



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

**迈奇化学股份有限公司**

**MYJ CHEMICAL CO.,LTD.**

（河南省濮阳市胜利路西段路北）



## 首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书

（申报稿）

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作出投资决定的依据。

**保荐机构（主承销商）**



**中泰证券股份有限公司**  
**ZHONGTAI SECURITIES CO.,LTD.**

（山东省济南市经七路 86 号）

## 发行人声明

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

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

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

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

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

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

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

## 本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数、股东公开发售股数	本次拟公开发行股票2,564万股，占发行后总股本的比例不低于25%，本次发行股份均为新股，公司股东不进行公开发售股份
每股面值	人民币1.00元
每股发行价格	【】元，由发行人与主承销商根据询价情况协商确定；或采用中国证监会认可的其他定价方式
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	不超过10,256万股
保荐机构（主承销商）	中泰证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

## 重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意本公司及本次发行的以下事项和风险，并提醒投资者认真阅读招股说明书“第四节 风险因素”一节的全部内容。

### 一、股份流通限制和自愿锁定承诺

公司本次发行前总股本为 7,692.00 万股，本次拟发行 2,564.00 万股，发行后总股本为 10,256.00 万股，均为流通股。

#### 1、公司实际控制人苗胜利承诺：

自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其已直接或间接持有的本次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。其所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月（上述发行价指公司首次公开发行股票时的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理。）。

#### 2、公司实际控制人苗胜利的一致行动人苗惠鹏、苗惠彬承诺：

自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其已直接或间接持有的本次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。其所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月（上述发行价指公司首次公开发行股票时的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证券交易所的有关规定作除权除息处理。）。

#### 3、公司法人股东中创一号承诺：



自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其已直接或间接持有的本次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

#### **4、公司自然人股东蒋国春承诺：**

自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其已直接或间接持有的本次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

#### **5、担任公司董事、监事和高级管理人员的股东苗胜利、肖强、高英丽、赵凤梅、高英杰、陈凤霞、宋国全、李凯、梁振雨、张晓静承诺：**

在其担任公司董事、监事和高级管理人员期间每年转让的股份不超过其直接或间接持有的公司股份总数的百分之二十五，离职后半年内，不转让其直接或间接持有的公司的股份。自公司股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让其直接或者间接所持有的公司股份；自公司股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让其直接或者间接所持有的公司股份。

其所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价（若发生除权、除息事项的，减持价格相应调整）；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月，若公司股票在此期间发生除权、除息的，发行价格将作相应调整。本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

## **二、关于公司上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定股价的预案**

### **（一）触发稳定公司股价预案的条件**

公司股票自上市之日起三年内，如出现公司股票收盘价连续 20 个交易日均低于最近一期经审计的每股净资产情形时（若发生除权、除息情形的，价格作相应调整），公司将启动本预案以稳定公司股价。



## （二）稳定公司股价的责任主体

公司采取稳定公司股价措施的责任主体包括控股股东、公司以及公司的董事（不包括公司独立董事）和高级管理人员。

应采取稳定股价措施的董事、高级管理人员既包括在公司上市时任职的董事、高级管理人员，也包括公司上市后三年内新任职董事、高级管理人员。

## （三）稳定公司股价的具体措施

**1、公司稳定股价措施包括：控股股东、实际控制人增持公司股票；公司回购股票；公司董事、高级管理人员增持公司股票；以及公司董事会、股东大会通过的其他稳定股价的措施。上述措施可单独或合并采用。**

### 2、公司稳定股价措施的实施顺序

触发稳定公司股价预案情形时，公司将按以下顺序实施稳定股价措施：

（1）公司回购股票为第一顺序，公司回购股票不能导致公司不符合法定上市条件。

（2）控股股东及实际控制人增持公司股票为第二顺序，在下列情形发生时，启动第二顺序：若公司回购股票将导致公司不符合法定上市条件，且公司控股股东及实际控制人增持公司股票不会导致公司不符合法定上市条件；若公司实施回购公司股票后，但公司仍未满足“连续 10 个交易日的收盘价高于公司最近一期经审计的每股净资产”之条件的。

（3）公司董事、高级管理人员增持公司股票为第三顺序，在下列情形发生时，启动第三顺序：若公司控股股东、实际控制人增持公司股票后，公司仍未满足“连续 10 个交易日的收盘价高于公司最近一期经审计的每股净资产”之条件，且公司董事、高级管理人员增持公司股票不会导致公司不符合法定上市条件。

### 3、公司实施稳定股价预案的程序

（1）公司回购股票

在触发公司回购股票条件成就时，公司将按照法律、行政法规及规范性文件及公司章程的规定，在前述触发条件成就之日起 10 个工作日内召开董事会审议回购公司股票的具体方案，并提交公司股东大会审议并履行相应公告程序。

公司回购股份应满足《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》、《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》及相关法律、法规、规章、规范性文件规定的关于公司股票回购的有关条件和要求。

公司回购股票的价格不超过最近一期经审计的每股净资产，回购股票的方式为集中竞价交易方式或证券监管部门认可的其他方式，单一年度内回购股票使用的资金金额不超过最近一年经审计的可供分配利润的 20%。

在公司实施回购股票方案过程中，出现下列情形之一的，公司有权终止执行该次回购股票方案：①通过实施公司股票回购方案，公司股票连续 3 个交易日收盘价高于公司最近一期经审计的每股净资产；②继续回购公司股票将导致公司不符合法定上市条件。

## （2）公司控股股东、实际控制人增持公司股票

在触发公司控股股东、实际控制人增持股票条件成就时，公司控股股东、实际控制人将在前述触发条件成就之日起 30 日内向公司提交增持股票方案并由公司公告。控股股东和实际控制人将在增持股票方案公告之日起 6 个月内实施增持股票方案。

公司控股股东和实际控制人增持公司股票的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产，增持股票的方式为集中竞价交易方式或证券监管部门认可的其他方式，其单次增持资金不低于增持前一年税后薪酬及当年现金分红的 20%（孰高），年度增持资金不高于本人上一年度自公司取得的税后薪酬 50%及现金分红总额。

在公司控股股东和实际控制人实施增持公司股票方案过程中，出现下列情形之一时，公司控股股东和实际控制人有权终止执行该次增持股票方案：①通过实

施公司股票增持方案，公司股票连续 3 个交易日收盘价高于公司最近一期经审计的每股净资产；②继续增持公司股票将导致公司不符合法定上市条件。

### （3）公司董事、高级管理人员增持公司股票

在触发公司董事、高级管理人员增持股票条件成就时，公司董事、高级管理人员将在前述触发条件成就之日起 30 日内向公司董事会提交增持股票方案并由公司公告。公司董事、高级管理人员将在增持股票方案公告之日起 6 个月内实施增持股票方案。

公司董事、高级管理人员增持公司股票的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产，增持股票的方式为集中竞价交易方式或证券监管部门认可的其他方式，其单次增持资金不低于上一年度自公司取得的税后薪酬及现金分红的 20%，年度增持资金不高于上一年度自公司取得的税后薪酬 50%及现金分红总额。

在公司董事、高级管理人员实施增持公司股票方案过程中，出现下列情形之一时，公司董事、高级管理人员有权终止执行该次增持股票方案：①通过实施公司股票增持方案，公司股票连续 3 个交易日收盘价高于公司最近一期经审计的每股净资产；②继续增持公司股票将导致公司不符合法定上市条件。

## 4、公司实施稳定股价预案的保障措施

（1）在触发公司回购股票条件成就时，如公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司将在股东大会及监管机构指定媒体上公开说明未履行承诺的原因，并向股东和社会公众投资者道歉，同时将在限期内继续履行稳定股价的具体措施。公司董事会未在回购条件满足后 10 个工作日内审议通过回购股票方案的，公司将延期发放公司董事 50%薪酬及其全部股东分红（如有），同时公司董事持有的公司股份（如有）不得转让，直至公司董事会审议通过回购公司股票方案之日止。

（2）在触发公司控股股东、实际控制人增持股票条件成就时，如公司控股股东、实际控制人未按照上述预案采取增持股票的具体措施，其将在公司股东大会及监管机构指定媒体上公开说明未履行承诺的原因，并向股东和社会公众投资者道歉，同时将在限期内继续履行稳定股价的具体措施。控股股东和实际控制人



自违反上述承诺之日起，暂不领取现金分红及 50%薪酬，公司有权将应付本人的现金分红及 50%薪酬予以暂时扣留，直至本人实际履行承诺或违反承诺事项消除；如因控股股东和实际控制人的原因导致公司未能及时履行相关承诺，其将依法承担连带赔偿责任。

（3）在触发公司董事、高级管理人员增持股票条件成就时，如公司董事、高级管理人员未按照上述预案采取增持股票的具体措施，其将在公司股东大会及监管机构指定媒体上公开说明未履行承诺的原因，并向股东和社会公众投资者道歉，同时将在限期内继续履行稳定股价的具体措施。公司董事、高级管理人员自违反上述承诺之日起，暂不领取现金分红及 50%薪酬，公司有权将应付本人的现金分红及 50%薪酬予以暂时扣留，直至本人实际履行承诺或违反承诺事项消除；如因公司董事、高级管理人员的原因导致公司未能及时履行相关承诺，其将依法承担连带赔偿责任。

（4）在公司新聘任董事和高级管理人员时，公司将确保该等人员遵守上述稳定股价预案的规定，并签订相应的书面承诺。

### 三、关于因信息披露重大违规回购新股、购回股份、赔偿损失的承诺及相应约束措施

#### 1、公司及公司董事、监事和高级管理人员关于因信息披露重大违规回购新股、购回股份、赔偿损失的承诺及相应约束措施

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将依法回购首次公开发行的全部新股。公司将以要约等合法方式回购，回购价格不低于发行价及公司因此停牌前 20 个交易日的股票收盘价，以孰高为准。如有除权、除息事项发生的，价格相应调整。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。损失赔偿金额以投资者因此遭受的直接损失为限，保证投资者因股票回购、购回和赔偿取得的款项合计金额不少



于其购买发行人股票投入本金及相应资金占用期间利息，利率参照同期银行贷款利率 1 年期标准。赔偿标准、赔偿对象范围、赔偿金额等具体内容，以最终赔偿方案为准。公司及董事、监事、高级管理人员内部将根据各自责任范围确定赔偿义务范围，对投资者将承担个别及连带的责任。

本公司董事会将在证券监管部门依法对上述事实作出认定后五个工作日内，制订股份回购方案并提交股东大会审议批准。股东大会审议批准后三十个交易日内，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股。发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司及董事、监事、高级管理人员将在相关赔偿责任成立之日起 30 日内将依法赔偿投资者损失。

如违反上述承诺，公司将遵守如下约束措施：（1）在监管机构指定媒体上公开说明未履行承诺的原因，并向投资者道歉；（2）提出对投资者更为有利的赔偿方案，并在前述承诺履行期限届满之日起 30 日内实施；（3）董事、监事、高级管理人员暂不领取现金分红及 50%薪酬，公司有权将应付其的现金分红及 50%薪酬予以暂时扣留，直至其实际履行承诺或违反承诺事项消除；（4）如因相关主体的原因导致公司未能及时履行相关承诺，相关主体将依法承担连带赔偿责任。

如违反上述承诺，公司董事、监事和高级管理人员将遵守如下约束措施：（1）在公司股东大会及监管机构指定媒体上公开说明未履行承诺的原因，并向投资者道歉；（2）如因非不可抗力事件引起违反承诺事项，且无法提供正当且合理的理由的，因此取得收益归公司所有，公司有权要求本人于取得收益之日起 10 个工作日内将违反承诺所得支付到公司指定账户；（3）本人暂不领取现金分红，公司有权将应付本人的现金分红部分予以暂时扣留，直至本人实际履行承诺或违反承诺事项消除。

## **2、公司控股股东、实际控制人苗胜利关于因信息披露重大违规回购新股、购回股份、赔偿损失的承诺及相应约束措施**

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将购回本人公开发售股份。本人将督促公司依法回购首次公开发行的全部新股，并购回已转让的股份。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。损失赔偿金额以投资者因此遭受的直接损失为限，保证投资者因股票回购、购回和赔偿取得的款项合计金额不少于其购买公司股票投入本金及相应资金占用期间利息，利率参照同期银行贷款利率 1 年期标准。

赔偿标准、赔偿对象范围、赔偿金额等具体内容，以最终赔偿方案为准。本人将在相关监管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且相关赔偿责任成立之日起 30 日，依法赔偿投资者损失。如违反上述承诺，本人将遵守如下约束措施：（1）在监管机构指定媒体上公开说明未履行承诺的原因，并向投资者道歉；（2）如因非不可抗力事件引起违反承诺事项，且无法提供正当且合理的理由的，因此取得收益归公司所有，公司有权要求本人于取得收益之日起 10 个工作日内将违反承诺所得支付到公司指定账户；（3）本人暂不领取现金分红，公司有权将应付本人的现金分红予以暂时扣留，直至本人实际履行承诺或违反承诺事项消除；（4）如因本人的原因导致公司未能及时履行相关承诺，本人将依法承担连带赔偿责任。

#### 四、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

由于本次募集资金项目建设周期较长，从开始实施到实现收益需要一定时间，在上述期间内，公司的每股收益和净资产收益率等指标将在短期内出现一定幅度的下降。鉴于此，公司拟通过加强募集资金的有效使用、保证并加快募投项目实施、完善利润分配政策等方式，提高公司盈利能力，以填补被摊薄即期回报并承诺如下：

##### 1、加强募集资金管理

本次发行的募集资金到账后，公司董事会将严格遵守《募集资金管理制度》的要求，开设募集资金专项账户，确保专款专用，严格控制募集资金使用的各环节。

## **2、完善利润分配制度，特别是现金分红政策**

公司 2016 年第二次临时股东大会制定了《公司章程（草案）》，规定了公司的利润分配政策、利润分配方案的决策和实施程序、利润分配政策的制定和调整机制以及股东的分红回报规划，加强了对中小投资者的利益保护。《公司章程（草案）》进一步明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，明确了现金分红优先于股利分红；公司 2016 年第二次临时股东大会同时审议通过了《关于〈公司未来三年（2016 年-2018 年）的分红规划〉的议案》，进一步落实利润分配制度。

## **3、积极实施募投项目**

本次募集资金紧密围绕公司主营业务，符合公司未来发展战略，有利于提高公司持续盈利能力。公司对募集资金投资项目进行了充分论证，在募集资金到位前，以自有、自筹资金先期投入建设，以争取尽早产生收益。

## **4、积极提升公司竞争力和盈利水平**

公司将致力于进一步巩固和提升公司核心竞争优势、拓宽市场，努力实现收入水平与盈利能力的双重提升。

## **5、关于后续事项的承诺**

公司承诺将根据中国证监会、深圳证券交易所后续出台的实施细则，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

公司董事、监事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，为了确保公司制定的填补回报措施能够得到切实履行，作出如下承诺：

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



(2) 对本人的职务消费行为进行约束；

(3) 不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

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

(5) 若公司实施股权激励，本人同意公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

若本人违反上述承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人自愿依法承担对公司或者投资者的补偿责任及监管机构的相应处罚。

## 五、本次发行相关中介机构的承诺

本次发行保荐机构中泰证券股份有限公司承诺：“若因本公司在本次发行工作期间未勤勉尽责，导致为发行人首次公开发行制作、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，将依法赔偿投资者损失。”

本次发行审计机构山东和信会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：“若因本所为发行人首次公开发行制作、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，将依法赔偿投资者损失。”

发行人律师北京市海润律师事务所承诺：“若因本所为发行人首次公开发行制作、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，将依法赔偿投资者损失。”

本次发行资产评估机构中联资产评估集团有限公司承诺：“若因本机构为发行人首次公开发行制作、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，将依法赔偿投资者损失。”

## 六、发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向

### 1、苗胜利持股及减持意向

苗胜利持有公司股份 2,635.0000 万股，占公司发行前总股本的 34.2564%，其持股及减持意向如下：

本人所持公司股份锁定期满后 24 个月内减持的，每年减持的数量不超过上一年末本人直接或间接所持发行人股票数量的 25%，并提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告，自发行人公告之日起 3 个交易日后，可以减持发行人股份。锁定期限届满后 2 年内，每年减持股份不超过上一年度末发行人股份总数的 5%。减持方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

如违反上述承诺，本人将遵守如下约束措施：（1）在监管机构指定媒体上公开说明未履行承诺的原因，并向投资者道歉；（2）如因非不可抗力事件引起违反承诺事项，且无法提供正当且合理的理由的，因此取得收益归发行人所有，发行人有权要求本人于取得收益之日起 10 个工作日内将违反承诺所得支付到发行人指定账户；（3）本人暂不领取现金分红，发行人有权将应付本人的现金分红部分予以暂时扣留，直至本人实际履行承诺或违反承诺事项消除。

## 2、中创一号的持股及减持意向

中创一号持有公司股份 1,302.0650 万股，占公司发行前总股本的 16.9275%，其持股及减持意向如下：

在本单位所持迈奇化学股票锁定期满后二年内，在不违反本单位已作出的相关承诺的前提下，本单位存在减持迈奇化学股票的可能性，届时本单位减持迈奇化学股票的数量和价格将遵循以下原则：（1）本单位在所持迈奇化学股票锁定期满后二年内，可减持全部迈奇化学股票；（2）本单位通过证券交易所集中竞价交易系统减持迈奇化学股票的价格按减持时的市场价格确定；通过证券交易所大宗交易系统、协议转让股份的，转让价格由转让双方协商确定，并符合有关法律、法规的规定。本单位所持迈奇化学股票在锁定期满后二年内减持的，将提前 3 个交易日公告减持计划，减持将通过深圳证券交易所以竞价交易、大宗交易或证券监管部门认可的其他方式依法进行。

如违反上述承诺，本单位将遵守如下约束措施：（1）在迈奇化学股东大会及监管机构指定媒体上公开说明未履行承诺的原因，并向股东及社会公众投资者道歉；（2）如因非不可抗力事件引起违反承诺事项，且无法提供正当且合理的理由的，因此取得收益归公司所有，迈奇化学有权要求本单位于取得收益之日起 10 个工作日内将违反承诺所得支付到迈奇化学指定账户；（3）本单位暂不领取现金分红，迈奇化学有权将应付本单位的现金分红部分予以暂时扣留，直至本单位实际履行承诺或违反承诺事项消除。

### 3、蒋国春的持股及减持意向

蒋国春持有公司股份 482.3000 万股，占公司发行前总股本的 6.2702%，其持股及减持意向如下：

本人所持公司股份锁定期满后，减持股份时，本人将提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知公司，并由公司及时予以公告，自公司公告之日起 3 个交易日后，可以减持公司股份。本人所持公司股票锁定期满后二年内，可减持全部公司股票。减持方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

如违反上述承诺，本人将遵守如下约束措施：（1）在监管机构指定媒体上公开说明未履行承诺的原因，并向投资者道歉；（2）如因非不可抗力事件引起违反承诺事项，且无法提供正当且合理的理由的，因此取得收益归公司所有，公司有权要求本人于取得收益之日起 10 个工作日内将违反承诺所得支付到公司指定账户；（3）本人暂不领取现金分红，公司有权将应付本人的现金分红部分予以暂时扣留，直至本人实际履行承诺或违反承诺事项消除。

保荐机构、发行人律师核查后认为：上述相关责任主体出具的承诺及相关约束措施内容合理、明确、具体，具备履行的可行性，上述承诺及其相关约束措施均系相关主体真实意思表示，且履行了相应的决策程序，其相关承诺合法、合理，失信约束或补救措施及时有效。

## 七、公司股利分配政策

### （一）滚存利润的分配安排

根据公司 2016 年 3 月 26 日召开的 2016 年第二次临时股东大会决议，若公司本次公开发行股票并在创业板上市方案经中国证监会核准，并成功发行上市，则公司在本次公开发行股票前滚存的可供股东分配的利润由股票发行后的新老股东按持股比例共享。

### （二）公司上市后的股利分配政策

根据《公司法》等法律法规以及公司 2016 年第二次临时股东大会通过的《关于制定〈公司章程〉（草案）的议案》以及《关于〈公司未来三年（2016 年-2018 年）的分红规划〉的议案》，根据修改后的自上市后适用的《公司章程（草案）》、《未来三年分红规划（2016-2018 年）》的相关规定，本次发行上市后，公司的股利分配政策如下：

公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展。公司实施利润分配应当遵循以下规定：

1、公司采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。公司优先采用现金分红的方式。在具备现金分红的条件下，公司应当采用现金分红进行利润分配。用股票股利进行利润分配应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。公司在符合利润分配的条件下，应当每年度进行利润分配，也可以进行中期现金分红。

2、现金分红的条件：公司该年度实现的可分配利润为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；公司该年度资产负债率低于 70%。

满足上述条件时，公司该年度应该进行现金分红；不满足上述条件之一时，公司该年度可以不进行现金分红，但公司最近三年以现金方式累计分配的利润不得少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。





在符合利润分配原则、满足现金分红的条件的前提下，公司原则上每年度进行一次现金分红；董事会可以根据公司盈利情况及资金状况提议进行中期利润分配。在符合利润分配原则、满足现金分红的条件的前提下，公司每年度以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

3、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。

重大投资计划或重大资金支出指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且超过 5,000 万元；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

上述重大投资计划或重大资金支出，应当由董事会组织有关专家、专业人员进行评审后，报股东大会批准。

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

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

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

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



公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

5、公司应在定期报告中披露利润分配方案、公积金转增股本方案，独立董事应当对此发表独立意见。公司应在定期报告中披露报告期内实施的利润分配方案、公积金转增股本方案或发行新股方案的执行情况。公司当年盈利，董事会未作出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露原因，还应说明未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事发表独立意见。

6、公司根据经营情况、投资计划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，导致公司当年利润较上年下降超过 20%或经营活动产生的现金流量净额连续两年为负时，确需调整或变更利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整或变更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，分红政策调整或变更方案由独立董事发表独立意见，经董事会审议通过后提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。审议利润分配政策调整或变更事项时，公司为股东提供网络投票方式。

7、公司如遇到战争、自然灾害等不可抗力并对公司生产经营环境造成重大影响，或有权部门出台利润分配相关新规定的情况下以及公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，公司可对分红规划进行调整。调整分红规划需经公司董事会审议，独立董事发表意见，全体董事过半数以上表决通过后提交股东大会特别决议通过。公司同时应当提供网络投票方式以方便中小股东参与股东大会表决。

8、出现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。

## 八、公司财务报告审计截止日后的经营状况

自 2015 年 12 月 31 日至本招股说明书签署之日，公司经营状况良好，营业收入继续保持稳定，公司主营业务和主要产品类别没有发生重大变化，也未发生导致公司业绩异常波动的重大不利因素。公司经营模式、采购模式、主要产品的

生产、销售规模、售价、主要税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化。

## 九、发行人请投资者仔细阅读招股说明书第四节“风险因素”全文，并提醒投资者特别关注如下风险。

### （一）产品结构单一导致的风险

公司自成立以来专业从事化工溶剂及化工助剂、电子化学品的研发、生产和销售，产品涉及下游行业较广，主要包括动力汽车、储能设备用锂离子电池等新能源行业及芳纶、聚苯硫醚、聚酰亚胺等高分子新材料行业的客户提供优质的化工溶剂。报告期内，N-甲基吡咯烷酮是公司最主要的产品，2013年-2015年，来自N-甲基吡咯烷酮的收入占公司主营业务收入的比重分别为82.76%、91.11%和92.80%，占比较大且呈逐年上升趋势，从公司目前主要产品结构来看，公司产品结构相对单一，抵御市场风险的能力偏弱。

### （二）下游行业需求波动风险

公司下游行业涉及新能源和新材料等国家重点扶持行业，报告期内以锂离子电池等新能源行业为主。近年来，国家陆续出台了《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020年）》、《国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》、《关于2016-2020年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》以及《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》等一系列行业扶持政策，一定程度上促进了N-甲基吡咯烷酮在下游行业的快速应用和推广，但仍不能排除下游行业受自身需求以及行业发展周期等因素的影响，进而减少采购公司产品的可能性。

### （三）技术研发能力不足可能导致的风险

公司主要从事化工溶剂及化工助剂、电子化学品的研发、生产和销售，其中，化工溶剂的应用占据了较大的比重，化工溶剂是电子材料及精细化工结合的高新技术产品，具有产品种类多、工艺技术复杂以及产品附加值高等特点，各类产品

均需要经过实验室开发、小试、中试再到规模化生产，还需要根据下游客户的需求变化及时更新或改进，对产品质量稳定性要求较高，需要企业在生产的过程中不断改进工艺，积累经验。如果公司相关产品、技术未能研发成功，或对相关产品、技术的市场发展趋势出现错误判断，导致大规模研发投入后却未能及时产生预期效益的情形，则公司的经营业绩将会受到不利影响。

#### （四）毛利率波动的风险

报告期内，随着锂离子电池、高分子新材料等战略新兴产业市场容量的不断扩大以及原材料价格的持续下降，公司产品毛利率呈现出逐年上升的良好趋势，2013年-2015年，公司主营业务综合毛利率分别为14.91%、18.69%和21.39%。如果未来下游新能源或新材料行业需求出现下滑，或者公司产品价格的增长无法覆盖主要产品原材料采购价格的增长幅度，将可能导致公司产品毛利率的下降，公司经营业绩将受到一定影响。

#### （五）应收账款增长的风险

2013年末、2014年末和2015年末，公司应收账款余额分别为4,315.96万元、5,625.52万元和7,932.98万元，占当期营业收入的比重分别为20.21%、21.49%和24.66%，应收账款账面价值占当期流动资产的比重分别为36.24%、48.80%和57.02%。公司主要客户均为信誉良好的国内外知名企业，能够按约定及时支付公司的销售货款，有效保证了公司应收账款的资产质量。2015年末，公司应收账款账龄在1年以内的比例为99.89%，公司已按照会计政策规定对公司应收账款计提了充分的坏账准备，应收账款发生坏账的可能性较小。随着公司经营规模的不断扩大，应收账款将相应增加，若主要债务人的财务经营状况发生恶化，公司将面临应收账款不能按期收回或无法收回从而发生坏账的风险。

#### （六）发生安全和环保事故的风险

公司在生产经营过程中涉及的部分原材料、产成品为危险化学品，有易燃、易爆等性质，在其生产、装卸和仓储过程中，如因操作不当、设备老化失修或其它偶发因素，可能会发生失火、爆炸等安全事故。此外，公司产品在生产过程中



会产生少量的废水、废气和废渣等排放物，或因操作不当等导致排放物外泄而产生环保事故，从而可能对公司未来的生产经营产生不利的影响。

#### **（七）其他可能对公司持续盈利能力构成重大不利影响的情形**

其他可能对公司持续盈利能力构成重大不利影响的情形，参见本招股说明书“第四节 风险因素”。

报告期内，公司未实际发生对其持续盈利能力产生重大不利影响的事项。

保荐机构经过核查，认为公司具备持续盈利能力。

## 目 录

发行人声明 .....	2
本次发行概况 .....	3
重大事项提示 .....	4
一、股份流通限制和自愿锁定承诺 .....	4
二、关于公司上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定股价的预案 .....	5
三、关于因信息披露重大违规回购新股、购回股份、赔偿损失的承诺及相应约束措施 .....	9
四、填补被摊薄即期回报的措施及承诺 .....	11
五、本次发行相关中介机构的承诺 .....	13
六、发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向 .....	13
七、公司股利分配政策 .....	16
八、公司财务报告审计截止日后的经营状况 .....	18
九、发行人请投资者仔细阅读招股说明书第四节“风险因素”全文，并提醒投资者特别关注如下风险。 .....	19
目 录 .....	22
第一节 释 义 .....	27
一、一般用语 .....	27
二、专业用语 .....	28
第二节 概 览 .....	31
一、发行人概况 .....	31
二、发行人控股股东、实际控制人简介 .....	34
三、发行人的主要财务数据 .....	34
四、本次发行情况 .....	36
五、本次募集资金主要用途 .....	37
第三节 本次发行概况 .....	38
一、本次发行的基本情况 .....	38
二、本次发行的有关当事人 .....	39



三、发行人与中介机构的关系	41
四、本次发行有关的重要日期	41
第四节 风险因素	42
一、产品结构单一风险	42
二、下游行业需求波动风险	42
三、技术研发能力不足可能导致的风险	43
四、财务风险	43
五、发生安全和环保事故的风险	44
六、规模快速扩张引致的管理风险	44
七、净资产收益率下降风险	44
八、股市风险	45
第五节 发行人基本情况	46
一、发行人基本情况	46
二、发行人设立情况	46
三、发行人的股权结构及组织结构情况	51
四、发行人控股子公司及参股公司情况	54
五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	54
六、发行人有关股本情况	57
七、发行人股权激励及其他制度安排和执行情况	65
八、发行人员工情况	66
九、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐机构及证券服务机构等作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施	69
第六节 业务与技术	73
一、发行人主营业务及其变化情况	73
二、发行人所处行业的基本情况	83
三、发行人在行业中的竞争地位	117
四、发行人主要产品的销售和采购情况	122
五、发行人与业务经营相关的关键要素	132



六、发行人主要技术情况.....	139
七、发行人境外经营情况.....	153
八、发行人环保和安全生产情况.....	153
九、未来发展与规划.....	153
第七节 同业竞争与关联交易.....	158
一、公司独立经营情况.....	158
二、同业竞争.....	159
三、关联方及关联交易.....	160
第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理.....	169
一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介.....	169
二、公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属在发行前持有公司股份的情况.....	176
三、公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的其他对外投资情况.....	177
四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况.....	178
五、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的兼职情况.....	179
六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间的亲属关系.....	182
七、发行人与公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议及履行情况.....	182
八、董事、监事、高级管理人员了解股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任的情况.....	183
九、公司董事、监事及高级管理人员近两年的变动情况.....	183
十、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及各专业委员会运行及履职情况.....	185
十一、公司内部控制制度情况.....	187
十二、公司报告期内违法违规行情况.....	188
十三、最近三年内公司资金是否被控股股东、实际控制人等占用或为其担保的情况.....	188
十四、公司资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排.....	189
十五、投资者权益保护情况.....	191
第九节 财务会计信息与管理层分析.....	195





一、财务报表	195
二、审计意见类型	199
三、影响发行人业绩的主要因素和指标	200
四、财务报告基准日至招股说明书签署日之间的经营状况	202
五、财务报表编制基础、合并财务报表范围及其变化情况	202
六、主要会计政策、会计估计及其变化情况	202
七、公司的主要税项	222
八、经会计师核验的非经常性损益明细表	223
九、主要财务指标	224
十、期后事项、或有事项和其他重要事项	226
十一、盈利预测	227
十二、公司设立时及报告期内资产评估情况	227
十三、历次验资情况	228
十四、盈利能力分析	229
十五、财务状况分析	263
十六、现金流量分析	292
十七、股利分配政策	296
十八、本次融资募集资金到位完成当年公司每股收益相对上年度每股收益的变动趋势	306
第十节 募集资金运用	312
一、本次发行募集资金规模及投向概况	312
二、本次募集资金投资项目具体情况	314
三、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响	333
第十一节 其他重要事项	335
一、重大合同	335
二、对外担保情况	339
三、重大诉讼或仲裁事项	339
四、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉讼的情况	341
第十二节 有关声明	342



---

一、发行人全体董事、监事和高级管理人员声明.....	342
二、保荐机构（主承销商）声明.....	343
三、发行人律师声明.....	344
四、承担审计业务的会计师事务所声明.....	345
五、承担评估业务的资产评估机构声明.....	346
六、承担验资复核业务的机构声明.....	348
第十三节 附件.....	349
一、备查文件.....	349
二、文件查阅地点、时间.....	349

## 第一节 释 义

本招股说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下含义：

### 一、一般用语

公司、本公司、迈奇化学、 发行人、股份公司	指	迈奇化学股份有限公司
有限公司、迈奇有限	指	指濮阳迈奇科技有限公司，原名为濮阳市迈奇精细化工有限公司
中创一号	指	指深圳中创一号基金企业（有限合伙）
岭南蓝莓	指	指深圳岭南蓝莓基金企业（有限合伙）
运丰化工厂	指	濮阳市运丰化工厂
董事或董事会	指	本公司董事或董事会
监事或监事会	指	本公司监事或监事会
公司法	指	《中华人民共和国公司法》
证券法	指	《中华人民共和国证券法》
公司章程	指	现行有效的本公司章程
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国资委	指	国务院国有资产管理委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
信息产业部	指	中华人民共和国信息产业部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部、工业和信息化部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
商务部	指	中华人民共和国商务部
海关总署	指	中华人民共和国海关总署
交通部	指	中华人民共和国交通运输部
银监会	指	中国银行业监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司

股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
保荐机构（主承销商）	指	中泰证券股份有限公司
发行人律师	指	北京市海润律师事务所
和信会计师	指	山东和信会计师事务所（特殊普通合伙）
中联评估	指	中联资产评估集团有限公司
本次发行	指	公司本次拟发行人民币普通股不超过 2,564 万股的行为
招股说明书、本招股说明书	指	本公司首次公开发行股票招股说明书
A 股、股票	指	每股面值 1.00 元的人民币普通股
元	指	人民币元
报告期	指	2013 年、2014 年及 2015 年
比亚迪	指	比亚迪股份有限公司，本文主要指其汽车、新能源产业的相关业务及子公司。
ATL	指	Amperex Technology Limited，新能源科技有限公司，是全球知名锂离子电池生产商。总部位于香港，下设东莞新能源电子科技有限公司、东莞新能源科技有限公司和宁德新能源科技有限公司三家子公司。
哈尔滨光宇	指	哈尔滨光宇电源股份有限公司，知名锂电池生产商
天津力神	指	天津力神电池股份有限公司，知名锂电池生产商
比克电池	指	深圳市比克电池有限公司，知名锂电池生产商
长信化学	指	山东庆云长信化学科技有限公司
南京金龙	指	南京金龙化工有限公司
滨州裕能	指	滨州裕能化工有限公司
津药瑞达（许昌）	指	津药瑞达（许昌）生物科技有限公司
德国巴斯夫	指	德国巴斯夫股份公司（BASF），Badische Anilin-und-Soda-Fabrik
美国 ISP	指	International Specialty Products (ISP)，美国国际特品有限公司，全球知名特殊化学品生产商。
CAGR	指	Compound Annual Growth Rate 的缩写，复合年均增长率。

## 二、专业用语

N-甲基吡咯烷酮、NMP	指	是一种高效选择性化学溶剂，化学稳定性和热稳定性好，极性高，挥发性低，能与水及许多有机溶剂无限混溶等优点，是公司的主要产品，简称“NMP”
--------------	---	--

γ-丁内酯、GBL	指	是一种无色透明的液体化学溶剂，是公司中间产品，简称“GBL”
N-乙基吡咯烷酮、NEP	指	是一种高极性、高溶解、高化学稳定性及高热稳定性的无色透明液体，是公司的产品，简称“NEP”
1,4-丁二醇、BDO	指	是一种重要的有机和精细化工原料，是公司的原材料，简称“BDO”或“1-4-BD”
精馏塔	指	是进行精馏的一种塔式汽液分离装置，又称为蒸馏塔
ISO19001	指	是由国际标准化组织提出的ISO9000质量管理体系认证系列标准的核心项目，全称是《质量体系—设计开发、生产、安装的质量保证模式》
ISO14001	指	是由国际标准化组织提出的ISO14000环境管理体系认证系列标准的核心项目，是企业建立环境管理体系以及审核认证的最根本的准则，是一系列以后标准的基础
TS16949	指	是由国际标准化组织提出的一项行业性质量体系要求，它的全名是“质量管理体系—汽车行业生产件与相关服务件的组织实施ISO9001:2000的特殊要求”，英文为ISO/TS16949
DCS 集散控制系统	指	分布式控制系统的英文缩写（Distributed Control System），在国内自控行业又称之为集散控制系统。是相对于集中式控制系统而言的一种新型计算机控制系统，它是在集中式控制系统的基础上发展、演变而来的。目前DCS在电力、冶金、石化等各行各业都获得了极其广泛的应用
ZSM 分子筛	指	指具有均匀的微孔，其孔径与一般分子大小相当的一类物质
缩合	指	指化学上一类化学反应，常常指有机物的化学反应，相同或不相同的有机化合物分子互相化合，析出一个或数个分子的水或其他化合物而形成新的物质的过程
SGS	指	指瑞士通用公证行。SGS是全球领先的检验、鉴定、测试和认证机构，是全球公认的质量和诚信基准
ICIS	指	安迅思，全球领先的大宗品市场信息服务商，致力于向全球大宗商品市场中的企业客户提供最值得信赖的信息解决方案、分析报告以及独立专业的市场咨询服务，支持这些企业客户做出最睿智的商业决策，服务范围覆盖能源、化工、化肥和纸业等领域。网址： <a href="http://www.icis-china.com/info/default.aspx">http://www.icis-china.com/info/default.aspx</a>
PVDF	指	聚偏氟乙烯，外观为半透明或白色粉体或颗粒，通常用作锂电池粘结剂
中汽协	指	中国汽车工业协会
萃取剂	指	用于萃取的溶剂。两种液体互不相溶，需要萃取的物质在两液体中溶解度差别很大的时候可以进行萃取



粘结剂	指	为了提高压坯的强度或防止粉末偏析而添加到粉末中的可在烧结前或烧结过程中除掉物质。粘结剂除了胶料外，还包括溶剂、固化剂、增韧剂、防腐剂、着色剂、消泡剂等辅助成分。粘结剂除了最常用的动物胶外，还包括合成树脂、橡胶和油漆
BMS	指	电池管理系统（BATTERY MANAGEMENT SYSTEM）是电池与用户之间的纽带，主要对象是二次电池。主要就是为能够提高电池的利用率，防止电池出现过度充电和过度放电，延长电池的使用寿命，监控电池的状态
PACK	指	通常指组合电池，譬如：2个电池串联起来，根据客户要求组成某一特定形状
Cu	指	金属元素铜
Co	指	金属元素钴
ZrO <sub>2</sub>	指	二氧化锆，是锆的主要氧化物
临氢条件	指	介质含有氢气的一种状态
Ni	指	化学元素镍

本招股说明书若出现合计数尾数与各分项数字之和尾数不一致的情况，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、发行人概况

#### （一）发行人基本情况

中文名称：	迈奇化学股份有限公司
英文名称：	MYJ CHEMICAL CO.,LTD.
法定代表人：	苗胜利
有限公司设立日期：	2002 年 6 月 24 日
股份公司设立日期：	2014 年 2 月 17 日
统一社会信用代码：	91410900740714244B
注册资本：	7,692.00 万元
总股本：	7,692.00 万股
住所：	河南省濮阳市胜利路西段路北
邮编：	457000
信息披露事务负责人：	张晓静
电话：	0393-8099666
传真：	0393-4412741
邮箱：	zhangqian_007@163.com
网站：	http://www.magpiechem.com/

#### （二）公司设立情况

公司系由迈奇有限以整体变更方式设立的股份有限公司。2014 年 1 月 16 日迈奇有限股东会决议通过，由迈奇有限全体股东作为发起人，以经立信会计师出具的信会师报字[2013]第 151354 号《审计报告》审计的截至 2013 年 10 月 31 日止公司净资产值人民币 111,548,887.29 元扣除法律法规规定应予留存的专项储备后的 111,309,165.90 元，将公司净资产按照 1：0.691048 的比例折合为股份公司的股本总额 76,920,000 股，每股面值 1 元人民币，其余 34,389,165.90 元计入资本公积，整体变更设立为股份公司。

2014 年 1 月 20 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所出具了信会师豫报字[2014]第 40001 号《验资报告》。



2016年3月23日，山东和信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“和信验字（2016）第090005号”《验资复核报告》，对上述验资情况进行了复核。

2014年2月17日，迈奇化学在濮阳市工商行政管理局完成整体变更的工商登记，并取得注册号为410993100004866的企业法人营业执照。

### （三）发行人经营范围及主营业务

#### 1、经营范围

生产销售：化工溶剂及化工助剂（均不含危险品）、N-甲基吡咯烷酮、氢气；销售：化工产品（不含危险品）；从事货物与技术的进出口业务（国家法律法规禁止的除外）；化工溶剂及化工试剂项目建设设计、施工、鉴定及检测技术咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

#### 2、主营业务及主要产品

公司的主营业务为化工溶剂、化工助剂及电子化学品的研发、生产和销售。

公司的主要产品为 N-甲基吡咯烷酮（NMP）、N-乙基吡咯烷酮（NEP），以及中间产品  $\gamma$ -丁内酯（GBL），副产品氢气（ $H_2$ ）。

公司多年以来专注 N-甲基吡咯烷酮产品领域，是国内最早生产 N-甲基吡咯烷酮的企业之一，积累了丰富的技术和市场经验，与下游行业尤其是新能源汽车动力锂电池行业诸多知名企业建立了稳定的供销关系。公司参与并负责国家标准化委员会组织的 N-甲基吡咯烷酮国标编制并提供产品标准 N-甲基吡咯烷酮分析方法，同时还向国家标准化委员会提请负责  $\gamma$ -丁内酯的国家标准的编制。公司重视自身研发力量提升，与行业内多所院校、机构开展产学研合作，多项成果获得省、市级奖励，先后被认定为河南省高新技术企业、河南省创新型企业、河南省著名商标、河南省科技型中小企业、河南省工业清洁生产示范企业、河南省节能减排科技创新生产示范企业、河南省企业技术中心、河南省博士后研发基地、河南省绿色企业以及河南省杂环类化工中间体工程技术研究中心等。此外，报告期内，公司研发的“N,N-二乙基甲酰胺合成工艺的研究”、“N-环己基吡咯烷酮合成新工艺研究”、“合成三羟甲基丙烷新工艺研究”等 8 项科研项目被河南省



科技厅认定为省科技技术成果。

#### （四）发行人竞争优势

##### 1、先进的自主核心技术优势

公司采用 BDO 气相脱氢工艺，具有原料进料空速高、GBL 产率高、连续运转周期长等特点，优于国内其它液相脱氢工艺，同时关键设备脱氢反应器单体规模居国内同行业前列，设计更加合理优化。公司产品在规格、质量和规模上具有明显优势，公司现有装置自动化程度较高，其主要产品 N-甲基吡咯烷酮产品纯度 $\geq 99.9\%$ ，水分 $\leq 100\text{ppm}$ ，高于产品的国家标准，各项指标均达到下游高端客户的要求。公司目前拥有自主知识产权的专利 26 项，所使用的核心技术均为自主研发获得，同时公司是国内同行业首家通过 ISO/TS16949:2009“汽车用吡咯烷酮系列产品的生产”质量体系认证的企业。

##### 2、丰富的行业经验优势

公司是国内最早进入 N-甲基吡咯烷酮行业的厂家之一，在该行业已有 10 多年的生产、销售和服务经验。公司自投产以来持续进行技术改造和技术创新，其中包括设备选型及操作方法，提高产品综合品质及运行稳定性，特别是关键指标的控制方面有自己独到的经验和方法，积累了丰富的经验，也为公司研发能力的提升提供了坚实基础。凭借行业内丰富的积累，尤其近年来的快速发展，公司产品在客户中获得了良好口碑，多次获得优秀供应商等称号，客户对公司产品给予高度评价。

##### 3、高粘度的下游客户优势

公司凭借丰富的行业经验积累，精准的市场定位，积累了稳定、优质的客户群体。天津力神、比亚迪、比克电池、哈尔滨光宇、银隆新能源等国内一线锂电池制造商均与公司建立了友好且稳定的合作关系。由于锂电池客户对原材料供应商的生产工艺和产品质量要求较高、把关较严，需要经过长时间的产品认证，其为保证自身产品质量的稳定，轻易不会更换供应商。因此，客户对供应商形成较高的粘性。公司凭借优质的产品品质，形成高粘度的下游客户优势。

#### 4、稳定的研发团队优势

公司核心研发团队的人员在公司任职时间均超过十年，稳定性较高。公司注重自身研发力量的提升，制定符合自身发展要求的研发激励制度及研发规范制度，形成高效稳定的研发机制。同时，公司注重对技术、生产人员的培训和提升，培养了一支技术力量雄厚的工程技术团队，为公司奠定了较强的技术创新优势，具有较强的市场竞争力。目前，公司拥有河南省级企业技术中心、河南省博士后研发基地、河南省杂环类化工中间体工程技术研究中心、濮阳市电子化学品工程技术研究中心等，并与天津大学、北京石油化工学院、郑州大学、河南省化工研究所等院所建立了稳固的技术合作关系，重点进行新产品和新材料的研发，为研发团队注入坚定的支持力量。

## 二、发行人控股股东、实际控制人简介

截至本招股说明书签署日，苗胜利先生持有公司股份 2,635 万股，占发行前公司股本总额的 34.2564%，为公司的控股股东及实际控制人。

苗胜利，1952 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1983 年 11 月至 1987 年，在濮阳市设备防护公司任职；1987 年至 2002 年 6 月，担任河南新纪元防腐绝热工程有限公司南京分公司总经理；2002 年 6 月至 2014 年 2 月担任迈奇有限董事长；自 2014 年 2 月起，担任公司董事长，任期三年。

苗惠鹏、苗惠彬与苗胜利为父子关系，系苗胜利的一致行动人，截至本招股说明书签署日，其分别持有公司股份 245.2 万股、240 万股，分别占发行前公司股本总额的 3.1877%、3.1201%。苗胜利、苗惠鹏、苗惠彬三人合计持有公司股份 3,120.2 万股，占发行前公司股本总额的 40.5642%。

## 三、发行人的主要财务数据

经和信会计师审计，本公司最近三年的主要财务数据如下：

### （一）简要合并资产负债表

单位：万元

项目	2015年12月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
资产总额	21,587.72	18,505.42	18,486.96
流动资产	13,167.77	10,941.29	11,197.55
非流动资产	8,419.95	7,564.13	7,289.41
负债总额	5,742.68	6,084.43	7,139.32
流动负债	4,958.84	5,215.52	6,847.59
非流动负债	783.84	868.91	291.73
归属于母公司股东权益合计	15,845.04	12,420.99	11,347.64
少数股东权益	-	-	-
股东权益合计	15,845.04	12,420.99	11,347.64

## （二）简要合并利润表

单位：万元

项目	2015年度	2014年度	2013年度
营业收入	32,173.10	26,181.86	21,355.53
营业利润	3,641.10	922.75	410.72
利润总额	3,933.26	1,092.22	445.46
净利润	3,419.13	1,096.26	451.27
归属于母公司所有者的净利润	3,419.13	1,096.26	451.27
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	3,171.84	952.08	424.05

## （三）简要合并现金流量表

单位：万元

项目	2015年度	2014年度	2013年度
经营活动产生的现金流量净额	320.71	1,437.96	53.41
投资活动产生的现金流量净额	-1,298.85	-581.55	-1,436.12
筹资活动产生的现金流量净额	82.37	495.67	1,213.83
现金及现金等价物净增加额	-895.77	1,352.07	-168.88
期末现金及现金等价物余额	611.13	1,506.89	154.82

#### （四）主要财务指标

项目	2015年12月31日	2014年12月31日	2013年12月31日	
资产负债率（母公司）	26.60%	32.88%	38.62%	
流动比率	2.66	2.10	1.64	
速动比率	2.32	1.69	1.19	
无形资产（扣除土地使用权后）占净资产的比例	0.09%	0.07%	0.11%	
每股净资产（元/股）	2.06	1.61	1.48	
项目	2015年	2014年	2013年	
息税折旧摊销前净利润（万元）	4,754.92	1,854.19	1,186.48	
利息保障倍数	34.44	16.10	3.89	
应收账款周转率（次）	4.75	5.27	5.58	
存货周转率（次）	13.31	8.26	5.88	
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.04	0.19	0.01	
每股净现金流量（元）	-0.12	0.18	-0.02	
基本每股收益（元/股）	0.44	0.14	0.06	
基本每股收益（元/股）（扣除非经常性损益）	0.41	0.12	0.06	
净资产收益率	加权平均	24.19%	9.22%	4.03%
净资产收益率（扣除非经常性损益）	加权平均	22.44%	8.01%	3.79%

注：上述指标的计算公式见“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“九、主要财务指标”。

#### 四、本次发行情况

- 1、股票种类：人民币普通股（A股）
- 2、股票面值：1.00元
- 3、发行价格：【】元，由发行人与主承销商根据询价情况协商确定；或采用中国证监会认可的其他定价方式
- 4、发行股数：本次拟公开发行股票 2,564 万股，占发行后总股本的比例不



低于 25%，本次发行股份均为新股，公司股东不进行公开发售股份

5、发行方式：包括但不限于采用网下向询价对象配售发行与网上资金申购定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他方式

6、发行对象：符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开设 A 股股票账户的自然人、法人（国家法律、法规禁止购买者除外）

7、承销方式：余额包销

8、发行前每股净资产：2.06 元（按 2015 年 12 月 31 日经审计的净资产计算）

## 五、本次募集资金主要用途

根据公司 2016 年 3 月 26 日召开的 2016 年第二次临时股东大会决议，公司本次发行募集资金扣除发行费用后将按照项目资金需求轻重缓急的顺序，用于以下项目建设：

单位：万元

序号	项目名称	投资额	建设期	备案文号
1	年产 2 万吨 N-甲基吡咯烷酮项目	7,200.00	12 个月	豫濮经技制造 [2015]09090
2	1 万吨/年吡咯烷酮系列产品及氢气综合利用项目	9,790.00	18 个月	豫濮经技制造 [2015]18859
3	8,000 吨/年回收 N-甲基吡咯烷酮循环再利用项目	2,030.00	12 个月	豫濮经技制造 [2015]18860
4	综合实验孵化中心项目	3,910.00	18 个月	豫濮经技服务 [2015]18861
合计		<b>22,930.00</b>	——	——

