声明：本公司的发行申请尚未得到中国证监会核准。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为投资决策的依据

Kemai

科迈化工股份有限公司

KEMAI CHEMICAL CO., LTD

（天津市滨海新区大港古林工业区海欣路 72 号）

首次公开发行股票招股说明书

（申报稿）

保荐机构（主承销商）

民生证券股份有限公司
MINSHENG SECURITIES CO.,LTD.

（住所：北京市东城区建国门内大街28号民生金融中心A座16-18层）

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	不超过 3,710 万股（新股）
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【●】元
预计发行日期	【●】年【●】月【●】日
拟上市的证券交易所	上海证券交易所
发行后总股本	不超过 14,820 万股
保荐机构（主承销商）	民生证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【●】年【●】月【●】日

一、发行数量及发行主体

本次拟由公司公开发行人民币普通股不超过 3,710 万股，公司股东不公开发售股份，公开发行股票的总量占公司发行后总股本的比例不低于 25%，公司本次公开发行股票的最终数量由公司与保荐机构（主承销商）协商共同确定。

公司本次公开发行股票所募集资金全部用于与公司主营业务相关的投资建设项目。

二、本次发行前股东对所持股份的限售安排及自愿锁定的承诺

（一）发行人控股股东和实际控制人王树华（亦为公司董事长、总经理）、持有 5%以上股份的股东王昕（公司董事）承诺：

1、自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

2、发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本人持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

3、本人持有公司股票锁定期满后两年内，每年减持比例不超过中国证监会、上海证券交易所规定的上限，减持价格将不低于公司股票的发行价；若公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。在上述两年期限届满后，若本人拟减持公司股票，将严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等中国证监会、上海证券交易所发布的相关规定及时、准确、完整地履行信息披露义务。

4、本人不因其职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

5、本人在担任发行人董事、高级管理人员期间，每年转让发行人股份不超过本人所持有股份总数的 25%；在离职后半年内不转让本人所持有的发行人股份。

（二）发行人实际控制人近亲属刘荣媛、王树领、王树才承诺：

1、自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

2、发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本人持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

3、本人持有公司股票锁定期满后两年内，每年减持比例不超过中国证监会、上海证券交易所规定的上限，减持价格将不低于公司股票的发行价；若公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。在上述两年期限届满后，若本人拟减持公司股票，将严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等中国证监会、上海证券交易所发布的相关规定及时、准确、完整地履行信息披露义务。

（三）发行人股东田少华、薛兴杰、孟鑫、张建东、李子良（持有公司股份的其他董事、高级管理人员）承诺：

1、自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

2、发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本人持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

3、本人持有公司股票锁定期满后两年内，每年减持比例不超过中国证监会、上海证券交易所规定的上限，减持价格将不低于公司股票的发行价；若公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。在上述两年期限届满后，若本人拟减持公司股票，将严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等中国证监会、上海证券交易所发布的相关规定及时、准确、完整地履行信息披露义务。

4、本人不因其职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

5、本人在担任发行人董事、高级管理人员期间，每年转让发行人股份不超过本人所持有股份总数的 25%；在离职后半年内不转让本人所持有的发行人股份。

（四）发行人股东、监事白曼、白春梅承诺：

1、自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

2、本人在上述锁定期届满后减持发行人股票的，在实施具体减持时，将严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等中国证监会、上海证券交易所发布的相关规定。

3、本人不因其职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

4、本人在担任发行人监事期间，每年转让发行人股份不超过本人所持有股

份总数的 25%；在离职后半年内不转让本人所持有的发行人股份。

（五）发行人其他股东承诺：

胡德源、蒋惠明、天津活力石创业投资合伙企业（有限合伙）、河北金冀达创业投资有限公司、天津滨海新区国瑞长江创业投资有限公司、陈松、李和平、赵广礼、谭桂云、白秀芝、李全成、李加元、何洪君、李明茜、曾宇、钱永幸、路世华、李明焕、刘清兰、王延滑、杜立伟、李海军、王俊林、李润才、张云成、安静、孙风娟、尹红伟、孟庆保等承诺：

自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

保荐机构（主承销商）	民生证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【●】年【●】月【●】日

声 明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书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及其摘要中财务会计资料真实、完整。

保荐机构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

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

一、发行数量及发行主体

本次拟由公司公开发行人民币普通股不超过 3,710 万股，且公开发行股票的总量占公司发行后总股本的比例不低于 25%，公司股东不公开发售股份，公司本次公开发行股票的最终数量由公司与保荐机构（主承销商）协商共同确定。

公司本次公开发行股票所募集资金全部用于与公司主营业务相关的投资建设项目。

二、股份锁定及限售承诺

（一）发行人控股股东和实际控制人王树华（亦为公司董事长、总经理）、持有 5%以上股份的股东王昕（公司董事）承诺：

自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本人持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

本人持有公司股票锁定期满后两年内，每年减持比例不超过中国证监会、上海证券交易所规定的上限，减持价格将不低于公司股票的发行价；若公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。在上述两年期限届满后，若本人拟减持公司股票，将严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及

董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等中国证监会、上海证券交易所发布的相关规定及时、准确、完整地履行信息披露义务。

本人不因其职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

本人在担任发行人董事、高级管理人员期间，每年转让发行人股份不超过本人所持有股份总数的 25%；在离职后半年内不转让本人所持有的发行人股份。

（二）发行人实际控制人近亲属刘荣媛、王树领、王树才承诺：

自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本人持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

本人持有公司股票锁定期满后两年内，每年减持比例不超过中国证监会、上海证券交易所规定的上限，减持价格将不低于公司股票的发行价；若公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。在上述两年期限届满后，若本人拟减持公司股票，将严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等中国证监会、上海证券交易所发布的相关规定及时、准确、完整地履行信息披露义务。

（三）发行人股东田少华、薛兴杰、孟鑫、张建东、李子良（持有公司股份的其他董事、高级管理人员）承诺：

自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配

股等除权除息事项，则作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本人持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

本人持有公司股票锁定期满后两年内，每年减持比例不超过中国证监会、上海证券交易所规定的上限，减持价格将不低于公司股票的发行价；若公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。在上述两年期限届满后，若本人拟减持公司股票，将严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等中国证监会、上海证券交易所发布的相关规定及时、准确、完整地履行信息披露义务。

本人不因其职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

本人在担任发行人董事、高级管理人员期间，每年转让发行人股份不超过本人所持有股份总数的 25%；在离职后半年内不转让本人所持有的发行人股份。

（四）发行人股东、监事白曼、白春梅承诺：

自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

本人在上述锁定期届满后减持发行人股票的，在实施具体减持时，将严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等中国证监会、上海证券交易所发布的相关规定。

本人不因其职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

本人在担任发行人监事期间，每年转让发行人股份不超过本人所持有股份总数的 25%；在离职后半年内不转让本人所持有的发行人股份。

（五）发行人其他股东承诺：

胡德源、蒋惠明、天津活力石创业投资合伙企业（有限合伙）、河北金冀达创业投资有限公司、天津滨海新区国瑞长江创业投资有限公司、陈松、李和平、赵广礼、谭桂云、白秀芝、李全成、李加元、何洪君、李明茜、曾宇、钱永幸、

路世华、李明焕、刘清兰、王延滑、杜立伟、李海军、王俊林、李润才、张云成、安静、孙风娟、尹红伟、孟庆保等承诺：

自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

三、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加。但募集资金使用产生效益需要一定周期，在公司总股本和净资产均增加的情况下，如果公司未来业务规模和净利润未能产生相应幅度的增长，每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降，本次募集资金到位后股东即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险。敬请广大投资者理性投资，并注意投资风险。

（一）公司填补被摊薄即期回报的措施

公司董事会对公司本次发行摊薄即期回报的风险进行了分析，制定了填补即期回报的措施，并就此形成议案提交公司 2018 年度股东大会审议通过，具体内容参见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“九、关于本次发行摊薄即期回报及填补回报措施的说明”。

（二）公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报措施的承诺

为保证公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员承诺：

“1、公司控股股东、实际控制人不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

2、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

3、严格遵守公司预算制度，本人职务消费行为均将在为履行本人职责必须的范围内发生，避免浪费或超前消费。

4、不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

5、在本人职权范围内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。

6、在本人职权范围内促使公司未来公布的公司股权激励的行权条件（如有）与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

7、在本人职权范围内促使公司通过其他有利于填补回报措施执行的议案并得到有效实施。

8、本人将遵守监管机关、交易所现有的及未来颁布的有关填补股东回报的相关规定，且愿根据有关规定出具关于填补股东回报的补充承诺。

如违反上述承诺，本人承诺：

1、在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉。

2、自愿接受中国证监会、交易所及其他监管部门采取的监管措施。

3、因违反承诺给公司或者股东造成损失的，依法承担补偿责任。在依法补偿公司或股东损失之前，暂停从公司领取薪酬”。

四、本次发行前滚存利润的分配安排

根据公司 2018 年度股东大会决议，公司本次公开发行股票前的滚存未分配利润，在公司首次公开发行股票上市后由新老股东按照发行后的持股比例共同享有。

五、本次发行上市后的股利分配政策

公司 2018 年度股东大会审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》，公司本次发行后的股利分配政策为：

（一）公司利润分配政策的基本原则

公司从可持续发展的角度出发，综合考虑公司经营发展实际情况、社会资金成本和融资环境等方面因素，建立对投资者持续、稳定、科学、可预期的回报规划和机制，对利润分配作出积极、明确的制度性安排，从而保证公司利润分配政策的连续性和稳定性。

（二）公司利润分配具体政策

1、利润分配的形式

公司可以采取现金、股票、现金股票相结合及其他合法的方式分配股利，且优先采取现金分红的利润分配形式，但利润分配不得超过累计可分配利润的范围。在满足公司现金支出计划的前提下，公司可根据当期经营利润和现金流情况进行中期现金分红。

2、现金分红的条件和比例

在公司当年实现的净利润为正数且当年末公司累计未分配利润为正数的情况下，公司应当进行现金分红，以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。

同时进行股票分红的，董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出现金分红政策：

（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。

本项所称“重大资金支出”是指：①预计公司未来十二个月内对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 30%，或超过 5,000 万元；②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或者超过公司最近一期经审计总资产的 20%。

3、公司发放股票股利的具体条件

公司主要的分红方式为现金分红；在履行上述现金分红之余，公司当年实现的净利润较上年度增长超过 10%时，公司董事会可提出发放股票股利的利润分配

方案交由股东大会审议。

4、对公众投资者的保护

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

（三）公司利润分配方案的决策机制

公司利润分配政策的论证程序和决策机制如下：

公司董事会应当根据公司不同的发展阶段、当期的经营情况和项目投资的资金需求计划，在充分考虑股东的利益的基础上正确处理公司的短期利益及长远发展的关系，确定合理的利润分配方案。

利润分配方案由公司董事会制定，公司董事会应根据公司的财务经营状况，提出可行的利润分配提案。

独立董事在召开利润分配的董事会前，应当就利润分配的提案提出明确意见，同意利润分配提案的，应经全体独立董事过半数通过；如不同意，独立董事应提出不同意的事实、理由，要求董事会重新制定利润分配提案；必要时，可提请召开股东大会。

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。

监事会应当就利润分配的提案提出明确意见，同意利润分配提案的，应形成决议；如不同意，监事会应提出不同意的事实、理由，并建议董事会重新制定利润分配提案；必要时，可提请召开股东大会。

利润分配方案经上述程序通过的，由董事会提交股东大会审议。股东大会审议利润分配政策调整方案时，公司应根据证券交易所的有关规定提供网络或其他方式为公众投资者参加股东大会提供便利。

（四）公司利润分配政策调整的决策程序

因公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，公司可对利润分配政策进行调整，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

由公司董事会战略委员会制定利润分配政策调整方案，充分论证调整利润分

配政策的必要性，并说明利润留存的用途，由公司董事会根据实际情况，在公司盈利转强时实施公司对过往年度现金分红弥补方案，确保公司股东能够持续获得现金分红。

公司独立董事对利润分配政策调整方案发表明确意见，并应经全体独立董事过半数通过；如不同意，独立董事应提出不同意的事实、理由，要求董事会重新制定利润分配政策调整方案，必要时，可提请召开股东大会。

监事会应当对利润分配政策调整方案提出明确意见，同意利润分配政策调整方案的，应形成决议；如不同意，监事会应提出不同意的事实、理由，并建议董事会重新制定利润分配调整方案，必要时，可提请召开股东大会。

利润分配政策调整方案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。在发布召开股东大会的通知时，须公告独立董事和监事会意见。股东大会审议利润分配政策调整方案时，公司应根据证券交易所的有关规定提供网络或其他方式为公众投资者参加股东大会提供便利。

此外，公司制定了《科迈化工股份有限公司上市后三年内股东分红回报规划》，并经 2018 年度股东大会审议通过，具体内容请参见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“七、未来股利分配的具体计划”。

（五）公司利润分配方案的实施

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 个月内完成利润分配事项。

六、公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险：

（一）宏观经济及下游行业波动风险

公司一直致力于开发橡胶新材料，主营业务为橡胶助剂的研发、生产和销售。橡胶助剂是橡胶加工成具备优良弹性和使用性能的橡胶制品过程中必须添加的一系列精细化工产品的总称，是橡胶工业重要的原材料。报告期内，公司的业务收入主要来自汽车轮胎、胶管、胶带等行业领域的客户，该等客户对公司产品的需求受宏观经济及客户下游行业需求的影响较大。如宏观经济出现滞涨甚至下滑，或者客户所在行业或其下游行业出现滞涨甚至下滑，则可能影响该等客户对

公司产品的需求量，公司业绩将可能受到不利影响。

（二）原材料价格波动风险

2016 年、2017 年和 2018 年，直接材料占公司生产成本的比例分别为 75.90%、73.82%和 73.15%。公司产品的主要原材料有苯胺、环己胺、叔丁胺、丙酮、二硫化碳、二环己胺等，其中苯胺占有的份额最大，直接用于制造防老剂 TMQ 及促进剂 MBT 等各类助剂。上述主要原材料受国际原油价格波动、国内环保门槛提升、“三去一降一补”的影响，可能出现波动变化。如果公司主要原材料在未来出现大幅上涨，将导致公司产品生产成本上升，如公司不能及时将生产成本的增加传导给下游客户，则会降低公司的综合毛利率，从而导致公司营业利润出现下滑的风险。

（三）应收账款金额较大风险

2016 年、2017 年和 2018 年公司期末应收账款分别为 34,099.54 万元、39,421.84 万元和 43,477.24 万元，占总资产的比例分别为 27.80%、26.65%和 23.71%，主要是因公司主营业务的快速增长所致。公司有专门人员负责管理赊销形成的应收账款，在临近信用期末提示客户付款。对于超过信用期仍未付款的客户由销售人员与客户及时沟通，了解原因，对于信用状况恶化、恶意拖欠的客户，减少或停止供货，并通过多种措施确保已经形成的欠款足额收回。对于多次拖欠货款的客户公司将终止合作。但是，如果客户的财务状况突然恶化，公司的应收账款可能难以收回，公司业绩和生产经营将会受到较大影响。

（四）税收优惠政策变动风险

公司 2009 年 6 月被认定为高新技术企业，分别于 2012 年 6 月、2015 年 12 月、2018 年 11 月通过高新技术企业资格复审，报告期内享受 15%的企业所得税优惠政策；公司子公司内蒙古科迈报告期内享受西部大开发鼓励类产业企业 15%的企业所得税优惠政策；公司子公司科迈特 2015 年 10 月 10 日被认定为高新技术企业，并于 2018 年 11 月 30 日通过高新技术企业资格复核，享受 15%的企业所得税优惠政策。2016 年、2017 年和 2018 年，公司及子公司科迈特因被认定为高新技术企业及内蒙古科迈因西部大开发鼓励类产业企业享受的企业所得税优

惠金额合计分别为 1,202.55 万元、2,348.51 万元和 3,664.05 万元，占当年利润总额的比例分别为 10.42%、8.96%和 9.27%。上述税收优惠到期后，如公司不能继续取得高新技术企业资格认定或国家取消高新技术企业享受企业所得税优惠的政策，或者国家对西部大开发鼓励类产业企业所得税优惠政策取消，则将导致公司税负的增加，进而对公司业绩造成不利影响。

公司出口收入执行国家关于出口产品增值税“免、抵、退”相关政策，出口产品根据其品类不同适用不同的退税率。如未来公司出口产品适用的退税率出现下调或取消的情形，将导致公司净利润水平下降。

（五）安全生产风险

公司采购的主要原材料苯胺、环己胺、叔丁胺、丙酮、二硫化碳、二环己胺等属于危险化学品；公司产品的生产涉及化学合成过程。尽管公司严格执行国家有关安全生产管理的法律法规，取得了相应的安全生产资质，制定《安全检查制度》、《安全作业管理制度》、《仓库、罐区安全管理制度》、《化学危险品安全使用管理制度》等安全生产管理制度，建立了较为完备的风险防范体系，且未来仍将严格执行各项安全管理措施，但随着公司业务规模的不断扩大、产品类型的不断丰富及相关设施、设备的老化，如不能始终如一地执行各项安全管理措施，及时维护、更新相关设施、设备，仍然存在因操作不当、设备故障或自然灾害导致人身财产安全事故发生的可能。因此公司存在一定的安全生产风险。

（六）环保风险

公司所处行业属于化工行业，在生产过程中会产生“三废”排放。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。尽管公司制定了严格、完善的操作规程，已通过改进工艺，加大环保投入，改造重点环境治理设施，减少了污染物产生和排放，但仍不能排除因各种原因导致公司不能达到环保要求或被环保部门处罚的风险，进而可能对公司生产经营产生不利影响。

（七）募集资金投资项目产能消化风险

募集资金投资项目全部建成投产后，募集资金投资项目的实施将使公司总体

产能大幅提高。虽然公司已对募集资金投资项目进行了严密的市场调研和论证，项目达产后，现有客户可有效消化部分产能，且依托公司长期以来在业内树立的良好品牌和声誉，未来公司可向更多的下游客户提供橡胶助剂产品。但由于募投项目建设周期较长，如果项目建成后相关市场环境出现重大不利变化，市场需求低于预期或公司市场开拓不力，可能导致募集资金投资项目新增产能无法充分利用，募集资金投资项目将面临产能消化的风险。

（八）汇率波动风险

公司出口产品销售主要以美元结算。2016 年、2017 年和 2018 年，汇率变动给公司造成的汇兑收益分别为 2,022.48 万元、-1,743.36 万元和 1,404.26 万元。未来如人民币汇率发生较大变动，将会直接影响公司出口产品的售价，且外汇收支会出现金额较大的汇兑损益，影响公司的经营业绩。

（九）国际贸易摩擦风险

2016 年、2017 年和 2018 年，公司外销收入占主营业务收入比例分别为 48.35%、43.83%、46.68%。公司产品出口地主要为美国、南美、欧洲、亚太等国家和地区。2018 年 9 月 18 日，美国贸易代表办公室（USTR）发布加征关税的约 2,000 亿美元中国商品清单，自 2018 年 9 月 24 日起对该清单中的商品加征 10%关税。加征关税清单中涉及公司部分产品，但加征的 10%关税由客户承担。2019 年 5 月 9 日，美国贸易谈判代表办公室（USTR）发布公告，宣布自美国东部标准时间 2019 年 5 月 10 日起将 2018 年 9 月征税措施覆盖产品的征税税率从 10%提高至 25%。

如果未来中美之间的贸易摩擦进一步升级，美国进一步提高加征关税的税率或者进一步扩大征税产品范围，或者其他出口市场所在国家、地区的政治、经济、社会形势以及贸易政策发生重大不利变化，将可能对公司经营业绩产生直接或间接的不利影响，导致公司境外销售收入和净利润发生下滑的风险。

（十）业绩下滑风险

当宏观经济或下游行业景气度下降、原材料价格大幅波动、发生安全或环保事故、国际贸易摩擦进一步升级、应收账款坏账、募投项目不能达到预期收益等

情形出现时，公司经营业绩均会受到一定程度的影响，若上述风险因素同时发生或某几项风险因素出现重大不利的情况，公司业绩可能出现较大幅度下滑。

七、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

如果公司首次公开发行上市后三年内股价出现低于每股净资产的情况，将启动稳定股价预案，具体如下：

（一）触发股价稳定措施的条件

首次公开发行并上市后 36 个月内，公司股票如出现连续 20 个交易日收盘价（如在该 20 个交易日期间公司披露了新的最近一期经审计的净资产，则该等 20 个交易日的期限需自公司披露新的最近一期经审计的净资产之日起重新开始计算，下同）均低于最近一期（上一会计年度末，下同）经审计的每股净资产时，则触发股价稳定措施的启动条件。

自股价稳定措施启动条件触发之日起，公司董事会应在 5 日内召开董事会会议并告知稳定预案履行义务人；董事会决议公告后 5 个交易日内，相关预案履行义务人将启动股价稳定措施。

（二）稳定股价的具体措施

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

1、由公司回购股票

（1）公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

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

（3）公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：

①公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额；

②公司单次用于回购股份的资金不得低于人民币 1,000 万元；

（4）公司董事会公告回购股份预案后 30 个交易日内，公司股票若连续 3 个交易日收盘价超过每股净资产时，公司董事会可以作出决议终止回购股份事宜。

2、控股股东、实际控制人增持

（1）公司控股股东、实际控制人应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司股东及其一致行动人增持股份行为指引》等法律、法规规定的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持；

（2）控股股东、实际控制人承诺单次增持金额不低于人民币 100 万元，累计总金额不超过人民币 3,000 万元；

（3）公司董事会公告增持股份预案后 30 个交易日内，公司股票若连续 3 个交易日收盘价超过每股净资产时，控股股东、实际控制人可以终止增持公司股份。

3、董事、高级管理人员增持

（1）在公司任职并领取薪酬的公司董事（不包括独立董事，下同）、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持公司股份及其变动管理规则》等法律、法规规定的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持；

（2）有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺其用于增持公司股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员上年度自公司领取的薪酬总额的 20%；

（3）公司董事会公告增持股份预案后 30 个交易日内，公司股票若连续 3 个交易日收盘价超过每股净资产时，董事、高级管理人员可以终止增持公司股份。

4、约束措施

若公司未履行上述稳定股价措施（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等客观原因导致的除外），公司将：1）及时充分披露未能履行、

无法履行或无法按期履行的具体原因；2）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；3）因此给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

如控股股东、实际控制人未履行上述稳定股价措施（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等客观原因导致的除外），则：1）公司将及时充分披露控股股东、实际控制人未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；2）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；3）公司有权自董事会、股东大会审议通过股价稳定方案的决议公告之日起 12 个月届满后，对控股股东、实际控制人的现金分红和薪酬、津贴予以扣留，同时其持有的公司股份不得转让，直至履行增持义务；4）给公司或投资者造成损失的，将依法进行赔偿。

如董事（独立董事除外）、高级管理人员未履行上述稳定股价措施（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等客观原因导致的除外），则：1）公司将及时充分披露董事（独立董事除外）、高级管理人员未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；2）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；3）公司有权自董事会、股东大会审议通过股价稳定方案的决议公告之日起 12 个月届满后，对董事（独立董事除外）、高级管理人员的现金分红和薪酬、津贴予以扣留，同时其持有的公司股份不得转让，直至履行增持义务；4）给公司或投资者造成损失的，将依法进行赔偿。

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

八、发行人及相关责任主体关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

（一）发行人的承诺

发行人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

若在本公司投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市交易前，因本次发行并

上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致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，对于首次公开发行的全部新股，本公司将按照投资者所缴纳股票申购款加该期间内同期银行存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。

若在本公司首次公开发行的股票上市交易后，因本公司本次发行并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致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，本公司将在该等违法事实被证券监管部门作出认定或处罚决定后，依法回购首次公开发行的全部新股，并根据相关法律、法规规定的程序实施。上述回购实施时法律法规另有规定的从其规定。

如本招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在买卖公司股票的证券交易中遭受损失的，发行人将依法赔偿投资者损失。

（二）控股股东、实际控制人的承诺

发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

若公司上市后，因招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，将依法购回已转让的原限售股份，并根据相关法律法规规定的程序实施。

若中国证监会或其他有权部门认定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，本人将依法赔偿投资者的损失。该等损失的金额以经人民法院认定或与本人协商确定的金额为准。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依据相关法律法规最终确定的赔偿方案为准。

（三）董事、监事、高级管理人员的承诺

本人承诺发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

若中国证监会或其他有权部门认定发行人招股说明书存在虚假记载、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，且不因职务变更、离职等原因而放弃履行已作出的承诺。

九、中介机构关于依法赔偿投资者损失的承诺

保荐机构及主承销商承诺:“如因民生证券为发行人首次公开发行股票制作、出具文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。在该等违法事实被认定后，民生证券本着积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，自行并督促发行人及其他过错方一并对投资者的经济损失，选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解以及设立投资者赔偿基金等方式进行赔偿。”

发行人律师承诺：“本所为发行人本次发行上市制作、出具的法律文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所过错致使上述法律文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接损失的，本所将依法与发行人承担连带赔偿责任。作为中国境内专业法律服务机构及执业律师，本所及本所律师与发行人的关系受《中华人民共和国律师法》的规定及本所与发行人签署的律师聘用协议所约束。本承诺函所述本所承担连带赔偿责任的证据审查、过错认定、因果关系及相关程序等均适用本承诺函出具之日有效的相关法律及最高人民法院相关司法解释的规定。如果投资者依据本承诺函起诉本所，赔偿责任及赔偿金额由被告所在地或发行人本次公开发行股票的上市交易地有管辖权的法院确定。”

审计机构、验资复核机构承诺：“若因本所为科迈化工股份有限公司首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法赔偿投资者损失。”

资产评估机构承诺：“如因本公司未能依照适用的法律法规、规范性文件及行业准则的要求勤勉尽责地履行法定职责而导致本公司为发行人首次公开发行A股股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成实际损失的，本公司将按照有管辖权的人民法院依照法律程序作出的有效司法裁决，依法赔偿投资者损失。”

十、发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员未能履行承诺时的约束措施

发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员在招股说明书作出的相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行时，承诺约束措施如下：

1、在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上及时、充分、公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向股东和投资者道歉；

2、向股东和投资者提出合法、合理、有效的补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东、投资者的权益；

3、对公司未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；

4、同意公司调减工资、奖金和津贴等，并将应得的现金分红由公司直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而造成的损失；

5、违反承诺所得收益将归属于公司，因此给公司或投资者造成损失的，将依法对公司或投资者进行赔偿；

6、监管机关要求纠正的，在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

7、离职或职务发生变动的持有公司股份的董事、监事、高级管理人员，仍受以上条款的约束。

目 录

本次发行概况.....2

声 明.....6

重大事项提示.....7

一、发行数量及发行主体.....7

二、股份锁定及限售承诺.....7

三、填补被摊薄即期回报的措施及承诺.....10

四、本次发行前滚存利润的分配安排.....11

五、本次发行上市后的股利分配政策.....11

六、公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险：.....14

七、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.....18

八、发行人及相关责任主体关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺.....20

九、中介机构关于依法赔偿投资者损失的承诺.....22

十、发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员未能履行承诺时的约束措施.....22

目 录.....24

第一节 释 义.....30

第二节 概 览.....35

一、发行人简要情况.....35

二、控股股东、实际控制人简要情况.....36

三、主要财务数据和财务指标.....36

四、本次发行情况.....37

五、募集资金用途.....38

第三节 本次发行概况.....39

一、本次发行的基本情况.....39

二、本次发行的有关机构.....40

三、发行人与有关中介机构的股权关系或其他权益关系.....42

四、发行上市重要日期.....42

第四节 风险因素.....43
一、宏观经济及下游行业波动风险.....43
二、原材料价格波动风险.....43
三、应收账款金额较大风险.....43
四、税收优惠政策变动风险.....44
五、安全生产风险.....44
六、环保风险.....45
七、募集资金投资项目风险.....45
八、汇率波动风险.....46
九、国际贸易摩擦风险.....46
十、业绩下滑风险.....47
十一、市场竞争风险.....47
十二、技术风险.....47
十三、管理风险.....48
十四、实际控制人控制风险.....48
十五、不可抗力风险.....48
第五节 发行人基本情况.....49
一、公司基本资料.....49
二、公司改制重组情况.....49
三、公司设立以来股本的形成及其变化和重大资产重组情况.....52
四、历次验资情况及设立时发起人投入资产的计量属性.....64
五、公司的股权结构和组织结构.....64
六、控股子公司、参股公司.....68
七、发起人、持股 5%以上主要股东及实际控制人基本情况 71
八、股本情况.....76
九、内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况
.....81
十、员工及社会保障情况.....81
十一、实际控制人、持股 5%以上主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员做出的重要承诺及履行情况.....83

第六节 业务和技术.....85
一、公司主营业务、主要产品及设立以来的变化情况.....85
二、公司所属行业的基本情况.....86
三、公司的行业竞争地位.....108
四、公司主营业务的具体情况.....113
五、公司的主要固定资产、无形资产情况.....136
六、特许经营权和许可经营资质.....147
七、公司技术与研发情况.....149
八、境外经营情况.....158
第七节 同业竞争与关联交易.....160
一、公司独立经营情况.....160
二、同业竞争.....161
三、关联方及关联关系.....163
四、关联交易.....165
五、关联交易决策机制.....168
六、减少和规范关联交易的措施.....172
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员.....174
一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简要情况.....174
二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员持股情况.....179
三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属的其他对外投资情况.....180
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况.....181
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况.....181
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系.....182
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议、重要承诺及其履行情况.....182
八、董事、监事、高级管理人员的任职资格.....183
九、近三年公司董事、监事、高级管理人员的变动情况.....183
第九节 公司治理.....185

一、公司治理相关制度的建立健全及运行情况.....185
二、报告期内公司合法经营情况.....191
三、报告期内资金占用及对外担保情况.....202
四、内部控制.....202
第十节 财务会计信息.....204
一、审计意见类型及会计报表编制基础.....204
二、合并报表范围及变化情况.....204
三、发行人的会计报表.....205
四、发行人采用的主要会计政策和会计估计.....210
五、公司适用的主要税项及税率.....234
六、发行人的分部信息.....235
七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....236
八、主要资产情况.....236
九、主要债项及其他重要项目.....237
十、所有者权益.....239
十一、会计报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项.....241
十二、报告期内发行人的主要财务指标.....241
十三、发行人盈利预测披露情况.....243
十四、设立时及报告期内资产评估情况.....243
十五、验资情况.....243
第十一节 管理层讨论与分析.....245
一、财务状况分析.....245
二、盈利能力分析.....259
三、现金使用分析.....270
四、资本性支出分析.....273
五、重大担保、诉讼、其他或有事项和期后事项对公司的影响.....273
六、财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....274
七、未来股利分配的具体计划.....276
八、财务报告审计截止日后主要经营状况.....279
九、关于本次发行摊薄即期回报及填补回报措施的说明.....279

第十二节 业务发展目标.....284
一、发行当年和未来两年的发展计划.....284
二、拟定上述计划所依据的假设条件.....285
三、实施上述计划可能面临的主要困难.....286
四、确保实现上述发展计划拟采用的方式、方法或途径.....287
五、上述业务发展计划与现有业务的关系.....287
第十三节 募集资金运用.....288
一、募集资金运用概况.....288
二、募集资金投资项目与公司现有业务及发展战略之间的关系.....290
三、本次募集资金投资项目情况.....290
四、对公司生产经营和财务状况的影响.....306
第十四节 股利分配政策.....308
一、报告期内的股利分配政策.....308
二、报告期内股利分配情况.....308
三、本次发行上市后的股利分配政策.....308
四、公司上市后三年内分红回报规划.....309
五、本次发行完成前滚存利润的分配情况.....309
六、保荐机构核查意见.....309
第十五节 其他重要事项.....310
一、信息披露和投资者关系.....310
二、重大合同.....310
三、重大诉讼或仲裁.....313
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明.....316
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....316
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....317
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....318
保荐机构（主承销商）声明.....319
保荐机构（主承销商）总经理声明.....320
保荐机构（主承销商）董事长声明.....321
发行人律师声明.....322

发行人会计师事务所声明.....323
验资复核机构声明.....324
资产评估机构声明.....325
第十七节 备查文件.....326
一、备查文件.....326
二、查阅时间和地点.....326

第一节 释 义

本招股说明书中，除非另有所指，下列简称具有如下特定含义：

综合术语		
公司、本公司、发行人、科迈股份	指	科迈化工股份有限公司
科迈有限	指	天津市科迈化工有限公司（公司前身）
公司章程	指	科迈化工股份有限公司章程
控股股东、实际控制人	指	王树华
股东大会	指	科迈化工股份有限公司股东大会
董事会	指	科迈化工股份有限公司董事会
监事会	指	科迈化工股份有限公司监事会
新疆益通	指	新疆益通投资有限合伙企业
天津活力石	指	天津活力石创业投资合伙企业（有限合伙）
河北金冀达	指	河北金冀达创业投资有限公司
国瑞长江	指	天津滨海新区国瑞长江创业投资有限公司
天津海达	指	天津海达创业投资管理有限公司
香港宏锐	指	香港宏锐有限公司
艾科锐达	指	天津艾科锐达科技有限公司
天津东泰	指	天津东泰塑料金属制品有限公司
科迈美国	指	科迈（美国）化工有限公司
科迈南美	指	科迈（南美）化工有限公司
科迈欧洲	指	科迈（欧洲）化工有限公司
内蒙古科迈	指	内蒙古科迈化工有限公司
河北科迈	指	河北科迈新材料科技有限公司
科迈特	指	科迈特新材料有限公司
富莱克斯	指	美国富莱克斯公司
德国朗盛	指	德国朗盛公司
美国科聚亚	指	美国科聚亚公司

捷克艾格富	指	捷克艾格富集团
圣奥化学	指	圣奥化学科技有限公司，系中化国际（股票代码：600500）控股子公司
山东尚舜	指	山东尚舜化工有限公司
阳谷华泰	指	山东阳谷华泰化工股份有限公司
彤程新材	指	彤程新材料集团股份有限公司
南化公司	指	中国石化集团南京化学工业有限公司
固特异	指	美国固特异轮胎橡胶公司（GOODYEAR）
米其林	指	米其林集团（MICHELIN）
普利司通	指	日本普利司通公司(BRIDGESTONE)
德国大陆	指	德国大陆集团（CONTINENTAL AG）
风神轮胎	指	风神轮胎股份有限公司
中策橡胶	指	中策橡胶集团有限公司
玲珑轮胎	指	山东玲珑轮胎股份有限公司
正新轮胎	指	正新橡胶工业股份有限公司
倍耐力	指	PIRELLI TIRE LLC
韩泰轮胎	指	HANKOOK TIRE GROUP
明扬化工	指	MINGYANG CHEMICALS INDUSTRIAL LIMITED
SUNNY ASIA	指	SUNNY ASIA CORPORATION LIMITED，为主要面向亚太地区销售的经销商
住友橡胶	指	日本住友橡胶公司，旗下轮胎品牌如 DUNLOP，隶属日本住友财团
佳通轮胎	指	新加坡佳通轮胎集团（GITI）
韩国锦湖	指	KUMHO TIRE CO.INC
德国雷孚斯	指	德国 LEHMANNL&VOSS 公司
美国 SCC	指	SOVEREIGN CHEMICAL COMPANY
杜邦	指	杜邦（中国）研发管理有限公司
国家发展改革委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
环保部	指	中华人民共和国环境保护部，现更名为“中华人民共和国生态环境部”
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部

国家质监局	指	国家质量监督检验检疫总局，现已并入“国家市场监督管理总局”
国家安监局	指	国家安全生产监督管理总局，现已并入“中华人民共和国应急管理部”
国家知识产权局	指	中华人民共和国国家知识产权局
橡胶协会	指	中国橡胶工业协会
原化工部	指	中华人民共和国化学工业部（1998 改组为国家石油和化学工业局，2001 年撤销）
新《环保法》	指	《中华人民共和国环境保护法》2014 年修订版
《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》
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
本次发行	指	公司本次向社会公开发行不超过 3,710 万股人民币普通股（A 股）的行为
股票、A 股	指	公司本次发行的人民币普通股
保荐机构、主承销商	指	民生证券股份有限公司
发行人律师、中伦	指	北京市中伦律师事务所
审计机构、验资复核机构、立信会计师、会计师事务所	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
报告期、最近三年	指	2016 年、2017 年、2018 年
报告期末	指	2018 年 12 月 31 日
专业术语		
天然橡胶	指	由三叶橡胶树割胶时流出的胶乳经凝固、干燥后而制得的化学聚合物，是人类生产生活必不可少的材料，其基本化学成分为聚异戊二烯
合成橡胶	指	采用人工合成方法而制得的，具有天然橡胶基本物理和化学性能的化学聚合物。按照成份不同分为通用橡胶、丁苯橡胶、顺丁橡胶、氯丁橡胶等
硫化	指	线性高分子通过交联作用而形成网状高分子的工艺过程

屈挠	指	频繁的弯曲变形,橡胶受到反复周期弯曲变形会导致其性能破坏，包括热降解、氧化、臭氧侵蚀以及龟裂产生和扩展等
焦烧	指	橡胶胶料在加工过程中产生的早期硫化的现象
硫化平坦范围	指	又称“正硫化阶段”,是硫化胶的各项物理性能分别达到或接近最佳点，或达到性能的综合平衡的阶段
橡胶助剂	指	在天然橡胶和合成橡胶加工成橡胶制品过程中添加的，用于赋予橡胶制品使用性能、保证橡胶制品使用寿命、改善橡胶胶料加工性能的一系列精细化工产品的总称
硫化剂	指	能与橡胶发生硫化反应或使之交联的物质的统称,又称为交联剂。硫化后的橡胶分子之间产生交联，使橡胶成为具有使用价值的硫化胶。品种主要包括硫磺、不溶性硫磺、DTDM、过氧化苯甲酰等
硫化促进剂	指	能够加快硫化反应速度,缩短硫化时间,降低硫化温度,减少硫化剂用量,并能提高或改善硫化胶物理机械性能的橡胶助剂。品种主要包括次磺酰胺类CBS（CZ）、TBBS（NS）、DCBS（DZ）等，噻唑类MBT（M）、MBTS（DM）等，胍类DPG（D）等
防老剂	指	能够阻断橡胶及其制品在长期贮存和使用过程中,内部因受到热、氧、臭氧、变价金属离子、机械应力、光、高能射线等因素对胶料表面的破坏,以及其它化学物质和霉菌等的侵蚀,从而延长橡胶及其制品的贮存期和使用寿命的橡胶助剂。品种主要包括防老剂4020（6PPD）、防老剂TMQ（RD）等
防焦剂	指	能够避免橡胶在贮存和加工过程中发生早期硫化,并能显著改进硫化胶料贮藏稳定性及在高温下压延安全性的一种橡胶助剂。品种主要是防焦剂 CTP（PVI）
中间体	指	在制造其它化学品的过程中消耗掉的化学品
苯胺	指	促进剂、防老剂的主要原材料之一
小试	指	将实验室结果进行放大，进行探索、开发性的工作
中试	指	大规模量产前的较小规模试验,试验成功后基本就可以量产。中试分为三个小阶段：小量中试、放量中试、小批量生产
V 带	指	断面为梯形的环形传动带的统称
RT-培司	指	4-氨基二苯胺
“三废”	指	工业废水、废气、废渣

MVR	指	机械蒸汽再压缩，是一种领先的废水处理技术
CAS	指	某种物质（化合物、高分子材料、生物序列、混合物或合金）的唯一的数字识别号码
EINECS	指	欧洲现有商业化学品目录
REACH	指	欧盟《关于化学品注册、评估、许可和限制制度》（Regulation concerning the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals）的简称
收率	指	按反应物进行量计算，生成目的产物的比例，是衡量化工产品生产工艺水平高低的指标

注：本招股说明书除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概 览

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

一、发行人简要情况

（一）概况

中文名称：科迈化工股份有限公司

英文名称：KEMAI CHEMICAL CO., LTD

注册资本：11,110 万元

法定代表人：王树华

有限公司成立日期：2002 年 7 月 18 日

整体变更日期：2011 年 7 月 6 日

住所：天津市滨海新区大港古林工业区海欣路 72 号

（二）经营情况

公司是全球知名的中国大型橡胶助剂制造商之一，主要产品包括橡胶防老剂 TMQ 和次磺酰胺类（CBS、TBBS、DCBS）、噻唑类（MBT、MBTS）及胍类（DPG）橡胶促进剂等，均系目前橡胶助剂产品系列中用量较大的主流品种。“科迈”商标被国家工商总局商标局认定为“中国驰名商标”，销售客户已囊括固特异、米其林、普利司通、德国大陆等全球前十大轮胎企业，以及中策橡胶、正新轮胎、玲珑轮胎等国内前二十大轮胎企业，产品销往全球 30 多个国家和地区，在全球橡胶加工和橡胶助剂领域树立了良好的品牌形象。

公司是高新技术企业，先后主要负责起草国家/行业标准 4 项，参与起草国家/行业标准 6 项。公司目前已获得授权专利 53 项，其中发明专利 32 项。公司积累了多项业内领先的核心技术，共有 17 项技术成果通过了科技主管部门的鉴定，其中达到国际领先水平 1 项、国际先进水平 8 项、国内领先水平 8 项。

公司组建了天津市级技术中心和行业内首批 CNAS 实验室、天津市绿色橡胶助剂企业重点实验室、天津大学化工学院-科迈化工新材料联合研究中心，并与

橡胶助剂方面专家院士共同筹建院士工作站，确保公司技术始终居于行业前沿。

公司在自主创新方面的成绩赢得了主管部门的肯定。截至目前，公司荣获天津市科技进步二等奖 2 项、三等奖 3 项，天津市技术创新优秀项目 2 项。

二、控股股东、实际控制人简要情况

公司的控股股东、实际控制人为王树华先生。

王树华，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码 120110196008******，住所为天津市河东区。王树华先生持有公司 7,722 万股股份，占本次发行前股本总额的 69.50%。王树华先生的简历见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简要情况”之“（一）董事会成员”。

三、主要财务数据和财务指标

（一）合并资产负债表数据

单位：万元

项　目	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动资产	112,983.24	106,441.98	85,876.94
非流动资产	70,374.86	41,508.73	36,788.88
资产总额	183,358.10	147,950.72	122,665.82
流动负债	29,177.84	29,403.89	27,624.62
非流动负债	1,733.34	1,418.24	555.00
负债总额	30,911.18	30,822.12	28,179.62
股东权益	152,446.92	117,128.59	94,486.21
归属于母公司股东权益	149,408.88	117,127.46	94,284.96
少数股东权益	3,038.04	1.13	201.25

（二）合并利润表数据

单位：万元

项　目	2018 年	2017 年	2016 年
营业收入	207,427.78	177,865.55	133,585.52
营业利润	39,698.31	26,551.12	11,940.22
利润总额	39,546.46	26,202.68	11,541.80
净利润	34,325.23	22,999.31	9,767.07
归属于母公司所有者的净利润	34,562.94	22,999.43	9,767.12
归属于发行人股东扣除非经常	34,590.84	23,206.20	10,226.65

项　目	2018 年	2017 年	2016 年
性损益净额后的净利润			
少数股东损益	-237.71	-0.12	-0.05

（三）合并现金流量表数据

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	41,769.37	5,992.55	13,064.33
投资活动产生的现金流量净额	-26,043.78	-5,580.53	-7,998.19
筹资活动产生的现金流量净额	-3,217.60	6,534.95	-3,602.67
现金及现金等价物净增加额	13,061.31	6,351.09	1,211.80

（四）主要财务指标

财务指标	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动比率（倍）	3.87	3.62	3.11
速动比率（倍）	3.14	2.77	2.34
资产负债率（合并）	16.86%	20.83%	22.97%
资产负债率（母公司）	22.85%	25.48%	25.12%
归属于发行人股东的每股净资产(元)	13.45	10.54	8.49
无形资产（扣除土地使用权等）占净资产比例	0.61%	0.06%	0.06%
财务指标	**2018 年**	**2017 年**	**2016 年**
应收账款周转率	5.00	4.84	4.18
存货周转率	6.24	5.61	4.92
息税折旧摊销前利润（元）	456,629,486.87	309,124,559.86	153,125,592.54
归属于发行人股东的净利润（元）	345,629,395.00	229,994,253.49	97,671,164.36
归属于发行人股东扣除非经常性损益净额后的净利润(元)	345,908,424.58	232,062,020.60	102,266,450.27
利息保障倍数	55.56	60.07	21.79
每股经营活动产生的现金净流量(元)	3.76	0.54	1.18
每股净现金流量（元）	1.18	0.57	0.11
加权平均净资产收益率	25.84%	21.76%	10.94%
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率	25.86%	21.95%	11.45%
基本每股收益（元）	3.11	2.07	0.88

四、本次发行情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
股票面值	人民币 1.00 元
发行股数	不超过 3,710 万股
发行价格	【●】元/股（通过向询价对象询价后或采用中国证监会认可的其他方式确定发行价格）

发行方式	采用网下向询价对象询价配售和网上资金申购定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他发行方式
发行对象	符合条件的询价对象和已开立上海证券交易所股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）

五、募集资金用途

经公司股东大会决议通过，本次募集资金拟用于投资以下项目：

项目名称	预计总投资（万元）	使用募集资金投资（万元）
橡胶新材料项目（一期）	149,978.52	142,652.76

募集资金到位前，公司根据募投项目的实际进度，可以利用自有资金和银行借款进行先期投入。募集资金到位后，将用于置换先期投入资金及支付募投项目建设所需剩余款项。若本次发行股票实际募集资金不能满足募投项目的资金需求，资金缺口将由公司自筹资金予以解决。

第三节 本次发行概况

一、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、发行股数及占发行后总股本的比例：本次发行新股不超过 3,710 万股，占发行后总股本不超过 25.03%，公司股东不公开发售股份

4、每股发行价格：【●】元/股（通过向询价对象询价后或采用中国证监会认可的其他方式确定发行价格）

5、发行市盈率：【●】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按 2018 年度经审计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）

6、发行前每股净资产：13.19 元（以 2018 年 12 月 31 日经审计的净资产和发行前总股本计算）

7、发行后每股净资产：【●】元（按照公司截至 2018 年 12 月 31 日经审计的净资产及本次募集资金净额和发行后总股本计算）

8、发行市净率：【●】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）

9、发行方式：采用网下向询价对象询价配售和网上资金申购定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他发行方式

10、发行对象：符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立上海证券交易所股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）

11、承销方式：余额包销

12、拟上市交易所：上海证券交易所

13、预计募集资金总额：142,652.76 万元

14、预计募集资金净额：【●】万元

15、发行费用概算：

序号	项　目	金额（万元）
1	承销及保荐费用	【●】
2	审计、验资、评估费用	【●】

序号	项　目	金额（万元）
3	律师费用	【●】
4	信息披露费、发行手续费及其他费用	【●】
合　计		【●】

二、本次发行的有关机构

（一）发行人

名称：科迈化工股份有限公司

法定代表人：王树华

住所：天津市滨海新区大港古林工业区海欣路 72 号

电话：022-59723096

传真：022-59723274

联系人：李子良

（二）保荐机构（主承销商）

名称：民生证券股份有限公司

法定代表人：冯鹤年

住所：北京市建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 16-18 层

电话：010-85127747

传真：010-85127940

保荐代表人：杜峰、肖继明

项目协办人：马向涛

项目组成员：马初进、迟骋、吉阳、王英麒、王昊

（三）发行人律师

名称：北京市中伦律师事务所

负责人：张学兵

住所：北京市朝阳区建国门外大街甲 6 号 SK 大厦 36/37 层

电话：010-59572288

传真：010-65681022

经办律师：贾琛、姚启明

（四）会计师事务所

名称：立信会计事务所（特殊普通合伙）

法定代表人：朱建弟

住所：上海市南京东路 61 号 4 楼

电话：021-63391166

传真：021-63392558

经办注册会计师：丁彭凯、宋金元

（五）验资复核机构

名称：立信会计事务所（特殊普通合伙）

法定代表人：朱建弟

住所：上海市南京东路 61 号 4 楼

电话：021-63391166

传真：021-63392558

经办注册会计师：冯万奇、丁彭凯

（六）资产评估机构

名称：北京国融兴华资产评估有限责任公司

法定代表人：赵向阳

住所：北京市西城区裕民路 18 号 7 层 703

电话：010-51667811

传真：010-82253743

经办注册资产评估师：赵向阳、王化龙

（七）股票登记机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 层

电话：021-58708888

传真：021-58899400

（八）主承销商收款银行

户名：民生证券股份有限公司

账号：【●】

（九）拟申请上市的证券交易所

名称：上海证券交易所

住所：上海市浦东南路 528 号证券大厦

电话：021-68808888

传真：021-68804868

三、发行人与有关中介机构的股权关系或其他权益关系

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

四、发行上市重要日期

询价推介时间	【●】年【●】月【●】日至【●】月【●】日
发行公告刊登日期	【●】年【●】月【●】日
网下申购日期	【●】年【●】月【●】日
网上申购日期	【●】年【●】月【●】日
预计股票上市日期	本次股票发行结束后发行人将尽快申请在上海证券交易所挂牌上市

第四节 风险因素

投资者在评价及投资本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料以外，应特别注意下述各项风险因素。下述风险因素是根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，并不表示风险因素会依次发生。

一、宏观经济及下游行业波动风险

公司一直致力于开发橡胶新材料，主营业务为橡胶助剂的研发、生产和销售。橡胶助剂是橡胶加工成具备优良弹性和使用性能的橡胶制品过程中必须添加的一系列精细化工产品的总称，是橡胶工业重要的原材料。报告期内，公司的业务收入主要来自汽车轮胎、胶管、胶带等行业领域的客户，该等客户对公司产品的需求受宏观经济及客户下游行业需求的影响较大。如宏观经济出现滞涨甚至下滑，或者客户所在行业或其下游行业出现滞涨甚至下滑，则可能影响该等客户对公司产品的需求量，公司业绩将可能受到不利影响。

二、原材料价格波动风险

2016 年、2017 年和 2018 年，直接材料占公司生产成本的比例分别为 75.90%、73.82%和 73.15%。公司产品的主要原材料有苯胺、环己胺、叔丁胺、丙酮、二硫化碳、二环己胺等，其中苯胺占有的份额最大，直接用于制造防老剂 TMQ 及促进剂 MBT 等各类助剂。上述主要原材料受国际原油价格波动、国内环保门槛提升、“三去一降一补”的影响，可能出现波动变化。如果公司主要原材料在未来出现大幅上涨，将导致公司产品生产成本上升，如公司不能及时将生产成本的增加传导给下游客户，则会降低公司的综合毛利率，从而导致公司营业利润出现下滑的风险。

三、应收账款金额较大风险

2016 年、2017 年和 2018 年期末公司应收账款分别为 34,099.54 万元、39,421.84 万元和 43,477.24 万元，占总资产的比例分别为 27.80%、26.65%和

23.71%，主要是因公司主营业务的快速增长所致。公司有专门人员负责管理赊销形成的应收账款，在临近信用期末提示客户付款。对于超过信用期仍未付款的客户由销售人员与客户及时沟通，了解原因，对于信用状况恶化、恶意拖欠的客户，减少或停止供货，并通过多种措施确保已经形成的欠款足额收回。对于多次拖欠货款的客户公司将终止合作。但是，如果客户的财务状况突然恶化，公司的应收账款可能难以收回，公司业绩和生产经营将会受到较大影响。

四、税收优惠政策变动风险

公司 2009 年 6 月被认定为高新技术企业，分别于 2012 年 6 月、2015 年 12 月、2018 年 11 月通过高新技术企业资格复审，报告期内享受 15%的企业所得税优惠政策；公司子公司内蒙古科迈报告期内享受西部大开发鼓励类产业企业 15%的企业所得税优惠政策；公司子公司科迈特 2015 年 10 月 10 日被认定为高新技术企业，并于 2018 年 11 月 30 日通过高新技术企业资格复核，享受 15%的企业所得税优惠政策。2016 年、2017 年和 2018 年，公司及子公司科迈特因被认定为高新技术企业及内蒙古科迈因西部大开发鼓励类产业企业享受的企业所得税优惠金额合计分别为 1,202.55 万元、2,348.51 万元和 3,664.05 万元，占当年利润总额的比例分别为 10.42%、8.96%和 9.27%。上述税收优惠到期后，如公司不能继续取得高新技术企业资格认定或国家取消高新技术企业享受企业所得税优惠的政策，或者国家对西部大开发鼓励类产业企业所得税优惠政策取消，则将导致公司税负的增加，进而对公司业绩造成不利影响。

公司出口收入执行国家关于出口产品增值税“免、抵、退”相关政策，出口产品根据其品类不同适用不同的退税率。如未来公司出口产品适用的退税率出现下调或取消的情形，将导致公司净利润水平下降。

五、安全生产风险

公司采购的主要原材料苯胺、环己胺、叔丁胺、丙酮、二硫化碳、二环己胺等属于危险化学品；公司产品的生产涉及化学合成过程。尽管公司严格执行国家有关安全生产管理的法律法规，取得了相应的安全生产资质，制定《安全检查制度》、《安全作业管理制度》、《仓库、罐区安全管理制度》、《化学危险品安

全使用管理制度》等安全生产管理制度，建立了较为完备的风险防范体系，且未来仍将严格执行各项安全管理措施，但随着公司业务规模的不断扩大、产品类型的不断丰富及相关设施、设备的老化，如不能始终如一地执行各项安全管理措施，及时维护、更新相关设施、设备，仍然存在因操作不当、设备故障或自然灾害导致人身财产安全事故发生的可能。因此公司存在一定的安全生产风险。

六、环保风险

公司所处行业属于化工行业，在生产过程中会产生“三废”排放。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。尽管公司制定了严格、完善的操作规程，已通过改进工艺，加大环保投入，改造重点环境治理设施，减少了污染物产生和排放，但仍不能排除因各种原因导致公司不能达到环保要求或被有关环保部门处罚的风险，进而可能对公司生产经营产生不利影响。

七、募集资金投资项目风险

（一）募集资金投资项目实施风险

虽然募集资金投资项目经过了充分的可行性研究论证，预期能够产生良好的经济效益和社会效益，但在募集资金按期足额到位、项目组织管理、厂房建设工期、生产设备安装调试、通线试产、量产达标以及市场开发等方面都还存在一定风险，如不能按计划顺利实施，则会直接影响项目的投资回报及公司的预期收益。

募集资金投资项目全部建成投产后，公司在资产规模、业务、人员等方面将发生较大变化，公司将在运营管理（包括安全生产和环境保护）、资金管理和内部控制等方面面临更大的挑战。如公司的管理能力不能满足公司规模快速扩张的需要，公司的管理架构和制度不能随着公司规模的扩张而迅速、及时地调整和完善，公司的经营将受到不利影响。

（二）固定资产折旧增加风险

募集资金投资项目包含固定资产投资 110,370.32 万元，土地投资 7,325.76 万元，固定资产折旧和土地摊销每年合计约 9,310.31 万元。尽管公司已对募集

资金投资项目进行了严密的市场调研和论证，但如募集资金投资项目建成投产后无法达到预期收益，固定资产折旧摊销的增加将对公司的经营业绩造成不利影响。

（三）产能不能及时消化的风险

募集资金投资项目全部建成投产后，募集资金投资项目的实施将使公司总体产能大幅提高。虽然公司已对募集资金投资项目进行了严密的市场调研和论证，项目达产后，现有客户可有效消化部分产能，且依托公司长期以来在业内树立的良好品牌和声誉，未来公司可向更多的下游客户提供橡胶助剂产品。但由于募投项目建设周期较长，如果项目建成后相关市场环境出现重大不利变化，市场需求低于预期或公司市场开拓不力，可能导致募集资金投资项目新增产能无法充分利用，募集资金投资项目将面临产能消化的风险。

（四）净资产收益率下降风险

本次发行完成后，公司的净资产将会大幅增加。由于募集资金投资项目的实施需要一定的时间，在项目尚未产生效益或因市场发生不利变化使募集资金投资项目未按期完成时，存在净资产收益率下降的风险。

八、汇率波动风险

公司出口产品销售主要以美元结算。2016 年、2017 年和 2018 年，汇率变动给公司造成的汇兑收益分别为 2,022.48 万元、-1,743.36 万元和 1,404.26 万元。未来如人民币汇率发生较大变动，将会直接影响公司出口产品的售价，且外汇收支会出现金额较大的汇兑损益，影响公司的经营业绩。

九、国际贸易摩擦风险

2016 年、2017 年和 2018 年，公司外销收入占主营业务收入比例分别为 48.35%、43.83%、46.68%。公司产品出口地主要为美国、南美、欧洲、亚太等国家和地区。2018 年 9 月 18 日，美国贸易代表办公室（USTR）发布加征关税的约 2,000 亿美元中国商品清单，自 2018 年 9 月 24 日起对该清单中的商品加征 10%

关税。加征关税清单中涉及公司部分产品，但加征的 10%关税由客户承担。2019 年 5 月 9 日，美国贸易谈判代表办公室（USTR）发布公告，宣布自美国东部标准时间 2019 年 5 月 10 日起将 2018 年 9 月征税措施覆盖产品的征税税率从 10%提高至 25%。

如果未来中美之间的贸易摩擦进一步升级，美国进一步提高加征关税的税率或者进一步扩大征税产品范围，或者其他出口市场所在国家、地区的政治、经济、社会形势以及贸易政策发生重大不利变化，将可能对公司经营业绩产生直接或间接的不利影响，导致公司境外销售收入和净利润发生下滑的风险。

十、业绩下滑风险

当宏观经济或下游行业景气度下降、原材料价格大幅波动、发生安全或环保事故、国际贸易摩擦进一步升级、应收账款坏账、募投项目不能达到预期收益等情形出现时，公司经营业绩均会受到一定程度的影响，若上述风险因素同时发生或某几项风险因素出现重大不利的情况，公司业绩可能出现较大幅度下滑。

十一、市场竞争风险

经过多年的发展与积累，公司在技术水平、品牌形象、产品性能、人才队伍等诸多方面形成了较强的竞争实力，已经成为全球知名的中国大型橡胶助剂生产企业。但是，橡胶助剂行业内企业数量较多，可能导致产能的无序扩张，市场竞争可能更加激烈。如果公司不能适应激烈的市场竞争，以满足不断变化的市场需求，扩大市场份额，将有可能导致现有的竞争优势逐渐减弱，无法达到既定的经营目标。同时，行业内企业的无序扩产也有可能导致橡胶助剂供给持续上升，从而使得产品销售价格下降，影响企业的经营业绩。

十二、技术风险

作为国内橡胶助剂行业内的技术领先企业，公司自成立以来非常重视核心技术和生产工艺的研发与保密工作，在重要技术和工艺研发成功之后及时申请专利，维护自身的合法权益。

为防止技术泄密的发生，公司从多方面入手，进一步加强知识产权保护。公司采取多项稳定核心技术人员与开发人员的激励措施，包括核心技术人员持股、向核心技术人员与开发人员提供有竞争力的薪酬福利待遇、增加员工培训机会等；公司创造良好的工作氛围，增强员工对企业文化的认同，树立企业与员工共同发展的文化氛围；公司与员工签订保密协议，在明确知识产权归属的同时，强调了员工商业保密与竞业禁止等方面的法律义务。

尽管公司采取上述措施，仍然不能完全消除核心技术和生产工艺被泄密的风险，技术泄密可能对公司的市场竞争力造成一定的不利影响。

十三、管理风险

随着公司资产规模的持续扩大以及员工数量的持续增长，在产品研发、市场开拓、财务管理等各个方面对公司提出了更高的要求。如果公司的管理水平和管理机制不能适应企业规模的扩张，将制约公司业务的发展，对经营目标的实现产生不利影响。

十四、实际控制人控制风险

本次发行前，王树华先生直接持有公司 69.50%的股份。本次发行后，王树华先生仍将持有公司 52.11%的股份，为公司控股股东、实际控制人。如果实际控制人利用其控制地位，通过行使表决权等方式对公司的人事任免、经营决策等进行不当控制，可能会使公司的法人治理结构不能有效发挥作用，从而损害公司及中小股东的利益。

十五、不可抗力风险

雷击、台风、洪水、地震等自然灾害可能破坏公司生产设施，并可能进一步造成火灾、爆炸、环境污染事故等次生灾害，可能直接或间接对公司的生产经营活动造成严重影响，进而对经营业绩产生不利影响。

第五节 发行人基本情况

一、公司基本资料

中文名称：科迈化工股份有限公司

英文名称：KEMAI CHEMICAL CO., LTD

注册资本：11,110 万元

法定代表人：王树华

有限公司成立日期：2002 年 7 月 18 日

整体变更日期：2011 年 7 月 6 日

住所：天津市滨海新区大港古林工业区海欣路 72 号

主营业务：橡胶助剂的研发、生产及销售

邮政编码：300272

联系电话：022-59723096

传真：022-59723274

互联网址：www.ke-mai.cn

电子信箱：securities@tjkemai.com

负责信息披露和投资者关系部门：证券事务部

董事会秘书：李子良

二、公司改制重组情况

（一）设立方式

公司系由天津市科迈化工有限公司原股东作为发起人，以科迈有限截至 2011 年 3 月 31 日的净资产 29,734.59 万元，折成 11,110 万股，余额扣除安全费用后计入资本公积，依法整体变更设立的股份有限公司。本次整体变更经京都天华会计师事务所有限公司审验，并于 2011 年 6 月 18 日出具京都天华验字（2011）第 0070 号《验资报告》。公司于 2011 年 7 月 6 日在天津市滨海新区工商行政管理局注册登记，注册号为 120109000001571。

（二）发起人

公司的发起人为王树华、王昕、刘荣媛等 39 名自然人，以及新疆益通投资有限合伙企业、天津活力石创业投资合伙企业（有限合伙）、河北金冀达创业投资有限公司、天津滨海新区国瑞长江创业投资有限公司，各发起人的简要情况如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
1	王树华	7,713	69.42%
2	王昕	1,000	9.00%
3	刘荣媛	500	4.50%
4	王树领	300	2.70%
5	王树才	200	1.80%
6	田少华	25	0.23%
7	薛兴杰	25	0.23%
8	孟庆保	25	0.23%
9	李子良	25	0.23%
10	张建东	25	0.23%
11	孟鑫	25	0.23%
12	陈松	25	0.23%
13	李和平	10	0.09%
14	赵广礼	5	0.05%
15	谭桂云	5	0.05%
16	白秀芝	5	0.05%
17	白春梅	5	0.05%
18	白曼	5	0.05%
19	李全成	5	0.05%
20	李加元	5	0.05%
21	何洪君	5	0.05%
22	李明茜	5	0.05%
23	曾宇	5	0.05%
24	钱永幸	5	0.05%
25	路世华	5	0.05%
26	李明焕	3	0.03%
27	刘金林	3	0.03%
28	李桂平	3	0.03%
29	刘清兰	3	0.03%
30	王延滑	3	0.03%
31	杜立伟	3	0.03%
32	王秀峰	3	0.03%
33	李海军	3	0.03%
34	王俊林	3	0.03%
35	李润才	3	0.03%
36	张云成	3	0.03%
37	安静	3	0.03%
38	孙风娟	3	0.03%
39	尹红伟	3	0.03%
40	新疆益通投资有限合伙企业	522.3529	4.70%
41	天津活力石创业投资合伙企业（有限合伙）	261.1765	2.35%

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
42	河北金冀达创业投资有限公司	195.8824	1.76%
43	天津滨海新区国瑞长江创业投资有限公司	130.5882	1.18%
合　计		11,110	100.00%

（三）公司改制设立前后主要发起人拥有的主要资产和从事的主要业务

公司的主要发起人为王树华和王昕。

公司改制设立之前，王树华先生拥有的主要资产为科迈有限 69.424%股权、天津拉勃化工销售有限公司 54%股权，香港宏锐有限公司 100%股权，以及直接及通过香港宏锐间接持有的天津东泰塑料金属制品有限公司 100%股权。天津拉勃化工销售有限公司主要从事橡胶防老剂 PAN、增塑剂 A 的生产和销售，已于 2011 年 8 月 10 日注销；香港宏锐自设立以来无实际经营；天津东泰生产销售各种工艺丝，自 2009 年 10 月起停止生产。除此之外，王树华先生没有其他对外投资或经营其他业务。

公司改制设立前，王昕拥有的主要资产为其持有的科迈有限 9.00%股权。

（四）公司成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司改制设立时实际从事的主要业务为防老剂、促进剂等橡胶助剂的生产与销售；拥有与主要业务相关的经营性资产，主要包括生产经营场所（如房屋及建筑物）、机器设备、运输设备和办公设备等固定资产，与该等业务相关的无形资产（土地使用权等），以及在控股子公司的股权。其拥有的资产全部为公司改制设立时承继的原有限责任公司的整体资产。

（五）改制前后的业务流程

公司系有限责任公司整体变更设立。改制为股份公司前后，公司业务流程没有发生变化，改制后公司制定了一系列相关的管理制度，进一步完善了业务流程。关于公司的业务流程见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、公司主营业务的具体情况”相关内容。

（六）公司自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，在生产经营方面与主要发起人王树华先生及其控股的公司主

要在物业租赁、资产转让、担保等方面存在关联交易，具体情况详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”。

（七）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

由于公司系科迈有限整体变更设立，因此，公司发起人出资资产为其持有的科迈有限股权。相关股权已完成工商变更手续，原科迈有限的资产、负债、所有者权益均由公司承继，房屋建筑物、生产设备、运输设备、办公设备等固定资产，以及商标、专利、土地使用权等无形资产的产权变更手续均已全部履行完毕，转由公司所有和使用。

三、公司设立以来股本的形成及其变化和重大资产重组情况

（一）股份公司设立前注册资本的形成及变化情况

1、科迈有限设立

天津市科迈化工有限公司系由王树华、王树领、王树才三名自然人（王树领、王树才为王树华之弟）共同出资设立的有限责任公司。科迈有限成立于 2002 年 7 月 18 日，法定代表人王树华，注册资本 200 万元人民币。

科迈有限设立时的股东出资经天津市正泰有限责任会计师事务所审验，并于 2002 年 7 月 10 日出具了《验资报告》（津正泰验字（2002）V-134 号），截至 2002 年 7 月 9 日，各股东均以货币出资，注册资本已缴足。科迈有限设立时各股东出资情况如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
王树华	160	80%
王树领	20	10%
王树才	20	10%
合　计	**200**	**100%**

2002 年 7 月 18 日，科迈有限取得了《企业法人营业执照》，法定代表人为王树华，营业期限自 2002 年 7 月 18 日至 2006 年 12 月 31 日止，经营范围为：橡胶防老剂、促进剂、增塑剂。

2、科迈有限历史沿革

（1）2002 年 11 月第一次增资

2002 年 11 月 6 日，科迈有限股东会通过决议，同意将注册资本由 200 万元增至 300 万元，股东王树华、王树领、王树才均采用货币形式按照各股东原持股比例增资，并相应修改公司章程。

本次增资经天津市正泰有限责任会计师事务所审验，并于 2002 年 11 月 7 日出具了《验资报告》（津正泰验字（2002）V-220 号），截至 2002 年 11 月 7 日，各股东增资款项已全部缴足。

本次增资完成后，科迈有限各股东的出资额及出资比例如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
王树华	240	80%
王树领	30	10%
王树才	30	10%
合　计	**300**	**100%**

（2）2004 年 12 月第二次增资

2004 年 12 月 10 日，科迈有限股东会通过决议，同意将注册资本由 300 万元增至 800 万元，股东王树华、王树领、王树才均采用货币形式按照各股东原持股比例增资，并相应修改公司章程。

本次增资经天津丽达有限责任会计师事务所审验，并于 2004 年 12 月 18 日出具了《验资报告》（丽达验字（2004）第 409 号），截至 2004 年 12 月 18 日，各股东增资款项已全部缴足。

本次增资完成后，科迈有限各股东的出资额及出资比例如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
王树华	640	80%
王树领	80	10%
王树才	80	10%
合　计	**800**	**100%**

（3）2005 年 2 月第三次增资

2005 年 2 月 18 日，科迈有限股东会通过决议，同意将注册资本由 800 万元增至 1,125 万元，股东王树华、王树领、王树才分别以货币增资 255 万元、35 万元和 35 万元，并相应修改公司章程。

本次增资经天津丽达有限责任会计师事务所审验，并于 2005 年 1 月 21 日出具了《验资报告》（丽达验字（2005）第 09 号），截至 2005 年 1 月 18 日，各股东增资款项已全部缴足。

本次增资完成后，科迈有限各股东的出资额及出资比例如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
王树华	895	79.60%
王树领	115	10.20%
王树才	115	10.20%
合　计	**1,125**	**100.00%**

（4）2006 年 3 月第四次增资及延长经营期限

2006 年 3 月 18 日，科迈有限股东会通过决议，同意将注册资本由 1,125 万元增至 2,000 万元，股东王树华、王树领、王树才分别以货币形式增资 705 万元、85 万元和 85 万元，同时将营业期限延长十年至 2016 年 12 月 31 日，并相应修改公司章程。

本次增资经天津丽达有限责任会计师事务所审验，并于 2006 年 3 月 22 日出具了《验资报告》（丽达内验字（2006）第 060 号），截至 2006 年 3 月 22 日，各股东增资款项已全部缴足。

本次增资完成后，科迈有限各股东的出资额及出资比例如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
王树华	1,600	80%
王树领	200	10%
王树才	200	10%
合　计	**2,000**	**100%**

（5）2007 年 8 月第五次增资

2007 年 8 月 16 日，科迈有限股东会通过决议，同意将注册资本由 2,000 万元增至 4,000 万元，股东王树华、王树领、王树才分别以货币形式增资 1,600 万元、200 万元和 200 万元，并相应修改公司章程。

本次增资经天津市振兴有限责任会计师事务所审验，并于 2007 年 9 月 4 日出具了《验资报告》（津振会验[2007]66 号），截至 2007 年 9 月 3 日，各股东增资款项已全部缴足。

本次增资完成后，科迈有限各股东的出资额及出资比例如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
王树华	3,200	80%
王树领	400	10%
王树才	400	10%
合　计	**4,000**	**100%**

