



浙江三美化工股份有限公司
Zhejiang SANMEI Chemical Industry Co., Ltd.

(浙江省武义县城青年路胡处)

首次公开发行股票招股说明书



SANMEI三美

保荐机构（主承销商）



长江证券承销保荐有限公司
CHANGJIANG FINANCING SERVICES CO., LIMITED

(中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1198 号 28 层)

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股(A股)	预计发行日期	2019年3月21日
发行数量	5,973.3761 万股	发行后总股本	43,605.6455 万股
每股面值	1.00 元	每股发行价格	32.43 元/股
拟上市的证券交易所	上海证券交易所		
保荐机构（主承销商）	长江证券承销保荐有限公司		
招股说明书签署日期	2019年3月20日		
本次发行前股东所持股份的流通限制及股东对所持股份自愿锁定的承诺			
1、公司控股股东、实际控制人胡荣达承诺：自发行人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在发行人首次公开发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；发行人股票上市后6个月内如股票连续20个交易日的收盘价低于发行价(如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作复权处理，下同)，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长6个月；本人在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；在上述承诺履行期间，本人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺。 2、公司实际控制人胡淇翔承诺：自发行人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在发行人首次公开发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；前述锁定期满后，在担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的百分之二十五，离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份；如果中国证监会、上海证券交易所等监管部门对上市公司董事、监事或高级管理人员转让公司股票的限制性规定发生变更，将按照变更后的规定履行股份锁定义务；发行人股票上市后6个月内如股票连续20个交易日的收盘价低于发行价（如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作复权处理，下同），或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长6个月；本人在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；在上述承诺履行期间，本人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺。 3、公司控股股东控制的三美投资承诺：自发行人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公司在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部			

分股份；发行人股票上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价（如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作复权处理，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本公司持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月；本公司在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。

4、公司股东占林喜、胡法祥和施富强承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；前述锁定期满后，在担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份；如果中国证监会、上海证券交易所等监管部门对上市公司董事、监事或高级管理人员转让公司股票的限制性规定发生变更，将按照变更后的规定履行股份锁定义务；发行人股票上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价（如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作复权处理，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月；本人在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；在上述承诺履行期间，本人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺。

5、公司股东徐耀春、吴韶明、温国平、林卫和胡有团承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；前述锁定期满后，在担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份；如果中国证监会、上海证券交易所等监管部门对上市公司董事、监事或高级管理人员转让公司股票的限制性规定发生变更，将按照变更后的规定履行股份锁定义务。发行人股票上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价（如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作复权处理，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月；本人在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；在上述承诺履行期间，本人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺。

6、公司股东徐武平承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；前述锁定期满后，在担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份；如果中国证监会、上海证券交易所等监管部门对上市公司董事、监事或高级管理人员转让公司股票的限制性规定发生变更，将按照变更后的规定履行股份锁定义务。

7、公司间接股东董李平和何航承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人在发行人首次公开发行前所间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；前述锁定期满后，在担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份；如果中国证监会、上海证券交易所等监管部门对上市公司董事、监事或高级管理人员转让公司股票的限制性规定发生变更，将按照变更后的规定履行股份锁定义务。

8、公司股东李献荣、胡喜军、李子树、陈国荣和章孟荣承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

9、公司股东美卓投资、美均投资、美润投资、美泽投资承诺：自三美股份股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理我单位在三美股份首次公开发行前所持有的三美股份的股份，也不由三美股份回购该部分股份。

10、公司股东飞字创奇投资、慧丰辉年投资承诺：自三美股份股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理我单位在三美股份首次公开发行前所持有的三美股份的股份，也不由三美股份回购该部分股份。

发行人声明

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

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

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

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

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

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

重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意本公司及本次发行的以下事项及风险，并请投资者认真阅读本招股说明书“风险因素”一节的全部内容：

一、本次发行前股东所持股份的流通限制及自愿锁定股份的承诺

（一）本公司控股股东、董事、监事及高级管理人员

1、公司控股股东、实际控制人胡荣达承诺：自发行人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在发行人首次公开发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；发行人股票上市后6个月内如股票连续20个交易日的收盘价低于发行价（如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作复权处理，下同），或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长6个月；本人在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；在上述承诺履行期间，本人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺。

2、公司实际控制人胡淇翔承诺：自发行人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在发行人首次公开发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；前述锁定期满后，在担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的百分之二十五，离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份；如果中国证监会、上海证券交易所等监管部门对上市公司董事、监事或高级管理人员转让公司股票的限制性规定发生变更，将按照变更后的规定履行股份锁定义务；发行人股票上市后6个月内如股票连续20个交易日的收盘价低于发行价（如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作复权处理，下同），或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长6个月；本人在发行人首次公

开发行前所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；在上述承诺履行期间，本人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺。

3、公司控股股东控制的三美投资承诺：自发行人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公司在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；发行人股票上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价（如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作复权处理，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本公司持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月；本公司在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。

4、公司股东占林喜、胡法祥和施富强承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；前述锁定期满后，在担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份；如果中国证监会、上海证券交易所等监管部门对上市公司董事、监事或高级管理人员转让公司股票的限制性规定发生变更，将按照变更后的规定履行股份锁定义务；发行人股票上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价（如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作复权处理，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月；本人在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；在上述承诺履行期间，本人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺。

5、公司股东徐耀春、吴韶明、温国平、林卫和胡有团承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；前述锁定期满后，在担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有发行

人股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份；如果中国证监会、上海证券交易所等监管部门对上市公司董事、监事或高级管理人员转让公司股票的限制性规定发生变更，将按照变更后的规定履行股份锁定义务。发行人股票上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价（如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作复权处理，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期自动延长 6 个月；本人在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；在上述承诺履行期间，本人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺。

6、公司股东徐武平承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；前述锁定期满后，在担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份；如果中国证监会、上海证券交易所等监管部门对上市公司董事、监事或高级管理人员转让公司股票的限制性规定发生变更，将按照变更后的规定履行股份锁定义务。

7、公司间接股东董李平和何航承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人在发行人首次公开发行前所间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；前述锁定期满后，在担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份；如果中国证监会、上海证券交易所等监管部门对上市公司董事、监事或高级管理人员转让公司股票的限制性规定发生变更，将按照变更后的规定履行股份锁定义务。

上述股东承诺：如果违反上述承诺，本人/本公司将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行股票锁定期承诺向发行人股东和社会公众投资者道歉。本人/本公司如违反上述股份锁定期承诺，将在符合法律、法规及规范性文件规定的情况下 10 个交易日内回购违规卖出的股票，并自回购完成之日起自动延长持有股份的锁定期 3 个月。如果本人/本公司因未履行上述承诺事项

而获得收入的，所得的收入归发行人所有，本人/本公司将在获得收入的 5 日内将前述收入支付给发行人指定账户；如果因本人/本公司未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人/本公司将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（二）本公司其他股东

1、公司股东李献荣、胡喜军、李子树、陈国荣和章孟荣承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、公司股东美卓投资、美均投资、美润投资、美泽投资承诺：自三美股份股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理我单位在三美股份首次公开发行前所持有的三美股份的股份，也不由三美股份回购该部分股份。

3、公司股东飞字创奇投资、慧丰辉年投资承诺：自三美股份股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理我单位在三美股份首次公开发行前所持有的三美股份的股份，也不由三美股份回购该部分股份。

二、公开发行前持股 5%以上股东的持股意向、减持意向及约束措施

发行人持有 5%以上股份的股东胡荣达、胡淇翔、占林喜和三美投资承诺：本人/本公司作为持有发行人 5%以上股份的股东，将严格履行发行人首次公开发行股票招股说明书披露的股票锁定承诺；在本人/本公司所持发行人股份锁定期届满后，本人/本公司减持发行人的股份应符合相关法律法规及上海证券交易所的相关规则要求，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。本人/本公司在三个月内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不得超过公司股份总数的百分之一；本人/本公司减持发行人股份的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及证券交易所的规则要求；本人/本公司将根据相关法律法规及上海证券交易所规则，结合证券市场情况、发行人股票走势及公开信息、本人/本公司需要等情况，自主决策、择机进行减持；本人/本公司通过证券交易所集中竞价减持公司股份，由公司在减持前 15 个交易日予以公告减持计划；本人/本公司通过除证券交易所集中竞价

以外的方式减持公司股份，由公司在减持前 3 个交易日予以公告减持计划，并按照上海证券交易所的规则及时、准确、完整地履行信息披露义务。

本公司持有 5%以上股份的股东胡荣达、胡淇翔、占林喜和三美投资承诺：如果未履行上述承诺事项，本人/本公司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；如果未履行上述承诺事项，本人/本公司持有发行人的股票的锁定期限自动延长 6 个月；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/本公司将依法赔偿投资者损失。

三、上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案及相关承诺

为维护广大股东利益，增强投资者信心，公司、控股股东、董事（不包括独立董事）及高级管理人员现作出如下关于稳定股价的承诺：

（一）发行人关于稳定股价的承诺

本公司股票自挂牌上市之日起三年内，一旦出现连续 20 个交易日公司股票收盘价均低于公司上一个会计年度未经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）情形时（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司上一会计年度未经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整）（以下简称为“启动股价稳定措施的前提条件”），本公司将根据《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》等的规定向社会公众股东回购公司部分股票，同时保证回购结果不会导致公司的股权分布不符合上市条件。本公司将依据法律、法规及公司章程的规定，在上述条件成就之日起 3 个交易日内召开董事会讨论稳定股价方案，并提交股东大会审议。具体实施方案将在股价稳定措施的启动条件成就时，本公司依法召开董事会、股东大会做出股份回购决议后公告。

在股东大会审议通过股份回购方案后，公司将依法通知债权人，并向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。

公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过上一个会计年度未经审计的每股净资产，回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监

督管理部门认可的其他方式。但如果股份回购方案实施前本公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施的前提条件的，可不再继续实施该方案。

若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的（不包括本公司实施稳定股价措施期间及实施完毕当次稳定股价措施并公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度未经审计的每股净资产的情形），公司将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：（1）单次用于回购股份的资金金额不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%，和（2）单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

若公司新聘董事（不包括独立董事）、高级管理人员的，公司将要求该等新聘的董事、高级管理人员履行公司上市时董事、高级管理人员已经作出的相关承诺。

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本公司未采取上述稳定股价的具体措施，本公司承诺接受以下约束措施：本公司将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并将以单次不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%、单一会计年度合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%的标准向全体股东实施现金分红。

（二）控股股东、实际控制人关于稳定股价的承诺

公司控股股东胡荣达、实际控制人胡荣达、胡淇翔承诺：发行人股票挂牌上市之日起三年内，一旦出现连续 20 个交易日发行人股票收盘价均低于其上一个会计年度未经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）情形时（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与发行人上一会计年度未经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整）（以下简称为“启动股价稳定措施的前提条件”），本人将依据法律、法规及公司章程的规定，在不影响发行人上市条件的前提下实施以下具体股价稳定措施：

(1) 在启动股价稳定措施的前提条件满足时, 本人将以增持发行人股份的方式稳定股价。本人应在 3 个交易日内, 提出增持发行人股份的方案(包括拟增持发行人股份的数量、价格区间、时间等), 并依法履行所需的审批手续, 在获得批准后的 3 个交易日内通知发行人, 发行人应按照规定披露本人增持发行人股份的计划。在发行人披露本人增持发行人股份计划的 3 个交易日后, 本人开始实施增持发行人股份的计划。(2) 本人增持发行人股份的价格不高于发行人上一会计年度经审计的每股净资产。但如果增持方案实施前发行人股价已经不满足启动稳定公司股价措施的条件, 本人可不再实施增持发行人股份。(3) 若某一会计年度内发行人股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的(不包括其实施稳定股价措施期间及自实施完毕当次稳定股价措施并由发行人公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度末经审计的每股净资产的情形), 本人将继续按照上述稳定股价预案执行, 但应遵循以下原则: ①单次用于增持股份的资金金额不低于本人自发行人上市后累计从发行人所获得现金分红金额的 20%, 和②单一年度其用以稳定股价的增持资金不超过自发行人上市后本人累计从发行人所获得现金分红金额的 50%。超过上述标准的, 有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时, 本人将继续按照上述原则执行稳定股价预案。下一年度触发股价稳定措施时, 以前年度已经用于稳定股价的增持资金额不再计入累计现金分红金额。

(4) 如发行人在上述需启动股价稳定措施的条件触发后启动了股价稳定措施, 本人可选择与发行人同时启动股价稳定措施或在发行人措施实施完毕(以发行人公告的实施完毕日为准)后其股票收盘价仍低于上一个会计年度末经审计的每股净资产时再行启动上述措施。如发行人实施股价稳定措施后其股票收盘价已不再符合需启动股价稳定措施条件的, 本人可不再继续实施上述股价稳定措施。(5) 本人增持发行人股份应符合相关法律、法规及规范性文件的规定。本人增持发行人股份后, 发行人的股权分布应当符合上市条件。

在启动股价稳定措施的前提条件满足时, 如本人未采取上述稳定股价的具体措施, 本人承诺接受以下约束措施: (1) 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采取上述稳定股价措施的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。(2) 如果本人未采取上述稳定股价的具体措施的, 则本人停

止从发行人处获得股东分红、停止在公司领取薪酬或津贴，且本人持有的发行人股份将不得转让，直至本人按本承诺的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

（三）公司董事、高级管理人员关于稳定公司股价的承诺

公司董事（不包括独立董事）和高级管理人员承诺：发行人股票挂牌上市之日起三年内，一旦出现连续 20 个交易日发行人股票收盘价均低于其上一个会计年度未经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）情形时（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与发行人上一会计年度未经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整），本人将依据法律、法规及公司章程的规定，在不影响发行人上市条件的前提下实施以下具体股价稳定措施：（1）当公司需要采取股价稳定措施时，在公司、控股股东均已采取股价稳定措施并实施完毕后，公司股票价格仍满足启动股价稳定措施的前提条件时，本人应通过二级市场以竞价交易方式买入公司股票以稳定公司股价。公司应按照相关规定披露本人买入公司股份的计划。在公司披露本人买入发行人股份计划的 3 个交易日后，本人将按照方案开始实施买入发行人股份的计划。（2）通过二级市场以竞价交易方式买入发行人股份的，买入价格不高于发行人上一会计年度经审计的每股净资产。但如果发行人披露本人买入计划后 3 个交易日内其股价已经不满足启动稳定公司股价措施的条件，本人可不再实施上述买入发行人股份计划。（3）若某一会计年度内发行人股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的（不包括本人实施稳定股价措施期间及自实施完毕当次稳定股价措施并由发行人公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度未经审计的每股净资产的情形），本人将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：①单次用于购买股份的资金金额不低于本人在任职期间上一会计年度从发行人或发行人控股子公司处领取的税后薪酬累计额的 20%，和②单一年度用以稳定股价所动用的资金应不超过本人在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从发行人或发行人控股子公司处领取的税后薪酬累计额的 50%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。（4）本人买入公司股份后，公司的

股权分布应当符合上市条件。本人买入公司股份应符合相关法律、法规及规范性文件的规定，如果需要履行证券监督管理部门、证券交易所、证券登记管理部门审批的，应履行相应的审批手续。

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本人未采取上述稳定股价的具体措施，本人承诺接受以下约束措施：（1）本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。（2）如果本人未采取上述稳定股价的具体措施的，将在前述事项发生之日起5个工作日内，停止在公司领取薪酬或津贴及股东分红，同时本人持有的公司股份不得转让，直至本人按本承诺的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

四、关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次公司募集资金到位后，预计募投项目效益的充分体现需要一定的时间，募集资金到位当年，随着公司股本的扩张，基本每股收益和稀释每股收益存在可能出现下降的风险。为降低本次公开发行股票对公司即期回报摊薄的风险，公司拟通过大力发展主营业务提高公司整体市场竞争力和盈利能力、加强募集资金管理、提高募集资金的使用效率、完善利润分配等措施，以填补被摊薄即期回报。

公司拟采用加强经营管理和内部控制、强化募集资金管理，保证募集资金合理规范使用、严格执行公司的分红政策，保障公司股东回报等措施填补被摊薄即期回报。

董事、高级管理人员作出如下填补即期回报措施的承诺：

1、本人将不会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、本人全力支持及配合公司对董事和高级管理人员职务消费行为的规范，本人的任何职务消费行为均将在为履行本人对公司的职责之必须的范围内发生，本人将严格接受公司监督管理，避免浪费或超前消费。

3、本人将严格遵守相关法律法规、中国证监会和证券交易所等监管机构规定以及公司规章制度中关于董事、高级管理人员行为规范的要求，不会动用公司资产从事与履行本人职责无关的投资、消费活动。

4、本人将尽责促使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、若公司未来实施员工股权激励，本人将全力支持公司将该员工激励的行权条件等安排与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、若本人违反上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；本人自愿接受证券交易所、上市公司所处行业协会对本人采取的自律监管措施；若违反承诺给公司或者股东造成损失的，依法承担赔偿责任。

五、有关利润分配的安排

（一）本次发行后的股利分配政策

根据 2016 年 12 月 2 日召开的 2016 年第七次临时股东大会修改过的上市后适用的《公司章程（草案）》，本公司发行上市后的股利分配政策如下：

1、公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。公司利润分配政策应保持连续性和稳定性。

2、公司可以用现金或者股票方式支付股利，优先考虑现金形式。公司可以进行中期现金分红。

3、公司当年经审计母公司报表净利润和累计未分配利润为正，且公司现金流可以满足公司正常经营和可持续发展的前提下，公司应进行现金分红。在满足前述现金分红条件时，公司年度内现金分红总额（包括中期已分配的现金红利）不低于当年度经审计合并报表归属于上市公司股东的净利润的 20%。公司当年度实施股票回购所支付的现金视同现金股利。

4、公司当年盈利且累计未分配利润为正，但未提出现金利润分配预案的，应由独立董事发表明确意见，并在年度报告中详细说明未分红的原因和未用于分红的资金留存公司的用途。

5、公司在经营情况良好，并且董事会认为公司资产规模、经营规模等与公司股本规模不匹配，发放股票股利有利于公司整体利益和全体股东利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

6、公司的利润分配方案由公司董事会拟定，形成专项决议后向股东大会提出提案。董事会在审议利润分配预案时，须经全体董事过半数表决同意，独立董事应发表明确意见。在股东大会对利润分配方案进行审议前，公司应通过多种渠道听取股东的意见和诉求。

7、如存在股东违规占用公司资金的情况，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

8、公司经营环境发生重大变化或者董事会认为必要时，公司可对利润分配政策进行调整。公司调整利润分配政策时应听取中小股东意见，并经独立董事发表独立意见，由董事会详细说明理由。调整利润分配政策的议案由出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

（二）公司上市后股东分红回报规划考虑因素、未来三年分红计划、未分配利润使用原则和利润分配审议程序

经第四届董事会第四次会议和 2016 年第七次临时股东大会审议通过，本公司制定了《公司上市后三年股东分红回报规划》，具体内容如下：

1、本规划的制定原则

本规划的制定着眼于对投资者的合理回报，公司的长远和可持续发展，综合分析考虑公司战略发展规划、行业发展趋势、公司实际经营情况及股东的要求和意愿，以求为投资者建立合理、科学、有效的回馈机制，从而保证公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策。

2、公司上市后三年具体股东回报规划

①利润分配形式

公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利，优先考虑现金形式。

②公司现金分红的具体条件

公司当年经审计母公司报表净利润和累计未分配利润为正，且公司现金流可以满足公司正常经营和可持续发展的前提下，公司应进行现金分红。

③现金分红的比例及期间间隔

在满足前述现金分红条件时，公司每年应当进行一次现金分红。公司年度内现金分红总额（包括中期已分配的现金红利）不低于当年度经审计合并报表归属于上市公司股东的净利润的 20%。根据公司的盈利状况及资金需求状况，经公司董事会提议和股东大会批准，也可以进行中期现金分红。

④发放股票股利的条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司资产规模、经营规模等与公司股

本规模不匹配，发放股票股利有利于公司整体利益和全体股东利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

⑤差异化现金分红政策

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

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

3、利润分配方案的审议程序

①公司的利润分配方案由公司管理层拟定后提交公司董事会审议。董事会应就利润分配方案的合理性进行充分讨论，独立董事应当对利润分配方案明确发表意见。利润分配方案经董事会审议通过后提交至股东大会审议。

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。

股东大会对现金分红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。

②公司当年盈利且累计未分配利润为正，但未提出现金利润分配预案的，应由独立董事发表明确意见，并在年度报告中详细说明未分红的原因和未用于分红的资金留存公司的用途，并在公司指定媒体上予以披露。

4、本规划的制定周期和调整机制

①公司至少每三年重新审阅一次本规划，并根据公司即时生效的利润分配政策对本规划做出相应修改，确定该时段的公司股东回报规划。

②公司制定未来三年股东回报规划，由董事会向股东大会提交议案进行表

决，独立董事对此发表独立意见，提交股东大会审议，并需经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（三）本次发行前滚存利润的分配安排

根据本公司 2016 年 11 月 16 日召开的第四届董事会第四次会议审议通过，并经 2016 年 12 月 2 日召开的 2016 年第七次临时股东大会批准，如果本公司向社会公众公开发行股票的申请获得核准并成功发行，则公司本次公开发行股票前实现的滚存利润由发行完成后的新老股东共享。

六、关于招股说明书真实、准确、完整的承诺及约束措施

1、发行人关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺：

如本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在中国证监会认定有关违法事实后 3 个交易日内启动依法回购首次公开发行的全部新股的工作。回购价格按照回购时的公司股票市场价格和发行价格孰低确定。

如本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。

若本公司违反上述承诺，本公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；如果因未履行上述公开承诺事项给投资者造成损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失。

2、控股股东胡荣达、实际控制人胡荣达、胡淇翔关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺：

如发行人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，本人将依法赔偿投资者损失。

若本人违反上述承诺，则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的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起 5 个工作日内，停止在发行人处领取薪酬及股东分红，同时本人持有的发行人股份将不得转让，直至本人按上述承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时为止。

3、发行人董事、监事及高级管理人员关于招股说明书不存在虚假记载、误

误导性陈述或者重大遗漏的承诺：

如发行人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，本人将依法赔偿投资者损失。

若本人违反上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起5个工作日内，停止在发行人处领取薪酬或津贴及股东分红，同时本人持有的发行人股份将不得转让，直至本人按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

七、证券服务机构关于其出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的赔偿承诺

长江证券承销保荐有限公司承诺，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。

嘉源律师、立信会计师、银信评估承诺，因其为发行人首次公开发行股票事宜制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

八、风险因素

1、产品销售价格波动风险

公司经营业绩对产品销售价格的敏感系数较高，2017年、2018年受益于氟制冷剂价格大幅上涨的行情，公司氟制冷剂销售金额大幅增长。报告期内，发行人各主要产品平均售价变化情况如下：

产 品	2018 年相对 2017 年变动率	2017 年相对 2016 年变动率
HFC-134a	20.76%	21.81%
HFC-125	-2.13%	67.38%
HFC-32	23.42%	61.96%
HCFC-22	34.78%	42.76%
R410A	1.33%	61.46%
HCFC-141b	-18.57%	-3.02%
AHF	22.84%	53.59%

未来若受宏观经济、下游市场需求波动等因素影响导致公司各主要产品价格持续下降，将不可避免地影响到公司的盈利能力，给公司经营业绩带来不利影响。

2、生产配额紧缩风险

公司主要从事氟化工产品的生产和销售，国家产业政策变动将会影响到公司的生产和经营。近年来国家在产业政策上对氟化工给予了重点扶持，公司一直受益于国家的产业政策。但随着行业发展和格局的调整、社会环保意识的进一步增加以及化工新产品新技术的推陈出新，不排除我国未来产业政策的变化给公司的发展带来不利影响。

我国作为《蒙特利尔议定书》缔约国之一，将于 2030 年完全淘汰 HCFCs（含氢氯氟烃）制冷剂，目前政策倾向于减少、淘汰该等 ODS 的生产。公司现有产品已被环境保护部列为受控 ODS 的产品为：二氟一氯甲烷（HCFC-22）、一氟二氯乙烷（HCFC-141b）和二氟一氯乙烷（HCFC-142b）。2018 年生态环境部对公司该等产品的受控用途生产量配额分别为：14,008 吨、34,299 吨和 3,219 吨，而 2018 年该等产品的销售额分别为 28,110.43 万元、44,677.38 万元和 5,767.55 万元，合计占 2018 年主营业务收入的 17.93%。2019 年，公司生产配额与 2018 年相同。

2018 年 11 月 1 日公司收到环境保护部环境保护对外合作中心（环境保护部环境公约履约技术中心）下发的《关于确认含氢氯氟烃生产行业 2018 年度生产配额削减量的函》，依据 HCFCs 生产行业生产线关闭项目淘汰量不满足本年度目标淘汰量的部分，将采用生产配额等比例削减方式进行淘汰的原则，公司 2018 年度 HCFC-22 生产配额削减量为 392 吨，占削减前该产品配额的比例为 2.72%；2018 年度 HCFC-141b 生产配额削减量为 460 吨，占削减前该产品配额的比例为 1.32%；2018 年度 HCFC-142b 生产配额削减量为 943 吨，占削减前该产品配额的比例为 22.66%。目前，公司就上述三种产品已与环境保护部环境保护对外合作中心签署《中国 HCFCs 生产行业 2018 年 HCFCs 生产配额等比例削减项目合同书》。2018 年，公司按照削减后的配额进行生产。

上述配额削减量按照 2018 年的平均销售价格、毛利率和期间费用率计算，对应的营业收入和净利润分别为 3,107.62 万元和 768.05 万元，占 2018 年营业收入和净利润的比例分别约为 0.70%和 0.69%。未来若政府加强对该等产品的产量限制，可能对公司业绩产生不利影响。

2016 年 10 月 15 日《蒙特利尔议定书》第 28 次缔约方大会上，通过了关于削减氢氟碳化物的基加利修正案。修正案规定：发达国家应在其 2011 年至 2013

年 HFCs 使用量平均值基础上，自 2019 年起削减 HFCs 的消费和生产，到 2036 年后将 HFCs 使用量削减至其基准值 15% 以内；发展中国家应在其 2020 年至 2022 年 HFCs 使用量平均值的基础上，2024 年冻结削减 HFCs 的消费和生产，自 2029 年开始削减，到 2045 年后将 HFCs 使用量削减至其基准值 20% 以内。

基加利修正案生效日期为 2019 年 1 月 1 日，截至 2019 年 1 月底，我国尚未批准基加利修正案。如我国出台 HFCs 削减方案，可能对公司生产经营带来不利影响。

3、新产品替代风险

我国氟制冷剂品种众多，按使用进程来分大致可分为四代。第一代氟制冷剂因严重破坏臭氧层已被淘汰；我国目前应用较为广泛的第二代氟制冷剂为 HCFCs（含氢氯氟烃）类，根据 2007 年 9 月《蒙特利尔议定书》作出的关于加速淘汰 HCFCs 的决议，发展中国家从 2013 年开始实行 HCFCs 的生产和消费冻结，2015 年实现 10% 的削减并最终在 2030 年前完全淘汰；第三代氟制冷剂为 HFCs（氢氟烃）类，其 ODP 值为零，对臭氧层没有破坏作用，并具有性能优异、替代技术成熟的优点，但 HFCs 的排放不断增加将对全球变暖带来较大的隐患，已引起了国际社会的高度关注；第四代氟制冷剂为 HFOs（含氟烯烃）类，可进一步降低温室效应值，目前尚未大规模应用。

目前公司第三代 HFCs 类氟制冷剂产品已形成较大生产规模，虽然 HFCs 类氟制冷剂因逐步替代 HCFCs 类氟制冷剂可能面临较大的市场机遇，但不排除未来公司产品会被其他综合性能更好的新型制冷剂替代的风险。

4、国际贸易摩擦风险

近年来，我国对外贸易迅速发展，但发达国家受经济增速放缓影响，国际贸易保护主义呈现抬头的趋势，国内产品因其较高的性价比，成为国际贸易保护主义主要针对的对象之一。

（1）美国对原产自中国氟制冷剂的反倾销调查

截至招股说明书签署日，报告期内展开的涉及公司产品的反倾销调查有 2 起，分别是 2015 年 7 月美国商务部展开的对原产自中国的氢氟烃产品反倾销调查和 2016 年 3 月美国商务部展开的针对原产自中国的 HFC-134a 反倾销调查。

针对氢氟烃产品的反倾销调查，美国商务部已于 2016 年 6 月作出倾销最终

裁定，认定存在倾销行为，中国厂商的倾销幅度为 101.82%至 216.37%。2016 年 7 月 22 日，美国国际贸易委员会作出损害最终裁定，认为原产自中国的氢氟烃单体未对美国产业造成实质性损害；同时，认定原产自中国的氢氟烃混合物对美国产业造成了实质性损害。发行人本次涉案的氢氟烃单体产品为 HFC-32、HFC-125 和 HFC-143a，本次反倾销调查预计不会对该等产品出口美国产生不利影响；同时，发行人本次涉案的氢氟烃混合物产品为 R404A、R407A、R407C、R410A 和 R507，未来该等产品出口美国可能会受到影响。

针对 HFC-134a 反倾销调查，2017 年 2 月，美国商务部作出倾销最终裁定：原产自中国的 HFC-134a 加权平均倾销幅度为 148.79%至 167.02%。2017 年 4 月，美国国际贸易委员会作出损害最终裁定，认定原产自中国的 HFC-134a 对美国产业造成实质性损害。

报告期内，公司涉及美国反倾销调查的氢氟烃混合物销售毛利额占主营业务毛利额比例分别为 0.80%、0.00%和 0.00%，公司涉及美国反倾销调查的 HFC-134a 销售毛利额占主营业务毛利额比例分别为 4.52%、0.13%和 0.00%。尽管公司销往美国的氢氟烃混合物和 HFC-134a 的销售额和毛利额占公司当期主营业务收入和毛利的比例均较低，但若未来公司涉及更多反倾销案件，可能对公司业绩造成影响。

（2）美国启动对中国 301 条款调查

美国对于中国进行 301 条款调查，2018 年 4 月 6 日，美国政府发布了加征关税的商品清单，将对中国出口美国的价值 500 亿美元的商品加征 25%的关税，该清单涉及航空航天、信息和通信技术、机器人和机械等行业，不涉及氟制冷剂。

2018 年 7 月 10 日，美国政府发布一份对中国商品加征关税清单，拟对中国 2,000.00 亿美元产品加征 10%关税。2018 年 8 月 2 日，美国贸易代表发布声明，拟将上述加征 10%关税提高至 25%。美国时间 2018 年 9 月 17 日，美国政府宣布将于 9 月 24 日起，对原产于加征关税清单中的商品加征 10%的进口关税，并将于 2019 年 1 月 1 日将加征关税税率上调至 25%。

报告期内，2000亿美元加征关税商品清单中涉及公司部分出口至美国的产品，包括HCFC-22、混合制冷剂和钢瓶，出口金额分别为3,822.21万元、6,649.78万元和6,063.23万元，占营业收入比例分别为1.42%、1.71%和1.36%，具体如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
加征关税商品清单的商品销售额①	6,063.23	6,649.78	3,822.21
当期营业收入②	445,433.24	389,948.20	270,026.48
占比 (③=①/②)	1.36%	1.71%	1.42%

如果美国对公司相关产品加征 25%关税,公司又无法将相关成本转移至下游客户将对公司净利润造成一定不利影响。假设未来公司销往美国的产品结构、数量均与 2018 年一致,加征 25%关税均由公司承担,并且不考虑汇率变动等其他因素,则预计每年公司将减少净利润为 909.48 万元。

5、行业周期性波动风险

公司所处的氟化工行业具有周期性波动的特征,行业发展与宏观经济形势及相关下游行业的景气程度有很强的相关性。受产业性质、上游原材料供应、下游产品市场需求、产品供给能力等诸多因素的影响,氟化工行业近年来经历了大幅波动的周期变化。公司利用产业调整和洗牌的机会,积累竞争优势,提升行业地位,进行产业的高端化布局,但不排除未来由于宏观经济增速持续放缓导致氟化工行业低迷的可能性,公司未来盈利能力可能受到影响。

九、财务报表审计截止日后的主要财务信息和经营状况

公司财务报告审计截止日为2018年12月31日。自审计截止日至招股说明书签署之日,公司经营模式,氟制冷剂、氟发泡剂和氢氟酸等产品的销售情况,主要客户和供应商,主要固定资产、无形资产、业务许可文件等情况,以及税收政策等在财务报告审计截止日后均未发生重大不利变化,不存在影响投资者判断的重大事项。公司所处行业及市场处于正常的发展状态,未出现重大的市场突变情形。

公司预计2019年一季度的营业收入为89,785.15万元至99,236.22万元,较上年同期变动幅度为-4.57%至5.47%; 归属于母公司股东的净利润为20,966.68万元至23,417.25万元,较上年同期变动幅度为-2.51%至-12.71%; 扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润为19,838.89万元至22,289.46万元,较上年同期变动幅度为-7.21%至-17.41%。主要原因系2018年一季度,公司受益于主要氟制冷剂产品销售价格大幅上涨,营业收入同比出现较大涨幅。由于R410A制冷剂价格上涨过快,而且配套的冷冻机油短缺,2018年下半年以来空调厂商减少了R410A制冷剂空调的生产数量,增加了HCFC-22为制冷剂的空调生产数量,导致R410A及其原料HFC-125的市场价格有所回落,而HCFC-22的市场价格稳中有升。一方面,

由于R410A及HFC-125是公司的主要氟制冷剂产品之一且毛利率较高，R410A及HFC-125价格低迷对发行人2019年1季度经营业绩同比有负面影响；另一方面，2019年初，发行人主要产品HFC-134a、HCFC-141b、HCFC-22、AHF等市场价格稳定，同时HFC-134a、HFC-125产销量将持续增长。综合上述因素，公司预计2019年一季度营业收入较2018年同期基本持平，利润水平较2018年同期小幅下滑。虽然短期内R410A和其原材料HFC-125行情低迷，但随着我国开始实施HCFCs生产、销售、使用配额制度，室内空调厂商逐渐开始建立基于HFCs的生产体系，短期的供需关系变化不会影响市场对R410A及其原料HFC-125的长期需求。前述业绩预计中的相关财务数据是公司财务部门初步测算的结果，不代表公司最终可实现收入、净利润，亦不构成公司盈利预测。

保荐机构认为，发行人预计2019年一季度经营业绩较2018年同期下滑不会对发行人持续盈利能力造成重大不利影响。发行人经营环境正常，未发生不利变化，亦不存在影响经营业绩的重大不利因素。发行人的财务状况正常，报表项目无异常变化，报告期内盈利状况较好，各项核心业务正常开展，具有持续盈利能力。发行人预计2019年一季度经营业绩较上年同期略有下降，与氟化工行业市场行情以及发行人实际经营情况相一致；发行人的经营状况和财务状况不存在重大异常，上述预计的经营业绩数据与发行人业务信息一致，不存在其他影响发行上市和投资者判断的重大事项。

目 录

本次发行概况.....	1
重大事项提示.....	5
一、本次发行前股东所持股份的流通限制及自愿锁定股份的承诺	5
二、公开发行前持股 5%以上股东的持股意向、减持意向及约束措施.....	8
三、上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案及相关承诺	9
四、关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺	13
五、有关利润分配的安排.....	14
六、关于招股说明书真实、准确、完整的承诺及约束措施	17
七、证券服务机构关于其出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的赔偿承诺	18
八、风险因素.....	18
九、财务报表审计截止日后的主要财务信息和经营状况	22
目 录	24
第一节 释 义.....	28
第二节 概 览.....	32
一、本公司简要情况.....	32
二、本公司控股股东、实际控制人的简要情况	33
三、本公司的主营业务情况.....	34
四、本公司的主要财务数据及财务指标	34
五、本次发行情况.....	36
六、募集资金用途.....	36
第三节 本次发行概况.....	39
一、发行人基本情况.....	39
二、本次发行的基本情况.....	39
三、本次发行的相关机构.....	40
四、本公司与本次发行有关的保荐机构、承销机构、证券服务机构及相关人员之间的直接或间接的股权关系或其他权益关系	42
五、本次发行上市有关的重要日期.....	42
第四节 风险因素.....	43
一、行业及市场相关风险.....	43
二、政策相关风险.....	45
三、公司经营相关风险.....	48
四、公司财务相关风险.....	49
五、募集资金运用相关风险.....	50
第五节 发行人基本情况.....	52
一、发行人基本情况.....	52
二、发行人改制重组情况.....	52
三、发行人的股本形成及重大资产重组情况	54
四、发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性	90
五、发行人股权结构和组织结构.....	91
六、发行人子公司基本情况.....	93
七、发行人主要股东和实际控制人基本情况	103

八、发行人股本的情况.....	116
九、发行人员工及其社会保障情况.....	122
十、发行人主要股东、实际控制人以及作为股东的董事、监事、高级管理人员的重要承诺	129
第六节 业务与技术.....	133
一、主营业务、主要产品及变化情况.....	133
二、行业基本情况.....	136
三、发行人的竞争优势.....	170
四、发行人主营业务情况.....	173
五、主要资产情况.....	246
六、特许经营权情况.....	281
七、技术与研发情况.....	281
八、境外经营情况.....	286
九、质量控制情况.....	286
第七节 同业竞争与关联交易.....	291
一、发行人的独立性.....	291
二、关于同业竞争.....	292
三、关联方和关联关系.....	294
四、本公司最近三年关联交易情况.....	297
第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员.....	313
一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员概况	313
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有本公司股份情况 ...	317
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况	318
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况	319
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况	320
六、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员相互之间存在的亲属关系	321
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人签订的协议及作出的重要承诺	321
八、董事、监事、高级管理人员的任职资格	325
九、公司董事、监事、高级管理人员报告期内的变动情况	325
第九节 公司治理.....	327
一、发行人治理结构建立健全情况.....	327
二、发行人及其子公司最近三年违法、违规情况	349
三、发行人最近三年资金占用和对关联方担保情况.....	351
四、发行人管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见以及注册会计师对公司内部控制的鉴证意见.....	351
第十节 财务会计信息.....	353
一、审计意见类型.....	353
二、发行人最近三年财务报表.....	353
三、财务报表编制基础、合并报表范围及变化情况.....	366
四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计	367
五、主要税种及税收政策.....	393
六、公司最近一年内收购兼并其他企业资产（或股权）的情况	394
七、报告期内非经常性损益.....	394

八、最近一期末主要资产情况.....	395
九、最近一期末主要负债情况.....	397
十、所有者权益情况.....	399
十一、现金流量情况.....	401
十二、期后事项、或有事项及其他重要事项.....	401
十三、主要财务指标.....	405
十四、资产评估情况.....	407
十五、历次验资情况.....	410
第十一节 管理层讨论与分析.....	412
一、公司财务状况分析.....	412
二、公司盈利能力分析.....	457
三、现金流量分析.....	495
四、资本性支出分析及其他重要财务事项分析.....	498
五、财务状况和盈利能力的主要影响因素和趋势分析.....	499
六、本次募集资金对公司每股收益的相关影响.....	501
七、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况.....	509
第十二节 业务发展目标.....	512
一、未来发展目标和规划.....	512
二、拟采取的具体措施.....	512
三、发展规划和目标所依据的假设条件和面临的主要困难.....	515
四、发展计划与现有业务的关系.....	515
第十三节 募集资金运用.....	517
一、预计募集资金数额及投资项目基本情况.....	517
二、募集资金投资项目的合规性.....	519
三、募集资金投资项目概况.....	521
四、募集资金运用对公司主要财务状况及经营成果的影响.....	553
第十四节 股利分配政策.....	555
一、报告期内的股利分配政策.....	555
二、报告期内的股利分配情况.....	555
三、本次发行后的股利分配政策.....	556
四、公司上市后股东分红回报规划考虑因素、未来三年分红计划、未分配利润使用原则和利润分配审议程序.....	557
五、本次发行前滚存利润的分配安排.....	558
第十五节 其它重大事项.....	560
一、信息披露与投资者关系服务.....	560
二、重大合同.....	560
三、对外担保.....	564
四、诉讼、仲裁或其他重大事项.....	565
第十六节、董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明.....	568
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	568
二、保荐机构（主承销商）声明.....	569
三、保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明.....	570
四、发行人律师声明.....	571
五、承担审计业务的会计师事务所声明.....	572

六、承担评估和评估复核业务的资产评估机构声明.....	573
七、承担验资及验资复核业务的机构声明.....	575
第十七节 备查文件.....	576
一、备查文件.....	576
二、查阅时间、地点.....	576

第一节 释 义

除非本招股说明书另有所指，下列词语具有的含义如下：

第一部分：常用词语		
发行人、公司、本公司、股份公司、三美股份、浙江三美	指	浙江三美化工股份有限公司
三美有限	指	公司前身“浙江三美化工有限公司”
三美投资	指	武义三美投资有限公司
美卓投资	指	武义美卓投资管理合伙企业（有限合伙）
美均投资	指	武义美均投资管理合伙企业（有限合伙）
美润投资	指	武义美润投资管理合伙企业（有限合伙）
美泽投资	指	武义美泽投资管理合伙企业（有限合伙）
飞宇创奇投资	指	宁波梅山保税港区飞宇创奇投资合伙企业（有限合伙）
慧丰辉年投资	指	宁波梅山保税港区慧丰辉年投资合伙企业（有限合伙）
江苏三美	指	江苏三美化工有限公司
东莹化工	指	福建省清流县东莹化工有限公司
重庆三美	指	重庆三美化工有限责任公司
上海氟络	指	上海氟络国际贸易有限公司
氟润化工	指	广东氟润化工有限公司
三美汽车文化	指	原名“金华市三美汽车文化传播有限公司”，现已更名为“浙江赛赛体育发展有限公司”
三美制冷	指	浙江三美制冷配件有限公司
三美销售	指	浙江三美化学品销售有限公司
泰国三美	指	三美新材料（泰国）有限公司
森美化工、森田新材料	指	原名“浙江森美化工有限公司”，现已更名为“浙江森田新材料有限公司”
三美小贷	指	武义三美小额贷款有限责任公司
三联实业	指	浙江武义三联实业发展有限公司
江西三美	指	原名“江西三美化工有限公司”，现已更名为“兴国兴氟化工有限公司”
杉美园林	指	浙江杉美园林有限公司
上海佳辰	指	上海佳辰房地产开发有限公司
上海地利	指	上海地利置业有限公司

南通三美置业	指	南通三美置业有限公司
武义三美房地产	指	武义县三美房地产有限公司
浙江三美房地产	指	浙江三美房地产开发有限公司
凯华房地产	指	江西凯华房地产开发有限公司
松阳三联矿业	指	松阳县三联矿业有限公司
缙云三联矿业	指	缙云县三联矿业有限公司
雨润物流	指	浙江武义雨润物流有限公司
唐风温泉	指	浙江唐风温泉度假村股份有限公司
金山萤石	指	清流县金山萤石矿有限公司
环保部、生态环境部	指	原中华人民共和国环境保护部，2018年3月，根据第十三届全国人民代表大会第一次会议批准的国务院机构改革方案，将环境保护部的职责整合，组建中华人民共和国生态环境部，不再保留环境保护部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
股东大会、董事会、监事会	指	公司股东大会、董事会、监事会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
公司章程	指	浙江三美化工股份有限公司章程
公司章程（草案）	指	浙江三美化工股份有限公司章程（草案）
报告期	指	2016年、2017年和2018年
保荐机构、保荐人、主承销商	指	长江证券承销保荐有限公司
嘉源律师、发行人律师	指	北京市嘉源律师事务所
立信会计师、立信	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
银信评估	指	银信资产评估有限公司
元	指	人民币元
第二部分：专业词语		
蒙特利尔议定书	指	国际社会于1985年签署《保护臭氧层维也纳公约》，于1987年签署了《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》，共同保护臭氧层、淘汰消耗臭氧层物质。中国政府于1991年签署加入《蒙特利尔议定书》伦敦修正案，2003年加入了议定书哥本哈根修正案，2010年又加入了蒙特利尔修正案及北京修正案。

萤石	指	主要成分为氟化钙（CaF ₂ ），是提取氟的重要矿物。
电子级氢氟酸	指	纯度符合相关标准的氢氟酸，在电子工业制作过程中，氢氟酸用作蚀刻剂、清洗剂等，其纯度和洁净度对集成电路的成品率、电性能及可靠性都有十分重要的影响。
AHF	指	无水氟化氢（Anhydrous Hydrogen Fluoride），分子式为 HF，无色透明液体，是氟盐、氟制冷剂、氟塑料、氟橡胶、氟医药及农药所必须的氟来源。
BHF	指	氢氟酸，为氟化氢的水溶液，具有强烈腐蚀性，能迅速腐蚀玻璃等含硅材料，主要用于：金属清理及表面处理，集成电路工业中芯片清洗与腐蚀，液晶显示器（TFT-LCD）行业中对玻璃基板、氮化硅、二氧化硅蚀刻、太阳能电池行业硅表面清洗蚀刻。
CFCs	指	氟氯烃，属于 ODS 物质，我国已完成了除特殊用途和原料用途的 CFCs 的淘汰。
GWP 值	指	GWP（Global Warming Potential）基于充分混合的温室气体辐射特性的一个指数，用于衡量相对于二氧化碳的，在所选定时间内进行积分的，当前大气中某个给定的充分混合的温室气体单位质量的辐射强迫。
HCFCs	指	含氢氯氟烃，属于 ODS 物质，主要用于制冷剂和发泡剂，包括 HCFC-22、HCFC-123、HCFC-124、HCFC-141b 和 HCFC-142b 等，其中 HCFC-22 的生产量占全部 HCFCs 的比重较大，主要用于制冷剂、发泡剂和其他化工产品的原料，HCFC-141b 主要用于发泡剂和清洗剂。
HFCs	指	氢氟烃，不破坏臭氧层，常作为 ODS 替代品用于制冷剂和发泡剂，主要包括 HFC-134a、HFC-143a、HFC-125、HFC-32 等。
HFO	指	含氟烯烃，不破坏臭氧层，可进一步降低温室效应。
HCFC-141b	指	二氯一氟乙烷，又称 R141b，用于替代 CFC-11 作聚氨酯硬泡的发泡剂，也可以用于替代 CFC-113 作清洗剂。
HCFC-22	指	二氟一氯甲烷，又称 R22，中国广泛使用的制冷剂，一般用作工业、商业、家庭空调系统的制冷剂或用于生产各种含氟高分子化合物的原材料。
HFC-134a	指	四氟乙烷，又称 R134a，主要用于汽车空调系统的制冷剂，也广泛的应用于冰箱、中央空调、工商业制冷剂，并可在医药、农药、化妆品及清洁行业中作为催化剂、阻燃剂及发泡剂。
HFC-125	指	五氟乙烷，又称 R125，是制冷剂的一种，不破坏臭氧层，主要用于生产混配制冷剂。
HFC-32	指	二氟甲烷，又称 R32，是制冷剂的一种，不破坏臭氧层，主要用于生产混配制冷剂。
R410A	指	HFC-125 和 HFC-32 的混合物，广泛应用于房间空调器、单元机/多联机、冷水机组和商用制冷系统中作为 HCFC-22 的替代。在房间空调器中，R410A 主要应用于转速可调式房间空调器。
R404A	指	由 HFC-125、HFC-143a 和 HFC-134a 混合而成的一种非共沸混合制冷剂，常用于作为 HCFC-22 及 R502 的替代物，用于低温、中温制冷设备之中。

R407C	指	由 HFC-32、HFC-125 和 HFC-134a 混合而成的一种非共沸混合制冷剂，在单元式/多联式空调机、热泵热水器及工业、商业制冷中都有应用。
R507	指	是 R502 制冷剂的长期替代品，ODP 值为零，不含任何破坏臭氧层的物质。
HFC-245fa	指	五氟丙烷，用于硬质聚氨酯和聚异氰脲酸酯绝缘塑料发泡，是公认为 HCFC-141b 的理想替代品的第三代发泡剂。
HFC-143a	指	用作制冷剂，是混配 R404A、R507 等混配制冷剂的重要组成部分。
ODP 值	指	ODP（ozone depletion potential）臭氧消耗潜值，用于考察物质的气体散逸到大气中对臭氧破坏的潜在影响程度。规定制冷剂 R11 的臭氧破坏影响作为基准，取 R11 的 ODP 值为 1，其他物质的 ODP 是相对于 R11 的比较值。HCFC-22 的 ODP 值为 0.05，对臭氧层同样有破坏作用。
ODS	指	消耗臭氧层物质（Ozone Depleting Substances），《蒙特利尔议定书》规定要淘汰的 ODS 物质主要包括氟氯化碳、哈龙、其他全卤化氟氯化碳、四氯化碳、甲基氯仿、氟氯烃、氟溴烃、甲基溴、溴氯甲烷等物质。
ODS 替代品	指	替代消耗臭氧层物质的产品。

第二节 概 览

声 明

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

一、本公司简要情况

（一）公司简介

发行人名称：	（中文）浙江三美化工股份有限公司
	（英文）Zhejiang Sanmei Chemical Industry Co., Ltd.
住所：	浙江省武义县城青年路胡处
法定代表人：	胡洪翔
注册资本：	37,632.2694 万元
成立日期：	2001 年 5 月 11 日
股份公司设立日期：	2007 年 3 月 21 日
经营范围：	化工产品的生产（具体产品详见《安全生产许可证》），化工产品的销售（具体经营方式和许可范围详见《中华人民共和国危险化学品经营许可证》）。酸级萤石粉销售；经营本企业自营进出口业务。（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）

本公司先后参与了工业无水氟化氢、工业氢氟酸、汽车空调用 1,1,1,2-四氟乙烷（气雾罐型）等 7 个国家标准的制订、修订，为上述 7 个现行国家标准的主要起草人。2018 年 8 月，由公司为主起草的《工业无水氟化氢》标准被批准为“浙江制造”标准。通过严格的质量控制，公司生产的产品均符合国家行业标准要求，获得了国内、外客户的广泛认可。本公司坚持创新创优，积极开发氟化工中的高精产品，紧盯市场需求，提升产品质量，从而跻身全国化工企业 500 强、金华市工业十强企业。

（二）本公司设立情况

本公司系由三美有限整体变更设立。2007 年 2 月 15 日，三美有限股东会做出决议，三美有限全体股东作为发起人，以三美有限截至 2006 年 12 月 31 日经中瑞华恒信会计师事务所审计的净资产 179,201,283 元折为普通股 179,201,283 股，每股面值 1 元。2007 年 2 月 16 日，胡荣达、卢新国、占林喜和张一梅四位

股东作为发起人签署《发起人协议》，发起设立浙江三美化工股份有限公司。2007年3月21日，三美股份在金华市工商局注册登记并领取了注册号为3307002002205的《企业法人营业执照》。

（三）本公司主要股东

截至本招股说明书签署日，本公司共21名股东，包括14名自然人、1家有限责任公司和6家合伙企业。公司主要股东为胡荣达、胡淇翔、三美投资和占林喜，公司股东持股情况如下：

序号	股东	本次发行前		本次发行后	
		股份数（万股）	持股比例	股份数（万股）	持股比例
1	胡荣达	16,087.7957	42.75%	16,087.7957	36.89%
2	胡淇翔	7,409.8733	19.69%	7,409.8733	16.99%
3	三美投资	3,495.5206	9.29%	3,495.5206	8.02%
4	占林喜	1,881.6135	5.00%	1,881.6135	4.32%
5	美卓投资	1,851.1017	4.92%	1,851.1017	4.25%
6	飞宇创奇投资	1,693.4400	4.50%	1,693.4400	3.88%
7	慧丰辉年投资	1,128.9600	3.00%	1,128.9600	2.59%
8	美均投资	435.2590	1.16%	435.2590	1.00%
9	美润投资	410.2440	1.09%	410.2440	0.94%
10	美泽投资	397.7366	1.06%	397.7366	0.91%
11	李献荣	376.3225	1.00%	376.3225	0.86%
12	胡法祥	376.3225	1.00%	376.3225	0.86%
13	施富强	376.3225	1.00%	376.3225	0.86%
14	温国平	376.3200	1.00%	376.3200	0.86%
15	章孟荣	301.0568	0.80%	301.0568	0.69%
16	徐耀春	252.0000	0.67%	252.0000	0.58%
17	李子树	188.1613	0.50%	188.1613	0.43%
18	徐武平	188.1613	0.50%	188.1613	0.43%
19	陈国荣	188.1613	0.50%	188.1613	0.43%
20	胡喜军	112.8968	0.30%	112.8968	0.26%
21	吴韶明	105.0000	0.28%	105.0000	0.24%
22	社会公众股	-	-	5,973.3761	13.70%
合计		37,632.2694	100.00%	43,605.6455	100.00%

二、本公司控股股东、实际控制人的简要情况

本公司的控股股东为胡荣达，实际控制人为胡荣达、胡淇翔。胡荣达与胡淇翔系父子关系，且两人签署了《一致行动协议》，约定双方作为一致行动股东，胡淇翔承诺：在处理有关公司经营发展且根据公司法等有关法律法规和公司章程

需要由公司股东大会作出决议的事项时均应与胡荣达采取一致行动；采取一致行动的方式为：胡淇翔就有关公司经营发展的重大事项行使股东权利（包括但不限于向股东大会行使提案权、提名权、表决权）时与胡荣达保持一致；就有关公司经营发展的重大事项向董事会提出议案以及在相关董事会上行使表决权之前，均应征得胡荣达的同意，并按照与胡荣达事先所达成的一致意见行使提案权、表决权。

本次发行前，胡荣达直接持有本公司 42.75%的股份，为本公司控股股东；胡淇翔直接持有本公司 19.69%的股份；同时胡荣达、胡淇翔通过其控制的三美投资间接控制本公司 9.29%的股份，两人合计控制本公司 71.73%的股份。因此胡荣达、胡淇翔为本公司的实际控制人，且报告期内实际控制人没有发生变更。

胡荣达、胡淇翔简历情况详见本招股说明书“第五节、七、（一）发行人主要股东的基本情况”。

三、本公司的主营业务情况

公司主要从事氟碳化学品和无机氟产品等氟化工产品的研发、生产和销售。公司氟碳化学品主要包括氟制冷剂 and 氟发泡剂，其中氟制冷剂主要包括 HCFCs 制冷剂和 HFCs 制冷剂，主要用于汽车、家庭和工商业空调系统；氟发泡剂主要是 HCFC-141b，主要用于聚氨酯硬泡生产。公司无机氟产品主要包括无水氟化氢、氢氟酸等，主要用于氟化工行业的基础原材料或刻蚀玻璃、金属清洗及表面处理等。

本公司自设立以来，主营业务未发生重大变化。

四、本公司的主要财务数据及财务指标

根据立信会计师出具的标准无保留意见的信会师报字[2019]第 ZF10035 号《审计报告》，发行人最近三年的主要财务数据如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项 目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动资产	240,015.17	192,344.05	127,858.74
非流动资产	112,853.14	79,696.16	80,108.59
资产总计	352,868.30	272,040.20	207,967.33
流动负债	101,044.95	94,352.99	121,824.57

项 目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
非流动负债	2,352.63	2,637.35	1,732.50
负债总计	103,397.58	96,990.34	123,557.06
股东权益合计	249,470.72	175,049.86	84,410.27
归属于母公司股东的股东权益合计	248,810.49	174,571.08	84,169.43

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	445,433.24	389,948.20	270,026.48
营业成本	269,087.43	226,892.63	174,721.42
营业利润	140,262.18	123,515.79	51,489.22
利润总额	142,463.43	124,163.23	52,471.05
净利润	110,836.45	95,536.82	36,470.63
归属于母公司股东的净利润	110,771.43	95,416.70	36,428.10
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	108,287.10	94,630.69	44,946.60

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	121,536.77	79,073.63	57,612.51
投资活动产生的现金流量净额	-48,321.16	-13,699.33	32,555.70
筹资活动产生的现金流量净额	-48,125.45	-47,249.34	-82,609.66
汇率变动对现金及现金等价物的影响	1,419.79	-1,797.76	1,674.41
现金及现金等价物净增加额	26,509.95	16,327.19	9,232.95

（四）主要财务指标

项目	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
流动比率（倍）	2.38	2.04	1.05
速动比率（倍）	2.02	1.77	0.91
合并资产负债率	29.30%	35.65%	59.41%
母公司资产负债率	38.00%	51.10%	63.29%
应收账款周转率（次）	11.07	11.06	8.73
存货周转率（次）	8.82	10.6	10.11
息税折旧摊销前利润（万元）	151,718.42	134,543.65	63,153.74
利息保障倍数（倍）	73.53	51.11	13.72

每股净资产（元/股）	6.61	4.64	4.7
每股经营活动的现金净流量（元）	3.23	2.10	3.21
每股净现金流量（元）	0.70	0.43	0.52
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	0.03%	0.02%	0.02%

五、本次发行情况

（一）本次发行的基本情况

股票种类：	人民币普通股（A 股）
每股面值：	1.00 元
发行股数：	5,973.3761 万股
发行股数占发行后总股本的比例：	13.70%
发行前每股净资产：	6.61 元（以 2018 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东的净资产除以本次发行前总股本计算）
上市地点：	上海证券交易所

（二）发行方式与发行对象

发行方式：通过向网下投资者询价，由发行人与主承销商协商确定发行价格或中国证监会认可的其他方式。

发行对象：网下发行对象：符合中国证券监督管理委员会《证券发行与承销管理办法》和中国证券业协会自律规则等规定条件的投资者；网上发行对象：符合有关规定条件的二级市场投资者；或法律未禁止的其他投资者。

（三）承销方式

由长江证券承销保荐有限公司作为主承销商牵头组成承销团，采取余额包销方式。

六、募集资金用途

经 2016 年 12 月 2 日召开的 2016 年第七次临时股东大会批准，本次发行所募集资金将用于实施江苏三美 2 万吨 1,1,1,2-四氟乙烷（HFC-134a）改扩建及分装项目、江苏三美 1 万吨五氟丙烷（HFC-245fa）项目、江苏三美 1 万吨高纯电子级氢氟酸项目、重庆三美分装项目、三美股份环保整体提升项目、三美股份研发与检测中心项目、三美品牌建设及市场推广项目以及偿还银行贷款和补充流动

资金。各募投项目拟投资金额如下：

单位：万元

序号	项目名称	募投项目投资总额	拟使用募集资金投资金额
1	江苏三美 2 万吨 1,1,1,2-四氟乙烷改扩建及分装项目	14,393.00	14,393.00
2	江苏三美 1 万吨五氟丙烷项目	27,682.70	27,682.70
3	江苏三美 1 万吨高纯电子级氢氟酸项目	20,189.90	20,189.90
4	重庆三美分装项目	14,224.00	14,224.00
5	三美股份环保整体提升项目	5,000.00	5,000.00
6	三美股份研发与检测中心项目	15,000.00	15,000.00
7	三美品牌建设及市场推广项目	4,800.00	4,800.00
8	偿还银行贷款	70,000.00	70,000.00
9	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
合计		181,289.60	181,289.60

上述项目 1 至项目 6 分别获得相关项目立项文件和项目环评批复文件，具体情况如下：

序号	项目名称	项目立项文件	项目环评文件
1	江苏三美 2 万吨 1,1,1,2-四氟乙烷改扩建及分装项目	东发改投备【2015】320 号	通行审批【2016】516 号
2	江苏三美 1 万吨五氟丙烷项目	通发改投资【2011】7 号（注）	通环管【2011】069 号；南通市环境保护局《关于<关于确认江苏三美化工有限公司环评批复有效期的申请>的复函》
3	江苏三美 1 万吨高纯电子级氢氟酸项目	通发改投资【2011】7 号	通环管【2011】069 号；南通市环境保护局《关于<关于确认江苏三美化工有限公司环评批复有效期的申请>的复函》
4	重庆三美分装项目	重庆市企业投资项目备案证（NO.0034786）；关于《关于确认重庆三美化工有限责任公司项目备案证有效及投资额的申请》的复函	渝（垫）环准【2013】040 号
5	三美股份环保整体提升项目	武经技备案【2016】81 号	武环建【2016】42 号
6	三美股份研发与检测中心项目	武经技备案【2016】72 号	武环建【2016】42 号

注：由于该项目为多个产品建设分期实施，部分产品建设已先行实施，2015 年 12 月 12

日，经发行人具文请示，如东县发改委在原立项批复文件注明“该项目已取得环评、安评等相关手续，部分产品已投入运行，该批文长期有效”并加盖公章。

若本次发行实际募集资金低于上述项目投资需要，资金缺口将由公司自筹解决。为保证募集资金投资项目能够按时建成投产，公司将根据各项目的实际进度，利用自有资金或适当安排银行贷款用于项目建设，本次募集资金到位后，将用于支付项目剩余款项及置换先期支付的相关款项。

本次发行募集资金投资项目的具体内容见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”。

第三节 本次发行概况

一、发行人基本情况

公司名称:	浙江三美化工股份有限公司
英文名称:	Zhejiang Sanmei Chemical Industry Co., Ltd.
注册资本:	人民币 37,632.2694 万元
法定代表人:	胡淇翔
成立日期:	2001 年 5 月 11 日
股份公司设立日期:	2007 年 3 月 21 日
住 所:	浙江省武义县城青年路胡处
邮政编码:	321200
联系电话:	0579-87649856
传 真:	0579-87649536
网 址:	http://www.sanmeichem.com
电子信箱:	zq@sanmeichem.com
经营范围:	化工产品的生产（具体产品详见《安全生产许可证》），化工产品的销售（具体经营方式和许可范围详见《中华人民共和国危险化学品经营许可证》）。酸级萤石粉销售；经营本企业自营进出口业务。（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）

二、本次发行的基本情况

1、股票种类:	人民币普通股（A 股）
2、每股面值:	1.00 元
3、发行股数:	5,973.3761 万股
4、发行股数占发行后总股本比例:	13.70%
5、每股发行价:	32.43 元/股，通过向网下投资者询价，由发行人与主承销商协商确定发行价格或中国证监会认可的其他方式
6、发行市盈率:	13.06 倍（每股收益按照 2018 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）
7、发行前每股净资产:	6.61 元（以 2018 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东的净资产除以本次发行前总股本计算）
8、发行后每股净资产:	9.86 元（按照 2018 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东的净资产加上本次募集资金净额之和除以本次发行后总

	股本计算)
9、发行市净率:	3.29 倍 (按照每股发行价格除以发行后每股净资产计算)
10、发行方式:	采用向网下投资者询价配售和网上按市值申购方式向社会公众投资者定价发行相结合的发行方式, 或中国证监会核准的其他发行方式
11、发行对象:	网下发行对象: 符合中国证监会《证券发行与承销管理办法》和中国证券业协会自律规则等规定条件的投资者; 网上发行对象: 符合有关规定条件的二级市场投资者; 或法律未禁止的其他投资者
12、承销方式:	承销团余额包销
13、募集资金总额:	193,716.59 万元
14、募集资金净额:	181,289.60 万元
15、发行费用概算 (不含税):	12,426.99 万元
其中: 承销和保荐费用	9,432.95 万元
审计和验资费用	1,910.38 万元
律师费用	424.53 万元
用于本次发行的信息披露费	511.35 万元
与本次发行相关的手续费及其他	147.78 万元

三、本次发行的相关机构

(一) 保荐机构 (主承销商): 长江证券承销保荐有限公司	
法定代表人:	王承军
住所:	中国 (上海) 自由贸易试验区世纪大道 1198 号 28 层
办公地址:	北京市西城区金融大街 33 号通泰大厦 B 座 15 层
联系电话:	010-57065268
传真:	010-57065375
保荐代表人:	张海峰、王海涛
项目协办人:	邹棉文
联系人:	张海峰、王海涛、何君光、邹棉文、武石峰、章睿鹏、徐中华、祝金、孙超、董征明、郑梦晗、杨光
(二) 律师事务所: 北京市嘉源律师事务所	
负责人:	郭斌

住所:	北京市西城区复兴门内大街 158 号远洋大厦 F408
联系电话:	010-66413377
传真:	010-66412855
经办律师:	史震建、易建胜
(三) 会计师事务所: 立信会计师事务所(特殊普通合伙)	
负责人:	朱建弟
住所:	上海市黄浦区南京东路61号四楼
办公地址:	浙江省杭州市江干区景昙路百大绿城西子国际A座28-29层
联系电话:	0571-85800402
传真:	0571-85800465
经办会计师:	朱伟、唐吉鸿、董晓鹏
(四) 资产评估机构: 银信资产评估有限公司	
负责人:	梅惠民
住所:	上海市九江路 69 号
办公地址:	上海市九江路 69 号
联系电话:	021-63391088
传真:	021-63391116
经办评估师:	程永海、周强
(五) 股票登记机构: 中国证券登记结算有限责任公司上海分公司	
住所:	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 楼
联系电话:	021-68875801
传真:	021-68875802
(六) 收款银行:	
户名:	长江证券承销保荐有限公司
开户银行:	中国农业银行上海市浦东分行营业部
账号:	03340300040012525
(七) 拟申请上市交易所: 上海证券交易所	
住所:	上海市浦东南路 528 号证券大厦
联系电话:	021-68808888
传真:	021-68804868

四、本公司与本次发行有关的保荐机构、承销机构、证券服务机构及相关人员之间的直接或间接的股权关系或其他权益关系

本公司与本次发行有关的保荐机构、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间，不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

五、本次发行上市有关的重要日期

刊登发行公告的日期：	2019 年 3 月 20 日
开始询价推介的日期：	2019 年 3 月 15 日
刊登询价公告的日期：	2019 年 3 月 13 日
申购日期和缴款日期：	申购日期 2019 年 3 月 21 日 缴款日期 2019 年 3 月 25 日
股票上市日期：	本次股票发行结束后将尽快在上海证券交易所挂牌交易

第四节 风险因素

在评价本公司本次发售的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别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者决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、行业及市场相关风险

（一）行业周期性波动风险

公司所处的氟化工行业具有周期性波动的特征，行业发展与宏观经济形势及相关下游行业的景气程度有很强的相关性。受产业性质、上游原材料供应、下游产品市场需求、产品供给能力等诸多因素的影响，氟化工行业近年来经历了大幅波动的周期变化。公司利用产业调整和洗牌的机会，积累竞争优势，提升行业地位，进行产业的高端化布局，但不排除未来由于宏观经济增速持续放缓导致氟化工行业低迷的可能性，公司未来盈利能力可能受到影响。

（二）国际贸易摩擦风险

近年来，我国对外贸易迅速发展，但发达国家受经济增速放缓影响，国际贸易保护主义呈现抬头的趋势，国内产品因其较高的性价比，成为国际贸易保护主义主要针对的对象之一。

（1）美国对原产自中国氟制冷剂的反倾销调查

截至招股说明书签署日，报告期内展开的涉及公司产品的反倾销调查有 2 起，分别是 2015 年 7 月美国商务部展开的对原产自中国的氢氟烃产品反倾销调查和 2016 年 3 月美国商务部展开的针对原产自中国的 HFC-134a 反倾销调查。

针对氢氟烃产品的反倾销调查，美国商务部已于 2016 年 6 月作出倾销最终裁定，认定存在倾销行为，中国厂商的倾销幅度为 101.82%至 216.37%。2016 年 7 月 22 日，美国国际贸易委员会作出损害最终裁定，认为原产自中国的氢氟烃单体未对美国产业造成实质性损害；同时，认定原产自中国的氢氟烃混合物对美国产业造成了实质性损害。发行人本次涉案的氢氟烃单体产品为 HFC-32、HFC-125 和 HFC-143a，本次反倾销调查预计不会对该等产品出口美国产生不利影响；同时，发行人本次涉案的氢氟烃混合物产品为 R404A、R407A、R407C、R410A 和 R507，未来该等产品出口美国可能会受到影响。

针对 HFC-134a 反倾销调查，2017 年 2 月，美国商务部作出倾销最终裁定：原产自中国的 HFC-134a 加权平均倾销幅度为 148.79%至 167.02%。2017 年 4 月，美国国际贸易委员会作出损害最终裁定，认定原产自中国的 HFC-134a 对美国产业造成实质性损害。

报告期内，公司涉及美国反倾销调查的氢氟烃混合物销售毛利额占主营业务毛利额比例分别为 0.80%、0.00%和 0.00%，公司涉及美国反倾销调查的 HFC-134a 销售毛利额占主营业务毛利额比例分别为 4.52%、0.13%和 0.00%。尽管公司销往美国的氢氟烃混合物和 HFC-134a 的销售额和毛利额占公司当期主营业务收入和毛利的比例均较低，但若未来公司涉及更多反倾销案件，可能对公司业绩造成影响。

（2）美国启动对中国 301 条款调查

美国对于中国进行 301 条款调查，2018 年 4 月 6 日，美国政府发布了加征关税的商品清单，将对中国出口美国的价值 500 亿美元的商品加征 25%的关税，该清单涉及航空航天、信息和通信技术、机器人和机械等行业，不涉及氟制冷剂。

2018 年 7 月 10 日，美国政府发布一份对中国商品加征关税清单，拟对中国 2,000.00 亿美元产品加征 10%关税。2018 年 8 月 2 日，美国贸易代表发布声明，拟将上述加征 10%关税提高至 25%。美国时间 2018 年 9 月 17 日，美国政府宣布将于 9 月 24 日起，对原产于加征关税清单中的商品加征 10%的进口关税，并将于 2019 年 1 月 1 日将加征关税税率上调至 25%。

报告期内，2000亿美元加征关税商品清单中涉及公司部分出口至美国的产品，包括HCFC-22、混合制冷剂和钢瓶，出口金额分别为3,822.21万元、6,649.78万元和6,063.23万元，占营业收入比例分别为1.42%、1.71%和1.36%，具体如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
加征关税商品清单的商品销售额①	6,063.23	6,649.78	3,822.21
当期营业收入②	445,433.24	389,948.20	270,026.48
占比（③=①/②）	1.36%	1.71%	1.42%

如果美国对公司相关产品加征25%关税，公司又无法将相关成本转移至下游客户将对公司净利润造成一定不利影响。假设未来公司销往美国的产品结构、数量均与2018年一致，加征25%关税均由公司承担，并且不考虑汇率变动等其他因素，则预计每年公司将减少净利润为909.48万元。

（三）重要原材料和能源价格上行的风险

公司生产所需主要原材料包括萤石、无水氟化氢、三氯乙烯、四氯乙烯、偏氯乙烯、氯仿等。其中氟化工的资源基础是萤石，由于萤石资源的不可再生属性，我国将其作为一种战略性资源来保护。近年来，我国政府出台了一系列措施，保护萤石资源。随着我国限制出口，从严控制萤石开采量，国内萤石的出口量呈下降趋势，产量增速也逐渐放缓。未来若国家对资源消耗的控制不断加强，以及市场需求变化，不排除未来原材料和能源价格重新步入上涨周期对公司短期经营业绩造成一定影响。

（四）新产品替代风险

我国氟制冷剂品种众多，按使用进程来分大致可分为四代。第一代氟制冷剂因严重破坏臭氧层已被淘汰；我国目前应用较为广泛的第二代氟制冷剂为 HCFCs（含氢氯氟烃）类，根据 2007 年 9 月《蒙特利尔议定书》作出的关于加速淘汰 HCFCs 的决议，发展中国家从 2013 年开始实行 HCFCs 的生产和消费冻结，2015 年实现 10% 的削减并最终在 2030 年前完全淘汰；第三代氟制冷剂为 HFCs（氢氟烃）类，其 ODP 值为零，对臭氧层没有破坏作用，并具有性能优异、替代技术成熟的优点，但 HFCs 的排放不断增加将对全球变暖带来较大的隐患，已引起了国际社会的高度关注；第四代氟制冷剂为 HFOs（含氟烯烃）类，可进一步降低温室效应值，目前尚未大规模应用。

目前公司第三代 HFCs 类氟制冷剂产品已形成较大生产规模，虽然 HFCs 类氟制冷剂因逐步替代 HCFCs 类氟制冷剂可能面临较大的市场机遇，但不排除未来公司产品会被其他综合性能更好的新型制冷剂替代的风险。

二、政策相关风险

（一）出口业务风险

报告期内，公司主营业务收入中外销收入分别为 120,583.87 万元、198,149.98 万元和 202,264.55 万元，占主营业务收入的比重分别为 46.74%、51.59% 和 46.16%。报告期内发行人的外销收入占比较高，未来若出口环境恶化且发行人没有有效措施改善出口业务，将面临外销收入下降，整体收益下滑的风险。

此外，公司外销产品按规定执行国家有关出口退税的“免抵退”政策，因此

国家出口退税政策对公司经营业绩具有较大影响。报告期内，本公司外销产品主要适用 9%、10%、13% 的退税率，如果国家出口退税政策出现变化，降低本行业的出口退税率，将对本公司的经营产生不利影响。

（二）生产配额紧缩风险

公司主要从事氟化工产品的生产和销售，国家产业政策变动将会影响到公司的生产和经营。近年来国家在产业政策上对氟化工给予了重点扶持，公司一直受益于国家的产业政策。但随着行业发展和格局的调整、社会环保意识的进一步增加以及化工新产品新技术的推陈出新，不排除我国未来产业政策的变化给公司的发展带来不利影响。

我国作为《蒙特利尔议定书》缔约国之一，将于 2030 年完全淘汰 HCFCs（含氢氯氟烃）制冷剂，目前政策倾向于减少、淘汰该等 ODS 的生产。公司现有产品已被环境保护部列为受控 ODS 的产品为：二氟一氯甲烷（HCFC-22）、一氟二氯乙烷（HCFC-141b）和二氟一氯乙烷（HCFC-142b）。2018 年生态环境部对公司该等产品的受控用途生产量配额分别为：14,008 吨、34,299 吨和 3,219 吨，而 2018 年该等产品的销售额分别为 28,110.43 万元、44,677.38 万元和 5,767.55 万元，合计占 2018 年主营业务收入的 17.93%。2019 年，公司生产配额与 2018 年相同。

2018 年 11 月 1 日公司收到环境保护部环境保护对外合作中心（环境保护部环境公约履约技术中心）下发的《关于确认含氢氯氟烃生产行业 2018 年度生产配额削减量的函》，依据 HCFCs 生产行业生产线关闭项目淘汰量不满足本年度目标淘汰量的部分，将采用生产配额等比例削减方式进行淘汰的原则，公司 2018 年度 HCFC-22 生产配额削减量为 392 吨，占削减前该产品配额的比例为 2.72%；2018 年度 HCFC-141b 生产配额削减量为 460 吨，占削减前该产品配额的比例为 1.32%；2018 年度 HCFC-142b 生产配额削减量为 943 吨，占削减前该产品配额的比例为 22.66%。目前，公司就上述三种产品已与环境保护部环境保护对外合作中心签署《中国 HCFCs 生产行业 2018 年 HCFCs 生产配额等比例削减项目合同书》。2018 年，公司按照削减后的配额进行生产。

上述配额削减量按照 2018 年的平均销售价格、毛利率和期间费用率计算，对应的营业收入和净利润分别为 3,107.62 万元和 768.05 万元，占 2018 年营业收入和净利润的比例分别约为 0.70% 和 0.69%。未来若政府加强对该等产品的产量

限制，可能对公司业绩产生不利影响。

2016年10月15日《蒙特利尔议定书》第28次缔约方大会上，通过了关于削减氢氟碳化物的基加利修正案。修正案规定：发达国家应在其2011年至2013年HFCs使用量平均值基础上，自2019年起削减HFCs的消费和生产，到2036年后将HFCs使用量削减至其基准值15%以内；发展中国家应在其2020年至2022年HFCs使用量平均值的基础上，2024年冻结削减HFCs的消费和生产，自2029年开始削减，到2045年后将HFCs使用量削减至其基准值20%以内。

基加利修正案生效日期为2019年1月1日，截至2019年1月底，我国尚未批准基加利修正案。如我国出台HFCs削减方案，可能对公司生产经营带来不利影响。

（三）欧盟对HFCs的削减政策

2014年，欧盟颁布更加严格的F-gas法规(REGULATION(EU) No517/2014)，并制定了HFCs削减时间表：2015年冻结，2030年削减使用量的79%。为了更好地控制欧盟境内F-gas总量这一问题，F-gas法规提出配额这一概念，即任何企业如果想在欧盟市场投放F-gas，必须先进行配额申请并获得相应配额。HFCs削减的具体情况如下：

年度	上限（占基准百分比）
2015年	100%
2016年-2017年	93%
2018年-2020年	63%
2021年-2023年	45%
2024年-2026年	31%
2027年-2029年	24%
2030年	21%

注：基准为2009年-2012年欧盟市场投放HFCs折算为CO₂的总量的平均值。

报告期内，公司销往欧盟HFCs产品情况如下：

单位：万元

名称	2018年	2017年	2016年
HFCs产品（欧盟）	34,883.03	41,531.06	15,311.46
营业收入	445,433.24	389,948.20	270,026.48
占营业收入比	7.83%	10.65%	5.67%

报告期内，公司销往欧盟HFCs产品的销售额占营业收入比分别为5.67%、10.65%和7.83%。若未来欧盟按照F-gas法规对HFCs继续削减，可能对公司业

绩产生不利影响。

三、公司经营相关风险

（一）产品销售价格波动风险

公司经营业绩对产品销售价格的敏感系数较高，2017 年、2018 年受益于氟制冷剂价格大幅上涨的行情，公司氟制冷剂销售金额大幅增长。报告期内，发行人各主要产品平均售价变化情况如下：

产 品	2018 年相对 2017 年变动率	2017 年相对 2016 年变动率
HFC-134a	20.76%	21.81%
HFC-125	-2.13%	67.38%
HFC-32	23.42%	61.96%
HCFC-22	34.78%	42.76%
R410A	1.33%	61.46%
HCFC-141b	-18.57%	-3.02%
AHF	22.84%	53.59%

未来若受宏观经济、下游市场需求波动等因素影响导致公司各主要产品价格持续下降，将不可避免地影响到公司的盈利能力，给公司经营业绩带来不利影响。

（二）实际控制人控制风险

本公司的控股股东为胡荣达，实际控制人为胡荣达、胡淇翔。胡荣达直接持有本公司 42.75%的股份，胡淇翔直接持有本公司 19.69%的股份，同时胡荣达、胡淇翔通过其控制的三美投资间接控制本公司 9.29%的股份，两人合计控制本公司 71.73%的股份。胡荣达、胡淇翔可能利用其控股的地位，对本公司重大资本支出、关联交易、人事任免、公司战略等重大事项施加影响，因此本公司面临实际控制人控制的风险。

（三）技术研发风险

虽然公司氟制冷剂、氟发泡剂和无水氟化氢产品在国内具有突出的行业地位，但研发能力与国外领先的氟化工企业相比仍略显薄弱。面对激烈的市场竞争和日益严格的环保要求，公司仍需进一步加大科研投入、提高自主创新能力、扩展产品线、丰富产品结构。如果未来公司在向规模化、精细化、系列化的方向发展时，未能在产品的技术研发上跟上行业的步伐，可能会对公司业绩产生不利影响。

（四）环保风险

公司生产经营涉及危险化学品生产、销售和废物处理，将产生较多化学污染物。随着国家环保标准的日趋严格和整个社会环保意识的增强，公司面临的环保监管力度将进一步提高。公司自成立以来一直注重环境保护和治理工作，秉承“安全环保，过度防控”的理念，加大环保投入和重点环境治理设施的改造。尽管公司已通过改进工艺，严格管理，减少污染物产生，并制定了严格、完善的操作规程，但仍可能因操作失误、管理疏忽等一些不可预计的因素，造成“三废”失控排放或偶然的环保事故。因此，公司仍存在由于不能达到环保要求或发生环保事故而被有关环保部门处罚的风险，进而对公司生产经营产生不利影响。

（五）安全生产风险

自成立以来，公司高度认识到化工行业是高危行业，安全生产是公司经营的生命线。公司始终把安全工作放在第一位，践行安全是管理的试金石的理念。在安全管理方面不断创新，孜孜以求，目前已建立了一整套完善的安全管理体系。尽管公司采取了上述积极措施加强安全管理，但是由于生产过程中涉及危险化学品，不能完全排除因偶发因素引起的意外安全事故，从而对公司的生产经营造成不利影响。

四、公司财务相关风险

（一）应收账款坏账风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 28,716.06 万元、38,221.02 万元和 38,149.49 万元，占流动资产的比例分别为 22.46%、19.87%和 15.89%。公司各期期末的应收账款在合理信用期限内，账龄在 1 年以内的应收账款占比在 99%以上。虽然与公司合作的客户信用较好、回款及时，发生坏账的可能性很小，并且公司已为全部外销客户及部分内销客户的应收账款购买了贸易信用保险。但如果未来市场发生重大变化，客户出现支付困难或现金流紧张，拖欠公司应收款项的情形，将对本公司现金流和资金周转产生不利影响。

（二）税收优惠政策变动的风险

报告期内，公司享受的税收优惠包括土地使用税退还、房产税退税返、出口退税、高新技术企业所得税优惠，税收优惠金额占利润总额的比例分别为 8.00%、

7.87%和 8.23%。公司享受的税收优惠主要受出口退税的影响，在公司外销占主营业务收入比例较高的销售结构下，如果国家出口退税的相关政策发生变化，降低本行业的出口退税率，将对本公司的经营业绩和现金流产生不利影响。

五、募集资金运用相关风险

（一）净资产收益率下降风险

本次发行募集资金到位后，公司净资产规模将大幅度增加。在项目建设期及投产初期，募集资金投资项目对公司业绩增长贡献较小，公司收益增加幅度可能将低于净资产的增长幅度，短期内利润增长幅度将小于净资产增长幅度。因此，公司存在净资产收益率下降的风险。

（二）募集资金投资项目的市场风险

公司实施本次募集资金投资项目的决策是基于目前的产业政策、公司的发展战略、国内市场环境、客户需求情况等条件所做出的，但存在因市场环境发生较大变化、项目实施过程中发生不可预见因素导致项目延期或无法实施，或者导致投资项目不能产生预期收益的风险。同时未来相关行业发展趋势、下游需求情况、新客户拓展等方面存在一定的不确定性，亦有可能导致未来市场容量有限，使募投项目实现效益不达预期甚至初期亏损。

（三）募集资金投资项目增加折旧或摊销影响公司业绩的风险

本次募集资金投资项目全部建成后，根据本次募集资金投资项目的概算，前 5 年内平均每年将增加公司的折旧和摊销额 6,645.87 万元。受工程设计、设备的购置和安装、设备试运行、市场推广等因素的影响，公司募投项目建成至完全投产需要一定的过程。因此在募投项目建成后，若公司未来的营业收入不如预期增长、同时募投项目收益不能覆盖相关的成本费用，那么募投项目每年的折旧或摊销将会对公司的经营成果带来不利影响，因此公司面临着募集资金投资项目增加折旧或摊销影响公司业绩的风险。

（四）募集资金投资项目管理风险

本次募集资金投资项目投产后，公司将进一步扩大经营规模，整体业务量将进一步增加，这将给公司的经营管理能力带来更高的要求，如果公司管理体系不能迅速适应规模和地域范围的扩张，将对公司的未来经营和盈利产生不利影响。

此外，随着公司业务范围、市场区域的扩大和业务量的增加，需要大批兼具开发能力和实践经验的管理和技术人才，如果人才储备不能跟上业务扩大的需求，募投项目实现效益将不达预期甚至初期亏损，使公司未来发展将受到不利影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称:	浙江三美化工股份有限公司
英文名称:	Zhejiang Sanmei Chemical Industry Co., Ltd.
注册资本:	人民币 37,632.2694 万元
法定代表人:	胡淇翔
成立日期:	2001 年 5 月 11 日
股份公司设立日期:	2007 年 3 月 21 日
住 所:	浙江省武义县城青年路胡处
邮政编码:	321200
联系电话:	0579-87649856
传 真:	0579-87649536
网 址:	http://www.sanmeichem.com
电子信箱:	zq@sanmeichem.com
经营范围:	化工产品的生产（具体产品详见《安全生产许可证》），化工产品的销售（具体经营方式和许可范围详见《中华人民共和国危险化学品经营许可证》）。酸级萤石粉销售；经营本企业自营进出口业务。（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）

二、发行人改制重组情况

（一）设立方式

本公司系由三美有限整体变更设立。2007 年 2 月 16 日，胡荣达、卢新国、张一梅和占林喜作为发起人签署了《发起人协议》，发起设立浙江三美化工股份有限公司。2007 年 2 月 15 日，三美有限召开股东会会议作出决议，同意将三美有限截至 2006 年 12 月 31 日经审计的净资产 179,201,283 元折合为变更后的股份公司的股份 179,201,283 股，每股面值 1 元，总股本为 179,201,283 元。

2007 年 2 月 17 日，中瑞华恒信会计师事务所出具了中瑞华恒信验[2007]第 2012 号《验资报告》，三美股份已收到各股东投入的净资产 179,201,283 元。2016 年 11 月 16 日，立信会计师出具了信会师报字[2016]第 610718 号《关于浙江三美化工股份有限公司 2007 年 2 月以净资产折股的实收情况的复核报告》，对发起

人 2007 年 2 月以净资产折股实收情况进行了验证和复核。

（二）发起人

本公司的发起人为胡荣达、卢新国、张一梅和占林喜四名自然人股东。股份公司设立时，发起人持股情况如下：

序号	发起人	股份数（股）	股份比例	出资方式
1	胡荣达	98,560,706	55%	净资产折股
2	卢新国	62,720,449	35%	净资产折股
3	张一梅	8,960,064	5%	净资产折股
4	占林喜	8,960,064	5%	净资产折股
合计		179,201,283	100%	-

公司发起人的具体情况详见本节之“七、发行人主要股东和实际控制人基本情况”的相关内容。

（三）发行人改制设立之前，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

本公司主要发起人为胡荣达，股份公司设立之前，胡荣达持有本公司 55% 的股权，以及持有三联实业 100% 的股权、东莹化工 60% 的股权等主要资产。

（四）发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

本公司系由三美有限整体变更设立，完整承继了三美有限的全部房产、土地和设备等资产。公司成立时实际从事的主要业务为氟碳化学品和无机氟产品等氟化工产品的研发、生产和销售，公司成立前后拥有的主要资产和实际从事的主要业务未发生变更。

（五）发行人成立之后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

本公司成立后，主要发起人胡荣达拥有的主要资产为本公司 55% 的股权、三联实业 100% 的股权和东莹化工 60% 的股权等主要资产，本公司成立前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务未发生重大变更。

（六）改制前原企业的业务流程、改制后发行人的业务流程，以及原企业和发行人业务流程间的联系

本公司系由三美有限整体变更设立，因此公司设立前后的业务流程没有发生变化。公司设立后，根据公司的发展需要修订、完善了一系列的业务管理制度，使得业务体系及内控制度更加健全，公司业务流程情况详见本招股说明书“第六节、四、（三）主要经营模式”的相关内容。

（七）发行人成立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

公司成立以来，向三联实业采购萤石粉、向东莹化工采购 AHF 等原材料，接受雨润物流的运输服务等，除此之外在生产经营方面公司与主要发起人不存在经常性重要关联交易，最近三年关联交易情况见本招股说明书“第七节、四、本公司最近三年关联交易情况”相关内容。

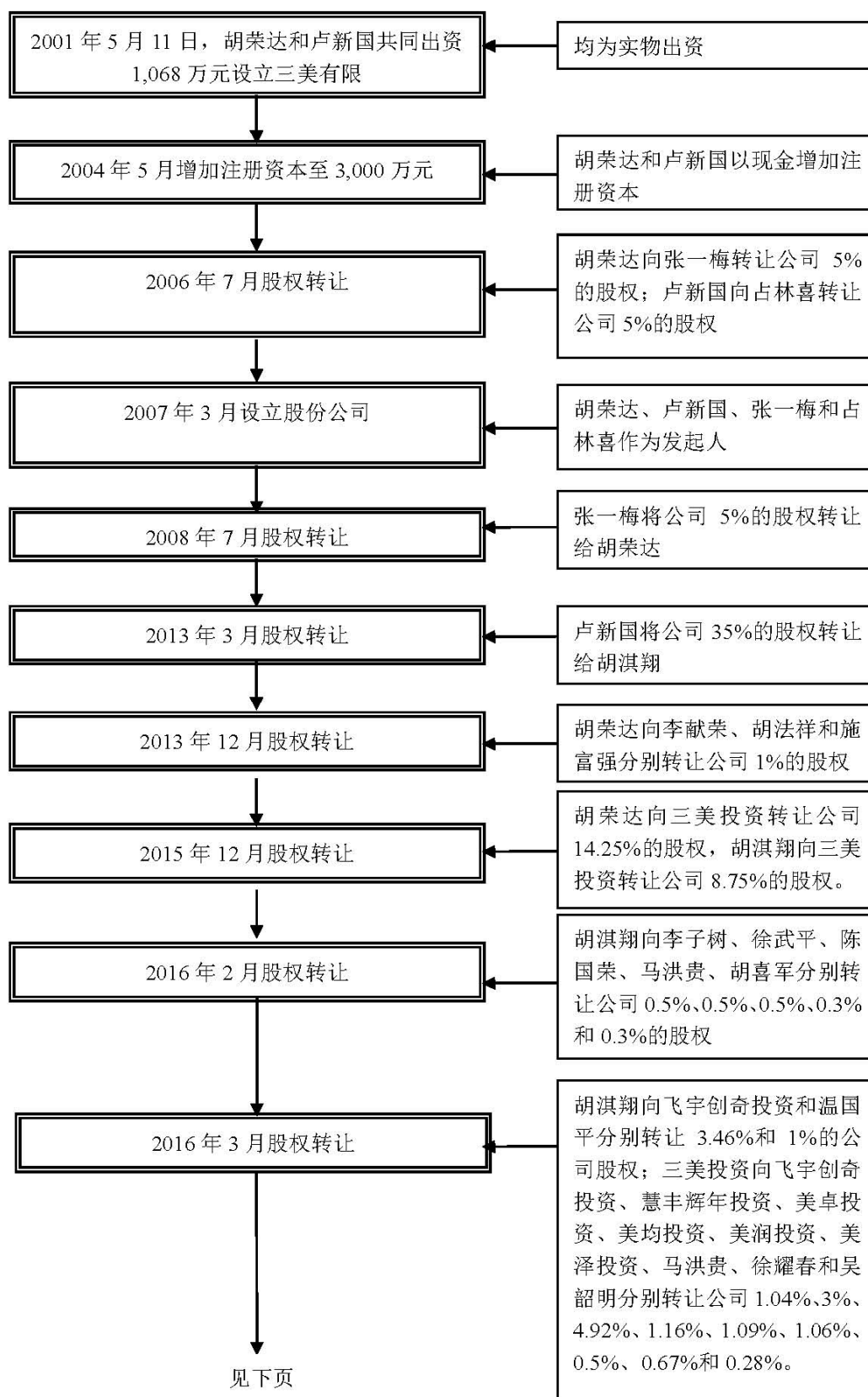
（八）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

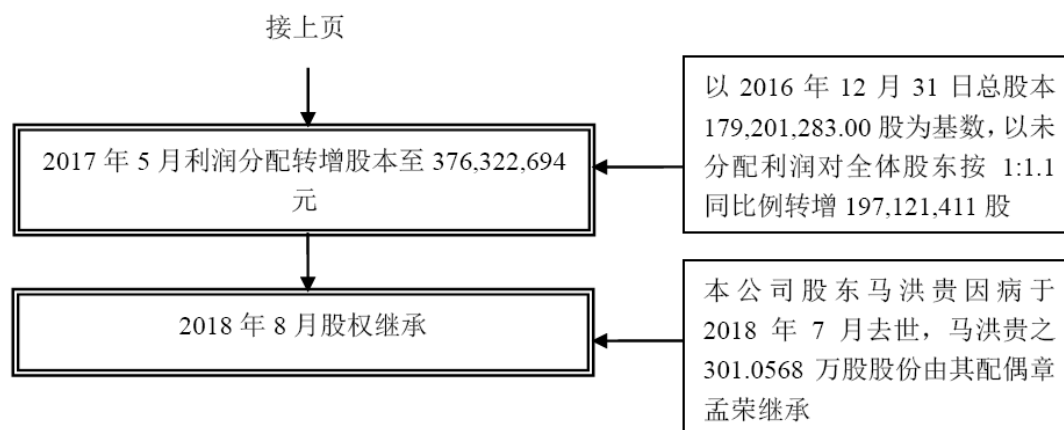
本公司由三美有限整体变更设立，三美有限的全部资产及负债均由本公司承继。截至本招股说明书签署日，资产的更名手续已办理完成，具体情况见本招股说明书“第六节、五、主要资产情况”相关内容。

三、发行人的股本形成及重大资产重组情况

（一）公司的股本形成及验资情况

公司的历次股本变化情况如下：





1、公司前身浙江三美化工有限公司的设立

2001 年 4 月 19 日,胡荣达、卢新国签署《浙江三美化工有限公司章程》,决定共同出资设立三美有限。三美有限注册资本为 1,068 万元,其中胡荣达实物出资 640.8 万元,占注册资本的 60%;卢新国实物出资 427.2 万元,占注册资本的 40%。武义方正资产评估有限责任公司于 2001 年 4 月 11 日出具武资评报(2001)第 025 号《资产评估报告书》,对胡荣达、卢新国拟对三美有限投资的自有资产进行了评估。经评估,该等资产评估值共计 1,068.1473 万元,其中,机器设备评估值为 592.5698 万元,房屋建筑物及土地使用权评估值为 475.5775 万元。

上述资产系胡荣达、卢新国自三联实业处受让的资产。2001 年 2 月 15 日,胡荣达、卢新国与三联实业签订《资产转让协议》,约定三联实业将包括机器设备、房屋建筑物及土地使用权在内的资产分别转让给胡荣达、卢新国,转让对价总计为 1,068 万元,其中,胡荣达应向三联实业支付转让对价 640.8 万元,卢新国应向三联实业支付转让对价 427.2 万元,上述转让款已支付完毕。

胡荣达和卢新国于 2000 年底开始筹划设立三美有限拓展无水氟化氢、工业氢氟酸、氟制冷剂业务,同时计划由三联实业继续专注从事萤石矿浮选业务。鉴于三联实业于 1999 年 3 月经武义县计划与经济委员会批准已建立了两条 3,000 吨 AHF 生产线,生产场地及设施已较为成熟,能够更快的投入生产经营,胡荣达和卢新国与朱献阳沟通一致后,与三联实业签署了《资产转让协议》,约定由三联实业将相关资产转让给胡荣达和卢新国。胡荣达、卢新国自三联实业处受让标的资产未履行三联实业的内部审议程序,但全体股东均确认知悉并同意资产转

让事宜，胡荣达和卢新国与三联实业签署了《资产转让协议》，本次资产转让符合当时生效的法律法规的规定，各方对此均不存在任何争议或纠纷。

2001年4月23日，武义方正会计事务有限公司出具武会师验（2001）第074号《验资报告》，验证截至2001年2月28日止，公司已收到各股东投入的实物资产1,068万元；但前述实物资产未办理过户手续。武义方正会计事务有限公司于2007年3月9日出具武会师审（2007）第050号《关于浙江三美化工有限公司设立时实物出资过户情况的专项审计报告》，截至2007年3月9日止，三美有限设立时由自然人股东胡荣达、卢新国作价1,068万元出资的实物资产已办理过户手续。

2001年5月11日，三美有限在武义县工商局完成设立的工商登记。根据三美有限的工商登记文件，三美有限设立时的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	胡荣达	640.8	60%
2	卢新国	427.2	40%
合计		1,068	100%

2、2004年5月增资

2004年4月6日，三美有限召开股东会会议作出决议，同意公司新增注册资本1,932万元，其中胡荣达以现金出资1,159.2万元，卢新国以现金出资772.8万元；增资后公司注册资本为人民币3,000万元；同意相应修改公司章程。

2004年5月21日，武义方正会计事务有限公司出具武会师验（2004）第126号《验资报告》，验证截至2004年4月21日止，公司已收到胡荣达和卢新国缴纳的新增注册资本合计1,932万元，均为货币出资，变更后的公司累计注册资本实收金额为3,000万元。本次增资价款来源为胡荣达和卢新国自有资金，合法合规。

本次增资原因为：三美有限自2001年起，业务增长较为迅速，需要增加注册资本扩大经营规模，胡荣达和卢新国作为创始股东，了解三美有限的经营模式，认可其发展前景，愿意投资于三美有限。本次增资价格为1元/注册资本，系在参照注册资本的基础上经协商确定。

2004年5月26日，三美有限在武义县工商局完成上述增资的变更登记。本次增资完成后，三美有限的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	胡荣达	1,800	60%
2	卢新国	1,200	40%
合计		3,000	100%

3、2006 年 7 月股权转让

2006 年 6 月 24 日，胡荣达与张一梅签订《股权转让协议书》，约定胡荣达将其持有的公司 5%的股权以 700 万元的价格转让给张一梅；同日，卢新国与占林喜签订《股权转让协议书》，约定卢新国将其持有的公司 5%的股权以 700 万元的价格转让给占林喜。2006 年 6 月 24 日，三美有限召开股东会会议作出决议，同意上述股权转让。截至本招股说明书签署之日，上述股权转让价款已支付完毕，占林喜受让股权价款来源为其自有资金，合法合规。张一梅已于 2008 年退出公司，不再是公司股东，发行人及保荐机构和发行人律师均未能与张一梅取得联系，未能核查其资金来源。保荐机构和发行人律师认为，鉴于张一梅已不再是公司股东，其股权转让价款的资金来源不会对本次发行上市产生实质性影响。

本次股权转让原因为：张一梅认为浙江省的商业政策环境优良，三美有限发展前景良好，愿意投资于公司；占林喜作为资深管理层核心人员兼技术总监，对公司经营发展发挥重要作用，为留住人才给予其公司股权。本次股权转让价格为 4 元/注册资本，系在参照三美有限净资产的基础上经协商确定。胡荣达和卢新国已缴纳本次股权转让个人所得税。

2006 年 7 月 11 日，三美有限在武义县工商局完成上述股权转让的变更登记。本次转让变更完成后，三美有限的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	胡荣达	1,650	55%
2	卢新国	1,050	35%
3	张一梅	150	5%
4	占林喜	150	5%
合计		3,000	100%

4、整体变更设立股份公司

2006 年 12 月 1 日，三美有限召开股东会会议作出决议，同意三美有限整体变更为股份有限公司，同意聘请中瑞华恒信会计师事务所作为审计机构，同意以

2006 年 12 月 31 日为改制基准日。本次股权变动原因为：三美有限拟筹划上市事宜。

2007 年 2 月 10 日，中瑞华恒信会计师事务所出具了中瑞华恒信审字[2007]第 10019 号《审计报告》。根据该《审计报告》，截至 2006 年 12 月 31 日，三美有限经审计的净资产值为 179,201,283 元。

2007 年 2 月 13 日，武义方正资产评估有限责任公司出具武资评报（2007）第 005 号《资产评估报告书》。经评估，三美有限截至 2006 年 12 月 31 日经评估的净资产值为 186,634,154.66 元。2016 年 6 月 25 日，银信资产评估有限公司出具银信核报字（2016）沪第 013 号《关于“浙江三美化工有限公司资产价值咨询项目资产评估报告书”的复核意见》，对武义方正资产评估有限责任公司出具的武资评报（2007）第 005 号《资产评估报告书》进行了复核确认。

2007 年 2 月 15 日，三美有限召开股东会会议作出决议，同意将三美有限截至 2006 年 12 月 31 日经审计的净资产 179,201,283 元折合为变更后的股份公司的股份 179,201,283 股，每股面值 1 元，总股本为 179,201,283 元。三美有限全体股东作为公司发起人按本次整体变更前其有三美有限的持股比例认购股份公司发行的 179,201,283 股股份。其中，胡荣达认购股份数为 98,560,706 股，持股比例为 55%；卢新国认购股份数为 62,720,449 股，持股比例为 35%；张一梅认购股份数为 8,960,064 股，持股比例为 5%；占林喜认购股份数为 8,960,064 股，持股比例为 5%。截至本招股说明书签署之日，全体发起人已缴纳股改个人所得税。发起人所认购的股份数量、股份比例分别为：

序号	发起人	股份数（股）	股份比例	出资方式
1	胡荣达	98,560,706	55%	净资产折股
2	卢新国	62,720,449	35%	净资产折股
3	张一梅	8,960,064	5%	净资产折股
4	占林喜	8,960,064	5%	净资产折股
合计		179,201,283	100%	——

2007 年 2 月 17 日，中瑞华恒信会计师事务所出具了中瑞华恒信验[2007]第 2012 号《验资报告》，三美股份已收到各股东投入的净资产 179,201,283 元。2016 年 11 月 16 日，立信会计师出具信会师报字[2016]第 610718 号《关于浙江三美化工股份有限公司 2007 年 2 月以净资产折股的实收情况的复核报告》，对发起人

2007年2月以净资产折股实收情况进行了验证和复核。

2007年3月21日，三美股份在金华市工商局注册登记并领取了《企业法人营业执照》（注册号：3307002002205）。

5、2008年7月股份转让

2008年5月12日，三美股份召开股东大会作出决议，同意张一梅将其持有的公司896.0064万股股份转让给胡荣达，转让价格为900万元；并同意相应修订公司章程。2008年5月12日，张一梅与胡荣达签署《股权转让协议书》，约定张一梅将其持有的公司896.0064万股股份转让给胡荣达，转让价格为900万元。上述股权转让价款已支付完毕，为胡荣达自有资金，合法合规。

本次股份变动原因为：发行人主要股东决定终止当时启动的上市工作，经协商，张一梅退出三美股份。本次股份转让价格为1.0045元/股，系在参照净资产的基础上经协商确定。张一梅已缴纳本次股权转让个人所得税。

2008年7月15日，三美股份在金华市工商局完成本次股份转让的变更登记。本次股份转让完成后，三美股份的股权结构如下：

序号	股东	股份数（万股）	持股比例
1	胡荣达	10,752.077	60%
2	卢新国	6,272.0449	35%
3	占林喜	896.0064	5%
总计		17,920.1283	100%

6、2013年3月股份转让

2012年7月9日，卢新国与胡淇翔签署《股份变更协议书》，约定卢新国将其持有的三美股份6,272.0449万股股份（占公司股份总数的35%）转让给胡淇翔，转让对价为6,272.0449万元。2013年3月18日，三美股份召开股东大会作出决议，同意股东卢新国将其持有的公6,272.0449万股股份转让给胡淇翔，转让对价为6,272.0449万元；并同意相应修订公司章程。上述股权转让价款已支付完毕，本次股份转让价款来源为胡淇翔自有资金，合法合规。

本次股份变动原因为：卢新国有其他的商业发展计划，经协商，2012年7月，发行人当时的全体股东一致同意向卢新国定向分红1亿元，卢新国领取分红后同意将其持有的35%的股份按照1元/股的价格转让给胡淇翔并退出三美股份。

本次股份转让的价格为 1 元/股，系在参照过往分红情况的基础上经协商按照注册资本确定。本次股份转让应纳税所得额为 0，无需缴税。

2013 年 3 月 25 日，三美股份在金华市工商局完成本次股份转让的变更登记。本次股份转让完成后，三美股份的股权结构如下：

序号	股东	股份数（万股）	持股比例
1	胡荣达	10,752.077	60%
2	胡淇翔	6,272.0449	35%
3	占林喜	896.0064	5%
总计		17,920.1283	100%

7、2013 年 12 月股份转让

2013 年 11 月 30 日，三美股份召开股东大会作出决议，同意股东胡荣达将其持有的公司 179.2012 万股股份转让给李献荣，转让对价为 179.2012 万元；股东胡荣达将其持有的公司 179.2012 万股股份转让给胡法祥，转让对价为 179.2012 万元；股东胡荣达将其持有的公司 179.2012 万股股份转让给施富强，转让对价为 179.2012 万元；并同意相应修订公司章程。上述股权转让价款已支付完毕，本次股份转让价款来源为李献荣、胡法祥和施富强自有资金，合法合规。

本次股份变动原因为：为激励和留住对公司经营发展发挥重要作用的核心管理层人员李献荣、胡法祥和施富强，使其与公司结成利益共同体，给予其股份。本次股份转让价格为 1 元/股，系在参照公司注册资本的基础上经协商确定。本次股份转让应纳税所得额为 0，无需缴税。

2013 年 12 月 1 日，胡荣达与李献荣、胡法祥、施富强共同签署《股份转让协议》。2013 年 12 月 16 日，三美股份在金华市工商局完成本次股份转让的变更登记。本次股份转让完成后，三美股份的股权结构如下：

序号	股东	股份数（万股）	持股比例
1	胡荣达	10,214.4734	57%
2	胡淇翔	6,272.0449	35%
3	占林喜	896.0064	5%
4	李献荣	179.2012	1%
5	胡法祥	179.2012	1%
6	施富强	179.2012	1%
总计		17,920.1283	100%

8、2015 年 12 月股份转让

2015 年 12 月 25 日，三美股份召开股东大会作出决议，同意公司股东胡荣达将其持有的公司 2,553.6183 万股股份转让给三美投资，转让对价为 2,553.6183 万元；股东胡淇翔将其持有的公司 1,568.0112 万股股份转让给三美投资，转让对价为 1,568.0112 万元；并同意相应修订公司章程。上述股权转让价款已支付完毕，本次股份转让价款来源为三美投资股东自有资金，合法合规。

本次股份变动原因为：三美股份拟申请发行上市，为了方便实际控制人未来利用合适平台开展融资、投资等商业交易活动，胡荣达和胡淇翔分别将其持有的部分公司股份转让给三美投资。本次股份转让价格为 1 元/股，系在参照公司注册资本的基础上经协商确定。本次股份转让应纳税所得额为 0，无需缴税。

2015 年 12 月 25 日，三美投资与胡荣达、胡淇翔共同签署了《股份转让协议》。2015 年 12 月 29 日，三美股份在金华市工商局完成本次股份转让的变更登记。本次股份转让完成后，三美股份的股权结构如下：

序号	股东	股份数（万股）	持股比例
1	胡荣达	7,660.8551	42.75%
2	胡淇翔	4704.0337	26.25%
3	三美投资	4121.6295	23.00%
4	占林喜	896.0064	5.00%
5	李献荣	179.2012	1.00%
6	胡法祥	179.2012	1.00%
7	施富强	179.2012	1.00%
总计		17,920.1283	100%

9、2016 年 2 月股份转让

2016 年 2 月 19 日，三美股份召开股东大会作出决议，同意公司股东胡淇翔将其持有的公司 89.6006 万股股份转让李子树，转让对价为 242.910823 万元；将其持有的公司 89.6006 万股股份转让给徐武平，转让对价为 242.910823 万元；将其持有的公司 89.6006 万股股份转让给陈国荣，转让对价为 242.910823 万元；将其持有的公司 53.7604 万股股份转让给马洪贵，转让对价为 145.746494 万元；将其持有的公司 53.7604 万股股份转让给胡喜军，转让对价为 145.746494 万元；并同意相应修订公司章程。截至本招股说明书签署之日，上述股权转让价款已支付完毕，本次股份转让价款来源为受让方自有资金，合法合规。胡淇翔已缴纳股权

转让个人所得税。

本次股份变动原因为：为激励和留住对公司经营发展发挥重要作用的管理层骨干人员，使其与公司结成利益共同体，给予其股份。本次股份转让价格为 2.71 元/股，系在参照公司净资产的基础上经协商确定。

2016 年 2 月 19 日，胡淇翔与李子树、徐武平、陈国荣、马洪贵、胡喜军共同签署了《股份转让协议》。2016 年 2 月 29 日，三美股份在金华市工商局完成本次股份转让的变更登记。本次股份完成后，三美股份的股权结构如下：

序号	股东	股份数（万股）	持股比例
1	胡荣达	7,660.8551	42.75%
2	胡淇翔	4,327.7111	24.15%
3	三美投资	4,121.6295	23.00%
4	占林喜	896.0064	5.00%
5	李献荣	179.2012	1.00%
6	胡法祥	179.2012	1.00%
7	施富强	179.2012	1.00%
8	李子树	89.6006	0.50%
9	徐武平	89.6006	0.50%
10	陈国荣	89.6006	0.50%
11	马洪贵	53.7604	0.30%
12	胡喜军	53.7604	0.30%
总计		17,920.1283	100%

本次股份转让新增股东基本信息如下：

（1）李子树，男，1963 年 3 月出生，中国国籍、无境外永久居留权，本科学历。2009 年 1 月至今在三美股份任总经理办公室主任。

（2）徐武平，简历见本招股说明书“第八节、一、（二）监事会成员”。

（3）陈国荣，简历见本招股说明书“第八节、一、（四）核心技术人员”。

（4）马洪贵，男，1951 年 2 月出生，中国国籍、无境外永久居留权，大专学历。2008 年 6 月至 2018 年 7 月在三美股份任董事，2018 年 7 月因病去世。

（5）胡喜军，男，1962 年 12 月出生，中国国籍、无境外永久居留权，大专学历。2013 年 11 月至 2016 年 12 月在江苏三美任设动部部长；2017 年 1 月至 2017 年 12 月在三美股份任总经理办公室科员；2018 年 1 月至今在江苏三美任总经理助理。

10、2016 年 3 月股份转让

2016 年 3 月 2 日，三美股份召开股东大会作出决议，同意公司股东胡淇翔

将其持有的公司 620.0000 万股股份和 179.2000 万股股份分别转让给飞宇创奇投资和温国平，转让对价分别为 10,409.80 万元和 3,008.768 万元；同意股东三美投资将其持有的公司 186.4000 万股股份转让给飞宇创奇投资，转让对价为 3,129.656 万元；将其持有的公司 537.6000 万股股份转让给慧丰辉年投资，转让对价为 9,026.304 万元；将其持有的公司 881.4770 万股股份转让给美卓投资，转让对价为 14,800 万元；将其持有的公司 207.2662 万股股份转让给美均投资，转让对价为 3,480 万元；将其持有的公司 195.3543 万股股份转让给美润投资，转让对价为 3,280 万元；将其持有的公司 189.3984 万股股份转让给美泽投资，转让对价为 3,180 万元；将其持有的公司 89.6 万股股份转让给马洪贵，转让对价为 1,504.384 万元；将其持有的公司 120.0000 万股股份转让给徐耀春，转让对价为 2,014.8 万元；将其持有的公司 50.0000 万股股份转让给吴韶明，转让对价为 839.5 万元；并同意相应修订公司章程。上述股权转让价款已支付完毕，胡淇翔已缴纳股权转让个人所得税，本次股份转让价款来源为：

受让方	出资来源
美均投资	1,160.6907 万元系合伙人自有资金，另外 2,319.3093 万元由胡荣达向合伙人提供借款
美润投资	1,093.9841 万元系合伙人自有资金，另外 2,186.0159 万元由胡荣达向合伙人提供借款
美泽投资	952.00 万元系合伙人自有资金，另外 2,228.00 万元由胡荣达向合伙人提供借款
飞宇创奇投资	2,139.456 万元系受让方自有资金，11,400 万元系胡荣达提供的借款，其中截至 2018 年 3 月已还款 2600 万元。
慧丰辉年投资	3,026.304 万元系受让方自有资金，6,000 万元系胡荣达提供的借款
温国平	1,003.520 万元系受让方自有资金，2,005.248 万元系胡荣达提供的借款
马洪贵	501.7600 万元系受让方自有资金，1,002.6240 万元系胡荣达提供的借款
吴韶明	280.00 万元系受让方自有资金，559.50 万元系胡荣达提供的借款
徐耀春	672.00 万元系受让方自有资金，1,342.80 万元系胡荣达提供的借款
美卓投资	合伙人之自有资金

本次股份变动原因为：受让方认为三美股份发展前景良好，愿意投资于公司，其中美均投资、美润投资、美泽投资受让股份系属于员工持股安排，员工通过相关持股平台受让股份。本次股份转让价格为 16.79 元/股，系在参照外部投资者对拟上市公司股权投资的市场估值情况，以公司 2015 年净利润为基础，按照接近 15 倍的市盈率协商定价。

2016 年 3 月 2 日，胡淇翔分别与飞宇创奇投资和温国平签署了《股份转让

协议》；三美投资分别与飞宇创奇投资、慧丰辉年投资、美卓投资、美均投资、美润投资、美泽投资、马洪贵、徐耀春、吴韶明签署了《股份转让协议》。

2016年3月10日，三美股份在金华市工商局完成本次股份转让的变更登记。本次股份转让完成后，三美股份的股权结构如下：

序号	股东	股份数（万股）	持股比例
1	胡荣达	7,660.8551	42.75%
2	胡淇翔	3,528.5111	19.69%
3	三美投资	1,664.5336	9.29%
4	占林喜	896.0064	5.00%
5	美卓投资	881.4770	4.92%
6	飞宇创奇投资	806.4000	4.50%
7	慧丰辉年投资	537.6000	3.00%
8	美均投资	207.2662	1.16%
9	美润投资	195.3543	1.09%
10	美泽投资	189.3984	1.06%
11	李献荣	179.2012	1.00%
12	胡法祥	179.2012	1.00%
13	施富强	179.2012	1.00%
14	温国平	179.2000	1.00%
15	马洪贵	143.3604	0.80%
16	徐耀春	120.0000	0.67%
17	李子树	89.6006	0.50%
18	徐武平	89.6006	0.50%
19	陈国荣	89.6006	0.50%
20	胡喜军	53.7604	0.30%
21	吴韶明	50.0000	0.28%
合计		17,920.1283	100%

（1）本次股份转让新增股东基本信息

- ①温国平，简历见本招股说明书“第八节、一、（三）高级管理人员”。
- ②马洪贵，简历见本节“三、（一）、9、2016年2月股份转让”。
- ③吴韶明，简历见本招股说明书“第八节、一、（一）董事会成员”。
- ④徐耀春，简历见本招股说明书“第八节、一、（一）董事会成员”。
- ⑤美均投资

名称	武义美均投资管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330723MA28DBRP50
执行事务合伙人	徐武平
主要经营场所	浙江省金华市武义县壶山街道紫金五圣商业中心五圣街118号
认缴出资总额	3,480万元

类型	有限合伙企业
经营范围	投资管理、股权投资、投资咨询（除经纪）及实业投资。（未经金融等行业监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
合伙期限	2016 年 2 月 24 日至 2026 年 2 月 23 日
成立日期	2016 年 2 月 24 日

美均投资执行事务合伙人为徐武平，简历见本招股说明书“第八节、一、（二）监事会成员”。美均投资普通合伙人为徐武平，其余均为有限合伙人，具体结构如下：

序号	姓名	出资额（万元）	持有份额比例(%)	职务
1	徐武平	167.9	4.82	三美股份设备动力部部长
2	林 卫	138.79	3.99	三美股份董事会秘书兼证券部部长
3	胡喜军	134.32	3.86	江苏三美总经理助理
4	徐敏燕	134.32	3.86	三美股份质管部部长
5	陈 侃	134.32	3.86	三美股份供应部部长
6	何 胜	134.32	3.86	三美股份生产部部长
7	王洪祥	134.32	3.86	三美股份总经办科员
8	胡有团	134.32	3.86	三美股份董事、生产部副部长兼制冷剂 II 车间副主任
9	祝云江	100.74	2.89	三美股份总经办科员
10	周文斌	67.16	1.93	三美股份行管部部长
11	何志国	67.16	1.93	三美股份 AHF 车间副主任
12	李昌宝	67.16	1.93	三美股份设备动力部电仪班班长
13	徐小波	67.16	1.93	江苏三美安环部部长
14	童绍丰	67.16	1.93	江苏三美工程技术中心主任
15	钟 超	67.16	1.93	江苏三美 R32 车间主任
16	翁军勇	67.16	1.93	江苏三美 AHF 车间副主任
17	陈东海	67.16	1.93	三美股份气瓶罐箱管理中心主任

序号	姓名	出资额（万元）	持有份额比例(%)	职务
18	马鑫川	67.16	1.93	三美股份设备动力部主管
19	吴宇峰	67.16	1.93	广东氟润监事
20	董俊卿	67.16	1.93	三美股份制冷剂 II 车间副主任
21	陈 平	67.16	1.93	三美股份 AHF 车间副主任
22	叶雪勇	67.16	1.93	三美股份制冷剂 II 车间副主任
23	邹 宏	67.16	1.93	三美股份动力车间副主任
24	胡良平	67.16	1.93	东莹化工 R32 项目职员
25	陈 涛	67.16	1.93	东莹化工 R125 车间副主任
26	林寿洪	67.16	1.93	三美股份制冷剂 II 车间副主任
27	徐 冰	67.16	1.93	三美股份总经办科员
28	应 俊	67.16	1.93	三美股份 141b 车间副主任
29	丁晋友	67.16	1.93	三美股份设备动力部科员
30	赵旭亮	67.16	1.93	三美股份 141b 车间副主任
31	蓝祝南	67.16	1.93	三美股份 BHF 工段工段长
32	邹庆南	67.16	1.93	东莹化工 R125 车间副主任
33	祝飞远	67.16	1.93	三美股份生产部主管
34	颜英俊	67.16	1.93	三美股份动力车间副主任
35	舒淼武	67.16	1.93	三美股份设备动力部机修工段工段长
36	章国强	67.16	1.93	三美股份制冷剂 II 车间副主任
37	胡建彪	50.37	1.45	东莹化工 R125 车间副主任
38	梅水松	33.58	0.96	三美股份设备动力部科员
39	朱霄骏	33.58	0.96	三美股份混配制冷剂车间副主任
40	陈 笑	33.58	0.96	三美股份行政证券部主管
41	何 剑	33.58	0.96	三美股份制冷剂 II 车间车间副主任
42	单源龙	33.58	0.96	三美股份气瓶罐箱管理中心员工
43	卢金仙	33.58	0.96	三美股份混配制冷剂车间小钢瓶灌装班班长

序号	姓名	出资额（万元）	持有份额比例(%)	职务
44	王再露	33.58	0.96	三美股份 AHF 车间运转班班长
45	凌 鹏	33.58	0.96	东莹化工 R125 车间副主任
46	周王东	33.58	0.96	江苏三美设动部电仪主管
47	徐志雄	33.58	0.96	江苏三美工程技术中心技术主管
48	费益军	33.58	0.96	江苏三美 R134a 车间副主任
49	徐 斌	33.58	0.96	三美股份 141b 车间保全班班长

⑥美润投资

名称	武义美润投资管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330723MA28DBRQ3T
执行事务合伙人	李子树
主要经营场所	浙江省金华市武义县壶山街道紫金五圣商业中心紫金街 208 号
认缴出资总额	3,280 万元
类型	有限合伙企业
经营范围	投资管理、股权投资、投资咨询（除经纪）及实业投资（未经金融等行业监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
合伙期限	2016 年 2 月 24 日至 2026 年 2 月 23 日
成立日期	2016 年 2 月 24 日

美润投资执行事务合伙人为李子树，简历见本节“三、（一）、9、2016 年 2 月股份转让”。美润投资普通合伙人为李子树，其余均为有限合伙人，具体结构如下：

序号	姓名	出资额（万元）	持有股份比例(%)	职务
1	李子树	134.32	4.1	三美股份总经办主任
2	程 锴	157.06	4.79	三美股份行管部负责人
3	寸丽珍	134.32	4.1	遗属
4	李世明	134.32	4.1	广东氟润总经理
5	徐建达	100.74	3.07	上海佳辰财务总监
6	金路宏	100.74	3.07	东莹化工副总

序号	姓名	出资额(万元)	持有股份比例(%)	职务
7	周忠永	100.74	3.07	三美股份营销中心市场部部长
8	周国林	100.74	3.07	江苏三美财务部部长
9	吴广慧	100.74	3.07	雨润物流职员
10	何 航	100.74	3.07	三美股份营销中心国际贸易部外贸一处经理
11	王建斌	67.16	2.05	三美股份财务部仓库主任
12	童学军	67.16	2.05	三美股份供应部科员
13	秦保国	67.16	2.05	退休员工
14	方纾秦	67.16	2.05	雨润物流职员
15	金妙英	67.16	2.05	退休员工
16	邹伟星	67.16	2.05	东莹化工生技科副科长
17	邱昌标	67.16	2.05	三美股份 AHF 车间副主任
18	吕关堂	67.16	2.05	江苏三美市场部副部长
19	徐炜	67.16	2.05	三美股份营销中心综合部部长
20	倪奕峰	67.16	2.05	三美股份营销中心综合部副产品销售处经理
21	潘伶雅	67.16	2.05	三美股份营销中心国际贸易部外贸二处经理
22	李凌燕	67.16	2.05	三美股份营销中心国际贸易部外贸三处经理
23	徐一洪	67.16	2.05	三美股份质管部副部长
24	胡国武	67.16	2.05	三美股份混配制冷剂车间主任
25	金世新	67.16	2.05	三美股份营销中心市场部副部长
26	谢林墙	67.16	2.05	三美股份营销中心综合部副部长
27	徐东铂	67.16	2.05	三美股份质管部副部长
24	许序凌	67.16	2.05	三美股份安环部安全主管
25	陈 辉	67.16	2.05	三美股份设备动力部主管
26	余林春	67.16	2.05	退休员工
27	池 泓	67.16	2.05	三美股份总经办副主任
28	吴永康	67.16	2.05	三美股份供应部科员

序号	姓名	出资额（万元）	持有股份比例(%)	职务
29	洪 超	67.16	2.05	三美股份安环部副部长
30	何杨文	33.58	1.02	三美股份安环部主管
31	何伟国	33.58	1.02	三美股份设备动力部电仪主管
32	朱建芬	33.58	1.02	三美股份财务部主管
33	章 莉	33.58	1.02	三美股份营销中心国际贸易部业务员
34	邹志娟	33.58	1.02	上海氟络业务员
35	蒋益峰	33.58	1.02	森美化工翻译
36	童建初	33.58	1.02	三美股份营销中心国内贸易部业务员
37	何林荣	33.58	1.02	三美股份行政管理部科员
38	颜宗扬	33.58	1.02	三美股份安环部科员
39	金浙杭	33.58	1.02	三美股份营销中心国内贸易部 HCFC 销售处经理
40	项 寅	33.58	1.02	三美股份营销中心国内贸易部无机氟销售处经理
41	邹伟娟	33.58	1.02	东莹化工财务科科员
42	何晓俊	33.58	1.02	东莹化工供应科副科长
43	楼浩卓	33.58	1.02	东莹化工 AHF 车间主任
44	钟惠义	33.58	1.02	东莹化工财务科科长
45	何俊堂	33.58	1.02	三美股份安环部主管
46	朱 卫	33.58	1.02	三美股份安环部科员

⑦美泽投资

名称	武义美泽投资管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330723MA28DBRM0E
执行事务合伙人	陈国荣
主要经营场所	浙江省金华市武义县壶山街道紫金五圣商业中心紫金街 210 号
认缴出资总额	3,180 万元
类型	有限合伙企业
经营范围	投资管理、股权投资、投资咨询（除经纪）及实业投资（未经金融等行业监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（依法须经批准的项目，经相

	关部门批准后方可开展经营活动)
合伙期限	2016 年 2 月 24 日至 2026 年 2 月 23 日
成立日期	2016 年 2 月 24 日

美泽投资执行事务合伙人为陈国荣，简历见本招股说明书“第八节、一、(四) 核心技术人员”。美泽投资普通合伙人为陈国荣，其余均为有限合伙人，具体结构如下：

序号	姓名	出资额（万元）	持有股份比例（%）	职务
1	陈国荣	560.76	17.63	三美股份制冷剂 II 车间主任
2	陈朝阳	167.9	5.28	江苏三美副总经理、总工程师
3	潘 登	167.9	5.28	三美股份总经理助理
4	徐能武	167.9	5.28	东莹化工总经理
5	何夏正	134.32	4.22	三美股份总经理助理
6	曾蓉蓉	100.74	3.17	遗属
7	李 力	100.74	3.17	上海氟络副总经理
8	钱康富	100.74	3.17	三美股份设备动力部副部长
9	吴根双	134.32	4.22	重庆三美总经理
10	陈连星	100.74	3.17	三美股份设备动力部副部长
11	潘彩玲	100.74	3.17	三美股份财务部部长
12	朱志东	100.74	3.17	三美股份营销中心副主任
13	潘国东	100.74	3.17	江苏三美生技部部长
14	王元武	100.74	3.17	三美股份动力车间副主任
15	董李平	100.74	3.17	三美股份动力车间主任
16	张晓亮	100.74	3.17	三美股份 R22 车间主任
17	张 东	100.74	3.17	三美股份 AHF 车间主任
18	张 伟	100.74	3.17	东莹化工总经理助理
19	王晓东	100.74	3.17	三美股份研发中心主任
20	陈小忠	100.74	3.17	江苏三美 R134a 车间主任
21	李红阳	100.74	3.17	三美股份 141b 车间主任
22	占炳剑	100.74	3.17	江苏三美市场部副部长
23	王富强	67.16	2.11	江苏三美办公室主任

序号	姓名	出资额（万元）	持有股份比例（%）	职务
24	唐毅成	67.16	2.11	三美股份研发中心职员
25	李军国	33.58	1.06	东莹化工 R125 车间副主任
26	孙建法	33.58	1.06	三美股份营销中心国内贸易部业务员
27	王玉建	33.58	1.06	江苏三美质管部副部长

⑧美卓投资

名称	武义美卓投资管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330723MA28DBRN9B
执行事务合伙人	温国平
主要经营场所	浙江省金华市武义县壶山街道紫金五圣商业中心紫金街 258 号
认缴出资总额	14,800 万元
类型	有限合伙企业
经营范围	投资管理、股权投资、投资咨询（除经纪）及实业投资及资产管理。（未经金融等行业监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
合伙期限	2016 年 2 月 24 日至 2026 年 2 月 23 日
成立日期	2016 年 2 月 24 日

美卓投资执行事务合伙人为温国平，简历见本招股说明书“第八节、一、（三）高级管理人员”。美卓投资普通合伙人为温国平，其余均为有限合伙人，具体结构如下：

序号	合伙人	出资额（万元）	持有份额比例（%）	序号	合伙人	出资额（万元）	持有份额比例（%）
1	温国平	2,894.211	19.56	2	朱康荣	100.74	0.68
3	王献民	201.48	1.36	4	金娟洪	436.54	2.95
5	施爱芬	100.74	0.68	6	林天平	755.55	5.11
7	高红萍	100.74	0.68	8	傅得仁	1,007.40	6.81
9	曹建阳	201.48	1.36	10	肖苏琴	302.22	2.04
11	吴法灯	402.96	2.72	12	解建国	1,007.40	6.81
13	马宝亮	100.74	0.68	14	潘观春	50.37	0.34
15	谭利鸿	201.48	1.36	16	李赵博	312.294	2.11
17	王俊平	167.90	1.13	18	舒 之	100.74	0.68
19	余桂宏	151.11	1.02	20	盛喜斌	1,208.88	8.17
21	王美菊	100.74	0.68	22	赵栩晖	201.48	1.36

序号	合伙人	出资额 (万元)	持有份额 比例 (%)	序号	合伙人	出资额 (万元)	持有份额 比例 (%)
23	祝隆飞	100.74	0.68	24	陈学军	201.48	1.36
25	吴跃群	604.44	4.08	26	黄琳雅	100.74	0.68
27	祝炎英	302.22	2.04	28	徐向阳	50.37	0.34
29	郑寅	100.74	0.68	30	王露	167.90	1.13
31	徐剑	100.74	0.68	32	吴建滨	100.74	0.68
33	李征超	302.22	2.04	34	魏宏飞	100.74	0.68
35	施巧珍	1,007.40	6.81	36	陈金方	50.37	0.34
37	李红	92.345	0.62	38	陈德金	167.90	1.13
39	孙舒畅	100.74	0.68	40	魏礼勇	201.48	1.36
41	孙潮鸣	100.74	0.68	42	潘群英	100.74	0.68
43	吴宇倩	268.64	1.82	44	吴巧红	100.74	0.68
45	陈惠芳	201.48	1.36	46	陈乃芳	67.16	0.45

美卓投资合伙人与发行人的实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员、发行人的客户和供应商存在的亲属关系、关联关系情况如下：

新增股东姓名	持股情况	亲属关系、关联关系情况
温国平	直接持股 1.00%，持有美卓投资 19.56% 的财产份额	温国平现任发行人副总经理，自 2016 年 5 月至 2017 年 10 月，担任发行人董事会秘书职务；温国平兼任唐风温泉监事，唐风温泉报告期为发行人提供住宿服务
吴法灯	持有美卓投资 2.72% 的财产份额	吴法灯持有金华东方莹石有限公司 12.2835% 股权并担任董事长，报告期内发行人向金华东方莹石有限公司采购莹石粉
吴跃群	持有美卓投资 4.08% 的财产份额	吴跃群持有金华三星化工有限责任公司 55% 股权并担任董事，持有黄山达安贸易有限公司 98% 股权，报告期内发行人金华三星化工有限责任公司和黄山达安贸易有限公司采购硫酸、液碱
李赵博	持有美卓投资 2.11% 的财产份额	李赵博系雨润物流之法定代表人、经理，报告期发行人向雨润物流采购运输服务
盛喜斌	持有美卓投资 8.17% 的财产份额	盛喜斌持有唐风温泉 0.9558% 股权并担任董事长，报告期内唐风温泉为发行人提供住宿服务
陈乃芳	持有美卓投资 0.45% 的财产份额	陈乃芳系胡荣达妻子之表妹，2013 年 12 月至 2017 年 10 月代胡荣达持有三联实业 60% 股权，报告期内三联实业是发行人第一大莹石粉供应商
林天平	持有美卓投资 5.10% 的财产份额	林天平于 2017 年 6 月受让清流县金山莹石矿有限公司 30% 的股权，报告期内发行人向清流县金山莹石矿有限公司采购莹石粉；发行人董事会于 2017 年 10 月选举林卫担任董事会秘书职务，林卫系林天平之子

⑨飞宇创奇投资

名称	宁波梅山保税港区飞宇创奇投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MA281HMW13
执行事务合伙人	吕珊珊
主要经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 B0453
认缴出资总额	6,000 万元
类型	有限合伙企业
经营范围	实业投资、投资管理、投资咨询、财务顾问。（未经金融等行业监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
合伙期限	2016 年 2 月 22 日至长期
成立日期	2016 年 2 月 22 日
合伙人结构	吕珊珊（普通合伙人）：出资额 120 万元，出资比例为 2%；傅军飞（有限合伙人）：出资额 5,880 万元，出资比例为 98%

飞宇创奇投资普通合伙人吕珊珊与有限合伙人傅军飞为夫妻关系，其基本信息如下：

吕珊珊，女，1984 年 3 月出生，中国国籍、无境外永久居留权，大专学历。2012 年至今在浙江武义飞宇矿业有限公司（已更名为武义蔚来贸易有限公司）任总经理。

傅军飞，男，1978 年 5 月出生，中国国籍、无境外永久居留权，本科学历。2012 年至今在浙江武义赛赛工贸有限公司任董事长。

⑩慧丰辉年投资

名称	宁波梅山保税港区慧丰辉年投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MA281HLJ9U
执行事务合伙人	潘广慧
主要经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 B0452
认缴出资总额	4,000 万元
类型	有限合伙企业
经营范围	实业投资、投资管理、投资咨询、财务顾问。（未经金融等行业监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
合伙期限	2016 年 2 月 22 日至长期
成立日期	2016 年 2 月 22 日

合伙人结构	潘广慧（普通合伙人）：出资额 100 万元，出资比例为 2.5%；关辉（有限合伙人）：出资额 3,900 万元，出资比例为 97.5%

慧丰辉年投资普通合伙人潘广慧与有限合伙人关辉为夫妻关系，其基本信息如下：

潘广慧，女，1982 年 10 月出生，中国国籍、无境外永久居留权，本科学历。2010 年 12 月至 2016 年 9 月在浙江永太科技股份有限公司任证券投资部职员；2016 年 10 月至今在浙江荣耀生物科技股份有限公司任证券事务代表。

关辉，男，1978 年 2 月出生，中国国籍、无境外永久居留权，本科学历。2001 年 7 月至 2006 年 12 月历任西安交大博通资讯股份有限公司证券事务代表，董事会秘书；2007 年 7 月至 2015 年 9 月在浙江永太科技股份有限公司任董事会秘书、副总经理；2012 年 8 月至 2018 年 6 月在江西富祥药业股份有限公司任副董事长；2015 年 12 月至今在浙江永诚盈富资产管理有限公司任执行董事；2016 年 4 月至今在宁波永誉信资产管理有限公司任执行董事。

（2）股东之间“补充协议”签署及解除情况

2016 年 3 月 2 日，胡荣达、胡淇翔、三美投资分别与飞宇创奇投资、慧丰辉年投资、美卓投资、温国平、马洪贵、吴韶明、徐耀春签署了《股份转让协议之补充协议》；2016 年 3 月 15 日，美均投资、美润投资、美泽投资全体合伙人签署了《合伙协议之补充协议》，（以下合称“补充协议”），该等补充协议的主要条款如下：

项目	协议主要条款
飞宇创奇投资、慧丰辉年投资、美卓投资、温国平、马洪贵、吴韶明、徐耀春签署的《股份转让协议之补充协议》	胡荣达、胡淇翔及三美投资或其指定方有权在以下情形回购飞宇创奇投资、慧丰辉年投资、美卓投资、温国平、马洪贵、吴韶明、徐耀春所持发行人股份：（1）截至 2016 年 12 月 31 日，三美股份尚未提交首次公开发行股票并上市申请（以下称“上市申请”）材料的；（2）三美股份主动决定终止上市申请的；（3）三美股份的上市申请被否决的。 上述条款在三美股份“提交首次公开发行股票并上市的申请时”效力终止，仅在“三美股份的上市申请未获批准或被撤回、失效、被否决”情形下自动恢复效力。
美均投资、美润投资、美泽投资全体合伙人签署的《合伙协议之补充协议》	执行事务合伙人或三美股份董事会指定的其他人士有权在以下情形回购美均投资、美润投资、美泽投资合伙人所持的全部财产份额：（1）截至 2016 年 12 月 31 日，三美股份

项目	协议主要条款
	尚未提交首次公开发行股票并上市申请（以下称“上市申请”）材料的；（2）三美股份主动决定终止上市申请的；（3）三美股份的上市申请被否决的。 上述条款在三美股份“提交首次公开发行股票并上市的申请时”效力终止，仅在“三美股份的上市申请未获批准或被撤回、失效、被否决”情形下自动恢复效力。

2018年8月16日，胡荣达、胡淇翔及三美投资与飞宇创奇投资、慧丰辉年投资、美卓投资、温国平、章孟荣（其继承马洪贵持有本公司的全部股份）、吴韶明、徐耀春签署了《股份转让补充协议之解除协议》，美均投资、美润投资、美泽投资全体合伙人签署了《合伙企业补充协议之解除协议》，约定解除补充协议，补充协议自始不发生效力。

同时，经保荐机构和发行人律师访谈胡荣达、胡淇翔、温国平、章孟荣、吴韶明、徐耀春及美均投资、美润投资、美泽投资、飞宇创奇投资、慧丰辉年投资、美卓投资全体合伙人确认，各方系基于真实的意思表示解除补充协议，补充协议自始不发生效力；各方之间就补充协议及其解除事项不存在任何争议或纠纷；补充协议解除后，各方之间不存在任何其他与本次发行上市、公司经营业绩相关或影响公司股权稳定性的约定或特殊利益安排。

综上，保荐机构和发行人律师认为：发行人股东之间签署的上述补充协议已真实、有效的解除；补充协议解除后，发行人股东不存在任何关于公司股份权属的协议或约定，也不存在任何与公司上市或经营业绩相关的特殊利益安排，发行人股份权属清晰，符合《首次公开发行股票并上市管理办法》相关规定。

11、2017年5月利润分配转增股本

2017年5月27日，发行人召开股东大会并作出决议，同意以2016年12月31日总股本179,201,283股为基数，以未分配利润对全体股东按1:1.1同比例转增197,121,411股，每股面值1元，变更后发行人的股本变更为376,322,694元。同日，立信会计师事务所出具了信会师报字[2017]第ZF10617号《验资报告》，确认三美股份已将未分配利润197,121,411.00元转增股本。本次系以未分配利润转增股本，发行人为自然人股东代扣代缴完毕个人所得税合计为3,695.48万元，六家合伙企业股东已就合伙人所得代扣代缴完毕税款。

2017年5月27日，三美股份在金华市工商局完成本次利润分配转增股本的变更登记。本次股份转让完成后，三美股份的股权结构如下：

序号	股东	股份数（万股）	持股比例
1	胡荣达	16,087.7957	42.75%
2	胡淇翔	7,409.8733	19.69%
3	三美投资	3,495.5206	9.29%
4	占林喜	1,881.6135	5.00%
5	美卓投资	1,851.1017	4.92%
6	飞宇创奇投资	1,693.4400	4.50%
7	慧丰辉年投资	1,128.9600	3.00%
8	美均投资	435.2590	1.16%
9	美润投资	410.2440	1.09%
10	美泽投资	397.7366	1.06%
11	李献荣	376.3225	1.00%
12	胡法祥	376.3225	1.00%
13	施富强	376.3225	1.00%
14	温国平	376.3200	1.00%
15	马洪贵	301.0568	0.80%
16	徐耀春	252.0000	0.67%
17	李子树	188.1613	0.50%
18	徐武平	188.1613	0.50%
19	陈国荣	188.1613	0.50%
20	胡喜军	112.8968	0.30%
21	吴韶明	105.0000	0.28%
合计	-	37,632.2694	100%

12、2018年8月，马洪贵之股份由章孟荣继承

三美股份股东马洪贵因病于2018年7月去世，根据其配偶章孟荣、儿子马志刚、儿子马志坚签署的《股份继承协议》，其持有的三美股份301.0568万股股份由其配偶章孟荣继承。2018年7月18日，三美股份召开股东大会作出决议，审议并通过股东变更的章程修正案；同日，三美股份全体股东签署了该章程修正案。

2018年8月13日，三美股份在金华市工商局办理完毕本次章程工商备案手续。本次股份变动后，三美股份的股权结构如下：

序号	股东	持有股份数（万股）	持股比例
1	胡荣达	16,087.7957	42.75%
2	胡淇翔	7,409.8733	19.69%
3	三美投资	3,495.5206	9.29%

序号	股东	持有股份数（万股）	持股比例
4	占林喜	1,881.6135	5.00%
5	美卓投资	1,851.1017	4.92%
6	飞宇创奇投资	1,693.4400	4.50%
7	慧丰辉年投资	1,128.9600	3.00%
8	美均投资	435.2590	1.16%
9	美润投资	410.2440	1.09%
10	美泽投资	397.7366	1.06%
11	李献荣	376.3225	1.00%
12	胡法祥	376.3225	1.00%
13	施富强	376.3225	1.00%
14	温国平	376.3200	1.00%
15	章孟荣	301.0568	0.80%
16	徐耀春	252.0000	0.67%
17	李子树	188.1613	0.50%
18	徐武平	188.1613	0.50%
19	陈国荣	188.1613	0.50%
20	胡喜军	112.8968	0.30%
21	吴韶明	105.0000	0.28%
总计		37,632.2694	100.00%

13、发行人历次增资和股权转让价格及差异合理性分析如下：

序号	股权变动情况	价格	增资方/受让方	合理性分析
1	2004年5月，第一次增资，注册资本由1,068万元变更至3,000万元	1元/注册资本	胡荣达 卢新国	增资方系创始股东，参照公司注册资本定价
2	2006年7月，第一次股权转让，胡荣达和卢新国分别向张一梅和占林喜转让5%的股权	4.67元/注册资本	张一梅 占林喜	张一梅系早期投资方，占林喜系公司资深管理层核心人员兼技术总监，参照公司净资产定价
3	2007年3月，以截至2006年12月31日经审计净资产179,201,283元按照1:1的比例折合股份179,201,283股	1元/股	全体发起人 股东	净资产折股
4	2008年8月，第一次股份转让，张一梅向胡荣达转让5%	1.0045元/股	胡荣达	张一梅系以700万元的价格受让三美有限5%的股权，