公司将严格按照中国证监会、深圳证券交易所有关募集资金运用和管理的规定或办法使用募集资金，若实际募集资金不足，资金缺口将由公司自筹解决。本次募集资金到位前，为及时把握行业及市场发展机遇，公司将根据市场情况先行投入募集资金投资项目，募集资金到位后将优先置换前期投入的资金。

有关本次发行募集资金投资项目的情况，请详见本招股说明书“第十节 募集资金运用”的具体内容。

### 第三节 本次发行概况

#### 一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00 元
发行股数	本次拟公开发行股票 2,564 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%，本次发行股份均为新股，公司股东不进行公开发售股份。
每股发行价格	【】元，由发行人与主承销商根据询价情况协商确定；或采用中国证监会认可的其他定价方式。
发行市盈率	【】倍（每股收益按照经会计师事务所审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行前总股本计算）
	【】倍（每股收益按照经会计师事务所审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	2.06 元（按 2015 年 12 月 31 日经审计的净资产计算）
发行后每股净资产	【】元（按经审计的净资产加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
市净率	【】倍（按发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	包括但不限于采用网下向询价对象配售发行与网上资金申购定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他方式
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开设 A 股股票账户的自然人、法人（国家法律、法规禁止购买者除外）
承销方式	余额包销
预计募集资金总额	【】万元
预计募集资金净额	【】万元
发行费用概算	承销费用：【】万元

保荐费用：【】万元
审计费用：【】万元
评估费用：【】万元
律师费用：【】万元
发行手续费：【】万元
信息披露费用：【】万元

## 二、本次发行的有关当事人

### （一）保荐机构（主承销商）：中泰证券股份有限公司

法定代表人：李玮

住 所：山东省济南市经七路 86 号

电 话：021-20315077

传 真：021-20315039

保荐代表人：王建刚、王庆刚

项目协办人：褚小斌

项目组成员：胡铖、崔俏丽、邱新庆

### （二）发行人律师：北京市海润律师事务所

负 责 人：朱玉栓

住 所：北京市高粱桥外街 59 号中坤大厦 15 层

电 话：010-82653566

传 真：010-88381869

经办律师：罗会远、吴团结、李冬梅

**（三）会计师事务所：山东和信会计师事务所（特殊普通合伙）**

负 责 人：王晖

住 所：山东省济南市经十路 13777 号中润世纪广场 18 栋 1201 室

电 话：0531-81666227

传 真：0531-81666227

经办注册会计师：冯宏志、李冰

**（四）资产评估机构：中联资产评估集团有限公司**

法定代表人：胡智

住 所：北京市复兴门内大街 28 号凯晨世贸中心东座 F4 层 939 室

电 话：010-88000066

传 真：010-88000006

经办注册评估师：余诗军、毛晓

**（五）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司**

住所：深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼

电话：0755-25938000

传真：0755-25988122

**（六）拟上市证券交易所：深圳证券交易所**

住所：深圳市深南东路 5045 号

电话：0755-82083333

传真：0755-82083164



### （七）保荐机构（主承销商）收款银行

名称：交通银行股份有限公司济南市中支行

户名：中泰证券股份有限公司

账号：371611000018170130778

### 三、发行人与中介机构的关系

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、本次发行有关的重要日期

刊登发行公告日期：【】

开始询价推介日期：【】

刊登定价公告日期：【】

申购日期和缴款日期：【】

预计股票上市日期：【】

## 第四节 风险因素

**发行人声明：投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。**

下述风险因素归类描述，并根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表明风险因素依次发生。发行人可能存在的风险包括：

### 一、产品结构单一导致的风险

公司自成立以来专业从事化工溶剂及化工助剂、电子化学品的研发、生产和销售，产品涉及下游行业较广，主要包括动力汽车、储能设备用锂离子电池等新能源行业及芳纶、聚苯硫醚、聚酰亚胺等高分子新材料行业的客户提供优质的化工溶剂。报告期内，N-甲基吡咯烷酮是公司最主要的产品，2013年-2015年，来自N-甲基吡咯烷酮的收入占公司主营业务收入的比重分别为82.76%、91.11%和92.80%，占比较大且呈逐年上升趋势，从公司目前主要产品结构来看，公司产品结构相对单一，抵御市场风险的能力偏弱。

### 二、下游行业需求波动风险

公司下游行业涉及新能源和新材料等国家重点扶持行业，报告期内以锂离子电池等新能源行业为主。近年来，国家陆续出台了《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020年）》、《国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》、《关于2016-2020年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》以及《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》等一系列行业扶持政策，一定程度上促进了N-甲基吡咯烷酮在下游行业的快速应用和推广，但仍不能排除下游行业受自身需求以及行业发展周期等因素的影响，进而减少采购公司产品的可能性。

### 三、技术研发能力不足可能导致的风险

公司主要从事化工溶剂及化工助剂、电子化学品的研发、生产和销售，其中，化工溶剂的应用占据了较大的比重，化工溶剂是电子材料及精细化工结合的高新技术产品，具有产品种类多、工艺技术复杂以及产品附加值高等特点，各类产品均需要经过实验室开发、小试、中试再到规模化生产，还需要根据下游客户的需求变化及时更新或改进，对产品质量稳定性要求较高，需要企业在生产的过程中不断改进工艺，积累经验。如果公司相关产品、技术未能研发成功，或对相关产品、技术的市场发展趋势出现错误判断，导致大规模研发投入后却未能及时产生预期效益的情形，则公司的经营业绩将会受到不利影响。

### 四、财务风险

#### （一）毛利率波动的风险

报告期内，随着锂离子电池、高分子新材料等战略新兴产业市场容量的不断扩大以及原材料价格的持续下降，公司产品毛利率呈现出逐年上升的良好趋势，2013年-2015年，公司主营业务综合毛利率分别为14.91%、18.69%和21.39%。如果未来下游新能源或新材料行业需求出现下滑，或者公司产品价格的增长无法覆盖主要产品原材料采购价格的增长幅度，将可能导致公司产品毛利率的下降，公司经营业绩将受到一定影响。

#### （二）原材料价格波动风险

公司主要原材料包括1,4-丁二醇、甲胺等。2013年-2015年，公司原材料成本占生产成本的比重分别为88.39%、86.14%和86.98%，是生产成本的最主要构成部分。此外，公司原材料采购价格受原油、煤炭等上游行业相关产品价格的直接影响，进而影响公司的生产成本和营业成本。如果未来原材料价格大幅波动，而公司不能合理安排采购或不能及时调整产品价格，将对公司盈利能力产生不利影响。

### （三）应收账款增长的风险

2013 年末、2014 年末和 2015 年末，公司应收账款余额分别为 4,315.96 万元、5,625.52 万元和 7,932.98 万元，占当期营业收入的比重分别为 20.21%、21.49% 和 24.66%，应收账款账面价值占当期流动资产的比重分别为 36.24%、48.80% 和 57.02%。公司主要客户均为信誉良好的国内外知名企业，能够按约定及时支付公司的销售货款，有效保证了公司应收账款的资产质量。2015 年末，公司应收账款账龄在 1 年以内的比例为 99.89%，公司已按照会计政策规定对公司应收账款计提了充分的坏账准备，应收账款发生坏账的可能性较小。随着公司经营规模的不断扩大，应收账款将相应增加，若主要债务人的财务经营状况发生恶化，公司将面临应收账款不能按期收回或无法收回从而发生坏账的风险。

## 五、发生安全和环保事故的风险

公司在生产经营过程中涉及的部分原材料、产成品为危险化学品，有易燃、易爆等性质，在其生产、装卸和仓储过程中，如因操作不当、设备老化失修或其它偶发因素，可能会发生失火、爆炸等安全事故。此外，公司产品在生产过程中会产生少量的废水、废气和废渣等排放物，或因操作不当等导致排放物外泄而产生环保事故，从而可能对公司未来的生产经营产生不利的影响。

## 六、规模快速扩张引致的管理风险

公司在多年的发展过程中，已积累了一批管理人才、技术人才以及市场营销人才，形成了较稳定的经营管理体系。但随着股票发行上市及募集资金投资项目的实施，公司的资产规模和业务规模将进一步扩大，公司能否引进和培养足够的合格人才，有效地调整、完善经营管理体系以适应快速扩张的需求存在一定的不确定性。

## 七、净资产收益率下降风险

本次公开发行股票将大幅度增加公司净资产。由于募集资金投资项目存在一定的建设周期，公司净利润的增长速度在短期内将低于净资产的增长速度，公司

存在发行后净资产收益率下降的风险。

## 八、股市风险

投资者在选择本公司股票时，应充分考虑股票市场的各种风险。影响股票价格波动的因素十分复杂。股票价格不仅取决于公司的经营状况，同时也受利率、汇率、通货膨胀、国内外政治经济环境、市场买卖力量对比、重大自然灾害发生以及投资者心理预期的影响，其波动存在一定的不可预见性。因此，公司提醒投资者，在投资本公司股票时应充分了解股市风险。

## 第五节 发行人基本情况

### 一、发行人基本情况

中文名称:	迈奇化学股份有限公司
英文名称:	MYJ CHEMICAL CO.,LTD.
法定代表人:	苗胜利
住所:	河南省濮阳市胜利路西段路北
注册资本:	7,692.00 万元
实收资本:	7,692.00 万元
有限公司成立日期:	2002 年 6 月 24 日
整体变更为股份公司日期:	2014 年 2 月 17 日
统一社会信用代码:	91410900740714244B
经营范围:	生产销售: 化工溶剂及化工助剂(均不含危险品)、N-甲基吡咯烷酮、氢气; 销售: 化工产品(不含危险品); 从事货物与技术的进出口业务(国家法律法规禁止的除外); 化工溶剂及化工试剂项目建设设计、施工、鉴定及检测技术咨询服务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
邮政编码:	457000
联系电话:	0393-8099666
传真号码:	0393-4412741
电子信箱:	zhangqian_007@163.com
互联网网址:	<a href="http://www.magpiechem.com/">http://www.magpiechem.com/</a>

### 二、发行人设立情况

#### (一) 迈奇有限设立情况

迈奇有限成立于 2002 年 6 月 24 日, 系由苗胜利、蒋国春、季伟青、闫军胜、闫峰共同出资发起设立, 设立时注册资本为人民币 1,000 万元, 其中苗胜利以现金出资 770 万元, 占注册资本的 77%; 蒋国春以现金出资 100 万元, 占注册资本



的 10%；季伟青以现金出资 20 万元，占注册资本的 2%；闫军胜以现金出资 100 万元，占注册资本的 10%；闫峰以现金出资 10 万元，占注册资本的 1%。全体股东均以货币出资。

2002 年 6 月 21 日，濮阳市神州会计师事务所出具了“濮神会验字[2002]197 号”《验资报告》，截至 2002 年 6 月 21 日止，迈奇有限已收到全体股东缴纳的注册资本合计人民币壹仟万元，各股东均为货币出资。

2002 年 6 月 24 日，濮阳市工商行政管理局核准了有限公司的设立登记，并核发了注册号为 4109002500111 的《企业法人营业执照》。

## （二）股份公司设立情况

2014 年 1 月 16 日，经迈奇有限股东会表决通过，迈奇有限整体变更设立为迈奇化学股份有限公司。根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“信会师报字[2013]第 151354 号”《审计报告》，截至 2013 年 10 月 31 日，迈奇有限经审计的净资产为 111,548,887.29 元。全体发起人同意以经审计后的公司净资产扣除法律法规规定应予留存的专项储备后的 111,309,165.90 元，按照 1: 0.691048 的比例折合为股份公司的股本总额 76,920,000 股，每股面值 1 元，剩余净资产值 34,389,165.90 元计入股份公司资本公积金。

2014 年 1 月 20 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所出具了信会师豫报字[2014]第 40001 号《验资报告》。

2016 年 3 月 23 日，山东和信会计师事务所出具了“和信验字(2016)第 090005 号”《验资复核报告》，对上述验资情况进行了复核。

2014 年 2 月 17 日，股份公司在濮阳市工商行政管理局完成工商变更登记，领取了注册号为 410993100004866 的《企业法人营业执照》，注册资本为人民币 7,692 万元，法定代表人为苗胜利。

## （三）发行人设立以来的重大资产重组情况

发行人于 2002 年曾购买运丰化工厂部分资产，2006 年又通过竞拍方式取得

运丰化工厂剩余资产。

## 1、运丰化工厂设立及主管单位

运丰化工厂成立于 1996 年，为全民所有制企业，主管单位为濮阳经济技术发展总公司（以下简称“总公司”）。根据中共濮阳市委 1992 年 8 月 18 日作出的《关于建设濮阳经济技术开发区的决定》（濮发[1992]23 号），濮阳市设立了经济技术开发区，经济技术开发区的管理机构是市委、市政府的派出机构。开发区管理机构的名称为“濮阳经济技术开发区管理委员会”（以下简称“管委会”），同时称“濮阳经济技术发展总公司”。根据《关于明确濮阳经济技术发展总公司职责范围的通知》（豫濮高文[1997]63 号）的规定，总公司负责所属企事业单位的国有资产管理，确保国有资产的保值、增值和回收。

## 2、发行人 2002 年购买运丰化工厂资产的有关情况

### （1）发行人 2002 年购买运丰化工厂资产的过程

至 2002 年时运丰化工厂已停产 3 年，截至 2002 年 3 月 20 日，运丰化工厂净资产-1,171 万元，其中负债约 4,030 万元。2002 年 5 月 13 日，管委会作出《濮阳高新区管委会关于<经济技术发展总公司关闭运丰化工厂的请示>的批复》[豫濮高文（2002）41 号]，同意将运丰化工厂关闭。2002 年 5 月 13 日，濮阳天健会计师事务所有限公司受总公司委托以 2002 年 3 月 20 日为评估基准日，出具《资产评估报告书》（濮天健会师评报字[2002]第 07 号），对运丰化工厂的房屋建筑物、机器设备进行了评估，根据该评估报告，委托资产账面值为 1,990.20 万元，调整后账面值为 1,990.20 万元，评估价值为 1,534.40 万元，减值 455.80 万元，减值率为 22.9%。其中房屋建筑物评估价值为 301.5909 万元，机器设备评估价值为 1,232.814 万元。

2002 年 6 月 16 日，运丰化工厂职工代表大会通过《关于濮阳市运丰化工厂部分出售的议案》，同意运丰化工厂出售部分资产；2002 年 6 月 17 日，运丰化工厂向总公司提交《关于濮阳市运丰化工厂装置出售的请示》[豫濮运厂 2002（001）号]，向总公司请示出售该厂的部分资产。



2002年6月24日，总公司作出《关于濮阳市运丰化工厂装置出售的批复》[濮经开文（2002）5号]，同意将运丰化工厂部分资产出售；同日，发行人与运丰化工厂达成《资产转让协议》，受让了运丰化工厂部分土地使用权、房屋所有权及机器设备，转让价格为人民币586万元，总公司为担保人。

2002年6月26日，河南省濮阳高新技术产业开发区财政局作出《关于对运丰化工厂固定资产转让的批复》[濮高财字（2002）10号]，同意运丰化工厂按照资产转让协议有关要求，将部分资产转让给发行人。

2002年6月29日，河南省濮阳高新技术产业开发区财政局作出《关于对运丰化工厂固定资产的确定》[豫濮高财字（2002）9号]，该文件对开发区管委会委托天健会计师事务所有限公司和濮阳市宇达房地产评估有限公司于2002年6月20日至6月28日对运丰化工厂的装置及部分房屋进行的评估予以确认，认为“评估程序符合国家有关规定，评估结果具有法律效力，并对评估结果予以认可”。

2002年7月1日，濮阳市宇达房地产评估有限公司受运丰化工厂委托以2002年6月27日为基准日，出具《房地产估价报告》（濮市宇房估字第2002020号），对运丰化工厂的部分土地[濮国用（01）字0171号土地]及濮房字第98-2-0271至98-2-0282号房屋进行评估，房屋建筑物的评估价值为人民币456.417万元，其中土地价值为296万元，建筑物价值160.417万元。

2003年3月1日，发行人与运丰化工厂签署《资产转让补充协议》将运丰化工厂资产转让后剩余的建筑物、土地租赁给发行人使用，期限为自协议签订之日起到运丰化工厂实施破产止。

2003年6月12日，发行人缴纳此次购买房屋、土地的契税，取得契税完税凭证。2004年12月23日，发行人取得销售不动产专用发票（586万元）。

## 2、发行人2006年购买运丰化工厂资产的情况

2005年1月4日，总公司作出《关于同意濮阳市运丰化工厂申请破产的批复》（濮经开文[2005]1号），总公司报管委会批准同意运丰化工厂申请破产。



2005年8月11日，河南省濮阳市中级人民法院作出（2005）濮中法民破字第006-1号《民事裁定书》，裁定运丰化工厂经审计后资产总额为5,826,909.75元，负债42,280,584.09元，截止审计日资产负债率为725.61%，不能清偿到期债务，符合法定破产条件。依照《中华人民共和国企业破产法（试行）》第三条第一款的规定，裁定宣告申请人运丰化工厂破产还债。

2006年4月12日，运丰化工厂破产清算组与河南恒丰拍卖有限公司签署《委托拍卖合同》，对运丰化工厂所属破产资产进行拍卖。拍卖资产经河南世纪联合会计师事务所评估[豫世会评报字（2006）第3号《资产评估报告书》]，评估价值为人民币835.87万元，包括土地17,802.00平方米及地上房屋建筑物和构筑物、低值易耗品。

2006年5月24日，河南恒丰拍卖有限公司在《濮阳日报》发布豫恒拍字[2006]第8期《拍卖公告》，定于2006年6月8日拍卖上述评估资产。因2006年4月14日、5月8日，河南恒丰拍卖有限公司先后两次依法进行拍卖均未能成交，河南恒丰拍卖有限公司向清算组提出保留价建议书，建议将保留价降至450万元左右。2006年6月7日，运丰化工厂破产清算组向管委会请示第三次拍卖底价确定为460万元，管委会予以同意。迈奇有限参加了此次拍卖，并于2006年6月8日与河南恒丰拍卖有限公司达成《拍卖成交确认书》，拍卖价款为人民币460万元。

2011年4月26日，濮阳市中级人民法院作出（2005）濮中法民破字第006-3号《公告》，裁定终结运丰化工厂破产还债程序，未得到清偿的债权不再清偿。2011年10月9日，总公司作出《批准注销濮阳市运丰化工厂》的决定，并出具《债权债务完结证明》。2011年10月17日，运丰化工厂办理完毕注销手续。

3、濮阳市人民政府、濮阳经济技术开发区管理委员会对发行人购买运丰化工厂资产的确认

2014年6月25日，濮阳市人民政府、濮阳经济技术开发区管理委员会出具了《关于发行人股份有限公司2002年及2006年购买、租赁濮阳市运丰化工厂资产相关事宜的确认函》，确认“迈奇化学股份有限公司上述2002年及2006年购

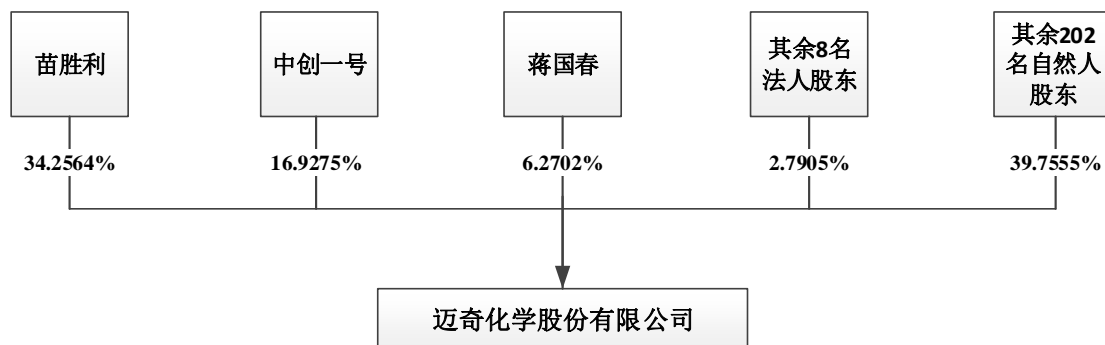
买、租赁运丰化工厂资产的行为符合国有资产管理的法律、法规等规范性法律文件的规定，已经履行了必要的内部决议、外部审批程序，购买资产均经评估，且资产转让价格适当，未造成国有资产的任何流失，购买国有资产的行为合法、有效。”

保荐机构、发行人律师经核查后认为，根据濮阳经济技术开发区管理委员会、濮阳市人民政府的确认，发行人 2002 年、2006 年先后两次购买运丰化工厂资产的行为符合国有资产管理的法律、法规等规范性法律文件的规定，已经履行了必要的内部决议、外部审批程序，购买资产均经评估，未造成国有资产的流失，购买国有资产的行为合法、有效。

### 三、发行人的股权结构及组织结构情况

#### （一）发行人的股权结构

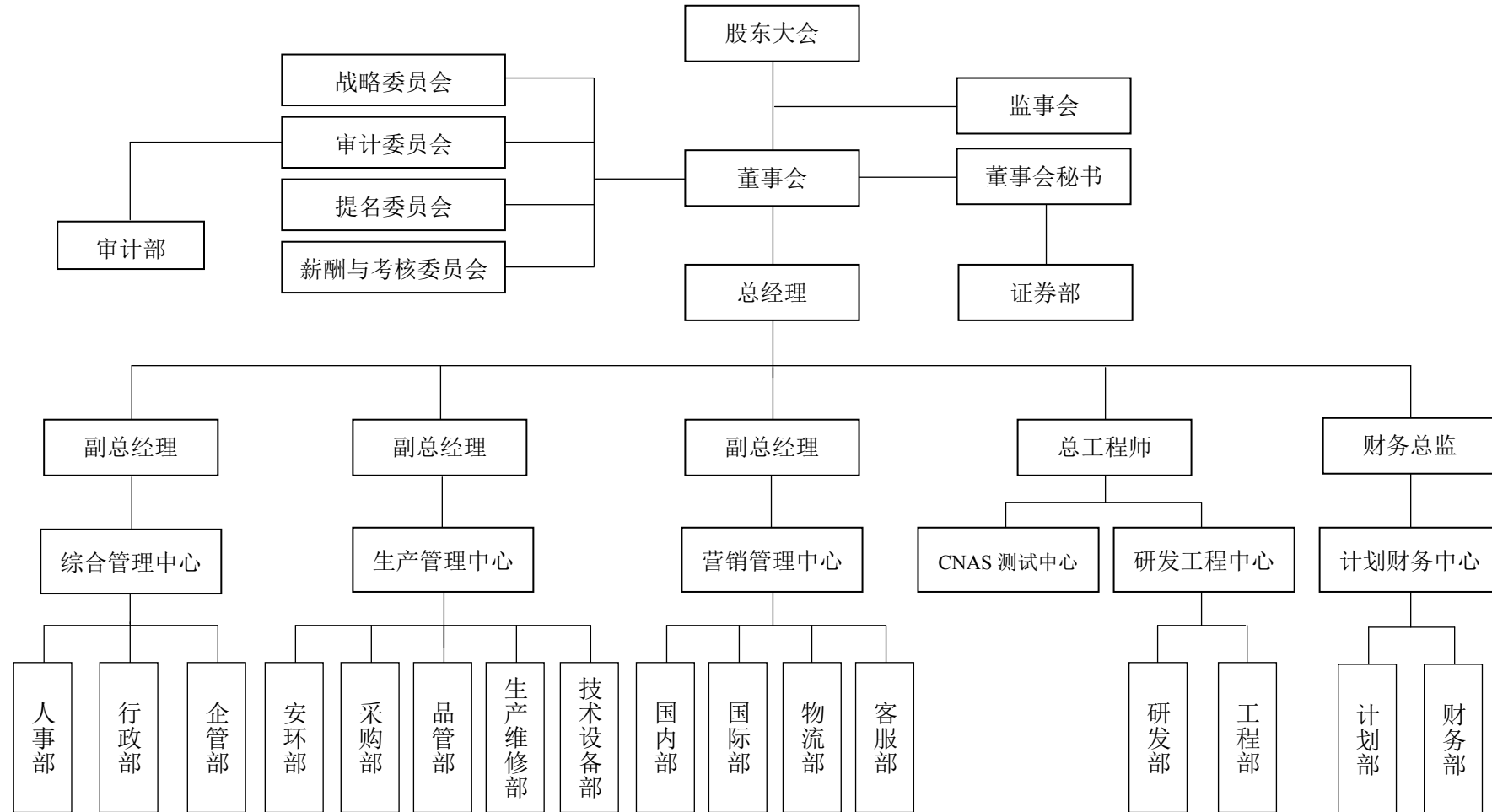
截至本招股说明书签署日，公司的股权结构如下：





## （二）发行人的组织机构设置

截至招股说明书签署日，发行人内部组织机构如下：





### (三) 发行人内部职能部门简介

发行人设立了股东大会、董事会和监事会。公司的最高权力机构为股东大会，董事会和监事会向股东大会负责，董事会下设审计委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会和提名委员会；监事会设有监事会主席和适当比例的职工代表监事。公司董事会聘任了总经理、副总经理、董事会秘书和财务总监等高级管理人员。总经理在董事会的领导下负责公司日常经营与管理。公司各部门的主要职能如下：

部门名称	主要职责
证券部	负责公司股东大会、董事会、监事会等“三会”的组织工作，处理公司对外信息披露事宜，处理公司有关证券投资、投资者关系以及法律等方面事务。
审计部	负责建立完善公司的审计制度和相关工作规范；负责组织对公司的项目运作及内部控制制度进行审计；负责对公司的财务收支及经济活动进行内部审计和监督；负责组织落实董事会、审计委员会交办的审计事项。
人事部	建立公司人事管理体系及相关制度并实施；负责劳动合同签订、劳动保险管理、薪酬与福利管理；人才计划与招聘、人才风险、员工及各类档案的管理。
行政部	负责公司食堂后勤、环境提升、安全保卫、职业健康、通讯车辆、计算机网络等日常事务的管理。
企管部	负责公司体系管理，标准化建设、制度建设、诚信建设；各项管理制度、管理标准的制定、颁发与推行；负责公司各项管理工作的督办督察工作；企业文化建设、绩效考核；项目申报、各类专项资金跟踪与管理。
安环部	负责公司安全、环保、消防工作；负责安全教育、制度检查、监督管理、应急救援、调查处理、因素管理、器材更新、压力容器及管道检验、特种设备检测及人员取证等。
采购部	负责采购计划、原辅材料及生产用物资采购、价格决策、供方评定及合同评审、废料及废旧物资处理、市场信息收集及分析预测、采购合同整理归档和台账管理等。
品管部	负责原辅料、过程、最终产品分析检验，质量把关；标签管理、仪器定期检测及维护保养；客户投诉、质量档案管理。
生产维修部	负责生产计划的实施；各项生产指标的统计分析；生产文件的搜集整理；各生产车间的现场管理；各种原材料和辅料组织工作。
技术设备部	负责公司设备管理、设备维护、计划检修；工艺技术规程、操作规程，关键过程及控制、技改技措；产品质量提升、节能降耗等。
国内部	负责国内销售计划执行、市场调查和细分、营销策划、目标市场开发、品牌管理、价格策略和调整、负责并参与定价、区域管理、占有率控制、竞争力分析、销售合同协议评审、绩效考核及报表、样品管理、环境因素识别和控制。
国际部	负责出口销售、原材料进口及回款结汇计划执行、参与定价、市场调查和细分、海关数据收集、营销策划、目标市场开发、品牌管理、价格策略和调整、



	进出口合同协议评审、加工手册、样品管理、索赔理赔、环境因素识别和控制。
物流部	负责公司产品运输、跟踪到达、运输合同签订、市场价格、快递业务。
客服部	负责客户档案、客户回访、客户投诉；客户满意度调查、产品跟踪等事宜。
研发部	负责设计开发、新产品调研、科技攻关计划、技术中心及博士后研发基地维护实验室管理、产学研联络、新产品市场开发。
工程部	负责内外工程招投标、预决算、计划、费用、施工企业备案、现场施工管理、工程验收；项目工艺、材料统计、施工组织、项目安全、质量监督等，控制工程验收。
计划部	负责经营计划、费用控制，资金预算、财务分析资金运筹等。
财务部	负责会计核算、成本管理、财务分析、报表编制、财务预决算等工作。

#### 四、发行人控股子公司及参股公司情况

截至本招股说明书签署日，公司无控股、参股公司，也未设立分公司。

#### 五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

##### (一) 持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人

截至本招股说明书签署日，持有公司 5%以上股份的股东及其持股比例如下：

序号	股东名称	持股比例	国籍	是否拥有永久 境外居留权	身份证号(注册号)
1	苗胜利	34.2564	中国	否	41090119520910XXXX
2	中创一号	16.9275	-	-	440305602274230
3	蒋国春	6.2702	中国	否	32110219660331XXXX
合计		<b>57.4541</b>	-	-	-

##### 1、苗胜利

苗胜利系本公司实际控制人，有关苗胜利的简历，请见本招股说明书“第二节 概览”之“二、发行人控股股东、实际控制人简介”。

##### 2、中创一号

##### (1) 中创一号的基本情况



公司名称：深圳中创一号基金企业（有限合伙）

成立日期：2011年7月14日

经营场所：深圳市南山区西丽留仙洞中山园路1001号TCL科学园区研发楼D3栋12层A单元1201号房04

执行事务合伙人：广东中大创业投资管理有限公司（郑贵辉）

经营范围为：对未上市企业进行股权投资；开展股权投资和企业上市咨询业务；受托资产管理（不含保险、证券、金融等需取得审批的业务）

中创一号的合伙人构成情况如下：

序号	合伙人	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	合伙人类型
1	广东中大创业投资管理有限公司	200.00	1.00	普通合伙人
2	林智昆	12,200.00	61.00	有限合伙人
3	杨毅峰	1,100.00	5.50	有限合伙人
4	余慧群	1,000.00	5.00	有限合伙人
5	原绍彬	1,000.00	5.00	有限合伙人
6	何志坚	1,000.00	5.00	有限合伙人
7	郑贵辉	500.00	2.50	有限合伙人
8	罗伟文	500.00	2.50	有限合伙人
9	洪成栋	500.00	2.50	有限合伙人
10	舒元	500.00	2.50	有限合伙人
11	刘兰山	500.00	2.50	有限合伙人
12	刘星	500.00	2.50	有限合伙人
13	吴希龙	500.00	2.50	有限合伙人
合计		<b>20,000.00</b>	<b>100.00</b>	-

截至本招股说明书签署日，中创一号各出资人的出资比例未发生变化，其执行事务合伙人仍为广东中大创业投资管理有限公司。

中创一号最近一年的主要财务数据如下表所示：

单位：元

项目	2015年12月31日
资产总额	55,532,431.23
净资产	47,738,792.64



项目	2015 年度
营业收入	0.00
净利润	1,370,982.77

以上数据经立信会计师事务所（特殊普通合伙）广东分所审计。

## （2）中创一号的执行事务合伙人的基本情况

名称：广东中大创业投资管理有限公司

住所：广州市海珠区滨江东路 550 号 201 房自编之一

法定代表人：舒元

注册资本：1,000 万元

成立日期：2011 年 2 月 25 日

经营范围：商务服务业（具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询。依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	舒元	300.00	30.00
2	郑贵辉	220.00	22.00
3	朱显有	160.00	16.00
4	许珊	160.00	16.00
5	李永忠	160.00	16.00
合计		<b>1,000.00</b>	<b>100.00</b>

### 3、蒋国春

男，1966 年生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。1992 年 11 月至 2002 年 5 月就职于濮阳市长兴设备防护有限公司；1998 年 2 月至今任苏州工业园区长征石化有限公司执行董事、经理，现同时兼任江苏凯米膜科技股份有限公司董事。2002 年 6 月起任迈奇有限董事；2014 年 1 月至 2015 年 11 月任本公司董事。





## (二) 控股股东、实际控制人控制的其他企业的基本情况

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人苗胜利除控制发行人外，未控制其他企业，未持有其他企业的股权。

## (三) 控股股东、实际控制人所持股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人苗胜利持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

## 六、发行人有关股本情况

### (一) 本次发行前的总股本、本次发行的股份，以及本次发行的股份占发行后总股本的比例

本次发行前，公司股本为 7,692 万股，本次拟公开发行股票 2,564 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%，本次发行股份均为新股，公司股东不进行公开发售股份。本次公开发行股票的数量，在遵循前述原则基础上，由公司与保荐机构（主承销商）协商共同确定。

本次发行前后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数量 (股)	持股比例 (%)	持股数量 (股)	持股比例 (%)
1	苗胜利	26,350,000	34.2564	26,350,000	25.6923
2	中创一号	13,020,650	16.9275	13,020,650	12.6956
3	蒋国春	4,823,000	6.2702	4,823,000	4.7026
4	闫军胜	3,824,000	4.9714	3,824,000	3.7285
5	李 莉	3,448,620	4.4834	3,448,620	3.3625
6	苗惠鹏	2,452,000	3.1877	2,452,000	2.3908
7	苗惠彬	2,400,000	3.1201	2,400,000	2.3401
8	高英杰	2,303,290	2.9944	2,303,290	2.2458
9	赵宁威	1,751,000	2.2764	1,751,000	1.7073
10	肖 强	1,596,000	2.0749	1,596,000	1.5562
11	其余 203 名股东	14,951,440	19.4376	14,951,440	14.5782
12	社会公众股东	-	-	25,640,000	25.0000
合计		<b>76,920,000</b>	<b>100.00</b>	<b>102,560,000</b>	<b>100.00</b>



## (二) 本次发行前后公司的前十名股东

本次发行前后，公司前 10 大股东及持股情况如下：

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数量 (股)	持股比例 (%)	持股数量 (股)	持股比例 (%)
1	苗胜利	26,350,000	34.2564	26,350,000	25.6923
2	中创一号	13,020,650	16.9275	13,020,650	12.6956
3	蒋国春	4,823,000	6.2702	4,823,000	4.7026
4	闫军胜	3,824,000	4.9714	3,824,000	3.7285
5	李 莉	3,448,620	4.4834	3,448,620	3.3625
6	苗惠鹏	2,452,000	3.1877	2,452,000	2.3908
7	苗惠彬	2,400,000	3.1201	2,400,000	2.3401
8	高英杰	2,303,290	2.9944	2,303,290	2.2458
9	赵宁威	1,751,000	2.2764	1,751,000	1.7073
10	肖 强	1,596,000	2.0749	1,596,000	1.5562
合计		<b>61,968,560</b>	<b>80.5624</b>	<b>61,968,560</b>	<b>60.4217</b>

## (三) 本次发行前公司前十名自然人股东及其在公司任职的情况

本次发行前，公司前 10 名自然人股东持股及其在本公司任职情况如下：

序号	股东名称	在本公司任职 情况	本次发行前		本次发行后	
			持股数量 (股)	持股比例 (%)	持股数量 (股)	持股比例 (%)
1	苗胜利	董事长	26,350,000	34.2564	26,350,000	25.6923
2	蒋国春	—	4,823,000	6.2702	4,823,000	4.7026
3	闫军胜	—	3,824,000	4.9714	3,824,000	3.7285
4	李 莉	—	3,448,620	4.4834	3,448,620	3.3625
5	苗惠鹏	—	2,452,000	3.1877	2,452,000	2.3908
6	苗惠彬	—	2,400,000	3.1201	2,400,000	2.3401
7	高英杰	监事会主席	2,303,290	2.9944	2,303,290	2.2458
8	赵宁威	—	1,751,000	2.2764	1,751,000	1.7073
9	肖 强	董事、总经理	1,596,000	2.0749	1,596,000	1.5562
10	高英丽	董事	1,550,000	2.0151	1,550,000	1.5113
合计			<b>50,497,910</b>	<b>65.6500</b>	<b>50,497,910</b>	<b>49.2374</b>

## (四) 国有股份或外资股份情况

截至本招股说明书签署日，本公司前十大股东不含国有股份或外资股份。

**(五) 挂牌以来发行人新增股东情况**

2014年11月12日,公司在股转系统挂牌。2015年3月13日,以协议转让方式开始交易。2015年5月14日,公司交易方式变更为做市转让。通过股转系统的交易,截至本招股说明书签署日,公司股东人数由挂牌时的21名增加至213名。

截至本招股说明书签署日,公司的股权结构如下:

序号	股东名称	股份数量 (股)	持股比例 (%)	身份证号/注册号	挂牌以来 新增股东
1	苗胜利	26,350,000	34.2564	41090119520910XXXX	否
2	中创一号	13,020,650	16.9275	440305602274230	否
3	蒋国春	4,823,000	6.2702	32110219660331XXXX	否
4	闫军胜	3,824,000	4.9714	41090119651013XXXX	否
5	李莉	3,448,620	4.4834	11010819680207XXXX	否
6	苗惠鹏	2,452,000	3.1877	41090119740410XXXX	是
7	苗惠彬	2,400,000	3.1201	41090119870315XXXX	是
8	高英杰	2,303,290	2.9944	41072819640715XXXX	否
9	赵宁威	1,751,000	2.2764	41072819870523XXXX	否
10	肖强	1,596,000	2.0749	32011219590117XXXX	否
11	高英丽	1,550,000	2.0151	41090119720315XXXX	否
12	上海钦鹏投资中心(有限合伙)	1,407,000	1.8292	9131023035099915XK	是
13	周俊廷	1,065,890	1.3857	41090119530316XXXX	否
14	厉建锋	1,000,840	1.3011	41090119470308XXXX	否
15	安爱淇	628,000	0.8164	41090119790321XXXX	是
16	上海亨同投资管理中心(有限合伙)	607,000	0.7891	310230000767421	是
17	傅淑兰	459,000	0.5967	32011219591101XXXX	是
18	宋国全	388,330	0.5049	41092319740506XXXX	否
19	杨淑华	381,000	0.4953	41092719691119XXXX	是
20	郦卫	368,000	0.4784	61011119680223XXXX	是
21	李凯	317,230	0.4124	41092819740608XXXX	否
22	赵凤梅	297,540	0.3868	41090119680127XXXX	否
23	王海杰	296,150	0.3850	41052719751016XXXX	否
24	马新英	291,000	0.3783	41092819690816XXXX	是
25	曹自朝	290,000	0.3770	44010519680507XXXX	是
26	武非	236,000	0.3068	41092719881006XXXX	是



27	徐鹏飞	229,000	0.2977	34292119880221XXXX	是
28	刘雪焕	226,000	0.2938	41010219830125XXXX	是
29	黄俊美	218,000	0.2834	41090119631124XXXX	是
30	高维平	210,000	0.2730	35060019820726XXXX	是
31	杨理	207,570	0.2699	41010219750208XXXX	否
32	张又飞	192,000	0.2496	21010319671222XXXX	是
33	邓幼强	188,000	0.2444	51010319481020XXXX	是
34	闫广学	184,390	0.2397	41090119711107XXXX	否
35	娄淑芳	174,720	0.2271	41090119780501XXXX	否
36	方月珍	131,000	0.1703	32052419620601XXXX	是
37	闫晓英	127,000	0.1651	41090119740905XXXX	是
38	刘俊广	114,410	0.1487	41092819760510XXXX	否
39	许琳娜	102,000	0.1326	41090119791202XXXX	是
40	周银芳	93,000	0.1209	33900519780905XXXX	是
41	梁振雨	92,000	0.1196	41090119780301XXXX	是
42	古霖峰	90,000	0.1170	41130219721007XXXX	是
43	杨晋峰	87,000	0.1131	35058319801207XXXX	是
44	钱永茂	83,000	0.1079	33012119721128XXXX	是
45	王艳红	81,000	0.1053	41090119740608XXXX	是
46	陈志涛	75,000	0.0975	41072819830507XXXX	是
47	张昞辰	74,000	0.0962	21021119880310XXXX	是
48	蒋炜	73,000	0.0949	61010419660809XXXX	是
49	张晓霞	70,000	0.0910	41090119810610XXXX	是
50	王广鼎	69,000	0.0897	41232319830302XXXX	是
51	张晓静	61,000	0.0793	41092719840129XXXX	是
52	于状成	59,000	0.0767	37090219731119XXXX	是
53	刘月明	57,000	0.0741	41092719670518XXXX	是
54	杨素阁	56,000	0.0728	41092819720725XXXX	是
55	沈艺昕	51,000	0.0663	44050819800612XXXX	是
56	亢一彪	50,000	0.0650	14010519850807XXXX	是
57	王华南	50,000	0.0650	41090119630605XXXX	是
58	崔国民	48,000	0.0624	41090119650121XXXX	是
59	康代军	45,000	0.0585	51070219670919XXXX	是
60	中信证券股份有限公司做市专用证券账户	42,420	0.0551	91440300101784402	是
61	王真	41,000	0.0533	37110219840104XXXX	是
62	陆燕妹	40,000	0.0520	45033019851130XXXX	是
63	王银才	40,000	0.0520	41092319730316XXXX	是
64	王怀磊	40,000	0.0520	37252319840409XXXX	是
65	毕岳勤	39,000	0.0507	33022719650117XXXX	是



66	张万一	39,000	0.0507	21021219610612XXXX	是
67	颜美香	39,000	0.0507	35052219740313XXXX	是
68	刘海涛	36,000	0.0468	45252619800816XXXX	是
69	于为学	35,000	0.0455	21020219560803XXXX	是
70	章远华	35,000	0.0455	32060219770303XXXX	是
71	淄博隆德置业有限公司	34,000	0.0442	370300200031577	是
72	孙伟	33,000	0.0429	51020319650817XXXX	是
73	娄晓	32,000	0.0416	33012119540519XXXX	是
74	唐薇	32,000	0.0416	51010419810209XXXX	是
75	王鹏程	31,000	0.0403	35058119800825XXXX	是
76	库美菊	31,000	0.0403	41090119530914XXXX	是
77	齐冲	30,000	0.0390	37030319820321XXXX	是
78	林敏洪	30,000	0.0390	44522219890723XXXX	是
79	葛建岭	29,000	0.0377	41090119651015XXXX	是
80	邹哲明	27,000	0.0351	32041119631009XXXX	是
81	刘洪荣	27,000	0.0351	51072519791105XXXX	是
82	钱祥丰	26,000	0.0338	44010519831008XXXX	是
83	郭志忠	25,000	0.0325	41092819751123XXXX	是
84	陈凤霞	22,000	0.0286	41142419880815XXXX	是
85	万东亮	20,000	0.0260	36010219640314XXXX	是
86	马红厅	20,000	0.0260	11010819630307XXXX	是
87	杨爱文	20,000	0.0260	13030319660821XXXX	是
88	广州创业谷高新企业孵化器有限公司	20,000	0.0260	440101000223861	是
89	上海韬隽投资管理中心(有限合伙)	20,000	0.0260	310113001354225	是
90	唐文华	19,000	0.0247	32050319460302XXXX	是
91	刘建新	19,000	0.0247	37252719621023XXXX	是
92	翟仁龙	18,000	0.0234	33021119691005XXXX	是
93	蔡春芝	17,000	0.0221	41090119521105XXXX	是
94	殷勇勤	17,000	0.0221	32108819810828XXXX	是
95	娄为民	15,000	0.0195	33010619561006XXXX	是
96	杨凯	15,000	0.0195	31010919840701XXXX	是
97	陈飞	15,000	0.0195	32062619740409XXXX	是
98	朱静波	15,000	0.0195	33070219781117XXXX	是
99	苏翊	14,000	0.0182	51022919630127XXXX	是
100	庞剑锋	14,000	0.0182	33090219761029XXXX	是
101	蔡美丽	14,000	0.0182	35060019580821XXXX	是



102	焦玥	14,000	0.0182	52252619830520XXXX	是
103	李大亮	14,000	0.0182	32132319850102XXXX	是
104	余国良	13,000	0.0169	43062619650123XXXX	是
105	曹海燕	13,000	0.0169	37292319821129XXXX	是
106	罗采奕	12,000	0.0156	43010219680924XXXX	是
107	陈晓燕	12,000	0.0156	33012219750325XXXX	是
108	贺端祥	12,000	0.0156	43252219630427XXXX	是
109	孙昱星	12,000	0.0156	22052319750328XXXX	是
110	张霞	11,000	0.0143	37092219730926XXXX	是
111	彭勇	11,000	0.0143	11010819551203XXXX	是
112	方正证券股份有限公司做市专用证券账户	11,000	0.0143	330000000013908	是
113	黎泳琴	11,000	0.0143	44200019741004XXXX	是
114	宗品璋	10,000	0.0130	32011219411125XXXX	是
115	蔡建杏	10,000	0.0130	35060019650330XXXX	是
116	王成群	10,000	0.0130	13060319650715XXXX	是
117	许立丁	10,000	0.0130	35060019810402XXXX	是
118	王泳涌	10,000	0.0130	42240419770716XXXX	是
119	但承龙	10,000	0.0130	61040319701208XXXX	是
120	王水洲	10,000	0.0130	42242819580307XXXX	是
121	陈浩	10,000	0.0130	33030219660402XXXX	是
122	袁波	10,000	0.0130	33050119730703XXXX	是
123	田帆	9,000	0.0117	32110219630305XXXX	是
124	刘欣	9,000	0.0117	11010519791116XXXX	是
125	郑慧婷	8,000	0.0104	62030219791030XXXX	是
126	张志跃	8,000	0.0104	51010519580307XXXX	是
127	高春英	8,000	0.0104	33041919700218XXXX	是
128	姚仲凌	7,000	0.0091	33080219690906XXXX	是
129	高鹤荣	7,000	0.0091	35060019551111XXXX	是
130	董建	7,000	0.0091	51250119630929XXXX	是
131	杨斌	7,000	0.0091	35900219810228XXXX	是
132	连毅坚	7,000	0.0091	32102319671024XXXX	是
133	章育斌	7,000	0.0091	33038219821222XXXX	是
134	韩百忠	7,000	0.0091	53010219680529XXXX	是
135	程云	7,000	0.0091	35018219800728XXXX	是
136	邱小刚	6,000	0.0078	33010319661022XXXX	是
137	管宇强	6,000	0.0078	36250219751230XXXX	是
138	于万洲	6,000	0.0078	23030219730704XXXX	是
139	孙天真	6,000	0.0078	37072019650611XXXX	是
140	廖俊	6,000	0.0078	11010819600503XXXX	是



141	刘治国	6,000	0.0078	32010619780101XXXX	是
142	黄永勤	6,000	0.0078	44512219800718XXXX	是
143	倪晴	6,000	0.0078	32060219730119XXXX	是
144	赵后银	5,000	0.0065	34010419661210XXXX	是
145	杨杰	5,000	0.0065	31010419600818XXXX	是
146	陈琳	5,000	0.0065	35010219680323XXXX	是
147	庄浩	5,000	0.0065	31010419701123XXXX	是
148	章玮	5,000	0.0065	33012319791005XXXX	是
149	瞿荣	5,000	0.0065	32068319821102XXXX	是
150	王建明	5,000	0.0065	33062119770224XXXX	是
151	邱伟斌	5,000	0.0065	32050419730829XXXX	是
152	马茂波	5,000	0.0065	41021119710813XXXX	是
153	肖荣超	5,000	0.0065	61010219731004XXXX	是
154	李莹	5,000	0.0065	37150219841014XXXX	是
155	霍书云	5,000	0.0065	13053219730306XXXX	是
156	滁州市锦辰信息咨询有限公司	5,000	0.0065	341100000051133	是
157	周长春	5,000	0.0065	31010919550215XXXX	是
158	郑晓帆	4,000	0.0052	44052519471009XXXX	是
159	徐百平	4,000	0.0052	32050319440304XXXX	是
160	丁永辉	4,000	0.0052	32062219720603XXXX	是
161	郑定国	4,000	0.0052	35060019660119XXXX	是
162	孙英	4,000	0.0052	37232819750223XXXX	是
163	陈腊友	4,000	0.0052	44528119851121XXXX	是
164	徐军	3,000	0.0039	64010219630415XXXX	是
165	黄国强	3,000	0.0039	42010219360630XXXX	是
166	梁守开	3,000	0.0039	44062219470928XXXX	是
167	袁宏胜	3,000	0.0039	37063319711117XXXX	是
168	葛洪亮	3,000	0.0039	32050119771108XXXX	是
169	周俊	3,000	0.0039	42060119710904XXXX	是
170	黄玉莲	3,000	0.0039	35060019591007XXXX	是
171	邓晓梅	3,000	0.0039	21010319710602XXXX	是
172	范墨君	3,000	0.0039	35042819810520XXXX	是
173	汝怡	3,000	0.0039	31010619750618XXXX	是
174	全小明	3,000	0.0039	36020219751222XXXX	是
175	陈绍科	3,000	0.0039	44030119690901XXXX	是
176	辛镇瀚	3,000	0.0039	44050819841001XXXX	是
177	丁功安	3,000	0.0039	37010219731227XXXX	是
178	董晓辉	2,000	0.0026	44030119790505XXXX	是
179	陈新辉	2,000	0.0026	35060019650214XXXX	是
180	吴萍	2,000	0.0026	33010219580309XXXX	是