（6）2008 年 5 月第六次增资

2008 年 5 月 25 日，科迈有限股东会通过决议，同意将注册资本由 4,000 万元增至 5,000 万元，股东王树华、王树领、王树才分别以货币增资 800 万元、100

万元和 100 万元；同意变更经营范围并相应修改公司章程。

本次增资经天津市振兴有限责任会计师事务所审验，并于 2008 年 5 月 23 日出具了《验资报告》（津振会验[2008]100 号），截至 2008 年 5 月 22 日，各股东增资款项已全部缴足。

本次增资完成后，科迈有限各股东的出资额及出资比例如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
王树华	4,000	80%
王树领	500	10%
王树才	500	10%
合　计	**5,000**	**100%**

（7）2008 年 9 月第七次增资

2008 年 9 月 1 日，科迈有限股东会通过决议，同意将注册资本由 5,000 万元增至 7,000 万元，股东王树华、王树领、王树才分别以货币形式增资 1,600 万元、200 万元和 200 万元，并相应修改公司章程。

本次增资经天津市振兴有限责任会计师事务所审验，并于 2008 年 9 月 12 日出具了《验资报告》（津振会验[2008]137 号），截至 2008 年 9 月 11 日，各股东增资款项已全部缴足。

本次增资完成后，科迈有限各股东的出资额及出资比例如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
王树华	5,600	80%
王树领	700	10%
王树才	700	10%
合　计	**7,000**	**100%**

（8）2009 年 3 月第八次增资

2009 年 2 月 18 日，科迈有限股东会通过决议，同意股东王树华以货币增资 3,000 万元，将注册资本由 7,000 万元增至 10,000 万元，并相应修改公司章程。

本次增资经天津市振兴有限责任会计师事务所审验，并于 2009 年 2 月 27 日出具了《验资报告》（津振会验[2009]6 号），截至 2009 年 2 月 26 日，股东增资款项已全部缴足。

本次增资完成后，科迈有限各股东的出资额及出资比例如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
王树华	8,600	86%
王树领	700	7%
王树才	700	7%
合　计	**10,000**	**100%**

（9）2011 年 3 月第一次股权转让

2011 年 3 月 8 日，科迈有限股东会通过决议，同意如下股权转让：

转让方	受让方	转让股权比例	转让价格（万元）
王树领	王树华	4%	400
王树才	王树华	5%	500
王树华	刘荣媛	5%	500
王树华	王昕	10%	1,000

同日，股权转让相关方签订《股权转让协议》，股权转让价格为原出资价格。本次股权转让受让方刘荣媛为王树华之妻、受让方王昕为王树华之女。

本次股权转让经京都天华会计师事务所有限公司审验，并于 2011 年 3 月 21 日出具了《验资报告》（京都天华验字（2011）第 0025 号），截至 2011 年 3 月 21 日，股权转让价款已全部支付。

本次股权转让完成后，科迈有限股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
王树华	8,000	80%
王昕	1,000	10%
刘荣媛	500	5%
王树领	300	3%
王树才	200	2%
合　计	**10,000**	**100%**

（10）2011 年 3 月第二次股权转让

2011 年 3 月 25 日，科迈有限通过股东会决议，同意王树华将其持有的科迈有限 2.87%股权转让给下列人员：

序号	受让方	转让股权比例	转让价格（万元）	股权转让时在公司担任职务
1	田少华	0.25%	50	副总经理、总工程师
2	薛兴杰	0.25%	50	副总经理
3	孟庆保	0.25%	50	副总经理
4	李子良	0.25%	50	财务总监、董事会秘书
5	张建东	0.25%	50	副总经理
6	孟鑫	0.25%	50	副总经理
7	陈松	0.25%	50	外聘技术专家
8	李和平	0.10%	20	外聘技术专家
9	赵广礼	0.05%	10	生产部副部长
10	谭桂云	0.05%	10	副总经理助理
11	白秀芝	0.05%	10	技术中心副主任
12	白春梅	0.05%	10	品保部部长
13	白曼	0.05%	10	综合管理部部长
14	李全成	0.05%	10	副总工程师、研发部部长
15	李加元	0.05%	10	生产部部长
16	何洪君	0.05%	10	安环部部长
17	李明茜	0.05%	10	财务部部长

序号	受让方	转让股权比例	转让价格（万元）	股权转让时在公司担任职务
18	曾宇	0.05%	10	销售区域经理
19	钱永幸	0.05%	10	销售区域经理
20	路世华	0.05%	10	销售区域经理
21	李明焕	0.03%	6	生产部副部长
22	刘金林	0.03%	6	设备动力部副部长
23	李桂平	0.03%	6	技术中心办公室副主任
24	刘清兰	0.03%	6	生产部副部长
25	王延滑	0.03%	6	车间主任
26	杜立伟	0.03%	6	车间主任
27	王秀峰	0.03%	6	车间主任
28	李海军	0.03%	6	车间主任
29	王俊林	0.03%	6	车间主任
30	李润才	0.03%	6	车间主任
31	张云成	0.03%	6	车间主任
32	安静	0.03%	6	研发部副部长
33	孙风娟	0.03%	6	技术中心办公室副主任
34	尹红伟	0.03%	6	研发部副部长
合 计		2.87%	574	——

同日，股权转让相关方签订《股权转让协议》，根据科迈有限 2010 年 12 月 31 日经审计的每股净资产值 1.88 元，转让价格为每人民币 2 元对应 1 元注册资本。

本次股权转让经京都天华会计师事务所有限公司审验，并于 2011 年 3 月 25 日出具了《验资报告》（京都天华验字（2011）第 0027 号），截至 2011 年 3 月 25 日，股权转让价款已全部支付。

本次股权转让完成后，科迈有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	王树华	7,713	77.13%
2	王昕	1,000	10.00%
3	刘荣媛	500	5.00%
4	王树领	300	3.00%
5	王树才	200	2.00%
6	田少华	25	0.25%
7	薛兴杰	25	0.25%
8	孟庆保	25	0.25%
9	李子良	25	0.25%
10	张建东	25	0.25%
11	孟鑫	25	0.25%
12	陈松	25	0.25%
13	李和平	10	0.10%
14	赵广礼	5	0.05%
15	谭桂云	5	0.05%
16	白秀芝	5	0.05%
17	白春梅	5	0.05%

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
18	白曼	5	0.05%
19	李全成	5	0.05%
20	李加元	5	0.05%
21	何洪君	5	0.05%
22	李明茜	5	0.05%
23	曾宇	5	0.05%
24	钱永幸	5	0.05%
25	路世华	5	0.05%
26	李明焕	3	0.03%
27	刘金林	3	0.03%
28	李桂平	3	0.03%
29	刘清兰	3	0.03%
30	王延滑	3	0.03%
31	杜立伟	3	0.03%
32	王秀峰	3	0.03%
33	李海军	3	0.03%
34	王俊林	3	0.03%
35	李润才	3	0.03%
36	张云成	3	0.03%
37	安静	3	0.03%
38	孙风娟	3	0.03%
39	尹红伟	3	0.03%
合 计		**10,000**	**100.00%**

（11）2011 年 3 月第九次增资

2011 年 3 月 29 日，科迈有限股东会通过决议，同意以下企业以货币进行增资，注册资本由 10,000 万元增加至 11,110 万元，增资价格为每 7.66 元人民币对应 1 元注册资本：

企业名称	实际货币出资（万元）	认缴注册资本（万元）	增资后股权比例
新疆益通投资有限合伙企业	4,000	522.3529	4.70%
天津活力石创业投资合伙企业（有限合伙）	2,000	261.1765	2.35%
河北金冀达创业投资有限公司	1,500	195.8824	1.76%
天津滨海新区国瑞长江创业投资有限公司	1,000	130.5882	1.18%
合 计	**8,500**	**1,110**	**9.99%**

本次增资经京都天华会计师事务所有限公司审验，并于 2011 年 3 月 30 日出具了《验资报告》（京都天华验字（2011）第 0028 号），截至 2011 年 3 月 30 日，各股东出资已全部缴足。

本次增资完成后，科迈有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	王树华	7,713	69.42%
2	王昕	1,000	9.00%
3	刘荣媛	500	4.50%

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
4	王树领	300	2.70%
5	王树才	200	1.80%
6	田少华	25	0.23%
7	薛兴杰	25	0.23%
8	孟庆保	25	0.23%
9	李子良	25	0.23%
10	张建东	25	0.23%
11	孟鑫	25	0.23%
12	陈松	25	0.23%
13	李和平	10	0.09%
14	赵广礼	5	0.05%
15	谭桂云	5	0.05%
16	白秀芝	5	0.05%
17	白春梅	5	0.05%
18	白曼	5	0.05%
19	李全成	5	0.05%
20	李加元	5	0.05%
21	何洪君	5	0.05%
22	李明茜	5	0.05%
23	曾宇	5	0.05%
24	钱永幸	5	0.05%
25	路世华	5	0.05%
26	李明焕	3	0.03%
27	刘金林	3	0.03%
28	李桂平	3	0.03%
29	刘清兰	3	0.03%
30	王延滑	3	0.03%
31	杜立伟	3	0.03%
32	王秀峰	3	0.03%
33	李海军	3	0.03%
34	王俊林	3	0.03%
35	李润才	3	0.03%
36	张云成	3	0.03%
37	安静	3	0.03%
38	孙风娟	3	0.03%
39	尹红伟	3	0.03%
40	新疆益通投资有限合伙企业	522.3529	4.70%
41	天津活力石创业投资合伙企业（有限合伙）	261.1765	2.35%
42	河北金冀达创业投资有限公司	195.8824	1.76%
43	天津滨海新区国瑞长江创业投资有限公司	130.5882	1.18%
合 计		**11,110**	**100.00%**

科迈有限为上述历次增资或股权转让办理了相应工商登记变更手续。

（二）股份公司设立及其后股本的变化情况

1、整体变更为股份公司

根据 2011 年 5 月 18 日科迈有限 2011 年第九次股东会决议和 2011 年 5 月 26 日签署的发起人协议之规定，科迈有限以 2011 年 3 月 31 日为基准日整体变更设立股份公司。科迈有限截至 2011 年 3 月 31 日经审计的净资产账面价值为 297,345,871.96 元(京都天华审字(2011)第 1031 号《审计报告》)，按照 1:0.3736 的比例折合股本 111,100,000 股，将截至 2011 年 3 月 31 日结余的安全费用余额 2,903,713.30 元，根据财政部、国家安全生产监督管理总局颁发的《高危行业企业安全生产费用财务管理暂行办法》（财企[2006]478 号）规定，继续按照该管理办法使用，转入股份公司专项储备，其余部分人民币 183,342,158.66 元转为资本公积。

公司由王树华、王昕、刘荣媛等 39 名自然人、新疆益通投资有限合伙企业、天津活力石创业投资合伙企业（有限合伙）、河北金冀达创业投资有限公司，以及天津滨海新区国瑞长江创业投资有限公司为发起人。整体变更后，公司注册资本为 11,110 万元，股本总额 11,110 万元，每股面值人民币 1 元。

本次整体变更经京都天华会计师事务所有限公司审验，并于 2011 年 6 月 18 日出具了京都天华验字（2011）第 0070 号《验资报告》。

2011 年 7 月 6 日，公司取得了天津市滨海新区工商行政管理局核发的注册号为 120109000001571 的《企业法人营业执照》。

公司整体变更设立时的股本结构如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
1	王树华	7,713	69.42%
2	王昕	1,000	9.00%
3	刘荣媛	500	4.50%
4	王树领	300	2.70%
5	王树才	200	1.80%
6	田少华	25	0.23%
7	薛兴杰	25	0.23%
8	孟庆保	25	0.23%
9	李子良	25	0.23%
10	张建东	25	0.23%
11	孟鑫	25	0.23%
12	陈松	25	0.23%
13	李和平	10	0.09%
14	赵广礼	5	0.05%
15	谭桂云	5	0.05%
16	白秀芝	5	0.05%
17	白春梅	5	0.05%
18	白曼	5	0.05%

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
19	李全成	5	0.05%
20	李加元	5	0.05%
21	何洪君	5	0.05%
22	李明茜	5	0.05%
23	曾宇	5	0.05%
24	钱永幸	5	0.05%
25	路世华	5	0.05%
26	李明焕	3	0.03%
27	刘金林	3	0.03%
28	李桂平	3	0.03%
29	刘清兰	3	0.03%
30	王延滑	3	0.03%
31	杜立伟	3	0.03%
32	王秀峰	3	0.03%
33	李海军	3	0.03%
34	王俊林	3	0.03%
35	李润才	3	0.03%
36	张云成	3	0.03%
37	安静	3	0.03%
38	孙风娟	3	0.03%
39	尹红伟	3	0.03%
40	新疆益通投资有限合伙企业	522.3529	4.70%
41	天津活力石创业投资合伙企业（有限合伙）	261.1765	2.35%
42	河北金冀达创业投资有限公司	195.8824	1.76%
43	天津滨海新区国瑞长江创业投资有限公司	130.5882	1.18%
合 计		**11,110**	**100.00%**

2、2014 年 5 月股份公司股权转让

2014 年 5 月，刘金林、李桂平、王秀峰三位员工离职，三人分别于 2014 年 5 月 16 日、5 月 20 日和 5 月 29 日与王树华签署《股权转让协议》，将其所持股份转让给王树华。根据 2011 年 3 月第二次股权转让时，受让方签署的《关于受让天津市科迈化工有限公司股权的声明承诺函》，本次股权转让价格为 2.65 元/股。本次股权转让完成后，科迈股份的股本结构如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
1	王树华	7,722	69.50%
2	王昕	1,000	9.00%
3	刘荣媛	500	4.50%
4	王树领	300	2.70%
5	王树才	200	1.80%
6	田少华	25	0.23%
7	薛兴杰	25	0.23%
8	孟庆保	25	0.23%
9	李子良	25	0.23%

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
10	张建东	25	0.23%
11	孟鑫	25	0.23%
12	陈松	25	0.23%
13	李和平	10	0.09%
14	赵广礼	5	0.05%
15	谭桂云	5	0.05%
16	白秀芝	5	0.05%
17	白春梅	5	0.05%
18	白曼	5	0.05%
19	李全成	5	0.05%
20	李加元	5	0.05%
21	何洪君	5	0.05%
22	李明茜	5	0.05%
23	曾宇	5	0.05%
24	钱永幸	5	0.05%
25	路世华	5	0.05%
26	李明焕	3	0.03%
27	刘清兰	3	0.03%
28	王延滑	3	0.03%
29	杜立伟	3	0.03%
30	李海军	3	0.03%
31	王俊林	3	0.03%
32	李润才	3	0.03%
33	张云成	3	0.03%
34	安静	3	0.03%
35	孙风娟	3	0.03%
36	尹红伟	3	0.03%
37	新疆益通投资有限合伙企业	522.3529	4.70%
38	天津活力石创业投资合伙企业（有限合伙）	261.1765	2.35%
39	河北金冀达创业投资有限公司	195.8824	1.76%
40	天津滨海新区国瑞长江创业投资有限公司	130.5882	1.18%
合 计		**11,110**	**100.00%**

3、2018 年 5 月股份公司第二次股权转让

2018 年 5 月，由于营业期限即将到期，新疆益通投资有限合伙企业分别与合伙人胡德源、蒋惠明签订《股权转让协议》，新疆益通投资有限合伙企业将持有的公司 2.398%股份（共计 266.40 万股）转让给胡德源、将持有的公司 2.304%股份（共计 255.9529 万股）转让给蒋惠明。本次股权转让完成后，科迈股份的股本结构如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
1	王树华	7,722	69.50%
2	王昕	1,000	9.00%
3	刘荣媛	500	4.50%

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例
4	王树领	300	2.70%
5	胡德源	266.4000	2.40%
6	蒋惠明	255.9529	2.30%
7	王树才	200	1.80%
8	田少华	25	0.23%
9	薛兴杰	25	0.23%
10	孟庆保	25	0.23%
11	李子良	25	0.23%
12	张建东	25	0.23%
13	孟鑫	25	0.23%
14	陈松	25	0.23%
15	李和平	10	0.09%
16	赵广礼	5	0.05%
17	谭桂云	5	0.05%
18	白秀芝	5	0.05%
19	白春梅	5	0.05%
20	白曼	5	0.05%
21	李全成	5	0.05%
22	李加元	5	0.05%
23	何洪君	5	0.05%
24	李明茜	5	0.05%
25	曾宇	5	0.05%
26	钱永幸	5	0.05%
27	路世华	5	0.05%
28	李明焕	3	0.03%
29	刘清兰	3	0.03%
30	王延滑	3	0.03%
31	杜立伟	3	0.03%
32	李海军	3	0.03%
33	王俊林	3	0.03%
34	李润才	3	0.03%
35	张云成	3	0.03%
36	安静	3	0.03%
37	孙风娟	3	0.03%
38	尹红伟	3	0.03%
39	天津活力石创业投资合伙企业（有限合伙）	261.1765	2.35%
40	河北金冀达创业投资有限公司	195.8824	1.76%
41	天津滨海新区国瑞长江创业投资有限公司	130.5882	1.18%
合 计		**11,110**	**100.00%**

4、股本变化情况

公司自整体变更设立以来，股本未发生变化。

（三）重大资产重组情况

公司设立以来，未发生过重大资产重组。

四、历次验资情况及设立时发起人投入资产的计量属性

（一）历次验资情况

序号	时间	验资机构	验资文号	验资事项	审验结果
1	2002-07-10	天津市正泰有限责任会计师事务所	津正泰验字（2002）V-134 号	科迈有限设立，注册资本 200 万元	出资已到位
2	2002-11-07	天津市正泰有限责任会计师事务所	津正泰验字（2002）V-220 号	科迈有限增资至 300 万元	出资已到位
3	2004-12-18	天津丽达有限责任会计师事务所	丽达验字（2004）第 409 号	科迈有限增资至 800 万元	出资已到位
4	2005-01-18	天津丽达有限责任会计师事务所	丽达验字（2005）第 09 号	科迈有限增资至 1,125 万元	出资已到位
5	2006-03-22	天津丽达有限责任会计师事务所	丽达内验字（2006）第 060 号	科迈有限增资至 2,000 万元	出资已到位
6	2007-09-03	天津市振兴有限责任会计师事务所	津振会验[2007]66 号	科迈有限增资至 4,000 万元	出资已到位
7	2008-05-22	天津市振兴有限责任会计师事务所	津振会验[2008]100 号	科迈有限增资至 5,000 万元	出资已到位
8	2008-09-11	天津市振兴有限责任会计师事务所	津振会验[2008]137 号	科迈有限增资至 7,000 万元	出资已到位
9	2009-02-26	天津市振兴有限责任会计师事务所	津振会验[2009]6 号	科迈有限增资至 10,000 万元	出资已到位
10	2011-03-21	京都天华会计师事务所有限公司	京都天华验字（2011）第 0025 号	第一次股权转让	价款已支付
11	2011-03-25	京都天华会计师事务所有限公司	京都天华验字（2011）第 0027 号	第二次股权转让	价款已支付
12	2011-03-30	京都天华会计师事务所有限公司	京都天华验字（2011）第 0028 号	科迈有限增资至 11,110 万元	出资已到位
13	2011-06-18	京都天华会计师事务所有限公司	京都天华验字（2011）第 0070 号	科迈有限整体变更为股份公司，股本 11,110 万元	出资已到位
14	2015-03-08	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	信会师报字[2015]第 210630 号	验资复核	对公司设立以来的历次出资情况进行复核

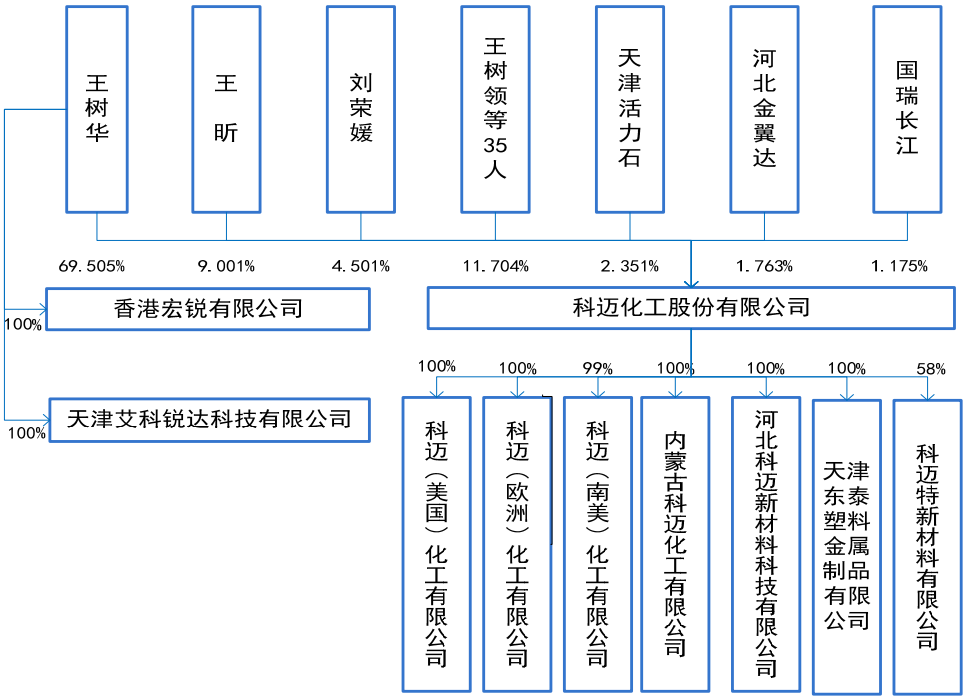
（二）发起人投入资产的计量属性

公司以科迈有限截至 2011 年 3 月 31 日经审计的净资产值 29,734.59 万元折为 11,110 万股，由全体发起人按在原科迈有限所占出资比例分别持有，整体变更为股份公司，发起人投入资产的计量属性未发生变化。

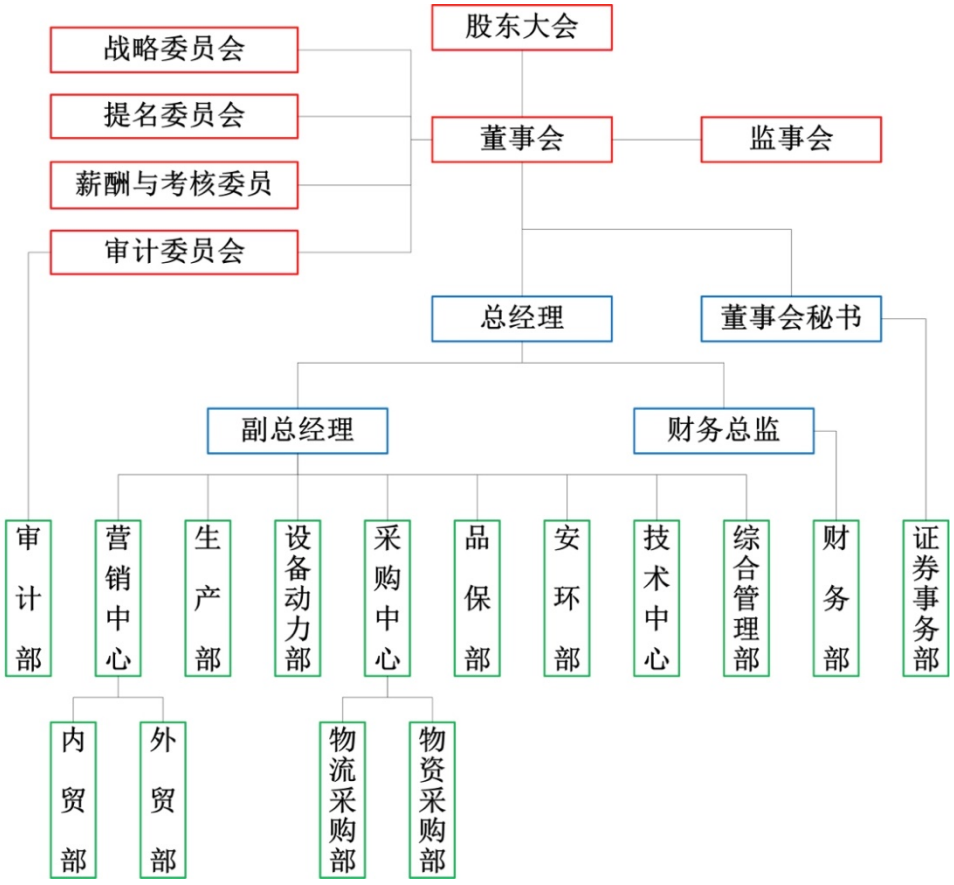
五、公司的股权结构和组织结构

（一）股权结构

截至本招股说明书签署日，公司的股权结构如下：



（二）组织结构



（三）职能部门介绍

1、营销中心

营销中心负责制定公司的销售计划和营销策略；收集和整理客户及市场信息，为公司产品开拓市场，组织产品销售及应收账款的回收，落实公司的销售目标；负责产品的售后服务和客户满意度的调查，根据客户的反馈信息为研发部门提供指导性的建议。营销中心下设内贸部和外贸部，分别面向国内市场和国外市场。

2、采购中心

采购中心负责在调查和分析采购需求的基础上，编制采购计划；根据采购计划进行市场调研，收集潜在供应商信息，选择合格的供应商；建立重要物料和常规物料的价格档案，指导采购作业和价格谈判；严格执行采购预算，监督采购过程中费用使用情况，控制原材料成本；负责日常物资的保管和收发工作。采购中心下设物流采购部和物资采购部，物流采购部主要负责大宗原材料和辅助原料的采购和物流运输管理，物资采购部主要负责设备、五金材料、办公耗材和日常用品等的采购。

3、生产部

生产部负责公司生产计划的制定与落实；指导各班组实施生产，负责生产过程中安全、环保、工艺等方面要求的贯彻执行；负责对生产活动实施调度、协调、检查、监督，以及生产现场工作环境的管理；负责原料进厂、各车间半成品周转、产成品包装、仓储、发货、场内运输的管理。

4、设备动力部

设备动力部负责设备的选型、安装验收、使用管理、维护检修、事故处理、更新改造及报废等管理工作；负责设施、设备的安全、完整性的检查和管理；负责能源统计、汇总工作。

5、品保部

品保部负责对公司产品质量实施监督，包括产品质量检验、不合格产品的控

制等；负责组织对采购中心确定的潜在供应商进行评价；负责生产过程的技术指导、工艺策划和工艺监督，以及相关技术文件的编制和修改；负责本部门监控和测量设备的管理，确保测试装置的精度和性能满足要求；负责数据分析工作。

6、安环部

安环部负责组织公司环境因素和危险源的识别评价工作及风险消减控制；负责安全生产和劳动保护管理工作，以及员工劳保用品的管理和发放；负责协调解决健康、安全与环境的专业技术问题，为公司员工的健康安全与环境保护提供技术服务；负责特殊作业岗位的培训和特种设备校验、检验的安全监督工作；负责健康、安全与环境事故、事件的调查、处置及预防、纠正。

7、技术中心

技术中心负责新产品、新工艺、新配方的研发、转化与引进，以及新工艺作业指导书的编制和培训工作；负责识别生产中存在的质量、成本问题，并提出改进方案；负责公司内部的仪器分析；负责公司与政府部门、行业组织的信息交流，以及科研项目、科技成果的申报工作。

8、综合管理部

综合管理部负责总结、提炼、宣传企业文化，维护公司形象；负责公司人力资源的规划与管理、职工社会保障工作，促进公司与员工之间的交流；负责公司后勤设施的管理和车辆的调拨；负责公司日常接待、来信来访和信息传递；负责制定公司的管理方针、政策和日常管理制度，管理体系文件的收发和归档，以及公司办公自动化系统的管理和维护。

9、财务部

财务部负责按照企业会计准则和相关会计制度，以及公司内部财务制度、会计核算流程的规定组织会计核算，编制财务报告；负责公司融资工作，以及资金的调动和管理；负责编制公司财务计划和财务预算草案，完成财务状况分析，编制年度财务决算；负责公司的税收筹划，争取税收优惠政策。

10、证券事务部

证券事务部负责协助董事会秘书做好股东大会、董事会、监事会会议的组织、通知，相关法律文件的起草，以及会议记录、会议决议等文件的整理、归档；负责公司的信息披露和投资者关系；负责收购、兼并、股权投资等资本运作事项。证券事务部下设董事会办公室和监事会办公室。

11、审计部

审计部负责对公司的财务收支及有关经济活动进行审计；对公司管理活动中主要是财务管理活动中制定的制度、执行遵循情况、实施效果进行评估；对公司内部控制进行全过程、全方位的监督和评价；与外部审计的协调工作。

六、控股子公司、参股公司

（一）控股子公司

1、内蒙古科迈化工有限公司

内蒙古科迈化工有限公司系公司的全资子公司，基本情况如下：

名称	内蒙古科迈化工有限公司
社会统一信用代码	91150521558107747H
注册地及主要生产经营地	内蒙古自治区通辽市科左中旗宝龙山镇宝龙山工业园区
法定代表人	王树华
注册资本	6,000 万元
成立日期	2010 年 6 月 25 日
营业期限	2010 年 6 月 25 日～2030 年 6 月 25 日
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
经营范围	许可经营项目：无 一般经营项目：硫化促进剂 MBT、促进剂 DM、促进剂 CZ、促进剂 DPG（化学名称：二苯胍）、次氯酸钠溶液（含有效氯＞5%），苯并噻唑（燃料和医药中间体）制造。（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）

内蒙古科迈成立时注册资本为 1,000 万元，全部由科迈有限以货币形式出资。根据通辽明达会计师事务所有限公司 2010 年 6 月 24 日出具的《验资报告》（通达验字[2011]第 082 号），截至 2010 年 6 月 24 日，注册资本 1,000 万元已缴足。

2011 年 4 月 15 日，科迈有限决定将内蒙古科迈注册资本增加至 6,000 万元并相应修改公司章程。根据京都天华会计师事务所有限公司 2011 年 4 月 15 日出具的《验资报告》（京都天华验字（2011）第 0049 号），新增注册资本 5,000

万元已缴足。

截至 2018 年 12 月 31 日，内蒙古科迈经审计总资产 51,228.17 万元，净资产 43,553.34 万元，2018 年实现净利润 9,587.82 万元。

2、科迈（美国）化工有限公司

科迈（美国）化工有限公司系公司的全资子公司，成立于 2009 年 7 月 31 日，注册号 02674M，英文名称 Kemai(USA) Chemical Co., Ltd.，注册资本 240 万美元，主要经营场所为 the City of Northville, Country of Wayne, and State of Michigan。科迈美国主要从事北美地区防老剂和促进剂等橡胶助剂的销售。

截至 2018 年 12 月 31 日，科迈美国经审计总资产 19,026.55 万元，净资产 2,764.75 万元，2018 年实现净利润 1,651.30 万元。

3、科迈（欧洲）化工有限公司

科迈（欧洲）化工有限公司,英文名称 Kemai chemical (Europe) GmbH,系公司的全资子公司，于 2017 年 10 月 11 日取得德意志联邦共和国法人注册与登记，编号 HRB 97067,注册资本为 20 万欧元。

截至招股说明书签署日，科迈欧洲未实际开展业务。

4、科迈（南美）化工有限公司

科迈（南美）化工有限公司,英文名称 Kemai South America Chemical CO.,LTDA,系公司的控股子公司，于 2015 年 1 月 15 日取得巴西联邦共和国国家法人注册与登记，编号 21.691.239/0001-25。注册资本 20.00 万美元，其中发行人投资 19.80 万美元,占注册资本的 99.00%;巴西法人股东 Simbras Comércio, Importação e Exportação Ltda.出资 0.20 万美元，占注册资本的 1.00%。

南美地区橡胶工业对橡胶助剂需求量较大，是公司重要的产品销售地域，因此公司设立科迈南美,以便更好的进行南美地区防老剂和促进剂等橡胶助剂的销售。但考虑到南美市场和法制环境相对复杂，为控制经营风险，科迈南美暂未实际开展业务。报告期内公司主要通过与明扬化工和伯西亚国际合作供货南美市场。

5、河北科迈新材料科技有限公司

河北科迈新材料科技有限公司系公司的全资子公司，成立于 2017 年 8 月 21 日，社会统一信用代码为 91130931MA08Y75HXC，注册资本 6,000.00 万元，主要从事新型橡胶活化剂的研发、生产与销售；新型橡胶助剂（橡胶硫化剂、硫化促进剂、防老剂 TMQ）技术研发、生产与销售。

截至招股说明书签署日，河北科迈作为本次募投项目实施主体，暂未实际开展业务。

截至 2018 年 12 月 31 日，河北科迈经审计总资产 7,431.99 万元，净资产 5,729.99 万元，2018 年实现净利润-206.92 万元。

6、天津东泰塑料金属制品有限公司

2018 年 4 月，公司召开董事会审议通过了收购实际控制人王树华控制的天津东泰塑料金属制品有限公司 100%股权，交易价格为 1,908 万元，天津东泰成为公司全资子公司。天津东泰目前无实际生产经营，主要为公司提供仓储场所。

天津东泰基本情况如下：

名称	天津东泰塑料金属制品有限公司
社会统一信用代码	9112011677734737XJ
注册地及主要生产经营地	天津市滨海新区大港古林工业园区
法定代表人	王树华
注册资本	1,217.09 万元
成立日期	2005 年 9 月 13 日
营业期限	2005 年 9 月 13 日～2035 年 9 月 12 日
公司类型	有限责任公司（法人独资）
经营范围	生产销售各种工艺丝；仓储服务

截至 2018 年 12 月 31 日，天津东泰经审计总资产 1,300.81 万元，净资产 648.48 万元，2018 年实现净利润-83.07 万元。

7、科迈特新材料有限公司

2018 年 6 月 14 日，公司收购自然人陆建持有的科迈特 58%股权，交易价格为 2,049.90 万元，科迈特成为公司控股子公司。2018 年 7 月 10 日，科迈特全部股东同比例增资，注册资本由 4,000 万元增加至 9,000 万元，基本情况如下：

名称	科迈特新材料有限公司
社会统一信用代码	913209815502519204
注册地及主要生产经营地	东台市高新技术园区纬四路 9 号
法定代表人	王树华
注册资本	9,000 万元

成立日期	2010 年 1 月 27 日
营业期限	2010 年 1 月 27 日～2030 年 1 月 26 日
公司类型	有限责任公司
经营范围	新材料科技研发,高分子材料及助剂的技术开发和技术转让,水处理技术咨询、技术开发、技术推广,橡胶助剂(剧毒化学品、监控化学品及危险化学品除外)、塑料助剂(剧毒化学品、监控化学品及危险化学品除外)销售,有机锌生产(国家有专项审批规定的项目除外),自营和代理各类商品和技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。

截至 2018 年 12 月 31 日，科迈特经审计总资产 5,901.30 万元，净资产 5,635.44 万元，2018 年实现净利润-565.69 万元。

（二）参股公司

报告期内，公司无参股公司。

七、发起人、持股 5%以上主要股东及实际控制人基本情况

（一）发起人基本情况

1、自然人发起人

公司有 39 名自然人发起人，均为中国国籍且无境外永久居留权，自然人发起人基本信息如下：

序号	股东姓名	身份证号码	住所
1	王树华	120110196008******	天津市河东区六纬路
2	王昕	120102198610******	天津市河东区六纬路
3	刘荣媛	120110196209******	天津市河东区六纬路
4	王树领	120109196507******	天津市大港区小王庄镇
5	王树才	120109196804******	天津市大港区小王庄镇
6	田少华	210302196210******	辽宁省鞍山市铁东区安乐街
7	薛兴杰	120109196303******	天津市大港区胜利街
8	孟庆保	120105196009******	天津市河北区中山北路
9	李子良	120106196306******	天津市河西区枫林路
10	张建东	120113196707******	天津市北辰区双街镇
11	孟鑫	120107198002******	天津市塘沽区河北路
12	陈松	350427196901******	天津市南开区天津大学
13	李和平	110108195212******	北京市海淀区田村路
14	赵广礼	120106195808******	天津市南开区密云一支路
15	谭桂云	120109195809******	天津市大港区迎宾街
16	白秀芝	120109195710******	天津市大港区胜利街
17	白春梅	210122197502******	天津市津南区咸水沽镇

序号	股东姓名	身份证号码	住所
18	白曼	640102198208******	天津市大港区中塘镇
19	李全成	410503196005******	河南省安阳市北关区洹滨北路
20	李加元	120109196910******	天津市大港区小王庄镇
21	何洪君	230604197210******	黑龙江省大庆市让胡路区喇化西路
22	李明茜	120112197302******	天津市大港区胜利街
23	曾宇	231003196806******	黑龙江省牡丹江市阳明区前进办事处
24	钱永幸	410126197512******	河南省新密市超化镇镇直居委会
25	路世华	130503197310******	河北省邢台市桥西区公园东街
26	李明焕	120112197601******	天津市津南区葛沽镇南大街
27	刘金林	120110196304******	天津市东丽区丰年村街
28	李桂平	230702197902******	天津市大港区古林街万象路
29	刘清兰	120109195704******	天津市大港区胜利街
30	王延滑	410526197801******	河南省滑县焦虎乡
31	杜立伟	120222198203******	天津市武清区城关镇
32	王秀峰	120109197702******	天津市大港区小王庄镇
33	李海军	211422196011******	辽宁省建昌县牤牛营子乡
34	王俊林	120109196409******	天津市大港区小王庄镇
35	李润才	120109197509******	天津市大港区小王庄镇
36	张云成	120109197503******	天津市大港区小王庄镇
37	安静	130683198212******	天津市南开区卫津路
38	孙风娟	131126198112******	天津市南开区卫津路
39	尹红伟	130681197811******	天津市大港区古林街万象路

2、其他发起人

（1）新疆益通投资有限合伙企业

①基本信息

名称	新疆益通投资有限合伙企业
成立时间	2011 年 3 月 1 日
营业期限	7 年
认缴出资额	5,000 万元
执行事务合伙人	胡德源
注册地及主要生产经营地	乌鲁木齐市高新街 258 号数码港大厦 2015-22 号
经营范围	从事对非上市企业的股权投资，通过认购非公开发行股票或者受让股权等方式持有上市公司股份。（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）
公司发起设立时持股比例	4.702%
截至目前持股比例	0.00%

②合伙人及出资情况

序号	合伙人名称	类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	胡德源	普通合伙人	2,550	51%
2	蒋惠明	有限合伙人	2,450	49%
合 计			**5,000**	**100%**

③2018 年 5 月股权转让情况

2018 年 5 月，由于营业期限即将到期，新疆益通分别与其自身合伙人胡德源、蒋惠明签订《股权转让协议》，新疆益通将其持有的公司 2.398%的股份（共计 266.40 万股）转让给胡德源、将其持有的公司 2.304%的股份（共计 255.9529 万股）转让给蒋惠明。本次转让完成后，新疆益通不再持有公司股份。

（2）天津活力石创业投资合伙企业（有限合伙）

①基本信息

名称	天津活力石创业投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2010 年 11 月 8 日
营业期限	10 年
认缴出资	3,000 万元
执行事务合伙人	王怀信
注册地及主要生产经营地	天津生态城国家动漫园文三路 105 号读者新媒体大厦第三层办公室 A 区 311 房间(TG 第 271 号)
经营范围	创业投资业务，代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务，创业投资咨询业务，为创业企业提供创业管理服务业务，参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（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）
公司发起设立时持股比例	2.351%
截至目前持股比例	2.351%

②合伙人及出资情况

序号	合伙人名称	类型	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
1	王怀信	普通合伙人	1,200	40%
2	裘旭东	有限合伙人	1,800	60%
合 计			3,000	100%

③简要财务数据

截至 2018 年 12 月 31 日（经审计），天津活力石总资产 2,430.09 万元，净资产 2,260.36 万元，2018 年实现净利润 27.58 万元。

（3）河北金冀达创业投资有限公司

①基本信息

名称	河北金冀达创业投资有限公司
成立时间	2009 年 8 月 31 日
营业期限	2009 年 8 月 31 日～2021 年 7 月 15 日
注册资本	3,600 万元
法定代表人	刘杰
注册地及主要生产经营地	廊坊市广阳区都市花园 12 号楼（建业大厦）12-1-1405
经营范围	对高新技术产业、农业的投资
公司发起设立时持股比例	1.763%
截至目前持股比例	1.763%

②股东及出资情况

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
1	河北省科技投资中心	1,080	30%
2	天津海达创业投资管理有限公司	2,520	70%
合 计		3,600	100%

③简要财务数据

截至 2018 年 12 月 31 日（经审计），河北金冀达总资产 3,869.04 万元，净资产 3,869.04 万元，2018 年实现净利润-73.02 万元。

（4）天津滨海新区国瑞长江创业投资有限公司

①基本信息

名称	天津滨海新区国瑞长江创业投资有限公司
成立时间	2011 年 3 月 7 日
经营期限	30 年
注册资本	3,000 万元
法定代表人	连良桂
注册地及主要生产经营地	天津生态城动漫中路 482 号创智大厦 204 室-117
经营范围	创业投资及创业投资咨询服务，企业管理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
公司发起设立时持股比例	1.175%
截至目前持股比例	1.175%

②股东及出资情况

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
1	连良桂	1,200	40.00%
2	天津中机英华投资发展有限公司	600	20.00%
3	苏丽梅	300	10.00%
4	王超栋	300	10.00%
5	张军	300	10.00%
6	刘杰	150	5.00%
7	王勇	150	5.00%
合 计		3,000	100.00%

③简要财务数据

截至 2018 年 12 月 31 日（未经审计），国瑞长江总资产 1,052.21 万元，净资产 1,052.21 万元，2018 年实现净利润-30.10 万元。

（二）实际控制人基本情况

公司控股股东及实际控制人为王树华先生，报告期内未发生过变更。

王树华，男，身份证号 120110196008******。王树华先生现持有公司 7,722 万股股份，占股本总额的 69.50%。截至目前，除持有公司股份外，王树华先生还持有香港宏锐 100%股权、艾科锐达 100%股权。

（三）持股 5%以上主要股东基本情况

除控股股东王树华外，持有公司 5%以上股份的股东基本情况如下：

王昕，女，身份证号 120102198610******。王昕女士现持有公司 1,000 万股股份，占股本总额的 9.00%。王昕女士的简历见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简要情况”之“（一）董事会成员”。

王昕除持有公司股份外，其他对外投资情况参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属的其他对外投资情况”。

（四）报告期内公司控股股东、实际控制人控制的其他企业

公司控股股东及实际控制人控制的其他企业有香港宏锐、艾科锐达。

1、香港宏锐有限公司

香港宏锐成立于 2009 年 8 月 14 日，设立时名称为科迈（香港）化工有限公司,注册号为 1362867,注册地址为 UNIT A1 15/F HILLIER COMM BLDG 65-67 BONHAM STRAND EAST SHEUNG WAN HK，注册资本 10,000 港元。2011 年 6 月 2 日，香港特别行政区公司注册处出具《公司更改名称证书》，同意科迈（香港）化工有限公司更名为香港宏锐化工有限公司。2011 年 12 月 15 日，香港特别行政区公司注册处出具《公司更改名称证书》，同意香港宏锐化工有限公司更名为香港宏锐有限公司。

香港宏锐自设立以来，无任何实际经营活动。

2、天津艾科锐达科技有限公司

艾科锐达基本情况如下：

名称	天津艾科锐达科技有限公司
注册号社会统一信用代码	91120116MA06DQ143M
注册地及主要生产经营地	天津市滨海新区古林街古林工业区海泰路 41 号
法定代表人	王树华
注册资本	100 万元
成立日期	2018 年 7 月 23 日
营业期限	2018 年 7 月 23 日至长期
公司类型	有限责任公司（自然人独资）

经营范围	技术推广服务、仓储服务(危险品除外)。（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）

艾科锐达自设立以来，无任何实际经营活动。

（五）控股股东、实际控制人所持股份质押或其他情况

公司控股股东及实际控制人王树华先生直接或间接持有的公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

八、股本情况

（一）本次发行前后的股本变化

本次发行前公司总股本为11,110万股，本次公开发行不超过3,710万新股，占发行后总股本比例不超过25.03%。本次发行前后公司股本结构如下表：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
1	王树华	7,722.00	69.50%	7,722.00	52.11%
2	王昕	1,000.00	9.00%	1,000.00	6.75%
3	刘荣媛	500.00	4.50%	500.00	3.37%
4	王树领	300.00	2.70%	300.00	2.02%
5	胡德源	266.40	2.40%	266.40	1.80%
6	蒋惠明	255.95	2.30%	255.95	1.73%
7	王树才	200.00	1.80%	200.00	1.35%
8	田少华	25.00	0.23%	25.00	0.17%
9	薛兴杰	25.00	0.23%	25.00	0.17%
10	孟庆保	25.00	0.23%	25.00	0.17%
11	李子良	25.00	0.23%	25.00	0.17%
12	张建东	25.00	0.23%	25.00	0.17%
13	孟鑫	25.00	0.23%	25.00	0.17%
14	陈松	25.00	0.23%	25.00	0.17%
15	李和平	10.00	0.09%	10.00	0.07%
16	赵广礼	5.00	0.05%	5.00	0.03%
17	谭桂云	5.00	0.05%	5.00	0.03%
18	白秀芝	5.00	0.05%	5.00	0.03%
19	白春梅	5.00	0.05%	5.00	0.03%
20	白曼	5.00	0.05%	5.00	0.03%
21	李全成	5.00	0.05%	5.00	0.03%
22	李加元	5.00	0.05%	5.00	0.03%
23	何洪君	5.00	0.05%	5.00	0.03%
24	李明茜	5.00	0.05%	5.00	0.03%
25	曾宇	5.00	0.05%	5.00	0.03%
26	钱永幸	5.00	0.05%	5.00	0.03%

		发行前		发行后	
27	路世华	5.00	0.05%	5.00	0.03%
28	李明焕	3.00	0.03%	3.00	0.02%
29	刘清兰	3.00	0.03%	3.00	0.02%
30	王延滑	3.00	0.03%	3.00	0.02%
31	杜立伟	3.00	0.03%	3.00	0.02%
32	李海军	3.00	0.03%	3.00	0.02%
33	王俊林	3.00	0.03%	3.00	0.02%
34	李润才	3.00	0.03%	3.00	0.02%
35	张云成	3.00	0.03%	3.00	0.02%
36	安静	3.00	0.03%	3.00	0.02%
37	孙风娟	3.00	0.03%	3.00	0.02%
38	尹红伟	3.00	0.03%	3.00	0.02%
39	天津活力石创业投资合伙企业（有限合伙）	261.18	2.35%	261.18	1.76%
40	河北金冀达创业投资有限公司	195.88	1.76%	195.88	1.32%
41	天津滨海新区国瑞长江创业投资有限公司	130.59	1.18%	130.59	0.88%
42	社会公众	-	-	3,710.00	25.03%
合 计		**11,110.00**	**100.00%**	**14,820.00**	**100.00%**

（二）前十名股东

截至目前，公司前十名股东持股情况如下表所示：

序号	股东名称	股份数（万股）	占发行前股本比例
1	王树华	7,722.00	69.50%
2	王昕	1,000.00	9.00%
3	刘荣媛	500.00	4.50%
4	王树领	300.00	2.70%
5	胡德源	266.40	2.40%
6	天津活力石创业投资合伙企业（有限合伙）	261.18	2.35%
7	蒋惠明	255.95	2.30%
8	王树才	200.00	1.80%
9	河北金冀达创业投资有限公司	195.88	1.76%
10	天津滨海新区国瑞长江创业投资有限公司	130.59	1.18%

（三）前十名自然人股东及其在公司担任的职务

截至本招股书说明书签署之日，前十名自然人股东在本公司任职情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	本次发行前持股比例	在公司职务
1	王树华	7,722.00	69.50%	董事长、总经理
2	王昕	1,000.00	9.00%	董事
3	刘荣媛	500.00	4.50%	无

序号	股东名称	持股数（万股）	本次发行前持股比例	在公司职务
4	王树领	300.00	2.70%	职工
5	胡德源	266.40	2.40%	无
6	蒋惠明	255.95	2.30%	无
7	王树才	200.00	1.80%	职工
8	田少华	25.00	0.23%	董事、副总经理
9	薛兴杰	25.00	0.23%	董事、副总经理
10	孟庆保	25.00	0.23%	总经理助理
11	李子良	25.00	0.23%	副总经理、财务总监、董事会秘书
12	张建东	25.00	0.23%	副总经理、中国区销售总经理
13	孟鑫	25.00	0.23%	董事、全球销售副总经理、总经理助理
14	陈松	25.00	0.23%	外聘技术专家

（四）国有股份或外资股份情况

截至目前，公司无国有股份或外资股份。

（五）战略投资者

截至目前，公司无战略投资者持股。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

1、控股股东、实际控制人及其亲属

股东姓名	关系	持股数量（万股）	持股比例
王树华	控股股东、实际控制人	7,722.00	69.50%
王昕	王树华之女	1,000.00	9.00%
刘荣媛	王树华之妻	500.00	4.50%
王树领	王树华之弟	300.00	2.70%
王树才	王树华之弟	200.00	1.80%

2、其他

胡德源、蒋惠明为夫妻关系，其中胡德源直接持有公司 266.40 万股，占比 2.40%；蒋惠明直接持有公司 255.9529 万股，占比 2.30%。李明茜和李明焕为姐妹关系，其中李明茜持有公司 5 万股，占比 0.045%；李明焕持有公司 3 万股，占比 0.027%。

（七）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

1、发行人控股股东和实际控制人王树华（亦为公司董事长、总经理）、持

有 5%以上股份的股东王昕（公司董事）承诺：

自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本人持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

本人持有公司股票锁定期满后两年内，每年减持比例不超过中国证监会、上海证券交易所规定的上限，减持价格将不低于公司股票的发行价；若公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。在上述两年期限届满后，若本人拟减持公司股票，将严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等中国证监会、上海证券交易所发布的相关规定及时、准确、完整地履行信息披露义务。

本人不因其职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

本人在担任发行人董事、高级管理人员期间，每年转让发行人股份不超过本人所持有股份总数的 25%；在离职后半年内不转让本人所持有的发行人股份。

2、发行人实际控制人近亲属刘荣媛、王树领、王树才承诺：

自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本人持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

本人持有公司股票锁定期满后两年内，每年减持比例不超过中国证监会、上

海证券交易所规定的上限，减持价格将不低于公司股票的发行价；若公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。在上述两年期限届满后，若本人拟减持公司股票，将严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等中国证监会、上海证券交易所发布的相关规定及时、准确、完整地履行信息披露义务。

3、发行人股东田少华、薛兴杰、孟鑫、张建东、李子良（持有公司股份的其他董事、高级管理人员）承诺：

自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（期间发行人如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，则作除权除息处理，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本人持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

本人持有公司股票锁定期满后两年内，每年减持比例不超过中国证监会、上海证券交易所规定的上限，减持价格将不低于公司股票的发行价；若公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。在上述两年期限届满后，若本人拟减持公司股票，将严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等中国证监会、上海证券交易所发布的相关规定及时、准确、完整地履行信息披露义务。

本人不因其职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

本人在担任发行人董事、高级管理人员期间，每年转让发行人股份不超过本人所持有股份总数的 25%；在离职后半年内不转让本人所持有的发行人股份。

4、发行人股东、监事白曼、白春梅承诺：

自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直

接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

本人在上述锁定期届满后减持发行人股票的，在实施具体减持时，将严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等中国证监会、上海证券交易所发布的相关规定。

本人不因其职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

本人在担任发行人监事期间，每年转让发行人股份不超过本人所持有股份总数的 25%；在离职后半年内不转让本人所持有的发行人股份。

5、发行人其他股东承诺：

胡德源、蒋惠明、天津活力石创业投资合伙企业（有限合伙）、河北金冀达创业投资有限公司、天津滨海新区国瑞长江创业投资有限公司、陈松、李和平、赵广礼、谭桂云、白秀芝、李全成、李加元、何洪君、李明茜、曾宇、钱永幸、路世华、李明焕、刘清兰、王延滑、杜立伟、李海军、王俊林、李润才、张云成、安静、孙风娟、尹红伟、孟庆保等承诺：

自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

九、内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况

公司没有发行过内部职工股。公司在本次发行前不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过 200 人的情况。

十、员工及社会保障情况

（一）员工人数及变化情况

报告期内，公司员工总人数变化情况如下：

时间	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
员工人数（人）	1,451	1,363	1,317

（二）员工专业结构

截至 2018 年 12 月 31 日，公司员工专业结构情况如下：

专业类别	员工人数（人）	占员工总数比例
管理人员	176	12.13%
销售人员	24	1.65%
采购人员	13	0.90%
技术人员	89	6.13%
财务人员	16	1.10%
行政人员	77	5.31%
生产人员	1,051	72.43%
其他人员	5	0.34%
合　计	**1,451**	**100.00%**

（三）员工受教育程度

截至 2018 年 12 月 31 日，公司员工学历结构如下：

受教育程度	员工人数（人）	占员工总数比例
硕士及以上	26	1.79%
大学本科	164	11.30%
大专	157	10.82%
中专	128	8.82%
高中及以下	976	67.26%
合　计	**1,451**	**100.00%**

（四）员工年龄分布

截至 2018 年 12 月 31 日，公司员工年龄分布如下：

年龄区间	员工人数（人）	占员工总数比例
30 岁及以下	297	20.47%
31 至 40 岁	521	35.81%
41 至 50 岁	408	28.12%
50 岁以上	225	15.51%
合　计	**1,451**	**100.00%**

（五）公司执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况

1、劳动合同签订情况

公司实行劳动合同制，员工按照《劳动法》、《劳动合同法》与公司签订《劳动合同》，劳务派遣人员由公司与劳务派遣公司签订《劳务派遣协议》，退休返

聘人员、兼职人员及其他人员与公司签订《用工协议》，承担义务并享受权利。公司认真贯彻执行国家和地方有关劳动、工资、保险等方面的法律法规，依法办理劳动用工手续，按规定确立劳动试用期、合同期限、工时制度、劳动保障以及劳动合同、用工协议等的变更、解除和终止。

2、员工社会保险基金及住房公积金缴纳情况

公司依法为员工办理养老、失业、工伤、医疗和生育保险，定期向社会保险统筹部门缴纳各项保险基金。公司根据《住房公积金管理条例》及相关规定建立了住房公积金制度，定期为员工缴存住房公积金。

公司控股股东、实际控制人王树华已出具《承诺函》：“如果未缴纳社会保险费或住房公积金的公司员工要求公司为其补缴社会保险费或住房公积金，或者相关主管部门要求公司为员工补缴社会保险费或住房公积金，或者公司未为员工缴纳社会保险费或住房公积金而承担任何罚款或损失，本人将按照主管部门核定的金额无偿代公司补缴，毋需公司支付任何对价，并愿意承担由此给公司带来的经济损失”。

十一、实际控制人、持股 5%以上主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员做出的重要承诺及履行情况

（一）关于股份锁定的承诺

公司实际控制人、持股 5%以上主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员已就其所持股份的流通限制做出自愿锁定股份的承诺，具体内容见本节“八、股本情况”之“（七）本次发行前股东所持股份的流通限售安排和自愿锁定股份的承诺”。

（二）关于稳定公司股价的承诺

具体请参见本招股说明书“重大事项提示”之“七、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”。

（三）关于避免同业竞争的承诺

为了避免损害股份公司及其他股东利益，公司实际控制人王树华及持股 5%

以上的股东王昕出具了《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 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”之“（三）避免同业竞争的承诺”。

（四）关于填补回报措施的承诺

为应对本次公开发行股票事项对即期回报摊薄的影响，公司实际控制人及全体董事、高级管理人员出具了《关于填补即期回报措施的承诺》，具体内容见本招股说明书“重大事项提示”之“三、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”之“（二）公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报措施的承诺”。

（五）关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏承诺

具体请参见本招股说明书“重大事项提示”之“八、发行人及相关责任主体关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺”。

（六）关于公司社会保险、住房公积金补缴的承诺

具体请参见本节“十、员工及社会保障情况”之“（五）公司执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况”。

（七）关于未能履行承诺时的约束措施的承诺

具体请参见本招股说明书“重大事项提示”之“十、发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员未能履行承诺时的约束措施”。

第六节 业务和技术

一、公司主营业务、主要产品及设立以来的变化情况

（一）主营业务

公司主营业务为橡胶助剂的研发、生产及销售。

公司主要产品包括橡胶防老剂 TMQ 和次磺酰胺类（CBS、TBBS、DCBS）、噻唑类（MBT、MBTS）及胍类（DPG）橡胶促进剂等。

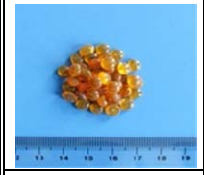
公司防老剂 TMQ 生产技术国际先进，是现阶段全球少数掌握高含量防老剂 TMQ 生产技术并实现产业化的企业之一。公司防老剂 TMQ 采用自主研发的国际先进合成工艺，产品有效成分含量高，抗热氧老化的性能优异，在全球范围内保持领先地位，赢得了全球客户的广泛认可。

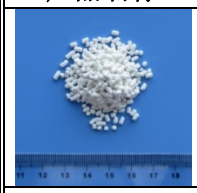
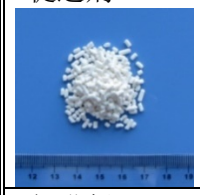
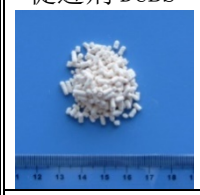
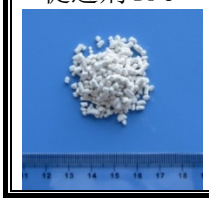
促进剂中间体 MBT 的合成工艺和生产能力直接决定了企业次磺酰胺类促进剂的市场竞争力。公司开发了第二代甲苯法和第三代二硫化碳法 MBT 合成和提纯工艺，首创 3m³ 和 6m³ 高压合成釜，采用超级克劳斯硫回收工艺，提高了生产效率，减少污染物排放，实现废物循环利用，更加绿色环保，技术水平分别达到国际先进和国际领先。公司促进剂中间体 MBT 年生产能力 5 万吨，为生产次磺酰胺类（CBS、TBBS、DCBS）、噻唑类（MBTS）等橡胶促进剂提供了有力保障，配套能力行业领先。

（二）主要产品

公司主要产品包括防老剂 TMQ 和促进剂 CBS、TBBS、DCBS、MBT、MBTS、DPG 等，均系目前橡胶助剂产品系列中用量较大的主流品种。

公司主要产品如下：

产品名称	化学名称	产品简介
防老剂 TMQ 	2,2,4-三甲基-1,2-二氢化喹啉聚合体	橡胶工业中抗热、氧老化性能特别优秀的一类通用型胺类防老剂，适用全钢、半钢子午线轮胎，并广泛用于各种轮胎、胶管、胶带、胶套、胶鞋、胶布制品及其他一般工业橡胶制品，也可以用于乳胶制品
促进剂 CBS	N-环己基-2-苯并噻唑次磺酰胺	常用后效促进剂，抗烧焦性强，硫化时间短，主要用于制造轮胎，胶管，胶带，胶鞋，电缆等

产品名称	化学名称	产品简介
		
促进剂 TBBS 	N-叔丁基-2-苯并噻唑次磺酰胺	用于各种橡胶及橡胶制品，特别适用于子午线轮胎的加工，具有“迟效高速”等优点
促进剂 DCBS 	N,N-二环己基-2-苯并噻唑次磺酰胺	后效性促进剂，在橡胶中分散性能好，在胶料中烧焦时间长，操作安全性高，适用于高活性补强剂量大的胶料，特别适用于子午线轮胎，具有硫化促进及粘合作用
促进剂 MBT 	2-硫醇基苯并噻唑	橡胶工业通用型促进剂，对天然胶和一般硫磺硫化合成胶具有快速硫化作用
促进剂 MBTS 	二硫化二苯并噻唑	天然橡胶、合成橡胶、再生胶的通用型促进剂，主要用于制造轮胎、内胎、胶带、胶鞋和一般工业制品
促进剂 DPG 	二苯胍	橡胶中速促进剂，可用作噻唑类秋兰姆及次磺酰胺促进剂的活化剂，与促进剂 MBTS、TMMD 并用时用于连续硫化，该产品广泛用于轮胎、胶版、鞋底、硬质胶和厚壁制品

（三）公司设立以来主营业务、主要产品的变化情况

公司自设立以来主营业务未发生变化，报告期内主要产品未发生重大变化。

二、公司所属行业的基本情况

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于化学原料和化学制品制造业（分类代码 C26）。

（一）橡胶助剂简介

1、橡胶助剂是橡胶工业不可或缺的重要原材料

橡胶助剂是在天然橡胶和合成橡胶（合称“生胶”）加工成橡胶制品过程中添加的，用于赋予橡胶制品使用性能、保证橡胶制品使用寿命、改善橡胶胶料加工性能的一系列精细化工产品的总称。

橡胶助剂通过与橡胶生胶进行科学配比，可以赋予橡胶制品高强度、高弹性、耐老化、耐磨耗、耐高温、耐低温、消音等性能。因此，橡胶助剂在橡胶产品的结构调整、新产品开发、橡胶加工工艺改善、橡胶产品性能和质量的提高等许多方面起到举足轻重的作用，是橡胶工业必不可少的原料。

2、橡胶助剂种类丰富，功能多样

随着橡胶工业的发展、合成橡胶品种的增多、橡胶加工技术的不断进步和橡胶制品用途的日益扩大，橡胶助剂的类别和品种也迅速增加，在橡胶加工过程中发挥着重要作用。目前，橡胶助剂已形成硫化类助剂、防护类助剂、粘合型助剂、加工型助剂和特种功能型助剂等五大类数百个品种，具体情况如下：

功能大类	具体分类	主要功能
硫化体系助剂	硫化剂（交联剂）、硫化促进剂（简称“促进剂”）、硫化活性剂、抗硫化返原剂等	使链状橡胶分子进行交联而成为三维网状结构，从而使橡胶变得硬实而有弹性（硫化）；加速硫化反应、缩短硫化时间、降低硫化温度、减少助剂用量等
防护体系助剂	抗氧剂、抗臭氧剂、抗屈挠龟裂剂、光稳定剂、紫外光吸收剂、有害金属抑制剂、物理防老剂、防霉剂等	延缓橡胶老化，延长橡胶制品的贮存期和使用寿命
粘合体系助剂	间甲白体系粘合剂、钴盐粘合增进剂等	用于橡胶与化学纤维帘线或镀黄铜钢丝帘线（橡胶骨架材料）的粘合，在粘合界面上形成异质材料之间的化学键合
加工性能助剂	防焦剂、塑解剂、增塑剂、均匀剂、分散剂、增粘剂、润滑剂、流动助剂、隔离剂和脱模剂等	改善操作条件、改善橡胶胶料的加工性能、提高生产效率、提高橡胶产品的内在和外观质量
特殊功能助剂	偶联剂、着色剂、发泡剂、阻燃剂、抗静电剂、芳香剂等	赋予橡胶制品特定的功能或性能

注：公司生产的防老剂和促进剂分别属于防护体系助剂和硫化体系助剂。

随着技术进步和清洁生产工艺的推进，部分橡胶助剂品种逐渐被新的、性能更加优异的品种所替代。但是总体来看，各门类、各品种的橡胶助剂在橡胶加工

过程中的不同阶段发挥着不同的作用，大多数品种之间需要相互配合，按照一定的比例协同使用才能使橡胶制品性能达到最佳状态。

3、防老剂和促进剂是橡胶助剂的主要品种

防护体系助剂和硫化体系助剂是橡胶助剂的骨干品种，分别以防老剂和促进剂为代表。根据中国橡胶工业协会统计，2018 年我国防老剂和促进剂产量约占橡胶助剂总量的 61.61%，其他助剂约占总量的 38.39%。防老剂和促进剂的分类及主要品种如下：

大类	类别	性能特点	主要代表产品
防老剂	胺类	防老剂中最重要，也是发现最早、品种最完备的一类。主要特点是抗氧、抗臭氧的老化效果都很好，对氧化、热、铜害、光和屈挠等各方面的老化防护比其他类型的防老剂具有显著优势；缺点是颜色污染性较大，不宜用于白色或浅色橡胶制品中	防老剂 TMQ（喹啉类），防老剂 6PPD（对苯二胺类）
促进剂	噻唑类	酸性促进剂，是有机促进剂中使用较早的品种，具有较高的硫化活性，能赋予橡胶良好的耐老化和耐疲劳性能。作为中间体，在橡胶工业中应用比较广泛，耗用量较大	促进剂 MBT，促进剂 MBTS
	次磺酰胺类	酸性、后效性促进剂，具有焦烧时间长、硫化活性大的特点；硫化胶的硫化程度高，物理机械性能优良，耐老化性能好，胶料的硫化平坦性好，在促进剂中占有相当重要的地位，是近年来发展最快、最有前途的一类促进剂	促进剂 CBS，促进剂 TBBS，促进剂 DCBS
	其他	主要是胍类、醛胺类、黄原酸盐类、硫脲类、秋兰姆类，用量较少	促进剂 DPG（D）

（1）防老剂 TMQ 是全球防老剂产量和用量最大的品种之一

防老剂 TMQ 是对热和氧引起的老化防护效果极佳的一类通用型防老剂，广泛应用于各种轮胎、胶管、胶带、胶鞋、胶布制品及乳胶制品，特别适用于生产全钢、半钢子午线轮胎，系全球防老剂中产量和用量最大的品种之一。防老剂 TMQ 与对苯二胺类防老剂 6PPD、防护蜡配合使用，形成优势互补，构成了橡胶制品的典型防护体系，是子午线轮胎加工过程中最主要的抗氧化配方。据中国橡胶工业协会统计，2018 年我国防老剂产量 36.54 万吨，是我国第二大类橡胶助剂，其中防老剂 TMQ 和 6PPD 占防老剂产品的 86.64%，是防老剂的主流品种。

防老剂 TMQ 的主要成分是 2,2,4-三甲基-1,2-二氢化喹啉的聚合体，其中二

聚体含量对抗氧化性能的影响最为显著。公司采用自主研发的防老剂 TMQ 合成工艺，所生产的普通防老剂 TMQ 主要指标优于国家标准，能够很好地满足子午线轮胎等橡胶制品生产加工的需要；所生产的高含量防老剂 TMQ 中二聚体含量达到 45%以上，二、三、四聚体含量达到 80%以上，抗氧化性能显著提升，目前主要应用于飞机轮胎、高档轿车、跑车和赛车配套的轮胎及车用橡胶制品和部分特种橡胶制品的加工制造。

（2）促进剂 MBT 的合成工艺和生产能力直接决定了促进剂 MBTS 及次磺酰胺类促进剂的市场竞争力

促进剂 MBT 是噻唑类促进剂的代表，也是最早发明的有效促进剂，具有中等硫化速度，在橡胶中易分散、不污染。同时，促进剂 MBT 还可用作医药中间体和水处理剂，用途十分广泛。实际上，促进剂 MBT 是促进剂中产量最大的品种，但因其是生产促进剂 MBTS 与次磺酰胺类促进剂如 CBS、TBBS 和 DCBS 等的重要原材料，因而实际销售量远低于产量。由于促进剂 MBT 在促进剂合成过程中的重要角色，促进剂 MBT 的合成工艺、生产能力和生产成本直接决定了下游 MBTS 和次磺酰胺类促进剂的质量、产量和成本，因此促进剂 MBT 的清洁化生产工艺是橡胶助剂行业一直以来非常关注的问题，也是近年来国内主要促进剂生产企业技术开发的热点。

公司目前采用国际先进的促进剂 MBT 合成和提纯工艺，生产效率高、成本低、产品质量稳定，并且生产过程中产生的污染物少，能够实现废物的循环利用。截至目前，公司促进剂 MBT 年生产能力 5 万吨，在满足下游产品原料需求的基础上还有少量对外销售，具有行业内领先的促进剂 MBT 配套生产能力，为生产其他促进剂产品提供了有力保障。

（3）次磺酰胺类促进剂是近年来发展最快、最具发展前景的促进剂品种之一

促进剂是橡胶助剂中最基本、最重要的一类品种，是我国第一大类橡胶助剂。次磺酰胺类促进剂具有焦烧时间长、硫化活性大等特点。由于合成橡胶的发展和高分散性炉法炭黑的推广应用，特别需要迟效性良好的促进剂。由不溶性硫磺、噻唑类促进剂和次磺酰胺类促进剂共同构成的橡胶硫化体系是目前最优的橡胶硫化方案，因而次磺酰胺类促进剂在子午线轮胎加工过程中发挥着十分重要的作

用，成为近年来发展最快，也是最有前途的新型促进剂产品之一。

促进剂 CBS 是一种高效的后效性促进剂，具有抗焦烧性能优良、加工安全、硫化时间短的特点；促进剂 TBBS 因其迟效高速、安全无毒和良好的综合性能，现已基本替代了有毒促进剂 NOBS；促进剂 DCBS 为后效性促进剂，在橡胶中分散性能好，在胶料中烧焦时间长，操作安全性高，具有硫化促进及粘合作用，适用于高活性补强剂量大的胶料，特别适用于子午线轮胎。因此，随着轮胎产量和轮胎子午化率的提高，促进剂 CBS、TBBS 和 DCBS 近年来用量大幅增加。据中国橡胶工业协会统计，2018 年我国促进剂总产量 35.67 万吨，其中以 CBS、TBBS 和 DCBS 为代表的迟效性次磺酰胺类促进剂占促进剂产量的 54.81%。公司促进剂 CBS、TBBS 和 DCBS 采用国内领先的绿色环保型合成工艺，具有产品质量好、收率高、能耗低等特点，使得产量大幅提高，技术水平走在行业前列。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1、行业主管部门及监管体制

（1）行业主管部门

橡胶助剂行业由国家发展改革委、工信部、国家质监局、环保部、安监局等管理。其中，国家发展改革委主要对橡胶助剂行业进行项目核准、备案和审批，以及宏观政策制定；工信部主要负责产业政策研究制定、标准研究与起草、行业管理与规划等工作；国家质监局主要负责组织制定国家橡胶助剂技术规范，依法监管生产和销售，规范市场行为；环保部主要监督管理环境污染的防治，预防、控制化工类企业的环境污染和环境破坏的行为；安监局主要对行业安全生产进行综合监督管理。