序号	股权变动情况	价格	增资方/受让方	合理性分析
	的股份			决定退出后，经协商同意以 900 万元将三美股份 5% 的股份转让给胡荣达
5	2013 年 3 月，第二次股份转让，卢新国向胡淇翔转让 35% 的股份	1 元/股	胡淇翔	2012 年 7 月 8 日，三美股份召开股东大会作出决议，全体股东一致同意向卢新国定向单独分红 1 亿元；分红后，卢新国同意按照 1 元/股的价格向胡淇翔转让 35% 的股份
6	2013 年 12 月，第三次股份转让，胡荣达分别向李献荣、胡法祥、施富强转让 1% 的股份	1 元/股	李献荣 胡法祥 施富强	受让方系公司管理层核心人员，给予转让价格的优惠，参照公司注册资本定价，本次转让已按照股份支付的要求进行会计处理
7	2015 年 12 月，第四次股份转让，胡荣达和胡淇翔合计向三美投资转让 23% 的股份	1 元/股	三美投资	受让方系胡荣达、胡淇翔控制的公司，参照公司注册资本定价
8	2016 年 2 月，第五次股份转让，胡淇翔向五名员工合计转让 2.1% 的股份	2.71 元/股	李子树 徐武平 陈国荣 马洪贵 胡喜军	受让方系公司管理层骨干人员，给予转让价格的优惠，参照公司净资产定价，本次转让已按照股份支付的要求进行会计处理
9	2016 年 3 月，第六次股份转让，胡淇翔和三美投资向六家合伙企业及四名自然人股东合计转出 18.18% 的股份	16.79 元/股	马洪贵 徐耀春 吴韶明 温国平 美均投资 美润投资 美泽投资 美卓投资 飞宇创奇投资 慧丰辉年投资	本次股权转让价格系在参照外部投资者对拟上市公司股权投资的市场估值情况基础上经协商确认
10	2017 年 5 月，发行人增资至 37,632.2694 万元	1 元/股	全体股东	全体股东一致同意以未分配利润转增股本
11	2018 年 8 月，马洪贵之 301.0568 万股股份由章孟荣	-	章孟荣	本公司股东马洪贵因病于 2018 年 7 月去世，根据其

序号	股权变动情况	价格	增资方/受让方	合理性分析
	继承			配偶章孟荣、儿子马志刚、儿子马志坚签署的《股份继承协议》，其持有的本公司301.0568万股股份由其配偶章孟荣继承。

（二）资产重组情况

报告期内，本公司不存在收购、出售其他企业资产或股权资产总额、营业收入或净利润超过收购或出售前发行人相应项目 20%的重大资产重组情况。截至招股说明书签署日，发行人资产重组情况如下：

序号	日期	涉及公司	并购重组内容	重组性质
1	2016 年	三联实业	向三联实业出售萤石粉精加工相关资产	出售资产
2	2016 年 2 月 5 日	江苏三美	收购江苏三美 12%的股权	收购子公司少数股东权益
3	2016 年 3 月 22 日	东莹化工	收购东莹化工 100%的股权	同一控制下收购
4	2016 年 3 月 25 日	杉美园林	出售杉美园林 90%的股权	出售联营企业股权
5	2016 年 3 月 29 日	三美制冷	收购三美制冷 100%的股权	非同一控制下收购
6	2016 年 3 月 31 日	上海佳辰	出售上海佳辰 49%的股权	出售参股公司股权
7	2016 年 5 月 18 日	三美汽车文化	出售三美汽车文化 51%的股权	出售控股子公司股权
8	2016 年 8 月 22 日	重庆三美	收购重庆三美 10%的股权	收购子公司少数股东权益
9	2017 年 5 月 8 日	森美化工	收购森美化工 4%的股权	收购参股公司少数股东权益
10	2017 年 12 月 22 日	三美小贷	出售三美小贷 20%的股权	出售参股公司股权

（1）向三联实业出售相关资产

2016 年 1 月 31 日，三美股份召开 2016 年第二次临时股东大会作出决议，将坐落在武义熟溪街道工业功能区冷水坑莲塘口的办公楼、车间、附属建筑物、土地使用权等房地产出售给三联实业，转让价格届时按照评估价格确定。2016

年3月4日，银信资产评估有限公司对三美股份拟转让的房地产进行评估并出具了银信评报字(2016)第 0163 号《浙江三美化工股份有限公司拟资产转让涉及的部分资产价值评估项目评估报告》，三美股份拟转让的房地产评估值为 3,167.5165 万元，其中，建筑物类固定资产评估值为 1,491.0565 万元，国有土地使用权评估值为 1,676.4600 万元。三美股份与三联实业就上述房地产出售事宜签订《房地产买卖契约》，转让价格为 3,168 万元。截至 2016 年 3 月底，三美股份已收到三联实业支付的转让价款 3,168 万元，上述资产已办理至三联实业名下。

(2) 收购江苏三美 12%的股权

2016 年 2 月 1 日，李子树、徐武平、李献荣与三美股份签署了《股权转让协议》，约定将李子树、徐武平、李献荣合计持有的江苏三美 12%的股权转让给三美股份。各方参考注册资本协商定价，转让价格为 5,600 万元。2016 年 3 月 7 日，江苏三美在如东县工商局完成前述股权转让的变更登记并领取了新的《营业执照》。

(3) 收购东莹化工 100%的股权

三美股份收购前东莹化工前，东莹化工 100%的股权由潘登、李世明受本公司控股股东及实际控制人胡荣达委托代为持有。根据银信资产评估出具的银信评报字（2016）沪第 0165 号《资产评估报告》，东莹化工 100%的股权截至 2015 年 12 月 31 日的资产评估价值为 13,722.94 万元。2016 年 3 月 22 日，东莹化工召开股东会会议作出决议，同意公司原股东潘登将其持有的公司 60%的股权以 7,200 万元转让给三美股份，同意公司原股东李世明将其持有的公司 40%的股权以人民币 4,800 万元转让给三美股份；同意公司类型变更为有限责任公司（法人独资），同意通过新的公司章程。

2016 年 3 月 22 日，潘登与三美股份签署了《股权转让协议》，约定潘登将其持有的公司 60%的股权以 7,200 万元的价格转让给三美股份；李世明与三美股份签署了《股权转让协议》，约定李世明将其持有的公司 40%的股权以 4,800 万元的价格转让给三美股份。

2016 年 3 月 28 日，东莹化工在清流县市场监督管理局完成前述股权转让的变更登记并领取了新的《营业执照》。

(4) 出售杉美园林 90%的股权

杉美园林系由三美股份、俞世平于 2010 年 9 月共同投资设立。2010 年 9 月 25 日，武义方正会计师事务所有限公司出具武会师验（2010）第 403 号《验资报告》，验证截至 2010 年 9 月 21 日，杉美园林已收到全体股东缴纳的 1,500 万元出资，出资方式为货币。2010 年 9 月 26 日，杉美园林完成设立登记并领取了 330723000032739 号《企业法人营业执照》。

2016 年 3 月 18 日，杉美园林召开股东会会议作出决议，同意三美股份将杉美园林 90% 的股权转让给俞世平，按照注册资本定价，转让价格为人民币 1,350 万元。2016 年 3 月 18 日，三美股份与俞世平就上述股权转让事宜签订《股权转让协议》。2016 年 3 月 25 日，杉美园林就上述股权转让事宜办理完成工商变更登记手续。

（5）收购三美制冷 100% 的股权

2016 年 3 月 24 日，三美制冷召开股东会会议作出决议，同意吴韶明将三美制冷 10% 的股权（对应注册资本人民币 50 万元，实缴注册资本 5 万元）转让给三美股份，转让价格为 5,122.5 元；同意胡法祥将三美制冷 90% 的股权（对应注册资本人民币 450 万元，实缴注册资本 45 万元）转让给三美股份，转让价格为 46,102.5 元。本次股权收购价格系参考三美制冷 2016 年 2 月底账面净资产协商确定。2016 年 3 月 24 日，吴韶明、胡法祥分别与三美股份就上述股权转让事宜签署了《股权转让协议》。2016 年 3 月 29 日，三美制冷就上述股权转让事宜办理完成工商变更登记手续。

（6）出售上海佳辰 49% 的股权

2008 年 1 月 10 日，经上海市外国投资工作委员会出具的沪外资委批（2008）103 号《关于同意北京佳程房地产开发有限公司再投资设立上海佳辰房地产开发有限公司的批复》批准，北京佳程房地产开发有限公司（以下简称“北京佳程”）申请设立上海佳辰房地产开发有限公司，认缴注册资本为 37,127.5 万元。2008 年 3 月 4 日，上海安大华鑫会计师事务所有限公司出具安大华鑫会验字（2008）085 号《验资报告》，验证股东北京佳程已按照章程规定缴足注册资本 37,127.5 万元，出资方式为货币。2008 年 3 月 18 日，上海佳辰领取了 13000001200803180005 号《企业法人营业执照》。

2010 年 1 月 18 日，北京佳程与上海地利签署《有限公司出资（股权）转让

协议》，约定北京佳程将其持有的上海佳辰 100%股权以 40,127.5 万元的价格转让给上海地利。2013 年 3 月 7 日，上海地利与上海万星房地产集团有限公司（以下简称“上海万星”）和三美股份共同签署了《股权转让协议》，约定上海地利将其所持的上海佳辰 51%股权以 18,935.025 万元转让给上海万星，将上海佳辰 49%的股权以 18,192.475 万元转让给三美股份。

2016 年 1 月 31 日，三美股份召开 2016 年第二次临时股东大会作出决议，同意三美股份向三美投资出售上海佳辰 49%的股权，以上海佳辰评估价值为基础协商定价，转让价格为 24,600 万元。2016 年 3 月 5 日，三美股份与三美投资就上述股权转让事宜签订《股权转让协议》。2016 年 3 月 31 日，上海佳辰就上述股权转让事宜办理完成工商变更登记手续。

（7）出售三美汽车文化 51%的股权

三美汽车文化系由三美股份和沈超于 2012 年 12 月共同投资设立，注册资本 1,500 万元，其中三美股份持股比例为 51%，沈超持股比例为 49%。2012 年 12 月 24 日，武义方正会计师事务所有限公司出具武会师验（2012）第 548 号《验资报告》，验证截至 2012 年 12 月 24 日，三美汽车文化已收到全体股东缴纳的 1,500 万元出资，出资方式为货币。2012 年 12 月 25 日，三美汽车文化完成设立登记并领取了 330723000057562 号《企业法人营业执照》。

2016 年 1 月 31 日，三美股份召开 2016 年第二次临时股东大会作出决议，同意三美股份向傅军飞转让三美汽车文化 51%的股权，按照注册资本定价，转让价格为 765 万元。2016 年 5 月 9 日，三美汽车文化召开股东会会议决议，同意三美股份将三美汽车文化 51%的股权转让给傅军飞，转让价格为 765 万元。2016 年 5 月 9 日，三美股份与傅军飞就上述股权转让事宜签署了《股权转让协议》。2016 年 5 月 18 日，三美汽车文化就上述股权转让事宜办理完成工商变更登记手续。2017 年 5 月 22 日，三美汽车文化更名为“浙江赛赛体育发展有限公司”并换领了更名后的营业执照。

（8）收购重庆三美 10%的股权

2016 年 8 月 9 日，重庆三美召开股东会会议作出决议，同意吴根双将重庆三美 10%的股权转让给三美股份，转让价格为 120 万元。本次股权收购价格系参考重庆三美注册资本协商确定。2016 年 8 月 9 日，吴根双与三美股份就上述股

股权转让事宜签署了《股权转让协议》。2016年8月22日，重庆三美就上述股权转让事宜办理完成工商变更登记手续。

（9）收购森美化工 4%的股权

2017年4月20日，森美化工召开董事会作出决议，同意森田化学株式会社将森美化工 3%的股权、田边通商株式会社将森美化工 1%的股权分别转让给三美股份。同日，三美股份与森田化学株式会社、田边通商株式会社就上述股权转让事宜签署了《股权转让协议》，约定森田化学株式会社将其持有的森美化工 3%股权作价 208.287 万元转让给三美股份；约定田边通商株式会社将其持有的森美化工 1%股权作价 69.429 万元转让给三美股份。本次股权收购价格系参考森美化工 2016 年末账面净资产协商确定。2017 年 6 月 22 日，上述股权转让事宜按照约定办妥资金交割。森美化工就上述股权转让事宜已办理完成工商变更登记手续。

（10）出售三美小贷 20%的股权

2008 年 12 月 15 日，三美股份、武义县汇丰房地产开发有限公司、浙江武义神龙浮选有限公司、浙江田歌实业有限公司、浙江全家福工贸有限公司、浙江中盛工艺品制造有限公司等股东决定共同出资设立三美小贷。武义方正会计师事务所有限公司于 2008 年 12 月 8 日出具武会师（2008）第 260 号《验资报告》，验证截至 2008 年 12 月 5 日，三美小贷（筹）已收到全体股东缴纳的注册资本合计 10,000 万元，出资方式为货币出资。2008 年 12 月 16 日，三美小贷完成设立的工商登记并领取了 330723000015512 号《企业法人营业执照》。

2017 年 10 月 16 日，三美股份召开第四届董事会第十次会议审议并通过《关于转让参股公司股权暨关联交易的议案》，议案内容为三美股份向三联实业转让持有的三美小贷 20%的股权。2017 年 10 月 31 日，三美股份召开 2017 年第五次临时股东大会审议并通过本议案。2017 年 11 月 20 日，三美小贷召开股东会作出决议，同意三美股份向三联实业转让持有的三美小贷 20%的股权。2017 年 11 月 29 日，金华市人民政府金融工作办公室出具《金华市人民政府金融工作办公室关于武义三美小额贷款有限责任公司股权变更的批复》（金金融办[2017]53 号）同意本次股权转让。2017 年 12 月 19 日，三美股份与三联实业签署了《股份转让协议》，约定三美股份将其持有三美小贷的股权 20%的股权（对应注册资本

3,000 万元) 以人民币 6,041.1376 万元的价格转让给三联实业, 转让价格系参考三美小贷账面净资产协商定价。

2017 年 12 月 22 日, 武义县市场监督管理局核准了三美小贷的股权转让并向其核发了新的营业执照。

截至 2017 年 12 月 31 日, 该公司基本情况如下:

成立时间	2008年12月16日	注册资本	15,000 万元	实收资本	15,000 万元
法定代表人	卢新国	住所	武义县武阳中路2号	主要生产 经营地	武义县
经营范围			办理各项小额贷款；办理小企业发展、管理、财务等咨询业务		
最近一年的主要财务数据（未经审计）			单位：万元		
项 目	2017 年 12 月 31 日/2017 年				
总资产	30,356.56				
净资产	30,288.47				
净利润	696.59				

截至 2017 年 12 月 31 日, 三美小贷的股权结构如下:

序号	股东名称/姓名	出资额 (万元)	出资比例
1.	三联实业	4,050	27%
2.	武义世中工贸有限公司	1,500	10%
3.	浙江宏力工具有限公司	1,500	10%
4.	武义县汇丰房地产开发有限公司	1,050	7%
5.	浙江德孚机械股份有限公司	1,500	10%
6.	浙江武义神龙浮选有限公司	1,050	7%
7.	浙江中盛工艺品制造有限公司	750	5%
8.	武义西林德机械制造有限公司	750	5%
9.	浙江武义武川珍珠养殖有限公司	750	5%
10.	浙江洪帆工贸有限公司	600	4%
11.	武义县土产日用杂品有限责任公司	450	3%
12.	浙江佳世特工贸有限公司	450	3%
13.	浙江又一村生态农业有限公司	450	3%
14.	陶飞云	150	1%
合计		15,000	100%

①三美小贷转让之前的历史沿革情况

A、2008 年 12 月, 三美小贷设立

2008年12月4日，浙江省人民政府金融工作领导小组办公室（以下简称“浙江省金融办”）核发《关于同意金华武义三美小额贷款有限责任公司试点方案的批复》（浙金融办核[2008]36号），同意在武义县开展三美小额贷款有限责任公司试点。

2008年12月12日，三美股份、武义县汇丰房地产开发有限公司、浙江武义神龙浮选有限公司、浙江田歌实业有限公司、浙江全家福工贸有限公司、浙江中盛工艺品制造有限公司、武义祥泰器具有限公司、三联实业、武义西林德机械制造有限公司、浙江宏力工具有限公司、武义县土产日用杂品有限责任公司和陶飞云签署《武义三美小额贷款有限责任公司章程》，决定共同出资设立三美小贷。三美小贷设立时的注册资本为10,000万元，其中，三美股份以货币出资2,000万元，持股20%；武义县汇丰房地产开发有限公司、浙江武义神龙浮选有限公司、浙江田歌实业有限公司、浙江全家福工贸有限公司、浙江中盛工艺品制造有限公司、武义祥泰器具有限公司分别以货币出资1,000万元，持股比例均为10%；三联实业以货币出资700万元，持股7%；武义西林德机械制造有限公司以货币出资500万元，持股5%；浙江宏力工具有限公司以货币出资400万元，持股4%；武义县土产日用杂品有限责任公司以货币出资300万元，持股3%；陶飞云以货币出资100万元，持股1%。

2008年12月8日，武义方正会计师事务所有限公司出具《验资报告》（武会师验（2008）第260号），验证截至2008年12月5日止，三美小贷已收到全体股东缴纳的注册资本合计10,000万元，均系货币出资。

2008年12月16日，三美小贷在武义县工商行政管理局完成设立登记并领取了注册号为“330723000015512”的《企业法人营业执照》。

B、2011年1月，三美小贷增资至15,000万元

2011年1月8日，三美小贷召开股东会并作出决议，同意公司注册资本由10,000万元增加至15,000万元，新增注册资本由原股东按照持股比例认缴；同意相应修改公司章程。同日，三美小贷全体股东签署了新的公司章程。

2011年1月10日，浙江省金融办核发《关于同意武义三美小额贷款有限责任公司增资扩股的批复》（浙金融办核（2011）8号），同意三美小贷注册资本由1亿元人民币增加至1.5亿元人民币。

2011年1月14日，永康五金会计师事务所有限公司出具《验资报告》（永五金会验（2011）第42号），验证截至2011年1月14日止，三美小贷已收到全体股东缴纳的新增实收注册资本5,000万元，均系货币出资。

2011年1月17日，武义县工商局向三美小贷核发了新的《企业法人营业执照》。

C、2012年11月，第一次股权转让

2012年11月2日，浙江省金融办核发《关于武义三美小额贷款有限公司股权转让的批复》（浙金融办核（2012）159号），同意三美小贷股东浙江田歌实业有限公司分别向浙江宏力工具有限公司和浙江洪帆工贸有限公司转让6%和4%的股权。

2012年11月5日，三美小贷召开股东会并作出决议，同意股东浙江田歌实业有限公司向浙江宏力工具有限公司转让其持有的三美小贷6%的股权（对应注册资本900万元），向浙江洪帆工贸有限公司转让其持有的三美小贷4%的股权（对应注册资本600万元）。

同日，三美小贷股东浙江田歌实业有限公司分别与浙江宏力工具有限公司和浙江洪帆工贸有限公司签署了《股权转让协议》，约定浙江田歌实业有限公司将其持有三美小贷6%的股权（对应注册资本900万元）以900万元的价格转让给浙江宏力工具有限公司，将其持有三美小贷4%的股权（对应注册资本600万元）以600万元的价格转让给浙江洪帆工贸有限公司。

2012年11月6日，三美小贷全体股东签署了修订后的公司章程。

D、2013年8月，第二次股权转让

2013年7月8日，浙江省金融办核发《关于武义三美小额贷款有限责任公司股权转让的批复》（浙金融办核（2013）76号），同意三美小贷股东浙江中盛工艺品制造有限公司将持有的公司5%的股权转让给浙江武义武川珍珠养殖有限公司。

2013年8月5日，三美小贷召开股东会并作出决议，同意股东浙江中盛工艺品制造有限公司将其持有的三美小贷5%的股权（对应注册资本750万元）转让给浙江武义武川珍珠养殖有限公司。

同日，浙江中盛工艺品制造有限公司与浙江武义武川珍珠养殖有限公司签订

《股权转让协议》，约定浙江中盛工艺品制造有限公司将其持有三美小贷 5%的股权（对应注册资本 750 万元）以 750 万元的价格转让给浙江武义珍珠养殖有限公司。

2013 年 8 月 6 日，三美小贷全体股东签署了修订后的公司章程。

E、2015 年 8 月，第三次股权转让

2015 年 8 月 30 日，三美小贷召开股东会并作出决议，同意股东武义祥泰器具有限公司将其持有的三美小贷 10%的股权（对应注册资本 1,500 万元）转让给武义世中工贸有限公司。

2015 年 8 月 30 日，三美小贷股东武义祥泰器具有限公司与武义世中工贸有限公司签订《股权转让协议》，约定武义祥泰器具有限公司将其持有三美小贷的股权 10%的股权（对应注册资本 1,500 万元）以人民币 1,500 万元的价格转让给武义世中工贸有限公司。

2015 年 8 月 31 日，三美小贷召开股东会并作出决议，同意相应修订公司章程。同日，三美小贷全体股东签署了修订后的公司章程。

F、2017 年 7 月，第四次股权转让

2017 年 7 月 22 日，三美小贷召开股东会并作出决议，同意浙江佳世特工贸有限公司根据《执行裁定书》（（2016）浙 0723 执 1040 号）取得浙江武义神龙浮选有限公司持有的三美小贷 3%的股权（对应注册资本 450 万元）。2017 年 7 月 28 日，三美小贷就上述股权变动事宜办理完成工商变更登记手续。

G、2017 年 12 月，第五次股权转让

2017 年 7 月 15 日，三美小贷股东浙江全家福工贸有限公司与浙江德孚机械有限公司签订《协议书》，约定浙江全家福工贸有限公司将其持有三美小贷的股权 10%的股权（对应注册资本 1,500 万元）以人民币 2,460 万元的价格转让给浙江德孚机械有限公司。

2017 年 8 月 25 日，三美小贷召开股东会并作出决议，同意浙江全家福工贸有限公司将其持有的三美小贷 10%的股权（对应注册资本 1,500 万元）转让给浙江德孚机械股份有限公司。2017 年 12 月 1 日，三美小贷全体股东签署了反映前述变更的公司章程修正案。

2017 年 9 月 18 日，金华市人民政府金融工作办公室核发《关于武义三美小

额贷款有限责任公司股权转让的批复》（金金融办核（2017）43 号），同意三美小贷股东浙江全家福工贸有限公司将持有的公司 10%的股权转让给浙江德孚机械股份有限公司。

2017 年 12 月 11 日，武义县市场监督管理局核准了三美小贷的股权转让并向其核发了新的营业执照。

H、2017 年 12 月，第六次股权转让

2017 年 11 月 20 日，三美小贷召开股东会并作出决议，同意三美股份将其持有的三美小贷 20%的股权（对应注册资本 3,000 万元）转让给三联实业。

2017 年 11 月 29 日，金华市人民政府金融工作办公室核发《关于武义三美小额贷款有限责任公司股权变更的批复》（金金融办（2017）53 号），同意三美小贷股东三美股份将持有的公司 20%的股权转让给三联实业。

2017 年 12 月 19 日，三美小贷召开股东会并作出决议，同意根据上述股权修改公司章程；同日，三美小贷全体股东签署了反映前述变更的公司章程修正案。同日，三美股份与三联实业签署了《股份转让协议》，约定三美股份将其持有三美小贷的股权 20%的股权（对应注册资本 3,000 万元）以人民币 6,041.1376 万元的价格转让给三联实业，转让价格系参考三美小贷账面净资产协商定价。

2017 年 12 月 22 日，武义县市场监督管理局核准了三美小贷的股权转让并向其核发了新的营业执照。本次转让后，发行人不再持有三美小贷的股权。

2017 年 12 月 28 日，金华市人民政府金融工作办公室批复同意三美小贷股东武义县汇丰房地产开发有限公司将持有的公司 3%的股权转让给浙江又一村生态农业有限公司。

②主营业务范围及开展情况、发行人开展小贷业务的原因

三美小贷系依据浙江省金融办于 2008 年 12 月 4 日核发的《关于同意金华武义三美小额贷款有限责任公司试点方案的批复》（浙金融办核[2008]36 号）依法设立的小额贷款有限责任公司，现持有武义县市场监督管理局核发的统一社会信用代码为“9133072368312137X5”《营业执照》。根据该营业执照，三美小贷的经营范围为“办理各项小额贷款；办理小企业发展、管理、财务等咨询业务(除金融、证券、期货咨询)；其他经批准的业务。”

2008 年，为增加金融服务渠道，促进地方经济发展，武义县人民政府根据

《关于小额贷款公司试点的指导意见》（银监发〔2008〕23号）、《浙江省人民政府办公厅关于开展小额贷款公司试点工作的意见》（浙财办发〔2008〕46号）、《浙江省小额贷款公司试点暂行管理办法》（浙金融办〔2008〕21号）等相关文件精神和要求，推动设立小额贷款公司。发行人作为当地知名企业，在政府主导下与其他地方企业共同设立三美小贷。

自三美小贷成立以来，一直由三美小贷的经营管理层负责贷款审批、本金利息回收及客户开发等日常经营活动的管理。三美小贷业务符合中国法律法规的规定，报告期内不存在重大违法违规行为。

2、上述重组对公司的影响

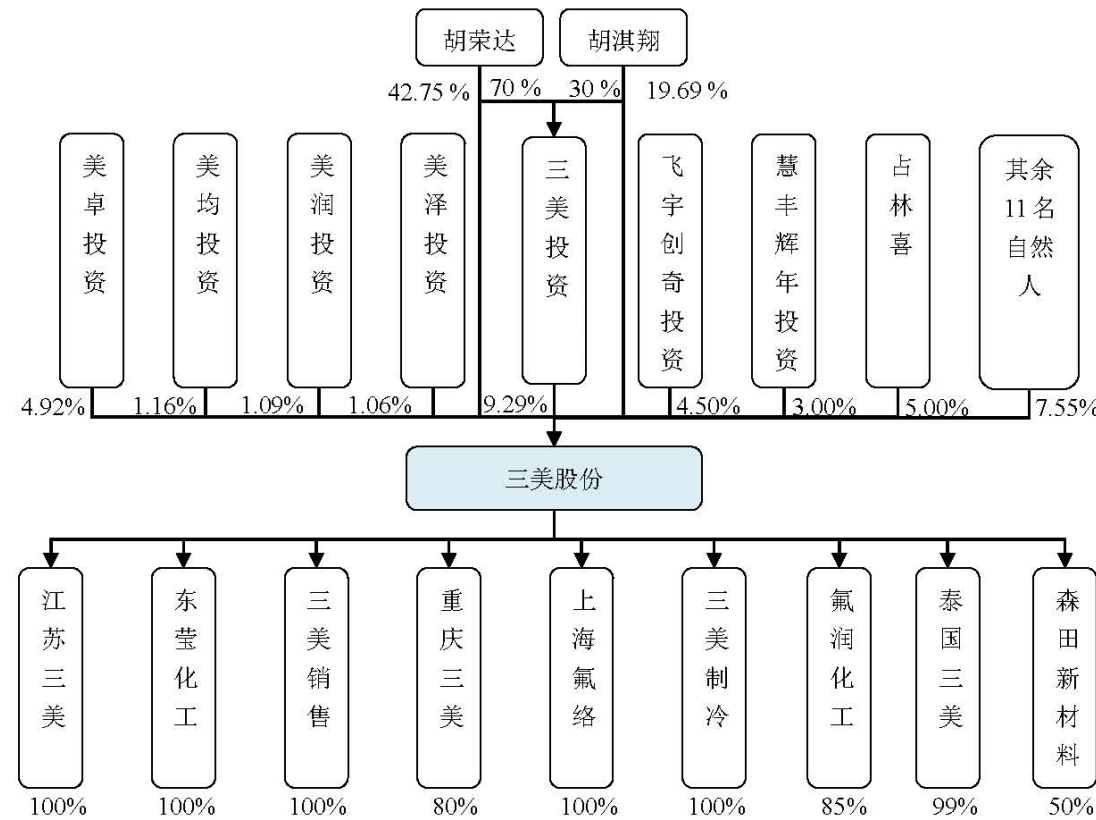
通过上述重组，发行人剥离了与主营业务不相关的产业，进一步突出和加强了主营业务。上述重组未导致报告期内董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的重大变化，也未导致发行人实际控制人或主营业务发生变更。

四、发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性

发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性请参阅本节“三、（一）公司的股本形成及验资情况”。

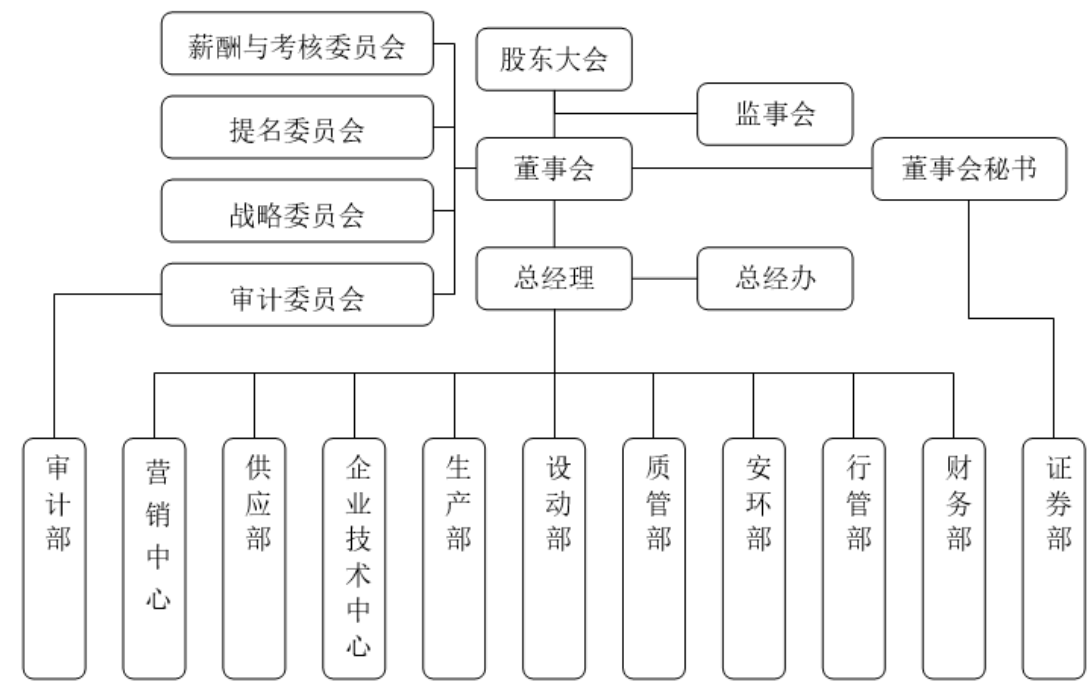
五、发行人股权结构和组织结构

(一) 发行人股权结构图



(二) 发行人组织结构图

截至报告期末，发行人组织结构图如下：



（三）发行人职能部门

本公司的主要职能部门的职责如下：

部门名称	主要职能
总经理办公室	组织制定公司战略发展规划和年度经营计划，并对经营目标进行分解；组织、协调、督促各部门工作计划与总结，检查考核各部门目标计划的执行情况；定期通报公司经营目标完成情况及经营管理重要事宜；组织公司经营会、办公会等重要会议，记录、整理会议纪要并及时下发相关部门，对决议的执行进行督促、落实、考核等。
证券部	组织三会运作及公司治理结构改善，负责资本市场融资及其他资本运作活动；处理公司信息披露事务，督促公司制定并执行信息披露管理制度和重大信息的内部报告制度；负责与证券交易所及其他证券监管机构之间的沟通和联络；协调公司与投资者之间的关系。
审计部	负责制定公司审计制度及工作计划；对公司及其子公司、分公司进行内部审计；完成董事会及管理层指派的审计项目，负责对公司内部控制制度的监督实施。
营销中心	组织行业产品的国内外市场调查和研究，掌握市场供求信息 and 行业动态，不定期编制市场动态分析报告，为公司经营决策提供依据；参与公司市场竞争策略制定；收集各种市场信息资料，进行市场预测，制定公司年度、月度产品国内营销目标计划，并在部门内部对营销计划进行分解；开发目标客户和潜在市场，承接外来订单，处理客户来函、来电、来访等日常事务等。
供应部	根据公司业务需要开发新的物料供方；对供方进行考察、谈判和选择，要求提供系列质量文件，填制供方评定记录表，合格供方报总经理审批；处理和协调供方的产品质量问题及突发事件等。
企业技术中心	根据国内外前沿技术发展趋势和公司发展规划组织和编制公司技术发展规划，制定并实施年度小试试验计划；组织对计划、规划的拟定、修改、补充、实施等一系列技术管理工作等。

生产部	编制各产品月度生产计划；组织、协调、控制各车间根据生产指令领取原料及机物料，做系列产前准备工作；监督、协调、控制各车间根据生产计划组织生产；组织各车间执行生产安全管理制度，加强安全生产的控制与实施，组织严格执行安全法规、生产操作规程，定期检查各车间生产安全执行情况等。
设动部	组织制定设备年度维修保养计划、设备更新计划和新增设备计划；依据年度计划和设备台帐，结合公司设备使用的实际状况，制定设备检修、大修、技术改造等计划；制定月度设备维修计划并组织实施等。
质管部	组织对生产原料进行质量检验，决定原辅材料的使用；组织对生产过程产品进行取样检验，决定过程产品的调整控制；组织对产成品进行质量检验和外观检验，决定成品的发放等。
安环部	负责新建改建扩建项目安全、环保、消防等上级部门要求的“三同时”工作管理，负责危化品生产线的年度风险自评价和外评价管理；负责危险化学品、剧毒品、易制毒品的生产、使用、储存、废弃等环节的监督管理；考核评定相关部门的安全环保管理工作等。
行管部	根据公司发展战略设计组织机构和岗位配置；组织员工招聘，办理员工入职、调配、任免、晋升、辞退、离职等手续；制定社会保险管理办法，为符合条件的员工办理社会保险相关手续等。
财务部	对各类款项的收付，财物的收发、增减和使用，资产资金增减和经费收支进行核算；正确计算收入、费用、成本，编制产品成本报表，并及时反馈相关部门；负责月度财务分析和预测，提交财务分析报告；编制公司月度、年度会计报表，组织年度会计决算和利润分配核算工作等。

六、发行人子公司基本情况

截至本招股说明书签署之日，本公司拥有 5 家全资子公司分别为江苏三美、东莹化工、上海氟络、三美制冷和三美销售；本公司还拥有 3 家控股子公司重庆三美、氟润化工、泰国三美；本公司拥有 1 家参股公司森田新材料。报告期内，本公司子公司、参股公司基本情况如下：

（一）发行人全资子公司的基本情况

1、江苏三美

2010 年 12 月 10 日，三美股份、李子树、徐武平与李献荣签署了《江苏三美化工有限公司章程》，决定共同出资设立江苏三美。江苏三美注册资本为 45,000 万元，其中，三美股份认缴出资 39,600 万元，占注册资本的 88%；李子树认缴出资 1,350 万元，占注册资本的 3%，徐武平认缴出资 1,350 万元，占注册资本的 3%，李献荣认缴出资 2,700 万元，占注册资本的 6%。

江苏富华会计师事务所有限公司于 2010 年 12 月 13 日出具富华如东会验[2010]324 号《验资报告》，验证截至 2010 年 12 月 13 日止，江苏三美已收到三美股份、李子树、徐武平与李献荣缴纳的首期注册资本合计 14,400 万元，出资

方式为货币出资。2010 年 12 月 15 日，江苏三美在南通市如东工商局完成设立的工商登记并领取了《企业法人营业执照》（注册号：320623000222075）。

2010 年 12 月 21 日，江苏三美召开股东会会议作出决议，同意股东三美股份将原支付给如东沿海经济开发区用于购买江苏三美土地的款项 1,350 万元转为股权，增加实收资本 1,350 万元。股东三美股份的出资方式改为以货币出资 38,250 万元，以其他方式出资 1,350 万元。2010 年 12 月 21 日，三美股份与江苏三美签署了《债权转股权协议》，约定三美股份将为江苏三美垫支的 1,350 万元转为对江苏三美的出资，占江苏三美注册资本的 3%。

2010 年 12 月 21 日，江苏富华会计师事务所出具苏富如会验[2010]329 号《验资报告》，验证截至 2010 年 12 月 21 日止，江苏三美收到三美股份缴纳的第 2 期出资 1,350 万元，累计实缴注册资本 15,750 万元。2010 年 12 月 21 日，江苏三美在南通市如东工商局完成前述实收资本增加的变更登记并领取了新的《企业法人营业执照》。

2011 年 5 月 6 日，江苏富华会计师事务所出具苏富如会验[2011]114 号《验资报告》，验证截至 2011 年 5 月 6 日止，江苏三美收到三美股份以现金形式缴纳的第 3 期出资 18,426 万元，累计实缴注册资本 34,176 万元。2011 年 8 月 29 日，江苏三美在南通市如东工商局完成了上述实收资本增加的变更登记并领取了新的《企业法人营业执照》。

2012 年 5 月 3 日，江苏富华会计师事务所出具苏富如会验[2012]087 号《验资报告》，验证截至 2012 年 5 月 3 日止，江苏三美收到三美股份以现金形式缴纳的第 4 期出资 10,824 万元，累计实缴注册资本 45,000 万元。2012 年 5 月 4 日，江苏三美在南通市如东工商局完成注册资本增加的变更登记并领取了新的《企业法人营业执照》。

2016 年 2 月 1 日，李子树、徐武平、李献荣与三美股份签署了《股权转让协议》，约定将李子树、徐武平、李献荣合计持有的江苏三美 12%的股权以 5,600 万元的价格转让给三美股份。截至本招股说明书签署日，该公司基本情况如下：

成立时间	2010 年 12 月 15 日	注册资本	45,000 万元	实收资本	45,000 万元
法定代表人	胡淇翔	住所	如东县洋口镇化学工业园区	主要生产经营地	江苏省如东县
股东构成及	三美股份持股	经营范围	氟化氢（无水）、氢氟酸、三氟乙烷、偏二氯乙烯、		

控制情况	100%		三氯乙烯、四氯乙烯、氟硅酸、盐酸、六氟丙烯生产及上述自产产品的销售；二氟甲烷、五氟乙烷、四氟乙烷、五氟丙烷、聚偏二氟乙烯树脂、石膏生产、销售；化工设备制造；化工产品（危险化学品除外）销售
最近一年的主要财务数据（经立信会计师审计）			单位：万元
项 目	2018 年 12 月 31 日/2018 年		
总资产	94,631.85		
净资产	84,493.47		
净利润	30,350.98		

2、东莹化工

东莹化工由胡荣达与应杭永共同出资设立，注册资本为 300 万元，其中，胡荣达认缴出资 180 万元，占注册资本的 60%；应杭永认缴出资 120 万元，占注册资本的 40%。三明恒信有限责任会计师事务所于 2002 年 11 月 28 日出具明恒所（2002）验字第 128 号《验资报告》，验证截至 2002 年 11 月 28 日止，东莹化工已收到胡荣达与应杭永缴纳的注册资本合计 300 万元，出资方式为货币出资。2002 年 11 月 29 日，东莹化工在清流县工商局完成设立工商登记并领取了《企业法人营业执照》（注册号：350423100000177）。

2007 年 6 月 27 日，东莹化工召开股东会会议作出决议，同意胡荣达将其持有的公司 60% 的股权转让给吴广慧。2007 年 6 月 27 日，胡荣达与吴广慧签署了《转让协议书》，约定胡荣达将其持有的公司 60% 的股权以 180 万元的价格转让给吴广慧。

2008 年 7 月 26 日，东莹化工召开股东会会议作出决议，同意公司的注册资本由原来的 300 万元增加至 1,000 万元，增资由股东按出资比例缴纳；同意相应修改公司章程。

2008 年 7 月 29 日，三明恒信有限责任会计师事务所出具明恒所验字（2008）第 132 号《验资报告》，验证截至 2008 年 7 月 28 日止，东莹化工收到新增注册资本 700 万元，累计实收资本 1,000 万元。

2009 年 9 月 15 日，东莹化工召开股东会会议作出决议，同意应杭永将其持有的公司 40% 的股权转让给李世明；同意相应修改公司章程。2009 年 9 月 15 日，应杭永与李世明签署了《股权转让协议》，约定应杭永将其持有的公司 40% 的股权以 400 万元的价格转让给李世明。

2015年6月10日，东莹化工召开股东会会议作出决议，同意吴广慧将其持有的公司60%的股权转让给潘登；同意相应修改公司章程。2015年6月10日，吴广慧与潘登签署了《股权转让协议》，约定吴广慧将其持有的公司60%的股权以600万元的价格转让给潘登。

2016年3月22日，东莹化工召开股东会会议作出决议，同意公司原股东潘登将其持有的公司60%的股权（对应注册资本600万元）以7,200万元转让给三美股份，同意公司原股东李世明将其持有的公司40%的股权（对应注册资本400万元）以人民币4,800万元转让给三美股份；同意公司类型变更为有限责任公司（法人独资），同意通过新的公司章程。

2016年3月22日，潘登与三美股份签署了《股权转让协议》，约定潘登将其持有的公司60%的股权以7,200万元的价格转让给三美股份；李世明与三美股份签署了《股权转让协议》，约定李世明将其持有的公司40%的股权以4,800万元的价格转让给三美股份。

吴广慧、李世明和潘登均代胡荣达持有东莹化工的股权，东莹化工的实际控制人为胡荣达。

截至本招股说明书签署日，该公司基本情况如下：

成立时间	2002年11月29日	注册资本	1,000万元	实收资本	1,000万元
法定代表人	潘登	住所	福建省三明市清流县龙津镇大路口村大路口51号	主要生产经营地	福建省清流县
股东构成及控制情况	三美股份持股100%	经营范围	无水氢氟酸、有水氢氟酸、氟硅酸、高纯电子级氢氟酸、盐酸、氟石膏的生产、销售，及新型制冷剂（不含危险化学品）的生产、销售，公司所属产品的自营进出口业务。（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）		
最近一年的主要财务数据（经立信会计师审计）					单位：万元
项 目	2018年12月31日/2018年				
总资产	56,602.08				
净资产	44,492.83				
净利润	22,101.64				

3、上海氟络

2013年11月23日，三美股份决定出资设立上海氟络，同日上海氟络作出

股东决定，通过了公司章程，任命胡法祥为执行董事兼总经理，任命潘彩玲为监事。2013年12月3日，上海市工商局自贸区分局向上海氟络核发《企业营业执照》，准予上海氟络设立登记。

截至本招股说明书签署日，该公司基本情况如下：

成立时间	2013年12月3日	注册资本	500 万元	实收资本	500 万元
法定代表人	胡法祥	住所	中国（上海）自由贸易试验区基隆路1号塔楼20层2003室	主要生产经营地	上海
股东构成及控制情况	三美股份持股100%	经营范围	从事货物及技术的进出口业务；转口贸易，区内企业间的贸易代理；化工原料及产品（具体项目详见许可证）、钢材、橡胶制品、机电设备、日用品的销售；投资管理及咨询，企业管理咨询，会务会展服务，商务咨询（除经纪）		
最近一年的主要财务数据（经立信会计师审计）					单位：万元
项 目	2018年12月31日/2018年				
总资产	10,318.77				
净资产	5,116.78				
净利润	2,097.32				

4、三美制冷

2015年5月28日，股东胡法祥、吴韶明决定共同出资设立三美制冷。同日，三美制冷召开股东会并作出决议，选举胡法祥为执行董事，吴韶明为监事，并通过了三美制冷章程。2015年5月28日，武义县市场监督管理局向三美制冷核发《营业执照》，准予三美制冷设立。

2016年3月24日，三美制冷召开股东会作出决议，同意股东吴韶明将其持有的三美制冷10%的股权转让给三美股份，转让价格为5,122.5元；同意股东胡法祥将其持有的三美制冷90%的股权转让给三美股份，转让价格为46,102.5元。上述交易价格参照2016年2月底账面净资产协商确定。同日，吴韶明与胡法祥分别与三美股份签署了《股权转让协议》。

2016年3月29日，三美制冷在武义县市场监督管理局完成本次股份转让的变更登记。截至本招股说明书签署日，该公司基本情况如下：

成立时间	2015年5月28日	注册资本	500 万元	实收资本	500 万元
法定代表人	胡法祥	住所	浙江省武义县熟溪街道胡处工业	主要生产经营地	浙江省武义县

			区（青年路 217 号）		
股东构成及控制情况	三美股份持股 100%	经营范围	制冷剂的销售，制冷剂 R134a（四氟乙烷）的充装；制冷剂设备及配件、五金产品、日用百货、机电设备、橡胶制品的销售等		
最近一年的主要财务数据（经立信会计师审计）					单位：万元
项 目	2018 年 12 月 31 日/2018 年				
总资产	793.62				
净资产	389.74				
净利润	-81.34				

5、三美销售

2016 年 8 月 19 日，三美股份决定出资设立三美销售。2016 年 12 月 2 日，三美销售作出股东决定，通过了公司章程，任命胡淇翔为执行董事兼公司经理，任命何航为公司监事。2016 年 12 月 8 日，武义县市场监督管理局向三美销售核发《营业执照》，准予三美销售设立登记。

截至本招股说明书签署日，该公司基本情况如下：

成立时间	2016 年 12 月 8 日	注册资本	5000 万元	实收资本	500 万元
法定代表人	胡淇翔	住所	浙江省金华市武义县熟溪街道青年路 218 号（浙江三美化工股份有限公司内）	主要生产经营地	浙江省武义县
股东构成及控制情况	三美股份持股 100%	经营范围	化工产品的无仓储经营（具体经营方式和许可范围详见《中华人民共和国危险化学品经营许可证》，许可证有效期至 2019 年 11 月 29 日止），制冷设备及配件、五金产品、日用百货、机电设备、橡胶制品、钢材的销售；投资管理（未经金融等行业监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）；投资咨询、企业管理咨询、商务信息咨询（以上咨询服务不含股权投资、金融、证券、期货、认证认可、职业中介、自费出国留学咨询）、会务会展服务；货物进出口。（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）		
最近一年的主要财务数据（经立信会计师审计）					单位：万元
项 目	2018 年 12 月 31 日/2018 年				
总资产	32,135.34				
净资产	3,586.41				
净利润	1,608.93				

（二）发行人控股子公司基本情况

1、重庆三美

2013年7月12日，三美股份、重庆义川科技有限公司与吴根双决定共同出资设立重庆三美。重庆三美注册资本为200万元，其中，三美股份认缴出资140万元，占注册资本的70%；重庆义川科技有限公司认缴出资40万元，占注册资本的20%；吴根双认缴出资20万元，占注册资本的10%。2013年7月12日，重庆三美召开股东会作出股东会决议，同意通过公司章程；同意选举潘登为公司执行董事，潘彩玲为监事，吴根双为经理；同意委托吴根双办理公司设立登记事宜。

重庆道尔敦会计师事务所有限公司于2013年8月16日出具重道会所验字[2013]第276号《验资报告》，验证截至2013年8月14日止，重庆三美已收到全体股东缴纳的注册资本合计200万元，出资方式为货币出资。

2013年8月22日，重庆三美在重庆市垫江县工商局完成设立的工商登记并领取了《企业法人营业执照》（注册号：500231000238252）。

2016年5月1日，重庆三美召开股东会会议作出决议，同意公司注册资本由200万元增加至1,000万元，新增注册资本由全体股东按持股比例认缴，出资方式为：以货币出资500万元，其中300万元已缴纳，另外200万元于2017年之前缴纳；以债转股方式出资300万元，即重庆三美股东将其对重庆三美的债权300万元转为对重庆三美的出资。2016年5月10日，重庆三美在重庆市垫江县工商局完成前述增资的变更登记并领取了新的《营业执照》。

2016年8月9日，重庆三美召开股东会会议作出决议，同意吴根双将重庆三美10%的股权转让给发行人，转让价格为120万元。2016年8月9日，吴根双与发行人就上述股权转让事宜签署了《股权转让协议》。2016年8月22日，重庆三美就上述股权转让事宜办理完成工商变更登记手续。

2017年2月20日，重庆三美召开股东会会议作出决议，同意公司注册资本由1,000万元增加至1,500万元，新增注册资本由全体股东按持股比例认缴。2017年2月28日，重庆三美就前述增资事宜办理完成工商变更登记并领取了新的《营业执照》。截至2017年3月1日，重庆三美已收到全体股东缴纳的新增注册资本合计500万元，出资方式为货币出资。

截至本招股说明书签署日，重庆三美基本情况如下：

成立时间	2013 年 8 月 22 日	注册资本	1,500 万元	实收资本	1,500 万元
法定代表人	潘登	住所	垫江县澄溪镇通集村一组 200 号	主要生产 经营地	重庆
股东构成及控制情况	三美股份持股 80%、重庆义川科技有限公司持股 20%	经营范围	仓储经营：一氯二氟甲烷；票据式经营：二氟氯乙烷、1,1,1-三氟乙烷、三氟甲烷、二氟甲烷、1,1-二氟乙烷、异丁烷、丙烷、氟硅酸、氟化铵、氟化氢铵、氟硼酸、无水氟化氢、盐酸、硫酸、R404A、R406A、R407A、R407C、R407F、R410A、R507、氢氟酸、R427A、R413A、R422B、415B、R412A、R508、R509、R402、R403、R408、R417A、六氟化硫、2,2,2-三氟乙醇、三氟乙烯、四氟乙烯、正丁烷、一氯五氟乙烷、环氧乙烷、二氯二氟甲烷、二氟乙烯（按许可证核定事项和期限从事经营）。化工技术开发；生产、销售：空调制冷材料；销售化工产品（不含危险化学品）（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）。		
最近一年的主要财务数据（经立信会计师审计）					单位：万元
项 目	2018 年 12 月 31 日/2018 年				
总资产	3,218.80				
净资产	1,858.31				
净利润	-77.09				

2、氟润化工

氟润化工由三美股份与自然人吴宇锋共同投资设立，注册资本 1000 万元，其中三美股份认缴 850 万元，持股比例 85%，吴宇锋认缴 150 万元，持股比例 15%。2016 年 6 月 6 日，氟润化工领取了编号为 91440605MA4UQCCW4M 的《营业执照》。

截至本招股说明书签署日，氟润化工基本情况如下：

成立时间	2016 年 6 月 6 日	注册资本	1000 万元	实收资本	1000 万元
法定代表人	朱志东	住所	佛山市南海区桂城街道桂澜北路 28 号南海万达广场南 4 栋 3501、3502、3503、3504 室	主要生产 经营地	广东省 佛山市
股东构成及	三美股份持股 85%、	经营范围	其他机械设备及电子产品批发；汽车零配件		

控制情况	吴宇锋持股 15%		批发;家用电器批发;其他化工产品批发(危险化学品除外);不带有储存设施经营(贸易经营):危险化学品【按《危险化学品经营许可证》许可范围经营,许可证有效期至2021年8月16日止】。(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)
最近一年的主要财务数据(经立信会计师事务所审计)			单位:万元
项 目	2018年12月31日/2018年		
总资产	2,755.27		
净资产	1,923.75		
净利润	536.21		

3、泰国三美

泰国三美成立于2018年1月18日,登记注册号为0215561000452,注册地址为泰国合美乐东方工业区(曼达普),类型为有限责任公司;泰国三美已发行股份数目为80万股,每股面值为5泰铢,已发行股份总面值为400万泰铢。截至本招股说明书签署日,泰国三美的股权结构如下:

序号	股东名称	持股数量(股)	持股比例
1.	三美股份	792,000	99%
2.	武义盛力投资管理有限公司	6,400	0.08%
3.	武义睿拓投资管理有限公司	800	0.01%
4.	武义泰亚投资管理有限公司	800	0.01%

发行人为激励员工前往泰国发展同意给予李力、王洪祥和潘伶雅三名员工泰国子公司股权,前述员工分别成立一人有限责任公司武义盛力投资管理有限公司、武义睿拓投资管理有限公司和武义泰亚投资管理有限公司进行境外投资;根据浙江省商务厅于2018年2月9日核发的《企业境外投资证书》(境外投资证第N3300201800064号),发行人、武义盛力投资管理有限公司、武义睿拓投资管理有限公司和武义泰亚投资管理有限公司境外投资行为符合《境外投资管理办法》(商务部令2014年第3号)有关规定,备案文号为“浙境外投资[2018]N00063号”。泰国三美最近一年的主要财务数据(经立信会计师事务所审计):

单位:万元

项 目	2018年12月31日/2018年
总资产	17.31
净资产	-190.60
净利润	-252.51

（三）发行人参股公司情况

1、森田新材料

2003年11月17日，经武义县对外贸易经济合作局出具的武外经贸（2003）39号《武义县对外贸易经济合作局关于同意浙江森美化工有限公司合同、章程的批复》批准，发行人与日本森田化学工业株式会社共同设立了中外合资经营企业森美化工。2003年11月21日，森美化工取得浙江省人民政府出具的外经贸浙府金字（2003）00802号《中外合作经营企业批准证书》。经营范围为生产、销售无水氟化氢、氟化合物产品及副产品，注册资本300万美元，出资经武义方正会计师事务所有限公司出具的武会师验（2003）第350号《验资报告》予以验证。2003年11月28日，森美化工取得了注册号为企合浙金总字第001204号的《企业法人营业执照》。

2017年4月20日，森美化工召开董事会作出决议，同意森田化学株式会社将森美化工3%的股权、田边通商株式会社将森美化工1%的股权分别转让给三美股份；并同意三美股份和森田化学株式会社共同增资，增资后森美化工的注册资本为2,700万美元，由三美股份和森田化学株式会社分别以货币资金认缴1,350万美元。同日，三美股份与森田化学株式会社、田边通商株式会社就上述股权转让事宜签署了《股权转让协议》，约定森田化学株式会社将其持有的森美化工3%股权作价208.287万元转让给三美股份；约定田边通商株式会社将其持有的森美化工1%股权作价69.429万元转让给三美股份。2017年5月8日，森美化工就上述股权转让和增资事宜办理完成工商变更登记手续。2017年6月22日，上述股权转让事宜按照约定办妥资金交割。

2017年5月25日，森美化工召开董事会作出决议，同意森美化工名称变更为浙江森田新材料有限公司。2017年6月5日，森美化工就上述更名事宜办理完成工商变更登记手续并换领了新的营业执照。

截至本招股说明书签署日，该公司基本情况如下：

成立时间	2003年11月28日	注册资本	2,700 万美元	实收资本	2,700 万美元
法定代表人	胡法祥	住所	浙江省武义县青年路胡处工业区	主要生产经营地	浙江省武义县
股东构成及控制情况	三美股份持股50%、森田化学	经营范围	化工产品的生产（具体经营范围详见《安全生产许可证》）；化工产品的销售（具体经营范		

	工业株式会社 持股 50%		围详见《中华人民共和国危险化学品经营许可证》》。（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）
最近一年的主要财务数据（经武义方正会计师事务所审计）			单位：万元
项 目	2018 年 12 月 31 日/2018 年		
总资产	30,646.19		
净资产	27,459.59		
净利润	4,037.34		

（四）发行人曾经控制或参股公司情况

报告期内，发行人曾经持有三美汽车文化 51%的股权、上海佳辰 49%的股权、杉美园林 90%的股权和三美小贷 20%的股权，截至本招股说明书签署之日，发行人已将上述公司股权对外转让。上述公司基本情况及发行人对外转让情况详见本招股说明书“第五节、三、（二）资产重组情况”。

七、发行人主要股东和实际控制人基本情况

（一）发行人主要股东的基本情况

发行人共 21 名股东，包括 14 名自然人、1 家有限责任公司和 6 家合伙企业。截至本招股说明书签署之日，各股东持有的本公司股份不存在质押、冻结及其他有争议的情况。除本招股说明书已公开披露的关系之外，发行人及其董事、监事、高级管理人员与各股东及其股东、实际控制人不存在关联关系。本公司持股 5% 以上股东的基本情况如下：

1、胡荣达，男，1959 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为 3307231959*****，住所为浙江省武义县壶山街道北岭一路。2001 年 5 月至 2007 年 2 月任浙江三美化工有限公司执行董事；2007 年 2 月至 2008 年 10 月任浙江三美化工股份有限公司董事长；2007 年 2 月至 2015 年 12 月任浙江三美化工股份有限公司董事。胡荣达直接持有公司 16,087.7957 万股股份，占公司股份总数的 42.75%，另外胡荣达持有公司主要股东三美投资 70%的股权。

2、胡淇翔，董事长兼总经理，男，1988 年 7 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码：3307231988*****，住所为浙江省武义县壶山街道北岭一路。2010 年 8 月至 2011 年 12 月就职上海佳辰房地产开发有限公司任总经理助理；2011 年 12 月至 2012 年 7 月就职江苏三美化工有限公司任总经理助理；

2012 年 7 月至今就职于浙江三美化工股份有限公司任董事长兼总经理、法定代表人。胡淇翔持有公司 7,409.8733 万股股份，占公司股份总数的 19.69%。

3、三美投资

三美投资持有公司 3,495.5206 万股股份，占公司股份总数的 9.29%。三美投资的基本情况如下：

成立时间	2015 年 12 月 24 日	注册资 本	1000 万元	实收资 本	1000 万元
法定代表人	胡荣达	住所	浙江省金华市武义 县壶山街道壶山广 场 10 幢 901 室	主要生 产经营 地	浙江省武 义县
股东构成及控 制情况	胡荣达持股 70%、胡淇翔 持股 30%	经营范 围	实业投资、投资咨询、企业管理咨询、市场调查		
最近一年的主要财务数据（未经审计）			单位：万元		
项 目	2018 年 12 月 31 日/2018 年				
总资产	65,605.24				
净资产	49,799.67				
净利润	3,498.53				

三美投资与发行人在资产方面的关系为：三美投资持有发行人 9.29%的股份；2016 年度内三美投资向发行人承租房屋用于办理工商登记，租期为自 2016 年 1 月至 12 月，租金为 11,428.57 元/年。报告期内，三美投资不存在无偿使用发行人资产的情形。

三美投资与发行人在人员方面的关系为：三美投资的执行董事兼经理为胡荣达，监事为胡淇翔。胡荣达为发行人实际控制人，未在发行人担任董事、监事、高级管理人员职务；胡淇翔未在三美投资担任除董事、监事以外的其他职务，前述兼职情况未违反人员独立性的要求。

除前述事项外，三美投资与发行人没有其他历史沿革、资产、人员、业务和技术方面的关系，不存在影响发行人独立性的情形，与发行人之间不存在相同或类似业务，不存在同业竞争或潜在同业竞争的风险。

4、占林喜，董事兼常务副总经理，男，1963 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 3307231963*****，住所为浙江省武义县熟溪街道南湖花苑三区。2001 年 5 月至 2007 年 2 月在三美有限任副总经理；2007 年 2 月至今在三美股份任董事、常务副总经理。占林喜持有公司 1,881.6135 万股

股份，占公司股份总数的 5%。

（二）控股股东、实际控制人情况

本公司的控股股东为胡荣达，实际控制人为胡荣达、胡淇翔。胡荣达与胡淇翔系父子关系，且两人签署了《一致行动协议》，约定双方作为一致行动股东，胡淇翔承诺：在处理有关公司经营发展且根据公司法等有关法律法规和公司章程需要由公司股东大会作出决议的事项时均应与胡荣达采取一致行动；采取一致行动的方式为：胡淇翔就有关公司经营发展的重大事项行使股东权利（包括但不限于向股东大会行使提案权、提名权、表决权）时与胡荣达保持一致；就有关公司经营发展的重大事项向董事会提出议案以及在相关董事会上行使表决权之前，均应征得胡荣达的同意，并按照与胡荣达事先所达成的一致意见行使提案权、表决权。

本次发行前，胡荣达直接持有本公司 42.75%的股份，为本公司控股股东；胡淇翔直接持有本公司 19.69%的股份；同时胡荣达、胡淇翔通过其控制的三美投资间接控制本公司 9.29%的股份，两人合计控制本公司 71.73%的股份。因此胡荣达、胡淇翔为本公司的实际控制人，且报告期内实际控制人没有发生变更。

胡荣达、胡淇翔简历情况详见本招股说明书“第五节、七、（一）发行人主要股东的基本情况”。

（三）控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业的基本情况

本公司控股股东和实际控制人胡荣达及其近亲属控制的其他企业包括三美投资、南通三美置业、三联实业、松阳三联矿业、缙云三联矿业、武义三美房地产、雨润物流。上述公司的基本情况如下：

1、三美投资

三美投资简要情况详见本招股说明书“第五节、七、（一）发行人主要股东的基本情况”。

2、南通三美置业

截至本招股说明书签署之日，本公司控股股东及实际控制人胡荣达持有南通

三美置业 85%的股权，南通三美置业的基本情况如下：

成立时间	2010 年 12 月 21 日	注册资本	2000 万元	实收资本	2000 万元
法定代表人	胡荣达	住所	如东县洋口镇洋口大道信海楼	主要经营地	如东县
股东构成及控制情况	胡荣达持股 85%、徐耀春持股 15%		经营范围	房地产开发经营；室内装潢工程施工；房屋租赁；建筑材料销售。	
财务数据（未经审计）					单位：万元
项 目		2018 年 12 月 31 日/2018 年度			
总资产		2,224.38			
净资产		1,790.98			
净利润		0.00			

南通三美置业与发行人在人员方面的关系为：南通三美置业的执行董事兼总经理为胡荣达；发行人董事胡法祥报告期内曾经任南通三美置业执行董事兼总经理，2016 年 6 月胡法祥已辞去执行董事兼总经理职务。

除前述事项外，南通三美置业与发行人没有其他历史沿革、资产、人员、业务和技术方面的关系，不存在影响发行人独立性的情形，与发行人之间不存在相同或类似业务，不存在同业竞争或潜在同业竞争的风险。

3、三联实业

三联实业主营业务为萤石矿的浮选，自设立以来，一直是由自然人直接或间接控制的有限责任公司。截至本招股说明书签署日，胡荣达持有三联实业 100% 的股权，三联实业基本情况如下：

成立时间	1996 年 9 月 6 日	注册资本	20,118 万元	实收资本	20,118 万元
法定代表人	王跃军	住所	浙江省武义县熟溪街道冷水坑村	主要经营地	武义县
股东构成及控制情况	胡荣达持股 100%		经营范围	萤石开采、浮选、加工、销售	
财务数据（未经审计）					单位：万元
项 目	2018 年 12 月 31 日/2018 年度				
总资产	39,652.10				
净资产	26,684.97				
净利润	2,294.39				

（1）历史沿革

①三联实业的设立

三联实业系由胡荣达、卢新国和朱献阳共同出资设立的有限责任公司，设立

时的公司名称为“浙江武义三联矿产品有限公司”，注册资本为 53 万元，由胡荣达、卢新国和朱献阳以固定资金及流动资金认缴出资，胡荣达认缴 20 万元，持股 37%；卢新国认缴 20 万元，持股 37%；朱献阳认缴 13 万元，持股 26%。武义县审计师事务所于 1996 年 8 月 28 日出具《注册资金验证报告书》（武审所验字（96）第 173 号），验证截至 1996 年 8 月 28 日止，三联实业注册资本 53 万元已经缴足。1996 年 9 月 6 日，浙江武义三联矿产品有限公司在武义县工商行政管理局完成设立工商登记。

②三联实业的更名

1999 年 3 月 16 日，三联实业召开股东会会议并作出决议，同意将公司名称变更为“浙江武义三联实业发展有限公司”。1999 年 3 月 17 日，三联实业领取了武义县工商行政管理局换发的企业法人营业执照。

③第一次股权转让及增资

2004 年 11 月 16 日，三联实业召开股东会会议并作出决议，同意朱献阳将其持有的公司 26%的股权转让给胡荣达，同意公司的注册资本由原来的 53 万元增加至 1,000 万元，其中新增注册资本由胡荣达认缴 567 万元，卢新国认缴 380 万元。

2004 年 11 月 17 日，胡荣达与朱献阳签署了《股份转让协议》，约定朱献阳将其持有的三联实业 26%的股权以 13 万元的价格转让给胡荣达。

2004 年 11 月 22 日，武义方正会计师事务所有限公司出具武会师验（2004）第 254 号《验资报告》，验证截至 2004 年 11 月 17 日止，三联实业收到新增注册资本 947 万元，累计实收资本 1,000 万元。同日，胡荣达和卢新国签署了新的三联实业章程。

本次股权转让及增资完成后，三联实业注册资本增加至 1,000 万元，其中胡荣达出资 600 万元，持股 60%；卢新国出资 400 万元，持股 40%。

④第二次股权转让

2006 年 12 月 18 日，三联实业召开股东会会议并作出决议，同意胡荣达将其持有的三联实业 60%的股权转让给吴广慧，同意卢新国将其持有的三联实业 40%的股权转让给李献荣；同意相应修改三联实业章程。

2006 年 12 月 18 日，胡荣达与吴广慧签署了《股份转让协议》，约定胡荣达

将其持有的三联实业 60%的股权以 600 万元的价格转让给吴广慧；卢新国与李献荣签署了《股份转让协议》，约定卢新国将其持有的三联实业 40%的股权以 400 万元的价格转让给李献荣。同日，吴广慧与李献荣签署了新的三联实业章程。

本次股权转让完成后，三联实业工商登记的股权结构变更为：吴广慧出资 600 万元，持股 60%；李献荣出资 400 万元，持股 40%。

本次股权转让实际情况为卢新国将其持有的三联实业 40%的股权转让给胡荣达，胡荣达委托吴广慧和李献荣代为持有三联实业的全部股权。三联实业实际变更为胡荣达 100%持股的公司。

⑤第二次增资

2010 年 3 月 1 日，三联实业召开股东会会议并作出决议，同意三联实业注册资本由 1,000 万元增加至 2,268 万元，其中吴广慧增资 760.8 万元，李献荣增资 507.2 万元，同意修改公司章程。同日，三联实业法定代表人吴广慧签署了本次增资的章程修正案。

2010 年 3 月 2 日，武义方正会计师事务所有限公司出具《验资报告》（武会师验（2010）第 67 号），验证截至 2010 年 3 月 1 日止，三联实业收到新增注册资本 1,268 万元，累计实收资本 2,268 万元。

本次增资完成后，三联实业工商登记的股权结构变更为：吴广慧出资 1,360.8 万元，持股 60%；李献荣出资 907.2 万元，持股 40%。

吴广慧和李献荣用于认购本次三联实业增加注册资本的款项，系全部由胡荣达提供，本次增资完成后，胡荣达仍实际持有三联实业 100%的股权及其对应权益。

⑥第三次股权转让

2011 年 11 月 28 日，三联实业召开股东会会议并作出决议，同意李献荣将其持有的公司 20.4%的股权转让给金华东方莹石有限公司（以下简称“东方莹石”），同意吴广慧将其持有的公司 30.6%的股权转让给东方莹石；同意相应修改公司章程。同日，吴广慧、李献荣和东方莹石签署了新的公司章程。

2011 年 11 月 28 日，李献荣与吴广慧分别与东方莹石签署了《股权转让协议》，约定李献荣将其持有的公司 20.4%的股权（对应注册资本 462.672 万元）以 462.672 万元的价格转让给东方莹石，吴广慧将其持有的公司 30.6%（对应注册

资本 694.008 万元) 的股权以 694.008 万元的价格转让给东方莹石。

本次股权转让完成后, 三联实业工商登记的股权结构变更为: 东方莹石出资 1,156.68 万元, 持股 51%; 吴广慧出资 666.792 万元, 持股 29.4%; 李献荣出资 444.528 万元, 持股 19.6%。其中, 吴广慧与李献荣系受胡荣达委托代为持有三联实业股权。

⑦第四次股权转让

2012 年 1 月 1 日, 三联实业召开股东会会议并作出决议, 同意东方莹石将其持有的三联实业 20.4% 的股权和 30.6% 的股权分别转让给李献荣和吴广慧; 同意相应修改公司章程。同日, 李献荣和吴广慧签署了新的三联实业章程。

2012 年 1 月 1 日, 东方莹石分别与李献荣和吴广慧签署了《股权转让协议》, 约定将其持有的公司 20.4% 的股权以 462.672 万元的价格转让给李献荣, 将其持有的公司 30.6% 的股权以 694.008 万元的价格转让给吴广慧。

本次股权转让完成后, 三联实业还原为胡荣达 100% 持股的公司, 其工商登记的股权结构变更为: 吴广慧出资 1,360.8 万元, 持股 60%; 李献荣出资 907.2 万元, 持股 40%。

⑧第五次股权转让

2013 年 12 月 8 日, 三联实业召开股东会会议并作出决议, 同意吴广慧将其持有的三联实业 60% 的股权转让给陈乃芳。同日, 陈乃芳和李献荣签署了新的三联实业章程。

2013 年 12 月 8 日, 吴广慧与陈乃芳签署了《股权转让协议书》, 约定吴广慧将其持有的三联实业 60% 的股权以 1,360.8 万元的价格转让给陈乃芳。

本次股权转让实际情况为胡荣达委托陈乃芳从吴广慧处受让并继续代为持有三联实业的 60% 的股权。

本次股权转让完成后, 三联实业工商登记的股权结构变更为: 陈乃芳出资 1,360.8 万元, 持股 60%; 李献荣出资 907.2 万元, 持股 40%。

⑨第六次股权转让

2017 年 10 月 9 日, 三联实业召开股东会会议并作出决议, 同意陈乃芳将其持有的三联实业 60% 的股权转让给胡荣达, 同意李献荣将其持有的三联实业 40% 的股权转让给胡荣达。同日, 胡荣达签署了新的三联实业章程。

2017年10月9日，陈乃芳与胡荣达签署了《股权转让协议》，约定陈乃芳将其持有的三联实业60%的股权（对应注册资本1,360.80万元）以3,582.30万元的价格转让给胡荣达。同日，李献荣与胡荣达签署了《股权转让协议》，约定李献荣将其持有的三联实业40%的股权（对应注册资本907.20万元）以2,388.20万元的价格转让给胡荣达。

2017年10月17日，三联实业就上述股权转让办理完成工商变更登记手续并换领了新的营业执照。本次股权转让完成后，三联实业工商登记变更为胡荣达持股100%的自然人独资有限责任公司。

⑩第三次增资

2018年4月16日，三联实业股东胡荣达作出股东决定，同意三联实业注册资本由2,268万元增加至13,268万元，新增11,000万元注册资本均由胡荣达以货币认缴。

2018年4月18日，三联实业就上述增资办理完成工商变更登记手续并换领了新的营业执照。本次增资完成后，胡荣达仍持有三联实业100%的股权。

⑪第四次增资

2018年12月25日，三联实业股东胡荣达作出股东决定，同意三联实业注册资本由13,268万元增加至20,118万元，新增6,850万元注册资本均由胡荣达以货币认缴。

2018年12月17日，三联实业就上述增资办理完成工商变更登记手续并换领了新的营业执照。本次增资完成后，胡荣达仍持有三联实业100%的股权。

截至招股说明书签署之日，三联实业上述股本及股权结构未发生变动。

（2）与发行人在历史沿革、资产、人员、业务和技术之间等方面的关系

三联实业与发行人在资产方面的关系为：2016年，发行人向三联实业出售部分资产；三联实业曾向发行人承租房产，具体情况详见招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”。

三联实业与发行人在人员方面的关系为：三联实业的执行董事为胡荣达；发行人员工李献荣报告期内曾担任三联实业监事，2017年10月李献荣已辞去三联实业监事职务。胡荣达、李献荣未在发行人担任董事、监事、高级管理人员职务，前述兼职情况不违反人员独立性的要求。

三联实业与发行人在业务和技术方面的关系为：发行人主要向其采购萤石粉，具体情况详见招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”。

除前述事项外，三联实业与发行人没有其他历史沿革、资产、人员、业务和技术方面的关系，不存在影响发行人独立性的情形，与发行人之间不存在相同或类似业务，不存在同业竞争或潜在同业竞争的风险。

4、松阳三联矿业

截至本招股说明书签署之日，三联实业持有松阳三联矿业 80%的股权，松阳三联矿业基本情况如下：

成立时间	2013 年 3 月 6 日	注册资本	1000 万元	实收资本	1000 万元
法定代表人	段国星	住所	浙江省丽水市松阳县象溪镇镇北街 80 号	主要经营地	浙江省丽水市
股东构成及控制情况	三联实业持股 80%、傅军飞持股 20%		经营范围	萤石地下开采、萤石矿产品销售	
财务数据（未经审计）					单位：万元
项 目		2018 年 12 月 31 日/2018 年度			
总资产		8,840.04			
净资产		456.58			
净利润		-410.87			

松阳三联矿业与发行人没有历史沿革、资产、人员、业务和技术方面的关系，不存在影响发行人独立性的情形，与发行人之间不存在相同或类似业务，不存在同业竞争或潜在同业竞争的风险。

5、缙云三联矿业

截至本招股说明书签署之日，三联实业持有缙云三联矿业 80%的股权，缙云三联矿业基本情况如下：

成立时间	2010 年 6 月 3 日	注册资本	500 万元	实收资本	500 万元
法定代表人	傅军飞	住所	浙江缙云县新建镇凝碧村碧南路 11 号	主要经营地	浙江省缙云县
股东构成及控制情况	三联实业持股 80%、傅军飞持股 20%		经营范围	萤石矿勘查、萤石矿销售	
财务数据（未经审计）				单位：万元	
项 目	2018 年 12 月 31 日/2018 年度				
总资产	2,102.94				
净资产	499.94				

净利润	-

缙云三联矿业与发行人没有历史沿革、资产、人员、业务和技术方面的关系，不存在影响发行人独立性的情形，与发行人之间不存在相同或类似业务，不存在同业竞争或潜在同业竞争的风险。

6、武义县三美房地产有限公司

截至本招股说明书签署之日，三美投资持有武义三美房地产 75%股权，武义三美房地产基本情况如下：

成立时间	2014 年 2 月 27 日	注册资本	10,000 万	实收资本	10,000 万元
法定代表人	柳德武	住所	浙江省金华市武义县壶山街道俞源街 159 号	主要经营地	浙江武义县
股东构成及控制情况	三美投资持股 75%、武义众诚贸易有限公司持股 25%		经营范围	房地产投资开发、商品房销售；建筑装饰；物业管理；建筑材料（不含竹木板材，危险化学品）的销售	
财务数据（未经审计）					
年度		2018 年 12 月 31 日/2018 年度			
总资产		50,930.08			
净资产		10,252.05			
净利润		296.21			

武义三美房地产与发行人没有历史沿革、资产、人员、业务和技术方面的关系，不存在影响发行人独立性的情形，与发行人之间不存在相同或类似业务，不存在同业竞争或潜在同业竞争的风险。

7、浙江武义雨润物流有限公司

截至本招股说明书签署之日，雨润物流系由胡淇翔持股的一人有限责任公司，雨润物流基本情况如下：

成立时间	2007 年 08 月 09 日	注册资本	200 万	实收资本	200 万元
法定代表人	李赵博	住所	浙江省金华市武义县青年路胡处	主要经营地	武义县青年路胡处
股东构成及控制情况	胡淇翔持股 100%		经营范围	货运（普通货运、危险货物运输、物流服务）。（凡涉及许可证和专项审批的凭有效证件经营）	

财务数据（未经审计）		单位：万元
项 目	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	
总资产	946.63	
净资产	664.66	
净利润	74.43	

雨润物流与发行人在资产方面关系如下：报告期内，雨润物流向发行人承租位于其厂区内的运务大楼底楼及仓库，具体情况详见招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”。

雨润物流与发行人在人员方面的关系为：2015 年 8 月至今，胡淇翔担任雨润物流执行董事；前述人员未在雨润物流担任除董事、监事以外的其他职务，不违反人员独立性的要求。

雨润物流与发行人在业务方面的主要关系为：发行人系雨润物流最大的客户，上述期间内发行人持续向其采购物流运输服务，具体情况详见招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”。

除前述事项外，雨润物流与发行人没有其他历史沿革、资产、人员、业务和技术方面的关系，不存在影响发行人独立性的情形，与发行人之间不存在相同或类似业务，不存在同业竞争或潜在同业竞争的风险。

（四）报告期内控股股东和实际控制人曾经控制或实施重大影响的其他企业的基本情况

报告期内，本公司控股股东及实际控制人胡荣达曾经持有兴国齐发矿业 60% 的股权、委托吴广慧、潘登、李世明等代持东莹化工 100% 股权、通过东莹化工间接持有鑫莹矿业 50% 股权、持有元利投资 40% 股权。截至本招股说明书签署日，胡荣达已将其所持东莹化工 100% 股权全部转让给了三美股份，将兴国齐发矿业 60% 的股权全部转让给了非关联方汤健，鑫莹矿业和元利投资已注销。

①东莹化工具体情况见本节“六、（一）发行人全资子公司的基本情况”。

②兴国齐发矿业基本情况如下：

公司名称	兴国齐发矿业有限公司
法定代表人	汤健
住所	江西省赣州市兴国县鼎龙乡杨村村
注册资本	100 万元

公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	萤石开采、加工、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	萤石开采、加工及销售
营业期限	2002 年 11 月 21 日至 2022 年 11 月 20 日
报告期内的股权结构	2015 年 1 月 1 日至 2016 年 5 月 4 日，胡荣达持股 60%，鲍春乐持股 40%；
	2016 年 5 月 4 日至今，汤健持股 60%，鲍春乐持股 40%

兴国齐发矿业报告期内未实际开展经营活动，未编制财务报表。

发行人拟申请发行上市，为更好的投入到发行人的生产管理中，胡荣达有意转让其持有的兴国齐发矿业的股权；汤健持有金莹氟业 60%的股权，兴国齐发矿业与金莹氟业同样地处赣州市兴国县，同样从事萤石矿开采、加工、销售业务，因此其有意受让兴国齐发矿业的股权。

2016 年 5 月 4 日，胡荣达与汤健签署《股份转让协议》，约定胡荣达将其持有的兴国齐发矿业 60%的股权（对应注册资本 60 万元）以 60 万元的价格转让给汤健。本次股权转让价格系参照公司注册资本和资产状况协商确定。

③鑫莹矿业

鑫莹矿业注销前的基本情况如下：

名称	福建省清流县鑫莹矿业有限公司
法定代表人	谢燕仪
住所	清流县余朋乡汶溪村
注册资本	50 万元
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
经营范围	萤石(普通)地下开采、精选(凭采矿许可证的批准文件，以上经营范围凡涉及国家有专项专营规定的从其规定，凡涉及前置审批的，在前置审批的范围、时效内经营)。(以上经营范围涉及许可经营项目的，应在取得有关部门的许可后方可经营)
登记状态	2016 年 8 月 19 日已注销
报告期内的股权结构	2015 年 1 月至 2016 年 3 月，东莹化工持股 50%，谢祖翼持股 26%，赖月琴持股 12%，肖苏琴持股 12%
	2016 年 3 月至注销前，谢燕仪持股 50%，谢祖翼持股 26%，赖月琴持股 12%，肖苏琴持股 12%

由于鑫莹矿业拥有的汶溪萤石矿于 2012 年 10 月已基本开采完毕，鑫莹矿业自 2012 年 11 月开始已不再实际开展经营活动，并于 2013 年 1 月开始进行员工安置工作，并于 2014 年 9 月办理完毕国税注销手续。但由于其股东谢祖翼已在

2007 年去世，鑫萤矿业无法根据清流县市场监督管理局的要求提交全体股东一致通过解散公司的决议，故工商注销手续被暂时搁置。

2016 年初，三美股份拟收购东莹化工（鑫萤矿业的股东，持有其 50%的股权）100%的股权，东莹化工需要剥离已经处于停业状态的鑫萤矿业，为此，东莹化工将其持有的鑫萤矿业 50%的股权转让给第三方。

2016 年 8 月，清流县市场监督管理局同意按照《公司法》的相关规定，接受拥有 2/3 以上表决权的股东作出的解散公司的决议，并依法办理了鑫萤矿业工商注销手续。

根据鑫萤矿业的财务报表（未经审计），鑫萤矿业税务注销登记前的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2014 年 7 月 31 日/2014 年 1-7 月
总资产	14.51
净资产	-217.50
净利润	-264.26

根据《福建省清流县鑫萤矿业有限公司注销清算报告》及清算组出具的确认函，鑫萤矿业注销时已无员工，不涉及员工安置事宜，全部负债已经清偿完毕（不含对股东的其他应付款）。

④元利投资

元利投资注销前的基本情况如下：

名称	浙江武义元利投资有限责任公司
法定代表人	徐杰广
住所	武义县城明招国际大厦 15 楼
注册资本	3,000 万元
公司类型	私营有限责任公司(自然人投资或控股)
经营范围	国家政策法规允许投资的范围内的项目投资（未经金融等行业监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）；经济信息咨询服务。
登记状态	已注销
工商注销日期	2016 年 12 月 12 日

2015 年 1 月至注销前，元利投资股权结构为：胡荣达持股 40%，韩尧民持股 20%，浙江恒友机电有限公司持股 25%，浙江振兴方华房地产开发有限公司

持股 15%。

公司经营状况不佳，自 2014 年起处于停业状态，全体股东经审议后一致同意注销元利投资；元利投资报告期内的主营业务为“项目投资”。根据元利投资的财务报表（未经审计），元利投资税务注销登记前的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 10 月 31 日/2016 年 1-10 月
总资产	150.61
净资产	150.61
净利润	-2,709.43

根据《浙江武义元利投资有限责任公司清算报告》及清算组成员出具的确认函：元利投资注销时已无员工，不涉及员工安置事宜，全部负债已经清偿完毕。

八、发行人股本的情况

（一）本次发行前后发行人股权结构

序号	股东	本次发行前		本次发行后	
		股份数（万股）	持股比例	股份数（万股）	持股比例
1	胡荣达	16,087.7957	42.75%	16,087.7957	36.89%
2	胡洪翔	7,409.8733	19.69%	7,409.8733	16.99%
3	三美投资	3,495.5206	9.29%	3,495.5206	8.02%
4	占林喜	1,881.6135	5.00%	1,881.6135	4.32%
5	美卓投资	1,851.1017	4.92%	1,851.1017	4.25%
6	飞宇创奇投资	1,693.4400	4.50%	1,693.4400	3.88%
7	慧丰辉年投资	1,128.9600	3.00%	1,128.9600	2.59%
8	美均投资	435.2590	1.16%	435.2590	1.00%
9	美润投资	410.2440	1.09%	410.2440	0.94%
10	美泽投资	397.7366	1.06%	397.7366	0.91%
11	李献荣	376.3225	1.00%	376.3225	0.86%
12	胡法祥	376.3225	1.00%	376.3225	0.86%
13	施富强	376.3225	1.00%	376.3225	0.86%
14	温国平	376.3200	1.00%	376.3200	0.86%
15	章孟荣	301.0568	0.80%	301.0568	0.69%
16	徐耀春	252.0000	0.67%	252.0000	0.58%
17	李子树	188.1613	0.50%	188.1613	0.43%
18	徐武平	188.1613	0.50%	188.1613	0.43%
19	陈国荣	188.1613	0.50%	188.1613	0.43%
20	胡喜军	112.8968	0.30%	112.8968	0.26%
21	吴韶明	105.0000	0.28%	105.0000	0.24%

22	社会公众股	-	-	5,973.3761	13.70%
合计		37,632.2694	100.00%	43,605.6455	100.00%

（二）前十名股东情况

截至本招股说明书签署之日，前十名股东持股情况如下：

序号	股东	股份数（万股）	持股比例
1	胡荣达	16,087.7957	42.75%
2	胡淇翔	7,409.8733	19.69%
3	三美投资	3,495.5206	9.29%
4	占林喜	1,881.6135	5.00%
5	美卓投资	1,851.1017	4.92%
6	飞宇创奇投资	1,693.4400	4.50%
7	慧丰辉年投资	1,128.9600	3.00%
8	美均投资	435.2590	1.16%
9	美润投资	410.2440	1.09%
10	美泽投资	397.7366	1.06%
合计		34,791.5444	92.45%

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署之日，本公司前十名自然人股东在发行人任职情况如下表：

序号	姓名	直接持股比例	本公司任职情况	在本公司之子公司任职情况	
				子公司名称	职务
1	胡荣达	42.75%	-	-	-
2	胡淇翔	19.69%	董事长、总经理	江苏三美	执行董事
				三美销售	执行董事、总经理
3	占林喜	5.00%	董事、常务副总经理	-	-
4	李猷荣	1.00%	采购总监	-	-
5	胡法祥	1.00%	董事、副总经理	三美制冷	执行董事、经理
				上海氟络	执行董事、总经理
6	施富强	1.00%	财务总监	东莹化工	监事
7	温国平	1.00%	副总经理	-	-
8	章孟荣	0.80%	-	-	-
9	徐耀春	0.67%	董事	江苏三美	总经理
10	李子树	0.50%	总经理办公室主任	-	-
11	徐武平	0.50%	监事、设动部部长	江苏三美	监事
12	陈国荣	0.50%	技术中心办公室主任	-	-

注：李子树、徐武平和陈国荣分别持股 0.5%，并列自然人股东第十位。

（四）股东中的战略投资者持股及其简况

截至本招股说明书签署日，本公司无战略投资者。

（五）本次发行前各股东间的关联关系

截至本招股说明书签署日，胡荣达与胡淇翔为父子关系，三美投资为胡荣达控制的公司，温国平为美卓投资的执行事务合伙人，徐武平为美均投资的执行事务合伙人，陈国荣为美泽投资的执行事务合伙人，李子树为美润投资的执行事务合伙人。除此以外本公司各股东之间不存在关联关系。

2016年6月28日，公司控股股东胡荣达、董事长兼总经理胡淇翔签署《一致行动协议》，该协议有效期为签署之日起至公司上市后三年。有效期满，双方如无异议，自动延期三年。该协议对双方保持一致行动事宜作出如下约定：

（1）胡淇翔在处理公司发展且根据公司法等有关法律法规和公司章程需要由股东大会作出决议的事项时均应与胡荣达采取一致行动；

（2）采取一致行动的方式为：胡淇翔就公司经营发展的重大事项行使股东权利（包括但不限于向股东大会行使提案权、提名权、表决权）时与胡荣达保持一致。

（3）在协议有效期内，胡淇翔拟就有关公司经营发展的重大事项向董事会提出议案以及在相关董事会上行使表决权之前，均应征得胡荣达的同意，并按照与胡荣达事先所达成的一致意见行使提案权、表决权。

（六）内部职工股及工会持股、信托持股情况

截至本招股说明书签署日，本公司未发行内部职工股，也不存在工会持股、信托持股、委托持股等情况。

（七）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定承诺

1、本公司控股股东、董事、监事及高级管理人员

（1）公司控股股东、实际控制人胡荣达承诺：自发行人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在发行人首次公开发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；发行人股票上市后6个月内如股票连续20个交易日的收盘价低于发行价（如果发行人上市后因派发现金红

利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作复权处理，下同)，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月；本人在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；在上述承诺履行期间，本人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺。

(2) 公司实际控制人胡淇翔承诺：自发行人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在发行人首次公开发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；前述锁定期满后，在担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的百分之二十五，离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份；如果中国证监会、上海证券交易所等监管部门对上市公司董事、监事或高级管理人员转让公司股票的限制性规定发生变更，将按照变更后的规定履行股份锁定义务；发行人股票上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价（如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作复权处理，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月；本人在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；在上述承诺履行期间，本人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺。

(3) 公司控股股东控制的三美投资承诺：自发行人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公司在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；发行人股票上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价（如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作复权处理，下同），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本公司持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月；本公司在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。

(4) 公司股东占林喜、胡法祥和施富强承诺：自发行人股票上市之日起十

二个月内，不转让或者委托他人管理本人在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；前述锁定期满后，在担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份；如果中国证监会、上海证券交易所等监管部门对上市公司董事、监事或高级管理人员转让公司股票的限制性规定发生变更，将按照变更后的规定履行股份锁定义务；发行人股票上市后6个月内如股票连续20个交易日的收盘价低于发行价（如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作复权处理，下同），或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长6个月；本人在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；在上述承诺履行期间，本人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺。

（5）公司股东徐耀春、吴韶明、温国平、林卫和胡有团承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；前述锁定期满后，在担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份；如果中国证监会、上海证券交易所等监管部门对上市公司董事、监事或高级管理人员转让公司股票的限制性规定发生变更，将按照变更后的规定履行股份锁定义务。发行人股票上市后6个月内如股票连续20个交易日的收盘价低于发行价（如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作复权处理，下同），或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长6个月；本人在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；在上述承诺履行期间，本人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺。

（6）公司股东徐武平承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份，也不由发

行人回购该部分股份；前述锁定期满后，在担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份；如果中国证监会、上海证券交易所等监管部门对上市公司董事、监事或高级管理人员转让公司股票的限制性规定发生变更，将按照变更后的规定履行股份锁定义务。

（7）公司间接股东董李平和何航承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人在发行人首次公开发行前所间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份；前述锁定期满后，在担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份；如果中国证监会、上海证券交易所等监管部门对上市公司董事、监事或高级管理人员转让公司股票的限制性规定发生变更，将按照变更后的规定履行股份锁定义务。

上述股东承诺：如果违反上述承诺，本人/本公司将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行股票锁定期承诺向发行人股东和社会公众投资者道歉。本人/本公司如违反上述股份锁定期承诺，将在符合法律、法规及规范性文件规定的情况下 10 个交易日内回购违规卖出的股票，并自回购完成之日起自动延长持有股份的锁定期 3 个月。如果本人/本公司因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归发行人所有，本人/本公司将在获得收入的 5 日内将前述收入支付给发行人指定账户；如果因本人/本公司未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人/本公司将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

2、本公司其他股东

（1）公司股东李献荣、胡喜军、李子树、陈国荣和章孟荣承诺：自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人在发行人首次公开发行前所持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）公司股东美卓投资、美均投资、美润投资、美泽投资承诺：自三美股份股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理我单位在三美股份首次公开发行前所持有的三美股份的股份，也不由三美股份回购该部分股份。

（3）公司股东飞字创奇投资、慧丰辉年投资承诺：自三美股份股票上市之

日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理我单位在三美股份首次公开发行前所持有的三美股份的股份，也不由三美股份回购该部分股份。

九、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工情况

1、员工人数及变化情况

报告期各期末，三美股份及其子公司员工总人数分别为 1,430 人、1,517 人和 1,696 人。

2、员工人数及构成情况

截至报告期期末，发行人员工人数及构成情况如下：

（1）按专业结构划分

类别	人数	占员工总数的比例
财务审计人员	56	3.30%
行政管理人员	163	9.61%
后勤人员	176	10.38%
技术人员	260	15.33%
生产人员	918	54.13%
营销人员	123	7.25%
合 计	1696	100.00%

（2）按受教育程度划分

学历	人数	占员工总数的比例
大专及以上	452	26.65%
高中及以下	1244	73.35%
合计	1696	100.00%

（3）按年龄结构划分

年龄区间	人数	占员工总数的比例
25 岁及以下	140	8.25%
26-45 岁	983	57.96%
46 岁以上	573	33.79%
合计	1696	100.00%

（二）员工保障及社会福利情况

本公司根据《中华人民共和国劳动法》及国家有关规定，实行全体员工劳动合同制，员工按照与公司签订的劳动合同享受相应的权利和承担相应的义务。截

至本招股说明书签署之日，本公司及下属子公司按照国家 and 地方关于社会保险的相关规定，结合实际情况，为员工办理了养老保险、医疗保险、生育保险、工伤保险、失业保险，并缴纳了住房公积金。发行人在各地社保、公积金缴存比例具体情况如下：

类别		养老保险	基本医疗保险	工伤保险	失业保险	生育保险	住房公积金
三美股份	企业	14%	7.5%	1.6%	0.5%	0.8%	12%
	个人	8%	2%	-	0.5%	-	12%
江苏三美	企业	19%	8.5%	1.45%	0.5%	1%	8%
	个人	8%	2%	-	0.5%	-	8%
重庆三美	企业	19%	9%	0.5%	0.5%	0.5%	5%
	个人	8%	2%	-	0.5%	-	5%
东莹化工	企业	18%	8%	1.56%	0.5%	0.5%	10%
	个人	8%	2%	-	0.5%	-	10%
三美制冷	企业	14%	7.5%	1.1%	0.5%	0.8%	12%
	个人	8%	2%	-	0.5%	-	12%
上海氟络	企业	20%	9.5%	0.16%	0.5%	1%	7%
	个人	8%	2%	-	0.5%	-	7%
氟润化工	企业	13%	4%	0.2%	0.5%	0.5%	8%
	个人	8%	1.5%	-	0.2%	-	8%
三美销售	企业	14%	7.5%	0.6%	0.5%	0.8%	12%
	个人	8%	2%	-	0.5%	-	12%

注：以上为各公司在公司注册地参保比例。

截至报告期期末，发行人在职员工合计 1,696 人，当月缴纳社会保险员工合计 1,614 人，月末职工总数和社保缴费人数差异为 82 人，产生上述差异的原因：26 人为试用期员工；14 人因个人原因自愿放弃缴纳，42 人由于系退休返聘人员原因无需缴纳。当月缴纳住房公积金员工合计 1,563 人。月末职工总数和住房公积金缴费人数差异 133 人，产生上述差异的原因：16 人因个人原因自愿放弃缴纳，42 人因系退休返聘人员不能参保，75 人试用期员工未缴纳住房公积金。

若发行人为以下员工补缴社保及住房公积金：①试用期员工，尚未正式入职；②因个人原因自愿放弃缴纳的员工；③按照内部规定未为其缴纳住房公积金的员工（自 2017 年 5 月起，发行人及其子公司不再执行该规定）；④超过法定初保年龄员工不配合履行相关手续导致无法为其缴纳社保和住房公积金的员工，则发行人各年度分别需要增加社保及住房公积金支出金额情况如下：

单位：万元

期间	未缴纳金额			当期经审计净利润	未缴纳金额占当期经审计净利润比例
	未缴纳社会保险金额	未缴纳住房公积金金额	合计未缴纳金额		
2016 年	65.37	103.50	168.87	36,470.63	0.46%
2017 年	46.84	24.70	71.54	95,536.82	0.07%
2018 年	41.93	28.22	70.15	110,836.45	0.06%

报告期内发行人未缴纳社会保险及公积金的金额占发行人同期经审计净利润比例较低，对发行人经营业绩不构成重大影响。

本公司实际控制人胡荣达、胡淇翔出具承诺函，承诺如果根据有权部门的要求或决定，公司及控股子公司需要为员工补缴发行人上市前应缴未缴的社会保险金或住房公积金，或因未足额缴纳需承担任何罚款或损失，公司实际控制人胡荣达、胡淇翔对因此发生的支出或所受损失足额补偿。

武义县人力资源和社会保障局、如东县人力资源和社会保障局、福建省清流县人力资源和社会保障局、上海市浦东新区人力资源和社会保障局、垫江县人力资源和社会保障局、佛山市社会保险基金管理局均出具了关于发行人及各子公司报告期内没有因违反劳动用工、社会保障方面的法律法规而受到行政处罚的情形的证明。

金华市住房公积金管理中心武义分中心、南通市住房公积金管理中心如东管理部、三明市住房公积金管理中心清流管理部、上海市公积金管理中心、重庆市住房公积金管理中心垫江县分中心、佛山市住房公积金管理中心均出具了关于发行人及各子公司已办理住房公积金缴存开户且报告期内不存在因住房公积金违规问题而受处罚的证明。

（三）员工薪酬政策与薪酬水平的情况

1、公司目前执行的员工薪酬制度

公司目前执行的员工薪酬制度在本地区和本行业具有吸引力和竞争力。公司致力于最大程度地调动员工的工作积极性和创造性，体现多劳多得的分配原则，将员工的收入与绩效表现紧密挂钩，与公司发展同步增长。

（1）薪酬种类

公司实行的薪酬体制分为年薪制和月薪制。年薪制适用对象为公司中、高级管理人员、部室管理人员及后勤辅助人员。月薪制适用对象包括车间生产人员、

化验人员、机修、电仪、塑焊、检修人员等基层普通员工。

（2）薪酬结构

公司实行岗位薪酬制，贯彻“按岗定薪”原则，每个岗位的薪酬标准，依据不同岗位的职责大小、技能高低、劳动强度、工作条件和劳动贡献，确定各类人员的薪酬水平，合理拉开档次，充分发挥薪酬的激励职能，由行管部会同总经理办公室确定，经总经理例会审议通过后执行。高级管理人员薪酬制度由薪酬与考核委员会负责制定。

①年薪制基本情况说明

公司目前执行的年薪制包括年度基本薪酬、绩效薪酬、社保公积金以及福利和补贴。其中，年度基本薪酬按月计发；绩效薪酬随月度和年度的绩效表现进行上、下浮动；社保、公积金、福利补贴等按月另行计算，随月度薪酬一并计发。

②月薪制基本情况说明

公司目前执行的月薪制包括基础工资、绩效工资、加班工资、考核奖金、社保公积金以及福利和补贴。其中，基础工资参照当地普通员工生活水平以及岗位任职要求和员工能力确定，实现薪酬增长、动态管理；绩效工资以车间或班组为单位，遵循各车间或班组收入总体平衡的原则，以产量、质量、消耗为绩效指标，制定相应的考核办法，按月计发绩效工资；加班工资系参照国家相关文件规定，计发相应加班工资；考核奖金包括安全生产奖励以及环保卫生奖励；社保、公积金系参照国家相关文件规定为员工缴纳养老保险、医疗保险、生育保险、失业保险、工伤保险、住房公积金；福利和补贴包括工龄补贴、餐饮补贴、节日费以及其他根据具体情况发放的补贴。

（3）薪酬调整

公司根据上年度经营业绩、物价指数和个人绩效表现等综合因素对整体员工工资水平进行必要的调整。调整方案、计划由行管部会同总经理办公室制定，经总经理例会审议通过后执行。平时，公司对转正、职位变动、违纪、获奖等引起的薪酬变化的员工进行即时的薪酬调整。

2、各级别、各类岗位员工收入水平、大致范围及与当地平均工资水平比较情况

（1）公司薪酬总体情况

报告期内，发行人各级别、各类岗位员工的平均薪酬基本呈上升趋势，具体情况详见下表：

单位：万元

项目		2018 年 平均薪酬	2017 年 平均薪酬	2016 年 平均薪酬
岗位	财务审计人员	9.48	9.02	8.22
	行政管理人员	21.60	18.23	16.47
	后勤人员	6.89	6.03	5.60
	技术人员	10.61	9.32	8.51
	生产人员	7.96	6.97	6.40
	营销人员	15.74	16.21	14.18
级别	高层管理人员	58.77	53.09	47.76
	中层管理人员	19.06	15.80	15.22
	普通员工	8.30	7.39	6.79
全体员工平均薪酬		9.87	8.66	7.99

注：平均薪酬=全年计提的薪资总额/平均人数、平均人数=各月末人数/月数，下同

（2）与当地平均工资水平比较情况

报告期内，发行人及其子公司三美制冷、三美销售位于浙江省金华市；子公司江苏三美位于江苏省南通市如东县；子公司东莹化工位于福建省三明市清流县；子公司重庆三美位于重庆市垫江县；子公司氟润化工位于广东省佛山市南海区；子公司上海氟络位于上海市浦东新区。报告期内公司及下属子公司员工收入水平与当地平均工资比较情况如下：

①与金华市地区平均工资比较情况

单位：万元

项目	2018 年 平均薪酬	2017 年 平均薪酬	2016 年 平均薪酬
发行人员工薪酬总额	8,905.03	7,219.08	6,474.43
发行人员工平均薪酬①	10.11	9.01	8.20
金华市平均工资②	-	5.51	5.11
高于当地平均工资水平③=①/②-1	-	63.52%	60.38%

注：金华市平均工资来源于金华市统计局历年公布的全市制造业在岗职工平均工资，2018 年数据尚未公布。

报告期内发行人浙江省金华市地区的员工年平均薪酬较金华市当年平均工资高出 50%以上，主要系发行人属于行业龙头企业，为吸引人才、保障竞争力，故薪酬相对较高。

②与南通市如东县地区平均工资比较情况

单位：万元

项目	2018 年 平均薪酬	2017 年 平均薪酬	2016 年 平均薪酬
发行人员工薪酬总额	3,218.80	2,729.55	2,337.28
发行人员工平均薪酬①	9.63	8.50	8.27
南通市如东县平均工资②	-	6.98	6.55
高于当地平均工资水平③=①/②-1	-	21.78%	26.27%

注：如东县平均工资来源于南通市统计局公布的如东县历年职工平均工资，2018 年数据尚未公布。

报告期内发行人江苏省南通市如东县地区的员工年平均薪酬较如东县当年平均工资有一定提升，主要是因为发行人为吸引人才、保障竞争力所致。

③与三明市地区平均工资比较情况

单位：万元

项目	2018 年 平均薪酬	2017 年 平均薪酬	2016 年 平均薪酬
发行人员工薪酬总额	3,234.05	2,146.30	1,501.68
发行人员工平均薪酬①	8.63	7.04	6.70
三明市平均工资②	-	4.90	4.38
高于当地平均工资水平③=①/②-1	-	43.67%	53.06%

注：三明市平均工资来源于三明市统计局历年公布的化学原料和化学制品制造业城镇单位从业人员平均工资，2018 年数据尚未公布。

报告期内发行人福建省三明市地区的员工年平均薪酬较三明市当年平均工资有一定提升，主要系发行人的薪酬体系在当地具有竞争力，有助于发行人在当地吸引人才，巩固并加强核心竞争力。

④与重庆市地区平均工资比较情况

单位：万元

项目	2018 年 平均薪酬	2017 年 平均薪酬	2016 年 平均薪酬
发行人员工薪酬总额	234.59	196.98	97.09
发行人员工平均薪酬①	8.50	8.41	7.47
重庆市平均工资②	-	5.27	4.91
高于当地平均工资水平③=①/②-1	-	59.62%	52.11%

注：重庆市平均工资来源于重庆市统计局历年公布的制造业城镇私营单位就业人员平均工资，2018 年数据尚未公布。

报告期内发行人重庆地区的员工平均薪酬较当地平均工资有一定提升，主要系发行人的薪酬体系在当地具有竞争力，有助于发行人在当地吸引人才，巩固并加强核心竞争力。

⑤与佛山市南海区平均工资比较情况

单位：万元

项目	2018 年 平均薪酬	2017 年 平均薪酬	2016 年 平均薪酬
发行人员工年薪资总额	246.39	185.42	11.95
发行人员工年平均薪酬①	28.16	25.87	6.29
佛山市南海区年平均工资②	-	6.35	6.09
与当地年平均工资比较③=①/②-1	-	307.40%	3.24%

注：佛山市南海区平均工资来源于佛山市南海区发展规划和统计局公布的制造业在岗职工平均工资，2018 年数据尚未公布。

发行人广东省佛山市南海区的员工供职于子公司氟润化工。氟润化工的员工平均薪酬较当地平均工资有一定提升，主要系氟润化工系贸易公司，员工以销售人员为主，而发行人的销售人员薪酬普遍较高所致。

⑥与上海市地区平均工资比较情况

单位：万元

项目	2018 年 平均薪酬	2017 年 平均薪酬	2016 年 平均薪酬
发行人员工年薪酬总额	479.53	384.01	233.66
发行人员工年平均薪酬①	17.60	14.68	10.50
上海市年平均工资②	-	6.88	6.29
高于当地平均工资水平③=①/②-1	-	113.37%	66.96%

注：上海市平均工资来源于上海市统计局历年公布的制造业职工平均工资，2018 年数据尚未公布。

发行人上海地区的员工供职于子公司上海氟络，上海氟络的员工平均薪酬较当地平均工资有一定提升，主要系上海氟络为贸易公司，员工以销售人员为主，而发行人的销售人员薪酬普遍较高所致。

十、发行人主要股东、实际控制人以及作为股东的董事、监事、高级管理人员的重要承诺

除本节“八、（七）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定承诺”之外，持有本公司 5%以上股份的主要股东、实际控制人及作为股东的董事、监事、高级管理人员的重要承诺及其履行情况如下：

（一）发行人主要股东、实际控制人的重要承诺

1、关于稳定公司股价的承诺及约束措施

公司控股股东胡荣达、实际控制人胡荣达、胡淇翔承诺：发行人股票挂牌上市之日起三年内，一旦出现连续 20 个交易日发行人股票收盘价均低于其上一个会计年度末经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）情形时（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与发行人上一会计年度末经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整）（以下简称为“启动股价稳定措施的前提条件”），本人将依据法律、法规及公司章程的规定，在不影响发行人上市条件的前提下实施以下具体股价稳定措施：

（1）在启动股价稳定措施的前提条件满足时，本人将以增持发行人股份的方式稳定股价。本人应在 3 个交易日内，提出增持发行人股份的方案（包括拟增持发行人股份的数量、价格区间、时间等），并依法履行所需的审批手续，在获得批准后的 3 个交易日内通知发行人，发行人应按照规定披露本人增持发行人股份的计划。在发行人披露本人增持发行人股份计划的 3 个交易日后，本人开始实施增持发行人股份的计划。（2）本人增持发行人股份的价格不高于发行人上一会计年度经审计的每股净资产。但如果增持方案实施前发行人股价已经不满足启动稳定公司股价措施的条件，本人可不再实施增持发行人股份。（3）若某一会计年度内发行人股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的（不包括其实施稳定股价措施期间及自实施完毕当次稳定股价措施并由发行人公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度末经审计的每股净资产的情形），本人将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：①单次用于增持股份的资金金额不低于本人自发行人上市后累计从发行人所获得现金分红金额的 20%，和②单一年度其用以稳定股价的增持资金不超过自发行人

上市后本人累计从发行人所获得现金分红金额的 50%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，本人将继续按照上述原则执行稳定股价预案。下一年度触发股价稳定措施时，以前年度已经用于稳定股价的增持资金额不再计入累计现金分红金额。

（4）如发行人在上述需启动股价稳定措施的条件触发后启动了股价稳定措施，本人可选择与发行人同时启动股价稳定措施或在发行人措施实施完毕（以发行人公告的实施完毕日为准）后其股票收盘价仍低于上一个会计年度末经审计的每股净资产时再行启动上述措施。如发行人实施股价稳定措施后其股票收盘价已不再符合需启动股价稳定措施条件的，本人可不再继续实施上述股价稳定措施。（5）本人增持发行人股份应符合相关法律、法规及规范性文件的规定。本人增持发行人股份后，发行人的股权分布应当符合上市条件。

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本人未采取上述稳定股价的具体措施，本人承诺接受以下约束措施：（1）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采取上述稳定股价措施的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。（2）如果本人未采取上述稳定股价的具体措施的，则本人停止从发行人处获得股东分红、停止在公司领取薪酬或津贴，且本人持有的发行人股份将不得转让，直至本人按本承诺的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

2、关于招股说明书若存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的赔偿承诺及约束措施

公司控股股东胡荣达、实际控制人胡荣达、胡淇翔承诺：如发行人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，本人将依法赔偿投资者损失。

若本人违反上述承诺，则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的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起 5 个工作日内，停止在发行人处领取薪酬及股东分红，同时本人持有的发行人股份将不得转让，直至本人按上述承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时为止。

3、关于持股意向及减持意向的承诺及约束措施

本公司持有 5%以上股份的股东胡荣达、胡淇翔、占林喜和三美投资承诺：本人/本公司作为持有发行人 5%以上股份的股东，将严格履行发行人首次公开发行股票招股说明书披露的股票锁定承诺；在本人/本公司所持发行人股份锁定期届满后，本人/本公司减持发行人的股份应符合相关法律法规及上海证券交易所的相关规则要求，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。本人/本公司在三个月内通过证券交易所中竞价交易减持股份的总数，不得超过公司股份总数的百分之一；本人/本公司减持发行人股份的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及证券交易所的规则要求；本人/本公司将根据相关法律法规及上海证券交易所规则，结合证券市场情况、发行人股票走势及公开信息、本人/本公司需要等情况，自主决策、择机进行减持；本人/本公司通过证券交易所集中竞价减持公司股份，由公司在减持前 15 个交易日予以公告减持计划；本人/本公司通过除证券交易所集中竞价以外的方式减持公司股份，由公司在减持前 3 个交易日予以公告减持计划，并按照上海证券交易所的规则及时、准确、完整地履行信息披露义务。

本人/本公司将严格履行上述承诺事项，并承诺将遵守下列约束措施：（1）如果未履行上述承诺事项，本人/本公司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。（2）如果未履行上述承诺事项，本人/本公司持有发行人的股票的锁定期自动延长 6 个月。（3）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/本公司将依法赔偿投资者损失。

4、关于股份锁定的承诺

本公司持有 5%以上股份的股东胡荣达、胡淇翔、占林喜和三美投资出具了《关于股份锁定的承诺函》，具体内容见本招股说明书“第五节、八、（七）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定承诺”。

5、关于避免同业竞争的承诺及约束措施

本公司控股股东胡荣达、实际控制人胡荣达、胡淇翔及其控制的三美投资出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容见本招股说明书“第七节、二、（二）避免同业竞争的措施”。

6、持有 5%以上股份的股东关于减少并规范关联交易的承诺

本公司持有 5%以上股份的股东胡荣达、胡淇翔、占林喜和三美投资出具了

《关于减少并规范关联交易的承诺函》，具体内容见本招股说明书“第七节、四、（九）发行人关于减少并规范关联交易的措施”。

本公司实际控制人胡荣达、胡淇翔出具了关于减少与三联实业关联交易的《承诺函》和关于减少与雨润物流关联交易的《承诺函》，具体内容见本招股说明书“第七节、四、（九）发行人关于减少并规范关联交易的措施”。

7、关于社会保险金和住房公积金事项的承诺

本公司控股股东胡荣达、实际控制人胡荣达、胡淇翔出具了《关于补缴社会保险金和住房公积金的承诺函》，具体内容见本招股说明书“第五节、九、（二）员工保障及社会福利情况”。

8、涉及无真实交易票据的承诺

本公司控股股东胡荣达、实际控制人胡荣达、胡淇翔出具了《关于银行承兑票据的承诺函》，具体内容见本招股说明书“第十一节、一、（二）负债状况分析”。

9、涉及瑕疵资产的承诺

公司存在部分无法办理房屋权属证书的建筑物，本公司控股股东胡荣达、实际控制人胡荣达、胡淇翔对此出具了《承诺函》，具体内容见本招股说明书“第六节、五、（一）固定资产”。

10、关于公司业务资质及超量生产的承诺

本公司控股股东胡荣达、实际控制人胡荣达、胡淇翔达出具了《关于公司业务资质及超量生产的承诺函》，具体内容见本招股说明书“第六节、五、（二）无形资产”。

11、关于周转银行贷款事项的承诺

本公司控股股东胡荣达、实际控制人胡荣达、胡淇翔达出具了《关于周转银行贷款事项的承诺函》，具体内容见本招股说明书“第十一节、一、（二）、1、短期借款”。

截至本招股说明书签署之日，上述股东均严格遵守以上承诺。

（二）作为股东的董事、监事、高级管理人员做出的重要承诺

作为公司股东的董事、监事、高级管理人员作出的承诺见本招股说明书第八节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人签订的协议及作出的重要承诺”。

第六节 业务与技术

一、主营业务、主要产品及变化情况

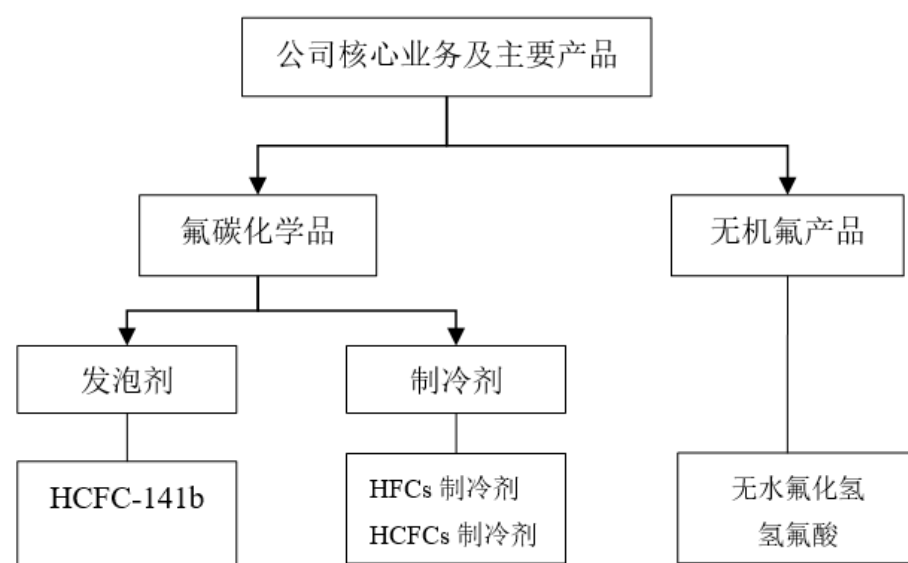
（一）主营业务

公司主要从事氟碳化学品和无机氟产品等氟化工产品的研发、生产和销售。公司氟碳化学品主要包括氟制冷剂 and 氟发泡剂，其中氟制冷剂主要包括 HFCs 制冷剂和 HCFCs 制冷剂，主要用于汽车、家庭和工商业空调系统；氟发泡剂主要是 HCFC-141b，主要用于聚氨酯硬泡生产。公司无机氟产品主要包括无水氟化氢、氢氟酸等，主要用于氟化工行业的基础原材料或刻蚀玻璃、金属清洗及表面处理等。

本公司自设立以来，主营业务未发生重大变化。

（二）主要产品

公司核心业务及主要产品如下：



1、氟制冷剂产品

（1）HFCs（氢氟烃）制冷剂

公司 HFCs 制冷剂主要包括 HFC-134a、HFC-125、HFC-32、HFC-143a 等单质制冷剂以及 R410A、R404A、R407C、R507 等混配制冷剂。该类制冷剂完全不破坏臭氧层，是目前较为理想的制冷剂品种，这也是公司目前的主要产品。

HFC-134a，即四氟乙烷，分子式 $C_2H_2F_4$ ，主要用作汽车空调系统的制冷剂，也广泛的应用于冰箱、中央空调、工商业制冷剂，并可在医药、农药、化妆品及

清洁行业中作为催化剂、阻燃剂及发泡剂。由于 HFC-134a 具有 ODP 为零及其他卓越的物理特性，是消耗臭氧层制冷剂（例如 CFC-12）的长期替代品。1999 年国家环境保护总局和国家机械工业局联合发文，所有汽车生产商须于 2002 年起采用 HFC-134a 作为所有汽车空调的制冷剂。公司汽车空调用 HFC-134a 的生产通过了 ISO/TS16949:2009 认证。HFC-134a 制冷剂现为公司主导产品，2018 年 HFC-134a 销售收入占公司主营业务收入比例为 33.34%，主要用作汽车空调、中央空调制冷剂。根据中国氟硅有机材料工业协会统计，2018 年公司 HFC-134a 产能 6.5 万吨/年，在协会会员单位中名列第一，公司 2018 年产量占协会会员单位总产量比例为 34.64%。

HFC-125，即五氟乙烷，分子式 C_2HF_5 ，ODP 为零，是一种性能优良的制冷剂，主要用于生产混合制冷剂，作为 HCFC-22 的重要替代物。HFC-125 还可用作灭火剂，用于替代 Halon1211 和 Halon1301。根据中国氟硅有机材料工业协会统计，2018 年公司 HFC-125 产能 3.2 万吨/年，在协会会员单位中名列第二，公司 2018 年产量占协会会员单位总产量比例为 23.78%。

混配制冷剂是指两种及以上单工质制冷剂混配而成的产品，公司混配制冷剂产品主要有 R410A（HFC-125/HFC-32 混合物）、R404A（HFC-125/HFC-143a/HFC-134a 混合物）、R407C（HFC-125/HFC-32/HFC-134a 混合物）等，其中 R410A、R407C 主要用作家用及工商空调制冷剂，R404A 主要用作工商低温制冷剂。

（2）HCFCs（含氢氯氟烃）制冷剂

公司 HCFCs 制冷剂主要为 HCFC-22，即二氟一氯甲烷，分子式 $CHClF_2$ ，为中国广泛使用的制冷剂，为无味、无色、无毒、无腐蚀性及不易燃的压缩气体，一般用作工业、商业、家庭空调系统的制冷剂或用于生产各种含氟高分子化合物的原材料。本公司 HCFC-22 产品主要用作工商业、家庭空调系统的制冷剂。除 HCFC-22 外，公司 HCFCs 制冷剂还包括 HCFC-142b。

HCFC-22 和 HCFC-142b 属于 ODS 物质，根据《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》和《消耗臭氧层物质管理条例》，按照履约承诺，我国已逐步削减低端含氢氯氟烃物质生产消费水平，并于 2013 年开始实施配额生产。我国 2013 年含氢氯氟烃类物质 ODS 用途生产和消费量冻结在 2009 年和 2010 年的平均水

平；2015 年生产消费量将在此基础上削减至少 10%；2020 年将淘汰 35%；2025 年淘汰 67.5%；2030 年全面淘汰，仅保留维修需求。HCFC-22 作为化工生产原料用途的生产量则不受限制。

根据环保部《关于核发 2019 年度消耗臭氧层物质生产和使用配额的通知》等文件，2016 年至 2019 年公司 ODS 用途 HCFC-22 和 HCFC-142b 生产配额情况如下：

项 目	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年
HCFC-22 公司生产配额（吨） ^{注 2}	14,008	14,400	14,400	14,400
HCFC-22 全国配额（吨） ^{注 1}	266,821	274,278	274,279	274,279
HCFC-22 公司占比	5.25%	5.25%	5.25%	5.25%
HCFC-142b 公司生产配额（吨） ^{注 2}	3,219	4,162	4,162	4,162
HCFC-142b 全国配额（吨）	17,659	22,845	22,845	22,845
HCFC-142b 公司占比	18.23%	18.22%	18.22%	18.22%

注 1:2018 年 3 月 14 日，环境保护部核发大气函[2018]2 号《关于同意兴国兴氟化工有限公司等 2 家企业调整 2018 年度含氢氯氟烃（HCFCs）生产配额的复函》，同意将兴国兴氟化工有限公司 HCFC-22 生产配额从 1258 吨调整为 1257 吨。

注 2：2018 年 11 月 1 日公司收到环境保护部环境保护对外合作中心（环境保护部环境公约履约技术中心）下发的《关于确认含氢氯氟烃生产行业 2018 年度生产配额削减量的函》，公司 2018 年度 HCFC-22 生产配额削减量为 392 吨，2018 年度 HCFC-142b 生产配额削减量为 943 吨。公司就上述产品已与环境保护部环境保护对外合作中心签署《中国 HCFCs 生产行业 2018 年 HCFCs 生产配额等比例削减项目合同书》。2018 年，公司按照削减后的配额进行生产。

2、氟发泡剂产品

公司生产的氟发泡剂产品主要是 HCFC-141b，即二氯一氟乙烷，用于替代 CFC-11 作聚氨酯硬泡生产的发泡剂，主要应用于冰箱冰柜保温层、保温管材、保温板材等领域，也可以用于替代 CFC-113 作清洗剂。

HCFC-141b 为含氢氯氟烃类 ODS，根据《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》和《消耗臭氧层物质管理条例》，我国于 2013 年开始实施配额生产。2013 年含氢氯氟烃类物质 ODS 用途生产和消费量冻结在 2009 年和 2010 年的平均水平；2015 年生产消费量将在此基础上削减至少 10%；2020 年将淘汰 35%；

2025 年淘汰 67.5%；2030 年全面淘汰，仅保留维修需求。作为化工生产原料用途的生产量则不受限制。

根据环保部《关于核发 2019 年度消耗臭氧层物质生产和使用配额的通知》等文件，2016 年至 2019 年公司 HCFC-141b 产品 ODS 用途生产配额情况如下：

项目	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年
公司生产配额（吨） ^注	34,299	34,759	34,759	34,759
全国配额（吨）	62,308	66,313	66,313	66,313
公司占比	55.05%	52.42%	52.42%	52.42%

注：2018 年 11 月 1 日公司收到环境保护部环境保护对外合作中心（环境保护部环境公约履约技术中心）下发的《关于确认含氢氯氟烃生产行业 2018 年度生产配额削减量的函》，2018 年度 HCFC-141b 生产配额削减量为 460 吨，公司就上述产品已与环境保护部环境保护对外合作中心签署《中国 HCFCs 生产行业 2018 年 HCFCs 生产配额等比例削减项目合同书》。2018 年，公司按照削减后的配额进行生产。

3、无机氟产品

公司的无机氟产品主要是无水氟化氢和氢氟酸。无水氟化氢，分子式为 HF，沸点 19.5°C，无色透明液体，是氟盐、氟制冷剂、氟塑料、氟橡胶、氟医药及农药所必需的氟来源。氢氟酸为氟化氢的水溶液，具有强烈腐蚀性，能迅速腐蚀玻璃等含硅材料，主要用于：金属清理及表面处理，集成电路工业中芯片清洗与腐蚀，液晶显示器（TFT-LCD）行业中对玻璃基板、氮化硅、二氧化硅蚀刻、太阳能电池行业硅表面清洗蚀刻。

无水氟化氢是生产氟碳化学品的重要原料，公司生产的无水氟化氢在满足自用于生产氟制冷剂和氟发泡剂的前提下对外销售。

二、行业基本情况

（一）行业管理体制与政策法规

1、行业界定

公司主要从事氟碳化学品和无机氟产品等氟化工产品的研发、生产和销售。根据国家统计局公布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2011），公司所属行业为化学原料和化学制品制造业（C26）；根据证监会颁布并实施的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为化学原料和化学制品制造业（行

业代码：C26)。

2、主管部门与行业管理体制

我国化工行业（不含煤制燃料和燃料乙醇）管理工作由工信部原材料工业司承担。氟化工行业的宏观管理职能由国家发展与改革委员会承担，主要负责产业政策和产业发展规划的制订。

中国氟硅有机材料工业协会承担行业的自律管理职能，主要负责组织行业发展研讨，向主管部门提供行业发展建议等工作。行业协会作为政府与企事业单位之间的桥梁与纽带，通过信息咨询、技术经验交流等各种形式传达国家产业政策，为企业提供服务，反映会员的正当要求，维护会员的合法权益。公司是中国氟硅有机材料工业协会第七届理事会常务理事单位。

公司生产经营涉及危险化学品生产、销售、储存、发送和使用，以及危险化学品废物处理。根据《危险化学品安全管理条例》，公司的危险化学品生产监管部门还包括国家安全生产监督管理总局、工信部、质检行政部门、公安部门及环境保护部门等。这些行政机关主要就危险化学品的生产、经营、储存、发送及处理颁布各种规则及条例。各有关地方机关负责实施及执行上述行政机关颁布的条例和政策。

3、主要政策、行业标准和法律法规

(1) 主要政策

国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正）中，消耗臭氧潜能值（ODP）为零、全球变暖潜能值（GWP）低的消耗臭氧层物质（ODS）替代品等被列为鼓励类，是我国未来重点发展方向。

工信部印发的《石化和化学工业“十三五”发展规划》中，低温室效应的消耗臭氧层物质（ODS）替代品列入化工新材料创新发展工程。

我国自 1991 年加入《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》（以下简称《蒙特利尔议定书》）之后，积极参与消耗臭氧层物质淘汰，目前已签署了所有修正案。根据《消耗臭氧层物质管理条例》和《关于加强含氢氯氟烃生产、销售和使用管理的通知》，我国实施 HCFCs 生产、销售、使用配额制度。根据《蒙特利尔议定书》，HCFCs 禁用日程表详见下表：

发达国家：生产		发展中国家：生产	
基准数量：	1989 年氟氯烃平均生产量+1989 年氟氯	基准数量：	2009-2010 年的平均数。

	化碳生产量和 1989 年氟氯烃消费量的 2.8% +1989 年氟氯化碳消费量的 2.8%。		
冻结水平:	于 2004 年 1 月 1 日始,冻结在基准生产量水平上。	冻结水平:	2013 年 1 月 1 日。
削减 75%:	2010 年 1 月 1 日。	削减 10%:	2015 年 1 月 1 日。
削减 90%:	2015 年 1 月 1 日。	削减 35%:	2020 年 1 月 1 日。
削减 100%:	2020 年 1 月 1 日,其后生产仅限于对上述日期仍存在的冷冻和空调设备的维修。	削减 67.5%:	2025 年 1 月 1 日。
		削减 100%:	2030 年 1 月 1 日,其后生产仅限于对上述日期仍存在的冷冻和空调设备的维修。

2016 年 10 月 15 日,在卢旺达首都基加利,参加第 28 届《蒙特利尔议定书》缔约方大会的近 200 个国家就导致全球变暖的强效温室气体氢氟碳化物(HFCs)的削减达成一致并签署协议。根据修正案的内容,美国等发达国家将在 2019 年开始逐步减少氢氟碳化物的生产和消费;包括中国在内的超过 100 个发展中国家,将自 2024 年起冻结 HFCs 的消费和生产;对于包括印度、巴基斯坦及部分海湾国家在内的少数发展中国家,为了给予其经济增长提供更多的时间,准许其自 2028 年开始冻结 HFCs 的使用,并于 2032 年开始进行削减。到 2040 年,所有国家预计 HFCs 消费将不超过各自基准的 15%-20%。

以上产业政策和国际公约,对公司的经营和发展有着重要影响,如未来国际上进一步采取削减措施,或中国出台削减方案,不排除将对公司带来重要影响。

截止目前,环保部每年向 HCFCs 产品生产企业合法生产配额,假设未来公司 HCFCs 产品配额按照国家方案最大比例削减,公司 HCFCs 产品未来配额及毛利额情况如下:

单位:吨、万元

产品名称	2017 年配额数量	2020 年削减比例	2020 年配额数量	2025 年削减比例	2025 年配额数量	2030 年削减比例	2030 年配额数量
HCFC-22	14,400.00	35%	9,360.00	67.50%	4,680.00	100%	-
HCFC-141b	34,759.00	35%	22,593.35	67.50%	11,296.00	100%	-
HCFC-142b	4,162.00	35%	2,705.00	67.50%	1,352.65	100%	-
产品名称	2017 年毛利	2020 年削减比例	2020 年毛利	2025 年削减比例	2025 年毛利	2030 年削减比例	2030 年毛利
HCFC-22	7,220.12	35%	4,693.08	67.50%	1,525.25	100%	-

HCFC-141b	26,881.53	35%	17,472.99	67.50%	5,678.72	100%	-
HCFC-142b	1,017.12	35%	661.13	67.50%	214.87	100%	-
合计	35,118.77		22,827.20		7,418.84		-

注：假设 HCFCs 产品未来销售价格及毛利率与 2017 年保持一致；削减比例为累计比例。

（2）行业标准

2011 年、2012 年工信部分别发布《氟化氢行业准入条件》、《氟化氢生产企业准入公告管理暂行办法》，分别从产业布局、规模工艺与设备、节能降耗与资源综合利用、环境保护、主要产品质量等方面对国内氟化氢行业设置了准入壁垒。新建生产企业的氟化氢总规模不得低于 5 万吨/年，新建氟化氢生产装置单套生产能力不得低于 2 万吨/年（资源综合利用方式生产氟化氢的除外）。

（3）法律法规

2004 年 1 月 13 日，中国国务院颁布《安全生产许可证条例》（2014 年 7 月 29 日修订部分条款）；2011 年 7 月 22 日，国家安全生产监督管理总局颁布新修订的《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（原 2004 年 5 月 17 日公布的《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》废止）。该等条例规定从事生产危险化学品的企业须向安全总局辖下的省级办事处取得安全生产许可证，方可开始生产。

《危险化学品安全管理条例》（2002 年 1 月 26 日中华人民共和国国务院令 第 344 号公布，2011 年 2 月 16 日国务院第 144 次常务会议修订通过，2013 年 12 月 4 日国务院第 32 次常务会议通过《国务院关于修改部分行政法规的决定》进行修订）规范危险化学品的生产、销售、储存、运送及使用，以及危险化学品废物处理。

2005 年 7 月和 9 月，国务院及质检总局分别颁布了《工业产品生产许可证管理条例》及实施细则，与上述《危险化学品安全管理条例》相结合，从事生产质检总局颁布的实施细则所列示的危险化学品须向质检总局取得全国工业产品生产许可证，方可开始生产。

2006 年 4 月 5 日，国家安全生产监督管理总局颁布《非药品类易制毒化学品生产、经营许可办法》。根据该办法，从事生产及零售或批发非药品类易制毒化学品经营的企业须向安全总局辖下省、市级或县级办事处取得生产经营许可证或登记证。

2010年4月8日，国务院颁布《消耗臭氧层物质管理条例》（2010年4月8日国务院令 第573号公布，根据2018年3月19日《国务院关于修改和废止部分行政法规的决定》修订）。根据该条例，国家对消耗臭氧层物质的生产、使用、进出口实行总量控制和配额管理。国务院环境保护主管部门根据国家方案和消耗臭氧层物质淘汰进展情况，商国务院有关部门确定国家消耗臭氧层物质的年度生产、使用和进出口配额总量，并予以公告。

2012年1月30日，国家安全生产监督管理总局颁布《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（原2006年9月2日公布的《危险化学品建设项目安全许可实施办法》同时废止；2015年5月27日根据国家安全监管总局令第79号修正）。该办法规定，所有企业必须向安全总局或其辖下的省级或市级办事处为各项目取得危险化学品建设项目安全许可意见书，方可进行危险化学品生产或储存设施施工、改造或扩建。

2012年7月1日，国家安全生产监督管理总局颁布《危险化学品登记管理办法》。根据该条例，从事生产、储存及使用危险化学品的企业须向国家安全生产监督管理总局国家化学品登记注册中心省级办事处登记，并取得危险化学品生产单位登记证及登记编号。

1993年1月13日，国际社会缔结了《关于禁止发展、生产、储存和使用化学武器及销毁此种武器的公约》。为执行此公约，国务院颁布了《中华人民共和国监控化学品管理条例》（1995年12月27日中华人民共和国国务院令 第190号发布，根据2011年1月8日《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》修订），该条例规定，任何在中国境内参与条例所列受管制化学品生产、经营及使用的机构须就生产、进出口、新建设、项目变更及扩充以及使用受管制化学品须得到化学武器公约事务机关批准。

（二）行业发展概况

世界氟化工行业自20世纪30年代步入产业化以来，因其产品性能优异、品种多、应用领域广、效益令人瞩目，成为一个发展迅速的重要行业，其产品广泛应用于建筑、汽车、电子电器、航空航天、国防、医药医疗等行业，并且其应用范围随着科技进步正在向更广更深的领域拓展。

我国氟化工行业起源于二十世纪五十年代，经过50多年的发展，形成了无

机氟化物、氟碳化学品、含氟聚合物及含氟精细化学品四大类产品体系和完整的门类。进入二十一世纪，尤其是“十一五”、“十二五”期间，我国的氟化工行业高速发展，取得了令人瞩目的成就，氟化工已成为国家战略新兴产业的重要组成部分，同时也是发展新能源等其他战略新兴产业和提升传统产业所需的配套材料，对促进我国制造业结构调整和产品升级起着十分重要的作用。

氟化工是我国具有特殊资源优势的产业。氟化工的基础资源是萤石，高品位萤石是与稀土类似的世界级稀缺资源，而我国是世界萤石资源大国，具备发展氟化工的特殊资源优势。

目前，我国各类氟化工产品的总产能超过 500 万吨，产量超过 300 万吨，销售额超过 500 亿人民币，已成为全球的生产和消费大国。

1、氟化氢行业概况

萤石是现代化学工业中氟元素的主要来源。工业上常用浓硫酸与酸级萤石精粉（氟化钙纯度高于 97%）反应生产氟化氢来提取氟元素，并由此形成了门类众多、规模庞大的氟化学工业。

根据美国国家地质局发布的《2016 年矿物产品概览》，全球萤石矿资源矿物量约 5 亿吨，查明的储量约 2.5 亿吨矿物量。其中，南非、墨西哥、中国和蒙古萤石储量列世界前四，约占全球的 50%。与全球萤石资源比较，中国萤石资源由于杂质含量较低、开采条件较好，因而开发价值较高，在全球萤石资源中占重要地位。

我国氟化氢生产主要集中在浙江、福建、江苏、山东、江西、内蒙等地。河南、湖南氟化氢生产装置主要为氟化铝配套。2014 年我国的氟化氢生产能力达到 165.2 万吨，与 2010 年比（以下同）年均增长约 3.31%；产量为 85 万吨，年均增长 4.97%；出口量约 22.04 万吨，年均增长 8.42%。2014 年我国电子级氢氟酸产能达 14 万吨，与 2010 年比年均增长 21.14%；产量达 7.8 万吨，年均增长 18.92%；电子级氢氟酸产品在光伏行业、清洗等领域基本达到下游应用产品的要求。

2、氟碳化学品行业概况

氟碳化学品主要包括氟氯烃（CFCs）、含氢氟氯烃（HCFCs）、氢氟烃（HFCs）、含氟烯烃（HFOs）等。主要用作制冷剂、发泡剂、气溶胶的喷射剂、灭火剂、

电子电气及精密部件的清洗剂，还可以用于氟聚合物及精细氟化学品的原料。

“十二五”期间，我国完成了除特殊用途和原料用途的 CFCs 的淘汰，开启了 ODS 用途 HCFCs 的加速淘汰进程，随着 HCFCs 的淘汰，HFCs 快速发展，我国已成为世界上氟碳化学品的最大的生产国和出口国。“十二五”期间我国氟碳化学品产能、产量情况如下：

单位：万吨

氟碳化学品	产能		产量	
	2010 年	2014 年	2010 年	2014 年
CFCs	1.55	2.05	1.08	1.66
HCFCs	88.51	100.45	68.9	78.05
HFCs	38.05	74.6	25.55	42.03
HFOs	0	0.3	0	0.2
合计	128.11	177.4	95.53	121.94

数据来源：《中国氟化工行业“十三五”发展规划》

（1）按产品类别

①氟氯烃（CFCs）

目前，我国除保留用于满足药用吸入式气雾剂的特殊用途和原料外，其余 CFCs 生产线已关闭。

②含氢氯氟烃（HCFCs）

我国 HCFCs 主要用于家用制冷、工商制冷、制冷维修、PU 发泡剂、XPS 发泡剂及清洗剂等应用领域，部分 HCFCs 还作为含氟聚合物、含氟精细化学品和 HFCs 的生产原料。

根据《蒙特利尔议定书》关于加速淘汰 HCFCs 的有关决议，2013 年我国正式实施了 ODS 用途 HCFCs 的生产和消费冻结，并对 HCFCs 的生产和消费实行配额，ODS 用途 HCFCs 总生产配额 43.4 万吨，其中国内 ODS 用途生产配额 31.6 万吨。根据蒙特利尔协议书的淘汰要求，我国需要在 2015 年将 ODS 用途 HCFCs 削减至基线水平的 90%，2020 年和 2025 年削减至基线水平的 65%和 32.5%，到 2030 年实现全面淘汰。作为化工产品原材料用途的生产量则不受限制。

③氢氟烃（HFCs）

随着国际 HCFCs 的加速淘汰以及我国经济的高速发展，国内 HFCs 生产和消费呈现快速增长的势头。“十二五”期间，我国 HFCs 产量和出口量都几乎实现了翻番。2014 年我国 HFCs 的产能约为 74.6 万吨，与 2010 年比年均增长

18.33%；2014 年产量约 42 万吨，与 2010 年比年均增长 13.25%；2014 年出口量约 17.9 万吨，与 2010 年比年均增长 17.16%。目前我国已经成为全球最大的 HFCs 生产、消费和出口国，中国 HFCs 生产和消费占国际的比重已分别达到 66%和 35%，在国际 HFCs 市场中具有重要地位。

④含氟烯烃（HFOs）

目前，国内 HFOs 的主要开发产品包括 HFO-1234yf、HFO-1234ze、HFO-1233zd、全氟酮和 HFO-1336mzz 等，主要用作制冷剂、发泡剂、灭火剂和电子气体等用途，除了与跨国企业合作建设的 HFO-1234yf 工业化装置在江苏常熟建成投产外，国内基本处于中试阶段。

（2）按主要用途分类

①氟制冷剂

氟制冷剂因具有良好的热力性能，广泛应用于冰箱、家用空调、汽车空调等消费领域，占据了制冷剂市场的主导地位。目前行业按照 ODP 值和 GWP 值对氟制冷剂的环保程度进行评估。按使用进程来分大致可分为四代：

第一代氟制冷剂为 CFCs（氟氯烃）类，主要代表品种为 CFC-12。由于其对臭氧层破坏严重，我国在 2007 年就停止了 CFC-12 制冷剂的生产以及在新空调设备上的初装。

第二代氟制冷剂为 HCFCs（含氢氯氟烃）类，主要品种为 HCFC-22、HCFC-141b 和 HCFC-142b，是目前我国应用最为广泛的制冷剂品种之一。HCFCs 的性能与 CFCs 接近，且对臭氧层的破坏作用较小，因此被国际社会作为 CFCs 的过渡替代品而得到广泛的应用。但随着国际 HCFCs 消费的增加，HCFCs 带来的臭氧层破坏也日益受到关注。根据蒙特利尔协议书的淘汰要求，我国需要在 2015 年将 ODS 用途 HCFCs 削减至基线水平的 90%，2020 年和 2025 年削减至基线水平的 65%和 32.5%，到 2030 年实现全面淘汰。作为化工产品原材料用途的生产量则不受限制。

第三代氟制冷剂为 HFCs（氢氟烃）类，主要品种为 HFC-134a、HFC-125、HFC-32 等以及混配制冷剂（如以 HFC-125 和 HFC-32 按 1:1 混配的 R410A）。HFCs 的 ODP 值为零，对臭氧层没有破坏作用，并具有性能优异、替代技术成熟的优点。但 HFCs 是一种温室气体，已被《京都议定书》列为需要控制的六种温

室气体之一。尽管 HFCs 目前在全球温室气体中的总量只占 2%左右，但由于一些 HFCs 具有较高的 GWP 值，随着 CFCs、HCFCs 等 ODS 的淘汰，全球 HFCs 的消费呈快速增长，HFCs 的排放不断增加将对全球变暖带来较大的隐患，已引起了国际社会的高度关注。目前欧盟、美国等国家和地区已出台了控制含氟温室气体的法规和措施，包括对特定用途的特定高 GWP 值 HFCs 实施淘汰或减排规定。

第四代氟制冷剂为 HFOs（含氟烯烃）类，可进一步降低温室效应值，目前尚未大规模应用。第四代制冷剂主要产品为 HFO-1234yf，目前国内外主要的生产厂商为美国科慕、美国霍尼韦尔、常熟三爱富、巨化股份、日本旭硝子、法国阿科玛等，其中常熟三爱富、巨化股份和日本旭硝子分别为美国科慕和美国霍尼韦尔在亚洲的技术合作企业，其生产的 HFO-1234yf 主要由美国科慕和美国霍尼韦尔进行对外销售。由于我国尚未推广第四代新型汽车空调制冷剂，相关机构没有对四氟丙烯（HFO-1234yf）的生产和销售情况进行统计。

2010 年 6 月，由美国科慕提供技术，常熟三爱富建设全球第一套四氟丙烯（HFO-1234yf）工业化装置，2013 年一期装置建设完成，2015 年二期项目也已达产，总产能升至 6000 吨/年。

美国霍尼韦尔 2013 年 12 月 10 日宣布将斥资约 3 亿美元，用以提升 HFO-1234yf 的产能。该笔投资包括在霍尼韦尔位于路易斯安那州盖斯马的现有制冷剂生产基地内建设一座新工厂，预计将于 2016 年全部投入运营。（资料来源：2013 年 12 月 10 日霍尼韦尔官网报道，《霍尼韦尔在美斥资扩大 HFO-1234yf 汽车制冷剂产量》）

美国霍尼韦尔 2014 年 1 月 23 日宣布与日本旭硝子签署采购协议，扩大新型汽车制冷剂 HFO-1234yf 的市场供应。日本旭硝子将在日本生产 HFO-1234yf，霍尼韦尔则将在美国、欧洲以及亚洲销售该产品。根据协议，日本旭硝子于 2015 年启动生产。（资料来源：2014 年 1 月 23 日美国新泽西州莫里斯讯《日本旭硝子公司将为霍尼韦尔公司生产 HFO-1234yf，以满足制冷剂市场不断增长的需求》）。

美国霍尼韦尔 2016 年 4 月 7 日宣布与巨化股份达成供货协议，巨化股份将在中国为霍尼韦尔生产 HFO-1234yf，霍尼韦尔则负责将产品推广并销售给美国

和欧洲市场的客户，该项目预计将于 2016 年年底投产。（资料来源：2016 年 4 月 7 日美国企业新闻通讯公司《霍尼韦尔与巨化合作，满足低全球变暖潜值汽车制冷剂的增長需求》）。

法国阿科玛 2013 年 9 月宣布计划投入 2 亿欧元建造两座新工厂生产 HFO-1234yf，第一阶段在中国常熟建造第一座年产 7,000 吨 HFO-1234yf 新工厂，于 2016 年投入运营；第二阶段在欧洲建造第二座新工厂，将于 2017 年投入运营。（资料来源：2013 年 9 月 13 制冷快报《阿科玛将在中国常熟建工厂生产 HFO-1234yf 新型制冷剂》）。