181	王江	2,000	0.0026	11010219730822XXXX	是
182	章晓军	2,000	0.0026	33072319551211XXXX	是
183	赵世龙	2,000	0.0026	33032319760606XXXX	是
184	施一华	2,000	0.0026	33032319770114XXXX	是
185	严永华	2,000	0.0026	33052319631027XXXX	是
186	刘洪波	2,000	0.0026	65220119710730XXXX	是
187	王秀荣	2,000	0.0026	41061119601129XXXX	是
188	杨军	2,000	0.0026	44012619681129XXXX	是
189	刘敏	2,000	0.0026	31010119760331XXXX	是
190	王亮	2,000	0.0026	35060019820405XXXX	是
191	江雄	2,000	0.0026	13040219671203XXXX	是
192	张忠新	2,000	0.0026	13300119691201XXXX	是
193	蔡泫娜	2,000	0.0026	35060019871012XXXX	是
194	唐喜福	2,000	0.0026	36212719490712XXXX	是
195	王涛	2,000	0.0026	64010219820716XXXX	是
196	韩真	2,000	0.0026	31010419650120XXXX	是
197	孙明超	1,000	0.0013	42010619691026XXXX	是
198	陆军	1,000	0.0013	32040219641216XXXX	是
199	余坚	1,000	0.0013	33262119730218XXXX	是
200	杨春	1,000	0.0013	65010619680307XXXX	是
201	黄海英	1,000	0.0013	32062619750504XXXX	是
202	余风华	1,000	0.0013	33042319700115XXXX	是
203	李耀明	1,000	0.0013	23010219630202XXXX	是
204	黄竞丹	1,000	0.0013	44142519791121XXXX	是
205	王焕昌	1,000	0.0013	33032619820824XXXX	是
206	陈平义	1,000	0.0013	33072519800904XXXX	是
207	李启明	1,000	0.0013	41061119600321XXXX	是
208	张云霞	1,000	0.0013	37072519750920XXXX	是
209	罗亚勤	1,000	0.0013	51112719790622XXXX	是
210	李晓燕	1,000	0.0013	31010919880528XXXX	是
211	庄信军	1,000	0.0013	32100219700314XXXX	是
212	刘芳	1,000	0.0013	41042519440525XXXX	是
213	孙文强	950	0.0012	37028419770104XXXX	是
合计		<b>76,920,000</b>	<b>100.0000</b>	—	—

#### (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

本次发行前,公司前十大自然股东之间苗胜利与苗惠鹏、苗惠彬为父子关系,苗惠鹏与苗惠彬为兄弟关系,高英杰与高英丽为兄妹关系,除上述关联关系外,公司主要股东之间无其他关联关系。





序号	股东名称	持股数量(股)	持股比例(%)
1	苗胜利	26,350,000	34.2564
2	苗惠鹏	2,452,000	3.1877
3	苗惠彬	2,400,000	3.1201
4	高英杰	2,303,290	2.9944
5	高英丽	1,550,000	2.0151
合计		<b>35,055,290</b>	<b>45.5737</b>

### (七) 发行人公开发售股份的情况

本次发行股份均为新股，公司股东不进行公开发售股份。

### (八) 发行人股东人数超过 200 人的情况

截至本招股说明书签署日，发行人股东人数为 213 名。具体形成过程如下：

2014 年 11 月 12 日，经股转公司同意，公司股票在股转系统挂牌并以协议方式公开转让，证券代码为 831325，证券简称“迈奇化学”。公司挂牌时股东人数为 21 人，经协议转让后，截至 2015 年 5 月 13 日，公司股东人数为 75 名。

2015 年 5 月 12 日，股转公司出具的《关于同意股票变更为做市转让方式的函》（股转系统函[2015]1945 号），根据《全国中小企业股份转让系统做市商做市业务管理规定（试行）》、《全国中小企业股份转让系统股票转让方式确定及变更指引（试行）》的相关规定，同意公司股票自 2015 年 5 月 14 日起，由协议转让方式变更为做市转让方式，中信证券、方正证券和山西证券为公司股票提供做市报价服务的做市商，后又增加国都证券。

在做市转让方式下，公司股票经过在股转系统内合格投资者之间的持续转让交易，导致公司股东人数超过 200 人。公司于 2016 年 5 月 6 日在股转系统发布《关于股东人数达 200 人的提示性公告》。

综上，公司在申请挂牌时，股东人数并未超过 200 人，后经协议转让及做市转让，导致公司股东人数不断增加并超过 200 人。

## 七、发行人股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在正在执行的对董事、监事、高级管理



人员、其他核心人员、员工实行的股权激励及其他制度安排。

## 八、发行人员工情况

### (一) 员工结构情况

截至2013年12月31日、2014年12月31日和2015年12月31日，公司员工人数合计分别为141人、140人和165人，以上人员均分别与发行人签订了劳动合同。

截至2015年12月31日，迈奇化学在册员工构成情况如下：

专业结构		
项目	员工人数 (人)	占员工总数的比例
生产人员	100	60.61%
销售人员	17	10.30%
研发人员	31	18.79%
财务人员	4	2.42%
管理人员	13	7.88%
<b>合计</b>	<b>165</b>	<b>100%</b>

员工受教育程度情况		
项目	员工人数 (人)	占员工总数的比例
本科及以上	32	19.39%
大专	53	32.12%
高中及以下	80	48.48%
<b>合计</b>	<b>165</b>	<b>100%</b>

员工年龄分布情况		
项目	员工人数 (人)	占员工总数的比例
41岁以上	50	30.30%
31~40岁	71	43.03%
30岁以下	44	26.67%
<b>合计</b>	<b>165</b>	<b>100%</b>

### (二) 社会保障及医疗改革情况

公司实行劳动合同制，与所有员工签订了劳动合同，所有员工的聘任与解聘



均依照《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》的规定执行，员工依照劳动合同享有权利、承担义务。

公司严格根据国家 and 公司所在地的有关社会保险的法律法规、地方性法规为员工缴纳社会保险及住房公积金。

### 1、报告期内，公司社会保险及住房公积金缴纳金额情况

项目	2013 年度	2014 年度	2015 年度
<b>社会保险：</b>			
养老保险	703,734.92	755,587.84	811,858.60
医疗保险	211,630.96	226,339.04	264,130.56
失业保险	74,689.33	80,972.64	73,592.08
工伤保险	50,736.98	54,589.76	57,580.50
生育保险	25,270.87	27,294.88	27,451.60
<b>住房公积金</b>	<b>156,095.00</b>	<b>167,000.00</b>	<b>196,115.00</b>

### 2、报告期各期末，公司社保及住房公积金缴纳人数情况

时间	项目	期末人数	实缴人数	差异人数
2015.12.31	社会保险	165	145	20
	住房公积金	165	155	10
2014.12.31	社会保险	140	128	12
	住房公积金	140	132	8
2013.12.31	社会保险	141	114	27
	住房公积金	141	121	20

### 3、报告期各期末，公司社会保险及住房公积金缴纳人数差异原因说明

#### (1) 社会保险缴纳人数差异说明

2015 年度公司社会保险实缴人数为 145 人，与公司期末人数差异为 20 人，差异人数中：3 人为退休返聘不需缴纳社会保险；2 人正在办理新增社保账户手续，下月开始实际缴纳；5 人尚处于试用期，未为其缴纳社保；10 人目前正在办理社保账户转移手续。



2014 年度公司社会保险实缴人数为 128 人, 与公司期末人数差异为 12 人, 差异人数中: 2 人为退休返聘不需缴纳社会保险; 4 人尚处于试用期, 未为其缴纳社保; 1 人于 12 月底办理社保账户转移手续, 无法当月缴纳; 5 人自愿放弃缴纳社保并出具相关承诺书。

2013 年度公司社会保险实缴人数为 114 人, 与公司期末人数差异为 27 人, 差异人数中: 6 人的社保关系在其他公司, 待完成社保账户转移后为其缴纳社保; 21 人自愿放弃缴纳社保并出具相关承诺书。

截至本招股说明书签署之日, 除 3 名退休返聘不需缴纳社会保险的员工外, 公司全部员工均已缴纳社会保险。

## (2) 住房公积金缴纳人数差异说明

2015 年度公司住房公积金实缴人数为 155 人, 与公司期末人数差异为 10 人, 差异人数中: 3 人为退休返聘不需缴纳住房公积金; 5 人尚处于试用期, 未为其住房公积金; 2 人目前正在办理公积金账户转移手续。

2014 年度公司住房公积金实缴人数为 132 人, 与公司期末人数差异为 8 人, 差异人数中: 2 人为退休返聘不需缴纳住房公积金; 4 人尚处于试用期, 未为其住房公积金; 2 人自愿放弃缴纳住房公积金并出具相关承诺书。

2013 年度公司住房公积金实缴人数为 121 人, 与公司期末人数差异为 20 人, 差异人数中: 2 人于 12 月办理公积金账户转移手续, 无法当月缴纳; 18 人自愿放弃缴纳住房公积金并出具相关承诺书。

截至本招股说明书签署之日, 除 3 名退休返聘不需缴住房公积金的员工外, 公司全部员工均已缴纳住房公积金。

根据濮阳市人力资源和社会保障局出具的证明, 公司自 2013 年 1 月 1 日以来遵守国家有关劳动和社会保障方面的法律、法规, 依法与员工签署劳动合同, 依法缴纳其应缴纳的社会保险费, 不存在有违反劳动和社会保障法律、法规和规范性文件而受到处罚的情况。



根据濮阳市住房公积金管理中心出具的证明,公司自 2013 年 1 月 1 日以来遵守国家有关住房公积金相关法律、法规的规定,守法经营,不存在因违反有关住房公积金管理方面的法律、行政法规或其他规范性文件而受到处罚的情形。

## 九、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐机构及证券服务机构等作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施

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

#### 1、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份和延长锁定期限的承诺

本次发行前各股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺详见招股说明书“重大事项提示”之“一、股份流通限制和自愿锁定承诺”。承诺期限届满后,上述股份可以上市流通或转让。

#### 2、发行前持股 5%以上股东持股及减持意向

发行前持股 5%以上股东持股及减持意向详见招股说明书“重大事项提示”之“六、发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向”

### (二) 稳定股价的承诺

有关稳定股价的承诺详见本招股说明书“重大事项提示”之“二、(三)3、公司实施稳定股价预案的程序”。

### (三) 股份回购的承诺

有关股份回购的承诺,请详见本招股说明书“重大事项提示”之“二、(三)3、公司实施稳定股价预案的程序之(1)公司回购股票”。



#### (四) 依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺

有关依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺,请详见本招股说明书“重大事项提示”之“三、关于因信息披露重大违规回购新股、购回股份、赔偿损失的承诺及相应约束措施”及“五、本次发行相关中介机构的承诺”。

#### (五) 填补被摊薄即期回报的措施及承诺

有关填补被摊薄即期回报的措施及承诺,请详见本招股说明书“重大事项提示”之“四、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

#### (六) 利润分配政策的承诺

公司利润分配政策详见本招股说明书“重大事项提示”之“八、公司股利分配政策”。

本公司承诺将遵守《公司章程》、《公司章程(草案)》以及相关法律法规中关于股利分配政策的规定,按照公司制定的股东分红回报计划履行分红义务。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中充分考虑独立董事和公众投资者的意见,保护中小股东、公众投资者的利益。

#### (七) 其他承诺事项

##### 1、控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为避免发生同业竞争,本公司实际控制人苗胜利及其一致行动人苗惠鹏、苗惠彬分别向本公司出具了《避免同业竞争承诺函》,作出如下声明与承诺:

“一、本人及本人关系密切的家庭成员目前没有、将来也不会直接或间接从事与迈奇化学现有及将来的业务构成同业竞争的任何活动,也不会以任何方式为与迈奇化学竞争的企业、机构或其他经济组织提供任何资金、业务、技术和管理等方面的帮助,包括但不限于研发、生产和销售与迈奇化学研发、生产和销售产品相同或相近似的任何产品,从事、参与或入股任何可能会与迈奇化学生产经营构成竞争的业务。

##### 二、如迈奇化学进一步拓展其产品和业务范围,本人、本人关系密切的家庭



成员及其所控制的其他企业将不与迈奇化学拓展后的产品或业务相竞争。

三、凡本人、本人关系密切的家庭成员及其所控制的其他企业与迈奇化学从事业务构成竞争的，本人、本人关系密切的家庭成员及其所控制的其他企业按照如下方式退出与迈奇化学的竞争：A、停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；B、停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；C、将相竞争的业务纳入到迈奇化学来经营；D、将相竞争的业务转让给无关联的第三方。

四、如果本人违反上述承诺，则所得收入全部归迈奇化学所有；造成迈奇化学经济损失的，本人将赔偿迈奇化学因此受到的全部损失。

本人如违反前述承诺，迈奇化学有权将应付其的现金分红予以暂时扣留，直至其按承诺采取相应的措施并实施完毕时为止；且若本人未履行上述承诺，则在履行承诺前，本人直接或间接所持迈奇化学的股份不得转让。

五、本承诺函自本人签署之日起生效，并在本人作为迈奇化学的实际控制人期间，或担任迈奇化学董事、监事、高级管理人员期间及其后六个月内，持续有效。

六、本承诺函所述承诺事项已经本人确认，为本人真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人将积极采取合法措施履行本承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。”

2、持有 5%以上股份的主要股东、实际控制人及作为股东的董事、监事、高级管理人员关于股份质押、冻结的承诺

持有 5%以上股份的主要股东、实际控制人及作为股东的董事、监事、高级管理人员分别声明，没有以任何方式将所持公司的股份或其任何部分设置质押担保，该等股份也没有被司法机关依法冻结，且基于该等股份依法行使股东权利没有任何法律障碍。

3、持股 5%以上股东的出资情况

本公司持股 5%以上的股东均出具声明与承诺如下：本人/本公司所持有的迈



奇化学的全部股份系实际、真实持有，不存在通过委托、信托或任何其他方式为他人代为持有的情形。

#### 4、公司实际控制人关于关联交易的承诺

为保证关联交易的公平、公正，本公司实际控制人苗胜利向本公司出具声明与承诺如下：本人将尽量避免与迈奇化学之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

本人将严格遵守《公司章程》、《关联交易管理办法》等规范性文件中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

本人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过迈奇化学的经营决策权损害公司及其他股东的合法权益。如果本人违反上述声明与承诺并造成迈奇化学经济损失的，本人将赔偿迈奇化学因此受到的全部损失。

#### (八) 上述承诺的履行情况

截至本招股说明书签署日，发行人、持有 5%以上股份的主要股东、实际控制人及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺履行情况良好，未出现不履行承诺的情形。





## 第六节 业务与技术

### 一、发行人主营业务及其变化情况

#### (一) 公司的主营业务

公司自成立以来专业从事化工溶剂及化工助剂、电子化学品的研发、生产和销售，为锂离子电池等新能源行业及芳纶、聚苯硫醚、聚酰亚胺等高分子新材料行业的客户提供优质的化工溶剂及电子化学品。

公司的经营范围为：化工溶剂及化工助剂（均不含危险品）、N-甲基吡咯烷酮、氢气；销售：化工产品（不含危险品）；从事货物与技术的进出口业务（国家法律法规禁止的除外）；化工溶剂及化工试剂项目建设设计、施工、鉴定及检测技术咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

报告期内，公司主营业务未发生变化。

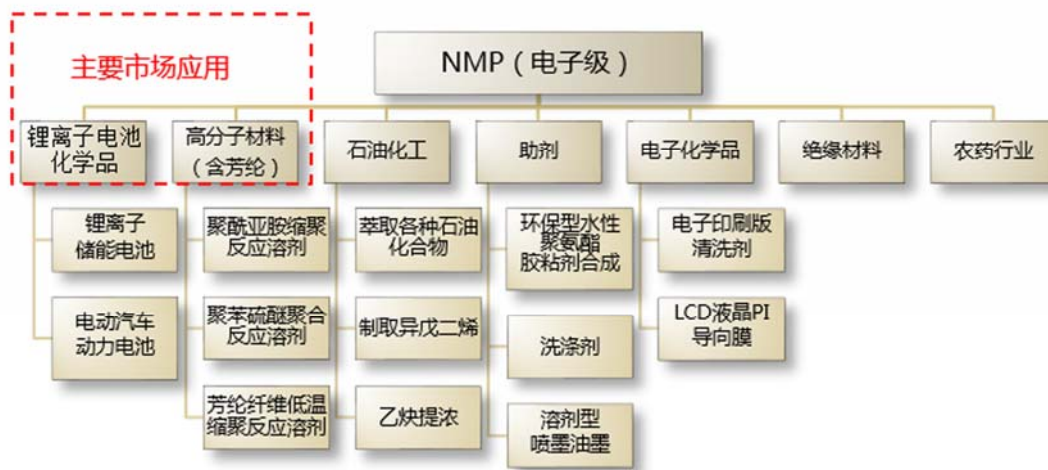
#### (二) 公司的主要产品及用途

报告期内，公司生产的主要产品为 N-甲基吡咯烷酮（NMP）、N-乙基吡咯烷酮（NEP），以及中间产品  $\gamma$ -丁内酯（GBL），副产品氢气（ $H_2$ ）。其中报告期内 NMP 的销售收入占营业收入的 80%以上。

##### 1、N-甲基吡咯烷酮（NMP）简介

NMP，属于氮杂环化合物，分子式为  $C_5H_9NO$ ，为稍有氨味的无色透明油状液体，与水以任何比例互溶，是一种性能优良的高沸点溶剂，几乎与所有溶剂（乙醇、乙醛、酮、芳香烃等）完全混合。NMP 具有沸点高、极性高、粘度低、溶解能力强、无腐蚀、毒性小、生物降解能力强、挥发度低、化学稳定性、热稳定性优良等特点，主要应用于石油化工、塑料工业、药品、农药、染料以及锂离子电池制造业等许多行业，广泛用于芳烃萃取，乙炔、烯烃、二烯烃的纯化，也用于聚合物的溶剂及聚合反应的介质，如聚酰胺、聚酰亚胺、聚苯硫醚等工程塑料

及芳纶纤维，另外还用于绝缘材料、农药、颜料、电子产品生产及清洁剂等方面。NMP 在国内电子行业中的主要用途有：（1）用作聚偏二氟乙烯的溶剂等，以及锂离子电池的电极辅助材料；（2）可用于光刻胶脱除液，LCD 液晶材料生产；（3）用于半导体行业精密仪器、线路板的清洁剂。公司生产的 NMP 主要应用于锂离子电池等新能源行业和芳纶等高分子新材料行业。



## 2、N-乙基吡咯烷酮（NEP）简介

NEP，分子式为  $C_6H_{11}NO$ ，是一种高极性、高化学稳定性的无色透明液体。NEP 是一种强极型的有机溶剂，呈弱碱性、低蒸气压、低介电常数等特性，多用于化学合成，也可作有机溶剂使用，可与水和一般有机溶剂以任意比例混溶。工业上可用作高效选择性溶剂、催化剂及阳离子表面活性剂。通常，NEP 作为环保型溶剂，常用于精制油品，生产火药、药物、染料、农药、日用化学品、涂料、耐质变树脂等。

目前国内市场中，工业级的 NEP 主要用于生产吡咯烷酮系列产品、油品精制、火药、涂料、染料、耐热高分子量聚合树脂以及干胶脱脂、光致抗蚀剂的剥离剂、涂层展开剂、环氧树脂胶边切除、乙炔、丁二烯的萃取、天然气脱硫、合成纤维纺丝介质、颜料分散等等。试剂级的 NEP 则主要用于医药、农药的中间体和日用化妆品行业，以及生产高科技附加值高的锂电池等行业。

## 3、 $\gamma$ -丁内酯（GBL）简介



GBL 是一种性能优良的高沸点溶剂，同时是一种重要精细化工和医药中间体，广泛应用于医药、农药、合成树脂助剂、食品饲料添加剂、染颜料等领域。GBL 为一种无色透明的油状液体，能与任何比例的水、丙酮、苯、四氯化碳和乙醇混溶，是合成 N-甲基吡咯烷酮的中间体。在医药工业中，主要用于合成环丙胺等，在电子工业中，主要用于超级电容和电解液等。公司生产的 GBL 主要用于吡咯烷酮系列产品的生产。

目前，国内市场中的 GBL 作为工业溶剂、稀释剂、固化剂等，常用于制造  $\alpha$ -吡咯烷酮、N-甲基吡咯烷酮、聚乙烯吡咯烷酮、乙酰基-丁内酯等。在石油工业用于吸收炔烃的溶剂，芳烃、醇类和环状醚的萃取剂、润滑油添加剂；医药工业用作麻醉剂及镇静药治疗癫痫、脑出血和高血压，用作维生素原料中间体，X 射线造影剂，合成抗菌新药环丙沙星和干扰素等；合成纤维工业则用于丙烯腈纤维的纺丝溶剂和凝固溶剂，尼龙纤维的抗静电剂；合成树脂工业用作聚丙烯、聚氯乙烯、聚苯乙烯的溶剂等。

### （三）主要经营模式

#### 1、采购模式

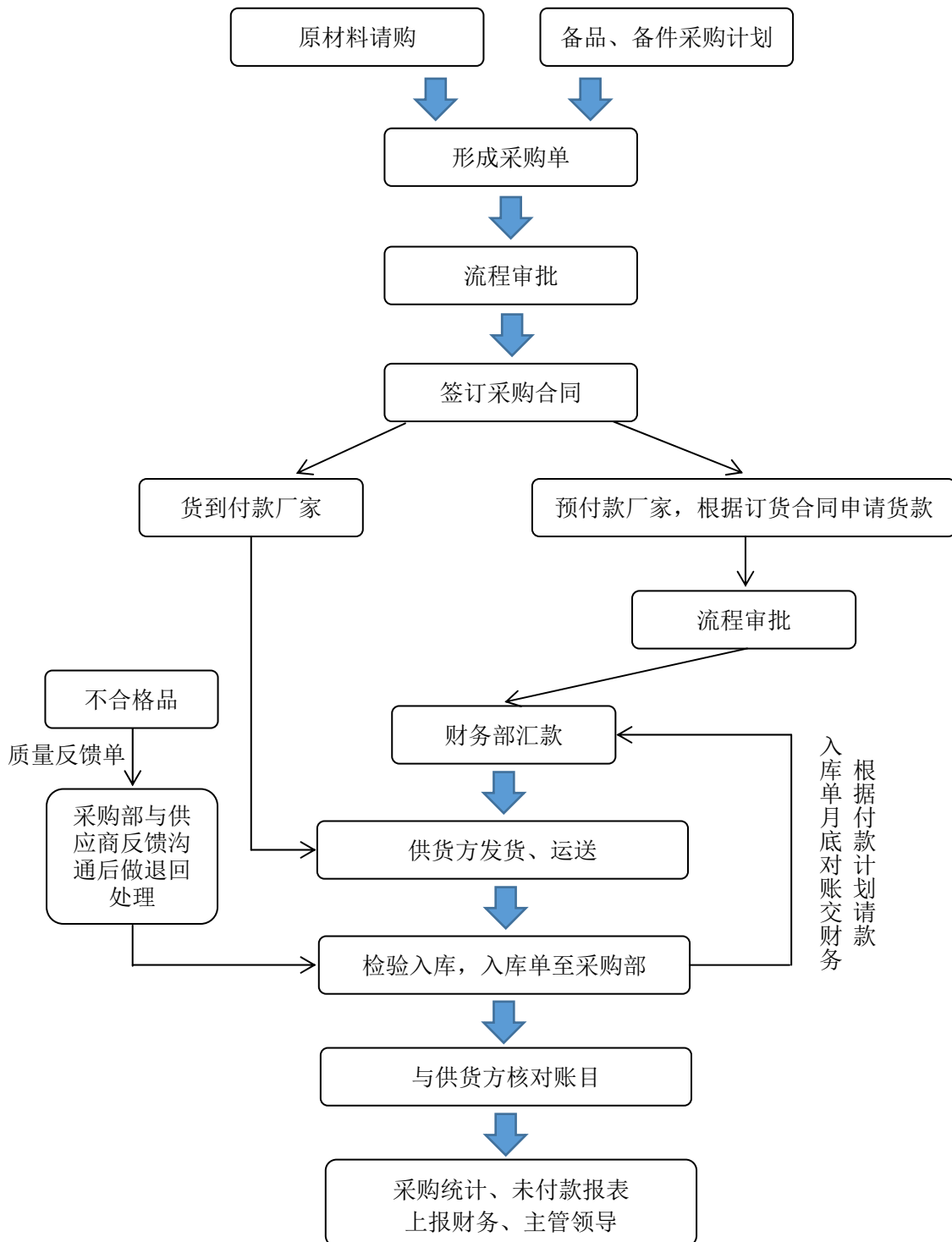
公司为满足生产所需采购的原材料主要为 BDO，由于 BDO 在精细化工行业为较常见的化学品，国内 BDO 供销市场较为成熟，发展稳定。公司经过行业内多年的经验积累，通过寻访、筛选、考察、测评等多方位的评定，在国内成熟的原材料供应市场里，与多家具有良好信誉的供应商建立稳定友好的供销关系。与主要供应商的采购活动中，公司根据年度生产计划的制定与供应商签订年度供货协议，通常约定当年 6-12 个月内的计划供货量，并于每月初向供应商提供后三个月的产品需求预测，当月的实际购货数量则以购货确认书的形式确定，具体采购价格根据 ICIS 公布的 BDO 华东市场散水的每周最高价与最低价计算出的算术平均价格（含税）为基准向下浮动而确定。公司约定的动态定价措施有助于减少原材料价格波动对公司产品销售价格的影响。

公司建立了高效的采购流程操作机制，对从采购计划确定到签订合同、实施采购、原材料检验入库等不同环节实施严格把关和规范，保证公司采购活动顺利



进行，满足公司日常生产经营需要。公司致力于贯彻适合自身发展的战略采购体系，更多关注总成本的把控而非局限采购单价，重视与合格供应商的长期合作伙伴关系而非局限短期交易，鼓励采购部门由被动执行订单采购到主动参与，确保形成一条健全高效的采购供应链。

公司的主要采购流程如下所示：

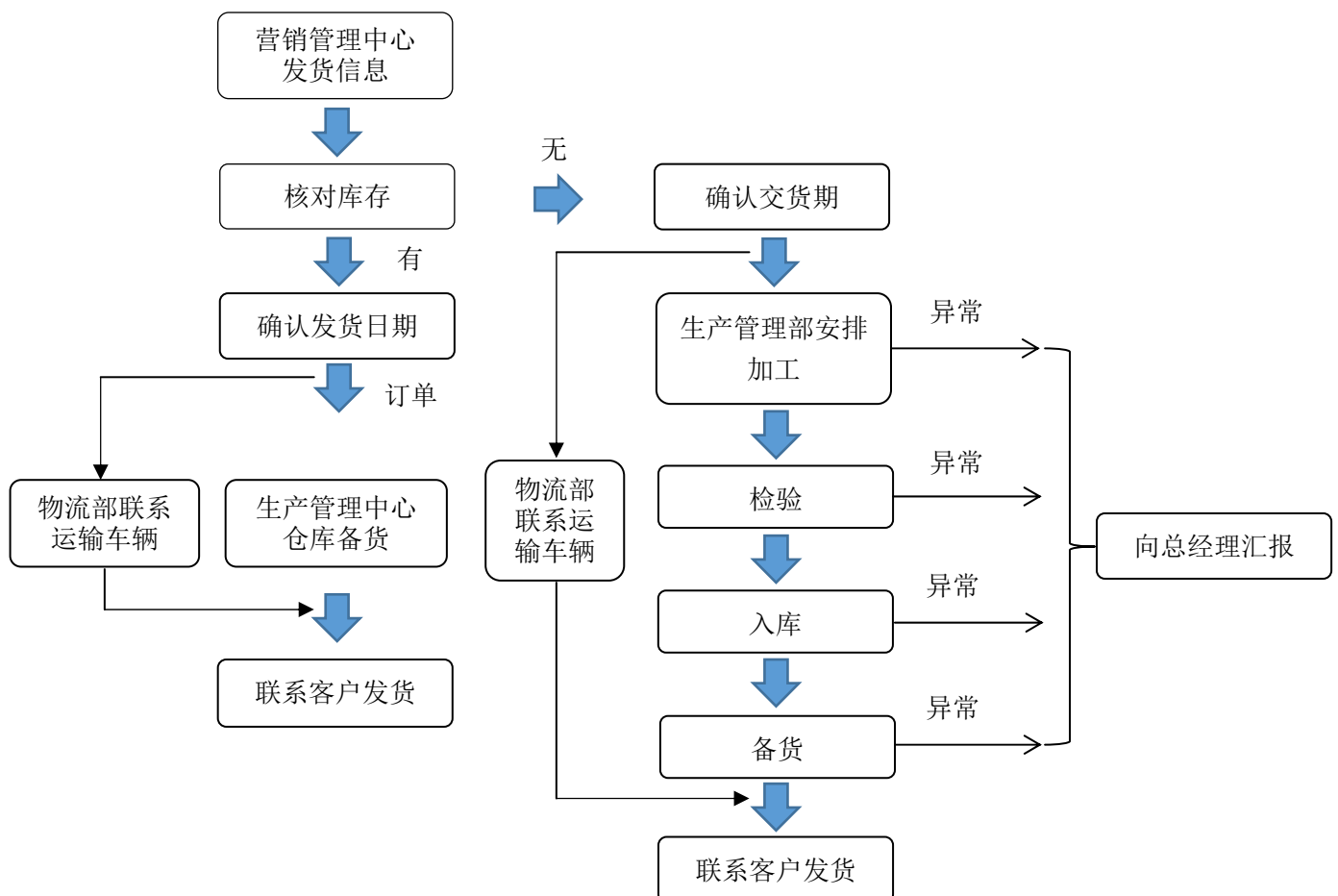




## 2、生产模式

公司生产实行柔性生产模式，销售部门作为生产过程的起点，制定年度销售计划，预测、跟踪和分解月度生产计划，以销定产。产品生产过程依靠自主研发的生产装置和工艺流程，实现了自动化进料、反应、精馏，中控室远程监控、调节生产指标、双重预警等现代化生产流程。在生产计划方面，公司采用“订单生产”和“储备生产”相结合的生产模式进行产品库存管理调节，一般有一定的周期性或季节性，由于年底节假日集中的关系，通常客户在四季度增加备货量，公司产量也相应提高。公司采用全年连续均衡生产的模式，淡季有一定的库存量，旺季销量大于产量，全年基本实现产销平衡。

公司的生产流程如下所示：



## 3、销售模式

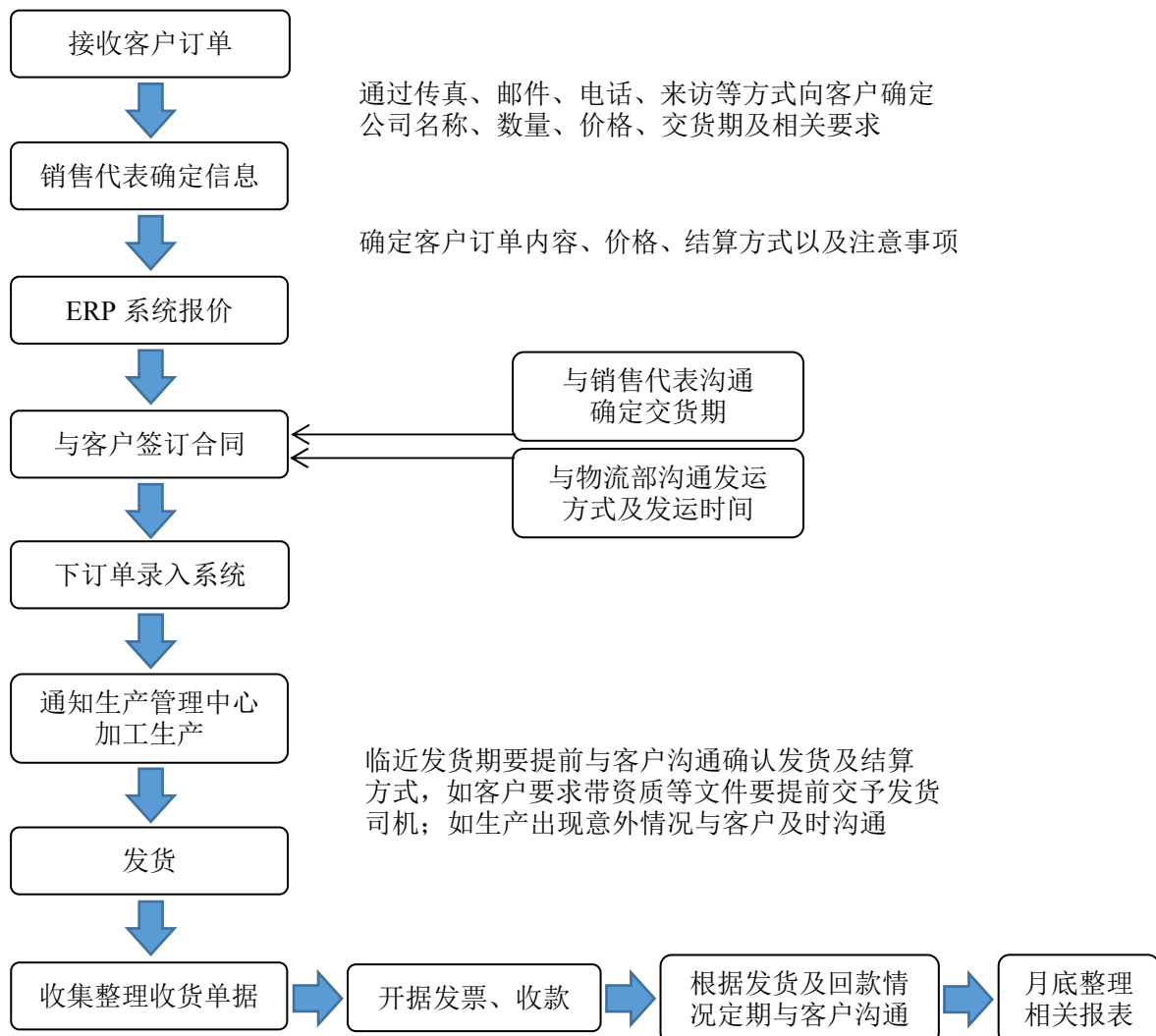
公司定位于 NMP 行业领先的生产商，始终将产品质量、公司品牌和信誉作



为销售策略的基石。公司的下游客户分为两类，一类是产品终端客户，一类是产品中间贸易商。针对终端客户及大部分中间贸易商，公司采取直销形式，以订单方式与客户确定一定时期内的供货品种与数量，销售价格随市场情况波动；针对少部分中间贸易商，公司则通过向其授权，允许其在一定地区代理销售公司产品。公司与主要客户均保持了较长合作时间，且合作稳定，客户反馈良好。

公司在行业内积累了十余年经验，拥有优质的客户资源。通过网站宣传、行业会展、相互介绍等方式，公司与客户取得了最初接洽，之后由营销管理中心与其进一步沟通协商。此外，公司还有通过参加客户招投标的方式参与竞标，确定客户。

公司产品销售后，由营销管理中心负责保持与客户及时沟通，定期或不定期进行客户回访，跟踪调查并提供相应的售后服务。





#### 4、影响经营模式的关键因素及未来变化趋势

根据公司的战略发展定位、产品技术工艺特点、所处产业链上下游发展情况、管理团队从业经历等因素，公司采用了目前的经营模式。公司自设立以来一直专注化工溶剂及化工助剂、电子化学品的研发、生产与销售业务，主营业务及主要经营模式未发生重大变化。报告期内，上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来本公司的经营模式不会发生重大变化。

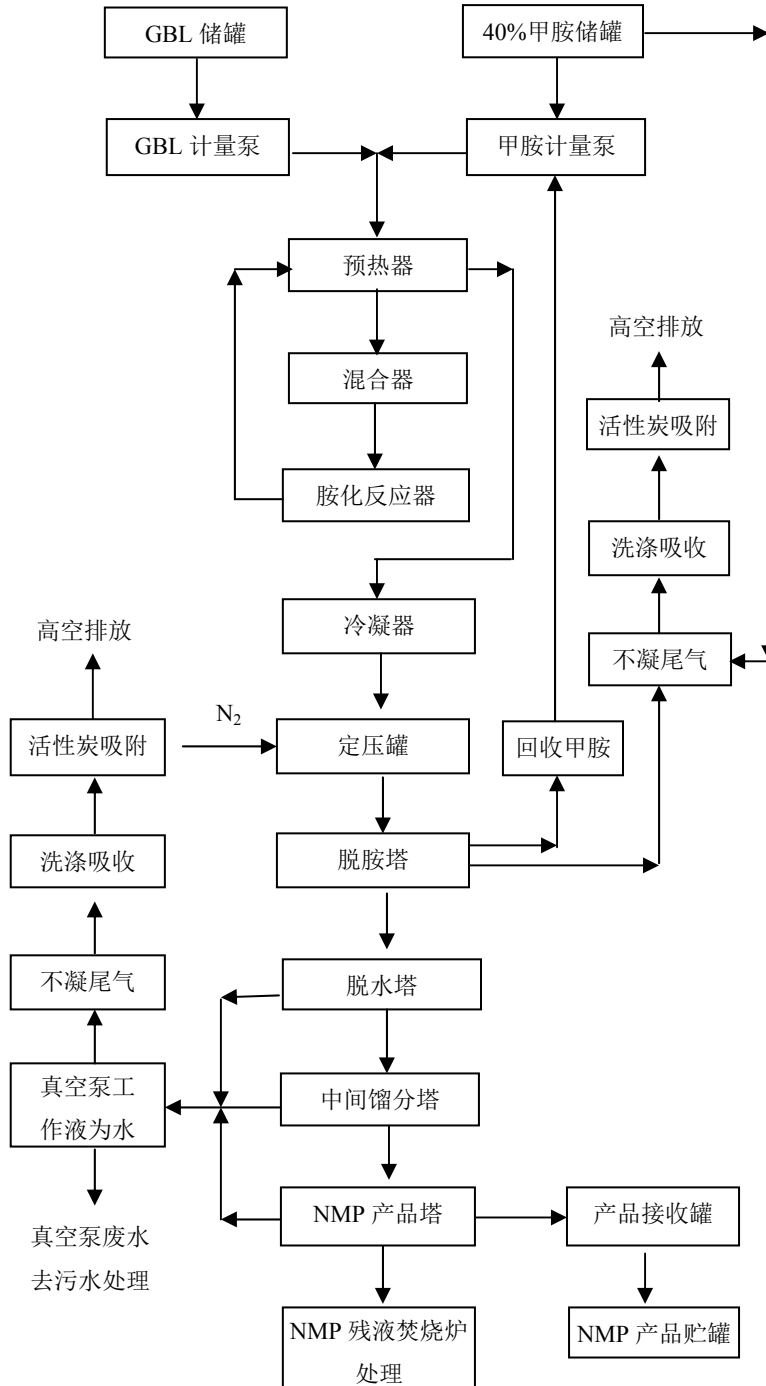
##### （四）发行人主营业务、主要产品及经营模式的演变情况

自设立以来，公司的主营业务、主要产品及经营模式均未发生重大变化。

##### （五）主要产品的工艺流程



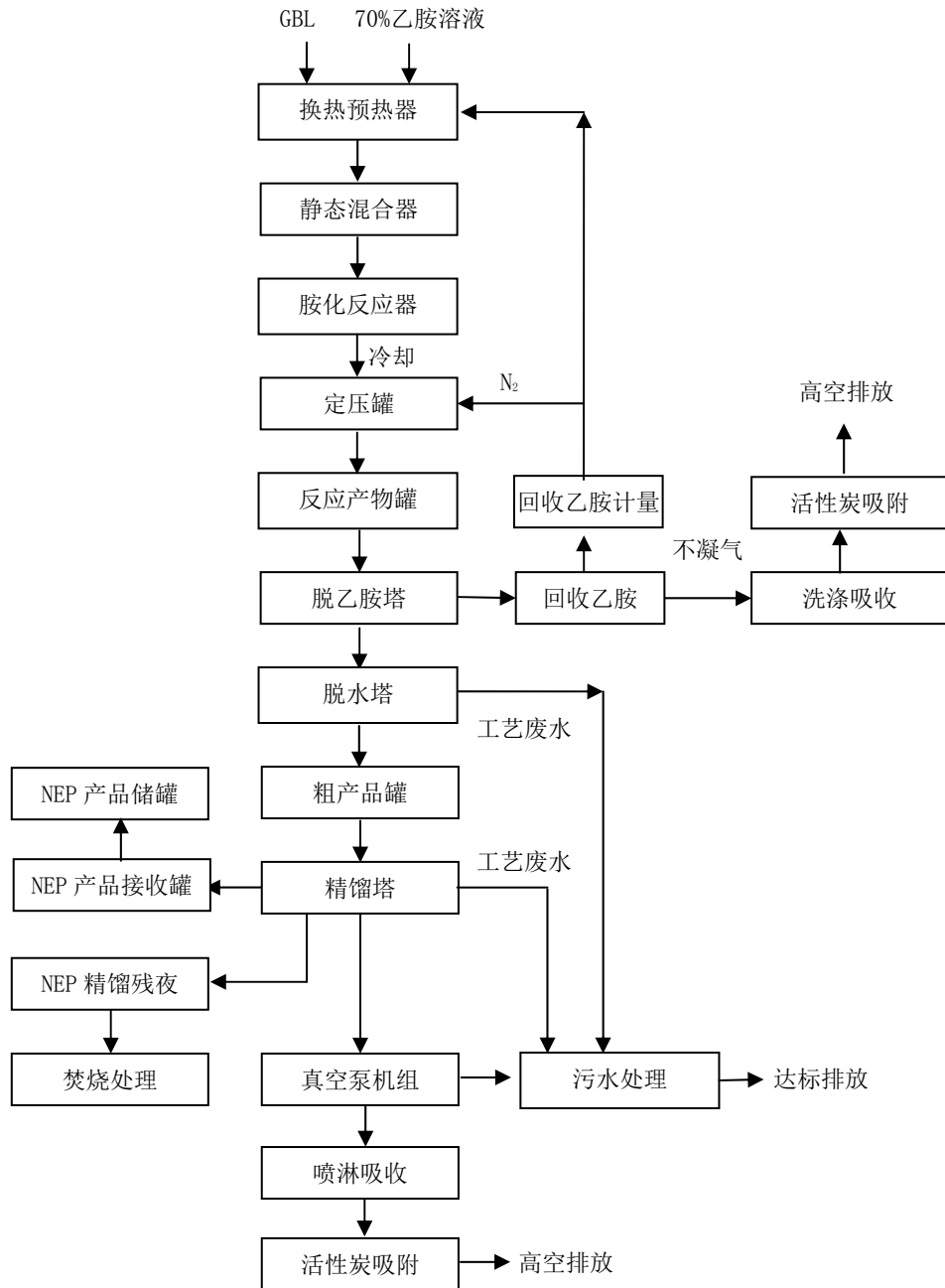
### 1、N-甲基吡咯烷酮 (NMP)

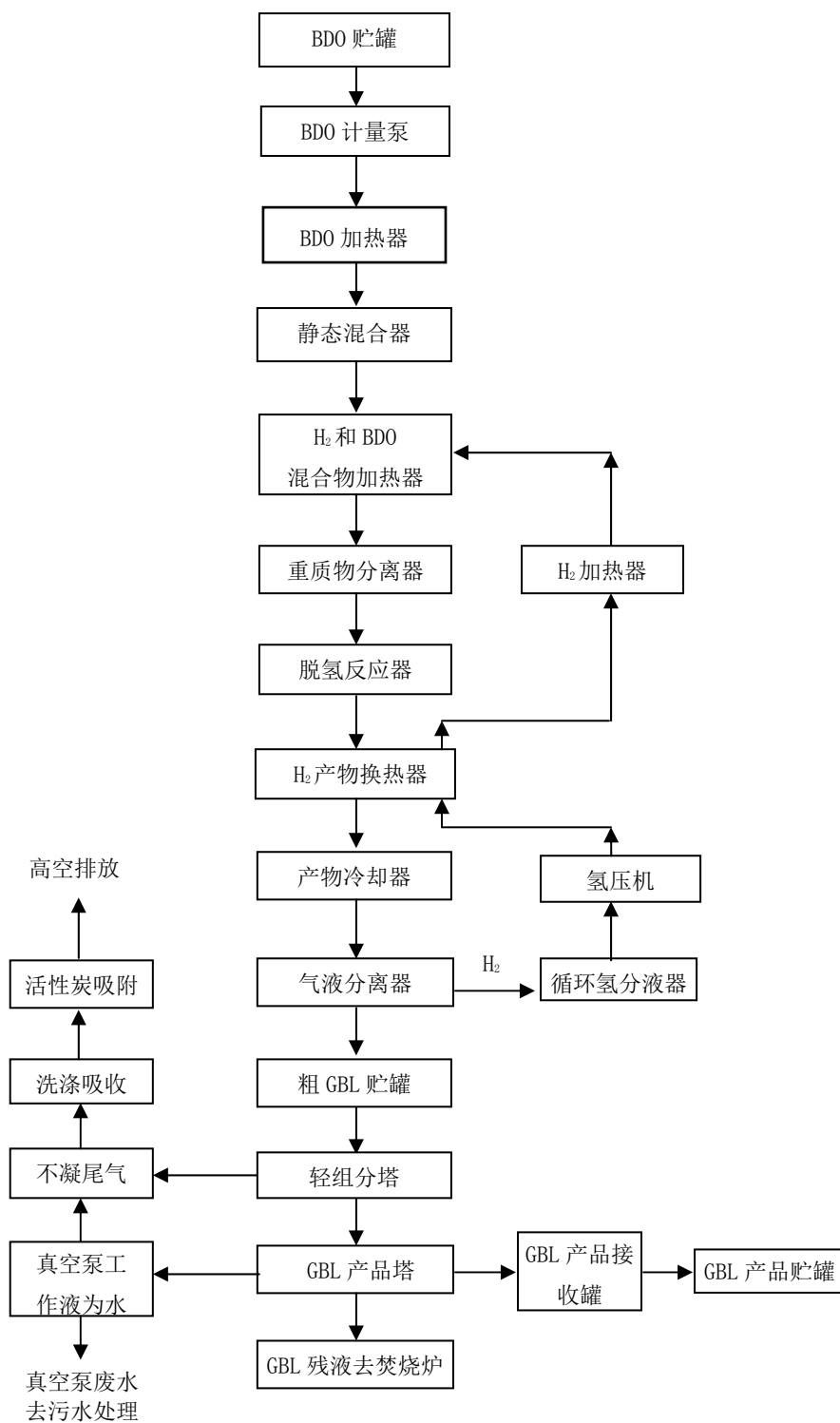






## 2、N-乙基吡咯烷酮 (NEP)



3、 $\gamma$ -丁内酯 (GBL)



## 二、发行人所处行业的基本情况

根据国家统计局国民经济行业分类（GBT4754-2011），公司生产的电子化学品属于“C26 化学原料和化学制品制造业”中的“C2669 其他专用化学产品制造”；根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于制造业中的“C26 化学原料和化学制品制造业”。

公司所处行业为电子化学品领域，公司的主要产品 N-甲基吡咯烷酮、N-乙基吡咯烷酮、以及中间体  $\gamma$ -丁内酯等的应用范围较广，目前主要集中在新能源与新材料两大国家战略新兴产业。近年来，我国经济形势正处于转型的关键时期，国家集中出台多项政策扶持新能源与新材料等新兴产业的发展，为公司经营发展提供良好的宏观层面支持。

### （一）行业管理部门及行业管理体制

行业主管部门和行业协会构成了电子化学品的行业管理体系。

企业在主管部门的产业宏观调控和行业协会自律规范的约束下，遵循市场化发展模式，面向市场自主经营，自主承担市场风险。2001 年国家石油和化学工业局（前化学工业部）的撤销，标志着国家已改变对包括电子化学品在内的整个化学工业进行直接行政性管理的模式。在国家机构改革之前，行业宏观管理职能由国家经济贸易委员会承担，主要负责制订产业政策、指导技术改造。国家机构改革完成后，以上职能由国家发改委承担，2008 年我国新成立工业和信息化部后，该部分职能转移至工业和信息化部承担。因此，整体上看，国家发改委、工业和信息化部是电子化学品行业的主管部门，负责制定产业政策、行业规划，指导行业技术法规与行业标准的制订。

中国电子材料行业协会作为本行业的自律性组织，行业协会承担开展行业经济发展调研、行业统计、参与制定行业规划、加强行业自律、国内外经济技术交流与合作、知识产权保护、反倾销等咨询服务、重大科研项目推荐、开展质量管理、参与质量监督、参与制定与修订国家标准与行业标准等方面的职能。该协会下设十一个分会，分别是半导体材料分会、覆铜板材料分会、压电晶体材料分会、



电子精细化工材料分会、电子轻建纺材料分会、真空电子与专用金属材料分会、光电子材料分会、磁性材料分会、电子陶瓷材料分会、锡焊料材料分会、电子铜箔材料分会。

国家对重要工业产品实行生产许可证制度管理，国家质量监督检验检疫总局负责产品生产许可证的颁发和监督管理工作，总局内设全国工业产品生产许可证办公室，产品生产许可证颁发和监督管理的日常工作由该办公室负责。

国家安全生产监督管理总局负责全国非药品类易制毒化学品、危险化学品生产、经营的监督管理工作。县级以上地方人民政府安全生产监督管理部门负责本行政区域内的非药品类易制毒化学品、危险化学品生产、经营相关许可证照的颁发和监督管理工作。属于危险化学品或易制毒化学品范围内的化学品生产经营业务需接受安全生产监督管理部门的监管。

## (二) 行业主要法律法规及行业政策

### 1、法律法规

电子化学品的应用在我国制造业发展各分支与各层面涉及范围较广，适用主要的法律法规及相关解释如下：

名称	颁布机构	实施时间	相关解释
安全生产许可证条例	国务院	2004年1月13日	规定了生产列入危险化学品的企业，应取得安全生产监督管理部门颁发的有效安全生产许可证
中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例	国务院	2005年9月1日	国家对生产重要工业产品的企业实行生产许可证制度。国家实行生产许可证制度的工业产品目录由国务院工业产品生产许可证主管部门会同国务院有关部门制定，并征求消费者协会和相关产品行业协会的意见，报国务院批准后向社会公布。在我国境