（2）行业自律组织

公司所处行业的自律组织是中国橡胶工业协会橡胶助剂专业委员会，主要负责协调指导行业的发展，履行行业自律管理职能，组织行业技术标准的起草、技术交流和技术发展方向的探讨，协助政府制定行业发展战略规划、产业政策、法规政策等。行业协会也是橡胶助剂企业之间交流的平台，为会员单位提供信息交流、综合统计等方面的服务。

2、行业主要法律法规与产业政策

行业主要遵守《环境保护法》、《产品质量法》、《清洁生产促进法》、《安全生产法》等法律，遵循《监控化学品管理条例》、《安全生产许可证条例》、《工业产品生产许可证管理条例》、《特种设备安全监察条例》、《危险化学品安全管理条例》等行政法规，并受工信部、安监局、环保部等部门相关规章文件规范。

由于橡胶助剂是橡胶工业不可或缺的重要生产原料，被列为国家产业政策重点扶持的行业之一，新型、环保型橡胶助剂被列为国家优先发展的高技术产业化重点领域，相关产业政策如下：

序号	颁布时间	政策名称	主要内容
1	2016 年	《轮胎标签管理规定》	通过在轮胎上贴标签，提供统一轮胎参数信息，进一步推动轮胎绿色产业化，促进轮胎制造企业工艺路线的升级，进而推动轮胎用助剂工艺的提升
2	2016 年修订	《高新技术企业认定管理办法》	将新型环保型橡胶助剂、加工型助剂新品种、新型、高效、复合橡塑助剂新产品，列为当前重点支持的高新技术发展领域，享受高新技术企业相关税收优惠
3	2014 年	《绿色轮胎技术规范》	对轮胎原材料的使用，尤其是橡胶助剂的生产进行了规定
4	2014 年	《中国橡胶工业强国发展战略研究》	提出了中国橡胶工业强国战略。到 2025 年，橡胶助剂人均销售额由 80 万元提至 150 万元，销量利润率从 7%提至 15%，橡胶助剂绿色化率由 92%提至 98%
5	2013 年修订	《产业结构调整指导目录》	第一类“鼓励类”之“十一、石化化工”之“14、环保催化剂和助剂”，支持橡胶助剂行业发展 第二类“限制类”中“橡胶塑解剂五氯硫酚、橡胶促进剂二硫化四甲基秋兰姆（TMTD）生产装置”，第三类“淘汰类”中“橡胶硫化促进剂 N-氧联二（1,2-亚乙基）-2-苯并噻唑次磺酰胺（NOBS）和橡胶防老剂 D 生产装置”，规范橡胶助剂行业生产清洁化
6	2011 年	《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》	“四、新材料”之“57、子午线轮胎生产技术和关键原材料”一项，将低耗、低排、绿色、高性能橡胶助剂列为优先发展的高技术产业化重点领域
7	2010 年	《轮胎产业政策》	第十九条规定“鼓励发展环保型橡胶助剂和专用炭黑、白炭黑等原料”
8	2009 年	《关于开展原材料工业技术改造重点专项工作的意见》	确定高性能橡胶助剂是当前原材料工业技术改造的 19 个重点专项之一

目前，公司生产的橡胶助剂均属鼓励类的环保型品种，没有限制类或淘汰类

产品。

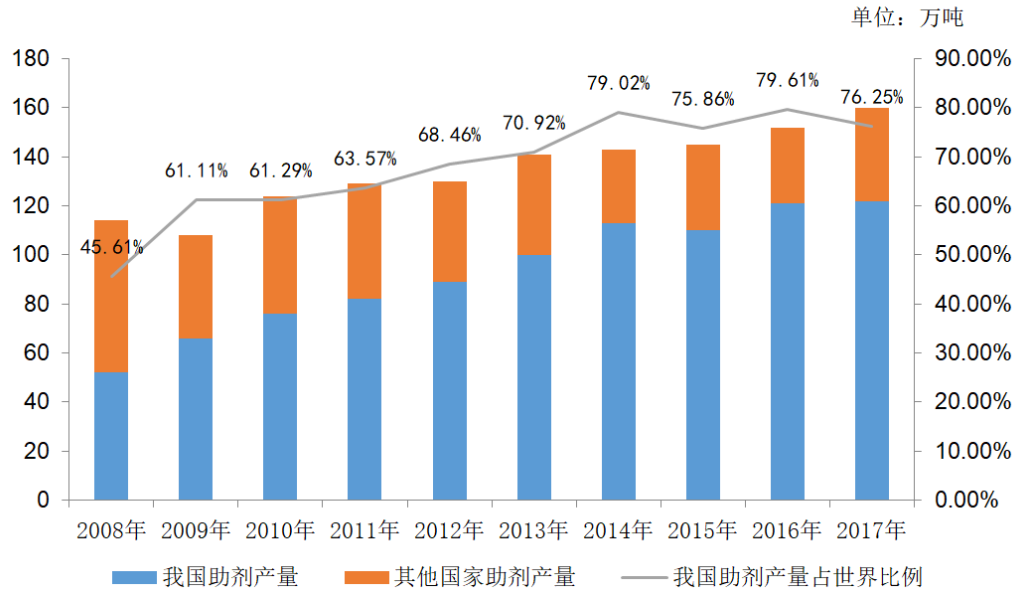
（三）国内外橡胶助剂行业的发展情况

1、中国橡胶助剂生产商话语权不断扩大，国外生产商市场份额不断缩小

我国橡胶助剂工业创始于 1952 年，大致可分为四个阶段，即 20 世纪 50～70 年代形成期、70～80 年代成长期、80～90 年代子午线轮胎原材料国产化时期，以及 21 世纪持续稳定的发展时期。经过 60 多年的生产和发展，特别是“十五”、“十一五”期间的高速发展，我国橡胶助剂生产企业越来越多，产量连创新高，清洁生产技术取得重大突破，合成技术不断改进、创新，品种不断丰富、更新，产品结构调整不断深化，进出口贸易越来越活跃，行业管理水平、生产水平、经营水平和国际竞争力显著提高。

目前中国橡胶助剂产量全球占比已超过 75%，稳居全球第一，尤其是防老剂、促进剂等品种基本依赖中国，在全球有较大话语权，国际竞争力显著增强。根据《中国橡胶工业年鉴（2017-2018 年）》统计，2008-2017 年中国橡胶助剂产量占全球的比例情况如下表所示：

2008-2017年我国橡胶助剂产量占世界的比例



由此可见，随着我国橡胶助剂生产企业的崛起，国际四大主要橡胶助剂制造商市场份额正在迅速下降。目前，仅富莱克斯的主要产品不溶性硫磺总产能 20 万吨/年仍占据高端市场垄断地位，德国朗盛仍位居全球橡胶助剂主要供应商之

一，捷克艾格富仅余约 3 万吨产能，美国科聚亚在市场上已基本消失，其余中小型国外橡胶助剂公司，竞争力持续下降。

2、行业集中度越来越高

我国橡胶助剂行业市场规模不断扩大的同时，市场集中度持续提高，行业发展机遇不断向大规模助剂生产厂商聚拢。2018 年我国橡胶助剂总产量达 117.2 万吨，占全球产量比例达 76.3%，世界助剂看中国的格局已然形成。与此同时，国内也涌现出一批具有国际竞争力的龙头橡胶助剂企业，我国橡胶助剂企业规模化、集约化优势不断凸显。2018 年，包括科迈股份在内，前十强企业产业集中度高达 66.8%，大型橡胶助剂企业的市场占有率逐步提高，产能落后的小型橡胶助剂企业逐步被市场淘汰。根据《中国橡胶工业强国发展战略研究》，到“十三五”末（2020 年），我国橡胶助剂行业集中度（指前十名企业销售收入占全行业比例）不低于 70%，销售收入 20 亿元以上的企业不少于 3 家，进入世界橡胶助剂工业前五名的企业不少于 3 家；到“十四五”末，我国橡胶助剂行业集中度不低于 80%，销售收入 20 亿元以上的企业不少于 4 家，进入世界橡胶助剂工业前五名的企业不少于 4 家。

3、橡胶助剂行业将清洁生产、自动化和智能化作为发展方向

近年来，国际、国内市场形成了趋同的对于橡胶助剂产品绿色、环保、清洁的诉求。不仅是橡胶助剂终端产品本身需要达到绿色、环保标准，橡胶助剂的生产过程也需要尽可能的减少污染物的排放，达到清洁生产的要求。

为此，《中国橡胶工业年鉴（2017-2018 年）》指出我国未来橡胶助剂行业的发展方向为：“突破关键技术，全面实现清洁生产工艺；加强产品结构调整，继续加大替代有毒有害产品的力度；坚持绿色制造和自动化、智能化，全面实现强国目标；加强微化工技术开发应用力度，实现生产工艺技术的重大突破。”

目前橡胶助剂行业的人均年销售额只有 80 万元左右，经测算现代化指数不到 50%，自动化、信息化集成度也处于较低水平，与世界先进水平差距较大。提高自动化生产水平，向信息化、智能化发展已经成为我国橡胶助剂行业可持续发展的重要途径，也是实现中国橡胶助剂强国的必经之路。

（四）行业竞争状况

1、行业竞争格局和市场化程度

截至 2018 年底，中国橡胶工业协会橡胶助剂专业委员会共有会员单位 47 家，其产品总产量占全行业的 90%以上。随着近年来橡胶助剂行业的迅速发展，市场集中程度显著提高。根据中国橡胶工业协会 47 家会员企业统计数据[1]，按销售收入核算，前 10 名企业占全行业的 66.8%，前 20 名企业占 84.5%；按产量核算，前 10 名企业占全行业的 61.9%，前 20 名企业占 80.4%。

近年来，国内外橡胶助剂市场竞争日趋激烈，对橡胶助剂绿色生产要求逐渐提高，国内规模较小、生产技术落后、品种单一和没有原料配套能力的橡胶助剂企业逐步失去市场，在绿色化工浪潮中逐渐被淘汰，行业集中度逐渐提升。

2015 年 1 月 1 日起，新《环境保护法》正式施行，更增加了企业环境违法成本，众多环保措施不到位的中小橡胶助剂企业面临停产整顿甚至被关停，给予行业内龙头企业新的发展契机。同时，在废水处理成本提升和环保不合规企业停产的双重影响下，供求不平衡矛盾凸显，龙头企业市场份额进一步提升。

2、行业内的主要企业及其市场份额

2002 年，富莱克斯、德国朗盛、美国科聚亚和捷克艾格富四家主要橡胶助剂生产商在国际市场上占据了近 80%的市场份额。随着世界橡胶工业的东移，我国橡胶助剂生产企业牢牢抓住机遇，实现了快速发展。2018 年中国橡胶助剂产量全球占比已超过 75%，稳居全球第一，尤其是防老剂、促进剂等品种基本依赖中国，在全球有较大话语权，国际竞争力显著增强。

根据中国橡胶工业协会的统计，橡胶助剂主要企业及其排名如下：

序号	产品类别	主要企业排名
1	防老剂 TMQ	科迈化工股份有限公司
		南京化学工业有限公司
		山东尚舜化工有限公司
		山东斯递尔化工科技有限公司
		山西翔宇化工有限公司

[1] 数据来源：中橡协橡胶助剂专业委员会

序号	产品类别	主要企业排名
	防老剂 6PPD	圣奥化学科技有限公司
2	促进剂	山东尚舜化工有限公司
		科迈化工股份有限公司
		蔚林新材料科技股份有限公司
		山东阳谷华泰化工股份有限公司
3	加工助剂	彤程新材料集团股份有限公司
		山东阳谷华泰化工股份有限公司
		武汉径河化工有限公司
4	硫化剂及过氧化物	山东尚舜化工有限公司
		山东阳谷华泰化工股份有限公司
		无锡华盛橡胶新材料科技股份有限公司
		河南省开仑化工有限公司
		江苏宏泰橡胶助剂有限公司
5	预分散母胶粒	宁波艾克姆新材料有限公司
		山东阳谷华泰化工股份有限公司
		珠海科茂新材料科技有限公司
6	特种功能性助剂	江阴市三良橡塑新材料有限公司

由上表可知，国内各主要助剂生产企业在产品种类、生产工艺等方面存在一定差异，行业内主要企业均拥有自己的主导产品，产品系列各具特色。

其中，公司是防老剂 TMQ 和促进剂的主要生产企业，防老剂 TMQ 行业排名第一；促进剂行业排名第二。此外，圣奥化学是防老剂 6PPD 的主要生产企业，公司生产的防老剂 TMQ 与圣奥化学生产的防老剂 6PPD 在功能上不具有替代关系，而是在橡胶加工过程中配比使用共同发挥作用，共同构成橡胶制品完善的防老化体系，因此并不构成直接竞争；山东尚舜是橡胶助剂品种较为齐全、规模最大的橡胶助剂企业；阳谷华泰是橡胶防焦剂 CTP 的主要生产企业；彤程新材是橡胶酚醛树脂粘合剂的主要生产企业。

3、行业进入壁垒

（1）品牌认证壁垒

橡胶助剂行业的下游客户主要是世界各大轮胎制造商和其他橡胶制品生产商。由于橡胶助剂是橡胶工业必不可少的重要原料，直接影响轮胎等橡胶制品的质量和性能，因此下游大客户在选择助剂供应商时都非常地谨慎，一般需要 1～2 年的认证期，在认证之后一般不会轻易变更供应商。这使得新进入橡胶助剂行业的企业短时间内难以打开市场。

此外，2008 年 6 月 1 日起正式实施的《欧盟化学品注册、评估、授权和限制制度》（REACH）规定凡是出口至欧盟市场的化学品必须进行注册登记，并且将与化学品有关的轻工、纺织、机电等众多下游产品也纳入监管范围内。由于欧盟 REACH 注册登记的要求较为严格，橡胶助剂行业的新进入者很难在短期内完成注册，其产品出口将受到一定程度的限制。

（2）安全生产许可壁垒

目前我国对化工企业实行核准制，开办化工企业必须达到规定条件经核准同意后方可从事化工生产销售。根据《危险化学品安全管理条例》相关规定：危险化学品生产企业进行生产前，应当依照《安全生产许可证条例》的规定，取得危险化学品安全生产许可证，并向危险化学品登记机构办理危险化学品登记。这为行业新进入者设定了一定壁垒。

（3）环保壁垒

随着 2015 年 1 月 1 日新环保法正式实施，国家对环境保护要求不断提升，“节能减排”已经成为我国化工行业未来发展主导方向。橡胶助剂传统工艺产生的“三废”成分复杂，尤其是废水处理难度大，治理成本高。近年来，中央环保督察组和各地方政府先后启动了多次严格的环保核查，“三废”治理不达标的企业被限制生产甚至关闭。因此，要求进入该行业的企业必须具备较强的环保意识，有效的环保措施和大量的环保投入，只有掌握了清洁生产技术和工艺并形成产业化的企业才能在橡胶助剂行业立足并做大做强。

（4）资金壁垒

橡胶助剂产品从研发、设计、到正式的投产运营需要较长的周期，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，需要借助资本实力进行资源整合，扩大生产规模和提高市场占有率。因此，橡胶助剂行业具有一定的资金壁垒。

（5）技术壁垒

橡胶助剂生产工艺流程相对复杂，在生产设备的调试、化学反应条件、工业“三废”的处理等方面要求较高，工程技术人员、一线操作人员必须具备一定程度的经验积累才能保证产品性能的稳定。同时，该行业新产品、新工艺、新技术的研发周期较长，需要研发人员在深入了解现有工艺的基础上，反复试验，才能取得具有应用价值的科技成果。因此，橡胶助剂行业存在较高的技术壁垒。

（五）市场供求状况及其变动原因

1、全球橡胶助剂市场供求基本平衡

全球橡胶助剂的需求相对比较稳定，生产与消费基本平衡。根据《中国橡胶工业强国发展战略研究》（中国橡胶工业协会编）预计，全球橡胶助剂需求将继续稳定增长，未来年均增长率为 4%～5%，其中欧美发达国家和地区约为 1%～2%，亚洲地区需求仍将保持较高的增长速度，预计年均增长率为 8%～10%。

2、橡胶工业的迅速发展拉动我国橡胶助剂需求不断增长

橡胶助剂需求受下游橡胶工业发展的影响。根据中国橡胶工业协会统计，我国橡胶工业的增长保持良好势头，2017 年我国橡胶制品行业规模以上企业 3,644 家，主营业务收入 9,599.36 亿元，利润总额 535.5 亿元；2017 年我国橡胶消耗量 1,010 万吨，较 2010 年的 645 万吨增长 56.59%，平均年增长率为 8.08%。

根据中国橡胶工业协会预测，“十三五”期间我国橡胶工业销售额年均增长 7%，生胶消耗量年均增长 6%；“十四五”期间我国橡胶工业销售额年均增长 6%，生胶消耗量年均增长 4%。作为橡胶工业重要的原材料，橡胶助剂的消耗量约占橡胶消耗量的 5%～6%，我国橡胶助剂行业必将受益于橡胶工业的持续发展。

3、绿色环保推进市场集中度不断提高

根据中国橡胶工业协会预测，“十三五”期间，通过技术创新、清洁生产，新产品将实现吨产量能耗降低 30%，产品绿色化率达 95%以上。随着全球绿色化、

低碳经济的发展，橡胶助剂产品结构仍需进一步调整。不仅是橡胶助剂产品本身需要达到绿色、环保标准，橡胶助剂的生产过程也需要尽可能的减少污染物的排放，达到清洁生产的要求。

国内规模较小、生产技术落后、品种单一和没有原料配套能力的橡胶助剂企业逐步失去市场，在绿色化工浪潮中逐渐被淘汰，行业集中度逐渐提升。在三废处理成本提升和环保不合规企业停产的双重影响下，导致供求关系发生变化，给予行业内龙头企业新的发展契机，龙头企业市场份额进一步提升。

（六）行业利润水平的变动趋势及变动原因

橡胶助剂行业的利润水平主要受到原材料价格变动、企业生产技术水平等因素的影响。具体如下：

1、原材料价格变动的影响

橡胶助剂的主要原材料是苯胺、丙酮、二硫化碳、环己胺、叔丁胺、二环己胺等，其价格会随世界原油行情的波动而变动。行业内规模生产企业具备较强的议价能力，通常在与下游客户结算时根据该因素调整定价，从而降低原材料价格波动的影响；而中小企业议价能力有限，利润受原材料价格变动的影响较大。

2、安全生产和环保政策的影响

化工行业原料和产品多为易燃、易爆、有毒及有腐蚀性，且生产各个环节不安全因素较多，且相互影响，一旦发生事故，后果严重，往往随之而来的区域或全国范围内的排查、整治和关停限措施，对化工类原材料或产品供求关系产生一定影响。同时，2016 年以来供给侧改革的持续深化以及环保监管升级造成产品供求关系紧张，最终推动橡胶助剂行业利润逐年增高，毛利率逐年上涨。

总之，通过安全生产、环保整顿，关停并整治了一批环保和安全投入不足的企业，达到了侧供给改革的目的，使得行业集中度越来越高，有利于规范运作的企业良性竞争。未来随着行业内的大型企业改建、扩建、新建项目，增加有效供给，毛利率将逐渐趋于稳定。

3、企业生产技术水平的影响

橡胶助剂行业以绿色化、自动化和智能化作为未来发展趋势。目前行业内大

型企业均通过技术更新改造来提升市场竞争力，抢占市场份额，这将促使橡胶助剂产业调整的加速。依靠技术创新，不断改进生产工艺，提高产品质量的企业将不断做大做强并获得更多的市场份额，从而保持较高的盈利水平。相比之下，规模较小、生产技术落后的企业利润空间将进一步下降，在市场竞争中处于弱势而被淘汰。同时，随着世界各国对清洁生产的要求越来越高，不具备清洁生产工艺的企业的产品将越来越难以进入各国市场，生存空间更加有限。

（七）影响行业发展的有利因素与不利因素

1、有利因素

（1）国家政策的支持

国家相关的产业政策将新型环保型橡胶助剂、加工型助剂新品种及新型、高效、复合橡胶助剂新产品列为优先发展的高技术产业化重点领域，并从财政、税收等方面予以扶持。同时，《产业结构调整指导目录》（2013 年修正）将生产清洁化橡胶助剂产业作为国家鼓励类产业，促进橡胶助剂向清洁化方向发展。

在科技部的支持下，橡胶助剂行业创建了科技进步的平台，建立了以企业为主的产学研、上下游共同参加的行业战略联盟，为解决行业存在的共性技术难点问题搭建了技术支撑平台。根据科技部 2008 年度“科技型中小企业技术创新基金会若干重点项目指南”的精神，创新基金将继续加强对橡胶助剂行业实现绿色环保进程的支持。

（2）环保升级，推进行业集中度提升

随着 2015 年 1 月 1 日新环保法正式实施，国家对环境保护要求不断提升，“节能减排”已经成为我国化工行业未来发展主导方向，绿色制造和清洁生产工艺成为橡胶助剂行业发展的重中之重。近年来，中央环保督察组和各地方政府先后启动了多次严格的环保核查，“三废”治理不达标、运作不规范的中小企业被限产、停产甚至关闭。环保监管升级将有利于行业龙头企业市场份额进一步增加，推动橡胶助剂行业进行有效整合。

（3）下游行业需求稳定增长

近年来，受益于橡胶工业快速发展，我国已成为全球橡胶助剂生产大国。21 世纪以来，我国橡胶助剂行业已经进入稳定增长期。在不断研发、突破国际领先

技术的同时，我国橡胶助剂行业坚持科学发展，以环保、安全、节能为中心，大力推行清洁生产工艺和技术创新，不断提高我国橡胶助剂产品绿色化、科技和多样化的水平。“十三五”期间，橡胶工业行业销售收入年均增长率约 7%，橡胶消费量年均增长率约 6%。我国橡胶工业庞大的消耗量和稳定的增长速度，为橡胶助剂行业提供了广阔的市场空间。

2、不利因素

（1）原材料价格波动

橡胶助剂行业所需的主要原材料为基础化工类产品，石油价格的波动将对行业内企业生产成本和经营业绩产生较大影响。近年来国际市场石油价格处于相对低位，未来若石油价格剧烈波动将对企业原材料的供应产生一定影响，原材料价格大幅上升会引起产品生产成本的上升。

（2）上下游强势，企业面临资金压力

橡胶助剂行业的上游产业是石油化工、煤化工行业，下游产业是轮胎等橡胶加工行业。相比之下，橡胶助剂企业的规模较小，在原材料采购和产品销售上均处于相对弱势，导致上游供应商和下游客户通过其销售和采购的货款结算政策等方面处于强势地位，在一定程度上占压橡胶助剂企业资金，使得橡胶助剂生产企业流动资金压力较大。

（八）行业技术水平及技术特点

1、我国橡胶助剂产业坚持自主创新，技术水平迅速提高，部分技术和工艺达到国际先进水平

由于橡胶助剂在国外起步较早，国外主要橡胶助剂制造商经过多年的发展，均拥有比较完整的产品系列结构，研发设施、研发投入、人员配备和研发体制都比较完善，在 2005 年之前一直掌握着多项助剂品种的关键技术和生产工艺，具有明显的技术优势。中国橡胶助剂产业从 1952 年创建以来始终坚持自主创新、持续发展，不断开发新产品，逐步满足橡胶工业发展的需求。随着改革开放的进程，为满足“七五”、“八五”期间我国引进子午线轮胎技术的需要，子午线轮胎原材料国产化拉开了我国橡胶助剂快速发展的序幕，原化工部组织橡胶助剂企业和轮胎企业约 50 多家单位进行联合科技攻关，在 5 年时间里先后完成 21 大类

68 个新品种的开发，并逐步发展形成产业化规模。

进入 21 世纪，我国橡胶助剂产业进入持续稳定增长期，人才素质不断提高，研发投入大幅增加，研发设施和研发体系更加完善，以科迈股份、圣奥化学和山东尚舜为代表的国内企业自主创新能力突出，掌握了当前主要橡胶助剂品种的核心技术和生产工艺，在产品性能、原料利用、污染治理等方面具有突出的竞争优势。公司开发的防老剂 TMQ 一步法合成工艺、高含量 TMQ 两步法合成工艺、促进剂 MBT 清洁生产新工艺，以及圣奥化学开发的防老剂 6PPD 等经科技部门鉴定已达到国际先进甚至国际领先水平，国外厂商在橡胶助剂领域的技术优势正在逐渐丧失。

《中国橡胶行业“十三五”发展规划指导纲要》提出，我国橡胶工业“十三五”发展目标是调整结构，用高新技术改造传统橡胶工业，提质增效，重点放在提高质量、自动化水平、信息化水平、生产效率、环境保护和经济效益方面；淘汰落后产能，限制低水平重复投入，提高产业集中度和企业竞争力；坚持自主创新，提高产品技术含量。

2、清洁生产是橡胶助剂行业工艺改进和技术提升的主要推动力量

1992 年，联合国在巴西召开的环境与发展大会提出了全球环境与经济协调发展的新战略。我国政府积极响应。2003 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国清洁生产促进法》明确指出了清洁生产的范畴，即不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

橡胶助剂因品种种类繁多，传统工艺生产中产生的“三废”成分复杂，仅依靠末端治理是治标不治本，不能彻底解决问题。2001 年，中国橡胶工业协会橡胶助剂专业委员会提出了“大力推进我国橡胶助剂清洁生产”的意见，倡导清洁生产，依靠科技创新，积极开发新的合成工艺路线和采用先进的自动化程度高的设备，加强过程管理，大力发展循环经济，实现资源、能源、环境和效益的总体优化，并提出了橡胶助剂行业“技术路线图”。近年来，包括公司在内的多家橡胶助剂生产企业把清洁生产技术作为降低污染、提高经济效益的重要途径，变粗放型经营为规模化、精细化经营，大大降低了原辅材料的消耗和“三废”的排放。

中国橡胶工业协会橡胶助剂专委会提出，“十三五”期间中国橡胶助剂工业的发展，仍以科学可持续发展以及清洁生产、节能减排为中心。目前，中国橡胶工业协会按照国家发展改革委、环保部和工信部的要求，正在组织制定《橡胶助剂工业清洁生产评价指标体系》标准。该标准强调了污染物的排放指标和能源消耗指标，对推动我国橡胶助剂工业节能减排，以及主流工艺技术创新，配合自动化、信息化、现代化企业管理，提高我国橡胶助剂工业清洁化生产水平，将起到极大的推动作用。综上所述，走可持续发展之路是提升我国橡胶助剂企业国际竞争力的重要举措，也是今后橡胶助剂技术研发的趋势所在。

3、行业内主要橡胶助剂品种采用的技术和工艺

序号	技术/工艺名称	技术/工艺简介	技术/工艺特点	代表企业
1	防老剂 TMQ 合成工艺	以苯胺、丙酮为原料，采用一步法工艺生产	二、三、四聚体含量大于 40%	国内大多数企业（包括科迈股份）
		以苯胺、丙酮为原料，采用二步法工艺生产	二、三、四聚体含量大于 80%	科迈股份
2	防老剂 6PPD 合成工艺	以硝基苯、苯胺、甲基异丁基酮为原料反应生成	反应条件温和，反应流程短，已实现连续化和自动化控制；质量好；“三废”少	国内大多数企业
3	促进剂 MBT 合成工艺	第 1 代工艺（酸碱法）：以苯胺、二硫化碳和硫磺经高温、高压缩合制得粗 MBT，经碱溶、氧化、酸化、过滤、干燥产出产品	收率 83%-85%，产生大量含盐废水、废渣、废气	国内少数企业
		第 2 代工艺（甲苯溶剂法）：以苯胺、二硫化碳和硫磺经高温、高压缩合制得粗 MBT，以甲苯为溶剂经结晶、过滤、洗涤、干燥，产出产品	收率 83-85%，不产生废水	国内大多数企业（包括科迈股份）
		第 3 代工艺（二硫化碳溶剂法）：以苯胺、二硫化碳和硫磺经高温、高压缩合制得粗 MBT，以二硫化碳为溶剂经结晶、过滤、洗涤、干燥，产出产品	收率 95%以上，不产生废水	科迈股份
4	促进剂 TBBS、CBS、DCBS 等合成工艺	间歇生产工艺	釜式间歇反应，操作繁琐，产品质量波动较大；在线人员多，在线危化品体量大	国内大多数企业
		微反应连续生产工艺	连续反应，自动化程度高，操作简单，在线人员少，在线危化品体量小，产品质量稳定，安全性更好	科迈股份

序号	技术/工艺名称	技术/工艺简介	技术/工艺特点	代表企业
5	促进剂MBTS、氧化技术	第1、2代：亚硝酸钠、氯气氧化法	产品质量稳定，产生废气和含盐废水	国内少数企业
		第3代：双氧水氧化法	产品质量稳定，产生不含盐废水	国内大多数企业
		第4代：氧气氧化法	产品质量好，收率高，废水排放少	科迈股份

（九）行业经营模式及周期性、区域性、季节性

1、经营模式

橡胶助剂行业属于产品制造业，一般实行采购、生产、储存、销售的一体化管理，生产管理一般实行“以销定产”的模式，并保留一定的安全库存。

具体来说，客户下达订单后，销售部门负责与客户签订销售合同；生产部门按照客户确定的产品规格、供货时间、质量和数量组织生产，并通知采购部门根据生产订单进行状况实时变更物料采购计划，调整生产顺序，协调生产资源配备，满足客户个性需求；质检部门对产出的成品进行检测把关；包装部门根据客户要求定制包装后入库。

2、周期性

橡胶助剂行业的上游为石油化工、煤化工等行业，下游为橡胶制品行业。总体来看，下游橡胶制品行业的市场需求比较稳定，而上游石油化工、煤化工等行业存在较强的周期性特征。因此，橡胶助剂行业也存在较强的周期性特征，主要体现为原材料价格受国内外原油价格的波动而波动，并进而导致橡胶助剂的销售价格波动。此外，国家对本行业及上下游行业安全生产、环境保护法律法规的调整及执法力度的调整，也可能导致橡胶助剂市场供求关系发生较大变化，对橡胶助剂行业的周期性波动产生较大影响。

3、区域性和季节性

橡胶助剂行业的区域性较为突出，主要围绕原材料产地、橡胶制品特别是轮胎生产基地等形成几大产业带，依托地缘优势，行业区域主要集中在华北地区、华中地区和华东地区。

橡胶助剂产品主要应用于橡胶工业，其行业周期随橡胶工业的波动而波动，

橡胶助剂行业的季节性不明显。

（十）公司所处行业与上下游行业的关联性及其影响

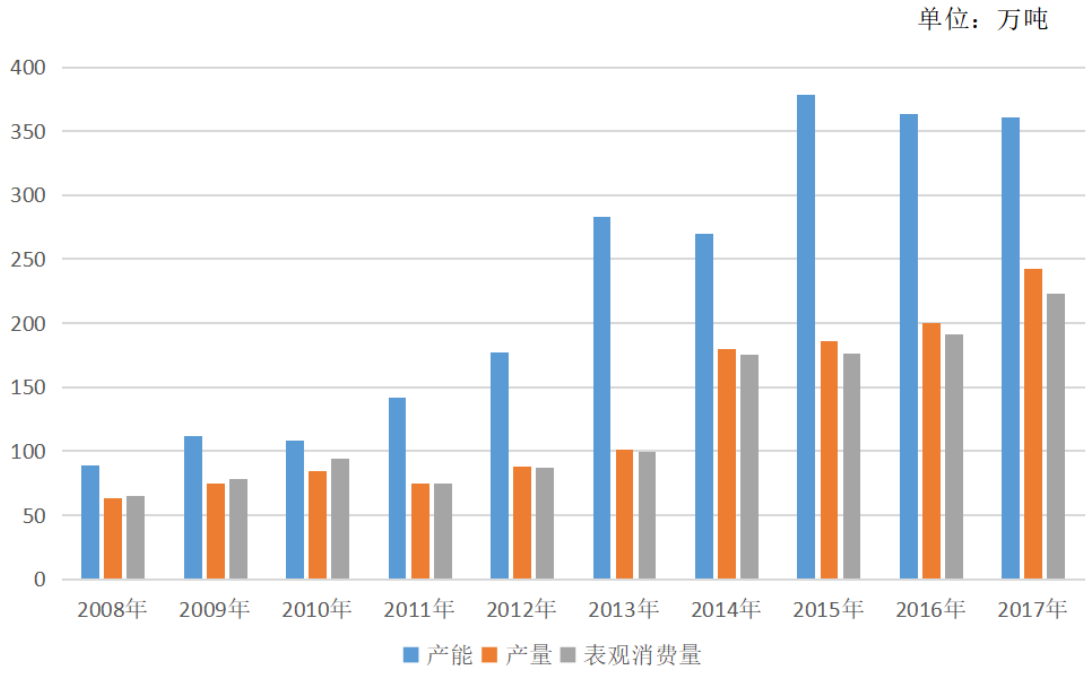
橡胶助剂产品上游原料主要是各类石油化工产品及相关化学中间体；下游市场主要面向各类橡胶制品生产企业，用于制造轮胎、橡胶软管、橡胶带、橡胶薄片和橡胶鞋底等，特别是轮胎用橡胶制品需求量最大，占全部橡胶助剂需求的70%以上。

1、上游原材料供应

橡胶助剂行业的主要原材料有苯胺、环己胺、叔丁胺、丙酮、二硫化碳、二环己胺等，其中苯胺是最主要的生产原料，直接用于制造防老剂 TMQ、防老剂 6PPD 及促进剂 MBT 等。

近年来，随着国内苯胺产能的快速扩张，我国已经成为全球最大的苯胺生产国，苯胺的供给与需求基本平衡，价格虽有波动但仍处于低位。2008 年以来，我国苯胺的生产与消费情况[2]如下图所示：

2008—2017年我国苯胺生产与消费情况



2、下游产业需求

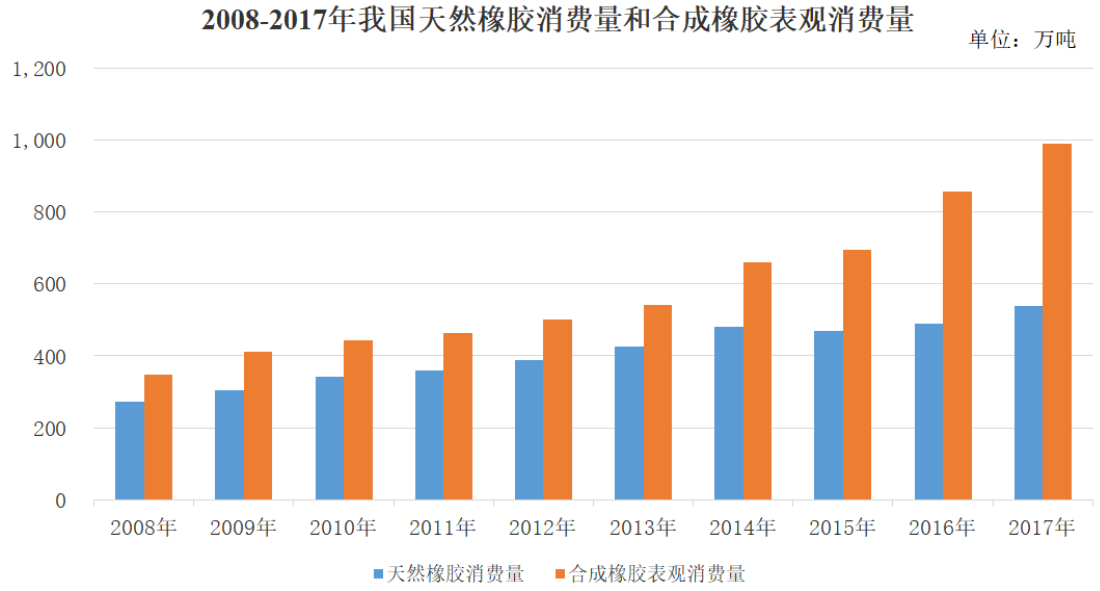
[2] 数据来源：卓创资讯，中国化工制造网

橡胶助剂行业的下游产业是橡胶加工业。橡胶制品被广泛应用于汽车、煤炭、电力、建材、机械、水利和日用品等相关行业。

（1）我国天然橡胶和合成橡胶消费量增加，带动橡胶助剂需求持续增长

我国橡胶工业经过九十余年的发展，目前已成为世界橡胶工业大国，自 2002 年起生胶消耗量居世界第一，2005 年起轮胎产量居世界第一，主要非轮胎制品如胶管、胶带等产品产量也为世界第一。

我国天然橡胶消费量从 2008 年的 274 万吨增加到 2017 年的 538.60 万吨，年均增幅为 9.66%；合成橡胶表观消费量[3]从 2008 年的 348.30 万吨增加到 2017 年的 988.61 万吨，年均增幅为 18.38%。2008-2017 年我国天然橡胶消费量和合成橡胶表观消费量如下图所示：



根据中国橡胶工业协会预测，未来二十年我国橡胶消费总量将持续增加，也将带动橡胶助剂需求持续增长。

（2）世界橡胶消耗量稳步增加带动橡胶助剂需求不断增长

根据国际橡胶研究组织（IRSG）统计，自 2006 年以来世界橡胶产量和消耗量逐年稳步增长，产销基本平衡。2017 年世界橡胶总产量已达 2,859.80 万吨，较 2010 年的 2,461 万吨增长 16.20%；2017 年世界橡胶消耗量 2,838.30 万吨，较 2010 年的 2,485 万吨增长 14.22%。世界橡胶消耗量稳步增加，将会带动国际市场橡胶助剂需求不断增长。

[3] 数据来源：中国橡胶信息贸易网，WIND 资讯；只查询到合成橡胶表观消费量数据

根据中国橡胶工业协会轮胎分会相关报告[4]，2017 年世界汽车轮胎市场整体产量规模达到 22 亿条左右，轮胎市场价值达到 2,230 亿美元左右。据国外研究报告预测[5]，2017-2022 年全球轮胎产量将以 3.4%的年复合增长率递增，2022 年全球轮胎产量将达到 27 亿条。全球轮胎市场增长的主要动力，是北美、西欧以及亚洲市场的成熟，特别是中国市场的成长。

根据中国橡胶工业协会统计[6]，中国橡胶助剂产量占全球超过 75%，因此世界橡胶消耗量稳步增加必将带动橡胶助剂需求不断增长。

（3）我国橡胶工业持续稳定发展带动橡胶助剂行业不断增长

根据《中国橡胶工业强国发展战略研究》，到“十三五”末（2020 年），我国橡胶助剂行业总产量将达到 150 万吨，平均年增长率达到 7%，预计实现总销售收入不低于 250 亿元，全行业销售额保持年增长 6%以上；到“十四五”末（2025 年），我国橡胶助剂行业总产量将达到 200 万吨，平均年增长率达到 6%，行业总销售收入不低于 300 亿元。橡胶助剂行业未来仍将保持稳定增长的态势。

（十一）产品进口国贸易政策、贸易磨擦对公司产品出口的影响以及进口国同类产品的竞争格局等情况

1、产品进口国的贸易政策

橡胶助剂产品作为橡胶工业的必备原料，进口国一般对该产品没有特别的产业政策限制，按照一般商品对待。对公司产品出口造成一定影响的主要是《欧盟化学品注册、评估、授权和限制制度》（REACH）。

（1）REACH 制度简介

《欧盟化学品注册、评估、授权和限制制度》（Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals）于 2007 年 6 月 1 日起生效，2008 年 6 月 1 日起正式实施。该制度要求，凡在欧盟境内生产或出口至欧盟市场的化学品必须进行注册登记，而且将与化学品有关的轻工、纺织、机电等众多下游产品也纳入监管范围内，并根据不同的生产或出口量和化学品性质，要求在 2008 年 12 月后的 2～11 年内完成化学品注册。REACH 制度的核心内容是注册、

[4] 数据来源：《中国橡胶》第 34 卷 第 3 期

[5] 数据来源：中国橡胶信息贸易网

[6] 数据来源：《中国橡胶工业年鉴（2017-2018 年）》

评估、授权和限制。

注册：指任何在欧盟国家生产或进口到欧盟的化学品，年产量或年进口量大于或等于 1 吨的，都需欧洲化学品管理局（ECHA）登记注册，并提交与该化学物质相关的全部数据和资料，包括化学品的物理化学性能、毒理学性能和生态毒理学性能等数据，实质是要求制造商或进口商对其提供的产品承担安全责任。

评估：由 ECHA 决定是否对已注册的物质进一步测试和评估，其目的是审核注册人提供的信息是否符合法规要求（即文档评估），检查该物质对人类健康和环境可能造成的危害，管理局评估工业界的测试方法以确保产品的安全性，并保证尽量减少或避免动物试验。

授权：即要求高关注度物质（SVHC）进入市场前要获得授权。授权的隐性含义在于这些物质将逐渐被禁用。授权制度的目的是为了保证内部市场的良好运作，有效控制 SVHC 的风险，最终确保这些物质被经济、技术可行的替代方案所替代。准予授权的标准是：该物质化学安全报告须证明其对人类健康和环境的危害是可以控制的。若不能控制，须证明其社会经济效益超过危害性，而且目前没有合适的替代品或技术。

限制：如果某种物质的制造、投放市场或使用所导致的对人类和环境的风险不能得到有效控制，而且有必要在欧盟层面予以明确，欧盟委员会有可能将该物质的使用列入限制清单。任何物质，不管是其本身或含在配制品、物品中，只要该物质的使用对人类健康和环境具有不可接受的风险，都必须在欧盟范围内进行限制。

目前，我国生产的绝大部分橡胶助剂产品特别是一些大吨位主打产品均涵盖在 REACH 制度的管理范围内，如防老剂 6PPD、TMQ，促进剂 CBS、TBBS 等。REACH 制度从保护人体健康和环境安全出发，对化学品的研发、生产、使用、废物处理等各个环节都做出了严格的规定，提出了更高的要求，其积极意义和作用应予肯定。但是，它实际上也构成了一个包括技术、环境和社会责任在内的新型贸易壁垒，是对我国橡胶助剂生产企业的一大挑战。

（2）公司产品的 REACH 注册情况

截至目前，公司已完成 6 种助剂产品的正式注册，欧盟市场获得了稳步发展，主要产品注册情况如下：

序号	产品名称	CAS	EINECS	注册号
1	促进剂 TBBS	95-31-8	202-409-1	01-2119492625-29-0005
2	促进剂 MBTS	120-78-5	204-424-9	01-2119489366-24-0003
3	促进剂 CBS	95-33-0	202-411-2	01-2119486796-16-0004
4	促进剂 DCBS	4979-32-2	225-625-8	01-2119488923-23-0003
5	促进剂 DPG	102-06-7	203-002-1	01-2119519144-47-0003
6	防老剂 TMQ	26780-96-1	500-051-3	01-2119486783-23-0007

2、贸易摩擦对公司产品出口的影响

根据中橡协橡胶助剂专业委员会统计，中国橡胶助剂总产量已占全球 75%以上，尤其是防老剂、促进剂等品种基本依赖中国，在全球有较大话语权。公司产品主要出口到北美、南美、欧洲、亚太等国家和地区。报告期内，公司在产品出口过程中没有遇到贸易摩擦的情形。

当前受中美贸易战的影响，可能对我国对外贸易的发展产生不利影响。2018 年 9 月 18 日，美国贸易代表办公室（USTR）发布加征关税的约 2,000 亿美元中国商品清单，自 2018 年 9 月 24 日起对该清单中的商品加征 10%关税。目前公司主要产品 CBS、TBBS 不包含在征税名录中,其他 DCBS、DPG、MBTS、TMQ 产品均在征税清单中，该涉税产品所加的 10%关税由美国客户承担。

2019 年 5 月 10 日，美国海关与边境管理局（CBP）正式发布声明：对 2000 亿美元中国输美商品加征的关税从 10%上调至 25%。针对新增关税，公司与美国客户正在谈判中。公司销往美国的 DCBS、DPG、MBTS、TMQ 产品占主营业务收入比例较小，对公司业绩影响较小。

3、国外同类产品的竞争情况

经过多年稳健的发展，公司坚持自主创新，主要产品的生产工艺已经接近甚至超过国外橡胶助剂制造商的技术水平，加上公司在原材料、人工成本和管理上的优势，产品竞争力越来越强，在国际市场的知名度不断提高，吸引着越来越多的国外客户与公司建立长期稳定的合作关系，市场份额逐年扩大。相比之下，国外橡胶助剂制造商在激烈的竞争压力下正在减少其同类产品的生产规模甚至关闭相关的工厂。

三、公司的行业竞争地位

（一）公司行业地位及市场份额情况

公司是全球知名的中国大型橡胶助剂制造商之一，产品销往全球 30 多个国家和地区，主要客户已囊括固特异、米其林、普利司通、德国大陆等全球前十大轮胎企业，以及中策橡胶、正新轮胎、玲珑轮胎等国内前二十大轮胎企业。根据中国橡胶工业协会统计数据显示,2018 年公司防老剂 TMQ 产品市场占有率约 25%，行业排名第一；促进剂市场占有率约 21%，行业排名第二；在国内橡胶助剂生产企业中收入排名前列。

（二）主要竞争对手情况

1、国内主要竞争对手

公司的国内主要竞争对手有南化公司、山东尚舜、阳谷华泰等，简要情况如下[7]：

（1）中国石化集团南京化学工业有限公司

南化公司是中国石化的全资子公司，是我国苯化工、煤化工、盐化工、橡胶助剂和化工机械的重要基地。橡胶助剂业务是南化公司的一个业务分支，主要产品有防老剂 TMQ 和防老剂 6PPD。南化公司在防老剂 TMQ 领域是公司的重要竞争对手。

（2）山东尚舜化工有限公司

山东尚舜是新加坡上市公司中国尚舜化工控股有限公司的全资子公司，主要产品有促进剂 MBT、MBTS、CBS、TBBS、DPG，防老剂 TMQ、6PPD，防焦剂 CTP 和不溶性硫磺等。山东尚舜是公司在促进剂领域的重要竞争对手。

（3）山东阳谷华泰化工股份有限公司

阳谷华泰是创业板上市公司（股票简称：阳谷华泰，股票代码：300121.SZ），主要产品为防焦剂 CTP、胶母粒、促进剂 TBBS、促进剂 CBS、不溶性硫磺、微晶石蜡等橡胶助剂产品。

2、国外主要竞争对手

德国朗盛是法兰克福股票交易所上市公司，也是德国最大的特殊化学品集团，化学品种类十分丰富。德国朗盛目前的主要橡胶助剂产品有“Vulkanox”品牌的防老剂 6PPD 和“Vulkacit”品牌的促进剂 MBT、CBS 和 TBBS，主要面向欧

[7] 信息来源：主要竞争对手官方网站

洲市场。

（三）公司的竞争优势与劣势

1、竞争优势

（1）较强的技术研发与自主创新优势

公司为高新技术企业，以“科技为本、迈向未来”为发展战略，始终坚持走技术研发和自主创新路线。经过多年积累，已形成了一系列富有特色的核心技术和工艺，大大降低了原材料和能源的消耗，提高了产品质量和收率，减少了污染物的产生和排放。目前公司已获得授权专利 53 项，其中发明专利 32 项。公司积累了多项业内领先的核心技术，共有 17 项技术成果通过了科技主管部门的鉴定，其中达到国际领先水平 1 项、国际先进水平 8 项、国内领先水平 8 项。并且大部分技术和工艺已经实现了产业化，具有良好的经济效益、社会效益和环境效益。

公司部分产品技术指标达到国内领先、国际先进水平。公司自主研发的“高含量 TMQ 两步法合成工艺”，在国内率先实现了防老剂 TMQ 有效含量大于 80%，并且防老化效果最好的二聚体含量大于 45%的规模化生产，大大提高了资源的利用效率，避免了污染物的产生。该工艺达到国际先进水平；公司在国内外率先成功开发的第三代促进剂 MBT 清洁生产工艺，完成了原料配比、反应温度、反应时间及操作控制方案等主要反应工艺条件的优化，实现了促进剂 MBT 收率 95%以上，采用无水工艺，基本不产生废渣，达到国际领先水平。

公司始终坚持自主创新，不断加大研发投入，建立了较为完善的技术创新体系。公司组建了天津市级技术中心和行业内首批 CNAS 实验室、天津市绿色橡胶助剂企业重点实验室、天津大学化工学院-科迈化工新材料联合研究中心，并与橡胶助剂方面专家院士共同筹建院士工作站，确保公司技术始终居于行业前沿。

公司在自主创新方面的成绩赢得了主管部门的肯定。截至目前，公司荣获天津市科技进步二等奖 2 项、三等奖 3 项，天津市技术创新优秀项目 2 项。

（2）良好的品牌和优质客户优势

公司规范的管理体系、过硬的产品质量赢得了客户和行业主管部门的高度认可，市场知名度迅速提升，目前已在全球橡胶加工和橡胶助剂领域树立了良好的品牌形象，许多橡胶制品生产企业在其进行的原材料招标工作中，将“科迈”品

牌的产品作为指定配套产品。“科迈”品牌的防老剂 TMQ、促进剂 CBS、TBBS 被中国橡胶工业协会评为“行业推荐品牌”和“质量授信产品”。公司先后荣获“天津市著名商标”、“天津市重点培育和发展出口品牌”、“天津市名牌产品”、“中国橡胶工业百强企业”、“2014 年度天津市十佳民营出口企业”等荣誉称号。2011 年 11 月，科迈商标被国家工商总局商标局认定为“中国驰名商标”，品牌已经成为公司重要的无形资产。强大的品牌效应有利于公司吸引越来越多的客户购买公司的橡胶助剂产品，并通过良好的产品质量和服务，将市场知名度转化为客户满意度，从而进一步提高公司对国内外大型客户的销售比例，不断巩固和扩大公司产品的市场覆盖面和市场占有率。

截至目前，公司已经与固特异、米其林、住友橡胶、普利司通、德国大陆、倍耐力、韩国锦湖、韩泰轮胎等国际大型轮胎企业，以及玲珑轮胎（601966.SH）、风神股份（600469.SH）、佳通股份（600182.SH）、中策橡胶、正新轮胎（台湾股票代码：2105）等国内知名轮胎企业建立了长期稳定的合作关系，成为这些大型优质客户的橡胶助剂主要供应商，在其橡胶助剂采购中占据了较高比例。报告期内，主要客户对“科迈”品牌橡胶助剂的采购量逐年增加。公司多次作为国内橡胶助剂供应商的代表，受邀出席米其林、普利司通、固特异、德国大陆等国际大型客户的供应商大会。公司与这些信用状况好、生产经营稳定、抗风险能力强的大型优质客户建立良好的合作关系，一方面有利于及时、准确地把握客户的最新需求趋势，不断改善产品质量和服务水平；另一方面有利于公司保持产品销售和经营业绩的相对稳定，最大程度降低经营风险。

（3）科学的质量管理体系

公司始终坚持“质量是企业生命”的管理理念，在依托技术创新和工艺改进提高产品质量的同时，始终瞄准国内外先进管理水平，坚持采用国际化标准进行规范化、标准化管理。公司负责起草国家/行业标准 4 项，参与起草国家/行业标准 6 项。

公司制定了高于国家标准、行业标准的《橡胶助剂科迈质量标准》，设立专门部门负责产品和服务质量管理，并建立了严格的质量管理流程，在采购、生产、成品发货等各个环节做出了详细的规定并通过质量承诺的方式将责任落实到个人，确保质量标准得到贯彻执行。

目前公司已通过国际权威认证机构的IATF 16949:2016汽车质量管理体系认证、ISO 9001:2015质量管理体系认证、ISO 14001:2015环境管理体系认证、ISO 45001:2018 职业健康安全管理体系认证等体系认证。质量管理水平、安全环保管理水平和产品质量获得客户的高度认可。

（4）强化安全环保意识并加强投入

由于化工行业自身的特殊性，安全生产和环境污染是企业面临的两大突出问题，涉及企业生存的生命线。随着安全生产要求和环境保护意识的不断提高，不注重安全生产教育和环境保护意识培养和投入的橡胶助剂企业将逐步被淘汰，而始终注重安全生产和环境保护投入的橡胶助剂企业将获得更大的发展空间。

在安全生产方面，一方面公司坚持“以人为本”的安全管理，不断提高全体员工的安全意识和安全素质。采用国际通用的“策划、实施、检查、改进”动态循环的现代安全管理模式，加强“安全标准化”建设，促进公司安全生产长效机制的建立。另一方面，公司引入杜邦安全管理体系，与杜邦（中国）研发管理有限公司签署《安全服务协议》，将杜邦的安全管理理念、系统工具和方法逐步融入公司生产运营管理系统。确保安全生产方面的投入力度，进一步加强高危作业和工艺风险管控，逐步提升安全管理水平。

在环境保护方面，公司始终坚持绿色化工、生态化工的环保理念，加大清洁生产工艺和技术的研究开发，报告期公司已累计投入近2亿元资金，引进先进的技术和设备，加强工业“三废”的处理和回收。在废水治理方面，在业内率先投入多套MVR装置，将废水中的水、盐分、有机物分离、回收，减少了水资源消耗，实现了废水的资源化利用，该成果技术成果达到国际先进水平。在废气治理方面，在行业内率先采用完成“煤改燃”和“煤改燃蒸汽”工程，采用超级克劳斯硫回收工艺，实现硫磺的循环利用，将环境污污染降到最低。

公司在安全生产和环保方面的强化和投入，使得公司在安全水平、生产效率、资源高效利用、节能减排等方面优势明显。

（5）专业化的人才队伍

公司拥有经验较为丰富的经营管理团队，较高素质的技术研发人才，以及精通制造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，积累了丰富的橡胶防老剂、促进剂生产、销售和经营管

理经验。

本次发行前，公司高级管理人员及核心技术人员均持有公司股份。公司的发展和管理层的利益一致，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。同时，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。公司在人才队伍建设方面具备了自我积累、不断完善的可持续发展的能力。

2、竞争劣势

橡胶助剂行业是资金密集型行业，在市场拓展、产品种类的丰富、生产设备投入、规模效益的提升、技术研发水平提高、技术成果的产业化以及环境保护、安全生产等各方面都受到资金规模的影响。公司项目建设和技术开发等所需资金主要依靠公司自有资金和银行贷款解决。近年来，随着公司业务的发展，资金实力已成为制约公司进一步成长的重要因素。从长远看，公司完全依靠自我积累和银行贷款获得发展资金的方式如不能得以改善，将限制公司新项目的投资建设和新产品、新工艺的开发，从而使公司失去良好的发展机遇。

四、公司主营业务的具体情况

（一）公司的主要产品及用途

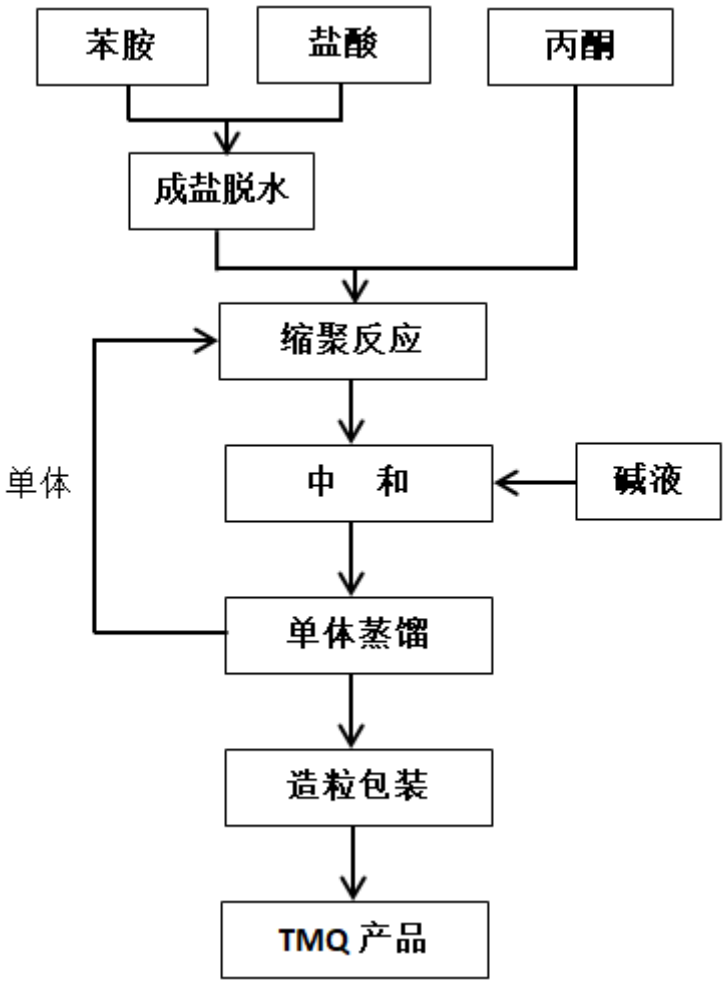
目前，公司产品主要是防老剂和促进剂两大系列，包括防老剂 TMQ 和噻唑类促进剂、次磺酰胺类促进剂等，均为目前防老剂和促进剂中性能优良、绿色环保的主流品种，主要用于制造轮胎、胶管、胶鞋、胶布等橡胶制品。

此外，公司还从外部采购一小部分需求量较少的橡胶助剂产品，以完善产品系列，在客户有需求时与公司的主导产品一同销售给客户，从而减少客户从多家供应商采购的成本，提高客户的满意度。

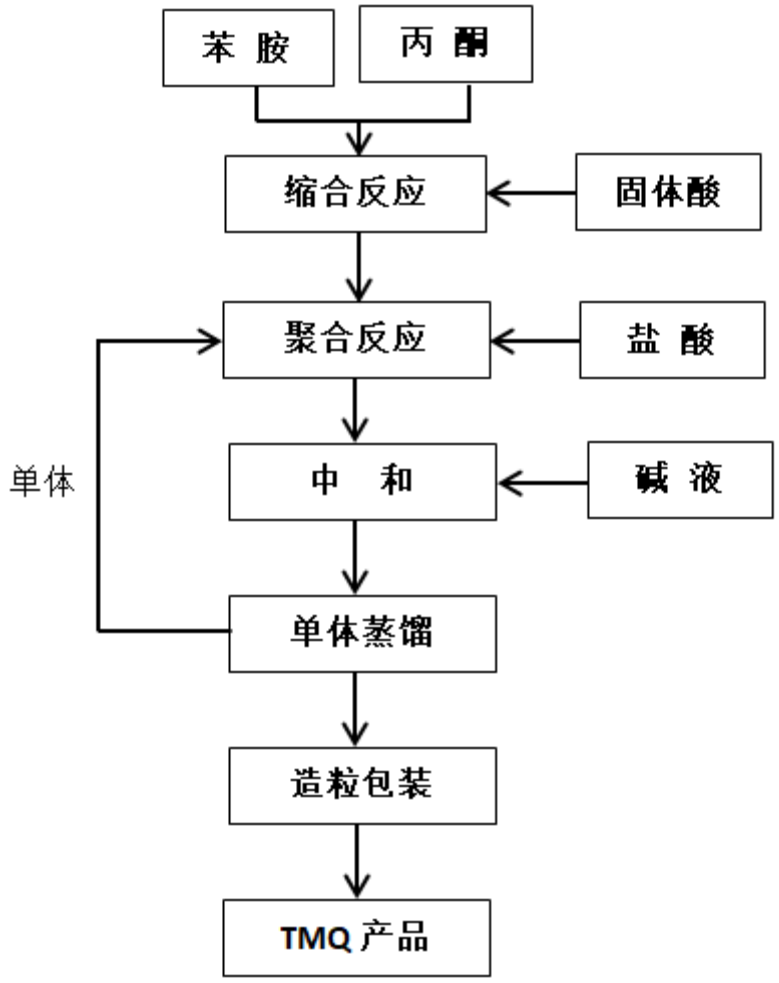
（二）主要产品的工艺流程

公司主要产品的工艺流程如下图：

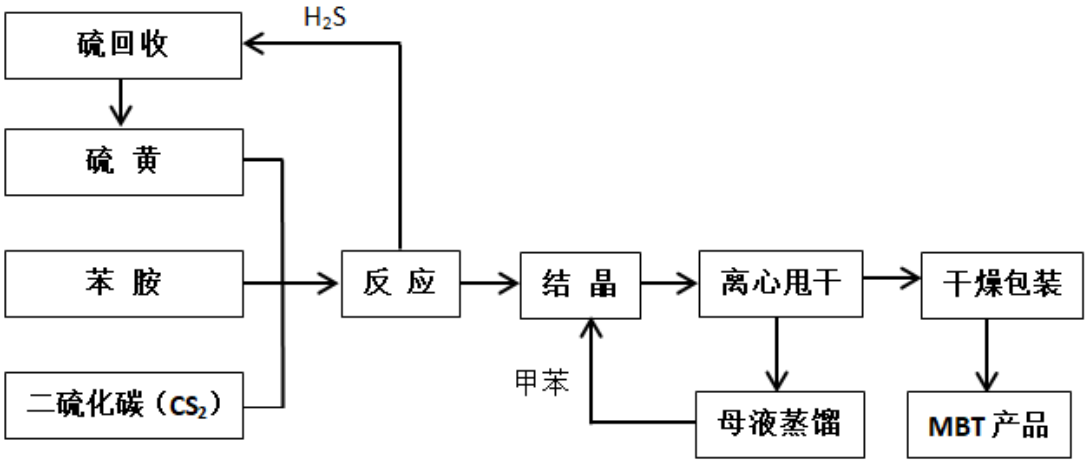
1、防老剂 TMQ


苯胺
盐酸
丙酮
成盐脱水
缩聚反应
单体
中 和
碱液
单体蒸馏
造粒包装
TMQ 产品

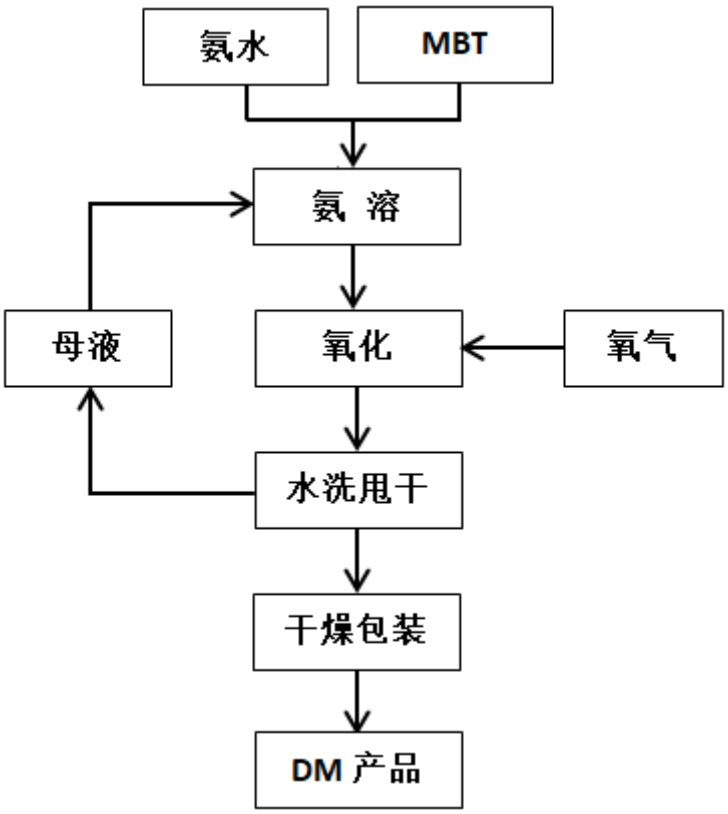
高含量防老剂 TMQ



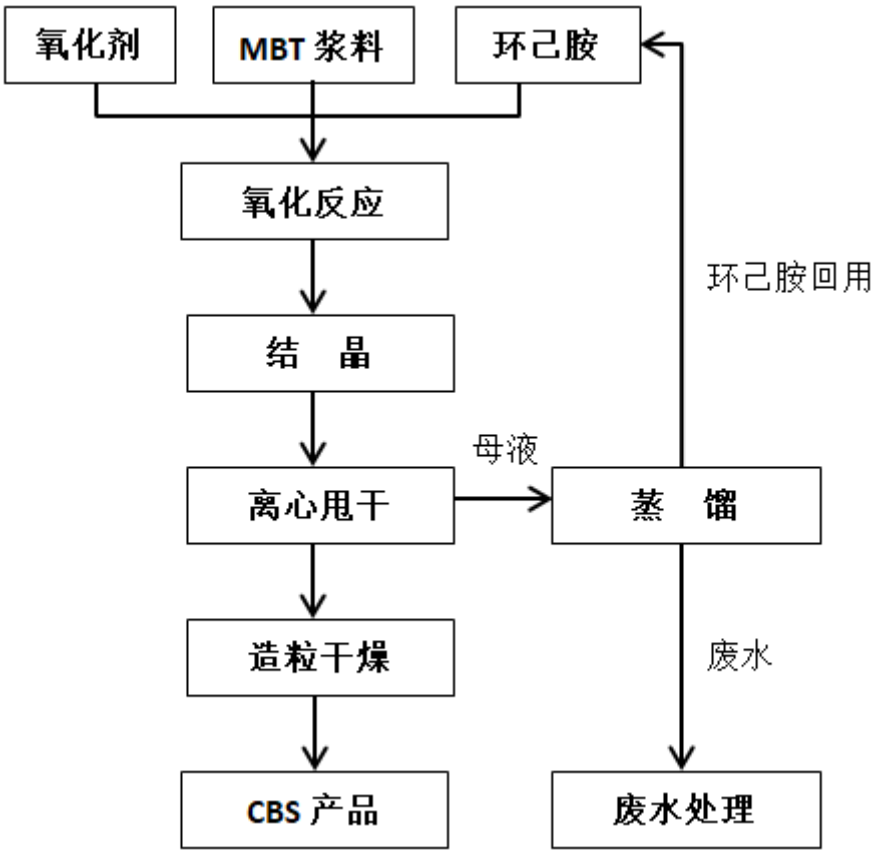
2、促进剂 MBT



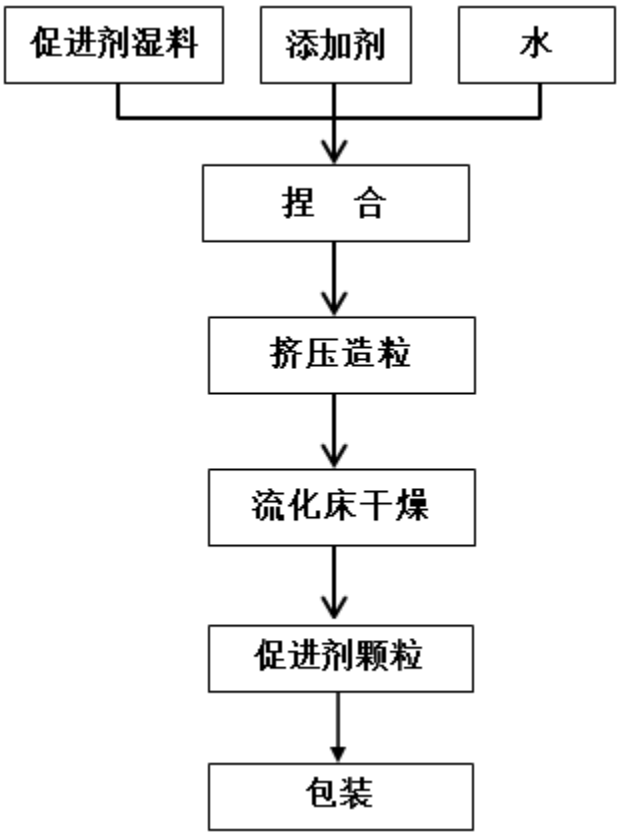
3、其他噻唑类促进剂（以 MBTS 为例）



4、次磺酰胺类促进剂（以促进剂 CBS 为例）



5、促进剂造粒生产工艺



（三）主要的经营模式

1、采购模式

为保证产品质量满足客户需要，公司制定了《供方评审管理规程》和《采购控制程序》，对生产所需的原材料、辅助材料、机器设备、备品备件等的供应商选择和采购过程进行科学、严格的控制。

（1）供应商的选择

①公司采购部门根据生产需要和采购物资技术标准，从各种渠道了解市场情况、行业情况，收集相关供应商的信息，制作《潜在供应商清单》，提供给品保部进行评审。当销售合同规定了采购渠道时，由销售部门向品保部提供有关凭据，品保部审核后编制《顾客指定供应商清单》交给采购部，直接进入采购程序。

②品保部按照《潜在供应商清单》对潜在供应商进行全面调查，要求供应商提供相关的资质证明文件，并对供应商提供的样品进行检验。样品检验合格后，采购部门通知供应商小批量供货。经品保部进货检验合格后，交由生产部使用，