从我国的发展情况来看，CFCs 类制冷剂因严重破坏臭氧层，已于“十一五”期间全部淘汰。以 HCFC-22 为代表的 HCFCs 类制冷剂是我国目前应用最为广泛的制冷剂之一，但因 HCFC-22 仍会破坏臭氧层，且温室效应值较高，根据《蒙特利尔议定书》，HCFC-22 作为制冷剂的生产量已于 2013 年被冻结，并从 2015 年开始削减。

作为《蒙特利尔议定书》缔约国之一，我国消耗臭氧层物质替代品的生产为国家重点支持、鼓励发展的技术领域。目前，我国 HCFC-22、HCFC-141b 和 HCFC-142b 的淘汰工作已经启动，并基本确定 HCFC-22 的替代品主要为 R410A（HFC-125/HFC-32 混合物）、R407（HFC-125/HFC-32/R134a 混合物）和 R404A（HFC-125/ HFC-143a/ HFC-134a 混合物）等 HFCs 类混合制冷剂产品。

②氟发泡剂

自 20 世纪 50 年代末以来，硬质聚氨酯泡沫塑料大多一直是采用多种物理发泡剂进行发泡的，其中使用最多的就是 CFC-11。随着 1987 年《蒙特利尔议定书》的签署，国际社会开始淘汰 CFC-11。

2007 年我国在已实施全面淘汰 CFC-11 的生产及使用的同时，在聚氨酯硬泡领域主要采用 HCFC-141b 作为过渡发泡剂进行发泡。由于采用 HCFC-141b 发泡的聚氨酯泡沫塑料产品具有保温隔热性能、生产安全性和原料成本上的优势，因此发泡剂 HCFC-141b 是聚氨酯泡沫塑料行业当前最广泛应用的发泡剂品种。然而，HCFC-141b 也属于 ODS 物质，具有较高的 ODP 值和 GWP 值，在发达国家已淘汰了其生产和应用，我国已经启动了淘汰计划，具体见本节“二、（二）2、（1）②含氢氯氟烃（HCFCs）”。

（三）行业竞争格局与市场化程度

1、国际竞争格局及市场化程度

发展中国家尤其是中国的氟化工产业经过近几十年的发展，部分氟化工产品已突破技术垄断并形成规模优势和成本竞争优势。由于发达国家已失去在部分氟化工产品上的成本竞争力，且受萤石资源的限制，发达国家将加快氟化工产业向中国的转移速度。但发达国家将继续保持高端氟材料、ODS 替代品、高端氟精细化学品，特别是功能制剂等终端领域的垄断或优势地位，并以中高端市场需求为牵引，以整体解决方案为目标研发新产品，差异化生产，并提供强有力的技术服务和支持。氟化工产品、技术、市场竞争将更趋激烈。国际氟化工市场主要呈现以下特点：

一是初级产品向资源丰富国家转移。受萤石资源等因素的影响，国际跨国公司围绕资源配置进行了大规模的业务与资产重组，纷纷将制造业的基地向萤石资源丰富的国家转移。因为看好我国高品位丰富的萤石资源和巨大的潜在市场，世界几大氟化工大公司都以合资或独资形式开始进入中国办厂。未来初级产品的增长将主要集中在萤石资源丰富的国家和地区。

二是高端生产技术和产品主要集中于发达国家。美国科慕公司、日本大金等氟化工巨头基本占据了氟化工高端市场，在氟树脂品种和质量方面遥遥领先，如超细粉末聚四氟乙烯、可熔性聚四氟乙烯及常温固化型氟树脂涂料、含氟织物整理剂、新型活性涂料、液晶显示材料、光纤涂覆材料、医用含氟材料、含氟医药、新型含氟农药等。

三是产品结构和布局调整加快。随着中国等发展中国家氟化工的崛起，以及初级产品装置规模的迅速扩大，国外著名氟化工企业已经开始逐步退出基础原料、低端 PTFE 树脂、普通芳香氟化物的生产，转而进行其他技术含量更高、附加值更高的新型功能性氟聚合物和含氟精细化学品的开发生产。

2、国内竞争格局及市场化程度

（1）氟化氢行业竞争格局及市场化程度

我国无机氟化工行业大部分企业规模小，普遍存在布局分散、工艺技术落后、品种少、消耗高、污染重、产品质量稳定性差和以初级产品为主的问题，行业集中度不高。“十三五”期间，受安全环保等制约，产业集中度会进一步提高。2011

年、2012 年工信部分别发布《氟化氢行业准入条件》、《氟化氢生产企业准入公告管理暂行办法》，有利于淘汰行业中规模过小、技术水平较落后的企业，引导行业走向集中化、规模化、规范化经营。

（2）氟碳化学品行业竞争格局及市场化程度

①氟氯烃（CFCs）

目前，我国除保留用于满足药用吸入式气雾剂的特殊用途和原料外，其余 CFCs 生产线已关闭。

②含氢氯氟烃（HCFCs）

根据《蒙特利尔议定书》关于加速淘汰 HCFCs 的有关决议，2013 年我国正式实施了 ODS 用途 HCFCs 的生产和消费冻结，并对 HCFCs 的生产和消费实行配额。根据环保部《关于核发 2019 年度消耗臭氧层物质生产和使用配额的通知》，2019 年我国 ODS 用途 HCFCs 生产配额情况如下：

HCFCs	总配额（吨）	企业家数	三美股份 配额量（吨） ^注	三美股份 占比
HCFC-141b	62,308	4	34,299	55.05%
HCFC-142b	17,659	9	3,219	18.23%
HCFC-22	266,821	11	14,008	5.25%
HCFC-123	2,819	1	-	-
HCFC-124	401	1	-	-

HCFC-22 是 HCFCs 中最主要的产品，ODS 用途生产配额前三名的分别是山东东岳化工有限公司、浙江衢化氟化学有限公司、江苏梅兰化工有限公司。

HCFCs 中第二大产品为 HCFC-141b，报告期内三美股份 ODS 用途 HCFC-141b 配额生产量最大，占总配额生产量的比例为 55.05%。

③氢氟烃（HFCs）

受制于萤石资源、成本等因素，近年 HFCs 产能扩张主要集中在我国生产企业，国外企业的产能扩张速度较慢。目前我国已经成为全球最大的 HFCs 生产、消费和出口国，中国 HFCs 生产和消费占国际的比重已分别达到 66%和 35%，在国际 HFCs 市场中具有重要地位。

④含氟烯烃（HFOs）

我国氟制冷剂企业受国际化工巨头在 HFOs 制备以及应用专利的制约，尚缺乏真正具有自主知识产权新一代替代品的产品以及生产、应用技术。

（四）行业内的主要企业和公司行业地位

1、公司的主要竞争对手

公司在国内的主要竞争对手为浙江巨化股份有限公司、东岳集团有限公司、中化蓝天集团有限公司、江苏梅兰化工有限公司、上海三爱富新材料股份有限公司等，国外主要竞争对手为美国科慕公司、法国阿科玛、日本大金公司、墨西哥美希化工等先进氟化工企业。

（1）浙江巨化股份有限公司

浙江巨化股份有限公司（以下简称“巨化股份”）成立于 1998 年，并于 1998 年在上海证券交易所上市（股票代码：600160.SH）。巨化股份是国内领先的氟化工、氯碱化工综合配套的氟化工制造业基地，主营业务为基本化工原料、氟化工原料及后续产品等的生产与销售，拥有氯碱化工、硫酸化工、基础氟化工等氟化工必需的产业自我配套体系，并以此为基础，形成了包括基础配套原料、氟制冷剂、有机氟单体、含氟聚合物、含氟专用化学品等在内的完整的氟化工产业链。

（2）东岳集团有限公司

东岳集团有限公司创建于 1987 年，2007 年在香港主板上市（股票代码 00189.HK），主导产品为绿色环保制冷剂、聚四氟乙烯高分子材料等，是杜邦、大金、三菱、海尔、海信、格力、美的、长虹等国内外企业的供应商。

（3）中化蓝天集团有限公司

中化蓝天集团有限公司是中国中化集团公司和浙江省国资委合资设立的企业，在氟化工领域，该公司已形成集资源开发、研发、生产、销售于一体的完整产业链，产品覆盖 ODS 替代品、氟聚合物、含氟精细化学品等。

（4）江苏梅兰化工有限公司

江苏梅兰化工有限公司成立于 1996 年 7 月，公司以工程新材料为产业主导，以氯碱化工为基础配套，专业从事氯碱、甲烷氯化物、新型制冷剂、工程新材料和精细化学品的研发、生产及销售。主要产品有：氢氧化钠、一氯甲烷、二氯甲烷、三氯甲烷、二氟一氯甲烷（HCFC-22）、聚四氟乙烯（PTFE）、六氟丙烯、氟橡胶、硅橡胶、硅树脂、硅油等，建立有上下游产品相互配套的一体化产品链。

（5）上海三爱富新材料股份有限公司

上海三爱富新材料股份有限公司（以下简称“三爱富”）成立于 1992 年，并

于 1993 年在上海证券交易所上市（股票代码：600636.SH）。三爱富是专业从事氟聚合物、氟制冷剂等各类含氟化学品的研究、开发、生产和经营的企业。主要产品包括氟树脂、氟橡胶、含氟制冷剂及其他含氟精细化学品。根据三爱富公告，其已于 2018 年 1 月剥离了氟制冷剂业务。

（6）美国科慕公司

科慕公司（纽约证交所交易代码：CC）于 2015 年 7 月完成与杜邦公司的拆分工作，成为一家独立运营的上市公司。科慕公司是高性能化学品的全球领先供应商，该公司的氟产品部门是氟产品的全球领先供应商，如制冷剂和含氟聚合物工业树脂。公司经营位于 12 个国家的 37 个生产工厂，服务位于 130 多个国家的几千个客户。

（7）日本大金公司

日本大金工业株式会社创立于 1924 年，经营范围包括空调、制冷、氟化学、电子、油压机械等多种领域，特别在空调冷冻方面，产品种类达 5,000 种之多，在日本的市场占有率始终保持第一，是集空调、冷媒以及压缩机的研发、生产和销售于一体的跨国企业。

（8）墨西哥美希化工

墨西哥化工集团（美希化工，Mexichem）是拉丁美洲最大的化工企业之一，是主营氯化学品和氟化学品的综合性跨国企业，在墨西哥、英国、美国、台湾、日本拥有生产装置，在全球 60 多个国家拥有销售服务网络。

（9）法国阿科玛公司

法国阿科玛公司（AKE.PA）于 2004 年成立，2006 年在巴黎证券交易所上市。该公司包括建筑、包装、化工、汽车、电子、食品制造和医药等行业的产品。公司经营的三个部分：高性能材料，特种工业和涂层解决方案。法国阿科玛公司在欧洲，美国和亚洲北部有约 140 个生产工厂。

2、主要竞争对手的产品构成、业务资质、生产配额、各细分产品的市场占有率

经查询浙江巨化股份有限公司、东岳集团有限公司、中化蓝天集团有限公司、江苏梅兰化工有限公司、上海三爱富新材料股份有限公司、美国科慕公司、法国阿科玛、日本大金公司、墨西哥美希化工网站或定期报告内容，上述公司产品构

成及与发行人同类产品如下：

序号	公司	产品构成	与发行人同类产品
1	浙江巨化股份有限公司	ODS 替代品、氟聚合物、含氟精细化学品、甲烷氯化物、无机氟化物、高分子材料、有机化工、精细化工、无机化工原料、石油化工	R507A、R408A、R406A、R404A、HFC-227ea、HFC-236fa、R23、HCFC-22、R125、R32、R143a、R134a、F141b、工业用 3,3,3-三氟丙烯、医药级一氟三氯甲烷、医药级二氟二氯甲烷（CFC-12）、药用辅料四氟乙烷(HFA-134a pharm)、HCFC-141b、R407C、R410A、工业氢氟酸、氟化氢
2	东岳集团有限公司	制冷剂、含氟高分子材料、有机硅、二氯甲烷、PVC 及烧碱	THR01c、LXR2a、R425A、DYR-413、DYR-406、DYR-6、DYR-1、DYR-5（R419B）、DYR-3（R439A）、R507A（R125/143a）、R407C（R32/125/134a）、R404A（R125/143a/134a）、R410A（R32/125）、R143a、R22、R134a、R152a、HCFC-142b、R32、R125、R415B、R418A
3	中化蓝天集团有限公司	制冷剂、灭火剂、发泡剂、气雾剂、电子气体、氟聚合产品、无机氟及含氟特殊化学品	HFC-134a、R410A、R407C、R404A、HFC-125、HFC-32、HFC-143a、HFC-152a、HFC-161、R-290、R-600a、HCFC-124、HCFC-123、HCFC-22
4	江苏梅兰化工有限公司	工程新材料、新型制冷剂、精细化学品、基础化学品	R410a、R32、R125、R152a、R22、R142b
5	上海三爱富新材料股份有限公司	氟树脂、氟橡胶、含氟制冷剂及其他含氟精细化学品	HCFC-22、HCFC-142b、F141b、F1234YF、R125、HFC-227ea/FM200、CFC-115、HFC-152a
6	美国科慕公司	钛产品、氟产品和化学溶液等。氟产品包括四氟乙烯、氟聚合物，氟橡胶润滑油，氟橡胶，和制冷剂	R-22、R-438A、R-422D、R-410A、R-134a、R-404A、R-407A、R-407C、R-402A、R-401A、R-123、R-23
7	法国阿科玛	空调制冷、塑料化工、建筑、消费品、电子与电气、食品工业和农药、石油和天然气、可再生能源、交通运输等	R-123、R-134a、R-22、R-404A、R-407A、R-407C、R-408A、R-409A、R-410A、R427A、R-507A

8	日本大金公司	含氟聚合物、氟涂料、含氟弹性体、防水防油剂、精细化工与专业、添加剂、氟化油、模剂、氟碳化合物、含氟聚合物膜、半导体蚀刻、全氟弹性体 O 形圈	CFC-11、12、113; HCFC-22、123、HCFC-141b、142b; HFC-23、32、125、134a、143a、152a; R-410A、407C、404A
9	墨西哥美希化工	医疗、钢铁、铝工业、空调、汽车、建筑施工、化学制品、能源、制冷剂、技术推进剂	R22、R32、R125、R134a、R404A、R407A、R407C、R410A、R507

经查询公开信息,没有机构统计浙江巨化股份有限公司、东岳集团有限公司、中化蓝天集团有限公司、江苏梅兰化工有限公司、上海三爱富新材料股份有限公司、美国科慕公司、法国阿科玛、日本大金公司、墨西哥美希化工各产品的细分市场占有率。根据环保部 2019 年消耗臭氧层物质生产与使用配额表,发行人国内主要竞争对手 ODS 物质生产配额及占比情况如下:

序号	公司	产品	配额 (吨)	配额占比
1	浙江巨化股份有限公司	HCFC-141b	6,633	10.65%
		HCFC-22	69,649	26.10%
2	东岳集团有限公司	HCFC-142b	3,552	20.11%
		HCFC-22	78,605	29.46%
3	中化蓝天集团有限公司	HCFC-124	401	100.00%
		HCFC-123	2,819	100.00%
		HCFC-22	1,224	0.46%
		HCFC-142b	2,105	11.92%
4	江苏梅兰化工有限公司	HCFC-142b	1,148	6.50%
		HCFC-22 ^{注 2}	55,171	20.68%
5	上海三爱富新材料股份有限公司	HCFC-141b	15,470	24.83%
		HCFC-142b	2,066	11.70%
		HCFC-22	12,652	4.74%

3、公司的行业地位

公司主要从事氟碳化学品和无机氟产品等氟化工产品的研发、生产和销售。

2018 年,公司 AHF 产能 13.1 万吨/年,根据中国氟硅有机材料工业协会统计,2018 年公司 AHF 产能在协会 11 位会员单位中名列第一,2018 年 AHF 产量占协会会员总产量比例为 29.42%。

2018 年,公司 HFC-134a 产能 6.5 万吨/年,根据中国氟硅有机材料工业协会统计,2018 年公司 HFC-134a 产能在协会 4 位会员单位中名列第一,2018 年 HFC-134a 产量占协会会员总产量比例为 34.64%; 2018 年,公司 HFC-125 产能 3.2 万吨/年,在协会 9 位会员单位中名列第二,2018 年 HFC-125 产量占协会会员

员总产量比例为 23.78%。

在 HCFCs 类产品上，根据环保部核发的含氢氯氟烃（HCFCs）配额，2016 年至 2019 年，公司主要 ODS 用途产品 HCFC-22、HCFC-141b 生产配额情况如下：

HCFC-22	2019 年	2018 年 ^注	2017 年	2016 年
公司生产配额（吨）	14,008	14,400	14,400	14,400
全国配额（吨）	266,821	274,278	274,279	274,279
公司占比	5.25%	5.25%	5.25%	5.25%
HCFC-141b	2019 年	2018 年 ^注	2017 年	2016 年
公司生产配额（吨）	34,299	34,759	34,759	34,759
全国配额（吨）	62,308	66,313	66,313	66,313
公司占比	55.05%	52.42%	52.42%	52.42%
HCFC-142b	2019 年	2018 年 ^注	2017 年	2016 年
公司生产配额（吨）	3,219	4,162	4,162	4,162
全国配额（吨）	17,659	22,845	22,845	22,845
公司占比	18.23%	18.22%	18.22%	18.22%

注：2018 年 11 月 1 日公司收到环境保护部环境保护对外合作中心（环境保护部环境公约履约技术中心）下发的《关于确认含氢氯氟烃生产行业 2018 年度生产配额削减量的函》，公司 2018 年度 HCFC-22 生产配额削减量为 392 吨，2018 年度 HCFC-141b 生产配额削减量为 460 吨，2018 年度 HCFC-142b 生产配额削减量为 943 吨。目前，公司就上述三种产品已与环境保护部环境保护对外合作中心签署《中国 HCFCs 生产行业 2018 年 HCFCs 生产配额等比例削减项目合同书》。2018 年，公司将按照削减后的配额进行生产。

公司 ODS 用途 HCFC-141b 生产配额为行业最大，2019 年占全国总配额比例为 55.05%；公司 HCFC-22 生产配额在行业内相对较小，生产配额前三名分别为东岳集团有限公司、浙江巨化股份有限公司和江苏梅兰化工有限公司，其合计配额占总配额比例为 70%以上；公司 HCFC-142b 生产配额仅少于山东华安新材料有限公司和山东东岳化工有限公司。

（五）进入行业的主要障碍

1、行业准入壁垒

2011 年、2012 年工信部分别发布《氟化氢行业准入条件》、《氟化氢生产企业准入公告管理暂行办法》，分别从产业布局、规模工艺与设备、节能降耗与资

源综合利用、环境保护、主要产品质量等方面对国内氟化氢行业设置了准入壁垒。新建生产企业的氟化氢总规模不得低于 5 万吨/年，新建氟化氢生产装置单套生产能力不得低于 2 万吨/年（资源综合利用方式生产氟化氢的除外）。

环保部在发布的《关于严格控制新建、改建、扩建含氢氯氟烃生产项目的通知》（环办[2008]104 号）中规定，各地不得新建、改建或扩建用作制冷剂、发泡剂、溶剂、化工助剂等受控用途的含氢氯氟烃（包括其同分异构体）生产设施；企业新建、改建或扩建用作化工产品专用原料的含氢氯氟烃生产设施的，必须向环保部提交其原料用途证明材料以及产品不用作消耗臭氧层物质受控用途的书面承诺；已建成的含氢氯氟烃生产设施需要进行异地建设或改造的，不得增加生产能力。

《消耗臭氧层物质管理条例》（国务院令 第 573 号）中规定，国家对消耗臭氧层物质的生产、使用、进出口实行总量控制和配额管理。国务院环境保护主管部门根据国家方案和消耗臭氧层物质淘汰进展情况，商国务院有关部门确定国家消耗臭氧层物质的年度生产、使用和进出口配额总量，并予以公告。环保部发布的《关于加强含氢氯氟烃生产、销售和使用管理的通知》（环函[2013]179 号）就实施 HCFCs 生产、销售、使用配额和备案管理进行了具体规定。

此外，工信部印发的《危险化学品“十二五”发展布局规划》中明确指出：对不在化工园区等专业工业园区的危险化学品生产、储存企业制定“关、停、并、转（迁）”计划；严格控制剧毒化学品和监控化学品项目新布点，新建危险化学品生产企业必须设置在化工园区等专业工业园区内；危险化学品园区布局要向综合性化工园区和专业特色园区方向发展，形成氟化工等特色园区；制定氟化工等危险化学品和监控化学品行业准入条件；淘汰和限制使用列入《蒙特利尔议定书》等国际环境公约要求的相关物质。

2、行业经验和技术壁垒

由于行业竞争的日趋激烈，对于氟化工行业企业来说，降低制造成本和提高产品质量是企业竞争的关键因素。氟化工行业技术复杂、科技含量高、管理难度大，生产中要求有极为严格的生产管理控制、质量控制、安全控制、环保控制等，对专业化的生产经营管理队伍提出了较高的要求。

3、资金壁垒

氟化工行业属于资本密集型和技术密集型行业，项目建设、设备投入、市场开拓、技术改进以及安全环保等各方面需要大量的资金投入。规模化生产是降低成本的必要手段，企业要在行业中获得竞争优势，需要跨越较大的资金壁垒。同时，为保持竞争优势，各企业都在投入资金用于产品的技术改进，这也需要大量的资金支持。

（六）市场供求情况及变动原因

1、氟化氢行业供求情况及变动原因

氟化氢是现代氟化工的基础，是制取元素氟、各种氟制冷剂、含氟新材料、无机氟化盐、各种有机氟化物等的基本原料。氟化工产品因其优良的综合性能和独特的用途，广泛应用于汽车、轨道交通、制冷、国防军工、航天航空、电子信息、新能源、船舶及海洋工程、环保产业等工业部门和高新技术领域。

工业上常用浓硫酸与酸级萤石精粉反应生产氟化氢。与全球萤石资源比较，中国萤石资源由于杂质含量较低、开采条件较好，因而开发价值较高，在全球萤石资源中占重要地位。我国氟化氢行业产能产量情况见本招股说明书“第六节、二、（二）1、氟化氢行业概况”。

目前，我国各类氟化工产品的总产能超过 500 万吨，产量超过 300 万吨，销售额超过 500 亿元，已成为全球的生产和消费大国。《中国氟化工行业“十三五”发展规划》预测，我国氟化工行业在“十三五”期间将持续快速发展，到 2020 年：无机氟化物方面，电子级氢氟酸产能年均增长 4%至 18 万吨/年、六氟磷酸锂产能年均增长 10%左右至 1.2 万吨/年、含氟特种气体产能年均增长 10%左右至 1.96 万吨/年；氟碳化学品总产量将达到 145.97 万吨，年均增长 3.04%；含氟聚合物总产量在 21.4 万吨左右，年均增长 8%；含氟精细化学品总产量将达到 15 万吨以上，年均增长 15%以上；氟涂料总产量将达到 5 万吨，年均增长 9%。

2、氟碳化学品供求情况及变动原因

（1）行业供应情况

HFCs 制冷剂方面，目前我国已经成为全球最大的 HFCs 生产、消费和出口国。由于 2009 年-2011 年行业高景气导致国内产能大量扩张，行业集中度低，竞争激烈。

HCFCs 氟制冷剂和氟发泡剂生产和消费受配额限制。2013 年我国正式实施

了 ODS 用途 HCFCs 的生产和消费冻结,并对 ODS 用途 HCFCs 的生产和消费实行配额。HCFC-22 是国内目前最主流制冷剂,虽然受配额限制,但其行业集中度低,竞争激烈。氟发泡剂 HCFC-141b 供应方面,公司 ODS 用途 HCFC-141b 生产配额为行业最大,2019 年占全国总配额比例为 55.05%。

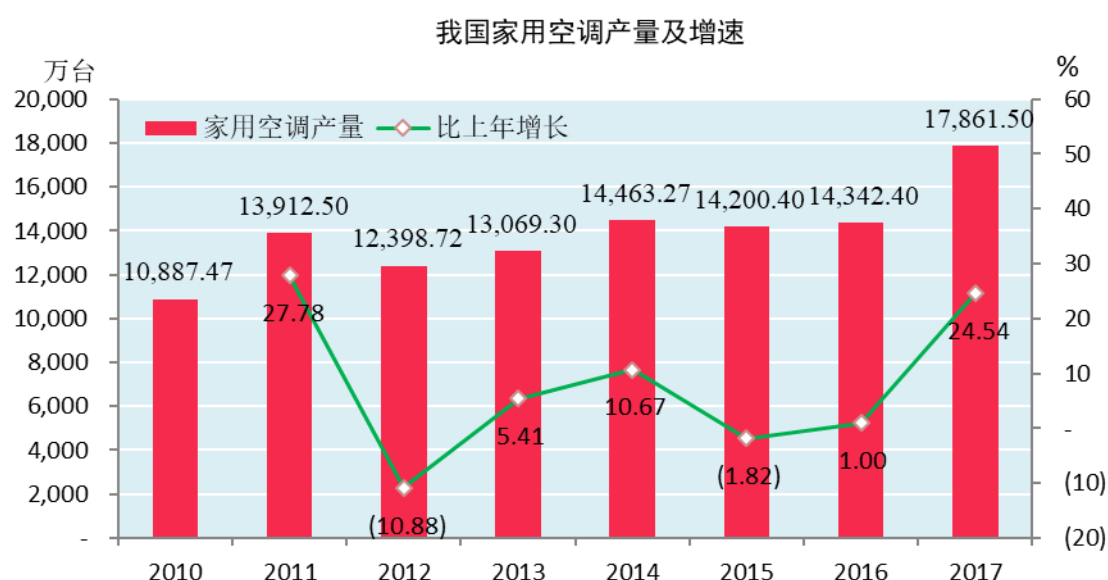
(2) 行业需求情况

氟制冷剂因具有良好的热力性能,广泛应用于冰箱、家用空调、汽车空调等消费领域,占据了制冷剂市场的主导地位。冰箱、空调、汽车等行业的发展直接影响氟制冷剂的需求。

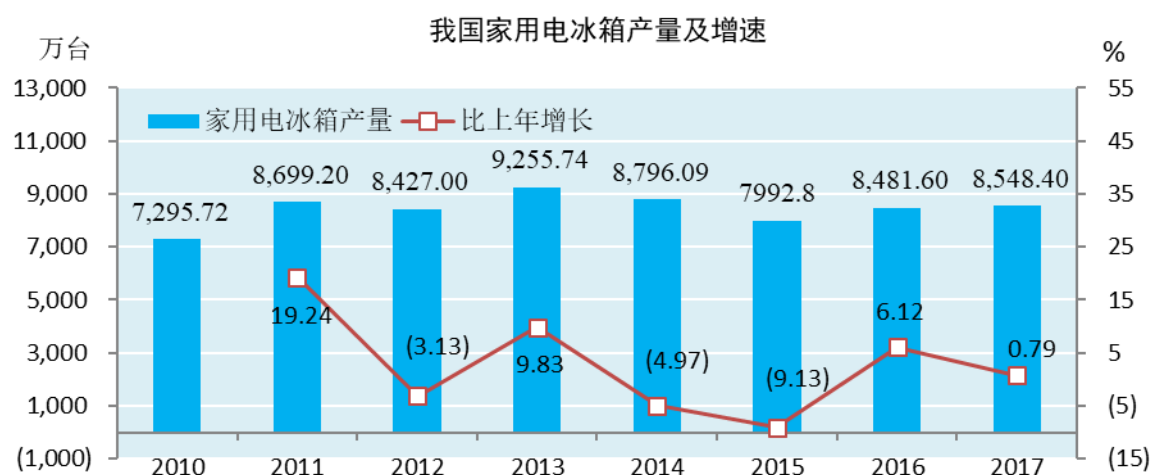
氟发泡剂 HCFC-141b 是聚氨酯泡沫塑料行业当前最广泛应用的发泡剂品种,采用 HCFC-141b 发泡的聚氨酯泡沫塑料产品具有保温隔热性能、生产安全性和原料成本上的优势。

①家用空调、家用电冰箱市场情况

2010 年至 2017 年期间,我国家用空调产量由 10,887.47 万台增至 17,861.50 万台,年均增长率为 7.33%;2010 年至 2017 年期间,我国家用电冰箱产量由 7,295.72 万台增至 8,548.40 万台,年均增长率为 2.29%。进入 2012 年,随着“家电下乡”、“以旧换新”、“节能惠民”三大政策的陆续退出,加上房地产调控、经济增速放缓等原因,家电行业增长有所减缓。



数据来源:国家统计局



数据来源：国家统计局

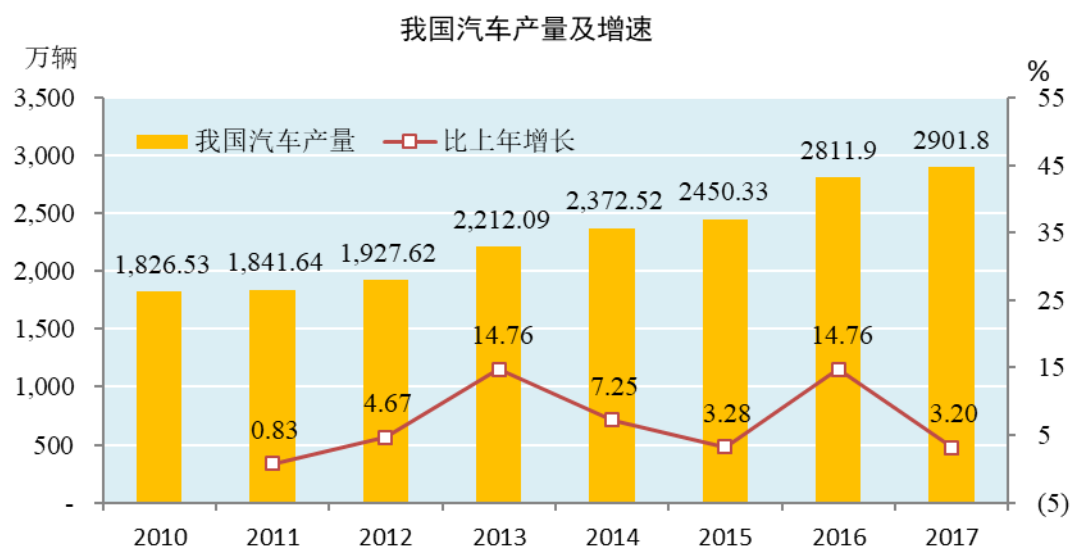
随着我国经济步入“新常态”，我国家用空调和家用电冰箱的消费量将由消费结构的升级和产品的大批量更新所驱动。我国居民消费水平的不断提高，社会保障体系的逐步完善，将带动节能环保健康、高端家电产品的需求增长。“十一五”期间，我国空调、冰箱已基本普及，更新需求成为市场主流。“十二五”时期预计将有约 5,050 万台的冰箱、12,000 万台空调超过使用寿命，平均每年更新量电冰箱 1,000 万台、空调 2,300 万台。此外，城镇化水平的进一步提高将为家电工业的发展提供良好的机遇。国家发展和改革委员会组织编写的《国家新型城镇化报告 2015》显示，2015 年我国常住人口城镇化率达到 56.1%。“十三五”规划纲要提出到 2020 年中国常住人口城镇化率目标达到 60%，户籍人口城镇化率达到 45%，目前户籍人口城镇化率 39.9%，相当于要有 1 亿人在城镇落户。

②汽车空调市场

汽车空调是我国氟制冷剂使用量较大的领域。据中国汽车工业协会统计，2016 年汽车产销量超过 2800 万辆，连续八年蝉联全球第一。我国在全球汽车制造业的市场份额已从 2000 年的 3.5% 提高到 28.0%，是名副其实的世界汽车制造大国。

2010 年至 2017 年期间，我国汽车产量由 1,826.53 万辆增至 2,901.80 万辆，年均增长率为 6.84%。中国汽车市场增长点正由一、二线城市向三、四线以下的城市和乡村转移；中国将由汽车制造大国逐步向制造强国转变，中国品牌汽车占比持续增长。国内汽车市场继续保持平稳增长，中国汽车工业协会发布的《“十三五”汽车工业发展规划意见》预计到 2020 年我国汽车产销规模将达到 3000

万辆。



数据来源：国家统计局

③聚氨酯硬泡市场情况

聚氨酯全称聚氨基甲酸酯，英文名 Polyurethane (PU)，主要包括聚氨酯硬泡、聚氨酯软泡、革鞋树脂、聚氨酯涂料、弹性体、氨纶、聚氨酯密封剂和胶粘剂等。聚氨酯硬泡作为绝热性能最好的材料，主要应用于家用保温（冰箱、冰柜、太阳能热水器）、冷库及冷链物流（冷藏集装箱、冷藏火车、冷藏汽车等）、建筑保温材料（屋顶喷涂硬泡、外墙绝热保温板材等），以及管道保温材料、工业储罐绝热、高密度仿木结构材料等。公司产品 HCFC-141b 主要用于替代 CFC-11 作聚氨酯硬泡的发泡剂。

在“十二五”期间，聚氨酯材料保持稳步发展势头。2011 年全球聚氨酯总产量约为 1,800 万吨，其中硬泡 426 万吨，占总量的 24%。2014 年全球聚氨酯总产销量达到 2,150 万吨，其中硬泡 570 万吨，占总量的 26.51%。我国 2013 年聚氨酯总产量约为 870 万吨，其中硬泡 190 万吨。2014 年我国聚氨酯总产量约为 960 万吨，其中硬泡 210 万吨。“十二五”期间由于在冰箱、冰柜、太阳能热水器、建筑和工业保温等领域需求的增长，聚氨酯硬泡所占比重上升。特别是用于建筑保温为主的硬泡聚氨酯复合板市场增加较快，生产企业增加到 250 多家。在未来几年，我国每年新建建筑所需消耗的聚氨酯硬泡材料将在 100-200 万吨，按照国家建设部提出的聚氨酯保温材料占整个建筑保温材料市场的 20%来看，聚氨

酯硬泡保温材料的市场规模也将达到 500 亿元以上，前景十分广阔。预计“十三五”期间，我国聚氨酯泡沫塑料行业仍将维持以 7%-10% 的速率增长，到“十三五”末，我国聚氨酯泡沫塑料产量将达到 500-550 万吨/年，实现产值突破 800 亿元。

3、氟碳化学品的替代情况

随着国内 HCFCs 淘汰进程的推进，HFCs 的消费有望继续增长。在 HCFCs 替代过程中，受技术、政策、法规以及客户需求认知的多种因素博弈，当期在全球市场内尚未找到完全理想的 HFCs 替代物，国际上不同国家和地区对未来替代技术的选择方面还存在不少分歧。预计“十三五”期间国内氟碳化学品市场将呈现 HCFCs-HFCs-HFOs 多类并存、“百花齐放”的市场格局。

从氟碳产品的品种看，HFC-134a 仍将是国内汽车空调制冷剂的首要选择，市场需求仍将保持 10% 左右的年均复合增长。尽管美国和欧盟已存在支持使用低 GWP 制冷剂或禁止使用 GWP>150 的制冷剂等相关法令，但至今世界上绝大多数新销售的轿车和轻型货车仍装配着以 HFC-134a 作为制冷剂的空调系统。R410A 市场逐步从成长期过渡到成熟期，预计年均复合增长为 7%。受出口欧美市场的汽车、冰箱等市场需求推动，符合这些国家和地区环境法规的 HFO-1234yf、HFO-1234ze、HFO-1233zd、HFO-1336mzz 等新一代替代品将会在出口产品中得到应用，预计消费量将逐步达到数千吨规模。另外，受含氟聚合物、精细化学品的原料需求推动，在加速 ODS 用途削减的背景下，国内 HCFC-22、HCFC-142b 需求量仍有望分别取得年均 2%、8% 的增长。

（七）行业利润水平的变动趋势及原因

行业利润水平主要取决于上下游行业的变动情况及本行业的竞争格局。2011 年以来，氟化工行业进入下行周期，2017 年至 2018 年，受益于经济企稳、供给侧结构性改革推进、化工安全环保监管趋严以及下游需求回升等有利影响，氟化工产品价格恢复上涨，关于行业的周期性详见本节“（九）、3、行业的周期性、区域性或季节性”。行业的生产成本主要是原材料和能源成本，近年来，煤炭、石油、化工产品价格的下降有利于行业的成本控制。下游行业来看，随着我国经济步入新常态，冰箱、空调及汽车的产销量增长有所放缓，下游行业由高速增长换挡为中低速增长，其对氟制冷剂的需求呈平稳增长态势。

HFCs 氟制冷剂产品竞争激烈，行业集中度低，产能呈现过剩状态；ODS 用途 HCFCs 产品由于受环保政策的影响，生产及消费端均处于受控状态，在配额制下，部分配额较小、竞争优势较弱的生产企业退出压力更大，供给端的缩量将利好于行业内龙头企业。由于行业竞争的日趋激烈，对于氟化工行业企业来说，降低制造成本和提高产品质量是企业竞争的关键因素，具有优秀的管理能力和良好的成本控制能力的企业将在竞争中获得优势。

（八）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）政策支持

为推进产业结构优化升级，国家发改委于 2011 年 3 月发布了《产业结构调整指导目录（2011 年本）》并于 2013 年 2 月对部分内容进行修改，在鼓励发展的化工行业中，氟化工占有相当大的篇幅。工信部印发的《石化和化学工业“十三五”发展规划》中，低温室效应的消耗臭氧层物质（ODS）替代品列入化工新材料创新发展工程。中国氟硅有机材料工业协会在《中国氟化工行业“十三五”发展规划》中指出，以“调结构、转方式、促创新”为主线，以市场需求和我国战略新兴产业对新型氟材料需求为导向，以“专、精、特、新”发展为目标，以创新驱动为动力，突破一批共性技术和关键核心技术，开发具有自主知识产权的氟化工技术和产品，推进氟化工产业高端发展、绿色发展、聚集发展、可持续发展。

此外，《萤石行业准入标准》、《氟化氢行业准入条件》、《危险化学品“十二五”发展布局规划》的发布为氟化工行业设置了较高的准入门槛，有利于氟化工龙头企业发挥自身优势做大做强。

（2）市场空间广阔

我国经济的持续稳步增长，特别是汽车、空调、电子信息、机械、新能源及其他战略性新兴产业等相关产业的快速发展，以及氟化工应用领域的不断拓展，为氟化工产品提供了广阔的市场空间。

中国氟硅有机材料工业协会在《中国氟化工行业“十三五”发展规划》提出 2020 年我国氟碳化学品总产量达到 145.97 万吨的发展目标，即“十三五”期间年均增长率为 3.04%，其中 HFCs 的总产量将达到 56.32 万吨，年均增长 5.0%。

（3）资源优势

萤石是不可再生、不可替代的稀缺资源，是氟化工产业赖以生存的基本原料，我国将其作为一种战略性资源予以开采和出口控制，拥有丰富的萤石资源是我国氟化工行业发展的根本保证和优势所在。

根据美国国家地质局发布的《2016 年矿物产品概览》，全球萤石矿资源矿物量约 5 亿吨，查明的储量约 2.5 亿吨矿物量。其中，南非、墨西哥、中国和蒙古萤石储量列世界前四，约占全球的 50%。与全球萤石资源比较，中国萤石资源由于杂质含量较低、开采条件较好，因而开发价值较高，在全球萤石资源中占重要地位

2、不利因素

（1）产品结构不合理

尽管近年我国氟化工行业高速发展，已成为国家战略性新兴产业的重要组成部分，但仍存在低端产品过剩，中高端产品比重偏低，高端产品主要依靠进口的局面，产品结构不合理的矛盾较为突出。部分地区未充分考虑资源环境等制约因素，盲目规划和投资氟化工项目，致使行业无序发展和低水平重复建设现象突出。

（2）整体研发能力不强

“十二五”期间我国氟化工研发能力虽有进步和提升，但仍跟不上行业发展需要，研发投入不足、基础研究比较薄弱、原始创新能力不强、缺少具有自主知识产权的核心技术。应用研究滞后，高端应用市场基本被跨国公司垄断，产业发展和研发策略仍以“追随型”为主。同时，我国还缺乏与原始创新相配套的新产品评价体系及能力，不能为自主创新产品提供必要的性能评估，为其应用提供完整的性能参数。

（九）行业特征

1、行业技术水平及发展方向

（1）行业技术水平现状

我国氟化工行业发展至今，技术水平已经相对成熟，产业化程度也相对较高。氟化氢的生产技术通过消化技术吸收和自主创新，技术上取得长足的进步，内返渣技术、预反应器技术、外混器技术等三大主流技术并存，单套装置产能达到 2.5 万吨/年，整套装备实现国产化并达到国际先进水平。

我国氟碳化学品在“十二五”期间总体技术水平有了较大的提高，与国外的技术差距也在不断的缩小。氟碳化学品生产装置规模不断扩大，单套装置产能得到提升；产品的单耗等重要生产成本指标下降，氟碳化学品的整体生产技术水平提高。“十二五”期间，国内多家企业及研究院所密切跟踪国际 ODS 替代品的发展趋势，积极开发新一代低 GWP 值环境友好型产品，先后开展了 HFO-1234yf、HFO-1234ze、HFO-1233zd 产品研发，部分产品已经进入中试阶段。但受国际大公司在 HFOs 制备以及应用专利的制约，我国尚缺乏真正具有自主知识产权新一代替代品的产品以及生产、应用技术。

（2）行业技术发展方向

我国无机氟化工正向规模化、精细化、系列化的方向发展，并且更加注重产品的应用研究开发。同时，随着对环境保护问题的日益关注，以低品位含氟副产物为原料，注重循环高效利用，是我国无机氟化工行业的发展方向。

氟碳化学品方面，低 GWP 值的 HFCs 及 HFOs 替代技术是开发的热点。替代品的开发则更体现组合物设计、催化剂的高寿命、反应过程的高传质热传效率、全生命周期的绿色化。

2、行业特有的经营模式

采购模式方面，氟化工企业主要向供应商直接采购；销售模式方面，氟制冷剂产品及发泡剂产品通常以经销和直销相结合的方式。

3、行业的周期性、区域性或季节性

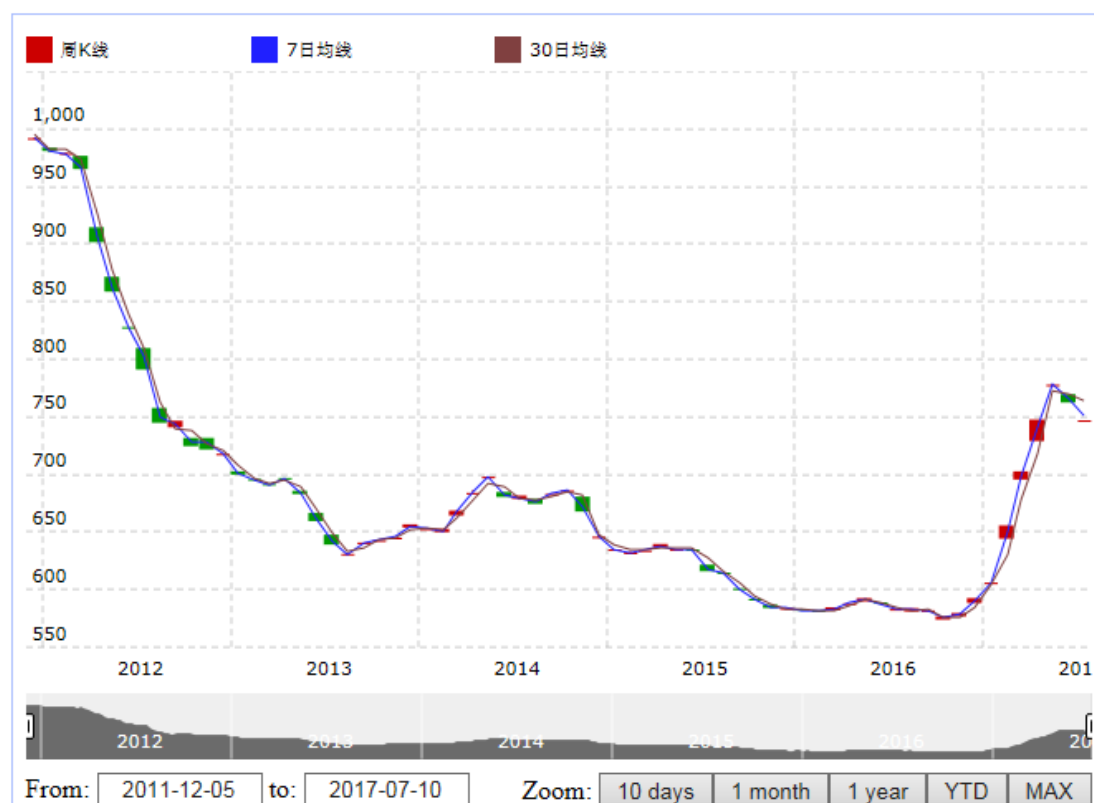
（1）周期性

氟化工行业属于周期性行业，该行业的周期性取决于宏观经济运行周期以及下游行业的运行周期。受产业性质、上游原材料供应、下游产品市场需求、产品供给能力等诸多因素的影响，氟化工行业近年来经历了大幅波动的周期变化。

2006 年至 2009 年，受金融危机等因素影响，行业需求下降，导致氟化工产品价格下降，氟化工行业进入下行周期。2009 年下半年至 2011 年，受国外氟化工装置关停及国内四万亿投资拉动等因素影响，氟化工进入新一轮行业景气周期，至 2011 年达到景气顶峰。由于 2010 年至 2011 年行业高景气度，国内大量资金进入该行业，且主要集中于产业链前端，产能集中释放；再加上 2012 年欧债危机和国内房地产调控等因素影响，国内经济增速放缓，汽车、空调等下游行

业受到较大影响，氟化工行业因此进入调整期。2017 年，受益于经济企稳、供给侧结构性改革推进、化工安全环保监管趋严以及下游需求回升等有利影响，氟化工产品价格恢复上涨。

以下为我国氟化工指数走势（基准日：2011-12-01）：



数据来源：生意社，中国氟化工指数由氟化工产业链指数和 15 个商品指数组成，15 个商品指数包括萤石、氢氟酸、氟硅酸、聚四氟乙烯、六氟丙烯、HCFC-22、HFC-134a、冰晶石、干法氟化铝、氟化氢铵、氟化锂、六氟化硫、氟化钾、氟化钠、氟钛酸钾。2017 年 7 月 10 日之后，该指数停止更新。

（2）区域性

受到技术和资源的影响，全球氟化工产业链的高端主要集中在美国、日本、西欧等发达国家，中前端则分布在以中国为代表的发展中国家。近年来随着我国氟化工行业的技术进步，以及我国对萤石资源出口的政策限制，国际氟化工行业逐步向我国转移。

我国的氟化工尤其是有机氟化工的研发和生产企业目前主要集中在浙江、山东、江苏、上海等地区。

（3）季节性

氟制冷剂历史上具有明显的季节性波动特征，但近几年受需求增长和政策等

多重因素影响，这一波动特征较以前不明显。

（十）发行人所处行业与上、下游行业之间的关联性

1、公司与上游行业之间的关联性

氟制冷剂、氟发泡剂的上游原材料主要包括萤石、无水氟化氢、三氯乙烯、四氯乙烯、偏氯乙烯、氯仿等，这些原材料占到产品成本的 80%以上，原材料行业的发展状况对行业的生产经营会产生重大影响。

氟化工的资源基础是萤石，由于萤石资源的不可再生属性，我国将其作为一种战略性资源来保护。近年来，我国政府出台了一系列措施，保护萤石资源。随着我国限制出口，从严控制萤石开采量，国内萤石的出口量呈下降趋势，产量增速也逐渐放缓。萤石和氟化氢行业概况可见本节“二、（二）、1、氟化氢行业概况”。

氯仿大部分用作生产 HCFC-22 原料及制药行业；三氯乙烯是生产制冷剂 HFC-134a 的原料，亦是工业常用溶剂，应用于金属脱脂和羊毛及织物的干洗剂；偏氯乙烯是生产发泡剂 HCFC-141b 的重要原材料；四氯乙烯是生产 HFC-125 的主要原材料。三氯乙烯、四氯乙烯、偏氯乙烯、氯仿均为基础化工原料，具有较强的周期性波动特征。

2、公司与下游行业之间的关联性

氟制冷剂广泛应用于冰箱、家用空调、汽车空调等行业，下游行业的发展将直接影响氟制冷剂的需求。随着我国城镇化进程加快、居民消费升级、经济进入中高速发展新常态，空调、冰箱、汽车等的产量、消费量、保有量增速由高速增长换挡为中低速增长，新增消费和维修需求带动氟制冷剂的消费呈平稳增长态势。氟发泡剂 HCFC-141b 主要应用于聚氨酯硬泡行业，聚氨酯硬泡行业的景气程度及对 HCFC-141b 的淘汰进程，将影响 HCFC-141b 的需求量。下游行业的市场情况详见本节“二、（六）市场供求情况及变动原因”。

（十一）发行人出口业务

1、公司境外销售产品情况

公司产品出口主要销往欧盟、美国及亚洲其他国家、地区，其中销往欧美的主要是 HFCs 产品，销往亚非拉国家及地区的产品为 HFCs 产品和 HCFCs 产品。

2、公司境外销售流程及结算方式

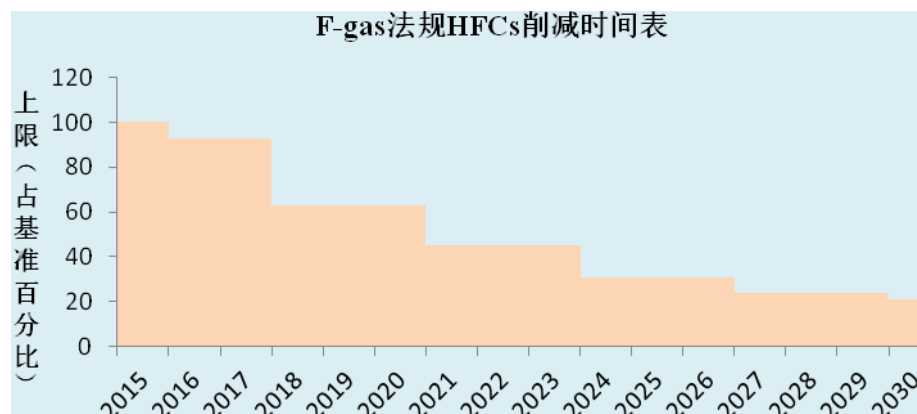
公司销售人员通过展会、各类网络平台等取得客户联系方式,经过客户询价、公司报价后双方达成贸易意向并签订合同。公司签订外销合同后,客户安排预付款项,公司开始办理出口许可证(若需)并安排生产。公司出口的主要成交方式为 FOB、CIF 和 CFR,由公司办理出口流程,结算方式主要为电汇和信用证方式。为了规避外销客户信用风险,公司将全部外销业务往来的客户所发生的应收账款向中国出口信用保险公司购买了出口信用保险。

3、主要进口国的有关政策

相较国内,欧洲、日本、美国等发达国家已经基本实现 HCFCs 类物质的淘汰,主要采用 ODP 为零但 GWP 值较高的 HFCs 类物质作为替代品,如 R410A、R407C、R404A、HFC-134a 等。随着气候变化问题日益受到全球高度关注,使用低 GWP 值制冷剂成为替代趋势,高 GWP 值 HFCs 类物质面临淘汰的压力。目前,欧美国家正在或者已经出台相应法规,意在限制高 GWP 值 HFCs 类物质的使用。

2006 年,欧盟发布了 F-gas 法规(REGULATION (EC) No 842/2006)和关于机动车空调系统温室气体排放控制指令(Directive 2006/40/EC,简称 MAC 指令),正式建立了 HFCs 减排控制法规。欧盟 MAC 指令主要针对汽车空调的 HFC-134a(GWP 为 1320)排放。其中主要规定包括:2011 年 1 月 1 日以后新的汽车型号,不得安装 GWP>150 的汽车空调系统或填灌 GWP>150 的物质;2017 年 1 月 1 日起,全部车型不得安装 GWP>150 的汽车空调系统;2017 年 1 月 1 日起,除非之前使用此类汽车空调系统的再填灌,所有车不得再填灌 GWP>150 的制冷剂。

2014 年,欧盟再次颁布更加严格的 F-gas 法规(REGULATION (EU) No 517/2014),主要通过以下 3 个方面对 F-gas (fluorinated greenhouse gases,含氟温室气体,包括常见的 HFCs, PFCs, SF6)进行管控:控制欧盟境内 F-gas 总量;禁止部分 F-gas 使用;防止 F-gas 的泄露。该法规制定了 HFCs 削减时间表:2015 年冻结,2030 年削减使用量的 79%,如下图:



为了更好控制欧盟境内 F-gas 总量这一问题，F-gas 法规提出配额这一概念，即任何企业如果想在欧盟市场投放 F-gas，必须先进行配额申请并获得相应配额。F-gas 除了受 F-gas 法规管辖外，还同时受到 REACH 法规管辖。因此，F-gas 申请吨位不能超过对应 REACH（预）注册号下的最高吨位。REACH 法规为欧盟于 2008 年 6 月 1 日开始实施，全称为“Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals”的化学品注册、评估、许可和限制法规，注册是该法规下最主要的义务。企业向欧洲化学品管理署（ECHA）成功递交化学物质的注册卷宗之后，可获得一个由 18 位数字组成的注册号码。未能在相应的截止日期前完成注册的企业，则不能将对应产品继续投放欧盟市场。

为应对欧盟 F-gas 的消极影响，公司通过加大对取得配额相对较高的跨国公司的开发力度，保持销往欧盟地区 HFCs 产品数量的稳定性。

报告期内，公司销往欧盟 HFCs 产品情况如下：

单位：万元

名称	2018 年	2017 年	2016 年
HFCs 产品（欧盟）	34,883.03	41,531.06	15,311.46
营业收入	445,433.24	389,948.20	270,026.48
占营业收入比	7.83%	10.65%	5.67%

报告期内，公司销往欧盟 HFCs 产品的销售额占营业收入比分别为 5.67%、10.65%和 7.83%。若未来若欧盟按照 F-gas 法规对 HFCs 继续削减，可能对公司业绩产生不利影响。

美国在 1990 年修订的空气清洁法案中第 612 节要求，为了减少人类健康和环境风险，将对 ODS 替代品和替代技术进行评估。根据这个要求，美国国家环境保护署（以下简称美国环保署）在 1994 年 3 月制定了《重要新替代品政策》

（Significant New Alternatives Policy，简称“SNAP”），对替代品商业化前进行相关的评价，目的是减少替代品使用对人类健康和生存环境带来的风险，评价内容包括 ODP、GWP、毒性、可燃性等项目。该政策是美国政府管理温室气体应用的有力措施之一，任何在美国使用的制冷剂，首先需要入选该目录。而禁用某物质，就是在特定的时间点将该物质从目录中移除。2014 年 6 月，美国环保署提出了新的 SNAP 修订案，建议一些空调制冷产品领域禁止使用高 GWP 的制冷剂，见下表：

禁止销售的制冷剂及时间	对应产品
对新造轻型车（light-duty motor vehicleless）的空调制冷剂，从 2021 车型年（model year）起	HFC-134a
新生产的（或是由旧的 ODS 翻新的）超市使用的冷藏系统；远程压缩系统（2016 年 1 月）	HFCs 不能使用，包括 HFC-227ea, R-404a, R-407b 等
新生产的独立式商用食品冷藏设备和贩卖机（2016 年 1 月）	HFCs 不能使用，包括 HFC-134a, R-404a, R-407a, R-407c, R-507a, 其他混合物
由旧的 ODS 翻新的独立式商用冷藏设备和贩卖机（2016 年 1 月）	HFCs 不能使用，包括 R-404a 和 R-507a

注：上表内容仅选取部分主要禁止销售的制冷剂及时间

虽然美国对高 GWP 值 HFCs 产品出台了一些列的政策限制，这些政策主要针对 HFC-134a、R404a、R407c 等产品，由于美国反倾销制裁，2017 年下半年公司在美国市场已无 HFC-134a 和 R404a、R407c 等产品销售，因此对公司未来外销收入影响较小。

4、贸易摩擦情况

近年来，我国对外贸易迅速发展，但发达国家受经济增速放缓影响，国际贸易保护主义呈现抬头的趋势，国内产品因其较高的性价比，成为国际贸易保护主义主要针对的对象之一。截至招股说明书签署日，公司产品正在涉及的反倾销调查有 3 起，分别是 2015 年 7 月美国商务部展开的针对原产自中国的氢氟烃产品反倾销调查、2016 年 3 月美国商务部展开的针对原产自中国的 HFC-134a 反倾销调查和 2009 年 8 月印度商业和工业部展开的针对原产自中国的 HFC-134a 反倾销调查。此外，2017 年 8 月 18 日，美国贸易代表办公室正式对我国启动 301 调查，主要针对与技术转让、知识产权和创新有关的法律政策或做法。

①2015 年 7 月美国商务部展开的氢氟烃产品反倾销调查

2016 年 6 月，美国商务部就此次反倾销调查作出倾销最终裁定，认定存在

倾销行为，中国厂商的倾销幅度为 101.82%至 216.37%。2016 年 7 月 22 日，美国国际贸易委员会作出损害最终裁定，认为原产自中国的氢氟烃单体未对美国产业造成实质性损害；同时，认定原产自中国的氢氟烃混合物对美国产业造成了实质性损害。发行人本次涉案的氢氟烃单体产品为 HFC-32、HFC-125 和 HFC-143a，本次反倾销调查预计不会对该等产品出口美国产生不利影响；同时，发行人本次涉案的氢氟烃混合物产品为 R404A、R407A、R407C、R410A 和 R507，未来该等产品出口美国可能会受到影响。

报告期内，公司销售产品运抵国为美国的氢氟烃混合物的销售情况如下：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
R404A 金额（万元）	-	-	296.16
R407A 金额（万元）	-	-	30.23
R407C 金额（万元）	-	-	402.88
R410A 金额（万元）	-	-	1,563.66
R507 金额（万元）	-	-	62.90
合计	-	-	2,355.85
占混配制冷剂外销比例	-	-	8.34%
占混配制冷剂全部比例	-	-	6.66%
占主营业务收入比例	-	-	0.91%
毛利 ^注 （万元）	-	-	753.53
占主营业务毛利比例	-	-	0.80%

注：毛利以混配制冷剂当期外销平均毛利率计算

反倾销终裁后，产自中国的混配产品（R404A、R407A、R407C、R410A 和 R507）在美国市场上失去了竞争优势。截至本招股说明书签署之日，发行人的该类产品已经在美国市场无任何销售。除中国外该类产品生产家在反倾销裁决之后提高了在美国市场的售价，直接增加了美国终端客户的采购成本。

同时，产自中国的单质产品（HFC-32、HFC-125 和 HFC-143a）认定不存在反倾销行为。美国客户采购该类产品不受影响，可以在美国按照一定比例混配成混配产品（R404A、R407A、R407C、R410A 和 R507）来满足市场对于该类产品的需求。公司用于混配的单质产品销量在反倾销之后大幅提升，2017 年 HFC-32、HFC-125 销往美国的金额同比 2016 年分别增长 141.60%、368.11%。

②2016 年 3 月美国商务部展开的 HFC-134a 反倾销调查

2017 年 2 月，美国商务部就此次反倾销调查作出倾销最终裁定：原产自中国的 HFC-134a 加权平均倾销幅度为 148.79%至 167.02%。2017 年 4 月，美国国

际贸易委员会作出损害最终裁定，认定原产自中国的 HFC-134a 对美国产业造成实质性损害。

报告期内，公司销售产品运抵国为美国的 HFC-134a 的情况如下：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
销售金额（万元）	-	522.60	9,801.52
占 HFC-134a 外销比例	-	1.00%	25.61%
占 HFC-134a 全部比例	-	0.50%	12.60%
占主营业务收入比例	-	0.14%	3.80%
毛利 ^注 （万元）	-	213.74	4,258.01
占主营业务毛利比例	-	0.13%	4.52%

注：毛利以 HFC-134a 当期外销毛利率计算。

反倾销终裁后，产自中国的 HFC-134a 在美国市场失去了价格上的竞争优势。截至本招股说明书签署之日，发行人的该类产品在美国市场已无任何销售。

尽管公司销往美国的氢氟烃混合物和 HFC-134a 的销售额和毛利占公司当期主营业务收入和毛利的比例均较低，但若未来公司涉及更多反倾销案件，可能对公司业绩造成影响。

③2009 年 8 月印度商业和工业部展开的 HFC-134a 反倾销调查

2011 年 5 月，印度商业和工业部对原产自中国的 HFC-134a 作出反倾销肯定性终裁，裁定对原产自中国的 HFC-134a 征收 1.15 至 1.41 美元/千克的反倾销税，并于 2016 年 5 月经日落复审裁定，对中国企业继续征收 1.22 美元/千克的反倾销税，有效期 5 年。

报告期内，三美股份向印度出口 HFC-134a 的情况如下表所示，由于报告期内公司向印度出口 HFC-134a 占全部收入的比例均不足 1%，该反倾销裁定对公司业绩的影响极小：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
出口印度 HFC-134a 金额	52.96	265.56	43.95
占营业收入的比例	0.01%	0.07%	0.02%

④美国启动对中国 301 条款调查

2017 年 8 月 18 日，美国贸易代表办公室正式对我国启动 301 调查，主要针对与技术转让、知识产权和创新有关的法律政策或做法。

2018 年 4 月 6 日，美国政府发布了加征关税的商品清单，将对中国出口美

国的 1,333 项，价值 500 亿美元的商品加征 25% 的关税，该清单涉及航空航天、信息和通信技术、机器人和机械等行业。美国于 2018 年 7 月 6 日起对第一批清单上 818 个类别、价值 340.00 亿美元的中国商品加征 25% 的进口关税。2018 年 8 月 7 日，美国宣布将于 2018 年 8 月 23 日起对第二批清单上 279 个类别、价值 160.00 亿美元的中国商品加征 25% 的进口关税。上述 500 亿美元加征 25% 关税清单不涉及氟制冷剂。

2018 年 7 月 10 日，美国政府发布一份对中国商品加征关税清单，拟对中国 2,000.00 亿美元产品加征 10% 关税。2018 年 8 月 2 日，美国贸易代表发布声明，拟将上述加征 10% 关税提高至 25%。美国时间 2018 年 9 月 17 日，美国政府宣布将于 9 月 24 日起，对原产于加征关税清单中的商品加征 10% 的进口关税，并将于 2019 年 1 月 1 日将加征关税税率上调至 25%。

报告期内，2000 亿美元加征关税商品清单中涉及公司部分出口至美国的产品，包括 HCFC-22、混合制冷剂和钢瓶，出口金额分别为 3,822.21 万元、6,649.78 万元和 6,063.23 万元，占营业收入比例分别为 1.42%、1.71% 和 1.36%，具体如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
加征关税商品清单的商品销售额①	6,063.23	6,649.78	3,822.21
当期营业收入②	445,433.24	389,948.20	270,026.48
占比（③=①/②）	1.36%	1.71%	1.42%

如果美国对公司相关产品加征 25% 关税，公司又无法将相关成本转移至下游客户将对公司净利润造成一定不利影响。假设未来公司销往美国的产品结构、数量均与 2018 年一致，加征 25% 关税均由公司承担，并且不考虑汇率变动等其他因素，则预计每年公司将减少净利润为 909.48 万元。

若考虑到汇率变动、双方议价及发行人应对措施等实际因素，则美国加征关税 25% 对发行人的影响分析具体如下：

A、中美贸易摩擦背景下的人民币贬值

中美贸易摩擦除直接影响关税外，也会对中美两国间的汇率造成直接或间接影响。近期以来，中美贸易战导致全球避险情绪上升，资本加速流出新兴市场经济体，人民币贬值压力增大。由于发行人出口至美国市场的氟制冷剂大部分以美元结算，所以在人民币贬值且其他因素保持不变的情况下，发行人对美国销售的产品价格换算为人民币后价格将上涨。基于上述情况，人民币兑美元的汇率波动

对发行人毛利的影响及敏感性分析如下：

单位：万元

人民币兑美元汇率 波动率①	2018 年出口至美国 金额②	影响税后净利润金 额③=-①*②*75%	2018 年净利润④	影响税后净利润 比例⑤=③/④
-1%	23,354.24	175.16	110,363.71	0.16%
-5%	23,354.24	875.78	110,363.71	0.79%
-10%	23,354.24	1,751.57	110,363.71	1.59%

注：1、汇率波动率为负数表示人民币贬值；
2、假设主营业务成本及费用保持不变；
3、基于2018年发行人在美国地区销售收入进行测算。

从2018年4月6日，中美拉开贸易战序幕之后，人民币汇率已经从6.2926持续下跌至2018年12月28日的6.8632，贬值幅度高达9.07%。根据上述测算结果，若考虑到中美贸易摩擦以来的人民币贬值因素（按5.00%测算），假定美国按照2000亿美元加征关税商品清单对中国出口的相关氟制冷剂产品加征25%关税，对发行人每年减少净利润为57.41万元，总体影响较小。

B、发行人与相关客户存在谈判议价空间

中国是世界上最大的氟制冷剂生产国和出口国，全球氟制冷剂份额向我国集聚采购将是近期的大势，即使出现美国政府对原产地为中国的氟制冷剂加征关税，发行人也具备一定的谈判议价能力，并将与客户进行磋商，共同承担加征的关税成本。因此，中美贸易摩擦对发行人经营业绩及业绩的影响程度将低于上述的测算数。

5、进口国同类产品的竞争格局

根据《蒙特利尔议定书》中 HCFCs 禁用日程表，发达国家在 2015 年已削减了 90%的生产和消费量，HCFCs 的生产和消费主要集中在发展中国家和地区。

受制于萤石资源、成本等因素，近年 HFCs 产能扩张主要集中在我国生产企业，国外企业的产能扩张速度较慢。目前我国已经成为全球最大的 HFCs 生产、消费和出口国，中国 HFCs 生产和消费占国际的比重已分别达到 66%和 35%，在国际 HFCs 市场中具有重要地位。

三、发行人的竞争优势

（一）发行人竞争优势

1、良好的产品质量及品牌优势

公司始终致力于氟制冷剂的生产经营，公司从成立之初即以顾客关注为焦点，制定了“行业争先、品牌创优、持续改进、客户满意”的质量方针，确立了“零报废、零返工、零退货、零投诉”的质量目标，为保证质量方针和目标的有效实现，公司建立起了强有力的质量保证体系，公司通过了ISO9001质量管理体系和ISO14001环境管理体系认证，公司汽车空调用HFC-134a的生产通过了ISO/TS16949:2009认证。公司在长期的生产经营过程中，凭借严格的产品质量保证积累了良好的品牌形象，公司连续多年被评为中国化工企业500强，先后获得中国质量诚信企业、制冷剂领先企业（北极熊奖）、诚信民营企业、浙江市场消费者满意单位、浙江省进出口质量诚信企业、浙江出口名牌等荣誉。

2、丰富的产品组合及营销优势

公司是氟制冷剂的专业制造商，氟制冷剂产品品类齐全，产品涵盖HCFCs类氟制冷剂（HCFC-22、HCFC-142b）、HFCs制冷剂（HFC-134a、HFC-125、HFC-143a、HFC-32，以及混配制冷剂R410A、R404A、R407C、R507等），公司在氟制冷剂领域丰富的产品组合能够满足客户对氟制冷剂的多样化需求。

基于公司氟制冷剂领域丰富的产品组合，公司采取“部分产品为切入点，其他产品跟进渗透”的营销策略，通过一种或两种紧俏产品与客户进行沟通交流，凭借优质的产品和服务与发展潜力大、信用度高的优质客户建立起互信互利的长期合作关系，为客户提供多种产品的一站式服务，解决了客户需要多家采购的困扰，同时也实现了企业内部各个产品销售淡旺季的互补平衡。

公司产品销售覆盖世界六大洲，客户遍及50多个国家和地区，为能够向客户提供优质的销售服务，公司坚持“以客户需求为导向”，依托垂直扁平的销售管理模式，为客户提供方便快捷高效的售前沟通、售后技术支持和非常规产品需求的快速解决方案，并定期与重要客户进行技术交流，不断提高产品和服务质量。公司在海外客户相对集中的区域委派了销售代表，并进行频繁的定期拜访和沟通，深入了解当地文化、维护客户关系，从而在第一时间掌握政策的变动和客户的需求信息，及时为客户提供面对面的销售服务并处理质量问题。

专业的销售团队、灵活的营销理念和创造性的销售模式大大缩短了公司对市场、客户的响应时间，达到领先竞争对手、抢占市场先机、提升客户满意度的目的，在市场竞争中掌握了主动权，竞争实力显著提高。

3、绿色高效的生产工艺优势

公司多年来一直注重产品生产技术的革新与工艺的改进优化以降低原材料和能源的消耗，提高产品的投入产出率。公司生产工艺采用能量充分回收利用技术，以降低能源的消耗。公司主要产品HFC-134a和HFC-125的催化剂由公司自产，其具有较高的活性和使用寿命，在保证产品质量的同时降低了公司催化剂采购成本。公司对生产过程进行精细化管理，实行降本增效考核，一方面对原材料和能源供应、设备维护进行严格管理，确保生产的连续性和均衡性；另一方面对各生产车间操作指标、产品质量、物耗、能耗情况进行了严格考核，使得公司开机率、产品质量、投入产出比维持在较高水平。

4、团结高效的经营管理团队优势

公司拥有经验丰富的经营管理团队，较高素质的技术研发人才，以及精通生产工艺的熟练技工队伍。公司的核心管理人员及核心技术人员大部分自公司成立之初即在公司工作，积累了丰富的氟化工生产、销售和经营管理经验。

本次发行前，公司中高层管理人员及核心技术人员均持有公司股份，公司的发展和中高层管理人员的利益一致，极大地调动了相关人员的积极性和创造性，有利于公司长期稳定的发展。公司通过科学的考核体系和股权激励等各种有效手段激发员工在科技领域的创新积极性。公司良好的人才培养体系成为公司技术持续创新和管理水平提升的源动力。

（二）发行人竞争劣势

1、融资渠道单一

氟化工行业属于资本密集型和技术密集型行业，项目建设、设备投入、市场开拓、技术改进以及安全环保等各方面需要大量的资金投入。公司所需资金主要依靠公司自有资金和银行贷款解决，一定程度上限制了公司新项目的投资建设和新产品、新工艺的开发，阻碍了公司的快速发展，对公司进一步扩大规模和长远发展产生了不利影响。

2、与国外先进氟化工企业相比综合实力相对较弱

虽然公司氟制冷剂、氟发泡剂和无水氟化氢产品具有突出的行业地位，但整体上与国外先进氟化工企业相比综合实力较弱。公司在研发能力、技术水平、产品线丰富程度、品牌知名度等各方面与美国科慕、日本大金等国际知名企业相比

仍存在较大差距。面对激烈的市场竞争和日益严格的环保要求，公司仍需进一步加大科研投入、提高自主创新能力、扩展产品线、丰富产品结构。

四、发行人主营业务情况

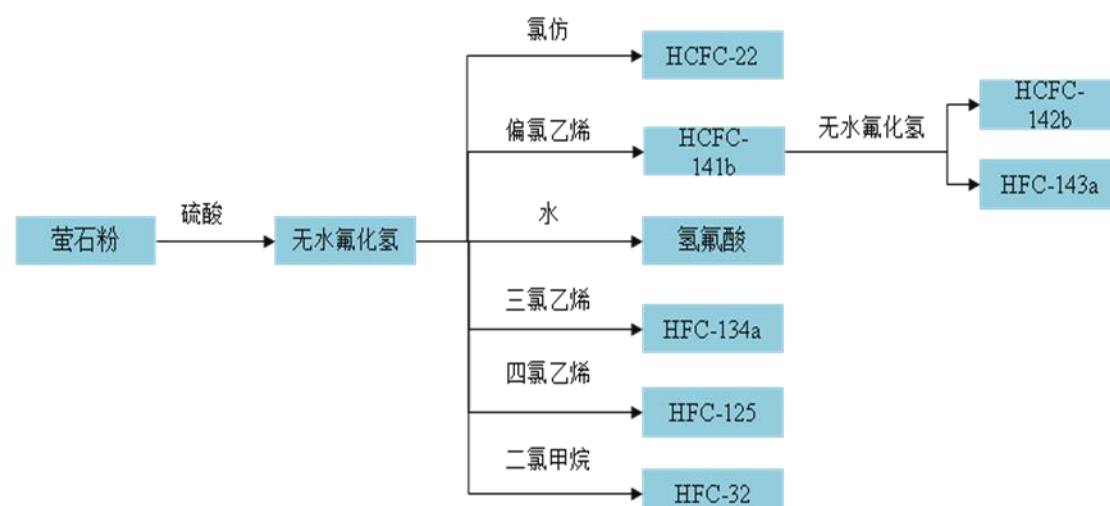
（一）发行人主要产品情况

公司主要从事氟碳化学品和无机氟产品等氟化工产品的研发、生产和销售。公司主要产品按用途可分类为氟制冷剂、氟发泡剂、氟化氢三大类。

主要产品		用途
氟制冷剂	HCFC-22	主要用作工业、商业、家庭空调系统的制冷剂
	HFC-143a	用作制冷剂，是混配 R404A、R507 等混配制冷剂的重要组成部分。
	HFC-134a	主要用于汽车空调系统的制冷剂，也广泛的应用于冰箱、中央空调、工商业制冷剂。
	HFC-125	主要用于生产混合制冷剂，作为 HCFC-22 的重要替代物。
	HFC-32	主要用于生产混合制冷剂，作为 HCFC-22 的重要替代物。
	R410A	主要应用于家用空调和商用制冷系统中作为 HCFC-22 的替代。在家用空调中，R410A 主要应用于转速可调式空调。
	R407C	作为 HCFC-22 的替代物，R407C 在单元式/多联式空调机、热泵热水器及工业、商业制冷中都有应用。
	R404A	主要应用于商用制冷的冷凝系统、超市系统以及在运输制冷的船用制冷、公路运输制冷。
氟发泡剂	HCFC-141b	主要用作聚氨酯硬泡生产的发泡剂
氟化氢	无水氟化氢	主要用作生产氟盐、氟制冷剂、氟塑料、氟橡胶、氟医药及农药的原材料
	氢氟酸	主要用作金属清理及表面处理，集成电路工业中芯片清洗与腐蚀，液晶显示器（TFT-LCD）行业中对玻璃基板、氮化硅、二氧化硅蚀刻、太阳能电池行业硅表面清洗蚀刻。

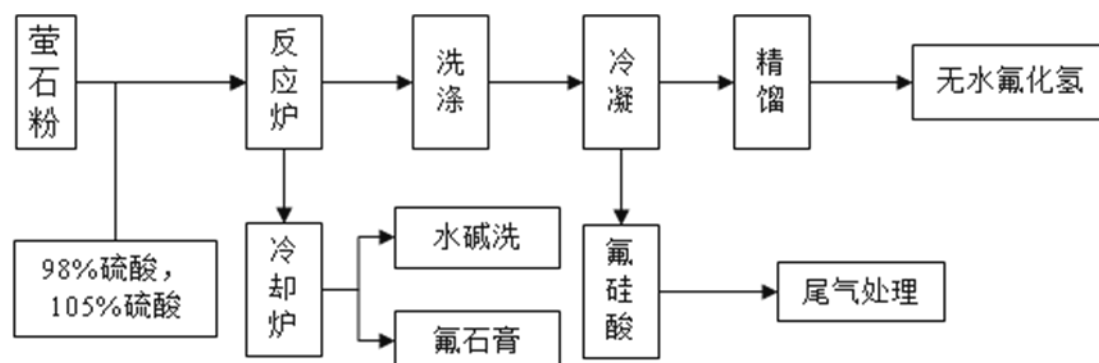
（二）主要产品的工艺流程图

公司主要产品生产流程如下：



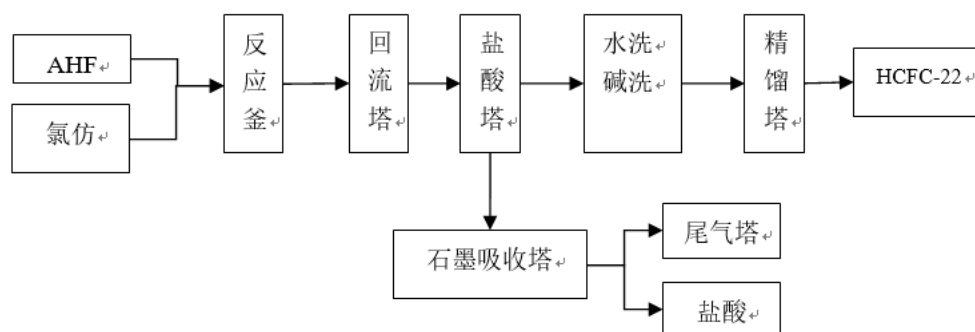
1、AHF 工艺流程简图

AHF（无水氟化氢）生产装置以浓硫酸和萤石粉为原料，经高温加热及螺旋搅拌，反应制得 HF 气体，经一系列净化、冷凝、精制工序，生产 AHF。



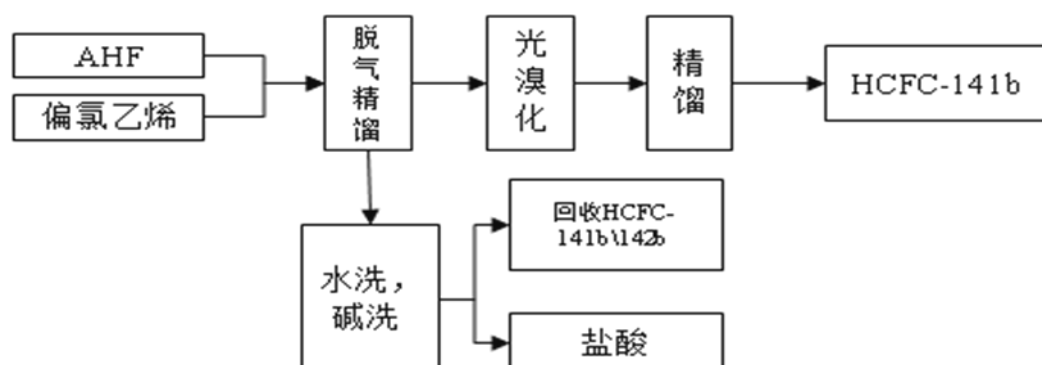
2、HCFC-22 工艺流程简图

氯仿与 AHF 在催化剂作用下进行氟化反应，反应生成物经回流、冷凝，粗产品进入 HCl 精馏塔。塔顶部排出 HCl、HFC-23 及微量 HCFC-22 等轻组分经石墨吸收塔吸收制成 31%工业盐酸，HCl 精馏塔釜的 HCFC-22、少量 HF、微量 HCl 等经冷却、水洗塔、碱洗系统。碱洗后的产物流进入 HCFC-22 精馏塔，HCFC-22 从塔顶至 HCFC-22 冷凝器冷却后用泵送至 HCFC-22 贮槽，HCFC-22 精馏塔釜中少量的 HCFC-22、R21 和水作为残液，排回残液贮槽。



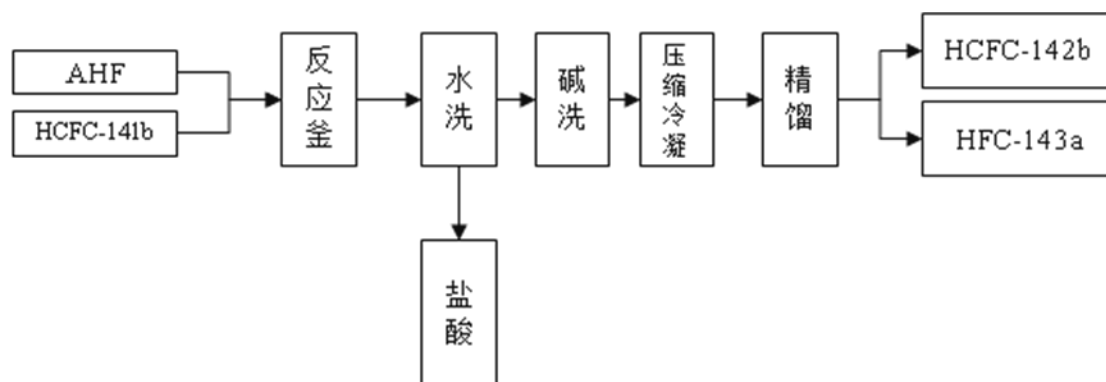
3、HCFC-141b 工艺流程简图

HCFC-141b 是利用 AHF 与偏氯乙烯（VDC），在已加入复合催化剂的合成反应釜中，进行液相催化加成反应而制得。通过加热、冷凝、分层、精制、干燥，得到符合相关标准的 141b 产品。



4、HCFC-142b 和 HFC-143a 工艺流程简图

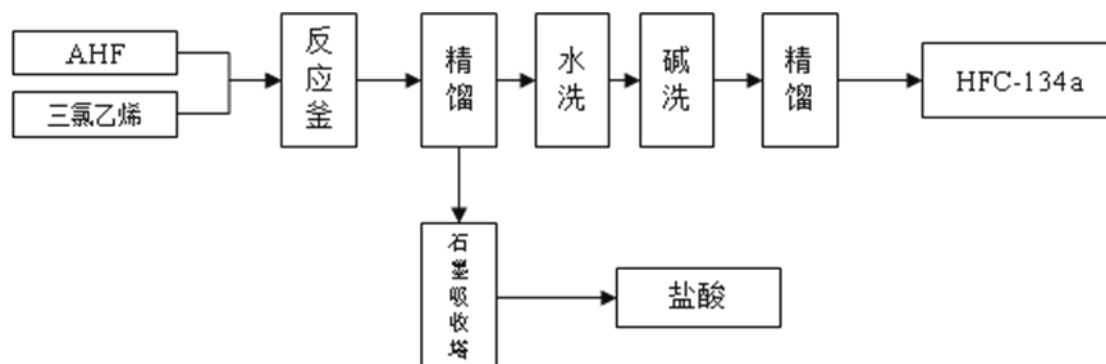
生产工艺采用 HCFC-141b 液相催化氟化法：HCFC-141b 粗品与 AHF 在催化剂的作用下，经反应釜反应，生产成 HCFC-142b 和 HFC-143a，可以通过控制 AHF 和 HCFC-141b 投入料配比和反应釜压力调节 HCFC-142b 和 HFC-143a 的成品产量。



5、HFC-134a 工艺流程简图

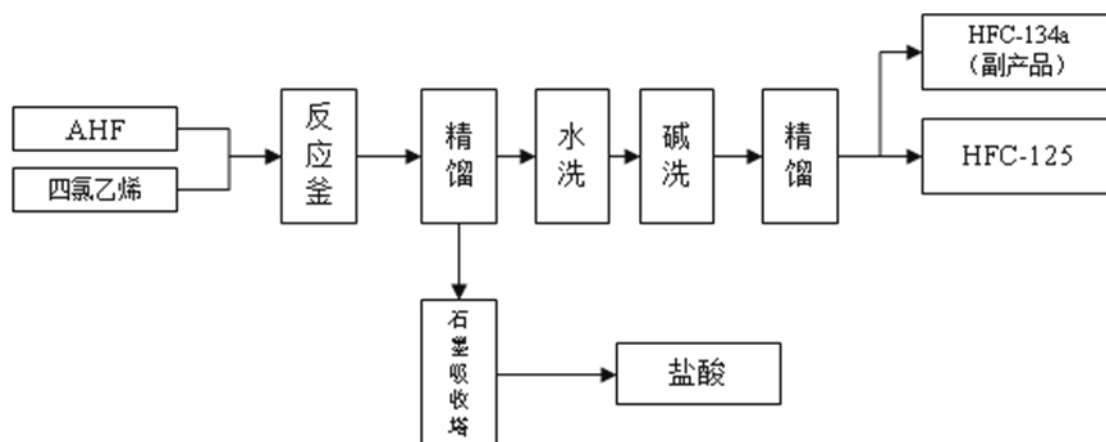
以 AHF 和三氯乙烯为原料，在催化剂的作用下，经气相反应，第一步进行

加成和取代反应生成 HCFC-133a，然后在更高的温度下进一步氟化生成 HFC-134a。第一步和第二步反应同时副产 HCl 气体,经干法分离后送盐酸吸收装置；粗产品 HFC-134a 经水洗（同时可得 15~50%氢氟酸副产品）、碱洗、脱气、精馏、干燥后，最终得到合格的 HFC-134a 产品。



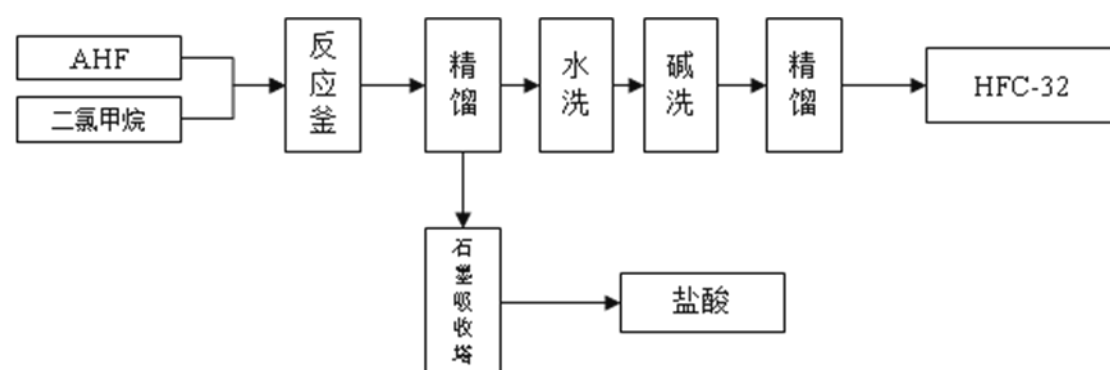
6、HFC-125 工艺流程简图

以 AHF 和四氯乙烯为原料，在催化剂的作用下，经气相反应，第一步进行加成和取代反应生成 HCFC 类中间产物，然后在更高的温度下进一步氟化生成 HFC-125。



7、HFC-32 工艺流程简图

以 AHF 和二氯甲烷为原料，在催化剂作用下，经液相法，通过取代反应得到 HFC-32，同时得到副产盐酸。



（三）主要经营模式

1、生产模式

公司产品为连续性生产，采取“产供销结合，适时调控产销量”的生产模式，即综合考虑原材料供应、产品市场销售及公司产能情况制定生产计划。

公司总经理办公室每年组织编制《年度目标分解（业务计划及重点工作计划）》指导全年的生产经营活动。营销中心根据市场销售预测、产品销售合同，考虑库存情况，于每月底制定下月的销售计划，经副总经理批准后，发放到生产部，生产部结合车间的生产能力，依据销售计划制定月度生产计划，生产计划做好后发至相关单位作为采购、生产等的依据。每周公司生产部、供应部、营销中心等部门召开产供销协调会议，适时调整月度生产计划并制定周生产安排。

2、销售模式

公司具有完整的销售业务体系，由营销中心负责公司产品的产销平衡、市场统筹等销售综合管理，营销中心下设综合部、市场部、国内贸易部、国际贸易部、广州办事处。公司子公司三美销售负责三美股份、江苏三美、东莹化工所生产产品的销售；重庆三美负责国内西部市场的开发建设；上海氟络负责东南亚市场的出口贸易及国内“三美牌”汽车制冷剂的品牌建设与销售；三美制冷负责“三美牌”家用空调制冷剂市场的品牌建设与销售；氟润化工负责广东省市场的市场开发建设。

公司在长期的经营过程中树立了良好的品牌形象，建立了广泛的客户群体，形成了稳定的销售渠道。公司产品销售采用直销和经销相结合，并以直销为主的模式。

3、采购模式

公司根据自身业务需要由供应部寻找合适的供应商，通过对多个供应商的产

品质量、供货状况、产品价格等方面综合考虑评定选择供应商，建立了《合格供方名录》。供应部根据《月生产计划》和库存情况编制《采购申请单》，并按计划在《合格供方名录》中选择合格供方。供应部根据市场信息进行比价采购，与供应商签订的具体采购合同内容包括采购金额、数量和供货日期，其中采购价格采取协商及招投标的方式参照市场价格确定。货物经质检部门验收后入库。

（四）报告期主要产品的生产与销售情况

1、主要产品的产能和产销情况

报告期内，发行人主要产品的产能和产销情况如下表所示：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
一、无水氟化氢（AHF）			
产能（吨/年）	131,000.00	131,000.00	121,000.00
产量（吨）	129,504.86	125,263.16	125,718.45
产能利用率	98.86%	95.62%	103.90%
外购量（吨）	12,203.42	16,949.75	9,456.86
自用量（吨）	110,818.98	106,054.57	93,906.70
销量（吨）	29,841.29	36,431.22	41,011.06
产销率	99.26%	100.19%	99.81%
二、HCFC-22			
配额（吨/年）	14,008.00	14,400.00	14,400.00
产量（吨）	13,977.15	14,364.38	14,329.59
配额利用率	99.78%	99.75%	99.51%
外购量（吨）	3,030.23	1,770.59	636.67
自用量（吨）	449.86	300.34	529.16
销量（吨）	16,074.24	15,675.90	14,352.91
产销率	97.16%	99.02%	99.44%
三、HCFC-141b			
配额（吨/年）	34,299.00	34,759.00	34,759.00
产量（吨）	31,594.31	34,661.34	34,735.84
配额利用率	92.11%	99.72%	99.93%
外购量（吨）	-	6.50	-
自用量（吨）	787.26	554.65	-
销量（吨）	31,397.76	32,493.02	35,007.75
产销率	101.87%	95.33%	100.78%
四、HCFC-142b			
配额（吨/年）	3,219.00	4,162.00	4,162.00
产量（吨）	3,212.99	3,049.88	4,133.24
配额利用率	99.81%	73.28%	99.31%
外购量（吨）	420.02	-	-
自用量（吨）	552.66	567.83	1,224.27

项目	2018 年	2017 年	2016 年
销量（吨）	3,077.05	2,495.61	2,872.86
产销率	99.91%	100.44%	99.13%
五、HFC-143a			
产能（吨/年）	10,000.00	10,000.00	10,000.00
产量（吨）	5,960.90	5,973.38	5,986.84
产能利用率	59.61%	59.73%	59.87%
外购量（吨）	284.52	251.58	204.58
自用量（吨）	4,208.97	4,237.98	3,226.91
销量（吨）	1,985.75	2,029.32	3,061.81
产销率	99.19%	100.68%	101.57%
六、HFC-134a			
产能（吨/年）	65,000.00	65,000.00	45,000.00
产量（吨）	57,430.94	49,738.65	43,161.73
产能利用率	88.36%	76.52%	95.91%
外购量（吨）	440.93	243.05	38.72
自用量（吨）	2,701.75	2,476.51	1,546.23
销量（吨）	53,897.29	46,739.27	42,220.96
产销率	97.80%	98.47%	101.31%
七、HFC-125			
产能（吨/年）	38,666.67	32,000.00	16,666.67
产量（吨）	33,560.82	30,228.50	15,474.43
产能利用率	86.80%	94.46%	92.85%
外购量（吨）	19.84	158.86	452.57
自用量（吨）	14,166.64	13,254.29	7,842.70
销量（吨）	19,057.61	17,138.97	7,759.10
产销率	98.94%	100.02%	97.96%
八、HFC-32			
产能（吨/年）	10,000.00	10,000.00	10,000.00
产量（吨）	6,983.19	8,612.85	8,289.91
产能利用率	69.83%	86.13%	82.90%
外购量（吨）	8,323.54	6,133.58	2,559.26
自用量（吨）	9,680.96	8,641.70	4,695.54
销量（吨）	5,973.18	5,726.68	6,125.99
产销率	102.27%	97.44%	99.75%

注：公司HCFC-22、HCFC-141b、HCFC-142b产能为环保部核发的年度受控用途配额产量（2017年12月26日，环境保护部办公厅函核发环办大气函[2017]2012号《关于核发2018年度消耗臭氧层物质生产和使用配额的通知》，2018年11月1日，公司收到环境保护部环境保护对外合作中心（环境保护部环境公约履约技术中心）下发的《关于确认含氢氯氟烃生产行业2018年度生产配额削减量的函》，对公司2018年度HCFC-22、HCFC-141b、HCFC-142b

生产配额进行削减），其他产品产能为装置最大生产能力的加权平均。公司AHF产品在满足自用的前提下对外销售；HCFC-141b生产配额部分自用于生产HFC-143a；HCFC-142b除用于对外销售外，部分用于生产HFC-143a；公司生产的单质氟制冷剂除直接对外销售外，还用于生产混配制冷剂对外销售。公司在经营过程中会根据销售和库存情况外购部分商品进行销售。本表产销率=（销量+自用量）/（产量+当期外购量）。

报告期内，公司产能利用率和产销率维持在较高的水平。

报告期内，公司 HCFC-22、HCFC-141b、HCFC-142b 等 HCFCs 氟碳化学品配额利用率处于较高水平，主要是因为 HCFCs 产能受配额限制但下游需求旺盛。

报告期内，公司 HFC-134a 的产能利用率处于较高水平，2017 年 HFC-134a 产能利用率较 2016 年有所下降，主要系江苏三美 2 万吨 HFC-134a 扩产项目于 2016 年 12 月完工转固，2017 年为试生产阶段。

报告期内，公司 2018 年 HFC-125 的产能增加至 38,666.67 万吨、产能利用率较 2017 年有所下降，系东莹化工新增 2 万吨/年 HFC-125 生产线于 2018 年 9 月开始试生产，初步试生产阶段未充分发挥产能。

报告期内，公司 2018 年 HFC-32 的产能利用率较 2017 年有所下降，主要原因系江苏三美 2018 年 8 月针对未经环保验收生产 HFC-32 催化剂的违规行为进行整改，停止自产 HFC-32 催化剂，对外采购 HFC-32 催化剂前暂时停产 HFC-32。相关整改情况参见本招股说明书第六节 业务与技术，四、（六）3、环境保护监督管理部门意见。

2、主要产品销售收入情况

（1）分产品销售收入

报告期内，发行人主要产品的销售收入及占发行人主营业务收入的比重如下表所示：

单位：万元

产品分类	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
氟制冷剂	350,605.87	80.01%	283,592.70	73.84	158,500.43	61.44
氟发泡剂	44,677.38	10.20%	56,781.95	14.78	63,079.34	24.45
氟化氢	42,261.45	9.64%	42,795.28	11.14	35,102.35	13.61
其他产品	653.11	0.15%	917.37	0.24	1,285.15	0.50
合计	438,197.81	100.00%	384,087.30	100.00	257,967.26	100.00

报告期内，公司的主营业务收入主要来源于氟制冷剂、氟发泡剂和氟化氢，上述产品的销售收入合计占主营业务收入的比例分别为99.50%、99.76%和99.85%。

（2）分区域销售收入

报告期内，发行人主营业务收入区域分布情况如下表所示：

单位：万元

销售区域	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
内销	235,933.26	53.84	185,937.33	48.41	137,383.39	53.26
外销	202,264.55	46.16	198,149.98	51.59	120,583.87	46.74
合计	438,197.81	100.00	384,087.30	100.00	257,967.26	100.00

（3）分销售模式收入

报告期内，公司产品以直销为主，公司主营业务收入按销售模式分类情况具体如下：

单位：万元

销售模式	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
直销	332,979.80	75.99	298,160.02	77.63	192,322.35	74.55
经销	105,218.01	24.01	85,927.28	22.37	65,644.91	25.45
合计	438,197.81	100.00	384,087.30	100.00	257,967.27	100.00

3、主要产品销售价格变动情况

报告期内，公司主要产品平均销售价格（不含税）的变动情况见本招股说明书“第十一节、二、（一）营业收入构成及变动分析”。

4、报告期内主要客户销售情况

报告期内，发行人各年前 10 名客户销售情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售额		
		2018 年	2017 年	2016 年
1	科慕集团（注 1）	36,972.48	32,416.69	14,211.61
2	霍尼韦尔集团（注 2）	23,387.20	25,924.36	2,960.98
3	永和制冷（注 3）	19,197.81	10,387.95	7,367.71
4	中宁化集团（注 4）	16,099.93	9,543.85	6,669.31
5	大连统泰集团（注 5）	13,660.27	8,080.50	4,664.57

6	A-GAS 集团（注 6）	9,942.30	7,717.25	4,961.96
7	大金集团（注 7）	9,801.11	6,670.68	2,925.51
8	National Refrigerants, Inc	6,974.17	7,098.82	4,912.82
9	浙江孚泰科技有限公司（注 8）	6,419.62	5,406.24	2,997.84
10	美的集团（注 9）	6,194.58	4,231.86	-
11	森田新材料	6,114.06	6,969.02	9,963.54
12	DONGSUNG FINETEC CORPORATION	5,583.86	6,950.90	3,728.99
13	MEXICHEM FLUOR TAIWAN LTD.	4,559.33	6,969.12	3,560.93
14	万华化学（注 10）	3,670.47	4,876.09	4,720.44
15	陶氏化学（注 11）	1,265.43	2,495.15	4,757.38
	前 10 名客户收入合计	169,842.62	145,738.48	78,403.59
	年度营业收入合计	445,433.24	389,948.20	270,026.48
	前 10 名客户收入占比	38.13%	37.37%	29.04%

注 1：科慕集团包括“科慕三爱富氟化物（常熟）有限公司、科慕化学（上海）有限公司、Chemours International Operations Sàrl、ICOR INTERNATIONAL, INC.”；

注 2：霍尼韦尔集团包括“Honeywell Fluorine Prod. Europe B.V、霍尼韦尔特殊材料（中国）有限公司、霍尼韦尔贸易（上海）有限公司、Honeywell International Inc.”；

注 3：永和集团包括“浙江永和制冷股份有限公司、金华永和氟化工有限公司”；

注 4：中宁化集团包括“中宁化集团有限公司、宁化国际(香港)有限公司、宁波艾科制冷工程有限公司”；

注 5：大连统泰集团包括“大连统泰国际贸易有限公司、T.T. INTERNATIONAL CO.,LTD.”；

注 6：A-GAS 集团包括“A-Gas (Thailand) Ltd（泰国）、A-GAS (SEA) PTE LTD（新加坡）”；

注 7：大金集团包括“大金阿科玛制冷剂贸易（上海）有限公司、大金氟化工（中国）有限公司、大金化学国际贸易(上海)有限公司”；

注 8：浙江孚泰科技有限公司包括“浙江孚泰科技有限公司、KINDA (H.K) INDUSTRY CO., LIMITED”；

注 9：美的集团包括“广东美的制冷设备有限公司、佛山市美的开利制冷设备有限公司、广州华凌制冷设备有限公司、美的集团武汉制冷设备有限公司、芜湖美智空调设备有限公司、重庆美的制冷设备有限公司”；

注 10：万华化学包括“万华化学（佛山）容威聚氨酯有限公司、万华化学（宁波）容威聚氨酯有限公司、万华化学（宁波）有限公司、万华节能科技集团股份有限公司、万华化

学（北京）有限公司、万华化学（烟台）容威聚氨酯有限公司”；

注 11：陶氏化学包括“DOW CHEMICAL THAILAND LTD（泰国）、DOW CHEMICALS INTL. PVT. LTD.、DOW MIDEAST SYSTEMS（埃及）、DOW QUIMICA ARGENTINA S.A.（阿根廷）、DOW QUIMICA DE COLOMBIA S.A.（哥伦比亚）、LLC “DOW IZOLAN”、Dow Chemical International Pvt Ltd（印度）、DOW QUIMICA MEXICANA SA DE CV（墨西哥）、Dow Brasil Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda.（巴西）、陶氏化学（广州）有限公司”。

（1）报告期内前 10 名客户销售情况

①2018 年前 10 名客户销售情况如下：

排名	客户名称	产品名称	销售金额 （万元）	占营业收入 比例
1	科慕化学（上海）有限公司	氟制冷剂	12,163.23	2.73%
		氟发泡剂	759.93	0.17%
		小计	12,923.15	2.90%
	科慕三爱富氟化物（常熟）有限公司	氟制冷剂	11,687.08	2.62%
		小计	11,687.08	2.62%
	ICOR INTERNATIONAL, INC.	氟制冷剂	4,877.70	1.10%
		小计	4,877.70	1.10%
	Chemours International Operations S àrl	氟制冷剂	7,484.53	1.68%
		小计	7,484.53	1.68%
科慕集团			36,972.48	8.30%
2	霍尼韦尔贸易（上海）有限公司	氟制冷剂	14,657.81	3.29%
		小计	14,657.81	3.29%
	Honeywell Fluorine Prod. Europe B.V	氟制冷剂	7,444.35	1.67%
		小计	7,444.35	1.67%
	Honeywell International Inc.	氟制冷剂	1,285.04	0.29%
		小计	1,285.04	0.29%
	霍尼韦尔集团			23,387.20
3	浙江永和制冷股份有限公司	氟制冷剂	19,141.32	4.30%
		氟发泡剂	55.27	0.01%
		小计	19,196.58	4.31%
	金华永和氟化工有限公司	氟化氢	1.23	0.00%
		小计	1.23	0.00%
	永和集团			19,197.81
4	中宁化集团有限公司	氟制冷剂	10,301.55	2.31%
		氟发泡剂	1,232.05	0.28%
		小计	11,533.59	2.59%
	宁化国际(香港)有限公司	氟制冷剂	1,741.66	0.39%
		小计	1,741.66	0.39%

排名	客户名称	产品名称	销售金额 (万元)	占营业收入 比例
	宁波艾科制冷工程有限公司	氟制冷剂	2,824.68	0.63%
		小计	2,824.68	0.63%
	中宁化集团		16,099.93	3.61%
5	T.T INTERNATIONAL CO.,LTD.	氟制冷剂	12,604.53	2.83%
		其他	2.23	0.00%
		小计	12,606.76	2.83%
	大连统泰国际贸易有限公司	氟发泡剂	502.08	0.11%
		氟制冷剂	551.43	0.12%
		小计	1,053.51	0.24%
	大连统泰集团		13,660.27	3.07%
6	A-GAS (SEA) PTE LTD	氟制冷剂	9,402.54	2.11%
		氟发泡剂	65.04	0.01%
		小计	9,467.58	2.13%
	A-GAS(Thailand)Ltd	氟制冷剂	404.16	0.09%
		氟发泡剂	70.56	0.02%
		小计	474.72	0.11%
	A-GAS 集团		9,942.30	2.23%
7	大金阿科玛制冷剂贸易(上海)有限公司	氟制冷剂	8,327.77	1.87%
		小计	8,327.77	1.87%
	大金氟化工(中国)有限公司	氟制冷剂	699.81	0.16%
		小计	699.81	0.16%
	大金化学国际贸易(上海)有限公司	氟制冷剂	718.09	0.16%
		小计	718.09	0.16%
	香港大金阿科玛冷媒亚洲公司	氟制冷剂	55.44	0.01%
		小计	55.44	0.01%
	大金集团		9,801.11	2.20%
8	National Refrigerants, Inc	氟制冷剂	6,974.17	1.57%
		小计	6,974.17	1.57%
9	浙江孚泰科技有限公司	氟制冷剂	6,224.42	1.40%
		氟发泡剂	155.16	0.03%
		小计	6,379.58	1.43%
	KINDA (H.K) INDUSTRY CO., LIMITED	氟制冷剂	40.04	0.01%
		小计	40.04	0.01%
	浙江孚泰科技有限公司		6,419.62	1.44%
10	广东美的制冷设备有限公司	氟制冷剂	2,180.83	0.49%
		小计	2,180.83	0.49%
	芜湖美智空调设备有限公司	氟制冷剂	1,551.54	0.35%
		小计	1,551.54	0.35%
	美的集团武汉制冷设备有限公司	氟制冷剂	958.75	0.22%
		小计	958.75	0.22%
	重庆美的制冷设备有限公司	氟制冷剂	519.31	0.12%
		小计	519.31	0.12%

排名	客户名称	产品名称	销售金额 (万元)	占营业收入 比例
		小计	519.31	0.12%
	佛山市美的开利制冷设备有限公司	氟制冷剂	475.96	0.11%
		小计	475.96	0.11%
	广州华凌制冷设备有限公司	氟制冷剂	464.81	0.10%
		小计	464.81	0.10%
	重庆美的通用制冷设备有限公司	氟制冷剂	43.37	0.01%
		小计	43.37	0.01%
	美的集团		6,194.58	1.39%
	合计		148,649.47	33.37%

②2017 年前 10 名客户销售情况如下：

排名	客户名称	产品名称	销售金额 (万元)	占营业收入 比例
1	Chemours International Operations Sarl	氟制冷剂	9,217.81	2.36%
		小计	9,217.81	2.36%
	科慕化学（上海）有限公司	氟发泡剂	685.59	0.18%
		氟制冷剂	8,696.09	2.23%
		小计	9,381.68	2.41%
	科慕三爱富氟化物（常熟）有限公司	氟制冷剂	13,817.21	3.54%
		小计	13,817.21	3.54%
	科慕集团		32,416.69	8.31%
2	Honeywell Fluorine Prod. Europe B.V	氟制冷剂	12,378.02	3.17%
		小计	12,378.02	3.17%
	Honeywell International Inc.	氟制冷剂	633.24	0.16%
		小计	633.24	0.16%
	霍尼韦尔特特殊材料（中国）有限公司	氟制冷剂	300.50	0.08%
		小计	300.50	0.08%
	霍尼韦尔贸易（上海）有限公司	氟制冷剂	12,612.60	3.23%
		小计	12,612.60	3.23%
	霍尼韦尔集团		25,924.36	6.65%
3	金华永和氟化工有限公司	氟化氢	1.30	0.00%
		氟制冷剂	639.87	0.16%
		小计	641.17	0.16%
	浙江永和制冷股份有限公司	氟发泡剂	140.71	0.04%
		氟制冷剂	9,606.07	2.46%
		小计	9,746.78	2.50%
	永和集团		10,387.95	2.66%
4	宁化国际(香港)有限公司	氟制冷剂	4,021.85	1.03%
		小计	4,021.85	1.03%
	中宁化集团有限公司	氟发泡剂	1,391.67	0.36%
		氟制冷剂	4,130.34	1.06%

排名	客户名称	产品名称	销售金额 (万元)	占营业收入 比例
		小计	5,522.00	1.42%
	中宁化集团		9,543.85	2.45%
5	T.T INTERNATIONAL CO.,LTD.	氟发泡剂	0.44	0.00%
		氟制冷剂	6,607.66	1.69%
		其他产品	0.85	0.00%
		小计	6,608.95	1.69%
	大连统泰国际贸易有限公司	氟发泡剂	683.00	0.18%
		氟制冷剂	788.56	0.20%
		小计	1,471.56	0.38%
	大连统泰集团		8,080.50	2.07%
6	A-GAS (SEA) PTE LTD	氟发泡剂	76.92	0.02%
		氟制冷剂	6,990.92	1.79%
		其他产品	32.53	0.01%
		小计	7,100.36	1.82%
	A-GAS(Thailand)Ltd	氟发泡剂	86.84	0.02%
		氟制冷剂	530.04	0.14%
		小计	616.88	0.16%
	A-GAS 集团		7,717.25	1.98%
7	National Refrigerants, Inc.	氟制冷剂	7,045.31	1.81%
		其他产品	53.51	0.01%
		小计	7,098.82	1.82%
8	MEXICHEM Fluor Taiwan Ltd.	氟制冷剂	6,969.12	1.79%
		小计	6,969.12	1.79%
9	森田新材料	氟化氢	3,592.45	0.92%
		材料销售	3,090.60	0.79%
		房屋租赁收入	17.14	0.00%
		综合服务费	268.83	0.07%
		小计	6,969.02	1.79%
10	DONGSUNG FINETEC CO., LTD.	氟发泡剂	54.97	0.01%
		氟制冷剂	6,737.17	1.73%
		其他产品	158.77	0.04%
		小计	6,950.90	1.78%
合计			122,058.47	31.30%

③2016 年前 10 名客户销售情况如下：

排名	客户名称	产品名称	销售金额 (万元)	占营业收入 比例
1	科慕化学（上海）有限公司	氟发泡剂	1,087.22	0.40%
		氟制冷剂	5,641.28	2.09%
		小计	6,728.50	2.49%
	科慕三爱富氟化物（常熟）有限公	氟制冷剂	6,704.41	2.48%

	司	小计	6,704.41	2.48%
	Chemours International Operations	氟制冷剂	778.70	0.29%
	Sàrl	小计	778.70	0.29%
	科慕集团		14,211.61	5.26%
2	森田新材料	氟化氢	1,783.24	0.66%
		萤石湿粉	5,206.81	1.93%
		硫酸	1,833.64	0.68%
		块煤	603.35	0.22%
		五金配件	261.12	0.10%
		提供劳务	0.58	0.00%
		综合服务费	257.66	0.10%
		房屋租赁收入	17.14	0.01%
		小计	9,963.54	3.69%
3	金华永和氟化工有限公司	氟化氢	0.78	0.00%
		氟制冷剂	1,978.63	0.73%
		小计	1,979.42	0.73%
	浙江永和制冷股份有限公司	氟发泡剂	166.83	0.06%
		氟制冷剂	5,202.47	1.93%
		其他	19.00	0.01%
		小计	5,388.30	2.00%
	永和集团		7,367.71	2.73%
4	宁化国际(香港)有限公司	氟制冷剂	2,574.31	0.95%
		小计	2,574.31	0.95%
	中宁化集团有限公司	氟制冷剂	2,319.86	0.86%
		氟发泡剂	1,672.70	0.62%
		其他	102.45	0.04%
		小计	4,095.00	1.52%
	宁化集团		6,669.31	2.47%
5	A-GAS (SEA) PTE LTD	氟制冷剂	4,195.06	1.55%
		氟发泡剂	204.12	0.08%
		其他	29.23	0.01%
		小计	4,428.40	1.64%
	A-Gas (Thailand) Ltd	氟制冷剂	316.35	0.12%
		氟发泡剂	217.21	0.08%
		小计	533.56	0.20%
	A-GAS 集团		4,961.96	1.84%
6	National Refrigerants, Inc	氟制冷剂	4,912.82	1.82%
		小计	4,912.82	1.82%
7	DOW MIDEAST SYSTEMS	氟发泡剂	188.72	0.07%
	LLC “DOW IZOLAN”		2,875.53	1.06%
	DOW QUIMICA DE COLOMBIA S.A.		246.37	0.09%

	DOW CHEMICAL THAILAND LTD.		66.61	0.02%
	陶氏化学（广州）有限公司		318.80	0.12%
	Dow Chemical International Pvt Ltd		1,061.35	0.39%
	陶氏化学		4,757.38	1.76%
8	万华化学（北京）有限公司	氟发泡剂	19.96	0.01%
	万华化学（佛山）容威聚氨酯有限公司	氟发泡剂	195.09	0.07%
	万华化学（宁波）容威聚氨酯有限公司	氟发泡剂	3,737.98	1.38%
		氟制冷剂	0.71	0.00%
	万华化学（宁波）有限公司	氟制冷剂	33.21	0.01%
	万华化学（烟台）容威聚氨酯有限公司	氟发泡剂	206.21	0.08%
	万华节能科技集团股份有限公司	氟发泡剂	527.30	0.20%
万华化学		4,720.44	1.75%	
9	T.TINTERNATIONALCO.,LTD.	氟制冷剂	3,743.65	1.39%
		氟发泡剂	385.88	0.14%
	大连统泰国际贸易有限公司	氟制冷剂	413.47	0.15%
		氟发泡剂	121.57	0.05%
	大连统泰集团		4,664.57	1.73%
10	DONGSUNG FINETEC CORPORATION	氟制冷剂	3,194.22	1.18%
		氟发泡剂	313.73	0.12%
		其他	221.05	0.08%
		小计	3,728.99	1.38%
合计			65,958.33	24.43%

(2) 报告期内各类产品前 10 名客户销售情况

①2018 年各类产品前 10 名客户销售情况

产品	排名	客户名称	收入（万元）	占该产品总收入比重	价格（元/吨）	与均价中位数差异
氟制冷剂	1	科慕集团	36,212.55	10.33%	29,971.77	9.64%
	2	霍尼韦尔集团	23,387.20	6.67%	27,776.70	1.61%
	3	永和集团	19,141.32	5.46%	26,898.12	-1.61%
	4	中宁化集团	14,867.88	4.24%	26,596.23	-2.71%
	5	大连统泰集团	13,155.96	3.75%	28,852.49	5.54%
	6	A-GAS 集团	9,806.71	2.80%	29,232.58	6.93%
	7	大金集团	9,801.11	2.80%	21,246.70	-22.28%
	8	National Refrigerants, Inc	6,974.17	1.99%	30,552.30	11.76%
	9	浙江孚泰科技有限公司	6,264.46	1.79%	25,388.52	-7.13%
	10	美的集团	6,194.58	1.77%	26,199.37	-4.16%
		合计	145,805.94	41.59%		
氟发泡	1	万华化学	3,668.38	8.21%	13,715.22	-0.64%

产品	排名	客户名称	收入（万元）	占该产品总收入比重	价格（元/吨）	与均价中位数差异
剂	2	一诺威聚氨酯	3,102.06	6.94%	13,615.21	-1.36%
	3	巴斯夫集团	1,697.51	3.80%	15,883.28	15.07%
	4	江阴畅益化工贸易有限公司	1,354.38	3.03%	13,891.09	0.64%
	5	上海墨梵化工有限公司	1,307.37	2.93%	13,232.46	-4.13%
	6	陶氏化学	1,265.43	2.83%	17,123.53	24.06%
	7	中宁化集团	1,232.05	2.76%	12,160.06	-11.90%
	8	REICHEM INTERNATIONAL (HK) LTD.	1,174.06	2.63%	14,783.90	7.11%
	9	FRIGELAR COMERCIO E INDUSTRIA LTDA	1,131.70	2.53%	15,645.46	13.35%
	10	华峰集团	937.10	2.10%	12,995.19	-5.85%
		合计	16,870.03	37.76%		
氟化氢	1	FOOSUNG 集团	4,585.00	10.85%	11,684.51	8.60%
	2	森田新能源材料（张家港）有限公司	3,134.17	7.42%	10,806.81	0.44%
	3	江苏新泰材料科技有限公司	2,967.89	7.02%	10,563.64	-1.82%
	4	森田新材料	2,871.36	6.79%	10,711.49	-0.44%
	5	湖北省宏源药业科技股份有限公司	2,055.91	4.86%	10,830.26	0.66%
	6	江苏九九久科技有限公司	1,912.46	4.53%	11,472.35	6.63%
	7	WONJIN INDUSTRY Co.,Ltd.	1,903.61	4.50%	6,787.94	-36.91%
	8	浙江康峰化工有限公司	1,802.76	4.27%	10,136.88	-5.78%
	9	台塑大金精密化学股份有限公司	1,641.00	3.88%	10,655.82	-0.96%
	10	YEONGI FACTORY OF PSG CORPORATION	1,479.94	3.50%	11,915.78	10.75%
		合计	24,354.10	57.63%		

注：与均价中位数差异=（各类产品客户销售价格-各类产品前 10 名客户销售均价的中位数）/各类产品前 10 名客户销售均价的中位数

A、氟制冷剂产品

2018年，发行人氟制冷剂主要客户销售单价差异较大的原因主要系客户采购的产品结构差异所致，不同氟制冷剂产品销售价格差异较大。

发行人向大金集团销售氟制冷剂均价较氟制冷剂前10名客户销售均价的中位数低出22.28%，主要系向其销售的HFC-32金额是8,711.18万元，销售均价20,768.73元/吨，HFC-32占向其销售总金额的88.88%，由于发行人HFC-32产品较

其他氟制冷剂产品价格低，所以向大金集团销售均价较低。

发行人向National Refrigerants, Inc销售氟制冷剂均价较氟制冷剂前10名客户销售均价的中位数高出11.76%，主要系向其销售的HFC-125金额是4,634.20万元，占向其销售总金额的66.45%，由于发行人HFC-125产品较其他氟制冷剂产品价格高，所以向National Refrigerants, Inc销售均价较高。

B、氟发泡剂产品

2018年，发行人氟发泡剂前10名客户平均销售价格差异较大，主要系内销、外销价格差异。

发行人向巴斯夫集团、陶氏化学和FRIGELAR COMERCIO E INDUSTRIA LTDA销售HCFC-141b年度均价较氟发泡剂前10名客户销售均价的中位数分别高15.07%、24.06%和13.35%，其主要原因系受外销运保费、外销账期、国内外市场竞争环境等多方面影响HCFC-141b外销价格高于内销价格，2018年HCFC-141b外销均价为15,207.59元/吨，较内销均价13,769.03元/吨高10.45%。

发行人向中宁化集团销售HCFC-141b年度均价较氟发泡剂前10名客户销售均价的中位数低11.90%，主要原因为向中宁化集团销售HCFC-141b集中于HCFC-141b价格相对较低的2018年上半年度。

C、氟化氢产品

2018年，氟化氢主要客户销售单价差异较大的原因主要系客户采购氟化氢产品结构不同所致，不同浓度的BHF价格差异较大。发行人氟化氢产品包括无水氟化氢（AHF）和氢氟酸（BHF），BHF产品根据含有的AHF的浓度不同价格不一，导致氟化氢产品客户销售价格不一。

发行人向YEONGI FACTORI OF PSG CORPORATION销售氟化氢产品均价较氟化氢前10名客户销售均价的中位数高出10.75%，主要系向该客户销售的产品为AHF，2018年AHF均价为11,017.56元/吨，较BHF均价3,854.65元/吨高出185.83%。AHF售价较高，所以发行人向YEONGI FACTORI OF PSG CORPORATION销售氟化氢产品价格较高。

发行人向WON JIN INDUSTRY CO., LTD.销售氟化氢均价较2018年氟化氢前10名客户销售均价的中位数低36.91%，其主要原因系向WON JIN INDUSTRY CO., LTD.销售的BHF浓度为55%，浓度较低、价格较低。

②2017 年各类产品前 10 名客户销售情况

产品	排名	客户名称	收入 (万元)	占该产品总 收入比重	价格 (元/吨)	与均价 中位数 差异
氟制 冷剂	1	科慕集团	31,731.11	11.19%	25,520.10	0.66%
	2	霍尼韦尔集团	25,924.36	9.14%	27,209.06	7.32%
	3	永和集团	10,245.94	3.61%	25,187.29	-0.66%
	4	中宁化集团	8,152.18	2.87%	24,379.50	-3.84%
	5	A-GAS 集团	7,520.96	2.65%	25,084.92	-1.06%
	6	大连统泰集团	7,396.22	2.61%	28,335.79	11.76%
	7	National Refrigerants, Inc	7,045.31	2.48%	31,850.39	25.62%
	8	MEXICHEM FLUOR TAIWAN LTD.	6,969.12	2.46%	30,661.78	20.94%
	9	DONGSUNG FINETEC CO., LTD.	6,737.17	2.38%	20,043.70	-20.94%
	10	大金集团	6,670.68	2.35%	17,739.52	-30.03%
		合计	118,393.04	41.75%		
氟发 泡剂	1	万华化学	4,838.41	8.52%	16,483.09	-2.62%
	2	一诺威聚氨酯	2,868.88	5.05%	15,233.36	-10.00%
	3	陶氏化学	2,495.15	4.39%	22,922.79	35.43%
	4	巴斯夫集团	2,220.63	3.91%	23,130.11	36.65%
	5	华峰集团	1,971.03	3.47%	16,589.37	-1.99%
	6	山东联创互联网传媒股份有限公司	1,459.32	2.57%	12,388.08	-26.81%
	7	中宁化集团	1,391.67	2.45%	10,671.64	-36.95%
	8	KPX CHEMICAL CO., LTD.	1,310.05	2.31%	29,596.02	74.85%
	9	拓帆实业 TOPFINE INDUSTRY CO.,LIMITED	1,309.56	2.31%	17,262.91	1.99%
	10	哥伦比亚 HUNTSMAN COLOMBIA LTDA	1,307.27	2.30%	27,234.70	60.90%
		合计	21,171.97	37.29%	17,327.54	
氟化 氢	1	FOOSUNG 集团	4,053.46	9.47%	9,305.46	1.47%
	2	森田新材料	3,592.45	8.39%	7,678.50	-16.27%
	3	森田新能源材料（张家港）有限公司	3,204.56	7.49%	9,035.53	-1.47%
	4	WONJIN INDUSTRY Co.,Ltd.	2,598.70	6.07%	5,335.04	-41.82%
	5	江苏新泰材料科技有限公司	2,435.84	5.69%	9,574.48	4.41%
	6	YEONGI FACTORI OF PSG CORPORATION	1,840.47	4.30%	10,224.81	11.50%
	7	中化蓝天集团	1,777.66	4.15%	8,011.59	-12.64%
	8	浙江康峰化工有限公司	1,539.41	3.60%	8,753.02	-4.55%
	9	湖北省宏源药业科技股份有限公司	1,452.23	3.39%	9,388.12	2.37%

产品	排名	客户名称	收入 (万元)	占该产品总 收入比重	价格 (元/吨)	与均价 中位数 差异
	10	江苏九九久科技有限公司	1,389.87	3.25%	9,871.66	7.65%
		合计	23,884.65	55.81%		

注：与均价中位数差异=（各类产品客户销售价格-各类产品前 10 名客户销售均价的中位数）/各类产品前 10 名客户销售均价的中位数

A、氟制冷剂产品

2017 年，发行人氟制冷剂主要客户销售单价差异较大的原因主要系客户采购的产品结构差异所致，不同氟制冷剂产品销售价格差异较大。

发行人向 National Refrigerants, Inc.销售氟制冷剂均价较氟制冷剂前 10 名客户销售均价的中位数高出 25.62%，主要系向其销售的 HFC-125 金额是 4,735.50 万元，销售均价 40,613.24 元/吨，HFC-125 占向其销售总金额的 67.22%，由于发行人 HFC-125 产品较其他氟制冷剂产品价格高，所以 National Refrigerants, Inc. 销售均价较高。

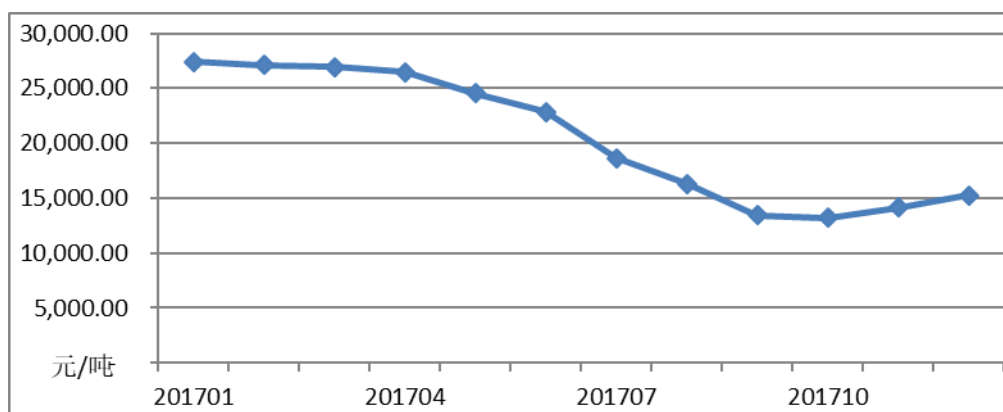
发行人向 MEXICHEM FLUOR TAIWAN LTD.销售氟制冷剂均价较氟制冷剂前 10 名客户销售均价的中位数高出 20.94%，主要系向其销售的 R404A、R410A 等混配制冷剂产品较多，该类制冷剂售价较高。

发行人向 DONGSUNG FINETEC CO., LTD.销售氟制冷剂均价较氟制冷剂前 10 名客户销售均价的中位数低 20.94%，主要系向其销售的第二代制冷剂 HCFC-142b 和 HCFC-22 较多，第二代制冷剂价格较低。

发行人向大金集团销售氟制冷剂均价较氟制冷剂前 10 名客户销售均价的中位数低 30.03%，主要系向其销售的 HFC-32 占向其销售总金额的 83.33%，由于发行人 HFC-32 产品较其他第三代氟制冷剂产品价格低，所以大金集团销售均价较低。

B、氟发泡剂产品

2017 年，发行人氟发泡剂前 10 名客户平均销售价格差异较大，主要系 HCFC-141b 销售价格全年大幅下跌，不同客户的销售时点导致销售价格差异较大，2017 年发行人 HCFC-141b 销售价格如下：



注：价格含税，不含外销运保费

发行人向陶氏化学、巴斯夫集团、亨斯迈（哥伦比亚 HUNTSMAN）、KPX CHEMICAL CO., LTD. 销售 HCFC-141b 年度均价较氟发泡剂前 10 名客户销售均价的中位数分别高 35.43%、36.65%、60.69% 和 74.85%，一是因为受外销运保费、外销账期、国内外市场竞争环境等多方面影响 HCFC-141b 外销价格高于内销价格，2017 年 HCFC-141b 外销均价为 21,284.76 元/吨，较内销均价 15,141.02 元/吨高 40.58%，上述客户销售均价较外销均价分别高 7.70%、8.67%、27.95% 和 39.05%；二是因为 2017 年 HCFC-141b 市场价格大幅下跌，不同时点销售的价格差异较大，如 KPX CHEMICAL CO., LTD. 销售均在 2017 年 1 季度，亨斯迈（哥伦比亚 HUNTSMAN）2017 年 4-12 月的销售价格均由 2017 年 4 月签订的销售合同确定，定价位于全年高点。

发行人向山东联创互联网传媒股份有限公司（2017 年销售对象为其全资子公司淄博联创聚氨酯有限公司）、中宁化集团销售 HCFC-141b 年度均价较发泡剂前 10 名客户销售均价的中位数分别低 26.81%、36.95%，主要系其采购时点集中于价格低位所致。2017 年发行人向山东联创互联网传媒股份有限公司共销售 1,178 吨，其中 1,000 吨为 2017 年 9 月份签订的销售合同，合同价格 13,000 元/吨（含税）。2017 年发行人向中宁化集团销售 HCFC-141b 时点位于 9-12 月，价格为全年低点，且交货方式为工厂交货，销售价格不含运输费用。

C、氟化氢产品

2017 年，氟化氢主要客户销售单价差异较大的原因主要系客户采购氟化氢产品结构不同所致，不同浓度的 BHF 价格差异较大。发行人氟化氢产品包括无水氟化氢（AHF）和氢氟酸（BHF），BHF 产品根据含有的 AHF 浓度价格不一，导致氟化氢产品客户销售价格不一。

发行人向 WON JIN INDUSTRY CO., LTD.销售氟化氢均价较 2017 年氟化氢前 10 名客户销售均价的中位数低 41.82%，主要系 WON JIN INDUSTRY CO., LTD 向发行人采购的 BHF 浓度较低、价格较低。

发行人向森田新材料销售氟化氢均价较 2017 年氟化氢前 10 名客户销售均价的中位数低 16.27%，主要原因是：①发行人对外销售 AHF，一般由发行人提供运输储罐并负责运输；森田新材料向发行人采购 AHF，其自行提供运输储罐并负责运输，因此单价中未包含运费和储罐的折旧摊销；②森田新材料系公司持股 50%的参股公司，也是公司多年合作伙伴，双方协商公司向森田新材料销售 AHF 价格以公司对外采购 AHF 价格为参考依据，若公司近期未对外采购 AHF，则参考市场价格。由于公司产品质量和品牌优势，2017 年 AHF 平均销售价格高于国内市场价格。

③2016 年各类产品前 10 名客户销售情况

产品	排名	客户名称	收入（万元）	占该产品总收入比重	价格（元/吨）	与均价中位数差异
氟制冷剂	1	科慕集团	13,124.39	8.28%	16,887.29	-7.56%
	2	永和集团	7,181.10	4.53%	16,936.48	-7.29%
	3	National Refrigerants, Inc	4,912.82	3.10%	20,703.19	13.33%
	4	中宁化集团	4,894.17	3.09%	17,795.68	-2.59%
	5	A-GAS 集团	4,511.41	2.85%	18,698.54	2.35%
	6	大连统泰集团	4,157.12	2.62%	17,838.95	-2.35%
	7	MEXICHEM Fluor Taiwan Ltd.	3,560.93	2.25%	19,356.04	5.95%
	8	AutoZone, Inc.	3,514.55	2.22%	24,717.07	35.30%
	9	GLOBAL REFRIGERANTS (S) PTE LTD	3,433.29	2.17%	19,210.56	5.16%
	10	DONGSUNG FINETEC CORPORATION	3,194.22	2.02%	15,550.60	-14.88%
		合计	52,484.01	33.11%	-	
氟发泡剂	1	陶氏化学	4,757.38	7.54%	22,372.49	33.10%
	2	万华化学	4,686.53	7.43%	16,806.16	-0.02%
	3	一诺威聚氨酯	2,594.54	4.11%	16,011.81	-4.74%
	4	巴斯夫集团	2,399.61	3.80%	19,064.41	13.42%
	5	中宁化集团	1,672.70	2.65%	16,706.88	-0.61%
	6	REICHEM INTERNATIONAL (HK) LTD.	1,579.52	2.50%	19,210.91	14.29%
	7	EXPANDED POLYMER SYSTEMS PVT LTD	1,287.00	2.04%	21,449.96	27.61%
	8	浙江华峰新材料股份有限公司	1,204.33	1.91%	15,884.10	-5.50%

产品	排名	客户名称	收入（万元）	占该产品总收入比重	价格（元/吨）	与均价中位数差异
	9	广州市聚亿化工有限公司	1,176.84	1.87%	16,811.97	0.02%
	10	石家庄市亚东化工贸易有限公司	1,131.86	1.79%	15,547.51	-7.51%
		合计	22,490.31	35.64%	-	
氟化氢	1	WONJIN INDUSTRY CO., LTD.	3,301.86	9.41%	4,089.19	-28.74%
	2	森田新能源材料（张家港）有限公司	2,286.36	6.51%	5,954.08	3.76%
	3	森田新材料	1,783.24	5.08%	4,807.25	-16.22%
	4	江苏新泰材料科技股份有限公司	1,551.70	4.42%	6,032.09	5.12%
	5	YEONGI FACTORY OF PSG CORPORATION	1,504.40	4.29%	6,284.05	9.51%
	6	大连闻达化工股份有限公司	1,393.60	3.97%	5,344.08	-6.87%
	7	江苏梅兰化工有限公司	1,184.34	3.37%	5,522.49	-3.76%
	8	FOOSUNG CO., LTD.	1,069.86	3.05%	6,323.03	10.19%
	9	江苏必康制药股份有限公司	1,067.46	3.04%	6,164.88	7.43%
	10	中化蓝天集团	1,035.82	2.95%	5,118.94	-10.79%
		合计	16,178.64	46.09%	-	

注：与均价中位数差异=（各类产品客户销售价格-各类产品前 10 名客户销售均价的中位数）/各类产品前 10 名客户销售均价的中位数

A、氟制冷剂

AutoZone, Inc. 是美国最大的汽车修配连锁品牌（纽交所上市公司，NYSE:AZO），其向发行人采购产品均为 HFC-134a，2016 年发行人向其销售均价较 2016 年氟制冷剂前 10 名客户销售均价的中位数高出 35.30%，主要系其于美国 HFC-134a 反倾销裁定前的 2016 年 6 月进行了集中采购并要求优先出货，以及该公司付款条件为 NET360。

B、氟发泡剂

2016 年，氟发泡剂主要客户销售单价差异较大的原因主要系氟发泡剂本年经历了大幅上涨，由年初的 12,000 元/吨左右上涨到年末的 27,000 元/吨左右，客户采购时点的差异导致采购价格差异较大。

发行人向陶氏化学和 EXPANDED POLYMER SYSTEMS PVT LTD 销售氟发泡剂均价分别较 2016 年氟发泡剂前 10 名客户销售均价的中位数高 33.10%和 27.61%，主要原因系氟发泡剂在 2016 年持续大幅上涨，采购时点集中于全年价

格较高点。

C、氟化氢

氟化氢主要客户销售单价差异较大，主要系客户采购氟化氢产品结构不同所致，不同浓度的 BHF 价格差异较大。

发行人向 WON JIN INDUSTRY CO., LTD.销售氟化氢均价较 2016 年氟化氢前 10 名客户销售均价的中位数低 28.74%，主要系 WON JIN INDUSTRY CO., LTD 向发行人采购的 BHF 浓度较低、价格较低。

发行人向森田新材料销售氟化氢均价较 2016 年氟化氢前 10 名客户销售均价的中位数低 16.22%，主要原因是：①发行人对外销售 AHF，一般由发行人提供运输储罐并负责运输；森田新材料向发行人采购 AHF，其自行提供运输储罐并负责运输，因此单价中未包含运费和储罐的折旧摊销；②森田新材料系公司持股 50%的参股公司，也是公司多年合作伙伴，双方协商公司向森田新材料销售 AHF 价格以公司对外采购 AHF 价格为参考依据，若公司近期未对外采购 AHF，则参考市场价格。由于公司产品质量和品牌优势，2016 年 AHF 平均销售价格高于国内市场价格。

(3) 报告期内主营业务外销前 10 名客户销售情况如下

①2018 年主营业务外销前 10 名客户销售情况如下：

排名	客户名称	产品种类	销售收入 (万元)	占外销同类 产品比例	价格(元/吨)
1	科慕集团	氟制冷剂	23,047.40	13.26%	31,436.70
		氟发泡剂	759.93	4.97%	17,550.25
		小计	23,807.33		30,662.29
2	霍尼韦尔集团	氟制冷剂	17,506.19	10.07%	28,362.86
		小计	17,506.19		28,362.86
3	大连统泰集团	氟制冷剂	12,604.53	7.25%	29,828.51
		其他产品	2.23	0.36%	21,972.29
		小计	12,606.76		29,826.63
4	A-GAS 集团	氟制冷剂	9,806.71	5.64%	29,232.58
		氟发泡剂	135.60	0.89%	14,978.12
		小计	9,942.30		28,858.02
5	National Refrigerants, Inc	氟制冷剂	6,974.17	4.01%	30,552.30
		小计	6,974.17		30,552.30
6	GLOBAL REFRIGERANTS (S) PTE LTD	氟制冷剂	6,047.45	3.48%	30,064.53
		氟发泡剂	62.46	0.41%	18,533.43
		其他产品	14.57	2.33%	23,664.64

		小计	6,124.48		29,855.88
7	DONGSUNG FINETEC CO., LTD.	氟制冷剂	5,437.07	3.13%	22,456.93
		氟发泡剂	84.35	0.55%	14,058.85
		其他产品	62.44	9.98%	18,549.43
		小计	5,583.86		22,204.26
8	FOOSUNG 集团	氟化氢	4,585.00	36.64%	11,684.51
		氟发泡剂	210.86	1.38%	15,061.25
		氟制冷剂	120.59	0.07%	44,664.20
		小计	4,916.45		12,017.73
9	MEXICHEM FLUOR TAIWAN LTD.	氟制冷剂	4,559.33	2.62%	28,929.74
		小计	4,559.33		28,929.74
10	SAM KWANG GAS TECH CO.,LTD.	氟制冷剂	2,878.39	1.66%	24,007.21
		其他产品	334.00	53.39%	16,868.49
		小计	3,212.39		22,995.40

②2017 年主营业务外销前 10 名客户销售情况如下:

排名	客户名称	产品种类	销售收入 (万元)	占外销同类 产品比例	价格 (元/吨)
1	霍尼韦尔集团	氟制冷剂	24,370.04	15.34%	27,400.72
		小计	24,370.04		27,400.72
2	科慕集团	氟发泡剂	685.59	2.61%	26,885.86
		氟制冷剂	16,742.50	10.54%	26,517.22
		小计	17,428.09		26,531.53
3	A-GAS 集团	氟发泡剂	163.76	0.62%	19,525.62
		氟制冷剂	7,520.96	4.73%	25,084.92
		小计	7,684.72		24,933.64
4	National Refrigerants, Inc	氟制冷剂	7,045.31	4.43%	31,850.39
		小计	7,045.31		31,850.39
5	MEXICHEM FLUOR TAIWAN LTD.	氟制冷剂	6,969.12	4.39%	30,661.78
		小计	6,969.12		30,661.78
6	DONGSUNG FINETEC CO., LTD.	氟发泡剂	54.97	0.21%	13,741.94
		氟制冷剂	6,737.17	4.24%	20,043.70
		其他产品	158.77	24.28%	18,329.00
		小计	6,950.90		19,928.84
7	大连统泰集团	氟发泡剂	0.44	0.00%	16,273.86
		氟制冷剂	6,831.95	4.30%	31,382.69
		其他产品	0.85	0.13%	18,620.23
		小计	6,833.24		31,378.14
8	ICOR INTERNATIONAL ICOR INTERNATIONAL, INC.	氟制冷剂	6,306.24	3.97%	39,664.38
		小计	6,306.24		39,664.38
9	FOOSUNG 集团	氟发泡剂	387.37	1.47%	19,368.42

排名	客户名称	产品种类	销售收入 (万元)	占外销同类 产品比例	价格 (元/吨)
		氟化氢	4,053.46	32.93%	9,305.46
		氟制冷剂	477.49	0.30%	25,263.85
		小计	4,918.31		10,365.26
10	GLOBAL REFRIGERANTS (S) PTE LTD	氟发泡剂	71.63	0.27%	22,930.61
		氟制冷剂	4,586.63	2.89%	24,637.28
		其他产品	10.14	1.55%	34,449.22
		小计	4,668.40		24,624.39

③2016 年主营业务外销前 10 名客户销售情况如下:

排名	客户名称	产品种类	销售收入 (万 元)	占外销同类 产品比例	价格 (元/ 吨)
1	科慕集团	氟发泡剂	1,087.22	3.97%	20,591.30
		氟制冷剂	5,305.36	6.49%	17,861.80
		小计	6,392.58	-	-
2	A-GAS 集团	氟发泡剂	421.32	1.54%	17,941.13
		氟制冷剂	4,511.41	5.52%	18,698.54
		小计	4,932.73	-	-
3	National Refrigerants, Inc	氟制冷剂	4,912.82	6.01%	20,703.19
4	陶氏化学	氟发泡剂	4,438.57	16.20%	23,281.99
5	大连统泰集团	氟发泡剂	385.88	1.41%	22,751.10
		氟制冷剂	3,743.65	4.58%	19,058.77
		小计	4,129.52	-	-
6	DONGSUNG FINETEC CORPORATION	氟发泡剂	313.73	1.15%	19,607.84
		其他	125.66	11.55%	-
		氟制冷剂	3,194.22	3.91%	15,550.60
		小计	3,633.60	-	-
7	MEXICHEM Fluor Taiwan Ltd.	氟制冷剂	3,560.93	4.35%	19,356.04
8	AutoZone, Inc.	氟制冷剂	3,514.55	4.30%	24,717.07
9	GLOBAL REFRIGERANTS (S) PTE LTD	氟发泡剂	47.02	0.17%	22,596.38
		氟制冷剂	3,433.29	4.20%	19,210.56
		小计	3,480.31	-	-
10	WONJIN INDUSTRY CO., LTD.	氟化氢	3,301.86	32.01%	4,089.19

(4) 报告期内主营业务内销前 10 名客户销售情况如下

①2018 年主营业务内销前 10 名客户销售情况如下:

排名	客户名称	产品种类	销售收入 (万元)	占内销同类 产品比例	价格 (元/吨)
1	永和集团	氟制冷剂	19,141.32	10.83%	26,898.12

排名	客户名称	产品种类	销售收入 (万元)	占内销同类 产品比例	价格(元/吨)
		氟发泡剂	55.27	0.19%	12,661.45
		氟化氢	1.23	0.00%	9,310.34
		小计	19,197.81		26,808.10
2	中宁化集团	氟制冷剂	13,126.22	7.43%	26,495.47
		氟发泡剂	1,232.05	4.19%	12,160.06
		小计	14,358.27		24,061.47
3	科慕集团	氟制冷剂	13,165.15	7.45%	27,711.14
		小计	13,165.15		27,711.14
4	大金集团	氟制冷剂	9,027.58	5.11%	20,844.08
		小计	9,027.58		20,844.08
5	浙江孚泰科技有限公司	氟制冷剂	6,224.42	3.52%	25,390.89
		氟发泡剂	155.16	0.53%	12,305.36
		小计	6,379.58		24,750.76
6	美的集团	氟制冷剂	6,194.58	3.50%	26,199.37
		小计	6,194.58		26,199.37
7	巍华集团	氟制冷剂	6,002.96	3.40%	26,979.12
		氟发泡剂	60.68	0.21%	12,136.75
		小计	6,063.65		26,652.92
8	弗莱集团	氟制冷剂	5,962.38	3.37%	25,037.69
		氟发泡剂	8.71	0.03%	17,413.79
		小计	5,971.08		25,021.72
9	霍尼韦尔集团	氟制冷剂	5,881.01	3.33%	26,166.97
		小计	5,881.01		26,166.97
10	志高集团	氟制冷剂	5,033.56	2.85%	22,259.58
		小计	5,033.56		22,259.58