			内生产、销售或者在经营活动中使用列入目录产品的，应当遵守
关于印发<工业产品生产许可省级发证工作规范>的通知	国家质检总局	2006年9月15日	确定了工业产品生产许可可由省级发证的工作规范
电子信息产品污染控制管理办法	信息产业部、国家发改委、商务部、海关总署、国家工商总局、国家质检总局、国家环保总局	2007年3月1日	控制和减少电子信息产品废弃后对环境造成的污染，促进生产和销售低污染电子信息产品
危险化学品安全管理条例	国务院	2013年12月7日	电子化学品所需的原料以及化学试剂本身可能属于国家标准GB12268-2005中所确定的危险化学品，在国内生产、经营、储存、运输、使用危险化学品和处置废弃危险化学品，必须遵守该条例

## 2、产业政策

近年来，我国十分重视专用化学产品制造业的发展，特别是在新能源、新材料中的推广和应用，列为国家产业结构调整的战略重点之一，并从国家层面在规划、政策和资金上予以重点和优先支持，目前成为我国化学工业中一个重要的独立分支和新的经济效益增长点。因此，我国政府和行业主管部门推出了一系列产业政策对相关行业进行扶持和鼓励，具体如下：

主要政策	发布时间	发布部门	相关内容
《节能与新能源汽车示范推广财政补助资金管理暂行办法》	2009年1月	财政部、科技部	在北京、上海、重庆、深圳等13个城市开展节能与新能源汽车示范推广试点工作，以财政政策鼓励在公交、出租、公务、环卫和邮政等公共服务领域率先推广使用节能与新能源汽车，对推广使用单位购买节能与新能源汽车给予补助。
《汽车产业调整和振兴规划》	2009年3月	国务院办公厅	推动纯电动汽车、充电式混合动力汽车及其关键零部件的产业化...建立动力模块生产体系，形成10亿安时(Ah)车用高性能



主要政策	发布时间	发布部门	相关内容
			能单体动力电池生产能力。发展普通型混合动力汽车和新燃料汽车专用部件。
《电子信息产业调整和振兴规划》	2009年4月	国务院办公厅	加快电子元器件产品升级。充分发挥整机需求的导向作用,围绕国内整机配套调整电子元器件产品结构,提高片式元器件、新型电力电子器件、高频频率器件、半导体照明...新型锂离子电池、薄膜太阳能电池等产品的研发生产能力,初步形成完整配套、相互支撑的电子元器件产业体系。
《国务院关于加快培育和战略性新兴产业的决定》	2010年10月	国务院	到2020年,新能源、新材料、新能源汽车被列为先导产业。明确指出:着力突破动力电池、驱动电池和电子控制领域关键核心技术,推进电动汽车的应用及产业化。
《国民经济和社会发展规划第十二个五年规划》	2011年3月	国务院	大力发展节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等战略性新兴产业。
《节能与新能源汽车产业发展规划(2012-2020年)》	2012年6月	国务院	大力推进动力电池技术创新,重点开展动力电池系统安全性、可靠性研究和轻量化设计,加快研制动力电池正负极、隔膜、电解质等关键材料及其生产、控制与检测等装备。 到2015年,纯电动汽车和插电式混合动力汽车累计产销量力争达到50万辆;到2020年,纯电动汽车和插电式混合动力汽车生产能力达200万辆、累计产销量超过500万辆。
《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》	2012年7月	国务院	以纯电驱动为新能源汽车发展和汽车工业转型的主要战略取向,当前重点推进纯电动汽车和插电式混合动力汽车产业化。重点突破高性能动力电池、电机、电控等关键零部件和材料核心技术,大幅度提高动力电池和电机安全性与可靠性,降低成本;加强电制动等电动功能部件的研发,提高车身结构和材料轻量化技术水平;初步形成较为完善的产业化体系。建立完整的新能源汽车政策框架体系,强化财税、技术、管理、金融政策的引导和支持力度,促进新能源汽车产业快速发展。
《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》	2013年2月	国家发改委	包括新能源汽车产业,纯电动汽车和插电式混合动力汽车,其中纯电动汽车用能量型锂离子电池,单体功率密度不低于600



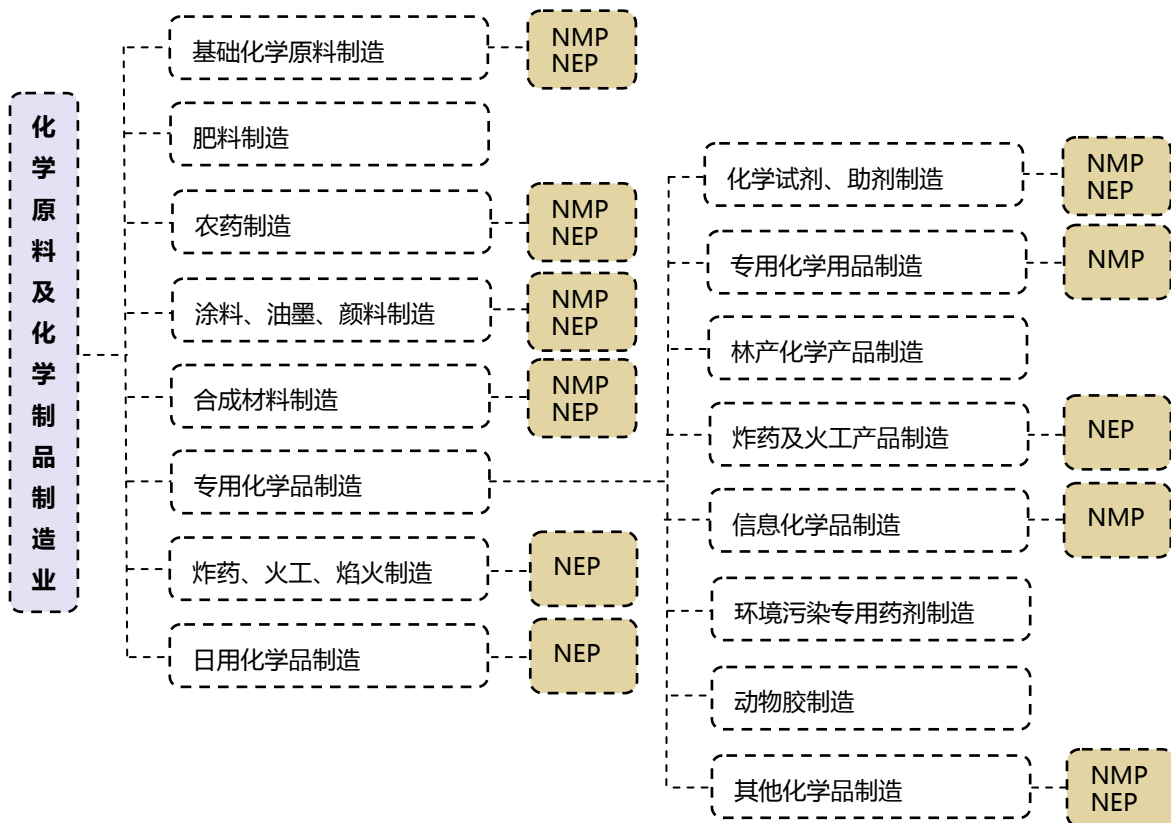
主要政策	发布时间	发布部门	相关内容
			瓦/千克，能量密度不低于 120 瓦时/千克，循环寿命不低于 2,000 次；锂离子动力电池正极材料，负极材料，隔膜材料，电解液材料。
《关于进一步做好新能源汽车推广应用工作的通知》	2014 年 2 月	财政部、科技部、工业和信息化部、国家发改委	纯电动乘用车、插电式混合动力（含增程式）乘用车、纯电动专用车、燃料电池汽车 2014 和 2015 年度的补助标准将在 2013 年标准基础上下降 10%和 20%。现将上述车型的补贴标准调整为：2014 年在 2013 年标准基础上下降 5%，2015 年在 2013 年标准基础上下降 10%，从 2014 年 1 月 1 日起开始执行。
《国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》	2014 年 7 月	国务院办公厅	贯彻落实发展新能源汽车的国家战略，以纯电驱动为新能源汽车发展的主要战略取向，重点发展纯电动汽车、插电式（含增程式）混合动力汽车和燃料电池汽车，以市场主导和政府扶持相结合，建立长期稳定的新能源汽车发展政策体系，创造良好发展环境，加快培育市场，促进新能源汽车产业健康快速发展。
《关于加快推进新能源汽车在交通运输行业推广应用的实施意见》	2015 年 3 月	交通部	至 2020 年，新能源汽车在交通运输行业的应用初具规模，在城市公交、出租汽车和城市物流配送等领域的总量达到 30 万辆。
《关于 2016-2020 年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》	2015 年 4 月	财政部、科技部、工业和信息化部、国家发改委	纳入“新能源汽车推广应用工程推荐车型目录”的纯电动汽车、插电式混合动力汽车和燃料电池汽车，享受的补助标准主要依据节能减排效果，并综合考虑生产成本、规模效应、技术进步等因素逐步退坡。2017—2020 年除燃料电池汽车外其他车型补助标准适当退坡，其中：2017—2018 年补助标准在 2016 年基础上下降 20%，2019—2020 年补助标准在 2016 年基础上下降 40%。
《中国制造 2025》	2015 年 5 月	国务院	提出要通过三个十年的努力，到新中国成立一百年时，把我国建设成为引领世界制造业强国。该规划将“节能与新能源汽车”作为重点发展领域，提出将继续支持电动汽车、燃料电池汽车的发展。
《关于节约能源，使用新能源车船车船税》	2015 年 5 月	财政部、国家税务总局	对节约能源车船减半征收车船税；对使用新能源车船，免征车船税



主要政策	发布时间	发布部门	相关内容
优惠政策的通知》		局、工业和 信息化部	
《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》	2015年 10月	中共中央委 员会	支持战略性新兴产业发展，发挥产业政策导向和促进竞争功能，更好发挥国家产业投资引导基金作用，培育一批战略性新兴产业。实施智能制造工程，构建新型制造体系，促进新一代信息通信技术、高档数控机床和机器人、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶、先进轨道交通装备、节能与新能源汽车、电力装备、农机装备、新材料、生物医药及高性能医疗器械等产业发展壮大。

### (三) 公司所处行业及上下游市场概况

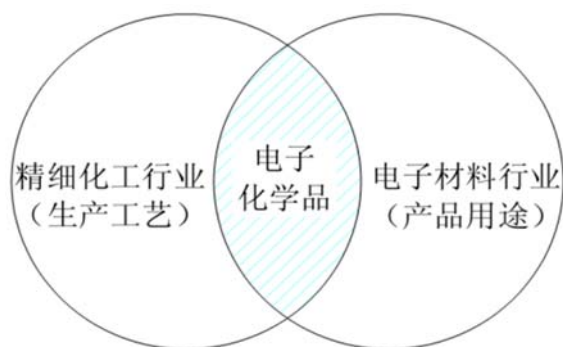
公司主要产品 N-甲基吡咯烷酮 (NMP)、N-乙基吡咯烷酮 (NEP) 以及中间产品  $\gamma$ -丁内酯 (GBL) 为化学原料及化学制品制造业中应用较为广泛的化学品，涉及能源、农药、涂料、塑料及专用化学品等范围。NMP 及 NEP 在化学原料及化学制品制造业的应用领域如下图所示：



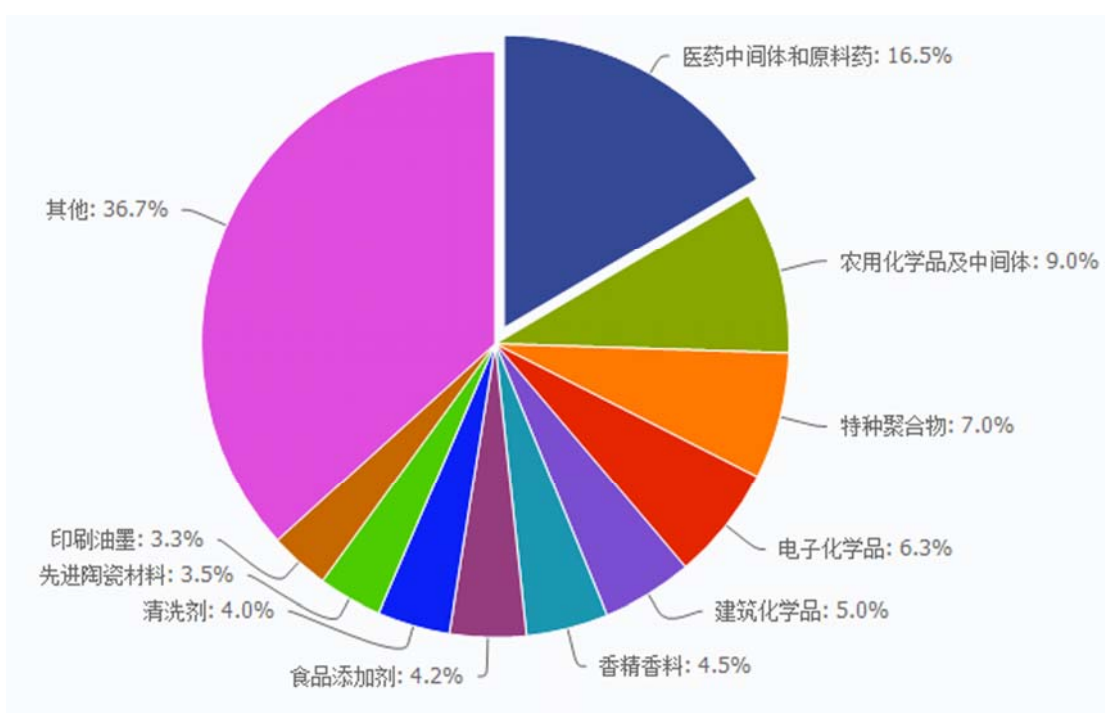




在专用化学品范围内，电子化学品的应用占据了较大的比重。电子化学品是电子材料及精细化工结合的高新技术产品，其与新能源、新材料、节能环保、电动汽车等战略性新兴产业关联紧密，是发展下一代通信技术、三网融合、物联网、新型显示技术、高性能集成电路、消费电子、工业电子、航天电子以及新能源、太阳能光伏、信息产业、光电等的关键技术，在一定程度上决定或影响着下游及终端产业的发展与进步，是不可或缺的重要材料。



### 1、精细化工行业概况及特点



资料来源：图为精细化工各应用行业规模比重，wind 资讯

精细化学品是指能增进或赋予一种（类）产品以特定功能或本身拥有特定功能的小批量制造和应用的、技术密度高、附加值高、纯度高的化学品。精细化工



行业就是生产精细化学品的工业，具有附加价值高、投资利润高等经济特性。精细化学品具有以下特征：

#### (1) 产品种类繁多，应用领域广

国际上精细化学品已有 40-50 个门类，10 万多个品种。精细化学品应用于与人们日常生活息息相关的各方面，如医药、染料、农药、涂料、日化用品、电子材料、造纸化学品、油墨、食品添加剂、饲料添加剂、水处理等，还在航空航天、生物技术、信息技术、新材料、新能源技术、环保等高新技术方面广泛应用。

#### (2) 工艺技术复杂

精细化学品的品种众多，同一种中间体产品经不同的工艺流程可延伸出几种甚至几十种不同用途的衍生品，工艺技术复杂，呈多样型。精细化工各种产品均需要经过实验室开发、小试、中试再到规模化生产，还需要根据下游客户的需求变化及时更新或改进，对产品质量稳定性要求较高，需要企业在生产的过程中不断改进工艺，积累经验。因此，企业对细分领域精细化工产品衍生开发、对生产工艺的经验积累及创新能力是一个精细化工企业的核心竞争力。

#### (3) 产品附加值高

精细化工产品所涉及的生产流程较长，要经过多个多单元操作，制造过程较为复杂，并在生产过程中满足温和的反应条件、安全的操作环境、特定的化学反应等条件，实现化学品易于分离、较高的产品收率，这就需要高水平的工艺技术和反应设备。因此，精细化工产品一般附加值较高。

#### (4) 产品对下游客户粘度较高

精细化工产品一般用于工业生产过程的特定领域或实现下游产品的特定功能，因此用户对产品的质量和稳定性要求较高，对供应商甄选过程和标准较为严苛，一旦进入供应商名录将不会轻易更换。

近年来，随着石油化工向深加工方向发展和高新技术蓬勃兴起，国际精细化工行业得到前所未有的快速发展，年均增长率在 5%-6%，增长速度明显高于整



个化学工业的 2%-3%的发展速度。美国、欧洲和日本等化学工业发达国家的精细化工较为发达，代表了当今世界精细化工的发展水平。由于精细化学品难以替代性，应用范围不断向纵深扩张，精细化工行业的快速发展已成为化工行业发展必然趋势。近十多年来，我国重视精细化工行业的发展，把精细化工作为化学工业发展的战略重点之一，列入多项国家发展计划中，从政策和资金上予以倾斜支持。随着科研力量及产能的提升，我国精细化工已得到迅速发展，精细化率已达到 40%-50%水平。目前精细化工细分品种与日俱增，其生产能力、产量、品种和生产厂家仍在不断增长。但与化学工业发展历史更加悠久的发达国家相比，我国精细化工产品的整体技术水平仍然偏低。精细化工行业的核心技术与国际先进水平还存在一定差距，高性能、功能化和高附加值精细化学品一定程度上依赖进口。相比发达国家的 60%以上的精细化工率水平，我国的精细化工行业具有较大的提升空间。

## 2、电子化学品行业的概况及特点

电子化学品（Electronic Chemicals）作为精细化工细分的一类，又称电子化工材料，是指在电子工业中使用的专用化工材料，即电子元器件、印刷线路板、工业及消费类整机生产和包装用各种化学品及材料。电子化学品是一种专项化学品，就生产工艺属性而言，属于精细化工行业；就产品用途而言，属于电子材料行业。

	集成电路用化学品	平板显示用化学品	印刷电路用化学品	新能源电池用化学品	其他领域用化学品	合计
2005年规模(亿元)	132.8	37.7	156.2	66.7	13.5	406.9
2012年规模(亿元)	286.6	149.5	248.9	555.1	40	1280.1
2015年规模预测(亿元)	398	203.5	288	1096.7	53.2	2039.4
2012~2015年年均增长率	11.60%	10.80%	5.00%	25.50%	16.80%	
2015~2020年年均增长率	8.10%	7.40%	4%	20.60%	10%	

图为国内电子化学品市场规模，资料源自《化学工业》，中泰证券研究所

电子化学品具有品种多、专用性强；细分行业多、专业跨度大且产品更新换代快等显著特点。与精细化工的行业特征相近，电子化学品品种规格繁多且不断推陈出新。各种电子化学品之间在材料属性、生产工艺、功能原理、应用领域之间差异较大，产品之间专业跨度大，单一产品具有高度专用性、应用领域集中等特点。该行业中，单个企业很难掌握多个跨领域的知识储备和工艺技术，内部形



成了多个子行业。电子化学品系多学科结合的综合学科领域，要求企业研发人员、工程技术人员具备多学科及上下游行业的知识背景和研究能力，具备较高技术门槛。因此，不同于上游石油化工等基础化学原材料行业，精细化工领域的电子化学品行业存在市场细分程度高、技术门槛高、细分行业市场集中度高等特点。电子化学品与下游行业结合非常紧密，信息通讯、消费电子、新能源等下游行业日新月异的快速发展，势必要求电子化学品更新换代速度不断加快，企业科技研发压力与日俱增，日渐激烈的市场竞争，带动电子化学品推陈出新的良性循环。

### 3、N-甲基吡咯烷酮（NMP）等化工溶剂行业概况

化工溶剂是指应用在化工领域的一种可以溶化固体、液体或气体溶质的液体，继而成为溶液。按化学结构分类，主要有烃类溶剂（烷烃、烯烃、芳香烃等）；醇、酯、酮、醚类溶剂；含氮化物溶剂等。由于应用领域的不同，不同行业和产品根据其沸点、溶解性等特点选择不同的化工溶剂，因此化工溶剂种类繁多，较常见的运用在涂料、粘合剂、漆和清洁剂等的生产中，经常使用的化工溶剂有苯乙烯、全氯乙烯、三氯乙烯、乙烯乙二醇醚和三乙醇胺。

公司生产的 NMP、NEP 作为电子化学品中关键的化工溶剂与萃取剂，从上世纪九十年代在国内石油化工行业兴起，经过二十余年的发展，已经由最初的基本依靠进口逐步实现完全国产化，应用范围由最初局限于石油化工、涂料、农药等行业逐步扩展到用于绝缘材料反应及调和溶剂，特别是锂离子电池、工程塑料的化工溶剂及印刷电路板、液晶显示器的电子清洗剂等。随着“十三五规划”的出台，我国经济迎来重要转型期，新能源与新材料行业得到大力发展，NMP、NEP 等作为行业常用化工溶剂的使用规模相应增加。NMP 与 NEP 各自化学属性的差异，下游主要应用领域也有所差异，NEP 主要应用于农药、医药、高分子材料制造等方面，下游应用领域与需求较为分散。而占公司主营业务收入 80% 以上的 NMP 产品，下游应用集中性较高，主要体现在以锂离子电池为代表的电动汽车的动力电池和导电剂、太阳能和风能发电储能装置、储能电池的生产制造中等，新材料行业中则主要用于芳纶、聚苯醚腈等高分子材料的生产制造。

#### （1）行业水平发展历程



1907年,人们用碘甲烷对吡咯烷酮进行甲基化的方式,首次合成了NMP。随后断续有文献报道,采用硫酸二甲酯、甲醇作甲基化剂在催化剂存在下得到NMP;以及利用 $\alpha$ -吡咯烷酮氮上的氢较为活泼的特点,先用活泼金属钠与之反应制得金属有机化物,再用卤代甲烷进行甲基化的间接甲基化法而得NMP。但由于所有 $\alpha$ -吡咯烷酮甲基化的方法收率都不高,且反应条件苛刻,因而只限于实验室采用,不宜工业化。此后,为适应工业化生产,不断提升生产工艺,NMP逐步发展成国际市场上的一类大宗化学品,德国巴斯夫、日本三菱化学以及美国利安德巴塞爾是国际市场上主要的生产商,产能以年均约8%~10%的速度在增长。相比之下,国内NMP生产厂商厂家较多、较分散,产能相对较小,随着研发力量的不断提升以及工艺设备的更新改良,国内NMP市场仍有很大发展空间,呈现良好成长势头。

## (2) N-甲基吡咯烷酮(NMP)等化工溶剂的应用及可替代性

NMP产品广泛应用于锂电、医药、颜料、清洁剂、绝缘材料等行业,目前主要应用市场集中于制造锂离子电池等新能源及芳纶、聚苯硫醚、聚酰亚胺等新材料领域。

在锂电池生产过程中,PVDF作为稳定性较高的常见锂电池粘结剂,NMP则用作相应的溶剂。由于NMP与PVDF制成的胶膜结晶度高,晶胞大,有利于离子迁移,PVDF作为粘结剂的电池内阻小,放电平台较高,循环寿命长。NMP作为制备锂离子电池的正极材料、粘结剂及与其它物质制成混合液的优良有机溶剂。在溶解PVDF的过程中,非水性有机溶剂NMP的加入,能增强电极与集流体表面的粘结性,也能防止锂枝晶的形成,成为目前锂电池制造中该环节最常用的化工溶剂。此外,NMP也能作为固体聚合物电解质中的惰性有机溶剂。

在清洗液晶的生产过程中,NMP同样体现出其高效有机溶剂的优势。液晶是一种在一定温度范围内呈现既不同于固态、液态,又不同于气态的特殊物质态,它既具有各向异性的晶体所特有的双折射性,又具有液体的流动性。到目前为止,液晶的应用范围已涉及微型电视、数码照相机、摄像机、手机以及显示器等众多领域。其纯度要求一般应大于或等于99.50%,因而,所用清洗剂的纯度必须很



高。NMP 是一种化学稳定性和溶解性都很好的有机溶剂。用超纯 NMP 配制的清洗剂既能有效清洗液晶，又不会对液晶产生其他的影响。（注：上述数据及内容参考自《电子级 N-甲基-2 吡咯烷酮的研究进展》，杨国超，肖国光著）

此外，NMP 作为高效的萃取剂和优良的有机溶剂，大量应用于乙炔的提浓、润滑油和气体的精制、聚氯乙烯尾气的回收，也能作为聚合物及聚合反应的溶剂。另外，在药品、农药、颜料等精细化学品生产中，NMP 也有一定的应用，但所占比例较少。

用于电子化学品中的有机溶剂除了 NMP、NEP，还有 DMAC、DMSO 等。

DMAC，学名二甲基乙酰胺，分子式  $\text{CH}_3\text{CON}(\text{CH}_3)_2$ 。无色透明液体，低毒，可燃。DMAC 能溶解多种化合物，能与水、醚、酮、酯等完全混溶，具有热稳定性高、不易水解、腐蚀性低等特点，用途广泛，主要用作耐热合成纤维、塑料薄膜、涂料、医药、丙烯腈纺丝的溶剂。国外多用于生产聚酰亚胺薄膜、可溶性聚酰亚胺、聚酰亚胺-聚全氟乙丙烯复合薄膜、聚酰亚胺(铝)薄膜、可溶性聚酰亚胺模塑粉等；国内主要用于高分子合成纤维纺丝和其他有机合成的优良极性溶剂。

DMSO，学名二甲基亚砜，是一种含硫有机化合物，分子式为  $(\text{CH}_3)_2\text{SO}$ ，常温下为无色无臭的透明液体，具有高极性、高沸点、热稳定性好、非质子、与水混溶的特性，能溶于乙醇、丙醇、苯和氯仿等大多数有机物，被誉为“万能溶剂”。DMSO 广泛用作溶剂和反应试剂，具有很高的选择抽提能力。DMSO 本身有消炎止痛，利尿，镇静等作用，有“万灵药”之称，常作为止痛药物的活性组分添加于药物之中。其还可作为合成纤维的染色溶剂、去染剂、染色载体，也可作为回收乙炔、二氧化硫的吸收剂，合成纤维改性剂，防冻剂以及电容介质、刹车油、稀有金属提取剂等。

虽然，上述三种有机溶剂均作用于电子化学品行业，但由于各自化学属性差异，发挥的化学效益不同，因此细分应用领域也有所区别，具体差异如下表所示：

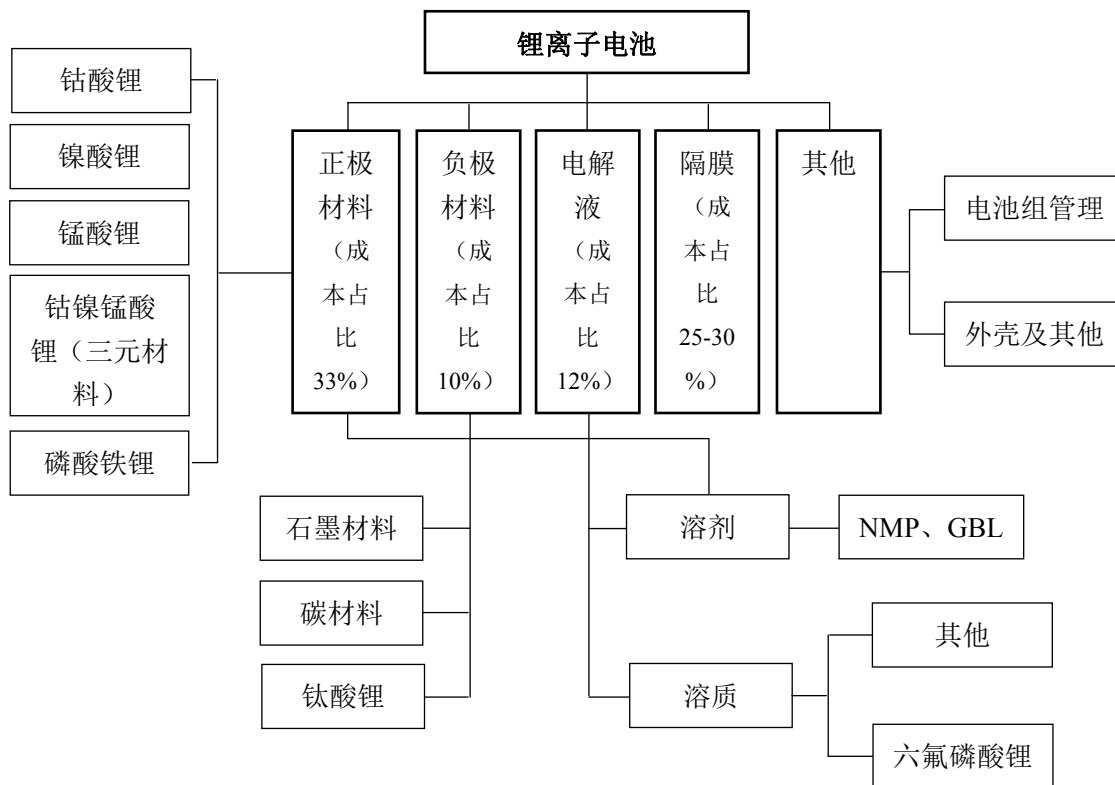


同类产品	沸点 ℃	闪点 ℃	比热容 KJ/kg·K	爆炸 极限	特点	在电子行业应用
DMSO	189	98	1.95	2.6—28.5	万能溶剂 有毒性	用于法拉级、超大容量电容器的电解质、电子元件、集成电路清洗
DMAC	166	77	2.02	2.0—11.5	优良溶剂 有味易爆	曾试用、未推广
NMP	203	95	2.04	未报导	高效溶剂 无味微毒	用作锂电池、芳纶等新兴高分子材料、光刻胶脱除液、LCD 液晶材料生产、半导体行业精密仪器、线路板的清洗

由此可见，同时应用于锂电池等新能源及芳纶等新材料的 NMP 凭借其高效的溶解性、安全性，在高温溶剂的使用领域明显优于其他两种溶剂，可替代性较小，在国内市场仍处于成长阶段，尤其是随着新能源汽车市场在未来几年的普遍看好，也将促使对 NMP 的市场需求量稳步增长。

### 3、N-甲基吡咯烷酮（NMP）行业市场需求情况

公司主要产品 NMP、NEP 及 GBL，主要用于锂离子电池等新能源行业和芳纶、聚苯硫醚、聚酰亚胺等新材料行业。在锂离子电池的生产中，NMP 作用于制备锂离子电池的正极材料、粘结剂及与其它物质制成混合液的优良有机溶剂，如下图所示：





NMP 作为溶剂,其质量直接影响锂离子电池拉浆涂布质量和对环境保护的要求。随着我国面临经济转型期对产业结构调整的要求,新能源与新材料行业得到宏观层面的大力扶持,锂离子电池及芳纶等高分子新型材料的需求迅猛增长,下游市场需求量的增加将直接带动作为辅助材料的 NMP 等溶剂的需求量。

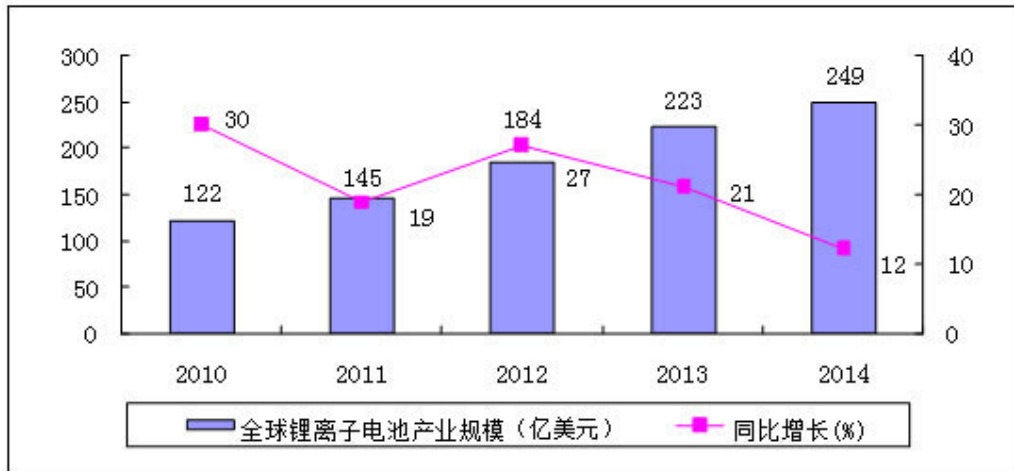
根据行业调研数据分析,虽然型号和规格的差异会导致 NMP 占锂离子电池价值的比重有所不同,但整体而言,NMP 占锂离子电池制造成本比重约为 3%-6%,NMP 的市场规模和需求也随锂离子电池,特别是动力电池、储能电池的增长而增长。根据真锂研究预计,今后 5 年锂离子电池市场需求仍会以接近 50%的年均复合增长率高速成长,到 2018 年全球需求总量将超过 38,500 万 Kwh,是 2013 年的 7 倍以上,超越铅酸电池成为用量最大的二次电池产品。从消费类电子产品、交通工具电动化、工业与储能这三大锂离子电池应用市场的发展来看,交通工具电动化市场到 2016 年将会以 5,500 万 Kwh 以上的需求量超越消费类电子产品市场而位居第一位,并在随后迅速扩大差距;同时,电动汽车市场将会以 2,450 万 Kwh 的需求量超越手机而成为锂离子电池最大的细分市场。据估算,电动汽车中每 ah 电池大约使用 25.2gNMP。如按照真锂研究对 2016 年全球电动汽车市场 2,450 万 Kwh 市场容量的预估,常用电压 2.4v 计算,2016 年仅该细分市场对 NMP 的需求就将达到 25.72 万吨。作为当今全球电动汽车产销量最大的国家,2015 年国内生产 NMP 厂家标称产能总和约为 20.3 万吨。因此,NMP 下游需求旺盛,未来市场前景良好。

#### (1) 下游锂离子电池行业概况及市场需求情况

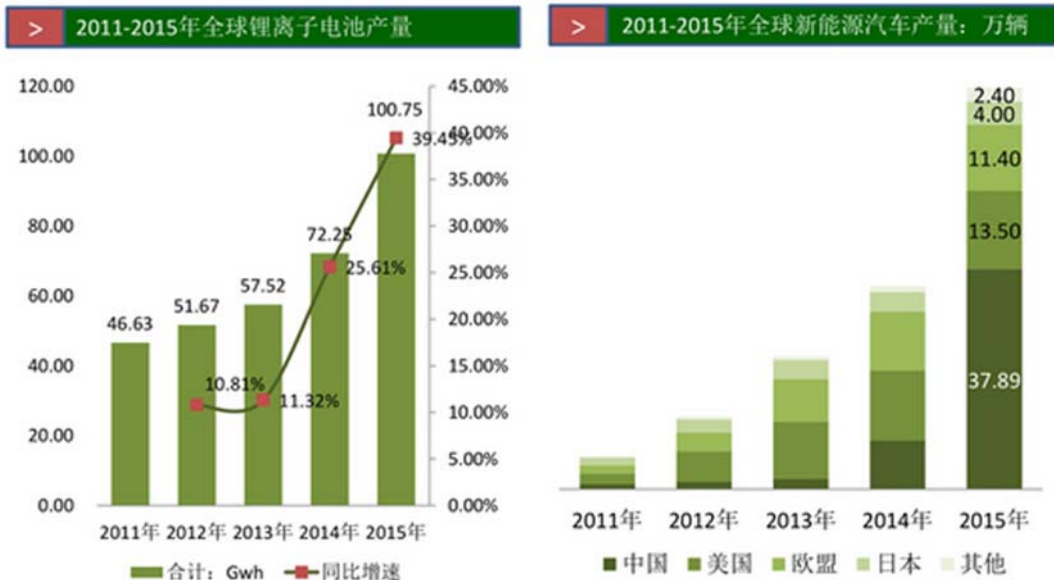




2010-2014 年全球锂离子电池产业规模



数据来源：IIT，赛迪智库



数据来源：中国电池网，2016 年 1 月

根据中国化学与物理电源行业协会统计分析，2014 年，全球锂离子电池市场规模达到 249 亿美元，年均复合增长率高达 32.51%。预计 2020 年达到 366.7 亿美元规模，其中消费电子类电池和汽车类电池的市场规模预计分别为 133.3 亿美元和 222.2 亿美元，分别占全球锂离子市场规模的 36.35%和 60.59%。根据日本 IIT 的研究数据显示，消费电子类电池占锂离子电池市场规模的比例逐渐降低，动力汽车类电池将逐步成为全球锂离子电池消费主力。据上图显示，2013 年至 2015 年全球锂离子电池产量分别为 57.52 Gwh、72.25 Gwh 和 100.75Gwh，同比增速保持上升势头。根据真锂研究预计，未来 5 年锂离子电池市场需求仍会以接

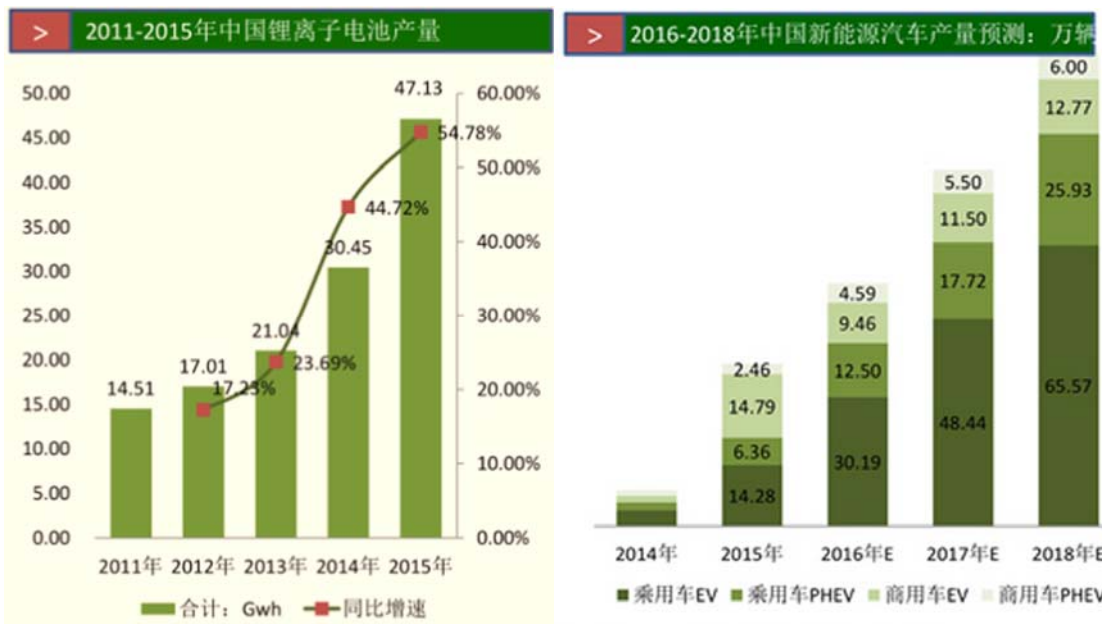


近 50%的年均复合增长率高速成长，到 2018 年全球需求总量将超过 385Gwh，是 2013 年的 7 倍以上，超越铅酸电池成为用量最大的二次电池产品。

2010-2014 年我国锂离子电池产业规模



数据来源：IIT，赛迪智库



数据来源：中国电池网，2016 年 1 月

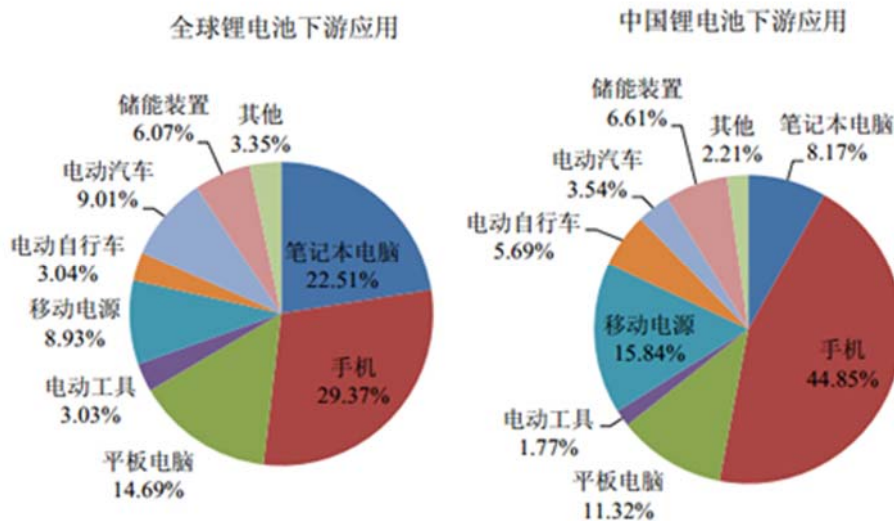
根据中国化学与物理电源行业协会统计分析，2014 年中国锂离子电池市场规模为 715 亿元，同比 2013 年的 590 亿元，同比增长 21.1%。2014 年我国消费电子类锂离子电池较上年增长 6%，全国销售规模为 580 亿元；动力用锂离子电池中，锂电电动自行车超过 300 万辆，锂离子电池需求约 20 亿元；新能源汽车销售接近 7 万辆，车用动力电池需求约 100 亿元，动力电池总需求约 120 亿元，



同比增长 200%；储能用锂离子电池，包括通信和新能源应用，预计需求 15 亿元。据统计，2013 年-2015 年我国锂离子电池产量分别为 21.04、30.45、47.13Gwh。根据真锂研究的数据预测，2020 年我国锂离子电池产量预计将超过 200Gwh 左右，届时市场规模预计将达到 2,000 亿元。

锂离子电池凭借其体积小、电容量大、电压高等特点，广泛应用于便携式电子产品、新能源交通工具及储能等领域。其中在便携式电子产品领域中，主要以笔记本电脑和手机中的使用量最大；随着 4G 手机的普及和功能的多样化，对锂电池的容量、安全性能和循环性能等方面均提出了很高的要求，同时，也对适用于锂电池的溶剂材料提出质量要求。

2013 年全球和中国锂电池下游应用领域分布情况



数据来源：高工锂电统计数据

纵观全球，日本、韩国、中国是世界锂离子电池主要生产国。日本是最早商业化使用锂离子电池的国家，2000 年后，中国及韩国开始投入锂离子电池产业并陆续量产，日本锂离子电池出货量的比例逐渐降低，中国和韩国锂离子电池出货量显著提高，全球锂离子电池产能逐渐形成三足鼎立的态势。



上图为某日企研制车用锂电池（左）与移动基站（右）

日本企业占据锂离子电池的领先地位，中国及韩国的锂离子电池企业近几年发展迅速。2011 年韩国锂离子电池出货量首次超过日本，成为全球最大的锂离子电池生产国。由于中国相对低廉的人工成本以及巨大的市场空间，日本、韩国等锂离子电池生产厂商也纷纷在中国投资生产线，全球锂离子电池的制造中心正向中国转移。中国企业比亚迪、天津力神、ATL 等锂离子电池生产企业的销售额均进入世界前列。根据日本 IIT 的研究数据，到 2020 年全球锂电池市场规模预计达到 3,700 亿元。我国锂离子电池的生产厂家以在华东、华南等地区较多，珠三角地区已成为我国最大的锂离子电池生产基地。我国的锂离子电池产品的主要消费领域是电子数码产品，随着世界各国对新能源的愈发重视，我国的锂离子电池产品在动力电池和储能领域也崭露头角，行业呈现飞速发展态势。随着下游电子产品、电动汽车和储能产业的发展，电池收入未来将呈现平稳的上升态势。根据中国化学与物理电源行业协会发布数据显示，2015 年，我国锂离子电池的产量将达到 45 亿只，复合年增长率达到 18.27%。

锂离子电池的传统应用领域主要包括手机、笔记本电脑、数码相机等消费电子产业。近年来，随着智能手机及平板电脑等数码产品的迅猛发展，带动了锂离子电池需求增长；此外社会对环境保护、节能降耗的要求越来越高，锂离子电池所具有的循环利用寿命长、环保节能的优点愈加突显，尤其是锂离子电池成本不断降低及安全性能提高以后，锂离子电池在诸多领域替代其他类型的电池。

综上，锂离子电池具有比能量高、循环寿命长、快速充放能效高及绿色环保等优点，通过生产规模化效应降低产品价格，将在电动工具、电动自行车、混合



动力汽车、储能电源、储能电站等多个领域呈现对镍氢电池、铅酸电池的替代效应并获得广泛应用，是该领域内最具优势的产品。储能领域中的铅酸电池相对锂离子电池的优势在于价格低廉和技术成熟，而随着产业规模提升及材料国产化，锂离子电池成本将逐步降低；在技术方面，通过不断的技术创新和反复的检测试验，锂离子电池技术日趋向成熟，已逐步在动力、储能等领域大规模投入使用，实现对部分铅酸电池的替代，市场占有率大幅提升。因此，带动 NMP、GBL 的市场需求量同步猛增，公司所处行业迎来高速发展的成长期。

## (2) 终端新能源汽车行业概况及市场需求情况

在动力领域，作为新兴产业的动力锂电池的需求高增长期已经来临：在消费电子类锂电池稳定增长的基础上，小容量动力锂电池有望在电动工具、电动自行车领域明显受益于对铅酸电池的替代；市政公用电动车在政府直接的大力支持下启动快速增长需求；在前述基础上，随着成本不断降低和技术不断改善，性价比渐优的动力锂电池同时在私人电动汽车领域迎来爆发性增长的阶段。

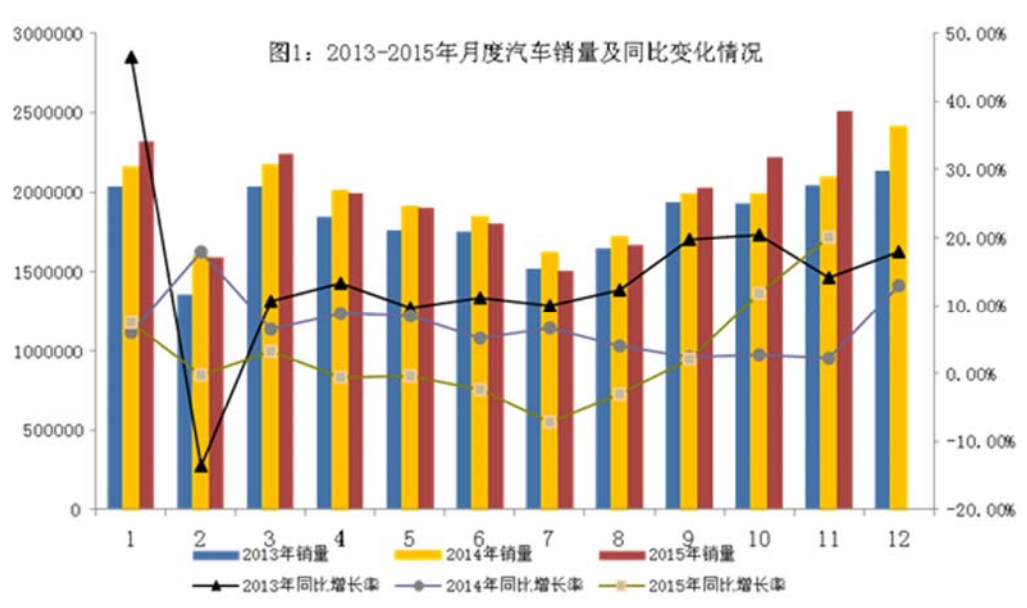




以上图片从上至下、从左至右依次为电动公交、电动摩托、充电桩。

新能源汽车领域，车用动力电池通常在充放电过程中，电压、电流可能有较大的变化。针对这种使用特点，车用动力系统要求电池具有较高的大功率放电能力、较高的充放电效率和性能的相对稳定性。随着锂离子电池产品成本不断降低和技术不断改善，各方面性能优于镍氢电池的锂离子电池在动力汽车车用电池领域逐步替代镍氢电池获得广泛的应用。目前，比亚迪、本田、丰田、日产等汽车厂商均已纷纷推出了使用锂离子电池的量产型动力汽车。

据中国汽车工业协会统计，2015 年全国汽车产销分别为 2,450.33 万辆和 2,459.76 万辆，产销同比分别增长 3.3%和 4.7%；总体呈现平稳增长态势，产销增速比上年分别下降 4%和 2.2%。目前我国机动车产销量居全球第一，且增长速度快，平均机动车拥有量仍然较低，这为我国电动汽车的快速发展奠定了基础。未来新能源汽车预计保持较高增长势头。

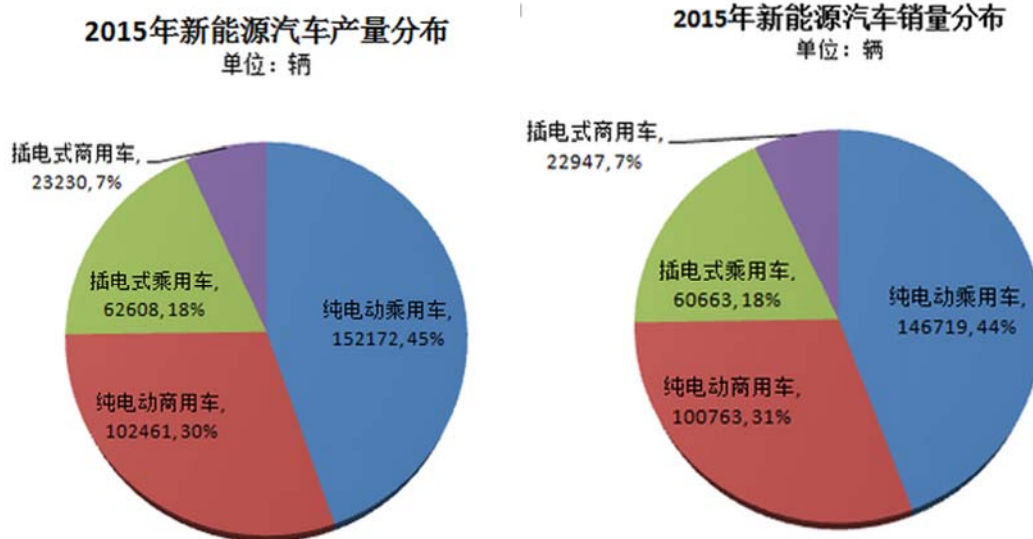


数据来源：工信部网站



据中汽协公开数据表示,2015年,我国新能源汽车生产34.05万辆,销售33.11万辆,同比分别增长3.3倍和3.4倍。其中,纯电动汽车产销分别完成25.46万辆和24.75万辆,同比分别增长4.2倍和4.5倍;插电式混合动力汽车产销分别完成85,838辆和83,610辆,同比增长1.9倍和1.8倍。