形成检验报告。

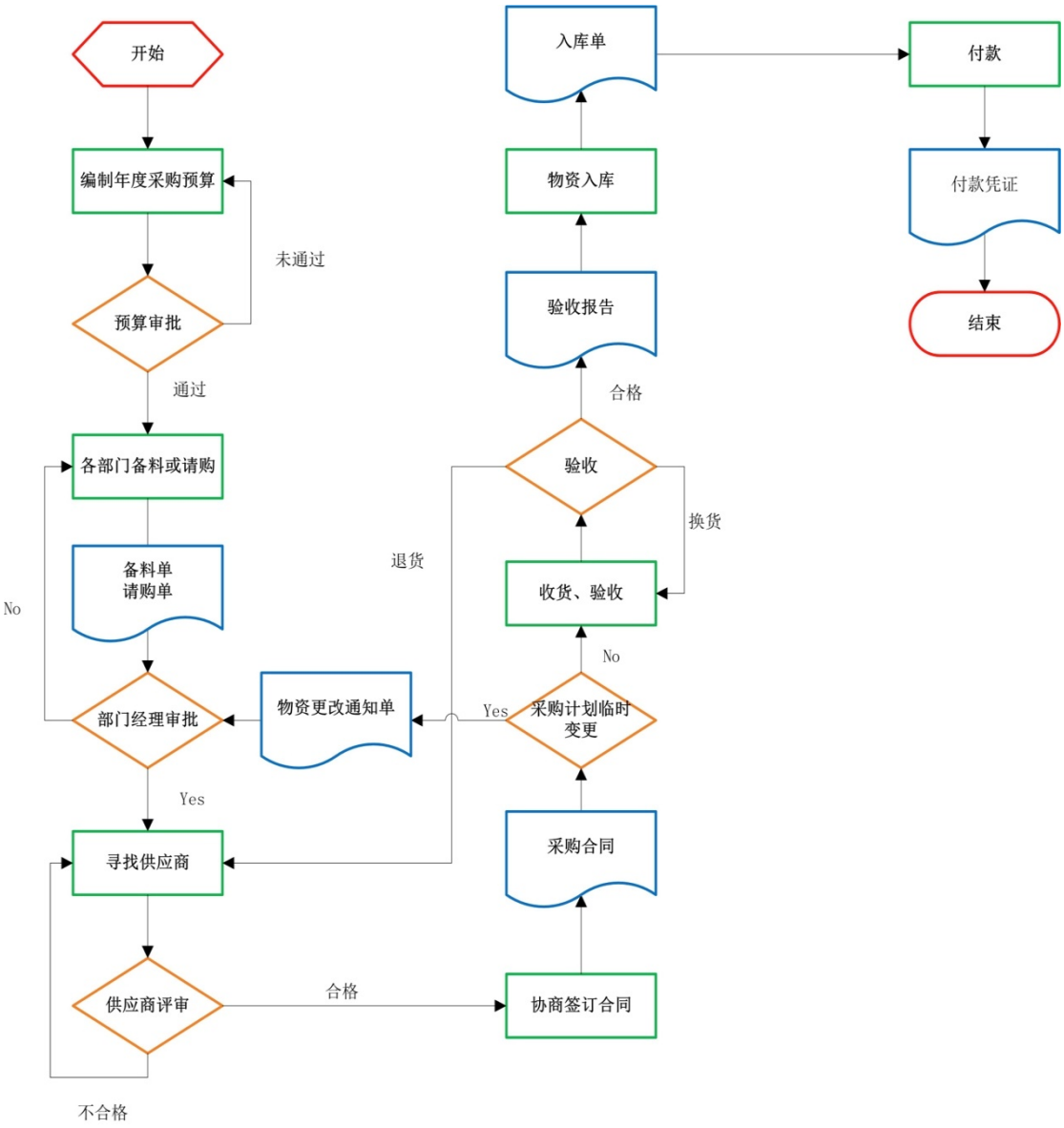
③品保部组织采购部门、生产部、研发部门等综合评定供应商在人员、设备、技术、质量体系等方面的能力，形成《供方评审报告》，报公司总经理批准。

④将评审合格且经批准的供应商登记在《合格供方清单》上，并与合格供应商签订《供货质量保证协议书》。

⑤品保部每年组织对合格供应商进行质量、交货期、售后服务、配合度四个维度的考核。对于考核等级较低的供应商督促其改善，两次考核等级均较低或考核不合格的供应商，取消其合格供应商资格。

（2）采购流程的控制

公司采购流程如下图所示：



（3）供应商关系

公司在多年生产经营的过程中，与主要的供应商建立了良好的长期合作关系。通常公司在每年年初根据对当年市场情况的判断，与主要供应商签订《采购框架协议》，约定采购原材料的总量，从而保证了原材料的供应量满足生产需要。同时，鉴于公司多年的市场信誉，主要供应商均根据市场价格给予公司一定的优惠政策，有利于公司降低原材料成本。

2、生产模式

公司通常采用“以销定产”的生产模式，并同时保持一定的合理库存。客户向公司下达订单后，销售部门负责与客户签订销售合同；生产部按照客户确定的产品规格、供货时间、质量和数量组织生产，并通知采购部门根据生产订单进行状况实时变更物料采购计划，调整生产顺序，协调生产资源配备，满足客户个性需求；质检部门对产出的成品进行检测把关；包装部门根据客户要求定制包装后入库。公司通常还会在客户订单基础上，保证一定的安全库存，以备客户的额外需要。

3、销售模式

公司的销售模式可分为直销和渠道经销两种模式。直销、渠道经销均为买断方式。公司营销中心下设内贸部和外贸部，分别负责国内和对外出口销售。公司在国内外市场主要面向各大轮胎、胶管、胶带的生产企业和经销商。

（1）面向最终用户的直销模式

直接销售业务模式是指公司依托内部市场营销队伍，独立直接面向市场，通过参加客户的公开招标或商务谈判取得订单的业务模式，主要面向规模较大或公司大力进行业务推广的下游大型优质客户。

公司直销模式的主要流程如下：

①寻求潜在客户

公司营销中心采用多种渠道收集市场需求信息，销售人员根据收集的信息，与客户洽谈合作意向。对于有合作意向且经营情况良好的客户，公司按照客户对产品的指标要求等信息提供样品。客户对公司提供的样品进行小样检测、中试以及大试生产并认可之后，确定公司成为其供应商，公司开始向其正式销售产品。

②接收客户订单、签订合同

公司在收到客户的意向订单后，由营销中心组织相关部门对公司是否可以满足客户对产品价格、质量、交货期、包装、运输等方面的要求以及安全与环境要求、法律法规要求进行评价，再与客户最终确认并达成一致，签订销售合同。

③发货

合同签订后，通过公司内部系统将合同相关信息传递给各相关部门，在生产、质检、包装、物流等部门的配合下，将产成品发往客户要求的交货地点。

④收款

对于尚在信用期内的应收账款，公司指定专门人员进行管理，并与银行建立即时的互动联系，在相应的时间提示客户对于指定的合同或订单进行付款，保证应收账款及时、足额收回。

（2）渠道经销模式

随着公司橡胶助剂产品的市场需求迅速增加，为保持领先的市场地位，公司一方面集中主要精力开发以国内外大型轮胎企业为主的客户群和区域市场；另一方面，针对胶带、胶鞋等需求量相对较小的零散客户和品牌认知度较低的地区，公司通过与资质良好的经销商建立互信互利的长期合作关系，借助经销商在当地市场的客户资源、语言、地域文化等方面的优势宣传科迈品牌，扩大市场份额。报告期内，公司根据市场情况与经销商订立购销合同，不存在销售奖励政策；对于经销商的最终销售无定价权，由经销商自主决定；与经销商定价模式通过商业谈判定价，合作关系稳定。

①经销商的选择

在国内，公司通常选择当地产品品种多、销售经验丰富并且规模较大、实力较强、信用状况良好、忠诚度高的贸易公司作为经销商。

在国外，公司与多家优质经销商保持长期合作。这些经销商从事橡胶助剂贸易的历史悠久，对当地市场状况十分熟悉，在当地具有很高的市场认可度和丰富的客户资源，有利于实现公司橡胶助剂产品在全球范围内市场知名度的全面提升。

②货款结算

公司在与经销商合作的前三个月，通常会根据收集的信息对经销商的市场发

展潜力、信用状况等进行综合分析，要求经销商预付部分或全部货款。经过三个月的合作，公司将对经销商进行重新评价，对于信誉良好的经销商适当放宽信用政策，对于信誉较差的经销商继续采取预付货款方式销售或终止合作。同时，公司对现有经销商进行定期评价，动态调整信用政策。通常情况下，公司给予境外经销商 90～150 天的信用期、境内经销商 30～60 天的信用期。

（3）公司产品内销、外销的定价机制

①基础定价机制

公司的基础定价机制是成本加成法，即：按产品单位成本加上一定比例的利润制定产品价格的方法。公司依据原材料采购成本及生产成本（包括公司相关的运营费用等）来确定单位成本，在此基础上加成一定比例的利润率后确定产品销售的基础价格（公司销售部每年会结合与客户的综合合作等情况（销量、信誉、业内口碑），根据《客户分类评定表》进行评级分类，同时随市场实时情况灵活调整）。该基础价格由公司定期组织采购、生产、销售、财务等相关部门人员进行测算，并以人民币计价。

②内销的定价机制

内销情况下，公司会考虑国内市场的供需关系对基础定价做出调整，然后确定一个价格区间，再依据客户的具体情况，如客户的采购规模、商业信誉、以及回款周期等情况，在价格区间内，与客户进行商业谈判，经双方协商确定销售价格。

内销的定价与市场联系较为紧密。对于国内的优质客户，公司调整价格的频率为一月一次；对于国内的一般客户或者新客户，公司会依据市场情况，实时调整单笔订单的产品销售价格。

③外销的定价机制

外销情况下，公司的基础定价与内销情况一致。除了会考虑市场供需情况、客户自身特点外，外销还会依据如下因素对销售价格进行调整：

a.汇率

公司基础定价以人民币计价，产品出口的价格会随着签订合同时点的即期汇率进行调整。

b.出口退税

公司的出口产品增值税根据《财政部、国家税务总局关于进一步推进出口货物实行免抵退税办法的通知》（财税〔2002〕7 号）规定，执行“免、抵、退”政策。考虑到出口退税率低于国内增值税率，公司在前述基础定价的基础上会有所上浮。

c.出口费用

考虑到公司出口需承担的费用（如运费、保险费、港杂费、报关代理费等），公司在前述基础定价的基础上也会有所上浮。

d.货物运输费及仓储费

为了及时满足境外客户对产品的需求，公司在境外设立了全资子公司科迈美国。该公司作为公司出口外销的重要渠道，不具备生产能力，其外销的产品主要由公司运输至境外的仓库进行管理、存储和销售，存储的存货会保证一定的安全供货量。因此，考虑到公司实际所承担的运费以及仓库存储费等相关杂费，通过科迈美国进行的外销，其外销的价格在前述基础定价的基础上会有所上浮。

外销的价格调整频率低于内销的价格调整频率。由于外销主要面向如固特异、米其林、德国大陆等大型客户且长期合作，加之外销周期较长，为减少沟通成本，外销价格的调整频率一般为一个季度一次。

（4）报告期内，公司内销、外销对应的产品销售价格情况

报告期内，公司主要产品的内销、外销的销售价格（不含税）情况如下：

单位：元/吨

主要产品	2018 年			2017 年			2016 年		
	内销价格	外销价格	内销外销价格差	内销价格	外销价格	内销外销价格差	内销价格	外销价格	内销外销价格差
防老剂 TMQ	13,330.55	18,330.24	-27.28%	13,491.62	14,925.49	-9.61%	9,110.91	10,931.61	-16.66%
促进剂 CBS	23,766.37	29,361.93	-19.06%	20,923.75	23,122.37	-9.51%	15,740.13	18,764.85	-16.12%
促进剂 TBBS	31,168.87	35,863.29	-13.09%	26,858.64	27,482.07	-2.27%	20,946.22	23,487.41	-10.82%
促进剂 DCBS	36,209.30	42,334.06	-14.47%	25,918.35	25,907.43	0.04%	18,889.93	21,658.91	-12.78%
促进剂 DPG	25,003.73	29,475.65	-15.17%	24,565.09	27,307.95	-10.04%	19,975.99	21,687.23	-7.89%
促进剂 MBTS	21,636.76	26,350.83	-17.89%	18,957.72	20,237.84	-6.33%	14,714.94	16,897.80	-12.92%
促进剂 MBT	18,159.56	22,581.45	-19.58%	17,845.93	17,035.15	4.76%	12,893.85	13,768.88	-6.36%

报告期内，公司主要产品的外销价格基本高于内销价格。不同的产品在不同的年度，内销外销的价差由于内外销调价机制不同出现一定的波动。2017 年防

老剂、促进剂内外销价差缩小的主要原因是：2017 年公司主要产品销售价格受原材料价格上涨的影响呈上涨趋势，受定价机制的影响，外销价格调整滞后，导致内外销的价差缩小。

2018 年防老剂、促进剂内外销价差扩大的主要原因是：2018 年下半年公司主要产品销售价格受原材料价格下跌的影响呈下降趋势，受定价机制的影响，外销价格调整滞后，导致内外销的价差扩大。

（5）报告期内，公司经销、直销业务情况

报告期内，公司渠道经销、直销占比情况如下：

单位：万元

项 目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	148,647.90	71.66%	124,965.42	70.26%	96,604.78	72.32%
渠道经销	58,777.00	28.34%	52,899.45	29.74%	36,980.74	27.68%
合 计	**207,424.90**	**100.00%**	**177,864.87**	**100.00%**	**133,585.52**	**100.00%**

（四）报告期内公司主要产品的生产与销售情况

1、主要产品收入的构成情况

报告期内，公司主要产品收入的构成情况如下：

单位：万元

项 目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
防老剂 TMQ	40,648.83	19.60%	39,951.81	22.46%	31,086.41	23.27%
促进剂	162,177.69	78.18%	134,553.58	75.65%	98,299.66	73.59%
其中：CBS	48,628.04	23.44%	40,286.66	22.65%	28,680.09	21.47%
TBBS	47,836.50	23.06%	41,949.51	23.59%	32,476.57	24.31%
DCBS	35,059.84	16.90%	22,012.55	12.38%	16,544.41	12.38%
DPG	15,764.11	7.60%	17,966.47	10.10%	14,209.83	10.64%
MBTS	13,698.23	6.60%	11,588.67	6.52%	5,828.25	4.36%
MBT	1,190.98	0.58%	749.71	0.42%	560.51	0.42%
其他	4,598.38	2.22%	3,359.48	1.89%	4,199.44	3.14%
合 计	**207,424.90**	**100.00%**	**177,864.87**	**100.00%**	**133,585.52**	**100.00%**

2、主要产品的产销情况

报告期内，公司主要产品的产销情况如下：

单位：吨

产品名称	项　目	2018 年	2017 年	2016 年
防老剂 TMQ	设计年产能	50,000.00	50,000.00	50,000.00
	产能利用率	52.28%	55.13%	60.17%
	产量	26,138.05	27,565.98	30,083.84
	销量	27,145.55	28,745.27	32,346.45
	产销率	103.85%	104.28%	107.52%
促进剂产品	设计年产能	77,000.00	77,000.00	41,000.00
	产能利用率	68.63%	70.63%	113.24%
	产量	52,841.36	54,382.22	46,427.13
	销量	53,553.04	55,122.12	49,763.47
	产销率	101.35%	101.36%	107.19%

①报告期内，防老剂 TMQ 总体产能利用率不高，主要原因是：防老剂 TMQ 毛利率较公司其他同类产品偏低，同时为避免盲目扩大产量加剧行业恶性竞争，公司有意调整了防老剂 TMQ 的排产计划，既维护防老剂 TMQ 的市场主导地位，又能集中更多资源投入毛利率较高的促进剂产品。

②2017 年、2018 年促进剂产品产能利用率较低，主要是因为 2017 年促进剂产品新生产线方投入运营，产能尚未全部释放。2018 年内蒙古科迈硫磺回收装置尾气处理改造工程实施 6 个月，导致产量受限。

③公司产销率均超过 100%，主要是由于因临时性缺货或为满足客户一站式采购需要而外采部分防老剂和促进剂。

3、公司产品主要的客户群体

截至目前，公司产品销往全球 30 多个国家和地区的客户，主要用于轮胎、胶管、胶带等行业，主要客户系全球前十大轮胎生产企业、国内重点轮胎生产企业以及国外大型经销商，具体情况如下表：

行业		主要客户
轮胎行业	国内	中策橡胶、风神轮胎、玲珑轮胎、万力轮胎集团有限公司、厦门正新橡胶工业有限公司、兴源轮胎集团有限公司、山东金宇轮胎有限公司等
	国外	固特异、米其林、普利司通、德国大陆、倍耐力、韩国锦湖、韩泰轮胎、住友橡胶、佳通轮胎等
胶管、胶带行业		济南天齐特种平带有限公司、固恩治青岛工程橡胶有限公司、天津鹏翎胶管股份有限公司、南宁双滕橡胶机械有限公司等
国外大型经销商		德国雷孚斯、明扬化工、美国 SCC 等

4、报告期内公司前五名客户情况

报告期内，公司前五名客户销售收入及其占公司营业收入的比例如下：

序号	客户名称	客户类别	销售收入（万元）	占营业收入比例
2018 年				
1	固特异	直销	24,487.64	11.81%
2	米其林	直销	18,506.08	8.92%
3	住友橡胶	直销	15,850.10	7.64%
4	伯西亚国际[注]	渠道经销	12,935.31	6.24%
5	中策橡胶	直销	7,206.18	3.47%
合 计			78,985.31	38.08%
2017 年				
1	固特异	直销	15,862.62	8.92%
2	米其林	直销	13,765.05	7.74%
3	住友橡胶	直销	13,033.60	7.33%
4	明扬化工	渠道经销	11,103.67	6.24%
5	SUNNY ASIA	渠道经销	8,231.02	4.63%
合 计			61,995.95	34.86%
2016 年				
1	固特异	直销	16,200.45	12.13%
2	米其林	直销	11,039.45	8.26%
3	明扬化工	渠道经销	8,830.19	6.61%
4	住友橡胶	直销	8,037.23	6.02%
5	SUNNY ASIA	渠道经销	5,653.49	4.23%
合 计			49,760.81	37.25%

注：报告期内，明扬化工和伯西亚国际同属同一控制方控制，2018 年明扬化工相关业务转移至伯西亚国际。

2018 年新增的前五名客户中的中策橡胶 2016-2017 年为公司第六大客户，SUNNY ASIA 2018 年为公司第六大客户。

报告期内，公司不存在向单个客户销售比例超过当期销售总额 50%的情况或者严重依赖少数客户的情况。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东与上述客户没有任何关联关系，也未在其中占有权益。

报告期内，公司内销、外销前五大客户销售金额及占营业收入比重情况如下：

（1）内销前五大客户

序号	客 户	金额(万元)	占内销收入比重	占营业收入比重
2018 年				
1	中策橡胶	7,129.31	6.45%	3.44%
2	风神轮胎	5,481.32	4.96%	2.64%
3	浙江黄岩浙东橡胶助剂有限公司	4,944.12	4.47%	2.38%
4	山东京瑞商贸有限公司	4,760.60	4.30%	2.30%
5	河南金威化工有限公司	4,691.35	4.24%	2.26%
合 计		27,006.70	24.42%	13.02%
2017 年				
1	中策橡胶	6,094.22	6.10%	3.43%

序号	客　户	金额(万元)	占内销收入比重	占营业收入比重
2	玲珑轮胎	5,942.34	5.95%	3.34%
3	风神轮胎	5,327.64	5.33%	3.00%
4	青岛森麒麟轮胎股份有限公司	4,391.51	4.40%	2.47%
5	浙江黄岩浙东橡胶助剂有限公司	4,335.82	4.34%	2.44%
合　计		**26,091.53**	**26.11%**	**14.67%**
2016 年				
1	中策橡胶	4,736.58	6.86%	3.55%
2	风神轮胎	4,290.82	6.22%	3.21%
3	玲珑轮胎	3,410.30	4.94%	2.55%
4	固特异	2,452.94	3.55%	1.84%
5	浙江黄岩浙东橡胶助剂有限公司	2,356.95	3.42%	1.76%
合　计		**17,247.60**	**25.00%**	**12.91%**

（2）外销前五大客户

序号	客　户	金额(万元)	占外销收入比重	占营业收入比重
2018 年				
1	固特异	20,686.76	21.37%	9.97%
2	米其林	17,491.03	18.06%	8.43%
3	住友橡胶	14,143.11	14.61%	6.82%
4	伯西亚国际	12,935.31	13.36%	6.24%
5	SUNNY ASIA	6,670.02	6.89%	3.22%
合　计		**71,926.23**	**74.29%**	**34.68%**
2017 年				
1	固特异	13,130.41	16.84%	7.38%
2	米其林	13,016.96	16.70%	7.32%
3	住友橡胶	11,899.06	15.26%	6.69%
4	明扬化工	11,103.67	14.24%	6.24%
5	SUNNY ASIA	8,231.02	10.56%	4.63%
合　计		**57,381.11**	**73.61%**	**32.26%**
2016 年				
1	固特异	13,747.51	21.29%	10.29%
2	米其林	10,608.63	16.43%	7.94%
3	明扬化工	8,830.19	13.67%	6.61%
4	住友橡胶	7,827.68	12.12%	5.86%
5	SUNNY ASIA	5,653.49	8.75%	4.23%
合　计		**46,667.49**	**72.26%**	**34.93%**

报告期内，公司内销、外销前五大客户销售额与上述“报告期内公司前五名客户情况”表存在差异，是因为该等客户（如固特异、米其林、住友橡胶、中策橡胶）在境内外均设有工厂。

（五）原材料、能源的供应情况

1、主要原材料供应情况

公司生产所用主要原材料包括苯胺、丙酮、叔丁胺、环己胺、二硫化碳、二

环己胺等，供应较为充足，原材料质量稳定。报告期内，公司生产所用主要原材料的采购情况（含税）如下表所示：

单位：万元

项　目	2018 年	2017 年	2016 年
苯胺	35,774.18	41,689.80	25,047.22
丙酮	9,287.50	12,267.30	10,947.71
叔丁胺	13,032.61	12,639.87	10,753.48
环己胺	11,271.87	9,496.78	5,088.99
二硫化碳	10,012.20	10,218.15	6,723.01
二环己胺	10,371.29	6,790.35	3,505.63
合　计	**89,749.65**	**93,102.23**	**62,066.05**

2、主要能源消耗情况

报告期内，公司能源消耗情况（不含税）如下表：

单位：万元

项　目	2018 年	2017 年	2016 年
煤	2,164.96	2,397.73	2,878.13
水电	5,576.27	4,601.76	3,759.81
蒸汽	4,840.76	4,119.80	889.53
天然气	359.55	288.17	-
合计	12,941.53	11,407.46	7,527.47
主营业务成本	144,445.35	129,942.44	106,615.74
占主营业务成本比例	8.96%	8.78%	7.06%
主营业务收入	207,424.90	177,864.87	133,585.52
占主营业务收入比例	6.24%	6.41%	5.63%

报告期内，公司能源消耗主要为煤、水电、蒸汽和天然气，能源供应能够满足生产经营的需要。2016 年、2017 年，随着国家环保要求的日益提高，公司进行煤改天然气、煤改蒸汽的升级改造，因此导致报告期内蒸汽、天然气消耗金额大幅上升，而煤消耗金额同比减少。

3、公司向前五名供应商采购情况（含税）

序号	供应商名称	交易内容	采购金额（万元）	占采购总额比例
2018 年				
1	吉林市康乃尔化工产品供销有限公司	苯胺	35,656.08	20.86%
2	巴斯夫（中国）有限公司及其关联方	叔丁胺	12,955.52	7.58%
3	中国石油化工集团有限公司及其关联方	丙酮、环己胺等	11,175.38	6.54%
4	辽阳瑞兴化工有限公司	二硫化碳	9,994.87	5.85%
5	金城化学（江苏）有限公司	环己胺、二环己胺	8,308.46	4.86%
合　计			**78,090.31**	**45.68%**

序号	供应商名称	交易内容	采购金额（万元）	占采购总额比例
2017 年				
1	吉林市康乃尔化工产品供销有限公司	苯胺	40,088.43	25.64%
2	中国石油化工集团有限公司及其关联方	丙酮、环己胺、苯胺等	13,907.89	8.90%
3	巴斯夫（中国）有限公司及其关联方	叔丁胺	10,804.77	6.91%
4	辽阳瑞兴化工有限公司	二硫化碳	10,295.28	6.59%
5	金城化学（江苏）有限公司	环己胺、二环己胺	6,140.42	3.93%
合 计			81,236.79	51.96%
2016 年				
1	吉林市康乃尔化工产品供销有限公司	苯胺	24,052.48	19.63%
2	中国石油化工集团有限公司及其关联方	丙酮、环己胺、苯胺等	12,619.72	10.30%
3	巴斯夫（中国）有限公司及其关联方	叔丁胺	10,065.07	8.22%
4	辽阳瑞兴化工有限公司	二硫化碳	6,705.99	5.47%
5	国家电网有限公司	电力	4,357.39	3.56%
合 计			57,800.66	47.18%

报告期内，公司主要供应商及采购比例基本稳定，不存在向单个供应商的采购金额超过采购总额的 50%或严重依赖于少数供应商的情况。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在上述供应商中没有占有权益。

（六）主要产品的质量控制情况

1、质量认证情况

截至目前，公司及子公司内蒙古科迈、科迈特拥有的与橡胶助剂生产经营相关的质量认证情况如下：

序号	认证标准	编号	认证机构	到期日	持有人
1	IATF 16949:2016 汽车质量管理体系认证	CNIATF030625	江苏艾凯艾国际标准认证有限公司（美国 NSF-ISR）	2021-03-04	公司
2	ISO 9001:2015 质量管理体系认证	CNQMS030626	江苏艾凯艾国际标准认证有限公司（美国 NSF-ISR）	2021-03-04	公司
3	ISO 14001:2015 环境管理体系认证	CN10/10493	瑞士通用公证行（SGS）	2021-11-08	公司
4	ISO 45001:2018 职业健康安全管理体系认证	CN18/10913	瑞士通用公证行（SGS）	2021-11-08	公司
5	ISO/IEC 17025:2017 实验室认证	CNAS L4902	国家认可委员会（CNAS）	2023-01-13	公司
6	IATF 16949:2016	CNIATF031594	江苏艾凯艾国际标	2021-05-16	内蒙古

序号	认证标准	编号	认证机构	到期日	持有人
	汽车质量管理体系认证		准认证有限公司（美国 NSF-ISR）		科迈
7	ISO 9001:2015 质量管理体系认证	CNQMS031589	江苏艾凯艾国际标准认证有限公司（美国 NSF-ISR）	2021-05-16	内蒙古科迈
8	GB/T24001-2016/ISO 14001:2015 环境管理体系认证	00218E33485ROM	方圆标志认证集团有限公司	2021-10-21	内蒙古公司
9	GB/T 28001-2011/OHSAS 18001:2007 职业健康安全管理体系认证	CQM18S12918ROM	方圆标志认证集团有限公司	2021-10-21	内蒙古公司
10	GB/T19001-2016/ISO9001:2015 质量管理体系认证	10117Q12513ROM	北京中联天润认证中心	2020-05-07	科迈特
11	GB/T24001-2016/ISO14001:2015 环境管理体系认证	10117E20951ROM	北京中联天润认证中心	2020-05-07	科迈特
12	GB/T28001-2011/OHSAS 18001:2007 职业健康安全管理体系认证	10117S12321ROM	北京中联天润认证中心	2020-11-22	科迈特

2、质量控制措施

公司一贯高度重视产品的质量控制，按照国家标准、行业标准制定了更加严格的《橡胶助剂科迈质量标准》，并从原料采购和管理、生产过程监控、不合格品管理等方面采取多种措施确保产品达到规定的质量标准。

（1）加强源头控制，确保原料品质

公司制定并严格执行《采购控制程序》、《供方评审管理规程》、《原料管理制度》、《原辅材料取样规程》等内部制度，建立了供应商的选择和原料采购、运输、检验、入库储存、领用等一整套严密的原料管理体系，确保原材料质量合格，从源头上控制产成品质量。

（2）实时监控生产过程，定期统计考核

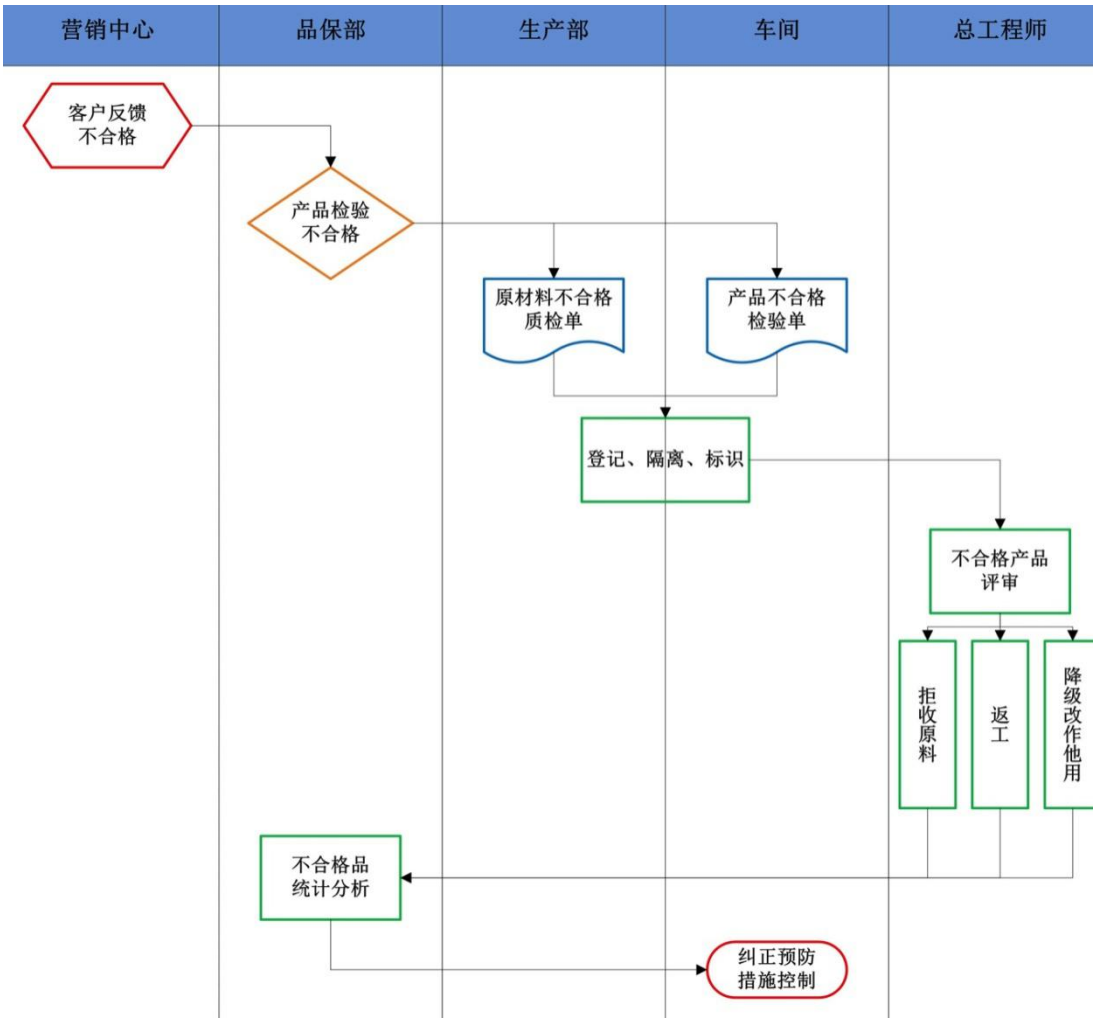
公司针对不同产品制定了《控制计划》和《岗位作业指导书》，严格按照文件指引组织生产。对影响产品质量的关键过程或岗位，建立关键过程控制点，应用数理统计等科学方法加强管理，使主要工艺参数和质量指标处于受控状态；各生产车间制定统一的考核标准，定期对车间员工的操作水平进行统计考核。车间

管理人员对过程控制每天至少检查一次，并对检查结果进行评估和改进。

（3）妥善处理客户投诉，及时处理不合格产品

公司制定了《用户投诉处理规程》，建立了处理用户投诉的标准操作程序，保证用户提出的意见能够得到妥善解决，并把用户投诉视为获取产品质量信息或了解产品潜在质量问题的手段，把用户投诉的处理作为用户体验公司高效管理和强烈质量意识的重要途径。

为加强对不合格品的识别和控制，防止不合格产品的非预期使用或交付，公司制定了《不合格品管理程序》，具体流程如下：



（4）定期和不定期质量分析，不断预防纠正、改进提高

公司根据《定期质量分析管理规程》，召开各级质量分析会。班组质量分析会每 2 周召开一次；车间质量分析会每月 3 日前召开一次；品保部每月组织全公司的质量分析会，对原辅材料和各产品的质量情况、日常监督检查的不合格项目进行总结分析，提出改进意见。同时，各部门针对质量控制中出现的异常情况、

客户反馈的质量信息、质量投诉等不定期召开质量分析会，做出纠正预防措施。

3、质量纠纷

报告期内，公司严格执行国家相关质量的法律、法规，产品符合国家有关产品质量标准和技术监督的要求，没有受到任何质量方面的行政处罚。

4、退换货政策

公司制订了《退换货管理制度》，退换货主要流程为：

①接到客户退换货通知后，销售人员应与客户沟通退换货原因，需要客户提供照片或其他证据。

②根据客户提供的资料确实需要退换货的，销售人员反馈品保部经核实后同意退换货的，销售人员通知客户退换货。

③退货产品到公司后，仓库负责将退货产品存放在规定区域并通知品保部取样检测。

④品保部根据退货产品的检测结果组织相关部门进行评审并提出处理意见，具体按《不合格品控制程序》进行处理。

⑤财务部需对退换货账实相符进行核实并对处理退换货所产生的质量成本进行核算。

报告期内，公司实际发生的退换货情况如下：

项　目	2018 年	2017 年	2016 年
退货量（吨）	139.97	125.58	33.80
销售量（吨）	83,404.77	86,189.57	85,592.30
退货量占销售量比例	0.17%	0.15%	0.04%

报告期内，公司退货占销售比例均小于 0.2%。出现退货的原因主要有：运输不当、包装袋损坏、存储受潮、物流出事故、色差指标不合格等。公司在了解到客户的退货需求后，及时补充发货来满足客户需求。由于退货量及退货比例均较低，对公司的正常生产经营没有产生负面影响。

（七）安全生产和环境保护

1、安全生产

（1）安全生产基本状况

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，坚持“安

全是最大效益”为原则，以“安全第一、预防为主、综合治理”的安全方针，健全安全领导机构，落实安全责任，完善安全规章制度，加大安全投入，提升安全管理水平，狠抓安全培训、安全检查和安全整改，夯实安全管理基础，安全规范化、标准化水平不断得到提升。

（2）安全生产执行措施

①建立健全安全生产组织结构，落实安全主体责任

在组织结构方面，成立由总经理为主任、副总经理为副主任、各生产车间、部门一把手为成员的安全管理委员会，负责年度及长远安全管理理念和规划的制定。安全管理委员会下设安全环保部，作为日常安全管理机构，负责监督、检查、落实安全管理决策和安全专项措施。公司各车间、班组均设有安全员，形成了公司、车间、班组三级安全管理网络，实行企业、车间、班组三级检查制度和消防、岗检、车间、企业四位一体的夜间值班制度，形成了全过程、全方位的安全生产管理体系。

每年初由安全管理委员会组织签署《安全生产责任状》，公司总经理与领导班子成员，领导班子成员与各车间、部室，车间主任、部门主管与班组、岗位，层层签署《安全生产责任状》，明确全年安全目标、措施和责任，做到横向到边，纵向到底的安全管理全覆盖。

②强化生产安全制度和质量管理体系建设

公司对照国家安全法律法规和规范要求，健全并数次补充、修订以安全责任制为中心的安全规章制度，形成了包括 102 项安全生产责任制、67 项安全管理制度、41 项安全操作规程在内的“安全管理全覆盖”体系，提高了制度的适用性、可操作性，将安全制度建设的落脚点转向狠抓制度的落实和检查。

另外，公司通过了 IATF 16949:2016 汽车质量管理体系认证、ISO 9001:2015 质量管理体系认证、ISO 14001:2015 环境管理体系认证、ISO 45001:2018 职业健康安全管理体系认证等体系认证，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。公司通过了国家安全生产标准化二级评审。

③引入杜邦安全管理体系，建立安全生产长效机制

为了学习世界级企业的安全管理经验，追求更佳安全管理绩效，建立企业安全生产长效机制。2016 年 7 月，公司花费 883.75 万元引入独立的外部第三方专

业咨询机构杜邦（中国）研发管理有限公司（以下简称“杜邦”），签订了《安全服务协议》，约定由杜邦为公司提供 353.5 个现场工作人天的安全管理咨询服务。2017 年 12 月，公司再次投入 1,200 万元与杜邦续签《安全服务协议》，约定由杜邦分别为科迈股份、内蒙古科迈提供 260 个现场工作人天的安全管理咨询服务。服务期限至 2020 年 3 月 31 日。

通过引入杜邦安全管理体系，公司将杜邦安全管理理念、系统工具和方法逐步融入公司生产运营管理系统，逐步提升安全管理水平，进一步加强高危作业和工艺风险管控，促进了安全绩效的持续改进和安全生产长效机制的建立。

④提高生产装置的自动化水平，完善安全设备设施

一方面，公司加大安全生产投入，完成甩干工艺、造粒工艺、自动包装线工艺自动化控制系统改造，实现温度、压力、液位、流量、可燃有毒气体泄漏等重要参数自动监测监控报警和实时视频监控。

另一方面，对重点岗位和确定的重大危险源制定重点管理措施，严格按照安全规定配备呼吸器、防化服、防毒面具、消防沙、灭火器等硬件设施。罐区、氧化、氯化、蒸馏等重点监控岗位安装了可燃气体探头 50 台，氯气、硫化氢等有毒气体探头 51 台。罐区加设静电释放装置、风力风向监测。对锅炉、压力容器及安全阀、压力表等附件建立管理台账，建立各车间设备测厚台账，及时安排到期检测。

⑤以人为本，提高员工安全意识和安全技能，强化安全教育和安全文化建设

公司坚持“以人为本”的安全管理，努力营造浓厚的安全生产氛围，不断提高全体员工的安全意识和安全素质。公司高度重视员工入厂、上岗的严格教育，做好员工安全的“传、帮、带”，要求员工熟练掌握并执行“安全作业五步工作法”，规范员工安全作业程序。公司通过《科迈化工安全简报》、定期安全演练等形式对员工进行日常安全教育，宣传安全知识，提高员工安全操作技能，使企业的安全工作始终处于良性的循环和发展，真正做到时间、人员、岗位三个“百分百”不放松。

（3）安全生产事故及其整改

2016 年 6 月 19 日，公司天津厂区 DCBS 车间的造粒工序在停工清理流化干

燥床过程中发生一起粉尘爆燃事故，造成 2 人轻伤、1 人重伤（经送至医院救治无效后于 6 月 25 日死亡）。2016 年 6 月 23 日，公司天津厂区油化车间在停产清理油化设备时发生一起机械伤害事故造成 1 人死亡。事故发生后，公司进行停产整顿，对事故原因进行分析，对生产过程进行全面风险排查，组织员工培训进一步强化安全意识。公司已于 2016 年 7 月 26 日整改完毕，并通过滨海新区安全生产监督管理局第三分局验收，具体见本招股说明书“第九节 公司治理”之“二、报告期内公司合法经营情况”。

2、环境保护

报告期内，公司及子公司的建设项目均履行了环境影响评价和竣工环保验收手续，相关环评及批复、竣工验收批复等文件齐全。公司及内蒙古科迈建设项目环评批复及竣工环保验收批复中提出的各项环境保护要求得到了落实。

公司及子公司主要污染物是生产过程中产生的废水、废气、固废，目前的环保设施配备完善，处于正常运行状态。具体情况如下：

（1）公司生产经营的主要污染物及处理措施

序号	主要污染物	主体	处理措施
1	生产工艺废水	发行人	一部分废水直接套用，一部分通过 MVR 处理回用，剩余采用 RO 处理工艺达标后排放
		内蒙古科迈	一部分废水直接套用，一部分通过 MVR 处理回用
2	锅炉烟气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）	发行人	采用天然气，低氮燃烧
		内蒙古科迈	脱硝采用锅炉系统自带的烟气回流降尘低氮高效清洁燃烧技术，双碱法脱硫+布袋除尘
3	产品造粒工序产生的粉尘和尾气异味	发行人	粉尘通过布袋除尘器回收，异味通过光电催化氧化和焚烧炉等处理
		内蒙古科迈	粉尘通过布袋除尘器回收，异味通过三级喷淋+深冷进行吸收处理，焚烧炉等处理
4	水处理污泥、废活性炭、废试剂	发行人	送至有资质的固废处置公司处理
		内蒙古科迈	送至有资质的固废处置公司处理
5	促进剂 MBT 车间合成工序、DPG 车间 CA 工序产生的硫化氢	内蒙古科迈	利用超级克劳斯硫回收装置回收硫磺回用

（2）环境保护措施

公司在生产经营过程中采用能耗小、污染物产生量少的清洁生产工艺，采用业内领先的“三废”治理措施。在建设对环境有影响的项目时严格执行环境评价制度和环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”要

求；在建设项目总投资中，必须确保有关环境保护设施建设的投资；建设项目建成投入生产使用后，必须确保稳定达到国家和地方规定的污染物排放标准。

公司设立安环部，专职负责环境保护的管理工作，并建立了《环境保护管理制度》、《环保设施管理制度》、《环保管理奖惩考核制度》等制度保障体系，并要求各车间严格遵照执行，确保环保设备、设施的正常使用，对生产过程中产生的废弃物进行分类存放、回收处理，保障污染物达标排放。公司对各生产车间排放的污染物进行定期监督检查，并根据绩效考核办法对相关责任人及车间进行奖惩。

（3）环保处罚及其整改

2017 年和 2018 年，公司因恶臭气体排放超标受到天津市滨海新区环境局的五项行政处罚，具体情况如下：

2017 年 6 月、8 月、10 月和 2018 年 1 月、3 月，天津市滨海新区环境局分别对公司进行了五次现场检查，经采样监测，公司厂界下风向恶臭气体浓度最高分别为 22、25、23、23、25（无量纲），超过《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）的环境恶臭污染物控制标准值 20（无量纲），分别处以 12 万元、12.5 万元、11.5 万元、11.5 万元、12.5 万元罚款，合计 60 万元。

公司已缴纳罚款并采取了有效整改措施，并接受了中央环保督察组、环保部及天津市环保局多次现场检查。公司各项排放均达标，不存在其他违法违规情况。天津市滨海新区生态环境局出具《证明》：“科迈化工股份有限公司 2016 年至今未发生重大环境违法行为”。

五、公司的主要固定资产、无形资产情况

（一）固定资产

截至 2018 年 12 月 31 日，公司固定资产具体情况如下：

单位：万元

类　别	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋及建筑物	18,861.76	4,457.34	14,404.42	76.37%
机器设备	50,242.37	18,715.69	31,526.69	62.75%
运输工具	1,288.97	718.41	570.56	44.26%
电子设备及其他	2,041.18	952.56	1,088.63	53.33%
合　计	**72,434.29**	**24,843.99**	**47,590.30**	**65.70%**

公司各项固定资产均处于良好状态，总体成新率为 65.70%，可以满足公司生产经营的需要。报告期末，公司的固定资产主要以机器设备和房屋及建筑物为主，且相关固定资产结构具有合理性，符合公司生产模式特点。

1、房屋及建筑物

公司及境内子公司拥有 49 项房屋所有权（包括预售和预先登记），使用状况良好。具体如下：

序号	产权人	产权证号码	地址	建筑面积（㎡）	用途	权利限制
1	公司	津（2017）滨海新区大港不动产权第 1020895 号	滨海新区大港海欣路与海顺道交口的西北侧海欣路 72 号	17,523.34	非居住	无
2		房地证津字第 109021408435 号	滨海新区大港地球村 121-1-603	85.04	住宅（员工宿舍）	抵押
3		房地证津字第 109021408476 号	滨海新区大港地球村 121-1-602	85.04	住宅（员工宿舍）	抵押
4		房地证津字第 109021506586 号	滨海新区大港地球村 121-1-803	85.04	住宅（员工宿舍）	无
5		房地证津字第 109021506582 号	滨海新区大港地球村 121-1-703	85.04	住宅（员工宿舍）	抵押
6		房地证津字第 109021506587 号	滨海新区大港地球村 121-1-702	85.04	住宅（员工宿舍）	抵押
7		房地证津字第 109021506581 号	滨海新区大港地球村 123-1-1203	98.32	住宅（员工宿舍）	抵押
8		冀（2018）沧州渤海新区不动产权第 0001745 号	黄赵公路南富民路西侧	809.57	住宅（办公）	无
9		预售商品房	沧州市渤海新区中捷场部西黄赵公路以南名人花园 C 区 3 号楼 1 单元 8 层 701 号房	93.43	住宅（员工宿舍）	无
10			沧州市渤海新区中捷场部西黄赵公路以南名人花园 C 区 3 号楼 1 单元 8 层 702 号房	93.96	住宅（员工宿舍）	无
11			沧州市渤海新区中捷场部西黄赵公路以南名人花园 C 区 3 号楼 1 单元 9 层 801 号房	93.43	住宅（员工宿舍）	无
12			沧州市渤海新区中捷场部西黄赵公路以南名人花园 C 区 9 号楼 2 单元 3 层 202 号房	123.87	住宅（员工宿舍）	无
13			沧州市渤海新区中捷场部西黄赵公路以南名人花园 C 区 9 号楼 2 单元 4	123.87	住宅（员工宿舍）	无

序号	产权人	产权证号码	地址	建筑面积（㎡）	用途	权利限制
			层 302 号房			
14	内蒙古科迈	蒙（2019）科尔沁左翼中旗不动产权第 0000870 号	科左中旗宝龙山镇工业园区	1,343.82	工业（厂房）	无
15		蒙（2019）科尔沁左翼中旗不动产权第 0000871 号	科左中旗宝龙山镇工业园区	43,539.53	工业（厂房）	无
16		房权证宝城 2013 字第 032-10888 号	宝龙山镇工业大街北前进路西天润家园	91.97	住宅（员工宿舍）	无
17		房权证宝城 2013 字第 032-10889 号	宝龙山镇工业大街北前进路西天润家园	91.97	住宅（员工宿舍）	无
18		房权证宝城 2013 字第 032-10890 号	宝龙山镇工业大街北前进路西天润家园	91.97	住宅（员工宿舍）	无
19		房权证宝城 2013 字第 032-10891 号	宝龙山镇工业大街北前进路西天润家园	91.97	住宅（员工宿舍）	无
20		房权证宝城 2013 字第 032-10892 号	宝龙山镇工业大街北前进路西天润家园	91.97	住宅（员工宿舍）	无
21		房权证宝城 2013 字第 032-10893 号	宝龙山镇工业大街北前进路西天润家园	91.97	住宅（员工宿舍）	无
22		房权证宝城 2013 字第 032-10894 号	宝龙山镇工业大街北前进路西天润家园	91.97	住宅（员工宿舍）	无
23		房权证宝城 2013 字第 032-10895 号	宝龙山镇工业大街北前进路西天润家园	91.97	住宅（员工宿舍）	无
24		房权证宝城 2013 字第 032-10896 号	宝龙山镇工业大街北前进路西天润家园	91.97	住宅（员工宿舍）	无
25		房权证宝城 2013 字第 032-10897 号	宝龙山镇工业大街北前进路西天润家园	91.97	住宅（员工宿舍）	无
26		蒙（2018）通辽市不动产证明第 0014612 号（预告登记）	通辽市通辽经济技术开发区中信亚龙湾小区 A3#楼-2-302	81.57	住宅（员工宿舍）	无
27		蒙（2018）通辽市不动产证明第 0014540 号（预告登记）	通辽市通辽经济技术开发区中信亚龙湾小区 A3#楼-2-402	81.57	住宅（员工宿舍）	无
28		蒙（2018）通辽市不动产证明第 0014610 号（预告登记）	通辽市通辽经济技术开发区中信亚龙湾小区 A3#楼-2-502	81.57	住宅（员工宿舍）	无
29		蒙（2018）通辽市不动产证明第 0014611 号（预告登记）	通辽市通辽经济技术开发区中信亚龙湾小区 A3#楼-2-702	81.57	住宅（员工宿舍）	无
30		蒙（2018）通辽市不动产证明第 0014608 号（预告登记）	通辽市通辽经济技术开发区中信亚龙湾小区 A3#楼-2-902	81.57	住宅（员工宿舍）	无
31		蒙（2018）通辽市不动产证明第 0014609 号（预告登记）	通辽市通辽经济技术开发区中信亚龙湾小区 A3#楼-2-1102	81.57	住宅（员工宿舍）	无
32		蒙（2018）通辽市不动产证明第 0014615 号（预告登记）	通辽市通辽经济技术开发区中信亚龙湾小区 A3#楼-2-1202	81.57	住宅（员工宿舍）	无
33		蒙（2018）通辽市不动产证明第 0014614 号（预告	通辽市通辽经济技术开发区中信亚龙湾小区	81.57	住宅（员工宿舍）	无

序号	产权人	产权证号码	地址	建筑面积（㎡）	用途	权利限制
		登记）	A3#楼-2-1302			
34		蒙（2018）通辽市不动产证明第 0014613 号（预告登记）	通辽市通辽经济技术开发区中信亚龙湾小区 A3#楼-2-1402	81.57	住宅（员工宿舍）	无
35		蒙（2018）通辽市不动产证明第 0014617 号（预告登记）	通辽市通辽经济技术开发区中信亚龙湾小区 A3#楼-2-1802	81.57	住宅（员工宿舍）	无
36		蒙（2018）通辽市不动产证明第 0014618 号（预告登记）	通辽市通辽经济技术开发区中信亚龙湾小区 A3#楼-2-1902	81.57	住宅（员工宿舍）	无
37		蒙（2018）通辽市不动产证明第 0014616 号（预告登记）	通辽市通辽经济技术开发区中信亚龙湾小区 A3#楼-2-2102	81.57	住宅（员工宿舍）	无
38	科迈特	（苏 2018）东台市不动产权第 1200455 号	东台市头灶镇川港村一组 1 幢	1,080	工业	无
39			东台市头灶镇川港村一组 2 幢	2,520	工业	无
40			东台市头灶镇川港村一组 3 幢	936	工业	无
41			东台市头灶镇川港村一组 4 幢	624	工业	无
42			东台市头灶镇川港村一组 5 幢	1,080	工业	无
43			东台市头灶镇川港村一组 6 幢	1,080	工业	无
44			东台市头灶镇川港村一组 7 幢	2,520	工业	无
45			东台市头灶镇川港村一组 8 幢	2,520	工业	无
46			东台市头灶镇川港村一组 9 幢	280	工业	无
47			东台市头灶镇川港村一组 10 幢	1,008	工业	无
48			东台市头灶镇川港村一组 11 幢	80	工业	无
49	天津东泰	津（2019）滨海新区大港不动产权第 1010780 号	滨海新区大港海泰路 41 号	12,920.54	非居住	抵押
合计				92,815.42		

注：内蒙古科迈一处新建锅炉房正在办理房屋产权证。

上述房产抵押情况见本招股说明书“第十五节 其他重要事项”之“二、重大合同”之“（三）借款及担保合同”。

公司子公司科迈美国拥有 1 处境外房屋所有权。该房产为 2009 年 6 月 30 日自当地房地产市场购买所得，购买价格为 359,900.00 美元，用于日常办公，目前使用状况良好。

序号	房屋产权证号码	地址	产权人
1	Warranty Deed File No.00016228 Tax Parcel No. 77 066 01 0002 000	48948 Freestone Dr, Northville, MI 48168	科迈美国

（二）无形资产

截至 2018 年 12 月 31 日，公司拥有的无形资产情况如下：

单位：万元

项　目	账面原值	累计摊销额	账面价值
软件	90.54	30.79	59.75
土地使用权	12,727.32	1,039.08	11,688.24
专利及非专利技术	1,052.43	175.41	877.03
合　计	**13,870.29**	**1,245.28**	**12,625.01**

公司土地使用权和其他未计入无形资产的无形资源的主要情况如下：

1、土地使用权

截至目前，公司及子公司共拥有 6 宗土地使用权，具体情况如下：

序号	证号	地址	产权人	面积（㎡）	取得方式	用途	使用权截止日
1	津（2017）滨海新区大港不动产权第 1020895 号	大港区海欣路与海顺道交口的西北侧海欣路 72 号	公司	62,259.80	出让	工业	2056.12.30
2	蒙（2019）科尔沁左翼中旗不动产权第 0000870 号	内蒙古科左中旗宝龙山镇工业园区	内蒙古科迈	77,317.41	出让	工业	2069.2.18
3	蒙（2019）科尔沁左翼中旗不动产权第 0000871 号	内蒙古科左中旗宝龙山镇工业园区	内蒙古科迈	265,601.73	出让	工业	2060.12.22
4	冀（2018）沧州渤海新区不动产权第 0001922 号	沧州临港经济技术开发区东区，北至化工二路，西至通六路，南至化工三路，东至国有空地	河北科迈	485,871.11	出让	工业	2068.7.2
5	（苏 2018）东台市不动产权第 1200455 号	东台市头灶镇川港村一组	科迈特	64,170.00	出让	工业	2059.11.10
6	津（2019）滨海新区大港不动产权第 1010780 号	滨海新区大港海泰路 41 号	天津东泰	39,493.70	出让	工业	2056.12.30

公司合法拥有上述各项土地使用权，不存在诉讼、纠纷或其他权利不确定性情况。

2、商标

截至目前，公司及子公司共有 78 项商标注册证书，其中中国大陆 64 项，中国大陆以外的国家和地区 14 项，具体情况如下：

（1）在中国大陆注册的商标

序号	注册商标	证书编号	权利人	国际分类号	注册有效期限
1	Kemai	3291206	公司	1	2004.8.21-2024.8.20
2	科迈	9054449	公司	1	2012.1.21-2022.1.20
3	科迈	9054455	公司	2	2012.3.21-2022.3.20
4	科迈	9054458	公司	3	2012.1.21-2022.1.20
5	科迈	9054466	公司	7	2012.3.28-2022.3.27
6	科迈	9054469	公司	37	2012.1.28-2022.1.27
7	科迈	9054473	公司	42	2012.1.21-2022.1.20
8	Kemai	9054494	公司	1	2012.3.21-2022.3.20
9	Kemai	9054520	公司	5	2012.3.21-2022.3.20
10	Kemai	9054537	公司	17	2012.9.21-2022.9.20
11	Kemai	9060075	公司	39	2012.4.21-2022.4.20
12	科迈	9378648	公司	4	2012.5.7-2022.5.6
13	科迈	9378689	公司	17	2012.5.7-2022.5.6
14	Kemai	9887487	公司	37	2012.11.28-2022.11.27
15		9887542	公司	37	2012.11.28-2022.11.27
16		9887629	公司	2	2012.11.28-2022.11.27

序号	注册商标	证书编号	权利人	国际分类号	注册有效期限
17		9887666	公司	3	2012.10.28-2022.10.27
18		9887719	公司	7	2014.4.21-2024.4.20
19		9887781	公司	12	2014.4.21-2024.4.20
20		9887894	公司	16	2013.1.21-2023.1.20
21		9888039	公司	19	2013.1.7-2023.1.6
22	科麦	9896388	公司	37	2012.10.28-2022.10.27
23	科迈	9896552	公司	26	2012.10.28-2022.10.27
24	科迈	9896669	公司	40	2013.11.21-2023.11.20
25	Komai	9896732	公司	40	2014.1.7-2024.1.6
26	K-mai	9896783	公司	40	2014.3.14-2024.3.13
27	Kumai	9896820	公司	40	2013.1.7-2023.1.6
28	科耐	9896878	公司	37	2012.10.28-2022.10.27
29	科麦	9896959	公司	40	2012.10.28-2022.10.27
30	柯迈	9897001	公司	40	2012.10.28-2022.10.27
31	科耐	9897043	公司	40	2012.10.28-2022.10.27
32	科迈尔	9910700	公司	37	2012.11.7-2022.11.6
33	科迈尔	9910733	公司	42	2012.11.7-2022.11.6
34	科麦	9911125	公司	12	2012.11.7-2022.11.6
35	科麦	9911224	公司	42	2012.11.7-2022.11.6
36	柯迈	9911248	公司	12	2012.11.7-2022.11.6
37	柯迈	9911260	公司	17	2012.11.7-2022.11.6
38	柯迈	9911266	公司	42	2012.11.7-2022.11.6
39	柯迈	9911271	公司	37	2012.11.7-2022.11.6
40	科耐	9915041	公司	42	2012.11.7-2022.11.6

序号	注册商标	证书编号	权利人	国际分类号	注册有效期限
41	科迈尔	9915095	公司	1	2012.11.7-2022.11.6
42	科迈尔	9915161	公司	7	2013.2.21-2023.2.20
43	Kumai	9915203	公司	1	2012.11.7-2022.11.6
44	Kumai	9915226	公司	12	2012.11.7-2022.11.6
45	Kumai	9915240	公司	17	2012.11.7-2022.11.6
46	Kumai	9915251	公司	37	2012.11.7-2022.11.6
47	K-mai	9915274	公司	37	2012.11.7-2022.11.6
48	Kenai	9915338	公司	37	2012.11.7-2022.11.6
49	Kumai	9915359	公司	42	2012.11.7-2022.11.6
50	Komai	9920347	公司	1	2012.11.7-2022.11.6
51	Komai	9920438	公司	7	2012.11.7-2022.11.6
52	Komai	9920500	公司	17	2012.11.7-2022.11.6
53	Komai	9920550	公司	37	2012.11.7-2022.11.6
54	Komai	9920594	公司	42	2013.2.21-2023.2.20
55	K-mai	9920642	公司	42	2012.12.7-2022.12.6
56	Kenai	9920701	公司	1	2012.11.7-2022.11.6
57	科麦	9920753	公司	1	2013.2.28-2023.2.27
58	柯迈	9920831	公司	1	2013.2.7-2023.2.6
59	科耐	9921048	公司	1	2013.2.7-2023.2.6
60	科迈	9924628	公司	19	2012.12.7-2022.12.6
61	柯迈	9924700	公司	2	2013.2.21-2023.2.20
62	SUPZN	24899581	科迈特	1	2018.06.21-2028.06.20
63	科迈特 Comarket	23272711	科迈特	17	2018.03.14-2028.03.13
64	科迈特	28188783	科迈特	1	2018.11.28-2028.11.27

（2）在中国大陆以外的国家和地区注册的商标

序号	商标图像	权利人	注册地	注册号/国际注册号	类号	注册日期/有效期
1	Kemai	公司	台湾	01580377	001	2013.06.01-2023.05.31
2	Kemai	公司	巴西	902803883	1	2014.09.02-2024.09.02

序号	商标图像	权利人	注册地	注册号/国际注册号	类号	注册日期/有效期
3	Kemai	公司	厄瓜多尔	1431-13	1	2013.02.01-2023.02.01
4	Kemai	公司	哥伦比亚	460942	1	2012.11.21-2022.11.21
5	Kemai	公司	马来西亚	2010013448	1	2010.07.23-2020.07.23
6	Kemai	公司	秘鲁	00193347	01	2012.11.07-2022.11.07
7	Kemai	公司	墨西哥	1327071	1	2012.07.05-2022.07.05
8	Kemai	公司	南非	2010/18117	01	2010.08.19-2020.08.18
9	Kemai	公司	泰国	Kor339670	01	2010.09.07-2020.09.06
10	Kemai	公司	委内瑞拉	P332113	1	2013.09.11-2028.09.11
11	Kemai	公司	印度尼西亚	IDM000350121	01	2010.08.16-2020.08.15
12	Kemai	公司	智利	1071789	1	2014.01.29-2024.01.29
13	Kemai	公司	印度	2344725	1	2016.12.10-2026.12.10
14	Kemai	公司	加拿大	1584539	1	2015.06.19-2030.06.19

（3）驰名商标

根据国家工商总局商标局 2011 年 11 月 29 日《关于认定“Kemai 及图”商标为驰名商标的批复》（商标驰字[2011]566 号），认定公司使用在商标注册用商品和服务国际分类第 1 类促进剂、抗氧剂商品上的“Kemai 及图”注册商标为

驰名商标。

3、专利

截至目前，公司及子公司拥有 53 项授权专利，其中发明专利 32 项，具体情况如下表：

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利申请日	专利类型
1	橡胶硫化促进剂 MBT 的精制方法	公司	ZL200710057731.X	2007.6.25	发明
2	橡胶防老剂 FR 的生产方法	公司	ZL200910068417.0	2009.4.10	发明
3	高含量医药级 MBT 的生产方法	公司	ZL200910068418.5	2009.4.10	发明
4	熔融结晶提纯橡胶硫化促进剂 MBT 的方法	公司	ZL200910228235.5	2009.11.16	发明
5	氧气氧化法合成橡胶硫化促进剂 DM 的方法	公司	ZL200910228231.7	2009.11.16	发明
6	球粒状橡胶防老剂 FR 的生产方法	公司	ZL200910228230.2	2009.11.16	发明
7	2-巯基苯并噻唑的制备方法	公司、天津大学	ZL201010598450.7	2010.12.21	发明
8	橡胶促进剂均二苯硫脲含量的分析方法	公司	ZL201110280180.X	2011.9.20	发明
9	一种 4,4’-二羟基二苯砜的制备方法	公司	ZL201210528653.8	2012.12.6	发明
10	光催化处理橡胶促进剂生产废水的方法	公司	ZL201110247586.8	2011.8.24	发明
11	控制促进剂 MBT 生产中降温的结晶釜装置及方法	公司	ZL201310484541.1	2013.10.16	发明
12	合成双酚 S 的脱水控制方法	公司、天津大学	ZL201410766815.0	2014.12.11	发明
13	用混合溶剂精制双酚 S 的方法	公司、天津大学	ZL201510069519.X	2015.2.10	发明
14	高含量橡胶防老剂 TMQ 生产中废渣的处理方法	公司	ZL201510955858.8	2015.12.17	发明
15	采用 MVR 蒸发和化学处理相结合处理橡胶硫化促进剂废水的方法	公司	ZL201510964281.7	2015.12.17	发明
16	一种橡胶防老剂 TMQ 生产废水中物料回收的方法	公司	ZL201510964282.1	2015.12.17	发明
17	橡胶硫化促进剂 DZ 的造粒粘合剂的生产方法	公司	ZL201510964284.0	2015.12.17	发明
18	一种橡胶硫化促进剂 CBS 生产过程中废水的处理方法	公司	ZL201611184510.4	2016.12.20	发明
19	具有两级筛分的造粒机加热筛分装置	公司	ZL201020621534.3	2010.11.23	实用新型
20	一种具有棱锥喷头通道的湿法造粒机喷头装置	公司	ZL201020621543.2	2010.11.23	实用新型

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利申请日	专利类型
21	一种具有圆锥喷头通道的湿法造粒机喷头装置	公司	ZL201020621547.0	2010.11.23	实用新型
22	一种具有微孔喷嘴板的湿法造粒机喷头装置	公司	ZL201020621555.5	2010.11.23	实用新型
23	一种具有变径喷头通道的湿法造粒机喷头装置	公司	ZL201020621551.7	2010.11.23	实用新型
24	一种新型橡胶促进剂造粒设备	公司	ZL201020621567.8	2010.11.23	实用新型
25	一体化的造粒机加热筛分装置	公司	ZL201020621563.X	2010.11.23	实用新型
26	三足式人工上卸料离心机护罩	公司	ZL201120316403.9	2011.8.26	实用新型
27	橡胶硫化促进剂湿料甩干机防溅盖	公司	ZL201120316482.3	2011.8.26	实用新型
28	一种螺杆挤出造粒机传动机构	公司	ZL201120316405.8	2011.8.26	实用新型
29	带有过滤网的造粒机机头分配器	公司	ZL201120348660.0	2011.9.19	实用新型
30	一种小型防爆降温装置	公司	ZL201120349723.4	2011.9.19	实用新型
31	一种 DM 合成过程中的搅拌装置	公司	ZL201220494241.2	2012.9.25	实用新型
32	一种冷却塔	公司	ZL201521065229.X	2015.12.17	实用新型
33	一种橡胶硫化促进剂 MBT 结晶过程的搅拌装置	公司	ZL201420801584.8	2014.12.16	实用新型
34	一种 CBS 生产过程中的尾气吸收塔	公司	ZL201621401326.6	2016.12.20	实用新型
35	一种减压蒸馏过程中的机械除沫装置	公司	ZL201521065228.5	2015.12.17	实用新型
36	一种新型便于清理的流化床	公司	ZL201721374059.2	2017.10.23	实用新型
37	一种液液混合配制装置	公司	ZL201721364185.X	2017.10.23	实用新型
38	氨解双氧水氧化合成橡胶促进剂 MBT 的方法	内蒙古科迈	ZL201510670391.2	2015.10.15	发明
39	氨解氧气氧化合成橡胶促进剂 MBT 的方法	内蒙古科迈	ZL201510670075.5	2015.10.15	发明
40	一种利用粗对苯二甲酸制备 PVC 钙锌复合热稳定剂的方法	科迈特	ZL201310533189.6	2013.11.04	发明
41	一种橡胶防老剂及其制备方法	科迈特	ZL201410246786.5	2014.6.5	发明
42	一种新型复合热稳定剂的制备方法	科迈特	ZL201510465850.3	2015.8.3	发明
43	一种亚微米级对苯二甲酸钙的清洁化制备方法	科迈特	ZL201610558965.1	2016.7.17	发明
44	一种无水对苯二甲酸钙晶须的制备方法及其应用	科迈特	ZL201610517274.7	2016.7.1	发明

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利申请日	专利类型
45	废聚酯制备的PVC线缆专用环保热稳定剂及其制备方法	科迈特	ZL201610095947.4	2016.2.22	发明
46	天然橡胶专用氧化锌及其制备方法	科迈特	ZL201610054495.5	2016.1.27	发明
47	一种固体增塑剂的制备	科迈特	ZL201510318674.0	2015.6.12	发明
48	一种橡胶防老化剂	科迈特	ZL201410326514.6	2014.7.9	发明
49	种子沉积法制备新型橡胶硫化活性剂	科迈特	ZL201410279143.0	2014.6.21	发明
50	一种专用于含卤橡胶的稳定剂组合物	科迈特	ZL201410162579.1	2014.4.22	发明
51	一种管式反应器	科迈特	ZL201420053373.0	2014.1.27	实用新型
52	一种带超声装置的反应釜	科迈特	ZL201420053374.5	2014.1.27	实用新型
53	一种PVC加工用助剂及其制备方法	科迈特	ZL201610588918.1	2016.7.26	发明

公司各项专利主要为自主研发，各项专利来源和取得过程符合法律法规的规定，不存在争议、纠纷或其他权利不确定性。公司有三项专利系通过与天津大学合作研发取得，双方已就合作研发涉及的权利义务、知识产权归属等事项签署合作协议，协议内容符合相关法律法规的规定。

4、无形资产和无形资源对公司经营的重要程度

上述无形资产和无形资源均在公司经营过程中发挥着重要作用：土地使用权是公司维持正常生产经营活动的基本保障；财务软件是公司正确进行会计核算，确保财务信息真实、准确、完整的重要辅助手段；“科迈”商标作为中国驰名商标，所形成的品牌效应有利于公司不断吸引新的客户，从而进一步拓展市场，提高市场占有率；公司已获授权的专利技术和正在申请的专利是公司多年来自主创新的重要成果，也是公司主要产品目前或未来即将采用的核心技术，有助于公司降低生产成本、减少或杜绝环境污染、节约能源，走清洁生产之路，实现可持续发展。

六、特许经营权和许可经营资质

截至目前，公司未拥有特许经营权。公司拥有的许可经营资质如下：

序号	持有人	名称	证号	发证机关	许可范围	到期日
1	公司	对外贸易经营者备案登记表	登记表编号：01020813 进出口企业代码：120074135218	天津市商务委员会	—	—
2		安全生产许可证	（津）WH 安许证字[2006]DG004	天津市安全生产监督管理局	中间产品：次氯酸钠溶液[含有效氯>5%]（10 万吨/年）生产	2021-02-01
3		海关进出口货物收发货人报关注册登记证书	海关注册登记编码：1209968837	天津海关	进出口货物收发货人	—
4		道路运输经营许可证	津交运管许可大字 120109300213 号	天津市滨海新区建设和交通局	普通货运	2022-06-06
5		中华人民共和国海关总署美国海关与边境保护局联合验证证书	中美联验[2014 年]41 号	中美联合验证小组	海关-商界反恐伙伴计划（C-TPAT）	—
6		危险化学品登记证	120912034	国家安全生产监督管理总局化学品登记中心和天津市安全生产监督管理局	次氯酸钠溶液（含有效氯>5%）	2021-01-14
7		监控化学品生产特别许可证书	HW-D12T0109	中华人民共和国工业和信息化部	N,N-二环己胺-2-二苯骈噻唑次磺酸胺，N-叔丁胺-2-苯骈噻唑次磺酸胺，N-环己胺-2-苯骈噻唑次磺酸胺	2022-11-30
8	内蒙古科迈	危险化学品登记证	152310035	国家安全生产监督管理总局化学品登记中心和内蒙古自治区危险化学品登记办公室	次氯酸钠溶液（含有效氯>5%）	2021-08-26
9		安全生产许可证	蒙 WH 安许证字[2016]001031	内蒙古自治区安全生产监督管理局	次氯酸钠溶液（含有效氯>5%）	2019-04-21
10		取水许可证	取水（左水）字（2018）第 196 号	科尔沁左翼中旗水务局	水源类型：地下水	2023-09-17

注：内蒙古科迈安全生产许可证已申请延期，目前正在办理中。

七、公司技术与研发情况

核心技术与创新能力是公司长期以来持续发展的主要推动力。公司自成立伊始就树立了“科技为本，迈向未来”的经营理念，始终瞄准国际领先水平，把技术创新和工艺改进视为企业快速发展和基业长青的根本动力。经过多年的发展与实践，公司形成了一系列专有技术以及高水平的研发团队和较为完善的创新机制，成为公司核心竞争力的重要组成部分。