注：志高集团包括广东志高空调有限公司和志高空调（九江）有限公司

②2017 年主营业务内销前 10 名客户销售情况如下：

排名	客户名称	产品种类	销售收入 (万元)	占内销同类 产品比例	价格(元/吨)
1	科慕集团	氟制冷剂	14,988.61	12.02%	24,491.39
		小计	14,988.61		24,491.39
2	永和集团	氟发泡剂	140.71	0.46%	22,739.57
		氟化氢	1.30	0.00%	9,871.80
		氟制冷剂	10,245.94	8.22%	25,187.29
		小计	10,387.95		25,145.73
3	大金集团	氟制冷剂	6,476.39	5.19%	17,664.41
		小计	6,476.39		17,664.41
4	中宁化集团	氟发泡剂	1,391.67	4.56%	10,671.64
		氟制冷剂	4,130.34	3.31%	24,548.94
		小计	5,522.00		18,489.44

排名	客户名称	产品种类	销售收入 (万元)	占内销同类 产品比例	价格 (元/吨)
5	万华化学	氟发泡剂	4,838.41	15.86%	16,483.09
		氟制冷剂	37.67	0.03%	15,464.44
		小计	4,876.09		16,474.71
6	浙江孚泰集团	氟发泡剂	595.46	1.95%	18,229.70
		氟制冷剂	3,927.39	3.15%	22,398.47
		小计	4,522.85		21,743.83
7	巍华集团	氟发泡剂	48.72	0.16%	24,358.97
		氟化氢	286.92	0.94%	8,444.11
		氟制冷剂	3,964.09	3.18%	24,476.33
		小计	4,299.73		21,722.93
8	美的集团	氟制冷剂	4,231.86	3.39%	28,756.46
		小计	4,231.86		28,756.46
9	广东志高空调有限公司	氟制冷剂	3,688.64	2.96%	22,102.50
		小计	3,688.64		22,102.50
10	森田新材料	氟化氢	3,592.45	11.78%	7,678.50
		小计	3,592.45		7,678.50

③2016 年主营业务内销前 10 名客户销售情况如下:

排名	客户名称	产品种类	销售收入 (万元)	占内销同类 产品比例	价格 (元/吨)
1	科慕集团	氟制冷剂	7,819.04	10.19%	16,284.47
2	永和集团	氟发泡剂	166.83	0.47%	14,871.55
		氟化氢	0.78	0.00%	5,833.66
		氟制冷剂	7,181.10	9.68%	16,936.48
		小计	7,348.71	-	-
3	万华化学	氟发泡剂	4,686.53	13.13%	16,806.16
		氟制冷剂	33.91	0.04%	7,778.95
		小计	4,720.44	-	-
4	中宁化集团	氟发泡剂	1,672.70	4.69%	16,706.88
		氟制冷剂	2,319.86	3.02%	16,101.52
		小计	3,992.56	-	-
5	大金阿科玛制冷剂贸易 (上海) 有限公司	氟制冷剂	2,925.51	3.81%	10,410.08
6	浙江弗莱制冷剂有限公司	氟制冷剂	2,862.08	3.73%	15,399.62
7	浙江孚泰集团	氟发泡剂	660.07	1.85%	19,352.08
		氟制冷剂	1,678.49	2.19%	13,692.96
		小计	2,338.56	-	-
8	金星集团	氟发泡剂	248.38	0.70%	15,523.50
		氟制冷剂	2,079.54	2.71%	16,626.08
		小计	2,327.92	-	-
9	中化蓝天集团	氟发泡剂	503.77	1.41%	16,692.04

排名	客户名称	产品种类	销售收入 (万元)	占内销同类 产品比例	价格 (元/吨)
		氟化氢	1,035.82	4.18%	5,118.94
		氟制冷剂	783.86	1.02%	9,728.26
		小计	2,323.44	-	-
10	东岳集团	氟制冷剂	2,305.96	3.01%	17,105.15

(5) 报告期内主营业务直销前 10 名客户销售情况如下

①2018 年主营业务直销前 10 名客户销售情况如下:

排名	客户名称	产品种类	销售收入 (万 元)	占直销同类产 品比例
1	科慕集团	氟制冷剂	36,212.55	13.89%
		氟发泡剂	759.93	2.15%
		小计	36,972.48	
2	霍尼韦尔集团	氟制冷剂	23,387.20	8.97%
		小计	23,387.20	
3	永和集团	氟制冷剂	19,141.32	7.34%
		氟发泡剂	55.27	0.16%
		氟化氢	1.23	0.00%
		小计	19,197.81	
4	中宁化集团	氟制冷剂	13,126.22	5.04%
		氟发泡剂	1,232.05	3.48%
		小计	14,358.27	
5	A-GAS 集团	氟制冷剂	9,806.71	3.76%
		氟发泡剂	135.60	0.38%
		小计	9,942.30	
6	大金集团	氟制冷剂	9,801.11	3.76%
		小计	9,801.11	
7	National Refrigerants, Inc	氟制冷剂	6,974.17	2.68%
		小计	6,974.17	
8	美的集团	氟制冷剂	6,194.58	2.38%
		小计	6,194.58	
9	GLOBAL REFRIGERANTS (S) PTE LTD	氟制冷剂	6,047.45	2.32%
		氟发泡剂	62.46	0.18%
		其他产品	14.57	2.33%
		小计	6,124.48	
10	巍华集团	氟制冷剂	6,002.96	2.30%
		氟发泡剂	60.68	0.17%
		小计	6,063.65	

②2017 年主营业务直销前 10 名客户销售情况如下:

排名	客户名称	产品种类	销售收入（万元）	占直销同类产品比例
1	科慕集团	氟制冷剂	31,731.11	14.85%
		氟发泡剂	685.59	1.46%
		小计	32,416.69	
2	霍尼韦尔集团	氟制冷剂	25,924.36	12.12%
		小计	25,924.36	
3	永和集团	氟制冷剂	10,245.94	4.79%
		氟发泡剂	140.71	0.30%
		氟化氢	1.30	0.00%
		小计	10,387.95	
4	A-GAS 集团	氟制冷剂	7,520.96	3.52%
		氟发泡剂	163.76	0.35%
		小计	7,684.72	
5	National Refrigerants, Inc	氟制冷剂	7,045.31	3.30%
6	MEXICHEM FLUOR TAIWAN LTD.	氟制冷剂	6,969.12	3.26%
7	DONGSUNG FINETEC CO., LTD.	氟制冷剂	6,737.17	3.15%
		其他产品	158.77	21.32%
		氟发泡剂	54.97	0.12%
		小计	6,950.90	
8	大金集团	氟制冷剂	6,670.68	3.12%
9	ICOR INTERNATIONAL ICOR INTERNATIONAL, INC.	氟制冷剂	6,306.24	2.95%
10	中宁化集团	氟制冷剂	4,130.34	1.93%
		氟发泡剂	1,391.67	2.96%
		小计	5,522.00	

③2016 年主营业务直销前 10 名客户销售情况如下：

排名	客户名称	产品种类	销售收入（万元）	占直销同类产品比例
1	科慕集团	发泡剂	1,087.22	2.18%
		制冷剂	13,124.39	11.67%
		小计	14,211.61	
2	永和集团	发泡剂	166.83	0.33%
		氟化氢	0.78	0.00%
		制冷剂	7,181.10	6.38%
		小计	7,348.71	
3	A-GAS 集团	发泡剂	421.32	0.84%
		制冷剂	4,511.41	4.01%
		小计	4,932.73	
4	National Refrigerants, Inc	制冷剂	4,912.82	4.37%

排名	客户名称	产品种类	销售收入（万元）	占直销同类产品比例
5	陶氏化学	发泡剂	4,757.38	9.54%
6	万华化学	发泡剂	4,686.53	9.40%
		制冷剂	33.91	0.03%
		小计	4,720.44	
7	中宁化集团	发泡剂	1,672.70	3.35%
		制冷剂	2,319.86	2.06%
		小计	3,992.56	
8	DONGSUNG FINETEC CORPORATION	发泡剂	313.73	0.63%
		其他	125.66	11.41%
		制冷剂	3,194.22	2.84%
		小计	3,633.60	
9	MEXICHEM Fluor Taiwan Ltd.	制冷剂	3,560.93	3.17%
10	AutoZone, Inc.	制冷剂	3,514.55	3.12%

（6）报告期内主营业务经销前 10 名客户销售情况如下

①2018 年主营业务经销前 10 名客户销售情况如下：

排名	客户名称	产品种类	销售收入（万元）	占经销同类产品比例
1	大连统泰集团	氟制冷剂	13,155.96	14.63%
		氟发泡剂	502.08	5.41%
		其他产品	2.23	7.70%
		小计	13,660.27	
2	浙江孚泰集团	氟制冷剂	6,264.46	6.97%
		氟发泡剂	155.16	1.67%
		小计	6,419.62	
3	SINO-RESOURCE IMP.&EXP.CO.,LTD.	氟制冷剂	2,720.32	3.03%
		氟发泡剂	27.85	0.30%
		小计	2,748.18	
4	Cantaş İç ve Dış Ticaret Soğutma Sistemleri Sanayi A.Ş.	氟制冷剂	2,732.04	3.04%
		小计	2,732.04	
5	合肥市智友贸易有限责任公司	氟制冷剂	2,588.05	2.88%
		其他产品	0.18	0.63%
		小计	2,588.24	
6	拓帆实业有限公司	氟制冷剂	2,129.51	2.37%
		氟发泡剂	416.88	4.50%
		小计	2,546.39	
7	金星集团	氟制冷剂	2,265.06	2.52%
		氟发泡剂	162.50	1.75%
		小计	2,427.56	

排名	客户名称	产品种类	销售收入（万元）	占经销同类产品比例
8	爱沙尼亚 BARCOMB INVEST OU	氟制冷剂	2,028.37	2.26%
		其他产品	1.48	5.13%
		小计	2,029.85	
9	Galco s.a.	氟制冷剂	1,893.51	2.11%
		小计	1,893.51	
10	中宁化集团	氟制冷剂	1,741.66	1.94%
		小计	1,741.66	

②2017 年主营业务经销前 10 名客户销售情况如下：

排名	客户名称	产品种类	销售收入（万元）	占经销同类产品比例
1	大连统泰集团	氟制冷剂	7,396.22	10.60%
		氟发泡剂	683.44	6.98%
		其他产品	0.85	0.49%
		小计	8,080.50	
2	浙江孚泰集团	氟制冷剂	4,810.79	6.89%
		氟发泡剂	595.46	6.08%
		小计	5,406.24	
3	中宁化集团	氟制冷剂	4,021.85	5.76%
4	拓帆实业有限公司	氟制冷剂	1,975.14	2.83%
		氟发泡剂	1,309.56	13.38%
		小计	3,284.70	
5	Galco s.a.	氟制冷剂	2,852.13	4.09%
		氟发泡剂	12.64	0.13%
		小计	2,864.77	
6	合肥市智友贸易有限责任公司	氟制冷剂	2,220.18	3.18%
7	SINO-RESOURCE IMP.&EXP.CO.,LTD.	氟制冷剂	1,655.48	2.37%
		氟发泡剂	119.55	1.22%
		小计	1,775.03	
8	"CPS-Refrigeration" LLC	氟制冷剂	1,595.96	2.28%
		其他产品	2.23	1.29%
		小计	1,598.18	
9	AMUCO INC.	氟制冷剂	1,381.42	1.98%
		氟发泡剂	209.06	2.14%
		小计	1,590.48	
10	Canta  ve Dış Ticaret Soğutma Sistemleri Sanayi A.Ş.	氟制冷剂	1,568.75	2.25%

③2016 年主营业务经销前 10 名客户销售情况如下：

排名	客户名称	产品种类	销售收入（万元）	占经销同类产品比例

排名	客户名称	产品种类	销售收入（万元）	占经销同类产品比例
1	大连统泰集团	氟发泡剂	507.45	3.84%
		氟制冷剂	4,157.12	9.03%
		小计	4,664.57	
2	浙江孚泰集团	氟发泡剂	660.07	5.00%
		氟制冷剂	2,333.61	5.07%
		小计	2,993.68	
3	中宁化集团	氟制冷剂	2,574.31	5.89%
4	Advance Auto Parts, Inc.	氟制冷剂	2,308.54	5.02%
5	拓帆实业有限公司	氟发泡剂	921.54	6.98%
		氟制冷剂	1,231.61	2.68%
		小计	2,153.14	
6	东岳集团	氟制冷剂	1,549.13	3.37%
7	Canta ve Dış Ticaret Soğutma Sistemleri Sanayi A.Ş.	氟制冷剂	1,482.07	3.22%
8	大连闻达化工股份有限公司	氟化氢	1,393.60	22.39%
9	广州市聚亿化工有限公司	氟发泡剂	1,176.84	8.91%
10	NINGBO ICEAGE IMP. & EXP. CO., LTD.	氟制冷剂	1,152.83	2.50%

5、进料加工复出口业务情况

报告期内公司进料加工收入额合计占外销收入的 30.40%，数据如下：

单位：万元

外销收入	2018 年度	2017 年度	2016 年度	合计	占比
进料加工	68,294.98	57,550.70	32,688.55	158,534.23	30.40%
一般贸易	133,987.36	140,750.10	88,190.52	362,927.98	69.60%
合计	202,282.34	198,300.80	120,879.07	521,462.21	100.00%

（1）各期进料加工涉及的主要原材料及主要供应商采购情况

单位：万元

2018 年		
原材料	供应商	金额
四氯乙烯	Blue Cube Chemicals Hongkong Limited	5,332.23
	OCCIDENTAL CHEMICAL EXPORT SALES,LLC	1,108.65
	KOREAN DISTRIBUTORS INT'L INC.	407.02
	小计	6,847.89
氯仿	Blue Cube Chemicals Hongkong Limited	393.06
	小计	393.06
三氯乙烯	GOLDEN HOPE INDUSTRIAL LIMITED	2,503.23
	小计	2,503.23
2018 年合计		9,744.19

2017 年度		
原材料	供应商	金额
四氯乙烯	Blue Cube Chemicals Hongkong Limited	4,307.90
	OCCIDENTAL CHEMICAL EXPORT SALES,LLC	302.52
	小计	4,610.42
氯仿	台湾塑胶股份有限公司	321.83
	小计	321.83
三氯乙烯	GOLDEN HOPE INDUSTRIAL LIMITED	1,296.85
	小计	1,296.85
2017 年度合计		6,229.10
2016 年度		
原材料	供应商	金额
四氯乙烯	Blue Cube Chemicals Hongkong Limited	2,299.57
	KOREAN DISTRIBUTORS INT'L INC	1,423.08
	小计	3,722.65
氯仿	台湾塑胶股份有限公司	447.65
	小计	447.65
2016 年度合计		4,170.30

(2) 各期进料加工涉及的主要产品及主要客户销售情况

单位：万元

2018 年		
产品	客户	金额
R410A	Honeywell Trading (Shanghai) Co.,Ltd	7,113.14
	MEXICHEM Fluor Taiwan Ltd.	1,867.29
	WOOJIN TECH CO.,LTD	1,468.63
	T.T. INTERNATIONAL CO.,LTD.	1,407.66
	A-GAS (SEA) PTE LTD	1,139.36
	其他客户	8,862.73
	小计	21,858.80
HFC-125	Chemours International Operations S àrl	3,625.69
	The Chemours Chemical (Shanghai) Co.,Ltd	3,499.27
	National Refrigerants, Inc.	1,899.94
	Honeywell Fluorine Prod. Europe B.V	1,702.92
	其他客户	235.09
	小计	10,962.91
HFC-134a	T.T INTERNATIONAL CO.,LTD.	2,073.88
	A-GAS (SEA) PTE LTD	628.72
	MAQLAR REFRIGERACAO LTDA	619.18
	SINO-RESOURCE IMP.&EXP. CO.,LTD.	516.45
	E-COOL MANUFACTURING CO LIMITED	497.85
	其他客户	4,486.27
	小计	8,822.34

R404A	A-GAS (SEA) PTE LTD	1,432.52
	T.T. INTERNATIONAL CO.,LTD.	689.34
	CANTAS IC VE DIS TICARET SOGUTMA SIST.SAN.A.S.	521.39
	STALLIONEN TERPRISE	419.98
	SINO-RESOURCE IMP.&EXP. CO.,LTD.	394.74
	其他客户	5,110.55
	小计	8,568.51
R407C	MPCL INDUSTRIES LTD	1,567.21
	MEXICHEM Fluor Taiwan Ltd.	478.08
	T.T. INTERNATIONAL CO.,LTD.	454.71
	A-GAS (SEA) PTE LTD	428.72
	VIJAY PETROCHEM PVT.LTD	235.32
	其他客户	2,387.79
	小计	5,551.84
其他产品	小计	12,530.57
2018 年合计		68,294.98
2017 年度		
产品	客户	金额
R410A	Honeywell Trading (Shanghai)Co.,Ltd	8,748.54
	MEXICHEM Fluor Taiwan Ltd.	1,934.15
	A-GAS (SEA) PTE LTD	925.79
	The Chemours Chemical (Shanghai) Co.,Ltd	701.53
	GALCO SA	600.29
	其他客户	7,213.30
	小计	20,123.60
R404A	MEXICHEM Fluor Taiwan Ltd.	2,308.18
	A-GAS (SEA) PTE LTD	1,167.32
	SC NINGBO INTERNATIONAL (HONGKONG) LIMITED.	770.57
	GALCO SA	607.42
	SAM KWANG GAS TECH CO.,LTD.	585.98
	其他客户	7,598.40
	小计	13,037.88
R422B	ICOR INTERNATIONAL,INC.	5,579.93
	小计	5,579.93
R407C	MPCL INDUSTRIES LTD	885.37
	MEXICHEM Fluor Taiwan Ltd.	402.31
	STALLION ENTERPRISE	328.50
	A-GAS (SEA) PTE LTD	307.27
	AJAY AIR PRODUCTS(P) LTD	305.14
	其他客户	2,745.29
	小计	4,973.88
HFC-134a	DEFRIO COMERCIAL DE GASES LTDA	716.75
	DONGSUNG FINETEC CO., LTD.	566.04

	AMUCO INC.	463.07
	Derkim Kimya San. ve Tic. Ltd. sti.	319.32
	NINGBO ICEAGE IMP&EXP CO LTD	223.02
	其他客户	1,576.00
	小计	3,864.21
其他产品	小计	9,971.21
2017 年度合计		57,550.70
2016 年度		
产品	客户	金额
R404A	MEXICHEM Fluor Taiwan Ltd.	1,113.31
	A-GAS (SEA) PTE LTD	1,058.58
	GLOBAL REFRIGERANTS (S) PTE LTD	823.71
	SINO-COPPER INTERNATIONAL GROUP LTD	591.11
	CANTAS IC VE DIS TICARET SOGUTMA SIST.SAN.A.S.	567.29
	其他客户	5,275.45
	小计	9,429.45
R410A	MEXICHEM Fluor Taiwan Ltd.	980.25
	A-GAS (SEA) PTE LTD	754.06
	The Chemours Chemical (Shanghai) Co.,Ltd	491.36
	Honeywell International Inc.	484.59
	GLOBAL REFRIGERANTS (S) PTE LTD	433.56
	其他客户	5,180.01
	小计	8,323.83
HFC-125	National Refrigerants, Inc.	2,251.68
	Honeywell Fluorine Prod. Europe B.V	557.62
	Honeywell International Inc.	408.18
	Arkema Inc.	305.97
	SUMMIT TECH LIMITED	222.78
	其他客户	1,209.38
	小计	4,955.60
R407C	MANGALI PETROCHEM LTD	548.79
	MEXICHEM Fluor Taiwan Ltd.	441.73
	STALLION ENTERPRISE	226.91
	A-GAS (SEA) PTE LTD	216.75
	KALTECH ENGINEERING & REFRIGERATION PTE LTD.	186.56
	其他客户	2,187.22
	小计	3,807.96
R507	A-GAS (SEA) PTE LTD	351.30
	GLOBAL REFRIGERANTS (S) PTE LTD	223.62
	TOPFINE INDUSTRY CO.,LIMITED	221.81
	MEXICHEM Fluor Taiwan Ltd.	212.49
	"CPS-Refrigeration" LLC	148.11
	其他客户	1,190.52

	小计	2,347.85
其他产品	小计	3,823.87
2016 年度合计		32,688.55

6、报告期内前五名客户基本情况

(1) 科慕集团

公司客户科慕化学（上海）有限公司、科慕三爱富氟化物（常熟）有限公司、Chemours International Operations Srl、ICOR INTERNATIONAL, INC. 均为科慕公司（The Chemours Company）的子公司。2015 年 7 月 1 日，杜邦公司宣布完成对科慕公司（Chemours）的拆分，实现其高性能化学品业务的剥离。科慕公司即日起以代码“CC”在纽约证券交易所（NYSE）独立上市交易。科慕公司是高性能化学品的全球领先供应商，主要分为三部门：钛技术，氟产品和化学解决方案。该公司的氟产品部门是氟产品的全球领先供应商，如制冷剂 and 含氟聚合物工业树脂。其基本情况如下：

公司名称	科慕公司（The Chemours Company）
成立日期	2015 年 7 月 1 日，杜邦公司宣布完成对科慕公司（Chemours）的拆分
注册资本	8,100,000 USD
注册地址	美国特拉华州
员工人数	7,000
第一股东	FRM LLC.(10.97%)

①科慕化学（上海）有限公司

科慕化学（上海）有限公司基本信息如下：

成立时间	2014 年 6 月 26 日	注册资本	400 万美元
企业性质	有限责任公司（台港澳法人独资）		
法定代表人	严程	住所	中国（上海）自由贸易试验区港澳路 239 号 1 幢 5 层 526 室
经营范围	受母公司及其授权管理的中国境内外企业的委托，为其提供经营决策、资金运作和财务管理、研究开发和技术支持、承接本公司集团内部的共享服务及境外公司的服务外包、货物分拨等物流运作、市场营销服务及上述服务相关咨询服务；国际贸易、转口贸易、区内企业间的贸易及区内贸易代理；区内商务信息咨询服务、区内商品展示、区内商业性简单加工；从事化工产品（详见许可证）、汽车零部件、仪器仪表、机械设备及其零件、清洁用品、饲料添加剂的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外）及其他相关配套业务；兽药经营；化学品、涂料及塑料制品的研发（限分支机构经营）和技术支持。 【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】		

②科慕三爱富氟化物（常熟）有限公司

科慕三爱富氟化物（常熟）有限公司基本信息如下：

成立时间	2004 年 1 月 5 日	注册资本	225 万美元
企业性质	有限责任公司（中外合资）		
法定代表人	JOSEPH KOICAMAVUMKAL OOMMEN	住所	江苏省海虞镇江苏高科技氟化学工业园
经营范围	生产开发公司董事会批准的与空调和制冷行业相关的氢氟炭（HFC）制冷混配产品及空调和制冷行业的改进产品等氟氯烃替代物，提供技术和售后服务及与上述业务相关的合法业务，销售本公司生产的产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

③Chemours International Operations Sàrl

Chemours International Operations Sàrl 基本信息如下：

成立时间	2014 年 5 月 23 日	注册资本	990,812.40 美元
企业性质	-		
主要高级管理人员	Jose luis badia	住所	CHEMIN DU PAVILLON 2 CH-1218 LE GRAND-SACONNEX SWITZERLAND
经营范围	其他有机碱性化学品的制造		

④ ICOR INTERNATIONAL, INC.

根据科慕集团公告，2018 年 4 月，科慕集团完成了对 ICOR INTERNATIONAL, INC. 的收购。ICOR INTERNATIONAL, INC. 基本信息如下：

成立时间	1995 年 1 月 10 日	注册资本	-
企业性质	-		
主要高级管理人员	CEO:James B Tieken、CFO: Karen E. Tieken	住所	10640 E 59 TH ST INDIANAPOLIS, IN 46236 UNITED STATES OF AMERICA
经营范围	工业有机化学品		

ICOR INTERNATIONAL, INC. 的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额	股权比例
1	THE CHEMOURS COMPANY	-	100.00%
合计			

(2) 永和集团

公司客户金华永和氟化工有限公司是浙江永和制冷股份有限公司的控股子公司。

①浙江永和制冷股份有限公司

浙江永和制冷股份有限公司基本信息如下：

成立时间	2004 年 7 月 2 日	注册资本	18,750 万人民币元
企业性质	股份有限公司（非上市、自然人投资或控股）		
法定代表人	童建国	住所	衢州市东港五路 1 号
经营范围	年产：混合制冷剂系列、制冷剂系列（凭有效《安全生产许可证》经营）； 危险化学品经营（不带储存，具体品名详见《危险化学品经营许可证》；货 运：普通货运、货物专用运输（集装箱、罐式）、经营性危险货物运输（2.1 项、2.2 项、2.3 项、第 3 类、4.1 项、4.2 项、4.3 项、5.1 项、5.2 项、6.1 项、 6.2 项、第 8 类、剧毒化学品）（凭有效《道路运输经营许可证》经营）。 货 物进出口、技术进出口（法律法规限制的除外，应当取得许可证的凭许可证 经营）；制冷设备及配件、暖通设备及配件、空调配件、汽车及摩托车配件、 机械设备、户外用品、汽车养护用品、纸板容器、移动式罐式集装箱销售； 机械设备（不含汽车）租赁、维修；罐箱检验（凭有效许可证件经营）；装 卸搬运服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

②金华永和氟化工有限公司

金华永和氟化工有限公司系浙江永和制冷股份有限公司的控股子公司。金华永和氟化工有限公司基本信息如下：

成立时间	2004 年 11 月 23 日	注册资本	1,236 万美元
企业性质	有限责任公司（台港澳与境内合资）		
法定代表人	傅招祥	住所	浙江省金华市婺城区汤溪镇下伊村（金西开 发区）1 幢
经营范围	研发、开发、生产、销售氟化学品（内容详见《安全生产许可证》，有效期 至 2019 年 4 月 26 日；《危险化学品经营许可证》有效期至 2020 年 4 月 21 日）；氟聚合物生产（不含危险化学品、监控化学品、易制毒化学品）；化 工设备制造；管道工程安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可 开展经营活动）		

（3）中宁化集团

公司客户宁化国际(香港)有限公司、宁波艾科制冷工程有限公司是中宁化集团有限公司的子公司。

①中宁化集团有限公司基本信息如下：

成立时间	1993 年 11 月 11 日	注册资本	20,000 万元
企业性质	私营有限责任公司(自然人投资或控股)		
法定代表人	刘建平	住所	宁波市海曙区江厦街 21 号
经营范围	危险化学品经营（按甬市 H 安经（2017）0021 许可证核定范围经营）；农药 批发(限制使用农药除外）（依据农药经许浙 33020320028 许可证经营）；自 营和代理货物和技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术		

	除外；燃料油、矿产品、建材及化工产品，纺织、服装及日用品，机械设备、五金交电及电子产品、一类医疗器械、农畜产品、工艺美术品、饲料、预包装食品兼散装食品、乳制品（含婴幼儿配方乳粉）的批发、零售；实业项目投资；医药农药技术开发；自有房屋租赁；普通货物仓储服务。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

②宁化国际（香港）有限公司基本信息如下：

成立时间	2012 年 1 月 16 日	注册资本	200 万港币
企业性质	-		
董事	刘建平	住所	皇后大道中 181 号新纪元广场低座 1501
经营范围	农药、医药、制冷类产品进出口贸易及转口贸易		

③宁波艾科制冷工程有限公司基本信息如下：

成立时间	1984 年 06 月 28 日	注册资本	5,600 万元
企业性质	有限责任公司(自然人投资或控股)		
法定代表人	吴侃	住所	浙江省宁波市江北区通惠路 185 号
经营范围	危险化学品经营（按甬 J 安经（2018）0010 许可证核定范围及有效期内经营）；制冷设备的设计和制造；通风设备施工、安装；医用无菌纱布、医用脱脂棉、医用脱脂纱布、医用卫生口罩、化工产品、橡胶的批发、零售；塑料制品、五金制品、乳胶制品的制造；厂房租赁；物业服务；自营和代理货物及技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的货物及技术除外。（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）		

(4) A-gas 集团

公司客户 A-GAS (SEA) PTE LTD 和 A-Gas (Thailand) Ltd 均为 A-GAS 集团成员企业。A-GAS 集团公司母公司 A-GAS INTERNATIONAL LIMITED 基本信息如下：

成立时间	1986 年 11 月 14 日	注册资本	721,215.81 美元
企业性质	-		
主要高级管理人员	ANDREW AMBROSE、SALLY FAIRMAN	住所	BANYARD ROAD, PORTBURY WEST, BRISTOL, SOMERSET, BS20 7XH
经营范围	特殊气体和化学品的混匀，分装和配送		

①A-GAS (SEA) PTE LTD 基本信息如下：

成立时间	1999 年	注册资本	4 万新加坡元

企业性质	-		
主要高级管理人员	-	住所	360 Orchard Road International Building #10-05 Singapore 238869
经营范围	特殊气体及制冷剂的进口、分销、分装业务		

②A-Gas (Thailand) Ltd

A-Gas (Thailand) Ltd 基本信息如下：

成立时间	2005 年 7 月 29 日	注册资本	62,292.74 美元
企业性质	-		
主要高级管理人员	Jira Samritkig	住所	S&B TOWER, 7TH FLOOR, ROOM NO. 702, 68-68/6 PAN ROAD, SILOM, BANGRAK, BANGKOK 10500, THAILAND
经营范围	制冷剂		

A-Gas (Thailand) Ltd 的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（美元）	股权比例
1	A-Gas Solpac Holding (Thailand) Limited	62,292.74	100.00%
合计		62,292.74	100.00%

(5) 大连统泰集团

大连统泰国际贸易有限公司和 T. T. INTERNATIONAL CO., LIMITED 系丛晶洁和张天骊夫妇共同控制的公司。

①T.T INTERNATIONAL CO.,LTD..基本信息如下：

成立时间	2002 年 3 月 13 日	注册资本	400 万港币
企业性质	私人公司		
董事	CONG JUN	住所	Room 604, 6/F., Easy Commercial Building, Nos. 253-261 Hennessy Road, Wanchai, Hong Kong.
经营范围	进出口制冷剂、消防器材		

②大连统泰国际贸易有限公司基本信息如下：

成立时间	2006 年 1 月 6 日	注册资本	50 万元
企业性质	有限责任公司(自然人投资或控股)		
法定代表人	丛晶洁	住所	辽宁省大连市中山区友好路 105 号南塔第一 座 29-11
经营范围	国内一般贸易、货物及技术进出口（法律、法规禁止的项目除外；法律、法规限制的项目取得许可证后方可经营）***（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。）		

(6) 霍尼韦尔集团

公司客户 Honeywell International Inc.（霍尼韦尔国际）以及受其控制的企业霍尼韦尔贸易（上海）有限公司、霍尼韦尔特殊材料（中国）有限公司、Honeywell Fluorine Prod. Europe B.V 在统计时合并为霍尼韦尔集团。

霍尼韦尔国际公司（纽交所证券代码：HON.N）由美国联信公司及霍尼韦尔公司合并而成，在多元化技术和制造业方面占世界领导地位的跨国公司，基本情况如下：

公司名称	Honeywell International Inc.（霍尼韦尔国际公司）
成立日期	1985 年
注册资本	2,000,000,000 USD
注册地址	美国特拉华州
员工人数	131000
第一股东	BlackRock, Inc.(5.85%)

(7) 森田新材料

森田新材料系公司持股 50%的合营公司，森田新材料具体情况见本招股说明书“第五节 发行人基本情况、六、（三）发行人参股公司情况”。

(五) 主要产品的原材料和能源及其供应情况

1、主要原材料及其采购情况

公司生产所需要的原材料主要包括萤石粉、硫酸、偏氯乙烯、三氯乙烯、氯仿、四氯乙烯、二氯甲烷等。报告期内，公司生产所需主要原材料供应稳定，公司与供应商保持了良好的合作关系，保证了公司所需原材料的充足供应。

项 目		2018 年	2017 年	2016 年
萤石粉	数量（万吨）	27.31	27.25	29.57
	金额（万元）	65,928.36	49,988.58	36,935.41
	单价（元/吨）	2,413.66	1,834.34	1,249.15
偏氯乙烯	数量（万吨）	3.64	3.89	4.01
	金额（万元）	25,502.05	29,865.33	30,667.04
	单价（元/吨）	7,011.15	7,671.57	7,639.43
三氯乙烯	数量（万吨）	7.59	6.37	5.71
	金额（万元）	34,167.86	25,343.53	22,602.02
	单价（元/吨）	4,502.88	3,980.15	3,960.33
四氯乙烯	数量（万吨）	5.23	4.81	2.42
	金额（万元）	23,228.53	19,944.92	8,542.39
	单价（元/吨）	4,442.86	4,149.09	3,531.58
氯仿	数量（万吨）	2.01	2.03	2.10

项 目		2018 年	2017 年	2016 年
硫酸	金额（万元）	4,921.36	3,711.82	3,337.92
	单价（元/吨）	2,444.04	1,824.81	1,591.05
	数量（万吨）	39.29	37.88	37.86
二氯甲烷	金额（万元）	15,038.42	11,194.83	10,787.50
	单价（元/吨）	382.78	295.56	284.94
	数量（万吨）	1.19	1.47	1.37
二氯甲烷	金额（万元）	3,610.93	3,454.13	2,387.18
	单价（元/吨）	3,034.09	2,351.85	1,745.84
	数量（万吨）	1.19	1.47	1.37

2、主要能源消耗及采购情况

公司生产所需能源主要包括电力、煤、水、蒸汽、天然气等。电力由公司所在地的电力部门提供；煤炭为市场化采购；公司用水包括自来水和地表水，自来水由公司所在地的自来水公司提供；蒸汽部分由公司自产，部分由公司所在地的供热部门提供；天然气为市场化采购。报告期内，上述主要能源供应充足、稳定，其采购情况如下：

主要能源	项目		2018 年	2017 年	2016 年
电	采购数量（万度）		15,437.03	14,030.53	12,048.37
	均价（元/度）		0.59	0.61	0.62
	金额（万元）		9,137.56	8,512.47	7,514.77
煤	采购量（万吨）		6.81	6.95	6.86
	均价（元/吨）		817.95	797.74	664.15
	金额（万元）		5,567.87	5,541.66	4,553.41
水	地表水使用量（万吨）		94.42	105.12	106.95
	水资源费（万元）		17.75	19.11	20.45
	自来水使用量（万吨）		49.79	47.08	47.61
	自来水采购均价（元/吨）		3.33	3.41	2.89
	自来水水费（万元）		165.88	160.34	137.53
蒸汽	采购量（万吨）		17.18	17.24	13.05
	均价（元/吨）		176.06	172.37	159.40
	金额（万元）		3,024.68	2,971.56	2,079.81
天然气	气态天然气	使用量（万立方）	1,492.99	961.70	296.64
		均价（元/立方）	2.71	2.55	2.90
		金额（万元）	4,043.13	2,455.64	859.85
	液化天然气	使用量（万吨）	0.33	0.41	0.41
		均价（元/吨）	4,235.33	3,350.83	3,248.07
		金额（万元）	1,383.28	1,374.30	1,322.90

注：报告期内，公司产品由三美股份（母公司）和江苏三美、东莹化工生产，能源采购数据为这三家公司合计数。报告期内，母公司及东莹化工使用地表水，母公司于2016年5月

27日取得《取水许可证》（取水（浙武义）字[2016]第企003号），东莹化工于2017年7月28日取得《取水许可证》（取水（闽）字[2017]第805055号）。

报告期内公司的能源采购与公司生产经营规模相匹配。2017年、2018年公司气态天然气采购量大幅度增加，主要是由于公司实施“煤改气”，加大了对天然气的采购量所致。2018年公司液态天然气采购量下降，原因为江苏三美2018年1-2月由于液态天然气市场价格较高未采购液态天然气。

3、报告期内，公司主要原材料和能源占生产成本的比重

报告期内，公司主要原材料及能源占生产成本的比重情况如下：

单位：万元

项 目	2018 年	2017 年	2016 年
直接材料	314,564.06	263,872.30	187,370.00
直接人工	11,803.34	8,625.47	6,586.30
制造费用	28,114.82	25,171.98	18,580.46
能源成本	35,734.60	29,344.42	21,023.91
生产成本	390,216.81	327,014.17	233,560.66
直接材料/生产成本	80.61%	80.69%	80.22%
能源成本/生产成本	9.16%	8.97%	9.00%

4、报告期内前五名供应商情况

（1）2018年前5名供应商采购情况

序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)	占当期 采购总额比例
1	浙江巨化集团 ^{注1}	偏氯乙烯、四氯乙烯、氯仿等	28,578.82	10.54%
2	浙江武义三联实业发展有限公司	萤石干粉	22,454.39	8.28%
3	江西国宏化工有限公司	偏氯乙烯	14,075.82	5.19%
4	滨化集团 ^{注2}	三氯乙烯、四氯乙烯	13,081.28	4.83%
5	金华三星集团	98%硫酸、105%硫酸、液碱	12,812.16	4.73%
合计			91,002.47	33.58%

（2）2017年前5名供应商采购情况

序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)	占全年 采购总额比例
1	浙江巨化集团 ^{注1}	偏氯乙烯、四氯乙烯、氯仿等	36,382.52	16.25%
2	浙江武义三联实业发展有限公司	萤石干粉	17,366.13	7.76%

3	滨化集团 ^{注2}	三氯乙烯、四氯乙烯	8,128.74	3.63%
4	金华三星集团 ^{注4}	98%硫酸、105%硫酸、液碱	8,378.85	3.74%
5	清流县金山萤石矿有限公司	萤石粉	5,795.21	2.59%
合计			76,051.45	33.98%

(3) 2016年前5名供应商采购情况

序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)	占全年 采购总额比例
1	浙江巨化集团 ^{注1}	偏氯乙烯、液氯等	26,435.75	14.53%
2	浙江武义三联实业发展有限公司	萤石干粉	16,261.98	8.94%
3	金华三星化工有限责任公司	98%硫酸、105%硫酸、液碱	6,569.51	3.61%
4	天津康顺集团 ^{注3}	偏氯乙烯	5,295.91	2.91%
5	滨化集团 ^{注2}	三氯乙烯、四氯乙烯	4,941.19	2.72%
合计			59,504.33	32.71%

注1：公司供应商浙江巨化股份有限公司电化厂、宁波巨化化工科技有限公司、浙江巨化装备制造有限公司、浙江巨化自动化仪表有限公司、浙江衢州巨新氟化工有限公司、宁波巨榭能源有限公司、浙江巨化股份有限公司硫酸厂、巨化集团公司工程有限公司、浙江衢州联州致冷剂有限公司、浙江兰溪巨化氟化学有限公司、浙江衢化氟化学有限公司、巨化集团公司汽车运输有限公司、浙江衢州巨塑化工有限公司均为巨化集团有限公司控制的企业，统计时合并为浙江巨化集团。

注2：公司供应商山东滨化瑞成化工有限公司、滨化集团股份有限公司系受同一实际控制人控制的企业，统计时合并为滨化集团。

注3：公司供应商天津康顺化学有限公司、江苏鼎顺化学科技有限公司系受同一实际控制人控制的企业，统计时合并为天津康顺集团。

注4：公司供应商金华三星化工有限责任公司、黄山达安贸易有限公司系受同一实际控制人控制的企业，统计时合并为金华三星集团。

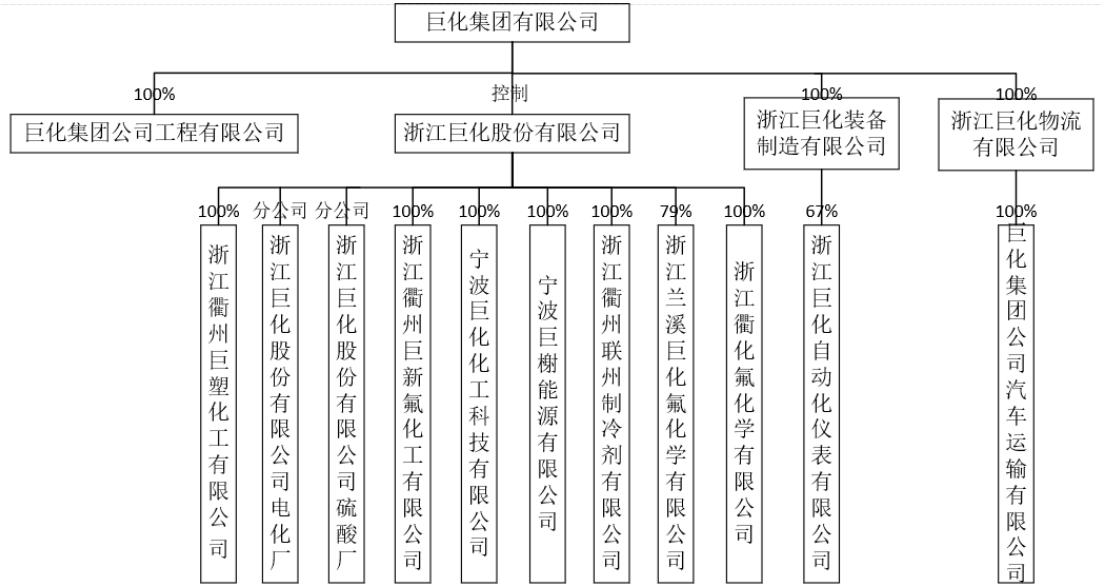
报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例占比超过50%或严重依赖于少数供应商的情况。报告期内，三联实业为公司实际控制人胡荣达控制的公司，公司与三联实业之间的关联交易具体情况见本招股说明书“第七节、四、本公司最近三年关联交易情况”。除前述情形之外，公司董事、监事、高级管理人员、

核心技术人员、主要关联方或持有本公司5%以上股份的股东在上述供应商中无持股。此外，公司董事会秘书林卫的父亲在清流县金山萤石矿有限公司持股30%，公司与清流县金山萤石矿有限公司的关联交易具体情况见本招股说明书“第七节、四、本公司最近三年关联交易情况”。

5、报告期内前五名供应商基本情况

(1) 巨化集团

公司供应商浙江巨化股份有限公司电化厂、宁波巨化化工科技有限公司、浙江巨化装备制造有限公司、浙江巨化自动化仪表有限公司、浙江衢州巨新氟化工有限公司、宁波巨榭能源有限公司、浙江巨化股份有限公司硫酸厂、巨化集团公司工程有限公司、浙江衢州联州致冷剂有限公司、浙江兰溪巨化氟化学有限公司、浙江衢化氟化学有限公司、巨化集团公司汽车运输有限公司、浙江衢州巨塑化工有限公司的直接或间接的控股股东均为巨化集团有限公司。其股权关系如下：



巨化集团公司成立于 1958 年 5 月，1993 年经国家经贸委批准组建巨化集团公司。巨化集团公司是全国最大的氟化工先进制造业基地和浙江省最大的化工基地，目前已形成以衢州、宁波、舟山、诸暨、江苏等为生产基地的功能布局雏形。

①浙江巨化股份有限公司电化厂

浙江巨化股份有限公司电化厂系浙江巨化股份有限公司（600160.SH，以下简称“巨化股份”）分公司。浙江巨化股份有限公司电化厂公司基本信息如下：

成立时间	2006 年 03 月 1 日	注册资本	-

企业性质	股份有限公司分公司（上市、国有控股）		
法定代表人	韩金铭	营业场所	衢州市柯城区花园街道北一道 186 号
经营范围	年产：氢氧化钠（折 100%）、液氯、工业氢、盐酸（31%）、盐酸（36%）、氯化氢、乙炔、偏氯乙烯、次氯酸钠、偏氟乙烯（VDF）、三氯乙烷（中间产品），年副产：稀硫酸（60%~80%）、二氯乙烷、25%副产氢氟酸、氯油（1,1,2-三氯乙烷 30%、三氯乙烯 25%、1,1-二氯乙烯 15%）、盐酸（25%）、盐酸（20%，含氢氟酸 5%）；年回收：氯乙烯（凭有效《安全生产许可证》经营）；食品添加剂（烧碱、盐酸、氯化钙）生产及销售；氯化钙生产及销售；盐酸（不带储存经营）（凭有效《危险化学品经营许可证》经营）；PVDC 树脂、PVDC 乳液生产及销售；聚偏氟乙烯（PVDF）生产及销售；1,1-二氯-1-氟乙烷生产及销售；次氯酸钠消毒液生产及销售；家电维修；搬运装卸服务；化工原料及化工产品（危险化学品及易制毒化学品除外）、塑料制品销售。（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）		

经检索巨化集团官网（<http://www.juhua.com.cn/gsjg/index.asp>），浙江巨化股份有限公司电化厂创建于 1959 年，是浙江省最大氯碱化工企业。目前，电化厂已形成氯碱化工、合成材料、精细化工“三大产业链”，已拥有了 13 万吨/年隔膜烧碱、33 万吨/年离子膜烧碱、23 万吨/PVC 树脂、10 万吨/年 VCM 单体、4 万吨/年 VDC 单体、万吨/年盐酸和万吨级 PVDC 等具有全国一流水平的生产装置。

②浙江巨化股份有限公司硫酸厂

浙江巨化股份有限公司硫酸厂系巨化股份分公司。浙江巨化股份有限公司硫酸厂公司基本信息如下：

成立时间	2006 年 03 月 1 日	注册资本	-
企业性质	其他股份有限公司分公司（上市）		
法定代表人	王爱国	营业场所	衢州市柯城区中央大道 252 号
经营范围	危险化学品生产（具体品名详见《安全生产许可证》，凭有效许可证经营）；化工产品及其原料（不含危险化学品及易制毒化学品）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）		

经检索巨化集团官网（<http://www.juhua.com.cn/gsjg/index.asp>），浙江巨化股份有限公司硫酸厂是全国最大的氯磺酸生产企业和浙江省最大的硫酸、复合肥生产企业。

③浙江衢州巨新氟化工有限公司

浙江衢州巨新氟化工有限公司系巨化股份全资子公司。浙江衢州巨新氟化工有限公司基本信息如下：

成立时间	2010 年 11 月 18 日	注册资本	113,014.1018 万元
企业性质	一人有限责任公司（内资法人独资）		
法定代表人	雷俊	住所	浙江省衢州市柯城区北二道 60 号（浙江衢州高新技术产业园区中俄科技合作园内）
经营范围	二氟甲烷、1, 1, 1, 2-四氟乙烷、氯化氢（副产）、12~14%氢氟酸（副产）生产（凭有效的《衢州市危险化学品生产、储存批准证书》经营）；货物进出口（法律、法规限制的除外，应当取得许可证的凭许可证经营）。		

④宁波巨化化工科技有限公司

宁波巨化化工科技有限公司基本信息如下：

成立时间	2005 年 12 月 20 日	注册资本	26,231.67 万元
企业性质	其他有限责任公司		
法定代表人	雷俊	住所	宁波化学工业区跃进塘路 501 号
经营范围	一氯甲烷、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯化碳、四氯乙烯、31%盐酸（副产）、80%硫酸（副产）、8-12%次氯酸钠（副产）的生产；危险化学品的批发（以上经营范围在许可证有效期限内和许可证核准的范围内经营）。化工产品的科研开发；自营和代理各类货物和技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外；化工原料及产品、石油制品、橡胶制品、五金交电、电子产品、机械设备及配件、包装材料、塑料制品、金属制品、建筑材料的批发；软件产品的开发；普通化物仓储；槽罐租赁；商务服务。		

宁波巨化化工科技有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	浙江巨化股份有限公司	15,739.00	60.00%
2	浙江衢化氟化学有限公司	10,492.67	40.00%
合计		26,231.67	100.00%

经检索巨化集团官网（<http://www.juhua.com.cn/gsjg/index.asp>），宁波巨化化工科技有限公司主要产品为：甲烷氯化物（一氯甲烷、二氯甲烷、氯仿），四氯乙烯。

⑤宁波巨榭能源有限公司

宁波巨榭能源有限公司系巨化股份全资子公司，基本信息如下：

成立时间	2011 年 09 月 21 日	注册资本	5,000 万元
企业性质	一人有限责任公司（内资法人独资）		
法定代表人	周强	住所	大榭开发区滨海南路 103 号 219 室
经营范围	第 2 类 压缩气体和液化气体（易燃气体、不燃气体、有毒气体）、第 3 类 易燃液体（低闪点液体、中闪点液体、高闪点液体）、第 4 类 易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品（易燃固体、自燃物品、遇湿易燃物品）、第 5 类 氧化剂和有机过氧化物（氧化剂、有机过氧化物）、第 6 类 毒害品和感染性		

	物品（毒害品）、第8类 腐蚀品（酸性腐蚀品、碱性腐蚀品、其他腐蚀品）（除剧毒品、一类易制毒化学品、成品油外）的批发（在许可证有效期内经营）；煤炭的批发（无储存）；化工原料及产品、石油制品、五金交电、电子产品、机电设备及配件、包装材料、塑料制品、金属材料及金属制品、矿产品、化肥、建筑材料的批发；自营或代理各类货物和技术的进出口业务，但国家禁止或限制经营的除外。

⑥浙江巨化装备制造有限公司

浙江巨化装备制造有限公司系巨集团公司全资子公司，基本信息如下：

成立时间	2012 年 06 月 1 日	注册资本	18,000 万元
企业性质	一人有限责任公司（内资法人独资）		
法定代表人	施国有	住所	衢州市巨化中央大道 197 号 1 幢一楼
经营范围	高压容器 A1 级、第三类低、中压力容器 A2 级、焊接气瓶 B2 级、罐式集装箱 C3 级制造、修理（以上经营范围凭有效许可证经营）；高压容器 A1 级、第三类低、中压力容器 A2 级、罐式集装箱 C3 级设计；高压容器 A1 级、第三类低、中压力容器 A2 级、焊接气瓶 B2 级、罐式集装箱 C3 级销售；非标设备制造、修理、销售；成套机电仪设备销售；合同能源管理；特种设备作业人员培训；分支机构经营场所设在衢州市柯城区衢化街道厂二路 17 号，从事可重复充装焊接钢瓶、罐式集装箱、高压储罐、有色金属制品、换热器、非标设备及金加工制造；货物进出口（法律法规限制的除外，应当取得许可证的凭许可证经营）。		

经检索浙江巨化装备制造有限公司的官方网站（<http://www.zjjhzb.com/>），浙江巨化装备制造有限公司目前主要从事罐式集装箱、高压储罐、有色产品、换热器、钢瓶（重复和非重复）、非标压力容器及配套的金加工等化工、环保、节能、新能源等机械装备制造业务。

⑦浙江巨化自动化仪表有限公司

浙江巨化自动化仪表有限公司系浙江巨化装备制造有限公司控股子公司，基本信息如下：

成立时间	2005 年 12 月 12 日	注册资本	500 万元
企业性质	私营有限责任公司		
法定代表人	施国有	住所	衢州市衢化中央大道 243 号（原仪表试验大楼）
经营范围	以下经营范围限分公司经营：危险化学品批发（无仓储，具体品名详见《危险化学品经营许可证》）。工业自动控制系统装置制造、安装，供应用仪表、其他通用仪表及压力管道元件制造（以上经营范围涉及许可证的凭许可证经营）；环境监测；仪器仪表、化工原料及产品（不含危险化学品及易制毒化学品）、萤石、金属材料、装饰材料、建筑材料、五金、交电销售。（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）		

浙江巨化自动化仪表有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	浙江巨化装备制造有限公司	335.00	67.00%
2	周彬等其他自然人股东	165.00	33.00%
合计		500.00	100.00%

经检索浙江巨化自动化仪表有限公司的官方网站（<http://www.jh-yb.com/>），浙江巨化自动化仪表有限公司目前主要产品有压力仪表（包括不锈钢压力表、隔膜压力表、膜片压力表、膜盒压力表、普通压力表、氨用压力表、电阻远传压力表、磁助电接点压力表）、温度仪表（热电偶、热电阻、双金属温度计）、流量仪表（节流装置、电磁流量计、涡街流量计）、物位仪表（导波雷达、磁翻板、吹气装置、物位开关）、数显仪表（调节、巡检、智能流量演算仪、无纸记录仪）、变送器、调节阀和分析仪器等八大系列 60 多个品种。

⑧巨化集团公司工程有限公司

巨化集团公司工程有限公司系巨化集团公司全资子公司，基本信息如下：

成立时间	1996 年 12 月 24 日	注册资本	5,000 万元
企业性质	一人有限责任公司（内资法人独资）		
法定代表人	郑土生	住所	浙江省衢州市巨化中央大道
经营范围	房屋建筑工程；市政公用工程；建筑装修装饰工程；钢结构工程；锅炉安装、改造、维修；金属材料、建筑材料、化工原料及产品（不含危险化学品及易制毒化学品）、机电产品及配件、办公用品、装饰材料、电子计算机销售；工程测量、地籍测绘。（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）		

经检索巨化集团公司工程有限公司的官方网站（<http://www.jhgcs.com/>），巨化集团公司工程有限公司目前主要承担各类工业与民用建筑施工及水、电、管道、工业设备等项目的安装和调试。

⑨浙江衢州联州致冷剂有限公司

浙江衢州联州致冷剂有限公司系浙江巨化股份有限公司全资子公司，基本信息如下：

成立时间	2006 年 5 月 11 日	注册资本	8,100 万元
企业性质	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
法定代表人	胡小文	住所	衢州市柯城区厂前路 95 号
经营范围	年产：混配及单质致冷剂充装（凭有效许可证经营）；危险化学品经营（不带储存经营）（具体品名详见《危险化学品经营许可证》，凭有效许可证经		

	营)。化工产品销售(不含危险化学品及易制毒化学品);货物进出口(法律、法规限制的除外,应当取得许可证的凭许可证经营)。

经检索浙江衢州联州致冷剂有限公司的官方网站(<http://www.lzzlj.com>),浙江衢州联州致冷剂有限公司专门从事浙江巨化股份有限公司的车用冷媒(制冷剂气雾罐)的充装、经营和生产。

⑩浙江兰溪巨化氟化学有限公司

浙江兰溪巨化氟化学有限公司系浙江巨化股份有限公司的控股子公司,基本信息如下:

成立时间	2004年11月10日	注册资本	5,000万元
企业性质	其他有限责任公司		
法定代表人	雷俊	住所	浙江省兰溪经济开发区宝龙路10号
经营范围	乙氧氟草醚、四氟丙酸钠、氯二氟甲烷、盐酸(副产)、三氟甲烷(副产)、10%氢氟酸(副产)、乙腈(回收)、甲苯(回收)、1,2-二氯乙烷(回收)、苯(回收)、三乙胺(回收)、四氯化碳(回收)的生产(具体详见《金华市危险化学品生产、储存批准证书》)。肉桂酸的生产,货物进出口业务。		

浙江兰溪巨化氟化学有限公司的股权结构如下:

序号	股东名称	出资额(万元)	股权比例
1	浙江巨化股份有限公司	3,950.00	79.00%
2	浙江凯恩特种材料股份有限公司	1,050.00	21.00%
合计		5,000.00	100.00%

经检索浙江兰溪巨化氟化学有限公司的官方网站(<http://www.lanfuchem.com>),浙江兰溪巨化氟化学有限公司以生产含氟精细化工产品为主,制冷剂产品包括二氟一氯甲烷(R22)与三氟甲烷(R23)。

⑪浙江衢化氟化学有限公司

浙江衢化氟化学有限公司系浙江巨化股份有限公司的全资子公司,基本信息如下:

成立时间	1999年09月27日	注册资本	22,359.22万元
企业性质	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)		
法定代表人	雷俊	住所	衢州市巨化集团公司内
经营范围	危险化学品的生产、储存、经营(范围详见《安全生产许可证》、《危险化学品经营许可证》),钢质焊接气瓶的检测(凭《特种设备检验检测机构核准证》经营)。氟石膏的生产、销售,矿产品(不含专控),化工原料及产品(不含危险化学品及易制毒品)的销售,机器设备的维修服务,产品分析、检验、包装服务,经营进出口业务(详见外经贸部批文)。(依法须经		

经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

根据浙江巨化股份有限公司的 2017 年年度报告，浙江衢化氟化学有限公司的经营范围为氟化工原料及氟致冷剂生产、销售。

⑫巨化集团公司汽车运输有限公司

巨化集团公司汽车运输有限公司为浙江巨化物流有限公司的子公司，为巨化集团有限公司间接持股的全资控制的子公司，基本信息如下：

成立时间	1998 年 08 月 12 日	注册资本	1,050 万元
企业性质	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
法定代表人	林金元	住所	浙江省衢州市柯城区厂二北路 11 号 1 幢
经营范围	道路货物运输；机动车维修；道路运输站（场）经营；危险化学品经营（不带储存，具体品名详见《危险化学品经营许可证》）；机械设备安装、维修；汽车租赁；汽车配件、金属材料、建筑材料、化工原料及化工产品（不含危险化学品及易制毒化学品）、计算机及配件、耗材、通讯器材、电子产品、办公自动化设备、阀门、金属硅、矿产品销售；计算机及配件维修；计算机软件开发、销售；网络工程服务；陆路国际货物运输代理（接受委托代办订舱、仓储；集装箱拼装拆箱；报关、报检、报验；缮制有关单证，交付运费，结算、交付杂费及相关信息的咨询服务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

公司向巨化集团采购液氯由该公司运输产生运费。

⑬浙江衢州巨塑化工有限公司

浙江衢州巨塑化工有限公司为浙江巨化股份有限公司的全资子公司，基本信息如下：

成立时间	2005 年 12 月 02 日	注册资本	73,000 万元
企业性质	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
法定代表人	韩金铭	住所	浙江衢州高新技术产业园区中俄科技合作园 25 号地块东侧二幢
经营范围	氯乙烯（回收）、盐酸、三氯乙烯、四氯乙烷（中间产品）、无水氯化氢、偏二氯乙烯、四氯乙烯（副产）、三氯乙烯低沸物（副产）、氯油（1,1,2-三氯乙烷 30%、三氯乙烯 25%、1,1-二氯乙烯 15%）（副产）生产及销售；聚氯乙烯树脂生产、销售；聚偏二氯乙烯树脂、聚偏二氯乙烯乳液生产、销售；氯化钙生产、销售；2-溴七氟丙烷、食品用塑料包装材料、PVC 回收树脂、化工原料及化工产品（危险化学品及易制毒化学品除外）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）		

根据浙江巨化股份有限公司的 2018 年半年度报告，浙江衢州巨塑化工有限公司的主要业务为聚氯乙烯树脂生产、销售等。

(2) 浙江武义三联实业发展有限公司

浙江武义三联实业发展有限公司为发行人实际控制人胡荣达控制的公司，三联实业的具体情况见本招股说明书“第五节、七、（三）”。

(3) 金华三星集团

金华三星化工有限责任公司与黄山达安贸易有限公司同为吴跃群控制的公司，统计时合并为金华三星集团。

①金华三星化工有限责任公司基本信息如下：

成立时间	1999 年 9 月 2 日	注册资本	1,000 万元
企业性质	私营有限责任公司		
法定代表人	吴跃群	住所	浙江省金华市婺城区八一北街 739 号东方财富双塔西 19 楼
经营范围	《危险化学品经营许可证》许可的危险化学品批发零售(许可范围详见危险化学品经营许可证，凭有效许可证件经营)；货运：经营性危险货物运输（剧毒化学品除外）<(第八类，第一项，第二项)>(详见《道路运输经营许可证》，凭有效许可证件经营)；化工产品(除危险化学品、易制毒化学品、监控化学品)、管道设备、金属材料(除贵金属)、建材（除危险化学品）销售，国家法律法规政策允许的无需前置审批的货物与技术进出口。		

金华三星化工有限责任公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	吴跃群	550.00	55.00%
2	吕艳华	450.00	45.00%
合计		1,000.00	100.00%

②黄山达安贸易有限公司

黄山达安贸易有限公司基本信息如下：

成立时间	2017 年 06 月 23 日	注册资本	500 万元
企业性质	有限责任公司(自然人投资或控股)		
法定代表人	章强	住所	黄山市休宁县蓝田镇迪岭村农资配送中心
经营范围	金属材料、化工产品（不含危险化学品）销售，硫酸、盐酸、液碱、氢氟酸批发（危化品经营许可证有效期至 2020 年 6 月 14 日）。（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）		

黄山达安贸易有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	吴跃群	490.00	98.00%
2	章强	10.00	2.00%
合计		500.00	100.00%

(4) 天津康顺集团

①天津康顺化学有限公司

天津康顺化学有限公司基本信息如下：

成立时间	2001 年 08 月 17 日	注册资本	3,000 万元
企业性质	有限责任公司（台港澳与境内合资）		
法定代表人	徐月宏	住所	天津市滨海新区中心商务区兴化道 1 号
经营范围	偏二氯乙烯和中间产品 1, 1, 2-三氯乙烷生产；化工产品（危险品、剧毒品、易制毒品除外）批发。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

天津康顺化学有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	香港新侨国际投资有限公司	2,100.00	70.00%
2	徐月平	900.00	30.00%
合计		3,000.00	100.00%

②江苏鼎顺化学科技有限公司

江苏鼎顺化学科技有限公司基本信息如下：

成立时间	2011 年 07 月 19 日	注册资本	4,924.99 万元
企业性质	有限责任公司（自然人投资或控股）		
法定代表人	徐月平	住所	张家港市南丰镇东沙街道东沙村
经营范围	生产 1,1-二氯乙烯；化工领域内的技术开发、技术转让、技术咨询及相关的技术服务；自营和代理各类商品和技术的进出口业务；化工产品购销。（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）		

江苏鼎顺化学科技有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	天津康顺化学有限公司	3,940.00	80.00%
2	江苏苏化集团张家港有限公司	984.99	20.00%
合计		4,924.99	100.00%

(5) 滨化集团

公司供应商山东滨化瑞成化工有限公司系公司供应商滨化集团股份有限公司间接控制的企业，统计时合并为滨化集团。滨化集团股份有限公司（证券代码：601678）主营业务为有机、无机化工产品的生产、加工与销售，主要产品为烧碱、环氧丙烷、三氯乙烯等，山东滨化瑞成化工有限公司系其持股 90%的孙公司。

①滨化集团股份有限公司

成立时间	1998 年 5 月 21 日	注册资本	154,440.00 万元
企业性质	股份有限公司		
法定代表人	张忠正	住所	山东省滨州市黄河五路 869 号
经营范围	环氧丙烷、二氯丙烷溶剂、氢氧化钠(液体、固体)、食品添加剂氢氧化钠(液体、固体)、二氯异丙醚、氯丙烯、顺式二氯丙烯、反式二氯丙烯、DD 混剂、低沸溶剂、高沸溶剂、四氯乙烯、盐酸(高纯盐酸、试剂盐酸、工业用盐酸、食品添加剂盐酸、副产盐酸)、次氯酸钠溶液、氢气、氯气、液氯、副产硫酸、氮气、氧气、压缩空气、十水硫酸钠、破乳剂系列、乳化剂系列(含农药乳化剂系列、印染纺织助剂、泥浆助剂等)、缓蚀剂系列、聚醚、水质处理剂的生产; 丙烯、氯乙烯带有储存设施的经营(限分支机构经营); 塑料编织袋、元明粉的生产、销售; 机械设备安装制造; 本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器、仪表及零配件的进口; 本企业生产产品的出口。(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)		

②山东滨化瑞成化工有限公司

成立时间	2009 年 5 月 18 日	注册资本	9,000 万元
企业性质	有限责任公司		
法定代表人	李民堂	住所	山东省滨州市黄河五路 858 号
经营范围	三氯乙烯、粗四氯乙烯、四氯乙烷、副产氯化氢气体、副产盐酸、副产有机氯化物溶剂 I 型(主要为二氯乙烯、三氯乙烷)、副产有机氯化物溶剂 II 型(主要为四氯乙烷、五氯乙烷、六氯乙烷)(有效期限以许可证为准); 备案范围内的进出口业务(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)		

(6) 清流县金山萤石矿有限公司

清流县金山萤石矿有限公司基本信息如下:

成立时间	2000 年 07 月 10 日	注册资本	1,000 万元
企业性质	有限责任公司(自然人投资或控股)		
法定代表人	汤军武	住所	清流县温郊乡桐坑村
经营范围	萤石开采、加工、浮选、销售(凭采矿许可证经营)(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)		

清流县金山萤石矿有限公司的股权结构如下:

序号	股东名称	出资额(万元)	股权比例
1	王荣其	550.00	55.00%
2	林天平	300.00	30.00%
3	徐胜	150.00	15.00%
合计		1,000.00	100.00%

(7) 江西国宏化工有限公司

江西国宏化工有限公司位于江西省樟树市新基山盐化工业基地, 主要经营生

产、销售偏氯乙烯、盐酸。报告期内，公司向其采购偏氯乙烯。

江西国宏化工有限公司基本信息如下：

成立时间	2007 年 03 月 02 日	注册资本	3525.8540 万元
企业性质	有限责任公司(台港澳与境内合资)		
法定代表人	汪国良	住所	江西省樟树市新基山盐化工业基地
经营范围	生产、销售偏氯乙烯(20kt/a)、盐酸(600t/a)(安全生产许可证有效期至 2020 年 8 月 18 日)，生产、销售氯化钙。(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)		

江西国宏化工有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	股权比例
1	香港国宏国际企业有限公司	2096.1202	59.45%
2	江西省省属国有企业资产经营(控股)有限公司	1429.7338	40.55%
合计		3525.8540	100.00%

6、报告期内新增供应商情况

报告期内，发行人每期前 20 大供应商中新增供应商采购情况如下：

单位：万元

2018 年				
新增供应商名称	金额	采购内容	采购总额占比	同类采购占比
婺源县源芳工矿贸易有限公司	3,921.33	萤石粉	1.45%	5.95%
婺源县东升工贸有限公司	3,278.31	萤石粉	1.21%	4.97%
江阴市卡斯德贸易有限公司	3,128.68	萤石粉	1.15%	4.75%
合计	10,328.32		3.81%	15.67%
2017 年				
新增供应商名称	金额	采购内容	采购总额占比	同类采购占比
永和集团 ^{注1}	2,853.35	HFC-32	1.27%	31.42%
	444.65	HFC-143a	0.20%	78.05%
	53.85	HFC-152a	0.02%	100.00%
金桥集团 ^{注2}	1,296.85	三氯乙烯	0.58%	5.12%
	1,588.10	四氯乙烯	0.71%	7.96%
福建省利盟贸易有限公司	2,663.09	萤石粉	1.19%	5.33%
合计	8,899.89		3.98%	
2016 年				
新增供应商名称	金额	采购内容	采购总额占比	同类采购占比
婺源县海阔工矿贸易有限公	3,344.27	萤石粉	1.84%	9.05%

司				
Blue Cube Chemicals Hongkong Limited	2,604.34	四氯乙烯	1.43%	30.49%
阿拉善达康三四氯乙烯有限公司	1,541.75	三氯乙烯	0.85%	6.82%
	741.95	四氯乙烯	0.41%	8.69%
榆林矿业集团新能源发展有限公司	1,948.82	三氯乙烯	1.07%	8.62%
山东兴鲁化工股份有限公司	1,796.12	偏氯乙烯	0.99%	5.86%
合计	11,977.25		6.59%	

注：①永和集团包括金华永和氟化工有限公司、内蒙古永和氟化工有限公司及浙江永和制冷股份有限公司。②金桥集团包括江阴市金桥化工有限公司及 GOLDEN HOPE INDUSTRIAL LIMITED。③本期新增主要供应商为，2013 年至上期采购金额未进入期间前 20 名，而本期采购金额进入前 20 名。

总体来看，发行人报告期内主要供应商中新增供应商数量不多，采购额占当期采购总额比例不高，发行人报告期内主要供应商基本保持稳定。

（六）环境保护情况

1、公司目前环境保护的基本状况

公司秉承“安全环保，过度防控”的理念；坚持以“遵守法规、预防为主、营造安全文化；保护环境、关爱健康、建设生态三美；品牌创优、持续改进、实现和谐共赢”为方针；以“零亡人、零重伤、零职业病、零环境污染”为目标；强化技术创新，推行清洁生产；建设项目严格执行安全环保“三同时”管理，确保足额投入安全环保费用，安全设备设施符合安全法律法规要求，三废处置设备工艺符合环保法律法规。公司加大环保投入和重点环境治理设施的改造，实施完成了三美股份清污分流改造、HFC-23 裂解装置综合技改等重点环境工程建设。

公司及下属主要子公司东莹化工、江苏三美、重庆三美建立了 ISO14001 环境管理体系。公司严格遵守国家、行业的各项环保法律法规，建立健全了环保责任制，设立了环境保护管理委员会，建立完善各项环保管理制度。

公司取得的排污许可证如下所列：

主体	资质证书编号	发证机关	期限
三美股份	浙 GF2014A0102	武义县环境保护局	2017.12.27-2020.12.26
东莹化工	350423-2017-000013	清流县环境保护局	2017.8.24-2022.8.23
江苏三美	320623-2018-000017-B	江苏省如东沿海经济开发区管理委员会	2018.3.23 至 2019.3.23
重庆三美	渝（垫）环排证【2018】0010 号	垫江县环境保护局	2018.2.23-2021.2.22

公司 2015 年度环境信用等级为绿色——环保诚信企业，2016 年度环境信用等级为绿色——环保诚信企业，2017 年度环境信用等级为绿色。

2、公司生产经营中主要排放的污染物及其治理

(1) 公司在生产经营中主要排放的污染物、相应的环保设施及处理效果

截至招股说明书签署之日，公司拥有江苏三美、东莹化工、重庆三美、上海氟络、三美制冷、氟润化工、三美销售、泰国三美等 8 家子公司，其中三美股份（母公司）、江苏三美、东莹化工为主要生产型公司，公司“三废”治理主要集中在这三家公司。

公司生产过程中产生的主要污染物是废气中的二氧化硫气体、氮氧化物、氟化物等，废水中的 CODcr（化学需氧量）、氟化物、氨氮等。上述污染物在环保设施的处理下，废气主要通过酸碱性化学物质喷淋吸收、水洗+碱洗处理后高空排放等措施处理后达标排放；废水收集送到污水处理站处理达标后排放；危险固体废弃物除暂贮或资源综合利用外，均送有危废处理资质的公司处理。公司严格执行国家污染物排放标准，污染物实现达标排放。具体如下：

①三美股份

报告期内，三美股份主要污染物排放量如下：

单位：吨/年

时间		2018 年	2017 年	2016 年
废气	氮氧化物	33.88	39.20	37.38
	二氧化硫	6.52	14.53	25.827
	氟化物	0.15	0.1545	0.09
废水	氨氮	0.152	0.15	0.11
	CODcr	0.789	1.09	0.85
	氟化物	0.13	0.117	0.068

注：2017 年至 2018 年三美股份二氧化硫排放量下降是由于 2017 年开始三美股份煤改气所致；2018 年三美股份氮氧化物排放量下降是由于 2017 年 12 月锅炉新增 SNCR 脱硝设备所致。

根据武义县环境保护局历次现场检查结果、武义县环境保护监测站的历次监测报告、第三方的检测报告，三美股份主要污染物排放均符合相应的标准。

A、废水

主要为生产废水和生活废水，主要污染因子为氟化物、CODcr、NH3-N、pH

值等。生产废水主要采用以下处理措施：实施清污分流、雨污、污污分流，冷却水循环利用；氟氯烃车间尾气吸收废碱、事故洗涤塔尾气吸收废碱直接回用于锅炉烟气脱硫除尘；氟氯烃车间设备检修清洗废水、车间地面冲洗废水、有机氯代烃罐区地面冲洗水进入催化还原脱有机氯化物预处理系统，经预处理脱氯后最后也进入废水除氟系统处理；含氟无机废水、经预处理后含氟有机废水、锅炉房废水、煤气发生炉废水和罐区废水进入公司除氟污水处理站，经双钙法除氟处理后达标排放进入。生活污水经生物接触氧化法处理达标后排放。目前三美股份周边已经完成武义城市污水管网的铺设工程，公司将处理后的污水将先进入武义城市污水处理厂，经处理达标后排放。

B、废气

三美股份废气来源、污染因子及相应的处理措施具体如下：

污染源	污染因子	处理措施
AHF 车间	萤石粉贮仓	粉尘
	反应回转炉放渣渣仓	HF
	生产系统尾气	HF、SiF ₄
罐区	AHF 罐装	HF
	盐酸罐装	HCl
HCFC-22、HCFC-141b、HFC-134a、HFC-125 和 HFC-143a 车间	HCl、HF、非正常和事故性酸性废气	各车间设立事故废气吸收塔，收集处理 HCl、HF 及非正常和事故性排放的酸性废气
HFC-134a 车间和 HFC-125 车间	有机热载体炉燃天然气烟气	烟气 14 高空直接排放
锅炉房	燃煤烟气	炉内进行 SNCR 法脱硝，再经过布袋除尘，最后进入脱硫塔，采用氢氧化钠和氢氧化钙溶液吸收，60m 高空排放。

公司采取了一系列措施防止气体泄漏，主要包括：委托有资质单位进行整个厂区的 LADY 检测；主要设备管道设有压力上限报警联锁，以减少主要设备管道发生不正常情况；车间设置可燃有毒气体报警装置，一旦发生泄漏，能够及时报警，以便操作人员采取相应措施。

C、固废

公司氟化反应釜产生的废催化剂、废分子筛等属于危险废物，公司设置规范的危险废物仓库，进行收集和临时贮存，危险废物目前主要委托金华市莱逸园环保科技有限公司、浙江金泰莱环保科技有限公司、浙江金阁新材料科技有限公司等有资质的公司处置；产生的其他固体废物主要有石膏渣、煤炉渣、锅炉灰

渣等，这些均作为建材生产原料外卖建材生产企业；废编织袋包装经公司自行处置后再利用。

报告期内，三美股份危险废物情况如下：

单位：吨

三美股份	产生数量	处理数量	期初留存数量	期末留存数量
2016 年	61.70	30.38	80.28	111.60
2017 年	281.51	254.88 ^{注1}	184.83 ^{注2}	211.46
2018 年	455.11	479.00 ^{注3}	211.46	187.57

注：①其中 3.28 吨废编织袋包装经公司自行处置后再利用。②根据环保部门要求，HCFC-141b 高沸物在 2017 年 9 月列入公司危险废物进行管理，2017 年 9 月期初余额为 73.23 吨。③其中 3.22 吨废编织袋包装经公司自行处置后再利用。

三美股份对期限超过一年的危险废物贮存均取得了当地环保机关批准。

D、环保设施及处理能力

I、公司主要废水处理设施

序号	使用地点	名称	台数	处理能力
1	1#调节池	离心泵	2	300 m ³ /天
2	加药	液压隔膜式计量泵	3	
3	加药	液压隔膜式计量泵	5	
4	沉淀池	浓浆螺杆泵	2	
5	混凝沉淀池	浓浆螺杆泵	1	
6	沉淀池	自吸无堵塞排污泵	1	
7	二沉池	自吸无堵塞排污泵	1	
8	2#调节池	单级卧式离心泵	2	
9	污泥池	浓浆螺杆泵	2	
10	沉淀池	刮泥机	1	
11	混凝沉淀池	刮泥机	1	
12	调节池二	潜水搅拌机	1	
13	工业污水	反应釜	5	
14	生活污水处理	生化鼓风机	1	80 m ³ /天
15	生活污水处理	Φ215 曝气器	1	
16	生活污水处理	带式除油器	1	
17	生活污水处理	机械过滤器	1	
18	生活污水处理	活性炭过滤器	1	
19	中间水池	25ZX3.2-20 自吸泵	1	
20	O 池	40ZX6.3-20 自吸泵	2	
21	反冲池	65ZX30-15 自吸泵	2	
22	隔油沉淀池	ZWII40-20-15 自吸无堵塞排污泵	2	
23	A 池	潜水搅拌机	1	

序号	使用地点	名称	台数	处理能力
24	污水站	氨氮处理系统	1 (套)	70 m ³ /天

II、公司主要废气处理设施

序号	安装地点	设施名称	数量	处理能力
1	锅炉	锅炉除尘设施	2	112,000m ³ /h
2	AHF 车间	四条生产线渣气处理系统	4	14,760 m ³ /h
3	AHF 车间	AHF 生产尾气再处理系统	2	15,844 m ³ /h
4	AHF 灌装	AHF 灌装废气吸收系统	1	7,922 m ³ /h
5	AHF 灌装	钢瓶处理吸收系统	1	7,922 m ³ /h
6	硫酸储槽	硫酸酸雾吸收系统	1	3,690 m ³ /h
7	有水酸工段	有水酸尾气吸收系统	1	3,690 m ³ /h
8	氯气房	氯气泄漏应急吸收系统	2	12,900 m ³ /h
9	HCFC-22 生产线	事故洗涤回收系统	1	3,690 m ³ /h
10	盐酸槽区	盐酸尾气吸收系统	1	3,690 m ³ /h
11	溴素仓库	溴素尾气吸收系统	1	7922 m ³ /h
12	氟硅酸库区	氟硅酸尾气吸收系统	1	3,690 m ³ /h
13	制冷剂二车间	134a 尾气吸收系统	1	3,690 m ³ /h
14	AHF 灌装	无机氟尾气处理系统	1	7,922 m ³ /h

②江苏三美

报告期内，江苏三美主要污染物排放量如下：

单位：吨/年

时间		2018 年	2017 年	2016 年
废气	氮氧化物	8.35	8.43	7.64
	氟化物	0.596	0.525	0.44
	氯化氢	1.49	1.94	1.66
	硫酸雾	0.058	0.064	0.058
废水	氨氮	0.05	0.11	0.02
	CODcr	5.17	6.745	6.75
	氟化物	0.574	0.59	0.58

根据如东县环境保护局历次现场检查结果及第三方的检测报告，江苏三美主要污染物排放符合相应的标准。

A、废水

主要废水为生产废水和生活废水，主要污染因子为氟化物、CODCr、NH₃-N、PH 值等。生产废水主要采用以下处理措施：实施清污分流、雨污、污污分流，冷却水循环利用；HFC-134a 车间、HFC-32 车间碱洗废水统一收集进入催化还原脱有机氯化物预处理系统脱氯后再进入废水除氟系统；公司含氟无机废水统一收集后直接进入废水除氟系统，以上废水经催化还原脱氯、双钙法除氟达到三级纳

管排放标准后接入沿海经济开发区高科技产业园凯发新泉污水处理厂；生活污水经生化处理合格后用于公司绿化灌溉，剩余部分进入公司纳管池排至凯发新泉污水处理厂。

B、废气

江苏三美废气来源、污染因子及相应的处理措施具体如下：

污染源		污染因子	处理措施
AHF 车间	萤石贮仓、湿粉烘干	粉尘	经布袋除尘后 30m 高空排放
	反应回转炉放渣渣仓	HF	经碱洗收后 25m 高空排放，2 套装置设 2 根尾气排放筒。
	尾气再处理尾气	HF、SiF ₄	经硫酸吸收塔回收后，再经三级水洗塔后，进入四级碱洗塔，尾气通过约 30m 排气筒排放。
HFC-32 车间、HFC-134a 车间		HCl、HF	一级水洗加一级碱洗吸收处理后，25 米高空排放
		非正常和事故性酸性废气	各车间设立事故废气吸收塔，收集处理非正常和事故性排放的酸性废气
罐区氯化氢尾气吸收		HCl	二级水洗加一级碱洗吸收处理后，15 米高空排放

为了防止和减少有害废气的无组织排放，江苏三美采取以下有效措施对无组织产生的废气进行收集处置：建立密闭生产体系，贮罐区呼吸口、车间日槽呼吸口、计量槽呼吸口和各类塔设备呼吸口串联，形成呼吸气循环回路，减少呼吸排放；厂区物料采用管道输送和无泄漏泵输送。

C、固废

公司氟化反应釜产生的废催化剂、废分子筛等属于危险废物，公司妥善收集、保管，统一委托如东大恒危险废物处理有限公司等有资质的公司处置。产生的其他固体废物主要有石膏渣，作为建材生产原料外卖建材生产企业。

报告期内，江苏三美危险废物申报情况如下：

单位：吨

江苏三美	产生数量	处理数量	期初留存数量	期末留存数量
2016 年	30.68	3.93	1.76	28.51
2017 年	38.28	2.50	28.51	64.29
2018 年	75.42	101.14	64.29	38.57

注：由于储存部分 HFC-32 废催化剂的储罐体积太大不能放入危废仓库，江苏三美以往未申报该部分危废，在 2018 年 5 月江苏三美对该部分危废进行了补充申报。相关情况参见本节四、发行人主营业务情况（六）环境保护情况 3、环境保护监督管理部门意见。

江苏三美对期限超过一年的危险废物贮存取得了当地环保机关批准。

D、环保设施及处理能力

I、公司主要废水处理设施

序号	安装地点	设施名称	数量	处理能力
1	调节池	1#调节池提升泵 ITF65-50-125	2	300 m ³ /天
2	调节池	2#调节池提升泵 ITF65-50-160	2	
3	投药池	加药池搅拌机减速机 XLD5-23-4、搅拌机 XLD-5-23	1	
4	投药池	电石渣搅拌机减速机 XLD5-23-4、搅拌机 XLD-5-23	1	
5	投药池	氯化钙输送泵 25YW8-22-2.2	1	
6	投药池	电石渣输送泵 1-1B50	1	
7	投药池	电石渣备用泵 25YW8-22-1.5	1	
8	调节池边	调节池曝气风机 XGB-6	1	
9	纳管池边	纳管池排污泵 KQW-150/345-30/4	2	
10	调节池边	盐酸泵 CQB40-25-120F	1	
11	调节池边	污泥泵 50YW20-40-7.5	1	
12	沉淀池	1#、2#、3#、4# 反应釜搅拌机减速机 XLD6-23.7.5、搅拌机 XLD7.5-6-23	4	
13	压滤房	隔膜厢式压滤机 XMYG40/800-UR	1	
14	沉淀池	10850×3500×4500	1	
15	纳管池	11000×4900×4500	1	
16	1#2#3#4#反应池	2500×2525×4500	4	
17	1#调节池	8000×6000×3200	1	
18	2#调节池	8200×5200×3250	1	
19	3#调节池	4000×5200×3250	1	
20	调节池边	1#盐酸槽 3m ³ (1400×1950)	1	
21	1#反应釜边	2#盐酸槽 1m ³ (950×1470)	1	
22	尾气处理	水洗循环泵 ITC50-32-125	1	
23	尾气处理	液碱循环泵 ITC50-32-125	1	
24	尾气处理	引风机 100L1-4	1	
25	危废仓库	应急池污水提升泵 1#2#IHF65-50-160	2	
26	公司西北角	清水排放口潜水泵 200WQ-10-22	1	
27	脱氯处理装置	1#、2#脱氯塔提升泵 TC40-25-125	2	120 m ³ /天
28	脱氯处理装置	1#、2#脱氯塔循环泵 IHF100-65-200	2	
29	有机氯处理器	3#盐酸槽 0.6m ³ (800×1200)	1	
30	压滤房	有机氯污泥压滤机	1	
31	生化处理	生化处理高压风机 1#2#HC-50S	2	120 m ³ /天

序号	安装地点	设施名称	数量	处理能力
31	生化处理	生化处理污水提升泵 1#2#50WQ5-10	2	
32	生化处理	生化处理回流泵 1#2#50WQ5-10	2	
33	生化处理	生化处理浇灌泵 KQW80/185-11/2	1	

II、公司主要废气处理设施

序号	安装地点	设施名称	数量	处理能力
1	烟囱	旋风+布袋除尘	1	11906 m ³ /h
2	AHF 车间	三级水吸收+四级碱洗收	1	6000 m ³ /h
3	AHF 车间	水碱洗吸收	2	1800 m ³ /h
4	HFC-32 车间	水碱洗吸收	1	2400 m ³ /h
5	HFC-134a 车间	水碱洗吸收	1	3600 m ³ /h
6	HFC-134a 车间	导热油炉	1	9552 m ³ /h
7	罐区	水碱洗吸收	1	5400 m ³ /h
8	污水站	水碱洗吸收	1	2000 m ³ /h

③东莹化工

报告期内，东莹化工主要污染物排放量如下：

单位：吨/年

时间		2018 年	2017 年	2016 年
废气	氟化物	0.59	0.548	0.05364
	二氧化硫	10.82	8.262	60
	氮氧化物	43.75	53.81	-
	氯化氢	0.17	0.135	-
废水	CODcr	1.47	1.89	0.997
	氟化物	0.04	0.0765	0.0789
	氨氮	0.03	0.059	-

注：由于环保局监测站在 2016 年之前未对氮氧化物排放量进行监测，因此 2016 年公司未统计氮氧化物的实际排放量；氯化氢、氨氮系新项目 HFC-125 产线排放的污染物，因此以往年度无该污染物排放数据。2017 年至 2018 年东莹化工二氧化硫排放大幅减少，主要系新增“AHF 综合废气处理”环保设施，具体设施详见招股说明书本节“（六）、2、③东莹化工、D、环保设施及处理能力”。

根据清流县环境保护局历次现场检查结果及第三方的检测报告，东莹化工主要污染物排放符合相应的标准。

A、废水

东莹化工废水为锅炉除尘废水、工艺尾气碱洗废水、车间设备及地板冲洗废水、渣车清洗废水、异常情况产生的废水、初期雨水。这些废水均收集排放至污

水处理站，处理后合格排放。

B、废气

东莹化工废气主要来自锅炉烟气、萤石烘干炉烟气、回转反应炉烟气、AHF 生产线工艺尾气、R125 脱气塔废气、R115 焚烧废气、盐酸灌装尾气、石膏渣仓废气以及装渣时渣尾气等，主要采取如下措施：锅炉燃煤产生的烟气采用炉内脱硝+旋风除尘+双碱法脱硫，废气主要污染物为氮氧化物和 SO₂；萤石烘干采用煤制气岗位产生的煤气为燃料，直接燃烧加热，产生的烟气采用旋风除尘+袋式除尘器除尘后进入综合废气深度处理（臭氧氧化脱硝+碱洗）后排放，废气主要污染物为 SO₂；氟化氢反应转炉加热回转反应炉产生的烟气通过余热回收后，进入综合废气深度处理（臭氧氧化脱硝+碱洗）后排放，废气主要污染物为氮氧化物和 SO₂；AHF 生产线工艺尾气经三道水洗+三道碱洗后进入综合废气深度处理（臭氧氧化脱硝+碱洗）后排放，废气主要污染物为 SO₂ 和氟化物；R125 脱气塔废气经水碱洗后排放，废气主要污染物为氯化氢和氟化氢。R115 焚烧废气经过急冷+水洗+碱洗后排放，废气主要污染物为氯化氢和氟化氢。盐酸灌装尾气经过三道水洗+三道碱洗后排放，废气主要污染物为氯化氢。石膏渣仓进入渣仓时会产生大量含氟粉尘和气体，经过循环水洗后排放，废气中主要污染物为氟化物；石膏渣装车时产生的渣气通过水喷淋除尘、除酸后排放，废气主要污染物为氟化物。

C、固废

东莹化工产生的主要固体废物主要有萤石制氢氟酸产生的石膏渣、各循环池沉淀渣、煤炉渣、锅炉灰渣，这些均作为建材生产原料外卖建材生产企业。报告期内，东莹化工 AHF 车间监控室产生少量危险废物，2016 年 9 月公司 HFC-125 生产线开始生产，主要产生废分子筛、废催化剂等危险废物，公司妥善收集、保管并交与有资质的福建省固体废物处置有限公司等企业处置。

报告期内，东莹化工危险废物情况如下：

单位：吨

东莹化工	产生数量	处理数量	期初留存数量	期末留存数量
2016 年	0.0058	-	0.005	0.0108
2017 年	7.1695	-	0.0108	7.1803
2018 年	44.525 ^注	49.902	7.1803	1.8033

注：2018 年东莹化工危废产生数量增加，主要是废催化剂的增加，原因系 2016 年 9 月东莹化工 2 万吨/年 HFC-125 生产线建成投产，前期投入的催化剂反应活性降低，目前已到淘汰阶段。

东莹化工对期限超过一年的危险废物贮存均取得了当地环保机关批准。

报告期内，公司“三废”排放符合有关要求，未发生重大环境污染事故和环境违法事件。

D、环保设施及处理能力

I、公司主要废水处理设施

序号	安装地点	名称	台数	处理能力
1	污水站污水收集池	离心泵	2	300 吨/天
2	污水站反应池	气动隔膜泵	1	
		石灰螺旋	1	
		搅拌机	2	
		Ph 控制器	1	
		气动阀	1	
		流量计	1	
3	污水站沉淀池	气动隔膜泵	1	
		泥浆泵	1	
4	污水站反应釜	搅拌机	3	
		Ph 控制器	3	
5	污水站氯化钙池	搅拌机	1	
		潜水泵	1	
6	污水站净水池	离心泵	1	
		潜水泵	1	
7	污水站	板框压滤机	1	1
		隔膜计量泵	3	
8	HFC-125 污水收集池	离心泵	2	
9	AHFIII 期污水收集池	离心泵	2	
10	AHFI/II 期污水收集池	离心泵	2	300 吨/天
11	新污水处理厂	罗茨风机	2	
12	新污水处理厂	污水提升泵	2	
13	新污水处理厂 2 沉池	污泥泵	1	
14	新污水处理厂污泥池	气动隔膜泵	2	
15	新污水处理厂	板框压滤机	1	
16	新污水处理厂加药系统	电动计量隔膜泵	9	
17	新污水处理厂净水池	潜水泵	2	
18	新污水处理厂净水池	活性炭过滤器	1	
19	污水应急池	污水提升泵	2	
20	净水池	循环泵	2	
21	净水池	引风机	1	

序号	安装地点	名称	台数	处理能力
22	调解池	潜水泵	1	30 吨/天
23	生活污水调节池	潜水泵	2	
24	生活污水沉淀池	污泥泵	2	
25	催化剂生产废水处理	负压脱氨系统	1	3 吨/小时

II、公司主要废气处理设施

序号	名称	台数	使用地点	处理能力
1	离心泵	3	尾气再处理循环池	20,000 m ³ /h
2	气动隔膜泵	1	尾气再处理污水池	
3	无堵塞排污泵	1	尾气再处理滤液池	
4	引风机	2	尾气再处理	
5	搅拌机	1	尾气再处理化石灰	
6	板框压滤机	1	尾气再处理	
7	循环吸收塔	6	尾气再处理	
8	离心泵	8	I/II 期 工艺尾气处理	800 m ³ /h
9	循环吸收塔	4	I/II 期 工艺尾气处理	
10	引风机	4	I/II 期 工艺尾气处理	
11	引风机	1	I/II 期 尾气处理排放口	
12	离心泵	6	I/II 期 渣气处理	
13	循环吸收塔	6	I/II 期 渣气处理	500 m ³ /h
14	引风机	2	I/II 期 渣气处理	
15	离心泵	1	I/II 期 放渣处理	
16	循环吸收塔	1	I/II 期 放渣处理	9,600m ³ /h
17	引风机	1	I/II 期 放渣处理	
18	离心泵	4	115 焚烧	
19	循环吸收塔	4	115 焚烧	1,200m ³ /h
20	引风机	2	115 焚烧	
21	离心泵	6	HFC-125 罐区	
22	循环吸收塔	6	HFC-125 罐区	500 m ³ /h
23	引风机	2	HFC-125 罐区	
24	离心泵	3	HFC-125 压缩机房	
25	循环吸收塔	3	HFC-125 压缩机房	1,000 m ³ /h
26	引风机	2	HFC-125 压缩机房	

序号	名称	台数	使用地点	处理能力
27	离心泵	2	HFC-125 锅炉尾气处理	40,200 m ³ /h
28	气动隔膜泵	1	HFC-125 锅炉尾气处理	
29	引风机	2	HFC-125 锅炉尾气处理	
30	搅拌机	4	HFC-125 锅炉尾气处理	
31	板框压滤机	1	HFC-125 锅炉尾气处理	
32	脱硫塔	1	HFC-125 锅炉尾气处理	
33	脱硫脱硝塔	1	AHF 综合废气处理	30,000 m ³ /h
34	无堵塞排污泵	2	AHF 综合废气处理	
35	离心泵（循环泵）	2	AHF 综合废气处理	
36	离心泵（反冲洗泵）	2	AHF 综合废气处理	
37	空压机	1	AHF 综合废气处理	
38	制氧机	1	AHF 综合废气处理	
39	臭氧发生器	1	AHF 综合废气处理	
40	引风机	1	AHF 综合废气处理	

（2）公司环保投入情况

报告期内，公司不断提高环保意识，按期支付排污许可权费用，并委托具有合法资质企业运输、处理工业废物，逐年加大环境保护方面的投入，用于污染的治理。具体如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
排污费及排污权摊销	162.32	116.84	119.19
固废处理费用	219.35	137.81	17.26
其他环保日常投入	1,277.98	523.024	356.09
日常费用小计	1,659.65	777.68	482.14
环保固定资产投入	81.94	751.00	3,415.97
环保支出合计	1,741.59	1,528.68	3,908.50

公司不断提高环保意识，逐年加大环境保护方面的投入，用于污染的治理，明显提高了公司区域环境质量，公司各环保装置运行正常。

3、环境保护监督管理部门意见

（1）报告期内的环保处罚事项

报告期内公司所受环保处罚事项为子公司江苏三美因产品催化剂生产所受到的环保处罚，基本情况如下：

2018 年 8 月 14 日，如东县环境保护局作出《行政处罚决定书》（东环罚字【2018】219 号），对江苏三美在需配套建设的环境保护设施未建成、未经环保验收的情况下擅自投入产品催化剂三氯化铟项目生产的行为，依据《建设项目环

境保护管理条例》第二十三条第一款之规定，处 20 万元罚款；对江苏三美未按规定对危险废物三氯化铈废催化剂产生情况进行网上申报的行为，依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第七十五条第一款第二项及第二款之规定，处 3 万元罚款；对江苏三美未按规定对贮存三氯化铈废催化剂的危险废物仓库设置危险废物识别标志的行为，依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第七十五条第一款第一项及第二款之规定，处 2 万元罚款。

针对上述处罚，江苏三美已积极进行整改，实施了以下整改措施：①将生产该等催化剂的装置予以拆除，停止生产行为；②将该部分废催化剂转移至危废仓库，并设置了危险废物识别标识，对未进行网上申报的废催化剂在江苏省危险废物动态管理信息系统办理了危废申报手续。③及时缴纳了上述罚款。

保荐机构和发行人律师经现场观察江苏三美整改情况、访谈环保局、访谈周边企业，核查了以下情况：

①江苏三美该等催化剂年产量较小，且均为自用，未造成环境污染事故或者生态破坏的不良后果；江苏三美已妥善保管了该废催化剂，未造成环境污染的不良后果，不存在固体废物污染环境事故；江苏三美已联系有危废处置资质的单位且无擅自转移、处置该废催化剂的行为。经保荐机构和发行人律师访谈周边企业，周边企业确认江苏三美未违规排污、已购置了必要的环保设施并正常运营、环保方面合法规范。

②依据《建设项目环境保护管理条例》第二十三条第一款中的规定，“需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者验收不合格，建设项目即投入生产或者使用，或者在环境保护设施验收中弄虚作假的，由县级以上环境保护行政主管部门责令限期改正，处 20 万元以上 100 万元以下的罚款。”如东县环境保护局对江苏三美该违法行为处罚款 20 万元，依据处罚的最低标准进行处罚。

③依据《固体废物污染环境防治法》第七十五条第一款第一项、第二项及第二款的规定：违反本法有关危险废物污染环境防治的规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护行政主管部门责令停止违法行为，限期改正，处以罚款：（一）不设置危险废物识别标志的；（二）不按照国家规定申报登记危险废物，或者在申报登记时弄虚作假的；……有前款第一项、第二项、第七项、第八项、第九项、第十项、第十一项、第十二项、第十三项行为之一的，处一万元

以上十万元以下的罚款……。如东县环境保护局对江苏三美该等违法行为分别处2万元和3万元罚款，依据处罚的较低标准进行处罚。

④2018年8月16日，如东县环境保护局出具《证明》，认定江苏三美上述环保违法行为不属于重大违法违规行为；此外，江苏三美自设立至今以来未发生过环境污染事故，未对环境造成过严重污染或者生态破坏，如东县环境保护局也未收到过周围居民针对江苏三美的投诉、举报。除东环罚字【2018】219号《行政处罚决定书》外，如东县环境保护局未对江苏三美实施过其他环保处罚。目前，江苏三美已履行整改措施，改正了违法行为并缴纳了罚款。

综上所述，江苏三美所受该行政处罚所涉及违法违规行为不构成重大违法违规行为，对本次发行上市不存在实质性障碍。

（2）环境保护部门意见

除上述子公司江苏三美受到的行政处罚情形外，武义县环境保护局、清流县环境保护局和如东县环境保护局均在保荐机构和发行人律师对其报告期内的历次访谈中分别对三美股份、东莹化工和江苏三美遵守环保相关法律法规的情况予以确认。

武义县环境保护局在《三美股份 IPO 尽职调查访谈提纲中》确认，三美股份属于环保部门重点监管企业，依法取得了排污许可证，不存在擅自超出排污许可证排放污染物的情形；三美股份报告期内符合环保监管要求，符合环保法律法规的相关规定，没有出现过环境污染事故，未受到环保行政处罚。

清流县环境保护局在《三美股份 IPO 尽职调查访谈提纲中》确认，东莹化工依法取得了排污许可证，不存在擅自超出排污许可证排放污染物的情形；东莹化工报告期内符合环保监管要求，符合环保法律法规的相关规定。

如东县环境保护局在《三美股份 IPO 尽职调查访谈提纲中》确认，江苏三美依法取得了排污许可证，不存在超出排污许可证排放污染物的情形；除受到的行政处罚情形外，江苏三美报告期内符合环保监管要求，符合环保法律法规的相关规定，不存在环境污染事故，不存在其他受到环保行政处罚或其他违反环保法规的行为。

垫江县环境保护局在《三美股份 IPO 尽职调查访谈提纲中》确认，重庆三美依法取得了排污许可证；重庆三美自设立以来符合环保监管要求，符合环保法

法律法规的相关规定，没有出现过环境污染事故，未受到环保行政处罚。

4、中介机构核查意见

保荐机构和发行人律师核查了发行人建设项目环评批复及验收情况、环保主管部门或第三方机构出具的污染物排放监测报告、检测报告、环保设施巡查记录及环保局检查记录、第三方认证机构出具的环境影响管理体系认证证书、环保投入情况，实地走访了武义县环保局、如东县环保局和清流县环保局，查询了发行人及其子公司所在地各级环境保护部门网站，查阅了子公司所受行政处罚的相关资料。保荐机构和发行人律师认为：报告期内，发行人及其生产型子公司的环保符合国家和地方要求，环保设施运行正常、有效，未发生环保事故，有关环保投入、环保设施及日常治污费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配，未超标排污，所受行政处罚均不构成重大违法违规行为，对本次发行上市不存在实质性障碍。

（七）安全生产情况

1、公司目前安全生产的基本状况

公司自创立伊始，就深刻认识到化工行业是高危行业，安全生产是公司经营的生命线。公司始终把安全工作放在第一位，践行安全是管理的试金石的理念。在安全管理方面不断创新，孜孜以求，目前已建立了一整套完善的安全管理体系。公司成立了安全生产委员会，领导全公司的安全生产工作；设置了安全生产管理机构安环部，配备专职安全管理人员来推动公司安全工作。公司建立了质量管理体系（ISO 9001:2015）、环境管理标准体系（GB/T 24001-2016）、汽车质量管理体系标准（IATF 16949：2016）和职业健康安全管理体系（GB/T 28001-2011），覆盖下属主要生产型子公司，主要生产企业也建立了安全标准化体系，子公司江苏三美取得了港口危险货物营运的交通运输企业安全生产标准化建设二级的等级证明。公司通过了国家二级标准化评审。公司建立了职业健康安全方针：遵法守规，预防为先，降低职业风险；以人为本，持续改进，共建和谐三美。

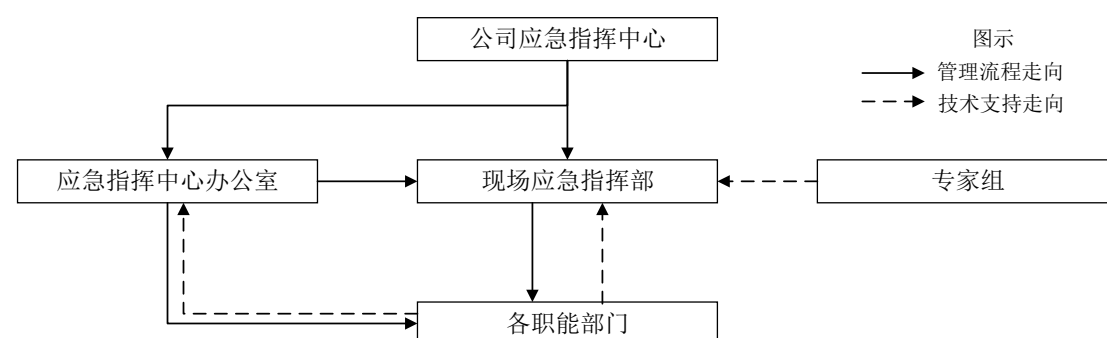
公司严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、《特种设备安全监察条例》（国务院第 549 号）等安全生产方面的法律法规，建立安全生产责任制。公司及其下属生产型子公司均办理了安全生产许可证、全国工业产品生产许可证等生产

许可证件。

为追求更佳安全管理绩效，学习世界级的安全管理经验，公司于 2012 年至 2015 年斥资 950 万元引入杜邦安全文化体制，开展杜邦安全管理改善项目；于 2015 年 6 月投入 312 万元与杜邦（中国）研发管理有限公司续订《安全服务协议》，服务时间持续至 2018 年 7 月；并于 2018 年 10 月投入 483 万元与杜邦（中国）研发管理有限公司续订《安全服务协议》，开展第四阶段的安全管理改善项目，服务时间持续至 2021 年 12 月。公司在安全生产委员会的基础上分设了行为安全分委会、工艺安全分委会、机械完整性分委会，建立完善了《工艺安全信息管理程序》、《启用前安全检查管理程序》、《工艺安全关键设备识别方法》、《缺陷物资管理办法》、《设备润滑管理制度》、《焊接与氧燃气切割作业安全规程》等安全生产管理制度，对安全生产中可能出现的风险进行全员、全过程、全方位的风险控制。

公司不断提高应急能力建设，三美股份应急队于 2010 年升格为金华市危化品事故应急救援队，参与金华市内的社会危化救援工作。2015 年金华市危化品事故应急救援队升格为省级应急队，增挂“浙江省安全生产应急救援三美中心”牌子，纳入省级应急救援体系。三美应急救援中心为浙江三美化工股份有限公司的发展保驾护航。

公司突发事故应急组织机构如下图：



公司项目采用引进消化吸收国外、国内先进的生产工艺，技术成熟可靠，生产运行稳定安全，所有安全环保设施运行正常高效，符合国家安全规范要求和环境治理保护的标准。

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司提取安全生产费专项储备分别为 1,900.04 万元、1,769.20 万元和 2,334.52 万元；同期公司安全生产费投入分别为

1,024.28 万元、1,856.20 万元和 1,224.09 万元。

2、公司危险化学品管理

公司坚持“以人为本，预防为主”的原则，把保障员工和公众的生命和健康作为首要任务，调用所需资源，最大限度地减少事故造成的人员伤亡和危害。加强对可能发生和易发生危险源的监测、监控并实施监督管理，建立事故风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发事故防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发事件的发生。

公司建立了完善的安管理系统，制定了《危险化学品重大危险源安全管理办法》、《危险化学品管理办法》、《隐患排查治理管理办法》等系列管理制度，保证了安全管理体系有效运行。公司定期进行安全评价，并取得了危险化学品经营许可证、监控化学品生产特别许可证书、非药品类易制毒化学品生产备案证明。通过建立安全管理体系及应急预案体系，公司积累了丰富的安全生产管理经验，连续多年实现安全生产无重大责任事故。

3、安全生产的执行情况

武义安全生产监督管理局出具了《证明》，确认三美股份在报告期内、三美制冷和三美销售自成立之日起能够遵守安全生产管理相关法律、法规及规范性文件的规定，安全生产设施及防范措施符合相关标准，具备安全生产条件，不存在违反安全生产管理相关法律、法规及规范性文件的行为，也不存在因违反安全生产管理相关法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情形。

福建省清流县安全生产监督管理局出具了《证明》，确认东莹化工报告期内能够遵守安全生产管理相关法律、法规及规范性文件的规定，安全生产设施及防范措施符合相关标准，具备安全生产条件，不存在违反安全生产管理相关法律、法规及规范性文件的行为，也不存在因违反安全生产管理相关法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情形。

如东县安全生产监督管理局出具了《证明》，确认江苏三美报告期内能够遵守安全生产管理相关法律、法规及规范性文件的规定，安全生产设施及防范措施符合相关标准，具备安全生产条件，不存在违反安全生产管理相关法律、法规及规范性文件的行为，也不存在因违反安全生产管理相关法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情形。

重庆市垫江县安全生产监督管理局出具了《证明》，确认重庆三美自设立之日起能够遵守安全生产管理相关法律、法规及规范性文件的规定，安全生产设施及防范措施符合相关标准，具备安全生产条件，不存在违反安全生产管理相关法律、法规及规范性文件的行为，也不存在因违反安全生产管理相关法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情形。

佛山市南海区安全生产监督管理局出具了《证明》，确认氟润化工自设立之日起未发现符合立案条件的安全生产违法行为和安全生产事故。

武义县安全生产监督管理局和清流县安全生产监督管理局均已出具《证明》，确认发行人及东莹化工虽有超产情况，但实际均具备安全生产条件，不存在重大安全事故隐患。发行人及东莹化工的超产行为不属于重大违法违规行为，主管部门未对发行人或东莹化工作出过行政处罚，也不会因此对发行人或东莹化工作出行政处罚。

五、主要资产情况

（一）固定资产

1、主要固定资产概况

本公司固定资产主要包括房屋建筑物、机器设备、运输设备、电子设备及其他和固定资产装修等，目前使用状况良好。根据立信会计师为本公司出具的审计报告，截至 2018 年 12 月 31 日，本公司固定资产情况如下：

资产类别	折旧年限	原值（万元）	账面价值（万元）	成新率
房屋及建筑物	20 年	41,183.49	32,141.03	78.04%
机器设备	10 年	57,115.81	29,748.50	55.68%
运输设备	5 年	1,746.66	443.93	25.42%
电子设备及其他	5 年	1,721.64	593.38	34.47%
固定资产装修	5 年	924.00	250.43	27.10%
合计		102,691.60	63,177.27	63.52%

2、主要生产设备

截至报告期末，发行人拥有的主要生产设备如下表：

单位：台/套，万元

浙江三美					
序号	资产名称	数量	原值	净值	成新率
1	HFC-134a 罐箱	170	2,271.99	1049.85	46.21%

2	HFC-32 罐箱	147	2,829.51	2,082.19	73.59%
3	螺杆盐水机组	17	696.01	289.31	41.57%
4	焚烧炉	1	1,115.52	877.07	78.62%
5	氟化氢罐箱	91	987.64	546.75	55.36%
6	DCS 控制系统	11	614.26	266.55	43.39%
7	一级反应器	8	560.74	221.44	39.49%
8	HFC-125 罐箱	37	637.82	276.41	43.34%
9	蒸发式冷凝器	22	428.58	221.56	51.70%
10	管道工程设施	5	403.24	140.01	34.72%
11	二级反应器	8	309.93	165.37	53.36%
12	25T2 号锅炉本体及附属设备	1	288.88	92.2	31.92%
13	急冷塔	1	282.05	226.21	80.20%
14	不凝气压缩机	8	121.76	56.96	46.78%
15	氟利昂罐箱	17	224.99	15.22	6.76%
16	HFC-134a 贮槽	10	318.04	134.48	42.28%
17	转炉	2	273.09	34.46	12.62%
18	凉水塔	16	262.42	160.58	61.19%
19	玻璃钢贮罐	8	199.6	125.27	62.76%
20	布袋除尘器	5	186.06	58.64	31.52%
21	导热油炉	3	167.40	148.62	88.78%
22	冷冻机组	5	157.17	7.86	5.00%
23	冷却炉	3	130.21	57.36	44.05%
24	HFC-32 贮槽	3	106.46	38.92	36.56%
25	链条锅炉	1	126	6.3	5.00%
26	低压开关柜	47	125.43	42.23	33.67%
27	碱洗塔	16	130.61	103.93	79.57%
28	灌装机	11	167.01	97.39	58.31%
29	干燥器	56	161.4	70.25	43.53%
30	换热器	45	293.39	171.94	58.60%
31	SIS 控制系统	5	468.03	19.73	4.22%
32	锅炉脱硫、脱硝系统工程	1	228.97	207.22	90.50%
33	3T/含氨氮废水处理设备	1	95.73	86.64	90.50%
34	气雾罐全自动灌装生产线	1	115.73	107.84	93.18%
35	大气压气相色谱/超高液相色谱	1	298.97	272.94	91.29%
36	气相色谱仪	19	162.99	118.21	72.53%
	小计		15,950.48	8,600.49	53.92%
江苏三美					
序号	资产名称	数量	原值	净值	成新率
1	反应炉、冷却炉一套	1	728.83	334.18	45.85%
2	一级反应器	6	862.93	470.77	54.55%
3	压缩机	22	518.21	356.20	68.74%
4	AHF 储槽	12	598.83	261.11	43.60%

5	冰机	14	490.77	194.90	39.71%
6	20KV 保安、专变电源	1	467.63	171.42	36.66%
7	蒸发冷凝器	21	482.17	282.22	58.53%
8	盐酸大贮槽	16	458.17	226.15	49.36%
9	DCS 控制系统	4	381.05	210.75	55.31%
10	HFC-134a 大储槽	7	376.31	189.17	50.27%
11	HFC-32 大储槽	3	310.43	135.76	43.73%
12	闭式凉水塔	8	266.32	156.57	58.79%
13	洗涤塔	6	130.76	98.49	75.32%
14	换热器	18	218.86	159.97	73.09%
15	二级反应器	4	148.62	70.49	47.43%
16	燃气热油炉	1	183.11	148.31	81.00%
17	134a 立式大贮槽	4	177.19	143.51	80.99%
18	LNG 立式储罐	2	172.21	117.66	68.32%
19	导热油炉	2	167.02	75.77	45.37%
20	制冷剂灌装行车	1	150.26	78.87	52.49%
21	HFC-134a 检验槽	5	144.82	94.55	65.29%
22	螺杆冷水机组	3	142.56	108.69	76.24%
23	再生反应器	3	121.15	103.49	85.42%
24	R134a 离心冰机机组	1	135.89	115.44	84.95%
25	三级反应器	3	133.12	60.39	45.37%
26	反应气冷却器	3	99.72	45.24	45.37%
27	SIS 系统	1	130.44	97.39	74.66%
28	1C 号塔再沸器	1	116.80	84.60	72.43%
29	气体在线分析仪	5	104.45	89.56	85.74%
30	R32 立式贮槽	2	103.19	84.39	81.78%
31	TCE 大贮槽	4	100.00	35.47	35.47%
32	AHF 计量槽	6	49.46	28.13	56.87%
33	二氯甲烷槽	2	86.35	34.39	39.83%
34	深冷机组	1	83.56	67.68	81.00%
35	HFC-32 日储罐	2	82.07	32.68	39.82%
36	湿粉螺旋、烘干炉	1	80.39	29.47	36.66%
37	一线转炉内返渣	1	79.23	54.13	68.32%
38	AHF 检验槽	4	72.96	40.17	55.06%
39	AHF 一线预反应器	1	71.90	56.53	78.62%
40	宿舍电力设备及附属设施	1	71.56	32.46	45.36%
41	HFC-134a 车间 1-22#柜	22	71.24	32.32	45.37%
42	高温风机	2	68.80	26.86	39.04%
43	闭式冷却塔	3	62.38	27.88	44.69%
44	R134a1C 塔	1	55.42	44.89	81.00%
45	硫酸吸收塔	2	54.23	21.17	39.04%
46	离心式冷水机组	1	172.45	160.16	92.87%
47	3#、4#二氯甲烷储槽	1	100.11	93.76	93.66%

48	失重称（申克称）	2	78.94	76.46	96.86%
49	R134A 一塔再沸器	1	46.47	44.26	95.24%
50	R134A 三塔再沸器	2	48.35	44.98	93.03%
51	屏蔽泵	2	39.61	37.32	94.22%
52	脉冲袋除尘器	1	53.85	51.3	95.26%
53	AHF 燃烧炉	1	39.65	39.65	100.00%
小计			10,190.80	5,878.13	57.68%
东莹化工					
序号	资产名称	数量	原值	净值	成新率
1	三期转炉	1	683.86	256.27	37.47%
2	一期转炉	1	557.6	190.63	34.19%
3	二期转炉	1	483.7	134.87	27.88%
4	非盐水螺杆冷冻机组	8	242.15	77.28	31.91%
5	螺杆盐水机组	1	145.89	7.29	5.00%
6	管线工程设施	1	134.21	42.84	31.92%
7	煤气发生炉	2	132.52	6.63	5.00%
8	制冷机组	1	76.73	3.84	5.00%
9	烘干炉	2	101.47	18.78	18.51%
10	冷却炉	1	50.38	14.88	29.54%
11	煤气设备	1	80.80	25.79	31.92%
12	硫酸大储槽	1	55.10	17.59	31.92%
13	不凝气压缩机	16	310.03	264.35	85.27%
14	玻璃管储槽	6	195.17	153.45	78.62%
15	反应釜	9	566.83	508.43	89.70%
16	锅炉	2	546.42	429.62	78.62%
17	除尘系统	1	87.53	68.82	78.62%
18	脱硫脱硝系统	2	202.78	159.43	78.62%
19	锅炉 DCS 系统	1	68.43	53.80	78.62%
20	螺杆机组	5	280.60	220.62	78.62%
21	冷凝器	9	203.69	160.15	78.62%
22	冷却塔	7	228.70	167.34	73.17%
23	PCE 大储罐	3	86.27	67.83	78.63%
24	R125 物料管路	1	746.04	586.57	78.62%
25	汽化器	10	234.27	196.96	84.07%
26	再沸器	9	86.75	67.43	77.73%
27	输电线路外线	2	229.27	180.26	78.62%
28	排水系统（雨水、污水分离收集系统）	1	55.62	49.68	89.32%
29	HFC-125 检验槽	2	50.01	39.32	78.62%
30	工艺管道	1	54.96	2.75	5.00%
31	成品槽	10	266.50	162.51	60.98%
32	DOS 系统	1	37.00	1.85	5.00%
33	主楼热风循环系统	1	40.80	13.02	31.91%

34	柴油发电机组	1	30.58	24.04	78.61%
35	氟利昂压缩机	2	33.31	26.19	78.63%
36	净水器	2	78.29	71.58	91.43%
37	125 车间烟气在线监控系统	1	37.01	27.64	74.68%
38	电子汽车衡	1	44.52	35.01	78.64%
39	臭氧发生器	1	109.26	109.26	100.00%
40	离心式冷水机组	1	134.69	131.49	97.62%
41	中间槽	3	142.63	134.99	94.64%
42	氮气压缩机	3	48.89	48.5	99.20%
43	冰机	2	101.28	96.17	94.95%
44	二级余热回收换热器	2	47.27	46.15	97.63%
45	油浸电力变压器	2	46.86	45.75	97.63%
46	进线柜	33	99.22	82.8	83.45%
47	PCE 大贮槽	1	49.09	47.93	97.64%
48	三效除盐设备	1	150.89	150.89	100.00%
49	失重称	1	32.91	30.82	93.65%
小计			8,508.78	5,460.09	64.17%
重庆三美					
序号	资产名称	数量	原值	净值	成新率
1	储槽	4	142.42	99.68	69.99%
2	冷媒分装机	6	9.74	6.73	69.10%
小计			152.16	106.41	69.93%
合计			34,650.06	20,045.12	57.85%

3、房屋所有权

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司拥有的主要房屋建筑物情况具体见下表：

(1) 有房屋所有权证的房屋

序号	房产证号	位置	所有权人	证载面积(m ²)	是否抵押
1	房权证武字第00500209号	武义县青年路胡处	三美股份	466.78	是
2	房权证武字第00500210号	武义县青年路胡处	三美股份	49.00	是
3	房权证武字第00500211号	武义县青年路胡处	三美股份	892.78	是
4	房权证武字第00500212号	武义县青年路胡处	三美股份	596.37	是
5	房权证武字第00500213号	武义县青年路胡处	三美股份	82.15	是
6	房权证武字第00500214号	武义县青年路胡处	三美股份	206.26	是

序号	房产证号	位置	所有权人	证载面积(m ²)	是否抵押
7	房权证武字第00500215号	武义县青年路胡处	三美股份	1,035.85	是
8	房权证武字第00500216号	武义县青年路胡处	三美股份	1,169.51	是
9	房权证武字第00500217号	武义县青年路胡处	三美股份	20.58	是
10	房权证武字第00500219号	武义县青年路胡处	三美股份	3,376.05	是
11	房权证武字第00500220号	武义县青年路胡处	三美股份	3,139.33	是
12	房权证武字第00500221号	武义县青年路胡处	三美股份	1,695.54	是
13	房权证武字第00500222号	武义县青年路胡处	三美股份	1,739.21	是
14	房权证武字第00500223号	武义县青年路胡处	三美股份	1,225.50	是
15	房权证武字第00500224号	武义县青年路胡处	三美股份	552.32	是
16	房权证武字第00500225号	武义县青年路胡处	三美股份	524.12	是
17	房权证武字第00500226号	武义县青年路胡处	三美股份	552.42	是
18	房权证武字第00500227号	武义县青年路胡处	三美股份	445.74	是
19	房权证武字第00500228号	武义县青年路胡处	三美股份	261.65	是
20	房权证武字第00500229号	武义县青年路胡处	三美股份	239.99	是
21	房权证武字第00500230号	武义县青年路胡处	三美股份	429.57	是
22	房权证武字第00500232号	白洋渡工业区	三美股份	831.49	是
23	房权证武字第00500234号	白洋渡工业区	三美股份	203.5	是
24	房权证武字第00500235号	白洋渡工业区	三美股份	287.3	是
25	房权证武字第201204351号	武义县熟溪街道青年路	三美股份	8,307.53	是
26	房权证武字第201204848号	熟溪街道青年路胡处	三美股份	1512.52	是
27	房权证武字第201100621号	青年路（胡处）	三美股份	2,056.20	是

序号	房产证号	位置	所有权人	证载面积(m ²)	是否抵押
28	房权证武字第201100622号	青年路（胡处）	三美股份	378.39	是
29	房权证武字第201100623号	青年路（胡处）	三美股份	1,196.17	是
30	房权证武字第201100627号	青年路（胡处）	三美股份	1,120.47	是
31	房权证武字第201603427号	武义县熟溪街道胡处村	三美股份	6,363.10	是
32	房权证武字第201603428号	武义县熟溪街道胡处村	三美股份	294.26	是
33	房权证武字第201603429号	武义县熟溪街道胡处村	三美股份	439.65	是
34	房权证武字第201604870号	武义县熟溪街道胡处村	三美股份	1,426.29	是
35	房权证武字第201605001号	武义县青年路218号	三美股份	48.65	是
36	房权证武字第201605002号	武义县青年路218号	三美股份	200.59	是
37	房权证武字第201605003号	武义县青年路218号	三美股份	122.88	是
38	房权证武字第201605004号	武义县青年路218号	三美股份	502.32	是
39	房权证武字第201605005号	武义县青年路218号	三美股份	922.48	是
40	房权证武字第201605006号	武义县青年路218号	三美股份	100.86	是
41	房权证武字第201605007号	武义县青年路218号	三美股份	364.54	是
42	房权证武字第201605008号	武义县青年路218号	三美股份	29.41	是
43	房权证武字第201605009号	武义县青年路218号	三美股份	183.3	是
44	房权证武字第201605010号	武义县青年路218号	三美股份	2,300.16	是
45	房权证武字第201605011号	武义县青年路218号	三美股份	89.5	是
46	房权证武字第201605014号	武义县青年路218号	三美股份	167.89	是
47	房权证武字第201605015号	武义县青年路218号	三美股份	1,239.79	是
48	房权证武字第201605016号	武义县青年路218号	三美股份	556.28	是

序号	房产证号	位置	所有权人	证载面积(m ²)	是否抵押
49	房权证武字第201605017号	武义县青年路218号	三美股份	1,029.61	是
50	房权证武字第201605018号	武义县青年路218号	三美股份	974.61	是
51	房权证武字第201605019号	武义县青年路218号	三美股份	404.22	是
52	房权证武字第201605020号	武义县青年路218号	三美股份	791.79	是
53	房权证武字第201605021号	武义县青年路218号	三美股份	79.97	是
54	房权证武字第201605022号	武义县青年路218号	三美股份	35.85	是
55	房权证武字第201605023号	武义县青年路218号	三美股份	1,203.81	是
56	房权证武字第201605024号	武义县青年路218号	三美股份	145.82	是
57	房权证武字第201605025号	武义县青年路218号	三美股份	641.78	是
58	房权证武字第201605026号	武义县青年路218号	三美股份	48.95	是
59	房权证武字第201605027号	武义县青年路218号	三美股份	46.08	是
60	粤房地权证佛字第0200673651号-第0200673654号	广东省佛山市南海区桂城街道桂澜北路28号南海万达广场南4栋3501—3504室	三美股份	226.6	否
61	房权证武字第201606310号	武义县胡处工业区	三美股份	5,606.40	是
62	浙(2018)武义县不动产权第348-500、502-648号	武义县城北岭新区芳华路、北岭府商业楼1号楼、2号楼	三美股份	注1	否
63	如东房权证如东字第1420361-1号	如东沿海经济开发区化工园二期(通海三路东侧、海滨二路北侧)	江苏三美	2,511.05	是
64	如东房权证如东字第1420361-2号	如东沿海经济开发区化工园二期(通海三路东侧、海滨二路北侧)	江苏三美	3,201.36	是
65	如东房权证如东字第1420361-3号	如东沿海经济开发区化工园二期(通海三路东侧、海滨二路北侧)	江苏三美	1,388.69	是
66	如东房权证如东字	如东沿海经济开发区化工	江苏三美	114.74	是

序号	房产证号	位置	所有权人	证载面积(m ²)	是否抵押
	第 1420361-4 号	园二期（通海三路东侧、 海滨二路北侧）			
67	如东房权证如东字第 1420361-5 号	如东沿海经济开发区化工园二期（通海三路东侧、 海滨二路北侧）	江苏三美	145.32	是
68	如东房权证如东字第 1420361-6 号	如东沿海经济开发区化工园二期（通海三路东侧、 海滨二路北侧）	江苏三美	253.06	是
69	如东房权证如东字第 1420361-7 号	如东沿海经济开发区化工园二期（通海三路东侧、 海滨二路北侧）	江苏三美	931.24	是
70	如东房权证如东字第 1420361-8 号	如东沿海经济开发区化工园二期（通海三路东侧、 海滨二路北侧）	江苏三美	1,018.17	是
71	如东房权证如东字第 1420361-9 号	如东沿海经济开发区化工园二期（通海三路东侧、 海滨二路北侧）	江苏三美	5,372.24	是
72	如东房权证如东字第 1420361-10 号	如东沿海经济开发区化工园二期（通海三路东侧、 海滨二路北侧）	江苏三美	3,260.27	是
73	如东房权证如东字第 1420361-11 号	如东沿海经济开发区化工园二期（通海三路东侧、 海滨二路北侧）	江苏三美	1,339.08	是
74	如东房权证如东字第 1420361-12 号	如东沿海经济开发区化工园二期（通海三路东侧、 海滨二路北侧）	江苏三美	50.9	是
75	如东房权证如东字第 1420361-13 号	如东沿海经济开发区化工园二期（通海三路东侧、 海滨二路北侧）	江苏三美	2,537.16	是
76	如东房权证如东字第 1420361-14 号	如东沿海经济开发区化工园二期（通海三路东侧、 海滨二路北侧）	江苏三美	1,107.26	是
77	如东房权证如东字第 1520099-1 号	如东沿海经济开发区化工园二期（通海三路东侧、 海滨二路北侧）	江苏三美	479.98	是
78	如东房权证如东字第 1520099-2 号	如东沿海经济开发区化工园二期（通海三路东侧、 海滨二路北侧）	江苏三美	3,668.69	是
79	如东房权证如东字第 1520099-3 号	如东沿海经济开发区化工园二期（通海三路东侧、 海滨二路北侧）	江苏三美	217.19	是
80	如东房权证如东字第 1520099-4 号	如东沿海经济开发区化工园二期（通海三路东侧、 海滨二路北侧）	江苏三美	1,342.15	是

序号	房产证号	位置	所有权人	证载面积(m ²)	是否抵押
	第 1520099-4 号	园二期（通海三路东侧、海滨二路北侧）			
81	如东房权证如东字第 1520099-5 号	如东沿海经济开发区化工园二期（通海三路东侧、海滨二路北侧）	江苏三美	933.96	是
82	如东房权证如东字第 1520099-6 号	如东沿海经济开发区化工园二期（通海三路东侧、海滨二路北侧）	江苏三美	2,783.54	是
83	如东房权证如东字第 1520099-7 号	如东沿海经济开发区化工园二期（通海三路东侧、海滨二路北侧）	江苏三美	2,628.28	是
84	如东房权证如东字第 1520152 号	如东沿海经济开发区化工园二期（通海三路东侧、海滨二路北侧）	江苏三美	3,171.54	是
85	如东房权证如东字第 1620056—1620228 号	如东沿海旅游经济开发区（洋口镇）纬十六路南侧美苑小区	江苏三美	注 2	否
86	闽（2017）清流县不动产权第 0000735 号	清流县龙津镇大路口村	东莹化工	23,271.7	否
87	闽（2017）清流县不动产权第 0001447 号	清流县龙津镇迎宾路 1 幢 17 号	东莹化工	288.19	否

注 1：三美股份在建工程北岭府项目完工，共取得 300 份编号为浙（2018）武义县不动产权第 348-500、502-648 号的不动产权证书。

注 2：江苏三美购买了位于南通市如东县沿海旅游经济开发区美苑小区 1#、2#、3#楼部分房产作为员工宿舍，共计取得 173 份编号为自 1620056 至 1620228 的房屋所有权证。

截至招股说明书签署之日，发行人及其子公司尚未履行完毕的抵押合同共有 4 份，具体如下：

①发行人与中国建设银行股份有限公司武义支行（以下简称“武义建行”）签署的 22,977.00 万元最高额抵押合同

2018 年 6 月 7 日，发行人与武义建行签署了《最高额抵押合同》（编号：6773279250201800043），约定担保债务为：发行人与武义建行在 2018 年 6 月 7 日至 2019 年 6 月 6 日期间签署借款融资协议项下发生的全部债务，包括但不限于全部本金、利息、违约金、赔偿金等，担保责任的最高限额为 22,977.00 万元；

约定抵押权实现情形为：债务人不履行主合同项下到期债务或不履行被宣布提前到期的债务，或违反主合同的其他约定，武义建行有权处分抵押财产。

上述最高额抵押对应的正在履行的借款融资合同包括：编号为 6773271230201800043 的《人民币流动资金借款合同》，借款金额为 8,000 万元，借款期限为 2018 年 6 月 7 日至 2019 年 6 月 6 日；编号为 6773271230201800084 的《人民币流动资金借款合同》，借款金额为 5,000 万元，借款期限为 2018 年 12 月 24 日至 2019 年 12 月 23 日；编号为 6773271230201800085 的《人民币流动资金借款合同》，借款金额为 1,250 万元，借款期限为 2018 年 12 月 24 日至 2019 年 12 月 23 日。截至招股说明书签署之日，前述合同项下借款余额为 15,250 万元。经保荐机构和发行人律师核查，该抵押合同对应的债务尚未到期，且发行人不存在不履行到期债务情形，因此，该合同项下的抵押权未满足实现条件。

②江苏三美与中国银行股份有限公司如东支行（以下简称“中行如东支行”）签署的 12,618 万元最高额抵押合同

2017 年 2 月 13 日，江苏三美与中行如东支行签署了《最高额抵押合同》（编号：2017 年中银最高抵字 15033941601 号），约定担保债务为：江苏三美与中行如东支行在 2017 年 2 月 13 日至 2020 年 2 月 13 日期间签署借款融资合同项下发生的全部债务，包括但不限于全部本金、利息、违约金、赔偿金等，被担保债权之最高本金余额为 12,618 万元；约定抵押权实现情形为：如果债务人在主合同项下的任何正常还款日或提前还款日未按约定向抵押权人进行支付，抵押权人有权行使抵押权，在合同规定的最高额内就抵押物优先受偿。

上述最高额抵押对应的正在履行的借款融资合同包括：编号为 150339416D17120501 的《流动资金借款合同》，借款金额为 3,000 万元，借款期限为 2018 年 3 月 9 日至 2019 年 3 月 8 日。截至招股说明书签署之日，前述合同项下借款余额为 3,000 万元。经保荐机构和发行人律师核查，该抵押合同对应的债务尚未到期，且发行人不存在不履行到期债务情形，因此，该合同项下的抵押权未满足实现条件。

③发行人与交通银行股份有限公司金华武义支行（以下简称“武义交行”）签署的 662 万和 973 万元最高额抵押合同

2017 年 11 月 30 日，发行人与武义交行签署了《抵押合同》（编号：76970517030009），约定担保债务为：发行人与武义交行在 2017 年 11 月 30 日至

2020 年 11 月 30 日期间签署借款融资协议项下发生的全部债务，包括主债权本金及利息、复利、罚息、违约金、损害赔偿金和实现债权的费用等，担保责任的最高限额为 662 万元；约定抵押权实现情形为：债务人未按时足额偿还任一主合同项下的全部或部分贷款、融资款本金、抵押权人垫付的款项或相应利息；抵押权人未按合同约定另行提供担保。

2017 年 11 月 30 日，发行人与武义交行签署了《抵押合同》（编号：76970517030010），约定担保债务为：发行人与武义交行在 2017 年 11 月 30 日至 2020 年 11 月 30 日期间签署借款融资协议项下发生的全部债务，包括主债权本金及利息、复利、罚息、违约金、损害赔偿金和实现债权的费用等，担保责任的最高限额为 973 万元；约定抵押权实现情形为：债务人未按时足额偿还任一主合同项下的全部或部分贷款、融资款本金、抵押权人垫付的款项或相应利息；抵押权人未按合同约定另行提供担保。

经保荐机构和发行人律师核查，上述抵押合同下无对应的债务。

截至招股说明书签署之日，发行人均根据约定履行其与上述最高额抵押合同的债权人之间订立的借款融资合同；根据中国人民银行征信中心出具的《企业信用报告（银行版）》，截至 2018 年 12 月 31 日，发行人及江苏三美均无不良或关注类信用记录；截至 2018 年 12 月 31 日，发行人母公司资产负债率为 38.11%，经营活动现金流量净额 94,595.80 万元，净利润 95,923.13 万元，货币资金 66,994.93 万元，长期偿债压力较小，抵押权人行使抵押权的可能性较低，上述房产所有权、土地使用权的抵押不会对发行人经营情况产生实质性不利影响。

（2）正在办理房屋所有权证的房屋

序号	所有权人	房屋座落	土地证号	面积 (平方米)	抵押 情况
1	重庆三美	垫江县工业园澄溪拓展区	渝（2017）垫江县不动产权第 000747339 号、 渝（2017）垫江县不动产权第 000864142 号	1,449	-
2	重庆三美	垫江县工业园澄溪拓展区		1,449	-
3	江苏三美	如东沿海经济开发区化工园二期（通海三路东侧、海滨二路北侧）	东国用（2011）第 510027 号	5,316.55	-
4	东莹化工	清流县龙津镇大路口村	闽（2017）清流县不动产权第 0000735 号	230.00	-

5	东莹化工	清流县龙津镇大路口村 51 号	闽（2018）清流县不动产权第 0000974 号	3,329.00	-
6	东莹化工	清流县龙津镇大路口村 51 号		3,302.00	

(3) 未办理房屋所有权证的辅助性生产厂房

序号	权利人	用途	占用土地	建筑面积（平米）	备注
1	三美股份	存放石膏渣仓库	武国用（2007）第 001586 号	220	无证房屋
2	三美股份	原用作存放氟盐试剂，氟盐停产后用作存放包装物仓库	武国用（2011）第 000851 号	240	无证房屋
3	三美股份	原用作存放氟盐试剂，氟盐停产后用作存放包装物仓库	武国用（2011）第 000851 号	240	无证房屋
4	三美股份	存放包装物仓库	武国用（2011）第 000851 号	289	无证房屋
5	三美股份	堆放萤石粉仓库	武国用（2007）第 001586 号	196	无证房屋
6	三美股份	HCFC-141b 产品回收工段存放空钢瓶的仓库	武国用（2007）第 001585 号	80	无证房屋
7	三美股份	回收工段主控室（HCFC-141b 产品回收工段车间员工休息室）	武国用（2007）第 001587 号	156	无证房屋
8	三美股份	原用作存放氟盐试剂，氟盐停产后用作存放杂物仓库	武国用（2011）第 000851 号	212.5	无证房屋
9	三美股份	原氟盐车间办公室，氟盐停产后用作生产管理员工办公室	武国用（2011）第 000851 号	96	无证房屋
10	三美股份	空压机房,用作存放 HFC-125、HFC-134a 备用空压机	武国用（2007）第 001585 号	207	无证房屋
11	三美股份	污水站管理人员休息室	武国用（2007）第 001586 号	254	无证房屋
12	江苏三美	AHF 罐装车间员工观察装罐情况的办公室及车辆临时停放平台	东国用（2011）第 510027 号	316.76	无证房屋
13	江苏三美	应急池、普通固废堆放场地	东国用（2011）第 510027 号	771.52	无证房屋
14	江苏三美	传达室	东国用（2011）第 510027 号	109.18	无证房屋
15	江苏三美	传达室	东国用（2011）第 510027 号	38.15	无证房屋
16	江苏三	生活垃圾堆放房	东国用（2011）第	61.5	无证

序号	权利人	用途	占用土地	建筑面积（平米）	备注
	美		510027 号		房屋
17	江苏三美	员工住宅楼配套设施（含道路及绿化设施）和门卫室	东国用（2011）第 510027 号	1,500	无证房屋
18	江苏三美	制冷剂罐装车间员工观察装罐情况的办公室	东国用（2011）第 510027 号	34.26	无证房屋
19	江苏三美	天然气站辅助房	东国用（2011）第 510027 号	50.4	无证房屋
20	江苏三美	罐区化验室	东国用（2011）第 510027 号	60	无证房屋

截至招股说明书签署日，发行人及其控股子公司的上述 20 处辅助性生产用房无法办理房屋权属证书，该等房屋总建筑面积共计为 5,132.27 平方米，占发行人及其控股子公司自有房屋建筑面积的 2.83%。发行人和江苏三美未取得权属证书的房产均坐落在其合法拥有土地使用权的土地之上，但因为建造时间较早，主要用作杂物仓储、门卫、传达室、临时休息室等辅助性用途，非生产经营所必需的场所，且面积占比较小，发行人和江苏三美未就该等房屋办理完毕建设项目工程规划许可和建设项目施工许可手续，未取得该等房产的权属证书。

上述房产系辅助性生产用房，主要用于员工食堂、保安室或仓库等用途，并非生产经营所必需且面积占比较小，账面价值为零；发行人未因使用上述无证房产受到过行政处罚，且发行人实际控制人出具了承诺函，承诺如因该等瑕疵建筑致使公司受到主管部门的行政处罚或被要求承担其他责任，则本人承诺将及时督促公司全面拆除该等瑕疵建筑，并承诺承担该等损失或赔偿责任或给予公司同等的经济补偿，保证公司及其他股东利益不会因此遭受任何损失。因此，发行人上述房产未取得权属证书不会对其生产经营造成实质性不利影响。

4、房屋承租情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其下属子公司租赁的用于厂房、办公等用途的主要房产如下：

序号	出租人	承租人	坐落	面积（m ² ）	用途	租金	租赁期限
1	汤臣国贸大厦（上海）有限公司	上海氟络	上海市外高桥保税区基隆路 1 号塔楼 20 层 2003 室	50.60	办公	73,876 元/年	2018.11.18-2019.11.17
2	上海爱梦敦置业有限公司	上海氟络	上海市浦东新区张杨路 3611 弄 6 号 708 单元	137.69	办公	2018 年 5 月 15 日之前每月 23,453 元；2018 年 5 月	2016.4.16-2019.5.15

序号	出租人	承租人	坐落	面积 (m ²)	用途	租金	租赁期限
						16 日之后每月 24,291 元	
3	武义兰普顿休闲用品有限公司	三美股份	武义县熟溪街道二环西路 585 号	3,480.0 0	仓储	631,620 元/年, 第三年至第五年按 5%比例增长	2018.10.8 至 2023.10.8

(二) 无形资产

截至本招股说明书签署日, 发行人及其子公司的无形资产主要包括土地使用权、软件、注册商标、专利、域名、非专利技术等。根据立信会计师为本公司出具的信会师报字[2019]第 ZF10035 号《审计报告》, 截至 2018 年 12 月 31 日, 本公司无形资产情况如下:

单位: 万元

项目	无形资产原值	无形资产账面价值
土地使用权	9,072.49	7,722.87
软件	141.75	70.30
专利权	12.00	11.53
合计	9,226.24	7,804.70

公司期末无形资产不存在会计准则规定的各种减值情形, 未计提无形资产减值准备。具体如下:

1、土地使用权

(1) 土地

截至本招股说明书签署日, 发行人及其子公司拥有的土地使用权均以出让方式取得, 具体情况如下:

序号	土地证号	坐落	权利人	面积 (m ²)	用途	终止日期	是否抵押
1	武国用(2007)第 001582 号	熟溪街道胡处村	三美股份	3,382.00	工业	2053.12.31	是
2	武国用(2007)第 001583 号	熟溪街道胡处村	三美股份	16,556.00	工业	2053.12.31	是
3	武国用(2007)第 001584 号	熟溪街道胡处村	三美股份	6,250.00	工业	2053.12.31	是
4	武国用(2007)第 001585 号	熟溪街道胡处村	三美股份	37,592.00	工业	2053.12.31	是
5	武国用(2007)第	熟溪街道胡处村	三美股	13,789.89	工业	2049.11.22	是

序号	土地证号	坐落	权利人	面积 (m ²)	用途	终止日期	是否抵押
	001586 号		份				
6	武国用(2007)第001587 号	熟溪街道胡处村	三美股份	25,840.51	工业	2049.11.22	是
7	武国用(2007)第001588 号	县城青年路胡处工业区	三美股份	8,579.00	工业	2053.5.5	是
8	武国用(2007)第001384 号	白洋渡工业区	三美股份	5,275.58	工业	2056.12.7	是
9	武国用(2011)第000851 号	熟溪街道青年路胡处	三美股份	12,053.22	工业	2051.6.10	是
10	武国用(2015)第04496 号	武义县胡处工业区	三美股份	4,937.30	工业	2051.10.31	是
11	浙(2018)武义县不动产权第348-500、502-648 号	武义县城北岭新区芳华路、北岭府商业楼 1 号楼、2 号楼	三美股份	注 1	商服用地/商业服务	2050.9.19	否
12	东国用(2011)第510027 号	沿海经济开发区化工园二期 13-1#(通海三路东侧、海滨二路北侧)	江苏三美	300,756.90	工业	2061.5.23	是
13	东国用(2016)第S100766—S101069 号	如东沿海经济开发区扶海一路 1 号	江苏三美	注 1	商业、住宅	商业 2051.1.20 住宅 2081.1.20	否
14	(苏 2017)如东县不动产权第0008906 号	沿海经济开发区海滨四路南侧、东匡河东侧	江苏三美	17,014.39	工业	2067.8.22	否
15	闽(2017)清流县不动产权第0000735 号	清流县龙津镇大路口村	东莹化工	104,871.44	工业	2053.10.1	否
16	闽(2017)清流县不动产权第0001447 号	清流县龙津镇迎宾路 1 幢 17 号	东莹化工	162.4	住宅	2078.8.22	否
17	闽(2018)清流县不动产权第0000216 号	清流县龙津镇大路口村 51 号	东莹化工	28,872.54	工业	2067.4.5	否
18	闽(2018)清流县不动产权第0000973 号	清流县龙津镇大路口村 51 号	东莹化工	600	工业	2068.1.23	否
19	闽(2018)清流县不动产权第	清流县龙津镇大路口村 51 号	东莹化工	7,033	工业	2068.1.23	否