在新能源乘用车中,纯电动乘用车产销分别完成15.22万辆和14.67万辆,同比分别增长2.8倍和3倍;插电式混合动力乘用车产销分别完成6.26万辆和6.07万辆,同比均增长2.5倍。而新能源商用车中,纯电动商用车产销分别完成10.25万辆和10.08万辆,同比分别增长10.4倍和10.6倍;插电式混合动力商用车产销分别完成2.32万辆和2.29万辆,同比增长91.1%和88.8%。



数据来源:中汽协

近年来,我国新能源汽车产业的发展得到政府空前的支持,超预期的政策不断出台。2012年国务院颁布的《节能与新能源汽车产业发展规划(2012-2020)》明确提出目标:到2015年,纯电动汽车和插电式混合动力汽车累计产销量力争达到50万辆;到2020年,纯电动汽车和插电式混合动力汽车生产能力达200万辆、累计产销量超过500万辆,燃料电池汽车、车用氢能源产业与国际同步发展。

2015年9月,国务院总理李克强主持召开国务院常务会议,会议认为,促进新能源和小排量汽车发展,淘汰超标排放汽车,有利于缓解能源与环境压力、推动汽车产业结构优化和消费升级、培育新的经济增长点。会议决定:完善新能



源汽车扶持政策，支持动力电池、燃料电池汽车等研发，开展智能网联汽车示范试点。机关企事业单位要落实车辆更新中新能源汽车占比要求，加大对新增及更新公交车中新能源汽车比例的考核力度，对不达标地区要扣减燃油和运营补贴。创新分时租赁、车辆共享等运营模式。各地不得对新能源汽车实行限行、限购，已实行的应当取消。据统计，截至 2014 年底，我国新能源汽车保有量已经超过 12 万辆。据高工锂电统计预测，从 2015 年国内动力锂电需求来看，电动汽车市场是最大的增长动力，意味着电动汽车势必成为未来国内锂电增长的核心驱动力。

### 中国动力锂离子电池市场需求



中国动力锂离子电池市场需求

数据来源：高工锂电统计

据分析，未来 3-5 年，新能源汽车的政策鼓励机制还会持续，刺激需求倍增。另一方面，电池科技的进步能有效降低购置成本，再加上基础设施建设加快，充电便利性提升，对里程的期望值减少，这两个循环增快纯电动轿车进入家庭的速度，且规模更大。与此同时，根据工信部发布的《乘用车燃料消耗量第四阶段标准解读》规定，2020 年平均燃油消耗量限值目标为百公里 5L，以及正在研讨制定的积分制形成倒逼机制，刺激新能源汽车产业的持续发展。

据中国产业信息网发布的《2015-2020 年中国电动汽车行业前景调查及投资





策略分析报告》显示，2014年新登记的电动汽车超过32万辆，全球新电动汽车市场规模达到74万辆。2014年，电池供应商的销售收入达到21.7亿美元。2014年，全球轻型电动汽车，包括混合动力车、插电式混合动力车和纯电动汽车的年出货量首次突破200万辆大关。其中，混合动力车的销量将超过190万辆，远远超过纯电动汽车216,335辆和插电式混合动力车130,226辆的销售规模。



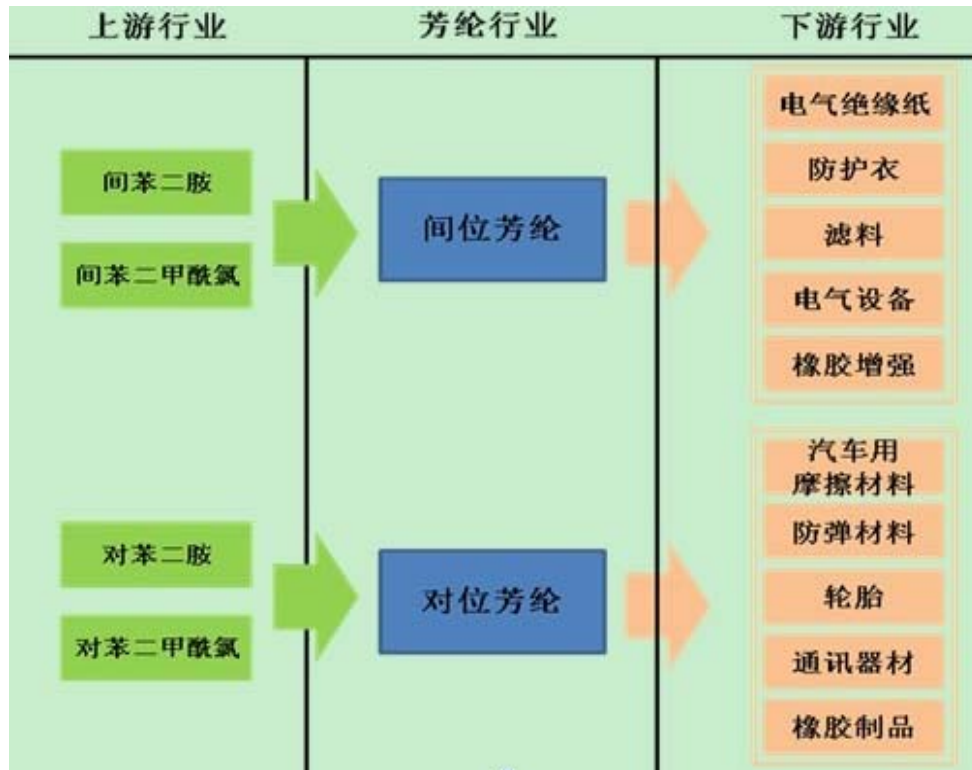
国际市场上特斯拉、传统汽车巨头日本丰田汽车、德国戴姆勒奔驰、通用汽车等均将加大了在动力锂电池上的投入，国内电动车厂商以比亚迪为首，近年来将主要力量集中在动力锂电池的研发和生产上。作为公司的重要客户，比亚迪2015年已建成10Gwh全球最大产能的动力电池工厂，其中，新建的4Gwh的动力电池产线已于2015年10月底投产，预计全年的产量将达5Gwh。2015年比亚迪新能源汽车产量为6.17万辆为国内新能源汽车销量首位。2016年，比亚迪将在坑梓投资新的6Gwh的动力电池生产线，建设周期约为1.5年，投产时期为2017年中期，另外将于2017年开始在青海建动力电池生产线，建设周期约为1.5年，第一期将于2018年中投产，在2020年将建成10Gwh的产能规模。由此可见，全球主要动力汽车生产厂商将继续提升产能应对下游不断增长的市场需求，势必同时提升对NMP等产品的需求量增长，未来业绩预期良好。

基于各国政府的政策支持以及汽车厂商的积极推动，未来锂电池及其相关产业的发展将面临巨大的发展机遇，电动汽车市场将成为锂电池及其上游之一的化工溶剂行业带来新的利润增长点。

### (3) 下游高分子新型材料行业概况及市场需求情况



NMP 除了作为新能源行业较为关键的上游材料之一，同时也是芳纶、聚苯硫醚、聚酰亚胺等高分子材料制造过程中参与化学反应和稀释的必备化工溶剂，直接影响低温缩聚反应和物料产品输送的顺利完成。



上图为国内芳纶主要品种及上下游行业情况

芳纶全称为“聚对苯二甲酰对苯二胺”（简称“PPTA”），是一种新型高科技合成纤维，具有超高强度、高模量和耐高温、耐酸耐碱、重量轻等优良性能，其强度是钢丝的 5~6 倍，模量为钢丝或玻璃纤维的 2~3 倍，韧性是钢丝的 2 倍，而重量仅为钢丝的 1/5 左右，在 560 度的温度下，不分解，不融化。它具有良好的绝缘性和抗老化性能，具有很长的生命周期。芳纶的发现，被认为是材料界一个非常重要的历史进程。



上图为高分子材料芳纶（左）和聚酰亚胺（右）

芳纶最早由美国杜邦（DuPont）公司在 20 世纪 60 年代成功开发并率先产业化，目前，国外芳纶无论是研发水平还是规模化生产已成熟。在芳纶纤维生产领域，对位芳纶纤维发展最快，产能主要集中在日本和美国、欧洲。主要生产企业有美国杜邦、日本帝人公司等，美国杜邦无论在新产品的研发、生产规模上，均表现出明显优势。

芳纶是当今世界耐高温纤维中发展最快、综合性能优良的高科技特种纤维，这种纤维柔软轻便，具有良好的绝缘性、耐酸耐碱和耐高温性能。作为航空航天、国防、电子通讯等高科技领域不可缺少的基础材料，从某种意义上说，芳纶展现了一个国家的科技力量。此前，虽然世界上仅美国、日本和俄罗斯等少数国家掌握其产业化技术，而我国芳纶需求则完全依赖进口，随着近些年国民经济的快速发展，国内对芳纶及其制品的需求量以接近每年 30% 的速度骤增。近年，我国芳纶的国产化也在加快开发和工业化进程，装置规模不断突破和扩大，不断缩小与国外企业产品质量和品种上的差距。加上近年来，我国产业结构调整对新材料行业的大力支持，未来 3-5 年内，高分子新材料行业的飞速发展将为 NMP 市场需求的增加注入更多力量。

### 3、行业内主要企业情况

公司所处同行业内的主要企业还有长信化学、滨州裕能、津药瑞达（许昌）等。其中，2015 年 NMP 销量超过 2 万吨的仅有迈奇化学与长信化学。截至目前，同行业内暂无上市公司。



#### 4、N-甲基吡咯烷酮（NMP）行业的周期性、区域性或季节性特征

##### （1）周期性波动特征

NMP 行业主要客户是国内知名锂离子电池制造商，主要为电动汽车等新能源汽车、以及大型机电设备提供储能设备，不存在明显的周期性。国内新能源汽车行业目前以面向市政与私人领域的终端客户提供产品及服务为主，因下游新能源汽车所属制造业受国民经济发展周期性的影响，所以 NMP 行业存在受国民经济发展周期性影响的可能性。

##### （2）区域性分布特征

本行业不存在明显的区域性特征。

##### （3）季节性波动特征

本行业不存在明显的季节性特征。通常，冬季因临近春节，下游客户通常增加采购量，提高库存储备，从而四季度订单量通常略有增加。

#### 5、行业技术水平及特点

##### （1）行业技术特点

NMP 行业除了具有电子化学品专用性强、下游细分行业多、专业跨度大且产品更新换代快等显著特点。由于其下游产品应用领域横跨新能源电池、高分子材料、医药、农药等多行业，终端产品品种规格繁多且不断推陈出新，呈现丰富多样性，因此，NMP 的生产对生产工艺、尤其是纯度、水分、杂质的含量有着极精准的要求，因此，该行业具有较高技术门槛及严格的工艺设备要求等特点。

此外，该行业产品的研发和生产融合了多学科结合的综合性学科领域，要求企业研发人员、工程技术人员具备多学科及上下游行业的知识背景和研究能力，具有较高技术门槛。因此，该行业存在市场细分程度高、技术储备要求高等特点。NMP 作为锂电池生产的重要溶剂，与下游行业结合非常紧密，信息通讯、消费电子、新能源等下游行业日新月异的快速发展，势必对其纯度、性能、稳定性等有更高要求，加之下游市场需求量的飞速猛增，良好发展机遇下必将带来日益激



烈的市场竞争，从而带动行业内企业的良性竞争。

## (2) 工艺技术发展

国外的 NMP 生产厂商主要采用 GBL 和纯甲胺(MMA)合成 NMP，也有采用 GBL 和甲胺水溶液作原料来合成 NMP。

### ① GBL 与甲胺无催化剂合成 NMP 的工艺

GBL 与甲胺无催化剂合成 NMP 的工艺由 E.Spath 等人在上世纪三十年代开发出来，德国巴斯夫及日本三菱化学等相继建成的 NMP 生产装置都是采用此工艺，所不同的是原料 GBL 生产路线不同。德国巴斯夫采用 BDO 为原料生产 GBL；而日本三菱化学工业公司则采用顺酐高压加氢工艺路线生产 GBL。

### ② 用 GBL 和纯甲胺连续生产 NMP 工艺

德国巴斯夫于 1999 年开发了 GBL 和纯甲胺连续生产 NMP 工艺。这种合成工艺的特征在于通过三个明显区分的相继反应步骤在液相中通过连续非催化方法合成 NMP。该工艺不使用催化剂，原料转化率高，选择性高，具有较低的投资成本和原料较低使用消耗性。

### ③ 用 GBL 和甲胺水溶液连续生产 NMP 工艺

德国巴斯夫于 2000 年公布了用 GBL 和甲胺水溶液连续生产 NMP 方法。该工艺的特点是，投资较低，生产成本低，使用廉价原料和较低的公用工程消耗。该方法提供了将低价的甲胺水溶液，即直接来自氨-甲醇反应，没有耗费较高的分馏步骤，用来生产 NMP。

我国生产 NMP 的方法有用 GBL 和纯甲胺合成、BDO 脱氢—胺化制备 NMP 等，另外有气相催化合成 NMP、电解合成 NMP 等方法。

### ① 改进的 N-甲基吡咯烷酮生产方法

1995 年北京化工研究院开发了一种改进的由 GBL，甲胺及水制备 NMP 方法，其特征不在于反应体系中的压力控制釜使用惰性气体为稳压气源，调节系统压力，该压力控制釜内通过液位仪表显示并控制釜内液面保持一定，维持反应体系



中进出的物料流动的连续和稳定。

该方法在与当时技术相近的反应温度，原料浓度及配比的条件下，由于稳压气源引入反应体系及液面控制技术的使用，使得反应体系中压力稳定，从而可以在比现有技术低得多的压力条件下取得很好的产率和原料转化率，减少了设备投资，降低了产品成本。

## ②BDO 脱氢-胺化制备 NMP

石油化工科学研究院于 1998 年开发了一种由 BDO 脱氢-胺化制备 NMP 的方法，是将 BDO 在催化剂存在下，在 175-230℃、0.1-1.0MPa 条件下进行气相脱氢反应，然后将脱氢反应流出物经冷凝、脱气后直接作为胺化反应原料，在 200-300℃、5-10MPa 条件下与甲胺和水反应 0.5-5h，反应时脱氢反应流出物中 GBL、甲胺、水的摩尔比为 1: (1-4) : (2-9)。所得 NMP 产率以 BDO 为基准计算达 94 摩尔%。（注：上述数据源自《N-甲基吡咯烷酮（NMP）最新生产技术和市场研究》，李仲县、董文江、封聚刚著）

该生产工艺可理解为由 BDO 脱氢反应制得中间体 GBL，再经一甲胺胺化反应得到 NMP 产品，其工艺有单塔间隙蒸馏和多塔连续精馏之分，技术均用减压操作，多数采用 DCS 计算机控制，产品质量因生产厂家设备结构、工艺路线、操作参数和质量标准而不同，随着下游高端产业的需求，国内同行业企业正努力提高产品纯度，降低水分，有效控制金属离子等杂质含量，以满足下游客户对不同产品应用的需求。

综上所述，NMP 目前的生产工艺已发展为可靠、成熟的工艺生产路线，国内外几大厂商工艺方法并无太大差异，少数差异主要体现在脱氢催化剂使用以及精馏填料等细节处理。

### （3）研究发展方向

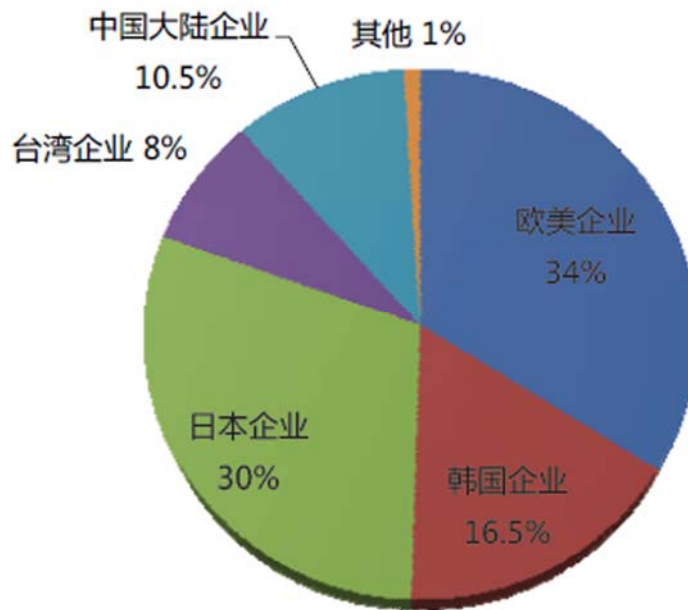
锂电池对有机溶剂的纯度，特别是水的含量要求非常高，其水的含量需要小于 0.02%，甚至更低。目前国产 NMP 中水的含量普遍大于 0.03%。而进口的 NMP 提纯后，其指标要求：色度要求小于 10，纯度要求大于 99.9%，水分含量要求不



超过 0.02%。目前，国内较少有文献报道相关提纯方面的内容，NMP 的提纯研究有待进一步加强。

超净高纯试剂也是该行业未来研发的方向之一。超净高纯试剂是化学试剂的一种，是指主体成分纯度大于 99.99%，杂质离子尤其是杂质阳离子和微粒数符合严格要求的化学试剂。

国内超净高纯试剂市场格局



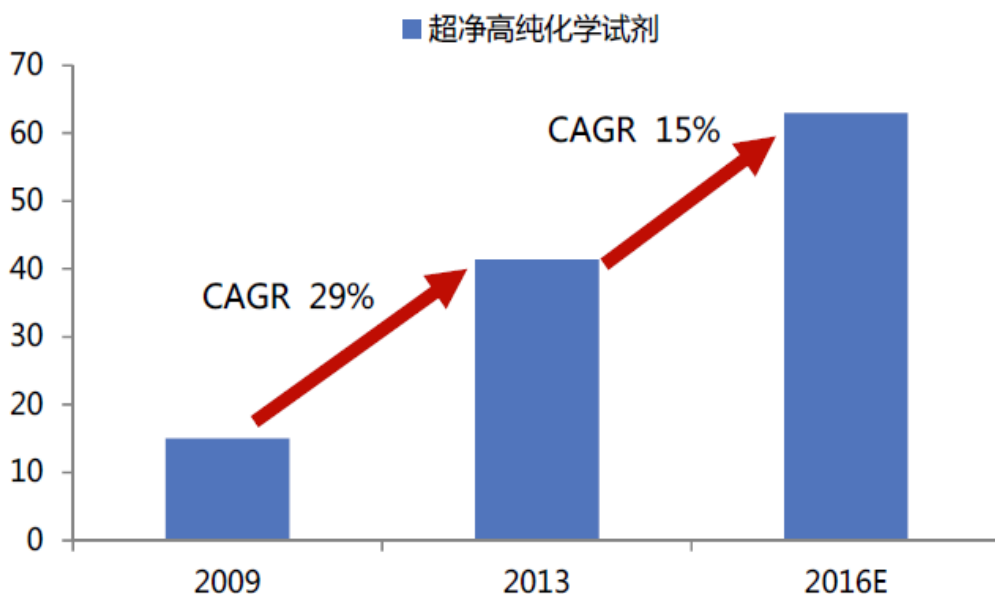
数据来源：中国电子材料行业协会，中泰证券研究所

目前国际上的大型超净高纯化学试剂厂商主要集中在美国、日本、欧洲等地区，其他地区发展比较滞后。国内市场主要被国际巨头所垄断，大陆企业的市场占有率仅占 10%左右。超净高纯试剂的生产制备工艺是以普通化学试剂为原料进行提纯，检测达到超净高纯要求后输送到净化间包装，整个过程涉及提纯、颗粒分析测试、金属/非金属杂质分析测试、包装技术、工艺控制等多个环节，所有环节的关键在于通过各个环节的配合控制并达到其所要求的杂质含量和颗粒度。目前国际通用的超净高纯试剂制备技术主要有高效连续精馏技术、气体低温精馏与吸收技术、离子交换技术、膜处理技术等，它们适用于不同成分、不同要求的超净高纯试剂的生产，国外大型公司对相关生产技术均有一定的封锁，国内产业链并不完整，提纯技术相对有些基础，但高纯生产设备与包装材料则是制约国内



高纯化学试剂发展的主要障碍。

国内超净高纯化学试剂市场规模(亿元)



数据来源: Research in China, 中国化工信息中心, 中泰证券研究所

如上图所示,我国超净高纯试剂市场近年来增长迅速,至2013年市场规模达到41亿元,年均复合增长率高达29%。据预测,未来十年,随着新能源、半导体、电子信息等产业的高速发展,超净高纯试剂将继续保持15%以上的增速,市场前景广大。

结合以上趋势,国内NMP主要生产厂商亦出现向超净高纯试剂市场延伸的趋势,因此,加强科技研发力度,优化产学研体制,应将如何进一步提高NMP的纯度、提高工艺设备的性能,降低NMP的生产成本为行业内主要研究方向。

#### (四) 进入本行业的主要障碍和壁垒

##### 1、技术与研发经验壁垒

NMP等化工溶剂属于精细化工的细分行业,涉及精馏提纯、控制工程、电化学等多个技术领域和学科。同一种中间体产品经不同的工艺流程可延伸出几种甚至几十种不同用途的衍生品,工艺技术复杂,呈多样性。各产品均需要经过实验室开发、小试、中试再到规模化生产,过程控制严格、研发难度大,且周期较长。随着下游行业对产品性能纯度的要求越来越高,产品的研发需要根据下游客





户的需求变化及时更新或改进,对产品质量稳定性要求较高,需要企业在生产的过程中不断改进工艺,积累经验,大幅提高了进入本行业的技术和研发经验。

## 2、市场准入壁垒

随着国家对环保和安监的重视力度加大,对化工型企业环保检查与安全生产的监察力度空前。由于 NMP 等化工溶剂在生产过程中会涉及氢气为危险化学品,因此,化工溶剂生产经营需要全国工业产品生产许可证、安全生产许可证、危险化学品登记证等许可和资质。在与下游客户接触中,有些客户明确要求供应商企业技术人员具备较高的资质水平、企业能够提供及时的服务以及根据客户要求差异生产的能力等。满足各项要求后,下游客户和行业内企业往往能够建立长期的合作关系,以实现供销系统的持续稳定运行、可靠管理和扩大合作的可能。

## 3、销售渠道壁垒

NMP 行业的下游客户主要集中在锂离子电池生产企业,国内外主要锂离子电池生产企业通常要对其原材料供应商进行严格的质量认证。原材料从样品测试到最终认证及批量供货,国际客户需要一年到两年的认证期,国内大客户也需要半年到一年的认证期。锂离子电池生产企业和上游化工溶剂材料生产企业形成紧密合作关系后,锂离子电池生产企业不会轻易更换供应商,以免引起产品质量的波动,因此,目前已经通过国内外大客户质量认证的化工溶剂材料生产企业市场渠道较为稳定,对其他竞争企业形成了较大的销售渠道壁垒。

## 4、专业人才壁垒

公司所生产的化工溶剂等属于精细化学的细分行业,属于技术密集型行业,对管理水平的要求也很高,需要高水平的管理团队和专业人员队伍来保障公司持续稳定和快速发展。这些人员主要包括经营管理人员、研发人员、市场营销人员、生产技术人员、质量工程师以及熟练技术工人。强大的核心研发团队的形成长时间的学习和积累,这使新企业进入本行业将面对较大的人力资源方面的障碍。



## (五) 行业利润水平变动趋势及变动原因

从上世纪 90 年代末至本世纪初, 南京金龙及本公司相继建成 1,000 吨 GBL/NMP 生产装置, 我国开始自主生产 NMP。2008 年后, NMP 国内产能提升速度加快, 多家大型 NMP 生产企业均具备了产能万吨级的条件。随着同行业研发力量的不断投入, 对应用于不同下游产品的 NMP 纯度的要求有了突破性提升。近三年, 行业内主要企业产销量增长迅速, 竞争日益激烈。

从上游原材料行业趋势来看, BDO 国内市场趋势逐渐出现供大于求的趋势, 大陆地区从 2010 年以来越来越多的新建 BDO 项目生产装备大范围扩建和陆续投产, 但装置开工率低, 显示产能日趋过剩。BDO 价格呈现明显下降趋势, 对 NMP 生产厂商来说生产成本降低, 但供货量始终充足。

从下游新能源与新材料行业趋势来看, 随着国家近几年及未来对新能源汽车的大力扶持, 电动汽车的销量无疑将呈现乐观增长, 相应对锂离子电池的需求量同步增长。作为制备锂离子电池的正极材料、粘结剂及与其它物质制成混合液的性能稳定性高、化学效益优良的有机溶剂 NMP, 也将迎来黄金发展时期。

综上, 上游原材料的供应充足, 下游客户的需求量提升, 加之本行业随着近十余年的技术生产积累, 国内产销量均得到快速提升, 行业主要企业整体利润水平平均呈现上升趋势。

## (六) 影响行业发展的有利和不利因素

### 1、有利因素

#### (1) 产业政策的支持

锂离子电池作为一种重要的新能源材料, 一直以来得到国家科技政策和产业政策的支持, 并被列入国家相关产业发展规划及目录。近年来, 国家相关部门相继出台了相关法规和政策, 为我国锂电池生产企业的发展提供了良好的宏观环境, 有利于国内锂电池上游化工溶剂、电子化学品等各原材料产业在更高的起点上与国际同行竞争。



近年来全球主要工业国和地区陆续出台了大量支持新能源汽车的政策措施，我国也密集出台了多项相关政策支持，具体内容参见本节之“二、（二）行业主要法律法规及行业政策”相关内容，这些政策表明了世界各国正加大支持新能源产业的力度，为本行业未来的快速发展创造了良好的政策环境。

### （2）市场需求不断扩大

随着现代电子信息技术的飞速发展，锂电池在工业、国防、科技、生活领域得到越来越多的应用，作为锂电池制备过程中不可缺少的材料，对 NMP、GBL 等化工溶剂的市场需求不断提高。近年来，电动汽车产业在各国宏观支持下也得到有效推广，由公用、政府采购向民用电动车类型不断扩展的趋势，市场需求朝多领域、多元化发展，这都将促进锂电池行业的快速发展，同时也给 NMP 等化工溶剂产业带来广阔的发展空间。

### （3）原材料供应充足

本行业 NMP 等化工溶剂生产所需的主要原材料为 BDO。随着国家宏观经济政策调整及我国煤化工行业资源整合的影响下，BDO 产业技术日渐成熟，产能得以快速增长和扩张。2010 年以来，越来越多的新建 BDO 项目陆续投产，2014 年国内 BDO 产能达到 185 万吨/年，同比增长 45%。目前，我国已经成为目前世界上最大的 BDO 生产地区，这使得 NMP 的行业发展有着较为完善的供应链支撑，将对行业的发展起到积极推动作用。

## 2、不利因素

### （1）受原材料价格波动因素较大

上游原材料价格的波动对锂离子电池各类制造材料行业有一定影响。BDO 为生产 NMP 的主要原材料，因此同行业对 BDO 采购量占原材料采购比例较大，以 BDO 为主的原材料价格的波动对本行业产品销售价格以及流动资金的投入影响较为直接，未来随着 BDO 价格的波动，NMP 等产品销售价格也将出现波动，未来存在对行业盈利水平造成波动的可能。

### （2）国外同行业企业仍具技术优势



从全球 NMP 市场角度来看,虽然目前国内产能和实际产量在最近几年内有了很大幅度的提升,但以德国巴斯夫、日本三菱化学为主的国外生产厂商的 GBL、NMP 等产品的研发生产历史大大长于国内企业,其长期以来在科研、规模、资金、市场和品牌的积累上与国内主要生产企业相比,仍具有优势。尤其在外国市场上,国内企业与国外生产厂商在技术、品牌知名度等方面仍存在一定差距,国内企业仍有提升空间。国内 NMP 生产商在产品纯度等方面需要加大研发力度,实现技术突破与提升,从而缩短与国外主要竞争对手的差距。

### (3) 地域局限性

国内外锂电池生产工艺的差异,一定程度造成国内 NMP 生产企业与国际高端锂电池客户较难取得有效的沟通,国内企业无法紧跟行业发展潮流的同时,自身技术和产品的升级速度也受到限制。与国际同行相比,在面对国际更大的市场需求时处于不利地位。另外,国内 NMP 行业上游原材料供应商主要分布在我国新疆、山西等中西部地区,下游以锂离子电池为主的客户主要分布在华东、华南地区,而 NMP 生产企业则以华北、华东地区为主,整个国内产业链在地区分布上较为分散,增加了企业经营成本。

### (七) 公司与上下游产业链的关系

公司主要产品的上游行业为煤化工行业,上游行业主要为公司生产的化工溶剂及电子化学品提供以 BDO 为主的原材料。2014 年国内 BDO 产能达到 185 万吨/年,同比增长 45%,整体看来,原材料市场供应充足。同时,国内 BDO 产量的迅猛增长导致市场竞争加剧,其销售价格呈现持续下降的趋势,NMP 的价格受其影响也呈现出持续下降走势。

公司的下游行业为新能源、新材料行业,终端需求行业主要为锂电池、芳纶等行业。下游行业对公司所处行业的发展具有较大的牵引和驱动作用,其需求变化直接决定了公司所处行业未来的发展状况。本行业与上游煤化工行业和下游新能源、新材料行业存在较强的关联性。



### 三、发行人在行业中的竞争地位

#### (一) 行业竞争格局

从竞争格局而言，随着国内生产厂家工艺技术日趋成熟，产品质量得以提升，国外生产厂商如德国巴斯夫、日本三菱化学、美国利安德巴塞尔公司等在国内市场的竞争优势已经逐渐弱化，所占国内市场份额逐渐缩小，国内厂商价格优势日益体现。目前国内竞争主要体现为直接生产厂家和回收提纯厂家以及小部分进出口贸易商之间的竞争，回收提纯厂家占据分散的中小客户和低端市场，直接生产厂家则占据主要的大型客户和高端市场。国内市场直接生产厂家数量较为集中，据市场公开信息统计，截至 2015 年底，国内 NMP 产能超过 2 万吨（不包含）的厂家主要有迈奇化学和长信化学。面对下游新能源和新材料行业的快速发展，国内厂家近年来，尤其是 2015 年，纷纷提升产能，应对下游不断增加的市场需求。

截至 2015 年底，国内部分主要锂离子电池生产企业所需 NMP 供应情况如下：

序号	企业名称	主要产能	主要供应商
1	比亚迪股份有限公司	主要产品为磷酸铁锂动力电池。目前的有效产能为 4.5Gwh，其中惠州 1Gwh、深圳坑梓 3.5Gwh，至 2015 年底，整体产能约达到 6Gwh，2016 年将扩张到 10Gwh。	迈奇化学 长信化学
2	宁德时代新能源科技	在宁德和青海的合计产能达到 1.4Gwh。	迈奇化学



	有限公司		长信化学
3	合肥国轩高科动力能源股份有限公司	产业链涵盖了磷酸铁锂正极材料、电芯生产、BMS 和 PACK 等环节。国轩高科目前的有效产能 1.5Gwh，主要为方形和圆柱形动力电池电芯。	迈奇化学 长信化学
4	万向 A123 系统有限公司	采用软包装磷酸铁锂和三元材料技术路线，目前的有效产能约为 1Gwh。	濮阳光明
5	哈尔滨光宇电源股份有限公司	动力电池有效产能约为 0.5Gwh。	迈奇化学
6	天津力神电池股份有限公司	动力电池产品涵盖磷酸铁锂方形和圆柱、三元方形和圆柱等，目前的有效产能约为 1Gwh。	迈奇化学 长信化学
7	深圳比克电池有限公司	比克电池的动力电池产品采用三元材料和磷酸铁锂的圆柱形技术路线，目前的有效产能约为 0.6Gwh。	迈奇化学
8	中航锂电(洛阳)有限公司	总体有效产能大约 2Gwh，且中航锂电目前在洛阳产业园进行三期项目建设，规划产能 5Gwh，另外，其在江苏拟投资 125 亿元用于动力电池生产。	—
9	微宏动力系统(湖州)有限公司	微宏动力以快充钛酸锂动力电池为主。目前公司总体产能 1.5Gwh 左右，在建二期产能 4Gwh。	迈奇化学
10	山东威能环保电源科技股份有限公司	以磷酸铁锂和三元材料方形电芯为主，目前总体产能 1Gwh。	长信化学

注：上表为根据赛迪顾问（CCID）和中国电池网联合发布的 2015 年中国锂电池行业年度竞争力品牌榜单数据整理统计。

在工信部 2015 年 11 月发布的符合动力蓄电池行业规范企业第一批名录的十家企业中，从客户覆盖范围来看，国内同行业竞争对手中仅有长信化学与公司实力较为接近。

序号	企业名称	产品类别	主要供应商
1	宁德时代新能源科技有限公司	三元、磷酸铁锂	迈奇化学、长信化学
2	深圳沃特玛电池有限公司	三元、磷酸铁锂	贸易商
3	珠海银隆新能源有限公司	钛酸锂、磷酸铁锂	迈奇化学
4	淄博国利新电源科技有限公司	镍氢	贸易商
5	天津中聚新能源科技有限公司	磷酸铁锂	迈奇化学
6	哈尔滨光宇电源股份有限公司	三元、磷酸铁锂	迈奇化学
7	天津力神电池股份有限公司	三元	迈奇化学、长信化学
8	力神动力电池系统有限公司	三元、磷酸铁锂	迈奇化学、长信化学



9	湖南科霸汽车动力电池有限公司	镍氢	贸易商
10	上海卡耐新能源有限公司	三元	—

注：上表由公开数据整理统计。

同时，公司参与并负责国家标准化委员会组织的 N-甲基吡咯烷酮国标编制并提供产品标准 N-甲基吡咯烷酮分析方法，还向国家标准化委员会提请负责  $\gamma$ -丁内酯的国家标准的编制。由公司组织主办、中国化工信息中心协办的中国 NMP 行业会议分别于 2014 年 9 月和 2015 年 8 月成功召开，行业内主要 NMP 生产厂家均有参加。由此可见，公司在同行业中处于较为领先的地位。

## (二) 主要竞争对手的简要情况

### 1、国内主要竞争对手

序号	企业名称	2015 年 NMP 标称产能 (吨)	公司产品	企业信息
1	长信化学	70,000	NMP、GBL、 $\alpha$ -P	公司是一家专业生产经营 NMP、GBL 产品的化工企业。拥有年产 7 万吨 NMP、1 万吨 $\alpha$ -吡咯烷酮 ( $\alpha$ -P) 和 11 万吨 GBL 的生产装置。 资料来源 <a href="http://www.qycxchem.com/">http://www.qycxchem.com/</a>
2	滨州裕能	20,000	NMP、GBL、环己胺	公司是专业生产、经营精细化工产品的企业。公司一期工程有 20,000 吨/年 GBL、20,000 吨/年 NMP 和 10,000 吨/年环己胺。 资料来源： <a href="http://www.bzynchem.cn/">http://www.bzynchem.cn/</a>
3	津药瑞达(许昌)	20,000	NMP、GBL、环己胺、甜蜜素、增鲜剂等产 品	公司主要以石油化工、医药中间体、食品添加剂三大系列产品的生产经营的民营独资企业，化工产品主要有 NMP、GBL、环己胺、二环己胺。 资料来源： <a href="http://www.rida-bio.com/">http://www.rida-bio.com/</a>

### 2、国外主要竞争对手

序号	企业名称	公司产品	企业信息
1	德国巴斯夫	世界领先的化工公司，涵盖化学品、塑料、特性产品、农作物保护产品以及原油和天然气	公司是全球知名的化工产销公司，NMP 生产装置建于马来西亚、德国、新加坡，产品销售网络遍布全球。 资料来源： <a href="http://www.basf.com/">http://www.basf.com/</a>
2	日本三菱化学株式会社	日本最大的化学公司，产品包括功能材料和塑料	由三菱化成、三菱油化合而成，装置始建于 1988 年，为日本最大的化工生产集团，是



		产品(包括信息及电子产品、专业化学制品、制药); 石油化工; 碳及农业产品。	全球领先的 NMP 制造商, 总部位于日本, 该产品装置位于日本、新加坡, 装产品销售遍布全球。 资料来源: <a href="http://www.m-kagaku.co.jp/">http://www.m-kagaku.co.jp/</a>
3	美国利安德巴塞尔公司	世界著名的化学及稀烃聚合物生产商	公司为美国较大的化工生产企业, NMP 生产装置位于美国本土, 产品主要销售于美国本土及亚太部分地区。 资料来源: <a href="http://www.lyondellbasell.com/">http://www.lyondellbasell.com/</a>
4	美国国际特品有限公司 (ISP)	是全球领先的特殊化学品生产商之一, 涂料, 化妆品, 医药, 啤酒, 食品, 农业等领域为 90 多个国家提供约三百多种主要产品。	生产基地在美国。ISP 除了在美国总部设有开发及技术服务中心之外, 在全球包括英国、巴西、新加坡、印度及中国均设有技术服务中心。在上海的全球研发中心位于漕河泾开发区内, 主要从事个人护理品、工业杀菌剂和特殊功能化学品为主的面向全球市场的产品开发和创新。 资料来源: <a href="http://www.ispcorp.com">www.ispcorp.com</a>

### (三) 竞争优势

#### 1、先进的自主核心技术优势

公司采用 BDO 气相脱氢工艺, 具有原料进料空速高、GBL 产率高、连续运转周期长等特点, 优于国内其它液相脱氢工艺, 同时关键设备脱氢反应器单体规模居国内同行业前列, 设计更加合理优化。公司产品在规格、质量和规模上具有明显优势, 公司现有装置自动化程度较高, 其主要产品 N-甲基吡咯烷酮产品纯度 $\geq 99.9\%$ , 水分 $\leq 100\text{ppm}$ , 高于产品的国家标准, 各项指标均达到下游高端客户的要求。公司目前拥有自主知识产权的专利 26 项, 所使用的核心技术均为自主研发获得, 同时公司是国内同行业首家通过 ISO/TS16949:2009“汽车用吡咯烷酮系列产品的生产”质量体系认证的企业。

#### 2、丰富的行业经验优势

公司是国内最早进入 N-甲基吡咯烷酮行业的厂家之一, 在该行业已有 10 多年的生产、销售和服务经验。公司自投产以来持续进行技术改造和技术创新, 其中包括设备选型及操作方法, 提高产品综合品质及运行稳定性, 特别是关键指标的控制方面有自己独到的经验和方法, 积累了丰富的经验, 也为公司研发能力的





提升提供了坚实基础。凭借行业内丰富的积累,尤其近年来的快速发展,公司产品在客户中获得了良好口碑,多次获得优秀供应商等称号,客户对公司产品给予高度评价。

### 3、高粘度的下游客户优势

公司凭借丰富的行业经验积累,精准的市场定位,积累了稳定、优质的客户群体。天津力神、比亚迪、比克电池、哈尔滨光宇、银隆新能源等国内一线锂电池制造商均与公司建立了友好且稳定的合作关系。由于锂电池客户对原材料供应商的生产工艺和产品质量要求较高、把关较严,需要经过长时间的产品认证,其为保证自身产品质量的稳定,轻易不会更换供应商。因此,客户对供应商形成较高的粘性。公司凭借优质的产品质量,形成高粘度的下游客户优势。

### 4、稳定的研发团队优势

公司核心研发团队的人员在公司任职时间均超过十年,稳定性较高。公司注重自身研发力量的提升,制定符合自身发展要求的研发激励制度及研发规范制度,形成高效稳定的研发机制。同时,公司注重对技术、生产人员的培训和提升,培养了一支技术力量雄厚的工程技术团队,为公司奠定了较强的技术创新优势,具有较强的市场竞争力。目前,公司拥有河南省级企业技术中心、河南省博士后研发基地、濮阳市电子化学品工程技术研究中心,并与天津大学、北京石油化工学院、郑州大学、河南省化工研究所等院所建立了稳固的技术合作关系,重点进行新产品和新材料的研发,为研发团队注入坚定的支持力量。

## (四) 竞争劣势

### 1、资金短缺

资金是推动企业发展壮大的重要动力。资金短缺是公司目前最大的经营劣势,公司作为快速发展中的企业,经营中既要平衡采购、生产、销售中账期的问题,又面临着研发资金短缺的问题。面对下游新能源和新材料两大产业的飞速增长带来的市场需求量猛增,公司为保持在竞争中的优势地位,需不断加大工艺技术的研发、生产设备的更新,但由于公司的资金短缺,制约了公司营销网络和销



售规模的快速扩张,另一方面也限制了公司产品和主要技术的进一步升级,不利于公司的持续发展壮大。

## 2、人才储备不足

随着公司规模持续扩大,公司现有管理人员管理跨度增大,目前尚缺乏足够数量、能够适应公司快速发展的管理、销售人才;同时,随着市场需求的增加及客户对产品工艺的要求不断更新,公司须立足长远,继续加强研发力量,增加更多具有对口专业知识的高端研发人员。因此,人才储备的不足对公司未来的可持续发展形成了一定制约。

## 四、发行人主要产品的销售和采购情况

### (一) 主营业务产品情况

#### 1、主营业务及收入情况

##### (1) 按产品分类

单位:万元

产品类别	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
N-甲基吡咯烷酮	29,835.50	92.80%	23,462.58	91.11%	17,673.65	82.76%
N-乙基吡咯烷酮	849.44	2.64%	817.76	3.18%	349.02	1.63%
γ-丁内酯	783.78	2.44%	918.93	3.57%	2,990.18	14.00%
氢气	504.02	1.57%	551.98	2.14%	341.91	1.60%
其他	179.09	0.56%	-	-	-	-
合计	<b>32,151.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,751.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,354.76</b>	<b>100.00%</b>

##### (2) 按销售渠道分类

单位:万元

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
终端客户	22,580.77	70.23%	18,124.14	70.38%	15,777.87	73.88%
中间贸易商	9,571.06	29.77%	7,627.11	29.62%	5,576.89	26.12%
合计	<b>32,151.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,751.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,354.76</b>	<b>100.00%</b>

##### (3) 按地域分类



单位: 万元

销售区域	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国内	30,857.63	95.97%	24,777.51	96.22%	20,288.60	95.01%
其中: 华东地区	10,702.57	33.29%	9,743.71	37.84%	6,680.44	31.28%
华南地区	12,981.13	40.37%	7,847.08	30.47%	7,761.68	36.35%
华中地区	1,994.59	6.20%	1,871.53	7.27%	1,580.36	7.40%
华北地区	2,295.19	7.14%	1,663.05	6.46%	1,092.92	5.12%
西南地区	132.46	0.41%	1,651.40	6.41%	669.74	3.14%
西北地区	539.90	1.68%	402.09	1.56%	569.61	2.67%
东北地区	2,211.78	6.88%	1,598.65	6.21%	1,933.85	9.06%
国外	1,294.19	4.03%	973.74	3.78%	1,066.16	4.99%
<b>合计</b>	<b>32,151.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,751.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,354.76</b>	<b>100.00%</b>

## 2、主要产品和服务的产销情况

报告期内, 公司主要产品为 N-甲基吡咯烷酮 (NMP)、N-乙基吡咯烷酮 (NEP)、 $\gamma$ -丁内酯 (GBL) 等。

报告期内, 公司主要产品的产能利用率、产销率如下表所示:

单位: 吨

项目	2015 年	2014 年	2013 年
<b>NMP (NEP) /GBL</b>			
设计产能	32,000.00	32,000.00	18,666.67
实际产能	32,000.00	32,000.00	18,666.67
NMP 产量	22,493.21	14,789.87	10,725.21
NEP 产量	420.00	387.56	135.71
GBL 产量	691.70	697.49	2,119.29
NMP 销量	22,312.18	15,221.11	9,942.21
NEP 销量	418.07	390.11	142.03
GBL 销量	691.70	697.49	2,119.29
<b>合计</b>			
产量	23,604.91	15,874.92	12,980.21
销量	23,421.95	16,308.71	12,203.53
产能利用率	73.77%	49.61%	69.54%
产销率	99.22%	102.73%	94.02%

2013 年-2015 年, 公司主要产品 NMP、NEP 及中间产品 GBL 的合计产能利用率分别为 69.54%、49.61%和 73.77%。2013 年 8 月, 公司年产 2 万吨 NMP/GBL



联合生产装置二期投产后，原有年产 1.2 万吨 NMP/GBL 联合生产装置由于设备老旧，同时兼顾粗 NMP 精馏、研发项目加工等，造成产量贡献较小，产品主要由年产 2 万吨新设备生产。2015 年下半年，随着下游新能源汽车锂离子电池市场需求的快速增长，产能也得到释放，产量逐渐增加。

## (二) 主要销售情况

### 1、主要产品或服务的主要客户群体

公司主要从事化工溶剂及化工助剂、电子化学品的研发、生产和销售，主要产品为 N-甲基吡咯烷酮，N-乙基吡咯烷酮及中间产品  $\gamma$ -丁内酯等。报告期内，公司产品主要面向国内新能源行业知名的锂离子电池、动力电池制造商及新材料行业生产商。随着近年来，国家宏观层面政策鼓励向新能源与新材料行倾斜，比亚迪、比克电池、哈尔滨光宇等国内比较知名的下游行业公司逐步加大向公司的采购量，与公司形成良好的合作关系，并逐步发展成战略合作客户。

目前，公司采取直销模式对外销售，客户种类分为终端客户及中间贸易商。2013 年-2015 年，公司直接销售给终端客户的比例分别占各期主营业务收入的 73.88%、70.38%和 70.23%。

### 2、报告期内主要产品销售价格的变动情况

报告期内，公司各主要产品的平均销售单价及变动情况如下表所示：

单价：元

项目	2015 年		2014 年		2013 年	
	平均单价	变动比例	平均单价	变动比例	平均单价	变动比例
N-甲基吡咯烷酮	13,371.84	-13.25%	15,414.50	-13.29%	17,776.38	-
N-乙基吡咯烷酮	20,318.31	-3.07%	20,962.11	-14.70%	24,574.59	-
$\gamma$ -丁内酯	11,331.20	-13.99%	13,174.68	-6.62%	14,109.05	-
氢气	0.85	-18.27%	1.04	-1.89%	1.06	-

报告期内，由于上游原材料 BDO 的价格持续大幅走低，公司主要产品的各期平均销售单价也普遍呈下降趋势。报告期内平均销售价格的变动主要是由于产品结构调整和公司根据市场情况调整销售价格所致。



## 3、前五大客户的销售情况

公司目前主要服务于新能源锂离子电池和芳纶等高分子新材料市场。报告期内，公司前五大客户的销售情况如下。

2015 年公司前五大客户具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	金额	占主营业务收入比例	主要销售的产品	是否为新客户
1	东莞市源源化工有限公司	6,161.58	19.16%	NMP	否
2	临海市联盛化学有限公司	3,550.74	11.04%	NMP、GBL	否
3	<b>光宇小计</b>	<b>2,534.58</b>	<b>7.88%</b>	-	-
	哈尔滨光宇电源股份有限公司	1,947.14	6.06%	NMP	否
	珠海光宇电池有限公司	587.44	1.83%	-	-
4	微宏动力系统（湖州）有限公司	2,328.38	7.24%	NMP	否
5	<b>比亚迪小计</b>	<b>1,483.62</b>	<b>4.61%</b>	-	-
	深圳市比亚迪供应链管理有限 公司	1,177.81	3.66%	NMP	否
	惠州比亚迪电池有限公司	-	-	-	-
	深圳市比亚迪锂电池有限公司 坑梓分公司	305.81	0.95%	NMP	否
	深圳市比亚迪锂电池有限公司	-	-	-	-
	上海比亚迪电池有限公司	-	-	-	-
	<b>合计</b>	<b>16,058.90</b>	<b>49.95%</b>	-	-

2014 年公司前五大客户具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	金额	占主营业务收入比例	主要销售的产品	是否为新客户
1	东莞市源源化工有限公司	2,484.36	9.65%	NMP	否
2	临海市联盛化学有限公司	2,439.58	9.47%	NMP、GBL	是
3	<b>光宇小计</b>	<b>1,830.91</b>	<b>7.11%</b>	-	-
	哈尔滨光宇电源股份有限公司	1,442.95	5.60%	NMP	否
	珠海光宇电池有限公司	387.96	1.51%	NMP	否
4	<b>德方纳米小计</b>	<b>1,095.28</b>	<b>4.25%</b>	-	-
	深圳市德方纳米科技有限公司	480.68	1.87%	NMP	否



	佛山市德方纳米科技有限公司	614.28	2.39%	NMP	否
	山东德方纳米科技有限公司	0.32	0.00%	NMP	否
5	杭州昭源贸易有限公司	602.32	2.34%	NMP、 GBL、NEP	否
	<b>合计</b>	<b>8,452.45</b>	<b>32.82%</b>	-	-

2013 年公司前五大客户具体情况如下表所示:

单位: 万元

序号	客户名称	金额	占主营业务收入 收入比例	主要销售的 产品	是否 为新 客户
1	东莞市源源化工有限公司	2,602.88	12.19%	NMP	否
	<b>光宇小计</b>	<b>1,851.67</b>	<b>8.67%</b>	-	-
2	哈尔滨光宇电源股份有限公司	1,799.79	8.43%	NMP	否
	珠海光宇电池有限公司	51.88	0.24%	NMP	否
3	深圳邦凯新能源股份有限公司	942.66	4.41%	NMP	否
4	杭州昭源贸易有限公司	762.80	3.57%	NMP、 GBL、NEP	否
	<b>比克小计</b>	<b>731.01</b>	<b>3.42%</b>	-	-
5	深圳市比克电池有限公司	467.59	2.19%	NMP	否
	比克国际(天津)有限公司	263.42	1.23%	NMP	否
	<b>合计</b>	<b>6,891.02</b>	<b>32.26%</b>		