（一）公司主要产品采用的核心技术

目前，公司主要产品采用的核心技术基本情况如下：

序号	技术名称	技术特性	所处阶段	领先程度
1	防老剂 TMQ 一步法合成工艺	①通过选择高效催化剂、控制物料聚合反应温度、进料速率等参数，使防老剂 TMQ 有效含量提高到 40%以上，产品性能稳定； ②缩短了反应时间，提高了劳动生产率，满足了子午线轮胎的生产要求，在降耗、节能、环保等方面效果显著	大规模生产	国际先进
2	防老剂 TMQ 珠状颗粒造粒技术	①通过对造粒喷头孔径、出料角度、压力、温度和造粒塔内气流流速等参数对粒径影响的研究，确定了工业化生产造粒雾化喷头的设计参数及操作工艺条件，所得产品粒径为 2mm 的球形颗粒； ②产品流动性极好，在生产和轮胎配料使用过程中无粉尘、无污染，工人的工作环境大大改善，成为国内首家将防老剂 TMQ 制备成珠状的生产企业	大规模生产	国际先进
3	高含量 TMQ 两步法合成工艺	采用固体酸为催化剂，反应温度低，催化剂可重复利用，实现了高转化率；通过改变反应过程中的原料配比、反应温度、催化剂用量等，实现了防老剂 TMQ 有效含量大于 80%，防老化效果最好的二聚体含量大于 45%，并且产品质量稳定，技术指标达到国际标准，大大提高了资源的利用效率	大规模生产	国际先进
4	促进剂 MBT 大型合成设备及配套工艺	①通过改变加热方式、投料方式、搅拌方式及高压设备的密封性等系统集成技术，实现了高效率、高纯度安全生产促进剂 MBT； ②采用高效硫回收工艺，实现硫回收率 99.9%以上，减少了废气排放； ③减少了原料及能源消耗，实现了安全、清洁生产，降低了生产成本	大规模生产	国际先进
5	促进剂 MBT 溶剂法提纯工艺	解决了关键设备及系统工艺流程，生产过程不产生废水，产品质量好，成本低，在国际上首次实现了促进剂 MBT 结晶提纯工艺生产	大规模生产	国际先进
6	促进剂 MBT 双氧	①缩短了变化时间，提高了生产效率，产品质量好；	大规模	国际

序号	技术名称	技术特性	所处阶段	领先程度
	水氧化提纯工艺	②以双氧水氧化缩合工艺取代氯气氧化缩合，大大降低了废气产生量，得到的高浓度、高纯度 MBT 钠盐溶液可直接用于下游产品生产，杜绝了废水的排放	生产	先进
7	中间体 MBT 生产工艺	①采用双氧水氧化法一步法提纯工艺，得到纯度 99%以上的中间体 MBT，产品质量好、性能稳定； ②减少了原料和能源消耗，母液循环套用，实现了安全、清洁生产，降低了生产成本	大规模生产	国内领先
8	促进剂 MBTS 氧气氧化合成工艺	①以 MBT 铵盐为原料，用氧气取代氯气（或亚硝酸钠）和空气作为氧化剂，产品质量大幅提高； ②实现了安全生产和母液循环再利用，降低了原料和能源消耗，杜绝了含盐废水的产生	大规模生产	国内领先
9	中间体 MBTS 生产工艺	依托于 MBT 合成及提纯技术，采用双氧水氧化合成工艺一步法制得纯度 99%以上的中间体 MBTS，收率高，实现了安全、清洁生产，降低了生产成本	大规模生产	国内领先
10	促进剂 CBS 双氧水两滴法合成工艺	①用氧化剂双氧水取代了次氯酸钠，采用同时滴加 MBT 浆和氧化剂的“两滴法”工艺取代了氧化剂滴加的“一滴法”工艺，实现了环己胺与 MBT 的小配比投料，产品质量大幅提高； ②实现了安全生产和母液循环再利用，降低了原料和能源消耗，杜绝了含盐废水的产生	大规模生产	国际先进
11	粗品 MBT 一步合成促进剂 CBS	用粗品 MBT 为原料进行合成促进剂 CBS，省去了 MBT 精制工序，吨产品减少废水 20 吨	大规模生产	国内领先
12	促进剂新型干燥造粒设备	采用新型造粒设备，筛分、干燥一体，占地面积小，生产效率高，废气排放量减少 90%	大规模生产	-
13	具有特色造粒喷头的新型促进剂造粒设备	采用新型造粒喷头，此喷头不易堵塞，雾化率高	大规模生产	-
14	促进剂 MBT 清洁生产新工艺	①通过对苯胺法合成 MBT 反应过程的深入研究，确定了 MBT 的反应机理，并筛选出适当的催化剂，降低了反应温度及压力； ②在国内外率先开发成功成套的二硫化碳高温萃取结晶 MBT 清洁生产工艺，完成了原料配比、反应温度、反应时间及操作控制方案等主要反应工艺条件的优化，实现了 MBT 收率 95%以上，采用无水工艺，基本不产生废渣	完成中试	国际领先
15	微通道反应器合成促进剂 CBS	国内率先开发成功用微通道反应器合成促进剂 CBS，反应过程中持液量降低至传统工艺的万分之二，反应时间由传统工艺的 1.5-2h 降低至 2-4s，大幅降低了安全风险，同时主产品收率稳定在 95%以上，废水产量降低约 40%，COD 值降低 70%	完成中试	-
16	微通道反应器合成促进剂 TBBS	国内率先开发成功用微通道反应器合成促进剂 TBBS，反应过程中持液量降低至传统工艺的万分之二，反应时间由传统工艺的 1.5-2h 降低至 2-4s，大幅降低了安全风险，同时主产品收率稳定在 95%以上，废水产量降低约 40%，COD 值降低 70%	完成中试	-
17	促进剂分离干燥设备	采用新型分离设备，分离、干燥采用连续化工艺，占地面积小，生产效率高	大规模生产	-
18	含硫尾气处理装	采用 SCOT 装置回收含硫尾气转化为硫磺	大规模	-

序号	技术名称	技术特性	所处阶段	领先程度
	置		生产	
19	溶剂回收装置	采用喷淋深冷回收装置处理含溶剂尾气回收溶剂，使尾气达标排放，降低尾气处理成本	大规模生产	-
20	超锌活化剂技术	采用种子沉积原位合成法、超声辅助合成以及高速喷射组合技术，解决了微纳米材料工业化生产中易团聚、粒径分布不均、晶体形貌控制不易等关键技术难点。开发了以工业废弃物为原料的生产工艺，其中 PTA 以 “碱减量”废水或 PTA 生产废料，锌盐源于钢厂烟囱富锌集尘灰或冶锌行业含锌废渣制得的粗氧化锌，实现工业废弃物的资源化利用	大规模生产	国际先进

截至目前，公司共有 17 项技术成果通过了科技部门等部门的鉴定，并取得了《科学技术成果鉴定证书》，简要情况如下：

序号	成果名称	完成单位	组织鉴定单位	鉴定结果	批准日期
1	采用环保型工艺生产高含量汽车子午线轮胎专用抗氧剂 TMQ	公司、天津大学	天津市科学技术委员会	国际先进	2007-05-28
2	采用绿色环保型合成工艺生产橡胶促进剂 CBS	公司	天津市大港区科学技术委员会	国内领先	2008-03-11
3	采用氧气氧化绿色环保型合成工艺生产橡胶促进剂 MBTS	公司	天津市大港区科学技术委员会	国内领先	2008-03-11
4	采用双氧水氧化绿色环保型合成工艺生产橡胶促进剂 MBTS	公司	天津市大港区科学技术委员会	国内领先	2008-03-11
5	采用绿色环保型合成工艺生产橡胶促进剂 MBT	公司、天津大学	天津市大港区科学技术委员会	国际先进	2008-03-11
6	橡胶促进剂 CBS 氧气催化氧化合成工艺	公司	天津市大港区科学技术委员会	国际先进	2009-06-11
7	医药中间体 MBT 一步法生产工艺	公司	天津市大港区科学技术委员会	国内领先	2009-06-11
8	采用绿色环保型工艺生产医药中间体原料 MBTS	公司	天津市滨海新区科学技术委员会	国内领先	2010-12-20
9	抗氧剂 KL 的研制开发	公司	天津市滨海新区科学技术委员会	国际先进	2010-12-20
10	促进剂 MBT 清洁生产工艺开发	公司、天津大学	天津市滨海新区大港管理委员会科技局	国际领先	2011-04-07
11	高含量橡胶防老剂 TMQ（RD）的研制	公司	天津市滨海新区大港管理委员会科技局	国际先进	2011-04-07
12	橡胶促进剂 TBBS 绿色环保型合成新工艺的研究	公司	天津市滨海新区大港管理委员会科技局	国际先进	2012-5-26
13	橡胶硫化促进剂 DCBS 的绿色环保型合成新工艺的研究	公司	天津市滨海新区大港管理委员会科技局	国内领先	2012-5-26

序号	成果名称	完成单位	组织鉴定单位	鉴定结果	批准日期
14	高纯度双酚 S 生产新技术的研究开发	公司、天津大学	天津市高新技术成果转化中心	国内领先	2015-01-29
15	绿色环保橡胶粘合剂 KTR 合成新工艺	公司	天津市高新技术成果转化中心	国内领先	2015-01-29
16	橡胶助剂废水资源化工艺的研究开发	公司	中国石油和和化学工业联合会	国际先进	2017-06-27
17	新型微纳态、超分散、低锌橡胶硫化活性剂研发及其产业化	科迈特、常州大学、爱特恩	中国石油和化学工业联合会	国际先进	2018-12-27

（二）在研项目情况

截至目前，公司正在从事的研发项目简要情况如下：

序号	公司名称	项目	开始时间	进展阶段	拟达到的目标
1	科迈股份	一步法促进剂 DCBS 工艺研究	2016.11	中试	研究提高 DCBS 收率的工艺方法
2		促进剂 MBT 生产过程中产生的树脂回收	2016.11	中试	对生产过程中没能反应的树脂及中间体进行分离再利用
3		促进剂 CBS 生产过程中产生的树脂回收	2016.11	中试	对废水、母液中的树脂进行分离再利用
4		DCBS 盐酸法合成工艺的开发	2017.04	产业化	以盐酸代替硫酸杜绝硫酸钠含盐水
5		促进剂 CBBS 合成工艺的开发	2017.04	小试	开发新型助剂，丰富产品种类
6		促进剂 DCBS 无盐氧化工艺的开发	2017.04	小试	使用环保氧化剂取代次钠，减少含盐废水产生
7		促进剂 DCBS 管式反应器及工艺的开发	2017.04	中试	取代釜式反应器，提高反应效率
8		促进剂 NS 管式反应器及工艺的开发	2017.04	中试	取代釜式反应器，提高反应效率
9		负载型防老剂 RD40 的开发	2017.04	小试	开发复合防老剂，提高综合抗氧化性能
10		复合型橡胶防老剂配方的开发	2017.04	小试	开发复合防老剂，提高综合抗氧化性能
11		以餐饮废油为主要原料制备环保橡胶增塑剂合成工艺的开发	2017.04	小试	开发环保型橡胶增塑剂
12		防老剂 RD 管式反应器及工艺的开发	2017.05	中试	取代釜式反应器，提高反应效率
13		橡胶用不溶性硫磺制备工艺的开发	2017.05	小试	开发安全、稳定高分散性不溶性硫磺
14		低 COD 生产废水深度氧化新工艺的开发	2017.07	中试	开发废水治理新技术
15		次磺酰胺类促进剂生产废水中有机物分离新工艺的研究	2017.07	产业化	开发废水治理新技术，降低成本

序号	公司名称	项目	开始时间	进展阶段	拟达到的目标
16		次磺酰胺类促进剂生产废水中废盐提纯工艺的开发	2017.08	产业化	资源化利用
17		促进剂 TBzTD 合成工艺的开发	2017.08	小试	开发新型环保助剂
18		促进剂 TBSI 连续化合成工艺的开发	2017.08	小试	开发新型助剂，丰富产品种类
19		促进剂 CBS 管式反应器及工艺的开发	2017.08	中试	开发连续工艺，降耗、增效
20		促进剂 ZBOP 合成工艺的开发	2017.10	小试	开发新型环保助剂
21		促进剂 MBT 连续化合成工艺的开发	2017.11	小试	开发连续工艺，降耗、增效
22		连续法高含量防老剂 RD 新工艺的开发	2017.11	小试	开发连续工艺，降耗、增效
23		不同含量 ZBOP 产品应用性能的研究	2017.11	小试	产品应用配方优化
24		低迁移挥发性能防老剂 RD 新产品的开发	2017.11	小试	复配助剂开发
25		低迁移挥发性能防老剂 4020 新产品的开发	2017.11	小试	复配助剂开发
26		促进剂 DPG 连续法合成工艺的开发	2017.11	小试	开发连续工艺
27		次磺酰胺类促进剂生产废水中有机物处理新工艺的开发	2017.12	中试	工艺副产物资源化利用
28		促进剂 DM 无盐新工艺的开发	2017.12	小试	优化工艺，减少含盐废水排放
29		防老剂 4020 合成工艺的开发	2017.12	小试	筛选绿色催化剂，优化合成工艺
30		促进剂 CBS 氧气氧化工艺的开发	2017.12	小试	开发绿色环保氧气工艺，降低三废排放
31		塑解剂 DBD 合成工艺的开发	2017.12	中试	开发绿色环保工艺，降低三废排放
32		促进剂 ZBEC 连续化合成工艺的开发	2017.12	小试	开发绿色环保连续工艺
33		硫化剂 DTDC 合成工艺的开发	2017.12	小试	开发新型助剂
34	内蒙古科迈	防焦剂 CTP 制备工艺的开发	2018	小试	开发防焦剂 CTP 产品
35		促进剂 DPG 废水的湿法氧化工艺开发	2018	中试	进一步降低“三废”处理成本，节能降耗
36		一步法 MBTS 工艺的开发	2018	小试	开发新的 MBTS 生产工艺，进一步节能降耗
37		高质量促进剂 MBT 工艺的开发	2018	中试	开发医药级高纯度 MBT 合成新工艺

（三）合作研发情况

目前公司正在执行的主要合作研发情况如下：

序号	合作单位	合作内容	研究成果归属	保密措施	有效期限
	天津大学	天津大学化工学院-科迈化工新材料联合研究中心	形成的知识产权归双方所有，公司具有优先使用权，未经天津大学同意，公司不得对上述知识产权的使用权进行转让	（1）公司：涉密人员为参与项目的公司全体人员；保密内容包括天津大学提供的全部技术资料 （2）天津大学：涉密人员为参与项目的天津大学全体人员；保密内容包括科迈股份提供的全部技术资料和经营信息及合同所产生的研究开发成果及相关秘密	2015年1月1日至2020年12月31日
2	北京化工大学	新型橡胶抗老化功能材料产品开发	形成的发明专利归完成方所有，双方共同完成的根据双方贡献确定发明人及专利权人顺序；双方共同研发形成的技术成果双方均有使用权，任何一方转让须征得对方同意，所得收益分配届时双方另行商定。如果有单方需要申报项目或政府奖项，需经双方协商同意后方可操作	严禁任何一方以任何形式将对方的资料、技术秘密、信息以及关于合作开发成果的任何资料、信息向第三方泄露	2019年3月1日至2022年3月1日

（四）研发投入情况

报告期内，公司研发投入情况如下：

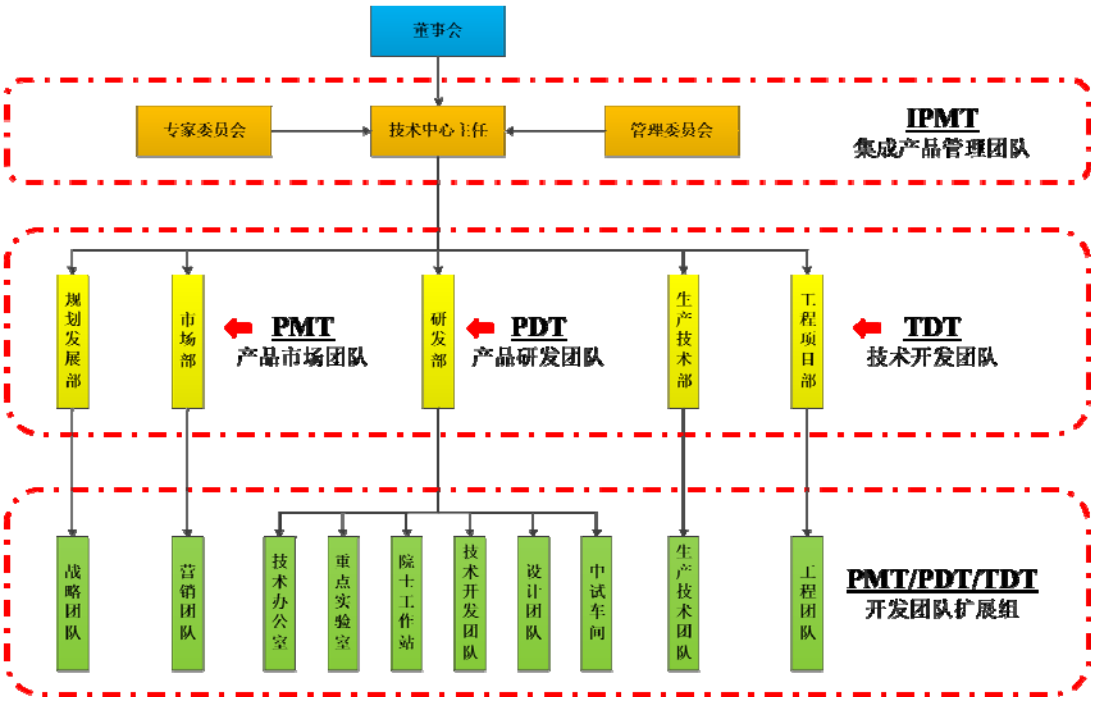
单位：万元

项　目	2018 年	2017 年	2016 年
研发投入	7,045.94	5,977.11	4,941.34
营业收入	207,427.78	177,865.55	133,585.52
占营业收入的比例	3.40%	3.36%	3.70%

（五）技术创新

1、研发机构和研发体系

经过多年的探索和发展，公司已经建立了完整、先进的技术创新组织体系。公司拥有天津市级企业技术中心，专门负责新产品、新工艺的研发和引进。技术中心实行董事会领导下的技术中心主任负责制，技术中心主任由总经理担任，并设立“二委、五部、十团队”。技术中心的构成情况如下：



（1）专家委员会：由行业协会领导、行业专家、高校教授等组成，负责指导技术中心的正常运转和科研活动，制定公司技术创新的总体规划，把握项目研发的方向，进行项目评估和审核，审议项目的招标方案。

（2）管理委员会：由公司总经理、副总经理、财务总监等高级管理人员组成，负责制定技术中心的发展规划，以及科研经费的使用和高级人才引进的决策。

（3）规划发展部：负责协助管理委员会完成公司技术发展规划，制定技术中心中长期发展战略，下属战略团队，全权负责技术中心发展战略的制定。

（4）市场部：负责科技信息、市场信息的搜集分析和研发数据库的管理。

（5）研发部：根据技术中心发展规划，全权负责新项目的开发工作。拥有技术中心办公室、重点实验室、档案室、技术开发团队、设计团队和中试车间 6 个分支团队，全面覆盖企业、行业技术项目研发全流程。公司实验室系经中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认证的国家认可实验室，具备了按国家认可准则开展检测和校准服务的技术能力，主要定位于通过产品质量检测为国内外客户提供优质服务、为公司技术研发提供参数指标的数据支撑、协助研发部门完成部分研发任务。国家认可实验室有利于公司获得签署互认协议方国家和地区认可机构的承认，赢得政府部门、社会各界的信任，并有机会参与国际间合格评定机构认可双边、多边合作交流，增强公司的市场知名度和市场竞争力。

（6）生产技术部：负责产业转化后项目的调试、运行及维护管理工作。

（7）工程项目部：负责项目小试、中试及产业化装置的建设工作。

2、技术创新机制

（1）建立健全技术创新机制和创新队伍，为技术创新提供优良环境

①初步完成四大团队建设

A、建立集成产品管理团队（IPMT）：由市场、研发、营销、财务、人力资源、项目管理等高层管理者构成跨部门团队，负责整个产品线的市场成功和财务成功。

B、建立产品市场团队（PMT）：作为集成产品管理团队的决策参谋机构，负责需求管理、产品策略、产品路标规划和产品开发任务书的制定以及配合进行产品早期销售。

C、建立产品开发团队（PDT）：负责全流程全要素的产品开发，成员来自各职能部门和专业领域，对该产品的市场成功和财务成功负责。

D、建立技术开发团队（TDT）：包括技术探索、技术攻关和平台开发三类团队。技术开发团队成员将随着成果的成熟度状态转换而流动到产品开发团队，技术开发团队对技术开发成果转化为产品并带来收益负责。

②初步完成了四大流程建设

A、建立产品战略流程：明确公司的核心产品、核心领域、核心技术及战略愿景、战略规划和总体经营目标，梳理商业模式、产品及市场扩张战略，最终形成产品线业务计划书。

B、建立需求管理流程：完成需求收集、需求分析，选择要进入的客户群或领域，根据竞争需要确定待开发产品的功能规格及卖点，并据此确认技术需求，同时结合细分客户群的市场潜力和公司的资源确定新产品开发的路标规划和任务书，实现基于客户需求的产品开发。

C、健全产品开发流程：在路标规划的指导下开展包括市场、技术、工艺结构、测试、生产、采购等全要素的产品开发活动，按照概念、计划、开发、验证、发布、生命周期等六个阶段进行管理；同时通过四个决策评审点和六个技术评审点分阶段投入和评审，降低开发风险，实现资源在一段时间内的聚焦，基于市场需求和共享平台准确、快速、低成本、高质量地开发出新产品。

D、建立技术开发及平台开发流程：通过技术开发及平台开发流程与产品开

发流程分离，在产品开发前先进行技术开发，及时规划和开发或沉淀平台，建立技术货架和产品货架，实现异步开发，降低产品开发过程中的技术风险，实现共享。

③基本完成了四个支撑体系建设

A、建设项目管理体系：通过项目分类分级、项目计划管理、项目绩效考核、项目排序和资源配置等手段和方法，保证项目开发过程的顺利进行，提高项目产出效率。

B、完善质量管理体系：通过在规划中进行需求分类控制，在设计中采用多方案选择和使用共享成果，在过程中进行严格的测试、验证、评审、文档管理以及产品发布后的问题归零处理等手段减低质量风险，实现在设计中构建质量优势。

C、完善绩效管理体系：任职资格作为研发人员的能力考核依据，行为准则和个人绩效承诺作为过程考核依据，关键绩效指标作为结果考核依据，通过三者结合，保证在产出的同时提升人员的能力、规范流程体系。

D、完善成本管理体系：加强产品开发过程中的综合成本（物料、开发、服务成本）控制和外部价格的联动，最终实现产品开发的财务成功。

（2）加强技术交流与合作，掌握最新技术动态，推动公司技术进步

公司始终坚持自主创新，不断加大研发投入，建立了较为完善的技术创新体系。公司组建了天津市级企业技术中心和行业内首批 CNAS 实验室、天津市绿色橡胶助剂企业重点实验室、天津大学化工学院-科迈化工新材料联合研究中心，并与橡胶助剂方面专家院士共同筹建院士工作站。此外，公司定期收集、分析与自身相关的国内外技术和市场信息，研究行业发展的最新动态，为确定公司产品和技术的发展方向提供参考，确保公司技术始终居于行业前沿。

（3）建立“科技为本、迈向未来”的企业文化，激发员工创新热情

公司始终将企业文化建设作为保证技术创新的重要辅助手段之一，通过树立“科技为本、迈向未来”的企业文化，在公司内部形成良好的学习风气和创新氛围，倡导各层级员工立足本职岗位，积极探索，改变传统的机械服从的工作方式，以创新思维引导工作方法的提升，使公司完成自下而上的蜕变，以实现全员创新，提升企业综合竞争力。同时，公司采取各种有益的方式，鼓励员工不断完善自身

的知识结构，激发员工的创新热情，提升员工的创新能力。

八、境外经营情况

公司境外经营实体包括科迈美国、科迈南美、科迈欧洲。其中，科迈南美、科迈欧洲尚未实际开展经营业务。科迈美国的基本情况见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、控股子公司、参股公司”之“（一）控股子公司”。

（一）科迈美国的主要资产

目前，科迈美国拥有独立的办公用房一套，并在纽约州和孟菲斯市分别向第三方购买仓储管理服务。

（二）科迈美国实际经营情况和经营模式

报告期内，科迈美国主要从事橡胶防老剂和促进剂的销售。公司的主要客户如固特异、米其林、德国大陆、普利司通等均在北美地区设有多个工厂。为提升客户服务质量，保证在客户需要时做到随时供货，公司在美国设立子公司，提供“门对门”的一站式服务，为客户解决了物流、仓储及售后跟踪等诸多方面的问题，建立了交流无障碍、沟通无时差的高效工作体系，从地理上形成对北美市场的辐射式销售，树立了国内橡胶助剂企业针对国外大型客户提供高效服务的成功案例。

公司通常与米其林、固特异、德国大陆等主要客户约定每年从公司采购的总量，并在每季度与客户确定产品的销售价格。公司根据客户的正常排产计划，计算出科迈美国的月安全库存（一般维持 2～3 个月的安全库存量，其中科迈美国的下游客户如固特异、米其林等要求其储备 3 个月以上的安全库存）。科迈美国在实际库存量低于安全库存量时将会与公司签订供货合同，采用 CIF 定价方式，由公司定期向科迈美国供货。科迈美国收货后，完成报关完税手续，并委托专业的仓储、物流服务公司进行存货管理。收到美国客户订单后通知仓储、物流服务公司，按照约定方式交货，保证在客户有需求时，做到“随时供货、及时服务”，从而增强客户的满意度，进一步提高市场占有率。

报告期内，公司通过科迈美国销售情况如下：

项　目	2018 年		2017 年		2016 年	
	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）
防老剂	1,880.40	4,117.54	484.50	951.99	519.60	738.34
促进剂	7,432.65	27,304.57	8,357.60	22,630.13	8,805.35	20,366.41
其他	105.30	891.12	101.50	251.25	206.80	603.51
合　计	**9,418.35**	**32,313.23**	**8,943.60**	**23,833.37**	**9,531.75**	**21,708.26**

第七节 同业竞争与关联交易

一、公司独立经营情况

公司的独立性情况已达到发行监管的基本要求，具体如下：

（一）资产独立

公司独立完整的拥有与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的办公场所、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，并拥有独立的原料采购、产品生产和销售系统。

公司的资产与控股股东、实际控制人王树华及其控制的其他企业之间产权界定清楚、划分明确，不存在公司股东、实际控制人占用公司资金、资产和其他资源的情况，也不存在以公司资产、权益或信誉为各股东的债务提供担保的情况。

（二）人员独立

公司设有独立的人事管理部门，负责人力资源、技能培训、薪酬管理，与公司股东、实际控制人的相关管理体系完全分离；公司已制定了独立健全的人员聘用制度以及绩效与薪酬考核、奖惩制度，与公司员工签订了劳动合同，建立了独立的工资管理、福利与社会保障体系。

公司的高级管理人员均专职在公司工作，没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司设有独立的财务核算体系，能够独立做出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度，没有与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共享银行账户。

公司依据《公司章程》及自身情况作出财务决策，完全自主决定资金使用，不存在公司股东、实际控制人占用公司资金、资产和其他资源的情况。公司已依法独立开立基本存款账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业

共享银行账户的情况。公司办理了独立的税务登记，独立纳税，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业合并纳税的情况。

（四）机构独立

公司已依法建立了股东大会、董事会、监事会、经理层及其他内部组织机构，建立了较为规范的法人治理结构。公司董事会下设战略委员会、提名委员会、审计委员会和薪酬与考核委员会。公司内部设置了营销中心、采购中心、生产部、设备动力部、品保部、安环部、技术中心、综合管理部、财务部、证券事务部、审计部等部门、组织。各部门依据公司章程及其他内部规章制度独立开展有关业务，独立行使经营管理职权。

公司拥有独立的经营办公场所，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在混合经营、合署办公的情形。公司建立健全了内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司主要从事橡胶助剂的研发、生产和销售，主要产品包括橡胶防老剂 TMQ 和次磺酰胺类（CBS、TBBS、DCBS）、噻唑类（MBT、MBTS）及胍类（DPG）橡胶促进剂等。

公司具有面向市场自主经营的能力，不存在其它需要依赖股东及其他关联方进行生产经营活动的情况。公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

保荐机构认为，发行人在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，具备完整的研发、供应、生产、销售体系及直接面向市场独立经营的能力。发行人关于公司独立性的上述表述是真实、准确、完整的。

二、同业竞争

（一）公司主营业务情况

公司是一家致力于开发橡胶新材料的高新技术企业，主营业务为橡胶助剂的研发、生产和销售，主要产品包括橡胶防老剂 TMQ 和次磺酰胺类（CBS、TBBS、DCBS）、噻唑类（MBT、MBTS）及胍类（DPG）橡胶促进剂等。

（二）同业竞争情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人均为王树华先生，未发生过变化。

截至目前，公司控股股东、实际控制人王树华先生控制的其他企业为香港宏锐和艾科锐达。香港宏锐及艾科锐达自成立以来均无实际经营。除持有公司股份外，公司实际控制人王树华先生没有直接经营或通过其他形式经营与公司相同或相似的业务，与公司不存在同业竞争。

（三）避免同业竞争的承诺

为了避免损害公司及其他股东利益，公司控股股东、实际控制人王树华先生和持股 5%以上的股东王昕出具了《关于避免同业竞争的承诺函》。承诺内容如下：

“1、截至本承诺函出具之日，本人及本人控制的其他企业未以任何方式直接或间接从事与发行人相竞争的业务，未直接或间接拥有与发行人存在竞争关系的企业的股份、股权或任何其他权益。

2、为避免未来本人直接或间接控制的其他企业与发行人产生同业竞争，本人作出如下承诺：

在本人单独或共同控制发行人期间，本人及本人控制的其他企业不会在中国境内外直接或间接地以下列形式或其他任何形式从事对发行人的生产经营构成或可能构成同业竞争的业务和经营活动，包括但不限于：（1）直接或间接从事橡胶助剂产品研发、生产和销售；（2）投资、收购、兼并从事橡胶助剂产品研发、生产和销售的企业或经济组织；（3）以托管、承包、租赁等方式经营从事橡胶助剂产品研发、生产和销售的企业或经济组织；（4）以任何方式为发行人的竞争企业提供资金、业务及技术等方面的支持或帮助。

3、为了更有效地避免未来本人直接或间接控制的其他企业与发行人产生同业竞争，本人还将采取以下措施：

（1）通过董事会或股东大会等公司治理机构和合法的决策程序，合理影响

本人直接或间接控制的其他企业不会直接或间接从事与发行人相竞争的业务或活动，以避免形成同业竞争；

（2）如本人及本人直接或间接控制的其他企业存在与发行人相同或相似的业务机会，而该业务机会可能直接或间接导致本人直接或间接控制的其他企业与发行人产生同业竞争，本人应于发现该业务机会后立即通知发行人，并尽最大努力促使该业务机会按不劣于提供给本人直接或间接控制的其他企业的条件优先提供予发行人；

（3）如本人直接或间接控制的其他企业出现了与发行人相竞争的业务，本人将通过董事会或股东大会等公司治理机构和合法的决策程序，合理影响本人直接或间接控制的其他企业，将相竞争的业务依市场公平交易条件优先转让给发行人或作为出资投入发行人。

4、如违反上述承诺，本人将承担由此给发行人造成的全部损失。

本承诺函自本人签署之日起生效。本承诺函在本人作为发行人的控股股东、实际控制人、5%以上股东期间持续有效且不可变更或撤销。”

三、关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》等相关规定，报告期内公司的关联方及关联关系如下：

（一）控股股东、实际控制人

公司控股股东、实际控制人王树华先生的具体情况见本招股说明书“第二节 概览”之“二、控股股东、实际控制人简要情况”。

（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业

除公司及控股子公司外，报告期内公司控股股东及实际控制人王树华先生控制或参股的其他企业为香港宏锐和艾科锐达。上述公司的基本情况见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发起人、持股 5%以上主要股东及实际控制人基本情况”之“（四）报告期内公司控股股东、实际控制人控制的其他企业”。

（三）公司的子公司和参股公司

报告期内，公司子公司为科迈美国、科迈欧洲、科迈南美、内蒙古科迈、河北科迈、天津东泰和科迈特，无参股子公司。上述公司的基本情况见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、控股子公司、参股公司”之“（一）控股子公司”。

（四）持有公司 5%以上股份的股东

除王树华外，持有公司 5%以上股份的股东为王昕女士。王昕女士的具体情况见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简要情况”之“（一）董事会成员”。

（五）公司董事、监事和高级管理人员

公司董事、监事和高级管理人员具体情况见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简要情况”。

（六）其他主要关联自然人

公司董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员是公司的关联方。关系密切的家庭成员是指在处理与企业的交易时可能影响该个人或受该个人影响的家庭成员，包括配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

（七）公司董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业

企业名称	与公司关系
天津江海善下文化传播有限公司	公司董事王昕持股 49%且任监事
竹清投资管理（深圳）有限公司	公司董事王昕持股 30%且任监事
天津海达创业投资管理有限公司	公司董事王文刚任董事长、总经理
天津信华企业管理咨询有限公司	公司董事王文刚持股 83.7%且任执行董事、总经理
乌鲁木齐海达阳明股权投资管理有限公司	公司董事王文刚任董事长、总经理
合肥泰禾光电科技股份有限公司	公司董事王文刚任董事
霍尔果斯海达睿捷企业管理咨询有限公司	公司董事王文刚曾任执行董事、总经理

企业名称	与公司关系
成都中铁海达股权投资基金管理有限公司	公司董事王文刚曾任总经理
霍尔果斯达到创业投资有限公司	公司董事王文刚任执行董事、总经理
宁波海达睿盈股权投资管理有限公司	公司董事王文刚任董事长
杭州海达必成创业投资管理合伙企业(有限合伙)	公司董事王文刚任执行事务合伙人并认缴出资 60%
鞍山市鑫达化工有限责任公司	公司董事、副总经理田少华持股 11.78%并担任董事
西藏云吉创业投资管理有限公司	公司独立董事李悦担任执行董事、总经理，并持股 100%
西藏云智仓供应链管理有限公司	公司独立董事李悦担任执行董事、总经理
西藏云物联信息科技有限公司	公司独立董事李悦担任执行董事、总经理
西藏易商云供应链管理有限公司	公司独立董事李悦担任执行董事、总经理
西藏云运联供应链管理有限公司	公司独立董事李悦担任执行董事、总经理
昆明京通易购电子商务有限公司	公司独立董事李悦担任执行董事、总经理
西藏易配联供应链管理有限公司	公司独立董事李悦担任执行董事、总经理
临沂京通易购供应链管理有限公司	公司独立董事李悦担任执行董事、总经理
西藏云绣信息科技有限公司	公司独立董事李悦担任执行董事、总经理
河南瑞贝卡发制品股份有限公司	公司独立董事李悦曾任独立董事
江中药业股份有限公司	公司独立董事李悦曾任独立董事
兰州多快好省电子商务有限公司	公司独立董事李悦任执行董事
中文天地出版传媒集团股份有限公司	公司独立董事李悦任独立董事
华油惠博普科技股份有限公司	公司独立董事李悦任独立董事
唐山三友化工股份有限公司	公司独立董事郑瑞志独立任董事
北京百华悦邦科技股份有限公司	公司独立董事郑瑞志任独立董事
北京光环新网科技股份有限公司	公司独立董事郭莉莉任独立董事
保定乐凯新材料股份有限公司	公司独立董事郭莉莉任独立董事
北京东方新星石化工程股份有限公司	公司独立董事郭莉莉曾任独立董事
京华信息科技股份有限公司	公司独立董事郭莉莉曾任独立董事
山东威达机械股份有限公司	公司独立董事郭莉莉曾任独立董事

四、关联交易

（一）经常性关联交易

1、关联租赁

单位：元

出租方	租赁资产种类	2018 年	2017 年	2016 年
刘荣媛	房产	420,000.00	420,000.00	420,000.00

报告期内，公司向实际控制人王树华的配偶刘荣媛租赁其位于天津市河西区银河大厦 12 层 1204-1205 的房产，用于公司营销中心办公使用，以市场租赁价格作为租金依据，年租金为 42 万元。

2、向关键管理人员支付薪酬

报告期内，关键管理人员在公司领取薪酬情况如下：

单位：万元

项　目	2018 年	2017 年	2016 年
关键管理人员薪酬	675.76	590.85	579.87

（二）偶发性关联交易

1、关联担保

公司除通过自有资产向银行申请抵押和质押贷款外，还由公司关联方为公司提供抵押或保证担保，以获得更多的贷款额度。

报告期内，关联方为公司的贷款提供担保情况如下：

签订年份	担保方	担保金额（万元）	担保事项	截至目前是否履行完毕
2015 年	内蒙古科迈、王树华	3,000	与花旗银行天津分行签订《保证函》，为公司短期借款提供连带担保	是
2015 年	内蒙古科迈、王树华	5,000	与民生银行天津分行签订《最高额保证合同》，为公司短期借款提供连带担保	是
2015 年	内蒙古科迈、王树华	6,000	与恒丰银行北京分行签订《最高额担保合同》，为公司短期借款提供连带担保	是
2015 年	内蒙古科迈	12,000	与浦发银行天津分行签订《最高额保证合同》，为公司短期借款提供连带担保	是
2015 年	天津东泰	3,555	与浦发银行天津分行签订《最高额抵押合同》，以位于大港区海泰路 41 号的不动产作为抵押物，为公司授信额度提供担保	是
2016 年	王树华	4,000	与建设银行天津大港支行签订《自然人保证合同》，为公司短期借款提供连带担保	是
2016 年	王树华	3,000	与星展银行天津签订《保证合同》，为公司短期借款提供连带担保	是
2017 年	王树华	4,000	与星展银行天津签订《保证合同》，为公司短期借款提供连带担保	否
2017 年	内蒙古科迈	12,000	与浦发银行天津分行签订《最高额保证合同》，为公司短期借款提供连带担保	是
2017 年	内蒙古科迈、王树华	不超过美元 200 万元与人民币 2,500 万元之和（或等值的其他货币）	与渣打银行天津分行签订《最高额担保函》，为公司短期借款提供连带担保	否
2017 年	天津东泰	3,540	与浦发银行天津分行签订《最高额抵押合同》，以位于大港区海泰路 41 号的不动产作为抵押物，为公司授信额度提供担保	是

签订年份	担保方	担保金额（万元）	担保事项	截至目前是否履行完毕
2017 年	王树华	3,900	与建设银行天津大港支行签订《自然人保证合同》，为公司短期借款提供连带担保	是
2018 年	王树华	5,000	与招行银行天津分行签订《最高额不可撤销担保书》，为公司短期借款提供连带担保	是
2018 年	内蒙古科迈、王树华	3,800	与花旗银行天津分行签订《保证函》，为公司短期借款提供连带担保	否
2018 年	天津东泰	3,501	与浦发银行天津分行签订《最高额抵押合同》，以位于大港区海泰路 41 号的不动产作为抵押物，为公司总金额为 3,501 万元的授信额度提供担保	否
2018 年	内蒙古科迈	12,000	与浦发银行天津分行签订《最高额保证合同》，为公司短期借款提供连带担保	否
2018 年	王树华	1,500	与富邦华一银行天津分行签订《最高额保证合同》，为公司短期借款提供连带担保	否

2、资产转让

2018 年 7 月 25 日，天津东泰与艾科锐达签订合同，约定天津东泰将部分机器设备、房屋建筑物按照账面净值 683.41 万元转让给艾科锐达。上述资产转让系由于 2018 年公司收购王树华控制的天津东泰构成同一控制下企业合并追溯调整形成的关联交易。

3、股权转让

2018 年 4 月，经公司董事会审议通过，公司向实际控制人王树华及其控制的企业香港宏锐收购其分别持有的天津东泰 72.22%和 27.78%的股权，交易价格合计为 1,908 万元。本次交易中，立信会计师出具了《审计报告》，银信资产评估有限公司对天津东泰资产负债情况进行了评估并出具了《评估报告》。

应付王树华上述股权转让款已于 2018 年 9 月全部结清；截至报告期末，应付香港宏锐股权转让款 511.69 万元（扣除代扣代缴股权转让所得税后）尚未支付（截至本招股说明书签署日，该款项已支付完毕）。

4、关联方资金往来

报告期内，公司与关联方之间的非经营性资金往来情况如下：

单位：万元

关联方	交易对象	期初余额	本期借入	本期归还	期末余额
2018 年					

关联方	交易对象	期初余额	本期借入	本期归还	期末余额
王树华	天津东泰	1,119.35	-	1,119.35	-
2017 年					
王树华	天津东泰	1,625.35	410	916	1,119.35
2016 年					
刘荣媛	公司	-	100	100	-
王树才	公司	-	10	10	-
王树华	公司	-	180	180	-
王树华	天津东泰	1,039.35	726	140	1,625.35

刘荣媛、王树才分别系公司实际控制人王树华之配偶、兄弟。2016 年 6 月公司发生两起安全事故后，王树华、刘荣媛、王树才以个人名义向伤亡家属支付补偿款共计 290 万元。考虑到该等支出应由公司承担，所以公司于 2016 年 9 月 6 日将上述补偿款归还至个人。

报告期内，王树华与天津东泰的资金往来系历史原因形成，资金拆借用途为天津东泰日常生产经营和拆借科迈特使用。由于公司收购王树华控制的天津东泰构成同一控制企业合并追溯调整而构成关联方资金往来。截至 2018 年 9 月 30 日，上述资金往来已全部结清。

除此之外，报告期内公司与关联方之间没有发生过其他非交易性资金往来。

（三）关联方往来余额

单位：万元

项　目	关联方	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
其他应付款	王树华	-	1,119.35	1,625.35
其他应付款	香港宏锐	511.69		
合　计		511.69		

（四）关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司关联交易金额较小，对公司财务状况和经营成果无重大影响。

五、关联交易决策机制

（一）《公司章程》对于关联交易的规定

第三十六条规定：“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，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。”

第五十三条规定：“股东大会拟讨论董事、监事选举事项的，股东大会通知

中应充分披露董事、监事候选人的详细资料，至少包括以下内容：……（二）与本公司或本公司的控股股东及实际控制人是否存在关联关系；……”

第七十五条规定：“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。”

第九十一条规定：“董事应当遵守法律、行政法规和本章程的规定，对公司负有下列忠实义务：……（九）不得利用其关联关系损害公司利益；……”

第一百一十条规定：“董事会应确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、关联交易、借贷的权限，建立严格的审查和决策程序，并制定相关制度；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。”

第一百一十九条规定：“董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联关系董事人数不足三人的，应将该事项提交股东大会审议。”

第一百四十三条规定：“监事不得利用其关联关系损害公司利益，若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。”

（二）《公司章程（草案）》对于关联交易的规定

《公司章程（草案）》由股东大会审议通过并自公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市之日起施行。

第三十九条规定：“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，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公司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，控股股东不得利用关联交易、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。”

第五十八条规定：“股东大会拟讨论董事、监事选举事项的，股东大会通知中应充分披露董事、监事候选人的详细资料，至少包括以下内容：……（二）与本公司或本公司的控股股东及实际控制人是否存在关联关系；……”

第八十条规定：“股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东可以就该关

联交易事项作适当陈述，但不参与该关联交易事项的投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；该关联交易事项由出席会议的非关联关系股东投票表决，过半数的有效表决权赞成该关联交易事项即为通过；如该交易事项属特别决议范围，应由三分之二以上有效表决权通过。股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。”

第九十七条规定：“董事应当遵守法律、行政法规和本章程的规定，对公司负有下列忠实义务：……（九）不得利用其关联关系损害公司利益；……”

第一百二十二条规定：“董事会应确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。”

第一百三十一条规定：“董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联关系董事人数不足三人的，应将该事项提交股东大会审议。”

第一百六十条规定：“监事不得利用其关联关系损害公司利益，若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。”

（三）三会议事规则对于关联交易的规定

1、《股东大会议事规则》的有关规定

《股东大会议事规则》经公司股东大会审议通过之日起生效，但其中有关向证券交易所履行信息披露义务等有关专门适用于上市公司的特别规定，将于公司首次公开发行股票并上市之日起施行。

第十七条规定：“股东大会拟讨论董事、监事选举事项的，股东大会通知中应充分披露董事、监事候选人的详细资料，至少包括以下内容：……（二）与本公司或本公司的控股股东及实际控制人是否存在关联关系；……”

第三十四条规定：“股东与股东大会拟审议事项有关联关系时，应当回避表决，其所持有表决权的股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。”

第四十条规定：“股东大会对提案进行表决前，应当推举两名股东代表参加

计票和监票。审议事项与股东有关联关系的，相关股东及代理人不得参加计票、监票。”

2、《董事会议事规则》的有关规定

《董事会议事规则》经公司股东大会审议通过之日起生效，但其中有关向证券交易所履行信息披露义务等有关专门适用于上市公司的特别规定，将于公司首次公开发行股票并上市之日起施行。

第七条规定：“董事应当遵守法律、行政法规和本章程的规定，对公司负有下列忠实义务：……（九）不得利用其关联关系损害公司利益；……”

第十九条规定：“董事会应当确定就对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保、委托理财、关联交易、对外借款的决策权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。”

第三十五条规定：“重大关联交易、聘用或解聘会计师事务所，应由二分之一以上独立董事同意后，方可提交董事会讨论。”

第四十一条规定：“委托和受托出席董事会会议应当遵循以下原则：（一）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；……”

第五十条规定：“出现下述情形的，董事应当对有关提案回避表决：（一）《上海证券交易所股票上市规则》规定董事应当回避的情形；（二）董事本人认为应当回避的情形；（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三人的，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。”

（四）《独立董事工作制度》对于关联交易的规定

《独立董事工作制度》经公司股东大会审议通过之日起生效，但其中有关向证券交易所履行信息披露义务等有关专门适用于上市公司的特别规定，将于公司

首次公开发行股票并上市之日起施行。

第十九条规定：“为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除应当具有《公司法》和公司章程规定赋予董事的职权外，还享有以下特别职权：（一）重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。……”

第二十二条规定：“独立董事应当对以下公司重大事项发表独立意见：……（四）公司的股东、实际控制人及关联企业对公司现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；……”

（五）《关联交易管理办法》的规定

《关联交易管理办法》经公司股东大会审议通过之日起生效，但其中有关向证券交易所履行信息披露义务等有关专门适用于上市公司的特别规定，将于公司首次公开发行股票并上市之日起施行。

《关联交易管理办法》对关联方和关联方关系、关联交易的基本原则、关联交易的决策与披露、关联交易定价、关联人及关联交易应当披露的内容等作了详细的规定。

（六）报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

股份公司设立后，《公司章程》、《关联交易管理办法》等制度对公司与关联方的关联交易进行了规范，公司的关联交易事项均严格履行了上述制度所规定的程序，不存在损害公司和其他股东利益的情形。

独立董事已就公司报告期内的关联交易发表意见，确认公司报告期内所发生的关联交易符合法律、行政法规、部门规章和公司章程的各项规定，关联交易遵循市场经济规则，关联交易价格公允，没有损害公司、公司股东及债权人的合法权益。

六、减少和规范关联交易的措施

公司根据《公司法》等相关法律法规和《公司章程（草案）》的规定，制定

了三会议事规则、《独立董事工作制度》、《关联交易管理办法》等内部控制制度，并将严格执行该等内部控制制度中关于关联交易的规定，减少不必要的关联交易。

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简要情况

（一）董事会成员

1、王树华，董事长，男，1960 年 8 月生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历，工程师，天津大学 EMBA。

王树华先生 1979～1981 年就读于天津化工学校有机化工专业；1981～1995 年历任天津市五一化工厂技术员、工程师、车间主任、副厂长；1995～2011 年 3 月任天津拉勃助剂有限公司董事长、总经理；2002～2011 年 7 月任科迈有限执行董事；2005 年 9 月至今任天津东泰执行董事、总经理；2009 年至今任科迈美国执行董事、总经理；2010 年 6 月至今任内蒙古科迈执行董事、总经理；2011 年 5 月至今任香港宏锐执行董事；2018 年 6 月至今任科迈特董事长；2018 年 7 月至今任艾科锐达执行董事、总经理；2011 年 7 月至 2016 年 1 月任公司董事长、总经理，2016 年 2 月至 2016 年 7 月任公司董事长；2016 年 7 月至今任公司董事长、总经理；2013 年至 2016 年 10 月任橡胶助剂专业委员会理事长；2013 年至今任中国橡胶工业协会副会长。

2、田少华，董事，男，1962 年 10 月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。

田少华先生 1979～1983 年就读于吉林大学化学系；1983～1995 年在东北地质勘查局测试中心任职；1995～2008 年任鞍山市鑫达化工有限责任公司总经理、总工程师；2005 年至今任鞍山市鑫达化工有限责任公司董事；2008～2011 年 7 月任科迈有限总工程师；2011 年 7 月至今任公司董事、副总经理，内蒙古科迈副总经理。

3、薛兴杰，董事，男，1963 年 3 月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。

薛兴杰先生 1979～1981 年就读于天津化工学校有机工艺专业；1981～1987 年任天津炼油厂常减压车间操作工；1987～1997 年历任天津炼油厂常减压车间技术员、助工、车间副主任、工程师；1997～2002 年历任天津石化公司常减压

二车间主任、书记；2002～2004 年任中石化股份有限公司天津分公司环保监测中心主任；2005 年 9 月至今任天津东泰监事；2018 年 6 月至今任科迈特监事会主席；2004 年 4 月～2011 年 7 月历任科迈有限技术中心副主任、副总经理；2011 年 7 月至今任公司董事、副总经理。

4、王昕，董事，女，1986 年 10 月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。

王昕女士 2005～2009 年就读于天津商业大学国际贸易专业；2009～2011 年 7 月任科迈有限办公室主任、总经理助理；2015 年 12 月至今任天津江海善下文化传播有限公司监事；2016 年 4 月至今任竹清投资管理(深圳)有限公司监事；2011 年 7 月至今任公司董事、营销中心办公室主任。

5、孟鑫，董事，男，1980 年 2 月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。

孟鑫先生 1998～2002 年就读于天津理工大学；2002～2006 年任职于住友商事（天津）有限公司精密化学品科主任；2006～2011 年 7 月任科迈有限营销中心副主任；2011 年 7 月至 2016 年 2 月任公司董事、副总经理、全球销售副总经理，科迈美国副总经理；2016 年 2 月至今任公司董事、总经理助理、全球销售副总经理，科迈美国副总经理。

6、王文刚，董事，男，1970 年 6 月生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，长江商学院 EMBA。

王文刚先生 1988～1992 年就读于天津大学技术经济与系统工程系；1992～1997 年历任中国农业银行天津分行信托投资公司证券部职员、驻上海证券交易所场内交易员、上海证券业务部总经理；1997～2000 年任天津滨海信托投资有限公司证券部经理；2000～2010 年历任泰达科技风险投资股份有限公司投资银行部经理、投资部总经理，天津滨海天使创业投资有限公司董事、投资决策委员会委员；2010 年至今任天津海达创业投资管理有限公司董事长、总经理；2011 年 8 月至今任乌鲁木齐海达阳明股权投资管理有限公司董事长、总经理；2012 年 12 月至 2018 年 12 月任成都中铁海达股权投资基金管理有限公司总经理;2014 年 3 月至今任天津信华企业管理咨询有限公司执行董事、总经理；2016 年 1 月至今任宁波海达睿盈股权投资管理有限公司董事长；2017 年 2 月至今任霍尔果

斯达到创业投资有限公司执行董事、总经理；2017 年 2 月至 2019 年 1 月任霍尔果斯海达睿捷企业管理咨询有限公司执行董事、总经理；2017 年 5 月至今任杭州海达必成创业投资管理合伙企业(有限合伙)执行事务合伙人；2012 年 4 月至今任合肥泰禾光电科技股份有限公司董事；2011 年 7 月至今任公司董事。

7、郑瑞志，独立董事，男，1977 年 4 月生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，律师。

郑瑞志先生 2003～2006 年历任民政部科员；2006～2008 年任北京市众天律师事务所律师；2008 年至今任北京市时代九和律师事务所律师、合伙人；2017 年 8 月至今任唐山三友化工股份有限公司独立董事；2018 年 9 月至今任北京百华悦邦科技股份有限公司独立董事；2017 年 4 月至今任公司独立董事。

8、郭莉莉，独立董事，女，1963 年 11 月生，中国国籍，无境外永久居留权。大学学历，注册会计师。

郭莉莉女士 1985～1994 年历任沈飞工学院教师；1995～1996 年任沈飞进出口公司财务主管；1997～2004 年历任岳华会计师事务所经理、副主任会计师等；2004～2006 年任福建榕基软件有限公司董事、财务总监；2006～2012 年任中磊会计师事务所副主任会计师；2011 年 4 月至 2017 年 4 月任北京东方新星石化工程股份有限公司独立董事；2010 年 1 月至 2016 年 1 月任山东威达机械股份有限公司独立董事；2013 年 11 月至 2016 年 9 月任京华信息科技股份有限公司独立董事；2013 年至今任大信会计师事务所（特殊普通合伙）高级合伙人；2016 年至今任北京光环新网科技股份有限公司独立董事；2017 年 3 月至今任保定乐凯新材料股份有限公司独立董事；2017 年 4 月至今任公司独立董事。

9、李悦，独立董事，男，1975 年 11 月生，中国国籍，无境外永久居留权，经济学博士，应用经济学博士后。

李悦先生 1996～1999 年任国内贸易部人事司科员；2006～2008 年任北京大学光华管理学院金融系博士后；2008～2011 年任北京大学软件与微电子学院金融信息工程系讲师、副教授；2011～2012 年任光大金控资产管理有限公司高级投资经理；2012～2013 年任光大金控投资控股有限公司投资总监；2013～2013 年任光大滨海产业投资管理有限公司筹备组组长；2013～2014 年任青海藏格投资有限公司副总经理；2014～2016 年任格尔木藏格钾肥股份有限公司董事会秘

书；2016 年 11 月至今任西藏云吉创业投资管理有限公司执行董事、总经理；2016 年 12 月至今任西藏云绣信息科技有限公司执行董事、总经理；2016 年 12 月至今任廊坊云仓易购物流有限公司监事；2017 年 5 月至今任昆明京通易购电子商务有限公司执行董事、总经理；2018 年 3 月至今任西藏云智仓供应链管理有限公司执行董事、总经理；2018 年 3 月至今任西藏云物联信息科技有限公司执行董事、总经理；2018 年 6 月至今任西藏易商云供应链管理有限公司执行董事、总经理；2018 年 6 月至今任西藏云运联供应链管理有限公司执行董事、总经理；2018 年 6 月至今任西藏易配联供应链管理有限公司执行董事、总经理；2018 年 10 月至今任临沂京通易购供应链管理有限公司执行董事、总经理；2017 年 6 月至今任兰州多快好省电子商务有限公司执行董事；2012 年 4 月至 2018 年 4 月任河南瑞贝卡发制品股份有限公司独立董事；2016 年 5 月至 2018 年 12 月任江中药业股份有限公司独立董事；2013 年 11 月至今任中文天地出版传媒股份有限公司独立董事；2016 年 11 月至今任华油惠博普科技股份有限公司独立董事；2017 年 4 月至今任公司独立董事。

（二）监事会成员

1、白曼，监事会主席，女，1982 年 8 月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。

白曼女士 2002～2005 年就读于宁夏大学文秘、工商管理专业；2005～2008 年任职于天津鹏翎胶管股份有限公司；2008～2011 年 7 月任科迈有限综合管理部部长；2011 年 7 月至 2016 年 2 月任公司监事会主席、综合管理部部长；2016 年 3 月至今任公司监事会主席、综合管理部部长；2017 年 8 月起任河北科迈监事。

2、白春梅，监事，女，1975 年 2 月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。

白春梅女士 1994～1998 年就读于北京理工大学高分子材料与工程专业；1998～1999 年任职于天津华顺药业有限公司；1999～2006 年历任天津华顺药业有限公司质检科长、质量保证部部长、经理助理；2006～2011 年 7 月任科迈有限品保部部长；2011 年 7 月至今任公司监事、品保部部长。

3、冯秉玲，职工监事，女，1970 年 7 月生，中国国籍，无境外永久居留权，

本科学历，助理会计师。

冯秉玲女士 1993～1995 年就读于天津交通职大审计会计专业；1993～1996 年任职于农行天津分行万辛庄分理处；1996～2002 年任职于天津山海关食品有限公司；2002～2011 年 7 月任科迈有限财务部成本会计；2011 年 7 月至 2015 年 10 月任内蒙古科迈财务部副部长；2011 年 7 月至今任公司职工监事；2015 年 10 月至今任公司采购中心副部长。

（三）高级管理人员

1、王树华，总经理，其简历见“（一）董事会成员”。

2、田少华，副总经理，其简历见“（一）董事会成员”。

3、薛兴杰，副总经理，其简历见“（一）董事会成员”。

4、张建东，副总经理，男，1967 年 7 月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，经济师。

张建东先生毕业于北京国际商务学院市场营销专业；1988～2000 年任天津华达助剂厂销售部经理；2001～2002 年任天津市拉勃助剂有限公司营销经理；2018 年 6 月至今任科迈特董事；2002～2011 年 7 月任科迈有限营销中心副主任；2011 年 7 月至今任公司副总经理、中国区销售总经理。

5、李子良，副总经理、董事会秘书、财务总监，男，1963 年 6 月生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，会计师、统计师。

李子良先生 1981～1993 年任天津市纺织局统计；1993～2000 年任天津大亚不锈钢制品有限公司财务部经理；2000～2009 年任天津国信集团有限公司子公司财务总监、集团财务部经理；2018 年 6 月至今任科迈特董事；2009～2011 年 7 月任科迈有限财务总监；2011 年 7 月至 2016 年 1 月任公司董事会秘书、财务总监；2016 年 2 月至今任公司副总经理、董事会秘书、财务总监。

（四）核心技术人员

1、薛兴杰，副总经理，其简历见“（一）董事会成员”。

2、田少华，副总经理，其简历见“（一）董事会成员”。

3、孟庆保，副总工程师，男，1960 年 9 月生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，中级职称。

孟庆保先生 1984～1988 年就读天津市河北区职工大学；1981～1999 年任天津市油漆助剂厂总工程师；1999～2002 年任天津市拉勃助剂有限公司总工程师；2002～2011 年 7 月任科迈有限防老剂厂区总工程师、副总经理；2011 年 7 月至 2016 年 1 月任公司副总经理；2016 年 2 月至今任公司总经理助理。

（五）董事、监事的提名及选聘情况

1、董事提名和选聘情况

2014 年 6 月 21 日召开的公司 2013 年度股东大会选举王树华、田少华、薛兴杰、王昕、孟鑫、王文刚、谭宪才、许春华、李耀然九人为公司第二届董事会董事，其中谭宪才、许春华、李耀然三人为公司独立董事，董事的任期为三年，自该次会议审议通过之日起算。同日召开的第二届董事会第一次会议选举王树华为公司第二届董事会董事长。

2017 年 4 月 22 日召开的公司 2017 年第一次临时股东大会选举郑瑞志、郭莉莉、李悦为公司独立董事。原独立董事谭宪才、许春华和李耀然任期届满，不再担任公司独立董事职务。王树华、田少华、薛兴杰、王昕、孟鑫、王文刚继续担任公司董事。

2、监事提名和选聘情况

2014 年 6 月 21 日召开的公司 2013 年年度股东大会选举白曼、白春梅为公司第二届监事会监事，并与经 2014 年 6 月 21 日召开的公司职工代表大会选举产生的职工代表监事冯秉玲共同组成公司第二届监事会。同日召开的第二届监事会第一次会议选举白曼为公司第二届监事会主席。

2017 年 4 月 22 日召开的公司 2017 年第一次临时股东大会选举白曼、白春梅为公司第三届监事会监事，并与经 2017 年 4 月 22 日召开的公司职工代表大会选举产生的职工代表监事冯秉玲共同组成公司第三届监事会。同日召开的第三届监事会第一次会议选举白曼为公司第三届监事会主席。

二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员持股情况

公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持股比例情况如

下：

序号	姓名	职务/关系	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
1	王树华	董事长、总经理	69.50%	69.50%	69.50%
2	田少华	董事、副总经理、核心技术人员	0.23%	0.23%	0.23%
3	薛兴杰	董事、副总经理、核心技术人员	0.23%	0.23%	0.23%
4	王昕	董事	9.00%	9.00%	9.00%
5	孟鑫	董事	0.23%	0.23%	0.23%
6	王文刚	董事	-	-	-
7	郑瑞志	独立董事	-	-	-
8	郭莉莉	独立董事	-	-	-
9	李悦	独立董事	-	-	-
10	白曼	监事会主席	0.05%	0.05%	0.05%
11	白春梅	监事	0.05%	0.05%	0.05%
12	冯秉玲	监事	-	-	-
13	孟庆保	核心技术人员	0.23%	0.23%	0.23%
14	张建东	副总经理	0.23%	0.23%	0.23%
15	李子良	副总经理、董事会秘书、财务总监	0.23%	0.23%	0.23%

注：王文刚先生不直接持有公司股权，通过河北金冀达创业投资有限公司间接持有公司股权。

除董事长王树华的近亲属持有公司股份外，公司其他董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的近亲属未持有公司股份。报告期内，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持股数量和比例均未发生变化，其所持公司股份不存在质押或冻结情况。

三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属的其他对外投资情况

序号	姓名	职务	投资单位	出资额	出资比例
1	王树华	董事长、总经理	香港宏锐有限公司	10,000 港元	100%
			天津艾科锐达科技有限公司	100 万元	100%
2	王昕	董事	天津江海善下文化传播有限公司	49 万元	49%
			竹清投资管理（深圳）有限公司	300 万元	30%
3	王文刚	董事	天津信华企业管理咨询有限公司	8.37 万元	83.70%
			杭州海达必成创业投资管理合伙企业(有限合伙)	300 万元	60%
4	田少华	董事	鞍山市鑫达化工有限责任公司	93.1 万元	11.78%
5	郭莉莉	独立董事	大信会计师事务所（特殊普通合伙）	50 万元	1.40%
			中磊会计师事务所有限责任公司	42 万元	8.40%
6	李悦	独立董事	西藏云吉创业投资管理有限公司	100 万元	100%

除上述情形外，截至本招股说明书签署日，公司其他董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属无其他重大对外投资。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2018 年从公司领取薪酬情况具体如下：

单位：万元

姓　名	职　务	在公司领取薪酬（含税）
王树华	董事长、总经理	99.46
王昕	董事	10.09
薛兴杰	董事、副总经理	68.12
田少华	董事、副总经理	73.07
孟鑫	董事、副总经理	138.60
王文刚	董事[注]	-
郭莉莉	独立董事	5.95
郑瑞志	独立董事	5.95
李悦	独立董事	5.95
白曼	监事会主席	31.24
白春梅	监事	29.70
冯秉玲	监事	22.66
李子良	副总经理、财务负责人、董事会秘书	38.86
张建东	副总经理	105.31
孟庆保	核心技术人员	40.79
合　计		675.76

注：王文刚先生担任公司外部董事，报告期内未从公司领取薪酬。

除上述情形外，截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未在公司及其关联企业享受其他待遇和退休金计划。

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司及子公司以外的兼职情况如下：

序号	姓名	职务	兼职单位及职务	兼职单位与公司关系
1	王树华	董事长、总经理	香港宏锐有限公司执行董事	同一实际控制人
			天津艾科锐达科技有限公司执行董事、总经理	同一实际控制人
2	王昕	董事	天津江海善下文化传播有限公司监事	王昕参股企业

序号	姓名	职务	兼职单位及职务	兼职单位与公司关系
			竹清投资管理(深圳)有限公司监事	王昕参股企业
3	王文刚	董事	天津海达创业投资管理有限公司董事长、总经理	公司股东的股东
			天津信华企业管理咨询有限公司执行董事、总经理	天津海达的股东
			乌鲁木齐海达阳明股权投资管理有限公司董事长、总经理	天津海达全资子公司
			合肥泰禾光电科技股份有限公司董事	天津海达参股公司
			霍尔果斯达到创业投资有限公司执行董事、总经理	天津海达全资子公司
			宁波海达睿盈股权投资管理有限公司董事长	天津海达全资子公司
			杭州海达必成创业投资管理合伙企业(有限合伙)执行事务合伙人	王文刚控制企业
4	田少华	董事	鞍山市鑫达化工有限责任公司董事	田少华参股企业
5	郑瑞志	独立董事	北京市时代九和律师事务所律师	无
			唐山三友化工股份有限公司独立董事	无
			北京百华悦邦科技股份有限公司独立董事	无
6	郭莉莉	独立董事	大信会计师事务所（特殊普通合伙）高级合伙人	郭莉莉参股企业
			北京光环新网科技股份有限公司独立董事	无
			保定乐凯新材料股份有限公司独立董事	无
7	李悦	独立董事	华油惠博普科技股份有限公司独立董事	无
			中文天地出版传媒股份有限公司独立董事	无
			廊坊云仓易购物流有限公司监事	无
			西藏云吉创业投资管理有限公司执行董事、总经理	李悦控制企业
			西藏云智仓供应链管理有限公司执行董事、总经理	无
			西藏云物联信息科技有限公司执行董事、总经理	无
			西藏易商云供应链管理有限公司执行董事、总经理	无
			西藏云运联供应链管理有限公司执行董事、总经理	无
			昆明京通易购电子商务有限公司执行董事、总经理	无
			兰州多快好省电子商务有限公司执行董事	无
			西藏易配联供应链管理有限公司执行董事、总经理	无
			临沂京通易购供应链管理有限公司执行董事、总经理	无
			西藏云绣信息科技有限公司执行董事、总经理	无

除上述情形外，截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员未在其他单位兼职。

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

公司董事王昕系董事长、总经理王树华之女。除此之外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协

议、重要承诺及其履行情况

公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签有《保密协议》，协议详细规定了上述人员在保密方面的权利和义务；公司的高级管理人员与公司签有《劳动合同书》，合同详细规定了高级管理人员在诚信、尽职方面的责任和义务；在公司兼任除董事、监事以外职务的董事、监事及公司的核心技术人员与公司签有《劳动合同书》。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十一、实际控制人、持股5%以上主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员做出的重要承诺及履行情况”相关内容。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均切实履行了上述承诺。

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《公司法》第一百四十七条至第一百四十九条、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》以及其他相关法律法规规定的任职资格。

九、近三年公司董事、监事、高级管理人员的变动情况

（一）董事变动情况

报告期内，除因董事会换届选举导致三名独立董事变化外，公司董事未发生变化。具体情况请参阅本节“一、董事、监事及高级管理人员”之“（五）董事、监事的提名及选聘情况”。

（二）监事变动情况

报告期内，公司监事未发生变化。具体情况请参阅本节“一、董事、监事及高级管理人员”之“（五）董事、监事的提名及选聘情况”。

（三）高级管理人员变动情况

报告期内，公司高级管理人员未发生重大变化。

2014 年 6 月 21 日，公司第二届董事会第一次会议同意聘任王树华为公司总经理，刘荣媛、王树领、王树才、田少华、孟庆保、张建东、薛兴杰、孟鑫为公司副总经理，李子良为公司财务总监兼董事会秘书。

2016 年 1 月 31 日，公司第二届董事会第十一次会议同意聘任王宇翔为公司总经理，王树华不再担任公司总经理职务；聘任李子良为公司副总经理兼财务总监、董事会秘书；公司原副总经理孟鑫、孟庆保、刘荣媛、王树领、王树才不再担任公司副总经理。

2016 年 7 月，王宇翔因个人原因辞去公司总经理职务。2016 年 7 月 15 日召开的公司第二届董事会第十四次会议同意聘任王树华为公司总经理，王宇翔不再担任公司总经理职务。

公司高级管理人员的上述变动均系公司根据经营管理的需要而进行的正常变动，履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和公司章程的规定。最近三年内，除王宇翔短暂担任过公司总经理职务，刘荣媛（王树华之妻）不再参与公司经营管理外，其他卸任高级管理人员仍在公司担任其他重要职务。

第九节 公司治理

公司已按照《公司法》、《证券法》等有关法律法规的规定，建立了由股东大会、董事会、监事会和管理层组成的法人治理结构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层互相协调、相互制衡的机制。同时，公司结合其自身实际情况不断制定和完善公司章程及一系列的公司内部控制制度，为公司规范运作提供了制度保证。

一、公司治理相关制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度

根据《公司法》及有关规定，公司 2011 年 6 月 18 日创立大会暨第一次股东大会审议通过了《公司章程》和《股东大会议事规则》。公司 2014 年度股东大会对《公司章程》、《股东大会议事规则》进行了修订和完善，并通过了上市后生效的《公司章程（草案）》。鉴于相关法律法规和规范性文件的修订，公司 2018 年度股东大会对上市后生效的《公司章程（草案）》进行了修订。报告期内，公司股东大会规范运行。

1、股东大会的职责

《公司章程（草案）》第四十条规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

“（一）决定公司的经营方针和投资计划；（二）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；（三）审议批准董事会的报告；（四）审议批准监事会报告；（五）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（六）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（七）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（八）对发行公司债券或其他证券及上市做出决议；（九）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（十）修改本章程；（十一）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（十二）审议批准本章程第四十一条规定的担保事项；（十三）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，以及本章程第四十二条规定的交易事项；（十四）审议批准变更募集资金用途事项；（十五）审议股权激

励计划；（十六）审议批准与关联人发生的交易（上市公司提供担保、受赠现金资产、单纯减免上市公司义务的债务除外）金额在3,000万元以上，且占上市公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易；（十七）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。”

2、股东大会运行情况

自2011年6月18日股份公司设立以来，公司股东大会的运行逐步规范，对公司董事、监事和独立董事的选举、利润分配、《公司章程》及其他主要管理制度的制订和修改、首次公开发行的决策和募集资金投向等重大事宜做出了有效决议。股东大会依法履行了《公司法》、《公司章程》所赋予的权利和义务。

（二）董事会制度

公司建立健全了董事会及董事会议事规则。《公司章程》/《公司章程（草案）》及《董事会议事规则》对董事会的职权、召开方式与条件、表决方式等做了明确规定。

1、董事会构成

公司设董事会，对股东大会负责。董事会由九名董事组成，其中包括三名独立董事，并设董事长一名。董事由股东大会选举产生，任期三年。董事任期届满，可连选连任。董事在任期届满以前，股东大会不能无故解除其职务。

2、董事会的职权

《公司章程（草案）》第一百一十九条规定，董事会行使下列职权：

“（一）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（二）执行股东大会的决议；（三）决定公司的经营计划和投资方案；（四）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（五）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（六）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；（七）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；（八）在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；（九）决定公司内部管理机构的设置；（十）