序号	土地证号	坐落	权利人	面积 (m ²)	用途	终止日期	是否抵押
	0001014 号						
20	闽 (2018) 清流县 不动产权第 0000974 号	清流县龙津镇大路口村 51 号	东莹化 工	3,692	工业	2068.1.23	否
21	渝 (2017) 垫江县 不动产权第 000747339 号	垫江县澄溪镇通集村一组 200 号	重庆三 美	15,972	工业	2067.3.31	否
22	渝 (2017) 垫江县 不动产权第 000864142 号	垫江县澄溪镇通集村一组 200 号	重庆三 美	20,280	工业	2067.8.21	否
23	渝 (2018) 垫江县 不动产权第 000858782 号	垫江县澄溪镇通集村 1 组 200 号	重庆三 美	1897	工业	2068.8.20	否

注 1: 三美股份在建工程北岭府项目完工, 共取得 300 份编号为浙 (2018) 武义县不动产权第 348-500、502-648 号的不动产权证书。

注2: 江苏三美购买了位于南通市如东县沿海旅游经济开发区美苑小区1#、2#、3#楼部分房屋作为员工宿舍, 取得了宿舍、底商、车库对应共计304份编号为S100766—S101069的土地使用权证。

2、商标

截至本招股说明书签署日, 发行人及子公司在大陆地区共有 54 项注册商标, 具体情况如下:

序号	商标权利人	商标	注册地	注册号	注册类别	有效期	他项权利
1	三美股份		中国	10212282	第 1 类	2013.1.21 至 2023.1.20	无
2	三美股份		中国	10212308	第 1 类	2013.2.28 至 2023.2.27	无
3	三美股份		中国	10213144	第 1 类	2013.1.21 至 2023.1.20	无
4	三美股份		中国	10218196	第 1 类	2013.2.21 至	无

序号	商标权利人	商标	注册地	注册号	注册类别	有效期	他项权利
						2023.2.20	
5	三美股份		中国	12641378	第 1 类	2015.3.28 至 2025.3.27	无
6	三美股份		中国	10218214	第 1 类	2013.1.21 至 2023.1.20	无
7	三美股份		中国	10218231	第 1 类	2013.1.21 至 2023.1.20	无
8	三美股份		中国	7646599	第 1 类	2010.11.21 至 2020.11.20	无
9	三美股份		中国	3309527	第 1 类	2014.4.7 至 2024.4.6	无
10	三美股份		中国	7649464	第 2 类	2010.11.21 至 2020.11.20	无
11	三美股份		中国	7649610	第 6 类	2011.1.7 至 2021.1.6	无
12	三美股份		中国	7649652	第 8 类	2011.3.7 至 2021.3.6	无
13	三美股份		中国	7649696	第 9 类	2011.3.14 至 2021.3.13	无
14	三美股份		中国	7652221	第 10 类	2011.1.7 至 2021.1.6	无
15	三美股份		中国	7652241	第 11 类	2011.3.7 至 2021.3.6	无
16	三美股份		中国	7652270	第 12 类	2011.1.14 至 2021.1.13	无

序号	商标权利人	商标	注册地	注册号	注册类别	有效期	他项权利
17	三美股份		中国	7652324	第 13 类	2011.3.7 至 2021.3.6	无
18	三美股份		中国	7652353	第 14 类	2010.11.28 至 2020.11.27	无
19	三美股份		中国	7655141	第 15 类	2010.11.28 至 2020.11.27	无
20	三美股份		中国	7655210	第 16 类	2011.2.21 至 2021.2.20	无
21	三美股份		中国	7655263	第 17 类	2011.1.21 至 2021.1.20	无
22	三美股份		中国	7655326	第 19 类	2010.11.14 至 2020.11.13	无
23	三美股份		中国	7655369	第 20 类	2010.11.28 至 2020.11.27	无
24	三美股份		中国	7655455	第 21 类	2011.4.21 至 2021.4.20	无
25	三美股份		中国	7655509	第 22 类	2011.1.14 至 2021.1.13	无
26	三美股份		中国	7655565	第 24 类	2011.1.14 至 2021.1.13	无
27	三美股份		中国	7661141	第 25 类	2011.1.28 至 2021.1.27	无
28	三美股份		中国	7661160	第 27 类	2011.1.28 至 2021.1.27	无

序号	商标权利人	商标	注册地	注册号	注册类别	有效期	他项权利
29	三美股份		中国	7661179	第 28 类	2011.4.21 至 2021.4.20	无
30	三美股份		中国	7661238	第 34 类	2010.12.7 至 2020.12.6	无
31	三美股份		中国	7663090	第 35 类	2010.12.28 至 2020.12.27	无
32	三美股份		中国	7663152	第 37 类	2011.4.28 至 2021.4.27	无
33	三美股份		中国	7663202	第 38 类	2010.12.14 至 2020.12.13	无
34	三美股份		中国	7663233	第 39 类	2011.1.14 至 2021.1.13	无
35	三美股份		中国	7663263	第 40 类	2011.4.28 至 2021.4.27	无
36	三美股份		中国	7666519	第 42 类	2011.1.21 至 2021.1.20	无
37	三美股份		中国	7666541	第 45 类	2011.1.14 至 2021.1.13	无
38	三美股份		中国	13889957	第 1 类	2015.4.14 至 2025.4.13	无
39	三美股份		中国	13889956	第 1 类	2015.3.14 至 2025.3.13	无
40	三美股份		中国	7646542	第 1 类	2010.11.21 至 2020.11.20	无

序号	商标权利人	商标	注册地	注册号	注册类别	有效期	他项权利
41	三美股份		中国	7646577	第 1 类	2010.11.21 至 2020.11.20	无
42	三美股份		中国	7661224	第 31 类	2010.12.7 至 2020.12.6	无
43	三美股份		中国	22523451	第 1 类	2018.03.28 至 2028.03.27	无
44	上海氟络		中国	16965469	第 5 类	2016.7.14 至 2026.7.13	无
45	上海氟络		中国	17569593	第 1 类	2016.9.21 至 2026.9.20	无
46	上海氟络		中国	17569592	第 1 类	2016.9.28 至 2026.9.27	无
47	上海氟络		中国	18287633	第 1 类	2016.12.14 至 2026.12.13	无
48	上海氟络		中国	18323239	第 1 类	2016.12.21 至 2026.12.20	无
49	上海氟络		中国	18287634	第 1 类	2016.12.21 至 2026.12.20	无
50	上海氟络		中国	18744648	第 1 类	2017.2.7 至 2027.2.6	无
51	上海氟络		中国	18323370	第 3 类	2017.2.21 至 2027.2.20	无
52	上海氟络		中国	18744691	第 3 类	2017.5.21 至 2027. 5.20	无

序号	商标权利人	商标	注册地	注册号	注册类别	有效期	他项权利
53	上海氟络		中国	17199870	第 1 类	2017.9.21 至 2027.9.20	无
54	上海氟络		中国	26828538	第 37 类	2018.9.21 至 2028.9.20	无

截至本招股说明书签署之日，发行人在境外及台湾地区共拥有 23 项注册商标或马德里注册生成国内商标，具体情况如下：

序号	商标权利人	商标	注册地	注册号	注册类别	专用权期限	他项权利
1	三美股份		泰国	Kor282113	第 1 类	2007.5.16 至 2027.5.15	无
2	三美股份		台湾	01286775	第 1 类	2007.11.16 至 2027.11.15	无
3	三美股份		阿联酋	95308	第 1 类	2007.5.31 至 2027.5.31	无
4	三美股份		加拿大	TMA742,914	第 1 类	2009.7.2 至 2024.7.1	无
5	三美股份		哥伦比亚	348227	第 1 类	2008.1.16 至 2028.1.16	无
6	三美股份		比荷卢经济联盟 (比利时、荷兰、 卢森堡)	932007	第 1 类	2007.6.18 至 2027.6.18	无
7	三美股份		叙利亚	932007	第 1 类	2007.6.18 至 2027.6.18	无
8	三美股份		日本	932007	第 1 类	2007.6.18 至 2027.6.18	无

序号	商标权利人	商标	注册地	注册号	注册类别	专用权期限	他项权利
9	三美股份		美国	4531449	第 1 类	2014.5.20 至 2023.8.21	无
10	三美股份		乌克兰	1177193	第 1 类	2013.8.21 至 2023.8.21	无
11	三美股份		土耳其	932007	第 1 类	2007.6.18 至 2027.6.18	无
12	三美股份		新加坡	932007	第 1 类	2007.6.18 至 2027.6.18	无
13	三美股份		以色列	1177193	第 1 类	2013.8.21 至 2023.8.21	无
14	三美股份		智利	11332211	第 1 类	2014.10.10 至 2024.10.10	无
15	三美股份		阿根廷	2709254	第 1 类	2015.2.9 至 2025.2.9	无
16	三美股份		马来西亚	201310939	第 1 类	2013.8.2 至 2023.8.2	无
17	三美股份		沙特阿拉伯	142804190 (1133/64)	第 1 类	2017.1.27 至 2026.10.4	无
18	三美股份		巴西	829219013	第 1 类	2017.8.15 至 2027.8.15	无
19	三美股份		新西兰	1068183	第 1 类	2017.5.16 至 2023.8.21	无
20	三美股份		新加坡	4020171034 R	第 1 类	2017.5.16 至 2023.8.21	无
21	三美股份		秘鲁	00249790	第 1 类	2017.2.10	无

序号	商标权利人	商标	注册地	注册号	注册类别	专用权期限	他项权利
						至 2027.2.10	
22	三美股份		印尼	IDM000514 988	第1类	2013.10.25 至 2023.10.25	无
23	三美股份		阿拉伯叙利亚共和国	141130	第1类	2017.10.23 至 2027.10.23	无

3、专利权

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司共取得 22 项专利，其中 10 项发明专利，12 项实用新型专利，具体情况如下：

序号	专利权人	专利类别	名称	取得方式	专利号	申请日	有效期	他项权利
1	三美股份	发明	一种合成 1,1,1,3,3-五氯丙烷的制备方法	原始取得	ZL2009100982682	2009.5.1	自申请日起 20 年	无
2	三美股份	发明	由 1,1,2,3-四氯乙烯合成 2-氯-3,3,3-三氟丙烯的催化剂及其制备方法	原始取得	ZL2012100591337	2012.3.8	自申请日起 20 年	无
3	三美股份	发明	由 HCFC-151a 液相光氯化法制备 HCFC-141b 的生产方法	原始取得	ZL2007100684896	2007.5.9	自申请日起 20 年	无
4	三美股份	发明	由 2-氯-3,3,3-三氟丙烯合成 2-3,3,3-四氟丙烯的催化剂及其制备方法	原始取得	ZL2012100591661	2012.3.8	自申请日起 20 年	无
5	三美股份	发明	一种利用氯乙烯法合成 HCFC-151a 的生产方法	原始取得	ZL200710068467X	2007.4.29	自申请日起 20 年	无
6	三美股份	发明	一种湿法生产氟化氢铵的方法	原始取得	ZL2007100690030	2007.5.25	自申请日起 20 年	无
7	三美股份	实用新型	一种用一氟二氯乙烷制备三氟乙烷的反应釜	原始取得	ZL2017206855322	2017.6.9	自申请日起 10 年	无
8	三美股份	实用新型	一种偏氯乙烯制备一氟二氯乙烷用反应釜	原始取得	ZL2017206725193	2017.6.9	自申请日起 10 年	无
9	三美股份	实用新型	一种用于制备四氟乙烷的反应釜	原始取得	ZL2017206725102	2017.6.9	自申请日起 10 年	无
10	三美股份	实用新型	一种用于制备氟化氢的盐水正压循环过滤系统	原始取得	ZL2017206716404	2017.6.9	自申请日起 10 年	无
11	三美股份	实用新型	一种用于制备五氟乙烷的精馏塔	原始取得	ZL2017206716368	2017.6.9	自申请日起 10 年	无

序号	专利权人	专利类别	名称	取得方式	专利号	申请日	有效期	他项权利
12	三美股份	实用新型	一种含氟盐酸用储槽	原始取得	ZL2017206716086	2017.6.9	自申请日起 10 年	无
13	江苏三美	发明	液相-气相法合成 1,1,1,2-四氟乙烷的生产工艺	原始取得	ZL2009101528023	2009.9.15	自申请日起 20 年	无
14	江苏三美	发明	一种利用氢氟酸生产装置含氟尾气生产精制氟硅酸的方法	原始取得	ZL2006101544840	2006.11.3	自申请日起 20 年	无
15	江苏三美	发明	利用两步法反应合成 HFC-152a 的生产方法	原始取得	ZL2007100666987	2007.1.10	自申请日起 20 年	无
16	江苏三美	实用新型	一种 HF 回转反应炉的预反应器装置	原始取得	ZL2017203803839	2017.04.12	自申请日起 10 年	无
17	江苏三美	实用新型	一种 1,1,1,2-四氟乙烷精馏冷媒节能设备	原始取得	ZL2015203684968	2015.6.2	自申请日起 10 年	无
18	江苏三美	实用新型	一种二氟甲烷反应气中 HF 的分离设备	原始取得	ZL2015203679654	2015.6.2	自申请日起 10 年	无
19	江苏三美	实用新型	一种电加热器	原始取得	ZL2015203679601	2015.6.2	自申请日起 10 年	无
20	江苏三美	实用新型	一种 HF 回转反应炉的内返渣系统	原始取得	ZL2016214426818	2016.12.27	自申请日起 10 年	无
21	江苏三美	实用新型	一种甲烷氟代物生产中副产盐酸回收装置	原始取得	ZL2016214426822	2016.12.27	自申请日起 10 年	无
22	江苏三美	发明专利	一种合成 1,1,1,2-四氟乙烷的催化剂前体及催化剂的制备方法	受让取得	ZL201511021892.4	2015.12.30	自申请日起 20 年	无

4、非专利技术

截至本招股说明书签署日，发行人拥有的非专利技术成果具体情况如下：

序号	持有人	非专利技术名称
1	三美股份	HFC-245fa 的合成
2	三美股份	ODS 替代品 HFC-152a 合成技术
3	三美股份	1,1,1,2-四氟乙烷的试制
4	三美股份	1,1,1,2,2-五氟乙烷的试制

5、公司业务资质许可

截至本招股说明书签署之日，公司及子公司取得的相关业务资质许可、认证情况具体如下：

序号	持有人	证书名称	许可内容	证书编号	有效期	颁发机构

序号	持有人	证书名称	许可内容	证书编号	有效期	颁发机构
1		全国工业产品生产许可证	产品名称：危险化学品无机产品(II类)之氟化合物，具体包括：工业无水氟化氢：优等品、一等品、合格品；工业氢氟酸：I类（70、55、40），II类（55、50、40、30）；工业氟硅酸：优等品、一等品、合格品	(浙)XK13-006-00023	2016.8.19至2021.8.18	浙江省质量技术监督局
			产品名称：危险化学品无机产品(II类)之氯碱，具体包括：副产盐酸：I、II、III（生产）	(浙)XK13-008-00050	2016.8.19至2021.8.18	
2	三美股份	安全生产许可证	年产：氟化氢 31,000 吨、HCFC-141b35,610 吨、F22 14,400 吨、HFC-134a25,000 吨、五氟乙烷 12,000 吨、HFC-143a10,000 吨、高沸物（HCFC-141b90%，1,2-二溴-1,1-二氯乙烷 50%）600 吨、混合制冷剂 30,000 吨（R404A（1,1,1-三氯乙烷 52%，五氟乙烷 44%，1,1,1,2-四氟乙烷 4%）8,000 吨、R406A（一氯二氟甲烷 55%，1-氯-1,1-二氯乙烷 41%，异丁烷 4%）3,000 吨、R407A（二氟甲烷 20%，五氟乙烷 40%，1,1,1,2-四氟乙烷 40%）2,000 吨、R407B（二氟甲烷 10%，五氟乙烷 70%，1,1,1,2-四氟乙烷 20%）100 吨、R407C（二氟甲烷 23%，五氟乙烷 25%，1,1,1,2-四氟乙烷 52%）5,000 吨、R407D（二氟甲烷 15%，五氟乙烷 15%，1,1,1,2-四氟乙烷 70%）100 吨、R407E（二氟甲烷 25%，五氟乙烷 15%，1,1,1,2-四氟乙烷 60%）100 吨、R407F（二氟甲烷 30%，五氟乙烷 30%，1,1,1,2-四氟乙烷 40%）500 吨、R408A（一氯二氟甲烷 47%，五氟乙烷 7%，三氟乙烷 46%）100 吨、R410A（二氟甲烷 50%，五氟乙烷 50%）7,500 吨、R417A（五氟乙烷 36.6%，1,1,1,2-四氟乙烷 60%，异丁烷 3.4%）100 吨、R507A（五氟乙烷 50%，1,1,1-三氟乙烷 50%）3,500 吨。年副产：HCFC-142b4,176 吨、40%氟硅酸 6,975 吨、50%氢氟酸 11,147 吨、31%盐酸 208,897 吨、一氯五氟乙烷 85 吨	(ZJ)WH 安许证字 [2017]-G-0374	2017.4.2 至 2020.4.1	浙江省安全生产监督管理局
3		监控化学品生产特别许可证书	一氯二氟甲烷、三氟甲烷、1,1-二氯-1-氟乙烷、1,1-二氟-1-氯乙烷、1,1,1-三氟乙烷、1,1,1, 2-四氟乙烷、五氟乙烷	HW-D33J0041	2015.4.28 至 2020.4.28	工业和信息化部

序号	持有人	证书名称	许可内容	证书编号	有效期	颁发机构
4		危险化学品经营许可证	许可范围：带仓储经营：氢氟酸；无仓储经营：异丁烷（R600a）、丙烷（R290）、二氟甲烷（R32）、硫酸、氢氟酸、氟硅酸、二氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、氯乙烯、三氯甲烷、R422B、R417C、R409A、氟化铵、氟化氢铵、氟硼酸。 经营方式：批发、零售	武安监经[乙][2018]003号	2018.5.11至2021.5.10	武义县安全生产监督管理局
5		气瓶充装许可证	获准从事气瓶充装的介质为“无水氢氟酸、R22、R134a、R143a、R125、R32、R141b、R142b、R152a、R23、R406A、R404A、R407A、R407C、R507、R410A、R415B、R408A、R417A、R600a、R290、R508B、R245fa、R407F、R402B”	TS4233162-2021	2017.6.1至2021.5.31	浙江省质量技术监督局
6		移动式压力容器充装许可证	移动式压力容器品种：罐式集装箱 充装介质类别：低压液化气体 充装介质名称：无水氢氟酸、R22、R134a、R143a、R125a、R32、R141b、R406A、R404A、R407A、R407C、R507、R410A、R415B、R408A、R417A	TS9233053-2021	2017.6.14至2021.6.13	浙江省质量技术监督局
7		特种设备检验检测机构核准证	核准项目：钢质焊接气瓶 备注：限氟化氢、氟氯烷烃、液氨介质，企业自检机构	TS7433050-2021	2017.5.5至2021.5.3	浙江省质量技术监督局
8		进出口货物收发货人报关注册登记证书	-	3307960176	长期	金华海关
9		对外贸易经营者备案登记表	进出口企业代码：913307007288998483	02281193	发证日期：2017.11.23	武义县经济商务局
10		自理报检企业备案登记证明书	-	备案登记号：3302003073	备案日期：2010.10.26 发证日期：2012.12.14	金华出入境检验检疫局
11		非药品类易制	品种类别：三类 生产品种：盐酸 208,897 吨/年	(浙)3S33070008020	2016.5.9至2019.5.8	金华市安全生

序号	持有人	证书名称	许可内容	证书编号	有效期	颁发机构
		毒 化 学 品 生 产 备 案 证 明	主要流向：浙江省、上海市、江苏省、安徽省、福建省、山东省、江西省			产 监 督 管 理 局
12		非 药 品 类 易 制 毒 化 学 品 经 营 备 案 证 明	品种类别：三类 经营品种：硫酸 40,000 吨/年 主要流向：浙江省、上海市、江苏省、安徽省、福建省、山东省、江西省	武（易）字（2016） 001 号	2016.5.26 至 2019.5.25	武 义 县 安 全 生 产 监 督 管 理 局
13		全 国 工 业 产 品 生 产 许 可 证	产品名称：危险化学品氯碱，具体包括： 副产盐酸(I 规格)（生产）	(苏)XK-13-008-00101	2014.9.24 至 2019.9.23	江 苏 省 质 量 技 术 监 督 局
14		全 国 工 业 产 品 生 产 许 可 证	产品名称：危险化学品无机产品（II 类） 之氟化合物，具体包括：工业无水氟化氢 （优等品）、工业氢氟酸（II 类 40）、工业 氟硅酸（优等品）	(苏)XK-13-006-00083	2014.12.1 至 2019.11.30	江 苏 省 质 量 技 术 监 督 局
15		安 全 生 产 许 可 证	1-氯-2,2,2-三氟乙烷（23,300 吨/年）、氟化 氢（无水）（50,000 吨/年）、盐酸（116,061 吨/年）、氟硅酸（5,982 吨/年）、氢氟酸（2,826 吨/年）、二氟甲烷（10,000 吨/年）	(苏)WH 安许证字 [F00464]	2016.11.10 至 2019.11.9	江 苏 省 安 全 生 产 监 督 管 理 局
16	江苏三美	移 动 式 压 力 容 器 充 装 许 可 证	获准从事的移动式压力容器品种：罐式集 装箱 充装介质类别：低压液化气体 充装介质名称：二氟甲烷、四氟乙烷、无 水氟化氢	TS9232007-2022	2018.8.9 至 2022.11.26	江 苏 省 质 量 技 术 监 督 局
17		港 口 经 营 许 可 证	核准经营地域：如东县洋口镇化工园三美 码头 经营事项：在港区内提供货物装卸、仓储 服务 作业方式：船-管道-汽车、汽车-管道-船 作业危险货物品名：盐酸、硫酸、发烟硫酸	苏 如 东 港 经 证 0013(内河)	2016.11.4 至 2019.11.13	如 东 县 交 通 运 输 局
18		监 控 化 学 品 生 产 特 别 许 可 证 书	根据《中华人民共和国监控化学品管理条例》的有关规定，经审查，你单位符合生产：四氟乙烷、二氟甲烷的各项条件，准予生产。	HW-D32G0120	2017.7.26 至 2022.7.26	工 信 部
19		非 药 品 类 易 制	品种类别：第三类 生产品种：盐酸 116,061 吨/年	(苏)3S32062300534	2017.1.12 至	南 通 市 行 政 审

序号	持有人	证书名称	许可内容	证书编号	有效期	颁发机构
		毒化学生产备案证明	主要流向：省内、省外		2020.1.11	批局
20		全国工业产品生产许可证	危险化学品无机产品：工业无水氟化氢、工业氟硅酸	(闽) XK13-006-00017	2018.4.11至2023.4.21	福建省质量技术监督局
21		全国工业产品生产许可证	危险化学品氯碱产品：副产盐酸	(闽) XK13-008-00007	2017.11.14至2022.11.13	福建省质量技术监督局
22		安全生产许可证	无水氢氟酸 50kt/a、有水氢氟酸 6kt/a、氟硅酸 9kt/a、盐酸 80kt/a	(闽)WH 安许证字(2006)000230(换)号	2018.9.7至2021.9.6	福建省安全生产监督管理局
23	东莹化工	移动式压力容器充装许可证	移动式压力容器品种：汽车罐车 充装介质类别：低压液化气体 充装介质名称：无水氢氟酸，R410A（混合制冷剂）、四氟乙烷（R134）、五氟乙烷（R125）	TS9235028-2019	2015.6.16至2019.6.2	福建省质量技术监督局
24		非药品类易制毒化学品生产备案证明	品种类别：第三类 生产品种：盐酸 80,000 吨/年 主要流向：福建省、广东省、江西省、浙江省、湖南省、湖北省、江苏省、山东省	(闽) 3S35040000014)	2017.3.14至2020.3.13	三明市安全生产监督管理局
25		监控化学品生产特别许可证	根据《中华人民共和国监控化学品管理条例》的有关规定，经审查，你单位符合生产：五氟乙烷、四氟乙烷的各项条件，准予生产。	HW-D35D0023	2017.11.30至2022.11.30	工信部
26	上海氟络	危险化学品经营许可证	许可范围： 经营（不带储存设施）经营品名 八氟丙烷、丙炔和丙二烯混合物【稳定的】、丙烷、丙烯、二苯基甲烷二异氰酸酯、二苯基甲烷-4,4-二异氰酸酯、二氟甲烷、1,1-二氟乙烷、二甲醚、二氯甲烷、1,2-二氯乙烯、氟硅酸、氟化铵、氟化氢【无水】、氟化氢铵、氟硼酸、1,2-环氧丙烷、环氧乙烷、甲苯-2,4-二异氰酸酯、甲苯-2,6-二异氰酸	沪（浦）安监管危经许[2019]200119（Y）	2019.1.14至2022.1.13	上海市浦东新区安全生产监督管理局

序号	持有人	证书名称	许可内容	证书编号	有效期	颁发机构
			酯、甲苯二异氰酸酯、六氟化硫、1-氯-1,1-二氟乙烷、1-氯-2,3-环氧丙烷、氯四氟乙烷、氯乙烯【稳定的】、氢氟酸、三氟甲烷、2,2,2-三氟乙醇、1,1,1-三氟乙烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯化碳、四氯乙烯、五氯化锑、3-溴-1,2-环氧丙烷、一氯二氟甲烷、一氯五氟乙烷、乙烯、异丁烷、正丁烷、含易燃溶剂的合成树脂、油漆、辅助材料、涂料等制品			
27		报关单位注册证书	-	3122462029	发证日期： 2015.5.13	上海外高桥保税区海关
28		对外贸易经营者备案登记表	进出口企业代码：91310000086174369A	备案登记表编号： 02200915	发证日期： 2016.4.26	上海市商务委员会外贸发展处
29		自理报检企业备案登记证书	-	备案登记号： 3100658011	备案日期： 2014.1.8 发证日期： 2014.1.8	上海出入境检验检疫局
30	重庆三美	危险化学品经营许可证	经营单位性质：仓储经营、票据式经营 经营范围：仓储式经营：一氯二氟甲烷； 票据式经营：二氟氯乙烷、三氟乙烷、三氟甲烷、二氟甲烷、二氟乙烷、异丁烷、丙烷、氟硅酸、氟化铵、氟化氢铵、氟硼酸、无水氟化氢、盐酸、硫酸、R404A、R406A、R407A、R407C、R407F、R410A、R507、氢氟酸、R427A、R413A、R422B、R415B、R412A、R508、R509、R402、R403、R408、R417A、六氟化硫、三氟乙醇、三氯乙烯、四氯乙烯、正丁烷、一氯五氟乙烷、环氧乙烷、二氯二氟甲烷、二氯乙烯 经营方式：批发、零售	渝垫江安经字 [2017]00001号	2017.5.16 至 2020.5.15	垫江县安全生产监督管理局
31		气瓶充装许可证	获准从事气瓶充装的介质为“液化气体：二氟一氯甲烷（R22）、四氟乙烷（R134a）”	TS4250436-2021	2017.5.27 至 2021.5.26	重庆市垫江县质量技术监督局

序号	持有人	证书名称	许可内容	证书编号	有效期	颁发机构
32	三美制冷	危险化学品经营许可证	仓储地址：无 经营范围：R600a（异丁烷）、R290（丙烷）、R142b（二氟一氯乙烷）、R143a（三氟乙烷）、R32（二氟甲烷）、HCFC-22（二氟一氯甲烷）、R23（三氟甲烷） 经营方式：批发、零售	武安监经（乙）字[2018]002号	2018.5.27至2021.5.26	武义县安全生产监督管理局
33		报关单位注册证书	-	海关注册编码：3307963K1	发证日期：2015.9.9	金华海关
34		对外贸易经营者备案登记表	-	备案登记表编号：02281092	发证日期：2017.8.25	武义县经济商务局
35	三美销售	危险化学品经营许可证	仓储地址：无 经营范围：无仓储经营：一氯二氟甲烷、二氟氯乙烷、1,1,1-三氟乙烷、三氟甲烷、二氟甲烷、1,1-二氟乙烷、异丁烷、丙烷、氟硅酸、氟化铵、氟化氢铵、氟硼酸、无水氟化氢、四氯乙烯、盐酸、硫酸、R404A、R406A、R407A、R407C、R407F、R410A、R507、BHF、R427A、R413A、R422B. 经营方式：批发、零售	武安监经（乙）字[2016]014号	2016.11.30至2019.11.29	武义县安全生产监督管理局
36		报关单位注册证书	-	33079673QE	长期	金华海关
37		对外贸易经营者备案登记表	-	备案登记表编号：02279055	发证日期：2016.12.12	武义县经济商务局
38		出入境检验检疫企业备案表	-	备案号码：3302607997	发证日期：2017.3.3	浙江出入境检验检疫局
39	氟润化工	危险化学品经营许可证	核准经营方式：不带有储存设施经营（贸易经营） 许可范围：二氟氯乙烷，1,1,1-三氟乙烷，一氯二氟甲烷，1,1-二氟乙烷，二氟甲烷，异丁烷，丙烷，三氟甲烷，八氟丙烷，氟	粤佛（南）安监经[2018]0990号	2018.8.17至2021.8.16	佛山市南海区安全生产监督管理局

序号	持有人	证书名称	许可内容	证书编号	有效期	颁发机构
			化铵，二氯甲烷，四氯乙烯，三氯乙烯，氟化氢（无水），氟硼酸，氟化氢铵，氟硅酸，环戊烷、六氟丙烯、三氟氯乙烯（稳定的）			

①发行人超产情况

报告期内，发行人及子公司部分产品存在实际产量超出《安全生产许可证》核定产量的情形。公司建立了完善的安全管理系统，制定了《危险化学品重大危险源安全管理办法》、《危险化学品管理办法》、《隐患排查治理管理办法》等系列管理制度，保证了安全管理体系有效运行。通过建立安全管理体系及应急预案体系，公司积累了丰富的安全生产管理经验，连续多年实现安全生产无重大责任事故。报告期内公司及子公司未发生重大安全生产事故，未造成不良后果。

报告期内，发行人涉及超产的产品及超产比例情况如下：

超产产品名称	2018 年		2017 年度		2016 年度	
	超产产量（吨）	超产比例	超产产量（吨）	超产比例	超产产量（吨）	超产比例
AHF	-	-	-	-	810.05	2.61%
HCFC-22	-	-	-	-	2,329.59	19.41%
HFC-125	-	-	-	-	563.71	5.64%

2017 年 10 月 16 日，浙江省安全生产监督管理局向三美股份核发了新的《安全生产许可证》（编号：（ZJ）WH 安许证字[2017]-G-0374，证载有效期自 2017 年 4 月 2 日至 2020 年 4 月 1 日）。2017 年至 2018 年，发行人不存在超产情况，证载核准产量与三美股份产品实际产量对比情况如下：

产品	2018 年度		2017 年度	
	实际产量（吨）	核准产量（吨）	实际产量（吨）	核准产量（吨）
AHF	30,691.19	31,000	30,508.09	31,000
氢氟酸（副产）	50%浓度 11,292.79	50%浓度 11,627	10,643.64	50%浓度 11,627
HCFC-141b	31,594.31	35,610	34,661.34	35,610
HCFC-142b	3,212.99	4,176	3,049.88	4,176
HFC-143a	5,960.90	10,000	5,973.38	10,000
HCFC-22	13,977.15	14,400	14,364.38	14,400
HFC-134a	24,994.45	25,000	20,025.18	25,000
HFC-125	11,416.10	12,000	10,276.70	12,000
盐酸（副产）	30%浓度 181,814.90	30%浓度	163,045.85	30%浓度

		208,897		208,897
氟硅酸（副产）	40%浓度 6,340.50	40%浓度 6,975	6,090.06	40%浓度 6,975

报告期内，东莹化工涉及超产的产品及超产比例情况如下：

超产产品名称	2018 年		2017 年度		2016 年度	
	超产产量 (吨)	超产比例	超产产量 (吨)	超产比 例	超产产量 (吨)	超产比例
AHF	-	-	-	-	9,056.88	22.64%
氟硅酸（副产）	-	-	-	-	2,177.73	108.89%

2017 年 2 月 17 日，福建省安全生产监督管理局向东莹化工核发了新的《安全生产许可证》（(闽)WH 安许证字(2006)000230(换)字，证载有效期自 2017 年 2 月 17 日至 2018 年 9 月 6 日；2017 年 12 月 11 日，福建省安全生产监督管理局向东莹化工核发了新的《安全生产许可证》（(闽)WH 安许证字(2006)000230(换)号，证载有效期自 2017 年 12 月 11 日至 2018 年 9 月 6 日）。2018 年 9 月 3 日，福建省安全生产监督管理局向东莹化工核发了新的《安全生产许可证》（(闽)WH 安许证字(2006)000230(换)号，证载有效期自 2018 年 9 月 7 日至 2021 年 9 月 6 日。2017 年至 2018 年，东莹化工不存在超产情况，证载核准产量与东莹化工产品实际产量对比情况如下：

产品	2018 年度		2017 年度	
	实际产量 (吨)	核准产量 (吨)	实际产量 (吨)	核准产量 (吨)
AHF	49,480.34	50,000	49,949.63	50,000
BHF	120.74	6,000	114.64	6,000
氟硅酸	6,185.10	9,000	2,086.52	9,000
盐酸	84,229.22	160,000 ^注	77,935.66	80,000

注：东莹化工新增 2 万吨/年 HFC-125 生产线扩建项目已经三明市安全生产监督管理局安全设施设计审查通过，试生产方案已经专家组评审同意，其中副产盐酸生产规模新增 8 万吨/年。新增 2 万吨/年 HFC-125 生产线于 2018 年 9 月开始投入试生产。

②副产品 HFC-23 未取得业务资质情况

发行人作为获得环保部核发 HCFC-22 生产配额的成员企业之一，依法建设 HCFC-22 生产线并通过了环评验收。HFC-23 作为 HCFC-22 生产线的副产品，原本作为废气正常达标排放。发行人为提高资源综合利用率、减少环境污染，2015 年至 2016 年期间，将废气 HFC-23 收集起来对外出售给灭火剂生产厂家用于制作灭火剂，但并未就生产该产品取得《安全生产许可证》。经统计，该产品的产量数据如下：

单位：吨

产品	2018 年产量	2017 年产量	2016 年产量
HFC-23	-	-	303.21

2015 年开始，公司计划建造 HFC-23 焚烧装置将 HFC-23 转变为低 GWP（全球变暖潜能值）的气体以及其他非温室气体对外排放，不再对外销售该产品。2015 年 4 月，公司《年热分解 600 吨 HFC-23 和 200 吨尾气项目》取得立项备案；2016 年 9 月，公司 HFC-23 焚烧装置建设完成并通过环保部核查及浙江省发改委现场检查，确认该装置可以完成公司所有副产 HFC-23 的焚烧任务。

2016 年 12 月，武义县发改局出具《浙江三美化工股份有限公司 600 吨/年三氟甲烷（HFC-23）分解装置项目进展情况的说明》，确认如下：“浙江三美化工股份有限公司 600 吨/年三氟甲烷（HFC-23）分解装置项目已建设完成，于 2016 年 9 月 20 日开始升温烘炉，9 月 26 日投入试焚烧。经过核对流量表，每小时约可以焚烧 80 公斤。试焚烧周期内，按照环保部核查要求，经化验分析，达到预期排放技术指标。浙江省发改委于 2016 年 11 月 24 日进行了现场检查，项目已经达到设计要求，可以完成公司所有副产的 HFC-23 焚烧任务。”

2016 年 12 月初，公司已停止收集 HFC-23 对外出售，全部副产 HFC-23 均进行焚烧处理，之前收集的库存产品已于 2016 年 12 月 28 日全部销售给上海氟络，由上海氟络对外销售。根据上海市浦东新区安全生产监督管理局于 2016 年 5 月 16 日核发的《危险化学品经营许可证》（沪（浦）安监管危经许[2016]201568），上海氟络取得了销售 HFC-23 的经营许可。

③发行人及其子公司东莹化工超量生产及未取得 HFC-23 业务资质证书对其经营业绩的影响

项目	2018 年	2017 年	2016 年
超产产品及 HFC-23 取得的营业收入（万元）	-	-	10,220.77
超产产品及 HFC-23 取得的毛利（万元）	-	-	3,875.05
超产产品及 HFC-23 取得营业收入占营业收入总额比例	-	-	3.79%
超产产品及 HFC-23 取得毛利占毛利总额比例	-	-	4.07%

2016 年发行人因超产产品及 HFC-23 取得的营业收入、毛利均保持在较低比例，对发行人经营业绩影响较小。

④合规证明及实际控制人承诺

根据武义县安全生产监督管理局出具的《证明》确认：自 2013 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日期间，公司存在部分产品超出证书核定种类和产量生产经营的情形。鉴于 2014 年以来，公司通过向主管部门申请重新核定危险化学品生产品种、能力并换领取得新的《安全生产许可证》，已改善超产情形，个别超产产品的超产比例均处于安全可控范围；2016 年 12 月，公司开始通过焚烧处理 HFC-23，不再对外销售；且公司承诺，通过进行配额交易或放弃生产配额及申请变更《安全生许可》核准范围等方式确保不再发生超产情形。综上，本局确认，上述期间内公司虽有超产情况，但公司实际具备安全生产条件，不存在重大安全事故隐患。公司的上述行为不属于重大违法违规行为，本局未对公司作出过行政处罚，也不会因此对公司作出行政处罚。

根据清流县安全生产监督管理局出具的《证明》确认：自 2013 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日期间，东莹化工存在部分产品超出证书核定种类和产量生产经营的情形。鉴于东莹化工超产产品 AHF 和氟硅酸的超产比例均处于安全可控范围，且东莹化工已承诺将通过向主管部门申请变更《安全生许可》核准范围及其他合法方式确保不再发生超产情形。综上，本局确认，上述期间内东莹化工虽有超产情况，但东莹化工实际具备安全生产条件，不存在重大安全事故隐患。东莹化工的上述行为不属于重大违法违规行为，本局未对东莹化工作出过行政处罚，也不会因此对东莹化工作出行政处罚。

本公司实际控制人胡荣达、胡淇翔出具承诺函，承诺公司及其子公司 2013 年 1 月 1 日至本公司上市前若因未取得相关业务资质，或者超过相关许可范围及限额进行生产经营活动，而受到主管政府部门的行政处罚或被要求承担其他责任，本人将承担该等损失或赔偿责任或给予公司及其子公司同等的经济补偿，保证公司及其子公司不会因此遭受任何损失。

6、域名

截至本招股说明书签署之日，公司及子公司取得的互联网域名如下：

序号	注册人	域名	备案号	到期日
1	三美股份	sanmeichem.com	浙 ICP 备 11022145 号-1	2019.4.27
2	三美制冷	sanmeimall.com	浙 ICP 备 15020281 号-1	2020.6.20
3	上海氟络	sanmeichina.net	域名服务器在香港地区， 无须备案	2020.11.17

六、特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特许经营权的情形。

七、技术与研发情况

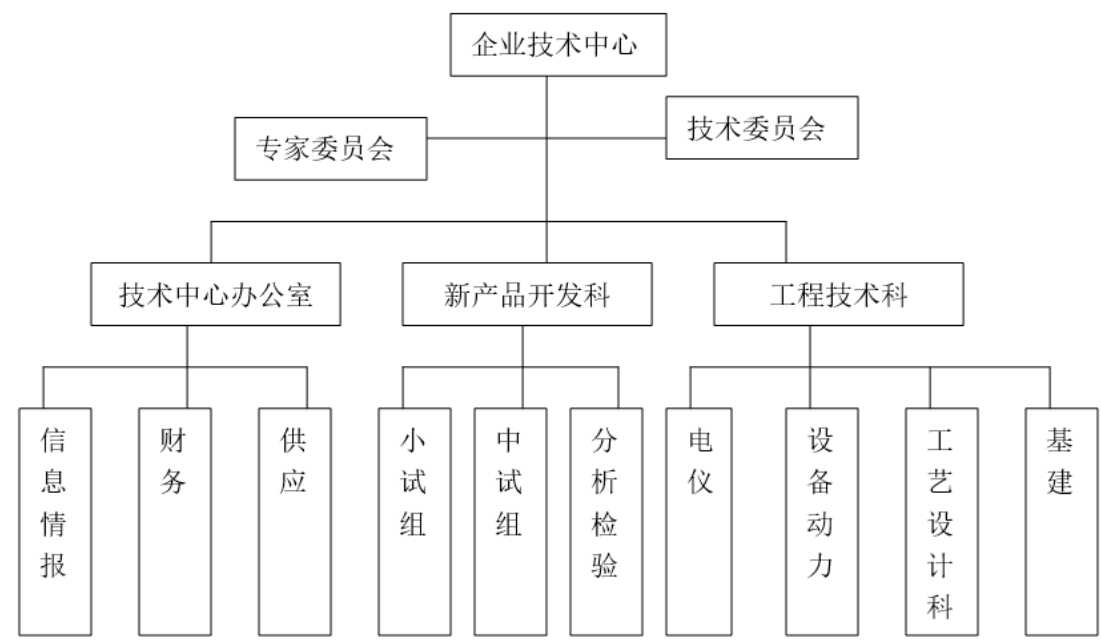
（一）主要生产技术所处阶段

公司主要产品生产工艺和技术均已成熟，处于大批量生产阶段。

（二）公司的研究开发情况

1、研究开发机构的设置及职能

公司设立了企业技术中心，下设技术中心办公室、新产品开发科、工程技术科。企业技术中心负责新工艺、新技术、新产品的开发，实施科技成果转化生产技术和产品的中间试验和工业性试验，吸收消化创新外来技术，形成具有自主知识产权的主导产品和专有技术。公司企业技术中心组织结构如下：



企业技术中心各部门负责的主要职能如下：

部门	工作职责
技术中心办公室	本行业及相关领域的技术和市场信息的获取、知识产权管理、产学研联合和对外合作交流、人才吸收、培训等；负责开发经费管理、试验研究材料、设备的采购管理、售后服务等职责。
新产品开发科	新工艺、新技术、新产品的开发；实施科技成果转化生产技术和产品的中间试验和工业性试验；吸收消化创新外来技术，形成具有自主知识产权的主导产品和专有技术。
工程技术科	新技术、新工艺、新产品的工业化工程设计开发，实施项目建设和管理；负责技术攻关和提案创新项目的实施和管理。

2、研发人员配备情况

公司不断加强人才培养，吸纳优秀技术人员进入企业技术中心，同时健全完善人才奖励机制，坚持物质奖励和精神奖励相结合，保持技术队伍稳定，吸引优秀人才。

公司由副总经理负责重大的技术研发项目，成立专门的项目组，按照公司拟定的研发管理程序进行研究开发；同时在研发专案过程中做到一人主导全员参与的方式进行技术创新。对在技术改造和创新中做出卓越成绩部门和个人会按公司制定的相关激励办法进行奖励。

截至 2018 年 12 月 31 日，企业技术中心拥有专职研发人员 71 名，主要研发人员情况如下：

占林喜，见本招股说明书“第八节、一、（一）董事会成员”。占林喜先生主要负责公司新产品、新技术的研究，对制冷剂产品从产品设计到生产控制都有深入研究，曾获得 6 项专利，包括多种制冷剂及催化剂产品等。

陈国荣，见本招股说明书“第八节、一、（四）核心技术人员”。

徐武平，见本招股说明书“第八节、一、（二）监事会成员”。

陈连星，见本招股说明书“第八节、一、（四）核心技术人员”。

胡有团，见本招股说明书“第八节、一、（一）董事会成员”。

董俊卿，男，中国国籍，1981 年出生，2007 年入职，2013 年至今担任冷剂 II 车间副主任。对制冷剂从产品设计到生产控制都有深入研究，曾获得 1 项专利，包括多种制冷剂及催化剂产品等。主要负责公司新产品、新技术的研究。

3、产品研发流程

企业技术中心每年根据销售部门提供的市场报告制订年度新产品开发计划，确定攻关项目，各项目分别成立项目组确定负责人制定研发方案，并组织实施小试试制及中试放大试验。

公司研发技术流程总体上可分为选题、可行性评估、产品规划设计、产品试制、产品测试、投产等环节。根据市场现状及发展趋势，提出不同的研发课题，先进行可行性评估，经评估不具可行性的研发课题立即终止，具有可行性的研发课题则继续开展产品规划、设计工作及产品试生产，新产品经过测试，如达到预期要求则投产，达不到预期要求则进行调整，重新规划设计，直到通过测试。

4、正在从事的研发项目及进展情况、拟达到的目标

本公司的在研项目主要包括现有产品技术改良项目、新产品研发项目，具体情况如下：

序号	在研项目名称	项目说明	进展情况	目标
1	ODS 替代品六氟-2-丁烯的合成工艺研究项目	新一代制冷剂的开发	进行中	新产品开发
2	AHF 生产装置自动化提升研究项目	无水氢氟酸自动投料系统，稳定生产配比	进行中	提高产品转化率
3	一氟二氯乙烷反应系统优化研究项目	原料投料自动化系统，优化反应釜的运行	进行中	提高产品转化率
4	四氟乙烷催化剂性能优化研究项目	研究催化剂再生技术	进行中	提高催化剂使用寿命
5	五氟乙烷催化剂性能优化研究项目	研究复合催化剂的，优化预处理塔内部结构	进行中	提高催化剂使用寿命
6	SM1171 制冷剂开发研究项目	新一代制冷剂的开发	进行中	新产品开发
7	SM2171 含氟精细化学品开发研究项目	一种含氟精细化学品的开发	进行中	新产品开发
8	釜式反应器中液相催化氟化反应机理及其腐蚀性的研究项目	通过对液相催化氟化反应机理的研究，探索反应体系对材质的腐蚀性影响	进行中	降低设备损失及原料浪费
9	两步“逆向”反应合成 1,1,1,2-四氟乙烷新工艺的研发项目	开发出一条 HFC-134a 生产新路线，提高反应转化率和选择性	进行中	提高反应转化率和选择性
10	管式反应器在 R32 液相氟化反应体系中的应用项目	开发出一条适合于现有 R32 生产的管式反应器反应体系，降低反应设备腐蚀穿孔的危险	进行中	提高体系传质传热效果，降低腐蚀危险
11	1,1,1,3,3-五氯丙烷合成工艺的开发项目	基于氯乙烯与四氯化碳的调聚反应，提供最优反应条件	进行中	研究各反应条件对产品转化率和选择性的影响规律

12	含氟精细化学品导向的小分子氟卤烷烃高效转化方法的研发项目	含氟精细化学品导向下进行前瞻性研究, 研发廉价小分子氟卤烷烃	进行中	基于公司目前拥有的物料及中间产物, 开发新产品
13	新型环保制冷剂 HFO-1234yf 的合成工艺技术研究项目	研究环保制冷剂 HFO-1234yf 的最佳合成工艺的开发及其催化剂的开发	进行中	新一代制冷剂工艺开发
14	气相氟化催化剂的改性研发项目	延长催化剂的使用寿命和提高催化剂转化率和选择性的改性研究	进行中	提高催化剂性能, 降低催化剂使用成本
15	无水氢氟酸生产装置除硫技术开发研究	对萤石粉浮选及无水氟化氢生产过程中除硫环节进行优化设计处理, 降低系统中硫单质的含量	进行中	降低无水氟化氢生产装置维修成本及提高开车率
16	二氟一氯甲烷生产装置分离系统优化研究	重新设计生产装置除水环节, 提高除水效率	进行中	提高车间成品的生产率
17	二氟一氯甲烷副产盐酸提纯优化研究	重新设计生产装置副产盐酸提纯环节, 提高盐酸纯度	进行中	降低产品下游客户环保压力
18	一氟二氯乙烷生产装置液位显示系统优化研究	重新设计生产装置液位显示系统, 提高液位计使用寿命及指示精度	进行中	提高原料转化率
19	四氟乙烷生产装置导热油炉热效率提升技术开发研究	导热油炉热效率提高探索研究, 提高高热效率	进行中	降低导热油率能源消耗
20	降低五氟乙烷中副产物烯烃含量的技术开发研究	研制新型烯烃吸附剂, 降低生产系统中烯烃含量	进行中	降低生产能耗, 提高产品质量
21	锅炉吹灰系统优化研究	重新设计锅炉吹灰系统, 提高吹灰效率	进行中	降低锅炉能耗
22	螺杆制冷压缩机组降噪降震技术开发研究	机组降噪降震技术探索, 降低机组噪声震动	进行中	降低机组能耗

5、研发投入占营业收入的比例

公司最近三年研发投入占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
研发投入	5,400.24	4,452.81	2,421.63
营业收入	445,443.24	389,948.20	270,026.48
研发投入占比	1.21%	1.14%	0.90%

注：研发投入包括研发费用以及其他研发投入

（三）研发设计机制

发行人研发项目均主要依靠自身科研团队开展，研发的重点是围绕现有产品生产工艺进行优化改进，同时结合公司未来发展战略对拟生产的新产品进行工艺储备。此外，发行人从自身实际出发，有计划、有步骤的推进与国内科研机构、大专院校合作研发，充分利用外部的研发力量扩充自身的科研实力，引入最新的科学技术转化为自身生产力。目前，发行人已与浙江师范大学、金华职业技术学院等科研机构建立的良好产学研合作关系，通过校企联合，促进基础研究成果转化和科研成果产业化，解决含氟材料领域的关键技术问题，提高企业自主创新能力和氟化工领域核心竞争力。

发行人的技术中心设置了从化学合成、产品放大到质量研究、项目申报一套完整的研发体系，成为发行人研发和创新的有力保障。发行人在培养高层次人才、开放合作、国内外交流等方面进行积极探索和实践，同时，发行人建立了良好的激励机制，鼓励员工在工作中不断创新，提升企业含氟材料研发和生产工艺水平。

（四）研发设计目标及规划

公司的战略规划是，打造成为国内氟化工行业的领先者，国内一流化工新材料的供应商、服务商。公司将努力达成氟化工产业链完整、基础设施配套齐全、规模领先以及工艺技术先进的目标，向产业高端化、产品差异化方向发展。公司致力于 ODS 替代品 HFC-134a、HFC-125 等 HFCs 制冷剂系列产品的研发、生产和销售。公司加强科技投入，力争在新产品研发、生产装置技改等方面取得较大突破，打破国际技术垄断。

公司的研发目标是，以科技进步和技术创新为先导，响应国家政策，开发新的环保型制冷剂以替代现有的 HCFC 类产品，开发环境友好型的第三代 ODS 替

代品；通过技术创新延伸产品链，并逐步向深加工方向发展，开展 HFO 类新型制冷剂、氟树脂、氟橡胶的研究，实现产品规模化、系列化，提升氟资源的利用率，提高产品附加值；完成四氯丙烯合成一氯三氟丙烯、四氟丙烯（HFO-1234ze、HFO-1234yf）催化剂及产品生产技术研究，工艺技术及产品参数指标具备产品工业化条件；完成 PVDF、PTFE 的合成技术开发，工艺技术具备产品工业化条件，产品性能居国内同行先进水平；对现有装置进行技术改进，进一步节能降耗，降低成本，保护环境，实现清洁生产和安全生产。

公司计划在现有的研发能力基础上，通过本次募集资金新建研发中心建设项目，广泛与国内外企业和研究机构合作，进一步提高公司的新产品研发能力。通过改善科研条件、创新研发机制，激发研发人员的创新能力，以获得更多的产品研发成果。公司还将继续利用自有资金和国家政策支持进行其他新产品的开发。同时，公司还将在含氟小分子化合物合成、含氟高分子设计与聚合以及含氟材料的评价应用方面开展战略性前沿研究，并开展相关的理论和技术研究及工程装备开发等应用技术及行业共性技术研究。

八、境外经营情况

三美股份在泰国合美乐东方工业区（曼达普）设立了控股子公司泰国三美，并于 2018 年 1 月 18 日领取了泰国商业发展厅编号为 0215561000452 的公司注册证书。泰国三美目前尚未正式开展业务。泰国三美拟开展 4 万吨制冷剂及配套工程建设项目，建成后形成年产四氟乙烷（HFC-134a）2 万吨、五氟乙烷（HFC-125）1 万吨、二氟甲烷（HFC-32）2 万吨、及配套无水氟化氢 2.5 万吨、回收再利用生产氯化钙 3 万吨的生产能力。

九、质量控制情况

（一）质量控制标准

在产品质量控制方面，公司依次采取以下标准：顾客提出的标准、国家标准（GB）、行业标准（HG）和企业标准（Q）。公司目前执行的产品质量标准主要包括 ISO9001-2008 质量标准体系、《质量管理体系要求》（GB/T19001-2008）、产品标准等，并据此制订了一系列质量控制制度如《质管部工作手册》、《进货验证规程》、《半成品、成品检验规程》、《成品外观质量控制规程》、《成品计量管理规

程》、《浙江三美化工股份有限公司产品执行标准（2015 版）》等。公司严格按照客户对产品质量的具体要求，以本行业的国际标准为基础，紧密跟踪国际先进的质量管理控制操作流程，在生产过程中加以研究和应用，并不断修订和完善，以使客户满意为最终目的。

公司产品执行的主要国家标准、行业标准如下：

序号	产品名称	执行标准
1	无水氟化氢	GB/T 7746-2011 工业无水氟化氢
2	氢氟酸	GB/T 7744-2008 工业氢氟酸
3	二氯一氟乙烷（HCFC-141b）	GB/T 18827-2002 工业用 1,1-二氯-1-氟乙烷（HCFC-141b）
4	二氟一氯甲烷（HCFC-22）	GB/T 7373-2006 工业用二氟一氯甲烷（HCFC-22）
5	四氟乙烷（HFC-134a）	GB/T 18826-2016 工业用 1, 1, 1, 2-四氟乙烷（HFC-134a）
6	四氟乙烷（HFC-134a）（气雾罐型）	GB/T 36765-2018 汽车空调用 1, 1, 1, 2-四氟乙烷（气雾罐型）
7	五氟乙烷（HFC-125）	HG/T 4633-2014
8	二氟一氯乙烷（HCFC-142b）	HG/T4795-2014
9	三氟乙烷（HFC-143a）	HG/T4794-2014
10	副产盐酸	HG/T 3783-2005 副产盐酸

（二）质量控制措施与流程

公司秉承“不断改进，永不满足”的质量理念，围绕着产品质量控制的各个环节，对影响产品质量各方面因素进行控制，并对质量活动的成果进行分阶段验证，以便及时发现问题采取相应措施，防止不合格事件重复发生导致损失。

针对新产品开发的质量控制，公司制定了《公司产品质量标准》、《新产品开发质量控制》、《罐装原料采样和接收管理规定》等。在新产品开发的开始阶段，首先根据新产品现状，收集相关的原料标准、不同层次的产品标准；按标准要求，购置相应的检测设备、器材并安装、调试，不断优化测试条件。其次，在新产品试制过程中，根据不同阶段的控制要求，制定相应的检测规范，力求最精确的测定中间产品和目标产品的技术数据，并按时提供给新产品研发部门。

针对供应商质量保证，公司制定了《原材料验收标准》、《萤石粉产品质量考核的相关规定》、《进厂硫酸质量控制规定》、《进货验证规程》等。为确保供应商提供合格原材料、燃料，对新增供应商首先要求其提供少量样品，由公司质量检验部门根据相关要求、标准，进行检验，检验合格的，再由供应商提供小批量物料，检验后进行试用；根据试用的实际效果，由供应部、生产部、质管部共同对

供应商进行评价，作为列入合格供方的依据。对已列入合格供方名录的供应商所提供的原材料、燃料，根据产品特点，分别采用目视、称量、物理检验、化学检验等方法，由专门人员进行抽检、批检和全检。根据检验结果决定接受、让步接收或退货。

在生产过程质量控制环节，公司制定了《过程检验内容与控制标准》、《半成品、成品检验规程》等。公司各生产车间均设中控化验室，负责对进入生产线的原料、化学反应过程产生的中间产物按规定时间、频次进行采样化验，为车间生产操作人员的工艺控制提供数据支撑。

公司定期对不同种类产品进行抽查，公司制定了《质量检验管理制度》、《产品质量管理规程》等。公司配备专门检验人员，对包装出厂产品进行抽样检验，对包装外观、包装重量、产品内在质量等逐项进行，检验方式有目视、称量、物理检验、化学检验等，检验结果有不符合顾客要求或产品标准要求的，一律不予出厂。公司每年将主要产品送国家有关质量检验部门检测，同时对顾客的一些特别要求，如某种产品的 ROHS 测定等，也定期送检。

在质量控制人员管理上，公司制定了《质管科岗位职责》、《化验室岗位职责》、《化验员任职要求》等。公司化学检验人员均接受国家指定机构培训，经考试合格并取得相应的从业资格证书后上岗，其他的检验人员和质量管理人员经过内部培训考核、复训、外培等形式，使其达到一定的业务水平后上岗。公司目前有 6 人持分析证书，并逐渐安排人员培训取证，同时定期组织分析人员进行岗位技能培训，努力提升岗位人员专业技术水平。

（三）质量纠纷情况

本公司制定了以《顾客满意度测量控制程序》为代表的一套完整的流程，以处理产品质量方面的投诉和纠纷。营销部门在接到顾客的反馈后，公司承诺在 24 小时内予以答复；对于不能在短期内解决的问题，公司会在 24 小时内给顾客一个改善计划，并按计划规定的时间及时与顾客沟通，使其了解事情的整体进展情况。对于反馈的质量问题，生产管理部门和生产车间采取预防和纠正措施，质量管理部门和工程技术人员会同生产车间共同进行原因分析，找到问题症结，制定措施并实施，同时验证其有效性，如有效，则纳入相应文件，进行标准化，最后将结果通报给顾客。

公司质量控制体系健全，质量控制措施有效，报告期内公司与客户未发生过重大质量纠纷事件。

武义县市场监督管理局出具了《证明》，确认三美股份在报告期内、三美制冷和三美销售自成立之日起，生产经营活动符合质量和技术监督管理相关法律法规的要求，主要产品符合国家有关产品质量和技术监督标准，未发生过质量事故，也不存在因违反质量和技术监督管理相关法律法规规定而受到行政处罚的情形。

如东县市场监督管理局出具了《证明》，确认江苏三美报告期内主要产品符合国家有关产品质量的法律法规要求，没有发生过质量事故，也不存在因违反有关产品质量等质量技术监督法律法规规定而受到行政处罚的情形。

清流县市场监督管理局出具了《证明》，确认东莹化工报告期内未有违反质量技术监督法律法规而被处罚的记录。

重庆市垫江县质量技术监督局出具了《证明》，确认重庆三美自设立之日起主要产品符合国家有关产品质量和技术监督标准，公司遵守国家质量和技术监督相关的法律法规，未发生过质量事故，亦不存在因违反有关产品质量和技术监督相关的法律、法规和规范性文件规定而受到重大行政处罚的情形。

佛山市南海区市场监督管理局出具了《证明》，确认氟润化工自成立之日起没有因违反质量技术监督方面的法律、法规而受到我局行政处罚的情况。

（四）质量控制效果

发行人树立了长远的目标，制定全面的企业发展规划，制定合理的奖惩制度，提高员工的参与度和积极性；通过严格的质量控制，使得生产过程标准化，综合考虑原料控制、技术更新和技术标准等几个方面，保证原料采购和生产操作的品质；积极运用信息手段，让信息技术和化工生产相结合，提高生产质量管理的科学性和准确性；结合市场需求，制定生产策略，对生产过程进行全面控制，降低时间和财务成本，提高生产效率和产品质量。

发行人先后参与了工业无水氟化氢、工业氢氟酸、汽车空调用 1,1,1,2-四氟乙烷（气雾罐型）等 7 个国家标准的制订、修订，为上述 7 个现行国家标准的主要起草人。2018 年 8 月，由发行人为主起草的《工业无水氟化氢》标准被批准为“浙江制造”标准。通过严格的质量控制，公司生产的产品均符合国家行业标准要求，获得了国内、外客户的广泛认可。

公司坚持创新创优，积极开发氟化工中的高精产品，紧盯市场需求，提升产品质量，从而跻身全国化工企业 500 强、金华市工业企业十强。“三美”牌商标被评为“浙江省著名商标”，“三美”牌氢氟酸及制冷剂 HCFC-22 产品被评为“浙江名牌产品”，产品远销日本、韩国、美国和东南亚、中东、欧盟等 50 多个国家和地区，在国际市场上享有良好的质量信誉，在行业中处于领先地位。“三美”牌汽车空调制冷剂气雾罐产品凭借优良的制冷品质、完善的营销服务体系、大规模的市场推广，在市场上已经享有盛誉。

第七节 同业竞争与关联交易

一、发行人的独立性

公司按照《公司法》和《公司章程》的有关规定规范运作，建立健全了公司法人治理结构，在资产、人员、机构、财务、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立。公司具有独立完整的业务体系及面向市场自主经营的能力，具有完整的供、产、销和研发体系。

（一）资产完整情况

公司完整承继了三美有限的全部资产，相关资产的产权变更手续已办理完成。公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。公司所拥有的资产权属完整，不存在争议。截至本招股说明书签署日，公司资产不存在被控股股东、实际控制人及其控制的其它企业占用的情况。

（二）人员独立情况

公司董事、监事及高级管理人员均依照《公司法》、《公司章程》等规定的合法程序选举或聘任。公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其它企业中担任除董事、监事以外的其它职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其它企业领薪。发行人的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。公司已建立了独立的人事档案、人事聘用和任免制度以及独立的工资管理制度并得到有效执行。

（三）财务独立情况

公司设有独立的财务部门，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，已制定规范的财务管理制度；公司在银行独立开户，并作为独立的纳税人依法独立纳税，未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

（四）机构独立情况

公司已依法建立了股东大会、董事会、监事会、经理层等组织机构，并按照精简、高效、科学的原则，建立起了完整的组织结构体系，内部经营管理机构独立行使经营管理职权，各职能部门在人员、办公场所和管理制度等各方面均独立于控股股东及其控制的其它企业。公司控制的子公司也建立了完整、独立的职能部门。

（五）业务独立情况

公司具有独立完整的产、供、销系统，具有面向市场自主经营业务的能力。公司在业务上独立于股东和其他关联方，按照生产经营计划自主组织生产经营，独立开展业务。公司的采购、生产、研发、销售等重要职能由公司承担，与控股股东、实际控制人及其控制的其它企业之间不存在同业竞争关系或者显失公平的关联交易。

保荐机构认为，发行人资产完整、人员独立、财务独立、机构独立、业务独立，符合发行监管对于独立性要求。发行人上述关于独立性的表述真实、准确、完整。

二、关于同业竞争

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，公司的经营范围为：“化工产品的生产（具体产品详见《安全生产许可证》），化工产品的销售（具体经营方式和许可范围详见《中华人民共和国危险化学品经营许可证》）。酸级萤石粉销售；经营本企业自营进出口业务。（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）”。

公司主营业务为氟碳化学品和无机氟产品等氟化工产品的研发、生产和销售。

胡荣达为发行人的控股股东，胡荣达、胡淇翔为实际控制人。截至本招股说明书签署日，除本公司外，胡荣达、胡淇翔直接控制的企业如下：

序号	公司名称	持股比例	经营范围
1	武义三美投资有限公司	胡荣达持有 70%，胡淇翔持有 30%	实业投资、投资咨询、企业管理咨询、市场调查。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
2	南通三美置业有	胡荣达持有 85%	房地产开发经营；室内装潢工程施工；

序号	公司名称	持股比例	经营范围
	限公司		房屋租赁；建筑材料销售。（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）
3	浙江武义三联实业发展有限公司	胡荣达持有 100%	许可经营项目：萤石开采、浮选、加工、销售。（凭有效许可证经营）（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）
4	浙江武义雨润物流有限公司	胡淇翔持有 100%	货运（普通货运、危险货物运输、物流服务）。（凡涉及许可证和专项审批的凭有效证件经营）

胡荣达通过浙江武义三联实业发展有限公司、武义三美投资有限公司间接控制的企业如下：

序号	公司名称	持股比例	经营范围
1	松阳县三联矿业有限公司	三联实业持股 80%	一般经营项目：萤石（普通）地下开采，萤石矿产品销售
2	缙云县三联矿业有限公司	三联实业持股 80%	萤石矿勘查；萤石矿销售。（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）
3	武义县三美房地产有限公司	三美投资持股 75%	一般经营项目：房地产投资开发；商品房销售；建筑装饰；物业管理；建筑材料（不含竹木板材、危险化学品）的销售

武义三美投资有限公司、南通三美置业有限公司、浙江武义三联实业发展有限公司、武义县三美房地产有限公司、松阳县三联矿业有限公司、缙云县三联矿业有限公司、浙江武义雨润物流有限公司所从事的业务与本公司不同，因此不构成同业竞争。此外，控股股东、实际控制人不存在其它由其控制的企业。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，公司控股股东胡荣达及实际控制人胡荣达、胡淇翔、公司股东三美投资签署了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

1、本人/本公司目前不存在自营、与他人共同经营或为他人经营与公司相同、相似业务的情形；

2、在持有公司股权的相关期间内，本人/本公司将不会采取参股、控股、联营、合营、合作或者其他任何方式直接或间接从事与公司现在和将来业务范围相同、相似或构成实质竞争的业务，也不会协助、促使或代表任何第三方以任何方式直接或间接从事与公司现在和将来业务范围相同、相似或构成实质竞争的业务；并将促使本人/本公司控制的其他企业（如有）比照前述规定履行不竞争的

义务；

3、如因国家政策调整等不可抗力原因导致本人/本公司或本人/本公司控制的其他企业(如有)将来从事的业务与公司之间的同业竞争可能构成或不可避免时,则本人/本公司将在公司提出异议后及时转让或终止上述业务或促使本人/本公司控制的其他企业及时转让或终止上述业务;如公司进一步要求,公司并享有上述业务在同等条件下的优先受让权;

4、如本人/本公司违反上述承诺,公司及公司其他股东有权根据本承诺函依法申请强制本人/本公司履行上述承诺,并赔偿公司及公司其他股东因此遭受的全部损失;同时本人/本公司因违反上述承诺所取得的利益归公司所有。

三、关联方和关联关系

依据《公司法》、《企业会计准则》和《上市公司信息披露管理办法》相关规定,公司关联方包括:公司控股股东;持有公司 5%以上股份的其他股东;控股股东控制的其他企业;持有公司股份 5%以上的股东控制的企业;对控股股东及主要股东有实质影响的法人或自然人;主要投资者个人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员或与上述人员关系密切的人员控制的其他企业;关联自然人担任董事、高管的其他企业;其他对公司有实质影响的法人或自然人。

报告期内,公司主要关联方和关联关系如下:

关联关系	关联方名称	备注
控股股东、实际控制人	胡荣达	直接持有发行人 42.75%股权,通过三美投资间接控制发行人 9.29%股权,发行人名誉董事长
	胡淇翔	胡荣达之子,直接持有发行人 19.69%的股份,现任发行人的法定代表人、董事长及总经理
持有本公司 5%以上股份的股东	武义三美投资有限公司	持有发行人 9.29%股权
	占林喜	公司董事兼常务副总经理,持有发行人 5%股权
控股股东关系密切的亲属	吴佩芳	胡荣达之妻
	胡美春	胡荣达之胞妹
	潘登	胡荣达之外甥
	李世明	胡荣达之妹夫,胡美春之夫
控股股东、实际控制人及其关系密切的亲属控制的其他企业	武义三美投资有限公司	胡荣达持有 70%股权,胡淇翔持有 30%股权,胡荣达任执行董事、经理
	南通三美置业有限公司	胡荣达持有 85%股权,担任执

关联关系	关联方名称	备注
		行董事兼总经理
	浙江武义三联实业发展有限公司	胡荣达持有 100%股权
	武义县三美房地产有限公司	胡荣达控制的三美投资持有 75%股权
	松阳县三联矿业有限公司	胡荣达通过三联实业持有其 80%股权
	缙云县三联矿业有限公司	胡荣达通过三联实业持有其 80%股权
	浙江武义雨润物流有限公司	胡淇翔持 100%股权，任执行董事
控股股东、实际控制人及其关系密切的亲属曾控制或实施重大影响的其他企业	兴国齐发矿业有限公司	胡荣达曾持有 60%股权，于 2016 年 5 月 24 日转让给第三方自然人
	福建省清流县东莹化工有限公司	潘登曾代胡荣达持有 60%股权，李世明曾代胡荣达持有 40%股权，2016 年 3 月经股权转让后成为发行人全资子公司
	福建省清流县鑫莹矿业有限公司	东莹化工子公司，2013 年已停止运营，2016 年 8 月 19 日已注销完毕
	浙江武义元利投资有限责任公司	胡荣达持有 40%股权，并担任执行董事，已于 2016 年 12 月 12 日注销完毕
控股股东、实际控制人及其关系密切的亲属能实施重大影响的其他企业	武义紫金商业物业管理有限公司	胡荣达持有 40%股权，并担任董事长
	武义唐风旅游开发有限公司	胡荣达持有 25%股权
	浙江唐风温泉度假村股份有限公司	胡荣达持有 18.18%股权，曾担任其董事，已于 2016 年 3 月辞职
	江西凯华房地产开发有限公司	胡荣达持有 40%股权，并担任董事
	上海佳辰房地产开发有限公司	胡荣达通过三美投资间接控制 49%的股权，并担任董事长
	武义唐风医院有限公司	胡荣达担任董事
	浙江九天航空器制造有限公司	胡荣达担任董事
本公司控股子公司	江苏三美化工有限公司	本公司持有 100%股权
	福建省清流县东莹化工有限公司	本公司持有 100%股权
	重庆三美化工有限责任公司	本公司持有 80%股权
	上海氟络国际贸易有限公司	本公司持有 100%股权
	浙江三美制冷配件有限公司	本公司持有 100%股权
	广东氟润化工有限公司	本公司持有 85%股权
	浙江三美化学品销售有限公司	本公司持有 100%股权

关联关系	关联方名称	备注
	三美新材料（泰国）有限公司	本公司持有 99%股权
本公司能够实施重大影响的参股公司	浙江森田新材料有限公司	本公司持有 50%股权
本公司曾经控制、有重大影响或参股的公司	金华市三美汽车文化传播有限公司	本公司曾持有 51%股权，于 2016 年 5 月 18 日转让给第三方自然人
	浙江杉美园林有限公司	本公司曾持有 90%股权，于 2016 年 3 月 25 日转让给第三方自然人
	上海地利置业有限公司	本公司曾持有 49%股权，于 2014 年 11 月转让给第三方中垠（上海）房地产投资有限公司
	浙江三美房地产开发有限公司	本公司曾持有 10%股权，于 2015 年 12 月 28 日转让给第三方杭州华滋绿城房地产有限公司
	武义三美小额贷款有限责任公司	本公司曾持有 20%股权，于 2017 年 12 月 22 日转让给三联实业
本公司董事、监事、高级管理人员	胡淇翔	董事长、总经理
	占林喜	董事、常务副总经理
	胡法祥	董事、副总经理
	胡有团	自 2018 年 7 月起任公司董事
	吴韶明	董事、副总经理
	徐耀春	董事
	梁晓	独立董事
	许永斌	独立董事
	李良琛	独立董事
	徐武平	监事会主席
	董李平	职工监事
	何航	监事
	施富强	财务总监
	温国平	副总经理；曾兼任公司董事会秘书，任期至 2017 年 10 月
	李献荣	曾任监事，任期至 2016 年 6 月
	林卫	自 2017 年 10 月起担任公司董事会秘书职务
	马洪贵	曾任董事，任期至 2018 年 7 月
本公司董事、监事和高级管理人员及其关系密切家庭成员担任董事、高级管理人员、控制或能实施	浙江三美制冷配件有限公司	公司董事兼副总经理胡法祥曾持有 90%股权，董事兼副总经理吴韶明曾持有 10%股权，于 2016 年 3 月 29 日将 100%股权

关联关系	关联方名称	备注
重大影响的法人单位		转让给发行人
	武义美均投资管理合伙企业（有限合伙）	监事徐武平为执行事务合伙人
	武义美卓投资管理合伙企业（有限合伙）	副总经理温国平为执行事务合伙人
	浙江金华东莹建材有限公司	副总经理温国平曾持有 50% 股权，并曾担任其监事，于 2018 年 8 月将 50% 股权转让给第三方自然人并辞任监事。
	金华三福龙投资有限公司	副总经理温国平曾持有 92.85% 股权，并曾担任其执行董事，于 2016 年 6 月 30 日将 92.85% 股权转让给第三方自然人并辞任执行董事
	张家界铭德置业有限公司	副总经理温国平曾担任执行董事，于 2016 年 8 月 17 日辞任。
	浙江磐石文化发展有限公司	副总经理温国平曾担任董事，于 2016 年 6 月 3 日辞任
	浙江华达新型材料股份有限公司	独立董事李良琛担任独立董事
	广东金明精机股份有限公司	独立董事梁晓担任独立董事
	宁波舟山港股份有限公司	独立董事许永斌担任独立董事
	思美传媒股份有限公司	独立董事许永斌曾担任其独立董事，于 2018 年 9 月辞职
	浙江荣耀生物科技股份有限公司	独立董事许永斌曾担任其独立董事，于 2018 年 9 月辞职
	赛克思液压科技股份有限公司	独立董事李良琛曾担任独立董事，于 2018 年末辞任
	南华期货股份有限公司	独立董事许永斌曾担任其独立董事，于 2018 年 9 月辞职
	清流县金山萤石矿有限公司	董事会秘书林卫父亲持股 30%
	杭州格林达电子材料股份有限公司	独立董事梁晓担任独立董事
	深圳市赢合科技股份有限公司	独立董事梁晓担任独立董事
	深圳市欣天科技股份有限公司	独立董事梁晓担任独立董事
	杭州联合农村商业银行股份有限公司	独立董事许永斌担任独立董事

四、本公司最近三年关联交易情况

（一）经常性关联交易

1、购买商品及服务

（1）采购商品及服务的原因及背景

公司是国内大型氟化工生产企业，萤石粉是公司生产经营使用的重要原材料，且需求量很大。公司的关联方三联实业所在地浙江省武义县、金山萤石所在地福建省清流县是国内高品质萤石矿所在地，公司向其采购萤石粉，能够获得及时、稳定、高质量的原材料供应，保障公司生产经营连续性和产品质量要求。

氟化工产品运输具有一定的危险性，生产作业具有较高的要求、严格的作业标准以及行业经验门槛，雨润物流专业从事氟化工产品公路物流多年，具有丰富的经验和较高的专业管理水准，公司报告期内连续向其采购物流运输服务，能够在降低沟通成本的同时，获得专业、安全、便捷的物流服务。

（2）采购商品及服务的具体内容

发行人主要向三联实业采购萤石干粉；向金山萤石采购萤石湿粉；向森田新材料采购磷石膏、无水氟化氢、电力等；向雨润物流采购物流运输服务。

（3）采购商品及服务的金额

报告期内，本公司向关联方采购商品、接受劳务的金额及占同类交易的比例情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2018 年		2017 年		2016 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
森田新材料	磷石膏	-	-	62.68	100%	205.13	100%
	AHF	796.91	6.43%	242.67	1.77%	174.01	3.73%
	水	-	-	-	-	32.01	23.27%
	电	1,297.27	14.20%	1,209.52	14.21%	1,250.93	16.65%
	小计	2,094.18	-	1,514.87	-	1,662.08	-
三联实业	萤石粉	22,454.39	34.06%	17,366.13	34.74%	16,261.98	44.03%
金山萤石	萤石粉	7,515.17	11.40%	2,192.07	4.39%	-	-
雨润物流	运输服务	4,399.26	31.35%	4,113.87	35.55%	3,455.17	43.30%
唐风温泉	食宿服务	112.32	6.67%	95.55	8.78%	114.73	11.13%

注：①2016 年 10 月起，发行人已不再向森田新材料购水，2017 年 5 月起，发行人已不再向森田新材料采购磷石膏。②林卫自 2017 年 10 月起担任公司董事会秘书，其父亲持有金山萤石 30%的股份。

（4）采购定价依据

公司向三联实业、森田新材料、雨润物流、金山萤石、唐风温泉等关联方采购商品、接受劳务以参考市场同类产品供应价格为主，双方协商确定价格，关联交易定价公允。

2、销售商品及提供服务

(1) 销售商品及提供服务的原因及背景

报告期内，森田新材料租赁发行人部分场地进行生产经营活动，由于森田新材料人员有限，场地较小，为节省相关成本，遂委托发行人为其进行部分原材料及生产用五金配件等设备耗材的采购。2017年3月，森田新材料为减少污染物排放、优化厂区环境拆除了萤石湿粉烘干线，此后森田新材料从市场上采购萤石干粉，发行人不再向其转售萤石湿粉、萤石干粉；2017年5月，森田新材料生产线“煤改气”完成，此后森田新材料直接对外采购天然气，发行人不再向其销售煤炭。

三美制冷是一家专注推广“三美”品牌、主打制冷剂产品线上销售的主体，其销售的制冷剂产品基本从发行人处采购。三美制冷已于2016年3月份成为发行人全资子公司。

(2) 销售商品及提供服务的具体内容

发行人主要向森田新材料销售煤、萤石湿粉、硫酸、无水氟化氢、轴承、电机、管线等，并提供工厂管理、污水处理、防护等综合服务及少量劳务服务；向三美制冷销售 HCFC-22、HFC-134a、R410A、R507、R407C、R406、R404A 等产品。

(3) 销售商品及提供服务金额

报告期内，本公司向关联方销售商品、提供劳务的金额及占同类交易比例情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2018 年		2017 年		2016 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
森田新材料	AHF	2,871.36	8.73%	3,592.45	10.99%	1,783.24	7.45%
	萤石湿粉	-	-	532.26	100%	5,206.81	100%
	萤石干粉	-	-	120.41	100%	-	-
	硫酸	2,575.80	100%	1,889.01	100%	1,833.64	100%
	块煤	-	-	172.06	99.51%	603.35	100%
	蒸汽	93.97	100%	58.40	100%	-	-
	五金配件	270.19	100%	318.47	98.26%	261.12	100%
	综合服务	285.59	100%	268.83	100%	257.66	100%
	提供劳务	-	-	-	-	0.58	100%
	小计	6,096.92	-	6,951.88	-	9,946.40	-

关联方	交易内容	2018 年		2017 年		2016 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
三联实业	盐酸	9.84	21.51%	7.71	11.92%	7.03	2.73%
三美制冷	HFC-134A	-	-	-	-	28.18	0.04%
	HCFC-22	-	-	-	-	121.40	0.93%
	R404A	-	-	-	-	9.86	0.09%
	R406	-	-	-	-	0.23	-
	R407C	-	-	-	-	0.57	-
	R410A	-	-	-	-	40.27	0.29%
	R507	-	-	-	-	-	-
	小计	-	-	-	-	200.51	-
雨润物流	五金配件	-	-	1.59	0.49%	-	-
松阳三联矿业	盐酸	-	-	0.0005	0.0008%	-	-
金山萤石	五金配件	-	-	0.59	0.18%	-	-

注：①发行人董事兼副总经理胡法祥曾持有三美制冷 90%股权，董事兼副总经理吴韶明曾持有三美制冷 10%股权，已于 2016 年 3 月 29 日将 100%股权转让给发行人。②林卫自 2017 年 10 月起担任公司董事会秘书，其父亲持有金山萤石 30%的股份。

（4）销售商品及提供服务的定价依据及合理性

公司向关联方销售的产成品、原材料及提供服务参考同类商品市场价格，由双方协商确定价格，关联交易的定价公允。

3、租赁及使用房产

报告期内，三联实业、森田新材料及雨润物流向三美股份租赁生产及仓储用房，三美投资和美均投资向三美股份租赁办公住所，租赁金额及占同类交易比例具体情况如下：

金额：万元

关联方	交易内容	2018 年		2017 年		2016 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
三联实业	租赁房产	-	-	-	-	59.54	39.17%
森田新材料	租赁房产	17.14	14.79%	17.14	41.86%	17.14	11.28%
雨润物流	租赁房产	4.76	4.11%	4.76	11.63%	8.94	5.88%
三美投资	租赁房产	-	-	-	-	1.14	0.75%
美均投资	租赁房产	-	-	-	-	1.14	0.75%
合计		21.90	18.90%	21.90	53.49%	87.91	57.83%

注：2016 年 4 月起三联实业已不再向公司租赁房产；三美投资和美均投资 2017 年 1 月起已不再向公司租赁房产。

报告期内，公司向关联方租赁房产价格参考周边同类市场价格确定，关联交

易定价公允。

（二）偶发性关联交易

1. 资产转让

报告期内，三美股份向三联实业转让土地、房产，具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2018 年	2017 年	2016 年
三联实业	资产转让	-	-	3,168.00

2016 年 1 月 31 日，三美股份召开 2016 年第二次临时股东大会作出决议，将坐落在武义熟溪街道工业功能区冷水坑莲塘口的办公楼、车间、附属建筑物、土地使用权等房地产出售给三联实业，转让价格届时按照评估价格确定。2016 年 3 月 4 日，银信资产评估有限公司对三美股份拟转让的房地产进行评估并出具了《浙江三美化工股份有限公司拟资产转让涉及的部分资产价值评估项目评估报告》（银信评报字(2016)第 0163 号），三美股份拟转让的房地产评估值为 3,167.5165 万元，其中，建筑物类固定资产评估值为 1,491.0565 万元，国有土地使用权评估值为 1,676.4600 万元。三美股份与三联实业就上述房地产出售事宜签订《房地产买卖合同》，转让价格为 3,168 万元。截至 2016 年 3 月底，三美股份已收到三联实业支付的转让价款 3,168 万元，上述资产已办理至三联实业名下。

2、股权转让及增资

（1）2016 年 1 月，根据公司股东大会决议，公司向三美投资转让上海佳辰 49%的股权，转让价格届时按照评估价格确定。银信资产评估有限公司接受委托，以 2016 年 1 月 31 日为评估基准日对上海佳辰股东全部权益价值进行了评估，并出具了《浙江三美化工股份有限公司拟股权转让涉及的上海佳辰房地产开发有限公司股东全部权益价值评估项目评估报告》（银信评报字（2016）沪第 0164 号）。2016 年 3 月，三美股份与三美投资就上述股权转让事宜签订《股权转让协议》，以上海佳辰评估价值为基础协商定价，转让价格为 24,600 万元。2016 年 3 月 31 日，上海佳辰就上述股权转让事宜办理完成工商变更登记手续。

（2）2016 年 1 月，根据公司股东大会决议，公司向李子树、徐武平、李猷荣收购江苏三美 12%的股权。2016 年 2 月，三美股份与李子树、徐武平、李猷荣签署了《股权转让协议》，各方参考注册资本协商定价，转让价格为 5,600 万元。2016 年 3 月 7 日，江苏三美在如东县工商局完成前述股权转让的变更登记

并领取了新的《营业执照》。

(3) 2016 年 1 月, 根据公司股东大会决议, 公司向潘登、李世明收购东莹化工 100% 的股权, 收购价格届时按照评估价格确定。银信资产评估有限公司接受委托, 以 2015 年 12 月 31 日为评估基准日对东莹化工股东全部权益价值进行了评估, 并出具了《浙江三美化工股份有限公司拟受让股权涉及的福建省清流县东莹化工有限公司股东全部权益价值评估项目评估报告》(银信评报字(2016)沪第 0165 号)。2016 年 3 月, 三美股份与潘登、李世明就上述股权转让事宜签订《股权转让协议》, 以东莹化工评估价值为基础协商定价, 收购价格为 12,000 万元。2016 年 3 月 28 日, 东莹化工在清流县市场监督管理局完成前述股权转让的变更登记并领取了新的《营业执照》。

(4) 2016 年 1 月, 根据公司股东大会决议, 公司向吴韶明、胡法祥收购三美制冷 100% 的股权。2016 年 3 月, 三美股份与吴韶明、胡法祥就上述股权转让事宜签署了《股权转让协议》, 转让价格参考净资产协商定价, 转让价格为 5.12 万元。2016 年 3 月 29 日, 三美制冷就上述股权转让事宜办理完成工商变更登记手续。

(5) 2017 年 4 月 7 日, 发行人召开第四届董事会第六次会议作出决议, 同意发行人对森田新材料增资 1,200 万美元。

2017 年 4 月 20 日, 森田新材料召开董事会作出决议, 同意森田新材料注册资本由 300 万美元增加至 2,700 万美元, 新增注册资本 2,400 万美元由三美股份以现金出资认缴 1,200 万美元, 森田化学株式会社以现金出资认缴 1,200 万美元。

同日, 发行人与森田化学株式会社签署相应修订后的《中日合资浙江森田新材料有限公司章程》, 约定增资部分由合营各方在合营公司换领营业执照后三个月内缴足 15%, 其余部分由合营各方自营业执照变更后 5 年内缴足。

2017 年 4 月 28 日, 发行人召开 2016 年度股东大会作出决议, 对上述发行人对森田新材料增资 1,200 万美元的相关事宜进行确认。

2017 年 5 月 8 日, 森田新材料就上述增资事宜办理完成工商变更登记手续。2017 年 11 月, 公司缴纳增资款 180 万美元。截至 2018 年 3 月, 公司已缴纳全部认缴增资款 1,200 万美元。

(6) 2017 年 10 月 16 日, 三美股份召开第四届董事会第十次会议审议并通

过《关于转让参股公司股权暨关联交易的议案》，议案内容为三美股份向三联实业转让持有的三美小贷 20%的股权。2017 年 10 月 31 日，三美股份召开 2017 年第五次临时股东大会审议并通过本议案。2017 年 11 月 20 日，三美小贷召开股东会并作出决议，同意三美股份将其持有的三美小贷 20%的股权（对应注册资本 3,000 万元）转让给三联实业。2017 年 11 月 29 日，金华市人民政府金融工作办公室出具《金华市人民政府金融工作办公室关于武义三美小额贷款有限责任公司股权变更的批复》（金金融办[2017]53 号）同意本次股权转让。2017 年 12 月 19 日，三美股份与三联实业签署了《股份转让协议》，约定三美股份将其持有三美小贷 20%的股权（对应注册资本 3,000 万元）以人民币 6,041.1376 万元的价格转让给三联实业，转让价格系参考三美小贷账面净资产协商定价。2017 年 12 月 22 日，武义县市场监督管理局核准了三美小贷的股权转让并向其核发了新的营业执照。

3、接受关联方担保

截至 2018 年 12 月 31 日，三美股份接受关联方提供的借款担保及担保金额情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方	贷款银行	担保金额	担保债务形成期间		担保是否履行完毕
胡荣达	三美股份	中国建设银行股份有限公司武义支行	62,400.00	2017-6-5	2019-6-4	否
胡淇翔	三美股份	中国建设银行股份有限公司武义支行	62,400.00	2017-6-5	2019-6-4	否
胡荣达	三美股份	中国建设银行股份有限公司武义支行	8,832.92	2017-6-5	2019-6-4	否
上海佳辰	三美股份	中国银行股份有限公司武义县支行	3,953.80	2016-5-12	2019-5-12	否
三联实业、胡荣达、胡淇翔	三美股份	华夏银行股份有限公司义乌支行	10,000.00	2016-1-11	2019-1-11	否
江苏三美	三美股份	交通银行股份有限公司金华武义支行	6,000.00	2017-7-1	2020-11-30	否
东莹化工	三美股份	中国工商银行股份有限公司武义支行	14,000.00	2017-9-18	2019-9-18	否
三联实业	三美股份	中国建设银行股份有限公司武义支行	11,400.00	2018-4-17	2020-4-16	否
三联实业、胡荣达、胡淇翔	三美股份	中国农业银行股份有限公司武义支行	2,400.00	2018-2-23	2020-2-28	否

4、为关联方提供担保

截至 2018 年 12 月 31 日，发行人向关联方提供的借款担保及担保金额情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方	贷款银行	担保金额 (万元)	担保债务形成期间		担保是否 履行完毕
三美股份	江苏三美	中国银行股份有限公司如东支行	5,000.00	2018-3-9	2018-11-28	否

5、关联方资金拆借

2016 年以前，发行人的股利分配金额较小，实际控制人以及其他关联方存在因日常经营、投资等资金需要，经全体股东协商同意，实际控制人以资金拆借方式安排资金，平衡公司和关联方之间对资金的需求。

发行人与关联方的资金往来，除发行人向浙江三美房地产支付的 27.93 万元购车款，浙江三美房地产于 2016 年 9 月 8 日退回外，其他所有资金拆入与拆出均于 2016 年 3 月底全部偿还或收回。报告期内发行人与关联方之间存在资金拆借的情况具体如下：

(1) 向关联方拆出资金

报告期内，发行人向关联方拆出资金情况如下：

单位：万元

关联方	2017 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2018 年 12 月 31 日	是否收取资 金占用费
未发生	-	-	-	-	-
关联方	2016 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2017 年 12 月 31 日	是否收取资 金占用费
未发生	-	-	-	-	-
关联方	2015 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2016 年 12 月 31 日	是否收取资 金占用费
浙江三美房地产	27.93	-	27.93	-	否
胡荣达	26,586.29	20,312.45	46,898.74	-	否
南通三美置业	25.76	20.00	45.76	-	否
三联实业	12,620.00	-	12,620.00	-	否
合计	39,259.99	20,332.45	59,592.44	-	

报告期内，发行人对实际控制人胡荣达拆出的金额最大，2016 年初对胡荣达的拆出资金余额为 2.66 亿元，胡荣达作为发行人的实际控制人因个人资金需求，向发行人拆借了较大金额的资金。

三联实业系实际控制人胡荣达控制的企业，2016 年初公司对三联实业拆出资金余额为 1.26 亿元，三联实业向发行人拆借资金主要用于业务发展及日常的资金周转。

浙江三美房地产曾经为发行人参股的公司，2016 年初发行人向浙江三美房地产拆出资金余额 27.93 万元，2016 年 9 月末前已全部收回。

南通三美置业是实际控制人胡荣达控制的公司，2016 年初公司对南通三美置业拆出资金余额为 25.76 万元，系因临时资金周转需求向发行人拆借资金，于 2016 年 1-3 月陆续收回。

自 2016 年 4 月开始，公司未再发生向控股股东、实际控制人及其他关联方拆出资金的情形；截至 2016 年 9 月末，发行人向关联方拆出的资金已全部收回。

（2）从关联方拆入资金

报告期内，发行人从关联方拆入资金情况如下：

单位：万元

关联方	2017 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2018 年 12 月 31 日	是否支付资金占用费
未发生	-	-	-	-	-
关联方	2016 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2017 年 12 月 31 日	是否支付资金占用费
未发生	-	-	-	-	-
关联方	2015 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2016 年 12 月 31 日	是否支付资金占用费
李献荣	508.07	-	508.07	-	否
杉美园林	760.72	-	760.72	-	否
上海佳辰	34,064.07	-	34,064.07	-	否
三联实业	100.05	2,000.00	2,100.05	-	否
合计	35,432.90	2,000.00	37,432.90	-	-

报告期内，发行人向上海佳辰拆入的资金最多，上海佳辰曾经是发行人参股的公司。2016 年初发行人拆入上海佳辰的资金余额为 3.41 亿元。在发行人持有上海佳辰的股权期间，上海佳辰长期未进行分红，发行人为平衡自身与各关联方之间的资金需求，从上海佳辰拆入资金。2016 年 3 月发行人将上海佳辰的股权转让给三美投资，同时归还了拆入的资金，截止 2016 年 3 月末，公司拆入上海佳辰的资金已全部归还。

三联实业为实际控制人胡荣达控制的企业，报告期内公司同时存在向其资金拆入和拆出的行为。报告期内，发行人为解决经营过程中的资金需求，缓解短期

资金周转的压力，存在开具无真实交易背景的票据进行融资的情形。三联实业作为发行人的供应商，发行人向其开具无真实交易背景的票据，三联实业取得票据后在银行贴现，并将扣除贴现利息后的资金转给三美股份，该行为视作发行人对三联实业的资金拆入行为。2016年3月以后，公司未再发生票据融资的行为。

李献荣曾为公司监事，报告期内公司存在向其拆入资金的情形，已于2016年3月末前归还。

截至2016年3月末，发行人向关联方拆入的资金已全部归还，之后未再发生关联方资金拆借行为。

6、关联方代垫费用

(1) 发行人为关联方代垫费用

报告期内，发行人为关联方员工代为缴纳社保及住房公积金，其中森田新材料与发行人按照当月结算的形式清偿代垫费用，其他关联方按照每年年末结算的方式清偿代垫费用，相关费用均由关联方实际全额承担。报告期内，发行人为关联方代垫社保及住房公积金具体如下：

单位：万元

单位	2018年	2017年	2016年
三联实业	-	-	25.63
森田新材料	-	-	97.70
雨润物流	-	-	3.24
凯华房地产	-	-	0.64
合计	-	-	127.20

上述代垫费用在发生年度各期末均已相应结清，自2017年1月起，发行人已不再为关联方代为垫付社保或住房公积金费用。

(2) 关联方为发行人代垫费用

报告期内，森田新材料为发行人代垫排污费用，具体如下：

单位：万元

单位	2018年	2017年	2016年
森田新材料	-	-	28.61

上述代垫费用已于2016年9月结清，自2016年10月起，森田新材料已不再为发行人代为缴纳排污费。

(三) 继续存在的关联交易

截至 2018 年 12 月 31 日，公司与关联方之间的资金拆借余额为零。截至本招股说明书签署之日，继续存在的关联交易包括向森田新材料、三联实业、雨润物流、唐风温泉、金山萤石采购商品或劳务，向森田新材料、三联实业销售商品或提供劳务，向森田新材料、雨润物流出租房产，以及关联方之间的担保。

（四）与关联方相关的应收应付款的情况

1、应收项目

报告期各期末，发行人与关联方相关的应收项目余额如下：

单位：万元

项目	关联方	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应收账款	森田新材料	-	-	502.00
	三联实业	-	-	0.36
	小计	-	-	502.36
其他应收款	三联实业	-	2,541.14	-
	小计	-	2,541.14	-

2017 年末公司与三联实业的其他应收款余额为 2,541.14 万元，为三美股份将其持有三美小贷 20%的股权转让给三联实业的剩余转让价款，上述款项已于 2018 年 2 月 5 日全部支付完毕。

2、应付项目

报告期内，发行人与关联方相关的应付项目余额如下：

单位：万元

项目	关联方	2018 年末	2017 年末	2016 年末
应付账款	森田新材料	243.60	242.67	-
	三联实业	2,748.72	363.47	1,383.92
	金山萤石	-	71.24	-
	小计	2,992.32	677.37	1,383.92
其他应付款	森田新材料	53.31	30.78	73.01
	唐风温泉	0.54	0.44	3.15
	雨润物流	138.60	307.58	296.54
	小计	192.46	338.80	372.69

（五）对上述事项的确认程序

公司于 2016 年 11 月 16 日召开第四届董事会第四次会议，审议并通过《关于确认公司报告期内关联交易的议案》，上述议案经 2016 年 12 月 2 日召开的 2016

年第七次临时股东大会确认：上述关联交易事项真实、客观，遵循了自愿的原则；关联交易价格的确定遵循了市场原则，价格公允，未对公司的资产、利润产生重大不利影响。

公司于 2017 年 4 月 7 日召开第四届董事会第六次会议审议并通过《关于确认公司 2016 年度关联交易及 2017 年度日常关联交易计划的议案》，上述议案经 2017 年 4 月 28 日召开的 2016 年年度股东大会审议确认。

公司于 2017 年 8 月 25 日召开第四届董事会第八次会议审议并通过《关于确认公司 2013 年至 2016 年关联交易的议案》，上述议案经 2017 年 9 月 11 日召开 2017 年第三次临时股东大会审议确认。

公司于 2017 年 10 月 16 日召开第四届董事会第十次会议审议并通过《关于转让参股公司股权暨关联交易的议案》，议案内容为发行人向三联实业转让持有的三美小贷 20% 的股权。2017 年 10 月 31 日，公司召开 2017 年第五次临时股东大会审议并通过本议案。

公司于 2018 年 2 月 14 日召开第四届董事会第十二次会议审议并通过《关于确认公司 2017 年度关联交易及 2018 年度日常关联交易计划的议案》，上述议案经 2018 年 3 月 6 日召开 2017 年年度股东大会审议确认。

公司于 2019 年 2 月 22 日召开第四届董事会第十七次会议审议并通过《关于确认公司 2018 年度关联交易及 2019 年度日常关联交易计划的议案》，上述议案尚需提交 2018 年年度股东大会审议。

上述董事会和股东大会，关联董事和关联股东均回避表决。

（六）关联交易的决策权限与程序的规定

1、《公司章程》中关联交易的决策权限与程序

（1）对关联方之间资金往来的限制

本公司章程第三十六条规定：公司应采取有效措施防止股东及其关联方以各种形式占用或转移公司的资金、资产及其他资源。

本公司章程第三十七条规定：公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。公司控股股东及实际控制人对公司和其他股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、

借款担保等方式损害公司和其他股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和其他股东的利益。

（2）股东大会对关联交易的决策权限与程序

本公司章程第七十六条规定：股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。有关关联关系的股东可以自行申请回避，本公司其他股东及公司董事会可以申请有关关联关系的股东回避，董事会有义务立即将申请通知有关股东。有关股东可以就上述申请提出异议，在表决前尚未提出异议的，被申请回避的股东应回避；对申请有异议的，可以要求监事会对申请做出决议。关联股东违反本条规定参与投票表决的，其表决票对于有关关联交易事项的表决归于无效。股东大会对关联交易事项作出的决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的过半数通过方为有效。但是，该关联交易事项涉及本章程第七十三条规定事项时，股东大会决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的 2/3 以上通过方为有效。

（3）董事会对关联交易的决策权限与程序

本公司章程第一百一十二条规定：董事与董事会会议决议事项相关方有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

2、《股东大会议事规则》中关联交易的决策权限与程序

第三十五条规定：股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

3、《董事会议事规则》中关联交易的决策权限与程序

第十二条规定：关于委托出席的限制：在审议关联交易事项时，非关联董事不得委托关联董事代为出席；关联董事也不得接受非关联董事的委托。

第十九条规定：回避表决：出现下述情形的，董事应当对有关提案回避表决：

（三）《公司章程》规定的因董事与会议提案所涉及的企业有关联关系而须回避

的其他情形。

在董事回避表决的情况下，有关董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，形成决议须经无关联关系董事过半数通过。出席会议的无关联关系董事人数不足 3 人的，不得对有关提案进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。

4、《独立董事工作制度》中关联交易的决策权限与程序

第十五条之（一）规定：对重大关联交易（指公司与关联人发生的交易（公司提供担保、受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会和股东大会审议；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

第十七条规定：独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：（四）公司的股东、实际控制人及其关联企业对本公司有或新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款。

5、《关联交易管理制度》中关联交易的决策权限与程序

第十一条规定：公司进行关联交易应当签订书面协议，明确关联交易的定价政策。关联交易执行过程中，协议中交易价格等主要条款发生重大变化的，公司应当按变更后的交易金额重新履行相应的审批程序。

第十五条规定：公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的非关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经非关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足三人的，应将该事项提交股东大会审议。

第十六条规定：股东大会审议关联交易事项时，关联股东应当回避表决。

第十七条规定：公司关联交易的决策权限如下：（一）公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以下（不含）的关联交易（公司提供担保除外），或者与关联法人发生的交易金额在 300 万元以下（不含），或与关联法人发生的交易金额占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以下（不含）的关联交易（公司提供担保除外），由董事会授权总经理或总经理办公会审查批准。有利害关系的人

士在总经理办公会上应当回避表决。(二) 公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易(公司提供担保除外), 或者与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上, 且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易(公司提供担保除外), 但与关联人的交易金额在 3000 万元以下(不含), 或占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以下(不含)的关联交易(公司提供担保除外), 由董事会审议批准。有利害关系的董事在董事会表决时应回避表决。(三) 公司与关联人发生的交易(公司提供担保、受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外) 金额在 3000 万元以上, 且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的关联交易, 应当提供具有执行证券、期货相关业务资格的证券服务机构, 对交易标的出具审计或者评估报告, 并将该交易提交股东大会审议。有利害关系的股东在股东大会表决时应回避表决。公司与关联人进行本制度第十条第(十一)项至第(十五)项所述与日常经营相关的关联交易所涉及的交易标的, 可以不进行审计或者评估。

(七) 独立董事对本公司最近三年关联交易的合法性和公允性发表的意见

本公司独立董事对报告期内本公司的关联交易发表意见如下: 公司报告期内采购、生产、销售独立于控股股东、实际控制人及其所控制的企业。报告期内发生的重要关联交易是公司正常生产经营的需要, 符合相关法律法规及公司相关制度的规定, 遵循了公平、公开、自愿、诚信的原则, 交易价格及条件公允, 不存在损害公司和其他股东合法权益的情形。

(八) 相关中介机构对本公司关联交易发表的意见

1、发行人律师认为: 发行人与关联方之间发生的重要关联交易已依照中国法律法规及《公司章程》、《关联交易管理制度》的规定履行了必要的决策程序, 关联交易公允, 不存在损害公司及非关联股东利益的情况。

2、保荐机构认为: 上述关联交易事项真实、客观, 遵循了自愿的原则; 关联交易价格的确定遵循了市场原则, 价格公允, 并经发行人 2016 年第七次临时股东大会、2016 年年度股东大会、2017 年第三次临时股东大会、2017 年第五次临时股东大会与 2017 年年度股东大会、第四届董事会第十七次会议确认, 未对

公司的资产、利润产生重大不利影响。

（九）发行人关于减少并规范关联交易的措施

1、本公司章程第三十六条、第三十七条、第三十九条、第七十六条、第九十九条和一百一十二条对股东会和董事会对关联交易的决策权限和程序作出了明确规定。

2、2016年1月12日，公司2016年第一次临时股东大会决议通过了《关联交易管理制度》，该制度“第五章 关联交易的决策程序”对关联交易的决策程序和披露要求作了详细的规定，并就关联股东或利益冲突的董事在关联交易表决中的回避制度作出了具体的规定。

3、本公司控股股东胡荣达、实际控制人胡荣达、胡淇翔、实际控制人控制的股东三美投资、持股5%以上的股东占林喜承诺：（1）与发行人发生的关联交易是公允的，是按照正常商业行为准则进行的，将继续规范并逐步减少与发行人及其子公司、分公司、合营或联营公司发生关联交易；（2）保证所控制的公司、分公司、合营或联营公司及其他任何类型的企业不以垄断采购和销售业务渠道等方式干预发行人的经营，损害其利益。关联交易活动应遵循商业原则，关联交易的价格原则上应不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准；（3）将按照法律法规和公司章程的规定，在审议涉及本公司的关联交易时，切实遵守在公司董事会及股东大会进行关联交易表决时的回避程序。

4、本公司实际控制人胡荣达、胡淇翔承诺：①三联实业逐步减少销售给三美股份及其子公司的萤石粉数量，由三美股份及其子公司逐步增加直接向金石资源集团股份有限公司、浙江武义神龙浮选有限公司等非关联萤石粉加工企业采购萤石粉的数量；②自2019年开始，三美股份及其子公司每年向三联实业采购萤石粉的数量不超过8万吨；③雨润物流逐步减少对三美股份及其子公司的承运数量，三美股份及其子公司逐步增加与金华市中宇物流有限公司、永康市顺通物流有限公司和浙江武义东润物流有限公司等非关联危险品物流公司之间的合作；④从2019年开始，三美股份及其子公司与雨润物流之间的交易金额每年不超过3500万元。

第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员概况

(一) 董事会成员

截至本招股说明书签署日，本公司董事会共有 9 人，其中 3 名独立董事，本届董事的任期从 2016 年 6 月至 2019 年 6 月，任期届满可连选连任。

公司董事的基本情况如下：

1、**胡淇翔先生，董事长兼总经理**，男，1988 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2010 年 8 月至 2011 年 12 月，在上海佳辰任总经理助理；2011 年 12 月至 2012 年 7 月在江苏三美任总经理助理；2012 年 7 月至 2012 年 8 月在三美股份任总经理助理；2012 年 8 月至今在三美股份任董事长兼总经理。

2、**占林喜先生，董事兼常务副总经理**，男，1963 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，浙江省劳动模范，浙江省五一劳动奖章获得者。2001 年 5 月至 2007 年 2 月在三美有限任副总经理；2007 年 2 月至今在三美股份任董事、常务副总经理。

3、**胡法祥先生，董事兼副总经理**，男，1970 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2001 年 5 月至 2007 年 2 月在三美有限任总经理助理；2007 年 2 月至今在三美股份任董事、副总经理。

4、**吴韶明先生，董事兼副总经理**，男，1968 年 5 月出生，中国国籍、无境外永久居留权，本科学历。2006 年 6 月至 2014 年 3 月，在金华市文化广电新闻出版局任处长；2014 年 3 月至今在三美股份历任总经理助理、副总经理等职务；2015 年 12 月至今在三美股份任董事。

5、**徐耀春先生，董事**，男，1975 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。2003 年 2 月至 2005 年 2 月在浙江金厦控股集团任采购部经理；2005 年 2 月至 2009 年 12 月在金华市江晨房地产有限公司武义分公司任总经理；2009 年 12 月至 2010 年 6 月在浙江三美房地产有限公司任副总经理；2010 年 10 月至 2012 年 8 月在上海万星房地产集团如东分公司任总经理；2012 年 9 月至今任江苏三美化工有限公司总经理；2016 年 6 月至今在三美股份任董事。

6、**胡有团先生，董事兼生产部副部长、车间副主任**，男，1967年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1999年至2004年12月，在浙江武义制药厂任质保部副部长；2005年1月至2007年2月在三美有限任车间副主任；2007年2月至今在三美股份任生产部副部长、车间副主任；2018年7月至今在三美股份任董事。胡有团先生参与的“1,1,1,2-四氟乙烷新产品试制”项目获2014年浙江省科学技术进步奖（二等奖）。

7、**梁晓先生，独立董事**，男，1973年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。2001年8月至今在清华大学化学系任副研究员；2005年5月至2008年10月在石家庄永生华清液晶材料有限公司任研发中心主任；2016年6月至今在三美股份任独立董事。

8、**许永斌先生，独立董事**，男，1962年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。1984年7月至2003年5月在杭州商学院历任会计学院讲师、副教授、教授；2003年5月至今在浙江工商大学任会计学院教授兼博士生导师；2016年6月至今在三美股份任独立董事。

9、**李良琛先生，独立董事**，男，1974年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1998年8月至2000年7月在浙江省建筑材料公司任法务；2000年8月至2010年3月在正大青春宝药业有限公司制药分公司任资信室主任；2010年4月至今在上海锦天城（杭州）律师事务所历任资深律师、合伙人；2016年6月至今在三美股份任独立董事。

（二）监事会成员

截至本招股说明书签署日，本公司监事会由3名监事组成，其中徐武平、何航由股东大会选举产生，董李平由公司职工代表选举产生，本届监事的任期从2016年6月至2019年6月，任期届满可连选连任。公司监事的基本情况如下：

1、**徐武平先生，监事会主席**，男，1964年10月出生，中国国籍、无境外永久居留权，大专学历。2001年5月至2007年2月在三美有限任设动科科长；2007年2月至今在三美股份任设动部部长；2007年2月至2016年5月在三美股份任监事；2016年6月至今在三美股份任监事会主席。2015年被金华市安全生产监督管理局聘为金华市级危险化学品类安全生产专家。

2、**董李平先生，监事**，男，1975年8月出生，中国国籍、无境外永久居留

权，大专学历。2004年2月至2007年2月，在三美有限任安环科科长；2007年2月至2015年5月在三美股份任生产部部长；2015年5月至2016年3月在东莹化工任副总经理；2012年8月至今在三美股份任监事；2016年3月至今在三美股份任车间主任。

3、**何航女士，监事**，女，1988年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2008年7月至今在三美股份任营销中心处长；2016年6月至今在三美股份任监事。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署日，本公司共有7名高级管理人员。公司高级管理人员的基本情况如下：

1、**胡淇翔先生，董事长兼总经理**，简历详见本节之“一、（一）董事会成员”。

2、**占林喜先生，董事兼常务副总经理**，简历详见本节之“一、（一）董事会成员”。

3、**胡法祥先生，董事兼副总经理**，简历详见本节之“一、（一）董事会成员”。

4、**吴韶明先生，董事兼副总经理**，简历详见本节之“一、（一）董事会成员”。

5、**温国平先生，副总经理**，男，1959年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1982年12月至1994年12月在武义县供销社历任财务科长、团委书记；1994年12月至1996年7月在浙江东风莹石集团有限公司任副总经理；1996年7月至1998年12月在浙江奥托康制药集团股份有限公司任总裁；1998年12月至2011年11月在金华东莹建材有限公司任总经理；2011年11月至2015年12月在世纪龙腾控股集团有限公司任总裁；2015年12月至2016年5月在三美股份任总经理助理；2016年6月至2017年10月在三美股份任董事会秘书；2016年6月至今在三美股份任副总经理。

6、**施富强先生，财务总监**，男，1959年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2001年5月至2007年2月在三美有限任财务科科长；2007年2月至今在三美股份任财务总监。

7、**林卫先生，董事会秘书**，男，1985年8月2日出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。2010年1月至2013年8月在施耐德电气（中国）有限公司任研发工程师；2013年10月至2016年8月在三美股份任营销部职员；

2016年9月至今在三美股份任证券部部长；2017年10月至今在三美股份任董事会秘书。

（四）核心技术人员

1、徐武平先生，简历详见本节之“一、（二）监事会成员”。

2、陈国荣先生，男，1969年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。2001年5月至2007年2月在三美有限任车间主任；2007年2月至今在三美股份任车间主任；2016年7月至今在三美股份任技术中心办公室主任。曾被评为金华市职工经济技术创新能手、武义县首届及第四届享受县政府津贴优秀人才、金华市级危险化学品类安全生产专家。参与的“1,1,1,2-四氟乙烷新产品试制”项目获2014年浙江省科学技术进步奖（二等奖）。

3、陈连星先生，男，1962年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。2003年1月至2007年2月，在三美有限历任水电班电工、生技科科员等职务；2007年2月至今在三美股份任设动部副部长。2015年被金华市安全生产监督管理局聘为金华市级危险化学品类安全生产专家。

4、胡有团先生，简历详见本节之“一、（一）董事会成员”。

（五）董事、监事的选聘情况

1、董事提名和选聘情况

2013年2月26日，公司2013年第二次临时股东大会选举胡荣达、占林喜、胡淇翔、胡法祥、马洪贵为第三届董事会董事。第三届董事均由第二届董事会提名。同日召开第三届董事会第一次会议，选举胡淇翔为公司董事长。

第三届董事会任期届满，2016年6月3日，公司2016年第五次临时股东大会选举胡淇翔、占林喜、马洪贵、吴韶明、胡法祥、徐耀春为公司第四届董事会董事，选举梁晓、许永斌、李良琛为公司第四届董事会独立董事。第四届董事均由第三届董事会提名。同日召开第四届董事会第一次会议，选举胡淇翔为公司董事长。

2018年7月，原公司董事马洪贵去世。2018年7月18日，公司召开2018年第一次临时股东大会，审议《关于补选公司第四届董事会董事的议案》，同意增补胡有团为公司董事，任期至第四届董事会届满止。

2、监事的提名和选聘情况

2013年2月26日，公司2013年第二次临时股东大会选举李献荣、徐武平为公司监事，与职工代表监事董李平组成公司第三届监事会监事。其中，李献荣、徐武平由监事会提名产生，董李平由公司职工代表选举产生。同日召开第三届监事会第一次会议，选举李献荣为监事会主席。

第三届监事会任期届满，2016年6月3日，公司2016年第五次临时股东大会选举徐武平、何航为公司监事，与职工代表监事董李平组成公司第四届监事会；其中，徐武平、何航由监事会提名产生，董李平由公司职工代表选举产生。同日召开本公司第四届监事会第一次会议，选举徐武平为监事会主席。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有本公司股份情况

1、截至本招股说明书签署之日，董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接持有发行人股份的情况如下：

姓名	职务或亲属关系	持股数量（万股）	持股比例
胡荣达	胡淇翔之父	16,087.7957	42.75%
胡淇翔	董事长、总经理	7,409.8733	19.69%
占林喜	董事、常务副总经理	1,881.6135	5.00%
胡法祥	董事、副总经理	376.3225	1.00%
吴韶明	董事、副总经理	105.0000	0.28%
徐耀春	董事	252.0000	0.67%
温国平	副总经理	376.3200	1.00%
施富强	财务总监	376.3225	1.00%
徐武平	监事会主席、设动部部长	188.1613	0.50%
陈国荣	车间主任、技术中心办公室主任	188.1613	0.50%

2、本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员间接持有本公司股份的情况如下：

姓名	职务	机构股东	机构股东持有发行人股份的比例	在机构股东的权益比例
胡淇翔	董事长、总经理	三美投资	9.29%	30.00%
温国平	副总经理	美卓投资	4.92%	19.56%
林卫	董事会秘书	美均投资	1.16%	3.99%
徐武平	监事会主席、设动部部长	美均投资	1.16%	4.82%
董李平	监事、车间主任	美泽投资	1.06%	3.17%
何航	监事、营销中心处长	美润投资	1.09%	3.07%

姓名	职务	机构股东	机构股东持有发行人股份的比例	在机构股东的权益比例
陈国荣	车间主任、技术中心办公室主任	美泽投资	1.06%	17.63%
陈连星	设动部副部长	美泽投资	1.06%	3.17%
胡有团	董事，生产部副部长、车间副主任	美均投资	1.16%	3.86%

3、本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的近亲属间接持有本公司股份的情况如下：

姓名	职务	亲属关系	亲属姓名	机构股东	机构股东持有发行人股份的比例	该亲属在机构股东的权益比例
胡洪翔	董事长、总经理	之父	胡荣达	三美投资	9.29%	70.00%
		之表姨	陈乃芳	美卓投资	4.92%	0.45%
		之姑父	李世明	美润投资	1.09%	4.10%
		之表哥	潘登	美泽投资	1.06%	5.28%
占林喜	董事、常务副总经理	之侄	占炳剑	美泽投资	1.06%	3.17%
陈国荣	车间主任、技术中心办公室主任	之姐夫	孙建法	美泽投资	1.06%	1.06%
林卫	董事会秘书	之父	林天平	美卓投资	4.92%	5.11%

4、除上述持股人员外，公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在直接或间接持有本公司股份的情形。

5、截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有的公司股份未被质押或冻结，亦不存在其他有争议的情况。

三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的其他对外投资情况如下：

姓名	本公司职务	对外投资机构	持股比例	主营业务
胡洪翔	董事长、总经理	三美投资	30.00%	投资管理
		雨润物流	100.00%	货运物流服务

姓名	本公司职务	对外投资机构	持股比例	主营业务
徐耀春	董事	南通三美置业	15.00%	房地产开发
		金华市高文画材有限公司	25.00%	木制品加工、销售
梁晓	独立董事	广西天山电子股份有限公司 ^注	1.53%	经营电子产品
		北京众智同辉科技股份有限公司	0.20%	经营调光产品
		深圳市优镁智能科技有限公司	10.00%	科技产品、电子产品、销售、技术咨询、技术转让

注：广西天山电子股份有限公司原名广西钦州天山微电子有限公司，于 2016 年 11 月 15 日完成更名

上述董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未持有任何与本公司存在利益冲突的对外投资。

除此之外，本公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均不存在对外投资情况。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

序号	姓名	本公司职务	2018 年从发行人及其子公司领取薪酬情况（万元/年）	是否在发行人关联企业领薪（万元/年）
1	胡淇翔	董事长、总经理	87.34	否
2	占林喜	董事、常务副总经理	73.79	否
3	胡法祥	董事、副总经理	71.30	否
4	吴韶明	董事、副总经理	64.92	否
5	胡有团	董事、生产部副部长、车间副主任	26.14	否
6	徐耀春	董事	58.28	否
7	梁晓	独立董事	8.00	否
8	许永斌	独立董事	8.00	否
9	李良琛	独立董事	8.00	否
10	徐武平	监事会主席、设动部部长	26.28	否
11	何航	监事、营销中心处长	26.43	否
12	董李平	监事、车间主任	23.46	否
13	施富强	财务总监	69.44	否
14	温国平	副总经理	64.70	否
15	林卫	董事会秘书	21.92	否
16	陈国荣	车间主任、技术中心办公室主任	28.42	否
17	陈连星	设动部副部长	19.27	否

（二）公司对上述人员的其他待遇和退休金计划

在本公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，公司按照国家及地方的有关规定，依法为其办理医疗、养老、失业、工伤、生育保险，并依法缴纳住房公积金，不存在其它特殊待遇和退休金计划。本公司未制定董事、监事、高级管理人员股权激励计划。

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

序号	姓名	本公司职务	兼职单位	兼任职务	与本公司关系
1	胡淇翔	董事长、总经理	三美投资	监事	本公司股东
			雨润物流	执行董事	本公司董事长控制的其他企业
			江苏三美	执行董事	本公司全资子公司
			森田新材料	董事	本公司参股公司
			三美销售	总经理、执行董事	本公司全资子公司
2	胡法祥	董事、副总经理	三美制冷	执行董事、经理	本公司全资子公司
			上海氟络	执行董事、总经理	本公司全资子公司
			森田新材料	董事、总经理	本公司参股公司
3	吴韶明	董事、副总经理	三美制冷	监事	本公司全资子公司
4	徐耀春	董事	江苏三美	总经理	本公司全资子公司
5	李良琛	独立董事	浙江华达新型材料股份有限公司	独立董事	无
			上海锦天城（杭州）律师事务所	合伙人	无
6	许永斌	独立董事	宁波舟山港股份有限公司	独立董事	无
			浙江工商大学会计学院	教授	无
			杭州联合农村商业银行股份有限公司	独立董事	无
7	梁晓	独立董事	清华大学化学系	副研究员	无
			广东金明精机股份有限公司	独立董事	无
			深圳市赢合科技股份有限公司	独立董事	无
			杭州格林达电子材料股份有限公司	独立董事	无
			广西天山电子股份有限公司	监事	无
			北京众智同辉科技股份有限公司	监事	无

序号	姓名	本公司职务	兼职单位	兼任职务	与本公司关系
			苏州晶萃光学科技有限公司	监事	无
			深圳市欣天科技股份有限公司	独立董事	无
8	徐武平	监事会主席、设动部部长	江苏三美	监事	本公司全资子公司
			美均投资	执行事务合伙人	本公司股东
9	施富强	财务总监	东莹化工	监事	本公司全资子公司
			森田新材料	监事	本公司参股公司
10	温国平	副总经理	美卓投资	执行事务合伙人	本公司股东
			浙江唐风温泉度假村股份有限公司	监事	本公司实际控制人的参股公司
			恒威（鞍山）置业有限公司	监事	无
11	陈国荣	车间主任、技术中心办公室主任	美泽投资	执行事务合伙人	本公司股东
12	何航	监事、营销中心处长	三美销售	监事	本公司全资子公司

除上述情况之外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未在其他公司兼职。

六、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员相互之间存在的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间无亲属关系。

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人签订的协议及作出的重要承诺

（一）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与公司签订的协议

截至本招股说明书签署之日，公司董事胡淇翔、占林喜、胡法祥、吴韶明、胡有团、徐耀春与本公司签订了《董事聘任合同》，公司独立董事梁晓、许永斌、李良琛与本公司签订了《独立董事聘任合同》，公司监事徐武平、董李平、何航与本公司签订了《监事聘任合同》，高级管理人员胡淇翔、占林喜、胡法祥、吴韶明、温国平、施富强、林卫，核心技术人员徐武平、陈国荣、陈连星、胡有团

与公司签订了《劳动合同书》；对双方的权利义务进行了约定，目前履行正常，除此外未签订其他任何协议。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺

1、关于避免同业竞争的承诺及约束措施

公司董事长兼总经理胡淇翔出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容见本招股说明书“第七节、二、（二）避免同业竞争的措施”。

2、关于稳定公司股价的承诺与预案及约束措施

公司董事和高级管理人员（不包括独立董事）承诺：发行人股票挂牌上市之日起三年内，一旦出现连续 20 个交易日发行人股票收盘价均低于其上一个会计年度未经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）情形时（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与发行人上一会计年度未经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整）（以下简称为“启动股价稳定措施的前提条件”），本公司将依据法律、法规及公司章程的规定，不影响发行人上市条件的前提下实施以下具体股价稳定措施：（1）当公司需要采取股价稳定措施时，在公司、控股股东均已采取股价稳定措施并实施完毕后，公司股票价格仍满足启动股价稳定措施的前提条件时，本人应通过二级市场以竞价交易方式买入公司股票以稳定公司股价。公司应按照相关规定披露本人买入公司股份的计划。在公司披露本人买入发行人股份计划的 3 个交易日后，本人将按照方案开始实施买入发行人股份的计划。（2）通过二级市场以竞价交易方式买入发行人股份的，买入价格不高于发行人上一会计年度经审计的每股净资产。但如果发行人披露本人买入计划后 3 个交易日内其股价已经不满足启动稳定公司股价措施的条件，本人可不再实施上述买入发行人股份计划。（3）若某一会计年度内发行人股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的（不包括本人实施稳定股价措施期间及自实施完毕当次稳定股价措施并由发行人公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度未经审计的每股净资产的情形），本人将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：①单次用于购买股份的资金金额不低于董事及高级管理人员在任职期间上一会计年度从发行人或发行人控股子公司处领取的税后

薪酬累计额的 20%，和②单一年度用以稳定股价所动用的资金应不超过董事及高级管理人员在任职期间上一会计年度从发行人或发行人控股子公司处领取的税后薪酬累计额的 50%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。（4）董事及高级管理人员买入公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。董事及高级管理人员买入公司股份应符合相关法律、法规及规范性文件的规定，如果需要履行证券监督管理部门、证券交易所、证券登记管理部门审批的，应履行相应的审批手续。（5）在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本人未采取上述稳定股价的具体措施，本人承诺接受以下约束措施：①本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。②如果本人未采取上述稳定股价的具体措施的，将在前述事项发生之日起 5 个工作日内，停止在公司领取薪酬或津贴及股东分红，同时本人持有的公司股份不得转让，直至本人按本承诺的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

3、董事、监事、高级管理人员关于招股说明书若存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的赔偿承诺及约束措施

公司董事、监事和高级管理人员承诺：如发行人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，本人将依法赔偿投资者损失，但本人能够证明自己无过错的除外。

若本人违反上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起 5 个工作日内，停止在发行人处领取薪酬及股东分红，同时本人持有的发行人股份将不得转让，直至本人按上述承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时为止。

4、董事、高级管理人员对公司填补即期回报措施的承诺及约束措施

公司董事、高级管理人员对公司填补即期回报措施的承诺如下：（1）本人将不会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）本人全力支持及配合公司对董事和高级管理人员职务消费行为的规范，本人的任何职务消费行为均将在为履行本人对公司的职责之必须的范围内

发生，本人将严格接受公司监督管理，避免浪费或超前消费。(3) 本人将严格遵守相关法律法规、中国证监会和证券交易所等监管机构规定以及公司规章制度中关于董事、高级管理人员行为规范的要求，不会动用公司资产从事与履行本人职责无关的投资、消费活动。(4) 本人将尽责促使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) 若公司未来实施员工股权激励，本人将全力支持公司将该员工激励的行权条件等安排与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。(6) 若本人违反上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；本人自愿接受证券交易所、上市公司所处行业协会对本人采取的自律监管措施；若违反承诺给公司或者股东造成损失的，依法承担赔偿责任。

5、关于股份锁定的承诺及约束措施

公司董事胡淇翔、占林喜、胡法祥、吴韶明、胡有团、徐耀春；监事徐武平、董李平、何航；高级管理人员胡淇翔、占林喜、胡法祥、吴韶明、温国平、施富强、林卫出具了《关于股份锁定的承诺函》，详见本招股说明书“第五节、八、(七) 本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定承诺”。

6、关于减少并规范关联交易的承诺

公司董事长兼总经理胡淇翔、董事兼常务副总经理占林喜出具了《关于减少并规范关联交易承诺函》，具体内容见本招股说明书“第七节、四、(九) 发行人关于减少并规范关联交易的措施”。公司董事长兼总经理胡淇翔出具了关于减少与三联实业关联交易的《承诺函》和关于减少与雨润物流关联交易的《承诺函》，具体内容见本招股说明书“第七节、四、(九) 发行人关于减少并规范关联交易的措施”。

7、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员兼职情况承诺函

公司全体董事、监事和高级管理人员承诺：除本节之“五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况”披露的兼职情况外，本人不存在其他兼任职务。

8、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员诉讼事项承诺

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员承诺：(1) 本人不存在尚未了结的任何类型的重大诉讼、仲裁、刑事诉讼及其他司法或行政处罚案件；(2) 本人不存在潜在及可预见的任何类型的重大诉讼、仲裁、刑事诉讼及其他司法或

行政处罚案件。

除上述承诺外，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无其他重要承诺。

八、董事、监事、高级管理人员的任职资格

公司董事、监事、高级管理人员符合现行《公司法》、《证券法》、《首次公开发行股票并上市管理办法》及其它相关法律、法规、规范性文件关于担任公司相应职务的任职资格规定。

上述人员均符合公司章程任职资格的规定，且不存在法律上不适宜担任公司相应职务的情形。

发行人律师已出具法律意见书，认为发行人董事、监事及高级管理人员具备法律、法规或规章规定的任职资格。

九、公司董事、监事、高级管理人员报告期内的变动情况

报告期内公司董事、监事、高级管理人员的变动情况如下：

（一）董事变动情况

报告期初，公司第三届董事会成员包括胡荣达、胡淇翔、占林喜、胡法祥、马洪贵，其中胡淇翔为公司董事长，任期三年。2015年12月2日，胡荣达因个人原因辞去董事职务。2015年12月25日，公司2015年第二次临时股东大会选举吴韶明为董事。

第三届董事会任期届满，2016年6月3日，公司2016年第五次临时股东大会选举胡淇翔、占林喜、马洪贵、吴韶明、胡法祥、徐耀春、梁晓、许永斌、李良琛为公司第四届董事会董事，其中梁晓、许永斌、李良琛为独立董事，胡淇翔为公司董事长，任期三年。

2018年7月，公司原董事马洪贵去世。2018年7月18日，公司召开2018年第一次临时股东大会，审议《关于补选公司第四届董事会董事的议案》，同意增补胡有团为公司董事，任期至第四届董事会届满止。

（二）监事变动情况

报告期初，李献荣、徐武平担任股东代表监事，任期三年；董李平为职工代表监事，任期三年。

第三届监事会任期届满，2016年6月3日，公司2016年第五次临时股东大会选举徐武平、何航担任股东代表监事，任期三年；2016年6月3日，职工代表大会选举董李平为职工代表监事，任期三年。

（三）高级管理人员变动情况

报告期初，发行人的总经理为胡淇翔，副总经理为占林喜、胡法祥，财务负责人为施富强，未聘请董事会秘书。

2016年6月3日，公司第四届董事会第一次会议，聘任胡淇翔为公司总经理，聘任占林喜为公司常务副总经理，聘任胡法祥为公司副总经理，聘任施富强为公司财务总监，聘任温国平为公司董事会秘书。2016年6月6日，公司第四届董事会第二次会议，聘任吴韶明、温国平为公司副总经理。2017年10月8日，温国平因个人原因辞任公司董事会秘书一职。2017年10月16日，第四届董事会第十次会议聘任林卫为公司董事会秘书。

报告期内，公司董事、高级管理人员没有发生重大变化。

第九节 公司治理

一、发行人治理结构建立健全情况

发行人自整体变更设立以来，严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上市公司股东大会规则》和《上市公司章程指引》等法律法规的要求，制定了《公司章程》，逐步建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，董事会下设审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会等四个专门委员会，并制定了公司治理相关的规章制度。

自股份公司成立以来，公司参照上市公司的要求逐步制订和完善了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作细则》、《总经理工作细则》、《董事会审计委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会战略委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》、《关联交易管理制度》、《募集资金管理制度》、《信息披露管理制度》和《投资者关系管理制度》等法人治理制度文件，并在实际经营中严格遵照执行，保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策、选择管理者等权利。

通过上述程序，公司初步建立起符合上市公司要求的公司治理结构。目前，公司各项管理制度齐全配套，公司股东大会、董事会、监事会、经理层之间职责分工明确，依法规范运作，管理效率不断提高，保障了公司各项生产经营活动的有序进行。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

1、股东的权利和义务

①股东享有的权利

《公司章程》第二十九条规定，公司股东享有下列权利：（1）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；（2）依法请求召开、自行召集和主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；（3）对公司的经营行为进行监督，提出建议或者质询；（4）依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；（5）查阅本章程、股东名册、公司债券

存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；

(6) 公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；

(7) 对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其所持有的股份；(8) 法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。

② 股东承担的义务

《公司章程》第三十四条规定，公司股东承担下列义务：(1) 遵守法律、行政法规和本章程；(2) 依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；(3) 除法律、行政法规规定的情形外，不得退股；(4) 不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任；公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任；(5) 法律、行政法规及本章程规定应当承担的其他义务。

2、股东大会的职权

《公司章程》第三十八条规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：(1) 决定公司的经营方针和投资计划；(2) 选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；(3) 审议批准董事会的报告；(4) 审议批准监事会报告；(5) 审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；(6) 审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；(7) 对公司增加或者减少注册资本作出决议；(8) 对发行公司债券作出决议；(9) 对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；(10) 修改本章程；(11) 对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；(12) 审议批准第三十九条规定的担保事项；(13) 审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30% 的事项；(14) 审议股权激励计划；(15) 审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。上述股东大会的职权不得通过授权的形式由董事会或其他机构和个人代为行使。

《公司章程》第三十九条规定，公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：(1) 公司及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；(2) 公司及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。

3、股东大会的主要议事规则

①股东大会的召集

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开 1 次，应当于上一会计年度结束后的 6 个月内举行。临时股东大会不定期召开，出现《公司法》第一百条规定的应当召开临时股东大会的情形时，临时股东大会应当在 2 个月内召开。

独立董事有权向董事会提议召开临时股东大会。对独立董事要求召开临时股东大会的提议，董事会应当根据法律、行政法规和《公司章程》的规定，在收到提议后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，将在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知；董事会不同意召开临时股东大会的，将说明理由。

监事会有权向董事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到提案后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，将在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原提议的变更，应征得监事会的同意。

董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到提案后 10 日内未作出反馈的，视为董事会不能履行或者不履行召集股东大会会议职责，监事会可以自行召集和主持。

单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到请求后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，应当在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原请求的变更，应当征得相关股东的同意。

董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到请求后 10 日内未作出反馈的，

单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向监事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向监事会提出请求。

监事会同意召开临时股东大会的，应在收到请求 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原请求的变更，应当征得相关股东的同意。

监事会未在规定期限内发出股东大会通知的，视为监事会不召集和主持股东大会，连续 90 日以上单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东可以自行召集和主持。

②股东大会的提案与通知

公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，有权向公司提出提案。

单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知，说明临时提案的内容。

召集人应在年度股东大会召开 20 日前通知各股东，临时股东大会应于会议召开 15 日前通知各股东。公司在计算起始期限时，不应当包括会议召开当日。

③股东大会的召开

公司董事会和其他召集人将采取必要措施，保证股东大会的正常秩序。对于干扰股东大会、寻衅滋事和侵犯股东合法权益的行为，将采取措施加以制止并及时报告有关部门查处。

公司召开股东大会，全体董事、监事和董事会秘书应当出席会议，总经理和其他高级管理人员应当列席会议。

股东大会由董事长主持。董事长不能履行职务或不履行职务时，由副董事长主持；副董事长不能履行职务或者不履行职务时，由半数以上董事共同推举的 1 名董事主持。

监事会自行召集的股东大会，由监事会主席主持。监事会主席不能履行职务或不履行职务时，由半数以上监事共同推举的 1 名监事主持。

股东自行召集的股东大会，由召集人推举代表主持。

召开股东大会时，会议主持人违反议事规则使股东大会无法继续进行的，经现场出席股东大会有表决权过半数的股东同意，股东大会可推举一人担任会议主

持人，继续开会。

股东大会会议记录由董事会秘书负责，会议记录应记载以下内容：（1）会议时间、地点、议程和召集人姓名或名称；（2）会议主持人以及出席或列席会议的董事、监事、总经理和其他高级管理人员姓名；（3）出席会议的股东和代理人人数、所持有表决权的股份总数及占公司股份总数的比例；（4）对每一提案的审议经过、发言要点和表决结果；（5）股东的质询意见或建议以及相应的答复或说明；（6）计票人、监票人姓名；（7）《公司章程》规定应当载入会议记录的其他内容。

召集人应当保证会议记录内容真实、准确和完整。出席会议的董事、监事、董事会秘书、召集人或其代表、会议主持人应当在会议记录上签名。会议记录应当与现场出席股东的签名册及代理出席的委托书、其他方式表决情况的有效资料一并保存，保存期限不少于 10 年。

④股东大会的表决和决议

股东大会决议分为普通决议和特别决议。

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

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

下列事项由股东大会以普通决议通过：（1）董事会和监事会的工作报告；（2）董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案；（3）董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法；（4）公司年度预算方案、决算方案；（5）公司年度报告；（6）除法律、行政法规或者本章程规定应当以特别决议通过以外的其他事项。

下列事项由股东大会以特别决议通过：

（1）公司增加或者减少注册资本；（2）公司的分立、合并、解散和清算；（3）《公司章程》的修改；（4）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 30%的；（5）股权激励计划；（6）法律、行政法规或本章程规定的，以及股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。

股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。

公司持有自己的股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

4、股东大会运作情况

报告期内，公司股东大会按照《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》等规定召开并审议相关议案，规范运作，相关制度符合中国证监会发布的有关上市公司治理的规范性文件要求，本公司历次股东大会召开情况如下：

会议时间	会议名称	表决内容
2016年1月12日	2016年第一次临时股东大会	《关于公司2015年度利润分配方案的议案》 《关于对外担保管理制度》 《关于对外投资管理制度》 《关于关联交易管理制度》 《关于募集资金管理制度》 《关于信息披露管理制度》 《关于投资者关系管理制度》 《关于2016年度日常性关联交易预测的议案》等
2016年1月31日	2016年第二次临时股东大会	《关于公司重组方案的议案》
2016年2月19日	2016年第三次临时股东大会	《关于公司股份转让的议案》 《关于修订公司章程的议案》等
2016年3月2日	2016年第四次临时股东大会	《关于公司股份转让的议案》 《关于修订公司章程的议案》等
2016年6月3日	2016年第五次临时股东大会	《关于董事会换届选举的议案》 《关于监事会换届选举的议案》 《关于独立董事工作制度》 《关于修订公司章程的议案》等
2016年6月28日	2015年年度股东大会	《关于公司2015年度董事会工作报告的议案》 《关于公司2015年度监事会工作报告的议案》 《关于公司2015年度财务决算报告的议案》

会议时间	会议名称	表决内容
		《关于聘请公司 2016 年度审计机构的议案》 《关于确认公司 2015 年度利润分配方案的议案》 《关于公司 2016 年度对外担保预计的议案》 《关于 2016 年度公司向银行申请授信额度的议案》 《关于修订公司章程的议案》等
2016 年 9 月 5 日	2016 年第六次临时股东大会	《关于为江苏三美化工有限公司提供担保的议案》
2016 年 12 月 2 日	2016 年第七次临时股东大会	《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市方案的议案》 《关于提请股东大会授权董事会办理本次公开发行股票并上市具体事宜的议案》 《关于本次发行募集资金投资项目及其可行性的议案》 《关于本次公开发行前公司滚存利润分配方案的议案》 《关于制定公司首次公开发行股票并上市后适用的<公司章程（草案）>的议案》 《关于公司上市后三年股东分红回报规划的议案》 《关于公司股价稳定预案的议案》 《关于确认公司报告期内关联交易的议案》 《关于审核确认公司最近三年及一期财务报告的议案》 《公司关于填补被摊薄即期回报措施及相关责任主体承诺的议案》等
2017 年 2 月 27 日	2017 年第一次临时股东大会	《关于提请股东大会授权公司经营管理层使用自有闲置资金择机进行低风险投资理财的议案》
2017 年 4 月 28 日	2016 年年度股东大会	《关于公司 2016 年度董事会工作报告的议案》 《关于公司 2016 年度监事会工作报告的议案》 《关于审核确认公司 2014 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日财务报告的议案》 《关于确认公司 2016 年度关联交易及 2017 年度日常关联交易计划的议案》 《关于公司 2017 年度独立董事薪酬预案的议案》 《关于聘请公司 2017 年度审计机构的议案》 《关于公司 2017 年度对外担保预计的议案》 《关于 2017 年度公司向银行申请授信额度的议案》等

会议时间	会议名称	表决内容
2017年5月27日	2017年第二次临时股东大会	《关于公司拟以未分配利润转增股本的议案》 《关于修订公司章程的议案》等
2017年9月11日	2017年第三次临时股东大会	《关于审核确认公司2014年1月1日至2017年6月30日财务报告的议案》 《关于确认公司2013年至2016年关联交易的议案》等
2017年9月25日	2017年第四次临时股东大会	《关于对外投资设立子公司的议案》
2017年10月31日	2017年第五次临时股东大会	《关于转让参股公司股权暨关联交易的议案》
2018年3月6日	2017年年度股东大会	《关于公司2017年度董事会工作报告的议案》 《关于公司2017年度监事会工作报告的议案》 《关于审核确认公司2015年1月1日至2017年12月31日财务报告的议案》 《关于确认公司2017年度关联交易及2018年度日常关联交易计划的议案》 《关于公司2018年度独立董事薪酬预案的议案》 《关于聘请公司2018年度审计机构的议案》 《关于公司2018年度对外担保预计的议案》 《关于2018年度公司向银行申请授信额度的议案》 《关于公司2017年度利润分配方案的议案》 《关于提请股东大会授权公司经营管理层使用自有闲置资金择机进行低风险投资理财的议案》 《关于修订<公司章程（草案）>的议案》等
2018年7月18日	2018年第一次临时股东大会	《关于补选公司第四届董事会董事的议案》 《关于修订公司章程的议案》等
2018年9月3日	2018年第二次临时股东大会	《关于审核确认公司2015年1月1日至2018年6月30日财务报告的议案》
2018年12月2日	2018年第三次临时股东大会	《关于延长首次公开发行人民币普通股（A股）股票并上市决议有效期的议案》 《关于延长授权董事会办理首次公开发行股票并上市具体事宜决议有效期的议案》等

截至本招股说明书签署日，上述股东大会的召开、决议的内容及签署符合相关制度要求，不存在管理层、董事会等违反《公司法》、《公司章程》及相关制度等要求行使职权的行为。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司制定了《董事会议事规则》，董事会规范运行。公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使自己的权利和履行自己的义务。

1、公司董事会的建立及构成情况

报告期初，公司第二届董事会成员包括胡荣达、胡淇翔、占林喜、胡法祥、马洪贵，其中胡淇翔为公司董事长，任期三年。2015年12月2日，胡荣达因个人原因辞去董事职务。2015年12月25日，公司2015年第二次临时股东大会选举吴韶明为董事。

第三届董事会任期届满，2016年6月3日，公司2016年第五次临时股东大会选举胡淇翔、占林喜、马洪贵、吴韶明、胡法祥、徐耀春、梁晓、许永斌、李良琛为公司第四届董事会董事，其中梁晓、许永斌、李良琛为独立董事，胡淇翔为公司董事长，任期三年。

2018年7月，公司原董事马洪贵去世。2018年7月18日，公司召开2018年第一次临时股东大会，审议《关于补选公司第四届董事会董事的议案》，同意增补胡有团为公司董事，任期至第四届董事会届满止。

截至本招股说明书签署日，公司董事会共有董事9名，其中独立董事3名，符合上市公司董事会成员中应当至少包括三分之一独立董事的要求。

2、董事会的职权

公司章程规定，董事会行使下列职权：（1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（2）执行股东大会的决议；（3）决定公司的经营计划和投资方案；（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；（7）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；（8）在本章程或股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；（9）决定公司内部管理机构的设置；（10）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（11）决定公司的银行融资事项；（12）制订公司的基本管理制度；（13）制订本章程的修改方案；（14）管理公司信息披露事项；（15）向

股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（16）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；（17）法律、行政法规、部门规章或本章程规定和授予的其他职权。超过股东大会授权范围的事项，应当提交股东大会审议。

3、董事会的主要议事规则

①董事会的召集和主持

董事会会议分为定期会议和临时会议。董事会每年应当至少在上下两个半年度各召开 1 次定期会议。有下列情形之一的，董事会应当在 10 日内召开临时会议：（1）代表 1/10 以上表决权的股东提议时；（2）1/3 以上董事联名提议时；（3）监事会提议时；（4）董事长认为必要时；（5）1/2 以上独立董事提议时；（6）总经理提议时；（7）证券监管部门要求召开时；（8）《公司章程》规定的其他情形。