注: 报告期内, 各期前五大客户中的德方纳米小计, 为深圳市德方纳米科技有限公司、佛山市德方纳米科技有限公司、山东德方纳米科技有限公司合并数据。比亚迪小计为, 深圳市比亚迪供应链管理有限公司、惠州比亚迪电池有限公司、深圳市比亚迪锂电池有限公司坑梓分公司、深圳市比亚迪锂电池有限公司、上海比亚迪电池有限公司合并数据。光宇小计, 为哈尔滨光宇电源股份有限公司、珠海光宇电池有限公司合并数据。比克小计, 为深圳市比克电池有限公司、比克国际(天津)有限公司合并数据。

报告期内, 公司前五大客户基本稳定。2013 年-2015 年公司向前五大客户销售金额占公司当期主营业务收入比例分别为 32.26%、32.82%和 49.95%, 呈逐年增长趋势, 且前五大客户多为新能源汽车和新材料领域的知名企业, 表明公司产品与服务得到该行业领先企业的认可。报告期前五大客户中的东莞市源源化工有限公司和杭州昭源贸易有限公司为中间贸易商客户, 东莞市源源化工有限公司的终端客户为 ATL (Amperex Technology Limited), 为全球知名锂离子电池生产商; 杭州昭源贸易有限公司为公司长三角地区的长期合作贸易伙伴, 其终端客户主要有江西超威新能源有限公司、杭州天丰电源股份有限公司等。公司在巩固



现有大客户的同时，也积极拓展新客户，努力降低对少数大客户的依赖。

报告期内，本公司不存在向单个客户的销售比例超过总额的 50%或严重依赖于少数客户的情况。

本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及主要关联方或持有本公司 5%以上股份的股东均未在上述客户中拥有权益。

### (三) 主要采购情况

#### 1、公司主要原材料采购情况

报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

项目	2015 年度			2014 年度			2013 年度		
	数量 (吨/只)	金额 (万元)	占采购 比重 (%)	数量 (吨/只)	金额 (万元)	占采购 比重 (%)	数量 (吨/只)	金额 (万元)	占采购 比重 (%)
1,4-丁二醇	15,235.13	10,824.10	49.34	13,498.76	12,303.41	63.63	11,101.07	12,991.60	80.27
γ-丁内酯	2,940.52	2,371.18	10.81	524.19	572.52	2.96	166.42	228.79	1.41
粗 NMP	5,193.15	3,745.64	17.07	3,638.61	2,564.32	13.26	388.09	386.82	2.39
甲胺	16,555.16	2,964.88	13.52	7,063.31	1,386.21	7.17	8,012.66	1,483.94	9.17
包装物	85,859.00	1,138.78	5.19	65,129.00	832.09	4.30	55,623.00	673.86	4.16
研发材料	282.84	657.64	3.00	1,214.33	1,507.40	7.80	401.60	368.90	2.28
其他	350.26	234.82	1.07	269.68	171.17	0.89	83.34	50.39	0.31
<b>总计</b>	<b>126,416.06</b>	<b>21,937.03</b>	<b>100.00</b>	<b>91,337.87</b>	<b>19,337.14</b>	<b>100.00</b>	<b>75,776.17</b>	<b>16,184.31</b>	<b>100.00</b>

注：上表各项目中包装物的数量单位为“只”，其余为“吨”

公司产品所需原材料主要包括 1,4-丁二醇、γ-丁内酯、粗 NMP、甲胺等多种化工类原料，报告期内主要原材料的增长趋势与公司产量的增长基本保持一致。公司生产过程中主要原材料 1,4-丁二醇的采购金额逐年下降，主要是由于 1,4-丁二醇自 2013 年起平均采购单价降幅较大，虽然公司对 1,4-丁二醇的采购数量成稳步增长的趋势，但采购总额有所下降。γ-丁内酯、粗 NMP 和甲胺 2015 年的采购量较上年均有较大幅度增长，主要是由于随着公司 NMP 销售订单增加，自产的 γ-丁内酯不能满足生产销售的需求，因此加大了采购量。通过采购 γ-丁



内酯与甲胺生产 NMP 以及粗 NMP 回收生产 NMP, 可缩短生产时间, 加快销售频率, 满足更多的客户需求。

另外, 公司对研发材料的采购根据每年研发项目有所变化。报告期内采购数量较大的研发材料主要有 1,5 戊二醇、环己胺、 $\delta$ -戊内酯等。相比 2013 年, 公司 2014 年进行了三羟甲基丙烷与  $\delta$ -戊内酯的研发项目, 加大甲醛、1,5-戊二醇采购量的同时, 新采购了正丁醛与环己胺作为研发材料, 因此, 2014 年研发材料采购金额较大。

公司主要原材料属于煤化工和石油化工行业常见化学品原料, 以 BDO 为主, 国内产能仍在不断扩大, 市场供应充足且稳定。

## 2、公司主要能源供应情况

报告期内, 公司用于生产经营的主要能源类消耗为天然气、电力和蒸汽。公司主要能源采购情况如下:

年度	电力		天然气		蒸汽	
	数量(度)	金额(元)	数量(m <sup>3</sup> )	金额(元)	数量(m <sup>3</sup> )	金额(元)
2015 年度	9,190,230.00	5,721,416.73	2,665,344.00	7,269,954.98	67,248.00	11,989,392.45
2014 年度	7,823,130.00	4,959,146.50	1,773,290.00	4,609,521.12	55,556.00	10,643,444.99
2013 年度	6,697,449.00	4,309,322.17	1,640,269.00	3,790,810.76	48,565.00	9,436,067.76

报告期内, 公司采购的电力、天然气和蒸汽均呈逐年增长态势, 与公司销售收入增长趋势保持一致。

## 3、主要原材料和能源的价格变动情况

报告期内, 公司采购的原材料包括 1,4-丁二醇、 $\gamma$ -丁内酯、粗 NMP、甲胺及研发材料等。其中日常生产过程中占采购比例较大的主要原材料为 1,4-丁二醇与  $\gamma$ -丁内酯, 研发材料由于不同研发项目所用研发材料的不同, 种类较多。

报告期内, 以上原材料的平均采购价格及变化情况如下:

单位: 元/吨

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	单价	变动	单价	变动	单价	变动





1,4-丁二醇	7,104.70	-22.05%	9,114.48	-22.12%	11,703.02	-
γ-丁内酯	8,063.80	-26.17%	10,922.03	-20.55%	13,747.54	-
粗 NMP	7,212.66	2.34%	7,047.55	-29.29%	9,967.41	-
甲胺	1,790.91	-8.75%	1,962.56	5.97%	1,852.00	-
包装物	132.63	3.81%	127.76	5.46%	121.15	-
研发材料	23,251.26	87.31%	12,413.45	35.14%	9,185.78	-
其他	6,704.09	5.62%	6,347.14	4.97%	6,046.65	-

注：上表各项目中包装物的价格单位为“元/只”，其余为“元/吨”

如上表所示，报告期内，公司采购的主要原材料中的 1,4-丁二醇、γ-丁内酯近三年的平均单价呈现明显下降趋势，主要是由于国内 1,4-丁二醇市场竞争日渐饱和，整体市场呈现供大于求的趋势，导致售价连续降低。另外，粗 NMP、甲胺和包装物等的价格在相对稳定的范围内略有波动。由于公司每年的研发项目不同，采购的研发材料种类和用量也不同，造成研发材料价格波动加大。

公司根据自身资金状况、库存状况、市场价格波动规律，调整原材料储备量。主要原材料 1,4-丁二醇与 γ-丁内酯价格的下降导致公司生产成本的降低，价格上升的包装物由于采购量相对较小，对生产成本产生影响较小。

报告期内，公司的能源的平均采购价格及变化情况如下：

项目	2015 年		2014 年		2013 年	
	单价	变动	单价	变动	单价	变动
电力(元/度)	0.62	-1.59%	0.63	0.64%	0.64	-
天然气(元/m <sup>3</sup> )	2.73	5.00%	2.60	12.55%	2.31	-
蒸汽(元/m <sup>3</sup> )	178.29	-6.94%	191.58	-1.40%	194.30	-

报告期内，公司采购电力与蒸汽的价格呈逐年下降趋势，采购天然气价格呈逐年上升趋势，但总体来说相对稳定，无异常波动。

#### 4、前五大供应商的采购情况

报告期内，公司向前五大供应商的采购情况如下：

2015 年公司向前五大供应商的采购情况如下表所示：



单位：万元

序号	供应商名称	金额	占比	主要采购的产品	是否为新供应商
1	新疆天智辰业化工有限公司	4,510.89	20.56%	BDO	否
2	中国石化化工销售有限公司江苏分公司	3,611.83	16.46%	BDO	否
	<b>河南能源小计</b>	<b>3,450.78</b>	<b>15.73%</b>	-	-
3	安阳九天精细化工有限责任公司	2,065.09	9.41%	甲胺	否
	河南能源化工集团精细化工有限公司	1,385.69	6.32%	BDO	否
4	东莞市源源化工有限公司	3,043.97	13.88%	粗 NMP	否
5	陕西载元派尔森化工有限公司	1,034.03	4.71%	GBL	否
	<b>合计</b>	<b>15,651.50</b>	<b>71.35%</b>	-	-

2014 年公司向前五大供应商的采购情况如下表所示：

单位：万元

序号	供应商名称	金额	占比	主要采购的产品	是否为新供应商
	<b>河南能源小计</b>	<b>8,218.59</b>	<b>42.50%</b>	-	-
1	河南能源化工集团精细化工有限公司	5,563.52	28.77%	BDO	否
	安阳九天精细化工有限责任公司	1,820.77	9.42%	甲胺及研发材料等	否
	河南开祥精细化工有限公司	557.46	2.88%	BDO	是
	河南开祥天源化工有限公司	276.85	1.43%	BDO	是
2	新疆天智辰业化工有限公司	3,505.20	18.13%	BDO	否
3	新疆美克化工股份有限公司	2,378.86	12.30%	BDO 等	否
4	中国石化化工销售有限公司江苏分公司	1,214.23	6.28%	BDO	是
5	东莞市源源化工有限公司	712.34	3.68%	粗 NMP	否
	<b>合计</b>	<b>16,029.23</b>	<b>82.89%</b>	-	-

2013 年公司向前五大供应商的采购情况如下表所示：



单位：万元

序号	供应商名称	金额	占比	主要采购的产品	是否为新供应商
	<b>河南能源小计</b>	<b>6,137.30</b>	<b>37.92%</b>	-	-
1	河南能源化工集团精细化工有限公司	4,732.13	29.24%	BDO	否
	安阳九天精细化工有限责任公司	1,405.16	8.68%	甲胺	否
2	新疆美克化工股份有限公司	5,578.94	34.47%	BDO 及研发材料	否
3	新疆天业(集团)有限公司	2,624.69	16.22%	BDO	否
4	长垣县容大包装制品有限公司	543.56	3.36%	包装物	否
5	陕西比迪欧化工有限公司	370.83	2.29%	BDO	否
	<b>合计</b>	<b>15,255.31</b>	<b>94.26%</b>	-	-

注：报告期内，各期前五大供应商中的河南能源小计，为河南能源化工集团精细化工有限公司、安阳九天精细化工有限责任公司、河南开祥精细化工有限公司、河南开祥天源化工有限公司合并数据。2013年4月，新疆天业(集团)有限公司将下属公司BDO项目单独注册为新疆天智辰业化工有限公司。

报告期内，以BDO为主的主要原材料价格大幅下降，公司为满足下游市场需求采购量大幅增加，因此公司报告期内前五大供应商采购总额基本保持稳定。其中，公司向作为报告期内前五大客户的东莞市源源化工有限公司销售NMP的同时，向其采购粗NMP，用来精馏提纯生产NMP。公司与比亚迪、珠海光宇等多家客户均有同类采购情况，既为公司增加了NMP产品市场供应量，又节省原材料及粗NMP对环境的影响。总体来看，随着公司的不断发展，供应商体系也不断完善，采购量稳步上升，与主要供应商保持着稳定良好的关系。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额的50%或严重依赖于少数供应商的情况。

本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及主要关联方或持有本公司5%以上股份的股东均未在上述供应商中拥有权益。



## 五、发行人与业务经营相关的关键要素

### (一) 主要固定资产情况

#### 1、固定资产基本情况

公司主要固定资产包括房屋及建筑物、运输设备、机器设备、电子设备及其他。截至 2015 年 12 月 31 日，公司固定资产净额为 5,089.92 万元，总体成新率为 61.02%，具体情况如下：

单位：万元

类别	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	2,090.94	401.51	-	1,689.43	80.80%
运输设备	145.34	103.25	-	42.09	28.96%
机器设备	5,937.81	2,652.37	-	3,285.44	55.33%
电子设备及其他	167.00	94.05	-	72.96	43.69%
<b>合计</b>	<b>8,341.10</b>	<b>3,251.18</b>	<b>-</b>	<b>5,089.92</b>	<b>61.02%</b>

公司各项固定资产使用状态良好，能够满足公司目前生产经营活动的需要，不存在闲置状况。

#### 2、房屋建筑物

截至本招股说明书签署之日，公司共拥有 12 项房产，房屋位置均坐落于河南省濮阳市市辖区胜利西路路北、化工中路路西。具体情况如下：

序号	权利人	房地产权证字号	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	房屋位置	用途	他项 权利
1	迈奇化学	濮房权证市字第 2014-09063 号	567.01	濮阳市市辖区胜利 西路路北、化工中路 路西 056-14-001-0-1-00	工业	无
2	迈奇化学	濮房权证市字第 2014-09062 号	101.34	濮阳市市辖区胜利 西路路北、化工中路 路西 056-14-002-0-1-00	其它	无
3	迈奇化学	濮房权证市字第 2014-09054 号	229.38	濮阳市市辖区胜利 西路路北、化工中路 路西 056-14-003-0-1-00	其它	无



序号	权利人	房地产权证字号	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	房屋位置	用途	他项 权利
4	迈奇化学	濮房权证市字第 2014-09056 号	145.27	濮阳市市辖区胜利 西路路北、化工中路 路西 056-14-006-0-1-00	仓储	无
5	迈奇化学	濮房权证市字第 2014-09052 号	85.10	濮阳市市辖区胜利 西路路北、化工中路 路西 056-14-007-0-1-00	其它	无
6	迈奇化学	濮房权证市字第 2014-09053 号	446.62	濮阳市市辖区胜利 西路路北、化工中路 路西 056-14-008-0- (1-2) -00	其它	无
7	迈奇化学	濮房权证市字第 2014-09061 号	1,007.67	濮阳市市辖区胜利 西路路北、化工中路 路西 056-14-009-0- (1-4) -00	工业	无
8	迈奇化学	濮房权证市字第 2014-09060 号	279.42	濮阳市市辖区胜利 西路路北、化工中路 路西 056-14-010-0-1-00	其它	无
9	迈奇化学	濮房权证市字第 2014-09055 号	76.38	濮阳市市辖区胜利 西路路北、化工中路 路西 056-14-012-0-1-00	其它	无
10	迈奇化学	濮房权证市字第 2014-13018 号	26.46	濮阳市市辖区胜利 西路路北、化工中路 路西 056-14-013-0-1-00	其它	无
11	迈奇化学	濮房权证市字第 2014-13022 号	9.24	濮阳市市辖区胜利 西路路北、化工中路 路西 056-14-011-0-1-00	其它	无
12	迈奇化学	濮房权证市字第 2014-09051 号	3,532.80	濮阳市市辖区胜利 西路路北、化工中路 路西 056-14-014-0 (1-6) -00	工业	已抵 押

### 3、主要生产设备

截至 2015 年 12 月 31 日，公司主要的生产设备情况如下：



单位：元

序号	设备名称	数量	原值	累计折旧	净值	成新率
1	胺化反应器、固定床反应器	1	2,810,841.34	1,090,372.17	1,720,469.17	61.21%
2	废水处理设备	1	2,745,610.40	1,043,332.00	1,702,278.40	62.00%
3	1.2 万吨 NMP 装置	1	2,096,247.67	1,228,051.73	868,195.94	41.42%
4	塔	1	1,890,000.00	1,391,512.50	498,487.50	26.38%
5	氢气压缩机	1	1,468,265.13	569,564.55	898,700.58	61.21%
6	运丰成套装置	1	1,409,262.40	1,338,799.28	70,463.12	5.00%
7	胺化第二加热器	1	1,289,164.07	519,590.19	769,573.88	59.70%
8	氢气压缩机	1	1,136,434.77	260,906.50	875,528.27	77.04%
9	1 千吨 NMP 扩建装置	1	1,082,239.32	822,501.96	259,737.36	24.00%
10	隔膜计量泵	1	961,418.20	383,811.68	577,606.52	60.08%
11	1.2 万吨 NMP 装置三期(氢压机)	1	948,125.00	502,901.32	445,223.68	46.96%
12	NMP 产品塔	1	931,871.08	361,488.33	570,382.75	61.21%
13	氢气压缩机	1	904,596.85	350,908.14	553,688.71	61.21%
14	二次甲胺回收装置	1	832,141.31	191,045.79	641,095.52	77.04%
15	冷却器	1	826,183.25	320,490.35	505,692.90	61.21%
16	产品塔	1	728,000.00	651,256.67	76,743.33	10.54%
17	热水型溴化锂吸收式冷水机组	1	724,786.32	0.00	724,786.32	100.00%
18	环保设备	6	688,034.18	32,681.64	655,352.54	95.25%
19	液环真空机组	1	687,539.00	266,707.95	420,831.05	61.21%
20	2 万吨 NMP 项目装置	1	652,322.00	139,433.95	512,888.05	78.62%
21	隔膜式计量泵	1	636,403.45	146,107.51	490,295.94	77.04%
22	冷却塔	1	602,306.92	252,717.94	349,588.98	58.04%
23	胺化反应器	1	596,410.26	283,294.83	313,115.43	52.50%
24	氢气压缩机	1	591,111.12	341,612.98	249,498.14	42.21%
25	氢气压缩机	1	581,851.21	262,560.28	319,290.93	54.88%
26	气相色谱质谱联用仪	1	569,658.12	207,450.37	362,207.75	63.58%
27	NMP 产品塔塔顶冷凝器	1	567,077.63	219,978.82	347,098.81	61.21%
28	固定床反应器 R0101	1	554,735.46	127,358.14	427,377.32	77.04%
29	共沸物塔塔顶冷凝	1	550,031.22	213,366.14	336,665.08	61.21%



序号	设备名称	数量	原值	累计折旧	净值	成新率
	器					
30	胺化反应物冷却器 E1204	1	530,319.28	121,752.44	408,566.84	77.04%
31	NMP 产品储罐	1	522,756.95	202,786.04	319,970.91	61.21%
32	胺化反应器	1	514,497.63	118,120.19	396,377.44	77.04%
33	污水处理站废气处 理一体化设备	1	500,000.02	7,916.66	492,083.36	98.42%
	<b>合计</b>	<b>38</b>	<b>32,130,241.56</b>	<b>13,970,379.04</b>	<b>18,159,862.52</b>	<b>-</b>

公司各主要生产设备运转良好，可以满足公司日常生产经营需要。

## (二) 主要无形资产情况

### 1、无形资产构成

公司无形资产主要系土地使用权和财务软件等。截至 2015 年 12 月 31 日，公司拥有的无形资产在资产负债表中的账面原值余额为人民币 1,268.73 万元，基本情况如下表所示：

单位：万元

类别	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	1,234.83	229.37	-	1,005.46
财务软件	33.90	19.21	-	14.69
<b>合计</b>	<b>1,268.73</b>	<b>248.58</b>	<b>-</b>	<b>1,020.15</b>

### 2、土地使用权

截至本招股说明书签署之日，公司拥有两宗土地，均已办理土地使用权证，具体情况如下：

使用权证号	证载权利人	土地使用 权类型	土地面积 (m <sup>2</sup> )	土地使用到 期日	坐落位置	用途	他项 权利
濮国用(2014) 第 0043 号	迈奇化学	出让	10,878.74	2061.12.02	经五路西、濮 水河南	工业用地	已抵 押
濮国用(2014) 第 0087 号	迈奇化学	出让	31,938.00	2047.03.20	胜利西路北、 化工中路西	工业用地	已抵 押

### 3、专利



截至本招股说明书签署之日, 公司共拥有 26 项专利, 其中 4 项发明专利, 22 项实用新型专利。具体情况如下:

序号	专利号	专利名称	类型	专利申请日	授权公告日	专利权人
1	ZL200910064503.4	一种 N-甲基吡咯烷酮的合成方法	发明	2009.03.30	2011.09.14	迈奇化学
2	ZL201310019294.8	N-甲基吡咯烷酮中有机胺杂质的分离方法	发明	2013.01.21	2014.09.17	郑州大学、迈奇化学、广东普润环保科技有限公司
3	ZL201210433394.0	回收甲胺溶液的再生工艺方法及装置	发明	2012.11.02	2014.10.15	天津大学、迈奇化学、北洋国家精馏技术工程发展有限公司
4	ZL201410162813.0	一种 $\delta$ -戊内酯的生产方法	发明	2014.04.23	2015.10.21	迈奇化学
5	ZL201120166366.8	一种层流式生产 N-甲基吡咯烷酮的反应装置	实用新型	2011.05.24	2011.12.07	迈奇化学
6	ZL201120319625.6	一种新型装车平台	实用新型	2011.08.30	2012.05.30	迈奇化学
7	ZL201120319640.0	真空取样器	实用新型	2011.08.30	2012.06.13	迈奇化学
8	ZL201120338327.1	液体计量泵	实用新型	2011.09.09	2012.04.25	迈奇化学
9	ZL201120338298.9	圆桶搬运工具	实用新型	2011.09.09	2012.04.25	迈奇化学
10	ZL201120338336.0	液体物料导料管	实用新型	2011.09.09	2012.05.23	迈奇化学
11	ZL201120340282.1	催化剂更换装置	实用新型	2011.09.13	2012.04.25	迈奇化学
12	ZL201120340287.4	废热利用回收器	实用新型	2011.09.13	2012.05.23	迈奇化学
13	ZL201120361374.8	开桶盖器	实用新型	2011.09.26	2012.05.23	迈奇化学
14	ZL201120361372.9	氢压机清液装置	实用新型	2011.09.26	2012.05.30	迈奇化学





序号	专利号	专利名称	类型	专利申请日	授权公告日	专利权人
15	ZL201120398978.X	新型转化器	实用新型	2011.10.19	2012.06.13	迈奇化学
16	ZL201120399193.4	氨合成回路分离器	实用新型	2011.10.19	2012.07.04	迈奇化学
17	ZL201320195073.1	一种气体除雾装置	实用新型	2013.04.18	2013.09.04	迈奇化学
18	ZL201320195639.0	一种催化剂保护装置	实用新型	2013.04.18	2013.09.04	迈奇化学
19	ZL201320195072.7	一种精馏连续釜排装置	实用新型	2013.04.18	2013.09.04	迈奇化学
20	ZL201320195071.2	一种液体沉降装置	实用新型	2013.04.18	2013.09.11	迈奇化学
21	ZL201320195063.8	一种固定床反应器进料分布器	实用新型	2013.04.18	2013.09.11	迈奇化学
22	ZL201420129937.4	一种处理 N-甲基吡咯烷酮生产废水的装置	实用新型	2014.03.21	2014.09.24	迈奇化学
23	ZL201420306582.1	一种固定床催化反应器多点测温装置	实用新型	2014.06.11	2014.12.03	迈奇化学
24	ZL201420306583.6	一种夹套物料换热器	实用新型	2014.06.11	2014.12.24	迈奇化学
25	ZL201420306772.3	一种气液混合装置	实用新型	2014.06.11	2014.12.03	迈奇化学
26	ZL201420306659.5	一种气体吹脱装置	实用新型	2014.06.11	2014.12.24	迈奇化学

上述专利技术绝大部分为公司自主研发取得,这些专利技术为公司的产品创新、技术升级奠定了扎实的技术基础。报告期内,公司的专利技术权属清晰,不存在纠纷的情况。

#### 4、商标

序号	商标内容	类别	注册地	注册号/申请号	权利期限
1		第九类	中国	5704992	2009.09.07-2019.09.06
2		第一类	中国	5954413	2010.01.07-2020.01.06



序号	商标内容	类别	注册地	注册号/ 申请号	权利期限
3		第一类	中国	5954414	2010.03.28-2020.03.27
4		第一类	中国	9413653	2012.05.21-2022.05.20
5		第三十五类	中国	9407391	2014.08.28-2024.08.27
6		第一类、第九类	德国	30734142	2007.08.28-2017.05.31

### (三) 公司拥有的业务许可、资质等

截至本招股说明书签署之日，公司已获得的业务许可、资质情况如下：

相关资质和证书	证书编号	发证机关	适用对象/内容	有效期
高新技术企业证书	GF201441000005	河南省科学技术厅、河南省财政厅、河南省国家税务局、河南省地方税务局	-	2014年-2016年
全国工业产品生产许可证	(豫)XK13-010-00032	河南省质量技术监督局	公司生产的压缩、液化气体(易燃气体:工业氢)	2014.04.28-2016.09.19
安全生产许可证	(豫J)WH安许证字[2015]00106	河南省安全生产监督管理局	危险化学品生产:氢气	2015.02.15-2018.02.14
危险化学品登记证	410910034	国家安全生产监督管理总局化学品登记中心、河南省危险化学品登记注册办公室	氢	2013.09.05-2016.09.04
安全生产标准化证书	AQBIIIWHSC(豫J)20150003	河南省安全生产监督管理局	认定公司为危险化学品安全生产标准化三级企业	2015.01.29-2018.01
排污许可证	豫环许可濮阳市-2014-004号	濮阳市环境保护局	被允许排放污染物名称为化学需氧量、氨氮	2014.05.06-2017.05.05
城市排水许可证	城市排(2013)字第00003号	濮阳市市政园林管理局	-	2013.12.23-2018.12.22



相关资质和证书	证书编号	发证机关	适用对象/内容	有效期
原产地注册备案登记证	410300136	河南省出入境检验检疫局	-	长期
进出口货物收发货人报关注册登记证书	4109960071	中华人民共和国安阳海关	-	2003.04.15-2017.04.18
对外贸易经营者备案登记表	00944457	对外贸易经营者备案登记(河南濮阳)	-	2014.03.06-长期
自理报检单位备案登记证明书	4103600716	中华人民共和国安阳出入境检验检疫局	-	2014.08.01-长期

截至本招股说明书签署日，公司无特许经营权。

#### (四) 其他对发行人经营发生作用的资源要素

公司除拥有上述业务资质外，还取得如下与产品相关的质量管理体系认证：

认证覆盖范围	证书编号	发证机关	标准体系	有效期
汽车用吡咯烷酮系列产品的生产	IATF0163359	SGS	ISO/TS16949:2009	2013.05.24-2016.05.23
γ-丁内酯、吡咯烷酮系列产品的生产	CN13/10158	SGS	ISO14001:2004	2016.04.08-2018.09.15
γ-丁内酯、吡咯烷酮系列产品的生产	CN13/10180	SGS	ISO9001:2008	2014.07.15-2016.05.23

## 六、发行人主要技术情况

### (一) 核心技术情况

公司目前经营的主要产品为 N-甲基吡咯烷酮，报告期内占营业收入比例均超过 80%。公司围绕主要产品，经过多年的生产经验积累和技术更新，自主研发了具有自主知识产权的 NMP/GBL 联合生产装置及多项先进生产技术，所应用的核心技术和设备均处于国内同行业领先水平。公司目前应用于生产中的主要核心技术情况具体如下：

#### 1、一种 N-甲基吡咯烷酮的合成方法（专利号：ZL200910064503.4）

该项技术是一种杂环化合物的生产方法，其特点在于将反应过程中，新型 ZSM 分子筛复合稀土铈催化剂按甲胺溶液的 0.01%-0.50% 加入到缩合体系中，将



纯度 99.00%以上的  $\gamma$ -丁内酯与一甲胺溶液按 1:1.0-1.5 的摩尔配比用高压计量泵连续打入套管式反应器中进行缩合反应，压力控制为 4.0MPa-6.0MPa；温度控制为 180°C-250°C，反应停留时间为 0.5h-2.5h，该反应用氮气作为补压气源， $\gamma$ -丁内酯的转化率达 99.90%以上，目的产物 N-甲基吡咯烷酮的选择性达 99.00%以上。

与传统的 N-甲基吡咯烷酮生产方法相比，该项技术在反应中引入了 ZSM 分子筛复合稀土铈催化剂使得  $\gamma$ -丁内酯反应极为充分，转化率、选择性均显著提高，同时降低了反应温度和反应压力，缩短了反应时间，节省能源，且采用套管式反应器，适用于企业规模化生产。且该项技术生产过程中实现自动化操作，便于操作，降低了企业的生产成本。

## 2、一种层流式生产 N-甲基吡咯烷酮的反应装置(专利号: ZL201120166366.8)

该项技术适用于公司 NMP 产品的反应装置，其特征在于该项装置采用塔式结构，可以多个串联的反应器悬挂于钢结构上，不受产能限制，可延长装置运转周期，提高装置运转水平；热交换器的入料口与混合器出口连接；热交换器的出料口与层流式反应器入口通过混合器连接；层流式反应器外设置有隔热层；混合器外设置有隔热层；热交换器外设置有隔热层等。该仪器将 NMP 的胺化合成反应的原料通过进料计量泵打入混合器中，后进入热交换器。经热交换器加热后，再次进行混合，后进入层流式反应器进行胺化合成反应。

相比于传统的套管式反应器，该项新型反应器可实现原料径向速度分布平坦，不存在轴向扩散，单个层流式反应器等温层流，在层流式反应器中无需加热，只需维持热量平衡，突破了原有增加产量需增加管径或加长管子的技术思路；层流式反应器相比于套管式反应器不易结焦，导热油用量少，层流稳定，物流分布更均匀，具有良好的传质传热效果，反应器压降低，最终保证了转化率。

公司目前有两套生产装置用于生产 NMP、GBL 和 NEP。分别是年产 2 万吨 NMP/GBL 联合生产装置以及年产 1.2 万吨 NMP/GBL 联合生产装置。融合两项先进技术后，公司两套装置设计产能达到年产 3.2 万吨。运用上述技术，使得 GBL 脱氢工艺得到明显提升，采用气相脱氢工艺，原料进料空速高，从而提高



GBL 的回收率；应用于该项技术和设备的催化剂使用寿命长，连续运转周期长，转化率高；此外，该项设备使用 DCS 集散系统控制，工艺指标操作更加精准；产品质量等级优化，可以满足更多高端客户需求。该装置为国内同行业领先的万吨级联动连续精馏装置，实现了从产品合成到分离工艺的连续自动化控制。

公司注重保护核心技术，除积极申请专利，保护知识产权外，公司与核心员工签订员工保密协议，并制定严格的流程审批对公司的商业机密进行保护。

## (二) 正在研发的项目

公司目前正在研发的项目具体情况如下：

### 1、N-甲基-2-哌啶酮合成新工艺研究

N-甲基-2-哌啶酮，分子式  $C_6H_{12}NO$ ，是一种重要的精细化工中间体，在有机合成中有着广泛的应用。可作为溶剂合成特种工程塑料聚芳硫醚，也可作为原料合成特异性抗体。

项目内容：该项目将一甲胺与  $\delta$ -戊内酯（DVL）以一定摩尔比，在适当的反应温度与反应压力条件下，加入自制催化剂制备得到粗 N-甲基-2-哌啶酮，将原液首先经过沉积、过滤，后进入脱轻塔脱除轻组分（水和甲胺），再经过减压提纯精制得到高品质产品。

技术创新：该工艺的关键技术和创新点为公司自主研发生产的催化剂在反应过程中所起的作用和效果。由于该催化剂在反应过程中能与反应底物快速络合，从而有效的提高了反应速率，同时在产物生成后，催化剂又能快速的解离，也相应降低了反应的温度和压力。

- (1) 开发的合成工艺将填补工业化合成 N-甲基-2-哌啶酮工艺的空白；
- (2) 降低了反应温度和反应压力，使得反应条件相对温和；
- (3) 该催化剂在反应过程中能使反应迅速彻底的进行，提高了反应速率和效率，在反应完成后又能快速的解离，也相应降低了反应温度和压力；
- (4) 反应器体积小，投资成本低；原料损失小，产品收率高。



行业水平：该项目是针对迈奇化学生产的  $\delta$ -戊内酯而开发的一种以一甲胺和  $\delta$ -戊内酯为原料制备 N-甲基-2-哌啶酮新工艺技术，根据前期的查新报告表明，目前还没有与该工艺相同的技术，预计该项目完成后能达到国内领先水平。

进展情况：2015 年按照项目的计划进度，1-3 月完成了催化剂的筛选和制备；4-6 月直接在筛选出的催化剂上进行了项目的小试，通过正交试验确定了小试工艺参数，经过项目组成员对前期小试试验总结的基础上，制定了中试试验方案。预计 2015 年 7 月-2016 年 8 月完成中试试验，目前中试试验单变量工艺参数基本定型，实现了小部分的小试和中试产品。

## 2、N-甲基吡咯烷合成新工艺研究

N-甲基吡咯烷，分子式  $C_5H_{11}N$ ，为无色透明液体，可溶于水、戊烷、己烷、环己烷、苯、二甲苯和乙苯等，作为一种医药中间体，主要用于制备广谱抗生素头孢吡肟（Cefepime）等。

项目内容：本工艺的流程、技术路线和基本操作是将原料气（N-甲基吡咯烷酮，氢气）通过固定床反应器，对反应体系进行加热，并保持一定温度与反应压力条件。产品提纯分割为三个部分：第一部分为塔顶轻组分，主要组成为粗产品，该部分收集重新间歇精馏，该部分大约占产品总量的 7~9%。第二部分为产品，直接得到一等品/优等品；第三部分为塔釜产品，该部分主要组成为水、未反应原料、重组分残液，该部分间歇精馏回收。水进污水处理，未反应原料、重组分残液集中存放重新加氢反应。

### 创新点和突破性：

(1) 制备了一种新型复合催化剂，开发了一种低压合成 N-甲基吡咯烷的新工艺技术，填补了国内 N-甲基吡咯烷酮加氢脱水中压合成 N-甲基吡咯烷的技术空白；

(2) 在新型复合催化剂作用下，N-甲基吡咯烷酮的转化率达到 99.0%以上，在最佳的工艺条件下，N-甲基吡咯烷的收率达到 95.0%；

(3) 新型复合催化剂的寿命较长；



(4) 降低了反应温度和反应压力, 使得反应条件相对温和, 使安全、节能成为该工艺技术最具有明显的优势。

行业水平: 该项目是针对公司生产的 N-甲基吡咯烷酮而开发的一种以 N-甲基吡咯烷酮为原料, 在临氢条件下加氢脱水制备 N-甲基吡咯烷的合成新工艺技术, 根据前期的查新报告表明, 目前还没有与该工艺相同的技术, 预计该项目完成后能达到国内领先水平。

进展情况: 2015 年按照项目的计划进度, 2-5 月完成了催化剂的筛选和制备; 7-10 月直接在筛选出的催化剂上进行了项目的小试, 通过正交试验确定了小试工艺参数, 在项目组成员对前期小试试验总结的基础上, 制定了中试试验方案。预计 2015 年 11 月-2016 年 8 月完成中试试验, 目前中试试验单变量工艺参数基本定型, 实现了小部分的小试和中试产品。

### 3、四氢吡咯合成新工艺研究

四氢吡咯, 分子式为  $C_4H_9N$ , 有特殊气味, 见光或潮湿空气易变黄色, 易溶于水、乙醇, 具有腐蚀性及易燃性, 可与醇、醚及其他有机溶剂混溶。

项目内容: 本工艺的流程、技术路线和基本操作是将原料气 ( $\alpha$ -吡咯烷酮, 氢气) 通过固定床反应器, 对反应体系进行加热, 并保持在一定温度温度和反应压力条件下制备粗四氢吡咯, 将原液进入脱轻塔脱除轻组分, 再经过减压提纯精制得到高品质产品。

#### 创新点和突破性:

(1) 制备了一种新型复合催化剂, 开发了一种低压合成四氢吡咯的新工艺技术, 填补了国内  $\alpha$ -吡咯烷酮加氢脱水中压合成四氢吡咯的技术空白;

(2) 在新型复合催化剂作用下,  $\alpha$ -吡咯烷酮的转化率达到 99.0% 以上, 在最佳的工艺条件下, 四氢吡咯的收率达到 90.0%;

(3) 开发的新型复合催化剂的寿命较长;

(4) 降低了反应温度和反应压力, 使得反应条件相对温和, 使“安全, 节能”



成为该工艺技术最具有明显的优势。

**行业水平:**该项目是针对迈奇化学即将工业生产的  $\alpha$ -吡咯烷酮而开发的一种以  $\alpha$ -吡咯烷酮为原料,在临氢条件下加氢脱水制备四氢吡咯的合成新技术,根据前期的查新报告表明,目前还没有与该工艺相同的技术,预计该项目完成后能达到国内领先水平。

**进展情况:**该项目同时属于 2015-2016 年度濮阳市重大科技攻关项目,按照合同计划进度,2-4 月完成了催化剂的筛选和制备;6-10 月直接在筛选出的催化剂上进行了项目的小试,通过正交试验确定了小试工艺参数,在项目组成员对前期小试试验总结的基础上,制定了中试试验方案。预计 2015 年 11 月-2016 年 6 月完成中试试验,通过濮阳市重大科技攻关项目验收,目前中试试验单变量工艺参数基本定型,实现了小部分的小试和中试产品。

### (三) 报告期内主要研发情况

#### 1、报告期内,公司研发费用占营业收入的比重

单位:万元

公司名称	2015 年度	2014 年度	2013 年度
研发费用	1,206.57	2,259.03	1,290.38
营业收入	32,173.10	26,181.86	21,355.53
占比	<b>3.75%</b>	<b>8.63%</b>	<b>6.04%</b>

#### 2、公司研发模式

公司高度重视自身研发能力的提升,设立了以研发工程中心为主导,总工程师带头的研发架构,研发工程中心作为对外科技项目申报的主管部门,负责按照申报项目资料的编写要求和时间要求实施具体项目材料准备工作,公司相关部门进行密切配合,并制定《设计与开发管理规定》、《新产品调研管理规定》等制度,对新产品或技改项目的开发设计进行程序化管理,确保新项目或技改项目的技术先进性,辅以具体的研发激励制度,保证公司各类研发活动顺利有序进行。公司实行新产品开发项目负责制,从新产品研发项目的提出、立项、研发、设立专人负责,确保新产品研发项目做到品种、进度、质量和投产的全面落实;建立



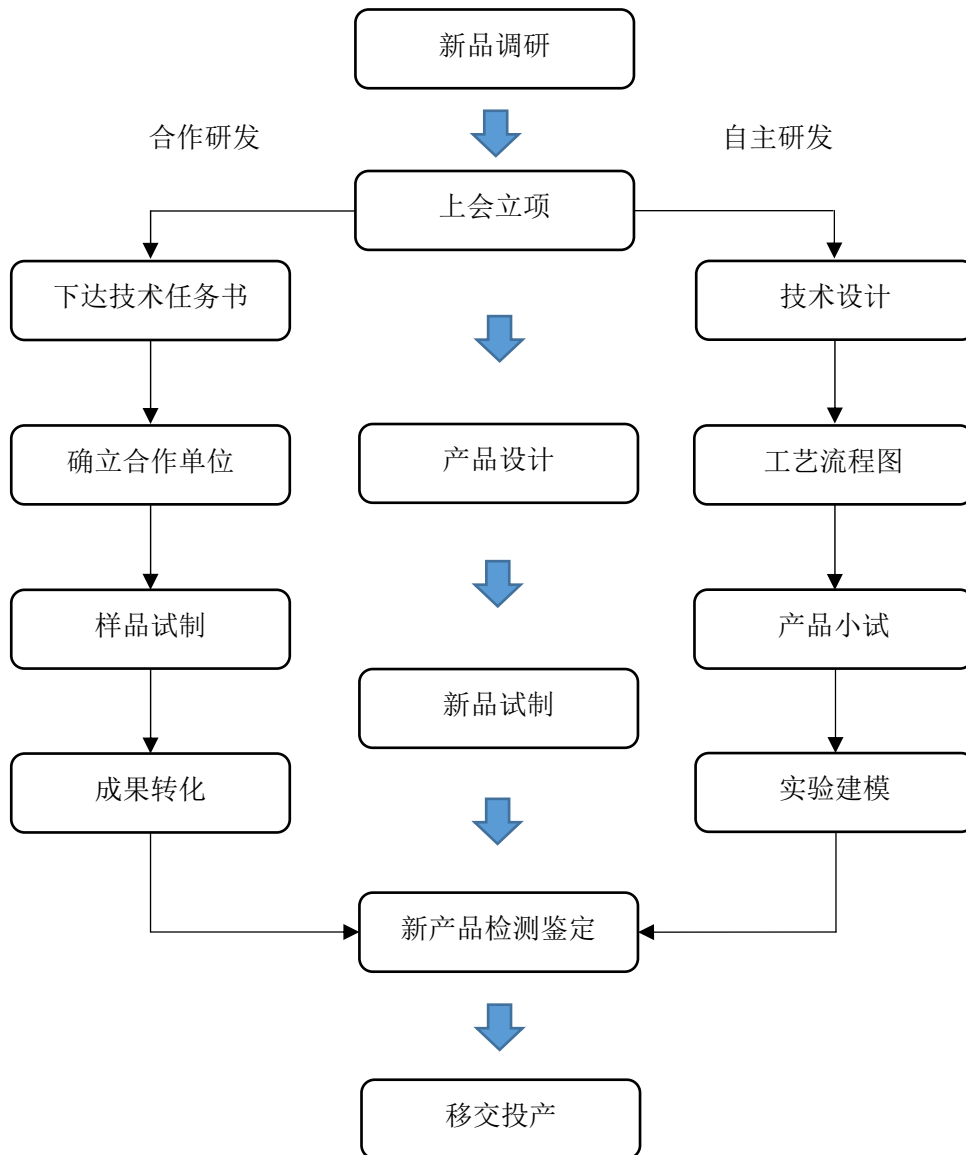


有效的研发成果转化机制，明确规定，设计研发人员不但要负责新产品的开发，还要负责成果的转换，为项目的产业化实施提供良好的技术支持。

公司以效益最大化为原则，工艺技术开发及产品的研制提升均采取自主开发为主，联合开发和委外研发为辅的研发模式。自主开发的产品，研发人员通过正交试验法、优选法等制定产品小试方案，取得实验数据后建立数学模型，然后再利用计算机模拟规模放大。另外，公司积极与相关技术在国内处于领先地位的高等院校、研发机构建立有效的合作。目前，公司已与河南省化工研究所有限责任公司、北京石油化工学院、天津大学、精馏技术国家工程研究中心（天津大学）、郑州大学等高校和机构建立产学研多方位的合作关系，目前已联合开发出多项具有自主知识产权的技术成果。项目的申报按科技局、商务局等相关部门规定的有关程序进行，同时做好项目的环境评价及安全评价工作，确保具有自主知识产权的核心技术及时申请专利保护。对于公司项目涉及的工艺，通常情况不涉及委外研发，特殊情况需经总经理批准后方可委托设计院进行。



公司的主要研发流程如下所示:



### 3、研发机构设置

公司建立并完善了适合自身研发特点的研发机构,在总工程师的领导下下设 CNAS 测试中心及研发工程中心,研发工程中心又分为研发部与工程部。研发部为公司新产品或技改项目开发设计的归口管理部门,主要负责新产品开发设计的对外委托,以及新项目技术研发实施、新产品技术规划、可行性项目研究分析等,包括且不限于经充分调研后可进行的技术产业方向的投资项目等。工程部主要负责工程设计、建设、技术改造,以及对专利的申报等。截止 2015 年 12 月 31 日,公司研发机构共配备研发人员 31 人,其中,本科及以上学历 14 人,公司高度



重视自身研发力量的提升,配备专业研发团队的同时,制定了《设计与开发管理规定》、《技改技措管理规定》、《项目申报管理规定》、《科技档案管理规定》、《新产品调研管理规定》及《生产装置及建构物管理规定》等多项研发内控制度,并对相关研发人员进行定期培训与考核,确保公司研发活动正常高效的运行。

#### 4、研发激励机制

公司积极鼓励研发活动开展及科研成果转化。工程部主要负责知识产权研究与发展及科研合作,以项目研发增值为宗旨,以市场需求为导向,开展各类知识产权增值性服务和相关项目经营性工作。

公司通过制定激励制度鼓励研发人员进行科研成果的知识产权申报,并对科研成果收益及转化事项等进行规范,提倡针对不同情况的科研成果获得权益,公司与完成人根据不同比例分配收益,并从公司获得的收益中,按 50%作为公司科研基金;50%作为对科技成果转让做出重要贡献的其它人员的酬金。此外,公司每年从销售收入中按一定比例提取(年度收入中的 4~6%)作为公司年度科技发展基金,并制定相应制度如《科研成果管理办法》、《科研项目及经费管理办法》等规范科研经费的使用与管理。科研经费由项目负责人统筹使用,由工程部和财务部门进行审核,本着研究项目进度与经费划拨使用相结合,超支不补,节约有奖的原则,确保经费专款专用,统一管理,发挥科研经费的最优效益,为公司科研活动提供资金保障。

同时,公司积极鼓励并保护知识产权的申请,制定《知识产权管理办法》对不同类型的专利申报、应用、合作及商业化等进行规范,对于职务发明专利知识产权申请,公司按照知识产权法有关规定对发明人进行奖励,以鼓励员工创新,积极申请专利。

#### 5、主要研发成果

公司是国内行业技术领先者,技术能力得到国内外客户的认可。在新产品、新技术研发方面,公司已步入良性循环,多项成果获得省、市奖励。报告期内,发行人及公司产品在研究开发方面获得的荣誉主要有:



报告期内，公司获得省级以下荣誉 7 项：

序号	荣誉名称	颁发时间/ 有效期	办法单位	证书编号/文号
1	《河南省创新型 企业》	2013 年 1 月	河南省科技厅、省国资委、省总工会、省发改委、省财政厅、省国税局、省地税局、省知识产权局	豫科[2012]220 号
2	《河南省著名商 标》	2013 年 12 月-2016 年 12 月	河南省工商行政管理局	-
3	《河南省科技型 中小企业》	2014 年 9 月 -2016 年 9 月	河南省科学技术厅	2014S0900010
4	《河南省工业清 洁生产示范企业》	2014 年 12 月	河南省工业和信息化厅、省科学技术厅、省环境保护厅、省财政厅	豫工信联节 [2014]645 号
5	《河南省节能减 排科技创新生产 示范企业》	2014 年 12 月	河南省科学技术厅、省发改委、省工业和信息化厅、省环境保护厅、省住房和城乡建设厅	豫科[[2014]211 号
6	《河南省绿色企 业》	2015 年 3 月	河南省环境保护厅、工业和信息化厅	豫环文[2015]52 号
7	《河南省杂环类 化工中间体工程 技术研究中心》	2014 年 12 月	河南省科学技术厅	豫科[2014]201 号

此外，报告期内，公司项目研发活动获得多项政府奖励，具体如下：

序号	项目名称	成果鉴定 批准时间	鉴定证书编号	荣获奖励情况
1	1,4-丁二醇生产四氢呋喃新工艺	2012.11.09	濮科鉴字 [2012]第 22 号	2013.01.14 被河南省科学技术厅确认为河南省科学技术成果 2013.10.09 获濮阳市人民政府濮阳市科学技术进步奖二等奖
2	合成 N-辛基吡咯烷酮新工艺研究	2013.09.23	豫科鉴委字 [2013]第 994 号	2013.11.12 被河南省科学技术厅确认为河南省科学技术成果
3	$\alpha$ -乙酰基- $\gamma$ -丁内酯中试研究	2013.09.23	豫科鉴委字 [2013]第 995 号	2013.11.12 被河南省科学技术厅确认为河南省科学技术成果



4	合成 N-苄基吡咯烷酮新工艺研究	2014.01.09	豫科鉴委字 [2013]第 2345 号	2014.06.11 被河南省科技厅确认为河南省科学技术成果
5	$\delta$ -戊内酯合成工艺研究	2014.01.09	豫科鉴委字 [2013]第 2346 号	2014.06.11 被河南省科技厅确认为河南省科学技术成果 2014.09.09 获濮阳市人民政府濮阳市科学技术进步奖一等奖
6	N,N-二乙基甲酰胺合成工艺的研究	2015.01.23	豫科鉴委字 [2015]第 40 号	2015.03.11 被河南省科技厅确认为河南省科学技术成果 2015.09.21 获濮阳市人民政府濮阳市科学技术进步奖二等奖
7	N-环己基吡咯烷酮合成新工艺研究	2015.01.23	豫科鉴委字 [2015]第 41 号	2015.03.11 被河南省科技厅确认为河南省科学技术成果
8	合成三羟甲基丙烷新工艺研究	2015.01.23	豫科鉴委字 [2015]第 42 号	2015.03.11 被河南省科技厅确认为河南省科学技术成果

## 6、合作研发情况

公司高度重视自身产品与技术的改良与创新，并把产品研发、技术工艺设计提升作为公司生产经营和发展规划中的重要课题。公司加大研发投入以提高自主创新能力。同时，根据自身产品创新与技术工艺提升的实际需要，公司与多家高等院校、科研院所建立了密切和稳定的合作关系，开展技术交流与合作，促进产学研合作创新。