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、财务总监等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（十一）制订公司的基本管理制度；（十二）制订本章程的修改方案；（十三）管理公司信息披露事项；（十四）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（十五）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；（十六）法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。超过股东大会授权范围的事项，应当提交股东大会审议。”

3、董事会运行情况

报告期内，公司董事会运行规范，依据《公司法》、《公司章程》规定，对公司高级管理人员的考核选聘、公司重大生产经营决策、公司主要管理制度的制定、重大项目决策等作出了有效决议。

（三）监事会制度

公司建立健全了监事会及监事会议事规则。《公司章程》/《公司章程（草案）》及《监事会议事规则》对监事会的职权、召开方式与条件、表决方式等做了明确规定。

1、监事会的构成

公司设监事会。监事会由三名监事组成，监事会设主席一人。监事会主席由全体监事过半数选举产生。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一名监事召集和主持监事会会议。监事会包括股东代表和适当比例的公司职工代表，其中职工代表监事一名。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。

2、监事会的职权

《公司章程（草案）》第一百六十四条规定，监事会行使下列职权：

“（一）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；（二）检查公司财务；（三）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；（四）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；（五）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；（六）向股东大会提出提案；（七）依照《公司法》的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（八）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；（九）本章程规定及股东大会授予的其他职权。”

3、监事会的运行情况

报告期内，公司监事会运行规范，对公司董事和高级管理人员工作的监督、公司财务、公司重大生产经营决策、关联交易的执行等重大事宜实施了有效监督。

（四）独立董事制度

公司建立健全了独立董事制度。《公司章程》/《公司章程（草案）》及《独立董事制度》对独立董事的提名、职权、工作条件等做了明确规定。

1、独立董事任职情况

公司现有独立董事三名，占董事会人数的 1/3。鉴于原独立董事任期届满，2017 年 4 月 22 日召开的公司 2017 年第一次临时股东大会选举郑瑞志、郭莉莉、李悦为公司独立董事。

2、独立董事的职权

公司制定了《独立董事制度》。为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还行使以下特别职权：

“（一）重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。（二）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；（三）向董事会提请召开临时股东大会；（四）提议召开董事会；（五）独立聘请外部审计机构和咨询机构；（六）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。”

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：

“（一）提名、任免董事；（二）聘任或解聘高级管理人员；（三）公司董事、高级管理人员的薪酬；（四）公司的股东、实际控制人及关联企业对公司现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；（五）独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；（六）公司章程规定的其他事项。”

3、独立董事实际发挥作用情况

公司独立董事制度自建立以来，独立董事依据《公司章程》、《独立董事制度》等要求积极参与公司决策。在关联交易及重大生产经营投资决策时，独立董事发挥了在财务、法律及战略决策等方面的专业特长，维护了全体股东的利益，对于促进公司规范运作、谨慎把握募集资金投资项目及公司发展战略的选择起到了积极的作用。

（五）董事会秘书制度

1、董事会秘书的职责

公司《董事会秘书工作制度》对董事会秘书的职责规定如下：

“（一）负责公司信息对外公布，协调公司信息披露工作，组织制定公司信息披露事务管理制度，督促公司及相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；（二）负责公司投资者关系管理，协调公司与证券监管机构、投资者、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；（三）组织筹备董事会会议和股东大会会议，参加股东大会、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责董事会会议记录工作并签字；（四）负责公司信息披露的保密工作，在未公开重大信息出现泄露时，及时向证券交易所报告并披露；（五）关注媒体报道并主动求证报道的真实性，督促董事会及时回复证券交易所所有问询；（六）组织董事、监事和高级管理人员进行相关法律、行政法规、证券交易所上市规则及相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的职责；（七）知悉公司董事、监事和高级管理人员违反法律、行政法规、部门规章、其他规范性文件规定和公司章程时，或者公司作出或可能作出违反相关规定的决策时，应当提醒相关人员，并立即向上海证券交易所报告；（八）负责公司股权管理事务，保管公司董事、监事、高级管理人员、控股股东及其董事、监事、高级管理人员持有本公司股份的资料，

并负责披露公司董事、监事、高级管理人员持股变动情况；（九）《公司法》、中国证监会、上海证券交易所要求履行的其他职责。”

2、董事会秘书履行职责情况

公司董事会秘书李子良先生自任职以来，依法筹备了历次董事会会议及股东大会会议，确保了公司董事会和股东大会依法召开，在改善公司治理上发挥了重要作用，促进了公司的规范运作。

（六）董事会专门委员会

公司第一届董事会第一次会议审议并通过了《关于科迈化工股份有限公司董事会设立专门委员会的议案》及公司董事会审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会和战略委员会工作规则。其中，审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事占多数并担任召集人，审计委员会中至少有一名独立董事是会计专业人士并担任召集人。目前，公司董事会专门委员会构成如下：

名称	主任	其他成员
审计委员会	郭莉莉（会计专业人士）	李悦、王昕
提名委员会	李悦	郑瑞志、薛兴杰
薪酬与考核委员会	郑瑞志	郭莉莉、王树华
战略委员会	王树华	李悦、王文刚

1、审计委员会

公司审计委员会履行以下主要职责：监督及评估外部审计机构工作；指导内部审计工作；审阅上市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。

审计委员会对公司财务信息的真实、准确予以审计，发现问题应立即提出意见，报告董事会，有权否决虚假财务报告。

2、提名委员会

公司提名委员会的主要职责权限如下：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、总经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和总经理人员的人选；对董事候选人和总经理候选人进行审查并提出建议；对须提请董事会聘任的其他

高级管理人员进行审查并提出建议；董事会授权的其他事宜。

3、薪酬与考核委员会

公司薪酬与考核委员会的主要职责权限如下：根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；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的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。

薪酬与考核委员会提出的公司董事的薪酬计划，须报经董事会同意后，提交股东大会审议通过后方可实施；公司高级管理人员的薪酬分配方案须报董事会批准。

薪酬与考核委员会应当每年对董事和高级管理人员薪酬的决策程序是否符合规定、确定依据是否合理、是否损害公司和全体股东利益、年度报告中关于董事和高级管理人员薪酬的披露内容是否与实际情况一致等进行一次检查，出具检查报告并提交董事会。

4、战略委员会

公司战略委员会的主要职责如下：了解国内外经济发展形势、行业发展趋势、国家和行业的政策导向；对公司长期发展战略规划和发展方向进行研究并提出建议；评估公司制订的战略规划、发展目标、经营计划、执行流程；对公司章程规定须经董事会批准的重大投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；对以上事项的实施进行检查；董事会授权的其他事宜。

公司董事会专门委员会自设立以来，严格按照各专门委员会工作规则的有关规定开展工作，较好地履行了各自的职责。

二、报告期内公司合法经营情况

报告期内，公司依法经营、规范运作，不存在重大违法违规行为，也不存在被任何国家机关及行业主管部门等予以重大处罚的情形。

（一）环保违法违规情况

2017 年和 2018 年，公司因恶臭气体排放超标受到天津市滨海新区环境局的五项行政处罚，具体情况如下：

2017 年 6 月、8 月、10 月和 2018 年 1 月、3 月，天津市滨海新区环境局分别对公司进行了五次现场检查，经采样监测，公司厂界下风向恶臭气体浓度最高分别为 22、25、23、23、25（无量纲），超过《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）的环境恶臭污染物控制标准值 20（无量纲）。

针对上述违规行为，天津市滨海新区环境局分别于 2018 年 1 月 20 日、2018 年 1 月 29 日、2018 年 4 月 11 日、2018 年 5 月 17 日对公司处以 12 万元、12.5 万元、11.5 万元、11.5 万元、12.5 万元罚款，合计 60 万元。

公司已缴纳罚款并采取了有效整改措施。自 2018 年 3 月以来，公司接受了全国人大工作组、环保部及天津市环保局多次现场检查，公司各项排放均达标，不存在其他违法违规情况。天津市滨海新区生态环境局出具《证明》：“科迈化工股份有限公司 2016 年至今未发生重大环境违法行为”。

报告期内，除上述违规行为外，公司及其子公司不存在其他环保违法违规行为。

（二）安全生产违法违规情况

2016 年 6 月 19 日，公司天津厂区 DCBS 车间的造粒工序，在停工清理流化干燥床过程中发生一起粉尘爆燃事故，造成 2 人轻伤、1 人重伤（经送至医院救治无效后于 6 月 25 日死亡）。2016 年 6 月 23 日，公司天津厂区油化车间，在停产清理油化设备时发生一起机械伤害事故造成 1 人死亡。

1、事故发生的原因、过程

2016 年 6 月 19 日，公司天津厂区 DCBS 车间造粒工序当天生产完毕后进行流化干燥床清扫。清扫过程中流化床内发生爆燃，造成 2 人轻伤、1 人重伤（经送至医院救治无效后于 6 月 25 日死亡）（简称“6·19 事故”）。“6·19 事故”发生的主要原因为：（1）操作工未按《流化床操作规程》办理作业票进入流化床。（2）操作工未按规定关闭车间内布袋除尘系统反吹脉冲阀而关闭引风机，导致系统内产生了大量粉尘，并不能及时排出，遇静电发生爆燃。

2016 年 6 月 23 日，公司天津厂区油化车间生产完工后停工清理和料机时，操作工打开 1#和料机上端大盖进行清理。在清理完该和料机上半部后，站在设备的边沿，让监护人开启搅拌清理下半部。监护人提示其站在安全地方，操作工未按要求执行，监护人也未再坚持。搅拌开启后震动导致该名操作工滑落到和料机内，造成 1 人死亡（简称“6·23 事故”）。“6·23 事故”发生的主要原因为：（1）操作工未按《捏合机（合料机）操作规程》之规定站在安全线以外，而站在设备边缘上；（2）操作工的安全意识、自我保护意识较薄弱；（3）监护人未尽到应尽的监护职责。

2、后续处理情况

上述事故发生后，公司及时将受伤人员送至医院救治，积极申请工伤认定，并积极与伤亡员工家属协商和解、对伤亡员工家属进行了赔偿，合计支付赔偿款 290 万元（包括预先垫付的工伤保险赔偿款 130.71 万元）。

3、不存在诉讼、争议或其他纠纷

根据公司与伤亡员工家属签署的和解协议，并经伤亡员工家属确认，和解协议相关义务已全部履行完毕，不存在诉讼、争议或其他纠纷。

4、事故处罚

（1）“6·19 事故”

根据天津市滨海新区安全生产监督管理局作出的《行政处罚决定书》（津滨安监管罚字[2016]第 1 号），“6·19 事故”行政处罚的事实、责任认定情况、行政处罚及其依据如下：

事实及责任认定情况：经调查，公司安全生产主体责任落实不到位。安全生产教育培训不到位，从业人员没有充分了解和掌握相关化学品的危险性；隐患排查不到位，没有及时发现并消除事故隐患；没有教育和督促从业人员严格执行公司的安全生产规章制度和安全操作规程。事故发生后，未按国家相关规定报告事故的行为。

以上事实违反了《安全生产法》第 25 条、第 38 条、第 41 条、第 80 条的规定。依据《安全生产法》第 109 条第（一）项和《生产安全事故罚款处罚规定（试

行）》第 14 条第 2 款的规定，对公司处以 50 万元罚款。发生事故后存在瞒报行为，依据《生产安全事故报告和调查处理条例》第 36 条的规定，对公司处以 100 万元罚款。依据《生产安全事故罚款处罚规定（试行）》第 20 条的规定，对公司作出合并罚款 150 万元的行政处罚。

（2）“6·23 事故”

根据天津市滨海新区安全生产监督管理局作出的《行政处罚决定书》（津滨安监管罚字[2016]第 1 号），“6·23 事故”行政处罚的事实、责任认定情况、行政处罚及其依据如下：

事实及责任认定情况：经调查，公司安全生产主体责任落实不到位。未对员工进行安全教育；未向作业人员如实告知清理和料及存在的危险因素和防范措施;未根据公司从事化工行业的生产经营特点,对安全生产状况进行经常性检查;虽建立了生产安全事故隐患排查制度，但未采取技术、管理措施，及时发现并消除油化车间存在的事故隐患。事故发生后，未按国家相关规定报告事故。

以上事实违反了《安全生产法》第 25 条、第 38 条、第 41 条、第 80 条的规定。依据《安全生产法》第 109 条第（一）项和《生产安全事故罚款处罚规定（试行）》第 14 条第 2 款的规定，对公司处以 50 万元罚款。发生事故后存在瞒报行为，依据《生产安全事故报告和调查处理条例》第 36 条第（一）项和《生产安全事故罚款处罚规定（试行）》第 12 条的规定，对公司处以 149 万元罚款。依据《生产安全事故罚款处罚规定（试行）》第 20 条的规定，对公司作出合并罚款 199 万元的行政处罚。

A、相关规定和依据

《生产安全事故报告和调查处理条例》第三条规定：根据生产安全事故（以下简称事故）造成的人员伤亡或者直接经济损失，事故一般分为以下等级：（一）特别重大事故，是指造成 30 人以上死亡，或者 100 人以上重伤（包括急性工业中毒，下同），或者 1 亿元以上直接经济损失的事故；（二）重大事故，是指造成 10 人以上 30 人以下死亡，或者 50 人以上 100 人以下重伤，或者 5,000 万元以上 1 亿元以下直接经济损失的事故；（三）较大事故，是指造成 3 人以上 10 人以下死亡，或者 10 人以上 50 人以下重伤，或者 1,000 万元以上 5,000 万元以下直接经济损失的事故；（四）一般事故，是指造成 3 人以下死亡，或者 10 人

以下重伤，或者1000万元以下直接经济损失的事故。

《安全生产法》第一百零九条规定：发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处二十万元以上五十万元以下的罚款；（二）发生较大事故的，处五十万元以上一百万元以下的罚款；（三）发生重大事故的，处一百万元以上五百万元以下的罚款；（四）发生特别重大事故的，处五百万元以上一千万元以下的罚款；情节特别严重的，处一千万元以上二千万元以下的罚款。另外，《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十七条规定：事故发生单位对事故发生负有责任的，依照下列规定处以罚款：（1）发生一般事故的，处10万元以上20万元以下的罚款；（2）发生较大事故的，处20万元以上50万元以下的罚款；（3）发生重大事故的，处50万元以上200万元以下的罚款；（4）发生特别重大事故的，处200万元以上500万元以下的罚款。《安全生产法》属于法律，《生产安全事故报告和调查处理条例》属于行政法规，《安全生产法》的位阶和效力高于《生产安全事故报告和调查处理条例》；《生产安全事故报告和调查处理条例》系于2007年3月28日由国务院常务会议通过并自2007年6月1日起施行，《安全生产法》最近一次修订是2014年8月31日。因此，如果《生产安全事故报告和调查处理条例》的相关条款和内容与现行《安全生产法》的相关条款和内容不一致的，应当以《安全生产法》的相关条款和内容为准。

《生产安全事故罚款处罚规定（试行）》第十四条第一款规定：事故发生单位对造成3人以下死亡，或者3人以上10人以下重伤（包括急性工业中毒，下同），或者300万元以上1000万元以下直接经济损失的一般事故负有责任的，处20万元以上50万元以下的罚款。第二款：事故发生单位有本条第一款规定的行为且有谎报或者瞒报事故情节的，处50万元的罚款。

《生产安全事故罚款处罚规定（试行）》第十五条第一款规定：事故发生单位对较大事故发生负有责任的，依照下列规定处以罚款：（一）造成3人以上6人以下死亡，或者10人以上30人以下重伤，或者1,000万元以上3,000万元以下直接经济损失的，处50万元以上70万元以下的罚款；（二）造成6人以上10人以下死亡，或者30人以上50人以下重伤，或者3,000万元以上5,000万

元以下直接经济损失的，处 70 万元以上 100 万元以下的罚款。第二款：事故发生单位对较大事故发生负有责任且有谎报或者瞒报情节的，处 100 万元的罚款。

《生产安全事故罚款处罚规定（试行）》第二十条规定：事故发生单位有《条例》第三十六条规定行为之一的，依照《国家安全监管总局关于印发<安全生产行政处罚自由裁量标准>的通知》（安监总政法〔2010〕137 号）等规定给予罚款。

根据《安全生产行政处罚自由裁量标准》“三、《生产安全事故报告和调查处理条例》相关规定实施标准”之“（四）违法行为描述：事故发生单位谎报或者瞒报事故的”规定：

处罚依据：事故发生单位及其有关人员有下列行为之一的，对事故发生单位处 100 万元以上 500 万元以下的罚款……：（一）谎报或者瞒报事故的；……。

实施标准：1.没有贻误事故抢救的，按以下标准处以罚款：（1）发生一般事故的，处 100 万元以上 150 万元以下的罚款；（2）发生较大事故的，处 150 万元以上 200 万元以下的罚款；（3）发生重大事故的，处 200 万元以上 250 万元以下的罚款；（4）发生特别重大事故的，处 250 万元以上 300 万元以下的罚款。

B、上述事故等级认定分析

依据《生产安全事故报告和调查处理条例》第三条规定，根据该两起事故造成的人员伤亡或者直接经济损失，该两起事故均为一般事故。

依据《安全生产法》第一百零九条和《生产安全事故罚款处罚规定（试行）》第十四条的规定，针对上述两起事故本身，天津市滨海新区安全生产监督管理局对公司各罚款 50 万元，属于针对有瞒报事故情节的一般事故的罚款（固定金额 50 万元）。上述两起事故不属较大及以上事故等级（较大事故且有瞒报事故情节，事故罚款的固定金额系 100 万元）。

依据《生产安全事故罚款处罚规定（试行）》第二十条规定，针对上述两起事故的瞒报行为，天津市滨海新区安全生产监督管理局对公司分别罚款 100 万元、149 万元，属于针对发生一般事故且没有贻误事故抢救的瞒报行为的处罚。

针对上述两起事故，天津市滨海新区安全生产监督管理局系分别单独认定和单独处罚，“6·19 事故”的事故本身和瞒报行为的罚款分别为 50 万元和 100

万元，“6·23 事故”的事故本身和瞒报行为的罚款分别为 50 万元和 149 万元；而对每一起事故的事故本身和瞒报行为进行合并罚款，系依据《生产安全事故罚款处罚规定（试行）》第二十条的规定，合并罚款并不影响事故等级的认定，即“6·19 事故”和“6·23 事故”为一般事故。

2016 年 9 月 5 日，滨海新区安全生产监督管理局第三分局出具证明确认，上述两起事故依据《生产安全事故报告和调查处理条例》属于一般事故。2016 年 12 月 16 日，天津市滨海新区安全生产监督管理局出具《关于科迈化工股份有限公司生产安全事故处罚等情况的说明》，认定上述两起事故等级均为一般事故。

综上所述，根据《安全生产法》、《生产安全事故报告和调查处理条例》和《生产安全事故罚款处罚规定（试行）》等规定以及安全主管部门出具的证明，上述两起事故等级均属于一般事故。

天津市滨海新区安全生产监督管理局委托天津宜东安全技术服务有限公司于 2017 年 3 月对公司进行现场复查，并由天津宜东安全技术服务有限公司出具了《科迈化工股份有限公司落实事故防范和整改措施情况的检查报告》，经其检查，公司按照事故调查报告批复的要求，认真组织落实，依照相关规定和标准，事故调查报告中的防范与整改措施基本完成。

2017 年 9 月 5 日，杜邦（中国）研发管理有限公司出具了《科迈化工安全管理提升总结报告》，通过一年来的调研、培训、辅导及落实改善行动，将杜邦的安全管理理念、系统工具和方法逐步融入公司生产运营管理系统，逐步提升了公司安全管理水平，实现全年度人身伤害零事故、工艺安全零事故，初步完善了公司的作业安全和工艺安全管理系统，基本具备了安全管理由严格监管向自主管理转变的基础条件，逐步形成安全管理学习的氛围，逐步消除了安全风险并基本达到了风险可控。

天津市滨海新区安全生产监督管理局于 2017 年 3 月 23 日出具《科迈化工股份有限公司安全生产情况说明》，认定上述两起生产安全事故属于一般生产安全责任事故，不属于重大生产安全责任事故。2016 年 7 月至今，公司未发生生产安全事故。公司自 2014 年 1 月 1 日至今，除上述行政处罚外，没有因违反安全生产法律、法规和规范性文件而导致发生重大生产安全事故或因此而受到处罚。

5、出现瞒报的原因

根据公司《事故管理制度》的规定，事故发生后应由总经理向安全主管部门上报。上述事故发生后，当时的总经理在第一时间积极组织紧急抢救伤员、安抚伤亡人员家属及忙于处理事故且未遇到过类似情况、经验不足而未按规定及时向安全主管部门报告。

6、安全生产事故所造成的直接经济损失

根据国家标准《企业职工伤亡事故经济损失统计标准（GB6721—86）》，企业职工伤亡事故“直接经济损失”是指因事故造成人身伤亡及善后处理支出的费用和毁坏财产的价值。直接经济损失的统计范围：（1）人身伤亡后所支出的费用：医疗费用（含护理费用），丧葬及抚恤费用，补助及救济费用，歇工工资；（2）善后处理费用：处理事故的事务性费用，现场抢救费用，清理现场费用，事故罚款和赔偿费用；（3）财产损失价值：固定资产损失价值，流动资产损失价值。

7、内部处罚

根据国家安全生产管理相关规定及公司内部管理规定，针对两起事故，公司全员取消 2016 年上半年安全奖，对相关责任人作出扣除工资、奖金合计 289,200 元的决定，并做出警告、严重警告、降职、开除厂籍、开除厂籍留厂察看一年的处理和安排，部分责任人辞职。

8、行政处罚对公司生产经营的影响

两起事故及行政处罚对公司生产经营的影响较小，上述事故发生后，公司天津厂区进行了为期 35 天的停产整顿，积极采取了一系列有效措施进行整改规范，并已获得主管部门同意复产。公司对重大客户有安全库存储备，影响较小。公司的部分重大客户米其林、固特异、中化橡胶集团（风神轮胎北京总部）等到公司天津厂区进行了实地考察，并继续维持与公司的友好合作关系。因此，两起事故对公司生产经营的影响有限。

9、公司所采取的整改措施

（1）严格落实各级人员安全生产责任制，强化安全管理理念，引入外部专业咨询团队

事故发生后，公司进一步严格落实各级人员安全生产责任制，给各主要车间配备专职安全工程师，加强车间安全生产管理工作。

2016 年 7 月，公司与杜邦（中国）研发管理有限公司签署《安全服务协议》，聘请杜邦为公司提供安全管理咨询服务。杜邦为公司制定《安全管理改善项目整体实施建议书》，根据实施任务和时间的需要每月定期派遣咨询顾问到公司总部和生产现场（科迈股份和内蒙古科迈）进行咨询工作。杜邦顾问根据工作需要，采用课堂培训、现场指导、示范、审核、反馈、支持与激励等教练工作方法帮助公司管理层和员工在实践中改进安全管理的方法。在咨询服务过程中，杜邦分别针对公司工艺、设备、高危、事故事件和人员能力等五个方面进行规范。在 2016 年 8 月至 2018 年 1 月的第一阶段中咨询服务主要目标为控制高危作业风险，识别重大工艺风险；在 2018 年 1 月至 2020 年 1 月的第二阶段主要目标为落实直线职责，完善工艺管理。

（2）公司组织员工进行专项安全教育培训，进一步强化员工操作技能和安全意识。

A.于 2016 年 6 月 21 日至 6 月 23 日、7 月 4 日对公司全体员工进行与每人岗位相关的工艺、设备、安全操作、特种作业及相关技能培训、考核，考核满足岗位安全生产要求的职工，选拔优秀的职工，不合格的待岗继续培训考核，直至合格为止。对于多次培训，理论和实际考核都不能满足要求的，另行安排工作。

B.对岗位职工实行“双卡制”，一方面是本岗位安全操作规程，另一方面是应急处理方法，要求每名职工熟知卡片内容和熟悉操作规程。

（3）梳理完善公司各项管理制度和操作规程

对公司的 43 个岗位安全生产责任制、48 个安全管理制度、36 个工艺安全操作规程和 23 个设备安全操作规程进行全面、重新梳理，对存在的 8 处不完善之处进行完善。

（4）研究落实安全标准化二级标准要求

将安全标准化二级标准要求分解到每个部门车间，落实“属地管理”和“专业管理”，将标准化要求落实到每个岗位，坚决落到实处。

（5）根据调查组专家提出的具体防范措施进行整改，同时进行风险识别和隐患全面排查整改，消除后续安全隐患

针对“6·19事故”的具体整改措施：

A.抬高流化床高度，加装快开软连接，不需进入床内，在外部实现清床工作。

B.清除点火源：停车后启动蒸汽加湿系统消除静电；电器设备采用防爆型；加装地线、静电导出装置、设备的等电位接地；操作工严格穿防静电服装、防静电鞋。

C.消除粉尘云：停车采取引风、鼓风、布袋除尘脉冲、光解设施连锁，引风和鼓风在停工后启动，降温除尘，进一步通蒸汽加湿降尘，在布袋除尘器和管道中安装泄压膜等措施。

针对“6·23事故”的具体整改措施：

A.新加装新型油化设备，不需更换品种，避免清理风险。

B.购买高压清洗设备，人员无需进入设备，在外面直接清理。

C.在原有安全线的基础上设置警示牌，增加护栏等措施。

10、上述整改规范措施的有效性

两起事故发生后，公司按照内部管理制度和安全标准化的要求，积极、主动落实整改，整改效果明显：

（1）公司引入了独立的外部第三方专业咨询机构杜邦（中国）研发管理有限公司，更加有效进行风险识别，隐患整改，进一步加强高危作业和工艺风险管控；

（2）公司全体员工及管理人员认真吸取教训、总结经验，员工定期学习安全生产知识并定期进行考核，员工的安全意识得到了提高；

（3）公司将管理人员的安全责任纳入年终考核，签订年度安全包报责任书，实现安全目标管理；

（4）公司进一步修订、完善了内部安全管理制度，该等制度能够满足公司安全生产的要求并得到有效执行；

（5）公司对现有设备进行了整改、升级，并定期进行维护，杜绝或减少因机器设备原因发生安全事故的概率。

公司整改完毕后通过了天津市滨海新区安全生产监督管理局第三分局验收，于2016年7月28日正式复产。2017年3月，天津市滨海新区安全生产监督管理局委托天津宜东安全技术服务有限公司对公司进行现场复查。经检查确认，公

司按照事故调查报告批复的要求，认真组织落实，依照相关规定和标准，事故调查报告中的防范与整改措施基本完成。

2017 年 9 月 5 日，杜邦（中国）研发管理有限公司出具了《科迈化工安全管理提升总结报告》，通过一年来的调研、培训、辅导及落实改善行动，将杜邦的安全管理理念、系统工具和方法逐步融入公司生产运营管理系统，逐步提升了公司安全管理水平，实现全年度人身伤害零事故、工艺安全零事故，初步完善了公司的作业安全和工艺安全管理系统，基本具备了安全管理由严格监管向自主管理转变的基础条件，逐步形成安全管理学习的氛围，逐步消除了安全风险并基本达到了风险可控。

11、内部控制制度能够合理保证安全生产和生产经营的合法性

（1）公司相关内部控制制度健全且被有效执行。公司设置了相应的安全生产管理机构，职责明确具体。公司建立有由安全生产委员会、总经理、副总经理、安环部、生产部、品保部、设备动力部、综合管理部等职能部门、各职能部门负责人、各主要工种等组成的各负其责、相互衔接的安全生产责任制。

（2）两起事故系公司生产经营过程中的偶发性事件，是由于员工违反操作规程操作不当而引起。针对两起事故显示的公司安全生产方面存在的问题，公司按照安全主管部门的要求积极、全面、及时采取了相关整改规范措施，并经安全主管部门验收合格，不存在其他重大安全隐患。

（3）公司制定有《事故管理制度》，对事故报告程序、事故处理等重要事项作出明确规定。《事故管理制度》规定，各部门及车间负责采取措施，防止事故继续发展，保护好事故现场，立即如实向主管部门报告，在规定时间内提交事故报告。

（4）根据公司制定的《安全生产责任制》，总经理是公司安全生产的第一责任人，对公司安全工作全面负责。两起事故发生后，为尽可能避免贻误事故抢救，当时公司的总经理、相关主管副总经理在第一时间积极组织紧急抢救伤员及安抚伤亡人员家属，忙于处理事故，进而疏忽未按规定及时向安全主管部门上报。两起事故发生后，部分责任人员辞职，2016 年 7 月 15 日公司召开第二届第十四次董事会重新聘任王树华担任公司总经理。

（5）2016 年 7 月，公司引入了外部专业咨询机构杜邦（中国）研发管理有

限公司，接受其专业监督和指导。杜邦（中国）研发管理有限公司开展的安全服务咨询工作取得积极进展，更加有效进行风险识别，隐患整改，进一步加强高危作业和工艺风险管控。

综上，公司已经建立健全安全生产内部控制制度，且运行有效。虽然 2016 年出现两起安全事故，但从事故发生的原因和过程来看，系公司生产经营过程中的偶发性事件，是由于员工违反操作规程操作不当而引起。公司已按照安全主管部门的要求积极、全面、及时采取了相关整改规范措施，并经安全主管部门验收合格，不存在其他重大安全隐患，公司内部控制制度能够合理保证安全生产和生产经营的合法性。

两起事故发生后，公司第一时间内将受伤人员送至医院抢救并进行现场处置，安抚伤亡员工及其家属，没有贻误事故抢救，与伤亡家属达成和解并及时赔偿，和解协议相关义务已全部履行完毕，不存在诉讼、争议或其他纠纷；同时，公司按照安全主管部门的要求积极、全面、及时采取了相关整改规范措施，并经安全主管部门验收合格。本次事故未造成其他社会影响，没有严重损害社会公共利益。

根据《生产安全事故报告和调查处理条例》等规定，综合考虑上述事故的等级、公司采取的整改规范措施及其社会影响以及安全主管部门出具的书面说明，公司的上述违规行为属于一般性违法违规行为，不属于重大违法违规行为，未造成其他社会影响，未严重损害社会公共利益。上述安全生产事故不属于《国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知》规定的需严格限制证券融资的情形，对本次发行不构成实质性障碍。

三、报告期内资金占用及对外担保情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

四、内部控制

（一）公司管理层对内部控制的自我评估意见

公司管理层认为：公司根据自身的经营特点建立并逐步完善内部控制制度，并且严格遵守执行。这些内部控制的设计是合理的，执行是有效的，能够适应公司管理的要求和发展的需要，能够对公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律法规和单位内部规章制度的贯彻执行提供保证。根据财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关基本规范，公司内部控制于 2018 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。

（二）注册会计师对内部控制的评价意见

立信会计师出具了《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2019]第 ZB11624 号），对公司内部控制设计的合理性和执行的有效性进行了审核，结论意见为：公司按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于 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

本部分引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报告。

一、审计意见类型及会计报表编制基础

（一）注册会计师审计意见

公司聘请立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日的资产负债表及 2016 年度、2017 年度和 2018 年度的利润表和现金流量表进行了审计，并出具了信会师报字[2019]第 ZB11623 号标准无保留意见的审计报告。

（二）财务报表的编制基础

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”）以及中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

二、合并报表范围及变化情况

（一）合并会计报表编制方法

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。

（二）合并会计报表范围的变化情况

报告期内纳入合并范围的子公司及持股情况见下表：

公司名称	注册地	注册资本	投资比例	合并日期
内蒙古科迈	通辽科左中旗	6,000 万元	100.00%	2010 年起
科迈美国	美国密歇根州	240 万美元	100.00%	2009 年起
科迈南美	巴西圣卡塔琳娜州	20 万美元	99.00%	2014 年起
科迈欧洲	德国黑森州	20 万欧元	100.00%	2015 年起
河北科迈	河北省沧州市	6,000 万元	100.00%	2017 年起
科迈特	江苏省东台市	9,000 万元	58.00%	2018 年起

公司名称	注册地	注册资本	投资比例	合并日期
天津东泰	天津滨海新区	1,217.09 万元	100.00%	2018 年起

注：报告期内合并范围发生变化的原因如下：

1、2017 年 8 月 11 日，公司投资设立全资子公司河北科迈，注册资本 6,000 万人民币。

2、2018 年 6 月，公司收购科迈特 58%的股权，构成非同一控制下企业合并。

3、2018 年 9 月 18 日,公司收购王树华和香港宏锐分别持有的天津东泰 72.22%和 27.78%的股权，构成同一控制下企业合并。

三、发行人的会计报表

（一）资产负债表

1、合并资产负债表

单位：元

项　目	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动资产：			
货币资金	390,360,391.07	259,747,299.70	231,285,732.75
应收票据及应收账款	508,103,796.77	521,662,331.22	394,523,722.75
预付款项	14,466,362.51	26,574,309.34	18,019,359.56
其他应收款	1,637,558.15	440,715.03	604,942.03
存货	212,593,467.91	250,625,323.26	212,290,280.73
其他流动资产	2,670,826.98	5,369,864.58	2,045,348.59
流动资产合计	**1,129,832,403.39**	**1,064,419,843.13**	**858,769,386.41**
非流动资产：			
固定资产	468,777,464.41	316,340,897.68	264,622,913.11
在建工程	42,300,018.20	47,379,594.33	58,675,408.97
无形资产	126,250,142.56	35,624,403.58	36,374,833.74
商誉	7,878,143.42	-	-
递延所得税资产	13,983,374.94	9,447,555.03	5,686,982.99
其他非流动资产	44,559,409.25	6,294,876.77	2,528,695.46
非流动资产合计	**703,748,552.78**	**415,087,327.39**	**367,888,834.27**
资产总计	**1,833,580,956.17**	**1,479,507,170.52**	**1,226,658,220.68**
流动负债：			
短期借款	123,930,000.00	165,442,820.00	95,050,000.00
应付票据及应付账款	86,977,919.86	49,968,897.67	110,545,694.25
预收款项	6,391,128.97	6,403,344.62	3,707,331.18
应付职工薪酬	31,105,747.56	22,892,066.39	24,185,598.82
应交税费	8,871,095.47	18,482,326.17	9,420,762.86
其他应付款	34,502,482.75	30,849,406.87	33,336,774.47
流动负债合计	**291,778,374.61**	**294,038,861.72**	**276,246,161.58**
非流动负债：			
递延收益	14,689,204.55	14,182,386.36	5,550,000.00
递延所得税负债	2,644,189.67	-	-
非流动负债合计	**17,333,394.22**	**14,182,386.36**	**5,550,000.00**
负债合计	**309,111,768.83**	**308,221,248.08**	**281,796,161.58**

项　目	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
股东权益：			
股本	111,100,000.00	111,100,000.00	111,100,000.00
资本公积	192,671,568.93	211,751,568.93	211,751,568.93
其他综合收益	602,027.09	-681,053.11	-344,311.98
专项储备	31,259,000.18	36,277,248.68	37,509,729.87
盈余公积	83,493,807.03	58,565,228.37	46,557,371.20
未分配利润	1,074,962,414.38	754,261,598.04	536,275,201.72
归属于母公司所有者权益合计	1,494,088,817.61	1,171,274,590.91	942,849,559.74
少数股东权益	30,380,369.73	11,331.53	2,012,499.36
股东权益合计	**1,524,469,187.34**	**1,171,285,922.44**	**944,862,059.10**
负债和股东权益总计	**1,833,580,956.17**	**1,479,507,170.52**	**1,226,658,220.68**

2、母公司资产负债表

单位：元

项　目	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动资产：			
货币资金	331,993,758.27	206,134,965.39	184,364,985.71
应收票据及应收账款	542,209,727.65	541,005,909.61	509,230,384.48
预付款项	9,745,958.62	21,911,877.80	16,998,364.58
其他应收款	24,710,527.60	634,457.74	355,926.96
存货	134,128,956.72	186,751,836.99	112,647,064.96
其他流动资产	895,757.72	4,666,940.76	1,702,076.59
流动资产合计	**1,043,684,686.58**	**961,105,988.29**	**825,298,803.28**
非流动资产：			
长期股权投资	190,435,637.79	66,164,705.00	63,605,725.00
固定资产	177,085,107.13	128,284,692.86	116,716,325.35
在建工程	20,316,895.34	18,617,911.62	6,015,397.94
无形资产	11,401,667.44	11,775,076.60	11,953,385.40
递延所得税资产	8,097,119.06	6,607,733.27	4,940,895.72
其他非流动资产	13,957,802.08	4,529,867.89	679,592.12
非流动资产合计	**421,294,228.84**	**235,979,987.24**	**203,911,321.53**
资产总计	**1,464,978,915.42**	**1,197,085,975.53**	**1,029,210,124.81**
流动负债：			
短期借款	103,930,000.00	165,442,820.00	95,050,000.00
应付票据及应付账款	167,979,853.21	81,967,092.03	126,879,021.70
预收款项	5,302,391.20	6,112,899.43	3,575,528.18
应付职工薪酬	21,235,945.73	15,753,524.96	10,288,264.35
应交税费	3,918,569.10	12,709,553.84	8,489,542.74
其他应付款	19,210,717.58	9,692,047.33	9,468,382.36
流动负债合计	**321,577,476.82**	**291,677,937.59**	**253,750,739.33**
非流动负债：			
递延收益	13,189,204.55	13,382,386.36	4,750,000.00
非流动负债合计	**13,189,204.55**	**13,382,386.36**	**4,750,000.00**
负债合计	**334,766,681.37**	**305,060,323.95**	**258,500,739.33**
股东权益：			

项　目	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
股本	111,100,000.00	111,100,000.00	111,100,000.00
资本公积	192,671,568.93	199,579,636.14	199,579,636.14
专项储备	23,274,965.59	27,466,102.52	26,228,408.08
盈余公积	83,493,807.03	58,565,228.37	46,557,371.20
未分配利润	719,671,892.50	495,314,684.55	387,243,970.06
股东权益合计	**1,130,212,234.05**	**892,025,651.58**	**770,709,385.48**
负债和股东权益总计	**1,464,978,915.42**	**1,197,085,975.53**	**1,029,210,124.81**

（二）利润表

1、合并利润表

单位：元

项　目	2018 年	2017 年	2016 年
一、营业总收入	**2,074,277,806.32**	**1,778,655,485.49**	**1,335,855,150.46**
其中：营业收入	2,074,277,806.32	1,778,655,485.49	1,335,855,150.46
二、营业总成本	**1,679,469,412.29**	**1,513,665,535.18**	**1,216,457,397.62**
其中：营业成本	1,444,466,296.80	1,299,431,427.86	1,066,157,378.65
税金及附加	21,054,582.38	12,952,279.97	9,804,677.85
销售费用	80,902,297.76	80,050,390.56	65,595,135.91
管理费用	53,417,384.19	35,256,593.30	35,024,189.21
研发费用	70,459,360.68	59,771,121.72	49,413,379.56
财务费用	-6,820,264.61	22,093,324.45	-14,788,104.44
其中：利息费用	7,247,963.73	4,435,779.36	5,551,900.98
利息收入	1,106,081.60	916,643.83	1,365,248.87
资产减值损失	15,989,755.09	4,110,397.32	5,250,740.88
加：其他收益	2,509,217.15	1,521,613.64	-
资产处置收益	-334,503.21	-1,000,385.06	4,481.00
三、营业利润	**396,983,107.97**	**265,511,178.89**	**119,402,233.84**
加：营业外收入	60,205.94	93,330.98	1,512,807.80
减：营业外支出	1,578,758.05	3,577,736.32	5,497,062.88
四、利润总额	**395,464,555.86**	**262,026,773.55**	**115,417,978.76**
减：所得税费用	52,212,260.19	32,033,687.89	17,747,302.24
五、净利润	**343,252,295.67**	**229,993,085.66**	**97,670,676.52**
（一）按经营持续性分类			
1．持续经营净利润	343,252,295.67	229,993,085.66	97,670,676.52
2．终止经营净利润	-	-	-
（二）按所有权归属分类			
1.少数股东损益	-2,377,099.33	-1,167.83	-487.84
2.归属于母公司股东的净利润	345,629,395.00	229,994,253.49	97,671,164.36

2、母公司利润表

单位：元

项　目	2018 年	2017 年	2016 年
一、营业收入	**2,015,900,171.50**	**1,672,540,864.20**	**1,255,194,129.07**
减：营业成本	1,551,009,941.35	1,356,441,080.68	1,030,154,181.09
税金及附加	12,955,561.62	7,394,275.06	7,352,396.86
销售费用	65,452,423.06	63,532,445.12	51,123,391.97
管理费用	29,947,744.50	20,119,220.73	18,241,283.63
研发费用	69,223,169.74	59,771,121.72	49,413,379.56
财务费用	-7,500,504.21	22,274,107.69	-14,983,444.88
其中：利息费用	6,358,185.95	4,435,779.36	5,167,150.98
利息收入	729,043.02	693,146.71	1,123,035.48
资产减值损失	10,762,975.03	2,390,097.73	6,494,004.69
加：其他收益	1,866,281.81	1,521,613.64	-
资产处置收益	12,397.97	-1,000,385.06	-
二、营业利润	**285,927,540.19**	**141,139,744.05**	**107,398,936.15**
加：营业外收入	28,661.55	41,678.44	1,157,665.80
减：营业外支出	804,226.47	3,490,779.32	5,132,872.00
三、利润总额	**285,151,975.27**	**137,690,643.17**	**103,423,729.95**
减：所得税费用	35,866,188.66	17,612,071.51	13,513,943.75
四、净利润	**249,285,786.61**	**120,078,571.66**	**89,909,786.20**

（三）现金流量表

1、合并现金流量表

单位：元

项　目	2018 年	2017 年	2016 年
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	1,350,546,511.54	962,799,022.76	750,646,359.32
收到的税费返还	27,535,199.08	27,191,227.19	24,306,878.31
收到其他与经营活动有关的现金	13,533,676.21	72,018,097.54	34,745,762.41
经营活动现金流入小计	**1,391,615,386.83**	**1,062,008,347.49**	**809,699,000.04**
购买商品、接受劳务支付的现金	497,709,372.86	644,254,923.12	365,680,201.50
支付给职工以及为职工支付的现金	154,839,751.47	137,168,861.77	102,386,813.86
支付的各项税费	131,409,566.86	67,018,810.34	48,736,158.42
支付其他与经营活动有关的现金	189,962,964.33	153,640,261.85	162,252,536.93
经营活动现金流出小计	**973,921,655.53**	**1,002,082,857.08**	**679,055,710.71**
经营活动产生的现金流量净额	**417,693,731.31**	**59,925,490.41**	**130,643,289.32**
二、投资活动产生的现金流量			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	6,852,606.46	362,145.27	241,813.62
投资活动现金流入小计	**6,852,606.46**	**362,145.27**	**241,813.62**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	230,232,464.49	56,167,465.73	80,223,666.58
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	37,057,895.75	-	-
投资活动现金流出小计	**267,290,360.24**	**56,167,465.73**	**80,223,666.58**

项　目	2018 年	2017 年	2016 年
投资活动产生的现金流量净额	**-260,437,753.78**	**-55,805,320.46**	**-79,981,852.96**
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	21,000,000.00	-	2,000,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	21,000,000.00	-	2,000,000.00
取得借款收到的现金	285,534,330.00	234,867,100.00	95,050,000.00
筹资活动现金流入小计	**306,534,330.00**	**234,867,100.00**	**97,050,000.00**
偿还债务支付的现金	330,634,066.81	164,000,000.00	127,450,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	8,076,304.07	5,517,605.55	5,626,742.38
筹资活动现金流出小计	**338,710,370.88**	**169,517,605.55**	**133,076,742.38**
筹资活动产生的现金流量净额	**-32,176,040.88**	**65,349,494.45**	**-36,026,742.38**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**5,533,154.72**	**-5,958,788.43**	**-2,516,742.21**
五、现金及现金等价物净增加额	**130,613,091.37**	**63,510,875.97**	**12,117,951.77**
加：期初现金及现金等价物余额	259,747,299.70	196,236,423.73	184,118,471.96
六、期末现金及现金等价物余额	**390,360,391.07**	**259,747,299.70**	**196,236,423.73**

2、母公司现金流量表

单位：元

项　目	2018 年	2017 年	2016 年
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	1,264,981,129.61	952,945,993.15	687,132,184.89
收到的税费返还	27,495,885.52	27,188,292.73	24,301,770.21
收到其他与经营活动有关的现金	11,922,506.51	47,664,965.45	19,921,056.27
经营活动现金流入小计	**1,304,399,521.64**	**1,027,799,251.33**	**731,355,011.37**
购买商品、接受劳务支付的现金	632,091,428.14	775,106,792.03	392,556,488.03
支付给职工以及为职工支付的现金	92,784,560.60	74,941,695.76	69,465,393.41
支付的各项税费	72,093,457.48	22,813,219.85	31,093,463.64
支付其他与经营活动有关的现金	138,369,121.73	100,639,594.28	135,761,162.03
经营活动现金流出小计	**935,338,567.95**	**973,501,301.92**	**628,876,507.11**
经营活动产生的现金流量净额	**369,060,953.69**	**54,297,949.41**	**102,478,504.26**
二、投资活动产生的现金流量			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	18,500.00	362,145.27	241,813.62
投资活动现金流入小计	**18,500.00**	**362,145.27**	**241,813.62**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	50,406,064.71	56,774,490.81	25,533,797.60
投资支付的现金	88,000,000.00	2,558,980.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	38,062,065.00	-	-
投资活动现金流出小计	**176,468,129.71**	**59,333,470.81**	**25,533,797.60**
投资活动产生的现金流量净额	**-176,449,629.71**	**-58,971,325.54**	**-25,291,983.98**

项　目	2018 年	2017 年	2016 年
三、筹资活动产生的现金流量			
取得借款收到的现金	265,534,330.00	234,867,100.00	95,050,000.00
筹资活动现金流入小计	**265,534,330.00**	**234,867,100.00**	**95,050,000.00**
偿还债务支付的现金	330,634,066.81	164,000,000.00	127,450,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	7,186,526.29	3,517,605.55	5,241,992.38
筹资活动现金流出小计	**337,820,593.10**	**167,517,605.55**	**132,691,992.38**
筹资活动产生的现金流量净额	**-72,286,263.10**	**67,349,494.45**	**-37,641,992.38**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**5,533,732.00**	**-5,856,829.62**	**-2,217,203.73**
五、现金及现金等价物净增加额	**125,858,792.88**	**56,819,288.70**	**37,327,324.17**
加：期初现金及现金等价物余额	206,134,965.39	149,315,676.69	111,988,352.52
六、期末现金及现金等价物余额	**331,993,758.27**	**206,134,965.39**	**149,315,676.69**

四、发行人采用的主要会计政策和会计估计

（一）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。

（二）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。

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。

（三）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。

（四）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，发生日当期年平均汇率折算。

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。

（五）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。

（六）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：占应收款项账面余额 10%以上的应收款项为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：对于单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，有客观证据表明发生了减值，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

单项金额重大经单独测试未发生减值的应收款项，再按组合计提坏账准备。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项

按信用风险特征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	账龄状态	账龄分析法
合并范围内关联方应收款项组合	资产类型	以历史损失率为基础估计未来现金流量

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 至 2 年	10	10
2 至 3 年	30	30
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	涉诉款项、客户信用状况恶化的应收款项
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

（七）存货

1、存货的分类

存货分类为：在日常活动中持有以备出售的产成品、处在生产过程中的在产品、半成品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

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。

本期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。

（八）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。

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。

（九）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提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

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（%）
房屋建筑物	年限平均法	20	3	4.85
机器设备	年限平均法	5-10	3	9.70-19.40
运输设备	年限平均法	4-5	3	19.40-24.25
电子及其他设备	年限平均法	3-5	3	19.40-32.33

（十）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。

（十一）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的各部分分别完工，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。

（十二）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	按产权证上载明的使用年限
软件	5-10 年	预计受益年限
专利技术	5-10 年	预计受益年限

每年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，本年期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

3、使用寿命不确定的无形资产的判断依据以及对其使用寿命进行复核的程序

披露要求：使用寿命不确定的无形资产，应披露其使用寿命不确定的判断依据以及对其使用寿命进行复核的程序。

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。

（十三）长期资产减值

长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

商誉和使用寿命不确定的无形资产至少在每年年度终了进行减值测试。

本公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。

在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减

值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十四）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排污权等。

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
排污权	5 年	预计受益年限

（十五）职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

本公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。

2、离职后福利的会计处理方法

（1）设定提存计划

本公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）设定受益计划

本公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

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

所有设定受益计划义务，包括预期在职工提供服务的年度报告期间结束后的十二个月内支付的义务，根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率予以折现。

设定受益计划产生的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不转回至损益，在原设定受益计划终止时在权益范围内将原计入其他综合收益的部分全部结转至未分配利润。

在设定受益计划结算时，按在结算日确定的设定受益计划义务现值和结算价格两者的差额，确认结算利得或损失。

3、辞退福利的会计处理方法

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

（十六）收入

1、销售商品收入的确认一般原则

（1）本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；

（2）本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；

（3）收入的金额能够可靠地计量；

（4）相关的经济利益很可能流入本公司；

（5）相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2、具体原则

公司内销货物在商品已发出、取得客户签收时确认收入。

出口货物在货物已经运至客户指定交货地点、获得海关审批的出口报关单时确认收入。其中：FOB 结算方式下，在合同规定的装运港将货物装箱上船，货物越过船舷，并获得海关审批的出口报关单时确认收入；CIF 结算方式下，在货物越过在合同规定的目的港的船舷，并获得海关审批的出口报关单时确认收入。

（十七）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。

本公司将政府补助划分为与资产相关的具体标准为：根据政府补充相关文件要求，用于购买固定资产、无形资产的财政拨款或直接给于实物资产补助等，公司认定为与资产相关的政府补助。

本公司将政府补助划分为与收益相关的具体标准为：据政府补充相关文件用于对公司研发补贴或经营奖励等，公司认定为与收益相关的政府。

对于政府文件未明确规定补助对象的，本公司将该政府补助划分为与资产相关或与收益相关的判断依据为：将政府补助整体归类为与收益相关的政府补助，视情况不同计入当期损益，或者在项目期内分期确认为当期收益。

2、确认时点

政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：

（1）企业能够满足政府补助所附条件；

（2）企业能够收到政府补助。

政府补助为货币性资产的，应当按照收到或应收的金额计量。

政府补助为非货币性资产的，应当按照公允价值计量；公允价值不能可靠取

得的，按照名义金额计量。

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或应当确认为递延收益，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）。但是，按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

与收益相关的政府补助，应当分别下列情况处理：

（1）用于补偿企业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。

（2）用于补偿企业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。

已确认的政府补助需要返还的，应当分别下列情况处理：

（1）初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值。

（2）存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益。

（3）不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

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费成本用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失；用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失。

本公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，本公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（十八）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、清偿负债同时进行时，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

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

（十九）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）重要会计政策和会计估计的变更

1、会计政策变更情况

（1）2016 年会计政策变更

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。

本公司执行该准则的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目名称和金额
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	董事会审批	税金及附加
将自 2016 年 5 月 1 日起企业经营活动发生		2016 年调增税金及附加本年金

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目名称和金额
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		额 2,071,497.93 元，调减管理费用本年金额 2,071,497.93 元

（2）2017 年会计政策变更

财政部 2017 年发布了《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 2017 年修订了《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 2017 年发布了《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》，对一般企业财务报表格式进行了修订，适用于 2017 年度及以后期间的财务报表。

本公司执行上述三项规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目名称和金额
在利润表中分别列示“持续经营净利润”和“终止经营净利润”。比较数据相应调整	董事会审批	列示持续经营净利润本年金额 2017 年 229,993,085.66 元、2016 年 97,670,676.52 元
与本公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益，不再计入营业外收入。比较数据不调整		2017 年计入其他收益：1,521,613.64 元
在利润表中新增“资产处置收益”项目，将部分原列示为“营业外收入”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		2017 年营业外收入减少 110,597.06 元，营业外支出减少 1,110,982.12 元，重分类至资产处置收益；2016 年营业外收入减少 4,481.00 元，重分类至资产处置收益

（3）2018 年会计政策变更

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	审批程序	受影响的报表项目名称和金额
资产负债表中“应收票据”和“应收账款”合并列示为“应收票	董事会审批	“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 12

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目名称和金额
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		月 31 日 508,103,796.77 元，2017 年 12 月 31 日 521,662,331.22 元，2016 年 12 月 31 日 394,523,722.75 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 12 月 31 日 86,977,919.86 元，2017 年 12 月 31 日 49,968,897.67 元，2016 年 12 月 31 日 110,545,694.25 元；“应付利息”和“应付股利”并入“其他应付款”列示，2018 年 12 月 31 日 34,502,482.75 元，2017 年 12 月 31 日 30,849,406.87 元，2016 年 12 月 31 日 33,336,774.47 元
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 70,459,360.68 元，2017 年 59,771,121.72 元，2016 年 49,413,379.56 元，重分类至“研发费用”

2、会计估计变更情况

报告期内，公司无重大会计估计的变更。

五、公司适用的主要税项及税率

（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%、5%	17%、5%	17%、5%
城市维护建设税	按实际缴纳的流转税计缴	7%、5%	7%、5%	7%、5%
教育费附加	按实际缴纳的流转税计缴	3%	3%	3%
地方教育费附加	按实际缴纳的流转税计缴	2%	2%	2%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%、25%	15%、25%	15%、25%

（二）税收优惠

1、所得税

公司 2015 年 12 月 8 日通过高新企业复核，取得 GR201512000612 号的《高新技术企业证书》，证书有效期为三年。2018 年 11 月 23 日，公司再次通过高

新企业复核，取得 GR201812000462 号的《高新技术企业证书》，证书有效期为三年。根据国税函[2009]203 号文件规定，公司报告期享受 15%的企业所得税优惠税率。

公司子公司内蒙古科迈 2012 年被内蒙古自治区发展和改革委员会认定为西部大开发鼓励类产业企业，于 2012 年 12 月 27 日取得主管税务机关审核确认。内蒙古科迈报告期享受 15%的企业所得税优惠税率。

公司子公司科迈特 2015 年取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局联合颁发的编号为 GR201532001784 号的《高新技术企业证书》，证书有效期为三年。2018 年 11 月 30 日，科迈特通过高新企业复核，取得 GR201832005786 号的《高新技术企业证书》，证书有效期为三年。根据国税函[2009]203 号文件规定，2018 年 7 月-12 月，科迈特享受 15%的企业所得税优惠税率。

2、增值税

公司出口产品增值税根据《财政部、国家税务总局关于进一步推进出口货物实行免抵退税办法的通知》（财税〔2002〕7 号）规定，执行“免、抵、退”政策。

根据财政部、国家税务总局发布的《关于提高劳动密集型产品等商品增值税出口退税率的通知》（财税[2008]144 号）文件规定，公司防老剂 4020 和防老剂 4010NA 产品出口退税率为 17%，防老剂 TMQ（RD）产品出口退税率为 9%。

根据财政部、国家税务总局发布的《关于提高轻纺、电子信息等商品出口退税率的通知》（财税[2009]43 号）文件规定，公司促进剂产品出口退税率为 13%。

根据《国家税务总局关于下发出口退税率文库 20130201A 版的通知》（税总函〔2013〕75 号），公司销售的防老剂 TMQ（RD）出口退税率由 9%调整至 5%。

根据财政部、国家税务总局 2018 年 10 月 22 日发布的《关于调整部分产品出口退税率的通知》（财税〔2018〕123 号）文件规定，自 2018 年 11 月 1 日起，公司销售的防老剂 TMQ（RD）出口退税率由 5%提高至 6%。

六、发行人的分部信息

公司按照产品类别、业务类型、销售地区进行分类的收入情况请参见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”。

七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

单位：万元

项　目	2018 年	2017 年	2016 年
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-93.40	-391.28	-1.97
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	250.92	154.66	141.97
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	29.06	129.70	-
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	-99.25	-67.09	-52.95
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-91.90	-59.60	-537.97
少数股东损益的影响数	11.95	-	-
所得税的影响数	11.38	-26.84	8.60
合　计	**-27.90**	**-206.78**	**-459.53**

八、主要资产情况

截至 2018 年 12 月 31 日，公司资产总额为 183,358.10 万元，主要由应收票据及应收账款、货币资金、存货和固定资产构成。以上四项资产占总资产的比重分别为 27.71%、21.29%、11.59%和 25.57%。

（一）应收票据及应收账款

报告期各期末，公司的应收票据及应收账款情况如下：

单位：万元

项　目	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
应收票据	7,333.14	12,744.39	5,352.83
应收账款	43,477.24	39,421.84	34,099.54
合　计	**50,810.38**	**52,166.23**	**39,452.37**

（二）存货

报告期各期末公司存货具体构成情况如下：

单位：万元

项　目	2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
原材料	4,439.88	20.88%	5,466.63	21.81%	3,735.04	17.59%
包装物	251.46	1.18%	271.88	1.08%	262.01	1.23%
自制半成品	1,919.77	9.03%	3,874.25	15.46%	2,316.24	10.91%
产成品	14,648.23	68.90%	15,449.77	61.64%	14,915.73	70.26%
合　计	**21,259.35**	**100.00%**	**25,062.53**	**100.00%**	**21,229.03**	**100.00%**

由于截至报告期各期末，公司存货的可变现净值高于成本，因此报告期内未计提存货跌价准备。

（三）固定资产

截至 2018 年 12 月 31 日，公司的固定资产账面价值为 46,877.75 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项　目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	18,861.76	4,457.34	-	14,404.42
机器设备	50,242.37	18,715.69	712.55	30,814.13
运输工具	1,288.97	718.41	-	570.56
电子设备及其他	2,041.18	952.56	-	1,088.63
合　计	**72,434.29**	**24,843.99**	**712.55**	**46,877.75**

九、主要债项及其他重要项目

截至 2018 年 12 月 31 日，公司负债总额为 30,911.18 万元，主要由短期借款、应付票据及应付账款、应付职工薪酬和其他应付款构成，以上四项负债占负债总额的比重分别为 40.09%、28.14%、10.06%和 11.16%。

（一）短期借款

截至 2018 年 12 月 31 日，公司短期借款余额为 12,393.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

项　目	金　额	比　例
抵押借款	8,393.00	67.72%
保证借款	4,000.00	32.28%
合　计	**12,393.00**	**100.00%**

（二）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	2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
应付票据	-	0.00%	-	0.00%	5,500.00	49.75%
应付账款	8,697.79	100.00%	4,996.89	100.00%	5,554.57	50.25%
合　计	**8,697.79**	**100.00%**	**4,996.89**	**100.00%**	**11,054.57**	**100.00%**

1、应付票据

2016 年末应付票据 5,500.00 万元系公司与上游供应商结算货款所开具的银行承兑汇票。

2、应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额情况如下：

单位：万元

项　目	2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
货款	7,553.73	86.85%	4,173.37	83.52%	4,818.95	86.76%
运费	683.29	7.86%	616.92	12.35%	573.40	10.32%
其他	460.78	5.30%	206.60	4.13%	162.21	2.92%
合　计	**8,697.79**	**100.00%**	**4,996.89**	**100.00%**	**5,554.57**	**100.00%**

应付账款余额中无持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位或其他关联方的款项。

（三）预收账款

报告期各期末，公司预收账款余额情况如下：

单位：万元

项　目	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
货款	639.11	640.33	370.73

报告期内，预收账款主要系公司预收客户的购货款。报告期各期末，公司无账龄超过一年的大额预收款项。

（四）应交税费

截至 2018 年 12 月 31 日，公司应交税金的明细如下：

项　目	金额（万元）
增值税	302.91
企业所得税	399.43
城建税	63.56
教育费附加	49.70
个人所得税	26.54
印花税	10.38
其他	34.59
合　计	**887.11**

（五）其他应付款

截至 2018 年 12 月 31 日，公司其他应付款余额为 3,450.25 万元，具体明细如下：

项　目	金额（万元）
应付利息	8.98
代收未付的运费	397.63
工程款	2,169.57
财政无息借款	50.00
往来款	704.01
其他	120.06
合　计	**3,450.25**

其中，往来款主要是公司因收购天津东泰事宜，待支付给香港宏锐的股权转让款。

十、所有者权益

报告期内，公司股东权益各项目的变动情况如下：

单位：万元

项　目	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
股本	11,110.00	11,110.00	11,110.00
资本公积	19,267.16	21,175.16	21,175.16
其他综合收益	60.20	-68.11	-34.43
专项储备	3,125.90	3,627.72	3,750.97
盈余公积	8,349.38	5,856.52	4,655.74
未分配利润	107,496.24	75,426.16	53,627.52
归属于母公司所有者权益合计	149,408.88	117,127.46	94,284.96
少数股东权益	3,038.04	1.13	201.25
股东权益合计	**152,446.92**	**117,128.59**	**94,486.21**

（一）股本

单位：万元

项　目	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
股本	11,110.00	11,110.00	11,110.00

报告期内，公司股本未发生变化。

（二）资本公积

单位：万元

项　目	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
股本溢价	19,267.16	21,175.16	21,175.16

2018 年公司资本公积——股本溢价减少 1,908 万元，系公司收购王树华和香港宏锐持有的天津东泰合计 100%股权，构成同一控制企业合并。合并日转出天津东泰所有者权益（扣除留存收益）中归属于公司部分 1,217.19 万元，此外公司支付款项超过天津东泰账面净资产的差额 690.81 万元相应冲减资本公积。

（三）专项储备

单位：万元

项　目	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
安全生产费	3,125.90	3,627.72	3,750.97

公司的专项储备形成原因：按照《中华人民共和国安全生产法》规定，特定行业企业应当提取安全生产费。根据《企业会计准则解释第 3 号》，高危行业企业按照国家规定提取的安全生产费应当计入相关产品的成本或当期损益，同时记入专项储备科目。公司安全生产费的用途分为：资本性支出，主要是安全生产设备，如防爆监控系统、消防稳压自动供水系统等；费用性支出，主要是安全生产领用的备品备件，如防砸鞋、安全帽等。

公司根据规定标准计提、使用安全生产费。报告期内公司安全生产费的计提、使用情况符合财政部、国家安全生产监督管理总局颁布的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企[2012]16 号）的相关规定。

（四）盈余公积

单位：万元

项　目	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
法定盈余公积	8,349.38	5,856.52	4,655.74

报告期内，公司按当年实现净利润的 10%提取法定盈余公积。

（五）未分配利润

单位：万元

项　目	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
调整前上期末未分配利润	75,426.16	53,627.52	45,124.39
调整年初未分配利润合计数	-	-	-364.89
调整后年初未分配利润	75,426.16	53,627.52	44,759.50
加:净利润	34,562.94	22,999.43	9,767.12
减:提取法定盈余公积	2,492.86	1,200.79	899.10
提取任意盈余公积	-	-	-
应付普通股股利	-	-	-
期末余额	107,496.24	75,426.16	53,627.52

十一、会计报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

根据公司第三届董事会第十二次会议决定，本年度不进行分红。除上述外，截至财务报告报出日，公司不存在应披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

公司不存在应披露的重大或有事项。

（三）其他重要事项

1、分部信息

公司分部信息见本节“六、发行人的分部信息”。

2、诉讼情况

公司涉及诉讼案件情况见本招股说明书“第十五节 其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁”。

十二、报告期内发行人的主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动比率（倍）	3.87	3.62	3.11
速动比率（倍）	3.14	2.77	2.34

财务指标	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
资产负债率（合并）	16.86%	20.83%	22.97%
资产负债率（母公司）	22.85%	25.48%	25.12%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	13.45	10.54	8.49
无形资产（扣除土地使用权等）占净资产比例	0.61%	0.06%	0.06%
财务指标	**2018 年**	**2017 年**	**2016 年**
应收账款周转率	5.00	4.84	4.18
存货周转率	6.24	5.61	4.92
息税折旧摊销前利润（元）	456,629,486.87	309,124,559.86	153,125,592.54
归属于发行人股东的净利润（元）	345,629,395.00	229,994,253.49	97,671,164.36
归属于发行人股东扣除非经常性损益净额后的净利润(元)	345,908,424.58	232,062,020.60	102,266,450.27
利息保障倍数	55.56	60.07	21.79
每股经营活动产生的现金净流量（元）	3.76	0.54	1.18
每股净现金流量（元）	1.18	0.57	0.11

注：上述财务指标的计算公式如下：

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

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+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

每股经营活动现金净流量=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=现金或现金等价物净增加额/期末股本总额

归属于发行人股东的每股净资产=当期期末归属于母公司股东的净资产/期末股本总额

无形资产占净资产比例=（期末无形资产账面值-土地使用权）/净资产

（二）净资产收益率和每股收益

公司根据《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）计算的报告期净资产收益率和每股收益如下：

项 目		加权平均净资产收益率	基本每股收益（元/股）	稀释每股收益（元/股）
2018 年	归属于公司普通股股东的净利润	25.84%	3.11	3.11

	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	25.86%	3.11	3.11
2017 年	归属于公司普通股股东的净利润	21.76%	2.07	2.07
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	21.95%	2.09	2.09
2016 年	归属于公司普通股股东的净利润	10.94%	0.88	0.88
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	11.45%	0.92	0.92

十三、发行人盈利预测披露情况

公司未制作盈利预测报告。

十四、设立时及报告期内资产评估情况

（一）发行人整体变更时的资产评估

2011 年 5 月，公司整体变更为股份公司，北京国融兴华资产评估有限责任公司对公司整体资产及相关负债进行了评估，并出具了国融兴华评报字[2011]第 154 号《资产评估报告书》。本次评估的基准日为 2011 年 3 月 31 日，评估方法采用资产基础法。公司没有根据本次资产评估结果进行账务处理。

本次资产评估结果见下表：

单位：万元

项　目	账面净值	评估价值	增减值	增值率
流动资产	39,888.44	41,958.28	2,069.84	5.19%
非流动资产	10,429.50	14,031.69	3,602.19	34.54%
资产总计	50,317.94	55,989.97	5,672.03	11.27%
流动负债	15,335.35	15,335.35	-	-
非流动负债	5,248.00	5,248.00	-	-
负债总计	20,583.34	20,583.34	-	-
净资产	29,734.60	35,406.63	5,672.03	19.08%

（二）报告期内资产评估情况

报告期内，公司无资产评估情况。

十五、验资情况

公司历次验资情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、

历次验资情况及设立时发起人投入资产的计量属性”之“（一）历次验资情况”。

第十一节 管理层讨论与分析

一、财务状况分析

（一）资产构成分析

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司资产总额分别为 122,665.82 万元、147,950.72 万元和 183,358.10 万元，其中：流动资产主要由货币资金、应收票据及应收账款和存货构成；非流动资产主要由固定资产、在建工程和无形资产构成。

1、资产构成和变化趋势

报告期内，公司的资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项　目	2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	**112,983.24**	**61.62%**	**106,441.98**	**71.94%**	**85,876.94**	**70.01%**
其中：货币资金	39,036.04	21.29%	25,974.73	17.56%	23,128.57	18.85%
应收票据及应收账款	50,810.38	27.71%	52,166.23	35.26%	39,452.37	32.16%
预付款项	1,446.64	0.79%	2,657.43	1.80%	1,801.94	1.47%
其他应收款	163.76	0.09%	44.07	0.03%	60.49	0.05%
存货	21,259.35	11.59%	25,062.53	16.94%	21,229.03	17.31%
其他流动资产	267.08	0.15%	536.99	0.36%	204.53	0.17%
非流动资产	**70,374.86**	**38.38%**	**41,508.73**	**28.06%**	**36,788.88**	**29.99%**
固定资产	46,877.75	25.57%	31,634.09	21.38%	26,462.29	21.57%
在建工程	4,230.00	2.31%	4,737.96	3.20%	5,867.54	4.78%
无形资产	12,625.01	6.89%	3,562.44	2.41%	3,637.48	2.97%
商誉	787.81	0.43%	-	0.00%	-	0.00%
递延所得税资产	1,398.34	0.76%	944.76	0.64%	568.70	0.46%
其他非流动资产	4,455.94	2.43%	629.49	0.43%	252.87	0.21%
资产总计	**183,358.10**	**100.00%**	**147,950.72**	**100.00%**	**122,665.82**	**100.00%**

报告期内公司资产结构比较稳定，资产构成以流动资产为主，主要包括货币资金、应收票据及应收账款和存货；非流动资产主要为固定资产、在建工程和无形资产。公司自成立以来一直依托“科技为本”的战略思想，不断开发新技术、新工艺、新产品，在橡胶助剂领域建立了显著的技术优势和自主创新优势，业务

规模不断扩大，营业收入快速增长，并使得公司资产规模在报告期内持续增长。

2、流动资产构成及其变动分析

报告期内，与公司业务规模不断扩大的发展态势相适应，公司流动资产总额持续快速增长，从 2016 年末的 85,876.94 万元增加到 2018 年末的 112,983.24 万元。货币资金、应收票据及应收账款和存货是流动资产的主要构成部分。2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司货币资金、应收票据及应收账款和存货合计占流动资产的比例分别为 97.59%、96.96%和 98.34%。

公司流动资产具体情况如下表：

单位：万元

项　目	2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	39,036.04	34.55%	25,974.73	24.40%	23,128.57	26.93%
应收票据及应收账款	50,810.38	44.97%	52,166.23	49.01%	39,452.37	45.94%
预付款项	1,446.64	1.28%	2,657.43	2.50%	1,801.94	2.10%
其他应收款	163.76	0.14%	44.07	0.04%	60.49	0.07%
存货	21,259.35	18.82%	25,062.53	23.55%	21,229.03	24.72%
其他流动资产	267.08	0.24%	536.99	0.50%	204.53	0.24%
流动资产合计	**112,983.24**	**100.00%**	**106,441.98**	**100.00%**	**85,876.94**	**100.00%**

（1）货币资金

公司货币资金情况如下表所示：

单位：万元

项　目	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
库存现金	17.49	18.27	9.99
银行存款	39,018.55	25,956.46	19,613.65
其他货币资金			3,504.93
合　计	**39,036.04**	**25,974.73**	**23,128.57**
其中：存放在境外的款项总额	245.41	288.16	1,837.99