董事会会议由董事长召集和主持；董事长不能履行职务或者不履行职务的，由副董事长召集和主持；副董事长不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上董事共同推举 1 名董事召集和主持。

②董事会会议通知

召开董事会定期会议和临时会议，董事会办公室应当分别提前 10 日和 5 日发出会议通知，通过专人送达、邮件、传真方式，提交全体董事和监事。

情况紧急，需要尽快召开董事会临时会议的，可以随时通过电话或者其他口头方式发出会议通知，但召集人应当在会议上作出说明。

书面会议通知应当至少包括以下内容：（1）会议的时间、地点；（2）会议的召开方式；（3）拟审议的事项（会议提案）；（4）会议召集人和主持人、临时会议的提议人及其书面提议；（5）董事表决所必需的会议材料；（6）董事应当亲自出席或者委托其他董事代为出席会议的要求；（7）联系人和联系方式。

口头会议通知至少应包括上述第（1）、（2）项内容，以及情况紧急需要尽快召开董事会临时会议的说明。

③董事会会议的召开

董事会会议应当有过半数的董事出席方可举行。

监事可以列席董事会会议；总经理和董事会秘书未兼任董事的，应当列席董事会会议。会议主持人认为有必要的，可以通知其他有关人员列席董事会会议。

董事原则上应当亲自出席董事会会议。因故不能出席会议的，应当事先审阅

会议材料，形成明确的意见，书面委托其他董事代为出席。

委托和受托出席董事会会议应当遵循以下原则：（1）在审议关联交易事项时，非关联董事不得委托关联董事代为出席；关联董事也不得接受非关联董事的委托；（2）独立董事不得委托非独立董事代为出席，非独立董事也不得接受独立董事的委托；（3）董事不得在未说明其本人对提案的个人意见和表决意向的情况下全权委托其他董事代为出席，有关董事也不得接受全权委托和授权不明的委托。（4）1 名董事不得接受超过 2 名董事的委托，董事也不得委托已经接受 2 名其他董事委托的董事代为出席。

董事会会议以现场召开为原则。必要时，在保障董事充分表达意见的前提下，经召集人（主持人）、提议人同意，也可以通过视频、电话、传真或者电子邮件表决等方式召开。董事会会议也可以采取现场与其他方式同时进行的方式召开。

非以现场方式召开的，以视频显示在场的董事、在电话会议中发表意见的董事、规定期限内实际收到传真或者电子邮件等有效表决票，或者董事事后提交的曾参加会议的书面确认函等计算出席会议的董事人数。

④董事会会议表决

会议表决实行一人一票，以记名和书面等方式进行。

董事的表决意向分为同意、反对和弃权。与会董事应当从上述意向中选择其一，未做选择或者同时选择两个以上意向的，会议主持人应当要求有关董事重新选择，拒不选择的，视为弃权；中途离开会场不回而未做选择的，视为弃权。

在董事回避表决的情况下，有关董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，形成决议须经无关联关系董事过半数通过。出席会议的无关联关系董事人数不足 3 人的，不得对有关提案进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。

4、董事会运作情况

报告期内，公司董事会按照《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》等有关规定召开并审议相关议案，规范运作，相关制度符合中国证监会发布的有关上市公司治理的规范性文件要求，报告期内历次董事会召开情况如下：

会议时间	会议名称	表决内容
2016年1月 15日	第三届董事会第十四次会议	《关于公司重组方案的议案》 《关于召开 2016 年第二次临时股东大会的议案》等

会议时间	会议名称	表决内容
2016年2月3日	第三届董事会第十五次会议	《关于公司股份转让的议案》 《关于修订公司章程的议案》 《关于召开 2016 年第三次临时股东大会的议案》等
2016年2月15日	第三届董事会第十六次会议	《关于公司股份转让的议案》 《关于修订公司章程的议案》 《关于召开 2016 年第四次临时股东大会的议案》等
2016年5月18日	第三届董事会第十七次会议	《董事会换届选举的议案》 《关于独立董事工作制度》 《关于修订公司章程的议案》 《关于设立广东氟润化工有限公司的议案》 《关于召开 2016 年第五次临时股东大会的议案》等
2016年6月3日	第四届董事会第一次会议	《关于选举董事长的议案》 《关于聘任名誉董事长的议案》 《关于聘任总经理的议案》 《关于聘任副总经理的议案》 《关于聘任财务总监的议案》 《关于聘任董事会秘书的议案》 《关于设立董事会专门委员会及其人员组成的议案》 《关于董事会审计委员会工作细则的议案》 《关于董事会提名委员会工作细则的议案》 《关于董事会战略委员会工作细则的议案》 《关于董事会薪酬与考核委员会工作细则的议案》 《关于董事会秘书工作细则》 《关于总经理工作细则》等
2016年6月6日	第四届董事会第二次会议	《关于公司 2015 年度总经理工作报告的议案》 《关于公司 2015 年度董事会工作报告的议案》 《关于公司 2015 年度财务决算报告的议案》 《关于 2016 年度公司向银行申请授信额度的议案》 《关于设立审计部及证券部的议案》 《关于聘请公司 2016 年度审计机构的议案》 《关于召开公司 2015 年年度股东大会的议案》 《关于确认公司 2015 年度利润分配方案的议案》 《关于聘任温国平、吴韶明为副总经理的议案》 《关于 2016 年度对外担保预计的议案》 《关于提请股东大会修订公司章程的议案》等

会议时间	会议名称	表决内容
2016年8月19日	第四届董事会第三次会议	《关于为江苏三美化工有限公司提供担保的议案》 《关于设立浙江三美化学品销售公司的议案》 《关于提请召开 2016 年第六次临时股东大会的议案》等
2016 年 11 月 16 日	第四届董事会第四次会议	《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市方案的议案》 《关于提请股东大会授权董事会办理本次公开发行股票并上市具体事宜的议案》 《关于本次发行募集资金投资项目及其可行性的议案》 《关于本次公开发行前公司滚存利润分配方案的议案》 《关于制定公司首次公开发行股票并上市后适用的<公司章程（草案）>的议案》 《关于公司上市后三年股东分红回报规划的议案》 《关于公司股价稳定预案的议案》 《关于确认公司报告期内关联交易的议案》 《关于审核确认公司最近三年及一期财务报告的议案》 《公司关于填补被摊薄即期回报措施及相关责任主体承诺的议案》 《关于提请召开 2016 年第七次临时股东大会的议案》等
2017年2月10日	第四届董事会第五次会议	《关于为江苏三美化工有限公司提供担保的议案》 《关于提请股东大会授权公司经营管理层使用自有闲置资金择机进行低风险投资理财的议案》 《关于提请召开公司 2017 年第一次临时股东大会的议案》等
2017年4月7日	第四届董事会第六次会议	《关于公司 2016 年度总经理工作报告的议案》 《关于公司 2016 年度董事会工作报告的议案》 《关于审核确认公司 2014 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日财务报告的议案》 《关于确认公司 2016 年度关联交易及 2017 年度日常关联交易计划的议案》 《关于公司 2017 年度独立董事薪酬预案的议案》 《关于聘请公司 2017 年度审计机构的议案》 《关于公司 2017 年度对外担保预计的议案》 《关于 2017 年度公司向银行申请授信额度的议案》 《关于提请召开公司 2017 年年度股东大会的议案》等
2017年5月12日	第四届董事会第七次会议	《关于公司拟未分配利润转增股本的议案》 《关于修订公司章程的议案》 《关于召开 2017 年第二次临时股东大会的议案》等
2017年8月25日	第四届董事会第八次会议	《关于审核确认公司 2014 年 1 月 1 日至 2017 年 6 月 30 日财务报告的议案》 《关于确认公司 2013 年至 2016 年关联交易的议案》

会议时间	会议名称	表决内容
		《关于召开 2017 年第三次临时股东大会的议案》等
2017 年 9 月 10 日	第四届董事会第九次会议	《关于对外投资设立子公司的议案》 《关于提请召开公司 2017 年第四次临时股东大会的议案》等
2017 年 10 月 16 日	第四届董事会第十次会议	《关于转让参股公司股权暨关联交易的议案》 《关于聘任董事会秘书的议案》等 《关于提请召开公司 2017 年第五次临时股东大会的议案》等
2017 年 10 月 20 日	第四届董事会第十一次会议	《关于公司会计政策变更的议案》
2018 年 2 月 14 日	第四届董事会第十二次会议	《关于公司 2017 年度董事会工作报告的议案》 《关于公司 2017 年度总经理工作报告的议案》 《关于审核确认公司 2015 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日财务报告的议案》 《关于确认公司 2017 年度关联交易及 2018 年度日常关联交易计划的议案》 《关于公司 2018 年度独立董事薪酬预案的议案》 《关于聘请公司 2018 年度审计机构的议案》 《关于公司 2018 年度对外担保预计的议案》 《关于 2018 年度公司向银行申请授信额度的议案》 《关于公司 2017 年度利润分配方案的议案》 《关于公司会计估计变更的议案》 《关于提请股东大会授权公司经营管理层使用自有闲置资金择机进行低风险投资理财的议案》 《关于修订<公司章程（草案）>的议案》 《关于提请召开公司 2017 年年度股东大会的议案》等
2018 年 7 月 18 日	第四届董事会第十三次会议	《关于补选公司第四届董事会董事的议案》 《关于修订公司章程的议案》 《关于提请召开公司 2018 年第一次临时股东大会的议案》等
2018 年 8 月 18 日	第四届董事会第十四次会议	《关于审核确认公司 2015 年 1 月 1 日至 2018 年 6 月 30 日财务报告的议案》 《关于提请召开公司 2018 年第二次临时股东大会的议案》等
2018 年 11 月 17 日	第四届董事会第十五次会议	《关于延长首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市决议有效期的议案》 《关于延长授权董事会办理首次公开发行股票并上市具体事宜决议有效期的议案》 《关于提请召开公司 2018 年第三次临时股东大会的议案》等
2018 年 12 月 24 日	第四届董事会第十六次会议	《关于公司向银行申请授信额度的议案》 《关于公司会计差错更正的议案》 《关于审核确认公司 2015 年 1 月 1 日至 2018 年 6 月 30 日财务报告（更新版）的议案》 《关于审核确认公司 2018 年 1 月 1 日至 2018 年 9 月 30 日财

会议时间	会议名称	表决内容
		务报告的议案》 《关于提请召开公司 2019 年第一次临时股东大会的议案》等
2019 年 2 月 22 日	第四届董事会第十七次会议	《关于公司 2018 年度总经理工作报告的议案》 《关于公司 2018 年度董事会工作报告的议案》 《关于审核确认公司 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日财务报告的议案》 《关于确认公司 2018 年度关联交易及 2019 年度日常关联交易计划的议案》 《关于公司 2019 年度独立董事薪酬预案的议案》 《关于聘请公司 2019 年度审计机构的议案》 《关于公司 2019 年度对外担保预计的议案》 《关于 2019 年度公司向银行申请授信额度的议案》 《关于公司 2018 年度利润分配方案的议案》 《关于提请股东大会授权公司经营管理层使用自有闲置资金择机进行低风险投资理财的议案》 《关于提请召开公司 2018 年年度股东大会的议案》等

截至本招股说明书签署日，本公司董事会的召开、决议的内容及签署符合相关制度要求，不存在管理层、董事会等违反《公司法》、《公司章程》及相关制度等要求行使职权的行为。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

1、监事会的构成

报告期初，李献荣、徐武平担任第三届股东代表监事，董李平担任第三届职工代表监事，李献荣担任公司监事会主席。

第三届监事会任期届满，2016 年 6 月 3 日，公司第五次临时股东大会选举徐武平、何航担任非职工代表监事，任期三年；2016 年 6 月 3 日，职工代表大会选举董李平为职工代表监事，任期三年。

2、监事会的职权

《公司章程》规定，监事会行使下列职权：

- （1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；
- （2）检查公司财务；
- （3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；
- （4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管

理人员予以纠正；

(5) 提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；

(6) 向股东大会提出提案；

(7) 依照《公司法》的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

(8) 发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；

(9) 股东大会授予的其他职权。

3、监事会的主要议事规则

①监事会的召集

监事会会议分为定期会议和临时会议。

监事会定期会议应当每 6 个月召开一次。出现下列情况之一的，监事会应当在 10 日内召开临时会议：(1) 任何监事提议召开时；(2) 股东大会、董事会会议通过了违反法律、法规、规章、监管部门的各种规定和要求、公司章程、公司股东大会决议和其他有关规定的决议时；(3) 董事和高级管理人员的不当行为可能给公司造成重大损害或者在市场中造成恶劣影响时；(4) 公司、董事、监事、高级管理人员被股东提起诉讼时；(5) 公司、董事、监事、高级管理人员受到证券监管部门处罚时；(6) 证券监管部门要求召开时；(7) 《公司章程》规定的其他情形。

监事会会议由监事会主席召集和主持；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举 1 名监事召集和主持。

②监事会会议通知

召开监事会定期会议和临时会议，监事会办公室应当分别提前 10 日和 5 日将盖有监事会印章的书面会议通知，通过直接送达、传真、电子邮件或者其他方式，提交全体监事。非直接送达的，还应当通过电话进行确认并做相应记录。

情况紧急，需要尽快召开监事会临时会议的，可以随时通过口头或者电话等方式发出会议通知，但召集人应当在会议上作出说明。

书面会议通知应当至少包括以下内容：(1) 会议的时间、地点；(2) 拟审议的事项（会议提案）；(3) 会议召集人和主持人、临时会议的提议人及其书面提

议；（4）监事表决所必需的会议材料；（5）监事应当亲自出席会议的要求；（6）联系人和联系方式。

口头会议通知至少应包括上述第（1）、（2）项内容，以及情况紧急需要尽快召开监事会临时会议的说明。

③监事会的召开

监事会会议应当以现场方式召开。

紧急情况下，监事会会议可以通讯方式进行表决，但监事会召集人（会议主持人）应当向与会监事说明具体的紧急情况。在通讯表决时，监事应当将其对审议事项的书面意见和投票意向在签字确认后传真至监事会办公室。监事不应当只写明投票意见而不表达其书面意见或者投票理由。

监事会会议应当有过半数的监事出席方可举行。董事会秘书应当列席监事会会议。

④监事会决议

监事会会议的表决实行一人一票，以记名和书面等方式进行。

监事的表决意向分为同意、反对和弃权。与会监事应当从上述意向中选择其一，未做选择或者同时选择两个以上意向的，会议主持人应当要求该监事重新选择，拒不选择的，视为弃权；中途离开会场不回而未做选择的，视为弃权。

监事会形成决议应当全体监事过半数同意。

4、监事会运作情况

公司监事会按照《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》等有关规定召开并审议相关议案，规范运作，相关制度符合中国证监会发布的有关上市公司治理的规范性文件要求，报告期内历次监事会召开情况如下：

会议时间	会议名称	表决内容
2016年1月15日	第三届监事会第八次会议	《关于公司重组方案中关联交易事项的议案》
2016年5月18日	第三届监事会第九次会议	《关于监事会换届选举的议案》
2016年6月3日	第四届监事会第一次会议	《关于选举监事会主席的议案》
2016年6月6日	第四届监事会第二次会议	《关于公司2015年度监事会工作报告的议案》 《关于公司2015年度财务决算报告的议案》 《关于确认公司2015年度利润分配方案的议案》

会议时间	会议名称	表决内容
		《关于公司 2016 年度对外担保预计的议案》等
2016 年 11 月 16 日	第四届监事会第 三次会议	《关于公司上市后三年股东分红回报规划的议案》 《关于公司股价稳定预案的议案》 《关于确认公司报告期内关联交易的议案》 《关于审核确认公司最近三年及一期财务报告的议 案》 《公司关于填补被摊薄即期回报措施及相关责任主体 承诺的议案》等
2017 年 4 月 7 日	第四届监事会第 四次会议	《关于公司 2016 年度监事会工作报告的议案》 《关于确认公司 2016 年度关联交易及 2017 年度日常 关联交易计划的议案》 《关于审核确认公司 2014 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日财务报告的议案》 《关于公司 2017 年度独立董事薪酬预案的议案》 《关于公司 2017 年度对外担保预计的议案》等
2017 年 8 月 25 日	第四届监事会第 五次会议	《关于确认公司 2013 年至 2016 年关联交易的议案》 《关于审核确认公司 2014 年 1 月 1 日至 2017 年 6 月 30 日财务报告的议案》等
2017 年 10 月 16 日	第四届监事会第 六次会议	《关于转让参股公司股权暨关联交易的议案》
2017 年 10 月 20 日	第四届监事会第 七次会议	《关于公司会计政策变更的议案》
2018 年 2 月 14 日	第四届监事会第 八次会议	《关于公司 2017 年度监事会工作报告的议案》 《关于公司 2017 年度利润分配方案的议案》 《关于公司 2018 年度对外担保预计的议案》 《关于确认公司 2017 年度关联交易及 2018 年度日常 关联交易计划的议案》 《关于公司会计估计变更的议案》 《关于公司 2018 年度独立董事薪酬预案的议案》等
2018 年 12 月 24 日	第四届监事会第 九次会议	《关于公司向银行申请授信额度的议案》 《关于公司会计差错更正的议案》 《关于审核确认公司 2015 年 1 月 1 日至 2018 年 6 月 30 日财务报告（更新版）的议案》 《关于审核确认公司 2018 年 1 月 1 日至 2018 年 9 月 30 日财务报告的议案》等
2019 年 2 月 22 日	第四届监事会第 十次会议	《关于公司 2018 年度监事会工作报告的议案》 《关于公司 2018 年度利润分配方案的议案》 《关于公司 2019 年度对外担保预计的议案》 《关于确认公司 2018 年度关联交易及 2019 年度日常

会议时间	会议名称	表决内容
		关联交易计划的议案》 《关于公司 2019 年度独立董事薪酬预案的议案》等

截至本招股说明书签署日，本公司监事会的召开、决议的内容及签署符合相关制度要求，不存在违反《公司法》、《公司章程》及相关制度等要求行使职权的行为。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事的选举情况

公司于 2016 年 6 月 3 日召开 2016 年第五次临时股东大会，选举梁晓、许永斌、李良琛为公司第四届董事会独立董事。公司独立董事的提名与任职符合公司章程的规定，符合相关规定所列的基本条件。

2、独立董事履行职权的制度安排

公司于 2016 年 6 月 3 日召开 2016 年第五次临时股东大会，审议通过了《独立董事工作制度》，相关制度符合中国证监会发布的有关上市公司治理的规范性文件要求，不存在差异。

为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还享有以下特别职权：（1）重大关联交易（指公司与关联人发生的交易（公司提供担保、获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会和股东大会审议；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；（2）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；（3）向董事会提请召开临时股东大会；（4）提议召开董事会；（5）独立聘请外部审计机构和咨询机构；（6）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的 1/2 以上同意。

公司保证独立董事享有与其他董事同等的知情权。及时向独立董事提供相关材料和信息，定期通报公司运营情况，必要时可组织独立董事实地考察。

凡董事会决策的事项，公司必须按规定的提前通知独立董事并同时提供足够的资料和信息，独立董事认为资料不充分的，可以要求补充。当 2 名或以上独立董事认为资料不充分或论证不明确时，可联名书面向董事会提出延期召开董

事会会议或延期审议该事项，董事会应予以采纳。

独立董事应当向公司股东大会提交年度述职报告，对履行职责的情况进行说明。

公司给予独立董事适当的津贴。津贴的标准应当由董事会制订预案，股东大会审议通过。

3、独立董事履行职责情况

自聘请独立董事以来，本公司独立董事按照《公司章程》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》以及《董事会战略委员会工作细则》、《董事会审计委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》等要求，履行了独立董事的职责。

截至本招股说明书签署日，独立董事未对有关表决内容提出异议，并就公司最近三年的关联交易发表了独立意见，具体请参见“第七节、四、（七）独立董事对本公司最近三年关联交易的合法性和公允性发表的意见”。

公司独立董事制度的建立，对完善公司治理结构起到了积极作用，对提高董事会决策水平，保证董事会决策的客观性、科学性起到了重要作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

1、董事会秘书工作制度安排

公司为规范运作，充分发挥董事会秘书的作用，加强对董事会秘书工作的管理与监督，依据《中华人民共和国公司法》等相关法律、法规、规范性文件和《公司章程》，制定了《董事会秘书工作细则》，相关制度符合中国证监会发布的有关上市公司治理的规范性文件要求。

董事会秘书为公司高级管理人员，对公司和董事会负责，应忠实、勤勉地履行职责。截至本招股说明书签署日，林卫为董事会秘书。

2、董事会秘书的职责

董事会秘书负责公司信息披露管理事务，包括：（1）负责公司信息对外发布；（2）制定并完善公司信息披露事务管理制度；（3）督促公司相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定，协助相关各方及有关人员履行信息披露义务；（4）负责公司未公开重大信息的保密工作；（5）负责公司内部信息知情人登记报备工作；（6）关注媒体报道，主动向公司及相关信息披露义务人求证，督促董事会及时

披露或澄清。

董事会秘书应协助公司董事会加强公司治理机制建设，包括：（1）组织筹备并列席公司董事会会议及其专门委员会会议、监事会会议和股东大会会议；（2）建立健全公司内部控制制度；（3）积极推动公司避免同业竞争，减少并规范关联交易事项；（4）积极推动公司建立健全激励约束机制；（5）积极推动公司承担社会责任。

3、董事会秘书工作制度运行情况

本任董事会秘书自受聘以来，按照《公司章程》的有关规定开展工作，出席了公司历次董事会、股东大会，并亲自记载或安排其他人员记载会议记录；历次董事会、股东大会召开前，董事会秘书均按照《公司章程》的有关规定为独立董事及其他董事提供会议材料、会议通知等相关文件，较好地履行了《公司章程》规定的相关职责。董事会秘书在公司法人治理结构的完善、与中介机构的配合协调、与监管部门的沟通协调、公司重大生产经营决策、主要管理制度的制定等方面发挥了重大作用。

（六）董事会专门委员会

1、战略委员会

（1）构成情况

战略委员会由胡淇翔、占林喜、梁晓组成，其中董事长胡淇翔为主任。

（2）主要职责

战略委员会的主要职责权限：对公司中长期发展战略规划进行研究并提出建议；对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议；对《公司章程》规定须经董事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；对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；对以上事项的实施情况进行检查；董事会授权的其他事宜。

2、审计委员会

（1）构成情况

审计委员会由胡淇翔、许永斌、李良琛组成，其中独立董事许永斌为主任，许永斌为会计专业人士。

（2）主要职责

审计委员会具有下列职责：监督及评估外部审计机构工作；指导内部审计工作；审阅公司的财务报告并对其发表意见；评估内部控制的有效性；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；公司董事会授权的其他事宜及相关法律法规中涉及的其他事项。

（3）议事规则

审计委员会会议分为定期会议和临时会议，由主任委员召集和主持，会议召开前 3 天须通知全体委员。主任委员不能或拒绝履行职责时，应指定 1 名独立董事委员代为履行职责。

审计委员会会议应由 2/3 以上的委员出席方可举行；每名委员有 1 票表决权；会议做出决议，必须经全体委员过半数通过。因审计委员会成员回避无法形成有效审议意见的，相关事项由董事会直接审议。

审计委员会委员须亲自出席会议，并对审议事项表达明确的意见。委员因故不能亲自出席会议时，可提交由该委员签字的授权委托书，委托其他委员代为出席并发表意见。授权委托书须明确授权范围和期限。每 1 名委员最多接受 1 名委员委托。独立董事委员因故不能亲自出席会议的，应委托其他独立董事委员代为出席。

审计委员会会议的召开程序、表决方式和会议通过的议案必须遵循有关法律、法规、《公司章程》及本细则的规定。

3、提名委员会

（1）构成情况

提名委员会由胡淇翔、李良琛、梁晓组成，其中独立董事李良琛为主任。

（2）主要职责

提名委员会的主要职责是：根据公司经营活动情况、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；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；广泛搜寻合格的董事、高级管理人员的人选；对董事（包括独立董事）候选人、高级管理人员人选进行审查并提出建议；董事会授权的其他事宜。

4、薪酬与考核委员会

（1）构成情况

薪酬与考核委员会由胡淇翔、许永斌、梁晓组成，其中独立董事梁晓为主任。

（2）主要职责

薪酬委员会的主要职责是：根据董事、高级管理人员的主要岗位范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；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；审查公司董事及高级管理人员履行职责情况并对其进行年度绩效考评；负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；董事会授权的其他事宜。

（七）公司高级管理人员的设置情况

报告期期初，公司高级管理人员情况如下：胡淇翔为公司总经理，占林喜为常务副总经理，胡法祥为副总经理，施富强为财务总监。

2016年6月3日，公司第四届董事会第一次会议，聘任胡淇翔为公司总经理，聘任占林喜为常务副总经理，聘任胡法祥为公司副总经理，聘任施富强为公司财务总监，聘任温国平为公司董事会秘书。2016年6月6日，公司第四届董事会第二次会议，聘任吴韶明、温国平为公司副总经理。2017年10月8日，温国平因个人原因辞任公司董事会秘书一职。2017年10月16日，第四届董事会第十次会议聘任林卫为公司董事会秘书。

总经理对董事会负责，行使下列职权：（1）主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议，并向董事会报告工作；（2）组织实施公司年度经营计划和投资方案；（3）拟订公司内部管理机构设置方案；（4）拟定公司的基本管理制度；（5）制定公司的具体规章；（6）提请董事会聘任或者解聘公司副总经理、财务总监；（7）决定聘任或者解聘除应由董事会决定聘任或者解聘以外的负责管理人员；（8）决定公司职工的工资、福利、奖惩方案或制度，决定公司职工的聘用和解聘；（9）《公司章程》或董事会授予的其他职权。

二、发行人及其子公司最近三年违法、违规情况

（一）三美股份

2016年11月4日，中华人民共和国大榭海关出具《行政处罚决定书》（榭关缉违字[2016]第33号），对发行人在2013年4月至2015年6月期间以一般贸易方式向海关申报出口43票氟利昂（一氟二氟甲烷、一氟二氟乙烷），申报运抵国与实际运抵国不符，且未能提交实际运抵国的相应出口许可证的行为处以27.30万元罚款。

公司已足额缴纳罚款，依法规范申报出口货物信息。2016年11月28日，中华人民共和国大榭海关出具《证明》：认定发行人上述行为不构成重大违法违规行为。

（二）江苏三美

1、如东县公安消防大队作出的行政处罚

2016年8月20日，如东县公安消防大队出具《行政处罚决定书》（东公（消）行罚决字[2016]0103号），对江苏三美 R134a 反应楼、危险品仓库、导热油炉房工程未经消防设计审核擅自施工进行处罚，责令停止施工并处3万元罚款。

公司已缴纳罚款，并按照要求整改完毕。根据2017年2月22日如东县公安消防大队出具的《证明》：江苏三美已按期缴纳罚款并整改完毕；认定前述行为不属于重大违法违规行为，前述处罚也不属于情节严重的行政处罚。

2、如东县环境保护局作出的行政处罚

详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（六）环境保护情况”。

（三）广东氟润

2018年9月12日，国家税务总局佛山市南海区税务局对氟润化工作出《税务行政处罚决定书》（简易）（南海税简罚[2018]2332），认定其存在丢失发票（因保管不善，丢失已开具的浙江增值税专用发票1份）的违法行为。根据《中华人民共和国发票管理办法》第三十六条第二款的规定，处以罚款40元的行政处罚。

上述处罚涉及的发票系因氟润化工保管不慎丢失；发票丢失后，三美销售作为销售方及时向国家税务总局武义县税务局申请填写《丢失增值税专用发票已报税证明单》，氟润化工作为购买方也及时向国家税务总局佛山市南海区税务局申请填写《发票/税务证件挂失损毁表》，双方均如实向地方税务主管部门说明发票丢失情况，防止丢失发票进一步造成严重后果；国家税务总局佛山市南海区税务局系按照简易程序对氟润化工作出行政处罚，罚款金额较低；氟润化工已及时缴纳罚款，对财务部门相关人员作出批评，并加强内部发票管理，防止再次发生违规行为。

发行人律师和保荐机构认为，发行人已对上述行为进行了认真整改，未给他人造成实际损失，并未对发行人的正常生产经营造成较大影响。根据中华人民共

和国大榭海关、如东县公安消防大队、江苏省如东县环境保护局出具的证明，以及对江苏省如东县环境保护局沿海经济开发区分局的访谈确认，三美股份和江苏三美上述行为不属于重大违法违规行为，上述处罚不属于情节严重的行政处罚。经查询《中华人民共和国发票管理办法》第三十六条的规定，国家税务总局佛山市南海区税务局非按照情节严重情形对氟润化工作出处罚，罚款金额较低，保荐机构和发行人律师认为，氟润化工丢失发票的违规行为不属于重大违法违规行为，其受到的处罚亦不构成情节严重的行政处罚。因此上述受到行政处罚的情形不构成本次发行上市的实质障碍。

除上述事项外，发行人在报告期内不存在其他违法、违规行为。

三、发行人最近三年资金占用和对关联方担保情况

（一）发行人资金占用情况

公司报告期各期末资金被关联方占用的情况见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、本公司最近三年关联交易情况”之“（四）与关联方相关的应收应付款的情况”。

公司建立了严格的资金管理制度，截至本招股说明书签署之日，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、代垫款项或其他方式占用的情形。

（二）发行人对关联方担保情况

公司报告期期末对关联方提供担保的情况见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、本公司最近三年关联交易情况”之“（二）偶发性关联交易”。

本公司《公司章程》中已明确对外担保的审批权限和审议程序，截至本招股说明书签署之日，不存在为主要股东及其控制的其他企业担保的情形，也不存在为除公司、全资子公司、控股子公司、参股公司外的其他企业担保的情形。

四、发行人管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见以及注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

（一）发行人管理层的自我评估意见

本公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等有关法律法规的

规定，制订了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》等重大规章制度，明确了股东大会、董事会、监事会及经理层的权责范围和工作程序。股东大会、董事会、监事会的召开、重大决策等行为合法、合规、真实、有效。公司制订的内部管理与控制制度以公司的基本管理制度为基础，包涵了财务预算、生产计划、物资采购、产品销售、对外投资、人事管理等整个生产经营过程，确保各项工作都有章可循，形成了规范的管理体系。

本公司在内部控制建立过程中，考虑了行业的特性和公司多年管理经验，保证了内控制度符合公司生产经营的需要，对经营风险发挥了有效的控制作用。

本公司制订内部控制制度以来，各项制度基本获得有效的执行，对于公司加强管理、规范运行、提高经济效益以及公司的长远发展发挥了积极有效的作用。

（二）会计师的鉴证意见

2019年2月22日，发行人会计师出具了信会师报字[2019]第ZF10038号《内部控制鉴证报告》，认为三美股份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2018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。

第十节 财务会计信息

一、审计意见类型

立信会计师事务所（特殊普通合伙）接受公司全体股东委托，对公司 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日的资产负债表和合并资产负债表，2016 年度、2017 年度和 2018 年度的利润表和合并利润表、股东权益变动表和合并股东权益变动表、现金流量表和合并现金流量表以及财务报表附注进行了审计，出具了标准无保留意见的审计报告，认为公司财务报表已经按照企业会计准则的规定编制，在所有重大方面公允反映了公司 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日的财务状况，以及 2016 年度、2017 年度和 2018 年度的经营成果和现金流量。

二、发行人最近三年财务报表

以下简要会计报表反映了公司基本的经营成果、财务状况和现金流量情况，本章中对合并财务报表的重要项目进行了说明，投资者欲更详细地了解本公司报告期的财务状况，请阅读审计报告及财务报告全文。

（一）最近三年合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

资产	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	848,546,044.00	695,236,480.18	465,872,644.09
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	36,341,533.89
应收票据及应收账款	612,307,628.77	667,163,267.88	451,815,158.42
预付款项	21,620,043.79	28,531,547.39	20,809,528.81
其他应收款	51,756,232.96	153,007,437.71	93,126,595.56
存货	354,752,050.02	255,128,240.80	170,522,742.71
其他流动资产	511,169,653.90	124,373,476.61	40,099,203.00
流动资产合计	2,400,151,653.44	1,923,440,450.57	1,278,587,406.48
非流动资产：			
长期股权投资	137,619,614.70	53,097,646.72	90,155,105.28
投资性房地产	21,044,719.26	18,539,704.01	14,331,732.07
固定资产	631,772,699.11	512,747,734.39	534,399,102.58
在建工程	152,356,303.46	37,646,733.13	17,506,653.73
无形资产	78,046,998.59	79,847,367.80	65,485,580.10
商誉	74,116.51	74,116.51	74,116.51
长期待摊费用	21,266,801.45	16,729,209.32	19,365,452.08
递延所得税资产	63,355,799.21	59,833,656.80	54,362,577.74
其他非流动资产	22,994,303.94	18,445,388.14	5,405,595.36
非流动资产合计	1,128,531,356.23	796,961,556.82	801,085,915.45
资产总计	3,528,683,009.67	2,720,402,007.39	2,079,673,321.93

2、合并资产负债表（续）

单位：元

负债和所有者权益	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动负债：			
短期借款	400,000,000.00	470,000,000.00	604,655,520.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	344,815.42	-
应付票据及应付账款	140,798,539.62	82,551,285.07	90,894,861.87
预收款项	51,210,006.96	39,076,825.19	23,431,739.42
应付职工薪酬	36,868,374.46	25,779,714.27	21,184,735.85
应交税费	250,049,929.47	194,354,968.97	219,833,850.16
其他应付款	131,522,652.33	131,422,248.37	85,744,956.25
一年内到期的非流动负债	-	-	172,500,000.00
流动负债合计	1,010,449,502.84	943,529,857.29	1,218,245,663.55
非流动负债：			
递延收益	23,526,336.97	26,373,548.81	17,324,972.80
非流动负债合计	23,526,336.97	26,373,548.81	17,324,972.80
负债合计	1,033,975,839.81	969,903,406.10	1,235,570,636.35
所有者权益：			
股本	376,322,694.00	376,322,694.00	179,201,283.00
资本公积	24,111,254.19	24,111,254.19	24,111,254.19
其他综合收益	-101,813.37	-	-
专项储备	33,739,766.88	22,635,485.07	23,505,529.54
盈余公积	190,945,381.44	94,735,463.55	52,531,706.42
未分配利润	1,863,087,646.94	1,227,905,924.68	562,344,478.33
归属于母公司所有者权益合计	2,488,104,930.08	1,745,710,821.49	841,694,251.48
少数股东权益	6,602,239.78	4,787,779.80	2,408,434.10
所有者权益合计	2,494,707,169.86	1,750,498,601.29	844,102,685.58
负债和所有者权益总计	3,528,683,009.67	2,720,402,007.39	2,079,673,321.93

3、合并利润表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业总收入	4,454,332,447.71	3,899,482,000.55	2,700,264,814.76
其中：营业收入	4,454,332,447.71	3,899,482,000.55	2,700,264,814.76
二、营业总成本	3,083,618,918.06	2,684,956,012.85	2,187,113,734.23
其中：营业成本	2,690,874,252.24	2,268,926,274.55	1,747,214,233.14
税金及附加	33,921,576.76	30,255,631.55	18,765,105.10
销售费用	237,142,569.26	209,271,892.31	153,458,839.89
管理费用	107,426,277.63	93,106,250.97	173,582,553.84
研发费用	24,046,863.25	22,226,028.66	12,363,063.38
财务费用	-19,059,873.30	57,227,733.71	20,982,066.97
其中：利息费用	19,642,408.95	24,777,636.79	41,251,148.07
利息收入	7,468,593.81	2,444,978.08	6,262,012.16
资产减值损失	9,267,252.22	3,942,201.10	60,747,871.91
加：其他收益	11,665,549.57	4,716,571.99	-
投资收益	22,445,261.62	17,591,446.66	8,680,298.87
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	20,108,617.98	10,808,319.79	18,739,372.49
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	344,815.42	22,738.54	-7,098,510.14
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-2,547,396.56	-1,698,853.55	159,322.76
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	1,402,621,759.70	1,235,157,891.34	514,892,192.02
加：营业外收入	29,514,116.19	9,156,778.00	14,098,721.69
减：营业外支出	7,501,622.57	2,682,390.79	4,280,430.08
四、利润总额	1,424,634,253.32	1,241,632,278.55	524,710,483.63
减：所得税费用	316,269,791.24	286,264,125.66	160,004,173.74
五、净利润	1,108,364,462.08	955,368,152.89	364,706,309.89
（一）按经营持续性分类			
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	1,108,364,462.08	955,368,152.89	364,706,309.89
2. 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类			
1. 归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	1,107,714,334.15	954,166,967.23	364,280,959.95
2. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	650,127.93	1,201,185.66	425,349.94
六、其他综合收益的税	-101,813.37	-	-

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
后净额			
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-101,813.37	-	-
（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	-101,813.37	-	-
1. 权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-
2. 可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-
3. 持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-
4. 现金流量套期损益的有效部分	-	-	-
5. 外币财务报表折算差额	-101,813.37	-	-
6. 其他	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	1,108,262,648.71	955,368,152.89	364,706,309.89
归属于母公司所有者的综合收益总额	1,107,612,520.78	954,166,967.23	364,280,959.95
归属于少数股东的综合收益总额	650,127.93	1,201,185.66	425,349.94
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	2.94	2.54	0.97
（二）稀释每股收益（元/股）	2.94	2.54	0.97

4、合并现金流量表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 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	3,427,636,654.85	2,623,355,110.83	1,865,002,312.02
收到的税费返还	78,958,340.56	81,125,395.81	34,259,463.86
收到其他与经营活动有关的现金	54,027,860.34	37,907,283.62	27,493,151.91
经营活动现金流入小计	3,560,622,855.75	2,742,387,790.26	1,926,754,927.79
购买商品、接受劳务支付的现金	1,465,044,568.92	1,121,381,342.87	838,678,149.89
支付给职工以及为职工支付的现金	167,669,908.41	147,076,081.87	120,921,675.32
支付的各项税费	438,149,863.34	458,044,535.14	200,722,950.68
支付其他与经营活动有关的现金	274,390,859.33	225,149,578.46	190,307,084.06
经营活动现金流出小计	2,345,255,200.00	1,951,651,538.34	1,350,629,859.95
经营活动产生的现金流量净额	1,215,367,655.75	790,736,251.92	576,125,067.84
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	493,748,019.64	119,157,777.07	655,830,932.65
取得投资收益收到的现金	-	2,000,000.00	1,158,448.77
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1,712,857.31	1,197,474.60	28,499,152.52
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	7,420,638.52
收到其他与投资活动有关的现金	100,772,651.45	105,590,000.00	406,083,730.22
投资活动现金流入小计	596,233,528.40	227,945,251.67	1,098,992,902.68
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	173,031,805.82	88,864,769.28	118,984,305.20
投资支付的现金	906,413,350.00	136,711,160.00	450,252,338.91
支付其他与投资活动有关的现金	-	139,362,651.45	204,199,298.67
投资活动现金流出小	1,079,445,155.82	364,938,580.73	773,435,942.78

计			
投资活动产生的现金流量净额	-483,211,627.42	-136,993,329.06	325,556,959.90
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	1,050,000.00	1,000,000.00	850,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	1,050,000.00	1,000,000.00	850,000.00
取得借款收到的现金	400,000,000.00	501,316,864.00	996,388,015.53
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	233,000,000.00
筹资活动现金流入小计	401,050,000.00	502,316,864.00	1,230,238,015.53
偿还债务支付的现金	470,000,000.00	767,443,520.00	1,207,636,544.15
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	400,044,742.19	162,579,282.95	463,617,342.27
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	210,000.00	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	12,259,714.89	44,787,454.92	385,080,733.07
筹资活动现金流出小计	882,304,457.08	974,810,257.87	2,056,334,619.49
筹资活动产生的现金流量净额	-481,254,457.08	-472,493,393.87	-826,096,603.96
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	14,197,935.33	-17,977,640.15	16,744,096.87
五、现金及现金等价物净增加额	265,099,506.58	163,271,888.84	92,329,520.65
加：期初现金及现金等价物余额	577,286,759.68	414,014,870.84	321,685,350.19
六、期末现金及现金等价物余额	842,386,266.26	577,286,759.68	414,014,870.84

(二) 最近三年母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

资产	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	669,949,347.56	556,209,440.57	426,476,923.81
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	36,341,533.89
应收票据及应收账款	352,560,041.35	468,762,415.57	401,609,627.13
预付款项	4,430,704.68	12,201,059.15	9,700,766.69
其他应收款	46,216,438.90	146,959,650.49	86,516,594.11
存货	189,322,118.55	125,569,465.31	102,482,125.39
其他流动资产	368,205,500.64	70,429,215.16	40,000,000.00
流动资产合计	1,630,684,151.68	1,380,131,246.25	1,103,127,571.02
非流动资产：			
长期股权投资	748,324,041.22	655,549,802.77	685,607,261.33
投资性房地产	10,912,686.00	11,438,616.78	11,618,340.63
固定资产	271,337,944.29	166,971,549.08	172,947,272.36
在建工程	13,064,899.37	1,755,745.50	476,910.55
无形资产	18,781,149.64	19,245,296.86	19,453,119.85
长期待摊费用	2,052,614.04	2,008,377.69	3,916,403.32
递延所得税资产	47,666,847.68	46,669,731.38	44,920,534.67
其他非流动资产	19,403,070.90	9,409,314.01	1,423,377.91
非流动资产合计	1,131,543,253.14	913,048,434.07	940,363,220.62
资产总计	2,762,227,404.82	2,293,179,680.32	2,043,490,791.64

2、母公司资产负债表（续）

单位：元

负债和所有者权益	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动负债：			
短期借款	370,000,000.00	420,000,000.00	463,155,520.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	344,815.42	-
应付票据及应付账款	354,953,698.36	459,713,829.81	328,379,713.23
预收款项	6,313,058.47	11,103,080.78	9,918,379.84
应付职工薪酬	17,283,632.00	12,065,610.18	11,858,901.75
应交税费	144,481,820.88	109,390,315.78	195,387,967.01
其他应付款	143,527,798.92	143,592,142.77	94,808,151.68
一年内到期的非流动负债	-	-	172,500,000.00
流动负债合计	1,036,560,008.63	1,156,209,794.74	1,276,008,633.51
非流动负债：			
递延收益	13,220,900.57	15,564,994.92	17,227,472.80
非流动负债合计	13,220,900.57	15,564,994.92	17,227,472.80
负债合计	1,049,780,909.20	1,171,774,789.66	1,293,236,106.31
所有者权益：			
股本	376,322,694.00	376,322,694.00	179,201,283.00
资本公积	99,224,699.08	99,224,699.08	99,224,699.08
专项储备	14,142,438.13	8,877,318.09	10,484,331.26
盈余公积	232,612,307.82	136,402,389.93	94,198,632.80
未分配利润	990,144,356.59	500,577,789.56	367,145,739.19
所有者权益合计	1,712,446,495.62	1,121,404,890.66	750,254,685.33
负债和所有者权益总计	2,762,227,404.82	2,293,179,680.32	2,043,490,791.64

3、母公司利润表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业收入	3,436,055,167.46	3,241,026,843.81	2,659,603,680.94
减：营业成本	2,560,445,637.69	2,439,519,969.15	1,962,795,883.15
税金及附加	17,497,277.03	15,546,166.37	12,334,956.38
销售费用	130,659,918.90	130,168,338.23	113,975,862.01
管理费用	52,827,242.17	43,022,116.55	126,872,617.76
研发费用	15,723,426.27	17,133,335.37	5,338,173.75
财务费用	-19,639,872.03	50,404,757.25	13,720,254.20
其中：利息费用	17,482,513.15	20,544,776.20	35,377,710.35
利息收入	7,086,043.79	2,171,144.18	6,125,035.08
资产减值损失	6,354,047.56	4,640,625.91	60,065,242.35
加：其他收益	10,862,432.08	4,486,865.88	-
投资收益	432,875,438.15	17,440,812.28	6,202,040.92
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	20,108,617.98	10,808,319.79	18,739,372.49
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	344,815.42	22,738.54	-7,098,510.14
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-2,679,695.39	-1,055,602.45	1,508,796.92
二、营业利润	1,113,590,480.13	561,486,349.23	365,113,019.04
加：营业外收入	26,437,455.04	7,089,411.71	11,785,639.84
减：营业外支出	1,950,867.53	1,974,000.00	3,790,320.83
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	1,138,077,067.64	566,601,760.94	373,108,338.05
减：所得税费用	175,977,888.72	144,564,189.69	125,379,439.51
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	962,099,178.92	422,037,571.25	247,728,898.54
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	962,099,178.92	422,037,571.25	247,728,898.54
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
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	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
六、综合收益总额	962,099,178.92	422,037,571.25	247,728,898.54

4、母公司现金流量表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 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	3,048,962,585.00	2,382,711,708.17	1,850,468,374.38
收到的税费返还	39,943,116.55	51,443,788.18	20,048,127.00
收到其他与经营活动有关的现金	45,931,194.11	21,930,660.59	20,882,417.24
经营活动现金流入小计	3,134,836,895.66	2,456,086,156.94	1,891,398,918.62
购买商品、接受劳务支付的现金	1,782,510,987.05	1,511,097,648.73	967,429,769.07
支付给职工以及为职工支付的现金	87,247,550.21	78,894,376.44	74,809,013.37
支付的各项税费	158,232,244.33	219,673,986.13	132,660,230.48
支付其他与经营活动有关的现金	160,949,169.49	143,394,795.30	138,920,267.77
经营活动现金流出小计	2,188,939,951.08	1,953,060,806.60	1,313,819,280.69
经营活动产生的现金流量净额	945,896,944.58	503,025,350.34	577,579,637.93
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	365,988,196.17	119,007,142.69	663,480,932.65
取得投资收益收到的现金	1,190,000.00	2,000,000.00	1,158,448.77
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1,108,997.02	823,657.41	29,016,107.44
收到其他与投资活动有关的现金	100,772,651.45	105,590,000.00	280,398,208.74
投资活动现金流入小计	469,059,844.64	227,420,800.10	974,053,697.60
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	50,711,150.53	25,534,990.57	22,393,135.63
投资支付的现金	709,665,620.47	91,711,160.00	579,453,563.91
支付其他与投资活动有关的现金	-	139,362,651.45	204,199,298.67
投资活动现金流出小计	760,376,771.00	256,608,802.02	806,045,998.21
投资活动产生的现金流量净额	-291,316,926.36	-29,188,001.92	168,007,699.39
三、筹资活动产生的现金流量			
取得借款收到的现金	370,000,000.00	451,316,864.00	821,470,715.53

收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	133,000,000.00
筹资活动现金流入小计	370,000,000.00	451,316,864.00	954,470,715.53
偿还债务支付的现金	420,000,000.00	665,943,520.00	1,004,219,244.15
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	397,645,604.72	158,268,001.53	457,660,468.52
支付其他与筹资活动有关的现金	12,259,714.89	4,787,454.92	165,080,733.07
筹资活动现金流出小计	829,905,319.61	828,998,976.45	1,626,960,445.74
筹资活动产生的现金流量净额	-459,905,319.61	-377,682,112.45	-672,489,730.21
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	15,940,703.25	-16,528,285.15	15,667,094.60
五、现金及现金等价物净增加额	210,615,401.86	79,626,950.82	88,764,701.71
加：期初现金及现金等价物余额	454,576,101.38	374,949,150.56	286,184,448.85
六、期末现金及现金等价物余额	665,191,503.24	454,576,101.38	374,949,150.56

三、财务报表编制基础、合并报表范围及变化情况

（一）财务报表编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

（二）报告期内合并报表范围及变化情况

1、合并范围

截至2018年12月31日止，本公司合并财务报表范围内子公司如下：

子公司名称	注册地	持股比例	是否纳入合并财务报表范围		
			2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
江苏三美	江苏省如东县	100%	是	是	是
重庆三美	重庆市	80%	是	是	是
上海氟络	上海市	100%	是	是	是
东莹化工	福建省清流县	100%	是	是	是
三美制冷	浙江省武义县	100%	是	是	是
氟润化工	广东省佛山市	85%	是	是	是
三美销售	浙江省武义县	100%	是	是	是
泰国三美	泰国	99%	是	否	否

2、合并范围变化情况

报告期内，通过非同一控制下合并新增三美制冷为子公司，通过同一控制下合并新增东莹化工为子公司，通过新设成立方式新增氟润化工、三美销售和泰国三美3家子公司，同时处置了三美汽车文化51%股权，具体如下：

（1）非同一控制下企业合并

单位：万元

被购买方名称	股权取得时点	股权取得成本	股权取得比例（%）	股权取得方式	购买日	购买日至期末被购买方的收入	购买日至期末被购买方的净利润

被购买方名称	股权取得时点	股权取得成本	股权取得比例(%)	股权取得方式	购买日	购买日至期末被购买方的收入	购买日至期末被购买方的净利润
三美制冷	2016年3月	5.1225	100	现金购买	2016年3月28日	1,390.38	2.03

注：购买日的确定依据：支付转让款，并办妥工商变更登记

（2）同一控制下企业合并

东莹化工为三美股份实际控制人胡荣达控制的公司，2016年3月三美股份取得了东莹化工100%股权，合并日为2016年3月28日，合并日的确定依据为支付股权转让款，并办妥工商变更登记，具体内容见本招股说明书“第五节、六、（一）发行人全资子公司的基本情况”。

（3）新设子公司

①2016年6月，公司与自然人吴宇锋共同出资设立氟润化工，注册资本1000万元，其中公司认缴850万元，持股比例85%。公司从氟润化工设立开始将其纳入合并报表范围。

②2016年12月，公司出资设立三美销售，注册资本5,000万元，公司持有三美销售100%股权。公司从三美销售设立开始将其纳入合并报表范围。

③2018年1月，公司与境外自然人Patinya Senaveenin、Porramutt Pratangkam、Thanu Rungrotreungchai出资设立泰国三美，注册资本400万泰国铢，其中公司认缴出资396万泰国铢，占总认缴出资的比例为99%。公司从泰国三美设立开始将其纳入合并报表范围。

（4）处置子公司

2016年1月31日，公司召开2016年第二次临时股东大会作出决议，同意公司向傅军飞转让三美汽车文化51%的股权，按照注册资本定价，转让价格为765万元。2016年5月9日，三美汽车文化召开股东会会议决议，同意发行人将三美汽车文化51%的股权转让给傅军飞，转让价格为765万元。2016年5月9日，发行人与傅军飞就上述股权转让事宜签署了《股权转让协议》。2016年5月18日，三美汽车文化就上述股权转让事宜办理完成工商变更登记手续。

四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）会计期间

自公历1月1日至12月31日止为一个会计年度。

本次申报期间为 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日。

（二）记账本位币

本公司采用人民币为记账本位币。

（三）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

同一控制下企业合并：本公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

非同一控制下企业合并：本公司在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。本公司对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后，计入当期损益。

为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他直接相关费用，于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券的交易费用，冲减权益。

（四）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

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

2、合并程序

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

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并

财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

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

（1）增加子公司或业务

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

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

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

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，本公司按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益以及除净损益、其他综合收益和利润分配之外的其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益

变动转为购买日所属当期投资收益,由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

(2) 处置子公司或业务

①一般处理方法

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

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时,对于处置后的剩余股权投资,本公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和,减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额,计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动,在丧失控制权时转为当期投资收益,由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

因其他投资方对子公司增资而导致本公司持股比例下降从而丧失控制权的,按照上述原则进行会计处理。

②分步处置子公司

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

- i. 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的;
- ii. 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果;
- iii. 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生;
- iv. 一项交易单独看是不经济的,但是和其他交易一并考虑时是经济的。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的,本公司将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理;但是,在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额,在合并财务报表中确认为其他综合收益,在丧失控制权时一并转入丧失控

制权当期的损益。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资的相关政策进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

（3）购买子公司少数股权

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（4）不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的长期股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（五）合营安排分类及会计处理方法

合营安排分为共同经营和合营企业。

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

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

- （1）确认本公司单独所持有的资产，以及按本公司份额确认共同持有的资产；
- （2）确认本公司单独所承担的负债，以及按本公司份额确认共同承担的负债；
- （3）确认出售本公司享有的共同经营产出份额所产生的收入；
- （4）按本公司份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；
- （5）确认单独所发生的费用，以及按本公司份额确认共同经营发生的费用。

本公司对合营企业投资的会计政策见本节“四、（十二）长期股权投资”。

（六）现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。将同时具备期限短（从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知现金、价值变动风险很小四个条件的投资，确定为现金等价物。

（七）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。

（八）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

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

（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（不含应收款项）减值的测试方法及会计处理方法

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）持有至到期投资的减值准备：

持有至到期投资减值损失的计量比照应收款项减值损失计量方法处理。

（九）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：应收款项余额前五名；

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：

确定组合的依据：	
账龄组合	除已单独计提减值准备的应收款项外，公司根据以前年度与之相同或相类似的、按账龄段划分的具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况分析法确定坏账准备计提的比例。
无风险组合	合并范围内的应收款项
按组合计提坏账准备的计提方法：	
账龄组合	账龄分析法
无风险组合	不计提坏账

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	20	20
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：

单项计提坏账准备的理由：有客观证据表明单项金额虽不重大，但因其发生了特殊减值的应收款应进行单项减值测试；

坏账准备的计提方法：单独进行减值测试，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。

（十）存货

1、存货的分类

存货分类为：原材料、在产品、库存商品、发出商品等。

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。

（十一）持有待售资产

本公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售类别：

（1）根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；

（2）出售极可能发生，即本公司已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。有关规定要求本公司相关权力机构或者监管部门批准后方可出售的，已经获得批准。

（十二）长期股权投资

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，按照本节“四、（三）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法”和“四、（四）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。

（十三）投资性房地产

投资性房地产是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产，包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权、已出租的建筑物（含自行建造或开发活动完成后用于出租的建筑物以及正在建造或开发过程中

将来用于出租的建筑物)。

公司对现有投资性房地产采用成本模式计量。对按照成本模式计量的投资性房地产一出租用建筑物采用与本公司固定资产相同的折旧政策，出租用土地使用权按与无形资产相同的摊销政策执行。

（十四）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、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经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

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	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	平均年限法	20.00	5	4.75
机器设备	平均年限法	10.00	5	9.50
运输工具	平均年限法	5.00	5	19.00
电子设备及其他	平均年限法	5.00	5	19.00
固定资产装修	平均年限法	5.00	0	20.00

（十五）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。

（十六）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。

（十七）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：

项 目	预计使用寿命	依 据
土地使用权	50 年	权证登记使用年限

软件	5 年	预计受益期限
专利权	10 年	预计受益期限

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。

（十八）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。

（十九）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。本公司长期待摊费用包括催化剂、导热油、排污权、绿化工程等。

1、摊销方法

长期待摊费用在受益期内平均摊销。

2、摊销年限

项目	预计使用寿命	依据
催化剂	5 年	预计受益年限
导热油	5 年	预计受益年限
排污权	3-5 年	预计受益年限
绿化工程	5 年	预计受益年限
卡丁车场地改造	15-20 年	预计受益年限和租赁期限孰短
租赁码头改造	5 年	预计受益年限和租赁期限孰短
其他	5-20 年	预计受益年限和租赁期限孰短

（二十）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。

除基本养老保险外，本公司还依据国家企业年金制度的相关政策建立了企业年金缴费制度（补充养老保险）/企业年金计划。本公司按职工工资总额的一定比例向当地社会保险机构缴费/年金计划缴费，相应支出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。

（二十一）股份支付

本公司的股份支付是为了获取职工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。本公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

1、以权益结算的股份支付及权益工具

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。

2、以现金结算的股份支付及权益工具

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。

（二十二）收入

1、销售商品收入确认和计量原则

（1）销售商品收入确认和计量的总体原则

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

（2）本公司销售商品收入确认的确认标准及收入确认时间的具体判断标准

①内销收入确认：

A、根据合同约定，公司于产品完成检验、交与客户时，根据合同金额确认收入；

B、根据合同约定，根据客户实际使用量，经双方核对数量、金额后确认收

入。

②外销收入确认：

A、对以 FOB、CIF、CFR、CNF 方式进行交易的客户，以货物出口装船离岸时点作为收入确认时间，根据合同、出口报关单、提单等资料确认收入；

B、对以 DAP、DDU、EXW 方式进行交易的客户，以在指定地点将货物交到客户作为收入确认时间，根据合同、出口报关单、提单等资料确认收入。

2、让渡资产使用权收入的确认和计量原则

(1) 让渡资产使用权收入确认和计量的总体原则

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时。分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

①利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

②使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

③出租物业收入金额，按与承租方签定的合同或协议规定按直线法确认房屋出租收入的实现。

(2) 本公司确认让渡资产使用权收入的依据

利息收入按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定；

使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定；

物业出租按与承租方签定的合同或协议规定按直线法确认房屋出租收入的实现。

(二十三) 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。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。

2、确认时点

按照固定的定额标准取得的政府补助，在达到相关规定的标准时确认；其余

的政府补助，在实际收到时予以确认。

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。

（二十四）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。

（二十五）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

（1）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。

（2）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。

（二十六）重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

（1）执行《增值税会计处理规定》：

财政部于 2016 年 12 月 3 日发布了《增值税会计处理规定》（财会[2016]22 号），适用于 2016 年 5 月 1 日起发生的相关交易。本公司执行该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
（1）将利润表中的“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”项目。	税金及附加
（2）将自 2016 年 5 月 1 日起企业经营活动发生的房产税、土地使用税、车船使用税、印花税从“管理费用”项目重分类至“税金及附加”项目，2016 年 5 月 1 日之前发生的税费不予调整。比较数据不予调整。	调增 2016 年度税金及附加金额 442.95 万元，调减 2016 年度管理费用金额 442.95 万元。

（2）执行《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》、《企业会计准则第 16 号——政府补助》和《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》

财政部于 2017 年度发布了《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，自 2017 年 5 月 28 日起施行，对于施行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，要求采用未来适用法处理。

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。

财政部于 2017 年度发布了《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。

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
（1）在利润表中分别列示“持续经营净利润”和“终止经营净利润”。比较数据相应调整。	列示持续经营净利润 2017 年度金额 95,536.82 万元、2016 年度金额 36,470.63 万元
（2）与本公司日常活动相关的政府补	调增 2017 年度其他收益金额 471.66 万元，调减 2017

助, 计入其他收益, 不再计入营业外收入。比较数据不调整。	年度营业外收入金额 471.66 万元。
(3) 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。	调整 2017 年度营业外收入减少 33.70 万元、营业外支出减少 203.59 万元, 重分类至资产处置收益; 调整 2016 年度营业外收入减少 398.75 万元、营业外支出减少 382.82 万元, 重分类至资产处置收益。

(3) 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。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
(1) 资产负债表中“应收票据”和“应收账款”合并列示为“应收票据及应收账款”; “应付票据”和“应付账款”合并列示为“应付票据及应付账款”; “应收利息”和“应收股利”并入“其他应收款”列示; “应付利息”和“应付股利”并入“其他应付款”列示; “固定资产清理”并入“固定资产”列示; “工程物资”并入“在建工程”列示; “专项应付款”并入“长期应付款”列示。比较数据相应调整。	“应收票据”和“应收账款”合并列示为“应收票据及应收账款”, 2018 年末余额 61,230.76 万元, 2017 年末余额 66,716.33 万元, 2016 年末余额 45,181.52 万元; “应付票据”和“应付账款”合并列示为“应付票据及应付账款”, 2018 年末余额 14,079.85 万元, 2017 年末余额 8,255.13 万元, 2016 年末余额 9,089.49 万元; 调增“其他应付款”2018 年末余额 65.08 万元, 2017 年末余额 56.04 万元, 2016 年末余额 5,708.17 万元; 调增“在建工程”2018 年末余额 2,251.75 万元, 2017 年末余额 1,457.65 万元, 2016 年末余额 984.49 万元。
(2) 在利润表中新增“研发费用”项目, 将原“管理费用”中的研发费用重分类至“研发费用”单独列示; 在利润表中财务费用项下新增“其中: 利息费用”和“利息收入”项目。比较数据相应调整。	调减“管理费用”2018 年金额 2,404.69 万元, 2017 年度金额 2,222.60 万元, 2016 年度金额 1,236.31 万元, 重分类至“研发费用”。

2、重要会计估计变更

公司于 2018 年 2 月 14 日召开第四届董事会第十二次会议, 表决通过了会计估计变更的议案: 变更应收款项无风险组合, 无风险组合由合并范围内的应收款

项，与实际控制人、三联实业、上海地利之间的非经营性往来款项，变更为合并范围内的应收款项。上述会计估计变更对 2018 年度报表项目无影响金额。具体会计变更情况如下：

变更前		变更后	
确定组合的依据		确定组合的依据	
账龄分析法	除已单独计提减值准备的应收款项外，公司根据以前年度与之相同或相类似的、按账龄段划分的具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况分析法确定坏账准备计提的比例。	账龄分析法	除已单独计提减值准备的应收款项外，公司根据以前年度与之相同或相类似的、按账龄段划分的具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况分析法确定坏账准备计提的比例。
无风险组合	合并范围内的应收款项，与实际控制人、三联实业、上海地利之间的非经营性往来款项。	无风险组合	合并范围内的应收款项。
按组合计提坏账准备的计提方法		按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法	账龄组合	账龄分析法
无风险组合	不计提坏账	无风险组合	不计提坏账

上述会计估计变更采用未来适用法，从变更当期和未来期间进行变更。

五、主要税种及税收政策

（一）主要税种和税率

税 种	计税依据	税率		
		2018 年	2017 年	2016 年
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%、6%、7%、5%	17%、6%、5%	17%、6%、5%、3%
营业税	按应税营业收入计缴（自 2016 年 5 月 1 日起，营改增缴纳增值税）	-	-	5%、3%
城市维护建设税	按实际缴纳的营业税、增值税、消费税及免抵的增值税额计缴	5%、1%	5%、1%	5%、1%
关税	按氢氟酸的出口离岸价计缴	-	-	-
企业所得税	按应纳税所得额计缴	25%、15%、30%	25%、15%	25%、15%

注：（1）三美汽车文化增值税按照应税销售额的 3%征收率征收，不扣减进项税额。（2）根据海关总署公告 2015 年第 16 号公告《关于调整部分产品出口关税的公告》，自 2015 年 5 月 1 日起，取消征收氢氟酸出口关税。（3）根据财政部、国家税务总局财税〔2018〕32 号《关于调整增值税税率的通知》，自 2018 年 5 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17%的，税率调整为 16%。（4）子公司泰国三美注册于泰国，增值税税率为 7%。

（二）税收优惠

1、2015 年 10 月，根据江苏省高新技术企业认定管理工作协调小组文件苏高企协〔2015〕14 号《关于公示江苏省 2015 年第二批拟认定高新技术企业名单的通知》，子公司江苏三美经江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局认定为高新技术企业，证书编号 GR201532002142，有效期 3 年。自 2015 年至 2017 年所得税减按 15%计缴。2018 年 11 月，根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室《关于公示江苏省 2018 年第二批拟认定高新技术企业名单的通知》，拟认定子公司江苏三美为高新技术企业，2018 年度所得税减按 15%计缴。

2、根据财政部、海关总署、国家税务总局《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税〔2011〕58 号），自 2011 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15%的税率征收企业所得税，2017 年度、2018 年度子公司重庆三美减按 15%的税率计缴企业所得税。

六、公司最近一年内收购兼并其他企业资产（或股权）的情况

本公司最近一年内未发生收购兼并其他企业资产总额或营业收入或净利润超过收购前本公司相应项目 20%的情况。其他重组情况见本招股说明书“第五节、三、（二）资产重组情况”。

七、报告期内非经常性损益

本公司报告期内非经常性损益项目及金额如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
非流动资产处置损益	-703.22	-186.44	2,568.26

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）	3,979.16	1,158.94	1,010.89
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	778.60
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	49.30	620.56	-4,383.70
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	434.28	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-7,709.75
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	55.96	36.74	274.29
非经常性损益合计（影响利润总额）	3,381.21	2,064.08	-7,461.41
减：所得税影响额	886.34	1,281.99	1,052.97
非经常性损益净额（影响净利润）	2,494.87	782.09	-8,514.38
减：少数股东权益影响额（税后）	10.53	-3.92	4.13
扣除所得税及少数股东损益后的非经常性损益	2,484.34	786.01	-8,518.50
归属于母公司股东的净利润	110,771.43	95,416.70	36,428.10
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	108,287.10	94,630.69	44,946.60
非经常性损益净额占净利润的比重	2.25%	0.82%	-23.35%
非经常性损益（扣除影响数后）占归属于母公司股东的净利润的比例	2.24%	0.82%	-23.38%

八、最近一期末主要资产情况

（一）固定资产情况

截至报告期期末，公司固定资产具体构成情况如下：

资产类别	折旧年限	原值（万元）	账面价值（万元）	成新率
房屋及建筑物	20 年	41,183.49	32,141.03	78.04%
机器设备	10 年	57,061.42	29,694.11	55.64%
运输设备	5 年	1,746.66	443.93	25.42%
电子设备及其他	5 年	1,776.03	647.77	36.47%
固定资产装修	5 年	924.00	250.43	27.10%
合计		102,691.60	63,177.27	63.52%

截至报告期期末，公司用于担保的固定资产账面价值为 7,905.63 万元。

截至报告期期末，除对江苏三美聚偏二氟乙烯车间和东莹化工 BHF 生产线机器设备计提减值准备之外，公司固定资产运行状况良好，未发现由于损坏、技术陈旧、长期闲置等原因导致其回收金额低于账面价值的情况，未计提减值准备。

截至报告期期末，本公司存在未办妥产权证书的房屋及建筑物，具体情况如

下：

单位：万元

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
房屋建筑物	2,822.38	正在办理之中
合计	2,822.38	-

（二）对外投资情况

最近一期，公司主要对外投资变动情况如下：

单位：万元

公司名称	持股比例	2017年12月31日	追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	宣告发放现金股利或利润	2018年12月31日
森田新材料	50%	5,309.76	6,441.34	-	2,010.86	-	13,761.96
合计		5,309.76	6,441.34	-	2,010.86	-	13,761.96

注：2017年4月，根据森田新材料董事会决议和公司章程，森田新材料增加注册资本至2,700万美元。公司和森田化学工业株式会社同比例增资。截至2018年12月31日，公司已缴纳增资款1,200万美元，折合人民币7,634.74万元。其中2018年度，公司缴纳增资款1,020万美元，折合人民币6,441.34万元。

（三）在建工程情况

截至报告期期末，除列示在工程物资项下的2,251.75万元专用材料外，本公司在建工程情况如下：

单位：万元

项目	金额
公司北岭府项目	736.44
公司催化剂车间改造项目	61.18
公司其他零星工程项目	33.65
江苏三美制冷剂车间建设项目	1,707.60
江苏三美HFC-32扩建项目	64.33
江苏三美灌区扩建项目	428.08
江苏三美其他零星工程项目	364.88
江苏三美雨水改造工程	681.16
江苏三美码头仓库工程	286.70
江苏三美码头污水处理工程	32.91
江苏三美制冷剂分装车间、萤石粉仓库室外场地工程	167.17

东莹化工 HFC-32 建设项目	7,676.15
东莹化工 35KV 变电站建设项目	644.19
东莹化工其他零星工程	99.43
合计	12,983.88

（四）无形资产情况

截至报告期期末，本公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	取得方式	摊销年限	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	购买	50 年	9,072.49	1,349.62	-	7,722.87
软件及其他	购买	5 年	141.75	71.45	-	70.30
专利权	购买	10 年	12.00	0.47	-	11.53
合计			9,226.24	1,421.54	-	7,804.70

截至报告期期末，本公司用于担保的无形资产账面价值为 6,188.47 万元。

截至报告期期末，本公司无未办妥产权证书的无形资产情况。

九、最近一期末主要负债情况

（一）短期借款

截至报告期期末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	金额
保证借款	18,250.00
抵押借款	16,750.00
信用借款	5,000.00
合计	40,000.00

截至报告期期末，公司无逾期未偿还的短期借款情况。

（二）应付票据及应付账款

截至报告期期末，公司应付票据及应付账款情况如下：

单位：万元

项目	金额
应付票据	140.00
应付账款	13,939.85
合计	14,079.85

截至报告期期末，公司无已到期未支付的应付票据。

（三）预收款项

截至报告期期末，公司期末预收账款余额为 5,121.00 万元，主要为预收的产

品销售货款。

（四）对内部人员和关联方的负债

1、对关联方负债

截至报告期期末，公司对关联方的负债具体如下：

项目名称	关联方	款项性质	金额（万元）
应付账款	三联实业	采购货款	2,748.72
	森田新材料		243.60
其他应付款	森田新材料	电费款	53.31
	唐风温泉	食宿服务款	0.54
	雨润物流	运费款	138.60

2、应付职工薪酬

截至报告期期末，公司应付职工薪酬余额为 3,686.84 万元，其中：应付短期薪酬 3,640.52 万元，应付离职后福利设定提存计划 46.32 万元。应付职工薪酬中无属于拖欠性质的工资。

（五）应交税费

截至报告期期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

税费项目	金额
个人所得税	5,669.65
企业所得税	16,884.33
增值税	2,140.16
城建税	97.68
教育费附加	60.59
土地使用税	33.11
地方教育费附加	40.39
房产税	46.80
印花税	18.09
环境保护税	12.15
其他税费	2.04
合计	25,004.99

（六）其他应付款

截至报告期期末，除应付利息 65.08 万元外，公司其他应付款余额为 13,087.19 万元，包含押金、保证金、待付费用款、暂收款、其他往来款等。

（七）或有负债

截至报告期期末，公司无或有负债。

（八）逾期未偿还事项

截至报告期期末，公司不存在逾期未偿还债务。

十、所有者权益情况

报告期内，本公司所有者权益变动情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
股本	37,632.27	37,632.27	17,920.13
资本公积	2,411.13	2,411.13	2,411.13
其他综合收益	-10.18	-	-
专项储备	3,373.98	2,263.55	2,350.55
盈余公积	19,094.54	9,473.55	5,253.17
未分配利润	186,308.76	122,790.59	56,234.45
归属于母公司所有者权益合计	248,810.49	174,571.08	84,169.43
少数股东权益	660.22	478.78	240.84
所有者权益合计	249,470.72	175,049.86	84,410.27

（一）股本

报告期内公司股本变动情况见本招股说明书“第五节、三、发行人的股本形成及重大资产重组情况”。

（二）资本公积

报告期内，公司资本公积情况如下：

1、2018 年度

单位：万元

项 目	2017 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2018 年 12 月 31 日
股本溢价	2,411.13	-	-	2,411.13
合 计	2,411.13	-	-	2,411.13

2、2017 年度

单位：万元

项 目	2016 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2017 年 12 月 31 日
股本溢价	2,411.13	-	-	2,411.13
合 计	2,411.13	-	-	2,411.13

3、2016 年度

单位：万元

项 目	2015 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2016 年 12 月 31 日
股本溢价	2,967.63	7,709.75	8,266.25	2,411.13
合 计	2,967.63	7,709.75	8,266.25	2,411.13

2016 年股本溢价增加 7,709.75 万元是因为本期确认股份支付，增加资本公积 7,709.75 万元。

2016 年股本溢价减少 8,266.25 万元是因为：

(1) 2016 年 3 月，公司完成同一控制下企业合并东莹化工，冲回 2013 年期初数调整的资本公积，调减资本公积 1,000 万元；

(2) 2016 年 3 月，公司收购子公司江苏三美少数股东股权，投资成本高于少数股东权益部分冲减资本公积 387.13 万元；

(3) 2016 年 8 月，公司收购子公司重庆三美少数股东 10%股权，投资成本高于少数股东权益部分冲减资本公积 45.82 万元；

(4) 2016 年 3 月，公司收购东莹化工的 100%股权，合并日享有的东莹化工净资产账面价值 11,612.78 万元，公司支付对价 12,000.00 万元，差额 387.22 万元减少资本公积；

(5) 2016 年 3 月，公司完成收购东莹化工 100%股权，还原受让前东莹化工累计留存收益金额 10,612.78 万元，其中 6,446.09 万元冲减资本公积。

(三) 专项储备

2018 年公司专项储备变动情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2018 年 12 月 31 日
安全生产费	2,263.55	2,334.52	1,224.09	3,373.98
合计	2,263.55	2,334.52	1,224.09	3,373.98

2017 年公司专项储备变动情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2017 年 12 月 31 日
安全生产费	2,350.55	1,769.20	1,856.20	2,263.55
合计	2,350.55	1,769.20	1,856.20	2,263.55

2016 年公司专项储备变动情况如下：

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2016 年 12 月 31 日
安全生产费	1,474.79	1,900.04	1,024.28	2,350.55
合计	1,474.79	1,900.04	1,024.28	2,350.55

（四）盈余公积

单位：万元

项 目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
法定盈余公积	19,094.54	9,473.55	5,253.17

根据公司章程，按公司实现净利润的 10%计提法定盈余公积，法定盈余公积累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

（五）未分配利润

报告期内，本公司未分配利润变动情况如下：

单位：万元

项 目	2018 年	2017 年	2016 年
年初未分配利润	122,790.59	56,234.45	79,806.35
加：本期归属于母公司所有者的净利润	110,771.43	95,416.70	36,428.10
减：提取法定盈余公积	9,620.99	4,220.38	-
应付普通股股利	37,632.27	4,928.04	60,000.00
转作股本的普通股股利	-	19,712.14	-
期末未分配利润	186,308.76	122,790.59	56,234.45

十一、现金流量情况

报告期内，公司未发生不涉及现金收支的重大投资和筹资活动。公司报告期内各期现金流量基本情况如下表：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
经营活动产生的现金流量净额	121,536.77	79,073.63	57,612.51
投资活动产生的现金流量净额	-48,321.16	-13,699.33	32,555.70
筹资活动产生的现金流量净额	-48,125.45	-47,249.34	-82,609.66
汇率变动对现金及现金等价物的影响	1,419.79	-1,797.76	1,674.41
现金及现金等价物净增加额	26,509.95	16,327.19	9,232.95

十二、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表期后事项

公司于 2019 年 2 月 22 日召开第四届董事会第十七次会议,表决通过了 2018 年度利润分配议案:拟定 2018 年度不进行利润分配,也不进行资本公积转增股本。此议案尚须提交股东大会审议。

（二）或有事项

截至报告期期末,公司与浙江武义金灿房地产开发有限公司民间借贷诉讼事项尚未了结,见本招股说明书“第十五节、四、（一）本公司的诉讼或仲裁事项”。截至报告期期末,公司应收浙江武义金灿房地产开发有限公司账面余额 1,320.45 万元,已计提坏账准备 1,320.45 万元。

（三）其他重要事项

1、前期会计差错更正事项详见立信会计师出具的信会师报字[2019]第 ZF10036 号《关于浙江三美化工股份有限公司原始财务报表与申报财务报表的差异情况的专项审核报告》。

2、2009 年 8 月,三美股份受让上海地利 49%股权成为上海地利的股东。公司将公司和其他委托方东莹化工、三联实业、胡荣达、李献荣、浙江永达工贸有限公司(合称“公司及其他委托方”)的资金出借给地利置业,用于其项目开发的投资资金。2014 年 10 月,公司与上海海上人家房地产开发有限公司(简称“海上人家地产”)、上海万星房地产集团有限公司(简称“万星地产”)和中垠(上海)房地产投资有限公司(简称“中垠地产”或“受让方”)签订股权转让协议,公司、海上人家地产、万星地产(合称“转让方”)将合计持有的 100%上海地利股权转让给中垠地产,并由中垠地产承担相关债务,其中,应付公司及其他委托方债务 3.185 亿元。根据股权转让协议,截至 2015 年 1 月,公司及其他委托方收到了上海地利按照协议支付的 1.96 亿元债务。其余债务 1.225 亿元均为资金拆借利息,其中根据上述各方签署的《确认函》,公司及子公司东莹化工应收 9,150.44 万元。根据股权转让协议,上述债务的支付需满足以下条件:

相关项目地块的土地使用权出让金以及就地下空间的开发补交土地出让金的数额,取得政府土地管理部门确认;

以下可能涉及的土地使用权出让金补交金额,在剩余的应付债务余款中予以扣除(以下简称“抵扣款项”):

A、如果相关项目地块需由上海地利补交土地使用权出让金的,且应补缴的

土地出让金超过 6,000 万元，超过 6,000 万元的部分由转让方承担。

B、就相关项目地下空间（地下空间的面积以本协议签署时本项目地下空间合理开发面积为限）的开发建设，如果政府土地主管部门要求上海地利就地下空间的开发建设支付土地出让金的，该等出让金由转让方承担。如果因为受让方二次开发造成的地下空间开发面积增加而造成支付土地使用权出让金的，该等出让金全部由受让方承担。

C、如有未在股权转让合同签订时体现的债务，由转让方承担。

根据协议，各方同意承担的以上 A、B 项金额合计不超过剩余债务余额，如果第 C 项所述债务发生，由转让方全额据实承担。

中垠地产应在剩余债务余额支付的前提条件达成后的 15 日内，将剩余债务余额扣除“抵扣款项”金额后，支付给上海地利并由上海地利负责清偿。

根据协议，如果在剩余债务余额支付的前提项下的条件成就前，中垠地产需全部或部分转让上海地利股权的，若届时上述抵扣项下土地出让金扣除尚未发生的，该等款项不再扣除，中垠地产应将全部剩余债务余额支付给转让方；如果上述抵扣项下的部分款项扣除已经政府主管部门书面确认的，则受让方仅将书面确认部分的款项扣除，将剩余价款支付给转让方，未明确的土地出让金或者费用不再由转让方承担。

同时，各方约定：在股权转让协议约定的地产开发项目取得《建设工程规划许可证》之日起 30 日内或者《股权转让协议》签署之日起 3 年后的 5 日内（以在先时间为准），若政府土地管理部门未就上述抵扣款项金额进行书面确认的，中垠地产应将剩余债务余额扣除已经土地管理部门书面确认的部分土地使用权出让金额后，支付给转让方。以后政府土地主管部门书面确认抵扣款项中的土地出让金的，该等出让金仍由转让方承担。

另外，协议约定，如因地利置业在转让前的经营活动中尚有未披露的事项影响地利置业项目进展的并导致损失的由转让方承担赔偿责任，赔偿款项可在剩余债务金额中扣除，超过部分可再向转让方赔偿。

根据上述股权转让协议相关条款，2017 年 11 月，公司收到上海地利汇入的公司及其他委托方应收的上述款项 9,800 万元，其中公司和东莹化工应收金额为 7,320.36 万元。截至报告期期末，上述股权转让协议约定的或有条款尚未达成，

公司将上述 9,800 万元列示于其他应付款。待上述股权转让协议中约定的需抵扣款项确定后，公司将确认相应资金拆借利息，并向其他委托方支付相应款项。

3、（1）截至 2017 年末，公司应收武义一百家电有限公司（以下简称“武义一百”）账面余额 16,839.06 万元，预计可收回金额 7,297.92 万元，已计提坏账准备 9,541.14 万元。公司与武义一百的民间借贷纠纷已向法院申请以物抵债，并经 2016 年 5 月法院作出执行裁定，以担保人浙江汇鑫房地产开发有限公司（以下简称“汇鑫房产”）开发建设的位于武义县的北岭府房产清偿武义一百欠公司的全部债务。由于截止法院裁定之日，北岭府房产尚未完工且公司自 2018 年 2 月开始对上述未完工房产项目进行重新施工，累计至 2018 年 12 月 31 日，已发生工程款 844.98 万元。在根据持有意图接受上述房产并开始装修之时，公司将应收武义一百的款项及已发生工程款根据 2017 年末可收回金额转入在建工程北岭府项目核算。

（2）2016 年 6 月，浙江省武义县人民法院对浙江汇鑫房地产开发有限公司（以下简称“汇鑫房产”）与北岭府项目施工方五洋建设集团股份有限公司（以下简称“五洋建设”）、中建六局土木工程有限公司（以下简称“中建土木”）的合同纠纷分别调解、判决，五洋建设、中建土木就北岭府房产项目在所欠工程款的范围内享有优先受偿权。经各方协商，公司向五洋建设支付工程欠款 736.23 万元、向中建土木支付工程欠款 600.92 万元。公司将上述款项计入在建工程北岭府项目核算，截至报告期期末，公司已支付 880.92 万元，剩余未付金额 456.23 万元列示于其他应付款。

（3）2018 年 7 月，根据武义县地方税务局、汇鑫房产和公司达成的备忘录，公司拟依法申请上述房产过户登记，为保证过户登记手续的顺利履行，公司向武义县地方税务局支付相关税款 1,625.99 万元，在上述税款缴纳完毕后，武义县地方税务局、汇鑫房产在公司办理相关房产过户登记时予以配合。2018 年 7 月，公司已向武义县地方税务局支付上述款项。

截至报告期期末，上述北岭府项目房产已经完成竣工验收并办妥权证，尚处于装修施工阶段。上述款项中 10,369.60 万元结转固定资产，剩余款项 736.44 万元为尚未完工的装修费用支出。

十三、主要财务指标

（一）基本财务指标

项目	2018年12月 31日/2018年度	2017年12月 31日/2017年度	2016年12月31 日/2016年度
流动比率（倍）	2.38	2.04	1.05
速动比率（倍）	2.02	1.77	0.91
合并资产负债率	29.30%	35.65%	59.41%
母公司资产负债率	38.00%	51.10%	63.29%
应收账款周转率（次）	11.07	11.06	8.73
存货周转率（次）	8.82	10.60	10.11
息税折旧摊销前利润 （万元）	151,718.42	134,543.65	63,153.74
利息保障倍数（倍）	73.53	51.11	13.72
每股净资产（元/股）	6.61	4.64	4.70
每股经营活动的现金净流量 （元）	3.23	2.10	3.21
每股净现金流量（元）	0.70	0.43	0.52
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	0.03%	0.02%	0.02%

注：上述财务指标的计算方法如下：

流动比率=流动资产÷流动负债

速动比率=（流动资产-存货）÷流动负债

资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100%

应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均余额

存货周转率=营业成本÷存货平均余额

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧+摊销

利息保障倍数=（利润总额+利息支出）÷利息支出

每股净资产=归属于母公司普通股股东权益合计数÷期末股本总额

每股经营活动的现金流量=经营活动产生的现金流量净额÷期末股本总额

每股净现金流量=现金流量净额÷期末股本总额

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=无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）÷净资产

（二）净资产收益率和每股收益

公司最近三年净资产收益率和每股收益情况如下：

报告期利润	报告期间	加权平均净资产收益率（%）	每股收益	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2018 年度	54.76	2.94	2.94
	2017 年度	73.99	2.54	2.54
	2016 年度	50.91	0.97	0.97
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2018 年度	53.53	2.88	2.88
	2017 年度	73.38	2.51	2.51
	2016 年度	65.33	1.19	1.19

注：上述加权平均计算的净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益是根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的要求编制。计算过程如下：

$$1、\text{加权平均净资产收益率} = P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

报告期发生了同一控制下企业合并，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

$$2、\text{基本每股收益} = P \div S$$

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

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

3、稀释每股收益=[P+（已确认为费用的稀释性潜在普通股利息—转换费用）×（1—所得税率）]/（S0+S1+Si×Mi÷M0—Sj×Mj÷M0—Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。

十四、资产评估情况

（一）设立股份公司时的资产评估

公司在整体变更设立股份公司时，由武义方正资产评估有限责任公司以 2006 年 12 月 31 日为基准日对三美有限的全部资产及负债进行了评估，并于 2007 年 2 月 13 日出具了武资评报（2007）第 005 号《资产评估报告书》。

评估目的：拟为委托方作资产价值咨询参考。

评估方法：成本加和法。

评估结果：

项目	账面价值(万元)	评估价值(万元)	增减值(万元)	增值率
	A	B	C=B-A	D=C/A*100%
资产总额	40,257.73	40,992.01	734.28	1.82%
负债总额	22,328.60	22,328.60	0	0
净资产	17,929.14	18,663.42	734.28	4.10%

银信资产评估有限公司接受公司的委托，对武义方正资产评估有限责任公司出具的武资评报（2007）第 005 号《资产评估报告书》进行了评估复核，并于 2016 年 6 月 25 日出具了银信核报字（2016）沪第 013 号《关于“浙江三美化工有限公司资产价值咨询项目资产评估报告书”的复核意见》。银信资产评估有限公司通过实施复核程序后认为：武资评报（2007）第 005 号《资产评估报告》的评估对象和范围与企业申报评估的资产范围一致；遵循了评估的基本原则；实施的评估程序基本到位；评估方法和评估参数取值依据基本符合相关规范要求；评估报告格式基本符合报告出具时的规范要求；评估结果基本合理；对评估结果产生重大影响的事项已披露。

（二）向三联实业转让资产的评估

2016 年 2 月 29 日，三美股份与三联实业签订《房地产买卖契约》，向三联实业转让坐落在武义熟溪街道工业功能区冷水坑莲塘口的房地产。银信资产评估

有限公司接受委托，以 2015 年 12 月 31 日为评估基准日对拟转让的房地产进行了评估，并出具了银信评报字（2016）沪第 0163 号《浙江三美化工股份有限公司拟资产转让涉及的部分资产价值评估项目评估报告》。

评估目的：浙江三美化工股份有限公司拟转让部分资产，需对该经济行为涉及的部分资产价值进行评估，为上述经济行为提供价值参考依据。

评估方法：成本法、市场法

评估结论：在评估基准日 2015 年 12 月 31 日，评估对象账面净值 26,186,859.32 元，评估价值 31,675,165.00 元，增值 5,488,305.18 元，增值率 20.96%。资产评估结果汇总表如下：

资产名称	账面净值（万元）	评估价值（万元）
（一）建筑物类固定资产	1,556.39	1,491.06
其中：房屋建筑物	995.76	995.64
构筑物	560.63	495.41
（二）无形资产-国有土地权	1,062.30	1,676.46
合计：（一）+（二）	2,618.69	3,167.52

（三）转让上海佳辰 49%股权评估

2016 年 3 月 5 日，三美股份与三美投资签订《股权转让协议》，向三美投资转让上海佳辰 49%的股权。银信资产评估有限公司接受委托，以 2016 年 1 月 31 日为评估基准日对上海佳辰股东全部权益价值进行了评估，并出具了银信评报字（2016）沪第 0164 号《浙江三美化工股份有限公司拟股权转让涉及的上海佳辰房地产开发有限公司股东全部权益价值评估项目评估报告》。

评估目的：浙江三美化工股份有限公司拟转让其持有的上海佳辰房地产开发有限公司股权，需对上海佳辰房地产开发有限公司的股东全部权益价值进行评估，为上述经济行为提供价值参考依据。

评估方法：资产基础法

评估结论：在评估基准日 2016 年 1 月 31 日，上海佳辰房地产开发有限公司经审计后的账面总资产价值 96,551.58 万元，总负债 52,099.74 万元，净资产 44,451.85 万元。评估后的总资产价值 102,571.39 万元，总负债 52,099.74 万元，股东全部权益价值为 50,471.65 万元，较审计后净资产增值 6,019.80 万元，增值率 13.54%。资产评估结果汇总表如下：

单位：万元

项 目	账面净值 A	评估值 B	增减额 C=B-A	增减率% D=C/A
流动资产	95,780.13	101,795.36	6,015.23	6.28
可供出售金融资产净额	-	-	-	-
持有至到期投资净额	-	-	-	-
长期股权投资净额	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	57.80	68.14	10.34	17.89
其中：建 筑 物	-	-	-	-
设 备	57.80	68.14	10.34	17.89
工程物资	-	-	-	-
在建工程	-	-	-	-
固定资产清理	-	-	-	-
生产性生物资产净额	-	-	-	-
油气资产净额	-	-	-	-
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
无形资产净额	-	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-	-
其他非流动资产	-	-	-	-
递延所得税资产	713.65	707.89	-5.76	-0.81
资产总计	96,551.58	102,571.39	6,019.81	6.23
流动负债	52,099.74	52,099.74	-	-
非流动负债	-	-	-	-
其中：递延所得税负债	-	-	-	-
负债总计	52,099.74	52,099.74	-	-
净 资 产（股东权益）	44,451.85	50,471.65	6,019.80	13.54

（四）收购东莹化工 100%股权评估

2016 年 3 月 22 日，三美股份分别与自然人潘登、李世明签订《福建省清流县东莹化工有限公司股权转让协议》，收购其分别持有的东莹化工 60%、40%的股权。银信资产评估有限公司接受委托，以 2015 年 12 月 31 日为评估基准日对东莹化工股东全部权益价值进行了评估，并出具了银信评报字（2016）沪第 0165 号《浙江三美化工股份有限公司拟受让股权涉及的福建省清流县东莹化工有限公司股东全部权益价值评估项目评估报告》。

评估目的：浙江三美化工股份有限公司拟受让福建省清流县东莹化工有限公司的股权，为此需对该经济行为涉及的福建省清流县东莹化工有限公司的股东全

部权益价值进行评估，为上述经济行为提供价值参考依据。

评估方法：资产基础法

评估结果：在评估基准日 2015 年 12 月 31 日，被评估单位经审计后的总资产价值 20,534.72 万元，总负债 8,905.60 万元，股东全部权益 11,629.11 万元。采用资产基础法评估后的总资产价值 22,610.88 万元，总负债 8,887.93 万元，股东全部权益为 13,722.94 万元，股东全部权益评估增值 2,093.83 万元，增值率 18.01%。

项 目	账面净值 A	评估值 B	增减额 C=B-A	增减率% D=C/A
流动资产	13,047.35	13,493.94	446.59	3.42
可供出售金融资产净额	-	-	-	-
持有至到期投资净额	-	-	-	-
长期股权投资净额	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	4,150.73	5,106.62	955.89	23.03
其中：建 筑 物	1,781.80	1,772.94	-8.86	-0.50
设 备	2,368.93	3,333.68	964.75	40.73
工程物资	477.61	477.61	-	-
在建工程	1,023.04	1,043.47	20.43	2.00
固定资产清理	-	-	-	-
生产性生物资产净额	-	-	-	-
油气资产净额	-	-	-	-
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
无形资产净额	26.98	723.53	696.55	2,581.73
长期待摊费用	198.16	257.99	59.83	30.19
其他非流动资产	1,357.47	1,357.47	-	-
递延所得税资产	253.38	150.25	-103.13	-40.70
资产总计	20,534.72	22,610.88	2,076.16	10.11
流动负债	8,887.93	8,887.93	-	-
非流动负债	17.67	-	-17.67	-100.00
其中：递延所得税负债	-	-	-	-
负债总计	8,905.60	8,887.93	-17.67	-0.20
净资产（股东权益）	11,629.11	13,722.94	2,093.83	18.01

十五、历次验资情况

（一）2001 年公司设立时的验资

2001年4月23日,武义方正会计师事务所向公司出具武会师验[2001]第074号《验资报告》,经审验:截至2001年2月28日,各股东已投入资本1,068万元整,均为实物资产。

(二) 2004年公司第一次增资至3,000万元时的验资

2004年5月,公司注册资本由1,068万元增至3,000万元,各股东按比例以货币资金增资。2004年5月21日,武义方正会计师事务所出具武会师验[2004]第126号《验资报告》,经审验:截至2004年4月21日,公司已收到原两位股东缴纳的新增注册资本1,932万元,均为货币出资。

(三) 整体变更设立股份公司时的验资情况

2007年2月17日,中瑞华恒信会计师事务所对各股东将有限公司变更为股份公司以公司净资产出资情况进行了审验,并出具了中瑞华恒信验字[2007]第2012号《验资报告》。立信会计师事务所(特殊普通合伙)接受公司的委托,对公司2007年2月以净资产折股的实收情况进行了专项复核,并于2016年11月16日出具了信会师报字[2016]第610718号《关于浙江三美化工股份有限公司2007年2月以净资产折股的实收情况的复核报告》。经立信会计师复核,截至2007年2月16日,浙江三美化工股份有限公司已按规定将浙江三美化工有限公司的净资产,按原出资比例折合浙江三美化工股份有限公司的股份179,201,283.00股。

(四) 2017年5月利润分配转增股本的验资情况

2017年5月27日,发行人以2016年12月31日总股本179,201,283.00股为基数,以未分配利润对全体股东按1:1.1同比例转增197,121,411股,每股面值1元,变更后发行人的股本变更为376,322,694元。同日,立信会计师事务所出具了信会师报字[2017]第ZF10617号《验资报告》,确认三美股份已将未分配利润197,121,411.00元转增股本。

第十一节 管理层讨论与分析

公司管理层结合 2016 年度、2017 年度和 2018 年度经审计的财务报告，对公司的财务状况、经营成果、现金流量在报告期内的情况及未来趋势分析如下：

一、公司财务状况分析

（一）资产的主要构成及其变化分析

1、资产的构成及变化

报告期内，公司主要资产的构成及变动情况如下：

单位：万元

资产项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
流动资产	240,015.17	68.02%	192,344.05	70.70%	127,858.74	61.48%
非流动资产	112,853.14	31.98%	79,696.16	29.30%	80,108.59	38.52%
资产总计	352,868.30	100.00%	272,040.20	100.00%	207,967.33	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 207,967.33 万元、272,040.20 万元和 352,868.30 万元，公司资产总额呈上升趋势。2017 年末资产总额较 2016 年末增加 64,072.87 万元，增幅 30.81%，主要系货币资金、应收账款增加所致。2018 年末资产总额较 2017 年末增加 80,828.10 万元，增幅 29.71%，主要系其他流动资产、固定资产、在建工程增加所致。

报告期内公司资产结构总体稳定，报告期各期末公司流动资产占资产总额比重分别为 61.48%、70.70%和 68.02%。

2、流动资产的构成及变化

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

资产项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
货币资金	84,854.60	35.35%	69,523.65	36.15%	46,587.26	36.44%
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-	3,634.15	2.84%
应收票据及应收账款	61,230.76	25.51%	66,716.33	34.69%	45,181.52	35.34%
预付款项	2,162.00	0.90%	2,853.15	1.48%	2,080.95	1.63%

资产项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
其他应收款	5,175.62	2.16%	15,300.74	7.95%	9,312.66	7.28%
存货	35,475.21	14.78%	25,512.82	13.26%	17,052.27	13.34%
其他流动资产	51,116.97	21.30%	12,437.35	6.47%	4,009.92	3.14%
流动资产合计	240,015.17	100.00%	192,344.05	100.00%	127,858.74	100.00%

(1) 货币资金分析

报告期各期末，公司货币资金情况如下：

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
库存现金	23.02	0.03	9.94	0.01	18.62	0.04
银行存款	84,225.20	99.26	57,718.73	83.02	41,414.81	88.90
其他货币资金	606.38	0.71	11,794.97	16.97	5,153.83	11.06
合计	84,854.60	100.00	69,523.65	100.00	46,587.26	100.00

其中，受限货币资金明细如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
银行承兑汇票保证金	140.19	1,631.64	5,000.00
信用证保证金	356.18	146.07	152.78
外汇远期合约保证金	110.00	10,017.27	-
质押的定期存单	9.60	-	33.00
合 计	615.98	11,794.97	5,185.78

公司报告期各期末货币资金余额分别为 46,587.26 万元、69,523.65 万元和 84,854.60 万元，占流动资产的比重分别为 36.44%、36.15%和 35.35%。

2017 年末公司的外汇远期合约保证金较多，主要系公司期末为避免人民币兑美元汇率波动风险，为合计 1,500 万美元申请外汇掉期并质押全额保证金所致。2018 年末外汇远期合约保证金大幅下降，主要是美元外汇掉期到期所致。

2017 年末、2018 年末公司的货币资金余额较 2016 年末持续上升，主要是因为 2017 年以来公司业绩向好经营活动产生的现金流入较多所致。

(2) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
交易性金融资产	-	-	3,634.15

合计	-	-	3,634.15

公司 2016 年末以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产为 3,634.15 万元，系公司在 A 股二级市场的股票投资。

报告期内，公司将暂时闲置的资金用于证券市场股票投资经过公司股东大会决议一致通过，该项决策程序符合当时公司适用的《公司章程》的有关规定。公司报告期证券市场股票投资金额、投资范围未超出股东大会约定的投资额度、范围。公司进行证券市场股票投资是出于提高闲置资金使用效率的考虑，并非以长期持有或投资为目的。公司 2016 年第一次临时股东大会制定了《对外投资管理制度》，对公司对外投资进行了更明确的规定。为了有效规避交易性金融资产波动的风险，确保资金安全，公司在 2016 年 3 月开始逐步清理证券市场股票投资，截至 2017 年 1 月，公司已将证券市场股票投资清理完毕，2017 年末、2018 年末公司以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产余额为零。

(3) 应收票据及应收账款分析

报告期各期末，公司应收票据及应收账款账面价值如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应收票据	23,081.28	28,495.30	16,465.46
应收账款	38,149.49	38,221.02	28,716.06
合计	61,230.76	66,716.33	45,181.52

公司报告期各期末应收票据及应收账款账面价值合计分别为 45,181.52 万元、66,716.33 万元和 61,230.76 万元，占流动资产的比重分别为 35.34%、34.69% 和 25.51%，2017 年末公司应收票据及应收账款账面价值较 2016 年末增加 21,534.81 万元，涨幅 47.66%，主要系 2017 年公司营业收入较 2016 年增长 44.41% 所致。2018 年末公司应收票据及应收账款账面价值较 2017 年末减少 5,485.57 万元，降幅 8.22%，主要是公司在 2018 年票据背书采购原材料增加且票据到期收款增多导致应收票据余额减少所致。

① 应收票据分析

报告期各期末，公司应收票据余额如下：

单位：万元

项目	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
银行承兑汇票	23,081.28	28,495.30	16,465.46
合计	23,081.28	28,495.30	16,465.46

公司报告期各期末应收票据余额分别为 16,465.46 万元、28,495.30 万元和 23,081.28 万元。公司应收票据的产生通常情况下是与客户进行协商沟通的结果，因此导致报告期各期末应收票据余额存在一定程度的波动。

报告期各期末，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据具体如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	期末终止 确认金额	期末未终止 确认金额	期末终止 确认金额	期末未终止 确认金额	期末终止 确认金额	期末未终止 确认金额
银行承兑汇票	56,900.42	-	41,854.24	-	36,180.29	-
合计	56,900.42	-	41,854.24	-	36,180.29	-

截至报告期期末，公司无已质押的应收票据，无因出票人未履约而将其转应收账款的票据。

公司针对应收票据的主要账务处理如下：

A、因债务人抵偿前欠货款而取得的应收票据，借记“应收票据”科目，贷记“应收账款”等科目。

B、商业汇票到期收回款项时，应按实际收到的金额，借记“银行存款”等科目，贷记“应收票据”科目。

C、公司将持有的商业汇票背书转让。公司将持有的商业汇票背书转让以支付采购货款、工程款等，借记“应付账款”科目，贷记“应收票据”等科目。

公司设置有“应收票据备查簿”，逐笔登记每一商业汇票的种类、号码和出票日、票面金额和付款人、承兑人、背书人的姓名或单位名称、到期日、背书转让日、贴现日、贴现率和贴现净额以及收款日和收回金额、退票情况等信息。

②应收账款分析

报告期内，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日

应收账款账面余额	40,205.38	40,258.82	30,241.11
坏账准备	2,055.90	2,037.79	1,525.05
应收账款账面价值	38,149.49	38,221.02	28,716.06
应收账款账面价值/流动资产	15.89%	19.87%	22.46%
应收账款账面余额增长率	-0.13%	33.13%	-4.33%
营业收入增长率	14.23%	44.41%	18.39%
应收账款账面余额/营业收入	9.03%	10.32%	11.20%

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 28,716.06 万元、38,221.02 万元和 38,149.49 万元，占流动资产的比例分别为 22.46%、19.87%和 15.89%。公司内销业务主要采用银行承兑汇票、电汇等结算方式，信用期主要为 30-60 天；外销业务主要采用电汇、信用证等结算方式，信用期主要为 30-90 天。经公司营销中心主任和总经理审批，公司对重要客户信用期会适当延长。

2017 年末应收账款余额较 2016 年末增加 10,017.71 万元，涨幅 33.13%，主要系 2017 年公司营业收入较 2016 年增长 44.41%所致。2018 年末公司应收账款账面余额较 2017 年末稳中有降，主要是随着氟化工行业景气度提高，公司在销售环节掌握更多的主动权，优先选择了信用良好、回款较快的客户；此外公司也进一步加强了催收管理的工作。

A、同行业上市公司应收账款占比情况

同行业上市公司应收账款占比情况具体如下：

项目	应收账款账面余额占营业收入比例		
	2018 年	2017 年	2016 年
巨化股份	尚未披露	3.98%	3.78%
三爱富		13.97%	12.72%
平均		8.97%	8.25%
三美股份	9.03%	10.32%	11.20%
项目	应收票据和应收账款账面余额合计占营业收入比例		
	2018 年	2017 年	2016 年
巨化股份	尚未披露	15.86%	11.29%
三爱富		19.05%	16.85%
平均		17.45%	14.07%
三美股份	14.21%	17.63%	17.30%

注：同行业上市公司的财务数据来源为该公司的公告。截至招股说明书签署日，同行业上市公司尚未披露 2018 年年报。三爱富已于 2018 年 1 月剥离了氟制冷剂业务，故 2018 年起不再将其作为同行业上市公司进行比较，下同。

从上表可以看出，公司应收账款账面余额占营业收入比例高于同行业上市公

司均值，且显著高于巨化股份，主要因为：a、报告期内公司主营业务收入中外销占比分别为 46.74%、51.59%和 46.16%，由于公司外销收款速度慢于内销收款速度，较高的外销占比导致应收账款账面余额占营业收入比例较高。根据巨化股份的年报，其 2016 年和 2017 年主营业务收入外销占比分别为 15.70%和 15.93%。b、巨化股份货款以应收票据形式回款较多，2016 年末和 2017 年末，巨化股份应收票据占营业收入的比例分别为 7.52%和 11.88%，而三美股份同期仅为 6.10%、7.31%。c、三美股份进入氟制冷剂市场较晚，为了在市场竞争中扩大销售规模而采取了更加灵活的信用政策，给予了客户相对较长的信用期。

B、应收账款的管理

报告期内，公司在经营规模不断扩大、销售收入持续增长的同时，注重加强应收账款管理，通过以下措施保障了较高的货款回收率：第一、公司销售部门对客户的信用和财务状况进行调查、分析和风险评价，建立客户信用档案，根据客户的信用情况对不同的客户给予不同的信用政策；第二、建立应收账款日常管理及预警制度，明确催收责任，加强对应收账款的内部考核，将应收账款的回款情况与业务员及其主管的考核挂钩，加快回款速度。

同时，为了保障公司应收账款的安全，公司对内销主要业务往来的客户和外销全部业务往来的客户发生的应收账款向中国出口信用保险公司、中国太平洋财产保险股份有限公司购买了应收账款信用保险，公司只需预存保费，在业务发生后即可通过网上信保通系统对相应的应收账款进行投保。

C、应收账款账龄和坏账准备计提情况

a、公司应收账款账龄及坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款的账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2018 年 12 月 31 日			2017 年 12 月 31 日			2016 年 12 月 31 日		
	应收账款	占比 (%)	坏账准备	应收账款	占比 (%)	坏账准备	应收账款	占比 (%)	坏账准备
1 年以内	40,087.40	99.71	2,004.37	40,175.97	99.79	2,008.80	30,193.18	99.84	1,509.66
1 至 2 年	49.26	0.12	9.85	65.53	0.16	13.11	29.59	0.10	5.92
2 至 3 年	54.10	0.13	27.05	2.85	0.01	1.42	17.73	0.06	8.86
3 年以上	14.62	0.04	14.62	14.46	0.04	14.46	0.61	0.00	0.61
合计	40,205.38	100.00	2,055.90	40,258.82	100.00	2,037.79	30,241.11	100.00	1,525.05

报告期内，公司账龄在 1 年以内的应收账款占应收账款余额的比例均超过

99%，账龄结构较好。

报告期内，公司无转回或收回的坏账准备情况，公司计提坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
计提坏账准备	19.71	521.81	-65.62

报告期内，公司实际核销的应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
实际核销的应收账款	1.61	9.07	-

b、同行业上市公司应收账款坏账计提政策

账龄	巨化股份	三爱富	三美股份
1 年以内（含 1 年）	5%	5%	5%
1-2 年	10%	10%	20%
2-3 年	20%	20%	50%
3-4 年	60%	40%	100%
4-5 年	100%	80%	100%
5 年以上	100%	100%	100%

从上表可以看出，公司应收账款坏账准备计提比例较同行业上市公司谨慎。

D、按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

a、2018 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	与本公司关系	金额	账龄	占应收账款的比重
1	科慕化学（上海）有限公司	非关联方	2,838.90	1 年以内	7.06%
	科慕三爱富氟化物（常熟）有限公司	非关联方	2,808.14	1 年以内	6.98%
	Chemours International Operations Sàrl（瑞士）	非关联方	2,229.58	1 年以内	5.55%
	科慕集团小计		7,876.62		19.59%
2	霍尼韦尔贸易（上海）有限公司	非关联方	2,940.41	1 年以内	7.31%
	Honeywell Fluorine Prod. Europe B.V（荷兰）	非关联方	1,524.93	1 年以内	3.79%
	Honeywell International Inc.（美国）	非关联方	144.54	1 年以内	0.36%
	霍尼韦尔集团小计		4,609.88		11.47%
3	大连统泰国际贸易有限公司	非关联方	96.42	1 年以内	0.24%
	T.T INTERNATIONAL CO.,LTD.（香港）	非关联方	2,711.98	1 年以内	6.75%

序号	客户名称	与本公司关系	金额	账龄	占应收账款的比重
	大连统泰集团小计		2,808.39		6.99%
4	大金阿科玛制冷剂贸易（上海）有限公司	非关联方	1,066.03	1 年以内	2.65%
	大金氟化工（中国）有限公司	非关联方	89.99	1 年以内	0.22%
	大金化学国际贸易(上海)有限公司	非关联方	35.58	1 年以内	0.09%
	大金集团小计		1,191.60		2.96%
5	广东志高空调有限公司	非关联方	1,017.87	1 年以内	2.53%
	志高空调（九江）有限公司	非关联方	116.85	1 年以内	0.29%
	志高集团小计		1,134.72		2.82%
合计			17,621.22		43.83%

b、2017年12月31日

单位：万元

序号	客户名称	与本公司关系	金额	账龄	占应收账款的比重
1	科慕三爱富氟化物(常熟)有限公司	非关联方	3,784.36	1年以内	9.40%
	科慕化学(上海)有限公司	非关联方	1,981.51	1年以内	4.92%
	Chemours International Operations Sàrl (瑞士)	非关联方	1,893.08	1年以内	4.70%
	科慕集团小计		7,658.95		19.02%
2	霍尼韦尔贸易(上海)有限公司	非关联方	2,257.55	1年以内	5.61%
	Honeywell Fluorine Prod. Europe B.V (荷兰)	非关联方	2,224.99	1年以内	5.53%
	霍尼韦尔集团小计		4,482.55		11.13%
3	A-Gas (SEA) Pte Ltd (新加坡)	非关联方	1,903.28	1年以内	4.73%
	A-Gas (Thailand) Ltd (泰国)	非关联方	35.69	1年以内	0.09%
	A-Gas 集团小计		1,938.97		4.82%
4	大连统泰国际贸易有限公司	非关联方	81.26	1年以内	0.20%
	T.T INTERNATIONAL CO.,LTD (香港)	非关联方	1,841.25	1年以内	4.57%
	大连统泰集团小计		1,922.51		4.78%
5	MEXICHEM Fluor Taiwan Ltd.(台湾)	非关联方	1,248.97	1年以内	3.10%
合计			17,251.96		42.85%

c、2016 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	与本公司关系	金额	账龄	占应收账款的比重
1	科慕化学（上海）有限公司	非关联方	2,228.65	1 年以内	7.37%
	科慕三爱富氟化物（常熟）有限公司	非关联方	2,182.07	1 年以内	7.22%
	Chemours International Operations Sàrl（瑞士）	非关联方	434.67	1 年以内	1.44%
	科慕集团小计		4,845.40		16.02%
2	Honeywell Fluorine Prod. Europe B.V（荷兰）	非关联方	1,117.04	1 年以内	3.69%
	霍尼韦尔贸易（上海）有限公司	非关联方	307.04	1 年以内	1.02%
	霍尼韦尔特殊材料（中国）有限公司	非关联方	193.02	1 年以内	0.64%
	霍尼韦尔集团小计		1,617.10		5.35%
3	大连统泰国际贸易有限公司	非关联方	174.23	1 年以内	0.58%
	T.T INTERNATIONAL CO.,LTD（香港）	非关联方	1,293.24	1 年以内	4.28%
	大连统泰集团小计		1,467.46		4.85%
4	MEXICHEM Fluor Taiwan Ltd.（台湾）	非关联方	1,186.39	1 年以内	3.92%
5	GLOBAL REFRIGERANTS(S) PTE LTD（新加坡）	非关联方	1,093.15	1 年以内	3.62%
合计			10,209.51		33.76%

截至报告期期末，公司应收账款前 5 名客户中应收科慕集团款项占应收账款比重为 19.59%、应收霍尼韦尔集团款项占应收账款比重为 11.47%，科慕集团和霍尼韦尔集团为公司的优质客户，系国际领先的化工企业，不存在无法偿付应收账款的重大风险。

截至报告期期末，公司应收账款余额中无应收持有本公司 5%以上（含 5%）股份的股东或股东单位款项的情形。

E、应收账款按销售区域分类的情况

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日 应收账款余额		2017 年 12 月 31 日 应收账款余额		2016 年 12 月 31 日 应收账款余额	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
内销	17,986.07	44.74%	15,609.19	38.77%	12,715.11	42.05%
外销	22,219.32	55.26%	24,649.62	61.23%	17,526.00	57.95%

合计	40,205.38	100.00%	40,258.82	100.00%	30,241.11	100.00%

报告期内公司的内外销应收账款结构基本稳定。

F、应收账款按销售模式分类的情况

单位：万元

项目	2018年12月31日 应收账款余额		2017年12月31日 应收账款余额		2016年12月31日 应收账款余额	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	32,940.43	81.93%	33,839.48	84.05%	24,921.82	82.41%
经销	7,264.95	18.07%	6,419.33	15.95%	5,319.29	17.59%
合计	40,205.38	100.00%	40,258.82	100.00%	30,241.11	100.00%

报告期内公司的直销、经销应收账款结构基本稳定。

G、报告期各期末信用期内和信用期外的应收账款余额情况

报告期各期末公司在信用期内和信用期外的应收账款余额情况及占比情况如下：

单位：万元

项目	信用期内		信用期外		应收账款余额 合计
	应收账款余额	占比	应收账款余额	占比	
2018年末	38,136.67	94.85%	2,068.71	5.15%	40,205.38
2017年末	37,074.19	92.09%	3,184.63	7.91%	40,258.82
2016年末	28,552.95	94.42%	1,688.16	5.58%	30,241.11

报告期各期末公司信用期内应收账款余额占比较高，主要系客户注重商业信用，同时公司催款及时。

H、各期末应收账款在期后的收回金额和比例情况

报告期各期末公司应收账款期后收回金额及比例如下表所示：

单位：万元

项目	期末余额	期后各年回款				比例
		2017年	2018年	2019年1月	合计	
2018年度	40,205.38	-	-	22,048.91	22,048.91	54.84%
2017年度	40,258.82	-	40,140.83	-	40,140.83	99.71%
2016年度	30,241.11	30,158.26	53.43	-	30,211.70	99.90%

根据上表，报告期各期末公司应收账款期后回款情况良好。

(4) 预付款项分析

报告期内，公司预付款项账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	账面余额	比例(%)	账面余额	比例(%)	账面余额	比例(%)
1年以内	2,161.13	99.96	2,850.45	99.91	2,078.51	99.88
1至2年	0.87	0.04	2.70	0.09	2.37	0.11
2至3年	-	-	-	-	-	-
3年以上	-	-	-	-	0.08	0.01
合计	2,162.00	100	2,853.15	100	2,080.95	100

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 2,080.95 万元、2,853.15 万元和 2,162.00 万元，占流动资产的比例分别为 1.63%、1.48%和 0.90%，主要是预付给供应商的原材料、能源采购款。报告期内公司预付款项余额整体波动较小，账龄基本在一年以内，形成坏账的风险较小。

截至报告期期末，按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况如下：

单位：万元

序号	预付对象	款项性质	账面余额	占预付款期末余额 合计数比例
1	福建省建龙元萤石矿业有限公司	货款	600.00	27.75%
2	江西国宏化工有限公司	货款	220.25	10.19%
3	宁波巨化化工科技有限公司	货款	14.21	0.66%
	浙江巨化装备制造有限公司	设备款	30.63	1.42%
	浙江兰溪巨化氟化学有限公司	货款	63.93	2.96%
	浙江衢化氟化学有限公司	货款	48.95	2.26%
	浙江衢州巨塑化工有限公司	货款	0.72	0.03%
	浙江衢州巨新氟化工有限公司	货款	46.72	2.16%
	浙江巨化集团小计		205.15	9.49%
4	中化蓝天集团贸易有限公司	货款	5.07	0.23%
	兴国兴氟化工有限公司	货款	156.54	7.24%
	中化蓝天集团小计		161.61	7.48%
5	江苏省电力公司如东供电公司	能源款	123.49	5.71%
合计			1,310.49	60.62%

截至报告期期末，公司预付款中无预付持本公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位款项。

（5）其他应收款分析

报告期内，本公司其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
其他应收款账面余额	12,577.78	31,337.03	25,476.54
坏账准备	7,402.15	16,036.29	16,163.88

其他应收款账面价值	5,175.62	15,300.74	9,312.66

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 9,312.66 万元、15,300.74 万元和 5,175.62 万元，占流动资产的比例分别为 7.28%、7.95%和 2.16%。

2018 年末其他应收款账面余额较 2017 年末下降 18,759.25 万元，主要是 2018 年公司将应收武义一百的款项转入在建工程所致，详见第十节 “十二、（三）其他重要事项”。

2017 年末其他应收款账面余额较 2016 年末上升 5,860.49 万元，主要是 2017 年公司为保证偏氯乙烯的供应稳定并增强采购的议价能力，向供应商江西国宏提供借款 3,919.00 万元，以及公司应收三联实业转让三美小贷 20%股权的尾款 2,541.14 万元。

2016 年初公司通过关联方现金还款和协议抵账方式清理了胡荣达和三联实业对公司的欠款，具体情况如下表。2016 年 4 月开始，公司未再与胡荣达和三联实业发生资金拆借。

单位：万元

名称	2015 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2016 年 12 月 31 日
胡荣达	26,586.29	20,312.45	46,898.74	-
三联实业	12,928.14	2,100.05	15,028.18	-

报告期各期末，公司其他应收款包括资金拆借款、出口退税款、押金、保证金等，具体如下：

单位：万元

款项性质	账面余额		
	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
资金拆借	10,212.84	27,221.90	24,061.90
押金、保证金	350.12	183.34	316.06
暂付费用款	192.10	75.48	29.91
暂支款	8.59	1.00	3.85
应收出口退税款	1,454.75	624.04	541.15
股权转让款	340.00	2,881.14	390.00
其他往来款	19.39	350.13	133.66
合计	12,577.78	31,337.03	25,476.54

报告期内，公司制定了稳健合理的其他应收款坏账准备计提政策并充分计提了坏账准备。公司其他应收款的坏账准备计提情况如下：

①其他应收款按种类

单位：万元

种类	2018 年 12 月 31 日			
	账面余额		坏账准备	
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	11,658.38	92.69	6,482.75	55.61
无风险组合的其他应收款项	-	-	-	-
组合小计	11,658.38	92.69	6,482.75	55.61
单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款	919.40	7.31	919.4	100
单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-
合计	12,577.78	100	7,402.15	58.85
种类	2017 年 12 月 31 日			
	账面余额		坏账准备	
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	11,037.43	35.22	5,575.74	50.52
无风险组合的其他应收款项	2,541.14	8.11	-	-
组合小计	13,578.56	43.33	5,575.74	41.06
单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款	16,839.06	53.74	9,541.14	56.66
单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款	919.40	2.93	919.40	100
合计	31,337.03	100	16,036.29	51.17
种类	2016 年 12 月 31 日			
	账面余额		坏账准备	
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	8,637.48	33.90	6,188.45	71.65
无风险组合的其他应收款项	-	-	-	-

组合小计	8,637.48	33.90	6,188.45	71.65
单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款	16,839.06	66.10	9,975.43	59.24
单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-
合计	25,476.54	100	16,163.88	63.45

②单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款具体情况

单位：万元

公司名称	2018 年 12 月 31 日		
	其他应收款	坏账准备	计提比例
浙江远东建设有限公司	919.40	919.40	100.00%
合计	919.40	919.40	100.00%
公司名称	2017 年 12 月 31 日		
	其他应收款	坏账准备	计提比例
武义一百家电有限公司	16,839.06	9,541.14	56.66%
合计	16,839.06	9,541.14	56.66%
公司名称	2016 年 12 月 31 日		
	其他应收款	坏账准备	计提比例
武义一百家电有限公司	16,839.06	9,975.43	59.24%
合计	16,839.06	9,975.43	59.24%

2018 年公司将应收武义一百家电有限公司的款项转入在建工程核算，详见第十节“十二、（三）其他重要事项”。2018 年末浙江远东建设有限公司系公司按欠款方归集的其他应收款期末余额前五名之一，因此公司将该款项从“单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款”重分类至“单项金额重大且单独计提坏账准备的其他应收款列示”。

③组合中按账龄分析法计提坏账准备的其他应收款具体情况

单位：万元

账龄	2018 年 12 月 31 日		
	金额	坏账准备	计提比例
1 年以内	1,897.31	94.87	5%
1 至 2 年	3,993.53	798.71	20%
2 至 3 年	356.71	178.36	50%
3 年以上	5,410.83	5,410.83	100%
合计	11,658.38	6,482.75	
账龄	2017 年 12 月 31 日		
	金额	坏账准备	计提比例

1 年以内	5,085.23	254.26	5%
1 至 2 年	358.75	71.75	20%
2 至 3 年	687.43	343.72	50%
3 年以上	4,906.01	4,906.01	100%
合计	11,037.43	5,575.74	
账龄	2016 年 12 月 31 日		
	金额	坏账准备	计提比例
1 年以内	1,080.05	54.00	5%
1 至 2 年	1,193.41	238.68	20%
2 至 3 年	936.49	468.25	50%
3 年以上	5,427.52	5,427.52	100%
合计	8,637.48	6,188.45	

④单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款

单位：万元

公司名称	2018 年 12 月 31 日		
	其他应收款	坏账准备	计提比例
-	-	-	-
公司名称	2017 年 12 月 31 日		
	其他应收款	坏账准备	计提比例
浙江远东建设有限公司	919.40	919.40	100%
公司名称	2016 年 12 月 31 日		
	其他应收款	坏账准备	计提比例
-	-	-	-

公司对浙江远东建设有限公司的应收款项发生于 2014 年及以前，2017 年末公司对浙江远东建设有限公司的应收款项全额计提坏账准备并从“按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款”重分类至“单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款”，并于 2018 年末重分类至“单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款”。

⑤其他应收款核销的具体情况

报告期内无实际核销的其他应收款。

⑥按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

截至报告期期末，按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额

江西国宏化工有限公司	资金拆借	3,919.00	1-2 年	31.16%	783.80
浙江更香有机茶业开发有限公司	资金拆借	1,427.00	3 年以上	11.35%	1,427.00
浙江武义金灿房地产开发有限公司	资金拆借	1,320.45	3 年以上	10.50%	1,320.45
浙江豪美钼业有限公司	资金拆借	1,027.99	2-3年为5.66万元, 3 年以上为1,022.32 万元	8.17%	1,025.15
浙江远东建设有限公司	资金拆借	919.40	3 年以上	7.31%	919.40
合计		8,613.84		68.48%	5,475.80

公司与浙江武义金灿房地产开发有限公司的民间借贷纠纷法院已判决, 见本招股说明书“第十五节、四、诉讼、仲裁或其他重大事项”。

因市场上 HCFC-141b 原材料偏氯乙烯的供给有限, 公司通过向江西国宏提供借款能够确保主要产品 HCFC-141b 得到稳定的原材料供给并提高采购该原材料的议价能力。2017 年 1 月 1 日, 公司与江西国宏化工有限公司(以下简称“江西国宏”) 签署《担保借款协议》, 主要条款如下: (1) 公司向江西国宏提供最高不超过 4,000 万元的借款, 由江西国宏按照实际经营情况分期向公司申请;

(2) 借款期限最长为五年, 自第一笔借款发放之日计算, 公司有权提前要求还款; (3) 约定借款期限内, 借款不计算利息; 逾期归还借款情况下, 按照月息 2%计算利息; (4) 江西国宏应确保借款专户存储, 且必须用于偏氯乙烯(发行人主要产品 HCFC-141b 的原材料) 生产线安全环保及生产设施改造; (5) 江西国宏每月销售给三美股份的产品不得少于月生产量的 70%, 并在参照巨化股份销售偏氯乙烯价格基础上给予公司一定价格优惠。

保荐机构和发行人律师认为, 发行人向江西国宏提供借款系出于合理的商业目的, 未违反《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定》的相关规定, 并且已按照公司章程履行了必要的审议程序。发行人与江西国宏之间的资金拆借不会对发行人生产经营造成重大不利影响, 不会构成本次发行上市的实质性法律障碍。

截至报告期期末, 其他应收款余额中无持有本公司 5% (含 5%) 以上表决权股份的股东单位欠款。

(6) 存货分析

报告期内，公司的存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
原材料	16,423.72	46.30%	12,299.31	48.21%	8,868.68	51.30%
在产品	648.94	1.83%	470.75	1.85%	407.30	2.36%
库存商品	16,786.74	47.32%	11,409.84	44.72%	6,227.63	36.02%
发出商品	1,615.80	4.55%	1,332.93	5.22%	1,783.78	10.32%
存货账面余额	35,475.21	100.00%	25,512.82	100.00%	17,287.39	100.00%
减：存货跌价准备 -发出商品	-	-	-	-	235.12	-
存货账面价值	35,475.21		25,512.82		17,052.27	

①存货构成情况

公司存货主要由原材料、库存商品构成。报告期各期末，公司存货账面价值分别为17,052.27万元、25,512.82万元和35,475.21万元，占流动资产的比例分别为13.34%、13.26%和14.78%，存货占流动资产比例较小。公司原材料和库存商品占比较大，在产品占比很小，从生产流程来看，存货结构相对均衡，主要系公司产品为连续性生产、产品标准化程度高、生产反应过程时间短。公司主要产品从原材料到产成品时间如下：

单位：小时

产品	AHF	HCFC-22	HCFC-141b	HFC-143a	HFC-134a	HFC-125	HFC-32
反应时间	2	1	6	7.5	4	6	1

②存货增减变动分析

报告期各期末公司存货余额逐年上升，主要是因为主要原材料单位成本增加带动产成品成本上升，且公司产销规模扩大、原料用量较多所致；此外萤石粉价格在2018年末出现了快速上涨，公司在2018年末增加了萤石粉的备货数量。

③公司存货跌价准备计提

报告内，公司存货跌价准备的计提情况如下表所示：

单位：万元

项目	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
2018年度	-	-	-	-	-	-
2017年度	235.12	-	-	235.12	-	-

项目	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
2016 年度	32.56	235.12	-	32.56	-	235.12

2016 年，福建地区石膏渣市场价格下跌，子公司东莹化工对石膏渣计提了存货跌价准备，2017 年福建地区石膏渣市场价格已有所回升。除以上情形，公司产品不存在减值迹象，未计提减值准备。

(7) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产账面余额分别为 4,009.92 万元、12,437.35 万元和 51,116.97 万元，主要为预缴的税金、待抵扣的增值税进项税额和一年内到期的银行理财产品，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
一年内到期的银行理财产品	49,800.00	12,200.00	4,000.00
未交增值税	1,221.13	124.99	-
预缴的税费	82.33	9.28	-
待认证进项税额	7.73	103.08	-
其他	5.77	-	9.92
合计	51,116.97	12,437.35	4,009.92

用于质押的其他流动资产：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
一年内到期的银行理财产品	-	2,200.00	-
合计	-	2,200.00	-

3、非流动资产分析

报告期内，公司非流动资产情况如下：

资产项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额 (万元)	比重 (%)	金额 (万元)	比重 (%)	金额 (万元)	比重 (%)
长期股权投资	13,761.96	12.19	5,309.76	6.66	9,015.51	11.25
投资性房地产	2,104.47	1.86	1,853.97	2.33	1,433.17	1.79
固定资产	63,177.27	55.98	51,274.77	64.34	53,439.91	66.71
在建工程	15,235.63	13.50	3,764.67	4.72	1,750.67	2.19
无形资产	7,804.70	6.92	7,984.74	10.02	6,548.56	8.17
商誉	7.41	0.01	7.41	0.01	7.41	0.01
长期待摊费用	2,126.68	1.88	1,672.92	2.10	1,936.55	2.42

资产项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额 (万元)	比重 (%)	金额 (万元)	比重 (%)	金额 (万元)	比重 (%)
递延所得税资产	6,335.58	5.61	5,983.37	7.51	5,436.26	6.79
其他非流动资产	2,299.43	2.04	1,844.54	2.31	540.56	0.67
非流动资产合计	112,853.14	100	79,696.16	100.00	80,108.59	100.00

公司非流动资产主要包括长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、递延所得税资产等项目。报告期各期末，公司非流动资产分别为 80,108.59 万元、79,696.16 万元和 112,853.14 万元。2017 年末非流动资产金额较 2016 年末下降 412.43 万元，降幅为 0.51%，波动较小。2018 年末非流动资产金额较 2017 年末上升 33,156.98 万元，涨幅 41.60%，主要系公司向森田新材料增资致使长期股权投资大幅增加以及固定资产、在建工程规模扩大所致。

(1) 长期股权投资

报告期内，公司长期股权投资为对合营企业森田新材料的投资、对联营企业三美小贷、上海佳辰、杉美园林的投资，具体情况如下：

①2018 年度

单位：万元

公司名称	持股比例	2017 年末	追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	宣告发放现金股利或利润	2018 年末
森田新材料	50%	5,309.76	6,441.34	-	2,010.86	-	13,761.96
合计		5,309.76	6,441.34	-	2,010.86	-	13,761.96

2017 年 4 月，根据森田新材料董事会决议和公司章程，森田新材料增加注册资本至 2,700 万美元。公司和森田化学工业株式会社同比例增资。截至报告期末，公司已缴纳增资款 1,200 万美元，折合人民币 7,634.74 万元，其中 2018 年度公司缴纳增资款 1,020 万美元，折合人民币 6,441.34 万元。

②2017 年度

单位：万元

公司名称	持股比例	2016 年末	追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	宣告发放现金股利或利润	2017 年末
森田新材料	50%	2,896.56	1,471.12	-	942.09	-	5,309.76

公司名称	持股比例	2016 年末	追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	宣告发放现金股利或利润	2017 年末
三美小贷	20%	6,118.95	-	6,057.69	138.74	200.00	-
合计		9,015.51	1,471.12	6,057.69	1,080.83	200.00	5,309.76

2017 年 6 月，根据三美股份与森田化学工业株式会社、田边通商株式会社签署的《股权转让协议》，森田化学工业株式会社和田边通商株式会社将分别持有的森田新材料 3%、1%股权转让给公司，合计作价 277.72 万元，股权变更后，公司持有森田新材料 50%股权。上述股权变更已办妥工商变更登记。2017 年 4 月，根据森田新材料董事会决议，森田新材料增加注册资本至 2,700 万美元，由公司和森田化学工业株式会社分别以货币资金认缴 1,350 万美元。截至 2017 年 12 月 31 日，公司已缴纳增资款 180 万美元，折合人民币 1,193.40 万元。

2017 年 12 月，公司将持有的三美小贷 20%股权转让给三联实业，股权变更后，公司不再持有三美小贷股权。上述股权变更已办妥工商变更登记。

③2016 年度

单位：万元

公司名称	持股比例	2015 年末	追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	宣告发放现金股利或利润	2016 年末
森田新材料	46%	2,304.37	-	-	592.18	-	2,896.56
三美小贷	20%	5,854.06	-	-	284.90	20.00	6,118.95
上海佳辰	49%	34,052.18	-	22,307.53	995.34	12,740.00	-
杉美园林	90%	1,403.96	-	1,350.00	1.51	55.47	-
合计		43,614.57	-	23,657.53	1,873.94	12,815.47	9,015.51

注：本期转让上海佳辰房 49%股权产生投资收益 2,292.47 万元。

2010 年 9 月，公司与自然人俞世平出资设立杉美园林，注册资本 1,500 万元，其中公司认缴出资 1,350 万元，占总认缴出资的比例为 90%，俞世平认缴出资 150 万元，占总认缴出资的比例为 10%。根据公司章程和授权委托经营协议，俞世平为杉美园林的法定代表人和执行董事，并授权俞世平负责经营管理杉美园林。因此，根据企业管理层对该股权持有的目的，将杉美园林作为联营企业，将对杉美园林的投资列示于长期股权投资项目。2016 年 3 月，根据股东会决议和股权转让协议，公司将持有的股权 1,350 万元转让给俞世平。截至 2016 年 3 月 31 日，

公司已完成股权交割并办妥工商变更登记。

(2) 投资性房地产

报告期内，公司投资性房地产明细情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
一、投资性房地产原值合计	2,996.38	2,524.40	1,854.60
其中：房屋及建筑物	2,857.76	2,524.40	1,854.60
土地使用权	138.63	-	-
二、累计折旧/摊销合计	891.91	670.43	421.43
其中：房屋及建筑物	887.98	670.43	421.43
土地使用权	3.93	-	-
三、减值准备	-	-	-
其中：房屋及建筑物	-	-	-
土地使用权	-	-	-
四、投资性房地产账面价值合计	2,104.47	1,853.97	1,433.17
其中：房屋及建筑物	1,969.77	1,853.97	1,433.17
土地使用权	134.70	-	-
五、占非流动资产比重	1.86%	2.33%	1.79%

报告期内，公司投资性房地产为出租的房屋建筑物和土地使用权，均采用成本计量模式，报告期各期末，公司投资性房地产账面价值分别为 1,433.17 万元、1,853.97 万元和 2,104.47 万元，占非流动资产的比例分别为 1.79%、2.33%和 1.86%。2017 年末、2018 年末投资性房地产账面原值较 2016 年末有所增长，主要是江苏三美对外出租部分房屋和码头所致。

(3) 固定资产分析

① 固定资产构成情况

截至报告期期末，公司固定资产主要为房屋及建筑物和机器设备，为公司经营所必备的资产。公司建立了完善的固定资产维护体系，各类固定资产维护和运行状况良好，具体构成情况如下：

资产类别	折旧年限	原值（万元）	账面价值（万元）	成新率
房屋及建筑物	20 年	41,183.49	32,141.03	78.04%
机器设备	10 年	57,061.42	29,694.11	55.64%
运输设备	5 年	1,746.66	443.93	25.42%
电子设备及其他	5 年	1,776.03	647.77	36.47%
固定资产装修	5 年	924.00	250.43	27.10%

合计	102,691.60	63,177.27	63.52%

②固定资产变动分析

报告期各期末，公司固定资产构成如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
一、原值合计	102,691.60	86,594.98	82,659.46
其中：房屋及建筑物	41,183.49	28,820.53	28,843.24
机器设备	57,061.42	53,772.66	50,367.18
运输设备	1,746.66	1,830.65	1,717.10
电子设备及其他	1,776.03	1,494.02	1,096.36
固定资产装修	924.00	677.13	635.58
二、累计折旧合计	37,458.61	33,264.49	27,150.16
其中：房屋及建筑物	9,042.46	7,866.16	6,379.58
机器设备	25,311.60	22,422.01	18,166.50
运输设备	1,302.73	1,424.64	1,345.03
电子设备及其他	1,128.26	1,005.42	834.00
固定资产装修	673.57	546.27	425.05
三、减值准备合计	2,055.71	2,055.71	2,069.38
其中：房屋及建筑物	-	-	-
机器设备	2,055.71	2,055.71	2,069.38
运输设备	-	-	-
电子设备及其他	-	-	-
固定资产装修	-	-	-
四、账面价值合计	63,177.27	51,274.77	53,439.91
其中：房屋及建筑物	32,141.03	20,954.37	22,463.66
机器设备	29,694.11	29,298.42	30,127.80
运输设备	443.93	402.52	375.56
电子设备及其他	647.77	488.60	262.36
固定资产装修	250.43	130.86	210.52
占非流动资产比重	55.98%	64.34%	66.71%

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 53,439.91 万元、51,274.77 万元和 63,177.27 万元，占非流动资产的比例分别为 66.71%、64.34%和 55.98%。

2017 年末固定资产原值较 2016 年末上升 3,935.52 万元，主要系东莹化工污

水处理站项目、东莹化工催化剂车间建设项目、东莹化工制冷剂混配建设项目等在建工程转固，以及公司为生产经营购置所需机器设备所致。2018 年末固定资产原值较 2017 年末上升 16,096.62 万元，主要系公司北岭府项目和东莹化工新宿舍楼建设项目的在建工程部分转固，以及东莹化工 HFC-125 扩建项目完工所致。

③固定资产减值准备计提情况

江苏三美聚偏二氟乙烯车间由于生产工艺不成熟，该车间已于 2015 年 2 月停产，公司对该车间设备按账面原值 5%保留残值后计提了 1,980.03 万元减值准备。东莹化工 BHF 生产线生产工艺没有达到设计要求，产出产品纯度较低，2015 年末公司对东莹化工 BHF 生产线的生产设备按账面原值 5%保留残值后计提了 568.44 万元减值准备，并于 2016 年、2017 年陆续清理了部分设备，至报告期期末东莹化工 BHF 生产线的减值准备余额 75.68 万元。

除上述情形外，截至报告期期末，公司固定资产运行状况良好，未发现由于损坏、技术陈旧、长期闲置等原因导致其回收金额低于账面价值的情况，未计提减值准备。

（4）在建工程

报告期各期末，公司在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
在建工程	12,983.88	2,307.02	766.17
工程物资	2,251.75	1,457.65	984.49
合计	15,235.63	3,764.67	1,750.67

报告期各期末，公司在建工程列报金额分别为 1,750.67 万元、3,764.67 万元和 15,235.63 万元，占当期非流动资产的比例分别为 2.19%、4.72%和 13.50%，包括在建工程科目和工程物资科目的余额。

①在建工程分析

报告期各期末，公司在建工程科目的余额分别为 766.17 万元、2,307.02 万元和 12,983.88 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
公司北岭府项目	736.44	-	-

公司研发中心改造项目	-	105.73	-
公司盐酸库区改造项目	-	10.84	-
公司催化剂车间改造项目	61.18	6.57	-
公司其他零星工程项目	33.65	-	-
江苏三美萤石粉仓库建设项目	-	403.51	-
江苏三美制冷剂车间建设项目	1,707.60	1,221.67	-
江苏三美 AHF 改造项目	-	47.43	-
江苏三美 HFC-32 扩建项目	64.33	64.33	127.76
江苏三美灌区扩建项目	428.08	112.33	-
江苏三美其他零星工程项目	364.88	10.53	6.83
江苏三美雨水改造工程	681.16	-	-
江苏三美码头仓库工程	286.70	-	-
江苏三美码头污水处理工程	32.91	-	-
江苏三美制冷剂分装车间、萤石粉仓库 室外场地工程	167.17	-	-
东莹化工污水处理站项目	-	-	363.30
东莹化工制冷剂混配建设项目	-	-	69.10
东莹化工催化剂车间建设项目	-	-	185.26
东莹化工抽水站建设项目	-	-	13.94
东莹化工 HFC-32 建设项目	7,676.15	160.15	-
东莹化工萤石粉仓库扩建项目	-	18.02	-
东莹化工新宿舍楼建设项目	-	145.91	-
东莹化工 35KV 变电站建设项目	644.19	-	-
东莹化工其他零星工程	99.43	-	-
合计	12,983.88	2,307.02	766.17

2018 年末在建工程科目的余额较 2017 年末增加 10,676.86 万元,主要系 2018 年东莹化工 HFC-32 建设项目投入较多所致。2017 年末在建工程金额较 2016 年末增加 1,540.84 万元,主要系 2017 年江苏三美动工制冷剂车间建设项目所致。

截至报告期期末,公司在建工程不存在减值的情形,未予计提减值准备。

A、2018 年公司主要在建工程的具体情况如下:

单位: 万元

项目名称	2017 年 12 月 31 日	本期增加	本期转入固 定资产	2018 年 12 月 31 日	工程进度
江苏三美萤 石粉仓库建 设项目	403.51	75.42	478.93	-	已完工
公司北岭府 项目	-	11,106.04	10,369.60	736.44	部分完成

江苏三美制冷剂车间建设项目	1,221.67	485.93	-	1,707.60	未完工
东莹化工HFC-32建设项目	160.15	7,516.00	-	7,676.15	未完工
东莹化工新宿舍楼建设项目	145.91	1,215.18	1,361.08	-	未完工
东莹化工HFC-125扩建项目	-	1,333.20	1,333.20	-	已完工
东莹化工35KV变电站建设项目	-	644.19	-	644.19	未完工
合计	1,931.23	22,375.96	13,542.82	10,764.38	

B、2017年公司主要在建工程的具体情况如下：

单位：万元

项目名称	2016年 12月31日	本期增加	本期转入固定资产	2017年 12月31日	工程进度
江苏三美制冷剂车间建设项目	-	1,221.67	-	1,221.67	未完工
江苏三美萤石粉仓库建设项目	-	403.51	-	403.51	未完工
东莹化工污水处理站项目	363.30	20.07	383.36	-	已完工
东莹化工烟气收集处理项目	-	348.96	348.96	-	已完工
合计	363.30	1,994.21	732.32	1,625.18	

C、2016年公司主要在建工程的具体情况如下：

单位：万元

项目名称	2015年 12月31日	本期增加	本期转入固定资产	2016年 12月31日	工程进度
公司年热分解600吨HFC-23和200吨尾气建设项目	376.19	1,863.01	2,239.20	-	已完工

江 苏 三 美 HFC-134a 扩建项目	49.93	3,779.38	3,829.32	-	已完工
东 莹 化 工 HFC-125 项目	939.28	5,628.02	6,567.30	-	已完工
东莹化工污水处理站项目	-	363.30	-	363.30	未完工
合计	1,365.40	11,633.71	12,635.81	363.30	

②工程物资分析

报告期各期末，公司工程物资余额分别为 984.49 万元、1,457.65 万元和 2,251.75 万元，均为专用材料，余额呈上升趋势，系在建工程规模扩大所致。

(5) 无形资产

公司的无形资产主要为土地使用权和软件。报告期内，公司无形资产账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
一、无形资产账面原值合计	9,226.24	9,195.61	7,580.41
其中：土地使用权	9,072.49	9,099.97	7,515.83
软件	141.75	95.63	64.57
专利权	12.00	-	-
二、累计摊销合计	1,421.54	1,210.87	1,031.85
其中：土地使用权	1,349.62	1,157.41	987.57
软件	71.45	53.46	44.27
专利权	0.47	-	-
二、减值准备	-	-	-
其中：土地使用权	-	-	-
软件	-	-	-
专利权	-	-	-
三、无形资产账面价值合计	7,804.70	7,984.74	6,548.56
其中：土地使用权	7,722.87	7,942.57	6,528.26
软件	70.30	42.17	20.30
专利权	11.53	-	-

报告期各期末，公司无形资产的账面价值分别为 6,548.56 万元、7,984.74 万元和 7,804.70 万元，占非流动资产的比例分别为 8.17%、10.05%和 6.92%。

公司的无形资产主要为土地使用权，报告期各期末，公司土地使用权的账面原值分别为 7,515.83 万元、9,099.97 万元和 9,072.49 万元。2017 年末土地使用权原值较 2016 年末增加 1,584.14 万元，主要系重庆三美分装项目一期和二期的对应土地及东莹化工制冷剂扩建项目的对应土地。