报告期内，公司与各院校、机构合作研发的项目情况，具体如下：

序号	项目名称	合作期限	合作单位	主要内容	研发成果分配方案及保密措施
1	$\gamma$ -丁内酯副产氢气净化并回收有机物技术	2015.06.13 -2020.06.12	北京石油化工学院	以公司 3.2 万吨联产装置副产的氢气为原料，利用北京石油化工学院科技成果，完成 200-1500NM <sup>3</sup> /h 的副产品氢气的净化；完成氢气中的有机物回收。	成果分配：双方合作研发的技术成果形成的知识产权为双方共有，由于研发费用由公司支付，由公司独占使用该知识产权。双方共同许可第三方使用时，收益比例为公司 60%、北京石油化工学院 40%。 保密措施：合同中规定未得到对方书面同意，任何



序号	项目名称	合作期限	合作单位	主要内容	研发成果分配方案及保密措施
					一方不得以任何方式向第三方披露保密信息。双方与其雇员或相关人员应有书面保密协议。保密期限为合同有效期内及终止的5年。保密期届满,未经权利人书面同意,一步的采取任何形式公开保密信息。
2	产学研战略合作协议	2015.06.13-2020.06.12	北京石油化工学院	双方根据公司战略发展需求共同确定科研选题,由公司委托北京石油化工学院进行小试技术开发,课题达到中试水平后,由公司开展中试放大研究,并进行工业应用。	成果分配:双方合作共同研发的技术成果形成的知识产权为双方共有。北京石油化工学院同意公司独占使用该知识产权,公司不向另一方支付任何费用。在该知识产权上形成的后续知识产权,公司同等条件下享有优先受让权。如共同决定转让,知识产权分配比例由公司决定,由双方共同投资的项目按投资比例分享。 保密措施:双方约定的商业机密未经对方书面同意,不得向第三方透露,经双方同意方可转让;除协议规定的工作需要外,未经对方同意不得复制协议约定的信息资料。
3	吡咯烷酮系列产品合成新工艺研究	2013.09-2014.12	河南省化工研究有限责任公司	研发苯基吡咯烷酮合成新工艺、苯基吡咯烷酮合成新工艺及十二烷基吡咯烷酮的实验室技术的先进工艺路线,研发符合质量标准的相关产品 主要是公司利用N-甲基吡咯烷酮的生产经验,开发系列吡咯烷酮产品,作为公司产品链条	成果分配:由双方合作产生的阶段性成果及知识产权由双方共有,公司享有所有权权益的60%,合作方享有40%;经双方确认,任何一方有权利用本项目的技术成果进行后续改造,产生的新的技术成果归合作双方所有,具体利益分配比例:完成方80%、相关方20%。



序号	项目名称	合作期限	合作单位	主要内容	研发成果分配方案及保密措施
				的战略储备。	保密措施：合同约定合作各方所有参与本项目研发的人员均需履行合同对合同规定的保密内容的保密义务，保密期限十年。
4	氢气纯化与精细分离关键技术	2013.12.20 -2015.12.19	郑州大学	实现生产过程中氢气的精细分离和纯化，达到GBT3634.2-2011 高纯氢气标准（纯度≥99.99%）	成果分配：合同约定双发合作产生的最终研究开发技术成果及其相关知识产权权利归双方所有。 保密措施：合同约定双方对合同规定的保密内容予以保密。未经资料 and 文件的原提供方同意，不得像任意第三方泄露该商业秘密，法律法规另有规定或双方另有约定的除外，保密期限为 5 年。
5	河南濮阳迈奇小试设备的开发	2013.03 -2013.12	天津大学	研究开发满足产品纯度需求和工艺管线优化的NMP开发小试分离设备	成果分配：由该项目产生的研发成果及其相关知识产权，天津大学享有申请专利的权利，专利取得后，使用和利益分配由双方协商解决。双方均有权在完成合同约定的研究开发工作后，利用研发成果后续改进，产生新的技术成果由完成方享有，具体利益分配由双方协商分配。 保密措施：合同约定双方设计本项目的全体人员对规定的保密内容履行保密义务，保密期限 5 年。泄密方将承担合同额 5%的违约金赔偿对方损失。
6	NMP 及相关产品开发领域合作协议框架	2013.02.22 -长期	天津大学精馏技术工程研究中心	双方就 NMP 溶剂生产、GBL 溶剂生产及 NMP 相关产品技术开发；甲胺回收技术、精密分离节能技术进行共同开发和推广使用。	成果分配与保密措施以双方具体项目合同为准。



序号	项目名称	合作期限	合作单位	主要内容	研发成果分配方案及保密措施
7	N-甲基吡咯烷酮中有机胺杂质的去除	2012.07-2013.07	郑州大学	公司委托郑州大学就NMP中有机胺杂质的去除项目进行实验室研究及250kg/小时工厂中试研究的技术服务,并支付相应技术服务报酬。	成果分配:合同有效期内,双方利用对方提交的技术服务工作成果所完成新的技术成果归双方所有。 保密措施:双方需依照合同规定对项目所取得的关键技术履行保密义务。
8	$\alpha$ -乙酰基 $\gamma$ -丁内酯、 N-辛基吡咯烷酮项目	2012.06-2013.10	河南省化工研究有限责任公司	主要是利用公司现有吡咯烷酮生产经验,开发 $\gamma$ -丁内酯下游产品,吡咯烷酮系列产品,作为公司产品发展战略储备。	成果分配:该项目产生的研发成果及知识产权归双方共享。双方完成本项目的研发人员享有在技术成果文件写明成果完成者和取得荣誉证书、奖励的权利。 保密措施:根据合同规定,双方涉及项目的全体人员双方提供的所有资料和技术开发所有技术成果及相关资料履行保密义务,保密期限十年,泄密方将承担对方合同总额5%的违约金赔偿。

## 7、核心技术人员

截至本招股说明书签署之日,公司拥有核心技术人员5名,分别为肖强、宋国全、李凯、闫广学和杨理,具体情况如下:

肖强先生,简历参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”部分。

宋国全先生,简历参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”部分。

李凯先生,简历参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”部分。

闫广学先生,简历参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员





与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”部分。

杨理先生，简历参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”部分。

以上核心技术人员在公司任职均超过十年，任职情况稳定。报告期内，公司核心技术团队未发生重大变动。

## 七、发行人境外经营情况

报告期内，公司无境外生产经营情况。

## 八、发行人环保和安全生产情况

公司重视环境保护，严格遵守国家环保方面的法律法规和相关政策，治理措施得当，排放符合标准，不存在因环境违法行为而受到环保部门行政处罚的情形。濮阳经济技术开发区环境保护局 2016 年 1 月出具证明：公司自 2013 年 1 月 1 日以来，不存在有违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件的情形，也不存在有因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到处罚的情况。

公司严格按照相关行业法律法规，取得相关生产资质，执行安全生产管理制度。报告期内，公司未发生安全生产事故。濮阳经济技术开发区安全生产监督管理局于 2016 年 1 月出具证明：自 2013 年 1 月 1 日以来，不存在违反安全生产方面的法律、法规和规范性文件的情形，也不存在有因违反安全生产方面的法律、法规和规范性文件而受到处罚的情况。

## 九、未来发展与规划

### （一）公司定位与发展战略

#### 1、公司战略规划

公司结合国家新能源汽车与新材料产业政策及下游未来市场需求，及濮阳市政府关于《濮阳市“131”工程发展规划（2014-2018 年）》的相关内容，确定了如下总体定位及发展战略：



公司将立足新能源新材料产业，坚持“纵横发展”，实现产品多元化；通过产能驱动和资本驱动两轮并举战略，使公司成为国内领先、国际一流的化工溶剂供应商。整合行业及上下游资源，并优化资源配置流程，确保公司主营业务顺利发展，优质资源向关键战略业务倾斜，兼顾新兴业务成长，保障战略规划结果；与客户供应商建立稳定良好的合作关系，不断提升公司价值，保护投资人利益。

## 2、公司未来三年的发展目标

未来三年，公司将继续专注于化工溶剂及化工助剂、电子化学品的研发、生产和销售。公司将充分利用已有核心技术优势，扩大现有产品在锂离子电池、高分子材料等应用领域的市场份额，积极开拓已有产品新的用途市场。通过募集资金投资项目，公司将进行高科技生产设备投入、提高公司主要产品产能、积极研发新产品，提高产品的产量、质量及生产效率。利用公司胺化、脱氢技术，横向开发新产品；与科研院所合作发展加氢及电子化学品、聚酯、医药相关新材料。公司将进一步强化与已有客户的战略合作，开拓新的优质客户，把握相关上下游产业发展趋势，争取到未来三年公司实现销售收入保持持续快速增长。

### (二) 未来三年具体发展计划

公司未来将继续以满足市场为宗旨、以装置扩产为保障，以管理创新为依托，以产品创新为支撑，自主发展和资本运作并举，逐步实现业务发展目标。具体的计划包括：

#### 1、研发创新方面

未来三年，公司将一方面依托公司的研发团队，引进培养优秀研发人才，另一方面将继续深化与多家科研院所的合作，优化产学研合作，持续完善产品链的研发和生产。随着募投项目“综合实验孵化中心项目”的建成，公司将继续以研发工程中心为主导，加强新产品研发力量，改进优化设备产能，深化高纯 GBL 等电子化学品与加氢、脱氢产品的技术与开发，不断提高产品性价比，加快公司实验室进行 CANS 国家级实验室认可取证，提高产品品质和准入门槛，巩固竞争优势。



## 2、市场营销方面

公司未来将继续以营销管理中心为主导，着力扩充和调整营销团队，继续扩大销售领域和区域，分散宏观和局部市场的风险。加强与战略客户的交流与沟通，构建利益共同体，整合产业链体系；强化市场信息收集和处理，加强公司内部各部门配合，通过相关行业协会、设计部门和网上网下服务中介等渠道最大限度地及时收集国内外行业信息和客户信息。引入优质营销团队，配合资金注入，加强市场宣传力量，整合营销机构；在上海、天津、珠海等地增设办事处，杭州、南京各新增一处销售代理，整合销售渠道；提高产品市场占有率，强化新产品的推广，进一步从自身加强对市场变化的应对能力。

## 3、生产制造方面

未来三年，随着募投项目“年产2万吨N-甲基吡咯烷酮项目”、“1万吨/年吡咯烷酮系列产品及氢气综合利用项目”、“8,000吨/年回收N-甲基吡咯烷酮循环再利用项目”的建成投产，公司将继续通过自身核心技术优势，结合下游客户市场需求，进一步加快设备改造，增加产能，同时优化产品结构实现产品多元化，提升和完善锂离子电池产业链，巩固公司在行业内的竞争优势。

## 4、信息化管理方面

公司未来将进一步完善公司ERP系统及OA办公系统的运营管理，体现信息技术对企业运营流程的支撑与优化；实现公司网络运营环境的提升，实现公司内部网络安全及全面智能化管理；建立高效、安全的信息化系统，实现企业经营过程中的信息流、物流、资金的高效集成和优化运行。

## 5、人力资源管理方面

在战略的指引下，公司将通过对现有人力资源状况的深入分析与评估，建立基于战略的绩效评价体系。内部通过高层述职、中层竞聘上岗等方式不断提升管理干部的职业化素养，外部通过吸纳新知识员工、引进成熟人才、聘用高级人才、建立员工退出机制，动态优化人力资源结构。同时进一步加强与科研院所的产学研战略合作，壮大研发人员队伍和研发实力，优化各部门资源配置，持续提高人



力资源投入产出效率，确保对公司战略实施形成有力支撑。

### (三) 实施上述计划所依据的假设条件

- 1、公司所遵循的国家和地方现行有关法律、法规经济政策无重大改变；
- 2、国家宏观经济继续平稳发展；
- 3、本次公司股票发行上市能够成功，募集资金顺利到位；
- 4、募集资金投入项目能够顺利实施，并取得预期收益；
- 5、公司所处行业与市场环境不会发生重大恶化；
- 6、公司无重大经营决策失误和足以严重影响正常运转的人事变动；
- 7、未发生对公司正常经营造成重大不利影响的突发性事件或其它不可抗因素。

### (四) 实施上述计划将面临的主要困难

1、本次募集资金到位前，资金短缺是公司实施上述计划面临的主要困难之一。如果不能顺利募集到足够的资金，本次募集资金投资项目将无法按计划建成投产，公司无法较快地形成规模效益，上述发展计划亦很难如期实现。

2、人力资源成本的上升对公司未来的盈利能力提出了较大挑战。为了实现公司上述业务发展目标，必须进一步完善公司在人才招聘、培训考核、薪酬激励等方面的管理措施，通过各种方式优化人才结构，加强人才储备，来满足公司业务跨越式发展对人才的需求，同时通过加强培训体系建设，加强与专业人力资源机构的合作，提高公司人力资源利用效率，有效应对人力资源成本的上升。

3、规模扩大对管理的挑战，随着业务不断拓展、人员规模快速增加，公司将面临着一系列挑战，特别是在在机构改革、机制完善、资源配置、内部控制与管理方面也将存在一定的困难。



## (五) 发行人声明

公司将在上市后通过定期报告公告发展规划的实施情况。



## 第七节 同业竞争与关联交易

### 一、公司独立经营情况

公司成立以来,严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作,在资产、人员、财务、机构和业务等方面与现有股东、实际控制人完全分开,具有完整的资产、采购、研发和销售业务体系,具备面向市场自主经营的能力。

#### (一) 资产完整

公司为生产型企业,具备与经营有关的业务体系及主要相关资产,合法拥有主要软、硬件设备以及商标、专利、非专利技术等的所有权或者使用权,具有独立的采购、制作和销售系统,目前不存在依赖股东的资产进行生产经营的情况,不存在关联方违规占用公司资金、资产和其他资源的情形。

#### (二) 人员独立

公司与全体在册职工分别签订了劳动合同,员工的劳动、人事、工资关系完全与关联方独立;公司的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务,未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪;公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

#### (三) 财务独立

公司已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和财务管理制度;公司未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户;公司设立了独立的财务部门,配备了专职财务人员;公司作为独立的纳税人,依法独立纳税。



#### **(四) 机构独立**

公司建立了健全的法人治理结构，设置了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构，同时建立了独立完整的内部组织机构，各机构按照相关规定在各自职责范围内独立决策、规范运作。公司独立行使经营管理职权，与控股股东及其控制的其他企业完全分开，不存在合署办公、机构混同的情况。

#### **(五) 业务独立**

公司拥有独立完整的采购、研发和销售业务体系，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。

#### **(六) 保荐人结论性意见**

经核查发行人各项规章制度并实地考察发行人的运营情况，保荐机构认为发行人已建立、健全了法人治理结构，拥有独立完整的采购、生产、销售系统，在资产、业务、人员、机构、财务方面与发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立，具有独立完整的业务体系及面向市场自主经营的能力。

## **二、 同业竞争**

### **(一) 同业竞争情况**

报告期内，公司控股股东及实际控制人苗胜利除持有本公司的股份外，无任何其他投资和参与经营的事项，未从事与公司相同或相似业务。

因此，本公司目前不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同或相似业务的情形，不存在同业竞争情况。

### **(二) 避免同业竞争的承诺**

为避免将来可能产生的同业竞争，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，控股股东及实际控制人苗胜利出具了《避免同业竞争承诺函》，详见本招股说明书“第五节 公司基本情况”之“九、发行人、发行人的股东、实际控制人、



发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐机构及证券服务机构等作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施”之“（七）其他承诺事项”。

### 三、关联方及关联交易

#### （一）关联方及关联关系

根据《公司法》和财政部《企业会计准则第 36 号—关联方披露》的相关规定，报告期内本公司存在的关联方及关联方关系如下：

##### 1、控股股东、主要股东和实际控制人

控股股东、主要股东和实际控制人的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”。

##### 2、本公司的子公司

本公司的全资及控股子公司的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股、参股子公司的情况”。

##### 3、实际控制人控制的其他企业

实际控制人控制的其他企业的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业的基本情况”。

##### 4、本公司的董事、监事及高级管理人员

本公司董事、监事及高级管理人员情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”。

##### 5、其他关联方

其他关联方及关联关系情况如下：





关联方名称	关联关系
河南直通电子能源科技有限公司	公司控股股东、实际控制人、董事长苗胜利之子苗惠鹏、苗胜利之女婿庄俊峰投资控制的企业
河北锦琦化纤有限公司	公司控股股东、实际控制人、董事长苗胜利之子苗惠鹏担任该公司董事
广东中大创业投资管理有限公司	公司主要股东中创一号的执行事务合伙人、公司董事舒元担任该公司董事长、郑贵辉担任该公司董事、经理
广州创业谷高新企业孵化器有限公司	公司董事舒元控制的企业、公司董事郑贵辉担任该公司执行董事、经理
中创国际金融控股有限公司	公司董事舒元控制的企业并担任该公司董事、公司董事郑贵辉担任该公司董事
广东华业龙图信息技术股份有限公司	公司董事舒元担任该公司董事、公司董事郑贵辉担任该公司监事
广东钢正建材股份有限公司	公司董事舒元在该公司任董事长、公司董事郑贵辉担任该公司董事
广东中创供应链服务股份有限公司	公司董事舒元担任该公司董事、公司董事郑贵辉担任该公司董事长
广东医谷产业园投资管理股份有限公司	公司董事舒元担任该公司董事长、公司董事郑贵辉担任该公司董事、经理
广东海鳌信息科技股份有限公司	公司董事舒元担任该公司董事长、公司董事郑贵辉担任该公司董事、经理
广东庖丁技术开发股份有限公司	公司董事舒元担任该公司董事长、公司董事郑贵辉担任该公司董事、经理
广东麦迪高股份有限公司	公司董事舒元担任该公司董事长、公司董事郑贵辉担任该公司董事、经理
广州云珠沙龙股份有限公司	公司董事舒元担任该公司董事长、公司董事郑贵辉担任该公司董事、经理
广东上医养生股份有限公司	公司董事舒元担任该公司董事长、公司董事郑贵辉担任该公司董事
上海中续创业孵化器有限公司	公司董事舒元担任该公司董事、公司董事郑贵辉担任该公司经理
广明源光科技股份有限公司	公司董事舒元担任该公司独立董事
中山大学岭南(大学)学院	公司董事舒元担任该学校董事
共青城忠澎投资管理合伙企业(有限合伙)	公司董事郑贵辉控制的企业
佛山中创投资合伙企业(有限合伙)	公司董事郑贵辉担任该公司执行事务合伙人的委派代表
广东岭先技术投资企业(有限合伙)	公司董事郑贵辉担任该公司执行事务合伙人的委派代表
广东中大创新基金企业(有限合伙)	公司董事郑贵辉担任该公司执行事务合伙人的委派代



	表
广州民创一号投资企业(有限合伙)	公司董事郑贵辉担任该公司执行事务合伙人的委派代表
广州萌芽投资企业(有限合伙)	公司董事郑贵辉担任该公司执行事务合伙人的委派代表
广东中大绿色低碳投资企业(有限合伙)	公司董事郑贵辉担任该公司执行事务合伙人的委派代表
深圳中创矾石文化产业投资企业(有限合伙)	公司董事郑贵辉担任该公司执行事务合伙人的委派代表
广州创蓝文化传播有限公司	公司董事郑贵辉担任该公司执行董事
广州一九二四文化传播有限公司	公司董事郑贵辉担任该公司执行董事、经理
广东泰通农业发展集团有限公司	公司董事郑贵辉担任该公司董事
广东汇茂电气股份有限公司	公司董事郑贵辉担任该公司董事长
广东中创产业研究院有限公司	公司董事郑贵辉担任该公司执行董事、经理
珠海市中大创新谷孵化器投资管理有限公司	公司董事郑贵辉担任该公司执行董事、经理
广东点吧科技股份有限公司	公司董事郑贵辉担任该公司董事
广东潘都文化科技股份有限公司	公司董事郑贵辉担任该公司董事
广州玩逗网络科技股份有限公司	公司董事郑贵辉担任该公司董事长
广州市派乐商贸有限公司	公司董事郑贵辉担任该公司董事
广东粉我吧科技股份有限公司	公司董事郑贵辉担任该公司董事
濮阳市好邻居食品有限公司	公司监事高英杰之子高启星控制的企业
濮阳市昊商商贸有限公司	公司监事高英杰之子高启星控制的企业、公司董事高英丽担任该公司监事
濮阳市濮鑫广告设计有限公司	公司监事高英杰之子高启星控制的企业、公司董事高英丽担任该公司监事
吉林省西点药业科技发展股份有限公司	公司独立董事徐西华担任该公司独立董事
金龙机电股份有限公司	公司独立董事徐西华担任该公司独立董事
苏州工业园区长征石化有限公司	公司持股 5%以上股东蒋国春控制的企业
江苏凯米膜科技股份有限公司	公司持股 5%以上股东蒋国春担任该公司董事

## (二) 关联交易

报告期内，公司关联交易情况汇总如下：



单位：万元

项目	内容	关联方	金额		
			2015 年度	2014 年度	2013 年度
经常性关联交易	工资薪酬	董监高及其他核心人员	87.22	74.38	58.32
偶发性关联交易	资金拆借	苗胜利	-	1,585.00	-
	担保	苗胜利	2,700.00	4,700.00	4,000.00

报告期内，公司关联交易的具体内容如下：

### 1、经常性关联交易

除向公司的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员支付薪酬外，公司不存在其他经常性关联交易，具体如下：

单位：万元

项目名称	2015 年度	2014 年度	2013 年度
薪酬总额	87.22	74.38	58.32

注 1：以上薪酬不包括支付独立董事的津贴。

### 2、偶发性关联交易

#### (1) 与股东资金往来

为满足公司资金需求，公司与苗胜利签署了《借款合同》，具体借款情况如下：

单位：万元

借款人	出借人	借款金额	年利率	借款期限
迈奇化学	苗胜利	1,075.00	无息	2014 年 3 月 31 日至 2014 年 9 月 30 日
	苗胜利	510.00	无息	2014 年 4 月 1 日至 2014 年 8 月 31 日

公司已如期归还上述向公司关联方借入的全部款项。因上述借款利息为无息，如按照银行同期贷款年利率 7.2%，资金实际使用天数计算，苗胜利借款将导致公司净利润减少 33.04 万元，占当年净利润的 3.03%，对公司盈利水平影响



较小。

## (2) 关联方担保

报告期内，实际控制人苗胜利为公司银行借款提供担保情况如下：

单位：万元


债权人	合同编号	保证期间	保证人	保证内容	是否执行完毕
上海浦东发展银行股份有限公司郑州分行	ZB7601201100000010	2011年10月24日至2014年10月23日止的期间内连续签署的一系列合同	苗胜利、李青粉 (注1)	为迈奇有限不超过2,000万元的各类贷款或因提供国内信用证、银行承兑汇票、保理等而形成的各类或有负债提供担保	是
中国建设银行股份有限公司濮阳分行	建濮保理[2013]002-保01	自合同生效之日起至主合同项下债务履行期限届满之日后两年止	苗胜利	为迈奇有限基于编号为“建濮保理[2013]002”的《有追索权国内保理合同》项下2,000万元借款以及利息、违约金、赔偿金、应向债权人支付的其他款项以及债权人为实现债权与担保权利而发生的费用等提供担保	是
中国建设银行股份有限公司濮阳分行	建濮保理[2014]002-保01	自合同生效之日起至主合同项下债务履行期限届满之日后两年止	苗胜利	为迈奇化学基于编号为“建濮保[2014]002”的《有追索权国内保理合同》项下1,000万元的借款以及基于主合同而形成的一系列债务提供最高不超过3,000万元的债务担保	是
中国银行股份有限公司濮阳分行	2014年PYH7131高保字022号	主债权发生期间届满之日起两年	苗胜利、李青粉 (注1)	为迈奇化学与债权人自2014年10月14日起至2015年10月13日止签署的借款、贸易融资、保函、资金业务及其他授信业务合同及其修订或补充提供不超过1,700万元的担保	是
中国银行股份有限公司濮阳分行	2015年PYH7131高保字010号	主债权发生期间届满之日起两年	苗胜利、李青粉 (注1)	为迈奇化学与债权人自2015年12月1日起至2016年12月31日止签署的借款、贸易融资、保函、资金业务及其他授信业务合同及其修订或补充提供不超过2,700万元的担保	否

注1：李青粉为公司实际控制人苗胜利之配偶。



### (3) 关联方商标使用权

河南迈奇能源技术有限公司（2015年9月变更为“河南直通电子能源科技有限公司”）自设立至2014年2月无偿使用公司所有的注册号为“5704992”的注册商标，以及公司在德国注册的注册号为“30734142”的注册商标。

序号	商标	类别	申请号	权利期限
1	MYJ	第九类	5704992 中国注册商标	2009.9.7-2019.9.6
2		第一类、第九类	30734142 德国注册商标	2007.8.28-2017.5.31

2014年2月20日，河南迈奇能源技术有限公司签署《承诺函》，承诺今后不再使用公司名下的上述商标，如确实需要使用，将向公司申请付费有偿许可，不会在未经公司同意许可的情况下擅自使用。

2014年2月21日，公司全体股东出具《确认函》，认为河南迈奇能源技术有限公司的上述行为未对公司及自身利益造成损害，并承诺不对上述行为提出任何异议。公司控股股东、实际控制人苗胜利同时承诺，除使用公司上述商标行为外，公司与河南迈奇能源技术有限公司之间不存在其他关联交易。

### 3、与关联方应收应付情况

报告期各期末，公司无应收应付关联方款项。

### (三) 公司规范关联交易的制度安排

为规范公司与控股股东及其他关联方的交易行为，保护公司及中小股东的利益，公司在《公司章程》、《关联交易管理制度》等规章制度中，对公司关联交易的决策权力与程序作出了严格的规定，制定了关联股东或利益冲突的董事在关联交易表决中的回避制度，及独立董事对关联交易的监督制度。

#### 1、《公司章程》的有关规定

##### (1) 股东大会关于规范关联交易的规定



股东大会审议有关关联交易事项时,关联股东不应当参与投票表决,其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数;股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。公司与关联方发生的交易金额在人民币 1,000 万元以上,且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易,由公司董事先行审议,通过后提交公司股东大会审议。关联股东的回避和表决程序为:

①股东大会审议的事项与股东有关联关系,该股东应当在股东大会召开之日前向公司董事会披露其关联关系;

②股东大会在审议有关关联交易事项时,大会主持人宣布有关关联关系的股东,并解释和说明关联股东与关联交易事项的关联关系;

③大会主持人宣布关联股东回避,由非关联股东对关联交易事项进行审议、表决;

④关联股东回避时,其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。股东大会对关联事项进行表决时,必须由出席会议的非关联股东有表决权的股份数的半数以上通过;如该交易事项属特别决议范围,应由出席会议的非关联股东有表决权的股份数的三分之二以上通过。

关联股东未就关联事项按上述程序进行关联关系披露或回避的,有关该关联事项的决议无效。

## (2) 董事会关于规范关联交易的规定

公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易,由公司董事会审议批准后方可实施,公司不得直接或者通过子公司向董事、监事、高级管理人员提供借款;公司与其关联法人达成的关联交易总额在 100 万元以上,且占公司最近一期经审计净资产绝对值的 0.5%以上的关联交易,由董事会作出决议后实施。公司与关联人发生的交易金额在 1,000 万元以上,且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易,除应当及时披露外,还应当聘请具有执行证券、期货相关业务资格的中介机构,对交易标的进行审计或者评估,并将该交易提交股东大会审议。



有关关联关系的董事回避和表决程序为:

①公司董事会秘书或关联关系董事或其他董事根据相关规定提出关联董事回避申请并进行回避;

②关联关系董事不得参与审议有关关联交易事项;

③董事会对有关关联交易事项进行表决时,在扣除关联关系董事所代表的有表决权后,由出席董事会的非关联关系董事按本章程规定进行表决。

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

## 2、《关联交易管理制度》的有关规定

2016 年 1 月 8 日,本公司 2016 年第一次临时股东大会通过了公司《关于修订公司关联交易管理制度的议案》,规定了公司股东大会、董事会、董事长对关联交易做出决策的权限。具体规定如下:

(1) 公司下列关联交易行为,须经股东大会审议通过:

①公司与关联人发生的交易(公司获赠现金资产和提供担保除外)金额在 1,000 万元以上,且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易;

②公司与公司董事、监事和高级管理人员及其配偶发生关联交易;

③公司为关联方提供担保。

(2) 公司下列关联交易行为,须经董事会审议通过:

①公司与关联自然人之间的交易金额在人民币 30 万元以上的关联交易;

②公司与关联法人发生的交易金额在 100 万元人民币以上,且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易的关联交易。

(3) 公司下列关联交易行为,由公司董事会授权董事长批准后方可实施:



①公司与关联自然人之间的单次交易金额在人民币 30 万元以下的关联交易;

②公司与关联法人发生的交易金额在 100 万元人民币以下,且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以下的关联交易。

若董事长与该关联交易事项有关联关系,该关联交易由董事会审议决定。

### 3、《独立董事工作制度》对关联交易的规定

根据公司《独立董事工作制度》的规定,重大关联交易(指公司拟与关联人达成的关联总额高于 300 万元或者高于公司最近一期经审计净资产值的 5%的关联交易,公司对控股子公司的担保除外)应由独立董事认可后,提交董事会讨论。独立董事在作出判断前,可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告;

#### (四) 公司减少关联交易的措施

公司在《公司章程》、《关联交易管理制度》和《独立董事工作制度》等规章制度中对关联交易的决策程序、权限进行了严格规定,以规范和减少关联交易,并确保关联交易符合公开、公平、公正的交易原则,保护交易各方的合法权益。





## 第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

### 一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介

#### (一) 董事会成员

公司第一届董事会由九名董事组成，其中独立董事三名。公司全体董事均由股东大会选举产生，每届任期三年，独立董事连任不得超过两届，其他董事任期届满可连选连任。公司现任董事基本情况如下：

序号	姓名	本公司职务	本届董事会任期
1	苗胜利	董事长	2014.1.21-2017.1.20
2	肖强	董事	2014.1.21-2017.1.20
3	舒元	董事	2014.1.21-2017.1.20
4	郑贵辉	董事	2014.1.21-2017.1.20
5	高英丽	董事	2014.1.21-2017.1.20
6	赵凤梅	董事	2015.11.5-2017.1.20
7	徐西华	独立董事	2015.11.5-2017.1.20
8	罗明生	独立董事	2015.11.5-2017.1.20
9	韩新宽	独立董事	2015.11.5-2017.1.20

本公司董事简历情况如下：

#### 1、苗胜利

苗胜利先生，公司董事长。苗胜利先生简历参见本招股说明书“第二节 概览”之“二、发行人控股股东、实际控制人简介”部分。

#### 2、肖强

男，1959年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，高级工程师。1982年4月至1995年9月任中国石化扬子石油化工有限公司烯烃厂车间主任；1995年9月至2000年4月任南京扬子石化炼化有限责任公司副总经理；



2000年4月至2002年6月任南京六合县华仁油脂化工厂副厂长;2002年7月起任迈奇有限董事、总经理。2014年1月至今任本公司董事、总经理。

### 3、舒元

男,1949年生,中国国籍,无境外永久居留权,博士研究生学历。1988年8月至1990年1月任复旦大学中美经济学培训中心主任;1990年1月至1991年6月在美国密歇根州立大学福特基金做访问学者;1992年5月至1992年8月任世界银行顾问;1993年3月至1994年3月任复旦大学经济学系主任;1994年3月至2007年7月任中山大学岭南学院(大学)院长;1997年6月至今兼任中山大学岭南(大学)学院董事会董事;2006年4月至2014年6月任中山大学国际商学院院长;2011年2月至今任广东中大创业投资管理有限公司董事长;2012年12月至2015年9月任大新金融集团有限公司独立非执行董事;2013年3月起任迈奇有限董事。2014年1月至今任本公司董事。

### 4、郑贵辉

男,1973年生,中国国籍,无境外永久居留权,硕士研究生学历,高级经济师。1998年10月至2003年4月历任广东健力宝集团有限公司证券部、改制上市办、投资管理部负责人;2003年5月至2006年3月任四川省郫县豆瓣股份有限公司董事总经理、董事长,同时兼任广州东和房地产开发有限公司总经理、董事长,广东健力宝集团有限公司代理总裁、常务副总裁;2006年4月至2007年12月任成都市地建置业发展有限公司副总裁;2008年5月至2011年1月任Global Watch Enterprises Ltd.执行董事、合伙人;2011年2月至今任广东中大创业投资管理有限公司董事、经理;2011年11月起任迈奇有限董事。2014年1月至今任本公司董事。

### 5、高英丽

女,1972年生,中国国籍,无境外永久居留权,本科学历。2005年4月至2006年4月任濮阳市新视野商贸有限公司办公室文员;2009年11月至今任濮阳市好邻居食品有限公司办公室主任;2006年4月起任迈奇有限董事。2014年1



月至今任本公司董事。

#### 6、赵凤梅

女，1968年生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历，高级经济师、国际会计师。1990年8月至2002年6月就职于濮阳市第四石油化工厂财务科；2002年6月至2014年2月历任迈奇有限财务部经理、财务总监。2014年1月至今任本公司财务总监，2015年11月至今任本公司董事。

#### 7、徐西华

女，1966年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，律师。1988年7月至1999年9月任河南理工大学教职工；2000年10月至2001年12月在海南维特律师事务所北京分所实习；2002年1月至2003年2月任北京新达律师事务所律师；2003年2月至2012年4月任北京中闻律师事务所律师、合伙人；2012年4月至今任北京百瑞律师事务所律师、合伙人；目前，兼任北京市律师协会企业法律风险管理委员会委员、吉林省西点药业科技发展股份有限公司独立董事、金龙机电股份有限公司独立董事。2015年11月至今任本公司独立董事。

#### 8、罗明生

男，1962年生，美国国籍，中国永久居留权，博士研究生学历。1983年8月至1992年9月任中石化南京化工设计院工艺工程师及项目负责人；1992年9月至1997年4月任美国奥本大学化学工程部研究助理；1997年4月至2000年4月任美国伊利诺伊大学实用研究室助理研究员；2000年4月至2007年4月任美国肯塔基大学能源研究中心催化研究开发高级研究员；2007年4月至2010年9月任美国戴顿大学研究院驻美国空军研究院高级研究员；2010年9月至2015年3月任神华集团有限责任公司教授级高工、主任工程师；2015年3月至今任北京石油化工学院特聘二级教授、国家千人计划。2015年11月至今任本公司独立董事。

#### 9、韩新宽

男，1963年生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历，注册会计师。



1986年7月至今历任河南工程学院会计学院教师、副教授、教授；目前，兼任中国职业经理人培训中心特聘专家、中国大成方略纳税人俱乐部特聘专家、中华会计网校特聘教授、中国财税百事咨询网财务顾问、河南省会计学会理事、河南省行为科学学会理事、郑州大学MBA中心特聘教授、河南省张弓酒业有限公司财务顾问、河南德海源诚有限公司财务顾问、河南华兴会计事务所财务顾问。2015年11月至今任本公司独立董事。

## (二) 监事会成员

本公司监事会由三名监事组成，其中职工代表监事一名。公司监事由股东大会和职工民主选举产生，现任监事基本情况如下：

序号	姓名	职务	本届监事会任期
1	高英杰	监事会主席	2014.1.21-2017.1.20
2	刘红义	监事	2015.11.5-2017.1.20
3	陈凤霞	职工代表监事	2015.10.12-2017.1.20

本公司监事简历情况如下：

### 1、高英杰

男，曾用名高杰，1968年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1985年3月至2009年1月任濮阳市长兴设备防护有限公司技术经理；2009年11月至今任濮阳市好邻居食品有限公司销售经理；2011年10月起任迈奇有限监事。2014年1月至今任本公司监事会主席。

### 2、刘红义

男，1974年生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历，注册安全工程师。1997年8月至2002年5月任濮阳市运丰化工厂生产副班长；2002年6月至今历任本公司生产班长、生产维修部经理助理、生产车间主任。2015年11月至今任本公司监事。

### 3、陈凤霞



女，1988年生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历。2011年7月至今历任本公司生产中控、市场部客服、物流部经理。2015年10月经职工代表大会选举，担任本公司职工代表监事。

### (三) 高级管理人员

公司目前共有高级管理人员六名，高级管理人员基本情况如下：

序号	姓名	职务	任期
1	肖强	总经理	2014.1.21-2017.1.20
2	赵凤梅	财务总监	2014.1.21-2017.1.20
3	宋国全	总工程师	2015.10.19-2017.1.20
4	李凯	副总经理	2015.10.19-2017.1.20
5	梁振雨	副总经理	2015.10.19-2017.1.20
6	张晓静	副总经理、董事会秘书	2014.1.21-2017.1.20

本公司高级管理人员简历如下：

- 1、肖强，公司总经理。简历参见董事部分。
- 2、赵凤梅，公司财务总监。简历参见董事部分。
- 3、宋国全

男，1974年生，中国国籍，无永久境外居留权，大专学历，高级工程师。1996年8月至1999年7月任濮阳市运丰化工厂车间技术主任；1999年8月至2002年6月任濮阳濮耐高温材料（集团）股份有限公司质量监督员；2002年6月起历任迈奇有限研发部经理、副总工程师、研发中心主任。2015年10月任本公司总工程师，负责公司工艺技术管理、新产品研发及新项目开发等工作。

#### 4、李凯

男，1974年生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，注册安全工程师、中级工程师。1997年8月至1999年7月任濮阳市运丰化工厂生产班长、生产调度；1999年8月至2002年5月任濮阳市泓天威药业有限公司车间化验室主



任；2002年6月起历任迈奇有限生产班长、生产维修部经理助理、生产维修部副经理、生产维修部经理、生产管理部经理兼生产总调度；2013年7月至2014年1月任迈奇有限监事，2014年1月至2015年11月任本公司职工代表监事；2015年10月至今任本公司副总经理。

#### 5、梁振雨

男，1978年生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历。2001年2月至2002年6月任濮阳市长兴设备防护有限公司现场技术经理；2002年6月起历任迈奇有限销售经理、市场二部经理、市场部经理。2015年10月至今任本公司副总经理。

#### 6、张晓静

女，1984年生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历。2004年12月至2007年6月任濮阳市企业家协会民营企业家协会办公室文员；2007年10月至2009年12月任河南七点半食品有限公司行政部经理；2010年3月起历任迈奇有限公司文秘、人事部经理。2014年2月起任本公司董事会秘书，2015年10月起任本公司副总经理。

### (四) 其他核心人员

#### 1、闫广学

男，1971年生，中国国籍，无永久境外居留权，大专学历，中级工程师。1995年7月至1999年7月就职于濮阳市第四石油化工厂质检科；1999年8月至2002年7月任濮阳泓天威药业有限公司分析班班长；2002年8月起历任迈奇有限分析班班长、品管部经理、研发部经理；2014年1月至今任本公司研发部经理，负责新产品研发、科技成果转化、产学研结合的研究。

#### 2、杨理

男，1975年生，中国国籍，无永久境外居留权，大专学历，中级工程师。1997年9月至1998年12月任濮阳市黄河化工厂技术员；1999年2月至2000年



12月任濮阳市油脂化学厂车间主任;2001年1月至2002年4月任濮阳市中佳化工厂技术员;2002年8月起历任迈奇有限生产中控、生产班长、技术员、工程部经理;2014年1月至今任本公司工程部经理,负责装置技术改造、技术创新、技术专利、成套技术工艺包。

### (五) 董事、监事、高级管理人员的提名及选聘情况

#### 1、董事的提名及选聘情况

2014年1月21日,公司创立大会选举公司发起人提名的苗胜利、郑贵辉、蒋国春、闫军胜、高英丽、肖强、舒元为公司第一届董事会董事,任期为三年。

2014年1月21日,公司第一届董事会第一次会议选举苗胜利为董事长。

2015年10月13日,原董事蒋国春、闫军胜因个人原因辞去董事职务。2015年11月5日,经公司董事会提名,公司2015年第二次临时股东大会选举赵凤梅、徐西华、罗明生、韩新宽为公司新董事,其中徐西华、罗明生、韩新宽为独立董事。

#### 2、监事的提名及选聘情况

2014年1月21日,公司创立大会选举公司发起人提名的高英杰、赵宁威为公司第一届监事会监事,与2014年1月18日公司职工代表大会选举的职工监事李凯共同组成公司第一届监事会,任期为三年。

2014年1月21日,公司第一届监事会第一次会议决议选举高英杰为监事会主席。

2015年10月13日,赵宁威、李凯因个人原因辞去监事职务。2015年11月5日,经公司监事会提名,公司2015年第二次临时股东大会增选刘红义为公司新监事与2015年10月12日公司职工代表大会选举的新职工代表监事陈凤霞共同组成监事会。

#### 3、高级管理人员的提名及选聘情况

2014年1月21日,公司召开了第一届董事会第一次会议,会议根据董事长



苗胜利提名，聘任肖强为总经理，赵凤梅为财务总监，张晓静为董事会秘书。

2015年10月19日，公司召开了第一届董事会第七次会议，会议根据董事长苗胜利提名，聘任宋国全为总工程师，聘任李凯、梁振雨、张晓静为副总经理。

## 二、公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属在发行前持有公司股份的情况

截至招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接持股情况如下：

序号	姓名	职务	直接持股数(股)	直接持股比例(%)
1	苗胜利	董事长	26,350,000	34.2564
2	肖强	董事、总经理	1,596,000	2.0749
3	高英丽	董事	1,550,000	2.0151
4	赵凤梅	董事、财务总监	297,540	0.3868
5	高英杰	监事会主席	2,303,290	2.9944
6	陈凤霞	职工代表监事	22,000	0.0286
7	宋国全	总工程师	388,330	0.5049
8	李凯	副总经理	317,230	0.4124
9	梁振雨	副总经理	92,000	0.1196
10	张晓静	副总经理、董事会秘书	61,000	0.0793
11	闫广学	核心人员	184,390	0.2397
12	杨理	核心人员	207,570	0.2699
13	苗惠鹏	苗胜利之子	2,452,000	3.1877
14	苗惠彬	苗胜利之子	2,400,000	3.1201
15	傅淑兰	肖强之妻	459,000	0.5967
16	马新英	李凯之妻	291,000	0.3783
合计			<b>38,971,350</b>	<b>50.6648</b>

截至招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属间接持股情况如下：





序号	姓名	职务	间接持股数(股)	间接持股比例(%)	间接持股平台
1	舒元	董事	376,578	0.49	中创一号、广州创业谷高新企业孵化器有限公司
2	郑贵辉	董事	362,162	0.47	中创一号、广州创业谷高新企业孵化器有限公司
合计			<b>738,740</b>	<b>0.96</b>	

除上述情况外，截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属未直接或间接持有本公司股份。

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属持有发行人的股份不存在质押或冻结的情况。

### 三、公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的其他对外投资情况

除部分董事、监事、高级管理人员及其他核心人员持有本公司股份外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况为：

序号	姓名	被投资单位	投资金额(万元)	持股比例(%)
1	舒元	中创一号	500	2.50
2		广州创业谷高新企业孵化器有限公司	600	60.00
3		中创国际金融控股有限公司	HKD 3	60.00
4		佛山中创投资合伙企业(有限合伙)	2,500	25.00
5	郑贵辉	中创一号	500	2.50
6		广州创业谷高新企业孵化器有限公司	400	40.00
7		中创国际金融控股有限公司	HKD 2	40.00
8		广东岭先科技投资企业(有限合伙)	510	51.00
9		佛山中创投资合伙企业(有限合伙)	2,400	24.00
10		共青城忠澎投资管理合伙企业(有限合伙)	9,900	99.00
11		共青城融易投资合伙企业	150	15.00



12	广东好天使文化传播有限公司	194	12.93
----	---------------	-----	-------

上述对外投资与发行人不存在利益冲突。本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员持有本公司股份情况详见本节“三、公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员在发行前持有股份的情况”。

除上述对外投资外，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他对外投资。

#### 四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员中，董事舒元、郑贵辉、高英丽以及监事高英杰未在公司领取报酬；独立董事在公司仅领取独立董事津贴，不享有福利待遇。其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司领取薪酬并享受公司为其依法缴纳养老、失业、医疗、工伤、生育保险及住房公积金。除此之外，不存在其他特殊待遇和退休金计划。

公司 2015 年 11 月 5 日召开的 2015 年第二次临时股东大会审议通过了《关于制定迈奇化学股份有限公司独立董事工作制度的议案》，公司决定将第一届董事会独立董事的津贴确定为每月 4,200 元/人。公司董事（不包括独立董事）、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬主要由基本工资及奖金两部分构成。

公司 2015 年度向董事、监事、高级管理人员及其他核心人员支付薪酬情况如下：

单位：万元

姓名	担任本公司职务	领取的薪酬总额（税前）
苗胜利	董事长	-
肖强	董事、总经理	15.96
舒元	董事	-
郑贵辉	董事	-
高英丽	董事	-
赵凤梅	董事、财务总监	8.96



徐西华	独立董事	1.26
罗明生	独立董事	1.26
韩新宽	独立董事	1.26
高英杰	监事会主席	-
刘红义	监事	5.38
陈凤霞	职工代表监事	4.34
宋国全	总工程师	9.16
李 凯	副总经理	7.76
梁振雨	副总经理	14.86
张晓静	副总经理、董事会秘书	7.61
闫广学	其他核心人员	6.84
杨 理	其他核心人员	6.36

报告期内，除公司外部董事舒元、郑贵辉、高英丽，独立董事徐西华、罗明生、韩新宽，外部监事高英杰外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未在关联企业领取薪酬的情形。

## 五、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的兼职情况

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

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位 与公司其他 关联关系
舒 元	董事	广东中大创业投资管理有限公司	董事长	公司股东中 创一号的执 行事务伙 人
		广东华业龙图信息技术股份有限公司	董事	无
		广东钢正建材股份有限公司	董事长	无
		中创国际金融控股有限公司	董事	无
		广东中创供应链服务股份有限公司	董事	无
		广东医谷产业园投资管理股份有限公司	董事长	无



姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位 与公司其他 关联关系
		广东海螯信息科技股份有限公司	董事长	无
		广东庖丁技术开发股份有限公司	董事长	无
		广东麦迪高股份有限公司	董事长	无
		广州云珠沙龙股份有限公司	董事长	无
		广东上医养生股份有限公司	董事长	无
		广明源光科技股份有限公司	独立董事	无
		上海中续创业孵化器有限公司	执行董事	无
		中山大学岭南(大学)学院	董事	无
郑贵辉	董事	广东中大创业投资管理有限公司	董事、经理	公司股东中 创一号的执 行事务合伙 人
		广东华业龙图信息技术股份有限公司	监事	无
		佛山中创投资合伙企业(有限合伙)	执行事务 合伙人委 派代表	无
		广东岭先技术投资企业(有限合伙)	执行事务 合伙人委 派代表	无
		广东中大创新基金企业(有限合伙)	执行事务合 伙人委派代 表	无
		广州创业谷高新企业孵化器有限公司	执行董事、 经理	无
		中创国际金融控股有限公司	董事	无
		广州民创一号投资企业(有限合伙)	执行事务合 伙人委派代 表	无
		广东中创供应链服务股份有限公司	董事长	无
		广州萌芽投资企业(有限合伙)	执行事务 合伙人委 派代表	无
		广东庖丁技术股份有限公司	董事、经理	无
		广东海螯信息科技股份有限公司	董事、经理	无
		广东云珠沙龙股份有限公司	董事、经理	无
		广东中大绿色低碳投资企业(有限合 伙)	执行事务合 伙人委派代 表	无



姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位 与公司其他 关联关系
		广州创蓝文化传播有限公司	执行董事	无
		广东医谷产业园投资管理股份有限公司	董事、经理	无
		广东中创产业研究院有限公司	执行董事、 经理	无
		广东麦迪高股份有限公司	董事、经理	无
		广州一九二四文化传播有限公司	执行董事、 经理	无
		深圳中创矾石文化产业投资企业(有限合伙)	执行事务合 伙人委派代 表	无
		广东泰通农业发展集团有限公司	董事	无
		广东汇茂电气股份有限公司	董事长	无
		广东钢正建材股份有限公司	董事	无
		广东上医养生股份有限公司	董事	无
		珠海市中大创新谷孵化器投资管理有 限公司	执行董事、 经理	无
		广东点吧科技股份有限公司	董事	无
		广东潘都文化科技股份有限公司	董事	无
		广州玩逗网络科技股份有限公司	董事长	无
		广州市派乐商贸有限公司	董事	无
		广东粉我吧科技股份有限公司	董事	无
上海中续创业孵化器有限公司	经理	无		
高英丽	董事	濮阳市好邻居食品有限公司	办公室主任	无
		濮阳市昊商商贸有限公司	监事	无
		濮阳市濮鑫广告设计有限公司	监事	无
罗明生	独立董事	北京石油化工学院	教授	无
韩新宽	独立董事	河南工程学院会计学院	教授	无
		中国职业经理人培训中心	特聘专家	无
		中国大成方略纳税人俱乐部	特聘专家	无
		中华会计网校	特聘教授	无
		中国财税百事咨询网	财务顾问	无
		河南省会计学会	理事	无
		河南省行为科学学会	理事	无
		郑州大学 MBA 中心	特聘教授	无
		河南省张弓酒业有限公司	财务顾问	无
		河南德海源诚有限公司	财务顾问	无



姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位 与公司其他 关联关系
		河南华兴会计事务所	财务顾问	无
徐西华	独立董事	北京市百瑞律师事务所	合伙人	无
		吉林省西点药业科技发展股份有限公司	独立董事	无
		金龙机电股份有限公司	独立董事	无
		北京市律师协会企业法律风险管理委员会	委员	无
高英杰	监事会主席	濮阳市好邻居食品有限公司	销售经理	无