2017 年末和 2018 年末，公司银行存款分别较上年末增加了 6,342.81 万元和 13,062.09 万元，主要原因为公司经营状况良好，现金流充裕。此外，2016 年末，公司其他货币资金全部为银行承兑汇票保证金。2017 年以后，公司与供应商结算时不再以自行开具银行承兑汇票支付，而更多地以背书转让的方式支付。

（2）应收票据及应收账款分析

①应收票据分析

报告期内，各期末应收票据余额的构成情况如下：

单位：万元

项　目	2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
银行承兑汇票	7,123.11	97.14%	10,527.39	82.60%	3,322.83	62.08%
商业承兑汇票	210.04	2.86%	2,217.00	17.40%	2,030.00	37.92%
总　计	**7,333.14**	**100.00%**	**12,744.39**	**100.00%**	**5,352.83**	**100.00%**

截至 2018 年末，应收票据中无持公司 5%（含 5%）以上表决权的股东单位的票据，也无用于质押的票据。

2016 年末、2017 年末和 2018 年末公司应收票据余额分别为 5,352.83 万元、12,744.39 万元和 7,333.14 万元。公司银行承兑汇票余额 2017 年末同比增加的原因一方面是公司营业收入有所上升，另一方面是更多的下游客户采用票据方式进行货款结算；2018 年末同比减少 3,404.29 万元，主要原因是公司本年与上游供应商结算时，更多地采用背书转让银行承兑汇票的方式；商业承兑汇票 2018 年末余额同比减少了 2,006.96 万元，主要原因是对玲珑轮胎的销售收入有所下降，相应地玲珑轮胎支付的商业承兑汇票也有所减少。

②应收账款情况分析

报告期各期末应收账款分类披露情况如下表：

单位：万元

项　目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
2018-12-31					
账龄组合	46,162.52	96.73%	2,685.28	5.82%	43,477.24
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	1,562.83	3.27%	1,562.83	100.00%	-
合　计	**47,725.35**	**100.00%**	**4,248.11**	**8.90%**	**43,477.24**
2017-12-31					
账龄组合	41,941.42	97.92%	2,519.58	6.01%	39,421.84
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	889.11	2.08%	889.11	100.00%	-
合　计	**42,830.52**	**100.00%**	**3,408.69**	**7.96%**	**39,421.84**
2016-12-31					
账龄组合	36,105.47	97.26%	2,005.93	5.56%	34,099.54
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	1,018.80	2.74%	1,018.80	100.00%	-
合　计	**37,124.27**	**100.00%**	**3,024.73**	**8.15%**	**34,099.54**

报告期各期末单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款如下表：

单位：万元

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
2018-12-31				
德瑞宝轮胎有限公司	460.81	460.81	100.00%	已提请诉讼程序，收回可能性较小
山东昊龙橡胶轮胎有限公司	210.36	210.36	100.00%	同上
天津世纪橡胶有限公司	84.57	84.57	100.00%	同上
天津东升华信贸易有限公司	71.69	71.69	100.00%	同上
山东恒宇科技有限公司	318.40	318.40	100.00%	已进入破产重组程序，收回可能性较小
山东奥戈瑞轮胎有限公司	231.11	231.11	100.00%	同上
山东长虹橡胶科技有限公司	143.41	143.41	100.00%	同上
山东恒宇橡胶有限公司	42.48	42.48	100.00%	同上
合　计	**1,562.83**	**1,562.83**	-	-
2017-12-31				
德瑞宝轮胎有限公司	460.81	460.81	100.00%	已提请诉讼程序，收回可能性较小
山东昊龙橡胶轮胎有限公司	272.04	272.04	100.00%	同上
天津世纪橡胶有限公司	84.57	84.57	100.00%	同上
天津东升华信贸易有限公司	71.69	71.69	100.00%	同上
合　计	**889.11**	**889.11**	-	-
2016-12-31				
德瑞宝轮胎有限公司	460.81	460.81	100.00%	已提请诉讼程序，收回可能性较小
山东昊龙橡胶轮胎有限公司	272.04	272.04	100.00%	同上
山东永泰集团有限公司	129.70	129.70	100.00%	同上
天津世纪橡胶有限公司	84.57	84.57	100.00%	同上
天津东升华信贸易有限公司	71.69	71.69	100.00%	同上
合　计	**1,018.80**	**1,018.80**	-	-

A.应收账款变动分析

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司应收账款余额分别为 37,124.27 万元、42,830.52 万元、47,725.35 万元。报告期内公司应收账款余额逐年增加，一方面是因为公司收入规模逐年增长；另一方面，报告期内公司下游大客户逐渐集中，而大客户的账期较长。总体来看，报告期内公司营业收入的增长速度要明显快于应收账款余额的增长速度。

B.应收账款账龄分析

报告期内，公司正常信用风险组合的应收账款账龄情况如下：

单位：万元

账　龄	2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1 年以内	45,385.77	98.32%	40,805.33	97.29%	35,130.51	97.30%

	2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
1-2 年	356.88	0.77%	246.24	0.59%	647.46	1.79%
2-3 年	56.52	0.12%	621.66	1.48%	204.06	0.57%
3 年以上	363.35	0.79%	268.19	0.64%	123.44	0.34%
合　计	**46,162.52**	**100.00%**	**41,941.42**	**100.00%**	**36,105.47**	**100.00%**

注：上表不包含单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款。

公司应收账款账龄结构较为合理，截至 2018 年末账龄在一年以内的应收账款余额的比例为 98.32%。公司应收账款对应的主要客户为国内外知名轮胎企业。此类客户一般具有较强的经济实力以及优良的信用记录，发生债务违约的可能性较低。因此，公司应收账款质量较高，不存在较大坏账风险。

C.应收账款主要债务人情况

公司报告期各期末应收账款前五名债务人情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	与公司关系	余额	账龄	占应收账款余额的比例
2018-12-31					
1	固特异	非关联方	9,095.84	1 年以内	19.06%
2	米其林	非关联方	6,054.48	1 年以内	12.69%
3	中策橡胶	非关联方	3,151.89	1 年以内	6.60%
4	风神轮胎	非关联方	2,132.86	1 年以内	4.47%
5	青岛森麒麟轮胎股份有限公司	非关联方	2,089.63	1 年以内	4.38%
合　计		-	**22,524.70**	-	**47.20%**
2017-12-31					
1	固特异	非关联方	6,047.51	1 年以内	14.12%
2	米其林	非关联方	4,951.03	1 年以内	11.56%
3	住友轮胎	非关联方	3,648.57	1 年以内	8.52%
4	中策橡胶	非关联方	2,372.93	1 年以内	5.54%
5	玲珑轮胎	非关联方	2,349.83	1 年以内	5.49%
合　计		-	**19,369.87**	-	**45.22%**
2016-12-31					
1	固特异	非关联方	5,632.75	1 年以内	15.17%
2	米其林	非关联方	2,832.89	1 年以内	7.63%
3	风神轮胎	非关联方	2,034.02	1 年以内	5.48%
4	中策橡胶	非关联方	1,725.18	1 年以内	4.65%
5	玲珑轮胎	非关联方	1,662.43	1 年以内	4.48%
合　计		-	**13,887.27**	-	**37.41%**

公司报告期各期末应收账款前五名债务人主要为固特异、米其林、风神轮胎、中策橡胶等国内外知名轮胎企业，资信情况良好，发生较大坏账损失可能性较小。

D.应收账款坏账准备计提情况

报告期内，公司应收账款坏账准备计提情况：

单位：万元

账　龄	2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	2,269.29	84.51%	2,040.27	80.98%	1,756.53	87.57%
1-2 年	35.69	1.33%	24.62	0.98%	64.75	3.23%
2-3 年	16.96	0.63%	186.50	7.40%	61.22	3.05%
3 年以上	363.35	13.53%	268.19	10.64%	123.44	6.15%
合　计	**2,685.28**	**100.00%**	**2,519.58**	**100.00%**	**2,005.93**	**100.00%**

注：上表不包含单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款。

公司坏账损失采用备抵法核算，按账龄分析法计提坏账准备，对 1 年以内、1-2 年、2-3 年和 3 年以上的应收账款分别按 5%、10%、30%和 100%的比例计提坏账准备。

截至 2018 年末，公司将涉诉应收账款 827.43 万元视为预计收回存在很大风险的应收款项，并依照谨慎性原则对其全额计提坏账准备。涉诉应收账款明细情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	款项内容	截至 2018 年末	个别计提比例	个别认定原因和依据
1	德瑞宝轮胎有限公司	货款	460.81	100.00%	诉讼
2	山东昊龙橡胶轮胎有限公司	货款	210.36	100.00%	诉讼
3	天津世纪橡胶有限公司	货款	84.57	100.00%	诉讼
4	天津东升华信贸易有限公司	货款	71.69	100.00%	诉讼
合　计			827.43	-	

（3）预付款项

公司预付款项主要为预付供应商的原材料款和设备购置款。2016年末、2017年末和2018年末，公司预付款项金额分别为1,801.94万元、2,657.43万元和1,446.64万元，占流动资产的比例为2.10%、2.50%和1.28%。

（4）存货

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司存货金额分别是 21,229.03 万元、25,062.53 万元和 21,259.35 万元，占流动资产的比例分别为 24.72%、23.55%和 18.82%。

报告期内，公司存货的具体情况如下：

单位：万元

项　目	2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
原材料	4,439.88	20.88%	5,466.63	21.81%	3,735.04	17.59%
包装物	251.46	1.18%	271.88	1.08%	262.01	1.23%
自制半成品	1,919.77	9.03%	3,874.25	15.46%	2,316.24	10.91%
产成品	14,648.23	68.90%	15,449.77	61.64%	14,915.73	70.26%
合　计	**21,259.35**	**100.00%**	**25,062.53**	**100.00%**	**21,229.03**	**100.00%**

公司各期末的存货主要是原材料和产成品。由于截至报告期各期末公司存货的可变现净值高于成本，因此报告期内未计提存货跌价准备。

2017 年末，公司原材料库存金额较高，主要原因是：在生产过程中需准备一定数量的原材料以确保生产正常进行。随着公司业务规模扩大，原材料库存数量也相应增加。另一方面，受环保限产等因素影响，2017 年主要原材料市场供应相对紧张，采购价格也有较大幅度上涨，导致公司原材料期末库存金额上升。

2018 年末，自制半成品较上年末减少了 1,954.48 万元，主要是因为 2018 年内蒙古科迈实施硫磺回收装置尾气处理改造工程，从而影响了当年中间体（半成品）促进剂 MBT 的产量。

公司有较为完善和严格的库存管理制度，以保证存货的安全完整以及相关库存信息的准确。公司建立了《存货管理制度》，严格控制存货周转的每一个环节，包括原材料及其他物资的采购和入库、生产的领用、存货的收发存以及盘点记录等方面。报告期内该制度得到了较好的执行，公司存货周转情况良好。

3、非流动资产构成及其变动分析

报告期内，公司非流动资产的具体情况如下表所示：

单位：万元

项　目	2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	46,877.75	66.61%	31,634.09	76.21%	26,462.29	71.93%
在建工程	4,230.00	6.01%	4,737.96	11.41%	5,867.54	15.95%
无形资产	12,625.01	17.94%	3,562.44	8.58%	3,637.48	9.89%
商誉	787.81	1.12%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
递延所得税资产	1,398.34	1.99%	944.76	2.28%	568.70	1.55%
其他非流动资产	4,455.94	6.33%	629.49	1.52%	252.87	0.69%
非流动资产合计	**70,374.86**	**100.00%**	**41,508.73**	**100.00%**	**36,788.88**	**100.00%**

报告期内，公司非流动资产主要由固定资产、在建工程和无形资产构成。2016 年末、2017 年末和 2018 年末，三者合计占非流动资产的比例分别为 97.77%、

96.21%和 90.56%。报告期内，公司各期末非流动资产在总资产中所占的比重分别为 29.99%、28.06%和 38.38%，2018 年比重上升的主要原因是固定资产（主要是相关环保设施）、无形资产（土地）和其他非流动资产（预付设备及工程款）的增加。

（1）固定资产

截至 2018 年末，公司的固定资产情况如下：

单位：万元

项　目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	18,861.76	4,457.34	-	14,404.42
机器设备	50,242.37	18,715.69	712.55	30,814.13
运输工具	1,288.97	718.41	-	570.56
电子设备及其他	2,041.18	952.56	-	1,088.63
合　计	**72,434.29**	**24,843.99**	**712.55**	**46,877.75**

公司的固定资产主要由房屋建筑物、机器设备构成。报告期内公司业务规模逐渐扩大，固定资产金额稳步增长。此外，随着环保要求的不断提高，报告期内公司投入大量资金进行环保设施建设，也导致公司固定资产的增长。

2016 和 2017 年，公司主要生产设备和房屋建筑物不存在非正常的闲置或未使用现象，固定资产不存在账面价值低于可变现价值的现象，未提取减值准备。2018 年，公司计提固定资产减值损失 712.55 万元，主要原因是：科迈股份 KTR 车间生产设备闲置计提减值准备 257.82 万元，胶母粒车间生产设备闲置计提减值准备 50.17 万元；内蒙古科迈锅炉和油炉被替代计提减值准备 226.96 万元；科迈特房屋建筑物重建计提减值准备 177.60 万元。

2018 年末和 2017 年末，公司固定资产账面价值分别较上年末增加了 15,243.66 万元和 5,171.80 万元，主要原因是多项在建工程转固，其中：2018 年有节能低氮燃烧锅炉及附属工程、MVR 水处理项目、硫回收尾气处理改造、络合萃取项目和 CBS 造粒提升改造等，2017 年有促进剂 DPG 整体扩建项目、促进剂 DM 新工艺改造项目和厂区制冷机组改造项目等。

（2）在建工程

2018 年末、2017 年末和 2016 年，公司在建工程余额分别为 4,230.00 万元、4,737.96 万元和 5,867.54 万元。报告期内，公司在建工程项目主要为原有生产线相关工艺设备的改进、污水和废气处理提升改造，特别是投入了大量资金进行

环保设施的提升改造。报告期内，为了提升产品质量和生产工艺水平，公司投资建设了 TBBS 造粒提升改造、MBT 高压提产改造、溶剂法 MBT 提产工程、促进剂 DPG 扩建和促进剂 MBTS 新工艺改造等项目；为了进一步减少对环境的污染，公司投资建设了 MVR 水处理装置、锅炉脱硝除尘技术改造、节能低碳燃烧锅炉及附属工程、导热油炉煤改燃、硫回收尾气处理改造、煤改蒸汽等项目。

报告期末，公司在建工程无用于抵押、担保或其他所有权受限的情况。

（3）无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成如下：

单位：万元

项　目	2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
土地使用权	11,688.24	92.58%	3,493.72	98.07%	3,579.30	98.40%
软件	59.75	0.47%	68.72	1.93%	58.18	1.60%
专利权	877.03	6.95%	-	0.00%	-	0.00%
合　计	**12,625.01**	**100.00%**	**3,562.44**	**100.00%**	**3,637.48**	**100.00%**

报告期内，公司无形资产没有计提减值准备的情况。

因公司收购天津东泰、科迈特，2018 年末较 2017 年末土地使用权、软件、专利权均有所增加，另外土地使用权大幅增加的主要原因还包括子公司河北科迈 2018 年以出让方式取得一宗国有土地使用权，用于公司本次募投项目的建设。

（4）商誉

2018 年公司以现金收购的方式取得科迈特 58%的股权，此次收购构成非同一控制下企业合并，因此产生的商誉金额为 787.81 万元，占同期末非流动资产的比重为 1.12%。

（5）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产金额变动原因及确认依据如下：

单位：万元

项　目	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
资产减值准备	658.12	449.19	417.38
递延收益	220.34	212.74	83.25
固定资产折旧	47.93	52.11	34.69
未实现内部收益	160.16	209.70	33.38
可抵扣亏损	311.79	21.03	-
合　计	**1,398.34**	**944.76**	**568.70**

资产减值准备影响主要是由于一方面公司每期末计提应收款项坏账准备，另一方面 2018 年末公司对部分设备计提了减值准备。

公司流动资产占资产总额的比重较大，资产的变现能力较强，流动资产和非流动资产的匹配与公司的经营模式相适应，整体资产质量较优良。公司已按照《企业会计准则》制定各项资产减值准备计提的政策，并严格按制定的会计政策计提各项减值准备。计提的各项资产减值准备是公允的和稳健的，与公司资产质量的实际状况相符。

（二）负债构成分析

1、负债构成和变化趋势

报告期内，公司负债构成如下表：

单位：万元

项　目	2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	29,177.84	94.39%	29,403.89	95.40%	27,624.62	98.03%
非流动负债	1,733.34	5.61%	1,418.24	4.60%	555.00	1.97%
合　计	**30,911.18**	**100.00%**	**30,822.12**	**100.00%**	**28,179.62**	**100.00%**

上表显示，报告期内公司负债以流动负债为主。截至 2018 年末，流动负债占负债总额的比重为 94.39%。

2、流动负债构成及其变动分析

报告期内，公司流动负债构成如下：

单位：万元

项　目	2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	12,393.00	42.47%	16,544.28	56.27%	9,505.00	34.41%
应付票据及应付账款	8,697.79	29.81%	4,996.89	16.99%	11,054.57	40.02%
预收款项	639.11	2.19%	640.33	2.18%	370.73	1.34%
应付职工薪酬	3,110.57	10.66%	2,289.21	7.79%	2,418.56	8.76%
应交税费	887.11	3.04%	1,848.23	6.29%	942.08	3.41%
其他应付款	3,450.25	11.82%	3,084.94	10.49%	3,333.68	12.07%
流动负债合计	**29,177.84**	**100.00%**	**29,403.89**	**100.00%**	**27,624.62**	**100.00%**

报告期内，公司流动负债由短期借款、应付票据及应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费和其他应付款构成。

（1）短期借款

报告期内，公司短期借款金额较大。2016 年末、2017 年末和 2018 年末，短期借款金额占流动负债的比重分别是 34.41%、56.27%和 42.47%。2016 年末短期借款占流动负债比重相对较低，主要是因为 2016 年公司为了减少采购原材料的资金占用成本，与供应商进行货款结算时更多地采用了银行承兑汇票的方式，从而降低了从银行借款融资的需求。

2017 年末短期借款金额较上年末增加了 7,039.28 万元，一方面是因为公司业务规模扩大，公司采购的原材料数量增多；另一方面是因为自 2016 年底，原材料价格持续上涨，导致公司采购时所需的经营性资金不断增加，为缓解短期营运资金压力，公司选择了一定额度的银行借款融资。

2018 年公司及时归还了已到期借款，并维持了稳定的短期借款金额用于向上游供应商采购。由于公司经营发展形势良好、偿还贷款及时，具有良好的口碑和信誉，目前银行借款已成为公司主要融资渠道。

（2）应付票据及应付账款

报告期内，公司应付票据及应付账款的构成如下：

单位：万元

项　目	2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付票据	-	0.00%	-	0.00%	5,500.00	49.75%
应付账款	8,697.79	100.00%	4,996.89	100.00%	5,554.57	50.25%
合　计	**8,697.79**	**100.00%**	**4,996.89**	**100.00%**	**11,054.57**	**100.00%**

公司应付票据及应付账款主要为公司购买原材料的货款、工程款等。2017 年受环保政策影响，上游原材料供应紧张，价格持续上涨。为确保稳定生产，公司加大了货款支付力度，因此导致 2017 年末应付账款余额较小。此外，2017 年和 2018 年，公司与供应商结算时，不再以自行开具银行承兑汇票支付，而更多地以背书转让的方式支付，导致 2017 年末和 2018 年末应付票据余额为零。

（3）预收款项

预收款项主要是公司预收客户的货款。2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司预收款项金额分别为 370.73 万元、640.33 万元和 639.11 万元，占流动负债总额的比例分别为 1.34%、2.18%和 2.19%。

（4）应交税费

公司的应交税费主要是已计提未缴纳的各项税费。下表为报告期内各期末公司应交税费情况：

单位：万元

类　别	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
企业所得税	399.43	1,331.77	818.62
增值税	302.91	380.03	33.38
城市维护建设税	63.56	44.66	30.14
教育费附加	49.70	37.33	22.01
个人所得税	26.54	31.68	19.62
印花税	10.38	10.99	9.38
其他税费	34.59	11.78	8.93
合　计	**887.11**	**1,848.23**	**942.08**

（5）其他应付款

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司其他应付款金额分别为 3,333.68 万元、3,084.94 万元和 3,450.25 万元，主要是代收未付的运费、工程款和往来款。2018 年末往来款主要是公司应向香港宏锐支付的天津东泰股权转让款，2016 年、2017 年往来款主要是收购之前天津东泰与王树华之间的往来款。

3、非流动负债构成及其变化分析

单位：万元

项　目	2018-12-31		2017-12-31		2016-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
递延收益	1,468.92	84.75%	1,418.24	100.00%	555.00	100.00%
递延所得税负债	264.42	15.25%	-	0.00%	-	0.00%
非流动负债合计	**1,733.34**	**100.00%**	**1,418.24**	**100.00%**	**555.00**	**100.00%**

报告期末，公司非流动负债主要由递延收益构成。

递延收益为公司收到的政府补助。报告期各期末，递延收益的具体情况如下：

单位：万元

项　目	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
年产 5 万吨促进剂系列产品绿色环保工艺的开发及产业化示范项目补助	75.00	125.00	175.00
CBS 环保工艺研发与产业化项目政府补助	60.00	80.00	80.00
特种工程塑料合成中间体技术平台建设专项补助	54.38	76.88	100.00
绿色橡胶助剂及废水处理产学研平台建设项目专项补助	400.00	400.00	200.00
大气污染防治补助	654.55	736.36	-
橡胶助剂废水资源化工艺研发	135.00	-	-
燃煤锅炉改造项目补助	90.00	-	-
合　计	**1,468.92**	**1,418.24**	**555.00**

（三）资产周转能力分析

1、公司资产周转能力指标

报告期内公司主要资产周转能力指标情况：

项　目	2018 年	2017 年	2016 年
应收账款周转率（次）	5.00	4.84	4.18
存货周转率（次）	6.24	5.61	4.92
总资产周转率（次）	1.25	1.31	1.16

2016 年、2017 年和 2018 年，公司应收账款周转率和存货周转率均呈上升趋势，符合公司实际经营情况及行业特征，总资产周转率分别为 1.16 次、1.31 次和 1.25 次，基本保持稳定。总体而言，公司应收账款周转率、存货周转率和总资产周转率均维持在较高的水平，显示出良好的资产流动状况和有效的资产管理能力。

2、与同行业上市公司资产周转能力指标比较

报告期内，公司资产周转能力指标与同行业上市公司的对比情况如下：

指标	公司名称	2018 年	2017 年	2016 年
应收账款账款周转率（次）	阳谷华泰	4.35	3.97	3.66
	山东尚舜	4.94	4.62	4.30
	彤程新材	4.38	4.15	4.06
	公司	5.00	4.84	4.18
存货周转率（次）	阳谷华泰	7.95	8.66	7.05
	山东尚舜	10.05	10.91	10.39
	彤程新材	10.16	11.81	12.44
	公司	6.24	5.61	4.92
总资产周转率（次）	阳谷华泰	1.12	1.08	0.93
	山东尚舜	1.35	1.45	1.26
	彤程新材	0.86	1.07	1.12
	公司	1.25	1.31	1.16

注：同行业上市公司财务数据来源为该等公司的公告及同花顺 IFIND。

从表中可以看出，公司应收账款周转率和总资产周转率均高于阳谷华泰和彤程新材，且与山东尚舜接近，说明公司近年来在改善收款情况和营运管理方面取得了良好的成效；在存货周转率方面，报告期内公司存货周转率低于同行业上市公司，主要原因系公司近年来加大了海外出口业务，特别是设立美国子公司并在北美地区备货为北美地区客户提供更好的服务，但也使得公司销售周期有所延长，存货中产成品占比上升，而同行业上市公司以内销为主，销售周期较短。

（四）偿债能力分析

1、偿债能力指标分析

项　目	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动比率（次）	3.87	3.62	3.11
速动比率（次）	3.14	2.77	2.34
资产负债率（合并报表）	16.86%	20.83%	22.97%
资产负债率（母公司）	22.85%	25.48%	25.12%
项　目	**2018 年**	**2017 年**	**2016 年**
息税折旧摊销前利润（万元）	45,662.95	30,912.46	15,312.56
利息保障倍数（倍）	55.56	60.07	21.79

报告期内，公司流动比率、速动比率较高，且呈上升趋势，表明公司资产流动性较高，财务状况良好，具有较好的偿债能力；资产负债率水平适中且呈下降趋势，主要是由于公司一直执行较为稳健的财务政策，保持合理的资产负债结构，努力规避财务风险；利息保障倍数保持高位且呈上升趋势，主要是由于公司持续稳健经营，努力控制负债水平，且报告期内公司业绩水平稳步上升。总体来看，报告期内公司各项偿债能力指标均保持良好水平，偿债风险一直处于较低水平。

2、与同行业上市公司偿债能力指标比较

报告期内，公司偿债能力指标与同行业上市公司的对比情况如下：

指标	公司名称	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动比率（倍）	阳谷华泰	3.53	1.43	1.75
	山东尚舜	4.78	3.70	3.74
	彤程新材	2.76	2.25	2.14
	公司	3.87	3.62	3.11
速动比率（倍）	阳谷华泰	2.98	1.22	1.50
	山东尚舜	4.27	3.15	3.22
	彤程新材	2.56	2.07	1.99
	公司	3.14	2.77	2.34
资产负债率（合并）	阳谷华泰	18.79%	47.30%	53.77%
	山东尚舜	15.35%	18.10%	17.10%
	彤程新材	27.12%	36.16%	38.31%
	公司	16.86%	20.83%	22.97%

注：同行业上市公司财务数据来源为该等公司的公告及同花顺 IFIND。

与同行业上市公司相比较，公司报告期内的流动比率、速动比率高于阳谷华泰和彤程新材，低于山东尚舜；资产负债率低于阳谷华泰和彤程新材，略高于山东尚舜。总体来看，公司各项偿债能力指标处于行业中等偏上水平，整体财务状况和资产流动性比较稳定，资金周转顺畅，不存在延期支付银行贷款本息的情况，

偿债能力较强，偿债风险低。

3、偿债能力分析

公司当前的流动资产主要包括货币资金、应收票据及应收账款和存货，截至2018年末，三项流动资产分别占到流动资产的34.55%、44.97%和18.82%。目前公司货币资金较为充足，可以保证公司的正常运转；应收票据主要为银行承兑汇票，发生承兑风险的可能性极低；应收账款债务人主要为国内外商业信誉高、资金雄厚的大客户，例如风神轮胎、固特异、德国大陆等，且97%以上的应收账款的账龄均在一年以内，发生坏账的风险较小；存货由于周转较快，无滞销存货，因此不存在商品大量积压的风险。

二、盈利能力分析

报告期内，公司的盈利情况如下：

单位：万元

项　目	2018年	2017年	2016年
营业收入	207,427.78	177,865.55	133,585.52
主营业务收入	207,424.90	177,864.87	133,585.52
主营业务成本	144,445.35	129,942.44	106,615.74
主营业务毛利	62,979.54	47,922.42	26,969.78
主营业务毛利率	30.36%	26.94%	20.19%
营业利润	39,698.31	26,551.12	11,940.22
利润总额	39,546.46	26,202.68	11,541.80
净利润	34,325.23	22,999.31	9,767.07
归属于发行人股东扣除非经常性损益净额后的净利润	34,590.84	23,206.20	10,226.65
销售净利率	16.55%	12.93%	7.31%

（一）营业收入构成及变动分析

1、营业收入总体构成情况

单位：万元

项　目	2018年	2017年	2016年
主营业务收入	207,424.90	177,864.87	133,585.52
其他业务收入	2.88	0.68	-
总　计	**207,427.78**	**177,865.55**	**133,585.52**

报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比重一直保持在99%以上，主营

业务突出。

2、主营业务收入构成及变动分析

（1）主营业务收入按产品类别划分

公司主营业务为橡胶助剂的研发、生产和销售。报告期内，公司的主营业务收入按照产品类别划分情况如下：

项　目	2018 年				2017 年			
	单位售价（元/吨）	销售量（吨）	金额（万元）	占比	单位售价（元/吨）	销售量（吨）	金额（万元）	占比
防老剂 TMQ	14,974.40	27,145.55	40,648.83	19.60%	13,898.57	28,745.27	39,951.81	22.46%
促进剂	29,928.74	54,187.94	162,177.69	78.19%	24,223.15	55,547.52	134,553.58	75.65%
其中：CBS	26,465.74	18,373.96	48,628.04	23.44%	22,140.92	18,195.57	40,286.66	22.65%
TBBS	32,776.94	14,594.56	47,836.50	23.06%	27,123.04	15,466.38	41,949.51	23.59%
DCBS	39,272.61	8,927.30	35,059.84	16.90%	25,912.75	8,494.88	22,012.55	12.38%
DPG	27,700.76	5,690.86	15,764.11	7.60%	25,793.13	6,965.60	17,966.47	10.10%
MBTS	22,959.08	5,966.36	13,698.23	6.60%	19,315.43	5,999.70	11,588.67	6.52%
MBT	18,758.52	634.90	1,190.98	0.57%	17,623.42	425.41	749.71	0.42%
其他	22,200.72	2,071.28	4,598.38	2.22%	17,715.10	1,896.78	3,359.48	1.89%
合　计	**24,869.67**	**83,404.77**	**207,424.90**	**100.00%**	**20,636.55**	**86,189.57**	**177,864.87**	**100.00%**
项　目	**2016 年**							
	单位售价（元/吨）	**销售量（吨）**	**金额（万元）**	**占比**				
防老剂 TMQ	9,610.46	32,346.45	31,086.41	23.27%				
促进剂	19,586.49	50,187.47	98,299.66	73.59%				
其中：CBS	17,556.85	16,335.56	28,680.09	21.47%				
TBBS	21,976.69	14,777.74	32,476.57	24.31%				
DCBS	20,279.62	8,158.15	16,544.41	12.38%				
DPG	21,048.77	6,750.91	14,209.83	10.64%				
MBTS	15,578.90	3,741.12	5,828.25	4.36%				
MBT	13,219.56	424.00	560.51	0.42%				
其他	13,730.97	3,058.37	4,199.44	3.14%				
合　计	**15,607.19**	**85,592.30**	**133,585.51**	**100.00%**				

2016 年、2017 年和 2018 年，公司主营业务收入分别为 133,585.52 万元、177,864.87 万元和 207,424.90 万元。2016 年-2018 年，公司主营业务收入较快增长主要是受产品销售单价上涨的影响。具体分析如下：

新环保法出台后，随着国家环保执法力度的加强和全国性的环境污染整顿，2017 年橡胶助剂行业的开工率出现较大下降，曾经阶段性地出现橡胶助剂供不应求的现象，加上上游原材料（基础化工原料）也受环保浪潮的冲击，供求关系

紧张，使得橡胶助剂出现供应紧张的局面，产品销售价格持续上涨。2018 年，橡胶助剂供求关系和原材料采购价格逐步企稳，但是全年销售均价仍处于相对高位。

（2）主营业务收入按区域分布

报告期内，公司主营业务收入内销、外销的情况如下表所示：

单位：万元

地区	2018 年		2017 年		2016 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
内销	110,601.67	53.32%	99,910.36	56.17%	69,000.07	51.65%
外销	96,823.23	46.68%	77,954.51	43.83%	64,585.44	48.35%
合计	**207,424.90**	**100.00%**	**177,864.87**	**100.00%**	**133,585.52**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务内销、外销的销量情况如下表所示：

单位：吨

地　区	2018 年		2017 年		2016 年	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比
内销	49,779.53	59.68%	51,635.05	59.91%	50,064.80	58.49%
外销	33,625.24	40.32%	34,554.53	40.09%	35,527.50	41.51%
合　计	**83,404.77**	**100.00%**	**86,189.57**	**100.00%**	**85,592.30**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务内外销销量占比相对稳定，内外销收入占比出现波动的主要原因是国内外销售单价定价机制不同。内销定价机制为：对于优质客户，调价频率为一月一次，对于一般客户或者新客户，实时调整单笔订单价格；外销定价机制为：由于主要面向如固特异、米其林、德国大陆等大型客户长期合作，加之外销周期较长，为减少沟通成本，外销价格的调整频率一般为一个季度一次。

2017 年公司主要产品销售价格受原材料价格上涨的影响呈上涨趋势，受定价机制的影响，外销价格调整滞后，因此导致在内销销量占比相对稳定情况下，内销收入占比同比上升；2018 年下半年公司主要产品销售价格受原材料价格下跌的影响呈下降趋势，受定价机制的影响，外销价格调整滞后，因此导致在内销销量占比相对稳定情况下，内销收入占比同比下降。

（二）营业成本分析

1、营业成本总体构成情况

单位：万元

项　目	2018 年	2017 年	2016 年
主营业务成本	144,445.35	129,942.44	106,615.74
其他业务成本	1.28	0.70	-
总　计	**144,446.63**	**129,943.14**	**106,615.74**

报告期内，公司主营业务成本占营业成本的比重保持在 99%以上，与主营业务收入相匹配。

2、主营业务成本构成情况

报告期内，公司主营业务成本按产品类别构成如下：

单位：万元

项　目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
防老剂 TMQ	29,771.87	20.61%	31,152.64	23.97%	25,986.00	24.37%
促进剂	110,439.43	76.46%	95,785.47	73.71%	76,795.74	72.03%
其中：CBS	35,795.70	24.78%	30,757.73	23.67%	24,290.90	22.78%
TBBS	32,462.71	22.47%	30,437.13	23.42%	26,204.91	24.58%
DCBS	21,258.98	14.72%	16,343.28	12.58%	11,590.97	10.87%
DPG	11,004.70	7.62%	10,264.11	7.90%	9,165.56	8.60%
MBTS	8,913.40	6.17%	7,393.79	5.69%	5,057.36	4.74%
MBT	1,003.94	0.70%	589.43	0.45%	486.04	0.46%
其他	4,234.05	2.93%	3,004.34	2.31%	3,833.99	3.60%
合　计	**144,445.35**	**100.00%**	**129,942.44**	**100.00%**	**106,615.74**	**100.00%**

报告期内，公司各项产品主营业务成本占比与主营业务收入结构基本相符。

3、生产成本构成情况

报告期内，公司生产成本构成如下：

单位：万元

项　目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	95,952.96	73.15%	89,700.46	73.82%	69,224.61	75.90%
直接人工	5,786.89	4.41%	5,504.71	4.53%	4,588.96	5.03%
制造费用	29,435.09	22.44%	26,300.04	21.65%	17,387.40	19.06%
合　计	**131,174.95**	**100.00%**	**121,505.22**	**100.00%**	**91,200.97**	**100.00%**

报告期内，公司生产成本构成较为稳定。直接材料占生产成本的比例在 73%以上。直接材料主要包括苯胺、丙酮、二硫化碳等化学原料和制品；直接人工为生产人员工资；制造费用主要为煤、电、蒸汽等能源耗用、职工薪酬、生产设备的折旧费、环保支出等。报告期内，公司不断加大环保、安全生产投入，导致生

产成本中的制造费用占比呈上升趋势，而直接材料、直接人工占生产成本比例有所下降。

（三）主营业务毛利率分析

1、分产品毛利率和综合毛利率

单位：万元

项　目	2018 年			2017 年		
	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率
防老剂 TMQ	10,876.96	17.27%	26.76%	8,799.18	18.36%	22.02%
促进剂	51,738.26	82.15%	31.90%	38,768.11	80.90%	28.81%
其中：CBS	12,832.34	20.38%	26.39%	9,528.93	19.88%	23.65%
TBBS	15,373.79	24.41%	32.14%	11,512.39	24.02%	27.44%
DCBS	13,800.85	21.91%	39.36%	5,669.27	11.83%	25.75%
DPG	4,759.41	7.56%	30.19%	7,702.36	16.07%	42.87%
MBTS	4,784.83	7.60%	34.93%	4,194.88	8.75%	36.20%
MBT	187.04	0.30%	15.70%	160.29	0.33%	21.38%
其他	364.33	0.58%	7.92%	355.13	0.74%	10.57%
合　计	**62,979.54**	**100.00%**	**30.36%**	**47,922.43**	**100.00%**	**26.94%**
项　目	**2016 年**					
	毛利	**占比**	**毛利率**			
防老剂 TMQ	5,100.41	18.91%	16.41%			
促进剂	21,503.92	79.73%	21.88%			
其中：CBS	4,389.19	16.27%	15.30%			
TBBS	6,271.66	23.25%	19.31%			
DCBS	4,953.44	18.37%	29.94%			
DPG	5,044.27	18.70%	35.50%			
MBTS	770.89	2.86%	13.23%			
MBT	74.47	0.28%	13.29%			
其他	365.45	1.36%	8.70%			
合　计	**26,969.78**	**100.00%**	**20.19%**			

报告期内，公司毛利的主要来源为防老剂 TMQ、促进剂（促进剂 CBS、TBBS、DCBS、DPG、MBTS）产品。

2016 年、2017 年和 2018 年，公司综合毛利率分别为 20.19%、26.94%和 30.36%，其变动趋势与同行业可比公司基本一致。

2016 年因安全事故停产，导致当年毛利率水平较低。2017 年、2018 年综合毛利率逐年上升，主要原因是：一方面，公司摆脱了 2016 年因安全事故停产停工的因素影响。同时随着公司促进剂中间体 MBT 产能扩大，自给率大幅提高，外购中间体显著减少，因此也导致产品毛利率上升；另一方面，受环保政策持续收紧因素影响，橡胶助剂产品供不应求，产品价格持续上涨，单位售价增幅超过单

位成本增幅，导致综合毛利率上升。

2、与同行业上市公司毛利率对比分析

公司的同行业可比上市公司主要有阳谷华泰、彤程新材和山东尚舜，其中阳谷华泰（300121）主要生产防焦剂 CTP，彤程新材（603650）主要生产特种橡胶助剂（酚醛树脂），山东尚舜（新加坡的上市公司）主要生产不溶性硫磺、各类促进剂等，与公司产品较为相近。

报告期内，公司与同行业可比上市公司综合毛利率对比情况如下：

公司名称	2018 年	2017 年	2016 年
阳谷华泰	32.54%	28.35%	28.28%
彤程新材	36.20%	35.63%	35.29%
山东尚舜	34.29%	28.78%	26.86%
平均值	34.34%	30.92%	30.14%
公司	30.36%	26.94%	20.19%
公司与可比上市公司综合毛利率平均值差异百分点	-3.98	-3.98	-9.95

注：同行业上市公司财务数据来源为该等公司的公告及同花顺 IFIND。

报告期内，公司综合毛利率略低于同行业可比上市公司综合毛利率，主要原因是公司与同行业可比上市公司在产品种类、生产工艺、外销比例等方面均存在较大差异。报告期内，同行业可比上市公司综合毛利率逐年上升，公司综合毛利率整体趋势与同行业可比上市公司保持一致。

（四）期间费用分析

单位：万元

项　目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售费用	8,090.23	40.87%	8,005.04	40.60%	6,559.51	48.50%
管理费用	5,341.74	26.98%	3,525.66	17.88%	3,502.42	25.90%
研发费用	7,045.94	35.59%	5,977.11	30.31%	4,941.34	36.54%
财务费用	-682.03	-3.45%	2,209.33	11.21%	-1,478.81	-10.93%
合　计	**19,795.88**	**100.00%**	**19,717.14**	**100.00%**	**13,524.46**	**100.00%**

1、销售费用

单位：万元

项　目	2018 年	2017 年	2016 年
运输费	4,986.26	5,376.42	4,347.27
销售人员薪酬及社保	1,396.88	1,036.20	676.02

项　目	2018 年	2017 年	2016 年
办公费	803.85	633.59	548.18
服务费	241.53	212.97	212.01
仓储费	221.00	303.17	338.02
广告宣传费	159.69	253.48	74.96
其他	281.02	189.21	363.06
合　计	**8,090.23**	**8,005.04**	**6,559.51**

公司的销售费用主要由运输费、销售人员薪酬及社保、办公费等内容构成。2017 年公司销售费用显著增长，主要是由于运输费增长较多所致。运输费增长主要受销量增加、内部调运费用增加及单位运费上升等因素影响。

报告期内销售人员薪酬及社保增长主要是随着公司业绩持续增长，销售人员薪酬及社保同比增长较多。

同行业上市公司销售费用占其营业收入的比重如下：

公司名称	2018 年	2017 年	2016 年
阳谷华泰（300121）	3.78%	3.51%	2.76%
彤程新材（603650）	4.26%	4.95%	5.31%
山东尚舜	3.03%	2.76%	3.59%
可比公司平均	3.69%	3.74%	3.89%
公司	3.90%	4.50%	4.91%

注：同行业上市公司财务数据来源为该等公司的公告及同花顺 iFinD。

报告期内，公司销售费用率呈下降趋势，主要原因是报告期内公司营业收入增长主要是受产品销售单价上涨的影响。报告期内同行业上市公司销售费用率变动趋势与公司一致。

不同公司因销售规模、销售模式及客户群体等方面导致销售费用率有所差异。报告期内，公司销售费用率较同行业上市公司平均水平偏高，主要是由于公司运输费相对较高：一方面，相较于其他同行业上市公司，公司外销占比较高，支付的相关港杂费用较高；另一方面，公司拥有天津、内蒙古两大工厂和科迈美国仓库，半成品和产成品调运所耗费的运输费金额较大。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用的构成如下表所示：

单位：万元

项　目	2018 年	2017 年	2016 年
管理人员薪酬及社保	2,142.71	1,515.79	1,434.70
折旧摊销费	844.58	489.28	535.19

项　目	2018 年	2017 年	2016 年
咨询服务费	718.50	159.61	185.02
办公费	812.52	516.37	622.71
业务招待费	199.39	249.88	158.33
差旅费	152.44	94.80	101.91
财产保险费	64.52	70.91	71.68
税金	-	-	134.95
其他	407.08	429.02	257.94
合　计	**5,341.74**	**3,525.66**	**3,502.42**

报告期内，公司的管理费用主要为管理人员薪酬及社保、折旧摊销费、办公费、咨询服务费等。

2018 年，管理费用中咨询服务费较 2017 年大幅上涨，主要是子公司河北科迈支付的环评检测费、子公司内蒙古科迈支付的技改咨询服务费及科迈股份支付给券商、会计师等中介机构的尽职调查相关费用增长较多。

同行业上市公司管理费用占其营业收入的比重如下：

公司名称	2018 年	2017 年	2016 年
阳谷华泰	4.22%	4.47%	4.84%
彤程新材	5.33%	4.38%	5.93%
山东尚舜	7.71%	7.46%	8.45%
公司	2.58%	1.98%	2.62%

注：同行业上市公司财务数据来源为该等公司的公告及同花顺 iFIND；

公司管理费用率低于阳谷华泰的主要原因是：阳谷华泰管理费用中包含股权激励费用，且因阳谷华泰员工人数较多，其管理费用中职工薪酬、折旧及摊销均高于公司。

公司管理费用率低于彤程新材的主要原因是：彤程新材管理费用中职工薪酬、折旧及摊销、租赁费用、专业服务费等均高于公司。彤程新材 2016 年研发费用不包含研发人员的职工薪酬及相关设备的折旧摊销费用，研发相关的职工薪酬、折旧摊销费用分别在管理费用中的职工薪酬、折旧及摊销中列示，因此导致其管理费用率进一步偏高。另外，彤程新材是位于上海自贸区的中外合资企业，高管薪酬和员工薪酬均高于公司。

公司管理费用率低于山东尚舜的主要原因是：首先，山东尚舜作为新加坡上市公司，报告期内未单独披露管理费用明细，2016 年管理费用中包括了所有研发费用；2017 年和 2018 年的管理费用虽不包括研发费用中的直接材料，但包括研发人员的薪酬和研发设备折旧摊销等。公司管理费用项目中不包括研发费用，因此导致山东尚舜管理费用整体偏高。其次，就高管薪酬单项而言，根据山东尚

舜 2016-2018 年报，仅披露的部分高管薪酬就已分别达到 1,956.28 万元、4,059.81 万元、6,518.60 万元，而公司全部管理人员薪酬及社保仅 1,434.70 万元、1,515.79 万元、2,142.71 万元。因此，公司管理费用率远低于山东尚舜。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用的构成如下表所示：

单位：万元

项　目	2018 年	2017 年	2016 年
直接材料投入	4,093.55	3,420.60	2,615.70
研发人员薪酬	2,603.38	2,335.56	2,149.03
委外研发费用	200.00	97.09	50.00
研发设备折旧待摊等	149.00	123.87	126.61
合　计	**7,045.94**	**5,977.11**	**4,941.34**

报告期内，公司所有的研发支出均费用化，不存在资本化的情况。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用的构成如下表所示：

单位：万元

项　目	2018 年	2017 年	2016 年
利息支出	724.80	443.58	555.19
减：利息收入	110.61	91.66	136.52
汇兑损益	-1,404.26	1,743.36	-2,022.48
手续费	108.04	114.06	125.01
合　计	**-682.03**	**2,209.33**	**-1,478.81**

由上表可以看出，公司的财务费用主要为利息支出和汇兑损益。汇兑损益主要受人民币对美元汇率走势影响。2016 年和 2018 年，因为人民币对美元持续贬值，产生汇兑收益；2017 年人民币对美元升值，产生汇兑损失。

（五）资产减值损失

单位：万元

项　目	2018 年	2017 年	2016 年
坏账损失	886.42	411.04	525.07
固定资产减值损失	712.55	-	-
合　计	**1,598.98**	**411.04**	**525.07**

2018 年，公司计提固定资产减值损失 712.55 万元，主要原因是：科迈股份 KTR 车间生产设备闲置计提减值准备 257.82 万元，胶母粒车间生产设备闲置计

提减值准备 50.17 万元；内蒙古科迈锅炉和油炉被替代计提减值准备 226.96 万元；科迈特房屋建筑物重建计提减值准备 177.60 万元。

（六）其他收益

其他收益为收到的与公司日常活动相关的政府补助，具体内容如下：

单位：万元

项　目	2018 年	2017 年	2016 年	与资产/收益相关
年产 5 万吨促进剂系列产品绿色环保工艺的开发及产业化示范项目补助	50.00	50.00	-	与资产相关
CBS 环保工艺研发与产业化项目政府补助	20.00	-	-	与资产相关
特种工程塑料合成中间体技术平台建设项目补助	22.50	23.13	-	与资产和收益相关
大气污染防治补助	81.82	13.64	-	与资产相关
高价值专利培育试点补助	30.00	-	-	与收益相关
2018 年度江苏省知识产权创造与运用专项补助	20.00	-	-	与收益相关
援企稳岗社保补贴款	8.61	-	-	与收益相关
2017 年度东台科技创新激励奖	6.70	-	-	与收益相关
科技局机关东台市 2018 年度第一批专利资助奖金	2.50	-	-	与收益相关
2018 年度省级专利资助资金	1.50	-	-	与收益相关
科技成果奖励	1.20	-	-	与收益相关
2015 年度盐城市专利奖励资金	1.06	-	-	与收益相关
国际自主品牌政府奖金	-	20.00	-	与收益相关
百万人才补贴	-	16.40	-	与收益相关
财政局国际注册商标补助款	-	9.00	-	与收益相关
节能之星政府补助	-	20.00	-	与收益相关
其他政府补助	5.03	-	-	与收益相关
合　计	**250.92**	**152.16**	**-**	

根据财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 16 号——政府补助》，与公司日常活动相关的政府补助计入其他收益，不再计入营业外收入。该会计政策变更采用未来适用法。因此，2017 年以后公司收到的与公司日常活动相关的政府补助计入其他收益，2016 年公司收到的政府补助全部计入营业外收入。

（七）资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益明细如下：

单位：万元

项　目	2018 年	2017 年	2016 年
处置固定资产收益	1.24	11.06	0.45

项　目	2018 年	2017 年	2016 年
处置固定资产损失	-34.69	-111.10	-
合　计	**-33.45**	**-100.04**	**0.45**

2017 年，公司处置固定资产损失主要是“煤改蒸汽”处置燃煤锅炉产生的损失。

（八）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
赔偿收入	5.04	-	-
政府补助	-	2.50	141.97
其他	0.98	6.83	9.31
合　计	**6.02**	**9.33**	**151.28**

报告期内，公司营业外收入主要为收到的政府补助。政府补助的具体内容如下：

单位：万元

项　目	2018 年	2017 年	2016 年	与资产/收益相关
子午线轮胎专用抗氧剂清洁生产工艺的研究与应用项目补助	-	-	54.40	与收益相关
年产 5 万吨促进剂系列产品绿色环保工艺的开发及产业化示范项目补助	-	-	50.00	与资产相关
政府扶持企业发展基金	-	-	30.00	与收益相关
其他零星政府补助	-	2.50	7.57	与收益相关
合　计	**-**	**2.50**	**141.97**	

（九）营业外支出

报告期内，公司营业外支出情况如下：

单位：万元

项　目	2018 年	2017 年	2016 年
非流动资产毁损报废损失	59.95	291.24	2.42
对外捐赠	17.50	8.60	39.00
罚款支出	60.00	-	349.00
赔偿支出	-	-	159.29
其他	20.42	57.93	-
合　计	**157.88**	**357.77**	**549.71**

2016 年公司发生罚款支出 349 万元、赔偿支出 159.29 万元，系由于安全生产事故导致员工伤亡，天津市滨海新区安全生产监督管理局对公司处以 349 万元

罚款，同时公司针对该事故对伤亡员工家属赔偿支出 159.29 万元。

2017 年，公司非流动资产处置损失 291.24 万元，主要是公司处置燃煤油炉、RD 车间报废设备等发生的损失。

2018 年公司发生罚款支出 60 万元，系天津市滨海新区环境局针对公司恶臭气体超标排放的违规行为对公司处以的罚款。

安全生产事故和环保处罚情况详见本招股说明书“第九节 公司治理”之“二、报告期内公司合法经营情况”。

三、现金使用分析

单位：万元

项　目	2018 年	2017 年	2016 年
经营活动产生的现金流量净额	41,769.37	5,992.55	13,064.33
投资活动产生的现金流量净额	-26,043.78	-5,580.53	-7,998.19
筹资活动产生的现金流量净额	-3,217.60	6,534.95	-3,602.67
汇率变动对现金及现金等价物的影响	553.32	-595.88	-251.67
现金及现金等价物净增加额	13,061.31	6,351.09	1,211.80
期末现金及现金等价物余额	39,036.04	25,974.73	19,623.64

（一）经营活动现金使用分析

1、主营业务获取现金能力分析

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比重如下：

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	135,054.65	96,279.90	75,064.64
营业收入②	207,427.78	177,865.55	133,585.52
占营业收入的比重①/②	65.11%	54.13%	56.19%

2016 年、2017 年、2018 年，公司销售商品、提供劳务收到的现金占当期营业收入的比重分别为 56.19%、54.13%、65.11%，主要原因是：公司客户主要为大型轮胎企业，公司给予这些客户 30-150 天的信用期。同时这些客户主要通过承兑汇票结算，即信用期到期后以银行承兑汇票或商业承兑汇票的方式向公司支付货款。公司采购时以背书的方式将公司收到的承兑汇票转让给上游供应商。

2、经营活动现金流量净额变动分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流净额变化情况如下：

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	135,054.65	96,279.90	75,064.64
收到的税费返还	2,753.52	2,719.12	2,430.69
收到其他与经营活动有关的现金	1,353.37	7,201.81	3,474.58
经营活动现金流入小计	139,161.54	106,200.83	80,969.90
购买商品、接受劳务支付的现金	49,770.94	64,425.49	36,568.02
支付给职工以及为职工支付的现金	15,483.98	13,716.89	10,238.68
支付的各项税费	13,140.96	6,701.88	4,873.62
支付其他与经营活动有关的现金	18,996.30	15,364.03	16,225.25
经营活动现金流出小计	97,392.17	100,208.29	67,905.57
经营活动产生的现金流量净额①	41,769.37	5,992.55	13,064.33
净利润②	34,325.23	22,999.31	9,767.07
经营活动产生的现金流量净额占净利润的比重①/②	121.69%	26.06%	133.76%

2017 年公司经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例较低的主要原因是：

一方面，公司客户主要为大型轮胎企业，内销产品主要通过银行承兑汇票结算，而外销一般通过电汇转账方式结算。2016 年、2017 年、2018 年，公司内销占比分别为 51.65%、56.17%、53.32%。由于 2017 年内销占比较高导致客户以票据支付货款的比例提高，导致销售商品、提供劳务收到的现金占当期营业收入的比重较低。2016 年、2017 年、2018 年，公司销售商品、提供劳务收到的现金占当期营业收入的比重分别为 56.19%、54.13%、65.11%。

另一方面，2017 年由于上游原材料供应紧张，原材料价格大幅上涨，公司采购相同数量的原材料需要支付的货款更多，同时公司主要原材料采购数量同比显著增长，且为确保稳定生产，公司加大了货款支付力度，因此导致公司支付的原材料采购货款同比大幅增加，同时支付给职工以及为职工支付的现金显著增长。

上述因素导致 2017 年经营活动产生的现金流量净额同比大幅下降，降幅 54.17%。此外，由于产品销售价格涨幅高于成本涨幅，因此综合毛利率和销售净利率同比提高，2017 年净利润较上年大幅增长，增幅 135.48%，从而导致经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例大幅下降。

2018 年，公司内销占比为 53.32%，较上年下降 2.85 个百分点，公司销售商品、提供劳务收到的现金占当期营业收入的比重为 65.11%，较上年提高 10.98

个百分点。同时，公司将收到的票据背书转让用于支付货款的比重较上年增加，导致经营活动产生的现金流量净额较上年提高，从而导致经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例较上年提高。

报告期内公司经营业绩和经营性现金流量变动符合行业及公司自身的特点，经营活动现金流量真实、准确、完整地反映了公司的经营情况。

（二）投资活动现金使用分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项　目	2018 年	2017 年	2016 年
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益所收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	685.26	36.21	24.18
投资活动现金流入小计	685.26	36.21	24.18
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	23,023.25	5,616.75	8,022.37
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	3,705.79	-	-
投资活动现金流出小计	26,729.04	5,616.75	8,022.37
投资活动产生的现金流量净额	-26,043.78	-5,580.53	-7,998.19

报告期内，公司投资活动现金流量为净流出，主要是由于公司为扩大经营规模、提高生产效率、提升安全生产水平和减少环境污染等，采购生产设备、建造厂房和环保设施、购买土地等资本性支出较多。

2018 年，公司投资活动现金净流出金额显著升高，主要原因是：一方面，公司本期新增在建工程、固定资产、无形资产较多，主要是内蒙古科迈投资建设节能低氮燃烧锅炉及附属工程、硫回收尾气处理改造项目等新增在建工程 9,370.76 万元、科迈股份构建络合萃取项目、MVR 污水处理设备等新增在建工程 5,252.84 万元、河北科迈支付购买土地的价款 7,325.76 万元、本期购置的生产设备等固定资产 3,042.56 万元。上述购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的价款主要为现金支付。另一方面，公司本期取得子公司及其他营业单位支付的现金净额 3,688.24 万元，为支付科迈特、天津东泰的股权转让款。

此外，2018 年公司处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 685.26 万元，主要是公司收购天津东泰 100%股权之前，天津东泰处置相关厂

房和设备等固定资产收回的现金 683.41 万元。

（三）筹资活动现金使用分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项　目	2018 年	2017 年	2016 年
吸收投资收到的现金	2,100.00	-	200.00
取得借款收到的现金	28,553.43	23,486.71	9,505.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	30,653.43	23,486.71	9,705.00
偿还债务支付的现金	33,063.41	16,400.00	12,745.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	807.63	551.76	562.67
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流出小计	33,871.04	16,951.76	13,307.67
筹资活动产生的现金流量净额	-3,217.60	6,534.95	-3,602.67

报告期内，公司为日常运营之需借入短期银行借款，并根据借款合同约定及时还款。公司保持良好的经营业绩，不断优化财务结构，合理控制负债规模。

2018 年，公司吸收投资收到的现金 2,100.00 万元，为子公司科迈特收到的少数股东增资款。

四、资本性支出分析

（一）报告期内重大资本性支出

报告期内，公司的资本性支出主要是采购生产设备、建造厂房和环保设施、购买土地等以及收购天津东泰和科迈特股权的资本性支出。具体情况见上述“投资活动现金使用分析”。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量

在未来的 2-3 年，公司可预见的重大资本支出主要是本次发行募集资金投资项目，具体见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”。

五、重大担保、诉讼、其他或有事项和期后事项对公司的影响

截至本招股说明书签署日，公司存在五宗尚未了结的诉讼案件（公司为原告），合计金额 837.43 元。上述五宗诉讼案件的标的额占公司营业收入、净利

润的比重均很小，且公司已按谨慎原则计提坏账准备，不会对公司的正常生产经营产生重大不利影响。上述诉讼事项详见本招股说明书“第十五节 其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁”。

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保事项，期后事项、其他或有事项详见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“十一、会计报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项”。

六、财务状况和盈利能力的未来趋势分析

（一）主要财务优势及困难分析

1、公司的主要财务优势

公司流动资产与非流动资产的构成比例和公司的经营模式及资产负债结构相匹配，资本结构合理；资产周转率较高、变现能力强、报告期内应收账款周转率和存货周转率保持高位，显示了公司在运营管理方面的能力较强，公司资产质量良好；公司收入稳定增长、成本费用控制较好、盈利能力较强，在产品的研发方面具有较强的自主创新能力，保证了主要产品的未来盈利能力，业务发展前景良好。

2、公司面临的主要财务困难

随着公司行业地位提升、销售规模扩大，需要投入较大的资金提升公司技术水准和扩大产能，以保证产品及时的更新换代和高附加值产品的供应。如果仅依靠公司自身积累，将很难满足企业发展的需要。目前公司的主要融资渠道为银行借款，筹资渠道单一。

（二）财务状况和盈利能力的影响因素

1、环境保护要求促使行业转型升级

近年来，随着公众环境保护意识的提高，橡胶助剂行业环保投入的压力也越来越大，环境污染问题将成为制约我国橡胶助剂发展的瓶颈之一。在加强末端治理的同时，环境污染治理的根本出路在于开发和推广清洁生产工艺，将污染消灭在生产过程中。橡胶助剂工业属于高碳改造（节能减排）和低碳升级（包括新材

料、新装备、新工艺升级原有设备）的范畴，清洁生产包括产品结构调整、清洁生产工艺实施、三废治理和产品应用全过程的清洁化。

在新一轮竞争中，中国橡胶助剂生产企业现有的局面将会打破，技术水平低下、品种单一、规模小、环保设施不健全、管理不规范的企业，将逐渐被市场淘汰，而占据市场主导地位的大型企业将从市场整合中得到整体实力的提升。橡胶助剂下游行业特别是轮胎行业对助剂的需求将越来越高，橡胶助剂品种、产量、集中度将会大幅提升。在这种背景下，国内主要橡胶助剂生产企业通过积极扩大生产规模、提升装置竞争力、加大研发和技术创新力度，将面临更多发展机遇，有望抢占更大市场份额。

2、下游行业持续增长的市场需求

随着以轮胎产业为代表的世界橡胶工业进一步东移，橡胶助剂本土化趋势已经形成，橡胶助剂市场需求和出口量将逐步增加。橡胶工业的持续稳定发展将为橡胶助剂产业不断创造新的利润增长点。

3、上游原材料供应量及其价格

公司上游供应商主要为国内外苯胺、丙酮、二硫化碳等化工产品生产企业。苯胺的供给充足，能够保证橡胶助剂生产的原料供应，但苯胺的市场价格受国际原油价格走势影响很大。由于苯胺在橡胶助剂生产中的重要地位，苯胺的价格波动会影响到橡胶助剂制造商的单位产品成本，进而影响企业的市场竞争力。其他原料如丙酮、环己胺、二硫化碳等价格基本稳定，可以满足橡胶助剂企业的生产经营需要。

此外，促进剂 MBT 为生产其他类型促进剂产品的重要原材料，但目前国内促进剂生产厂商所生产出的促进剂 MBT 大部分用于自身生产，很少对外销售。因此，公司未来促进剂 MBT 的生产能力也将极大地影响其盈利能力。

4、公司的自主创新能力

公司自成立以来，一直依托技术进步，改进生产工艺，提高资源利用效率，开发新技术、新工艺、新产品，从根本上巩固了公司现有产品在市场竞争中的优势地位。如果公司能在未来通过自主研发继续保持自身的技术优势和自主创新优

势，公司将会不断创造新的利润增长点。

七、未来股利分配的具体计划

为了明确首次公开发行股票并上市后对新老股东权益分红的回报，进一步细化《公司章程（草案）》中关于利润分配政策的条款，增强利润分配决策的透明度和可操作性，便于股东对公司经营和分配进行监督，公司 2018 年度股东大会审议通过了《科迈化工股份有限公司上市后三年内股东分红回报规划》（以下简称“《规划》”）。

（一）《规划》制定考虑的因素

公司从可持续发展的角度出发，综合考虑公司经营发展实际情况、社会资金成本和融资环境等方面因素，建立对投资者持续、稳定、科学、可预期的回报规划和机制，对利润分配作出积极、明确的制度性安排，从而保证公司利润分配政策的连续性和稳定性。

（二）《规划》的制定原则

《规划》的制定应符合相关法律法规及《公司章程（草案）》有关利润分配的规定，在遵循重视对股东的合理投资回报并兼顾公司可持续发展的原则上制定合理的股东回报规划，兼顾处理好公司短期利益及长远发展的关系，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

（三）《规划》主要内容

1、分红形式与顺序

公司采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律许可的其他方式分配股利。凡具备现金分红条件的，应优先采用现金分红方式进行利润分配；如以现金方式分配利润后，公司仍留有可供分配的利润，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，公司可以采用股票股利方式进行利润分配。

2、现金分红的条件

在同时满足以下条件时，公司应当进行现金分红：

（1）公司当年盈利且累计未分配利润为正值；

（2）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

3、现金分红的比例

上市后前三年（含上市当年），公司在足额预留法定公积金、盈余公积金以后，每年以现金方式累计分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。在确保现金分红的前提下，公司可以另行增加股票方式进行利润分配。

如公司同时采取现金及股票股利分配利润的，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，区分下列情形，实现差异化现金分红政策：

（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。

4、现金分红的期间间隔

在满足现金分红条件的情况下，原则上公司应至少每年进行一次现金分红，董事会根据公司盈利、资金需求、现金流等情况，可以提议进行中期现金分红。存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用资金。

（四）《规划》的制定周期和相关决策机制

1、公司的具体利润分配方案由公司董事会根据中国证监会的有关规定，结合具体经营数据，充分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，并结合股东（特别是公众投资者）及独立董事等的意见制定，并经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决

权的三分之二以上表决通过后实施。

2、公司董事会需确保每三年重新审阅一次股东分红回报规划，并根据形势或政策变化进行及时、合理的修订，确保其内容不违反相关法律法规和《公司章程（草案）》确定的利润分配政策。

3、上市后前三年（含上市当年），如因外部经营环境或自身经营状态发生变化而需要对本规划进行调整的，新的股东回报规划应符合相关法律法规和《公司章程（草案）》的规定。

4、因公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，公司可对利润分配政策进行调整，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会、证券交易所的有关规定和《公司章程（草案）》的规定。调整利润分配政策应按照下列程序进行：

（1）由公司董事会战略委员会制定利润分配政策调整方案，充分论证调整利润分配政策的必要性，并说明利润留存的用途。

（2）由公司董事会做出专题论述，详细论证调整理由，形成书面论证报告。

（3）公司独立董事对利润分配政策调整方案发表明确意见，并应经全体独立董事过半数通过；如不同意，独立董事应提出不同意的事实、理由，要求董事会重新制定利润分配政策调整方案，必要时，可提请召开股东大会。

（4）监事会应当对利润分配政策调整方案提出明确意见，同意利润分配政策调整方案的，应形成决议；如不同意，监事会应提出不同意的事实、理由，并建议董事会重新制定利润分配调整方案，必要时，可提请召开股东大会。

（5）利润分配政策调整方案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。在发布召开股东大会的通知时，须公告独立董事和监事会意见。股东大会审议利润分配政策调整方案时，公司应根据证券交易所的有关规定提供网络或其他方式为公众投资者参加股东大会提供便利。

（五）未分配利润的使用计划

公司留存未分配利润主要用于对外投资、收购资产、购买设备等重大投资，

以及日常运营所需的流动资金，扩大生产经营规模，优化企业资产结构和财务结构、促进公司高效的可持续发展，落实公司发展规划目标，最终实现股东利益最大化。

（六）股东意见的征求

公司证券事务部主要负责投资者关系管理工作，回答投资者的日常咨询，充分征求股东特别是中小股东对公司股东分红回报规划及利润分配的意见及诉求，及时答复中小股东关心的问题。

八、财务报告审计截止日后主要经营状况

报告期末至本招股说明书签署日，公司经营情况正常，经营模式未发生重大变化，主要客户和供应商较为稳定，整体经营环境未发生较大变化。

九、关于本次发行摊薄即期回报及填补回报措施的说明

公司根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》、中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的相关规定，就公司首次公开发行股票对即期回报摊薄的影响进行了分析，并制定了填补即期回报措施，相关主体为保证填补即期回报措施切实履行出具了承诺。

（一）首次公开发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

2016 年、2017 年和 2018 年，公司扣除非经常性损益后的基本每股收益分别为 0.92 元/股、2.09 元/股和 3.11 元/股。本次发行前，公司总股本为 11,110.00 万股。本次发行新股不超过 3,710 万股，发行完成后公司总股本不超过 14,820.00 万股。本次发行后公司总股本会有较大幅度增加。由于募集资金投资项目存在建设周期，短期内难以完全发挥效益，上述因素可能导致公司发行上市后短期内利润增长幅度低于股本的扩张幅度，公司每股收益和加权平均净资产收益率等指标在发行后的一定期间内将会被摊薄。

（二）关于本次发行摊薄即期回报的特别风险提示

本次募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加。但募集资金使用产生效益需要一定周期，在公司总股本和净资产均增加的情况下，如果公司未来业务规模和净利润未能产生相应幅度的增长，每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降，本次募集资金到位后股东即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险。敬请广大投资者理性投资，并注意投资风险。

（三）本次发行的必要性和合理性

本次发行实际募集资金扣除发行费用后的净额全部用于橡胶新材料项目。本次募集资金项目的建成投入将有利于公司把握市场机遇、丰富产品结构、提升整体生产过程中的清洁及自动化水平、有效提高生产效率，同时进一步降低生产成本、提升价格竞争能力。本次募集资金投资项目符合公司整体战略规划，具有充分的合理性及必要性。

（四）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司一直致力于开发橡胶新材料，主营业务为橡胶助剂的研发、生产和销售。本次发行实际募集资金扣除发行费用后的净额全部用于橡胶新材料项目，本次募投项目建成投产后拟用于生产三类产品，一是高性能橡胶硫化促进剂，二是防老剂 6PPD 产品，三是新型橡胶活化剂。募集资金投资项目主要围绕公司现有主营业务进行，项目实施后可以扩大现有产能，丰富产品结构，是在公司现有主营业务的基础上，按照公司未来发展战略的要求，对公司现有业务的进一步深化与拓展，符合公司长期发展战略。

2、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

（1）人员储备情况

公司主要管理、技术人员长期从事橡胶助剂相关产品的技术研发、生产管理及产品销售工作。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，积累了丰富的橡胶防老剂、促进剂生产、销售和经营管理经验。

本次发行前，公司高级管理人员及核心技术人员均持有公司股份。公司的发展和管理层的利益一致，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。同时，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。

公司拥有大量熟练一线员工，保障了公司生产经营的稳定性以及高效。同时，本次募集资金投资项目选址为国家级化工园区——沧州临港经济技术开发区，园区内人力资源丰富，配套较为齐全。本项目建成后若存在人员缺口将采用在园区内招聘和社会招聘的方式补充新员工，为本次项目的实施奠定了良好的人员基础。

（2）技术储备情况

公司自成立以来，始终坚持科技创新与产品研发，建立起完善的技术研发和自主创新体系，拥有一批经验丰富、创新能力强、专业构成合理的橡胶助剂产品研发专业技术人才。同时，公司组建了天津市级技术中心和行业内首批 CNAS 实验室、天津市绿色橡胶助剂企业重点实验室、天津大学化工学院-科迈化工新材料联合研究中心，并与橡胶助剂方面专家院士共同筹建院士工作站，在人员和硬件设施上为本项目的实施提供了重要的技术支持。截至目前，公司共有 17 项技术成果通过了科技主管部门的鉴定，其中达到国际领先水平 1 项、国际先进水平 8 项、国内领先水平 8 项。公司是科技主管部门认定的高新技术企业，已负责起草国家/行业标准 4 项，参与起草国家/行业标准 6 项，获得授权专利 53 项，其中发明专利 32 项，具有深厚的行业积累及成熟的产品研发体系，为本次项目提供了有力的技术保障。

（3）市场储备情况

经过多年来的市场开拓，公司在橡胶助剂产品销售及售后服务方面获得了下游客户的一致认可，建立了广泛的营销网络，为本次项目的开展提供了稳定的市场储备。截至目前，公司已与固特异、米其林、普利司通、德国大陆、倍耐力、韩国锦湖、韩泰轮胎等国际大型轮胎企业，以及玲珑轮胎、风神股份、佳通股份、中策橡胶、正新轮胎等国内重点轮胎企业建立了长期稳定的合作关系，成为上述

大型优质客户的橡胶助剂主要供应商。公司始终坚持以客户需求为导向，深入挖掘市场需求，在国内橡胶工业集中的区域建立了以售前、售后技术支持和服务网络，并在轮胎企业相对集中的北美、南美、欧洲地区设立子公司，产品销往全球三十多个国家和地区。同时，公司多年来在橡胶助剂领域深耕，已形成的一定的品牌效应和品牌优势，为公司赢取更多新客户创造了良好条件。

（五）本次发行摊薄即期回报的填补措施

鉴于募集资金到位当年公司即期回报可能被摊薄，为保护投资者利益，公司拟采取多项措施防范股东即期回报被摊薄的风险，努力提高公司效益，填补和提高股东回报。公司拟采取包括但不限于以下的具体措施：