报告期内，本公司无形资产均正常使用，且不存在明显减值迹象，无需计提减值准备。

(6) 商誉

报告期各期末，公司商誉为 7.41 万元，系 2016 年公司收购三美制冷 100% 股权所致。

(7) 长期待摊费用

报告期内，公司长期待摊费用主要包括催化剂、导热油、绿化工程、排污权等，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
催化剂	1,634.44	-	1,634.44
导热油	239.14	-	239.14
绿化工程	20.73	-	20.73
排污权	232.38	-	232.38
合计	2,126.68	-	2,126.68
项目	2017 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
催化剂	1,282.87	-	1,282.87
导热油	193.43	-	193.43
绿化工程	84.34	-	84.34
排污权	112.29	-	112.29
合计	1,672.92	-	1,672.92
项目	2016 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
催化剂	1,210.73	-	1,210.73
导热油	332.07	-	332.07
绿化工程	193.22	-	193.22
租赁码头改造	27.09	-	27.09
排污权	173.43	-	173.43

合计	1,936.55	-	1,936.55

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 1,936.55 万元、1,672.92 万元和 2,126.68 万元，占非流动资产的比例分别为 2.42%、2.10%和 1.88 %，金额较为稳定，主要系公司生产反应使用的催化剂和导热油、厂区的绿化工程、排污权等。

（8）递延所得税资产

报告期内，公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	暂时性差异	递延所得税资产	暂时性差异	递延所得税资产	暂时性差异	递延所得税资产
坏账准备	9,458.05	2,358.04	18,074.08	4,513.78	17,688.93	4,412.50
预计可税前抵扣的坏账损失	9,541.14	2,385.29	-	-	-	-
存货跌价准备	-	-	-	-	235.12	58.78
未弥补亏损	-	-	-	-	27.23	6.81
内部销售未实现利润	3,190.54	784.61	2,432.18	581.08	1,452.10	363.45
股票投资公允价值变动	-	-	-	-	36.76	9.19
远期合约产生的交易性金融负债	-	-	34.48	8.62	-	-
固定资产减值准备	2,055.71	315.93	2,055.71	315.93	2,069.38	319.34
政府补助	755.13	188.78	812.14	203.03	226.65	56.66
安全生产设备累计折旧	1,283.29	302.94	1,525.83	360.93	932.22	209.53
合计	26,283.87	6,335.58	24,934.42	5,983.37	22,668.38	5,436.26

报告期各期末公司递延所得税资产余额分别为 5,436.26 万元、5,983.37 万元和 6,335.58 万元，占公司非流动资产的比例分别为 6.79%、7.51%和 5.61%。公司递延所得税资产形成的主要原因是计提资产减值准备、未弥补亏损、内部交易未实现利润、计入当期损益的公允价值变动和政府补助、安全生产设备累计折旧等可抵扣暂时性差异所致。

（9）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
预付设备款	309.12	668.62	189.84
预付工程款	263.69	697.17	294.78
预付软件款	21.91	-	-
上市中介费用	1,704.72	478.75	-
预付土地购置款	-	-	55.95
合计	2,299.43	1,844.54	540.56

4、资产减值准备情况

报告期内，公司资产减值准备主要为应收账款、其他应收款的坏账准备、存货跌价准备和固定资产减值准备。报告期各期末，公司主要资产计提的减值准备余额如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应收账款坏账准备	2,055.90	2,037.79	1,525.05
其他应收款坏账准备	7,402.15	16,036.29	16,163.88
存货跌价准备	-	-	235.12
固定资产减值准备	2,055.71	2,055.71	2,069.38
合计	11,513.77	20,129.79	19,993.43

公司已按照《企业会计准则》的要求制定了符合行业及自身经营特点的资产减值准备计提政策，各项资产减值准备的计提稳健、公允；公司严格按照公司制定的计提了各项减值准备，各项资产减值准备的提取情况与资产质量实际情况相符，客观反映了公司的资产价值。

（二）负债状况分析

报告期内，公司负债情况如下：

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额 (万元)	比重 (%)	金额 (万元)	比重 (%)	金额 (万元)	比重 (%)
流动负债：						
短期借款	40,000.00	38.69	47,000.00	48.46	60,465.55	48.94
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	34.48	0.04	-	-
应付票据及应付	14,079.85	13.62	8,255.13	8.51	9,089.49	7.36

账款						
预收款项	5,121.00	4.95	3,907.68	4.03	2,343.17	1.90
应付职工薪酬	3,686.84	3.57	2,577.97	2.66	2,118.47	1.71
应交税费	25,004.99	24.18	19,435.50	20.04	21,983.39	17.79
其他应付款	13,152.27	12.72	13,142.22	13.55	8,574.50	6.94
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-	17,250.00	13.96
流动负债合计	101,044.95	97.72	94,352.99	97.28	121,824.57	98.60
非流动负债：						
递延收益	2,352.63	2.28	2,637.35	2.72	1,732.50	1.40
非流动负债合计	2,352.63	2.28	2,637.35	2.72	1,732.50	1.40
负债合计	103,397.58	100.00	96,990.34	100	123,557.06	100

报告期内公司负债以流动负债为主，流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款、应交税费和其他应付款构成。报告期各期末公司负债总额分别为 123,557.06 万元、96,990.34 万元和 103,397.58 万元。2017 年末负债总额比 2016 年末下降了 26,566.72 万元，降幅 21.50%，主要是银行借款、应付股利减少所致。2018 年末负债总额比 2017 年末上升了 6,407.24 万元，涨幅 6.61%，主要是应付账款及应交税费增长所致。

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
抵押借款	18,250.00	24,250.00	2,040.00
保证借款	16,750.00	22,750.00	54,425.55
商业汇票贴现	5,000.00	-	4,000.00
融资融券借款	-	-	-
合计	40,000.00	47,000.00	60,465.55

报告期内公司短期借款包括保证借款、抵押借款、商业汇票贴现、融资融券借款等，报告期各期末短期借款余额分别为 60,465.55 万元、47,000.00 万元和 40,000.00 万元，占负债总额的比重分别为 48.94%、48.46%和 38.69%。

2017 年末公司短期借款较 2016 年末减少 13,465.55 万元，主要原因是公司业绩向好，减少了银行借款。2018 年末公司短期借款规模与 2017 年末基本持平。

为满足自身生产经营活动对资金的需求，公司及相关子公司需要向银行申请贷款进行融资。部分商业银行向公司及其相关子公司发放贷款时要求公司委托银

行将该笔贷款直接全额支付给指定的供应商。因此，为确保贷款资金的安全，公司及其相关子公司选择关联供应商三联实业进行银行贷款周转。自 2016 年 4 月起，发行人及江苏三美不存在上述周转银行贷款的情况。报告期内前述事项涉及的具体金额如下：

单位：万元

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
三美股份	-	-	24,300.00
江苏三美	-	-	3,000.00
合计	-	-	27,300.00

公司及江苏三美通过三联实业周转贷款是为了满足企业生产经营的资金需求，不存在非法占有银行贷款的目的。公司及江苏三美已按照贷款合同约定向银行履行还本付息义务，不存在逾期偿还贷款的情形，亦未对商业银行及其存款人造成损失或其他不利影响。

上述受托支付涉及的相关银行出具了《情况说明》：2013 年 1 月至 2016 年 12 月，三美股份、江苏三美与我行的业务合作均在正常的授信范围内进行，所获贷款等融资均全部用于公司的日常生产经营，三美股份、江苏三美与我行的所有贷款等融资均根据约定如期还本付息，未出现过贷款逾期、违约等情形，未对金融稳定和金融支付结算秩序产生不利影响。目前三美股份、江苏三美与我行业务合作一切正常，不存在任何合作纠纷与争议，我行对三美股份、江苏三美不存在任何收取罚息或采取其他惩罚性法律措施的情形。

2016 年 12 月，公司取得了中国人民银行武义县支行出具的《情况说明》：公司在 2013 年 1 月 1 日至证明开具期间，除了开具无真实交易背景的票据贴现情形外，在银行一般贸易融资、流动资金和项目贷款等方面不存在违法违规行为。

2018 年 7 月 5 日，中国银行业监督管理委员会金华监管分局办公室出具《关于浙江三美化工股份有限公司流动资金贷款方面情况的说明》：经核实，2013 年 1 月 1 日至今，未发生辖内银行机构因涉及浙江三美化工股份有限公司流动资金贷款业务违规而被我分局查处的情形。

此外，公司实际控制人胡荣达和胡淇翔承诺：“浙江三美化工股份有限公司及控股子公司若因截至本承诺出具日之前通过第三方周转银行贷款的行为受到行政处罚或被要求承担其他责任，本人作为浙江三美化工股份有限公司的实际控制人，将承担该等损失或赔偿责任或给予浙江三美化工股份有限公司同等的经济

补偿，保证浙江三美化工股份有限公司及其他股东利益不会因此遭受任何损失。本人保证在合法权限内督促浙江三美化工股份有限公司今后不再发生类似违规行为。”

2、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

报告期内，公司以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债如下，系公司为降低汇率波动风险参与了中国建设银行武义支行等金融机构的远期外汇交易业务，金额如下：

单位：万元

项 目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
衍生金融负债	-	34.48	-

3、应付票据及应付账款

报告期各期末，公司应付票据及应付账款余额情况如下：

单位：万元

项 目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应付票据	140.00	2,281.45	1,000.00
应付账款	13,939.85	5,973.68	8,089.49
合计	14,079.85	8,255.13	9,089.49

公司报告期各期末应付票据及应付账款余额合计分别为 9,089.49 万元、8,255.13 万元和 14,079.85 万元，占负债总额的比重分别为 7.36%、8.51%和 13.62%，2018 年末公司应付票据及应付账款余额较 2017 年末增长 5,824.72 万元，主要是萤石粉价格在 2018 年末出现了快速上涨，公司在 2018 年末增加了萤石粉的备货数量导致应付账款余额增长所致。

（1）应付票据分析

报告期内，公司开具的票据均为银行承兑汇票，未发生逾期票据及欠息的情况，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	140.00	2,281.45	1,000.00
合计	140.00	2,281.45	1,000.00

①票据开具情况

报告期内，公司为解决经营过程中的资金需求，缓解短期资金周转的压力，存在开具无真实交易背景的票据进行融资的情形。无真实交易背景票据融资均为三美股份（母公司）开票给三联实业，三联实业取得票据后在银行贴现，并将扣除贴现利息后的资金转给三美股份。除此之外，公司不存在向其他相关方开具无交易背景票据进行融资的情况。

公司已于 2016 年开始规范无交易背景票据融资，并自 2016 年 4 月起未再开具无交易背景的票据。2016 年末、2017 年末、2018 年末公司应付票据余额中无真实交易背景票据余额均为零。具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
无交易背景的应付票据发生额（A）	-	-	2,000.00
支付货款的应付票据（B）	-	-	16,000.00
当期全部应付票据发生额（C=A+B）	-	-	18,000.00
无交易背景的应付票据占应付票据发生额的比例（A/C）	-	-	11.11%
项目	2018 年末	2017 年末	2016 年末
无交易背景的应付票据期末余额（E）	-	-	-
应付票据期末余额（F）	-	-	5,000.00
占应付票据期末余额的比例（E/F）	-	-	-

注：以上数据均为三美股份（母公司）数据，截至招股说明书签署日，无真实交易背景的应付票据均已到期解付。

②无真实交易背景应付票据规范情况

A、清理过程及结果

自 2016 年 4 月起，公司已停止采取无真实交易背景票据融资的不规范行为。至本报告出具之日，公司到期票据均已正常解付，公司应付票据余额中无真实交易背景票据余额为 0。报告期内，公司开具银行承兑汇票均按照银行的相关规定提供保证金、保证担保，公司历史上均按时解付到期的银行承兑汇票，不存在违约情形，没有发生过追索权纠纷。公司开具的票据均在银行授信额度范围内，不存在票据欺诈行为，未因该等不规范使用票据的行为受到过任何行政处罚。公司及其董事、监事和高级管理人员未因此与相关金融机构或其他第三方产生民事纠纷，也未因此受到相关主管部门的行政处罚。

2016 年 12 月，中国人民银行武义县支行出具《情况说明》：“浙江三美化工股份有限公司（简称“三美化工”）在 2013 年 1 月 1 日至本证明出具期间，

为解决经营过程中的资金需求，缓解短期资金周转压力，存在开具无真实交易背景的票据贴现的情形，但该等票据均已正常解付，未造成不良后果。我行未进行任何形式处罚，今后亦不予以追究。除上述情形外，三美化工自 2013 年 1 月 1 日至今，在银行一般贸易融资、流动资金和项目贷款等方面不存在违法违规行“为”。

B、相关规范措施

公司已对过往期间不规范使用票据的行为采取了积极的补救措施和一些列整改措施以确保该等情况不再发生，且自 2016 年 3 月末之后未再开具无真实交易背景的票据。公司制定、完善了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《内部审计制度》、《筹资管理制度》、《票据及印鉴管理办法》等公司管理、内部控制制度，严格规范公司票据使用行为。

公司实际控制人胡荣达、胡淇翔出具了《承诺函》，承诺“浙江三美化工股份有限公司若因截至本承诺函出具日之前的不规范票据融资行为受到主管政府部门的行政处罚或被要求承担其他责任，本人将承担该等损失或赔偿责任或给予浙江三美化工股份有限公司同等的经济补偿，保证浙江三美化工股份有限公司及其他股东利益不会因此遭受任何损失。本人保证在合法权限内督促浙江三美化工股份有限公司今后不再发生类似违规行为。”

(2) 应付账款分析

①应付账款构成情况

报告期各期末应付账款余额主要为应付原材料和设备采购款，报告期各期末应付账款余额构成如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
材料款	10,712.11	76.85	4,158.06	69.61	5,869.62	72.56
工程款	2,875.77	20.63	1,398.27	23.41	1,475.84	18.24
设备款	351.97	2.52	417.35	6.99	744.02	9.20
合计	13,939.85	100.00	5,973.68	100.00	8,089.49	100

报告期各期末公司应付账款余额分别为 8,089.49 万元、5,973.68 万元和 13,939.85 万元。2017 年末应付账款余额较 2016 年末下降 2,115.81 万元，主要

是尚未付讫的材料款减少所致。2018 年末应付账款余额较 2017 年末上升 7,966.17 万元，主要是萤石粉价格在 2018 年末出现了快速上涨，公司在 2018 年末增加了萤石粉的备货数量所致。

（2）应付账款前五名供应商情况

报告期各期末应付账款前五名供应商及其采购情况如下：

单位：万元

日期	公司	采购内容	应付账款 余额	应付账款余 额占比（%）	采购金额	采购金额占比 （%）
2018 年 12 月 31 日	三联实业	萤石干粉	2,748.72	19.72	22,454.39	8.28
	南通洋口建设工程有限公司	工程款	1,197.25	8.59	1,758.10	0.65
	北京众汇义鑫贸易 有限公司	萤石湿粉	930.67	6.68	912.25	0.34
	武义西林德机械制 造有限公司	小钢瓶、 纸箱	914.99	6.56	5,666.49	2.09
	GOLDEN HOPE INDUSTRIAL LIMITED	三氯乙烯	679.49	4.87	2,503.23	0.92
	合计		6,471.12	46.42	33,294.46	12.28
2017 年 12 月 31 日	南通洋口建设工程有限公司	工程款	894.88	14.98	1,742.73	0.78
	三联实业	萤石干粉	363.47	6.08	17,366.13	7.76
	杭州颜料化工有限 公司	AHF、硫 酸	323.77	5.42	5,456.75	2.44
	无锡四方友信股份 有限公司	钢桶	303.70	5.08	1,098.50	0.49
	森田新材料	AHF、电、 磷石膏	242.67	4.06	1,514.87	0.68
	合计		2,128.50	35.63	27,178.97	12.14
2016 年 12 月 31 日	浙江武义三联实业 发展有限公司	萤石干粉	1,383.92	17.11	16,261.98	8.94
	清流县金山萤石矿 有限公司	萤石湿粉	849.07	10.50	3,936.58	2.16
	金华三星化工有限 责任公司	硫酸、液 碱	522.66	6.46	6,569.51	3.61

日期	公司	采购内容	应付账款余额	应付账款余额占比(%)	采购金额	采购金额占比(%)
	Blue Cube Chemicals Hongkong Limited	四氯乙烯	308.61	3.81	2,604.34	1.38
	马小林	工程款	295.70	3.66	451.59	0.25
	合计		3,359.95	41.53	29,824.01	16.34

(3) 应付账款账龄情况

报告期各期末公司的应付账款主要在一年以内，账龄结构变动较小。报告期各期末应付账款账龄如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
1 年以内	13,818.02	99.13	5,780.56	96.77	7,975.47	98.59
1-2 年	39.39	0.28	130.47	2.18	61.83	0.76
2-3 年	22.15	0.16	18.35	0.31	27.64	0.34
3 年以上	60.29	0.43	44.31	0.74	24.55	0.30
合计	13,939.85	100.00	5,973.68	100	8,089.49	100

(4) 已开具尚未履行完毕的信用证情况

截至报告期期末，公司已开具尚未履行完毕的信用证明细如下，信用证自提单日后 3 个月到期：

单位：万美元

序号	信用证号码	开证日	开证行	受益人	信用证金额
1	33805B800104	2018-9-29	中国工商银行 武义县支行	BLUE CUBE	84.00
2	33805B800110	2018-10-22		CHEMICALS HONG KONG LIMITED	84.00
3	33805B800136	2018-12-17			56.00
4	33805B800091	2018-8-22		GOLDEN HOPE	99.13
5	33805B800124	2018-12-17		INDUSTRIAL LIMITED	132.13
6	33805B800125	2018-12-13			39.00
合计					494.26

4、预收款项

公司预收款项主要为向客户预收的货款，报告期各期末，预收款项余额分别为 2,343.17 万元、3,907.68 万元和 5,121.00 万元，占负债总额的比重分别为 1.90%、4.03%和 4.95%。公司预收款主要系公司对部分规模小、合作时间短的客

户采用预收部分货款的销售方式，公司预收款金额受该部分客户的需求量及其付款能力影响。

报告期各期末公司预收款项余额及账龄如下表所示

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	5,023.05	98.09%	3,833.22	98.09%	2,278.21	97.23%
1-2 年	30.27	0.59%	28.03	0.72%	28.89	1.23%
2-3 年	21.39	0.42%	15.35	0.39%	5.38	0.23%
3 年以上	46.28	0.90%	31.08	0.80%	30.69	1.31%
合计	5,121.00	100.00%	3,907.68	100.00%	2,343.17	100%

报告期各期末公司的预收款项余额整体呈上升趋势，系随着公司产品市场认可度不断提高，客户先行支付款项的情形有所增多所致。

5、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 2,118.47 万元、2,577.97 万元和 3,686.84 万元，占负债总额的比例分别为 1.71%、2.66 %和 3.57%。截至报告期末，公司不存在拖欠职工工资情况。

6、应交税费

报告期内，公司的应交税费明细情况如下：

单位：万元

税费项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
个人所得税	5,669.65	6,072.96	9,264.10
企业所得税	16,884.33	10,775.63	10,190.55
增值税	2,140.16	2,380.45	2,234.65
城建税	97.68	42.44	104.02
教育费附加	60.59	40.63	67.77
土地使用税	33.11	48.17	33.19
地方教育费附加	40.39	27.09	45.18
房产税	46.80	30.77	29.29
印花税	18.09	17.35	14.65
环境保护税	12.15	-	-
其他税费	2.04	-	-
合计	25,004.99	19,435.50	21,983.39

报告期各期末公司的应交税费余额分别为 21,778.41 万元、19,435.50 万元和 25,004.99 万元，占负债总额的比例分别为 17.79%、20.04%和 24.18 %。公司应

交税费主要为应交个人所得税、企业所得税、增值税。随着公司收入及利润规模的扩大，报告期各期末应交企业所得税和增值税呈上升趋势，应交个人所得税余额主要系公司分配股利为股东代扣代缴的个人所得税。

7、其他应付款分析

报告期各期末，公司其他应付款列报金额如下：

单位：万元

项 目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应付利息	65.08	56.04	95.60
应付股利	-	-	5,612.57
其他应付款	13,087.19	13,086.18	2,866.32
合计	13,152.27	13,142.22	8,574.50

公司报告期各期末其他应付款列报金额分别为 8,574.50 万元、13,142.22 万元和 13,152.27 万元，占负债总额的比重分别为 6.94%、13.55%和 12.72%，包括应付利息科目余额、应付股利科目余额和其他应付款科目余额。

①应付利息分析

报告期各期末，公司应付利息科目余额分别为 95.60 万元、56.04 万元和 65.08 万元，主要系应付银行借款利息。

②应付股利分析

报告期各期末，公司应付股利科目余额分别为 5,612.57 万元、0 万元和 0 万元。报告期内公司历次股利分配情况见本招股说明书“第十四节、二、报告期内的股利分配情况”。

③其他应付款分析

报告期各期末，公司其他应付款科目余额分别为 2,866.32 万元、13,086.18 万元和 13,087.19 万元，主要为资金拆借款、待付费用款等，具体如下：

单位：万元

项目	2018年 12月31日	2017年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
待付费用款	1,841.72	2,309.49	1,747.18
押金、保证金	633.23	690.85	632.52
暂收款	356.01	285.84	429.85
其他往来款	10,256.23	9,800.00	56.77
合计	13,087.19	13,086.18	2,866.32

2017 年末、2018 年末其他应付款分别较 2016 年末增加 10,219.86 万元、10,220.86 万元，主要是因为其他往来款增加所致，详见本招股说明书“第十节、十二、（三）其他重要事项”。

报告期内各期末，公司其他应付账款账龄明细表如下：

单位：万元

项目	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
1 年以内（含 1 年）	2,446.51	12,274.99	2,039.87
1-2 年（含 2 年）	9,939.17	102.67	133.01
2-3 年（含 3 年）	97.66	121.44	192.15
3 年以上	603.84	587.08	501.30
合 计	13,087.19	13,086.18	2,866.32

报告期各末，公司应付关联方之间的其他应付款情况见本招股说明书“第七节、四、（四）与关联方相关的应收应付款情况”。

8、一年内到期的非流动负债

2016 年末，公司一年内到期的长期借款为 17,250.00 万元，占负债总额的 13.96%。2017 年末、2018 年末公司一年内到期的非流动负债余额为零。

9、递延收益

报告期各期末，公司递延收益均为与资产相关的政府补助尚未确认收益的余额，金额分别为 1,732.50 万元、2,637.35 万元和 2,352.63 万元，具体如下：

①2018 年

单位：万元

项目	年初余额	本期新增 补助金额	本期计入当期 损益金额	其他 变动	期末余额	备注
公司省级应急救援中心一期 建设项目补助	321.80	-	92.90	-	228.90	注 1
公司年产 3 万吨新型环保制冷 剂项目建设补助	201.01	-	37.72	-	163.29	注 2
公司 5 万吨/年四氟乙烷技改项 目补助	18.27	-	3.72	-	14.55	注 3
公司年产 1 万吨五氟乙烷技改 项目补助	44.34	-	7.39	-	36.95	注 4
公司 600 吨/年 HFC-23 分解装 置项目建设补助	883.33	-	94.81	-	788.52	注 6
公司 1 万吨/年五氟乙烷生产 装置-DCS/ESD 控制中心建设	14.95	-	2.53	-	12.42	注 7

项目	年初余额	本期新增 补助金额	本期计入当期 损益金额	其他 变动	期末余额	备注
项目补助						
东莹化工年产 2 万吨环保型五氟乙烷生产线项目补助	8.75	-	1.00	-	7.75	注 8
公司年产 2400 立方盐酸贮存及 3000 吨五氟乙烷灌装系统技改项目补助	72.81	-	11.15	-	61.66	注 9
东莹化工园区污水站建设项目补助	292.52	-	21.10	-	271.42	注 10
东莹化工 HFC-125 项目区域发展补助	324.18	-	32.30	-	291.88	注 11
重庆三美年产 8000 吨制冷剂生产项目补助	455.40	-	23.52	-	431.88	注 12
东莹化工环保提升改造项目补助	-	30.00	2.39	-	27.61	注 13
公司年充装 1500 吨 HFC-134a 制冷剂技改项目	-	9.51	0.16	-	9.35	注 14
公司 ERP 系统升级改造项目	-	6.87	0.41	-	6.45	注 15
合计	2,637.35	30.00	331.10	-	2,352.63	

②2017 年

单位：万元

项目	年初余额	本期新增 补助金额	本期计入当期 损益金额	其他 变动	期末余额	备注
公司省级应急救援中心一期建设项目补助	414.71	-	92.90	-	321.80	注 1
公司年产 3 万吨新型环保制冷剂项目建设补助	238.72	-	37.72	-	201.01	注 2
公司 5 万吨/年四氟乙烷技改项目	21.98	-	3.72	-	18.27	注 3
公司年产 1 万吨五氟乙烷技改项目	51.72	-	7.39	-	44.34	注 4
公司 600 吨/年 HFC-23 分解装置项目建设补助	978.14	-	94.81	-	883.33	注 6
公司 1 万吨/年五氟乙烷生产装置-DCS/ESD 控制中心建设项目	17.47	-	2.53	-	14.95	注 7
东莹化工年产 2 万吨环保型五氟乙烷生产线项目	9.75	-	1.00	-	8.75	注 8
公司年产 2400 立方盐酸贮存及 3000 吨五氟乙烷灌装系统技改项目	-	73.74	0.93	-	72.81	注 9

东莹化工园区污水站建设项目	-	300.00	7.48	-	292.52	注 10
东莹化工 HFC-125 项目区域发展补助	-	332.26	8.08	-	324.18	注 11
重庆三美年产 8000 吨制冷剂生产项目	-	461.82	6.41	-	455.40	注 12
合计	1,732.50	1,167.82	262.96	-	2,637.35	

③2016 年度

单位：万元

项目	年初余额	本期新增补助金额	本期计入当期损益金额	其他变动	期末余额	备注
省级应急救援中心一期建设项目补助	507.61	-	92.90	-	414.71	注 1
年产 3 万吨新型环保制冷剂 HFC-134a 项目建设补助	276.44	-	37.72	-	238.72	注 2
5 万吨/年四氟乙烷技改项目	25.70	-	3.72	-	21.98	注 3
年产 1 万吨五氟乙烷技改项目	59.11	-	7.39	-	51.72	注 4
10000t/a 电子级氢氟酸项目	17.67	-	17.67	-	-	注 5
600 吨/年 HFC-23 分解装置项目建设补助	1,000.00	-	21.86	-	978.14	注 6
1 万吨/年五氟乙烷生产装置 -DCS/ESD 控制中心建设项目	-	20.00	2.53	-	17.47	注 7
年产 2 万吨环保型五氟乙烷生产线项目	-	10.00	0.25	-	9.75	注 8
合计	1,886.53	30.00	184.03	-	1,732.50	

注 1：根据浙江省财政厅、浙江省安全生产监督管理局文件浙财建〔2013〕393 号《浙江省财政厅、浙江省安全生产监督管理局关于下达 2013 年省安全生产应急救援三美中心建设专项资金的通知》，公司于 2013 年 12 月、2014 年 7 月、2015 年 1 月、2015 年 7 月分别收到补助资金 50 万元、500 万元、50 万元、13.93 万元，合计 613.93 万元。该项资金用于公司省安全生产应急救援三美中心一期建设项目建设。截至报告期期末，公司根据收益期间确认政府补助收益 385.03 万元计入其他收益，余额 228.90 万元列于递延收益。

注 2：根据浙江省发展和改革委员会、浙江省经济和信息化委员会文件浙发改投资〔2010〕891 号《关于下达重点产业振兴和技术改造（第三批）2010 年中央预算内投资计划的通知》，公司于 2011 年 5 月、2011 年 10 月分别收到补助资金 200 万元、200 万元，合计 400 万元。该项资金用于公司年产 3 万吨新型环保制冷剂项目建设。截至报告期期末，公司根据收益期间确认政府补助收益 236.71 万元计入其他收益，余额 163.29 万元列于递延收益。

注 3：根据武义县经济商务局、武义县财政局《关于 2012 年度工业企业技术改造补助资金的审核意见》，公司于 2013 年 9 月收到补助资金 34.06 万元。该项资金用于公司 5 万吨/年四氟乙烷技改项目建设。截至报告期期末，公司根据收益期间确认政府补助收益 19.58

万元计入其他收益，余额 14.55 万元列于递延收益。

注 4：根据武义县经济商务局、武义县财政局《关于 2013 年度工业企业技术改造补助资金的审核意见》，公司于 2014 年 12 月收到补助资金 66.50 万元。该项资金用于公司年产 1 万吨五氟乙烷技改项目建设。截至报告期期末，公司根据收益期间确认政府补助收益 29.56 万元计入其他收益，余额 36.95 万元列于递延收益。

注 5：根据三明市财政局、三明市经济贸易委员会文件明财企[2012]45 号《关于下达 2012 年度现有工业企业技术改造专项资金的通知》，东莹化工于 2014 年 11 月收到补助资金 20 万元。该资金用于年产 1 万吨电子级氢氟酸项目建设。截至 2016 年 12 月 31 日，东莹化工根据收益期间确认政府补助收益 20 万元，无余额。

注 6：根据国家发展改革委文件发改投资[2014]2533 号《国家发展改革委关于下达氢氟碳化物削减重大示范项目 2014 年中央预算内投资计划的通知》和浙江省发展改革委浙发改投资[2015]644 号《关于下达氢氟碳化物削减重大示范项目 2014、2015 年中央预算内投资浙江分解计划的通知》，公司于 2015 年 12 月收到补助资金 1,000 万元。该项资金用于公司 600 吨/年 HFC-23 分解装置项目建设。截至报告期期末，公司根据收益期间确认政府补助收益 211.48 万元计入其他收益，余额 788.52 万元列于递延收益。

注 7：根据武义县经济商务局、武义县财政局《关于 2013、2014 年度县市两级第一批工业企业两化融合补助资金的审核意见》，公司于 2016 年 1 月收到补助资金 20 万元。该项资金用于公司 1 万吨/年五氟乙烷生产装置-DCS/ESD 控制中心建设项目建设。截至报告期期末，公司根据收益期间确认政府补助收益 7.58 万元计入其他收益，余额 12.42 万元列于递延收益。

注 8：2016 年 2 月，根据清流县发展和改革局文件清发改[2015]138 号《关于下达 2015 年度重大产业项目前期经费和产业提升工程省级预算内投资计划的通知》，东莹化工于 2016 年 2 月收到补助资金 10 万元。该资金用于年产 2 万吨环保型五氟乙烷生产线项目建设。截至报告期期末，东莹化工根据收益期间确认政府补助收益 2.25 万元计入其他收益，余额 7.75 万元列于递延收益。

注 9：根据武义县经济商务局、武义县财政局《关于 2017 年度第二批工业企业技术改造和两化融合项目补助资金的审核意见》，公司于 2017 年 12 月收到补助资金 73.74 万元，用于公司年产 2400 万方盐酸储存及 3000 吨五氟乙烷灌装系统技改项目建设。截至报告期期末，公司根据收益期间确认政府补助收益 12.08 万元，余额 61.66 万元列示于递延收益。

注 10：根据清流县人民政府和东莹化工签订的《年产 2 万吨环保型制冷剂（R125）项目投资合同书》，东莹化工于 2017 年 9 月收到补助资金 300 万元，用于园区污水站建设项目投资。截至报告期期末，东莹化工根据收益期间确认政府补助 28.58 万元，余额 271.42 万元列示于递延收益。

注 11：根据明财（企）指[2017]59 号《关于下达市级企业技术改造（双创）项目资金

的通知》和清财(企)指[2017]1号《关于下达2017年清流县县域产业发展专项资金的通知》，东莹化工分别于2017年10月、2017年11月收到补助资金200万元、132.26万元，用于东莹化工HFC-125项目固定资产投资。截至报告期期末，东莹化工根据收益期间确认政府补助40.38万元，余额291.88万元列示于递延收益。

注12：根据重庆市垫江县人民政府和子公司重庆三美签订的垫府招商协议字[2013]第2号《8000吨/年制冷剂生产项目》、《年产8000吨制冷剂生产项目补充协议》，重庆三美于2017年10月合计收到补助资金461.82万元，用于重庆三美年产8000吨制冷剂生产项目建设。截至报告期期末，重庆三美根据收益期间确认政府补助29.93万元，余额431.88万元列示于递延收益。

注13：根据清流县人民政府《清流县人民政府关于促进全县工业经济稳定增长若干意见的通知》清政文(2016)42号，东莹化工于2018年4月收到补助资金30万元，用于环保设施提升改造项目。截至报告期期末，东莹化工根据收益期间确认政府补助2.39万元，余额27.61万元列示于递延收益。

注14：根据《关于2018年度第一批工业技术改造和两化融合等项目补助资金的审核意见》，公司于2018年10月收到补助资金9.51万元，用于公司年充装1500吨HFC-134a制冷剂技改项目。截至报告期期末，公司根据收益期间确认政府补助0.16万元，余额9.35万元列示于递延收益。

注15：根据《关于2018年度第一批工业技术改造和两化融合等项目补助资金的审核意见》，公司于2018年10月收到补助资金6.87万元，用于公司ERP系统升级改造项目。截至报告期期末，公司根据收益期间确认政府补助0.41万元，余额6.45万元列示于递延收益。

(三) 偿债能力分析

1、偿债能力指标分析

报告期内，公司偿债能力指标如下：

项目	2018年度/ 2018年末	2017年度/ 2017年末	2016年度/ 2016年末
流动比率(倍)	2.38	2.04	1.05
速动比率(倍)	2.02	1.77	0.91
合并资产负债率	29.30%	35.65%	59.41%
母公司资产负债率	38.00%	51.10%	63.29%
息税折旧摊销前利润(万元)	151,718.42	134,543.65	63,153.74
利息保障倍数(倍)	73.53	51.11	13.72

(1) 流动比率和速动比率分析

报告期各期末，公司流动比率分别为1.05、2.04和2.38，公司速动比率分别为0.91、1.77和2.02。报告期内公司因制冷剂行情向好，业绩显著增长，流动比

率和速动比率呈上升趋势。

(2) 资产负债率

报告期各期末，母公司资产负债率分别为 63.29%、51.10%和 38.00%，合并资产负债率分别为 59.41%、35.65%和 29.30%。报告期内公司因制冷剂行情向好，业绩显著增长，财务结构不断优化，资产负债率呈下降趋势。

(3) 息税折旧摊销前利润和利息保障倍数

报告期各期末，公司短期借款、一年内到期的长期借款余额合计分别为 77,715.55 万元、47,000.00 万元和 40,000.00 万元；报告期内息税折旧摊销前利润分别为 63,153.74 万元、134,543.65 万元和 151,718.42 万元，利息保障倍数分别为 13.72、51.11 和 73.53。公司息税折旧摊销前利润和利息保障倍数逐年增加，说明报告期内本公司主营业务盈利能力较强，每年的盈利足以支付借款利息。报告期内，本公司不存在借款逾期不偿还或拖欠借款利息的情况。

2、同行业上市公司偿债能力指标分析

报告期内，公司短期偿债能力指标与同行业上市公司对比如下：

公司简称	流动比率（倍）		
	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
巨化股份	尚未披露	3.26	4.39
三爱富		1.33	1.65
可比公司均值		2.30	3.02
三美股份	2.38	2.04	1.05
公司简称	速动比率（倍）		
	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
巨化股份	尚未披露	2.80	3.88
三爱富		1.27	1.19
可比公司均值		2.03	2.53
三美股份	2.02	1.77	0.91

注：同行业上市公司的财务数据来源为该公司的公告，截至招股说明书签署日，同行业上市公司尚未披露 2018 年年报。三爱富已于 2018 年 1 月剥离了氟制冷剂业务，故 2018 年起不再将其作为同行业上市公司进行比较，下同。

报告期内，公司长期偿债能力指标与同行业上市公司对比如下：

公司简称	合并资产负债率		
	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日

巨化股份	尚未披露	15.96%	11.99%
三爱富		56.19%	26.31%
可比公司均值		36.08%	19.15%
三美股份	29.30%	35.65%	59.41%

公司偿债能力指标显著低于巨化股份，主要因为巨化股份通过上市募集到足够的资金，偿债能力较强，显示公司需要进一步改善债务结构，拓宽资金来源。

（四）资产周转能力分析

1、资产周转能力指标分析

报告期内，公司的资产周转能力指标如下：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
应收账款周转率（次）	11.07	11.06	8.73
存货周转率（次）	8.82	10.60	10.11

报告期内公司应收账款周转逐年上升，主要是报告期内制冷剂行业向好，公司业绩持续上升所致。2018 年公司存货周转率较 2017 年有所下降，主要是因为 2018 年下半年东莹化工的 HFC-125 扩产，年末相应的原材料和产成品余额增多以及公司在 2018 年末增加了萤石粉的备货数量导致 2018 年末存货余额上升所致。

2、同行业上市公司比较

公司简称	应收账款周转率（次）			存货周转率（次）		
	2018 年	2017 年	2016 年	2018 年	2017 年	2016 年
巨化股份	尚未披露	29.65	25.46	尚未披露	13.83	11.92
三爱富		7.85	7.15		7.36	7.69
可比公司均值		18.75	16.31		10.59	9.81
三美股份	11.07	11.06	8.73	8.82	10.60	10.11

报告期内，公司应收账款周转率低于行业均值，且显著低于巨化股份，主要是由外销收入占主营业务收入比例、销售商品的票据结算比例、公司信用政策差异等原因综合引起，详见第十一节“一、（一）2、（3）应收票据及应收账款分析”。

报告期内，公司存货周转率高于行业均值，其中高于三爱富，略低于巨化股份，主要是因为：巨化股份主营氟化工业务和氯碱化工业务，其氟化工产品的部分原材料可由氯碱化工业务配套生产，原材料的内部互供使得基础原料储备需求相对较小。

二、公司盈利能力分析

报告期内，公司营业收入实现稳步增长，营业利润、利润总额、净利润亦随之增长，具体情况如下：

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额 (万元)	增长率 (%)	金额 (万元)	增长率 (%)	金额 (万元)	增长率 (%)
营业收入	445,433.24	14.23%	389,948.20	44.41	270,026.48	18.39
营业毛利	176,345.82	8.15%	163,055.57	71.09	95,305.06	62.96
营业利润	140,262.18	13.56%	123,515.79	139.89	51,489.22	90.58
利润总额	142,463.43	14.74%	124,163.23	136.63	52,471.05	90.94
净利润	110,836.45	16.01%	95,536.82	161.96	36,470.63	73.65

(一) 营业收入构成及变动

1、营业收入总体构成情况

报告期内，公司营业收入总体构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
主营业务收入	438,197.81	98.38	384,087.30	98.50	257,967.26	95.53
其他业务收入	7,235.43	1.62	5,860.90	1.50	12,059.22	4.47
营业总收入	445,433.24	100.00	389,948.20	100	270,026.48	100

报告期内，公司的主营业务是氟碳化学品和无机氟产品等氟化工产品的研发、生产和销售，主营业务收入占营业收入的比重一直保持在 90%以上。公司的其他业务收入主要包括原材料转售、副产品销售等收入，其他业务收入占营业收入比重较小，对公司盈利能力影响较小。

2、主营业务收入构成及变动分析

(1) 按产品构成分类

报告期内，公司主营业务收入按产品分类情况如下：

产品分类	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
氟制冷剂	350,605.87	80.01	283,592.70	73.84	158,500.43	61.44

氟发泡剂	44,677.38	10.20	56,781.95	14.78	63,079.34	24.45
氟化氢	42,261.45	9.64	42,795.28	11.14	35,102.35	13.61
其他产品	653.11	0.15	917.37	0.24	1,285.15	0.5
合计	438,197.81	100	384,087.30	100	257,967.26	100

公司产品主要分为氟制冷剂、氟发泡剂、氟化氢三大类，从收入结构来看，氟制冷剂占主营业务收入的比例呈增长趋势。上表中氟化氢为 AHF 和 BHF 两种产品，其他产品为氟化铵、氟化氢铵、氟硼酸、混合聚醚等产品。

(2) 按产品销售区域分类

报告期内，公司主营业务收入按地区分类的情况如下：

销售区域	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
内销	235,933.26	53.84	185,937.33	48.41	137,383.39	53.26
外销	202,264.55	46.16	198,149.98	51.59	120,583.87	46.74
合计	438,197.81	100.00	384,087.30	100	257,967.26	100

报告期内，公司内销和外销的主营业务收入规模较接近，结构基本保持稳定。

(3) 按销售模式分类

报告期内，公司主营业务收入按销售模式分类的情况如下：

销售模式	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
直销	332,979.80	75.99	298,160.02	77.63	192,322.35	74.55
经销	105,218.01	24.01	85,927.28	22.37	65,644.91	25.45
合计	438,197.81	100.00	384,087.30	100	257,967.27	100

报告期内，公司销售以直销为主经销为辅，直销收入占比超过70%，直销经销收入结构稳定。

(4) 按销售产品、数量、单价分类

报告期内，公司主营业务收入中各主要产品的销售数量、单价情况如下：

单位：吨、元/吨、万元

产品分类	明细类别	2018 年			
		数量	单价	金额	占比
氟制冷剂	HFC-134a	53,897.29	27,107.91	146,104.27	33.34%
	HCFC-22	16,074.23	17,487.88	28,110.43	6.42%
	HFC-125	19,057.61	31,882.40	60,760.23	13.87%

	HCFC-142b	3,077.05	18,743.77	5,767.55	1.32%
	HFC-143a	1,985.75	23,185.45	4,604.05	1.05%
	HFC-32	5,973.18	21,271.27	12,705.70	2.90%
	R410A	17,731.07	27,672.35	49,066.04	11.20%
	其他混合制冷剂	14,245.75	30,526.72	43,487.60	9.92%
	小计	132,041.93	26,552.62	350,605.87	80.01%
氟发泡剂	HCFC-141b	31,397.76	14,229.48	44,677.38	10.20%
	小计	31,397.76	14,229.48	44,677.38	10.20%
氟化氢	AHF	29,841.29	11,017.56	32,877.81	7.50%
	BHF	24,343.68	3,854.65	9,383.64	2.14%
	小计	54,184.97	7,799.48	42,261.45	9.64%
其他产品	其他氟化工产品	365.86	17,851.44	653.11	0.15%
合计		217,990.52	20,101.69	438,197.81	100.00%
产品分类	明细类别	2017 年			
		数量	单价	金额	占比
氟制冷剂	HFC-134a	46,739.27	22,448.00	104,920.31	27.32%
	HCFC-22	15,675.90	12,974.95	20,339.40	5.30%
	HFC-125	17,138.97	32,576.96	55,833.56	14.54%
	HCFC-142b	2,495.61	15,354.30	3,831.83	1.00%
	HFC-143a	2,029.32	23,031.68	4,673.87	1.22%
	HFC-32	5,726.68	17,235.18	9,870.03	2.57%
	R410A	15,879.65	27,308.55	43,365.01	11.29%
	其他混合制冷剂	13,749.39	29,644.01	40,758.71	10.61%
	小计	119,434.78	23,744.57	283,592.70	73.84%
氟发泡剂	HCFC-141b	32,493.02	17,475.12	56,781.95	14.78%
	小计	32,493.02	17,475.12	56,781.95	14.78%
氟化氢	AHF	36,431.22	8,969.06	32,675.37	8.51%
	BHF	27,570.05	3,670.62	10,119.91	2.63%
	小计	64,001.26	6,686.63	42,795.28	11.14%
其他产品	其他氟化工产品	478.31	19,179.47	917.37	0.24%
合计		216,407.36	17,748.35	384,087.30	100.00%
产品分类	明细类别	2016 年			
		数量	单价	金额	占比
氟制冷剂	HFC-134a	42,220.96	18,429.32	77,810.34	30.16%
	HCFC-22	14,352.91	9,088.90	13,045.21	5.06%
	HFC-125	7,759.10	19,462.42	15,101.08	5.85%
	HCFC-142b	2,872.86	14,295.13	4,106.79	1.59%
	HFC-143a	3,061.81	21,298.51	6,521.20	2.53%
	HFC-32	6,125.99	10,641.58	6,519.02	2.53%
	R410A	8,165.20	16,913.88	13,810.52	5.35%
	其他混合制冷剂	10,400.05	20,755.94	21,586.27	8.37%
	小计	94,958.86	16,691.48	158,500.43	61.44%
氟发泡剂	HCFC-141b	35,007.75	18,018.68	63,079.34	24.45%

	小计	35,007.75	18,018.68	63,079.34	24.45%
氟化氢	AHF	41,011.06	5,839.79	23,949.60	9.28%
	BHF	33,828.71	3,296.83	11,152.75	4.32%
	小计	74,839.77	4,690.33	35,102.35	13.61%
其他产品	其他氟化工产品	813.94	15,789.19	1,285.15	0.50%
合计		205,620.31	12,545.81	257,967.26	100.00%

报告期内，公司氟制冷剂产品以HFC-134a为主、氟发泡剂产品以HCFC-141b为主，产品收入结构稳定。2017年HFC-125的销售收入占比有所提高，主要系2016年9月东莹化工2万吨/年HFC-125生产线建成投产以及2017年HFC-125市场价格大幅上涨所致。2017年、2018年HCFC-141b的销售收入占比较2016年有所下降，主要是HCFC-141b市场受到无资质生产厂商的冲击，供需关系向买方倾斜所致。

(5) 主营业务收入变动分析

报告期内公司主营业务收入持续增长，复合增长率为 30.33%。公司主营业务收入的快速增长主要是得益于下游客户的需求稳步增长以及公司 HFCs 氟制冷剂的产能、产量的增加所致。

①HFCs 制冷剂需求稳步增长

随着我国居民消费水平不断提高和对节能、环保要求不断提升，以及国内外 HCFCs 淘汰进程的推进，我国对 HFCs 制冷剂的需求稳步增长。目前我国已经成为全球最大的 HFCs 生产、消费和出口国，中国 HFCs 生产和消费占国际比重已分别达到 66%和 35%。中国氟化工行业“十三五”发展规划预计，HFC-134a 仍将是国内汽车空调制冷剂的首要选择，我国市场需求仍将保持 10%左右的年均复合增长，从国际上看，至今世界上绝大多数新销售的轿车和轻型货车仍装配着以 HFC-134a 作为制冷剂的空调系统。

②公司 HFCs 制冷剂新建产能不断释放

2012 年公司 5 万吨/年 AHF 生产线建成投产，有力的保障了公司生产经营及未来发展对 AHF 的需求。2012 年至 2014 年，公司 1 万吨/年 HFC-32 生产线、2 万吨/年 HFC-134a 生产线、1 万吨/年 HFC-125 生产线陆续建成投产，2016 年 9 月东莹化工 2 万吨/年 HFC-125 生产线开始生产、同年 12 月江苏三美 2 万吨/年 HFC-134a 生产线进入试生产阶段，2018 年 9 月东莹化工新增 2 万吨/年 HFC-125 生产线，大幅提高了发行人 HFCs 氟制冷剂产能。

③氟制冷剂价格整体呈上涨趋势

2017 年以来, 受益于经济企稳、供给侧结构性改革推进、化工安全环保监管趋严以及下游需求回升等有利影响, 氟制冷剂经历了价格大幅上涨的行情, 带动公司氟制冷剂销售金额大幅增长。2017 年公司主要氟制冷剂产品 HFC-134a、HFC-125、HFC-32、HCFC-22、R410A 平均销售单价较 2016 年分别上涨 21.81%、67.38%、61.96%、42.76%、61.46%。2018 年公司主要氟制冷剂产品 HFC-134a、HFC-32、HCFC-22 平均销售单价较 2017 年分别高出 20.76%、23.42%、34.78%。

④公司稳定的产品质量和良好的品牌信誉

公司通过了 ISO9001 质量管理体系和 ISO14001 环境管理体系认证, 公司汽车空调用 HFC-134a 的生产通过了 ISO/TS16949:2009 认证。公司在长期的生产经营过程中, 凭借严格的产品质量保证积累了良好的品牌形象, 公司连续多年被评为中国化工企业 500 强, 先后获得中国质量诚信企业、制冷剂领先企业(北极熊奖)、诚信民营企业、浙江市场消费者满意单位、浙江省进出口质量诚信企业、浙江出口名牌等荣誉。

⑤公司具有专业的销售队伍

公司拥有一支年轻化、专业化、国际化的营销和服务团队, 公司产品销售覆盖世界六大洲, 客户遍及 50 多个国家和地区, 为全球客户提供优质的氟化工产品良好的销售服务。公司积极开拓国内外市场, 采取了有效的营销策略和灵活的定价机制, 提供了全方位、快速的销售服务, 并积极应对全球销售政策变化, 公司专业的销售优势使得公司产品销售规模不断扩大。

3、主要产品销售价格变化情况

(1) 主要产品平均销售价格

报告期内, 公司主要产品平均销售价格情况如下:

产品分类	2018 年		2017 年		2016 年
	价格 (元/吨)	变动 (%)	价格 (元/吨)	变动 (%)	价格 (元/吨)
氟制冷剂	26,552.62	11.83	23,744.57	42.26	16,691.48
氟发泡剂	14,229.48	-18.57	17,475.12	-3.02	18,018.68
氟化氢	7,799.48	16.64	6,686.63	42.56	4,690.33
其他产品	17,851.44	-6.92	19,179.47	21.47	15,789.19

报告期内, 公司氟制冷剂的销售价格持续上升, 尤其在 2017 年出现较大涨幅, 一方面系公司下游汽车、空调行业需求回升, 另一方面随着供给侧结构性改革的深入, 安全环保执法力度加强, 氟化工行业开工率水平受到一定抑制, 导致

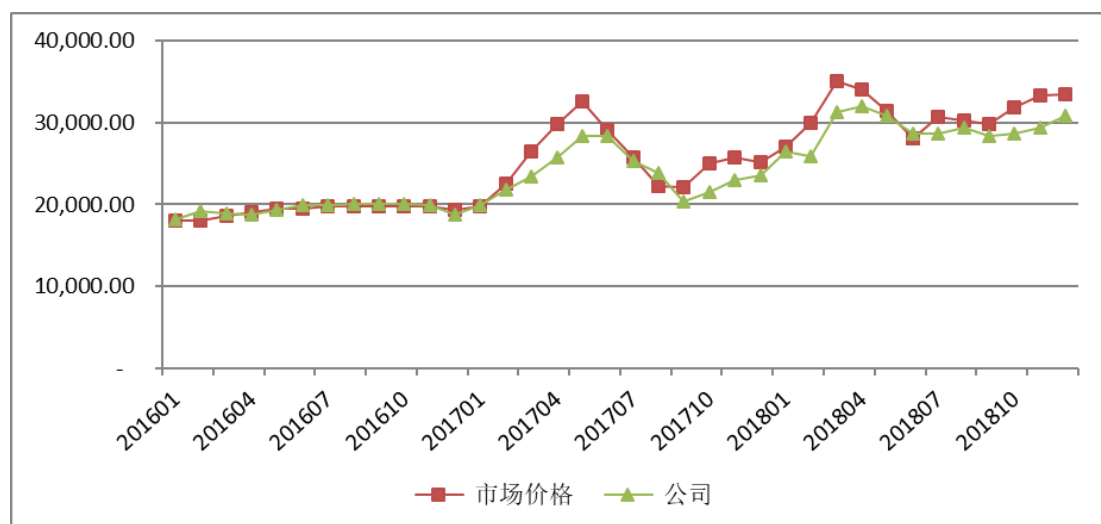
供需关系向卖方倾斜，产品价格上升；此外，公司的氟制冷剂产品在下游产成品成本中占比较少，需求弹性较小，产品价格存在一定上涨空间。2017 年、2018 年公司氟发泡剂产品平均销售价格分别较 2016 年出现了小幅回落，主要系 HCFC-141b 的销售价格在 2016 年出现较大涨幅，2017 年以来市场开始受到无资质生产厂商的冲击，供需关系向买方倾斜所致。报告期内氟化氢产品平均销售价格出现较大上涨，主要系氟化氢为氟制冷剂的主要原料，受氟制冷剂行情向好影响，价格亦水涨船高。

（2）主要产品单价与市场数据的比较分析情况

① HFC-134a

公司 HFC-134a 的销售价格走势与市场价格情况如下：

单位：元/吨



注：市场价格数据来源于百川资讯，为华东地区槽车含税价格，公司价格为含税价格（不含外销运保费），下同。

2016 年，公司 HFC-134a 的销售价格走势与市场价格走势基本一致。2017 年以来公司 HFC-134a 销售价格略低于市场价格，主要系 HFC-134a 价格波动较大，价格上涨前公司的在手订单较多，同时公司的部分客户议价能力较强，导致公司 HFC-134a 销售价格略低于市场价格。

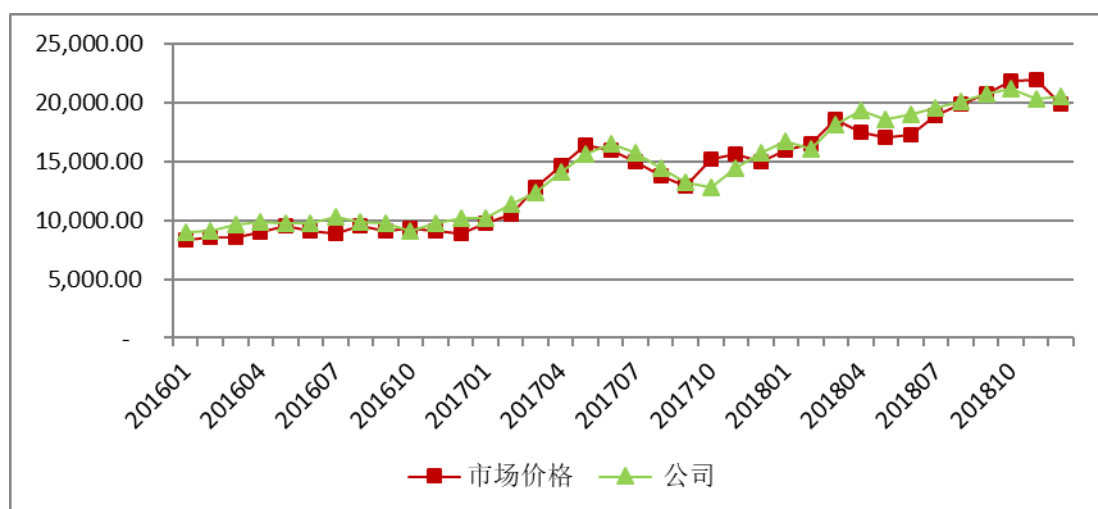
② HCFC-141b

根据环保部核发的生产配额，公司的 HCFC-141b 的生产配额占全国总配额比例逾 50%，其他公司所获配额较为分散，公司 HCFC-141b 产品的定价对市场价格具有一定主导性，故未进行市场数据的比较分析。

③ HCFC-22

公司 HCFC-22 的销售价格走势与市场价格走势基本一致，具体如下：

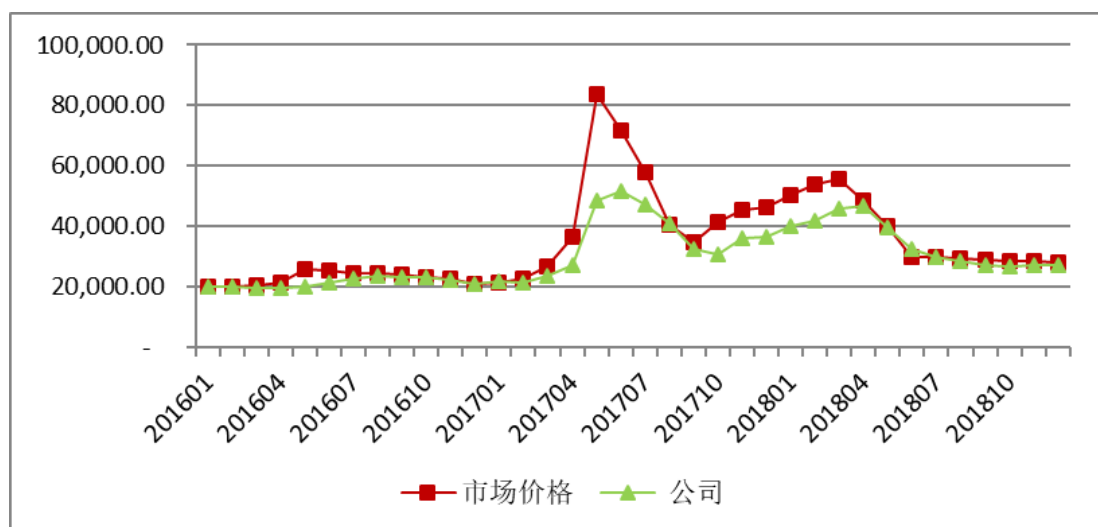
单位：元/吨



④ HFC-125

公司 HFC-125 的销售价格走势与市场价格走势比较情况如下：

单位：元/吨

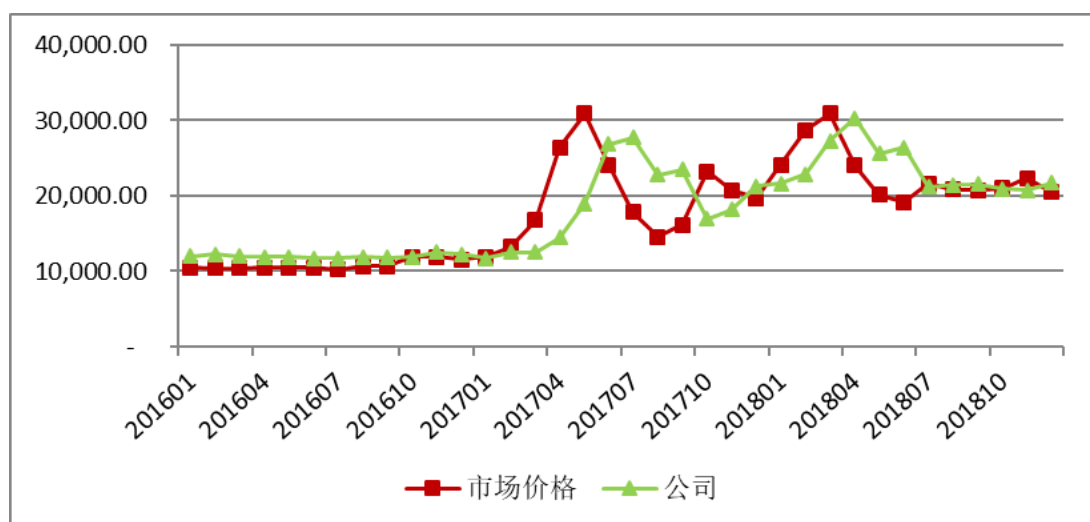


2016 年公司 HFC-125 的销售价格走势与市场价格走势基本一致。2017 年至 2018 年初公司 HFC-125 价格涨幅不及市场价格，主要系 HFC-125 价格波动较大，价格上涨前公司的在手订单较多，同时公司的部分客户议价能力较强，导致公司 HFC-125 销售价格低于市场价格。

⑤ HFC-32

公司 HFC-32 的销售价格走势与市场价格走势比较情况如下：

单位：元/吨

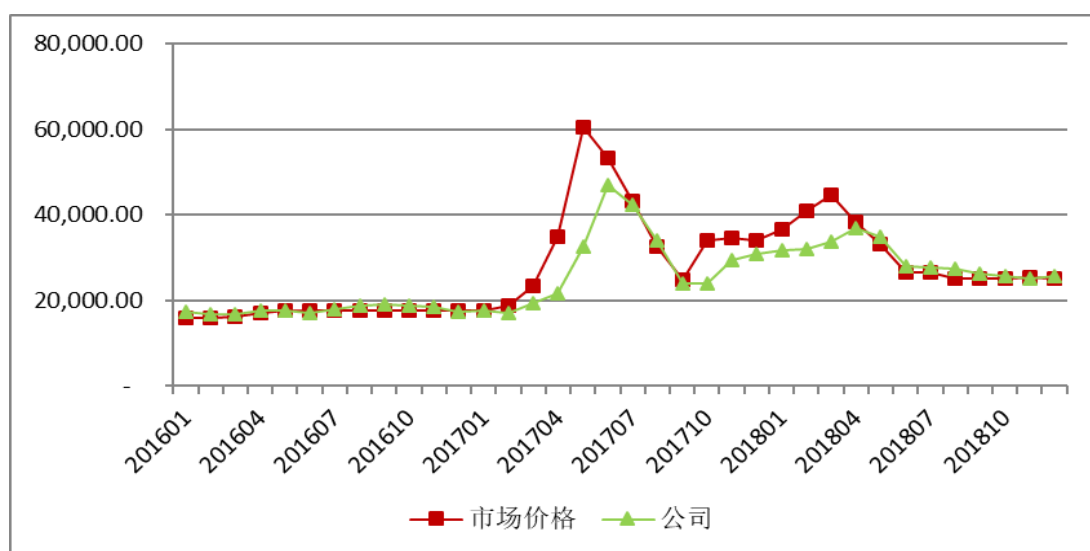


2016 年公司 HFC-32 的销售价格走势与市场价格走势基本一致。2017 年至 2018 年初公司 HFC-32 价格走势较市场价格存在一定滞后，主要系 HFC-32 价格波动较大，而公司 HFC-32 产品的部分主要客户与公司约定按照上月市场价格确定次月价格所致。

⑥ R410A

公司 R410A 的销售价格走势与市场价格走势比较情况如下：

单位：元/吨

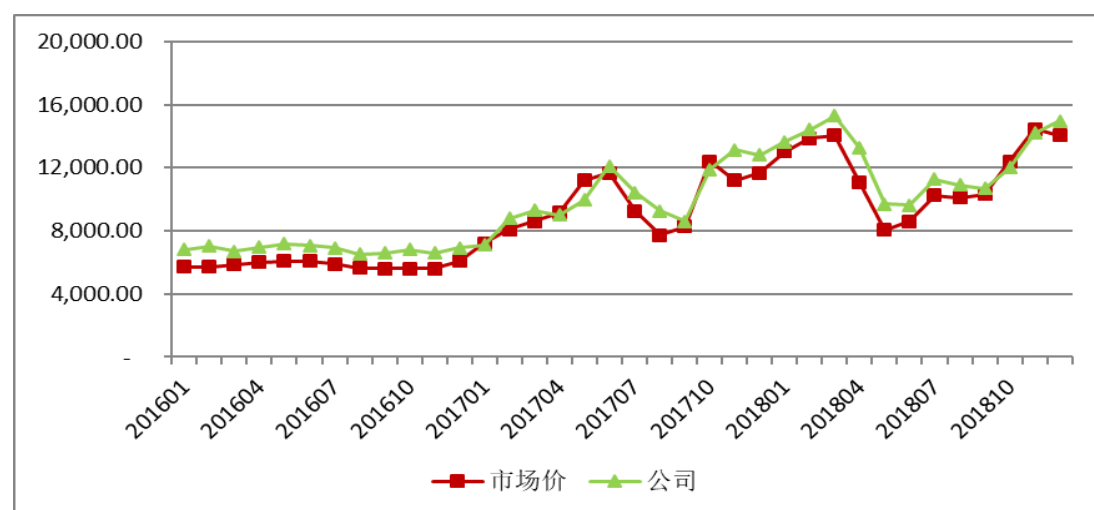


2016 年公司 R410A 的销售价格走势与市场价格走势基本一致。2017 年至 2018 年初公司 R410A 价格涨幅不及市场价格，主要系 R410A 价格波动较大，价格上涨前公司的在手订单较多，同时公司的部分客户议价能力较强，导致公司 R410A 销售价格低于市场价格。

⑦ AHF

发行人 AHF 的销售价格走势与市场价格走势基本一致，整体略高于市场价格，主要系公司生产的 AHF 品质较优，在业内有一定品牌价值，具体情况如下：

单位：元/吨



4、第三方回款和现金收款情况

(1) 第三方回款

报告期内，公司的销售货款大多通过客户直接收回，但也存在一些外销业务客户与付款方不一致的现象，报告期内第三方回款的金额及占比如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
当期营业收入①	445,433.24	389,948.20	270,026.48
第三方回款金额②	6,287.92	6,047.65	9,510.83
占比（②/①）	1.41%	1.55%	3.52%

公司涉及第三方回款占营业收入的比例较低，总体呈下降趋势，第三方回款的原因主要包括：①客户同一集团内其他公司代付；②部分客户受到外汇管制的限制指定第三方付款；③客户采购商品之后直接转手给下游客户，并约定由下游客户直接向公司支付货款；④客户委托代理公司或其他指定公司付款及其他原因。具体如下：

单位：万元

代付原因	2018 年度	2017 年度	2016 年度
外汇管制	2,636.92	2,311.56	1,899.13
同一集团内其他公司代付	2,077.54	1,984.57	5,745.60
客户采购商品之后直接转手给下游客户，并约定由下游客户直接向公司支付货款	715.33	1,232.27	1,684.92
客户指定其他公司付款等	858.14	519.25	181.18

代付原因	2018 年度	2017 年度	2016 年度
合计	6,287.92	6,047.65	9,510.83

公司第三方回款情形与自身经营模式相关，付款方均非关联方，不存在违规情形，销售、回款均真实；报告期内，公司第三方回款占营业收入比例较低，总体呈下降趋势；报告期内，公司不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷；公司对第三方回款建立了相关内部控制制度并有效执行。

（2）现金收款

报告期内，公司现金收款情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
当期营业收入①	445,433.24	389,948.20	270,026.48
现金收款金额②	2,973.70	3,053.53	3,292.40
现金收款金额占当期营业收入比③=②/①	0.67%	0.78%	1.22%

报告期内，公司主要是通过银行系统进行收款，现金收款比重较低，总体呈下降趋势，现金收款主要是对个人或者经销商的产品销售收款。

报告期内，公司积极布局汽车空调制冷剂售后市场，加大了对小微客户、终端客户市场的开拓，导致现金收款金额有所增加，具体情况如下：

单位：万元、次

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
现金收款金额①	2,973.70	3,053.53	3,292.40
现金收款次数②	754	1,066	1,070
单笔现金收款金额均值(①/②)	3.94	2.86	3.08
单笔现金收款金额中值	2.27	1.62	1.52

公司现金收款的客户主要为经营规模较小，财务管理规范欠缺的中小企业，公司主要客户不存在现金收款的情形，现金收款客户总体呈现集中度低，较为分散，支付金额较小的特征，不存在大规模现金交易的情形。发行人通过现金收款方式结算，是出于客户需求，通过现金收款的销售均开具了增值税发票，不存在通过现金收款避税的情况。

报告期内，公司制定了《浙江三美化工股份有限公司企业财务制度》等制度，并在接受上市辅导以后，进一步修订完善形成了《浙江三美化工股份有限公司资金管理制度》等制度，用以规范现金、银行结算业务；对现金及各种有价证券严格按照规定用途使用，规范和完善的现金审批、领取、报销、现金收款、现金日常库存管理等流程，并在日常工作中予以执行，有效降低了现金交易可能对财务

报表核算准确性及财务报表舞弊风险。

（二）营业成本变动分析

报告期内，公司主营业务成本占营业成本的比例均在 90%以上，具体构成情况如下：

类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
主营业务成本	263,152.16	97.79	221,997.77	97.84	163,858.59	93.78
其他业务成本	5,935.26	2.21	4,894.85	2.16	10,862.83	6.22
合计	269,087.43	100.00	226,892.63	100	174,721.42	100

报告期内，公司主营业务成本的具体结构情况如下：

类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
直接材料	213,420.56	81.10	180,651.13	81.38	132,496.86	80.86
直接人工	7,759.12	2.95	5,648.14	2.54	4,471.85	2.73
制造费用	18,481.74	7.02	16,483.15	7.42	12,615.44	7.70
能源成本	23,490.73	8.93	19,215.35	8.66	14,274.45	8.71
合计	263,152.16	100.00	221,997.77	100.00	163,858.59	100

注：上表中直接材料包括直接用于产品生产的材料成本和不予免抵出口退税额。

报告期内，公司产品的成本结构基本保持稳定，直接材料成本占主营业务成本的比例较高，分别为 80.86%、81.38%和 81.10%。

报告期内，公司主营业务收入、成本变动情况如下：

类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额 (万元)	增幅	金额 (万元)	增幅	金额 (万元)
主营业务收入	438,197.81	14.09%	384,087.30	48.89%	257,967.26
主营业务成本	263,152.16	18.54%	221,997.77	35.48%	163,858.59

2017 年，公司产品销售单价持续上升，而部分原材料价格增幅较小，因此 2017 年主营业务收入增幅高于主营业务成本。2018 年主营业务收入和主营业务成本变化幅度较接近。

（三）营业毛利和毛利率分析

1、营业毛利构成情况

报告期内，公司营业毛利构成情况如下：

项 目	2018 年		2017 年		2016 年	
	毛利额 (万元)	比例 (%)	毛利额 (万元)	比例 (%)	毛利额 (万元)	比例(%)
主营业务	175,045.65	99.26	162,089.53	99.41	94,108.67	98.74
其他业务	1,300.17	0.74	966.04	0.59	1,196.38	1.26
合 计	176,345.82	100.00	163,055.57	100	95,305.06	100

公司营业毛利主要来源于主营业务。报告期内，主营业务毛利占营业毛利的比例分别为 98.74%、99.41%和 99.26%。

报告期内，公司主营业务分产品的毛利情况如下：

类别	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
氟制冷剂	145,701.38	83.24	122,340.28	75.48	53,579.79	56.93
氟发泡剂	17,161.35	9.80	26,881.53	16.58	32,376.91	34.40
氟化氢	12,092.87	6.91	12,728.05	7.85	7,916.94	8.41
其他产品	90.06	0.05	139.67	0.09	235.04	0.25
合计	175,045.65	100	162,089.53	100	94,108.67	100

报告期内，公司毛利主要来自氟制冷剂、氟发泡剂，其中氟制冷剂毛利额在公司 HFCs 制冷剂产销规模扩大及价格上升的利好因素下逐年增长，带动公司整体毛利额持续上升。

2、公司毛利率情况

报告期内，公司毛利率情况如下：

项 目	2018 年		2017 年		2016 年
	毛利率	变动值	毛利率	变动值	毛利率
主营业务	39.95%	-2.25%	42.20%	5.72%	36.48%
其他业务	17.97%	1.49%	16.48%	6.56%	9.92%
合计	39.59%	-2.22%	41.81%	6.52%	35.29%

报告期内，公司综合毛利率分别为 35.29%、41.81%和 39.59%，主营业务毛利率分别为 36.48%、42.20%和 39.95%，呈上升趋势。报告期内，公司主营业务中氟制冷剂、氟发泡剂和氟化氢合计收入占比分别为 99.50%、99.76%和 99.85%。报告期内氟制冷剂、氟发泡剂和氟化氢毛利率情况如下：

(1) 主要产品毛利率

①氟制冷剂

报告期内，公司氟制冷剂毛利率情况如下：

项目	2018 年		2017 年		2016 年
	数值	变动	数值	变动	数值

单位价格（元/吨）	26,552.62	11.83%	23,744.57	42.26%	16,691.48
单位成本（元/吨）	15,518.14	14.94%	13,501.30	22.19%	11,049.06
毛利率	41.56%	-1.58%	43.14%	9.34%	33.80%

报告期内公司氟制冷剂毛利率分别为33.80%、43.14%和41.56%，2017年毛利率较2016年有所上升，2018年毛利率小幅滑落。2017年毛利率上升主要系：①下游制冷行业需求回升，同时氟化工行业受安全环保执法影响开工率受到一定抑制，公司主要氟制冷剂产品价格大幅上升；②萤石粉、三氯乙烯、四氯乙烯、氯仿等部分原料在2016年处下行区间，2017年原料价格因氟制冷剂行情向好，价格有所回升，但氟制冷剂的价格涨幅更高；③2016年9月东莹化工建成投产2万吨/年HFC-125生产线，同时HFC-125因售价提高且原料成本降低的利好因素，2017年毛利率达到53.70%，带动了公司2017年氟制冷剂整体毛利率增长。2018年毛利率出现下滑，系公司氟制冷剂价格整体涨幅不及原材料价格涨幅，主要是由于2018年公司氟制冷剂产品的主要原材料萤石粉采购平均价格较2017年增长31.58%，而公司主要氟制冷剂产品R410A及HFC-125的2018年销售平均价格较2017年基本持平，导致公司2018年氟制冷剂整体毛利率相比2017年小幅下降。

②氟发泡剂

报告期内，公司氟发泡剂毛利率情况如下：

项目	2018 年		2017 年		2016 年
	数值	变动	数值	变动	数值
单位价格（元/吨）	14,229.48	-18.57%	17,475.12	-3.02%	18,018.68
单位成本（元/吨）	8,763.69	-4.76%	9,202.11	4.92%	8,770.18
毛利率	38.41%	-8.93%	47.34%	-3.99%	51.33%

报告期内，公司的氟发泡剂产品为HCFC-141b，其毛利率分别为51.33%、47.34%和38.41%。2017年和2018年氟发泡剂毛利率较2016年有所回落，主要是HCFC-141b市场受到无资质生产厂商的冲击，供需关系向买方倾斜，导致销售价格处下行区间。

③氟化氢

报告期内，公司氟化氢毛利率情况如下：

项目	2018 年		2017 年		2016 年
	数值	变动	数值	变动	数值
单位价格（元/吨）	7,799.48	16.64%	6,686.63	42.56%	4,690.33
单位成本（元/吨）	5,567.70	18.51%	4,697.91	29.33%	3,632.48
毛利率	28.61%	-1.13%	29.74%	7.19%	22.55%

报告期内，公司氟化氢毛利率分别为22.55%、29.74%和28.61%。2017年毛利率较2016年有所增加，主要系氟制冷剂行情向好带动氟化氢产品单价上涨所致。2018年毛利率较2017年基本稳定。

3、产品销售价格和主要原材料价格变动的敏感性分析

(1) 产品销售价格变动的敏感性分析

报告期内，公司的主营业务收入主要来源于氟制冷剂、氟发泡剂和氟化氢，占主营业务收入的90%以上。以公司2018年度公司经营业绩为基础，对氟制冷剂、氟发泡剂和氟化氢的销售价格分别做提高与降低5%和10%的单因素变化对利润总额影响的敏感性分析。

单位：万元

产品类别	项目	价格变动幅度			
		-5%	-10%	5%	10%
氟制冷剂	对利润总额的影响	-17,530.29	-35,060.59	17,530.29	35,060.59
	变动后利润总额	124,933.13	107,402.84	159,993.72	177,524.01
	利润总额变动幅度	-12.31%	-24.61%	12.31%	24.61%
	敏感系数	2.46			
氟发泡剂	对利润总额的影响	-2,233.87	-4,467.74	2,233.87	4,467.74
	变动后利润总额	140,229.56	137,995.69	144,697.29	146,931.16
	利润总额变动幅度	-1.57%	-3.14%	1.57%	3.14%
	敏感系数	0.31			
氟化氢	对利润总额的影响	-2,113.07	-4,226.14	2,113.07	4,226.14
	变动后利润总额	140,350.35	138,237.28	144,576.50	146,689.57
	利润总额变动幅度	-1.48%	-2.97%	1.48%	2.97%
	敏感系数	0.30			

(2) 主要原材料价格变动的敏感性分析

报告期内，公司直接材料成本占主营业务成本的比例较高，对公司生产成本及经营业绩有较大影响。其中材料变动中影响较大的为偏氯乙烯、三氯乙烯、萤石粉、四氯乙烯、氯仿、硫酸和二氯甲烷等主要原材料。因此，以2018年度公司经营业绩为基础，对主要原材料分别作了提高与降低5%和10%的单因素变化对利润总额影响的敏感性分析：

单位：万元

材料类别	项目	价格变动幅度			
		-5%	-10%	5%	10%
偏氯	对利润总额的影响	1,275.10	2,550.20	-1,275.10	-2,550.20

乙烯	变动后利润总额	143,738.53	145,013.63	141,188.32	139,913.22
	利润总额变动幅度	0.90%	1.79%	-0.90%	-1.79%
	敏感系数	-0.18			
三氯 乙烯	对利润总额的影响	1,708.39	3,416.79	-1,708.39	-3,416.79
	变动后利润总额	144,171.82	145,880.21	140,755.03	139,046.64
	利润总额变动幅度	1.20%	2.40%	-1.20%	-2.40%
	敏感系数	-0.24			
萤石 粉	对利润总额的影响	3,296.42	6,592.84	-3,296.42	-6,592.84
	变动后利润总额	145,759.84	149,056.26	139,167.01	135,870.59
	利润总额变动幅度	2.31%	4.63%	-2.31%	-4.63%
	敏感系数	-0.46			
四氯 乙烯	对利润总额的影响	1,161.43	2,322.85	-1,161.43	-2,322.85
	变动后利润总额	143,624.85	144,786.28	141,302.00	140,140.57
	利润总额变动幅度	0.82%	1.63%	-0.82%	-1.63%
	敏感系数	-0.16			
氯仿	对利润总额的影响	246.07	492.14	-246.07	-492.14
	变动后利润总额	142,709.49	142,955.56	142,217.36	141,971.29
	利润总额变动幅度	0.17%	0.35%	-0.17%	-0.35%
	敏感系数	-0.03			
硫酸	对利润总额的影响	751.92	1,503.84	-751.92	-1,503.84
	变动后利润总额	143,215.35	143,967.27	141,711.50	140,959.58
	利润总额变动幅度	0.53%	1.06%	-0.53%	-1.06%
	敏感系数	-0.11			
二氯 甲烷	对利润总额的影响	180.55	361.09	-180.55	-361.09
	变动后利润总额	142,643.97	142,824.52	142,282.88	142,102.33
	利润总额变动幅度	0.13%	0.25%	-0.13%	-0.25%
	敏感系数	-0.03			

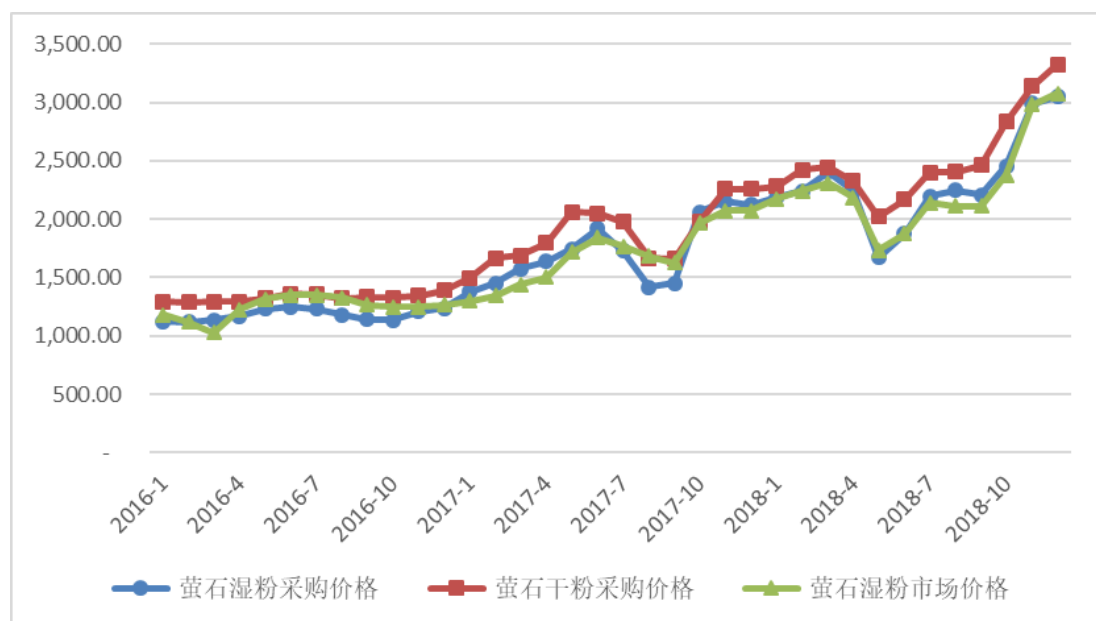
(3) 采购价格波动对产品毛利率影响较大的原材料价格分析

报告期内采购价格波动对公司产品毛利率影响较大的原材料主要为硫酸、萤石粉、二氯甲烷和四氯乙烯，该等原料的市场价格和公司采购价格变化情况比较如下：

①萤石粉

报告期内公司萤石湿粉、萤石干粉的采购价格和萤石湿粉市场价格的变动如下：

单位：元/吨



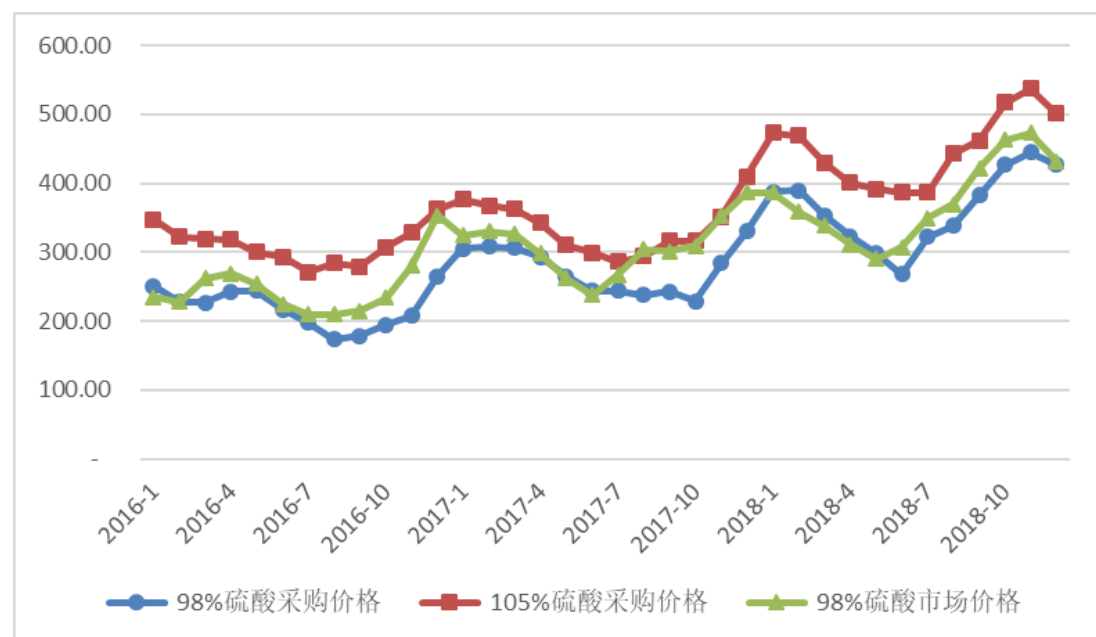
数据来源：市场价格来源于百川资讯，下同。

报告期内发行人萤石湿粉的采购价格与萤石湿粉市场价格走势基本一致。发行人对萤石湿粉和萤石干粉的采购价格走势基本相同，其中发行人萤石干粉的采购价格始终略高于萤石湿粉的采购价格，系萤石干粉存在烘干加工成本所致。

②硫酸

报告期内公司 98%硫酸、105%硫酸的采购价格和 98%硫酸市场价格的变动如下：

单位：元/吨



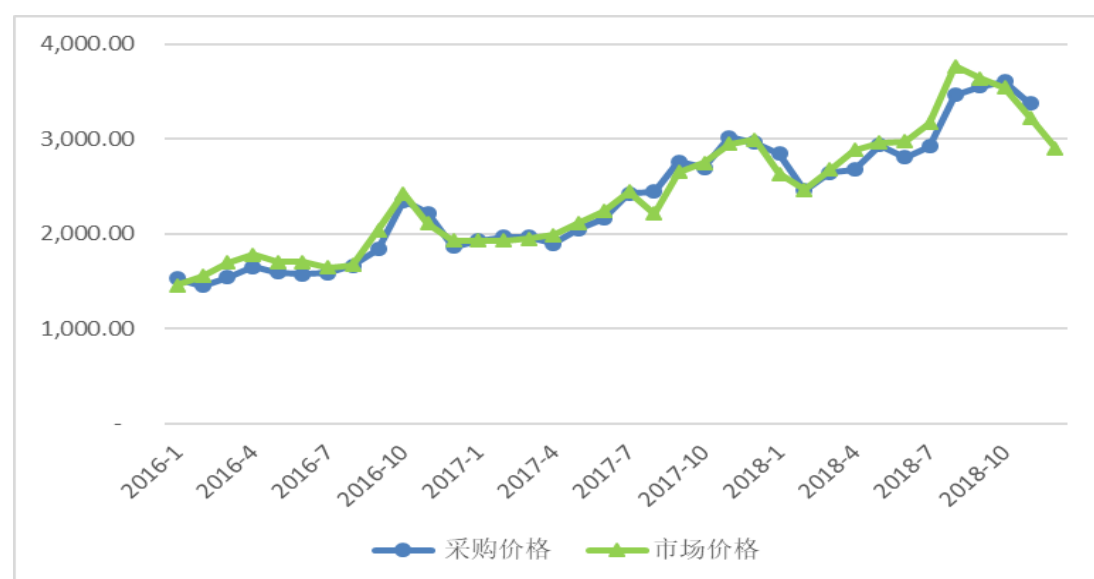
报告期内发行人对 105%硫酸的采购价格始终高于 98%硫酸的采购价格，系

生产工艺不同，105%硫酸生产成本较高。报告期内发行人 98%硫酸的采购价格波动趋势与 98%硫酸的市场价格走势基本一致，其中 2016 年下半年和 2017 年下半年，公司 98%硫酸采购价低于市场价格，主要是不同省份和区域间的硫酸价格存在一定差异所致。

③二氯甲烷

报告期内公司二氯甲烷的采购价格波动趋势和二氯甲烷市场价格走势基本一致，情况如下：

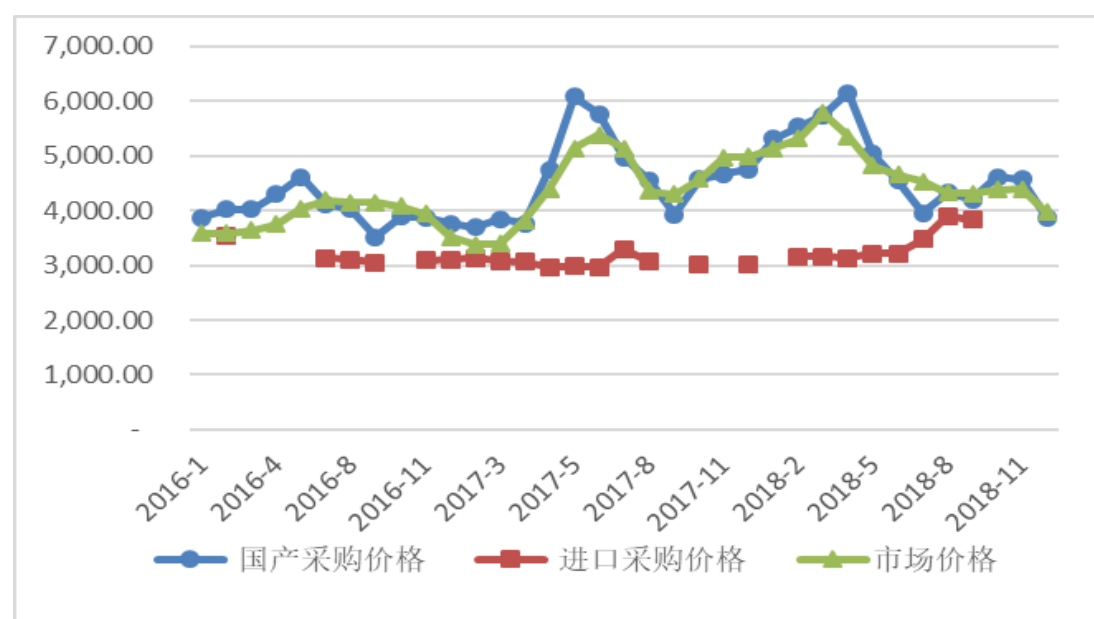
单位：元/吨



④四氯乙烯

报告期内公司四氯乙烯的采购价格和四氯乙烯市场价格的变动如下：

单位：元/吨



报告期内发行人采购的四氯乙烯有国产和进口两类，国内采购价格的波动趋势与国内市场价格的走势基本一致。国外四氯乙烯大多为生产其他产品的副产品，故进口价格较低。

4、同行业上市公司比较

公司主营产品为氟制冷剂、氟发泡剂和无机氟产品，营业毛利主要来自氟制冷剂和氟发泡剂。

报告期内，公司氟发泡剂产品HCFC-141b受控用途生产配额占全国总配额比例为52.42%，处于行业龙头地位，其余公司的配额较为分散，暂无可比上市公司的氟发泡剂业务的财务数据。

由于氟制冷剂品种较多，公司与巨化股份和三爱富的产品结构差异较大，因此，毛利率的直接可比性不强。在对比分析时，根据公开披露资料，我们选取了巨化股份的制冷剂板块综合毛利率，三爱富的CFC替代品板块综合毛利率进行比较。具体情况如下：

公司简称	毛利率（%）		
	2018 年	2017 年	2016 年
巨化股份	尚未披露	29.62	17.85
三爱富		35.68	28.64
可比公司均值		32.65	23.25
三美股份	41.56	43.14	33.80

注：同行业上市公司的财务数据来源为该公司的公告，截至招股说明书签署日，同行业上市公司尚未披露2018年年报。三爱富已于2018年1月剥离了氟制冷剂业务，故2018年起不

再将其作为同行业上市公司进行比较，下同。

(1) 报告期毛利率变动与可比公司变动趋势一致

报告期内，受益于氟制冷剂行业向好，产品量价齐升的利好因素，可比公司氟制冷剂毛利率均逐年增长，与公司变动趋势一致。其中，公司的毛利率与三爱富较接近，但显著高于巨化股份，同时三爱富的毛利率亦显著高于巨化股份，公司与可比公司之间的毛利率差异水平在报告期内始终保持稳定，未出现毛利率的异常波动。

(2) 与可比公司差异的主要影响因素分析

①重要原料 AHF 自产，拥有成本优势

AHF 是氟制冷剂的重要原料，占氟制冷剂的生产成本约 30%。截至报告期末发行人拥有 13.1 万吨 AHF 的产能，且 AHF 产能利用率始终保持在 99%以上，公司较为充足的 AHF 产量，能够满足自身生产经营的需要，可抵御市场上的 AHF 价格上升的风险，相对同行业公司树立了重要的成本优势。

②工艺改进不断降低主要材料单耗和能耗成本

三美股份重视技术创新，不断进行工艺改进，主要产品 HFC-134a 和 HFC-125 的催化剂均为公司自行研发生产，并通过电子自动控制系统进行实时监控，及时根据催化剂的使用效率更换催化剂，提高反应效率。公司还积极推进能源管理体系的建立，加强车间生产的精细化管理，对车间能源控制情况实施奖惩机制，将能源单耗指标列入生产部门绩效考核体系，使能源考核与生产人员业绩挂钩，促进生产人员合理控制能源消耗，不断进行技术改造。同时鼓励生产部门积极控制能耗，监控能源单耗情况，不定期对高耗能生产设备进行检修和维护，提高热交换效果，节约能源耗用。除此之外，公司陆续对大部分用电设备进行变频调节改造，降低了大功率耗电设备的电耗，进一步提高了能源利用效率。

③稳健经营，设备和人员单位产出较高

三美股份的管理团队常年稳健经营，注重设备使用的效率，设备投资的单位产出逐年上升。报告期内，三美股份的设备单位折旧额对销售额的贡献情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入 A	445,433.24	389,948.20	270,026.48

设备折旧额 B	4,892.46	5,111.77	4,046.17
比例 C=A/B	91.04	76.28	66.74

注：设备折旧额包括当期机器设备、运输设备、电子设备及其他设备的折旧额，以及固定资产装修的发生额。

三美股份通过合理的薪酬体制、高效的管理方式，充分发挥人员的主观能动性，使单位人员创造的销售额持续上升。报告期内，三美股份人均创收情况如下表所示：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入（万元）A	445,433.24	389,948.20	270,026.48
人员数量 B	1,696	1,517	1,430
单位人员创收（万元/人）C=A/B	262.64	257.05	188.83

综上，三美股份通过不断加强管理，提升设备和人员单位产出，降低了成本，提高了毛利率。

④开拓外销市场，提高综合毛利率

公司致力于拓展销售渠道，在本土市场外还积极开拓国际市场，报告期内公司氟制冷剂的外销收入规模不断扩大，由于氟制冷剂的外销毛利率通常会高于内销毛利率，使公司毛利率基本处于较高水平。报告期内公司的氟制冷剂内外销情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
氟制冷剂外销收入金额	173,841.94	158,913.06	81,788.43
氟制冷剂内销收入金额	176,763.93	124,679.64	76,711.99
氟制冷剂外销毛利率	42.93%	44.70%	36.39%
氟制冷剂内销毛利率	40.21%	41.15%	31.05%
氟制冷剂综合毛利率	41.56%	43.14%	33.80%

（四）利润的主要来源及可能影响发行人盈利能力连续性和稳定性的主要因素

1、利润的主要来源

报告期内，公司主要盈利指标情况如下：

项目	2018 年	2017 年	2016 年

	金额 (万元)	增长率 (%)	金额 (万元)	增长率 (%)	金额 (万元)
营业收入	445,433.24	14.23	389,948.20	44.41	270,026.48
营业成本	269,087.43	18.60	226,892.63	29.86	174,721.42
营业毛利	176,345.82	8.15	163,055.57	71.09	95,305.06
营业利润	140,262.18	13.56	123,515.79	139.89	51,489.22
利润总额	142,463.43	14.74	124,163.23	136.63	52,471.05
净利润	110,836.45	16.01	95,536.82	161.96	36,470.63

报告期内公司利润主要来自营业毛利，公司营业毛利随着营业收入和毛利率的波动而变化，公司营业毛利分析见本节“二、（三）营业毛利和毛利率分析”。除营业毛利外，报告期内公司资产减值损失、公允价值变动损益和投资收益对公司利润有较大影响，具体如下：

单位：万元

项目	2018年	2017年	2016年
资产减值损失（A）	926.73	394.22	6,074.79
公允价值变动损益（B，损失为“-”）	34.48	2.27	-709.85
投资收益（C，损失为“-”）	2,244.53	1,759.14	868.03
对营业利润影响净额（D=B+C-A）	1,352.28	1,367.20	-5,916.61
对营业利润影响净额/营业利润	0.96%	1.11%	-11.49%

报告期内发行人各年度享受的税收优惠占该年度利润总额的情况如下：

单位：万元

项目	公式	2018 年度	2017 年度	2016 年度
计入政府补助的税收优惠：				
土地使用税退税返还	A	-	-	276.08
房产税退税返还	B	62.12	-	121.55
计入政府补助的税收优惠小计	C=A+B	62.12		397.63
直接免征的税收优惠：				
直接免征的土地使用税	D	107.40	-	-
直接免征的房产税	E	75.87	-	-
直接免征的税收优惠小计	F=D+E	183.28	-	-
实际出口退税金额	G	7,821.88	7,430.92	2,492.88
高新技术企业税率优惠金额	H	3,659.32	2,336.60	1,308.10
税收优惠对利润总额影响金额合计	I=C+F+G+H	11,726.61	9,767.52	4,198.61
利润总额	J	142,463.43	124,163.23	52,471.05
税收优惠占利润总额的比例（%）	K=I/J	8.23%	7.87%	8.00%

报告期内发行人享受的各项税收优惠金额占利润总额的比例分别为 8.00%、7.87%和 8.23%，公司的经营业绩受税收优惠的影响较小，盈利能力对税收优惠

不存在重大依赖。

2、可能影响发行人盈利能力连续性和稳定性的主要因素

（1）经济周期波动的影响

氟化工行业属于周期性行业，产业与宏观经济波动的相关性明显，宏观经济的周期性波动对我国氟化工生产和消费带来影响。公司的业务收入主要来源于氟碳化学品和无机氟产品的研发、生产和销售，主要产品包括氟制冷剂、氟发泡剂、氢氟酸、无水氟化氢等产品，广泛应用于空调制冷剂、冰箱制冷剂、冰箱保温材料等，涉及空调、冰箱、汽车等行业。我国 GDP 增速从 2012 年起开始回落，“新常态”下中国经济增速放缓，2016 年 GDP 比上年增长 6.7%，GDP 增速创 25 年新低，我国氟化工指数从 2012 年进入调整期，2017 年以来，受益于经济企稳、供给侧结构性改革推进、化工安全环保监管趋严以及下游需求回升等有利影响，氟化工产品价格恢复上涨。

（2）成本控制能力的影响

公司生产成本中直接材料成本占比超过 80%，公司产品的原材料是萤石、三氯乙烯、四氯乙烯、偏氯乙烯、氯仿等，主要原材料的价格波动对公司的生产成本有较大影响。由于氟化工行业的发展竞争激烈，氟制冷剂产品的利润空间已基本趋于合理，成本控制能力将是成为影响公司利润空间的重要因素。企业生产规模、生产效率、节能降耗和获取原材料成本等因素将直接影响企业的生产成本及毛利，进而影响企业的盈利水平。公司多年来一直注重产品生产技术的革新与工艺的改进优化以降低原材料和能源的消耗，提高产品的投入产出率，随着公司募集资金投资项目的建设，公司产销量和市场占有率将进一步提高，公司将进一步健全管理体系，加强生产计划管理，提高生产和管理效率，加强成本控制。

（3）公司市场销售能力

报告期内，凭借良好的产品质量与丰富的产品组合，公司产品销售覆盖世界六大洲，客户遍及 50 多个国家和地区，公司产品外销收入占主营业务收入比重近 50%。公司坚持“以客户需求为导向”，依托垂直扁平的销售管理模式，为客户提供方便快捷高效的售前沟通、售后技术支持和非常规产品需求的快速解决方案，并定期与重要客户进行技术交流，不断提高产品和服务质量。公司在海外客户相对集中的区域委派了销售代表，并进行频繁的定期拜访和沟通，深入了解当

地文化、维护客户关系，从而在第一时间掌握政策的变动和客户的需求信息，及时为客户提供面对面的销售服务并处理质量问题。公司丰富的产品组合及营销优势为公司盈利能力提供了充分的保障。但鉴于各国产业政策和贸易政策的多变，随着公司生产规模的扩大，公司仍然存在着产品外销受到进口国产业政策、贸易政策以及国际贸易摩擦的影响的风险，进而导致产能闲置，影响公司的持续盈利能力。

（五）公司经营成果变化情况及原因

1、报告期内公司利润表主要科目变化情况

项目	2018 年		2017 年		2016 年
	金额 (万元)	增长率 (%)	金额 (万元)	增长率 (%)	金额 (万元)
一、营业收入	445,433.24	14.23	389,948.20	44.41	270,026.48
二、减：营业成本	269,087.43	18.60	226,892.63	29.86	174,721.42
税金及附加	3,392.16	12.12	3,025.56	61.23	1,876.51
销售费用	23,714.26	13.32	20,927.19	36.37	15,345.88
管理费用	10,742.63	15.38	9,310.63	-46.36	17,358.26
研发费用	2,404.69	8.19	2,222.60	79.78	1,236.31
财务费用	-1,905.99	-133.31	5,722.77	172.75	2,098.21
资产减值损失	926.73	135.08	394.22	-93.51	6,074.79
加：其他收益	1,166.55	147.33	471.66	-	-
投资收益	2,244.53	27.59	1,759.14	102.66	868.03
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	34.48	1,419.01	2.27	-100.32	-709.85
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-254.74	49.94	-169.89	-1,166.30	15.93
三、营业利润	140,262.18	13.56	123,515.79	139.89	51,489.22
加：营业外收入	2,951.41	222.32	915.68	-35.05	1,409.87
减：营业外支出	750.16	179.66	268.24	-37.33	428.04
四、利润总额	142,463.43	14.74	124,163.23	136.63	52,471.05
减：所得税费用	31,626.98	10.48	28,626.41	78.91	16,000.42
五、净利润	110,836.45	16.01	95,536.82	161.96	36,470.63

2、营业收入

公司营业收入分析见本节“二、（一）营业收入构成及变动”。

3、营业成本

公司营业成本分析见本节“二、（二）营业成本变动分析”。

4、税金及附加

报告期内，税金及附加构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
城市维护建设税	1,288.02	1,044.92	705.42
教育费附加	899.71	792.20	445.61
地方教育费附加	599.80	528.13	297.07
房产税	191.60	209.65	134.36
印花税	222.02	180.54	98.91
土地使用税	146.04	269.61	188.90
车船使用税	0.38	0.52	0.48
环境保护税	44.58	-	-
营业税	-	-	5.76
合计	3,392.16	3,025.56	1,876.51

公司税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、土地使用税等项目。2018年新增环境保护税，系公司按照《中华人民共和国环境保护税法》的规定自2018年起为排放应税污染物缴纳的税金。

5、期间费用分析

报告期内，公司的期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
销售费用	23,714.26	20,927.19	15,345.88
管理费用	10,742.63	9,310.63	17,358.26
研发费用	2,404.69	2,222.60	1,236.31
财务费用	-1,905.99	5,722.77	2,098.21
期间费用合计	34,955.58	38,183.19	36,038.65
销售费用/期间费用	67.84%	54.81%	42.58%
管理费用/期间费用	30.73%	24.38%	48.17%
研发费用/期间费用	6.88%	5.82%	3.43%
财务费用/期间费用	-5.45%	14.99%	5.82%
营业收入	445,433.24	389,948.20	270,026.48
销售费用/营业收入	5.32%	5.37%	5.68%
管理费用/营业收入	2.41%	2.39%	6.43%
研发费用/营业收入	0.54%	0.57%	0.46%
财务费用/营业收入	-0.43%	1.47%	0.78%
期间费用/营业收入	7.85%	9.79%	13.35%

(1) 销售费用

报告期内公司销售费用明细如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度

	金额 (万元)	比重 (%)	金额 (万元)	比重 (%)	金额 (万元)	比重 (%)
国内运费	11,029.18	46.51	9,271.34	44.30	6,332.89	41.27
港务费	4,251.27	17.93	3,617.10	17.28	2,864.29	18.66
出口运保费	2,047.89	8.64	2,035.04	9.72	1,507.66	9.82
职工薪酬	1,884.68	7.95	1,708.72	8.17	1,233.61	8.04
出口佣金	1,570.77	6.62	1,534.90	7.33	1,082.43	7.05
罐箱费	777.81	3.28	874.67	4.18	396.32	2.58
咨询服务费	50.38	0.21	324.44	1.55	244.07	1.59
出口信用保险费	406.27	1.71	368.61	1.76	270.35	1.76
国内贸易信用保险费	228.97	0.97	150.17	0.72	184.04	1.20
广告费	445.23	1.88	149.40	0.71	205.70	1.34
业务招待费	371.22	1.57	237.58	1.14	194.95	1.27
差旅费	321.81	1.36	391.87	1.87	203.90	1.33
会展费	37.41	0.16	53.76	0.26	85.79	0.56
其他	291.37	1.23	209.60	1.00	539.88	3.52
合计	23,714.26	100.00	20,927.19	100.00	15,345.88	100.00

报告期内，公司销售费用分别为 15,345.88 万元、20,927.19 万元和 23,714.26 万元。

报告期内，公司销售费用主要包括国内运费、港务费、出口运保费、销售人员的职工薪酬和社保、出口销售佣金、罐箱费等，其中：国内运费是公司内销产生的运输费用；港务费包括出码头装卸费、码头租赁费、出厂至离港之间的运输费等费用；出口运保费是从装运港至约定目的地港的运输费和保险费，主要为公司外销 CIF、CFR 成交方式所产生。报告期内，公司国内运费、港务费、出口运保费合计占销售费用的比例分别为 69.76%、71.31%和 73.07%。

报告期内，公司销售费用占营业收入的比例分别为 5.68%、5.37%和 5.32%，销售费用占比稳中有降，其中国内运费、港务费、出口运保费等运输环节相关的销售费用合计占营业收入的比例分别为 3.96%、3.83%和 3.89%，占比较为稳定。

①报告期内公司国内运费、港务费、出口运保费、出口佣金、罐箱费的变动原因具体分析如下：

A、国内运费变动分析

报告期各期国内运费占内销收入的比重如下表：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度

国内运费①	11,029.18	9,271.34	6,332.89
其中：主要产品运费	5,147.82	5,163.68	4,983.74
盐酸运费	5,881.36	4,107.66	1,349.15
内销收入②	243,150.90	191,647.40	149,147.41
占比③=①/②	4.54%	4.84%	4.25%

注：上表中的内销收入包含其他业务收入。

由上表可见，国内运费占内销收入的比重较稳定，国内运费主要受主要产品运费和盐酸运费两方面因素影响。2016 年国内运费占内销收入比重较低，主要系 2016 年市场柴油价格较低；2017 年国内运费占内销收入比重较高，主要系盐酸运费较高，盐酸是公司生产过程中的副产品，市场行情低迷，而公司生产过程中产生的盐酸量较大，为处理副产品盐酸，公司在销售盐酸时不仅承担运输费，还向客户支付一定的盐酸补贴，用于客户盐酸处理成本，该补贴费用也在盐酸运费中核算。2017 年以来受氟制冷剂行业向好影响，行业内各厂家的制冷剂产量增加，导致副产品盐酸的供应增多，各厂家为清理副产品盐酸，提高了盐酸补贴，导致公司盐酸运费增加。2018 年公司受益于氟制冷剂销售单价进一步提升，摊薄了国内运费占内销收入的比重。

B、港务费变动分析

港务费核算外销产品从生产地运至港口开船前的所有费用，具体包括外销业务的陆路运输费用、车船费、订舱费等其他港口费用。报告期内，各年港务费占外销收入的比重如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
港务费	4,251.27	3,617.10	2,864.29
外销收入	202,282.34	198,300.80	120,879.07
占比	2.10%	1.82%	2.37%

注：上表中的外销收入包含其他业务收入。

报告期内港务费占外销收入的占比总体上稳定，各年略有波动，主要变动原因如下：2017 年较 2016 年占比下降，主要系外销产品单价上升所致。2018 年较 2017 年占比上升，主要系油价上升，同时部分外销业务因舱位拥堵从宁波港口转移至上海港口导致运输成本上升所致。

C、出口运保费变动分析

报告期内，出口运保费为 1,507.66 万元、2,035.04 万元和 2,047.89 万元。其

中 2017 年较 2016 年出口运保费增加，一方面系外销数量增长，另一方面系原油价格上升，此外，2017 年公司在欧洲地区的销量上升，而远洋销售对应的运保费较高；2018 年出口运保费与 2017 年基本持平。

D、出口佣金变动分析

公司在开拓外销客户的过程中，对于由第三方介绍的客户，公司一般根据客户结算收入的一定比例向第三方支付佣金。报告期内出口佣金占外销收入的比例较低，占比较稳定，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
出口佣金	1,570.77	1,534.90	1,082.43
外销收入	202,282.34	198,300.80	120,879.07
占比	0.78%	0.77%	0.90%

注：上表中的外销收入包含其他业务收入。

E、罐箱费变动分析

由于罐箱的采购成本较高，公司在部分出口销售业务中，采用租赁的罐箱承载货物进行出口运输，罐箱费包括罐箱租赁费、罐箱保险费、罐箱检测费等费用，其中主要为罐箱租赁费。报告期内罐箱费用占外销收入比重如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
罐箱费	777.81	874.67	396.32
外销收入	202,282.34	198,300.80	120,879.07
占比	0.38%	0.44%	0.33%

注：上表中的外销收入包含其他业务收入。

报告期内，罐箱费金额占外销收入的比重较低，占比较稳定。2017 年由于公司外销量增加，自有罐箱不足，因此对外租赁罐箱增加，同时远洋订单增多，罐箱租期较长，导致费用较高；2018 年罐箱费占收入的比重下降，主要是 2018 年公司采购了一定数量的罐箱，从外部租赁的罐箱减少所致。

②公司销售费用占营业收入比例与同行业上市公司比较情况

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
巨化股份	尚未披露	2.92%	3.64%
三爱富		1.85%	2.07%
平均值		2.39%	2.85%
本公司	5.32%	5.37%	5.68%

注：同行业上市公司的财务数据来源为该公司的公告，截至招股说明书签署日，同行业

上市公司尚未披露 2018 年年报。三爱富已于 2018 年 1 月剥离了氟制冷剂业务，故 2018 年起不再将其作为同行业上市公司进行比较，下同。

报告期内，公司销售费用占营业收入的比例分别为 5.68%、5.37%和 5.32%，主要包括国内运费、港务费、出口运保费、销售人员的职工薪酬和社保等。同行业上市公司销售费用主要构成占营业收入比例的对比情况如下：

期间	项目	三美股份	巨化股份	三爱富
2018 年度	国内运费	2.48%	不适用	
	港务费	0.95%		
	出口运保费	0.46%		
	罐箱费	0.17%		
	职工薪酬	0.42%		
	运输费	不适用		
	出口费用	不适用		
	差旅费	0.07%		
	总销售费用率	5.32%		
2017 年度	国内运费	2.38%	不适用	不适用
	港务费	0.93%	不适用	不适用
	出口运保费	0.52%	不适用	不适用
	罐箱费	0.22%	不适用	不适用
	职工薪酬	0.44%	0.25%	0.36%
	运输费	不适用	1.99%	1.05%
	出口费用	不适用	0.41%	不适用
	差旅费	0.10%	不适用	0.02%
	总销售费用率	5.37%	2.92%	1.85%
2016 年度	国内运费	2.35%	不适用	不适用
	港务费	1.06%	不适用	不适用
	出口运保费	0.56%	不适用	不适用
	罐箱费	0.15%	不适用	不适用
	职工薪酬	0.46%	0.30%	0.39%
	运输费	不适用	2.57%	1.21%
	出口费用	不适用	0.50%	不适用
	差旅费	0.08%	不适用	0.02%
	总销售费用率	5.68%	3.64%	2.07%

注：“国内运费”、“港务费”和“出口运保费”系三美股份的披露科目，“运输费”、“出口费用”系巨化股份的披露科目，披露口径不同，故在此分别列示。

报告期内，公司销售费用占营业收入比例高于同行业上市公司，主要原因是：
A、公司为处理生产过程中的副产品盐酸，在运输费用中包括了大量盐酸补贴；
B、同行业上市公司的产品种类众多，有别于发行人的产品结构，导致运输成本

占营业收入的比例存在差异;C、报告期内公司外销收入占主营业务收入比例分别为 46.74%、51.59%和 46.16%，外销占比较高，与外销相关的出口运保费、港务费较多。D、三爱富的部分主要客户在上海地区，离三爱富的上海生产基地较近，降低了三爱富的销售成本。E、为保障应收账款的安全，公司为全部外销及主要内销业务应收账款购买了保险，保费支出较多。F、公司给予销售人员的销售业绩以相应的激励，公司销售人员薪酬支出较多。

(2) 管理费用

报告期内，公司管理费用分别为 17,358.26 万元、9,310.63 万元和 10,742.63 万元，占营业收入的比例分别为 6.43%、2.39%和 2.41%，报告期内公司管理费用明细如下：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额 (万元)	比重 (%)	金额 (万元)	比重 (%)	金额 (万元)	比重 (%)
职工薪酬	6,308.87	58.73	5,220.08	56.07	5,009.98	28.86
折旧费用	935.93	8.71	988.87	10.62	985.10	5.68
咨询服务费	414.53	3.86	332.31	3.57	515.83	2.97
业务招待费	984.62	9.17	602.77	6.47	601.43	3.46
长期摊销费用	93.13	0.87	147.48	1.58	328.92	1.89
修理费	242.93	2.26	380.23	4.08	251.87	1.45
办公费	233.54	2.17	157.82	1.70	249.13	1.44
差旅费	326.96	3.04	248.50	2.67	234.18	1.35
车辆费用	145.73	1.36	124.83	1.34	164.30	0.95
机物料消耗	86.03	0.80	51.22	0.55	80.40	0.46
财产保险费用	61.38	0.57	73.80	0.79	42.00	0.24
税金	-	-	-	-	204.35	1.18
股份支付	-	-	-	-	7,709.75	44.42
其他	908.97	8.46	982.71	10.55	981.01	5.65
合计	10,742.63	100.00	9,310.63	100.00	17,358.26	100.00

报告期内公司管理费主要为职工薪酬、股份支付、折旧费用、税金、业务招待费、咨询服务费、长期摊销费用等。2016 年管理费用较高，主要是 2016 年股份支付确认管理费用 7,709.75 万元所致，其中因实际控制人低于公允价值的价格向员工转让股票确认股份支付金额为 5,298.62 万元，因实际控制人向员工及员工持股平台提供无息借款用于购买公司股票，导致员工实际承担成本低于股票公允价值确认股份支付金额为 2,411.13 万元。

①公司管理费用占营业收入比例与同行业上市公司比较情况

公司名称	2018 年	2017 年	2016 年
巨化股份	尚未披露	5.58%	5.28%
三爱富		7.36%	9.61%
平均值		6.47%	7.44%
本公司	2.95%	2.96%	6.89%

注：为增加可比性，上表中本公司管理费用包含研发费用。同行业上市公司的财务数据来源为该公司的公告。

报告期内，公司含研发的管理费用占营业收入的比例分别为 6.89%、2.96% 和 2.95%，公司及同行业上市公司管理费用主要构成占营业收入比例的对比情况如下：

期间	项目	三美股份	巨化股份	三爱富
2018 年度	研发费用	0.54%	尚未披露	
	职工薪酬	1.42%		
	折旧费用	0.21%		
	停工损失	-		
	总管理费用率	2.95%		
2017 年度	研发费用	0.57%	2.70%	2.68%
	职工薪酬	1.34%	1.48%	2.23%
	折旧费用	0.25%	0.08%	0.40%
	停工损失	-	0.23%	0.56%
	总管理费用率	2.96%	5.58%	7.36%
2016 年度	研发费用	0.46%	1.92%	2.05%
	职工薪酬	1.86%	1.61%	3.71%
	折旧费用	0.36%	0.16%	0.72%
	停工损失	-	0.51%	1.12%
	股份支付	2.86%	-	-
	总管理费用率	6.89%	5.28%	9.61%

报告期内，公司管理费用占营业收入比重低于可比公司平均值，主要分析如下：A、公司经营规模和同行业上市公司相比较小，主营业务突出，管理架构较扁平，组织结构相对简单，管理成本较低；B、公司对管理费用有较强的控制能力，在公司规模不断增加的同时能有效控制运营支出，产能利用率接近 100%，未发生停工损失；C、巨化股份和三爱富是我国氟化工行业先驱，致力于新技术和新产品的研发，亦借助上市后的融资能力取得足够的资金支持，因此研发投入较高；而公司深耕于氟制冷剂行业，通过多年的技术积累已取得成熟的第三代制冷剂生产工艺，并已在积极探索第四代制冷剂的生产路线，在研项目包括第四代制冷剂 HFO-1234yf 的合成工艺技术等，本次公开发行股票募集资金投资项目中

亦包含 1.5 亿元的研发与检测中心项目，因此公司能够适应未来的氟制冷剂的发展趋势，研发费用及占销售收入的比重较低不会对公司未来发展产生不利影响；D、2016 年公司的管理费用占营业收入比重有所增加，主要是因为 2016 年公司股份支付确认管理费用 7,709.75 万元所致。

(3) 研发费用

报告期内，公司研发费用分别为 1,236.31 万元、2,222.60 万元和 2,404.69 万元，占营业收入的比例分别为 0.46%、0.57%和 0.54%，随着公司对研发的重视，研发费用金额呈上升趋势，明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
职工薪酬	1,448.24	1,368.73	812.67
材料消耗	571.10	718.55	260.07
折旧与摊销	131.24	88.66	22.51
委外开发费用	125.00	-	76.42
其他	129.10	46.66	64.65
合计	2,404.69	2,222.60	1,236.31

(4) 财务费用

报告期内公司财务费用情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利息支出	1,964.24	2,477.76	4,125.11
减：利息收入	746.86	244.50	626.20
贴现支出	-	-	249.32
汇兑损益（收益为“-”）	-3,367.30	3,295.70	-2,156.69
手续费	243.93	193.81	506.67
合计	-1,905.99	5,722.77	2,098.21

报告期内，公司财务费用分别为 2,098.21 万元、5,722.77 万元和-1,905.99 万元，分别占营业收入的 0.78%、1.47%和-0.43%。报告期内，公司财务费用主要为银行贷款利息支出和票据贴现利息支出，其随着借款金额和票据贴现规模的变动而相应变动。报告期内，公司汇兑损益金额波动较大，主要是因为公司外销收入金额较大且以美元结算为主，汇兑损益随着美元汇率的波动而波动。2015 年和 2016 年公司产生了汇兑收益，主要系人民币贬值所致。2017 年人民币汇率企稳回升，公司的外销美元收入产生了一定汇兑损失。2018 年人民币汇率下跌，公司的外销美元收入产生了一定汇兑收益。

6、资产减值损失

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
坏账损失	926.73	394.22	5,839.67
存货跌价损失	-	-	235.12
合计	926.73	394.22	6,074.79
利润总额	142,463.43	124,163.23	52,471.05
资产减值损失占利润总额的比例	0.65%	0.32%	11.58%

报告期内，公司资产减值损失主要是计提的坏账准备和固定资产减值准备引起的。2016年坏账损失较高，主要是对其他应收款中资金拆借计提坏账准备导致。

7、其他收益

报告期内其他收益情况如下：

单位：万元

补助项目	金额			类别
	2018年度	2017年度	2016年度	
专项补助款	331.10	262.96	-	与资产相关
专项补助款	835.46	208.70	-	与收益相关
合计	1,166.55	471.66	-	

根据 2017 年财政部修订后的《企业会计准则第 16 号——政府补助》，2017 年公司将与日常活动相关的政府补助计入其他收益。其中 2017 年、2018 年确认收益的与资产相关的政府补助均与日常活动相关，分别为 262.96 万元和 331.10 万元，具体情况见本节“一、（二）、9、递延收益”。2017 年、2018 年公司与收益相关且与日常活动相关的政府补助分别为 208.70 万元、835.46 万元，具体情况如下表所示：

单位：万元

2018年			
序号	补贴对象	依据文件主要内容	补贴金额
1	三美股份	《武义县地方税务局税务事项通知书》（武地税通[2017]9762号）	62.12
2	三美股份	《2017年商务促进财政专项资金（进出口公平贸易）安排方案》	32.50
3	三美股份	《关于进一步促进外贸平稳发展的实施意见》（武经商[2017]38号）	580.53
4	三美股份	《关于2017年度武义县企业参加国内展会补助资金的审核意见》	0.50

5	三美股份	武义县科技局2017年度企业研发投入奖励	50.00
6	三美股份	安全生产监督管理局应急救援队伍建设专项补助款	67.00
7	三美股份	《关于下发武义县2014-2016年中央和省大气污染防治工业有机废气治理专项资金补助的通知》（武环[2018]41号）	10.00
8	三美股份	《浙江省安全生产应急救援体系建设方案》（浙安监管科技[2008]148号）	8.00
9	三美股份	武义县2017年度节能专项资金奖励情况表	13.00
10	三美股份	《武义县环境保护局关于下达2018年度污染源在线监测监控终端运维补助经费的通知》（武环[2018]52号）	11.80
合计			835.46
2017年			
序号	补贴对象	依据文件主要内容	补贴金额
1	三美股份	《浙江省安全生产应急救援三美中心建设管理协议》	88.00
2	三美股份	《关于深入实施“科技兴县”战略加快创新驱动发展的若干意见》（武政发[2016]55号）	25.65
3	三美股份	《浙江省安全生产应急救援体系建设方案》（浙安监管科技[2008]148号）	14.00
4	三美股份	《2017年商务促进财政专项资金（开拓国际市场）安排方案》	66.75
5	三美股份	《2017年商务促进财政专项资金（出口品牌建设）安排方案》	4.30
6	三美股份	《关于下达2017年度省级商务促进财政专项资金第二批支持项目补助资金的通知》（金商务发[2017]110号）	10.00
合计			208.70

8、投资收益

报告期内投资收益情况如下：

单位：万元

项目	2018年	2017年	2016年
权益法核算的长期股权投资收益	2,010.86	1,080.83	1,873.94
处置长期股权投资产生的投资收益	-	-16.56	2,540.30
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产在持有期间的投资收益	-	-	40.37
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债取得的投资收益	14.82	618.28	-3,673.85
处置理财产品产生的投资收益	218.84	76.58	87.27
合 计	2,244.53	1,759.14	868.03

报告期内，公司投资收益主要包括权益法核算的长期股权投资收益、处置长期股权投资产生的投资收益、以及买卖股票产生的投资损益等。

9、公允价值变动损益

报告期内公允价值变动损益情况如下：

单位：万元

产生公允价值变动收益的来源	2018 年	2017 年	2016 年
以公允价值计量的且其变动计入当期损益的金融资产	-	36.76	-878.80
其中：衍生金融工具产生的公允价值变动损益	-	-	-
以公允价值计量的且其变动计入当期损益的金融负债	34.48	-34.48	168.95
其中：衍生金融工具产生的公允价值变动损益	34.48	-34.48	168.95
合计	34.48	2.27	-709.85

报告期内公司公允价值变动损益主要系公司持有的股票、远期外汇产品公允价值的公允价值变动，具体请见本招股说明书本节“一、（一）2、（2）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”和本节“一、（二）2、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债”。

10、资产处置收益

报告期内资产处置收益情况如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
资产处置利得合计	36.30	33.70	398.75
其中：固定资产处置利得	36.30	33.70	37.28
投资性房地产处置利得	-	-	361.47
减：资产处置损失合计	291.03	203.59	382.82
其中：固定资产处置损失	291.03	203.59	382.82
合计	-254.74	-169.89	15.93

报告期内，公司的资产处置收益包括固定资产、投资性房地产的处置利得以及固定资产处置损失。2016 年公司发生投资性房地产处置利得 361.47 万元，主要是公司将位于浙江省武义县冷水坑莲塘口的土地使用权和房屋建筑物转让给三联实业所致。

11、营业外收入

报告期内，公司营业外收入情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
政府补助	2,812.61	687.28	1,011.39
其他	138.80	228.40	398.48

合计	2,951.41	915.68	1,409.87

报告期内公司营业外收入主要为政府补助，计入当期损益的政府补助如下：

单位：万元

补助项目	2018 年	2017 年	2016 年
与资产相关的政府补助	-	-	184.03
与收益相关的政府补助	2,812.61	687.28	827.37
合计	2,812.61	687.28	1,011.39

2017 年起公司将与日常活动相关的政府补助计入其他收益，与日常活动无关的政府补助计入营业外收入。报告期内，公司与资产相关的政府补助具体情况详见本节“一、（二）、9、递延收益”，公司与收益相关且计入营业外收入的政府补助明细如下：

单位：万元

2018 年			
序号	补贴对象	依据文件主要内容	补贴金额
1	三美股份	《关于 2016 年度大企强企奖励资金审核意见》	2,521.82
2	三美股份	武经商[2017]51 号《关于促进工业经济转型升级的实施细则》	20.00
3	江苏三美	《关于拨付 2016 年科技创新政策经费的请示》（东科[2017]17 号）	11.00
4	江苏三美	《关于兑现 2016 年工业经济转型升级稳定增长政策（第一批）的请示》（东发改[2017]157 号）	12.00
5	江苏三美	《2017 年双创计划确定资助对象通知》（苏人才办[2017]37 号）	20.00
6	江苏三美	《关于兑现 2015 年、2016 年典型企业和技术创新新进个人奖励资金的请示》（东发改[2017]203 号）	2.00
7	江苏三美	《关于降低实体经济企业成本相关奖补政策实施细则》（东政办发[2016]143 号）、《关于兑现 2016 年降低实体经济企业成本奖补政策（鼓励企业开拓市场）的请示》（东发改[2017]197 号）	30.00
8	江苏三美	《关于拨付 2017 年度省“双创人才”等省级人才项目计划申报及入选工作经费奖励的通知》	3.04
9	江苏三美	《县政府办公室关于表彰 2017 年度先进集体和先进个人的通报》（东政办发[2018]43 号）	2.00
10	江苏三美	《关于进一步加强高校毕业生就业见习工作的通知》（东人社[2016]105 号）	2.09
11	江苏三美	《关于确认 2017 年江苏省“双创计划”资助对象的通知》（苏人才办[2017]37 号）	5.00
12	东莹化工	《清流县人民政府关于促进全县工业经济稳定增长若干意见的通知》（清政文（2016）42 号）	30.00
13	东莹化工	《清流县人民政府关于促进全县工业经济稳定增长若干意见的通知》（清政文（2016）42 号）	19.89
14	东莹化工	《三明市人民政府办公室关于“两节”期间用工保障措施的通知》（明政办发明电（2018）14 号）	2.00

15	东莹化工	《关于促进全县工业经济稳定增长若干措施的通知》(清政文〔2018〕8号)	28.91
16	东莹化工	《福建省人民政府办公厅关于保障2019年“两节”期间生产稳定运行有关措施的通知》(闽政办发明电〔2018〕68号)	9.98
17	上海氟络	2016年度开发扶持资金	23.10
18	上海氟络	2017年度开发扶持资金	58.00
19	重庆三美	重庆市垫江工业园区管委会产业扶持资金	6.34
20	广东氟润	安全生产责任保险保费补贴	0.45
21	广东氟润	2018年佛山市“四上”企业培育奖励扶持专项资金	5.00
合计			2,812.61
2017年			
序号	补贴对象	依据文件主要内容	补贴金额
1	三美股份	《关于公布武义县2016年度“机器换人”示范企业名单的通知》(武经商[2016]78号)	3.00
2	三美股份	《关于加快推进工业经济转型升级的实施意见》(武经商[2015]64号)	10.00
3	三美股份	《关于鼓励和扶持企业对接多层次资本市场的意见》(武政发[2015]62号)	300.00
4	三美股份	《关于进一步加强品牌建设的实施意见》(武政发[2012]3号)、《关于促进工业经济转型升级的若干意见》(武政发[2013]1号)	3.00
5	江苏三美	《关于拨付2015年科技创新政策经费的请示》(东科[2016]24号)	13.20
6	江苏三美	《关于进一步鼓励高层次人才创新创业的若干政策意见》(东发[2017]14号)	3.09
7	东莹化工	《清流县人民政府关于促进全县工业经济稳定增长用电若干措施的通知》(清政文[2016]42号)	71.39
8	三美股份	《关于进一步促进外贸平稳发展的实施意见》(武经商[2017]38号)	139.83
9	三美股份	《武义县推进安全生产社会化服务工作的实施意见》(武政办[2016]97号)	0.20
10	三美股份	《关于企业申报2016年度稳岗补贴的通知》	16.68
11	三美股份	《关于拨付2016年节能降耗奖励资金的抄告》(武政办抄字[2017]126号)、《关于兑现2016年度节能降耗政策的审核意见》	5.00
12	三美股份	《关于公布浙江省锅炉系统安全节能达标示范单位的通知》(浙特协[2017]46号)	6.00
13	三美股份	《关于下达2017年度污染源在线监测监控终端运维补助经费的通知》(武环[2017]32号)	11.44
14	江苏三美	《关于确定2014年江苏省“双创计划”资助对象的通知》(苏人才办[2014]27号)	12.00
15	江苏三美	《关于兑现2016年度工业企业规模培育考核奖的请示》(东发改[2017]28号)	5.00

16	东莹化工	《关于实施鼓励制造业企业增产增效措施的通知》（闽经信运行〔2017〕15号）、《关于下达2016年四季度符合条件企业增产增效奖励资金的通知》（明财（企）指〔2017〕28号）、《关于下达2017年一季度符合条件企业增产增效奖励资金的通知》（明财（企）指〔2017〕43号）	82.56
17	东莹化工	《关于落实工业稳定增长正向激励机制实施细则的通知》（明经信综〔2017〕99号）、《关于下达2017年6月份符合条件正向激励奖励资金的通知》（明财（企）指〔2017〕57号）	4.89
合计			687.28
2016年			
序号	补贴对象	依据文件主要内容	补贴金额
1	三美股份	《关于2015年度第一批工业企业精益化补助资金的审核意见》	20.00
2	三美股份	《武义县环保局证明》刷卡排污设备建设专项补助费用资金	7.00
3	三美股份	《关于加快推进工业经济转型升级的实施意见》（武经商〔2015〕64号）	10.00
4	三美股份	《武义县调整城镇土地使用税政策促进土地集约节约利用工作实施方案》（武政办〔2014〕106号）、《税收办理优惠通知书》（武地税（分）优办通〔2016〕335号）	224.22
5	三美股份	《关于印发完善促进工业经济转型升级的若干意见的通知》（武政发〔2015〕1号）、武经商〔2014〕28号《关于促进外贸发展的实施意见》、《关于印发武义县支持外贸扩大出口补充意见的通知》（武政办抄字〔2015〕98号）	67.01
6	三美股份	《浙江省安全生产应急救援三美中心建设管理协议》浙江省安全生产监督管理局应急救援专项补助款	48.00
7	三美股份	《浙江省安全生产应急救援体系建设方案（浙安监管科技〔2008〕148号），武义县安全生产监督管理局《证明》	8.00
8	三美股份	金华市人民政府文件金政〔2012〕10号《关于请求将金华市危化品事故应急救援队升格为省级应急救援队的请示》下的附件2《浙江三美化工应急队建设方案》	31.00
9	三美股份	《2016年商务促进财政专项资金（开拓国际市场）安排方案》	2.50
10	三美股份	《2016年商务促进财政专项资金（出口品牌建设）安排方案》	2.70
11	三美股份	《2016年商务促进财政专项资金（出口信用保险）安排方案》	10.00
12	三美股份	《2016年商务促进财政专项资金（进出口公平贸易）安排方案》	40.00
13	三美股份	《武义县环境保护局关于下达2016年度污染源在线监测监控终端运维及刷卡排污系统补助经费的通知》武环〔2016〕34号	7.30
14	三美股份	《关于2016年度第二批工业企业技术改造、两化融合等项目补助资金的审核意见》	5.66
15	三美股份	《武义县地方税务局税务事项通知书》（武地税通〔2016〕60502号、武地税通〔2016〕60531号）	173.40
16	江苏三美	苏人才办〔2014〕27号《关于确定2014年江苏省“双创计划”资助对象的通知》	24.00

17	江苏三美	《江苏省如东沿海经济开发区 2014 年度工业经济工作考核奖励意见》（东沿管[2014]19 号）	1.20
18	江苏三美	《关于公布 2015 年度全县工业企业规模培育考核结果的通知》（东办发[2016]38 号）	2.00
19	江苏三美	《关于要求拨付 2013 年科技创新政策经费的请示》（东科[2014]23 号）	1.20
20	江苏三美	《关于申请兑现 2014 年工业经济转型升级若干政策（第一批）的请示》（东发改[2015]182 号）	2.00
21	江苏三美	东发改[2016]129 号《关于兑现 2014 年工业经济转型升级若干政策（第二批）的请示》	3.00
22	东莹化工	明财（企）指[2016]23 号《关于下达 2016 年一季度符合企业增产增效奖励资金的通知》	9.35
23	东莹化工	明财（企）指[2016]28 号《关于下达一季度工业稳增长用电奖励的通知》	5.20
24	东莹化工	清政发明电[2016]16 号《关于促进一季度工业经济稳增长措施的通知》	5.20
25	东莹化工	清政文[2016]42 号《关于促进全县工业经济稳定增长若干措施的通知》	12.26
26	东莹化工	清政办[2016]85 号《清流县县域产业专项资金管理办法》、清财预[2016]9 号《关于申报 2016 年清流县县域产业发展专项资金的通知》	90.00
27	东莹化工	明财（企）指[2016]58 号《三明市财政局三明市经济和信息化委员会关于下达 2016 年第二季度符合条件企业增产增效奖励资金的通知》	15.16
合计			827.37

12、营业外支出

报告期内，公司营业外支出主要为地方水利建设基金、对外捐赠支出和固定资产报废，情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
地方水利建设基金	-	-	155.57
对外捐赠	254.22	258.10	228.78
其他	47.46	10.14	43.69
固定资产报废	448.48	-	-
合计	750.16	268.24	428.04

13、所得税费用

所得税费用在报告期内随公司盈利水平的提高而增长，具体如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
当期所得税费用	31,979.19	29,173.52	17,891.88
递延所得税费用	-352.21	-547.11	-1,891.46

合计	31,626.98	28,626.41	16,000.42

14、非经常性损益对公司利润的影响

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
非流动资产处置损益	-703.22	-186.44	2,568.26
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）	3,979.16	1,158.94	1,010.89
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	778.60
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	49.30	620.56	-4,383.70
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	434.28	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-7,709.75
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	55.96	36.74	274.29
非经常性损益合计（影响利润总额）	3,381.21	2,064.08	-7,461.41
减：所得税影响额	886.34	1,281.99	1,052.97
非经常性损益净额（影响净利润）	2,494.87	782.09	-8,514.38
减：少数股东权益影响额（税后）	10.53	-3.92	4.13
扣除所得税及少数股东损益后的非经常性损益	2,484.34	786.01	-8,518.50
属于母公司股东的净利润	110,771.43	95,416.70	36,428.10
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	108,287.10	94,630.69	44,946.60
非经常性损益净额占净利润的比重	2.25%	0.82%	-23.35%
非经常性损益（扣除影响数后）占属于母公司股东的净利润的比例	2.24%	0.82%	-23.38%

报告期内，公司非经常性损益对利润总额的影响金额分别为-7,461.41 万元、2,064.08 万元和 3,381.21 万元，对净利润的影响金额分别为-8,514.38 万元、782.09 万元和 2,494.87 万元，非经常性损益净额占净利润的比重分别为-23.35%、0.82%和 2.25%。

三、现金流量分析

报告期内，公司的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
经营活动产生的现金流量净额	121,536.77	79,073.63	57,612.51

投资活动产生的现金流量净额	-48,321.16	-13,699.33	32,555.70
筹资活动产生的现金流量净额	-48,125.45	-47,249.34	-82,609.66
汇率变动对现金及现金等价物的影响	1,419.79	-1,797.76	1,674.41
现金及现金等价物净增加额	26,509.95	16,327.19	9,232.95

（一）经营活动现金流量分析

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
销售商品、提供劳务收到的现金①	342,763.67	262,335.51	186,500.23
收到的税费返还	7,895.83	8,112.54	3,425.95
收到的其他与经营活动有关的现金	5,402.79	3,790.73	2,749.32
经营活动现金流入小计	356,062.29	274,238.78	192,675.49
购买商品、接受劳务支付的现金	146,504.46	112,138.13	83,867.81
支付给职工以及为职工支付的现金	16,766.99	14,707.61	12,092.17
支付的各项税费	43,814.99	45,804.45	20,072.30
支付的其他与经营活动有关的现金	27,439.09	22,514.96	19,030.71
经营活动现金流出小计	234,525.52	195,165.15	135,062.99
经营活动产生的现金流量净额②	121,536.77	79,073.63	57,612.51
营业收入③	445,433.24	389,948.20	270,026.48
净利润④	110,836.45	95,536.82	36,470.63
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入（含增值税）	70.39%	61.80%	62.79%
经营活动产生的现金流量净额/净利润（②/④）	109.65%	82.77%	157.97%

报告期内，公司“销售商品、提供劳务收到的现金”占当期营业收入（含增值税）的比重较低，主要原因是公司收到客户支付的银行承兑汇票较多，这部分票据流动性很强，可以通过背书转让支付给原材料和设备供应商。报告期内，公司将收到的银行承兑汇票背书转让支付采购款的金额分别为 102,352.71 万元、133,465.09 万元和 146,644.98 万元。报告期内，这部分流动性较高的票据金额加上“销售商品、提供劳务收到的现金”之和占营业收入（含税）的比重分别为 97.25%、93.24%和 100.50%，与营业收入规模较为匹配。

报告期内经营活动产生的现金流量净额逐年增长，报告期内经营活动产生的现金流量净额占净利润比例分别为 157.97%、82.77%和 109.65%，现金获取能力较强，其中 2017 年经营活动产生的现金流量净额占净利润比例有所下降，主要是因为 2017 年公司销售规模扩大带动应收票据、应收账款账面余额增长所致。2018 年经营活动产生的现金流量净额占净利润比例有所上升，主要是随着氟化工行业景气度提高，公司在销售环节拥有更多的主动权，优先选择了信用良好、

回款较快的客户；同时公司也进一步加强了催收管理的工作。

（二）投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动所产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
收回投资收到的现金	49,374.80	11,915.78	65,583.09
取得投资收益收到的现金	-	200.00	115.84
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	171.29	119.75	2,849.92
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	742.06
收到其他与投资活动有关的现金	10,077.27	10,559.00	40,608.37
投资活动现金流入小计	59,623.35	22,794.53	109,899.29
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	17,303.18	8,886.48	11,898.43
投资支付的现金	90,641.34	13,671.12	45,025.23
支付其他与投资活动有关的现金	-	13,936.27	20,419.93
投资活动现金流出小计	107,944.52	36,493.86	77,343.59
投资活动产生的现金流量净额	-48,321.16	-13,699.33	32,555.70

报告期内，公司为了扩大产能和经营规模，支付采购设备、建造厂房等资本性支出较多。2018 年投资支付的资金较高，主要是公司为了提高资金利用效率，购买银行理财产品所致。

（三）筹资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动所产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
吸收投资收到的现金	105.00	100.00	85.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	105.00	100.00	85.00
取得借款收到的现金	40,000.00	50,131.69	99,638.80
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	23,300.00
筹资活动现金流入小计	40,105.00	50,231.69	123,023.80
偿还债务支付的现金	47,000.00	76,744.35	120,763.65
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	40,004.47	16,257.93	46,361.73
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	21.00	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	1,225.97	4,478.75	38,508.07
筹资活动现金流出小计	88,230.45	97,481.03	205,633.46
筹资活动产生的现金流量净额	-48,125.45	-47,249.34	-82,609.66

报告期内，取得借款收到的现金为公司的银行借款和信用证券账户的融资融券借款，公司主要采取银行借款等方式为固定资产投资项目建设及日常运营筹集

资金。报告期内公司经营情况向好，控制了新增贷款规模并进行了现金分红导致筹资活动产生的现金流量净额为负。

四、资本性支出分析及其他重要财务事项分析

（一）最近三年的重大资本性支出

1、固定资产和土地使用权投资

报告期内，公司为扩大生产经营规模，重大资本支出主要用于购置土地、扩建厂房、购建机器设备等固定资产和在建工程等。报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为11,898.43万元、8,886.48万元和17,303.18万元。

2、重大资产重组

报告期内，本公司不存在收购、出售其他企业资产或股权资产总额、营业收入或净利润超过收购或出售前发行人相应项目20%的重大资产重组情况。截至招股说明书签署日，发行人资产重组情况，见本招股说明书之“第五节、三、（二）资产重组情况”。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署之日，除本次募集资金投资项目外，公司可预见的重大资本性支出计划如下表所示。本次募集资金投资项目对公司主营业务和经营成果的影响见本招股说明书“第十三节、三、募集资金运用影响分析”的有关内容。

实施主体	项目名称	生产能力	项目总投资	预计完工年份
东莹化工	东莹化工环保型制冷剂生产扩建项目注	3 万吨/年 R410A、3 万吨/年 HFC-32	21,000 万元	2019 年
江苏三美	江苏三美 HFC-32 改扩建项目	2 万吨/年 HFC-32	18,603 万元	2020 年
泰国三美	4 万吨制冷剂及配套工程项目	2 万吨/年 HFC-134a、1 万吨/年 HFC-125、1 万吨/年 HFC-32、2.5 万吨/年 AHF	39,600 万元	2020 年
东莹化工	东莹化工环保型氟产品生产扩建项目	9 万吨/年 HFC32、5 万吨/年 HFC-125、0.2 万吨/年六氟乙烷	100,000 万元	2021 年

注：东莹化工环保型制冷剂生产扩建项目原计划2018年完工，现根据实际工程建设进度预计2019年完工。

（三）重大担保、诉讼等事项或其他重大或有事项

公司重大担保、诉讼等事项或其他重大或有事项见本招股说明书“第十五节三、对外担保和四、诉讼、仲裁或其他重大事项”。

（四）重大会计政策和会计估计与可比上市公司的较大差异比较

本公司重大会计政策和会计估计与可比上市公司不存在较大差异。

五、财务状况和盈利能力的主要影响因素和趋势分析

（一）公司主要财务优势

1、主营业务突出

公司主营业务突出，报告期内主营业务收入占同期营业收入的比重分别为95.53%、98.50%和98.38%。

公司主营业务收入持续增长，报告期内主营业务收入总额分别为257,967.26万元、384,087.30万元和438,197.81万元，报告期内复合增长率为30.33%。

2、毛利率水平较高

公司业务毛利率水平较高，报告期内公司综合毛利率分别为35.29%、41.81%和39.59%，公司盈利能力较强。

3、资产运营效率较高

公司资产质量良好，资产周转率较高，报告期内公司存货周转率分别为10.11、10.60和8.82，应收账款周转率分别为8.73、11.06和11.07。

4、公司现金流状况良好

报告期内，公司经营活动现金流量良好，报告期内公司经营活动现金流量净额分别57,612.51万元、79,073.63万元和121,536.77万元，呈上升趋势。

（二）面临的财务困难

相比同行业上市公司，公司目前资产负债率较高且融资渠道单一。为确保未来盈利能力的持续性和稳定性，公司需要在新产品项目建设、市场开拓、技术改进以及安全环保等各方面投入大量的资金，仅靠自有资金和银行贷款难以满足资金需求。同时，在激烈竞争的氟化工行业市场环境中，公司的抗风险能力需要进一步加强，以保证公司在氟化工行业不断做大做强。因此，通过直接融资的方式，将更好地满足公司快速发展中日益增长的资金需求，确保公司持续稳健发展。

（三）公司持续盈利能力及发展前景

公司专注于氟碳化学品和无机氟产品等氟化工产品的研发、生产和销售，主营业务突出，具有较强的盈利能力，报告期内产品销售收入和营业利润稳步增长。公司将在现有基础上进一步增强氟制冷剂产品的竞争力，持续保证产品质量，强化市场营销网络建设，加强公司内部管理控制，实现公司的可持续发展。

1、市场需求稳步增长

氟制冷剂广泛应用于冰箱、家用空调、汽车空调等行业，随着我国居民消费水平不断提高和对节能、环保要求不断提升，以及国内外 HCFCs 淘汰进程的推进，我国对 HFCs 制冷剂的需求稳步增长。中国氟化工行业“十三五”发展规划预计，HFC-134a 仍将是国内汽车空调制冷剂的首要选择，我国市场需求仍将保持 10%左右的年均复合增长，从国际上看，至今世界上绝大多数新销售的轿车和轻型货车仍装配着以 HFC-134a 作为制冷剂的空调系统。

公司生产的氟发泡剂 HCFC-141b 是聚氨酯泡沫塑料行业当前最广泛应用的发泡剂品种。HCFC-141b 作为发泡剂的生产受配额限制，报告期内三美股份 HCFC-141b 发泡剂的生产配额占我国总配额比例超过 50%，是行业内龙头企业。我国聚氨酯硬泡保温材料市场前景广阔，“十三五”期间将保持较快发展的势头，为三美股份的持续盈利能力奠定重要基础。

2、有效控制成本费用

公司多年来一直注重产品生产技术的革新与工艺的改进优化以降低原材料和能源的消耗，提高产品的投入产出率。公司高效的管理体系和良好的成本控制能力为公司发展奠定了坚实的基础，公司将不断完善制度，优化流程管理，强化内部控制，实现公司持续、健康发展。

3、专业的销售队伍

公司拥有一支年轻化、专业化、国际化的营销和服务团队，公司产品销售覆盖世界六大洲，客户遍及 50 多个国家和地区，为全球客户提供优质的氟化工产品 and 良好的销售服务。公司积极开拓国内外市场，采取了有效的营销策略和灵活的定价机制，提供了全方位、快速的销售服务，并积极应对全球销售政策变化，公司专业的销售优势使得公司产品销售规模不断扩大。

4、募集资金建设项目的投产

本次发行募集资金建设项目实施后，公司 HFC 氟制冷剂产能将进一步提升，公司资产规模、营业收入与利润总额也将有较大幅度增长，将对公司业绩实现长期增长提供重要支持。募投项目投产后对公司财务状况和经营成果的影响见本招股说明书“第十三节、四、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响”。

另外一方面，如本次发行募集资金投资项目未能按计划顺利实施，或者项目实施后市场增速低于预期或公司市场开拓不力而导致本次发行募集资金投资项目新增的产能不能及时消化，则公司的财务状况、盈利能力将受到不利影响。

六、本次募集资金对公司每股收益的相关影响

（一）募集资金到位当年每股收益变动趋势

报告期内，公司经营业绩实现了较快增长，报告期内公司营业收入年化复合增长率为28.44%，净利润年化复合增长率达到74.33%。公司在未来的经营过程中，仍有望保持平稳增长的趋势。公司本次公开发行股票5,973.3761万股。在本次公开发行股票完成当年，公司的加权平均股数将会显著增加，可能会引起本次公开发行股票完成当年公司每股收益低于上年度每股收益。公司已就因本次公开发行股票可能引起的即期利润摊薄制定了相应的应对措施，并将严格执行。

上述涉及的财务预测不作为盈利预测和业绩承诺，系公司根据经营规划作出的合理测算，可能因市场环境、公司发展状况等主客观原因与公司实际经营成果发生偏差，进而影响到公司本次公开发行股票完成后每股收益的变动趋势。

（二）董事会选择本次融资的必要性和合理性

公司董事会选择本次融资的必要性和合理性见本招股说明书“第十三节、二、董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见”

（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

1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次发行所募集资金将投资于江苏三美 2 万吨 1,1,1,2-四氟乙烷改扩建及分装项目、江苏三美 1 万吨五氟丙烷项目、江苏三美 1 万吨高纯电子级氢氟酸项目、重庆三美分装项目、三美股份环保整体提升项目、三美股份研发与检测中心项目、三美品牌建设及市场推广项目、偿还银行贷款及补充流动资金。其中：

江苏三美 2 万吨 1,1,1,2-四氟乙烷改扩建及分装项目、江苏三美 1 万吨五氟丙烷项目、江苏三美 1 万吨高纯电子级氢氟酸项目的实施将扩大公司主要产品产能和拓宽产品线，新投入的年产 2 万吨 HFC-134a、年产 1 万吨 HFC-245fa、年产 1 万吨高纯电子级氢氟酸能够满足当前及新增客户的需求、对发泡剂产品进行升级换代、高纯电子级氢氟酸产品替代部分进口产品；

重庆三美分装项目、三美品牌建设及市场推广项目的实施可增加公司有效经营网点和网络，扩大三美品牌的知名度、美誉度和市场影响力，巩固和扩大公司产品市场占有率；

三美股份环保整体提升项目将增加三美股份环保管理的现代化管理水平，符合未来环保的发展方向，确保企业平稳生产和发展，强化企业的生存能力，使企业更具备市场竞争力，从而间接实现经济效益。

三美股份研发与检测中心项目的实施可有效改善技术研发环境，提升公司自主研发设计能力，改善公司产品质量及性能，提高公司的核心竞争力；

偿还银行贷款、补充流动资金项目能够改善公司现金流状况，降低资产负债率，减少利息费用支出。

综上，上述募集资金投资项目的实施有利于公司加强主营业务，增强公司市场竞争力。

2、公司从事募集资金投资项目的人员、技术、市场等方面的储备情况

公司本次募投项目重点发展第三代 HFCs 制冷剂、发泡剂品种和电子级高纯化学品，长期发展目标是成为国内外一流的制冷剂、发泡剂、电子级高纯化学品及基础氟化学品制造商，使“三美”品牌成为氟化工领域的全球化品牌。

在技术人员储备上，公司设立了企业技术中心负责新工艺、新技术、新产品的研究、开发、成果转换。未来公司将积极引进企业管理、市场营销和产品研发等各方面人才。公司还将对现有人员强化技能培训，抓好职工岗前、岗中的业务技术培训，推广使用先进的生产技术，提高全体员工的综合素质水平。

在技术储备上，公司自主研发并取得专利的高活性长效氟化催化剂，具有较高的活性和使用寿命，和 HFC-134a 生产工艺一同打破了国际技术垄断，使公司成为国内汽车空调制冷剂的主要供应商。公司与浙江师范大学等国内的知名大专院校建立产学研合作，促进基础研究成果转化和科研成果产业化。公司技术中心目前为浙江省级技术中心，主要产品工艺技术及产品性能居国内先进水平。

在市场储备上，公司目前产品销售覆盖世界六大洲，客户遍及 50 多个国家和地区。公司在海外客户相对集中的区域委派了销售代表，在国内市县经销商为主，通过销售人员定期拜访和沟通，第一时间掌握客户需求信息。

综上，公司已具备较强的人才、技术储备和广泛的客户基础，为公司实施募投项目奠定了良好的基础。

（四）本次公开发行股票摊薄即期回报的填补措施

公司募集资金到位后，预计募投项目效益的充分体现需要一定的时间，募集资金到位当年，随着公司股本的扩张，基本每股收益和稀释每股收益存在可能出现下降的风险。为降低本次公开发行股票对公司即期回报摊薄的风险，公司拟通过大力发展主营业务提高公司整体市场竞争力和盈利能力、加强募集资金管理、提高募集资金的使用效率、完善利润分配等措施，以填补被摊薄即期回报。

1、公司现有业务板块运营状况、发展态势

公司主要从事氟碳化学品和无机氟产品等氟化工产品的研发、生产和销售。公司氟碳化学品主要包括氟制冷剂 and 氟发泡剂，其中氟制冷剂主要包括 HCFCs 制冷剂和 HFCs 制冷剂，主要用作汽车、家庭和工商业空调系统的制冷剂；氟发泡剂主要是 HCFC-141b，主要用作聚氨酯硬泡生产的发泡剂。公司无机氟产品主要包括无水氟化氢、氢氟酸等，主要用于氟化工行业的基础原材料或刻蚀玻璃、金属清洗及表面处理等。目前产品产销率总体维持在较高的水平。随着产能的进一步提升以及新产品的陆续投产，公司营业规模将进一步扩张。若行业继续向好，则公司业绩将会呈现健康、可持续的发展。

2、公司现有业务板块主要风险及改进措施

（1）公司现有业务板块面临的主要风险

①行业周期性波动风险

公司所处的氟化工行业具有周期性波动的特征，行业发展与宏观经济形势及相关下游行业的景气程度有很强的相关性。受产业性质、上游原材料供应、下游产品市场需求、产品供给能力等诸多因素的影响，氟化工行业近年来经历了大幅波动的周期变化。公司利用产业调整和洗牌的机会，积累竞争优势，提升行业地位，进行产业的高端化布局，但不排除未来由于宏观经济增速持续放缓导致氟化工行业低迷的可能性，公司未来盈利能力可能受到影响。

②国际贸易摩擦风险

近年来，我国对外贸易迅速发展，但发达国家受经济增速放缓影响，国际贸易保护主义呈现抬头的趋势，国内产品因其较高的性价比，成为国际贸易保护主义主要针对的对象之一。

A、2015 年 7 月美国商务部展开的氢氟烃产品反倾销调查

2016 年 6 月，美国商务部就此次反倾销调查作出倾销最终裁定，认定存在倾销行为，中国厂商的倾销幅度为 101.82%至 216.37%。2016 年 7 月 22 日，美国国际贸易委员会作出损害最终裁定，认为原产自中国的氢氟烃单体未对美国产业造成实质性损害；同时，认定原产自中国的氢氟烃混合物对美国产业造成了实质性损害。发行人本次涉案的氢氟烃单体产品为 HFC-32、HFC-125 和 HFC-143a，本次反倾销调查预计不会对该等产品出口美国产生不利影响；同时，发行人本次涉案的氢氟烃混合物产品为 R404A、R407A、R407C、R410A 和 R507，未来该等产品出口美国可能会受到影响。

B、2016 年 3 月美国商务部展开的 HFC-134a 反倾销调查

2017 年 2 月，美国商务部就此次反倾销调查作出倾销最终裁定：原产自中国的 HFC-134a 加权平均倾销幅度为 148.79%至 167.02%。2017 年 4 月，美国国际贸易委员会作出损害最终裁定，认定原产自中国的 HFC-134a 对美国产业造成实质性损害。

C、2009 年 8 月印度商业和工业部展开的 HFC-134a 反倾销调查

2011 年 5 月，印度商业和工业部对原产自中国的 HFC-134a 作出反倾销肯定性终裁，裁定对原产自中国的 HFC-134a 征收 1.15 至 1.41 美元/千克的反倾销税，并于 2016 年 5 月经日落复审裁定，对中国企业继续征收 1.22 美元/千克的反倾销税，有效期 5 年。

公司销往美国的氢氟烃混合物和 HFC-134a 的销售额和毛利、销往印度的 HFC-134a 的销售额和毛利占公司当期主营业务收入和毛利的比例均较低，若未来公司涉及更多反倾销案件，可能对公司业绩造成影响。

D、美国启动对中国 301 条款调查

2018 年 7 月 10 日，美国政府发布一份对中国商品加征关税清单，拟对中国出口美国的 2,000.00 亿美元产品加征 10%关税。2018 年 8 月 2 日，美国贸易代

表发布声明，拟将上述加征 10%关税提高至 25%。美国时间 2018 年 9 月 17 日，美国政府宣布将于 9 月 24 日起，对原产于加征关税清单中的商品加征 10%的进口关税，并将于 2019 年 1 月 1 日将加征关税税率上调至 25%。

报告期内，2000亿美元加征关税商品清单中涉及公司部分出口至美国的产品，包括HCFC-22、混合制冷剂 and 钢瓶，出口金额分别为3,822.21万元、6,649.78万元和6,063.23万元，占营业收入比例分别为1.42%、1.71%和1.36%，具体如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
加征关税商品清单的商品销售额①	6,063.23	6,649.78	3,822.21
当期营业收入②	445,433.24	389,948.20	270,026.48
占比（③=①/②）	1.36%	1.71%	1.42%

如果美国对公司相关产品加征 25%关税，公司又无法将相关成本转移至下游客户将对公司净利润造成一定不利影响。假设未来公司销往美国的产品结构、数量均与 2018 年一致，加征 25%关税均由公司承担，并且不考虑汇率变动等其他因素，则预计每年公司将减少净利润为 909.48 万元。

③新产品替代风险

我国氟制冷剂品种众多，按使用进程来分大致可分为四代。第一代氟制冷剂因严重破坏臭氧层已被淘汰；我国目前应用较为广泛的第二代氟制冷剂为 HCFCs（含氢氯氟烃）类，根据 2007 年 9 月《蒙特利尔议定书》作出的关于加速淘汰 HCFCs 的决议，发展中国家从 2013 年开始实行 HCFCs 的生产和消费冻结，2015 年实现 10%的削减并最终在 2030 年前完全淘汰；第三代氟制冷剂为 HFCs（氢氟烃）类，其 ODP 值为零，对臭氧层没有破坏作用，并具有性能优异、替代技术成熟的优点，但 HFCs 的排放不断增加将对全球变暖带来较大的隐患，已引起了国际社会的高度关注；第四代氟制冷剂为 HFOs（含氟烯烃）类，可进一步降低温室效应值，目前尚未大规模应用。

目前公司第三代 HFCs 类氟制冷剂产品已形成较大生产规模，虽然 HFCs 类氟制冷剂因逐步替代 HCFCs 类氟制冷剂可能面临较大的市场机遇，但不排除未来公司产品会被其他综合性能更好的新型制冷剂替代的风险。

④生产配额紧缩风险

公司主要从事氟化工产品的生产和销售，国家产业政策变动将会影响到公司的生产和经营。近年来国家在产业政策上对氟化工给予了重点扶持，公司一直受

益于国家的产业政策。但随着行业发展和格局的调整、社会环保意识的进一步增加以及化工新产品新技术的推陈出新,不排除我国未来产业政策的变化给公司的发展带来不利影响。

我国作为《蒙特利尔议定书》缔约国之一,将于 2030 年完全淘汰 HCFCs (含氢氯氟烃) 制冷剂, 目前政策倾向于减少、淘汰该等 ODS 的生产。公司现有产品已被环境保护部列为受控 ODS 的产品为: 二氟一氯甲烷 (HCFC-22)、一氟二氯乙烷 (HCFC-141b) 和二氟一氯乙烷 (HCFC-142b)。2018 年生态环境部对公司该等产品的受控用途生产量配额分别为: 14,008 吨、34,299 吨和 3,219 吨, 而 2018 年该等产品的销售额分别为 28,110.43 万元、44,677.38 万元和 5,767.55 万元, 合计占 2018 年主营业务收入的 17.93%。2019 年, 公司生产配额与 2018 年相同。

2018 年 11 月 1 日公司收到环境保护部环境保护对外合作中心 (环境保护部环境公约履约技术中心) 下发的《关于确认含氢氯氟烃生产行业 2018 年度生产配额削减量的函》, 依据 HCFCs 生产行业生产线关闭项目淘汰量不满足本年度目标淘汰量的部分, 将采用生产配额等比例削减方式进行淘汰的原则, 公司 2018 年度 HCFC-22 生产配额削减量为 392 吨, 占削减前该产品配额的比例为 2.72%; 2018 年度 HCFC-141b 生产配额削减量为 460 吨, 占削减前该产品配额的比例为 1.32%; 2018 年度 HCFC-142b 生产配额削减量为 943 吨, 占削减前该产品配额的比例为 22.66%。目前, 公司就上述三种产品已与环境保护部环境保护对外合作中心签署《中国 HCFCs 生产行业 2018 年 HCFCs 生产配额等比例削减项目合同书》。2018 年, 公司按照削减后的配额进行生产。

上述配额削减量按照 2018 年的平均销售价格、毛利率和期间费用率计算, 对应的营业收入和净利润分别为 3,107.62 万元和 768.05 万元, 占 2018 年营业收入和净利润的比例分别约为 0.70%和 0.69%。未来若政府加强对该等产品的产量限制, 可能对公司业绩产生不利影响。

2016 年 10 月 15 日《蒙特利尔议定书》第 28 次缔约方大会上, 通过了关于削减氢氟碳化物的基加利修正案。修正案规定: 发达国家应在其 2011 年至 2013 年 HFCs 使用量平均值基础上, 自 2019 年起削减 HFCs 的消费和生产, 到 2036 年后将 HFCs 使用量削减至其基准值 15%以内; 发展中国家应在其 2020 年至 2022 年 HFCs 使用量平均值的基础上, 2024 年冻结削减 HFCs 的消费和生产, 自 2029

年开始削减，到 2045 年后将 HFCs 使用量削减至其基准值 20%以内。

基加利修正案生效日期为 2019 年 1 月 1 日，截至 2019 年 1 月底，我国尚未批准基加利修正案。如我国出台 HFCs 削减方案，可能对公司生产经营带来不利影响。

⑤安全环保风险

生产过程中涉及危险化学品，不能完全排除因偶发因素引起的意外安全事故，从而对公司的生产经营构成不利影响。公司生产经营涉及危险化学品生产、销售和废物处理，将产生较多化学污染物。随着国家环保标准的日趋严格和整个社会环保意识的增强，公司面临的环保监管力度将进一步提高。

⑥重要原材料和能源价格上行的风险

公司生产所需主要原材料包括萤石、AHF、三氯乙烯、四氯乙烯、偏氯乙烯、氯仿等。其中氟化工的资源基础是萤石，由于萤石资源的不可再生属性，我国将其作为一种战略性资源来保护。近年来，我国政府出台了一系列措施，保护萤石资源。随着我国限制出口，从严控制萤石开采量，国内萤石的出口量呈下降趋势，产量增速也逐渐放缓。未来若国家对资源消耗的控制不断加强，以及市场需求变化，不排除未来原材料和能源价格重新步入上涨周期对公司短期经营业绩造成一定影响。

（2）公司主要改进措施

①加强成本控制力度

公司多年来一直注重产品生产技术的革新与工艺的改进优化以降低原材料和能源的消耗，提高产品的投入产出率。随着公司募集资金投资项目的建设，公司产销量和市场占有率将进一步提高，公司将进一步健全管理体系，加强生产计划管理，提高生产和管理效率，加强成本控制。

②大力拓展市场领域

报告期内，凭借良好的产品质量与丰富的产品组合，公司产品销售覆盖世界六大洲，客户遍及 50 多个国家和地区，实现外销区域均衡，内外销占比均衡。公司将继续大力拓展市场区域，加强国内外市场区域布局，本次募集资金投资项目“重庆三美分装项目”的实施将极大提高公司在西部市场的竞争力，“三美品牌建设及市场推广项目”以建设“线上+线下”宣传和销售渠道，利用“互联网

+”模式，加速提升企业的品牌效应和传统销售模式的革新。

③推进新产品产能建设

公司正积极推进新产品的产能建设，拟扩大第三代制冷剂 HFC-125、HFC-32、HFC-134a 的产能，并新进入高纯电子级氢氟酸、HFC-245fa 等产品领域。随着公司新产品产能建设的推进，HCFC 产品在公司主营业务收入中的占比将显著下降，有效降低了 ODS 物质淘汰政策对公司经营业绩的影响。

④强化安全环保管理工作

安全环保是氟化工企业的生命线，公司始终把安全工作放在第一位，践行安全是管理的试金石的理念。公司在安全管理方面不断创新，孜孜以求，目前已建立了一整套完善的安全管理体系。公司一直注重环境保护和治理工作，秉承“安全环保，过度防控”的理念，加大环保投入和重点环境治理设施的改造。公司将继续强化安全环保的管理，实现生产运营的安全稳定、清洁环保。

3、提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，提升公司经营业绩的具体措施

①加强经营管理和内部控制

公司已根据法律法规和规范性文件的规定建立健全了股东大会、董事会及其各专门委员会、监事会、独立董事、董事会秘书和高级管理层的管理结构，夯实了公司经营管理和内部控制的基础。未来几年，公司将进一步提高经营管理水平、加快项目建设周期，提升公司的整体盈利能力。另外，公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更为合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制公司资金成本，节省财务费用支出。同时，公司也将继续加强企业内部控制，加强成本管理并强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

②强化募集资金管理，保证募集资金合理规范使用。

公司已按照《公司法》、《证券法》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定了《募集资金管理制度》，规范募集资金的使用。根据《募集资金管理制度》和公司董事会的决议，本次募集资金将存放于董事会指定的募集资金专项账户中。本次募集资金到账后，公司将有序推进募集资金投资项目建设，争取募集资金投资项目早日达产并实现预期效益。同时，公司将根据相关法规和公司《募集资金管理制度》的要求，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严格执行公司的分红政策，保障公司股东回报

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》和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的要求，公司进一步完善和细化了利润分配政策并制订了分红回报规划。公司将严格执行上述分红政策，回报投资者。

（五）董事、高级管理人员对公司填补回报具体措施履行的承诺

本次公司募集资金到位后，预计募投项目效益的充分体现需要一定的时间，募集资金到位当年，随着公司股本的扩张，基本每股收益和稀释每股收益可能出现下降。公司董事、高级管理人员对公司填补回报具体措施履行承诺如下：

1、本人将不会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、本人全力支持及配合公司对董事和高级管理人员职务消费行为的规范，本人的任何职务消费行为均将在为履行本人对公司的职责之必须的范围内发生，本人将严格接受公司监督管理，避免浪费或超前消费。

3、本人将严格遵守相关法律法规、中国证监会和证券交易所等监管机构规定以及公司规章制度中关于董事、高级管理人员行为规范的要求，不会动用公司资产从事与履行本人职责无关的投资、消费活动。

4、本人将尽责促使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、若公司未来实施员工股权激励，本人将全力支持公司将该员工激励的行权条件等安排与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、若本人违反上述承诺，将在股东大会及中国证监指定报刊公开作出解释并道歉；本人自愿接受证券交易所、上市公司所处行业协会对本人采取的自律监管措施；若违反承诺给公司或者股东造成损失的，依法承担赔偿责任。

七、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

公司财务报告审计截止日为2018年12月31日。自审计截止日至招股说明书签署之日，公司经营模式，氟制冷剂、氟发泡剂和氢氟酸等产品的销售情况，主要客户和供应商，主要固定资产、无形资产、业务许可文件等情况，以及税收政策

等在财务报告审计截止日后均未发生重大不利变化，不存在影响投资者判断的重大事项。公司所处行业及市场处于正常的发展状态，未出现重大的市场突变情形。

公司预计2019年一季度的营业收入为89,785.15万元至99,236.22万元，较上年同期变动幅度为-4.57%至5.47%；归属于母公司股东的净利润为20,966.68万元至23,417.25万元，较上年同期变动幅度为-2.51%至-12.71%；扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润为19,838.89万元至22,289.46万元，较上年同期变动幅度为-7.21%至-17.41%。主要原因系：2018年一季度，公司受益于主要氟制冷剂产品销售价格大幅上涨，营业收入同比出现较大涨幅。由于R410A制冷剂价格上涨过快，而且配套的冷冻机油短缺，2018年下半年以来空调厂商减少了R410A制冷剂空调的生产数量，增加了HCFC-22为制冷剂的空调生产数量，导致R410A及其原料HFC-125的市场价格有所回落，而HCFC-22的市场价格稳中有升。

一方面，由于R410A及HFC-125是公司的主要氟制冷剂产品之一且毛利率较高，R410A及HFC-125价格低迷对发行人2019年1季度经营业绩同比有负面影响；另一方面，2019年初，发行人主要产品HFC-134a、HCFC-141b、HCFC-22、AHF等市场价格稳定，同时HFC-134a、HFC-125产销量将持续增长。综合上述因素，公司预计2019年一季度营业收入较2018年同期基本持平，利润水平较2018年同期小幅下滑。

虽然短期内R410A和其原材料HFC-125行情低迷，但随着我国开始实施HCFCs生产、销售、使用配额制度，室内空调厂商逐渐开始建立基于HFCs的生产体系，短期的供需关系变化不会影响市场对R410A及其原料HFC-125的长期需求。

前述业绩预计中的相关财务数据是公司财务部门初步测算的结果，不代表公司最终可实现营业收入、净利润，亦不构成公司盈利预测。

保荐机构认为，发行人预计2019年一季度经营业绩较2018年同期下滑不会对发行人持续盈利能力造成重大不利影响。发行人经营环境正常，未发生不利变化，亦不存在影响经营业绩的重大不利因素。发行人的财务状况正常，报表项目无异常变化，报告期内盈利状况较好，各项核心业务正常开展，具有持续盈利能力。发行人预计2019年一季度经营业绩较上年同期略有下降，与氟化工行业市场行情以及发行人实际经营情况相一致；发行人的经营状况和财务状况不存在重大异

常，上述预计的经营业绩数据与发行人业务信息一致，不存在其他影响发行上市和投资者判断的重大事项。

第十二节 业务发展目标

一、未来发展目标和规划

公司的长期发展目标是成为国内外一流的制冷剂、发泡剂、电子级高纯化学品及基础氟化学品制造商，“三美”品牌成为氟化工领域的全球化品牌。重点发展 HFCs 制冷剂、发泡剂品种和电子级高纯化学品，并通过自主创新、合作研发，形成第四代制冷剂、发泡剂产品的生产能力和市场基础，具备部分氟聚合物产品的技术和市场竞争力。公司短期目标是创新营销方式，建立与生产能力相适应的营销网络体系；提高面向整车、空调制造厂商和汽车、空调售后市场等终端消费市场的销售比例，五年内在国内外市场上终端销售数量占总销量的 60%以上，建立具有良好辨识度、稳定顾客群、品牌美誉度的三美品牌体系；升级公司研发机构，为产品换代提供可靠的技术储备；实施环保提升工程，确保绿色发展；通过技改投入，HFCs 制冷剂的产能、质量位列行业前列，电子级高纯化学品达到国际领先水平，发泡剂产品继续引领行业。

二、拟采取的具体措施

1、营销网络扩展计划

以经销商为主的品牌推广销售模式有利于企业统一管理，规范运营。公司目前的品牌营销网以国内市县经销商为主，未来计划发挥现有的管理优势，进一步细化经销商布局及提升经销商数量。加大区域扩展，本次募投的重庆三美分装项目，是公司在西部布局建设集汽车、空调、冰箱新型制冷剂储存、加工、灌装和销售的基地，项目实施将极大提高公司在西部市场的竞争力。公司利用募投资金投资 4800 万元，用于子公司浙江三美制冷配件有限公司实施“三美品牌建设及市场推广项目”，以建设“线上+线下”宣传和销售渠道，利用“互联网+”模式，加速提升企业的品牌效应和传统销售模式的革新。项目的实施，有利于扩大三美品牌的知名度、美誉度和市场影响力，增强与消费者的情感联系，以“成就顾客、成就三美”赢得更多消费者的信赖，将显著提升三美品牌知名度和终端售后市场占有率。同时布局海外市场，发挥协同优势。

公司计划在三年内强力推进自有品牌的国内外市场占有率，强化现有营销网络体系，提高公司产品的市场占有率，进一步提高品牌知名度。

2、同业战略合作伙伴计划

公司将进一步推进与国际大公司的战略合作，在现有的公司已经建立的与科慕化学（上海）有限公司、大金阿科玛制冷剂贸易(上海)有限公司战略合作伙伴长期合作的基础上，力争新增三家战略合作伙伴企业，选聘优秀销售人才，结合市场情况实施既定的销售计划，逐步提高战略合作伙伴之间的销售额。

3、终端销售战略合作伙伴计划

公司适应市场变化，积极推进与整车、空调制造厂商的合作，提高公司在整车和空调的预安装市场份额，并积极布局汽车、空调售后市场。当前，已与公司取得终端销售的战略合作伙伴代表性企业有现代汽车、吉利汽车、美的空调、志高空调等，公司已取得先发优势，计划在三年内新增车企 10 家以上，并力争签订与格力的战略合作协议。

4、出口业务发展计划

公司产品的出口市场是公司的主要业务市场之一。公司计划维持与国外主要客户的业务关系，努力提高产品毛利水平，在三年内出口总额达到 15 亿元，占总销售额的 55%。

5、扩大产能和产品升级计划

公司计划扩大产能，拟建设年产 2 万吨 HFC-125、HFC-32 的生产基地，利用募投资金 1.43 亿元，建设年产 2 万吨 HFC-134a。新投入的产能将满足当前及新增客户的需求，有利于提升公司整体市场占有率，降低公司的平均生产成本，在公司原有的基础上提高产品的技术含量，形成更明显的规模优势。利用募投资金 3.2 亿元，投资建设年产江苏三美 1 万吨高纯电子级氢氟酸项目，生产高纯电子级氢氟酸产品，技术水平达到世界领先，替代部分进口产品，项目实施将深度开发高附加值氢氟酸产品市场，提高公司的产品竞争力和效益。利用募投资金 1.8 亿元，新建 1 万吨/年五氟丙烷（HFC-245fa）项目，HFC-245fa 是新一代发泡剂，HFC-245fa 的 ODP 为零，对臭氧层没有潜在的破坏作用，GWP 值较低，使用安全性能好，被公认为 HCFC-141b 的理想替代品，是国际上大力推广的一种环保产品。项目达产，为稳定并拓展公司现有发泡剂客户市场提供支撑。

6、产品研发计划

公司将在浙江省级技术中心基础上，利用募投资金，投资 1.5 亿元建设三美

研发检测中心，满足公司未来产品研发和检测要求。同时，从国内外引进高端技术人才，充实公司研发队伍，跟踪世界先进水平，通过自主创新与合作的方式，围绕无机氟、有机氟和氟聚合物的重点产品开发，突破高纯电子级氢氟酸、HFO 制冷剂替代品、第三代和第四代发泡剂以及氟聚合物的关键技术，掌握工厂化生产的核心工艺及装备技术，为新产品量产和技术储备提供支持，保障公司长远发展。

7、环保提升改造计划

公司将利用募投资金 5000 万元，实施环保整体提升建设项目，引进先进的烟气脱硫脱硝技术，对浙江三美化工股份有限公司现有两台 25 吨锅炉进行烟气脱硫脱硝设施提升改造；建设废气泄漏与修复在线、监测设备系统，实施有机废气有组织、无组织排放泄露监测；新建一套天然气基站，实施煤改天然气工程，减少污染物排放。通过环保整体提升改造，提升企业综合环保管理水平，领先行业和未来政府的环保要求，将公司打造成具有核心竞争能力的环境友好型、资源节约型绿色化工企业，间接为企业带来利润。

8、信息系统规划建设

公司将建立高效、有序的信息化系统，实现母公司、子公司以及各业务部门、生产部门的协同管理，提高公司内部的管理效率。

公司计划实施信息化系统的建设，建立一套从生产到销售、从出厂到分销、从供应链上游到下游都能实现集中控制、统一管理的信息化系统，以达到实施精细化管理，增加市场覆盖面的目的。

公司将采取分步实现、循序渐进的规划思路，将整合公司现有 ERP 信息资源，对信息系统重新规划，建立集成统一的信息化平台，实现母公司、子公司一体化管理。对现有的 K3 系统、OA 系统等进行升级改造，建设智能信息系统，为公司领导决策提供更科学的支持，增加设计软件系统等，使公司财务、销售、零售、采购、生产、物流配送等几大板块形成信息互通的一体化系统。

9、人才培养及扩充计划

要持续保持公司的创新能力和竞争实力，人才是关键。今后几年公司将从社会引进企业管理、市场营销和产品研发等方面的人才，同时与国内的知名大专院校建立密切的联系，从中选择公司需要的优秀人才，并积极创造条件，使公司的

人才能发挥各自的长处。对现有人员强化技能培训，聘请各方面的专业组织及人士举办各类技能培训班，抓好职工岗前、岗中的业务技术培训，提高全体员工的综合素质水平。充实壮大研发中心人员队伍，提高研发的能力，吸取国内外先进经验，推广使用先进的生产技术，为生产经营做好支持。

三、发展规划和目标所依据的假设条件和面临的主要困难

（一）发展规划和目标依据的假设条件

- 1、公司所遵循的国家和地方现行有关法律、法规和经济政策无重大改变；
- 2、国家宏观经济继续平稳发展；
- 3、本次公司股票发行上市成功，募集资金顺利到位；
- 4、募集资金投资项目能够顺利实施，并取得预期收益；
- 5、公司所处行业与市场环境不会发生重大变化；
- 6、公司无重大经营决策失误和足以严重影响公司正常运转的重大人事变动；
- 7、不会发生对公司正常经营造成重大不利影响的突发性事件或其它不可抗力因素。
- 8、公司研发团队的研发成果的转化及新型制冷剂的应用推广；

（二）实施过程中面临的主要困难

上述计划的实施过程中可能会遇到以下几个困难：

- 1、资金的制约。国内外市场竞争日益加剧，公司扩展营销网络、扩大产能、研发投入、环保提升需要合理的布局和持续的投入，公司如计划实施后缺乏稳定的现金流支持，将影响公司的总体经营效率；
- 2、人才及机制制约。公司营销网络建设、研发检测中心建设等计划的提出，都产生了大量的人才缺口，如何在稳定公司现有团队的同时，加快推动建立科学合理的人才梯队，建立有效的人才激励机制是未来发展中将要面临的重要问题。
- 3、管理水平的制约。随着公司项目的实施，人才和资金集聚，企业经营规模的扩张，公司在机制建立、战略规划、组织设计、运营管理、对外合作以及资金管理和内部控制等方面的管理水平将面临较大的挑战。

四、发展计划与现有业务的关系

上述发展计划是在充分分析了本公司现有业务的开展情况、公司在本行业内的优势、不足和现有资源，在国内制冷剂、发泡剂、电子级高纯化学品及基础氟

化学品的市场上的综合地位，公司的规模和投融资能力等多方面因素后，综合拟定的。本公司的组织架构、治理结构和人力资源也为实现上述发展提供了可靠的保证。

上述发展计划能够有效的实现公司的规模扩张、替代产品的研发新建、成本控制、销售增长等诸多目标，从而进一步巩固和提高公司在同业中的优势地位。

第十三节 募集资金运用

经 2016 年 12 月 2 日召开的 2016 年第七次临时股东大会批准，本次发行所募集资金将用于江苏三美 2 万吨 1,1,1,2-四氟乙烷（HFC-134a）改扩建及分装项目、江苏三美 1 万吨五氟丙烷（HFC-245fa）项目、江苏三美 1 万吨高纯电子级氢氟酸项目、重庆三美分装项目、三美股份环保整体提升项目、三美股份研发与检测中心项目、三美品牌建设及市场推广项目、偿还银行贷款、补充流动资金。

如本次募集资金不能满足拟投资项目的资金需求，不足部分拟以银行贷款等方式自筹解决。

一、预计募集资金数额及投资项目基本情况

公司首次公开发行股票募集资金扣除发行费用后投资项目及投资额度具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	募投项目投资总额	拟使用募集资金投资金额
1	江苏三美 2 万吨 1,1,1,2-四氟乙烷改扩建及分装项目	14,393.00	14,393.00
2	江苏三美 1 万吨五氟丙烷项目	27,682.70	27,682.70
3	江苏三美 1 万吨高纯电子级氢氟酸项目	20,189.90	20,189.90
4	重庆三美分装项目	14,224.00	14,224.00
5	三美股份环保整体提升项目	5,000.00	5,000.00
6	三美股份研发与检测中心项目	15,000.00	15,000.00
7	三美品牌建设及市场推广项目	4,800.00	4,800.00
8	偿还银行贷款	70,000.00	70,000.00
9	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
合计		181,289.60	181,289.60

本次发行的具体募集资金数额，将由最终确定的发行价格和经中国证监会核准的发行股数决定。

公司本次公开发行募集资金投资项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	募投项目投资总额	募集资金使用进度		配套流动资金
			第一年	第二年	
1	江苏三美 2 万吨 1,1,1,2-四氟乙烷改扩建及分装项目	14,393.00	3,324.00	4,987.00	6,082.00

2	江苏三美 1 万吨五氟丙烷项目	27,682.70	12,000.00	6,778.00	8,904.70
3	江苏三美 1 万吨高纯电子级氢氟酸项目	20,189.90	13,000.00	3,905.00	3,284.90
4	重庆三美分装项目	14,224.00	4,455.00	2,970.00	6,799.00
5	三美股份环保整体提升项目	5,000.00	5,000.00	-	-
6	三美股份研发与检测中心项目	15,000.00	8,181.80	6,818.20	-
7	三美品牌建设及市场推广项目	4,800.00	1,790.00	3,010.00	-
8	偿还银行贷款	70,000.00	70,000.00	-	-
9	补充流动资金	10,000.00	10,000.00	-	-
合 计		181,289.60	127,750.80	28,468.20	25,070.60

上述项目 1 至项目 6 分别获得相关项目立项文件和项目环评批复文件，具体情况如下：

序号	项目名称	项目立项文件	项目环评文件
1	江苏三美 2 万吨 1,1,1,2-四氟乙烷改扩建及分装项目	东发改投备【2015】320 号	通行审批【2016】516 号
2	江苏三美 1 万吨五氟丙烷项目	通发改投资【2011】7 号【注】	通环管【2011】069 号；南通市环境保护局《关于<关于确认江苏三美化工有限公司环评批复有效期的申请>的复函》
3	江苏三美 1 万吨高纯电子级氢氟酸项目	通发改投资【2011】7 号	通环管【2011】069 号；南通市环境保护局《关于<关于确认江苏三美化工有限公司环评批复有效期的申请>的复函》
4	重庆三美分装项目	重庆市企业投资项目备案证（NO.0034786）；关于《关于确认重庆三美化工有限责任公司项目备案证有效及投资额的申请》的复函	渝（垫）环准【2013】040 号
5	三美股份环保整体提升项目	武经技备案【2016】81 号	武环建【2016】42 号
6	三美股份研发与检测中心项目	武经技备案【2016】72 号	武环建【2016】42 号

注：由于该项目为多个产品建设分期实施，部分产品建设已先行实施，2015 年 12 月 12 日，经发行人具文请示，如东县发改委在原立项批复文件注明“该项目已取得环评、安评等相关手续，部分产品已投入运行，该批文长期有效”并加盖公章。

若本次发行实际募集资金低于上述项目投资需要，资金缺口将由公司自筹解决。为保证募集资金投资项目能够按时建成投产，公司将根据各项目的实际进度，利用自有资金或适当安排银行贷款用于项目建设，本次募集资金到位后，将用于支付项目剩余款项及置换先期支付的相关款项。

江苏三美 2 万吨 1,1,1,2-四氟乙烷（HFC-134a）改扩建及分装项目、江苏三美 1 万吨五氟丙烷（HFC-245fa）项目、江苏三美 1 万吨高纯电子级氢氟酸项目的实施将扩大公司主要产品产能和拓宽产品线；重庆三美分装项目、三美品牌建设及市场推广项目的实施可增加公司有效经营网点，扩大公司品牌知名度，巩固和扩大公司产品市场占有率；三美股份环保整体提升项目、三美股份研发与检测中心项目的实施可促进清洁生产，有效改善技术研发环境，提升公司自主研发设计能力，改善公司产品质量及性能，提高公司的核心竞争力；偿还银行贷款、补充流动资金项目能够改善公司现金流状况，降低资产负债率，减少利息费用支出。因此，上述募集资金投资项目的实施有利于公司加强主营业务，增强公司市场竞争力。

二、募集资金投资项目的合规性

（一）保荐机构和发行人律师对募集资金投资项目的核查意见

三美股份本次发行所募集资金拟主要用于实施江苏三美 2 万吨 1,1,1,2-四氟乙烷（HFC-134a）改扩建及分装项目、江苏三美 1 万吨五氟丙烷（HFC-245fa）项目、江苏三美 1 万吨高纯电子级氢氟酸项目、重庆三美分装项目、三美股份环保整体提升项目、三美股份研发与检测中心项目、三美品牌建设及市场推广项目、偿还银行贷款、补充流动资金。除三美品牌建设及市场推广项目、偿还银行贷款、补充流动资金项目无需发改委备案及环评，其他募投项目均已取得发改委、环保部门等机构的有效批复。保荐机构和发行人律师经核查，认为上述募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理及其他相关法律、法规和政策的规定，本次募集资金投资项目实施不存在法律障碍。

（二）募集资金专项存储制度的建立和执行情况

公司已建立募集资金专项存储制度，募集资金将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，并严格执行上海证券交易所及中国证监会有关募集资金使用的规定。

（三）董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

2016年11月16日召开的第四届董事会第四次会议审议通过了本次公开发行募集资金投资项目，认为公司首次公开发行股票所募集资金的数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等方面相适应，具体分析如下：

在生产经营规模方面，公司主要从事氟碳化学品和无机氟产品等氟化工产品的研发、生产和销售，2015年公司主营业务收入213,634.15万元，以HFC-134a为代表的氟制冷剂销售收入占公司主营业务收入比例为65.03%，公司现有HFC-134a产能在中国氟硅有机材料工业协会会员单位中名列第二，公司2015年产量占协会会员单位总产量比例为29%，具有一定的市场规模和行业竞争力。

在财务状况方面，公司通过本次发行补充流动资金和偿还银行贷款，将有效增加发行人的营运资金，增强发行人的经营能力，提升发行人的收入和利润水平。流动资金的增加将提高发行人的偿债能力，降低发行人流动性风险及营业风险，偿还银行贷款可降低负债规模，节省资金成本。2013年、2014年、2015年和2016年1-9月，公司利息支出分别为6,796.86万元、7,634.0万元、6,633.31万元和3,257.76万元，一定程度上影响了盈利能力。本次公开发行股票募集资金到位后，将有利于降低公司财务费用，提升盈利水平。因此，通过本次公开发行股票募集部分资金用于补充流动资金和偿还银行贷款，将有利于发行人扩大业务规模，优化财务结构，从而提高发行人的市场竞争力。

在技术水平方面，公司始终重视研发和设计创新，公司拥有浙江省企业技术中心，研发的重点是围绕现有产品生产工艺进行优化改进，同时结合公司未来发展战略对拟生产的新产品进行工艺储备。此外，公司从自身实际出发，有计划、有步骤的推进与国内科研机构、大专院校合作研发，充分利用外部的研发力量扩充自身的科研实力，引入最新的科学技术转化为自身生产力。

在管理水平方面，公司经过多年发展和多次管理体制变革，已经逐步形成了具有三美特色的企业文化，建立了科学、规范、成熟的企业管理模式。公司积极引进和吸收国内外先进的企业管理模式，注重管理制度体系建设，持续完善公司

运营管理机制，实现运营决策科学、管理效率高、执行力强。公司核心管理层从事氟化工产品行业经营平均年限在 17 年以上，对氟制冷剂、氟发泡剂为代表的氟化工行业有深刻的认识和理解，具有丰富的生产管理经验和营销业绩，为公司的长期稳定发展提供了有力保障。

公司董事会认为：公司首次公开发行股票所募集资金用于主营业务，并有明确的用途；公司首次公开发行股票所募集资金的数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应；募集资金投资项目符合国家产业政策、投资管理、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定；公司将建立募集资金专项存储制度，募集资金到位后将存放于公司董事会决定的专项账户；董事会对募集资金投资项目的可行性进行认真分析，确信投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，能够有效防范投资风险，提高募集资金使用效益。

（四）募集资金投资项目对公司独立性和同业竞争的影响

本次公开发行募集资金投资项目实施后不产生同业竞争或者对公司的独立性产生不利影响。

三、募集资金投资项目概况

（一）江苏三美 2 万吨 1,1,1,2-四氟乙烷改扩建及分装项目

1、项目概况

本项目拟在江苏三美原有 2 万吨/年 HFC-134a 的基础上新增 2 万吨/年 HFC-134a（副产 7 万吨/年盐酸、0.188 万吨/年 40%氢氟酸）改扩建项目，根据市场情况设立 2 万吨/年 HFC-134a 分装项目。

三美股份自主研发的高活性长效氟化催化剂和 HFC-134a 生产工艺打破了国际技术垄断，成为国内汽车空调 HFCs 制冷剂的主要供应商。本项目依托江苏三美已具备的 2 万吨/年的 HFC-134a 产能，充分利用江苏三美的 5 万吨/年 AHF 生产线生产的 AHF 作为原料，能够创造可观的经济效益。通过本项目的建设，三美股份可加强氟制冷剂的规模优势及行业地位。

项目建设包括 HFC-134a 反应楼一栋，配套分装车间、仓库、罐区、公用工程等。建筑占地面积 7,772.5 m²，总建筑面积：8,925.8 m²。

2、投资估算

本项目总投资 14,393 万元，其中建设投资 8,311 万元，项目配套流动资金

6,082 万元。投资构成情况如下：

序号	费用名称	金额（万元）	所占比例
1	建筑工程费	2,777	33.41%
2	设备购置费	2,728	32.82%
3	安装工程费	1,091	13.13%
4	安装材料费	136	1.64%
5	其他	1,579	19.00%
建设投资合计		8,311	100%
配套流动资金		6,082	
总投资		14,393	

3、生产工艺和技术水平

（1）工艺流程

本项目根据国内的实际情况，从原料易得性、操作稳定性、生产安全性及工程投资、产品成本、技术来源等方面，经慎重地比较论证，确定采用以三氯乙烯（TCE）和 AHF 为原料，在催化剂作用下，通过两步气相氟化反应制得 HFC-134a 的工艺路线。该工艺路线分为原料贮存计量、反应、反应气冷凝加压、脱酸（HF、HCl）、净化、液相水碱洗、精馏回收、盐酸和事故洗涤等八个部分。

（2）主要设备选择

江苏三美原有 HFC-134a 生产装置最大生产能力为 2 万吨/年，现改扩建至 4 万吨，精制工序大部分设备利用已建设备。以下设备表为改扩建 HFC-134a 生产装置主要设备清单。

主要设备一览表

序号	设备名称	数量/ 台	规格型号	材质
1	TCE 计量槽	3	Ø 2200×2500	Q235B
2	TCE 计量泵	6	DPM DAB2500/1.5 P=5.5Kw	组合件
3	AHF 计量槽	3	Ø 2000×2500	Q235B
4	AHF 计量泵	6	DPM DAB1800/1.8 P=4Kw	组合件
5	初始加热器	3	Ø 700×3000	Q345R
6	汽化器	3	Ø 600×3000	Q345R
7	二级回收换热器	3	Ø 800×4500	Q345R
8	前热油加热器	3	Ø 800×3000	Q345R
9	一级回收换热器	3	Ø 800×4500	Q345R
10	热油加热器	3	Ø 700×4500	Q345R
11	电加热器	6	Ø 500×3000	Q345R
12	二级反应器	3	Ø 2800×6000	Q345R
13	静态混合器	3	Ø 600×800	Q345R

序号	设备名称	数量/ 台	规格型号	材质
14	热油加热器	3	Ø 600×3000	Q345R
15	一级热油循环泵	6	GA32H-322JBMT-100-80-160 Q=80M3 H=20m P=11Kw	组合件
16	一级反应器	3	Ø 2400×7000	Q345R
17	反应气冷却器	4	SWL-3000 风机 7.5Kw×4 水泵 7.5Kw	组合件
18	反应气再冷器	1	Ø 900×4500	Q345R
19	冷凝液接受槽	1	Ø 2400×3800	Q345R
20	冷凝液输送泵	2	N32-612JEMT-100-80-315 Q=40m3 H=120m P=55Kw	组合件
21	压缩前缓冲罐	1	Ø 1200×2200	Q345R
22	压缩机	6	PW-3.3/5-11 P=45Kw	组合件
23	压缩后缓冲罐	1	Ø 325×1500	Q345R
24	1C 号塔	1	Ø 2000×29200	Q345R
25	1C 号塔再沸器	1	Ø 1000×2500	Q345R
26	1C 号塔冷凝器	1	Ø 1000×4500	Q345R
27	1C 号塔回流罐	1	Ø 1200×2200	Q345R
28	1C 号塔回流泵	2	Q=20m3 H=35m P=7.5Kw	组合件
29	3B 号塔	1	Ø 1600×16200	Q345R
30	3B 号塔再沸器	1	Ø 800×2500	Q345R
31	HCL 塔前冷却器	1	Ø 500×3000	S304
32	134a/HCL 冷量交换 器 C	1	Ø 500×2000	S304
33	HCL 石墨吸收器	2	YKDX80-18/14	石墨
34	HCL 尾气塔	2	Ø 600×5500	PP
35	2#134a 精馏塔	1	Ø 800×22700	Q345R
36	2#134a 精馏塔再沸 器	1	Ø 600×2000	Q345R
37	2#134a 精馏塔冷凝 器	1	Ø 800×4500	Q345R
38	盐酸贮槽	2	Ø 2800×6500	PE
39	检验槽	2	Ø 3200×11300	Q345R
40	134a 干燥器	7	Ø 600×4000	Q345R
41	净化冷却器	1	Ø 700×3000	Q345R
42	净化电加热器	1	Ø 500×3000 P=160KW	Q345R
43	净化反应冷凝器	1	Ø 600×3000	Q345R
44	HCL 精馏塔	1	Ø 1200×26300	S304
45	HCL 精馏塔冷凝器	1	Ø 1200×3000	S304
46	粗品提纯塔	1	Ø 1000×24700	Q345R
47	粗品提纯塔再沸器	1	Ø 700×2000	Q345R
48	粗品提纯塔冷凝器	1	Ø 800×3000	Q345R

序号	设备名称	数量/ 台	规格型号	材质
49	热媒膨胀槽	1	Ø 2000×3000 V=11.5m ³	Q345R
50	高温热媒循环泵	3	Q=300m ³ /h H=70M P=95KW	组合件
51	燃气热油炉	1	6000(500)Q	组合件
52	一级反应热油循环 泵	2	GA32H-322JBMT-100-80-160 Q=80M ³ H=20m P=11Kw	组合件
53	一级反应热油循环 泵	2	GA32H-322JBMT-100-80-160 Q=80M ³ H=20m P=11Kw	组合件
54	一级反应热油循环 泵	2	GA32H-322JBMT-100-80-160 Q=80M ³ H=20m P=11Kw	组合件
55	热油应急卸油泵	1	WRY50-32-160 H=25M Q=10m ³ /h P=2.2Kw	组合件
56	循环水用闭式凉水 塔	1	SCF-700 Q=730m ³ /h 风机 7.5Kw×8 水泵 4×4Kw	组合件
57	循环水泵	3	KQW200/345-55/4 Q=346m ³ H=38M P=55Kw	组合件
58	一级急冷器	1	Ø 400×2200	Q345R
59	二级急冷器	1	YKD II 40-10/10 F=15m ²	石墨
60	BHF 循环泵	1	ITC50-32-125F Q=12.5m ³ /h H=20m P=2.2Kw	组合件
61	急冷液受槽	1	Ø 1500×1800	Q345R
62	水洗循环槽	2	Ø 1400×2000	PP
63	水洗循环泵	4	ITC50-32-125F Q=12m ³ H=20M P=2.2Kw	组合件
64	碱洗循环槽	1	Ø 1400×2000 V=3.8m ³ PP	PP
65	碱洗循环泵	2	ITC50-32-125F Q=12m ³ H=20M P=2.2Kw	组合件
66	尾气风机	1	P=5.5Kw	组合件
67	废气水洗塔	2	Ø 600×3850	PP
68	废气碱洗塔	1	Ø 600×3850	PP
69	汽液分离器	1	Φ500×1400	PP
70	冷油槽	1	Φ800×1300	Q345R
71	冷油冷却器	1	Φ400×2500	Q345R
72	冷油循环泵	1	GA32H-122JBM-65-50-160 Q=15m ³ /h H=25 3KW	组合件
73	放油槽	1	Φ800×1600 V=0.96m ³	Q345R
74	注油泵	1	KCB(2CY)55 Q=3.3m ³ /h 压力=0.33mpa	组合件
75	热油加热循环泵	1	GA32H-222JBM-80-65-160 Q=32m ³ /h H=32m 5.5KW	组合件
76	热油电加热器	1	Φ600×3400 p=200KW	Q345R
77	热油循环泵	3	GA32H-222JBM-80-65-160 Q=32m ³ /h H=32m 5.5KW	组合件

序号	设备名称	数量/ 台	规格型号	材质
78	再生反应器	3	Φ1500×6000	Q345R
79	热油膨胀槽	1	Φ800×1600	Q235B
80	氮气热油加热器	3	Φ400×3000	Q345R
81	氮气回收干燥器	6	Φ600×4000	Q345R
82	水洗塔	3	Φ500×5800	PP
83	水洗循环槽	1	Φ1600×1700	PP
84	水洗循环泵	3	ITC50-32-125F Q=12.5m ³ /H H=20m P=2.2Kw	组合件
85	碱洗塔	3	Φ500×5800	pp
86	碱洗循环槽	1	Φ1600×1700	pp
87	碱洗循环泵	3	ITC50-32-125F Q=12.5m ³ /H H=20m P=2.2Kw	组合件
88	缓冲罐	3	Φ400×1200	Q345R
89	气液分离器	3	Φ500×1400	PP
90	氮气回收压缩机	3	PW-6/2.5	组合件
91	风机	1	P=2.2KW	组合件
92	气库	1	Φ2000/Φ2400×3500	Q345R
93	冷干机	3	KGH-150F	组合件
94	催化剂 AHF 计量槽	1	Φ800×2000	Q235B
95	AHF 计量泵	1	DP(M)ZAA120/15.3 P=3Kw	组合件
96	布袋除尘器	1	LOT-48J	组合件
97	防爆电动葫芦	1	2TX6M-CT4	组合件
98	罗茨旋片真空机组	2	JEJx300-70	组合件
99	自动冷媒分装机	42	FW-C	组合件
100	货梯	2	4T	组合件

(3) 自动控制

本项目装置采用了集散型控制系统 (DISTRIBUTED CONTROL SYSTEM 简称 DCS)，对工艺生产过程实行集中监视、控制。DCS 系统主要由操作站、控制站及通讯系统等三大部分组成。DCS 功能包括：过程变量控制、被控和非被控变量指示、控制回路监控、实时和历史趋势记录并保存、动态流程画面等，DCS 系统还具有打印各种生产报表、储存重要的生产信息的功能。

空压冷冻站、循环水站等公用及生产辅助设施原则上不设就地控制室，需集中检测及控制的信号送入 DCS 进行监控。

本项目还设置了紧急停车系统 (Emergency Shutdown Device，简称 ESD)。ESD 紧急停车系统按照安全独立原则要求，独立于 DCS 集散控制系统，其安全级别高于 DCS。在正常情况下，ESD 系统是处于静态的，不需要人为干预，只

有当生产装置出现紧急情况时，不需要经过 DCS 系统，而直接由 ESD 发出保护联锁信号，对现场设备进行安全保护，避免危险扩散造成巨大损失。

(4) 产品主要技术指标和质量标准

HFC-134a 产品质量标准

项目	指标	
	优等品	合格品
1,1,1,2-四氟乙烷质量分数/% $\geq$	99.9	99.5
水分的质量分数/% $\leq$	0.001	0.005
酸度（以 HCl 计）/% $\leq$	0.0001	
蒸发残渣的质量分数/% $\leq$	0.01	
不凝性气体的体积分数（25℃）/% $\leq$	1.5	
氯化物（Cl ⁻ ）试验	合格	

4、主要原材料、辅料及燃料的供应

本项目的原辅物料包括三氯乙烯（ $\geq 99.9\%$ ）、氟化氢（ $\geq 99.9\%$ ）、32%液碱和催化剂等，可充分利用江苏三美现有年产 5 万吨 AHF 的产能，在工厂内通过管道直接输送。项目所需三氯乙烯和液碱均为外购且供应充足，通过汽车运输。

项目所需动力及燃料为电力、低压蒸汽、压缩空气等，电力为园区市政电网供应，低压蒸汽、压缩空气、仪表空气等由项目自建空压站提供。氟化工序所需导热油由导热油炉进行加热提供。

5、产品营销情况

本项目产品 HFC-134a 分装或直接出售，副产品盐酸外售，副产品 40%氢氟酸外售，产品主要面向国内，特别是省内及周边省市的汽车空调，冰箱、中央空调、商业制冷等行业的制冷剂市场。

从品种上看，HFC-134a 目前仍将是国内汽车空调制冷剂的首要选择。2010 年至 2015 年期间，我国汽车产量由 1,826.53 万辆增至 2,450.33 万辆，年均增长率为 15.69%，新型制冷剂需求预期会持续增长，国内市场需求量预计每年 8%~10% 的增长。

2014 年至 2016 年，公司 HFC-134a 产能利用率分别为 84.51%、94.39%和 95.91%，产销率分别为 96.37%、100.17%和 101.31%。公司 HFC-134a 的产品质量、投入产出比维持在较高水平，公司自主研发并取得专利的高活性长效氟化催化剂，具有较高的活性和使用寿命，降低了公司催化剂采购成本，使得公司

HFC-134a 产品具有一定的价格竞争优势。

从出口市场来看，三美股份客户遍及 50 多个国家和地区，为本项目产品 HFC-134a 提供良好的外销渠道，因此本项目具备良好的外销条件。

6、项目选址

建设地点为如东沿海经济开发区通海四路江苏三美厂区内。

7、环保影响及措施

（一）含氟碱洗废水处理

针对含氟废水（低 CODCr，高氟废水），目前江苏三美建有一套 300 吨/天含氟废水处理装置，该装置采用 CaF₂ 沉淀法工艺路线，主要是利用电石渣（或石灰）和氯化钙沉淀去除氟化物，处理效果较好且运行稳定。

（二）不含氟碱洗废水处理

各氯化氢碱洗工段产生的吸收废水主要表现为碱性，同时含有一定量的有机氯化烃，由于盐分浓度较低，总体水量不大，不经脱盐仍可保证全厂废水盐分不超过 5000mg/L，直接调整 PH 值后进入有机氯处理系统。

（三）废气处理

项目主要酸性废气污染物为氟化氢和氯化氢，通过一级或二级水吸收生产副产品氢氟酸或盐酸，再采取一级碱吸收后高空排放。本项目吸收设备采用填料吸收塔，通过调整吸收塔高度、填料装填量及吸收循环量（空塔气速 1.0~1.2，液气比取 4L/m³，吸收填料层不小于 300mm），可确保单级吸收效率 95%，二级吸收效率为 99%以上。项目在氟化取代反应、氯化氢吸收、碱洗等工段均为连续化操作，正常运行状态下为全系统密闭，AHF、氯化氢吸收和废气处理是工艺设计组成部分，其效果是稳定的。

BHF 和盐酸在灌区和灌装车间也会产生呼吸废气，采用三级水洗吸收处理。

（四）项目产生的固废情况如下：

项目固废/残液发生情况汇总表

废渣/液种类	主要成份	产生量（吨/年）	处置方式
固废中心 处置	废催化剂	15	送固废中心处理
	废分子筛	3.47	送固废中心处理
	生活垃圾	12	由环卫部门收集

本工程的环保投资估算总计 150 万元，包括各种吸收、除尘、回收系统，清污分流、围堰、固废堆场等投资。

8、项目组织方式和实施进度安排

本项目年操作日 300 天，实行三班倒，每班 8 小时工作制生产。全负荷式生产时本项目定员 57 人，具体为生产车间 28 人，分装车间 24 人，办公室 5 人。

本项目实施主要分为三个阶段：前期准备阶段、项目建设阶段、项目试车阶段。前期准备阶段工作包括项目立项、可行性研究报告的编制、可行性研究报告批复等；项目建设阶段包括工程设计、设备和材料的采购、土建安装等；项目试车阶段包括人员培训、投料试车及考核验收等。

本项目从前期准备阶段至项目试车完成计划周期为 24 月：其中前期准备阶段 3 个月，项目建设及试车 21 个月。项目生产期 13 年，建成投产后第一年产量达设计能力的 60%，第二年产量达设计能力的 80%，以后各年均达 100%，预计整个项目将于 2019 年全部竣工并投入使用，于 2021 年达产。

9、投资项目经济效益分析

本项目总投资 14,393 万元，其中：建设投资 8,311 万元、流动资金为 6,082 万元。本项目达产后年均产品销售收入 31,076 万元，年均净利润 2,714.92 万元。项目投资内部收益率税前 26.69%，税后 20.88%。所得税后项目投资回收期 6.98 年（含建设期）。

（二）江苏三美 1 万吨五氟丙烷项目

1、项目概况

本项目拟新建 1 万吨/年 HFC-245fa（副产 4.4 万吨/年 31%工业盐酸、0.21 万吨/年 40%氢氟酸）生产车间及原料、成品罐区项目。

HFC-245fa 用于硬质聚氨酯和聚异氰脲酸酯绝缘塑料发泡，是公认为 HCFC-141b 的理想替代品的第三代发泡剂，是国际上大力推广的一种环保产品。随着 HCFC-141b 发泡剂淘汰期的临近，开发 HFC-245fa 十分迫切和必要。本项目充分利用江苏三美现有的 5 万吨/年 AHF 产能，产品主要应用于家用电器中的隔热泡沫、住宅和商业建筑中的喷涂式保温泡沫以及冷藏集装箱的隔热保温材料。

项目建设包括 HFC-245fa 装置一栋，建筑占地面积 2,016 m²，总建筑面积 7,056 m²。公用工程由江苏三美原厂区配套提供。

2、投资估算

本项目总投资 27,682.7 万元，其中建设投资 18,778 万元，项目配套流动资金 8,904.7 万元。投资构成情况如下：

序号	费用名称	金额（万元）	所占比例
1	建筑工程费	1,500	7.99%
2	设备购置费	14,023	74.68%
3	安装工程、材料费	1,695	9.03%
5	其他	1,560	8.31%
建设投资合计		18,778	100%
配套流动资金		8,904.7	
总投资		27,682.7	

3、生产工艺和技术水平

（1）工艺流程

本项目采用氯乙烯、四氯化碳、AHF 为原料，分二步合成 HFC-245fa。第一步：由氯乙烯、四氯化碳经调聚反应合成五氯丙烷（HCC-240fa）；第二步：五氯丙烷在催化剂作用下液相氟化合成五氟丙烷（HFC-245fa）。

（2）主要设备选择

主要设备清单

序号	设备名称	规格及型号	材 质	数量
1	氯乙烯干燥器	Φ500×5000	Q345R	6
2	调聚反应釜	Kr5000	搪瓷	6
3	脱溶釜	Kr5000	搪瓷	6
4	减压脱溶釜	Kr300	搪瓷	6
5	过滤器	Φ1000×1000	搪瓷	6
6	减压精馏釜	Φ600×6000	316L	6
7	真空泵	ZX-70A	组合件	3
8	氟化反应釜	V=6.0m ³	Q345R	4
9	回流分离塔	Φ600×15000	Q345R	4
10	回流塔冷凝器	Φ800×3000	Q345R	4
11	部分冷凝器	Φ2000×4000	Q345R	4
12	HF 吸收塔	Φ4000×6000	PP	2
13	HCl 石墨吸收塔	F=30 m ²	石墨	2
14	HCl 吸收塔	Φ500×4000	PP	2
15	碱洗塔	Φ500×4000	PP	2
16	回收冷凝器	Φ800×3000	Q235B	2
17	HFC-245fa 精馏塔	Φ600×21000	316L	1
18	精馏塔再沸器	Φ8000×1000	316L	1
19	精馏塔冷凝器	Φ8000×3000	316L	1
20	尾气冷凝器	Φ600×3000	316L	1
21	高沸回收塔	Φ300×15000	316L	2

22	二次碱洗槽	Φ2000×3000	钢衬 PTFE	1
23	冷冻机组	YSKF216	组合件	4
24	冷却塔	500m ³ /h	PP	2
25	反应冷凝器	Φ1000X3000	Q345R	6
26	中间体成品干燥器	Φ500X5000	Q235B	6
27	分离塔再沸器	Φ800X1000	Q345R	1
28	分离塔冷凝器	Φ800X3000	Q345R	1
29	成品干燥器	Φ500X5000	Q345R	2
30	混合器	Φ3000X3000	Q345R	1
31	石墨冷凝器	F=30m ²	石墨	2
32	脱水冷凝器	Φ600X3000	Q235B	1
33	冷凝器	石墨 F=80m ²	-	6
34	全凝器	F=100m ²	SVS104	3
35	事故洗涤塔	Φ600X4000	PP	1
36	碱洗塔	Φ500X4000	PP	1
37	氟化回流塔	Φ600X15000	Q345R	4
38	HCC-240fa 计量泵	ZJDM-583/3.2	钢衬 PTFE	12
39	冷冻盐水循环泵	q _v =430m ³ /min H=38m P=80KW	-	1
40	冷冻盐水补给泵	q _v =20m ³ /min H=60m P=13KW	-	1
41	氯乙烯计量槽	Φ1600X2400	Q345R	6
42	CCl ₄ 计量槽	Φ1600X2400	Q345R	6
43	乙腈计量槽	Φ1000X1600	Q235B	2
44	助催化剂计量槽	KR1000	搪瓷	2
45	回收溶剂贮槽	Φ1600X2400	搪瓷	2
46	氯乙烯回收槽	Φ1000X1600	Q345R	2
47	催化剂配料槽	KR1000	搪瓷	4
48	HCC-240fa 检验槽	Φ2200X4000	316L	2
49	HCC-240fa 贮槽	Φ4000X6000	316L	1
50	HCC-240fa 计量槽	Φ1600X2400	316L	12
51	AHF 计量槽	Φ1600X2400	组合件	6
52	中间槽	Φ500X15000	Q345R	2
53	HFC-245fa 检验槽	Φ2000X4000	316L	2
54	二次碱洗槽	Φ2000X3000	钢衬 PTFE	1
55	氯乙烯日贮槽	Φ3600×12000	Q345R	1
56	氯乙烯储槽	Φ9000×9000	Q345R	1
57	四氯化碳储槽	Φ9000×9000	Q345R	2
58	HFC-245fa 储槽	φ6000*9000	316L	4
59	DCS 控制系统	-	-	2
60	仪表	-	-	若干
61	变压器	2500kVA		1
62	电缆	-	-	若干
63	电器仪表附材	-	-	-

（3）自动控制

本项目产品生产过程均采用 DCS 控制，并根据工艺需要新建一套紧急停车系统（ESD）。对本项目调聚反应（加成氯化反应）、氟化反应等危险工艺均实现了对关键控制参数：温度、压力、流量的监控，超温、超压、泄漏报警和自动切断系统。项目中溶剂脱溶、蒸馏装置，中间体、产品精馏装置设置超温、超压报警、自动泄压和蒸汽自动联锁切断系统。

本项目中所用原料乙腈、氯乙烯为易燃、易爆介质，在事故和泄漏情况下产生爆炸性物质，因此仪表选型需考虑防爆要求；同时在装置中设置可燃、有毒气体检测报警仪，检测报警仪安装在现场，其控制器安装在 DCS 操作室内，以便于操作人员对现场易燃、易爆、有毒气体进行监控，保证生产的安全。由于装置中的部分工艺介质具有强腐蚀性和粘稠性，相应的检测元件和调节阀的材料等选择都需作适当考虑。

本项目辅助工序采用就地与集中相结合的控制方式，对生产过程中不太重要的过程参数实行就地检测为主，重要的参数如：温度、压力、流量等引入 DCS 集中显示、记录、调节报警。

（4）产品主要技术指标和质量标准

HFC-245fa 产品质量标准

指标名称	单位	指标
外观		无色透明液体
纯度	%≥	99.50
水份	mg/kg≤	50
酸度（以 HCl 计）	mg/kg≤	1.0
蒸发残渣	mg/kg≤	100

4、主要原材料、辅料及燃料的供应

本项目的原辅物料包括四氯化碳（≥99.9%）、AHF（≥99.9%）、氯乙烯（≥99.9%）、30%液碱和催化剂等，AHF 利用江苏三美现有产能，在工厂内通过管道直接输送。项目所需四氯乙烯、氯乙烯、液碱和催化剂等均为外购且供应充足，通过汽车运输。

项目所需动力及燃料为电力、蒸汽、压缩空气等，电力为园区电网供应，蒸汽由园区配套环保热电厂提供，压缩空气由厂区空压站供给。

5、产品营销情况

随着 HCFC-141b 发泡剂淘汰期的临近，欧洲已广泛采用 HFC-245fa 用作制

冷泡沫板的发泡剂，美国目前采用 HFC-245fa 发泡剂的用量已经是 HCFC-141b 的一半，日本预计年消耗 HCFC-141b 中的大部分将被 HFC-245fa 所替代。我国从 2013 年开始冻结 HCFC-141b 产能，2015 年开始逐年削减，至 2030 年淘汰。

我国部分小家电、热水器和小部分冷柜企业仍在使用的 HCFC-141b 作为发泡剂，这些企业都将面临发泡剂的替代问题。中国聚氨酯市场的每年增幅超过 20%，2011 年需求量已达 100 万吨，其对应的发泡剂的需求量达万吨规模。2010 年，HFC-245fa 在我国的销量翻了四五倍，预计今后将有更好的市场前景。（《有机氟行业动态 2016 年第 1 期》）未来几年，我国每年新建建筑所需消耗的聚氨酯硬泡材料将在 100-200 万吨，按照国家建设部提出的聚氨酯保温材料占整个建筑保温材料市场的 20% 来看，聚氨酯硬泡保温材料的市场规模也将达到 500 亿元以上，前景十分广阔。预计“十三五”期间，我国聚氨酯泡沫塑料行业仍将维持以 7%-10% 的速率增长，到“十三五”末，我国聚氨酯泡沫塑料产量将达到 500-550 万吨/年，实现产值突破 800 亿元。

目前我国已经成为全球最大的 HFCs 生产、消费和出口国，三美股份产品远销日本、韩国、美国和东南亚、中东、欧盟等 50 多个国家和地区，在国际市场上享有良好的质量信誉。在国内，三美股份是 HCFC-141b 发泡剂的龙头企业，生产配额全国占比较高，具有相当的市场定价权。本项目各装置采用的生产技术成熟，并且注重副产物的综合利用，综合能耗较低，有较大的成本优势；项目中原料物 AHF 均由公司一期项目供应，无需购买，同样有较大的成本优势。基于以上，本项目产品结构合理、成本低廉、市场竞争力强，进入市场优势明显，产能市场消化能力前景乐观。

6、项目选址

项目用地位于如东沿海经济开发区通海四路江苏三美厂区内。

7、环保影响及措施

（一）含氟碱洗废水处理

针对含氟废水（低 CODCr，高氟废水），目前江苏三美建有一套 300 吨/天含氟废水处理装置，该废水采用 CaF₂ 沉淀法工艺路线，主要是利用电石渣（或石灰）和氯化钙沉淀去除氟化物，处理效果较好且运行稳定。

（二）不含氟碱洗废水处理

各氯化氢碱洗工段产生的吸收废水主要表现为碱性，同时含有一定量的有机

氯化烃，由于盐分浓度较低，总体水量不大，不经脱盐仍可保证全厂废水盐分不超过 5000mg/L，直接调整 PH 值后进入有机氯处理系统。其他生活污水、设备地面冲洗水、循环水排水、初期雨水等一并进入有机氯代烃废水处理系统。

（三）废气处理

项目主要酸性废气污染物为氟化氢和氯化氢，通过一级或二级水吸收生产副产品氢氟酸或盐酸，再采取一级碱吸收后 25 米高空排放。同时，氢氟酸、盐酸在灌区和灌装车间也会产生呼吸废气，产生的废气采用三级水洗吸收处理。项目在氟化取代反应、氯化氢吸收、碱洗等工段均为连续化操作，正常运行状态下为全系统密闭，AHF、氯化氢吸收和废气处理是工艺设计组成部分，其效果是稳定的。

（四）项目产生的固废情况如下：

拟建项目固废/残液发生情况汇总表

废渣/液种类	主要成份	产生量 (t/a)	处置方式
高沸残液	氟氯烷高沸物	159.41	送有资质的固废处理单位处理
废催化剂及高沸残液	SbCl ₅ 、CuCl、高沸物	350.75	送有资质的固废处理单位处理
废水处理盐泥	盐泥	32	送有资质的固废处理单位处理
生活垃圾		15	园区管委会环卫部门处理

本项目的环保投资估算总计 200 万元，包括各种废气吸收设施、排污管道、清污分流、围堰、固废堆场等投资。项目的环保装置和环保设施要与主体工程同时设计、同时施工和同时投入生产，并确保环保设施及时发挥作用。

8、项目组织方式和实施进度安排

本项目年操作日 333 天，实行三班倒，每班 8 小时工作制生产。全负荷式生产时本项目定员 43 人，为管理人员和操作人员。

根据项目情况及类似工程的建设经验，本项目从前期准备阶段至项目试车完成计划周期为 24 个月：其中前期准备阶段 6 个月，项目建设及试车 18 个月。

项目生产期 10 年，建成投产后第一年产量达设计能力的 80%，第二年产量达设计能力的 100%，以后各年均达 100%。

9、投资项目经济效益分析

本项目总投资 27,682.7 万元，其中：建设投资 18,778 万元、流动资金为 8,904.7 万元。本项目达产后年均产品销售收入 38,000 万元，年均净利润 6,085.52 万元。

项目投资内部收益率税前 35.40%，税后 29.12%。所得税后项目投资回收期为 5.14 年（含建设期）。

（三）江苏三美 1 万吨高纯电子级氢氟酸项目

1、项目概况

本项目拟新建 1 万吨/年高纯电子级氢氟酸项目。

高纯电子级氢氟酸主要应用于半导体及微电子技术加工和太阳能光伏等行业，是集成电路（IC）制造的关键性基础化工材料之一，主要用作芯片的清洗、蚀刻和腐蚀减薄用途。随着电子行业特别是太阳能光伏行业的迅猛发展，高纯氢氟酸的市场需求越来越大，在江苏三美园区配套建设高纯氢氟酸装置，可显著提高基础化工原料无水氟化氢的附加值。

项目建设包括高纯酸生产车间一栋，建筑占地面积 2,880 m²，总建筑面积：5,040 m²。公用工程由江苏三美原厂区配套提供

2、投资估算

本项目总投资 20,189.9 万元，其中建设投资 16,905 万元，项目配套流动资金 3,284.9 万元。投资构成情况如下：

序号	费用名称	金额（万元）	所占比例
1	建筑工程费	1,520	8.99%
2	设备购置费	11,298	66.83%
3	安装工程、材料费	1,947	11.52%
4	其他	2,140	12.66%
建设投资合计		16,905	100%
配套流动资金		3,284.9	
总投资		20,189.9	

3、生产工艺和技术水平

（1）工艺流程

高纯电子级氢氟酸生产工艺主要包括 AHF 提纯、高纯水制备、吸收等工序。

①高纯无水氟化氢提纯工序

将 AHF 以连续方式泵入内衬四氟乙烯的精馏塔中，在精馏釜中加入少量强氧化剂，进行精馏提纯，得到高纯的氟化氢气体，精馏塔残液定期排至无水氟化氢生产装置中制成工业级氢氟酸。

②高纯水制备工序

自来水通过阴阳离子交换柱除去大部分阴阳离子，经微孔过滤器过滤得到普

通去离子水。去离子水再采用多级反渗透、电渗析膜处理进一步纯化，最后配以杀菌和超微过滤得到高纯水。

③吸收工序

来自精馏塔的高纯氟化氢气体进入内衬四氟乙烯的吸收塔中，与来自高纯水计量槽的高纯水同时进入吸收塔，在吸收塔中氟化氢气体与高纯水充分接触吸收制成 49% 的高纯氢氟酸粗品，粗品经超净过滤得高纯电子级氢氟酸，送洁净包装房中包装。

(2) 主要设备选择

序号	设备名称	规格及型号	材质	数量	备注
1	再沸器	Φ800X1000	PFA 管	2	进口
2	高纯 AHF 精馏塔冷凝器	Φ600X3000	PFA 管	6	进口
3	水过滤器	Φ800X1200	组合件	3	进口
4	分离器		组合件	1	进口
5	微孔过滤器	Φ800X800	组合件	2	进口
6	超微过滤器	1.5t/h	组合件	2	进口
7	精馏塔	Φ500X15000	钢衬 PFA	6	进口
8	离子交换柱	Φ500X3000		6	进口
9	事故洗涤塔	Φ600X4000	PP	2	
10	高沸回收塔	Φ300X15000	Q345R	2	进口
11	HF 吸收塔	Φ4000X6000	钢衬 PFA	2	进口
12	浓度调配柜			1	
13	AHF 计量泵	1m ³ /h.P=1.2MPa	组合体	2	进口
14	氢氟酸计量泵	ZJDM-583/3.2	组合件	8	进口
15	化学输送柜			1	
16	冷冻盐水循环泵	qv=430m ³ /min H=38m P=80KW	组合件	1	
17	冷冻盐水补给泵	qv=20m ³ /min H=60m P=13KW	组合件	2	
18	冷冻机组	YSLG20F	组合件	2	进口
19	成品检验槽	Φ2000X2000	钢衬 PFA	2	进口
20	槽车精密过滤站			1	
21	残液贮槽	Φ2000X2000	钢衬 PTFE	1	进口
22	尾气处理装置		pp	1	
23	纯水水箱	Φ3000X4500	PFA	2	进口
24	超纯水箱	Φ3000X4500	PFA	2	进口
25	电子级氢氟酸成品槽	Φ4000X6000	内衬 PFA	2	进口
26	除重金属装置		组合件	1	进口
27	反渗透设备	1.5t/h	组合件	2	进口
28	电渗析设备	1.5t/h	组合件	2	进口
29	阳离子在线检测		组合件	1	进口

30	阴离子在线检测		组合件	1	进口
31	颗粒在线检测		组合件	1	进口
32	电感耦合等离子高频质谱分析仪	ICP-MS	组合件	1	进口
33	电感耦合等离子原子发射分析仪	IeP- AES	组合件	1	进口
34	原子吸收分光光度计		组合件	1	进口
35	氧原子发生无焰原子吸收分析仪		组合件	2	进口
36	离子色谱分析仪		组合件	1	进口
37	激光散射液体微粒计数器		组合件	1	进口
38	空气中尘埃微粒测定仪		组合件	1	进口
39	扫描电子显微镜		组合件	1	进口
40	原子间力显微镜		组合件	1	进口
41	水电阻率测定仪		组合件	1	进口
42	纳米激光空气粒子计数器		组合件	1	进口
43	光学膜厚测定和表面仿形仪		组合件	1	进口
44	全自动表面张力测定仪		组合件	1	进口
45	无尘室	4000m3/h	组合件	1	进口
46	空气调节装置	22kw	组合件	1	进口
47	DCS 控制系统			1	
48	仪表			若干	进口
49	电缆			若干	
50	阀门及管道		内衬 PFA	若干	进口
51	电器仪表附材				
52	氮气系统设备及管路			1	

(3) 自动控制

本项目生产装置采用 DCS 自动控制系统，选用安全可靠的自动控制仪表。将装置现场控制参数如温度、压力、差压、流量、液位等接入 DCS 系统集中显示、记录，并设置自动调节系统和越限信号报警及自动联锁保护。对需要核算的参数设置积算功能，实现参数远传、实时在线监控。在有毒有害、易燃易爆场所，配备必要的有毒有害、易燃易爆气体泄漏检测报警系统和火灾报警系统。

本项目辅助工序采用就地与集中相结合的控制方式，对生产过程中不太重要的过程参数实行就地检测为主，重要的参数如：温度、压力、流量等引入 DCS 集中显示、记录、调节报警。

(4) 产品主要技术指标和质量标准

高纯电子级氢氟酸（BHF）产品质量标准

项目	单位	指标
HF 含量	%	49.8±0.2
Cl	ppb	3 以下
SO ₄	ppb	3 以下

NO ₃	ppb	3 以下
PO ₄	ppb	3 以下
Color (APHA)	-	5 以下
Particles(>2μm)	pc/ml	10 以下
Ag	ppt	30 以下
Al	ppt	80 以下
As	ppt	80 以下
Au	ppt	10 以下
B	ppt	80 以下
Ba	ppt	50 以下
Be	ppt	10 以下
Bi	ppt	10 以下
Ca	ppt	80 以下
Cd	ppt	10 以下
Co	ppt	30 以下
Cr	ppt	80 以下
Cu	ppt	30 以下
Fe	ppt	80 以下
Ga	ppt	10 以下
Ge	ppt	30 以下
K	ppt	80 以下
Li	ppt	10 以下
Mg	ppt	50 以下
Mn	ppt	30 以下
Mo	ppt	30 以下
Na	ppt	80 以下
Nb	ppt	10 以下
Ni	ppt	80 以下
Pb	ppt	30 以下
Sb	ppt	10 以下
Sn	ppt	30 以下
Sr	ppt	10 以下
Ta	ppt	10 以下
Ti	ppt	80 以下
Tl	ppt	10 以下
V	ppt	10 以下
Zn	ppt	30 以下
Zr	ppt	10 以下

4、主要原材料、辅料及燃料的供应

本项目的主要原辅物料包括无水氟化氢(≥99.9%)、高锰酸钾(≥99%)、25%双氧水、32%液碱等,无水氟化氢利用江苏三美一期5万t/a无水氟化氢(AHF)装置现有产能,在工厂内通过管道直接输送。项目所需高锰酸钾、双氧水、液碱

等均为精细化工生产中常用的原材料，市场供应充足，通过汽车运输。

项目所需动力及燃料为电力、蒸汽、压缩空气、氮气等，电力和蒸汽为江苏三美所在园区配套供应，压缩空气、氮气由江苏三美现有空压站、制氮机提供。

5、产品营销情况

工业氢氟酸属于初级原材料产品，当前产能过剩，导致我国高品位、易开采萤石矿处于极为严重的过度开采状态。国外氟化工企业多将研发重点放到高端下游产品上，技术密集型产品在其产品中所占比例极高。

高纯氢氟酸技术要求高、总量小、附加值高，对于发展我国电子产业具有重要意义。随着我国电子行业特别是太阳能光伏行业的迅猛发展，高纯氢氟酸的市场需求越来越大，《中国氟化工行业“十三五”发展规划》显示，“十三五”期间，我国将重点发展电子级氢氟酸，预计产能控制在 18 万吨，年增长 4%。

目前我国高纯氢氟酸生产厂家较少，市场供不应求。江苏三美本项目投产后，产品既可为园区和周边地区的氟硅产业提供配套原料，也可通过内销、出口形式销售到国内外半导体及微电子技术加工、光伏、集成电路等行业，销售前景广阔。

6、项目选址

项目用地位于如东沿海经济开发区通海四路原厂区内。

7、环保影响及措施

（一）含氟碱洗废水处理

针对含氟废水（低 CODCr，高氟废水），目前三美股份建有一套 300t/d 含氟废水处理装置，该废水采用 CaF₂ 沉淀法工艺路线，主要是利用电石渣（或石灰）和氯化钙沉淀去除氟化物，处理效果较好且运行稳定。

（二）其他废水处理

其他废水包括纯水处理废水、生活污水、设备地面冲洗水、循环水排水、初期雨水等一并进入有机氯代烃废水处理装置，处理后送园区污水处理厂处理。

（三）废气处理

车间主要酸性废气污染物为氟化氢，先经一级、二级水吸收生产副产品氢氟酸，未吸收的氟化氢再经碱破后 25 米高空排放。同时，含水氢氟酸在灌区和灌装车间也会产生呼吸废气，产生的废气采用三级水洗吸收处理。

（四）项目产生的固废情况如下：

拟建项目固废/残液发生情况汇总表

废渣/液种类	主要成份	产生量 (t/a)	处置方式
精馏高沸	氟化氢(含水)	10	送回 5 万吨/年无水氟化氢装置回用
废包装材料	塑料	10	固废中心处理
生活垃圾	/	12	园区管委会环卫部门处理
废水处理盐泥	盐泥	23	送有资质的固废处理单位处理

本工程的环保投资估算总计 150 万元，包括各种废气吸收设施、排污管道、清污分流、围堰等投资。本项目的环保装置和环保设施要与主体工程同时设计、同时施工和同时投入生产，并确保环保设施及时发挥作用。

8、项目组织方式和实施进度安排

本项目年操作日 333 天，实行三班倒，每班 8 小时工作制生产。全负荷式生产时本项目定员 31 人，其中管理人员 3 人，操作人员 28 人。

根据项目情况及类似工程的建设经验，本项目从前期准备阶段至项目试车完成计划周期为 24 个月：其中前期准备阶段 6 个月，项目建设及试车 18 个月。

项目生产期 10 年，建成投产后第一年产量达设计能力的 80%，第二年产量达设计能力的 100%，以后各年均达 100%。

9、投资项目经济效益分析

本项目总投资 20,189.9 万元，其中：建设投资 16,905 万元，流动资金为 3,284.9 万元。本项目达产后年均产品销售收入 17,000 万元，年均净利润 5,127.40 万元。项目投资内部收益率税前 36.57%，税后 30.90%。所得税后项目投资回收期 4.77 年（含建设期）。

（四）重庆三美分装项目

1、项目概况

本项目拟新建年灌装 5,000 吨新型混合制冷剂(R407C, R410A, R507, R406)项目。

重庆三美定位于 HFCs 制冷剂的加工、储存、灌装和销售，项目实施以后，主要服务于重庆、四川当地的汽车制冷配套及汽车制冷维修行业，同时也能满足周边西部地区和其他相关制冷行业的需求。项目对增强企业的市场竞争力，实现产品链配套和共同发展，提高整个地区的经济效益，培植新的效益增长点具有重要意义。

项目建设包括生产车间、各类库房、办公楼、技术楼、食堂及消防泵房等辅助建筑。建筑占地面积 10,856.05 m²，总建筑面积：11,860 m²。建筑由一期年灌

装 3,000 吨四氟乙烷（HFC-134a）制冷剂和本项目共用，其中一期项目已建成投产。

2、投资估算

本项目总投资 14,224 万元，其中建设投资 7,425 万元，项目配套流动资金 6,799 万元。投资构成情况如下：

序号	费用名称	金额（万元）	所占比例
1	建筑工程费	1,421	19.14%
2	设备购置费	4,570	61.55%
3	安装工程费	1,000	13.47%
4	其他建设费	434	5.85%
建设投资合计		7,425	100.00%
配套流动资金		6,799	
总投资		14,224	

3、生产工艺和技术水平

（1）工艺流程

由于混合制冷剂是由两种和两种以上制冷剂按一定比例混合而成，因此该类制冷剂产品要比单一产品增加一个混配贮槽，根据产品的组分要求按比例将物料输送到混配贮槽，同时经过循环泵均匀混合，经检验合格后即开始灌装，之后灌装过程与单一制冷剂的灌装方式相同。

其中 R407C 由 HFC-134a、HFC--32、HFC-125 按 2:1:1 的质量组成混配；R410A 由 HFC-32、HFC-125 按 1:1 的质量组成混配；R507 由 HFC-125、HFC-143a 按 1:1 的质量组成混配；R406 由 HFC-32、HFC-143a、R600a 按 55:41:4 的质量组成混配。

（2）主要设备选择

本装置中所使用的设备主要为贮槽、真空泵、灌装泵。设备的选型首先应能满足工艺条件要求，长期运转；其次是所选的设备技术先进、质量好、维修方便、操作可靠以及互换性强，并且在相类似的化工装置中具有成功使用业绩。

主要生产设备拟采用国产设备，主要设备的性能、规格、型号和数量要保证生产和产品质量稳定。符合质量可靠、技术先进、性能稳定、自动化程度高要求，并达到有关国家和行业规定的有关技术标准。

主要设备一览表

序号	设备名称	技术规格	数量	材质	介质	备注

1	气雾罐自动灌装流水线	按需定制	2	S30409	R134a	
2	物流灌车	$V=24m^3$, $P_{\text{设}}=2.75\text{mpa}$	5	Q345		
3	钢瓶清洗、烘干设施系统	组合系统	1	S30409		
4	全封闭自动储存仓储车间	组合系统	3	S30409		
5	R134a 成品槽	$\Phi 3000 \times 13100$	3	Q345R/S30409	R134a	
6	R600a 储槽	$\Phi 2400 \times 4070$	2	S30409	R600a	
7	R125 储槽	$\Phi 3000 \times 13100$	2	S30409	R125	
8	R32 储槽	$\Phi 3000 \times 13100$	2	S30409	R32	
9	R143a 储槽	$\Phi 2600 \times 8500$	4	S30409	R143a	
10	R407C 成品储槽	$\Phi 2600 \times 8500$	2	S30409	R407C	
11	R410A 成品储槽	$\Phi 2600 \times 8500$	2	S30409	R410A	
12	R507 成品储槽	$\Phi 2600 \times 8500$	2	S30409	R507	
13	R406 成品储槽	$\Phi 2600 \times 8500$	2	S30409	R406	
14	R407C 混配储槽	$\Phi 2600 \times 8500$	2	S30409	R407C	
15	R410A 混配储槽	$\Phi 2600 \times 8500$	2	S30409	R410A	
16	R507 混配储槽	$\Phi 2600 \times 8500$	2	S30409	R507	
17	R406 混配储槽	$\Phi 2600 \times 8500$	2	S30409	R406	
18	R134a 灌装泵	扬程 60m	1		R134a	
19	R600a 输送泵		2		R600a	
20	R125 输送泵		1		R125	
21	R32 输送泵	扬程 40m	1		R32	
22	R143a 输送泵		2		R143a	
23	R407C 混配循环泵		2		R407C	
24	R410A 混配循环泵		2		R410A	
25	R507 混配循环泵		2		R507	
26	R406 混配循环泵		2		R406	
27	旋片式真空泵		1		组合件	
28	氟利昂灌装秤		20			
29	氟利昂灌装泵		7			
30	钢瓶	13.6L		Q345R		根据市场周转情况确定数量
31	钢瓶	40L		Q345R		
32	钢瓶	50L		Q345R		
33	钢瓶	82L		Q345R		
34	钢瓶	400L		Q345R		
35	钢瓶	800L		Q345R		
36	钢瓶	926L		Q345R		
37	其他钢瓶	200g、250g、300g		Q345R		

		等				

(3) 自动控制

自动控制系统选择遵循“技术先进、经济合理、运行可靠、操作方便”的原则，并充分吸取国内同类型装置成熟运用经验的原则进行优化设计。本项目是对已有原材料制冷剂进行混配、灌装，且整个工艺过程简单，属于纯物理过程，不要求有 too 高的自动控制水平，装置的测量和控制都以现场控制为主，公用工程、配套装置采用常规仪表盘控制，对工艺过程不产生影响的参数作就地指示。

(4) 产品主要技术指标和质量标准

混合制冷剂质量指标

项目	R407C	R410A	R507	R406a
纯度，≥%	99.9	99.5	99.9	99.8
酸度，≤ppm	0.00001	0.0001	0.00001	1
水份，≤ppm	0.001	0.001	0.001	10 (mg/kg)
蒸发残留物，≤ppm	0.01	0.01	0.01	100
外观	无色，不浑浊	不浑浊	无色，不浑浊	无色，不浑浊
气味	无异臭	-	无异臭	无异臭

4、主要原材料、辅料及燃料的供应

本项目主要原材料为 HFC-134a、HFC-32、HFC-125、R600a 等各类制冷剂，均由三美股份提供，使用槽车公路运输。

项目动力消耗主要为电力，由垫江县澄溪镇 35kV 变电站对园区进行供电，同时项目自建变配电站一个；生产及生活用水来自园区供水管网。

5、产品营销情况

HFC-134a 是目前使用最广泛的中低温 HFCs 制冷剂，广泛应用在汽车空调领域，仍将是国内汽车空调制冷剂的首要选择，国内市场需求量预计每年 8%~10% 的增长。

根据工信部公布的 2012 年第 14 号公告目录第 9 条，要求淘汰以 CFCs 为制冷剂的制冷空调产品，HCFC-22 也将在 2030 年全部淘汰。R410A、R407C、R507 主要用于替代 HCFC-22 和 R-502，具有清洁、低毒、不燃、制冷效果好等特点，其中 R407C 大量用于家用空调、中小型中央空调，R410A 大量用于家用空调如变频空调、小型商用空调、户式中央空调等，R507 大量用于中低温冷冻系统。R406a 是 R500、CFC-12 的替代品，在环保、节能及制冷容积等方面均优于 CFC-12，可以直接替代 CFC-12。

重庆、成都及周边地区聚集了众多汽车生产企业，每年都需要大量的新型环保的制冷剂产品，随着中央西部大开发战略调整以及相关政策的进一步出台，可以预见未来几年将会有更多的汽车生产企业、制冷设备生产企业落户西部上述地区，同时也刺激对 HFCs 制冷剂的需求。再加上汽车、空调、冰箱等制冷设备的维护对制冷剂的需求也是一个很大的市场。

综上，本项目作为三美股份经营渠道向西部重镇拓展的重要一步，依托当地巨大的市场需求、“三美”优异的产品质量和品牌美誉度，市场前景良好。

6、项目选址

本项目建设地点为重庆三美厂区内。

7、环保影响及措施

本项目为制冷剂的充装工艺，生产过程无废气、固废产生，不改变所在地区环境功能质量。

生产用水为全自动灌装机的少量密封用水、泵的机封冷却用水和旋片式真空泵用水，用水量极小，废水排入生活污水处理系统一同排放。本项目其他生产过程无废水产生。

项目生产过程噪声主要来源于设备机械噪声和流体动力噪声。噪声源主要是空压机、泵等，噪声级一般在 70~80B 之间，此类噪声为连续噪声源，主要采取减震、隔声等方式治理。

8、项目组织方式和实施进度安排

本项目年操作日 300 天，实行三班倒，每班 8 小时工作制生产。全负荷式生产时本项目定员 100 人，为车间管理人员 10 人、工程技术人员 5 人、生产及辅助生产工人 85 人。

本项目建设期为 2 年，生产期 8 年，建成投产后第一年产量达设计能力的 60%，第二年产量达设计能力的 80%，以后各年均达 100%。

9、投资项目经济效益分析

本项目总投资 14,224 万元，其中：建设投资 7,425 万元、流动资金为 6,799 万元。本项目达产后年均产品销售收入 11,610 万元，年均净利润 1,569.70 万元。项目投资内部收益率税前 15.00%，税后 11.61%。所得税后项目投资回收期 8.64 年（含建设期）。

（五）三美股份环保整体提升项目

1、项目概况

本项目拟对三美股份进行烟气脱硫脱硝改造、煤改天然气等环保整体提升。

实施三美股份环保整体提升项目，既是根据金气尘办发[2016]2 号文《关于印发<金华市 2016 年大气污染防治实施计划>的通知》的要求，至 2016 年底要求三美股份达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271—2014）“特殊限值”，以及 10 吨以下锅炉的煤改气工程要求，也是为了通过整治大幅降低 VOC 的排放，从而降低所缴纳的排污费用，间接为企业创造经济效益。

项目建设包括对两台 25 吨锅炉进行烟气脱硫脱硝改造，引进先进的烟气脱硫脱硝技术及废气泄漏与修复、在线监测设备，对厂内 10 吨以下锅炉进行煤改天然气，原厂区内新建一套天然气基站，项目占地 600 m²，建筑面积 500 m²。

2、投资估算

项目总投资额为 5,000 万元，项目在原厂区内建设，其中土建工程 974 万元、安装工程 600 万元，购置仪器设备 3,426 万元。

3、技术方案

（1）2×25t/h 锅炉废气污染物原采用布袋除尘+麻石水膜除尘器进行处理，项目实施后改造为 SNCR+布袋除尘+湿法脱硫的烟气脱硫脱硝除尘工艺，处理后的尾气经 60m 高烟囱排放。

（2）AHF 车间回转炉原使用水煤气（4 台煤气发生炉），项目实施后拆除煤气发生炉，改为使用天然气做燃料的燃烧器，烟气经 35m 高烟囱排放；HFC-134a 车间和 HFC-125 车间使用的有机热载体炉（300 万大卡+2×160 万大卡+2×300 万大卡）原使用煤做燃料，拟拆除原燃煤燃烧器，项目实施后改为使用天然气燃烧器，烟气经 35m 高烟囱排放，并同时建造配套天然气基站。

（3）建立 VOCs 全过程污染控制管理大数据平台（包括基础感知层智能固定污染源 VOC 在线监测管理体系和无组织排放的 LDAR 监测管理体系）、实现对重点危险源进行监控、预警、预报、应急处置管理。

4、主要设备选择

序号	设备名称	型号	计量单位	数量	金额（万元）
1	卸氨模块		套	1	80
2	氨水罐	不锈钢罐	台	1	30

3	氨水输送循环模块		套	1	50
4	软水输送循环模块		套	1	50
5	稀释计量分配模块		套	1	100
6	喷射枪		套	1	30
7	脱硫塔	85L	台	1	150
8	喷淋循环泵		台	4	50
9	现场控制柜		套	1	100
10	PCL 控制柜		套	2	100
11	现场传感器		套	30	90
12	脱硫脱硝监测系统		套	2	150
13	烟道		套	1	80
14	燃烧器	IB550G MC	套	1	18
15	锅炉主机	YQW3500Y	套	1	50
16	燃烧器	IB350G	套	6	108
17	锅炉主机	YQW2900Y	套	2	90
18	天然气贮槽		套	2	500
19	GC2700 在线连续监测系统	在线色谱分析仪	套	7	717
		预处理系统	套	7	420
		载气	瓶	14	7
		空气发生器	台	14	21
		标准气体	瓶	7	3
20	LADR 检测仪	FID	台	12	432
合计					3,426

5、主要原材料、辅料及燃料的供应

项目属于环保提升整体改造，主要能源消耗是电力、天然气，全部由三美股份现有厂区公用工程提供。

6、项目选址

项目用地位于三美股份原厂区内，无需新增土地。

7、环保影响及措施

本项目所产生的三废并入三美股份厂区三废处理系统处理后达标排放，生活污水与生活垃圾纳入厂区统一管理。

8、项目组织方式和实施进度安排

项目建设周期分为：项目前期 4 个月，建设期 7 个月，试运行、竣工验收 1 个月，共计 12 个月。

9、投资项目经济效益分析

环保整体改造提升后，将增加三美股份环保管理的现代化管理水平，符合未来环保的发展方向，确保企业平稳生产和发展，强化企业的生存能力，使企业更

具备市场竞争力，从而间接实现经济效益。

（六）三美股份研发与检测中心项目

1、项目概况

本项目拟在三美股份原厂区内新建一座研发与检测中心大楼，并购置研发与检测设备仪器。

研发与检测中心包括催化剂制造试验室、液相氟化试验室、气相氟化试验室、调聚反应研究试验室、高分子聚合试验室、标准样品室、无机分析室、水份检测室、气相色谱质谱分析室、液相色谱分析室、光谱分析室、核磁共振分析室等，项目占地 1,500 m²，建筑面积 4,000 m²。

项目建成后，三美股份将成为高水平基础研究和应用基础研究、聚集和培养优秀科技人才、开展高水平学术交流、科研装备先进的重要基地，成为国内同行业中一流的研发与检测机构。

2、投资估算

项目总投资 15,000 万元，其中土建投资 5,500 万元，设备仪器投资 9,500 万元。

3、技术方案

（一）研发中心试验室方案

（1）新型环保型发泡剂、制冷剂研发方向

新型环保液体发泡剂 HFO-1233zd 合成技术的研究。HFO-1233zd 不同于其他替代性碳氢化合物发泡剂，HFO-1233zd 的 MIR 值（与乙烷含量相关的一个值）很低，从而决定了它是一种不易挥发的有机化合物。而其他大部分包含乙烷的替代产品乙烷平均挥发值是 0.19 ± 0.03 ，MIR 比是 0.16 ± 0.02 。同时，该产品的碳足迹具有显著优势。独立的科学评测发现 HFO-1233zd 的 GWP（温室气体）值小于 7。如果这种新型发泡剂在全球推广，每年能够节省相当于 6 千万公吨的二氧化碳排放量。

HFO 制冷剂 1,1,1,3-四氟丙烯（HFO-1234ze）合成技术研究，以 HFC-245fa 为原料在催化剂作用下脱酸反应生成 HFO-1234ze 产品。HFO-1234ze 无毒不燃，ODP 为 0，GWP 小于 0.02，HFO-1234ze 除应用为制冷剂外还被用作发泡剂、清洗剂、气溶胶推进剂、溶剂组合物、绝缘材料及灭火与抑燃剂等。

新型环保制冷剂 2,3,3,3-四氟丙烯 (HFO-1234yf) 合成技术研究。HFO-1234yf 作为单一工质制冷剂, 具有优异的环境参数, GWP=4, ODP=0, 且其系统性能优于 HFC-134a。选用 HFO-1234yf 替代 HFC-134a 制冷剂, 汽车生产商可以继续沿用原车载空调系统。因此 HFO-1234yf 被认为较具潜力的新一代汽车制冷剂替代品, 目前在西欧已被汽车生产商所接受。

(2) 深加工产品研发方向

聚偏二氟乙烯 (PVDF) 合成技术的开发。PVDF 树脂主要是指聚偏二氟乙烯均聚物或者聚偏二氟乙烯与其他少量含氟乙烯基单体的共聚物, PVDF 树脂兼具氟树脂和通用树脂的特性, 除具有良好的耐化学腐蚀性、耐高温性、耐氧化性、耐候性、耐射线辐射性能外, 还具有压电性、介电性、热电性等特殊性能, 是目前含氟塑料中产量名列第二位的產品。PVDF 应用主要集中在石油化工、电子电气和氟碳涂料三大领域。产品合成以 HCFC-142b 为原料, 延伸公司原有产品链, 增加附加值。

聚四氟乙烯 (PTFE) 的合成技术开发。聚四氟乙烯可采用压缩或挤出加工成型; 也可制成水分散液, 用于涂层、浸渍或制成纤维。聚四氟乙烯在原子能、航天、电子、电气、化工等工业中广泛用作耐高低温、耐腐蚀材料, 绝缘材料, 防粘涂层等。产品合成以 HCFC-22 为原料, 延伸公司原有产品链, 增加附加值。

(3) 研发设备仪器购置方案

序号	设备名称	型号	计量单位	数量
1	高压液相反应釜	哈氏合金 5L	只	5
		哈氏合金 25L	只	5
		哈氏合金 50L	只	2
2	搪瓷中压反应釜	5L	只	5
		25L	只	2
		50L	只	2
3	衬四氟高压反应釜	5L	只	2
		25L	只	2
		50L	只	2
4	气相氟化反应釜	5L	只	8
		25L	只	4
		50L	只	4
5	聚合反应釜	5L	只	4
		25L	只	4
		50L	只	4
6	各类泵		台	80

7	压缩机		台	6
8	控制系统（含仪表）		套	4
9	反应回流塔	哈氏	台	10
10	高压精馏系统设备	哈氏	套	5
12	热交热器	哈氏	只	24
13	制冷系统		套	1
14	催化剂制造设备		套	1

（4）人员配备

序号	课题组	研发内容	人数
1	发泡剂课题组	研究开发 HFO-1233zd 的合成技术	15
2	制冷剂课题组	研究开发 HFO-1234ze、HFO-1234fa 的合成技术	18
3	PVDF 课题组	聚偏二氟乙烯（PVDF）合成技术的开发	12
4	PTFE 课题组	聚四氟乙烯（PTFE）的合成技术开发	15

（二）检测中心分析室方案

项目检测中心是为生产及研发做检测分析而建，从控制原料品质生产过程中间产物到产品进行跟踪检测，从而达到全程质量检测控制的目的；研发及生产部门根据检测数据进行试验及生产线运行参数指标的调控；研发中心还可根据检测数据收集、分析，及时调整试验方案。

检测中心主要检测项目：原料、中间产物、产品的纯度、水份、酸度、金属离子、阴离子等。

检测中心主要仪器设备清单

序号	设备名称	型号	计量单位	数量	金额（万元）
1	气相色谱工作站	日本岛津	套	20	910
2	液相色谱工作站	日本岛津	套	10	700
3	光谱\质谱仪		台	10	300
4	精密称重仪		台	20	40
5	精密水份测定仪		台	10	100
6	高频等离子发射光谱仪		台	2	352
7	ICP-MS(SII)		台	2	250
8	阴离子检测仪	戴安	台	2	150
9	微粒子检测仪		台	2	90
合计					2,892

4、项目选址

项目在原厂区内建设，无需进行土地购置。

5、环保影响及措施

本项目试验所产生的三废并入厂区三废处理系统处理后达标排放，生活污水与生活垃圾纳入厂区统一管理。

6、项目组织方式和实施进度安排

项目建设周期分为：前期工作 12 个月，完成可研报告、立项、环评审批、用地规划审批、设计 / 监理 / 工程招投标、施工图设计等；建设期 22 个月，完成研发与检测中心大楼土建、水电设备安装、装饰装修等工程，设备购置与安装、试运行、竣工验收。总计 34 个月。

7、投资项目经济效益分析

研发与检测中心作为公司的技术核心部门，建成后将集中公司高端技术人才，致力于新产品的研发，有利于整合资源，提高研发仪器设备的利用率，加速人才的培养与技术储备，间接为企业带来利润。

（七）三美品牌建设及市场推广项目

1、项目概况

本项目拟通过三美制冷为主体，实施品牌建设及市场推广，采用“线下+线上”的方式，通过互联网和移动通信网络向经销商和终端客户提供及时、全面、深入的制冷市场商品信息服务。

“三美”品牌已经成为发行人和发行人产品的象征和代表，是发行人最重要的无形资产之一。为了进一步扩大“三美”品牌的良好市场形象，培养消费者的品牌忠诚度，同时推进市场开拓，扩大市场占有率，以取得良好的经济效益和社会效益，发行人计划加大“三美”品牌建设与市场推广的力度。

项目预计投入 4,800 万元实施品牌推广，项目实施周期 24 个月。公司将通过网站平台、移动通讯平台，线下经销网络，为客户提供全面的制冷配件配套服务，以求覆盖制冷市场最全面的客户群体。

2、投资估算

公司品牌与市场推广项目总预算如下表：

单位：万元

项目		2017 年	2018 年
互联网信息化	三美制冷商城平台开发维护	200	350
	移动互联网商城终端开发维护	80	120
	其他互联网平台开发维护	130	220
线上品牌推广	百度品牌推广	130	190
	360 品牌推广	80	140
	行业门户网站品牌推广	130	190
	商城平台客户流量费用	70	100

项目		2017 年	2018 年
线下品牌推广	行业杂志期刊品牌推广	70	100
	地区品牌推荐会	200	400
	地区经销商会议	200	400
活动	季度产品促销返利活动	300	500
	年度经销商答谢活动	200	300
小计		1790	3010
总计		4800	

3、实施方案

(1) 设备购置及维护

项目重点在于对三美制冷商城、移动互联网终端和其他互联网平台的开发和维护，逐步发展为以三美制冷商城为中心，其他平台为辅助的互联网信息化综合平台。

投入类型	投入方向
硬件设备	计算机等硬件设备
三美制冷商城平台开发维护	www.sanmeimall.com 三美制冷商城
移动互联网商城终端开发维护	手机端 APP、微信、微博等移动互联网
其他互联网平台开发维护	淘宝、京东、慧聪网等综合性商城网站

(2) 线上品牌推广

线上推广主要通过搜索引擎百度、360 搜索在关键词搜索、视频插播广告、网页快照等提高直接与间接潜在客户的点击率；通过制冷行业门户网站在软文、图片、活动宣传等加深专业客户的品牌认知度；通过淘宝、京东、慧聪网等综合商城类网站促使有购买欲望的客户达成交易。

投入类型	投入方向
百度品牌推广	百度推广
360 品牌推广	360 推广
行业门户网站品牌推广	制冷快报、慧聪网等行业媒体
商城平台客户流量费用	淘宝、京东、慧聪网等商城引流

(3) 线下品牌推广

线下的推广主要通过以下几种方式：传统媒体行业期刊的广告投放、业务所触及的全国各地级市品牌推荐会、全国各省的经销商会议。通过面对面的交流，切身实地的去解决客户的困难，有助于三美品牌形象深入人心，有利于合作关系的稳定和销售业绩的稳步提升。

投入类型	投入方向
行业杂志期刊品牌推广	制冷商情等行业期刊
地区品牌推荐会	全国各地级市

地区经销商会议	全国各省

(4) 活动推广

公司将每季度对完成销售任务的优秀经销商实行奖励,通过返点、礼品等形式进行。每年至少进行一次进行经销商答谢活动,并对突出贡献经销商实行奖励。

投入类型	投入方向
季度产品促销返利活动	销售返点、奖励、礼品等
年度经销商答谢活动	客户答谢活动会议等

4、投资项目经济效益分析

本项目的实施,有利于扩大“三美”品牌的知名度、美誉度和市场影响力,增强与消费者的情感联系,以“成就顾客、成就三美”为愿景,赢得更多消费者的信赖,促进产品市场占有率的提高,推动公司业务快速发展,增强三美的竞争实力。同时本项目的实施,有利于在制冷配件领域培育、传播和推广优秀的民族品牌,带动行业向高科技、高服务质量方向发展,推动行业的科技进步和产品创新,提高制冷配件业的国际竞争力。因此本项目具有良好的经济效益。

(八) 偿还银行贷款及补充流动资金

1、偿还银行贷款

报告期各期末,发行人资产负债率(合并)分别为 59.41%、35.65%和 29.30%。报告期内,发行人利息支出分别为 4,125.11 万元、2,477.76 万元和 1,964.24 万元。截至 2018 年 12 月 31 日,发行人借款余额为 40,000.00 万元,报告期内借款平均余额为 54,905.18 万元。2017 年、2018 年由于氟化工行业向好,公司经营业绩有了较大提升,因此本期公司的债务水平有所降低。为了扩大公司的生产规模,增强盈利能力,除本次募集资金投资项目外,公司还将投资 13.96 亿元用于改扩建制冷剂产品的生产线、投资 3.96 亿元用于泰国三美 4 万吨制冷剂工程建设,具体详见本招股说明书“第十一节、四、(二)未来可预见的重大资本性支出计划”。公司根据项目建设进度安排资金,预计将扩大公司的银行贷款规模。本次公司拟使用募集资金 70,000 万元偿还银行贷款,将有效降低发行人财务费用,改善资产负债结构,提升发行人的盈利水平。

2、补充流动资金

报告期内,发行人营业收入分别为 270,026.48 万元、389,948.20 万元和 445,433.24 万元,持续稳定增长。收入增长的同时,发行人应收账款、存货、员

工人数、支付给职工以及为职工支付的现金均同步出现增长，前述项目均占用大量营运资金，公司流动资金压力日益增加。未来发行人经营规模将进一步增长，对资金的需求量更大，主要体现在销售收入的增加引起的应收账款和存货等资产的增加以及员工工资薪酬支出的增加，目前仅靠银行借款这一间接融资渠道已经难以满足发行人业务和规模快速发展的需要，本次公司拟使用募集资金 10,000 万元用于补充流动资金。

3、偿还银行贷款及补充流动资金的必要性

（1）降低贷款规模，减少财务费用，增强发行人经营效益

发行人日常经营需要大量资金以支付经营活动的现金支出，主要用于原材料的采购和员工的工资薪酬等。若流动资金无法满足现金支出的需求，发行人一般通过借款的方式进行弥补。截至 2018 年 12 月 31 日，发行人借款余额为 40,000.00 万元，报告期内借款平均余额为 54,905.18 万元。报告期各期末，发行人资产负债率（合并）分别为 59.41%、35.65%和 29.30%。报告期内，发行人利息支出分别为 4,125.11 万元、2,477.76 万元和 1,964.24 万元，本次公开发行股票募集部分资金用于偿还银行贷款，将有利于降低资产负债率，提高偿债能力，减少财务费用，提升盈利水平。

（2）随着经营规模扩张，需要合理缓解流动资金压力

近年来，发行人经营规模扩张较快，资金压力日益增加。报告期内，发行人营业收入持续稳定增长。销售的增长主要是由于市场需求增加、公司产能提升、品牌知名度扩张和销售能力提高。由于公司生产规模的扩大和品种系列的不断丰富，存货账面价值与应收账款余额逐年增长，报告期各期末，公司存货账面价值分别为 17,052.27 万元、25,512.82 万元和 35,475.21 万元，应收账款账面价值分别为 28,716.06 万元、38,221.02 万元和 38,149.49 万元，存货与应收账款合计占当期流动资产总额的比例分别为 35.80%、33.14%和 30.68%，存货与应收账款规模在报告期内呈上升趋势，占用了大量的营运资金。

报告期各期末，发行人员工人数分别为 1,430 人、1,517 人和 1,696 人，随着员工人数的增加及经营业绩的持续增长，发行人每年用于员工工资薪酬的支出不断增加，2016 年度、2017 年度和 2018 年，支付给职工以及为职工支付的现金分别为 12,092.17 万元、14,707.61 万元和 16,766.99 万元，逐年增加，加大了发行

人的日常资金压力。

未来发行人经营规模将进一步增长，对资金的需求量更大，主要体现在销售收入的增加引起的应收账款和存货等资产的增加以及员工工资薪酬支出的增加，目前仅靠银行借款这一间接融资渠道已经难以满足发行人业务和规模快速发展的需要，公司新增补充流动资金项目必要性充分。

4、补充流动资金及偿还银行贷款的可行性

公司通过本次发行补充流动资金和偿还银行贷款，将有效增加发行人的营运资金，增强发行人的经营能力，提升发行人的收入和利润水平。流动资金的增加将提高发行人的偿债能力，降低发行人流动性风险及营业风险，偿还银行贷款可降低负债规模，节省资金成本。因此，通过本次公开发行股票募集部分资金用于补充流动资金和偿还银行贷款，将有利于发行人扩大业务规模，优化财务结构，从而提高发行人的市场竞争力。

四、募集资金运用对公司主要财务状况及经营成果的影响

（一）对净资产的影响

本次公开发行后，公司净资产规模将扩大。净资产的增加将增强本公司的持续发展能力和抗风险能力。

（二）扩大主要产品制冷剂产能，推动发泡剂产品升级换代

公司建设江苏三美 2 万吨 HFC-134a 改扩建及分装项目，新投入的产能将满足当前及新增客户的需求，有利于提升公司整体市场占有率，降低公司的平均生产成本，形成更加明显的规模优势。

公司建设江苏三美 1 万吨 HFC-245fa 项目，是在继续巩固公司国内发泡剂龙头企业地位的同时，对发泡剂产品进行升级换代，从而保障公司的发泡剂产品继续引领行业。

公司投资建设年产江苏三美 1 万吨高纯电子级氢氟酸项目，生产高纯电子级氢氟酸产品，技术水平达到世界级，替代部分进口产品，项目实施将深度开发高附加值氢氟酸产品市场，从而开拓公司新的利润增长点，提高公司的产品核心竞争力和经济效益。

（三）拓展产品销售网络，扩大品牌知名度

公司目前的品牌营销网以国内市县经销商为主，本次募投的重庆三美分装项目，是公司在西部布局建设集汽车、空调、冰箱 HFCs 制冷剂储存、加工、灌装和销售的基地，项目实施将极大提高公司在西部市场的竞争力。

公司实施的三美品牌建设及市场推广项目，以建设“线上+线下”宣传和销售渠道，利用“互联网+”模式，加速提升企业的品牌效应和传统销售模式的革新。项目的实施，有利于扩大三美品牌的知名度、美誉度和市场影响力，增强与消费者的情感联系，建立具有良好辨识度、稳定顾客群、品牌美誉度的三美品牌体系，提升三美品牌终端市场占有率。

（四）提升公司自主研发设计能力，建立高效信息化管理系统

公司在现有浙江省企业技术中心基础上，利用募投资金建设三美股份研发与检测中心项目，满足公司未来产品研发和检测要求。同时，从国内外引进高端技术人才，充实公司研发队伍，跟踪世界先进水平，通过自主创新与合作的方式，围绕无机氟、有机氟和氟聚合物的重点产品开发，突破高纯电子级氢氟酸、HFO 制冷剂替代品、第三代和第四代发泡剂以及氟聚合物的关键技术，掌握工厂化生产的核心工艺及装备技术，为新产品量产和技术储备提供支持，保障公司长远发展。

在此基础上，公司计划整合公司现有 ERP 信息资源，对现有的 K3 系统、OA 系统等信息系统重新规划、升级改造，建立集成统一的智能信息系统平台，实现母公司、子公司一体化协同管理，使公司财务、销售、零售、采购、生产、物流配送等几大板块形成信息互通的一体化系统，提升公司内部运营管理能力。

（五）募集资金投资项目实施后不会改变本公司业务模式

本次募集资金投资项目实施后，销售规模与生产规模均有较大幅度的提升。生产扩建项目实施后，发行人仍将主要致力于三美品牌的新型制冷剂、发泡剂的生产，满足因重庆三美分装项目、三美品牌建设及市场推广项目的实施而带来的生产需求。发行人将通过掌握的核心生产技术，不断提高研发能力，逐步提高公司产品技术水平和产品质量，最终形成更明显的规模优势。因此，募集资金项目实施后，发行人核心技术产品优势及营销网络优势仍将继续共同构成公司的核心竞争力，发行人的业务模式不会发生重大变化。

第十四节 股利分配政策

一、报告期内的股利分配政策

公司现行的《公司章程》对于股利分配政策作出的相关规定如下：

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

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

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

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

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。

公司采取现金或者股票方式分配利润。

二、报告期内的股利分配情况

2016 年 1 月 12 日，公司股东大会审议通过了《关于公司 2015 年度利润分配方案的议案》，决定分配现金股利人民币 60,000.00 万元。

2017 年 5 月 27 日，公司股东大会审议通过了《关于公司拟以未分配利润转增股本的议案》，决定向全体股东按每 10 股派放现金红利 2.75 元（含税），送红股 11 股，共计分配利润总额为 24,640.18 万元。

2018 年 3 月 6 日，公司股东大会审议通过了《关于公司 2017 年度利润分配方案的议案》，决定向全体股东按每 10 股派放现金红利 10 元（含税），共计分配利润总额为 37,632.2694 万元（含税）。本次利润分配的现金股利已支付完毕。

2019 年 2 月 22 日，公司董事会审议通过了《关于公司 2018 年度利润分配方案的议案》，决定 2018 年度利润分配方案为：不进行利润分配，不进行资本公积金转增股本。本议案尚需提交 2018 年年度股东大会审议。

三、本次发行后的股利分配政策

根据 2016 年 12 月 2 日召开的 2016 年第七次临时股东大会修改过的上市后适用的《公司章程（草案）》，本公司发行上市后的股利分配政策如下：

（一）公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。公司利润分配政策应保持连续性和稳定性。

（二）公司可以用现金或者股票方式支付股利，优先考虑现金形式。公司可以进行中期现金分红。

（三）公司当年经审计母公司报表净利润和累计未分配利润为正，且公司现金流可以满足公司正常经营和可持续发展的前提下，公司应进行现金分红。在满足前述现金分红条件时，公司年度内现金分红总额（包括中期已分配的现金红利）不低于当年度经审计合并报表归属于上市公司股东的净利润的 20%。公司当年度实施股票回购所支付的现金视同现金股利。

（四）公司当年盈利且累计未分配利润为正，但未提出现金利润分配预案的，应由独立董事发表明确意见，并在年度报告中详细说明未分红的原因和未用于分红的资金留存公司的用途。

（五）公司在经营情况良好，并且董事会认为公司资产规模、经营规模等与公司股本规模不匹配，发放股票股利有利于公司整体利益和全体股东利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

（六）公司的利润分配方案由公司董事会拟定，形成专项决议后向股东大会提出提案。董事会在审议利润分配预案时，须经全体董事过半数表决同意，独立董事应发表明确意见。在股东大会对利润分配方案进行审议前，公司应通过多种渠道听取股东的意见和诉求。

（七）如存在股东违规占用公司资金的情况，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（八）公司经营环境发生重大变化或者董事会认为必要时，公司可对利润分配政策进行调整。公司调整利润分配政策时应听取中小股东意见，并经独立董事发表独立意见，由董事会详细说明理由。调整利润分配政策的议案由出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

四、公司上市后股东分红回报规划考虑因素、未来三年分红计划、未分配利润使用原则和利润分配审议程序

经第四届董事会第四次会议和2016年第七次临时股东大会审议通过，本公司制定了《浙江三美化工股份有限公司上市后三年股东回报规划》（以下简称“本规划”）。具体内容如下：

（一）本规划的制定原则

本规划的制定着眼于对投资者的合理回报，公司的长远和可持续发展，综合分析考虑公司战略发展规划、行业发展趋势、公司实际经营情况及股东的要求和意愿，以求为投资者建立合理、科学、有效的回馈机制，从而保证公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策。

（二）公司上市后三年具体股东回报规划

1、利润分配形式

公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利，优先考虑现金形式。

2、公司现金分红的具体条件

公司当年经审计母公司报表净利润和累计未分配利润为正，且公司现金流可以满足公司正常经营和可持续发展的前提下，公司应进行现金分红。

3、现金分红的比例及期间间隔

在满足前述现金分红条件时，公司每年应当进行一次现金分红。公司年度内现金分红总额（包括中期已分配的现金红利）不低于当年度经审计合并报表归属于上市公司股东的净利润的20%。根据公司的盈利状况及资金需求状况，经公司董事会提议和股东大会批准，也可以进行中期现金分红。

4、发放股票股利的条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司资产规模、经营规模等与公司股本规模不匹配，发放股票股利有利于公司整体利益和全体股东利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

5、差异化现金分红政策

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈

利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（三）利润分配方案的审议程序

1、公司的利润分配方案由公司管理层拟定后提交公司董事会审议。董事会应就利润分配方案的合理性进行充分讨论，独立董事应当对利润分配方案明确发表意见。利润分配方案经董事会审议通过后提交至股东大会审议。

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。

股东大会对现金分红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。

2、公司当年盈利且累计未分配利润为正，但未提出现金利润分配预案的，应由独立董事发表明确意见，并在年度报告中详细说明未分红的原因和未用于分红的资金留存公司的用途，并在公司指定媒体上予以披露。

（四）本规划的制定周期和调整机制

1、公司至少每三年重新审阅一次本规划，并根据公司即时生效的利润分配政策对本规划做出相应修改，确定该时段的公司股东回报规划。

2、公司制定上市后三年股东回报规划，由董事会向股东大会提交议案进行表决，独立董事对此发表独立意见，提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

五、本次发行前滚存利润的分配安排

根据本公司2016年11月16日召开的第四届董事会第四次会议审议通过，并经2016年12月2日召开的2016年第七次临时股东大会批准，如果本公司向

社会公众公开发行业股票的申请获得核准并成功发行，则公司本次公开发行业股票前实现的滚存利润由发行完成后的新老股东共享。

第十五节 其它重大事项

一、信息披露与投资者关系服务

公司负责信息披露和投资者关系服务的部门为证券部，联系方式如下：

联系人：林卫

地址：浙江省金华市武义县青年路胡处工业园区

邮政编码：321200

电话：0579-87649856

传真号码：0579-87649536

电子信箱：zq@sanmeichem.com

二、重大合同

截至招股说明书签署日，发行人及合并报表范围内的公司已经签署尚未履行完毕的重大借款、担保或购销等各类合同包括：

（一）最高额融资合同

截至本招股说明书签署日，发行人及合并报表范围内的公司正在履行的、金额 1000 万元以上的最高额融资合同如下：

2016 年 1 月，发行人与华夏银行股份有限公司义乌支行签订了编号为“HZ32（融资）20160002”的《最高额融资合同》，发行人可申请使用的最高额融资额度为 2 亿元人民币，额度有效期自 2016 年 1 月 11 日至 2019 年 1 月 11 日。

2018 年 12 月 18 日，发行人与中国光大银行股份有限公司宁波分行签订了编号为“甬园区 SX2018308”的《综合授信协议》，约定其向浙江三美化工股份有限公司提供最高不超过 5,000 万元人民币的贷款额度。最高授信额度的有效使用期限截止日为 2019 年 12 月 1 日。

（二）借款合同

截至本招股说明书签署日，发行人及合并报表范围内的公司正在履行的、金额 3000 万元以上的重大借款合同如下：

借款银行	合同编号	金额	有效期限
中国建设银行股份有限公司 武义支行	6773271230201800043	8,000 万元人民币	2018.6.7 至 2019.6.6
中国银行股份有限公司如东	150339416D17120501	3,000 万元人民币	2018.3.9 至

借款银行	合同编号	金额	有效期限
支行			2019.3.8
中国光大银行股份有限公司 宁波分行	甬园区 DK2018393	5,000 万元人民币	2018.12.19 至 2019.12.18
中国建设银行股份有限公司 武义支行	6773271230201800084	6,000 万元人民币	2018.12.24 至 2019.12.23
中国工商银行股份有限公司 武义支行	0120800009-2018 年(武 义) 字 00622 号	3,550 万元人民币	2019.1.2 至 2019.12.17

(三) 采购合同

截至本招股说明书签署日,发行人及合并报表范围内的公司正在履行的重大年度框架合同或标的金额 1,000 万元以上的采购合同如下:

采购方	供应商	合同标的	标的数量	合同单价	合同总金额	有效期至
三美股份	金华三星化工有限责任公司	硫酸	180,000 吨	市场价	-	2019.12.31
三美股份	建德市工联化工有限公司	硫酸	13,000 吨	随行就市	-	2019.12.31
江苏三美	金华三星化工有限责任公司	硫酸	60,000 吨	市场价	-	2019.12.31
江苏三美	黄山达安贸易有限责任公司	硫酸	100,000 吨	市场价	-	2019.12.31
三美股份	无锡四方友信股份有限公司	闭口桶	以订单为准	198 元/只; 258 元/只		2019.12.31

(四) 销售合同

截至招股说明书签署日,发行人及合并报表范围内的公司正在履行的重大年度框架合同或标的金额 1,000 万元以上的销售合同如下:

供货方	客户名称	合同标的	标的数量	合同单价	合同金额	有效期至
三美股份	大金阿科玛制冷剂贸易(上海)有限公司	二氟甲烷	3000 吨(实际数量以每月订单为准)	每个月末以中国产业在线(IOL)公布的第三周周报最低价为依据,价格不含运费	-	2021.12.31

供货方	客户名称	合同标的	标的数量	合同单价	合同金额	有效期至
			最低 1000 吨	每个月末以中国产业在线（IOL）公布的第三周周报最低价为依据，价格包含运费		
三美股份	科慕化学（上海）有限公司	五氟乙烷	①2015 年 7 月至 2017 年 7 月，每年至少供应 3,000 公吨； ②不晚于 2017 年 1 月 1 日起，每年至少供应 9,000 吨	每季度销售价格由双方协定	-	2022.6.30
三美销售	盐城市工大化工有限公司	AHF	1,000 吨	14,800 元/吨	1,480 万元	2019.3.10
三美股份	广东志高空调有限公司	按照订单执行	按照订单执行	按照订单执行	-	2019.12.31
三美股份	广东美的制冷设备有限公司	按照订单执行	按照订单执行	按照订单执行	-	2019.12.31
上海氟络	江西车仆实业有限公司	“车仆”、“聚冷媒” R134a 环保雪种	750 吨	按实际交付品种、规格计算	2,430 万元	2019 年 4 月
上海氟络	盖茨汽车零件（苏州）有限公司	四氟乙烷	220G: 300,000 罐	9.36 元/罐	1,954.04 万元	2019.8.31
			13.6KG: 1,000 罐	478.40 元/罐		
			250G: 240,000 罐	10.35 元/罐		
			200G: 1,500,000 罐	8.70 元/罐		
			300G: 60,000 罐	12.00 元/罐		
三美股份	霍尼韦尔贸易（上海）有	HFC-125	486 吨	参考市场价格、固定价		2019.12.31

供货方	客户名称	合同标的	标的数量	合同单价	合同金额	有效期至
	限公司	HFC-134a	840 吨	格等		
		HFC-410a	1282 吨			
三美股份	美国 Honeywell International Inc.	143a	1219 吨	固定价格		2021.12.31

（五）抵押合同

截至招股说明书签署日，发行人及合并报表范围内的公司正在履行的、担保债务金额 1,000 万元以上的抵押合同如下：

2017 年 2 月，江苏三美与中国银行股份有限公司如东支行签订编号为 2017 年中银最高抵字 15033941601 号的最高额抵押合同，以东国用（2011）第 510027 号，以及如东房权证如东字第 1520152、1520099-1、1520099-2、1520099-3、1520099-4、1520099-5、1520099-6、1520099-7、1420361-1、1420361-2、1420361-3、1420361-4、1420361-5、1420361-6、1420361-7、1420361-8、1420361-9、1420361-10、1420361-11、1420361-12、1420361-13、1420361-14 号房产为抵押，为江苏三美在 2017 年 2 月 13 日至 2020 年 2 月 13 日发生的债务提供担保，担保债权之最高本金余额为 12,618.00 万元。

2018 年 6 月 7 日，公司与中国建设银行股份有限公司武义支行签订编号为 6773279250201800043 号的《最高额抵押合同》，以武国用（2007）第 001582-001588 号、武国用（2011）第 000851 号土地及武字第 00500209 -00500230、201204351、201204848 、 201100627 、 201100621-201100623 、 201603427-201603429 、 201604870、201605001-201605011、201605014-201605027 号房产为抵押，为公司在 2018 年 6 月 7 日至 2019 年 6 月 6 日发生的债务提供担保，担保责任的最高限额为 22,977.00 万元。

2017 年 11 月，公司与交通银行股份有限公司金华武义支行签订编号为 76970517030009 号的抵押合同，以武国用（2007）第 001384 号土地，以及房权证武字第 00500232、00500234、00500235 号房产为抵押，为公司在 2017 年 11 月 30 日至 2020 年 11 月 30 日期间签订的全部主合同提供抵押担保，抵押担保的最

高债权额为 662.00 万元。同月，公司与交通银行股份有限公司金华武义支行签订编号为 76970517030010 号的抵押合同，以武国用(2015)第 04496 号土地，以及房权证武字第 201606310 号房产为抵押，为公司在 2017 年 11 月 30 日至 2020 年 11 月 30 日期间签订的全部主合同提供抵押担保，抵押担保的最高债权额为 973.00 万元。

（六）保险合同

截至招股说明书签署日，发行人及合并报表范围内的公司正在履行的、保险金额 1,000 万元以上的保险合同如下：

被保险人	保险人	保险类型	保险项目	最高赔偿限额	保险费率	保险期间
三美股份、上海氟络	中国出口信用保险公司	短期出口信用保险	2 亿美元销售款项	5,000 万美元	0.11%至 0.32%（不含特殊费率）	2018.9.1 至 2020.8.31
三美股份	中国太平洋财产保险股份有限公司	财产综合险	4,641.44 万元存货和 32,049.42 万元固定资产	对每次事故 3000 元人民币或损失额 15% 孰高免赔	0.78%	2018.8.23 至 2019.8.23
三美股份	中国太平洋财产保险股份有限公司	货物运输保险	氟化氢铵、氟化铵、氢氟酸、二氟一氯甲烷、一氟二氯乙烷及其公司产生的其他化工产品	对保险标的的每一运输工具的每一航次/班次/车次所负的最高保险责任为 50 万美金	0.08%	2016.7.12 至 2020.7.11
江苏三美	中国太平洋财产保险股份有限公司	财产综合险	25,269.80 万元固定资产和 3,189.57 万元存货	对每次事故人民币 1000 元或损失金额的 12%孰高免赔	0.64%	2018.11.3 至 2019.11.2

三、对外担保

2018 年 3 月 9 日，本公司与中国银行股份有限公司如东支行签订编号为 2018 年中银最高保字 15033941601 号的最高额保证合同，约定三美股份为江苏三美与中国银行股份有限公司如东支行签署的《授信额度协议》（150339416E17120501 号）项下债务提供担保，担保债权最高本金余额为 5,000 万元，担保方式为连带责任保证。

除上述对外担保外，截至招股说明书签署日，公司不存在其他对外担保事宜。

四、诉讼、仲裁或其他重大事项

（一）本公司的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司尚未了结的重大诉讼或仲裁事项如下：

原告	被告	起诉日期	案由	标的及金额	进展情况	执行情况
三美股份	浙江武义金灿房地产开发有限公司、应刚建	2015.5.11	民间借贷纠纷	1,500万元	执行阶段	浙江武义金灿房地产开发有限公司进入重整计划实施阶段，三美股份已经申报债权。

（二）本公司控股股东、控股子公司的诉讼或仲裁事项

截至招股说明书签署日，本公司控股股东、控股子公司无尚未了结的重大诉讼或仲裁事项。

（三）本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员无尚未了结的任何重大诉讼或仲裁事项，也无任何可预见的重大诉讼或仲裁事项。

（四）本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的刑事诉讼事项

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员无受到刑事起诉的情况，也无任何可预见的受到任何重大刑事起诉的情况。

（五）其他重要事项

1、2015年7月氢氟烃产品的反倾销调查

2015年7月，美国商务部展开对原产自中国的氢氟烃产品的反倾销调查，反倾销调查期自2014年10月1日至2015年3月31日。本次调查的氢氟烃产品包括：氢氟烃单体HFC-32、HFC-125、HFC-143a，氢氟烃混合物R404A、R407A、R407C、R410A和R507。

2016年6月，美国商务部作出倾销最终裁定：原产自中国的氢氟烃产品倾

销幅度为 101.82%至 216.37%。

2016 年 8 月，美国国际贸易委员会作出损害最终裁定：（1）原产自中国的氢氟烃单体未对美国产业造成实质性损害或者损害威胁；（2）氢氟烃混合物对美国产业造成了实质性损害。

2、2016 年 3 月 HFC-134a 的反倾销调查

2016 年 3 月，美国商务部展开对原产自中国的 HFC-134a 的反倾销申请，反倾销调查期自 2015 年 7 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日。

2017 年 2 月，美国商务部作出倾销最终裁定：原产自中国的 HFC-134a 加权平均倾销幅度为 148.79%至 167.02%。2017 年 4 月，美国国际贸易委员会作出损害最终裁定，认定原产自中国的 HFC-134a 对美国产业造成实质性损害。

3、2009 年 8 月 HFC-134a 的反倾销调查

2009 年 8 月，印度商业和工业部展开对原产自中国的 HFC-134a 的反倾销调查。2011 年 5 月，印度商业和工业部对原产自中国的 HFC-134a 作出反倾销肯定性终裁，裁定对原产自中国的 HFC-134a 征收 1.15 至 1.41 美元/千克的反倾销税，并于 2016 年 5 月经日落复审裁定，对中国企业继续征收 1.22 美元/千克的反倾销税，有效期 5 年。

4、2017 年 8 月 18 日，美国贸易代表办公室正式对我国启动 301 条款调查

2017 年 8 月 18 日，美国贸易代表办公室正式对我国启动 301 调查，主要针对与技术转让、知识产权和创新有关的法律政策或做法。

2018 年 4 月 6 日，美国政府发布了加征关税的商品清单，将对中国出口美国的 1,333 项，价值 500 亿美元的商品加征 25%的关税，该清单涉及航空航天、信息和通信技术、机器人和机械等行业。美国于 2018 年 7 月 6 日起对第一批清单上 818 个类别、价值 340.00 亿美元的中国商品加征 25%的进口关税。2018 年 8 月 7 日，美国宣布将于 2018 年 8 月 23 日起对第二批清单上 279 个类别、价值 160.00 亿美元的中国商品加征 25%的进口关税。上述 500 亿美元加征 25%关税清单不涉及氟制冷剂。

2018 年 7 月 10 日，美国政府发布一份对中国商品加征关税清单，拟对中国 2,000.00 亿美元产品加征 10%关税。2018 年 8 月 2 日，美国贸易代表发布声明，拟将上述加征 10%关税提高至 25%。美国时间 2018 年 9 月 17 日，美国政府宣

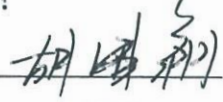
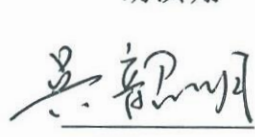
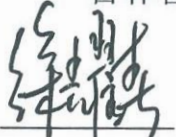
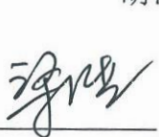
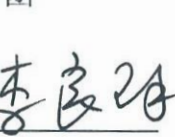
布将于 9 月 24 日起，对原产于加征关税清单中的商品加征 10% 的进口关税，并将于 2019 年 1 月 1 日将加征关税税率上调至 25%。该清单中涉及公司部分出口至美国的产品，包括 HCFC-22、混合制冷剂 and 钢瓶。

第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

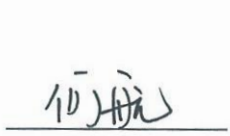
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

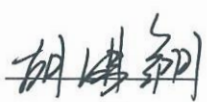
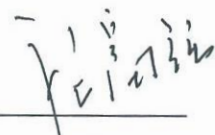
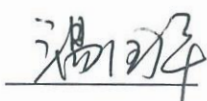
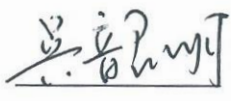
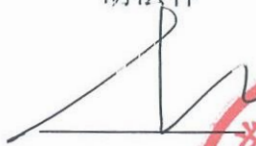
董事：

 胡淇翔	 占林喜	 胡法祥	 胡有团	
 吴韶明	 徐耀春	 梁晓	 许永斌	 李良琛

监事：

 徐武平	 董李平	 何航

高级管理人员：

 胡淇翔	 占林喜	 胡法祥	 施富强
 温国平	 吴韶明	 林卫	

浙江三美化工股份有限公司

2019年3月20日



保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人： 邹棉文
邹棉文

保荐代表人： 张海峰 王海涛
张海峰 王海涛

法定代表人： 王承军
王承军



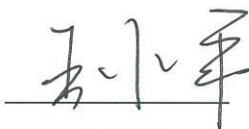
保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读浙江三美化工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。

保荐机构董事长：


胡曹元

保荐机构总经理：


王承军

长江证券承销保荐有限公司



发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。



负责人：郭 斌



经办律师：史震建



易建胜



2019年 3 月 20 日

承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


朱伟


唐吉鸿


董晓鹏

会计师事务所负责人：


朱建弟

立信会计师事务所（特殊普通合伙）



2019年3月20日

承担评估和评估复核业务的资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告和资产评估复核报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告和资产评估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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

程永海

周强



资产评估机构负责人：

程永海

银信资产评估有限责任公司



2019年3月20日

关于签字资产评估师离职的说明

本评估机构就浙江三美化工股份有限公司首次公开发行股票并上市出具的资产评估报告和资产评估复核报告的签字资产评估师为程永海和周强。

程永海已从本评估机构离职，故无法在《浙江三美化工股份有限公司首次公开发行股票并上市招股说明书》之“承担评估和评估复核业务的资产评估机构声明”中签字。

本评估机构对浙江三美化工股份有限公司招股说明书及其摘要中引用上述资产评估报告和资产评估复核报告的内容无异议，并对真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

特此说明。

资产评估机构负责人：_____



梅惠民

银信资产评估有限公司

2019年3月20日

承担验资及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招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资报告及验资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及其摘要中引用的验资报告及验资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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


朱伟


唐吉鸿


董晓鹏

会计师事务所负责人：


朱建弟

立信会计师事务所（特殊普通合伙）



2019年3月20日

第十七节 备查文件

一、备查文件

以下文件将存放在公司和保荐机构（主承销商）办公地点，以备投资者查阅：

- （一）发行保荐书；
- （二）财务报表及审计报告；
- （三）内部控制审计报告；
- （四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （五）法律意见书及律师工作报告；
- （六）公司章程（草案）；
- （七）中国证监会核准本次发行的文件；
- （八）其它与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间、地点

投资者可在发行期间每周一至周五上午 9:00-11:30，下午 1:00-4:30，于下列地点查询上述备查文件：

发行人：	浙江三美化工股份有限公司
办公地点：	浙江省金华市武义县青年路 218 号
联系电话：	0579-87649856
传真：	0579-87649536
联系人：	林卫
保荐机构（主承销商）：	长江证券承销保荐有限公司
办公地址：	北京市西城区金融大街 33 号通泰大厦 B 座 15 层
联系电话：	010-57065268
传真：	010-57065375
联系人：	张海峰、王海涛、邹棉文、何君光、武石峰、章睿鹏、徐中华、祝金、孙超、董征明、郑梦晗、杨光