1、加强市场开拓力度

公司目前产品外销规模较大，与世界大型轮胎企业如米其林、固特异、德国大陆、住友橡胶等建立了长期的良好合作关系。随着国内经济增长放缓，国内橡胶助剂市场竞争环境也日趋激烈，公司将在销售模式上改革创新，增派技术人员充实到销售部门中，以技术促销售；对于国外市场，公司将在稳固国内市场销量和盈利的同时，积极开拓国际市场，以实现公司营收的稳健增长。

2、提高生产技术，把控生产成本

公司将在生产技术上继续积极创新，开发新工艺、引进新技术，从技术工艺上降低原材料消耗，增加产品收率。在成本核算中细分核算主体，视产品为独立利润中心，将公司全年利润指标分解到每个利润中心，同时对降低成本有突出贡献的人员，公司将制定行之有效的激励计划，从而增加全员降低成本意识，把控生产成本。

3、提升公司管理水平

随着公司规模的逐渐扩大，公司将积极学习国内外知名企业的先进管理方法，从组织结构、管理制度、管控模式等方面，通过调研、培训等方式全方位提升企业的管理水平，提升公司竞争力与凝聚力。公司引入独立的外部第三方专业咨询机构杜邦（中国）研发管理有限公司，将杜邦的安全管理理念、系统工具和方法逐步融入公司生产运营管理系统，逐步提升安全管理水平，进一步加强高危

作业和工艺风险管控。公司还将以开放的态度，进一步提升技术人才以及管理人才的培养和引进速度，制定配套的人才培养、引进和激励机制。

4、合理利用募集资金

公司将根据《公司法》、《证券法》、《募集资金管理办法》等规定，严格规范募集资金的使用和管理，防范募集资金使用风险，公司将认真组织募集资金投资项目的实施，确保在最短时间内运营投产，形成可持续的规模化生产以及现金流，增强公司的核心竞争力，提升盈利能力。同时，公司还将充分利用资本市场的融资功能，合理利用股权、债权等多种融资方式，扩宽融资渠道，打造多层次、稳健的财务结构，为公司的发展提供强大的资金保障。

5、强化投资者回报机制

公司制定了《科迈化工股份有限公司上市后三年内股东分红回报规划》，对公司利润分配原则、利润分配形式、现金分红的条件和比例、发放股票股利的具体条件、利润分配的期间间隔、利润分配方案的决策机制、利润分配政策的调整以及不予分红或扣减分红的特殊情况等进行了明确规定。随着公司业绩稳步提升，公司将结合实际情况和投资者意愿，进一步完善股利分配政策，不断提高分红政策的透明度，保证股利分配政策的稳定性和持续性，切实提升对公司股东的回报，保障中小股东的利益。

（六）公司董事、高级管理人员关于填补回报措施的承诺

公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺参见本招股说明书“重大事项提示”之“三、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

（七）保荐机构核查意见

保荐机构认为：公司所预计的即期回报摊薄趋势的合理性、填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺事项，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》中关于保护中小投资者合法权益的精神，符合中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定的要求。

第十二节 业务发展目标

一、发行当年和未来两年的发展计划

（一）未来发展战略

公司将继续坚持“科技为本、迈向未来”的经营理念，致力于化工新材料开发。一方面，公司将不断优化现有橡胶助剂产品结构和生产工艺，走清洁生产的可持续发展道路；另一方面，公司将培育其他新型活化剂、硫化剂及加工助剂等助剂新材料。公司将坚持科技进步，在以环保、安全、节能为中心发展绿色化工的基础上，逐渐突破关键技术，并通过有效的市场营销建设，稳步提升公司品牌形象和市场竞争力。

公司将以本次公开发行股票并上市为契机，利用已有的研发优势、先进的生产工艺和良好的品牌美誉度，通过募集资金投资项目的建设，在不断扩大现有主导产品的市场占有率基础上，完成产品结构和生产工艺的优化，继续巩固行业的领先地位，逐步成长为国际一流的助剂新材料供应商。

（二）具体发展计划

1、优化产品结构

公司将继续以防老剂 TMQ、次磺酰胺类和噻唑类促进剂为主要产品，以“做精做强”为发展思路，预先分析市场趋势以优化产品结构，适应市场发展和客户需求，突出公司产品优势，进一步巩固行业领先地位。

公司将依托子公司河北科迈的投资建设，实现公司产品的结构调整。本次募投项目在扩大原有产能的基础上新增加了防老剂 6PPD 品种和新型橡胶活化剂产品，有利于扩充和丰富公司产品结构，抢占市场先机并进一步提升公司市场占有率、促进企业规模化发展，不断提升可持续发展能力。

同时，公司还将继续依托天津滨海新区的区位优势，积极开发新产品、新工艺，比如其他新型活化剂、硫化剂及加工助剂等助剂新材料等。

2、优化生产工艺

公司以“绿色示范工厂”为目标，不断探索环保、节能的生产工艺。公司将

积极加大橡胶新材料特别是现有橡胶助剂产品在清洁生产工艺等方面的研发投入，取得清洁生产工艺新的突破，推动绿色助剂产品和创新型助剂产品顺利占领市场。公司将以技术中心为依托，不断进行生产工艺创新，积极探索，走出一条绿色、节能、环保的可持续发展道路。

3、加大研发力度

公司将在天津市级技术中心和天津市绿色橡胶助剂企业重点实验室基础上，利用天津市的教育、科研和人才的优势，与大专院校合作建设行业一流的橡胶助剂研究院，重点研发多类型的新型助剂和功能助剂产品，对传统橡胶助剂实现性能的优化。公司同时以节约生产成本、优化生产流程、减少环境影响为目标，进一步提升传统化工产品的科技含量。

公司将以技术中心为依托，进一步提高自主创新能力，并积极申报专利技术，保护自有知识产权，提高公司在行业技术领域的话语权。同时，技术中心的建设，有利于公司吸引优秀人才，掌握行业尖端技术，并将高校研发成果进行产业化，实现良好的经济效益。

4、开拓国际市场

目前，公司已设立科迈美国、科迈欧洲、科迈南美三家境外子公司。公司全球化的经营战略，有利于公司及时掌握国际领先橡胶轮胎制造企业产品需求，有利于公司掌握行业发展方向，及时调整经营策略，也有利于公司学习先进技术，及时提升优化产品结构和生产工艺。

二、拟定上述计划所依据的假设条件

（一）国内宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展的状态；

（二）公司所在行业及上、下游行业发展正常，所需原材料及销售的产品价格在合理范围内波动；

（三）公司主要客户所在地的国外经济环境未发生重大变化、贸易政策未发生不利影响、外汇汇率在正常范围内波动；

（四）公司本次股票发行与上市工作进展顺利，募集资金及时到位，募集资金投资项目如期实施；

（五）公司执行的财务、税收政策无重大不利改变，国家行业主管部门对橡胶助剂行业的产业政策不发生重大不利的改变；

（六）没有发生对公司发展将会产生重大影响的不可抗力的情形。

三、实施上述计划可能面临的主要困难

（一）经营管理能力有待进一步提高

随着公司的不断发展壮大，尤其本次发行上市后，对公司管理的规范化、科学化、高效化的要求将越来越高，对公司的客户关系管理、市场业务开拓、内部员工管理、财务规范运作等方面要求明显提高。公司在生产经营、营销策略、组织架构、内部控制等方面将面临一定挑战。

公司的管理层需要不断强化自身素质，学习现代企业的管理理念，并具有一流的国际化视野，不断完善公司治理，不断加强体制、机制、制度的优化和提升，不断提高整体科学管理水平，确保公司的有效正常运行和快速发展。

（二）高端人力资源不足

随着公司完成上市融资，生产经营规模将迅速扩大，必然对研发、生产、销售和管理等各类高端人才需求越来越多。

公司现有人员在数量、知识结构和专业技能等方面将不能完全满足发展的需求。因此，公司亟需通过加快内部培训和外部引进人才两种途径，确保培养和引进各类高级技术人才，尤其要十分重视引进具有国际化背景的研发、营销和管理人才，满足公司快速发展的需要，尽快实现预定的发展目标。

（三）融资渠道有待拓展

目前公司融资渠道较为单一。在市场需求增长的情况下，公司急需必要的长期资金支持，以进行研发投入、生产设备升级换代以及销售渠道的拓展等工作。

公司目前营运资金较为紧张，尤其在河北科迈亟需大量资本性投入的情况下，公司依靠自身资金积累和单一的贷款方式，无力支持公司项目建设的长期资金需求。因此，如果公司不能及时筹集到足额的资金或者本次股票发行不能顺利完成，资金短缺将迫使公司放慢发展速度。

四、确保实现上述发展计划拟采用的方式、方法或途径

（一）加强研发投入

公司将继续加大研发投入，重视新工艺和新型橡胶助剂的研发。公司将积极寻求研发合作方，充分利用社会资源，加速研发成果的产业化，积极探索绿色、环保的可持续发展道路，把握产业升级的良机，保持行业的领先地位，并进一步提升国际市场份额。

（二）人才培养、引进计划

公司重视引进行业高端人才，尤其具有国际视野的管理者，对公司未来全面拓展国际业务储备优秀人才。同时公司还将注重加强内部培训，优化人才培养机制，完善人才梯队建设，为公司的可持续发展提供动力。

（三）积极拓展融资途径

公司将以本次成功发行上市为良机，拓展融资途径，通过股权、债券等多种融资方式，为公司未来发展提供资金的保障。

五、上述业务发展计划与现有业务的关系

公司上述业务发展计划以现有业务为基础，是对现有业务的扩展和延伸。上述业务计划的实施，将进一步巩固公司在橡胶助剂领域的优势地位，有利于公司长期发展目标的实现。

本次股票发行的募集资金到位后，将为公司提供充足的资金支持，加速企业发展；将提升公司影响力与市场美誉度，有利于公司的市场开拓；将优化公司治理结构，提高公司决策和管理水平；有利于公司吸引更多专业人才，为公司的健康快速发展提供支持。

第十三节 募集资金运用

一、募集资金运用概况

（一）募集资金投资项目概况

公司募集资金投资项目经第三届董事会第十二次会议和 2018 年度股东大会审议通过。本次发行募集资金扣除发行费用后的净额计划投资于以下项目：

项目名称	项目投资规模（万元）	使用募集资金（万元）	项目备案	环境影响评价
橡胶新材料项目（一期）	149,978.52	142,652.76	沧港审备字[2017]078 号	沧港审环字[2019]33 号

募集资金到位前，公司根据募投项目的实际进度，可以利用自有资金和银行借款进行先期投入。募集资金到位后，将用于置换先期投入资金及支付募投项目建设所需剩余款项。若本次发行股票实际募集资金不能满足募投项目的资金需求，资金缺口将由公司自筹资金予以解决。

公司预计本次募集资金投资项目的资金按以下时间进度进行投入：

项目名称	投入金额（万元）					
	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	合计
橡胶新材料项目（一期）	51,009.81	71,299.03	11,291.52	3,620.96	5,431.44	142,652.76

（二）保荐机构及律师对募集资金投资项目出具的结论性意见

公司本次发行募集资金投向橡胶新材料项目，符合国家相关产业政策和规定，且已经取得有权项目投资主管机关出具的备案文件、有权环境保护主管机关出具的项目环境影响评价批复，募集资金投资项目的土地已经取得国有土地使用权证。因此，保荐机构和发行人律师认为，发行人本次募集资金投向符合国家产业政策、投资管理、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定。

（三）募集资金专户存储安排

公司制定了《募集资金使用管理办法》，明确规定了募集资金的存储、使用、变更、管理与监督等内容。公司对募集资金采用专户存储制度，对募集资金使用实行严格的审批制度。本次募集资金到位后将及时存入公司董事会指定的专项账户，严格按照募集资金使用计划确保专款专用。

（四）董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

公司董事会审议通过了《关于本次公开发行股票募集资金投向的议案》，并对本次募集资金投资项目的可行性进行了充分的研究，相关情况说明如下：

生产规模方面，截至 2018 年底公司的资产总额达到 183,358.10 万元。本次募集资金投资项目的金额为 149,978.52 万元，占最近一期末资产总额的比例为 81.71%，公司本次募集资金投资项目与公司现有经营规模相适应。

财务状况方面，2016 年、2017 年和 2018 年，公司分别实现营业收入 133,585.52 万元、177,865.55 万元和 207,427.78 万元，实现净利润 9,767.07 万元、22,999.31 万元和 34,325.23 万元，经营活动现金流量净额 13,064.33 万元、5,992.55 万元和 41,769.37 万元。本次募集资金到位后，公司的财务状况将进一步改善，盈利能力将进一步得到增强。

技术水平方面，公司研发人员和核心技术人员保持稳定。经过长期的沉淀，公司积累了产品研发经验。截至目前，公司共有 17 项技术成果通过了科技主管部门的鉴定，其中达到国际领先水平 1 项、国际先进水平 8 项、国内领先水平 8 项。公司是高新技术企业，负责起草国家/行业标准 4 项，参与起草国家/行业标准 6 项，获得授权专利 53 项，其中发明专利 32 项。公司具有深厚的行业积累及成熟的产品研发体系，为本次项目提供了有力的技术保障。

管理能力方面，公司主要管理层在橡胶助剂行业均具有丰富的管理经验，对行业的发展变革有着深刻认识，能够比较准确地把握行业发展方向。2016 年 7 月，公司引入了独立的外部第三方专业咨询机构杜邦（中国）研发管理有限公司，将杜邦的安全管理理念、系统工具和方法逐步融入公司生产运营管理系统，逐步提升安全管理水平，进一步加强高危作业和工艺风险管控。公司目前已经建立了合理的运营架构，形成了有效的管理体系，能够支撑本次募集资金投资项目的实施与运营。

综上，公司董事会认为：本募集资金数额和投资项目与企业现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，募集资金投资项目可行。

（五）募集资金投资项目实施后对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金主要是围绕公司现有主营业务进行，项目实施后可以扩大现有

产能，丰富产品结构。公司本次募集资金投资项目实施后不会产生同业竞争，也不会对公司的独立性产生不利影响。

（六）新增固定资产投资与产能匹配情况

公司现有及募集资金投资项目的单位固定资产产出情况如下：

项　目	实际产量（吨）	固定资产原值(万元)	单位固定资产产出（吨/万元）
现有产品生产线	78,979.41	72,434.29	1.09
募集资金投资项目	130,000.00	110,370.32	1.18

参考公司当前生产能力与固定资产规模的配比情况，本次募投项目的产出水平与公司现有水平不存在重大差异，固定资产投资水平合理。

二、募集资金投资项目与公司现有业务及发展战略之间的关系

公司主营业务为橡胶助剂的研发、生产和销售。本次发行实际募集资金扣除发行费用后的净额全部用于橡胶新材料项目。本次募投项目建成投产后拟用于生产三类产品：一是高性能橡胶硫化促进剂，二是防老剂 6PPD 产品，三是新型橡胶活化剂。募集资金投资项目主要围绕公司现有主营业务进行，项目实施后可以扩大现有产能，丰富产品结构，是在公司现有主营业务的基础上，按照公司未来发展战略的要求，对公司现有业务的进一步深化与拓展，符合公司长期发展战略。

三、本次募集资金投资项目情况

（一）橡胶新材料项目（一期）简介

本项目系配套高性能子午线轮胎的专用橡胶新材料，投产后拟用于生产三类产品：一是高性能橡胶硫化促进剂，主要包括促进剂 TBBS、促进剂 CBS 及其配套中间体 MBT、次氯酸钠、环己胺/二环己胺。项目建成后将新增 TBBS 产能 30,000 吨/年、CBS 产能 20,000 吨/年；二是防老剂 6PPD。该产品属于与公司现有防老剂 TMQ 配合使用的产品，将新增产能 30,000 吨/年；三是新型橡胶活化剂，用于替代目前市场上普遍使用的传统氧化锌产品。属于国内外首创新产品，市场前景广阔，建成后产能为 50,000 吨/年。

项目选址为国家级化工园区——河北沧州临港经济技术开发区东区合成材

料及石油化工区。园区具有能源、原材料、人力资源配套优势，能够提升企业市场竞争力。此外，本项目选址亦符合《国务院办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见（国办发〔2016〕57 号）》的总体目标要求，即新建化工项目全部进入化工园区的要求。

（二）项目实施的必要性

1、丰富产品结构，提升可持续发展能力

我国橡胶助剂行业市场规模不断扩大的同时，市场集中度不断提升，行业发展机遇不断向大规模助剂生产厂商聚拢，已呈现出综合型一站式橡胶助剂生产企业发展趋势。根据中国橡胶工业协会统计数据，2018 年按销售收入核算前 10 名企业占全行业销售总额比重达到 66.8%，前 20 名企业占比更高达 84.5%。国内大型助剂生产商利用规模优势，不断丰富产品结构，向综合型一站式橡胶助剂生产企业发展。为顺应这一市场趋势，满足客户对不同品类产品的需求，本次募投项目在扩大原有产能的基础上新增加防老剂 6PPD 和新型橡胶活化剂产品，有利于扩充和丰富公司产品结构，抢占市场先机并进一步提升公司市场占有率，促进企业规模化发展，不断提升可持续发展能力。

2、实现生产绿色化、自动化和智能化，进一步增强市场竞争力

过去十年间，能源、资源与环境保护在橡胶助剂行业中的优先级愈发明显，环保安全监管部门对生产企业的监管力度和有效性明显加强。公司本次募集资金投资项目应用了多种先进的绿色环保生产工艺，致力于实现节能减排、循环经济。

在废水处理方面，采用机械蒸汽再压缩机（简称“MVR”），通过开发“精馏回收+降温沉淀+酸碱调节+气浮絮凝”的四步法回收有机物，实现有机物的资源化；并开发二级蒸发和凝水深度处理工艺，实现废水的资源化利用。该技术成果通过了中国石油和和化学工业联合会的鉴定，达到国际先进水平。

在生产工艺方面，公司采用自主开发的硫化促进剂微通道连续流工艺，充分利用了微通道反应器传质传热效率高、持液量低的特点，一方面有效地解决了传统釜式间歇工艺带来的生产持液量高、生产不连续、废水量高等问题，是一种先进的绿色化工新工艺；另一方面，公司促进剂产品由间歇生产转变为连续生产模式，使生产线自动化生产水平提升成为了可能。生产自动化水平的提升也会降低

因员工操作失误而造成事故的风险，提高公司整体生产效率和安全水平。

本次募投项目通过采用先进的生产工艺，引进先进的生产设备，在保证产品品质处于领先水平的基础上，使公司逐步实现绿色化、自动化、智能化生产，满足下游行业需求的同时，进一步增强公司产品的市场竞争力。

3、有利于降低公司生产及物流成本

本次募投项目所在的沧州临港经济技术开发区是“国家级循环化改造示范试点园区”、“国家新型工业化产业示范基地”、“中国石油化工（沧州）京津冀产业转移示范区”。项目选址符合渤海新区核心区总体规划要求，具有得天独厚的区位优势。园区内形成了石油化工、煤化工、盐化工、氢气和氯气综合利用等多条典型循环经济产业链的新型工业化格局，构建了循环经济体系。园区基础设施配套完备，能源供应充足，人力资源丰富，有利于降低生产成本以及物流成本，增强企业竞争力。

（三）项目实施的可行性

1、符合国家产业政策

新型橡胶助剂作为橡胶工业中具有较高科技含量的原材料，是我国相关产业政策鼓励优先发展的高技术产业化重点领域。本项目所生产的橡胶助剂产品具有绿色、高效的特点，可降低产品在使用过程中对环境的影响，属于我国《产业结构调整指导目录（2013 年修正）》中第一类“鼓励类”，符合国家产业政策的要求。

2、突出的技术和研发能力

公司自成立以来，始终坚持科技创新与产品研发，建立起完善的技术研发和自主创新体系，拥有一批经验丰富、创新能力强、专业构成合理的橡胶助剂产品研发专业技术人才。

公司组建了天津市级技术中心和行业内首批 CNAS 实验室、天津市绿色橡胶助剂企业重点实验室、天津大学化工学院-科迈化工新材料联合研究中心，并与橡胶助剂方面专家院士共同筹建院士工作站，在人员和硬件设施上为本项目的实施提供了重要的技术支持。

公司是高新技术企业，负责起草国家/行业标准 4 项，参与起草国家/行业标准 6 项，已获得授权专利 53 项，其中发明专利 32 项。公司积累了多项业内领先的核心技术，共有 17 项技术成果通过了科技主管部门的鉴定，其中达到国际领先水平 1 项、国际先进水平 8 项、国内领先水平 8 项，具有深厚的行业积累及成熟的产品研发体系，突出的技术和研发实力为本次募投项目的实施提供了可靠的技术支撑。

3、稳定的客户资源及强大的营销网络

公司是全球知名的中国大型橡胶助剂制造商之一，产品销往全球 30 多个国家和地区，主要客户囊括固特异、米其林、住友橡胶、普利司通、德国大陆、倍耐力、韩国锦湖、韩泰轮胎等全球前十大轮胎企业，以及玲珑轮胎（601966.SH）、风神股份（600469.SH）、佳通股份（600182.SH）、中策橡胶、正新轮胎（台湾股票代码：2105）等国内前二十大轮胎企业。公司与上述大型轮胎企业建立了长期稳定的合作关系，已成为其橡胶助剂主要供应商。公司始终坚持以客户需求为导向，深入挖掘市场需求，在国内橡胶工业集中的区域建立了售前、售后技术支持和服务网络，并在轮胎企业相对集中的北美、南美、欧洲地区设立子公司。强大的营销网络和品牌效应将为公司赢得更多的新客户，并增加现有客户对公司产品的采购量，从而实现募投项目产能的充分利用和经济效益的最大化。

4、产能消化的有效措施

公司目前长期稳定合作的客户大多为轮胎行业领先企业，凭借过硬的产品质量和优质的服务，在行业中赢得了较高的信誉和知名度。未来，伴随着下游行业的快速发展以及客户产品的日益更新，公司将进一步加强公司与客户合作的紧密度，有效地保证了公司业务增长的可持续性。为有效保障本次募投项目新增产能的消化，公司将从如下方面入手，加强产品销售能力：

（1）制定针对性销售策略

①通过参与国内外展会，提供高质量的样品来拓展国内外新的企业客户。②充分利用现有的大量国内外优质客户资源，通过配套销售、产品替代等形式引导其产品需求升级，以建立更为深入和广泛的业务合作关系。③通过网络销售渠道打开国内外销售渠道，可以更快地洞悉市场需求的变动。未来公司将在做大做强

国内网络销售渠道的同时借助国外网络销售平台进行市场拓展。

（2）提高产品质量和生产效率，压缩产品成本

产品的质量和价格是产能消化的另一重要方面。公司将以募投项目建设为契机，通过合理规划，减少生产的中间环节，优化生产流程和车间布局，同时更新生产设备，提高生产效率，以降低单位产品的成本。与公司现有主要生产场地相比，本项目园区在能源成本上优势明显。另外，园区区位优势显著，交通便利，辐射范围广阔，有利于公司控制和降低物流成本，增强企业的市场竞争力，能够在保证质量的情况下发挥价格优势。

（四）募投项目市场前景分析

1、高性能橡胶硫化促进剂和防老剂 6PPD 市场前景分析

（1）产品市场容量持续增长

橡胶助剂是在天然橡胶和合成橡胶（合称“生胶”）加工成橡胶制品过程中使用的添加剂，是橡胶工业必不可少的原料。其中，橡胶硫化促进剂和防老剂是橡胶助剂的重要组成部分，占比超过 60%。我国橡胶助剂产品产销量占世界比例超过 75%，居全球第一。橡胶助剂需求受下游橡胶工业发展的影响。根据中国橡胶工业协会统计，我国橡胶工业的增长保持良好势头。2017 年我国橡胶制品行业规模以上企业 3,644 家，主营业务收入 9,599.36 亿元，利润总额 535.5 亿元；橡胶消耗量 1,010 万吨，较 2010 年的 645 万吨增长 56.59%，平均年增长率为 8.08%。根据中国橡胶工业协会会员单位统计数据，2018 年我国橡胶助剂总产量 117.2 万吨，同比增长 2.8%，较 2010 年的 70.10 万吨增长 67.19%，平均年增长率为 7.47%；总销售收入 254.1 亿元，同比增长了 17.8%，较 2010 年的 136 亿元增长 86.84%，平均年增长率为 9.65%。

根据中国橡胶工业协会统计和预测，“十三五”期间我国橡胶工业销售额年均增长 7%，生胶消耗量年均增长 6%；预计“十四五”期间我国橡胶工业销售额年均增长 6%，生胶消耗量年均增长 4%。

本次募投项目涉及的防老剂 6PPD 和高性能橡胶硫化促进剂均属于防老剂和促进剂的主要产品。根据《中国橡胶工业强国发展战略研究》的预测，“十三五”末我国橡胶助剂年产量将达到 160 万吨，平均年增长率 7%；“十四五”末橡胶

助剂年产量达到 213 万吨，平均年增长率 6%。因此，未来具有较大的市场发展空间。另一方面，随着产品绿色环保要求提高和近年来国内环保核查力度的不断加大，国内规模较小、生产技术落后、环保设施落后和没有原料配套能力的企业逐步被市场淘汰，市场空间逐渐向大型规模企业集中。因此，从长期市场形势来看，募投项目市场潜力较大。

按照目前的行业发展趋势和市场增长潜力，公司原有生产能力将不能满足公司的发展需要。本次募投项目达产后将有效提高公司产能，满足市场需求的增长，为公司未来发展奠定坚实的基础。

（2）行业集中度提高

从行业发展趋势来看，我国橡胶助剂行业市场规模不断扩大的同时，市场集中度持续提高，行业发展机遇不断向大规模助剂生产厂商聚拢。2018 年我国橡胶助剂总产量达 117.2 万吨，占全球产量比例达 76.3%，世界助剂看中国的格局已然形成。与此同时，国内也涌现出一批具有国际竞争力的龙头橡胶助剂企业，我国橡胶助剂企业规模化、集约化优势不断凸显。2018 年，包括科迈股份在内，我国前十名大型橡胶助剂企业工业总产值均超过 5 亿元，前十强企业产业集中度高达 66.8%，大型橡胶助剂企业的市场占有率逐步稳固并提高，产能落后的小型橡胶助剂企业逐步被市场淘汰。根据《中国橡胶工业强国发展战略研究》，到“十三五”末（2020 年），我国橡胶助剂行业集中度（指前十名企业销售收入占全行业比例）不低于 70%，销售收入 20 亿元以上的企业不少于 3 家，进入世界橡胶助剂工业前五名的企业不少于 3 家；到“十四五”末，我国橡胶助剂行业集中度不低于 80%，销售收入 20 亿元以上的企业不少于 4 家，进入世界橡胶助剂工业前五名的企业不少于 4 家。

另一方面，橡胶助剂行业将绿色化、自动化和智能化作为发展方向。随着我国新环保法的施行、环保执法力度的加大，国际、国内市场形成了趋同的对于橡胶促进剂产品绿色、环保、清洁的诉求。不仅是橡胶助剂产品本身需要达到绿色、环保标准，橡胶助剂的生产过程也需要尽可能的减少污染物的排放，达到清洁生产的要求。为响应市场需求和顺应行业发展趋势，国内各主要大型橡胶助剂企业纷纷加大环保投入，加速产品升级换代，提升自动化水平，行业内落后产能加速出局。公司本次募投项目主要产品 TBBS、CBS 采用公司自主开发的微通道连续绿

色新工艺，具有安全环保、质量高、消耗低等特点，自动化和智能化水平均处于行业前列，符合行业发展趋势。本次募投项目的实施，有助于公司进一步巩固并提升市场地位。

（3）市场竞争情况

2018 年中国橡胶工业协会橡胶助剂专业委员会共有会员单位 47 家，其产品总产量覆盖我国橡胶助剂全行业的 90%以上。2018 年，中国橡胶工业协会橡胶助剂专业委员会会员企业中前十名企业工业总产值占全体助剂会员单位总产值的 66.8%，行业高度集中。前十强企业主要集中在华北、山东、江浙和河南等地。主要包括圣奥化学、山东尚舜、阳谷华泰、彤程新材、科迈股份等全国知名橡胶助剂生产商。从市场竞争情况看，我国橡胶助剂市场已逐步摆脱了低层次、无序化的竞争态势，未来市场竞争将集中在规模企业间进行。

橡胶硫化促进剂市场方面，山东尚舜为新加坡的上市公司，主要生产不溶性硫磺、各类促进剂等，与发行人本次募投项目促进剂相近。而阳谷华泰（300121）主要生产防焦剂 CTP，彤程新材（603659）主要生产特种橡胶助剂（酚醛树脂），产品竞争较少。

防老剂市场方面，圣奥化学 2018 年防老剂 6PPD 产量为 13.8 万吨，占全国总产量的 66.2%，产销量均在国内排名第一。本公司防老剂 TMQ 在全球范围内保持领先地位。公司生产的防老剂 TMQ 与本次募投项目中的防老剂 6PPD 产品在功能上不具有替代关系，而是在橡胶加工过程中配比使用共同发挥作用，共同构成橡胶制品完善的防老化体系。因此该防老剂产品是对公司现有防老剂品种的拓展和丰富。

2、新型橡胶活化剂项目市场前景分析

作为硫化活性剂，间接法氧化锌在橡胶硫化体系中不可缺少，因其具有高效、稳定的活化性能，被广泛应用于橡胶工业中各种配方体系中。从产品的市场容量看，橡胶轮胎行业是使用氧化锌数量最多的行业，整体行业年使用规模目前已达 120 万吨以上。但橡胶轮胎所消耗锌具有不可回收性，对环境有害问题日益凸显，直接影响着动植物生存环境、人体的生理生化健康等，因而欧美相继出台了相关限锌的法规。比如，美国加利福尼亚州提出一项法案（SB1260），建议限制在轮胎中使用锌或者氧化锌，同时可能禁止销售含有一定锌含量的轮胎产品。欧盟也

发起类似提议（2003/105/EC），将氧化锌划分为 N 类物质，并提出了 Ecozinc 规划，致力于减少含锌化学物尤其是氧化锌在橡胶轮胎产业中的使用。因此，降低轮胎中锌的含量和开发新型活性剂，已成为全球橡胶轮胎及相关行业重要的研发课题。随着人们环保意识的不断增强，普通氧化锌将逐步被无污染、低污染的新型活化剂所取代。

本次募投项目中的新型橡胶活化剂产品属于国内外首创，目前市场上仅有公司子公司科迈特拥有规模化、产业化专利技术。经国内大型轮胎企业数年的使用表明，该产品在等量取代传统硫化活化剂间接法氧化锌时，可大幅降低轮胎生产过程中的锌用量，同时橡胶综合加工成本低，能满足不同种类橡胶的硫化活性剂需要，解决了行业减锌难题。2018 年 12 月，科迈特《新型微纳态、超分散、低锌橡胶硫化活性剂研发及产业化》项目通过了中国石油和化学工业联合会组织的新产品和技术的成果鉴定。经由 3 位院士组成的鉴定委员会一致认定：该新型橡胶活化剂产品属国内外首创，技术成果达到了国际先进水平，建议进一步扩大生产规模，满足国内外市场需求。目前，科迈特已获得相关授权发明专利 12 项、实用新型专利 2 项。

该产品自投放市场以来，已经完成山东区域数家优质轮胎客户的应用认证和批量供货，基本完成国内轮胎知名品牌客户如中策橡胶、正新轮胎、玲珑轮胎等的应用认证，国际知名品牌客户如米其林、德国大陆、固特异、住友橡胶、韩泰轮胎、韩国锦湖等也开始启动认证程序。随着市场推广的逐步展开，预期随着本次募投项目投产，新型橡胶活化剂将逐步替代现有的传统氧化锌产品，助力橡胶行业的绿色发展，取得良好的市场和社会效益。相对于年使用规模已达 120 万吨以上的传统氧化锌市场，本次募投项目中的新型橡胶活化剂发展前景非常广阔。

（五）项目选址

本次募投项目选址为国家级化工园区——沧州临港经济技术开发区东区合成材料及石油化工区，选址符合《国务院办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见（国办发〔2016〕57 号）》的总体目标要求，即新建化工项目全部进入化工园区的要求。

本次募投项目用地已取得不动产权证：冀（2018）沧州渤海新区不动产权第 0001922 号，并取得沧州临港经济技术开发区行政审批局颁发的建设用地规划许

可证（地字第 130901201001066 号）。

（六）项目投资概算

序号	项　目	投资金额（万元）	所占比例
1	项目建设投资	129,634.59	86.52%
1.1	建筑工程费	29,857.58	19.93%
1.2	设备购置费	59,857.83	39.95%
1.3	安装工程费	21,425.98	14.30%
1.4	工程建筑其他费用	11,570.06	7.72%
1.4.1	土地使用费	7,325.76	4.89%
1.4.2	建设单位管理费	1,111.41	0.74%
1.4.3	勘察设计费	1,667.12	1.11%
1.4.4	其他	1,465.76	0.98%
1.5	预备费	6,923.14	4.62%
2	铺底流动资金	20,343.92	13.48%
合　计		**149,978.52**	**100.00%**

其中，设备购置明细如下：

序号	设备名称	数量（套）	单价（万元）	金额（万元）
一	**防老剂 6PPD 设备**			
1	生产设备			
1.1	RT 缩合加氢设备	1	2,114.89	2,114.89
1.2	RT 后处理设备	1	1,945.28	1,945.28
1.3	RT 精馏设备	1	1,073.36	1,073.36
1.4	6PPD 设备	1	1,985.56	1,985.56
1.5	成型造粒工序设备	1	1,689.54	1,689.54
2	导热油炉	2	154.00	308.00
3	仪表及控制系统设备			
3.1	现场仪表	1	759.46	759.46
3.2	控制系统	1	392.92	392.92
3.3	线缆	1	426.25	426.25
3.4	钢材桥架铺材	1	473.59	473.59
4	6PPD 立体仓库库设备			
4.1	堆垛机	1	311.08	311.08
4.2	货架系统	1	585.93	585.93
4.3	输送系统	1	216.92	216.92
4.4	码垛机器人	1	38.07	38.07
4.5	提升机	1	108.00	108.00
4.6	直线穿梭车	1	73.40	73.40
小　计		**17**		**12,502.25**
二	**促进剂 MBT 设备**			

1	MBT 设备	1	3,252.48	3,252.48
2	硫回收设备	1	2,108.60	2,108.60
3	有机釜残焚烧设备	1	1,188.90	1,188.90
4	尾气制酸设备	1	3,282.00	3,282.00
5	仪表及控制系统设备			
5.1	现场仪表	1	435.48	435.48
5.2	控制系统	1	312.56	312.56
5.3	线缆	1	199.65	199.65
5.4	钢材桥架铺材	1	284.31	284.31
小 计		**8**		**11,063.98**
三	**促进剂 CBS 设备**			
1	生产设备	1	4,224.65	4,224.65
2	仪表及控制系统设备			
2.1	现场仪表设备	1	270.14	270.14
2.2	线缆	1	169.68	169.68
2.3	控制系统	1	298.22	298.22
2.4	钢材桥架铺材	1	221.41	221.41
3	MVR 凝水深度处理装置	1	371.00	371.00
4	20 吨 MVR 设备	1	1,889.00	1,889.00
小 计		**7**		**7,444.10**
四	**促进剂 TBBS 设备**			
1	生产设备	1	5,376.68	5,376.68
2	仪表及控制系统设备			
2.1	现场仪表	1	946.77	946.77
2.2	现场仪表设备	1	270.14	270.14
2.3	线缆	1	158.13	158.13
2.4	控制系统	1	300.02	300.02
2.5	钢材桥架铺材	1	218.48	218.48
3	MVR 凝水深度处理装置	1	536.50	536.50
4	30 吨 MVR 设备	1	2,216.00	2,216.00
小 计		**8**		**10,022.72**
五	**次氯酸钠设备**			
1	液氯仓库设备	1	100.00	100.00
2	次氯酸钠设备	1	385.00	385.00
3	仪表及控制系统设备			
3.1	现场仪表设备	1	120.75	120.75
3.2	线缆	1	21.18	21.18
3.3	控制系统	1	72.24	72.24
3.4	钢材桥架铺材	1	64.25	64.25
小 计		**6**		**763.42**
六	**环己胺/二环己胺设备**			

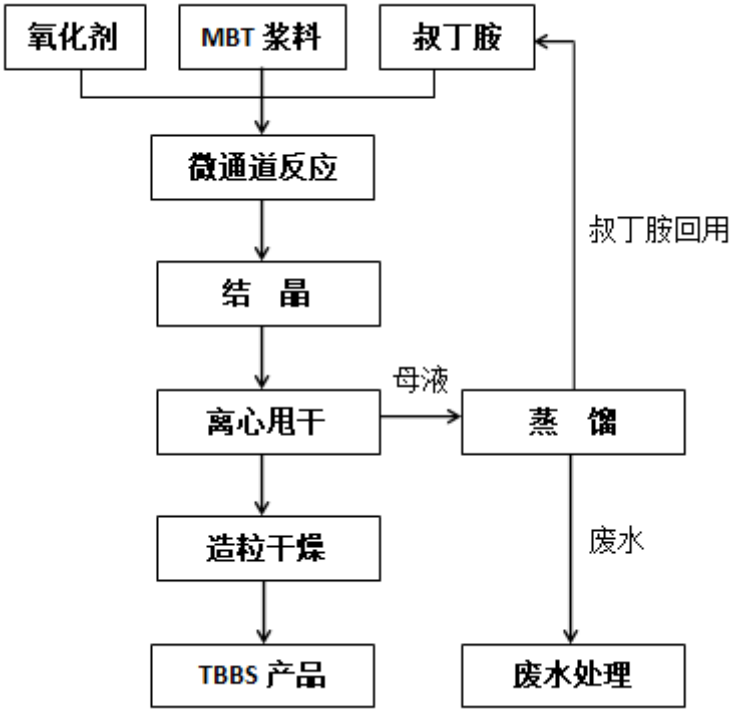
1	生产设备	1	984.74	984.74
2	仪表及控制系统设备			
2.1	现场仪表设备	1	90.50	90.50
2.2	线缆	1	40.80	40.80
2.3	控制系统	1	78.56	78.56
2.4	钢材桥架铺材	1	94.44	94.44
小 计		**5**		**1,289.04**
七	**活化剂设备**			
1	生产设备	1	1,670.55	1,670.55
2	仪表及控制系统设备			
2.1	现场仪表设备	1	41.80	41.80
2.2	线缆	1	37.13	37.13
2.3	控制系统	1	102.10	102.10
2.4	钢材桥架铺材	1	54.31	54.31
3	活化剂立体仓库设备	1	1,984.04	1,984.04
小 计		**6**		**3,889.93**
八	**检测设备**			
1	检测仪表设备	1	598.55	598.55
九	**公辅设备**			
1	废水生化设备	1	93.12	93.12
2	循环水池排污除盐净化系统	1	628.00	628.00
3	尾气催化氧化设备	2	141.10	282.20
4	电气设备	1	5,714.07	5,714.07
5	促进剂立体仓库设备	1	1,333.40	1,333.40
6	罐区设备	1	1,640.50	1,640.50
7	罐区仪表设备	1	969.38	969.38
8	软件系统及控制系统	1	1,623.17	1,623.17
小 计		**9**		**12,283.84**
合 计		**66**		**59,857.83**

（七）项目工艺流程

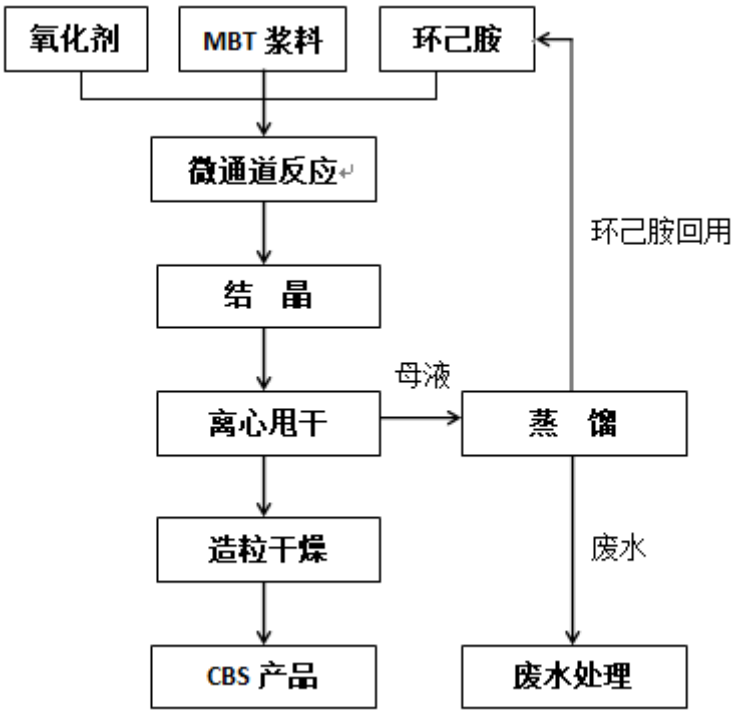
1、促进剂 CBS、TBBS 生产工艺流程

该产品采用微通道连续生产工艺，达到国内领先水平，能够从根本上改变我国橡胶促进剂行业大釜间歇生产的现状。该工艺以微通道反应器作为主生产设备，充分利用微通道反应器传质传热效率高、持液量低的特点，能够安全、连续地生产促进剂。

促进剂 TBBS 的工艺流程图如下：



促进剂 CBS 的工艺流程图如下：

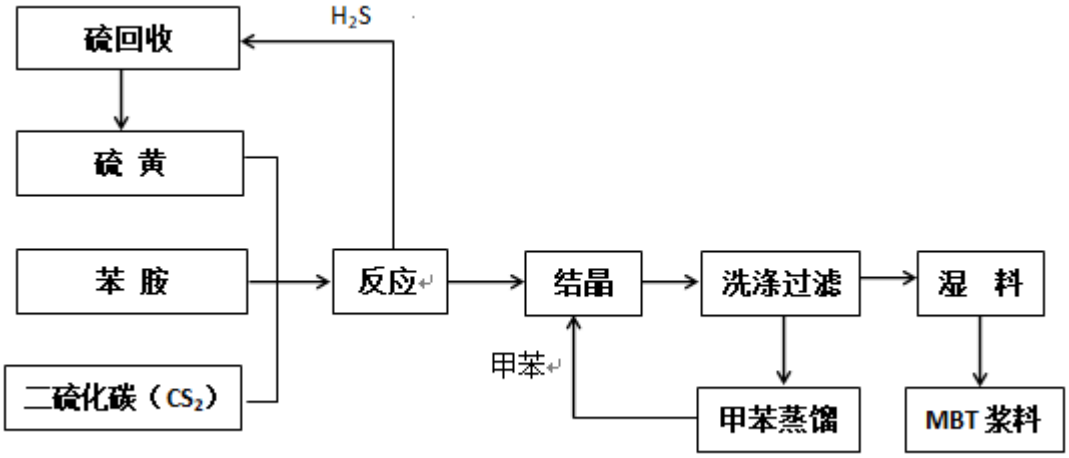


2、促进剂 MBT 生产工艺流程

该产品作为促进剂 TBBS 和 CBS 项目的配套中间体，生产工艺采用绿色清

洁工艺，技术达到国内先进水平。该产品无需进行干燥处理，能够有效降低能源消耗和运输费用，从而降低生产成本，提升市场竞争力。

促进剂 MBT 的工艺流程图如下：



3、防老剂 6PPD 生产工艺流程

该产品采用还原胺化法合成工艺，具有生产工艺相对简单，产品收率较高等诸多优势，是目前防老剂 6PPD 的主要生产工艺。该工艺采用苯胺和硝基苯为原料，通过缩合加氢还原得到中间产物 4-氨基二苯胺（俗称 RT-培司），而后 RT-培司与甲基异丁基酮在催化剂作用下进行加氢缩合，即可得到目标产物防老剂 6PPD。

防老剂 6PPD 的工艺流程图如下：

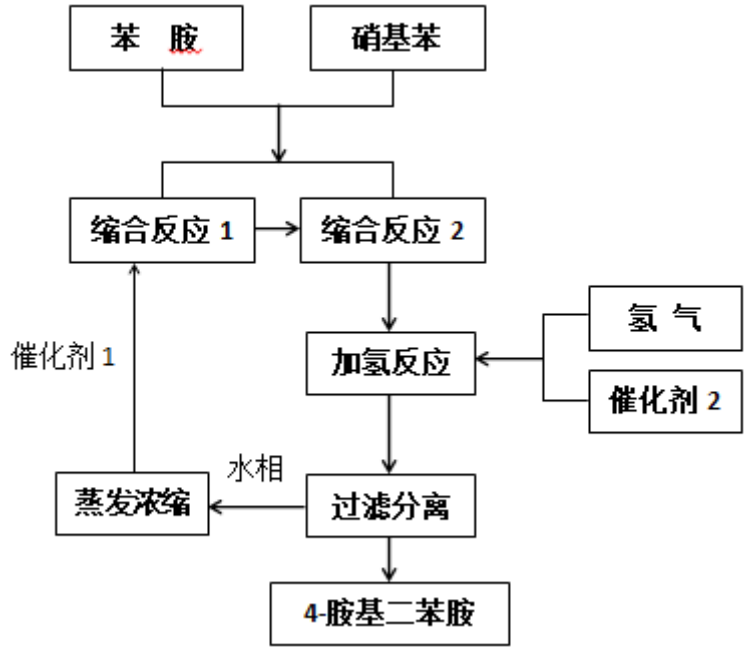


图-1 橡胶防老剂 6PPD 生产线 4-氨基二苯胺合成工艺流程简图

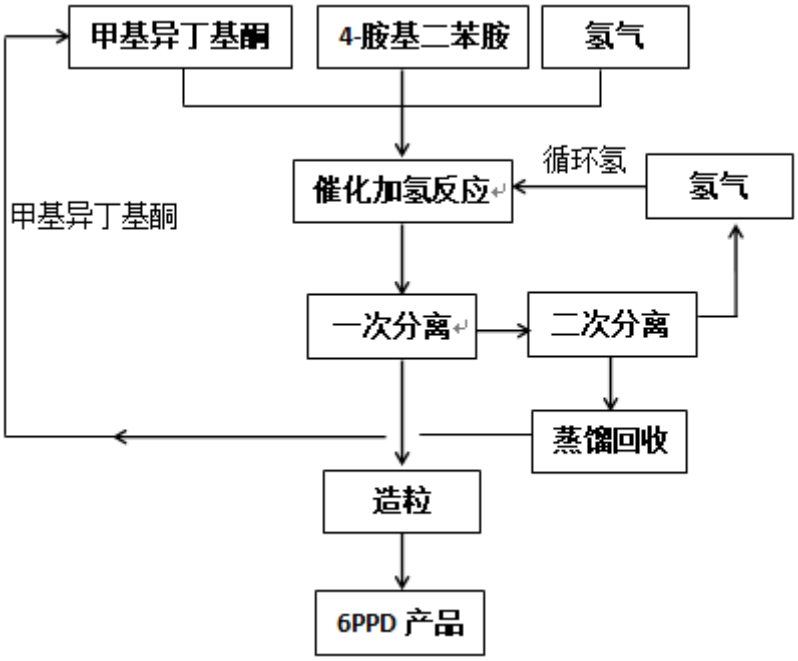


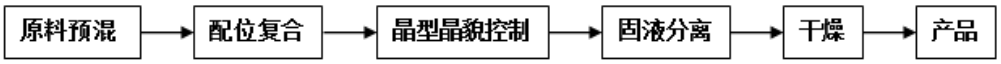
图-2 橡胶防老剂 6PPD 工艺流程简图

4、新型橡胶活化剂生产工艺流程

该产品属国内外首创，技术成果达到国际先进水平。该项目基于种子沉积原位合成方法、超声辅助合成以及高速喷射组合技术，产品为新型“微纳态、超分散、低锌”橡胶硫化活性剂。该工艺下合成的含锌矿物质粒径小、活性高，从而

降低了锌的用量。同时，该制备方法不需要高温下进行煅烧，因此避免了高温生产带来的安全隐患。

新型橡胶活化剂的工艺流程图如下：



（八）主要原材料、辅料及能源供应情况

促进剂 TBBS、CBS 生产所需主要原材料为 MBT、次氯酸钠、叔丁胺、环己胺。其中 MBT、次氯酸钠、环己胺由本次募投项目自行生产和供应，MBT 生产所需主要原材料苯胺、二硫化碳和硫磺向国内长期合作的供应商采购，叔丁胺主要向国内长期合作的供应商采购；防老剂 6PPD 生产所需原材料为甲基异丁基酮、氢气、苯胺、硝基苯、甲醇及水，属于普遍的工业原材料，国内企业供应充足；新型橡胶活化剂生产所需原材料为氯化锌和聚酯涤纶纤维行业“碱减量”产生的废水经酸处理后所得到的 PTA。国内原材料供应充足，能够满足本项目生产需求。

此外，本项目所需能源主要为蒸汽、水、电能。沧州临港经济技术开发区东区合成材料及石油化工区基础设施完善，项目能源供应有良好的保障。

（九）环保措施

本项目建成后运营期间，产生的污染物主要为废水、废气、固废、噪声。

1、废水

本项目废水主要包括含盐工艺废水、循环冷却系统排污水、水环真空泵排污水、尾气水洗塔废水、车间地面冲洗废水及生活污水。

（1）含盐工艺废水采用自主研发的橡胶助剂废水资源化处理工艺，进行处理后回用于车间生产。该水处理工艺依托 MVR 蒸发设备的能效优势和低温特点，辅以原水预处理及浓水深度处理关键技术，实现了废水资源化利用，厂区废水经处理后可实现 95%的水返回生产过程，剩余部分通过深度处理后达标排放至园区污水管网。

（2）循环冷却系统排污水经两级反渗透装置处理后全部回用于循环冷却水系统补水，水环真空泵排污水、车间地面冲洗废水、尾气水洗塔废水、反渗透浓

水及生活污水经厂区综合污水处理站处理后排入园区污水管网进一步处理。

2、废气

本项目废气主要包括含造粒及干燥废气、车间有机废气及有机釜残焚烧废气。

（1）各生产线产品造粒及干燥过程中产生的含尘废气，通过在产尘点设置集气装置收集。废气经收集后经各车间的“一级旋风除尘器+一级脉冲式布袋除尘器”进行除尘净化处理，去除废气中的颗粒物并回用于生产；除尘净化后的废气和车间有机废气一同经过“水洗塔+催化氧化装置”处理后，通过高排气筒达标排放。

（2）有机釜残焚烧炉烟气，通过一套“急冷塔+文丘里反应器+脉冲式布袋除尘器+SCR 脱硝+催化氧化制硫酸+氨法脱硫”装置净化后通过高排气筒排放。

3、固废

本项目固废主要为生产车间产生的有机釜残经焚烧炉焚烧后的炉渣、飞灰、废催化剂、废润滑油脂、废包装物和生活垃圾等。工艺废固破碎至颗粒状后经过输送装置进入焚烧系统进行焚烧处理，废气通过收集管路经过布风系统后进行焚烧处理。无法通过焚烧处理的固废统一收集后送具有危险废物处置资质的单位回收。废催化剂、废润滑油脂、废包装物和生活垃圾收集后外运至有资质单位处理。

4、噪声

本项目设计中充分考虑噪声污染对工人身体健康的危害，对噪声较大的机械设备及厂房设置消音、减音设施或采取修建隔音区，设集中控制室等，确保操作场所噪声指数符合规范要求。

（十）建设进度

本项目建设周期为 2 年，总体进度计划如下表所示：

事项	建设进度月份																							
	T 年												T+1 年											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
项目可行性研究、立项等前期工作																								
勘察、设计																								
土建工程及设备采购及安装调试(含冬季停工期)																								

事项	建设进度月份																							
	T+2 年												T+3 年											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
总体工程验收并投入使用																								
项目可行性研究、立项等前期工作																								
勘察、设计																								
土建工程及设备采购及安装调试(含冬季停工期)																								
总体工程验收并投入使用																								

（十一）经济效益测算

该项目达产期 5 年（含建设期）。达产后预计每年新增销售收入 232,142.62 万元（不含税）、税后净利润 36,817.53 万元；项目总投资收益率为 25.07%，本项目税后内部收益率 18.24%，税后静态投资回收期（不含建设期）7.13 年。

四、对公司生产经营和财务状况的影响

（一）对公司经营状况的影响

本次募集资金投资项目建成后，公司目前的供、产、销等生产经营模式不会发生重大变化。本次募投项目的建成投产将进一步提高公司产能产量，降低促进剂产品的生产成本，进一步提升公司的市场竞争力，丰富产品结构，公司资产规模、营业收入与利润总额也将有较大幅度增长。

（二）对公司净资产、每股收益和净资产收益率的影响

募集资金到位后，公司的净资产额、股本总额都将大幅增加，公司资金实力大幅增强。但由于募投项目有一定的建设期，且在短期内难以完全产生效益，因而短期内公司每股收益将被摊薄，净资产收益率也会有所降低。但随着投资项目效益的逐渐显现，盈利能力将逐渐增强，净资产收益率和每股收益也将逐步回升。

（三）对总资产及资产负债率的影响

募集资金到位后，公司的股东权益将大幅增加，资产负债率将大幅下降，这将提高公司偿债能力、抗风险能力和后续持续融资能力，优化公司财务结构，从而保障公司业务的持续发展。同时公司的货币资金将大幅增加，使得公司的资产结构发生变化，短期内流动比率、速动比率将大幅提高。

（四）新增固定资产折旧对未来经营成果的影响

募集资金投资项目包含固定资产投资 110,370.32 万元，土地投资 7,325.76 万元，固定资产折旧和土地摊销每年合计约 9,310.31 万元。尽管公司已对募集资金投资项目进行了严密的市场调研和论证，但如募集资金投资项目建成投产后无法达到预期收益，固定资产折旧摊销的增加将对公司的经营业绩造成不利影响。

第十四节 股利分配政策

一、报告期内的股利分配政策

根据公司现行有效的《公司章程》规定，公司股利分配政策如下：

“1、公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取；公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损；公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金；公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司；公司持有的本公司股份不参与分配利润。

2、公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。资本公积金不得用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金应不少于转增前公司注册资本的 25%。

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

4、公司缴纳所得税后的利润弥补上年度亏损后，按下列顺序分配：（1）提取法定公积金；（2）提取任意公积金；（3）支付股东股利。”

二、报告期内股利分配情况

报告期内，公司为充实经营资本，出于未来战略发展的考虑，未进行利润分配。

三、本次发行上市后的股利分配政策

本次发行上市后的股利分配政策请参见本招股说明书“重大事项提示”之“五、本次发行上市后的股利分配政策”。

四、公司上市后三年内分红回报规划

公司上市后三年内分红回报规划请参见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“七、未来股利分配的具体计划”。

五、本次发行完成前滚存利润的分配情况

根据公司 2018 年度股东大会决议，公司首次公开发行股票前的滚存未分配利润，在公司首次公开发行股票上市后由新老股东按照发行后的持股比例共同享有。

六、保荐机构核查意见

保荐机构认为：（1）发行人现行有效的《公司章程》已明确规定了发行人的股利分配政策；（2）发行人已按照国家有关法律法规及中国证监会、拟上市证券交易所的规范性文件规定和要求制定了上市后适用的《公司章程（草案）》及《科迈化工股份有限公司上市后三年内股东分红回报规划》，已明确规定了股利分配政策及具体的规划和计划，并明确了董事会、监事会和股东对股利分配政策的研究论证程序和决策机制，明确了调整股东回报规划的决策审批程序及提供网络投票方式召开相关股东大会；（3）发行人上市后适用的《公司章程（草案）》规定的利润分配政策以及公司股利分配政策与分红计划注重给予投资者持续、稳定的投资回报，有利于保护公众股东的合法权益。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露和投资者关系

公司已按《证券法》、《公司法》，以及中国证监会和证券交易所关于信息披露的有关要求，制订了严格的信息披露制度。为向投资者提供更好的服务，公司已制订如下计划：

1、设立专门的机构、人员、电话，负责投资者的接待工作，解答投资者提出的问题，加强与投资者的交流；

2、建立完善的资料保管制度，收集并妥善保管投资者有权获得的资料，保证投资者能够按照有关法律法规的规定，及时获得需要的信息；

3、加强对相关人员的培训工作，保证服务工作的质量；

4、公司已建立网站（http://www.ke-mai.cn），刊载有关公司及本行业国内外信息，向广大投资者全面介绍公司基本情况和本行业、公司最近发展动态，协助投资者如实、全面地了解公司的投资价值。

5、负责信息披露和投资者关系的部门为证券事务部，董事会秘书李子良先生专门负责信息披露事务，联系方式如下：

联系人：李子良

电话：022-59723096

传真：022-59723274

电子信箱：securities@tjkemai.com

二、重大合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的重大合同如下：

（一）采购合同

公司目前已签订且正在履行的交易金额在500万元以上的框架协议及采购合同如下：

单位：万元

序号	供应商名称	合同名称	商品名称	数量	单价	有效期限
1	吉林市康乃尔化工产品供销有限公司	与科迈股份签订的苯胺年度框架合同	苯胺	年度采购量在 2.64 万吨至 3.6 万吨，三年共计需求量 7.92 万吨至 10.8 万吨	单价参照每月 ICIS 安讯思化上海石化纯苯均价+3,000 元/吨	2018.1.1 至 2020.12.31
2	吉林市康乃尔化工产品供销有限公司	与内蒙古科迈签订的苯胺年度框架合同	苯胺	年度采购量在 2.64 万吨至 3.6 万吨，三年共计需求量 7.92 万吨至 10.8 万吨		2018.1.1 至 2020.12.31
3	中石化化工销售（天津）有限公司	化工产品年度销售合同	丙酮类	18,000 吨	按照甲方 ERP 当日订单价或上月 24 日至当月 23 日出厂报价	2019.1.1 至 2019.12.31
4	中国石化集团南京化学工业有限公司	化工产品年度销售合同	环己胺	900 吨	11,800 元/吨	2018.12.31 至 2019.12.30
5	辽宁瑞兴化工集团有限公司	战略合作协议书	二硫化碳	-	季度末根据市场行情定价	2018.1.1.至 2023.12.31

（二）销售合同

公司目前已签订且正在履行的交易金额在 500 万元以上的销售合同及框架合同如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同名称	商品名称	数量	金额(含税)	有效期限
1	佳通轮胎（中国）投资有限公司（包括安徽乘用、安徽佳通、桦林佳通、银川佳通、银川佳通长城）	采购合同	防老剂 TMQ(RD)、防老剂 TMQ（高含量）/防老剂 S-TMQ、硫化促进剂 DCBS、硫化促进剂 CBS	107 吨	2,071	2019.1.1 至 2019.12.31
2	佳通轮胎（中国）投资有限公司（福建佳通）	采购合同	防老剂 TMQ(RD)、防老剂 TMQ（高含量）/防老剂 S-TMQ、硫化促进剂 DCBS、硫化促进剂 CBS	33 吨	700.50	2019.1.1 至 2019.12.31
3	中策橡胶集团有限公司	货物购销合同	橡胶防老剂 TMQ、高含量防老剂 TMQ、促进剂 CZ、促进剂 DZ、促进剂 NS、促进剂 DPG	具体以每月订单为准	随行就市	2019.1.1 至 2019.12.31
4	住友橡胶（中	业务基	原材料不仅限于成	-	按照实际订	2019.1.29 至

序号	客户名称	合同名称	商品名称	数量	金额(含税)	有效期限
	国）有限公司	本合同	品、半成品、零部件等有形物体，还包括无形物体、技术专利、信息以及劳务等		单确定	2020.1.29（合同期满前 3 个月内只要甲方或乙方不书面提出修改或解约申请，则有效期自动延长 1 年）
5	山东金宇轮胎有限公司	框架协议	促进剂 DM、促进剂 DZ、促进剂 CZ、促进剂 NS、防老剂 RD	-	按照实际订单确定	2018.12.01 至 2019.12.01
6	风神轮胎股份有限公司	原材料采购合同	TMQ、CBS、DCBS、TBBS、MBTS、MBT、DPG、TMTD	2,173 吨	3,773.39	2019.1.1 至 2019.12.31

（三）借款及担保合同

公司目前已签订且正在履行的借款及担保合同如下：

序号	借款合同	借款人	贷款人	借款额度（万元）	借款利率	借款期限/额度有效期	担保方式	担保人	担保物
1	非承诺性短期循环融资协议	发行人	花旗银行天津分行	3,800	按基准利率上浮 10%	2018.08.01-2020.11.16	保证、抵押	内蒙古科迈、王树华	-
								发行人	滨海新区大港地球村 121-1-602 及 121-1-603 的房产
2	银行信贷额度授信函	发行人	星展银行天津分行	4,000	基准利率基础上加 0.22%，美元提款按贷款人不时确定的 6 个月期的集资成本加每年 1.5%	2017.08.07-2019.09.20	抵押、保证	发行人	滨海新区大港地球村 123-1-1203 及 121-1-703 的房产
								王树华	-
3	融资额度协议	发行人	浦发银行天津分行	3,501	-	2018.10.30-2019.7.22	抵押、保证	天津东泰	滨海新区大港海泰路 41 号的不动产
								内蒙古科迈	-
4	融资函（非承诺性）	发行人	渣打银行天津分行	2,000	基准利率	2018.08.28-2022.02.26	保证	内蒙古科迈、王树华	-
				2,000 万元人民币等值美元	伦敦银行同业拆放利率+1.6%				
5	借款合同	发行人	招商银行天津分行	2,000	LPR 为基准利率，加 25.75 个基本点	自贷款实际发放日起算，为期 6 个月	保证	王树华	-
6	授信协议	发行人	招商银行天津分行	5,000	以提款书中明确并经银行审批同	授信期限 2019.2.26-20	保证	内蒙古科迈、王树	-

					意后确定	20.2.25		华	
7	银行综合授信额度合同	发行人	富邦华一银行天津分行	2,500	-	2018.11.26-2021.11.30	保证、抵押	王树华 发行人	- 滨海新区大港地球村 121-1-702 的房产

（四）其他合同

科迈股份、内蒙古科迈分别与杜邦（中国）研发管理有限公司签订《安全服务协议》，聘请杜邦为公司提供安全管理咨询服务，协议内容如下：

单位：万元

序号	咨询服务商名称	签订主体	服务内容	总金额	有效期限
1	杜邦（中国）研发管理有限公司	科迈股份	为公司提供 260 个现场工作人天的安全管理咨询服务。包括 240 个人天的现场工作服务，以及 20 人天的项目管理服务	600	2017.12.20 至所规定服务完成之日或 2020.3.31 中较前者
2		内蒙古科迈	为内蒙古科迈提供 260 个现场工作人天的安全管理咨询服务。包括 240 个人天的现场工作服务，以及 20 人天的项目管理服务	600	2017.12.19 至所规定服务完成之日或 2020.3.31 中较前者

三、重大诉讼或仲裁

（一）对公司有较大影响的诉讼或仲裁

截至本招股说明书签署日，公司存在五起尚未了结诉讼案件，合计金额 837.43 万元，具体如下：

1、德瑞宝轮胎有限公司拖欠本公司货款诉讼案件

德瑞宝轮胎有限公司拖欠公司货款 4,608,115.23 元逾期未付，公司因此向天津市滨海新区人民法院提起民事诉讼。2015 年 6 月 24 日，天津市滨海新区人民法院下达（2015）滨港民初字第 979 号《民事判决书》，判决公司胜诉。东营市中级人民法院于 2015 年 9 月 1 日作出（2015）东破字第 6-1 号民事裁定书，裁定受理债务人德瑞宝轮胎有限公司破产清算一案。公司已参加破产清算，目前案件正在执行阶段。

2、山东昊龙橡胶轮胎有限公司拖欠本公司货款诉讼案件

山东昊龙橡胶轮胎有限公司（山东昊龙橡胶轮胎有限公司和德瑞宝轮胎有限公司均为山东昊龙集团有限公司控股股东袁廷树实际控制的企业）拖欠公司货款逾期未付，公司因此向天津市滨海新区人民法院提起民事诉讼。2015 年 6 月 24 日，天津市滨海新区人民法院下达（2015）滨港民初字第 980 号《民事判决书》，判决公司胜诉。公司已参加破产清算，目前案件正在执行阶段。截至 2018 年 12 月 31 日尚有欠款 2,103,621.90 元未付。

3、天津世纪橡胶有限公司拖欠本公司货款诉讼案件

天津世纪橡胶有限公司拖欠公司货款 860,720.00 元逾期未付，公司因此向静海县人民法院提起民事诉讼。经双方协调，静海县人民法院于 2014 年 3 月 21 日下达（2014）静民初字第 399 号《民事调解书》，天津世纪橡胶有限公司分三次偿还公司货款。目前案件正在执行阶段。截至 2018 年 12 月 31 日尚有欠款 845,702.41 元未付。

4、天津东升华信贸易公司拖欠本公司货款诉讼案件

天津东升华信贸易公司欠公司货款 716,900.00 元逾期未付，公司因此向天津市南开区人民法院提起民事诉讼。2014 年 7 月 16 日，天津市南开区人民法院下达（2014）南民三初字第 513 号《民事判决书》，判决公司胜诉。目前案件正在执行阶段。

5、宝塔盛华商贸集团有限公司拖欠本公司货款诉讼案件

2018 年 12 月，以宝塔盛华商贸集团有限公司为出票人的电子银行承兑汇票（票号：130810000514120171016117902258，票面金额 10 万元）无法正常提示付款，公司以出票人宝塔盛华商贸集团有限公司、承兑人宝塔石化集团财务有限公司、前手背书人北京金隅水泥经贸有限公司保定分公司、北京金隅水泥经贸有限公司、沧州汇亿丰橡胶贸易有限公司为共同被告，起诉至北京市朝阳区人民法院，请求宝塔盛华商贸集团有限公司向公司支付 10 万元及利息，其余被告承担连带责任。2018 年 12 月 28 日，北京市朝阳区人民法院立案受理了本案。截至本报告出具之日，北京市朝阳区人民法院尚未开庭审理该案。

上述五宗尚未了结的诉讼案件中，公司均为原告，公司系通过法律途径维护自身合法权益。上述五宗尚未了结的诉讼案件标的额占公司营业收入、净利润的比重均很小，且公司已全额计提坏账准备，即使无法收回上述五宗尚未了结的诉讼案件所涉货款，也不会对公司正常生产经营产生严重不利影响。综上，上述五宗尚未了结的诉讼案件不会对公司本次发行上市构成实质性法律障碍。

截至本招股说明书签署日，除上述五宗尚未了结的诉讼案件外，公司不存在其他尚未了结的或可以合理预见的针对其重要资产、权益和业务及其他可能对公司本次发行上市有实质性影响的重大诉讼、仲裁事项。

（二）主要关联方的重大诉讼或仲裁

截至本招股说明书签署日，公司主要关联方无重大诉讼或仲裁。

（三）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员没有受到刑事起诉的情况。

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

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。

全体董事签字：

王树华　　王昕　　田少华

孟鑫　　王文刚　　薛兴杰

郑瑞志　　郭莉莉　　李悦

科迈化工股份有限公司

2019 年 6 月 19 日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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。

全体监事签字：

白曼　　白春梅　　冯秉玲

科迈化工股份有限公司

2019年6月19日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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。

除兼任董事外的其他高级管理人员签字：

张建东　　李子良

科迈化工股份有限公司

2019年 6月 19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。

保荐代表人：

杜 峰　　肖继明

项目协办人：

马向涛

保荐机构总经理：

周小全

法定代表人（董事长）：

冯鹤年

民生证券股份有限公司

2019年6月19日

保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读科迈化工股份有限公司招股说明书及其摘要的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：

周小全

民生证券股份有限公司

2019年 6 月 19 日

保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读科迈化工股份有限公司招股说明书及其摘要的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：

冯鹤年

民生证券股份有限公司

2019年6月19日

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。

经办律师：

贾琛 姚启明

贾 琛 姚启明

律师事务所负责人：

张学兵

张学兵

北京市中伦律师事务所

2019年 6月 19日

审计机构声明

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：

彭凯

宋金元

会计师事务所负责人：

朱建弟

立信会计师事务所（特殊有限合伙）

2019年 06月 19日

验资复核机构声明

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：

冯万奇

丁彭凯

会计师事务所负责人：

朱建弟

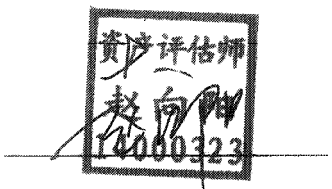
立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2019 年 06 月 19 日

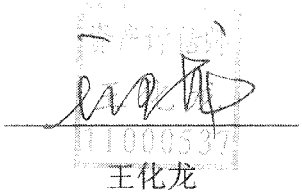
评估机构声明

本机构及签字注册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无矛盾之处。本机构及签字注册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。

签字注册资产评估师：

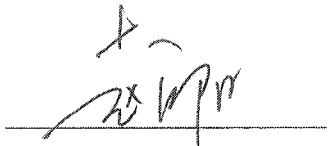


赵向阳



王化龙

资产评估机构负责人：



赵向阳



北京国融兴华资产评估有限责任公司

2019 年 6 月 19 日

第十七节 备查文件

一、备查文件

本次发行承销期内，下列文件可在公司和保荐机构（主承销商）办公场所查阅。

（一）发行保荐书及发行保荐工作报告；

（二）财务报表及审计报告；

（三）内部控制鉴证报告；

（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）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间和地点

查阅时间：股票发行承销期内周一至周五 8:00～12:00，13:00～17:00。

查阅地点：

1、科迈化工股份有限公司

地址：天津市滨海新区大港古林工业区海欣路 72 号

电话：022-59723096

传真：022-59723274

联系人：李子良

2、保荐机构：民生证券股份有限公司

地址：北京市建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 16-18 层

电话：010-85127747

传真：010-85127940

联系人：肖继明、杜峰、马初进、马向涛、迟骋、吉阳、王英麒、王昊