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员不存在其他对外兼职的情况。

## 六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间的亲属关系

除公司监事高英杰与董事高英丽为兄妹关系外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间不存在其他亲属关系。

## 七、发行人与公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议及履行情况

### (一) 签订的协议

截至本招股说明书签署之日，本公司与公司独立董事《独立董事聘任协议》，与在公司领薪的董事、监事和公司高级管理人员、其他核心人员依法签订了《劳动合同》及《保密协议》，约定了其应承担的保密、竞业限制、知识产权转让及违约赔偿等义务，有效防止人才流失和技术泄密。

### (二) 作出的重要承诺

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员作出的重要承诺事项详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、二、三、四、五、八”部分。

截至本招股说明书签署日，上述人员均严格遵守并履行了上述协议和承诺。



## 八、董事、监事、高级管理人员了解股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任的情况

公司现任董事、监事及高级管理人员均参与了保荐机构组织的辅导培训，并通过了保荐机构组织的相关考试。本公司董事、监事、高级管理人员已熟悉股票发行上市相关法律法规及法定义务责任。

公司所有董事、监事、高级管理人员均不存在《公司法》第一百四十七条不得担任公司董事、监事、高级管理人员的情形，且不存在《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》第二十条规定之情形。

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员的任职资格均符合相关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定。

## 九、公司董事、监事及高级管理人员近两年的变动情况

### (一) 董事变动情况

2013年1月1日，公司的董事会由苗胜利、蒋国春、闫军胜、高英丽、赵宁威、肖强、郑贵辉、陈悦、谢嘉生等九人组成，其中苗胜利为董事长。

2013年5月4日，陈悦、谢嘉生因个人原因辞去董事职务，公司股东会增选袁建中、舒元为公司董事。

2013年7月1日，因公司股权发生变动，公司股东会重新选举苗胜利、蒋国春、闫军胜、高英丽、肖强、郑贵辉、舒元等七人组成新的董事会。

因公司整体变更为股份有限公司，公司于2014年1月21日召开创立大会选举苗胜利、郑贵辉、蒋国春、闫军胜、高英丽、肖强、舒元为股份公司第一届董事会董事。同日，公司第一届董事会第一次会议选举苗胜利为董事长。

2015年10月13日，蒋国春、闫军胜因个人原因辞去董事职务。2015年11月5日，公司2015年第二次临时股东大会增选赵凤梅、徐西华、罗明生、韩新宽为公司新董事，其中徐西华、罗明生、韩新宽为独立董事。



除上述变动之外，公司董事未发生其他变化。

## (二) 监事变动情况

2013年1月1日，公司的监事会由高英杰、芦忠全、李凯等三人组成，其中高英杰为监事会主席、李凯为职工代表监事。

2013年5月4日，芦忠全因个人原因辞去监事职务，公司股东会增举张天龙为监事。

2013年7月1日，因公司股权发生变动，公司股东会重新选举高英杰、赵宁威为监事，与职工代表监事李凯共同组成监事会。

因公司整体变更为股份有限公司，公司于2014年1月21日召开创立大会选举高英杰、赵宁威为公司监事，与公司职工代表大会选举的监事李凯组成股份公司第一届监事会。同日，公司第一届监事会第一次会议选举高英杰为监事会主席。

2015年10月13日，赵宁威、李凯因个人原因辞去监事职务。2015年11月5日，公司2015年第二次临时股东大会增选刘红义为公司新监事与公司职工代表大会选举的新职工代表监事陈凤霞共同组成监事会。

除上述变动之外，公司监事未发生其他变化。

## (三) 高级管理人员变动情况

股份公司设立之前，公司由肖强担任总经理、赵凤梅任财务总监。

因公司整体变更为股份有限公司，公司董事会重新聘任高级管理人员。2014年1月21日，公司第一届董事会第一次会议聘任肖强为公司总经理，赵凤梅为财务总监，张晓静为董事会秘书。

2015年10月19日，公司第一届董事会第七次会议聘任宋国全为公司总工程师，聘任李凯、梁振雨、张晓静为公司副总经理。

综上所述，发行人董事、监事和高级管理人员在最近两年内所发生的变化情况符合有关法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定，并履行了必要的法律





程序。公司整体变更为股份公司后为建立健全符合上市公司要求的法人治理结构，成立了第一届董事会和第一届监事会，并聘任了高级管理人员。上述变动使得公司治理结构得到进一步规范和优化，发行人董事、高级管理人员近两年内未发生重大变化，未对公司的生产经营造成重大不利影响。

## 十、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及各专业委员会运行及履职情况

### (一) 发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

公司自成立以来，根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规、规范性文件和证监会的相关要求，逐步建立健全了规范的公司治理结构，建立了独立董事制度，设置了董事会秘书和董事会专门委员会，制订或完善了以下公司治理文件和内控制度：《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、董事会各专门委员会的工作细则、《董事会秘书工作制度》、《总经理工作细则》、《对外担保管理制度》、《重大经营与投资决策管理制度》、《关联交易管理制度》、《信息披露管理办法》、《投资者关系管理制度》等，并能够有效落实、执行上述制度。

按照《公司章程》和相关公司治理规范性文件，公司的股东大会、董事会、监事会、管理层、独立董事之间权责明确，均能按照《公司章程》和相关治理规范性文件规范运行，相互协调和相互制衡、权责明确。

参照公司治理相关法律法规的标准，本公司认为在公司治理方面不存在重大缺陷。

### (二) 发行人股东大会、董事会、监事会的实际运行情况

截至本招股说明书签署日，自2013年1月1日以来，公司共召开14次股东大会（股东会）、18次董事会会议、10次监事会会议，上述会议在召集方式、出席情况、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使



职权的情形。

### (三) 独立董事出席董事会等履职情况

2015年11月5日,公司2015年第二次临时股东大会聘任3名独立董事。公司独立董事自受聘以来,均能勤勉尽责,严格按照法律、法规、规范性文件及公司章程、制度的规定认真履行独立董事职责并出席有关董事会和股东大会,不存在缺席或应亲自出席而未能亲自出席会议的情况,独立董事对发行人有关事项未曾提出异议。

### (四) 董事会秘书的履职情况

公司董事会秘书自受聘以来,严格遵照《公司法》、《公司章程》、《董事会秘书工作细则》等法律法规及公司规章制度要求,恪尽职守,认真履行了公司信息披露、投资者关系管理、“三会”的组织筹备等各项职责,充分发挥了董事会秘书在公司中的作用。

### (五) 专业委员会的人员构成及运行情况

2015年12月7日,公司召开2015年第三次临时股东大会,决议董事会下设战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会和提名委员会。同日,公司第一届董事会第九次会议审议通过了《审计委员会工作细则》、《战略委员会工作细则》、《提名委员会工作细则》和《薪酬与考核委员工作细则》。截至本招股说明书签署之日,各专门委员会的组成如下表所示:

序号	名称	主任委员	成员	运行情况
1	战略委员会	苗胜利	苗胜利、罗明生、徐西华、韩新宽、郑贵辉	报告期内,公司战略委员会对公司战略发展提出了建设性的意见,切实履行了勤勉尽责义务。
2	审计委员会	韩新宽	韩新宽、徐西华、赵凤梅	报告期内,审计委员会委员能够认真履行职责,在核查公司财务报告、监督和检查公司内部控制、沟通公司内外部审计人员等方面发挥了



				积极的作用。
3	提名委员会	徐西华	徐西华、罗明生、肖强	报告期内，提名委员会运行良好，对公司高管任职情况提出了相关建议，切实履行了勤勉尽责义务。
4	薪酬与考核委员会	罗明生	罗明生、韩新宽、苗胜利	报告期内，薪酬与考核委员会对公司薪酬管理执行过程中的相关情况和问题提出了建设性意见，切实履行了勤勉尽责义务。

报告期内，公司战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会按照《公司法》、公司章程及其各自议事规则等规定规范运作，各委员勤勉尽责的履行相应权利和义务，上述各专业委员会运行良好，在公司治理过程中发挥了积极的作用。

## 十一、公司内部控制制度情况

### （一）公司管理层对内部控制制度的自我评价

本公司认为建立健全内部控制并保证其有效性是公司管理层的责任，公司已建立各项制度，其目的在于合理保证业务活动的有效进行，保护资产的安全和完整，防止或及时发现、纠正错误及舞弊行为，以及保证会计资料的真实性、合法性、完整性、及时性。

根据内部控制部门对公司与财务报告相关的内部控制进行评估的结果，本公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2015 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

### （二）注册会计师对内部控制制度的鉴证意见

本次发行申报会计师出具的“和信专字(2016)第 090005 号”《内部控制鉴证报告》认为，发行人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 2015 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的



内部控制。

## 十二、公司报告期内违法违规行为情况

2013年1月8日,中华人民共和国黄岛海关对迈奇有限公司作出黄关缉违字[2013]404号《中华人民共和国黄岛海关行政处罚决定书》,迈奇有限2012年11月30日将出口货物N-乙级吡咯烷酮的申报税则号列2933790090错误写成3402130090,违反海关监管的规定,被中华人民共和国黄岛海关处罚人民币5,000元。

2013年5月14日,中华人民共和国黄岛海关对迈奇有限公司作出黄关缉违字[2013]086号《中华人民共和国黄岛海关行政处罚决定书》,迈奇有限公司2013年4月3日将出口货物 $\gamma$ -丁内酯错误申报为丁内酯,违反海关监管的规定,被中华人民共和国黄岛海关处罚人民币2万元。

保荐机构、发行人律师认为:迈奇化学因上述错写出口货物申报税则号列、错报出口货物的行为受到中华人民共和国黄岛海关的处罚,但处罚金额相对公司的资产规模较小,上述两次处罚未对公司的业务产生重大影响,不属于重大违法违规行为。另根据中华人民共和国郑州海关出具的“郑关法证[2016]19号”《证明》,公司在近三年内除上述处罚外,未发现其他违反海关监管规定记录。

除上述情况外,报告期内,公司严格按照有关法律法规及《公司章程》的规定开展经营,不存在违法违规行为,也不存在被相关主管机关处罚的情况。

## 十三、最近三年内公司资金是否被控股股东、实际控制人等占用或为其担保的情况

公司建立了严格的资金管理和担保制度,截至本招股说明书签署日,公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用公司资金的情形,亦不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。



## 十四、公司资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排

公司有关资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排建立健全，对涉及资金收付、对外投资、担保事项的决策程序及权限进行了明确规定，保障了公司资金管理、对外投资、担保事项的规范运作。

### (一) 资金管理

资金管理方面，公司制定了相关制度，明确了财务收支、银行存款、资金结算、关联方资金往来等方面的日常运作和经营的决策权限。报告期内，公司严格执行资金管理有关制度，公司资金管理规范、高效。

### (二) 对外投资

为规范公司的重大经营及对外投资决策程序，建立系统完善的重大经营及对外投资决策机制，确保决策的科学、规范、透明，有效防范各种风险，保障公司和股东的利益，根据有关法律、法规及《公司章程》的规定，2016年1月8日，公司2016年第一次临时股东大会通过了《重大经营与投资决策管理制度》。公司重大投资的决策权限及批准程序如下：

1、在一个会计年度内单笔或累计投资金额超过公司最近一期经审计的净资产30%的投资项目，须经具有相应资质的专业机构出具可行性研究（或论证）报告，并由公司总经理室组织有关专家、专业人员进行评审后按公司章程规定报董事会、股东大会审批；

2、在一个会计年度内单笔或累计投资金额占公司最近一期经审计的净资产30%以下的投资项目，须经具有相应资质的专业机构出具可行性研究（或论证）报告，并由公司总经理室组织有关专家、专业人员进行评审后按公司章程规定报董事会审批；

3、在一个会计年度内单笔或累计投资金额占公司最近一期经审计的净资产值10%以下的投资项目，经总经理办公会议审议通过后报董事长审批；

4、在一个会计年度内单笔或累计投资金额占公司最近一期经审计净资产5%



以下的投资项目，董事长可以授权总经理决定；

5、对属于深圳证券交易所有关上市规则中有特别规定的事项（包括收购、出售资产、关联交易等事项），应按该特别规定进行审批。

公司进行证券、期货、期权、外汇及投资基金进行风险投资的，投资内的全部资金不得超过公司上一会计年度末净资产的 5%，且由公司董事会批准后方可实施。超过上一会计年度末净资产 5% 的风险投资需提交股东大会审议通过。

### （三）担保事项

为了保护投资者的合法权益和公司的财产安全，加强公司银行信用和担保管理，规避和降低经营风险，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国担保法》、《关于规范上市公司对外担保行为的通知》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的规定，2016 年 1 月 8 日，公司 2016 年第一次临时股东大会通过了《对外担保管理制度》。公司对外担保的决策权限及批准程序如下：

董事会是公司担保行为的管理机构，公司一切担保行为须按程序经公司董事会全体成员过半数通过，还应当经出席会议的三分之二以上董事签署同意，并且对超过《公司章程》规定的董事会审批权限的担保事项应报股东大会批准。

应由股东大会审批的对外担保，必须经董事会审议通过后，方可提交股东大会审批。须经股东大会审批的对外担保，包括但不限于下列情形：

- 1、单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10% 的担保；
- 2、公司及其控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产 50% 以后提供的任何担保；
- 3、为资产负债率超过 70% 的担保对象提供的担保；
- 4、连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%；
- 5、连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50% 且绝对金额超过 3000 万元人民币；



6、对股东、实际控制人及其关联人提供的担保；

7、深圳证券交易所或公司章程规定的其他担保情形。

董事会审议担保事项时，应经出席董事会会议的三分之二以上董事审议同意。股东大会审议前款第4项担保事项时，应经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

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

公司独立董事应在董事会审议对外担保事项时发表独立意见，必要时可聘请会计师事务所对公司累计和当期对外担保情况进行核查。如发现异常，应及时向董事会和监管部门报告并公告。

公司股东大会或者董事会就担保事项做出决议时，与该担保事项有利害关系的股东或者董事应当回避表决。

## 十五、投资者权益保护情况

为保障投资者尤其是中小投资者行使权利，公司设置了监事会、独立董事、审计委员会等机构执行、监督执行各项投资者权益保护机制，并在《公司章程》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》等公司制度中明确了投资者享有的权利。

### （一）内部信息披露制度和流程

《公司章程》第三十二条规定，公司股东有权查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告。

《信息披露管理制度》第四条规定，公司和相关信息披露义务人应当根据法律、法规、规章、规范性文件及本制度的相关规定，及时、公平地披露所有对公司股票及其衍生品种交易价格可能产生重大影响的信息，并保证所披露信息的真



实、准确、完整。

《信息披露管理制度》第五条规定，公司董事、监事、高级管理人员应当忠实、勤勉地履行职责，保证公司及时、公平地披露信息，以及信息披露内容的真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。不能保证公告内容真实、准确、完整的，应当在公告中作出相应声明并说明理由。

《信息披露管理制度》第七条规定，公司和相关信息披露义务人应当同时向所有投资者公开披露重大信息，禁止选择性信息披露，确保所有投资者可以平等地获取同一信息，不得向单个或部分投资者透露或泄露。

## （二）完善股东投票机制

为保障股东的权益，特别是中小投资者权益，公司制定了《累积投票制实施细则》，公司股东大会在选举两名以上的董事或监事时，实行累积投票制。此外，《公司章程》也对公司股东大会选举董事、监事采取累积投票制进行了规定。

《公司章程》第七十八条规定，股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。

公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

《公司章程》第八十条规定，公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股





东参加股东大会提供便利。

《公司章程》第八十八条规定，股东大会现场结束时间不得早于网络或其他方式，会议主持人应当宣布每一提案的表决情况和结果，并根据表决结果宣布提案是否通过。

### （三）其他保护投资者合法权益的措施

#### 1、保障投资者获取资产收益权利方面的措施

《公司章程》第九十四条规定，股东大会通过有关派现、送股或资本公积转增股本提案的，公司将在股东大会结束后 2 个月内实施具体方案。

《公司章程》第一百五十七条规定，公司的利润分配政策应以重视对投资者的合理投资回报为前提，在相关法律、法规的规定下，保持利润分配政策的连续性和稳定性，同时兼顾公司的实际经营情况及公司的长期战略发展目标，不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

2016 年 3 月 26 日，公司 2016 年第二次临时股东大会审议通过了《关于制定<公司章程>（草案）的议案》，对公司的分红规划，尤其是现金分红进行了修订，明确了回报计划，能充分保障投资者，尤其是中小投资者依法享有的资产收益等权利。

#### 2、保障投资者参与重大决策权利方面的措施

《公司章程》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：（1）决定公司的经营方针和投资计划；（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（3）审议批准董事会的报告；（4）审议批准监事会报告；（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（8）对发行公司债券作出决议；（9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（10）修改本章程；（11）对公司聘用、



解聘会计师事务所作出决议；（12）审议批准第四十一条规定的担保事项；（13）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30% 的事项；（14）审议批准变更募集资金用途事项；（15）审议股权激励计划；（16）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。股东大会的上述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。

### 3、保障投资者选择管理者权利方面的措施

《公司章程》第五十三条规定，公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合并持有公司 3% 以上股份的股东，有权向公司提出提案。

单独或者合计持有公司 3% 以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知，补充通知中应当包括临时提案的内容。

除前款规定的情形外，召集人在发出股东大会通知公告后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。

股东大会通知中未列明或不符合本章程第五十二条规定的提案，股东大会不得进行表决并作出决议。



## 第九节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了本公司 2013 年、2014 年和 2015 年三个会计年度财务状况和经营业绩。本公司董事会提请投资者注意，本节分析与讨论应结合本公司经审计的财务报告，以及本招股说明书揭示的其他信息一并阅读。以下分析所涉及的数据及口径若无特别说明，均依据本公司 2013 年、2014 年和 2015 年三个会计年度经和信会计师审计的财务会计资料披露。

### 一、财务报表

#### (一) 资产负债表

单位：元

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
<b>流动资产：</b>			
货币资金	20,311,254.65	23,868,913.22	30,848,178.71
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	8,982,900.00	9,420,487.31	1,100,000.00
应收账款	75,082,830.28	53,398,809.14	40,574,811.38
预付款项	8,902,185.60	882,826.59	5,615,042.69
应收利息			
应收股利			
其他应收款	16,000.00	40,000.00	487,656.66
存货	16,524,493.07	21,471,098.81	30,424,449.29
划分为持有待售的资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	1,858,040.11	330,780.24	2,925,350.20
<b>流动资产合计</b>	<b>131,677,703.71</b>	<b>109,412,915.31</b>	<b>111,975,488.93</b>
<b>非流动资产：</b>			
可供出售金融资产			
持有至到期投资			
长期应收款			
长期股权投资			



投资性房地产			
固定资产	50,899,195.31	54,638,618.31	59,445,127.69
在建工程	21,276,462.48	8,846,812.66	1,876,662.30
工程物资			
固定资产清理			
生产性生物资产			
油气资产			
无形资产	10,201,475.69	10,418,021.32	10,740,473.08
开发支出			
商誉			
长期待摊费用			
递延所得税资产	1,822,403.83	1,737,820.49	831,849.69
其他非流动资产			
<b>非流动资产合计</b>	<b>84,199,537.31</b>	<b>75,641,272.78</b>	<b>72,894,112.76</b>
<b>资产总计</b>	<b>215,877,241.02</b>	<b>185,054,188.09</b>	<b>184,869,601.69</b>

## 资产负债表(续)

单位: 元

项目	2015年12月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
<b>流动负债:</b>			
短期借款	19,000,000.00	17,000,000.00	17,600,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债			
衍生金融负债			
应付票据	16,800,000.00	8,800,000.00	39,300,000.00
应付账款	10,388,649.55	24,515,481.65	5,545,949.12
预收款项	725,344.64	1,001,670.20	5,755,091.83
应付职工薪酬	77,886.84	16,172.08	86,372.61
应交税费	2,596,517.52	821,850.96	179,564.49
应付利息			
应付股利			
其他应付款			8,905.16
划分为持有待售的负债			
一年内到期的非流动负债			
其他流动负债			
<b>流动负债合计</b>	<b>49,588,398.55</b>	<b>52,155,174.89</b>	<b>68,475,883.21</b>
<b>非流动负债:</b>			
长期借款			
应付债券			



长期应付款			
专项应付款			
预计负债			
递延收益	7,838,393.06	8,689,114.22	2,917,289.92
递延所得税负债			
其他非流动负债			
<b>非流动负债合计</b>	<b>7,838,393.06</b>	<b>8,689,114.22</b>	<b>2,917,289.92</b>
<b>负债合计</b>	<b>57,426,791.61</b>	<b>60,844,289.11</b>	<b>71,393,173.13</b>
<b>所有者权益：</b>			
股本	76,920,000.00	76,920,000.00	76,920,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	34,389,165.90	34,389,165.90	22,298,750.00
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备	51,369.15	2,094.91	231,238.79
盈余公积	4,708,991.44	1,289,863.82	2,184,529.27
未分配利润	42,380,922.92	11,608,774.35	11,841,910.50
<b>所有者权益合计</b>	<b>158,450,449.41</b>	<b>124,209,898.98</b>	<b>113,476,428.56</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>215,877,241.02</b>	<b>185,054,188.09</b>	<b>184,869,601.69</b>

## (二) 利润表

单位：元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
一、营业收入	321,731,049.29	261,818,611.60	213,555,326.33
减：营业成本	252,817,984.67	214,325,728.06	181,704,184.68
营业税金及附加	1,249,181.06	925,408.29	901,835.42
销售费用	10,919,882.83	7,659,389.62	6,696,540.37
管理费用	18,048,568.23	28,741,368.41	18,520,060.18
财务费用	869,839.18	237,207.23	1,139,900.02
资产减值损失	1,414,610.07	701,981.10	485,626.75
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
投资收益（损失以“-”号填列）			
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
<b>二、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>36,410,983.25</b>	<b>9,227,528.89</b>	<b>4,107,178.91</b>
加：营业外收入	2,991,630.57	1,698,603.70	500,879.11
其中：非流动资产处置利得			
减：营业外支出	70,000.00	3,961.44	153,507.73
其中：非流动资产处置损失			



三、利润总额(亏损总额以“—”号填列)	39,332,613.82	10,922,171.15	4,454,550.29
减:所得税费用	5,141,337.63	-40,443.15	-58,175.72
四、净利润(净亏损以“—”号填列)	34,191,276.19	10,962,614.30	4,512,726.01
五、其他综合收益的税后净额			
(一)以后不能重分类进损益的其他综合收益			
1.重新计量设定受益计划净负债净资产的变动			
2.权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他综合收益中享有的份额			
(二)以后将重分类进损益的其他综合收益			
1.权益法下在被投资单位以后将重分类进损益的其他综合收益中享有的份额			
2.可供出售金融资产公允价值变动损益			
3.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益			
4.现金流量套期损益的有效部分			
5.外币财务报表折算差额			
六、综合收益总额	34,191,276.19	10,962,614.30	4,512,726.01
七、每股收益:			
(一)基本每股收益	0.44	0.14	0.06
(二)稀释每股收益	0.44	0.14	0.06

### (三) 现金流量表

单位: 元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
<b>一、经营活动产生的现金流量:</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金	115,217,027.17	92,425,098.35	101,367,156.75
收到的税费返还	417,700.70	989,137.93	260,679.18
收到其他与经营活动有关的现金	2,369,730.98	1,744,125.62	938,962.58
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>118,004,458.85</b>	<b>95,158,361.90</b>	<b>102,566,798.51</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	78,119,810.49	54,189,146.17	76,899,697.09
支付给职工以及为职工支付的现金	9,756,905.43	7,600,638.62	6,855,889.67
支付的各项税费	15,342,803.46	8,825,301.98	10,063,588.41
支付其他与经营活动有关的现金	11,577,844.85	10,163,685.84	8,213,494.63
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>114,797,364.23</b>	<b>80,778,772.61</b>	<b>102,032,669.80</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>3,207,094.62</b>	<b>14,379,589.29</b>	<b>534,128.71</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量:</b>			
收回投资收到的现金			
取得投资收益收到的现金			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		75,201.70	
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			



收到其他与投资活动有关的现金			
<b>投资活动现金流入小计</b>		<b>75,201.70</b>	
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	12,988,484.87	5,890,721.05	14,361,233.43
投资支付的现金			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>12,988,484.87</b>	<b>5,890,721.05</b>	<b>14,361,233.43</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-12,988,484.87</b>	<b>-5,815,519.35</b>	<b>-14,361,233.43</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金			
取得借款收到的现金	24,000,000.00	27,000,000.00	70,942,028.80
收到其他与筹资活动有关的现金	6,040,000.00	22,721,697.62	6,740,000.00
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>30,040,000.00</b>	<b>49,721,697.62</b>	<b>77,682,028.80</b>
偿还债务支付的现金	22,000,000.00	27,600,000.00	54,342,028.80
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,176,268.32	723,335.43	6,541,691.39
支付其他与筹资活动有关的现金	6,040,000.00	16,441,697.62	4,660,000.00
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>29,216,268.32</b>	<b>44,765,033.05</b>	<b>65,543,720.19</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>823,731.68</b>	<b>4,956,664.57</b>	<b>12,138,308.61</b>
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响			
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-8,957,658.57</b>	<b>13,520,734.51</b>	<b>-1,688,796.11</b>
加：期初现金及现金等价物余额	15,068,913.22	1,548,178.71	3,236,974.82
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>6,111,254.65</b>	<b>15,068,913.22</b>	<b>1,548,178.71</b>

## 二、审计意见类型

受本公司委托，和信会计师对本公司 2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日和 2015 年 12 月 31 日的资产负债表，2013 年度、2014 年度和 2015 年度的利润表、现金流量表、股东权益变动表以及报表附注进行审计，并出具了“和信审字（2016）第 090009 号”标准无保留意见的审计报告，该审计报告认为：“公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日的财务状况以及 2013 年度、2014 年度、2015 年度的经营成果和现金流量。”



### 三、影响发行人业绩的主要因素和指标

#### (一) 影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素

##### 1、N-甲基吡咯烷酮下游行业发展状况

目前，公司主营业务收入主要来自于 N-甲基吡咯烷酮的销售，N-甲基吡咯烷酮主要应用于锂离子电池等新能源行业以及芳纶、聚苯硫醚、聚酰亚胺等高分子新材料行业。锂离子电池等新能源行业以及高分子新材料行业的发展趋势对公司的收入和利润有较大影响。另外，吡咯烷酮系列产品及公司其他产品在下游应用领域的拓展情况，也会对公司的收入和利润带来一定的影响。

##### 2、原材料价格

报告期内，公司原材料成本占生产成本的比重在 80%以上，因而原材料价格对公司成本有较大影响。公司产品主要原材料为 1,4-丁二醇、甲胺、 $\gamma$ -丁内酯以及粗 NMP 等化工类产品，其中，1,4-丁二醇占产品定额材料成本比重约为 85%，目前，国内 1,4-丁二醇、 $\gamma$ -丁内酯等基础化工类产品供应商数量较多，产能较大，行业竞争较为激烈，且近年来受整体宏观经济的影响，原材料价格整体呈下降趋势。从本行业目前情况来看，原材料价格波动传导至下游的速度较快，因此，原材料价格的波动虽对本公司成本影响较大，但对公司盈利能力影响有限。

##### 3、研发投入规模

2013 年-2015 年，公司销售费用、管理费用和财务费用三项合计占营业收入的比重分别为 12.34%、13.99%和 9.27%，其中，公司财务费用发生额较小，销售费用率较稳定，管理费用受研发投入波动较大的影响，对公司利润水平影响较大，2013 年-2015 年，公司管理费用支出分别为 1,852.01 万元、2,874.14 万元和 1,804.86 万元，占营业收入比例分别为 8.67%、10.98%和 5.61%，其中，研发投入分别为 1,290.38 万元、2,259.03 万元和 1,206.57 万元，占营业收入的比例分别为 6.04%、8.63%和 3.75%，波动较大，因而公司研发投入规模是影响公司成本费用的重要因素。





#### 4、技术水平

公司在质量控制相关工作上设立了品管部和技术设备部，参与了工业用 N-甲基吡咯烷酮国家标准和  $\gamma$ -丁内酯国家标准的起草和制定，并参照全球领先企业产品质量标准来制定本企业生产标准，产品在同行业中拥有较高的行业地位，在规模、技术、安全生产管理能力、销售能力等衡量行业内企业竞争力的各项指标方面均拥有较明显的优势。公司产品的主要特点为稳定性强、生物降解能力强、挥发度低，对质量要求较高，且随着新能源和新材料行业的持续快速发展，下游行业对高品质、新型化学品的需求越来越多，系列产品配套和服务配套能力要求逐步提高，因而对行业内公司研究开发能力，特别是研发速度和配套工艺开发能力的要求较高。如果未来公司的研发能力无法适应整个精细化工行业的发展趋势，或无法保持持续高效的研发创新能力，可能对正常生产经营产生不利影响。公司近年来不断加大技术研发的投入力度，通过不断提高自身产品的技术水平以满足不同客户，尤其是高端客户的不同要求。因而公司技术水平是影响公司盈利水平的重要因素。

#### 5、产能因素

报告期内，随着公司产品销售规模的提高，公司产能在一定程度上限制了公司产品销售规模的进一步扩大。预计在募投资项目建成后，公司产能不足的问题将得到缓解。

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

公司管理层认为，公司主营业务收入增长率、净利润增长率、主要产品销量增长率、毛利率等财务指标对公司具有核心意义，其变动对业绩变动具有较强的预示作用。报告期内，公司营业收入与净利润逐年增长，2014年和2015年，营业收入增长率分别为22.60%和22.88%，净利润增长率分别为142.93%和211.89%，主要产品N-甲基吡咯烷酮的销量增长率分别为53.10%和46.59%；2013年-2015年，公司主营业务毛利率分别为14.91%、18.69%和21.39%。



上述相关财务指标表明公司报告期内经营情况良好，具有较强的盈利能力、持续发展能力，预计在未来经营环境未发生重大变化的前提下，公司仍将具有较强的持续盈利能力。

#### **四、财务报告基准日至招股说明书签署日之间的经营状况**

自 2015 年 12 月 31 日至本招股说明书签署之日，公司经营状况良好，营业收入继续保持稳定，公司主营业务和主要产品类别没有发生重大变化，也未发生导致公司业绩异常波动的重大不利因素。公司经营模式、采购模式、主要生产产品的生产、销售规模、售价、主要税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化。

#### **五、财务报表编制基础、合并财务报表范围及其变化情况**

##### **(一) 财务报表编制基础**

本公司财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则-基本准则》（财政部令第 33 号发布、财政部令第 76 号修订）、于 2006 年 2 月 15 日及其后颁布和修订的 41 项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），并参照中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的披露规定，并基于以下所述重要会计政策、会计估计进行编制。

##### **(二) 合并财务报表范围及其变化**

报告期各期，公司无应纳入合并财务报表范围的子公司，且公司合并财务报表范围在报告期内未发生变化。

#### **六、主要会计政策、会计估计及其变化情况**

##### **(一) 遵循企业会计准则的声明**

公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了报告



期公司的财务状况、经营成果、现金流量等有关信息。

## (二) 会计期间

公司会计年度为公历年度，即每年1月1日起至12月31日止。

本次申报期间为2013年1月1日至2015年12月31日。

## (三) 记账本位币

采用人民币为记账本位币。

## (四) 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。

## (五) 外币业务

### 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，但公司发生的外币兑换业务或涉及外币兑换的交易事项，按照实际采用的汇率折算为记账本位币金额。

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，①属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理；②可供出售的外币货币性项目除摊余成本之外的其他账面余额变动产生的汇兑差额计入其他综合收益之外，均计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，由此产生的汇兑差额计入当期损益或确认为其他综合收益。

### 2、外币财务报表的折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有



者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，在资产负债表所有者权益项目下单独列示。

处置境外经营时，将资产负债表中所有者权益项目下列示的、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；部分处置境外经营的，按处置的比例计算处置部分的外币财务报表折算差额，转入处置当期损益。

### (六) 应收款项坏账准备

应收款项包括应收账款、其他应收款和长期应收款等。在资产负债表日有客观证据表明其发生了减值的，本公司根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认减值损失。

#### 1、单项金额重大并单项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	单项金额 100 万元以上的应收款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备；单独测试未发生减值的应收账款、其他应收款，包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中再进行减值测试

#### 2、按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项：

信用风险特征组合的确定依据	
组合名称	依据
组合 1	单项金额低于 100 万元的应收款项归入该组合，公司根据以前年度与之相同或相似的、按账龄段划分的具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况分析法确定坏账准备计提的比例
组合 2	年末对于不适用按类似信用风险特征组合的应收票据、预付账款和长期应收账款均进行单项减值测试。如有客观证据表明其发生了减值的，根据按未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。如经减值测试未发现减值的，不计提坏账准备
按组合计提坏账准备的计提方法	
组合名称	计提方法
组合 1	账龄分析法
组合 2	其他方法

组合中，本公司采用账龄分析法计提坏账准备的比例如下：



账龄	计提比例 (%)
1年以内(含1年)	5
1-2年(含2年)	10
2-3年(含3年)	20
3-4年(含4年)	50
4-5年(含5年)	80
5年以上	100

### 3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款：

单项计提坏账准备的理由	单项金额 100 万元以下，有客观证据表明其发生了减值的应收款项进行单项测试
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，确认减值损失，计提坏账准备

## (七) 存货

### 1、存货的分类

本公司存货是指在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，包括原材料、在产品、产成品、周转材料等。

### 2、发出存货的计价方法

取得的存货按实际成本进行初始计量，发出按月末一次加权平均法计价。

### 3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值的确定方法：产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。



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

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

#### 4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

#### 5、低值易耗品和包装物的摊销方法

周转材料的摊销方法：在领用时采用一次转销法摊销。

### (八) 长期股权投资

本部分所指的长期股权投资是指本公司对被投资单位具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资。本公司对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资，作为可供出售金融资产核算。

#### 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。确定对被投资单位具有共同控制的依据：是指对某项安排的回报产生重大影响的活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。包括商品或劳务的销售和购买、金融资产的管理、资产的购买和处置、研究与开发活动以及融资活动等。

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。确定对被投资单位具有重大影响



的依据：当持有被投资单位 20%以上至 50%的表决权资本时，具有重大影响。或虽不足 20%，但符合下列条件之一时，具有重大影响：

- ①在被投资单位的董事会或类似的权力机构中派有代表；
- ②参与被投资单位的政策制定过程；
- ③向被投资单位派出管理人员；
- ④被投资单位依赖投资公司的技术或技术资料；
- ⑤与被投资单位之间发生重要交易。

## 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为基础确定其初始投资成本,除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠;不满足上述前提的非货币性资产交换,以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资,其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

### 3、后续计量及损益确认方法

#### (1) 成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资,采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外,公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

#### (2) 权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资,采用权益法核算。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额,不调整长期股权投资的初始投资成本;初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额,计入当期损益。

公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额,分别确认投资收益和其他综合收益,同时调整长期股权投资的账面价值;按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分,相应减少长期股权投资的账面价值;对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动,调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

在确认应享有被投资单位净损益的份额时,以取得投资时被投资单位可辨认





净资产的公允价值为基础,并按照公司的会计政策及会计期间,对被投资单位的净利润进行调整后确认。在持有投资期间,被投资单位编制合并财务报表的,以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于公司的部分,予以抵销,在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失,属于资产减值损失的,全额确认。

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，处置后的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；处置后的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、各类固定资产的折旧方法

固定资产包括房屋建筑物、机器设备、运输工具、办公设备及其他。

固定资产折旧以预计使用年限在预留 5%的残值后采用直线法计算，并按固定资产类别、预计使用年限确定折旧率。

固定资产分类预计折旧年限及年折旧率如下表：

类别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	20	5	4.75



机器设备	10	5	9.5
运输设备	5	5	19
办公设备及其他	5	5	19

### 3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

公司与租赁方所签订的租赁协议条款中规定了下列条件之一的,确认为融资租入资产:

- (1) 租赁期满后租赁资产的所有权归属于本公司;
- (2) 公司具有购买资产的选择权,购买价款远低于行使选择权时该资产的公允价值;
- (3) 租赁期占所租赁资产使用寿命的大部分;
- (4) 租赁开始日的最低租赁付款额现值,与该资产的公允价值不存在较大的差异。
- (5) 租赁资产性质特殊,如不作较大改造只有承租人才能使用。

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。

#### (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全部支出,作为固定资产的入账价值。所建造的固定资产在建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。

资产负债表日,在建工程检查是否存在可能发生减值的迹象,当存在减值迹象时应进行减值测试确认其可收回金额,按可收回金额低于账面价值部分计提减



值准备，减值损失一经计提，在以后会计期间不再转回。在建工程可收回金额根据资产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孰高确定。

## （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、借款费用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（按期初期末简单平均）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利息金额。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

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

### 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。

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

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

## (2) 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:

对使用寿命有限的无形资产,估计其使用寿命时通常考虑以下因素:(1)运用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息;(2)技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计;(3)以该资产生产的产品或提供劳务的市场需求情况;(4)现在或潜在的竞争者预期采取的行动;(5)为维持该资产带来经济利益能力的预期维护支出,以及公司预计支付有关



支出的能力；（6）对该资产控制期限的相关法律规定或类似限制，如特许使用期、租赁期等；（7）与公司持有其他资产使用寿命的关联性等。

### 3、使用寿命不确定的无形资产的判断依据：

使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。使用寿命不确定的无形资产不摊销，公司在每个会计期间均对该无形资产的使用寿命进行复核。

### 4、划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

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、开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

- （1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- （2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- （3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；
- （4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- （5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

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、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

商誉至少在每年年度终了进行减值测试。

本公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。

在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

### (十四) 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。

## （十五）收入

### 1、销售商品收入确认和计量原则

#### （1）销售商品收入确认和计量总体原则

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

#### （2）本公司销售商品收入的确认标准及收入确认时间的具体判断标准

##### ①内销收入

公司内销收入以产品已装运出库（自提模式）或验收确认（送货模式），同时结合产品销售合同、客户订单等，作为确认收入的时点。

##### ②外销收入

公司外销收入以出口产品已装船，取得出口报关单、货款收款凭据，同时，主要风险和报酬已经转移作为收入确认的时点。

### 2、确认让渡资产使用权收入的依据

本公司在与让渡资产使用权相关的经济利益能够流入和收入的金额能够可靠的计量时确认让渡资产使用权收入。

## （十六）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，是指企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，包括购买固定资产或无形资产的财政拨款、固定资产专门借款的财政贴息等。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

本公司将政府补助划分为与资产相关的具体标准为：补助文件中明确规定用于购买或构建某项长期资产或依据相关判断能够确认与长期资产相关。

本公司将政府补助划分为与收益相关的具体标准为：补助文件中明确规定用于某项费用支出或依据相关判断能够确认与费用相关。

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：根据受益对象进行划分。

## 2、会计处理方法

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，按照所建造或购买的资产使用年限分期计入营业外收入；

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，取得时确认为递延收益，在确认相关费用的期间计入当期营业外收入；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期营业外收入。

## 3、确认时点

与资产相关的政府补助确认时点：自相关资产达到预定可使用状态时起，在该资产使用寿命内平均分配，分次计入以后各期的损益（营业外收入）。

与收益相关的政府补助确认时点：用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，在取得时先确认为递延收益，然后在确认相关费用的期间，计入当期营业外收入；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，在取得时直接计入当期营业外收入。



### (十七) 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的其他交易或事项。

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

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

### (十八) 关联方

一方控制、共同控制另一方或对另一方施加重大影响,以及两方或两方以上同受一方控制、共同控制的,构成关联方。关联方可为个人或企业。仅仅同受国家控制而不存在其他关联方关系的企业,不构成本公司的关联方。

本公司的关联方包括但不限于:

- (1) 本公司的母公司;
- (2) 本公司的子公司;
- (3) 与本公司受同一母公司控制的其他企业;
- (4) 对本公司实施共同控制的投资方;



- (5) 对本公司施加重大影响的投资方；
- (6) 本公司的合营企业，包括合营企业的子公司；
- (7) 本公司的联营企业，包括联营企业的子公司；
- (8) 本公司的主要投资者个人及与其关系密切的家庭成员；
- (9) 本公司或其母公司的关键管理人员及与其关系密切的家庭成员；
- (10) 本公司的主要投资者个人、关键管理人员或与其关系密切的家庭成员控制、共同控制的其他企业。

### (十九) 主要会计政策、会计估计的变更

#### 1、会计政策变更

##### (1) 因执行新企业会计准则导致的会计政策变更

2014年初，财政部分别以财会【2014】6号、7号、8号、10号、11号、14号及16号发布了《企业会计准则第39号——公允价值计量》、《企业会计准则第30号——财务报表列报（2014年修订）》、《企业会计准则第9号——职工薪酬（2014年修订）》、《企业会计准则第33号——合并财务报表（2014年修订）》、《企业会计准则第40号——合营安排》、《企业会计准则第2号——长期股权投资（2014年修订）》及《企业会计准则第41号——在其他主体中权益的披露》，要求自2014年7月1日起在所有执行企业会计准则的企业范围内实行，股利在境外上市的企业提前执行。同时，财政部以财会【2014】23号发布了《企业会计准则第37号——金融工具列报（2014年修订）》（以下简称“金融工具列报准则”），要求在2014年年度及以后期间的财务报告中按照该准则的要求对金融工具进行列报。

本公司于2014年7月1日开始执行前述除金融工具列报准则以外的7项新颁布或修订的企业会计准则，在编制2014年年度财务报告时开始执行金融工具列报准则，并根据各准则衔接要求进行了调整，对当期和列报前期财务报表项目及金额无影响。



## 2、会计估计变更

本报告期未发生会计估计变更事项。

## 七、公司的主要税项

### (一) 主要税种

税种	计税依据	税率
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	17%
增值税出口货物退（免）税	出口产品销售收入	13%、9%
营业税	按应税营业收入计征	5%
城市维护建设税	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计征	7%
教育费及附加	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计征	3%
地方教育费及附加	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计征	2%
企业所得税	按应纳税所得额计征	15%

### (二) 税收优惠及批文

#### 1、高新技术企业所得税优惠

根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2008]172号）的相关管理办法，本公司于2011年10月28日被认定为高新技术企业，并取得了河南省科学技术厅、河南省财政厅、河南省国家税务局、河南省地方税务局联合颁发的编号为GR201141000079的高新技术企业证书，有效期三年。并于2014年通过高新技术企业复审，证书编号为GF201441000005。根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例、《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函[2009]203号），报告期内公司适用15%的企业所得税税率。

#### 2、其他税收优惠

(1) 依据《中华人民共和国企业所得税法》第三十条、《中华人民共和国企业所得税实施条例》第九十五条、《企业研究开发费用税前扣除管理办法（试



行)》规定,公司符合加计扣除条件的研究开发费用在计算应纳税所得额时享受加计扣除优惠,按照研究开发费用的 50%加计扣除。

(2) 根据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《出口货物退(免)税管理办法(试行)》(国税发[2005]51号)的规定,公司出口货物增值税实行“免、抵、退”政策,报告期内,公司产品适用的出口退税率为 9%和 13%。

(3) 根据财政部、国家税务总局《关于安置残疾人员就业有关企业所得税优惠政策问题的通知》(财税[2009]70号)的规定,公司符合加计扣除条件的残疾职工工资在计算应纳税所得额时享受加计扣除优惠,按照支付给残疾职工工资的 100%加计扣除。

### 3、税收优惠对业绩的影响

单位:万元

项目		2015 年度	2014 年度	2013 年度
高新技术企业所得税优惠增加的净利润	A	348.39	53.26	21.15
残疾人员安置企业税收优惠	B	0.93	1.04	0.84
税收优惠增加的净利润合计	C=A+B	349.33	54.30	21.99
财务报表净利润	D	3,419.13	1,096.26	451.27
税收优惠增加的净利润占财务报表净利润的比例	E=C/D	10.22%	4.95%	4.87%
扣除税收优惠后的财务报表净利润	F=D-C	3,069.80	1,041.96	429.29

2013 年-2015 年,公司所享受的各项税收优惠对公司净利润的影响分别为 4.87%、4.95%和 10.22%,公司对税收优惠不存在重大依赖。

## 八、经会计师核验的非经常性损益明细表

报告期内,根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》,本公司非经常性损益明细情况如下表所示:

单位:万元

明细项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
------	---------	---------	---------



非流动资产处置损益	-	3.42	-3.74
计入当期损益的政府补助(与企业业务密切相关,按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	285.06	166.22	50.07
债务重组损益	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	7.10	0.02	-11.60
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-
合计	292.16	169.66	34.74
所得税影响额	44.87	25.48	7.51
少数股东权益影响额	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	247.29	144.19	27.22
归属于母公司股东的净利润	3,419.13	1,096.26	451.27
非经常性损益占净利润的比例	7.23%	13.15%	6.03%
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	3,171.84	952.08	424.05

2013年-2015年,公司归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润的比例分别为6.03%、13.15%和7.23%,公司对非经常性损益不存在重大依赖,具有较强的持续盈利能力。

报告期内,公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助,详见本节“十四、盈利能力分析”之“(七)营业外收支”之所述。

## 九、主要财务指标

### (一) 主要财务指标

财务指标	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
流动比率(倍)	2.66	2.10	1.64
速动比率(倍)	2.32	1.69	1.19
无形资产占净资产的比例	0.09%	0.07%	0.11%
资产负债率(母公司)	26.60%	32.88%	38.62%
归属于母公司股东的每股净资产(元)	2.06	1.61	1.48
财务指标	2015年度	2014年度	2013年度
应收账款周转率(次)	4.75	5.27	5.58





存货周转率(次)	13.31	8.26	5.88
息税折旧摊销前利润(万元)	4,754.92	1,854.19	1,186.48
利息保障倍数	34.44	16.10	3.89
归属于母公司所有者的净利润(万元)	3,419.13	1,096.26	451.27
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润(万元)	3,171.84	952.08	424.05
每股经营活动的现金流量净额(元)	0.04	0.19	0.01
每股现金流量净额(元)	-0.12	0.18	-0.02

注：上述财务指标的计算方法如下：

流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=(流动资产-存货)/流动负债；

无形资产占净资产的比例=无形资产(不含土地使用权)/净资产；

资产负债率=负债总额/资产总额；

归属于母公司股东的每股净资产=期末归属于母公司所有者权益/期末股本总额(或期末注册资本)；

应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均余额；

存货周转率=营业成本/存货期初期末平均余额；

息税折旧摊销前利润(EBITDA)=利润总额+利息支出+折旧+摊销；

利息保障倍数=(利润总额+利息支出)/利息支出；

扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润=归属于母公司股东的净利润-扣除所得税、少数股东损益后的非经常性损益；

每股经营活动的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额(或期末注册资本)；

每股现金流量净额=现金流量净额/期末股本总额(或期末注册资本)。

## (二) 报告期内的净资产收益率与每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》(2010年修订)的规定，本公司报告期内加权净资产收益率和每股收益如下：

2015年度	加权平均净资产收益率(%)	每股收益(元)	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	24.19	0.44	0.44
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	22.44	0.41	0.41
2014年度	加权平均净资产收益率(%)	每股收益(元)	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	9.22	0.14	0.14
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	8.01	0.12	0.12



2013 年度	加权平均净资产收 益率 (%)	每股收益 (元)	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	4.03	0.06	0.06
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	3.79	0.06	0.06

注：净资产收益率和每股收益的计算公式如下：

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

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E<sub>i</sub> 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E<sub>j</sub> 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；M<sub>i</sub> 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M<sub>j</sub> 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E<sub>k</sub> 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M<sub>k</sub> 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

$$(2) \text{ 基本每股收益} = P0 \div S$$

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

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S<sub>i</sub> 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S<sub>j</sub> 为报告期因回购等减少股份数；S<sub>k</sub> 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；M<sub>i</sub> 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M<sub>j</sub> 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

(3) 稀释每股收益 =  $[P + (\text{已确认为费用的稀释性潜在普通股利息} - \text{转换费用}) \times (1 - \text{所得税率})] / (S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S<sub>i</sub> 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S<sub>j</sub> 为报告期因回购等减少股份数；S<sub>k</sub> 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；M<sub>i</sub> 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M<sub>j</sub> 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

## 十、期后事项、或有事项和其他重要事项

### (一) 资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重大资产负债表日后事项。

### (二) 或有事项

截至本招股说明书签署日，公司或有事项详见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁事项”之所述。



### (三) 承诺事项

截至本招股说明书签署日, 本公司无需要披露的承诺事项。

### (四) 其他重大事项

截至本招股说明书签署日, 本公司不存在其他重大事项。

## 十一、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

## 十二、公司设立时及报告期内资产评估情况

### (一) 整体变更为股份有限公司时的评估情况

2014年1月, 中联资产评估集团有限公司接受迈奇有限委托, 以2013年10月31日作为评估基准日, 出具中联评报字[2014]第25号《评估报告》。

评估目的: 对迈奇有限的全部资产及相关负债进行评估, 为迈奇有限改制为股份有限公司提供价值参考。

评估方法: 资产基础法, 在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象的价值。

评估结论: 截至评估基准日2013年10月31日, 迈奇有限总资产账面价值为19,648.77万元, 评估值为20,930.71万元, 评估增值1,281.94万元, 增值率6.52%; 负债账面价值为8,493.88万元, 评估值为8,493.88万元, 无增减值变化; 净资产账面价值为11,154.89万元, 评估值为12,436.83万元, 评估增值1,281.94万元, 增值率11.49%。评估结果汇总如下:

单位: 万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
一、流动资产	12,475.28	12,612.15	136.87	1.10%
二、非流动资产	7,173.49	8,318.56	1,145.07	15.96%
其中: 固定资产	5,933.32	6,396.96	463.64	7.81%



无形资产	1,079.42	1,760.85	681.43	63.13%
其他非流动资产	80.00	80.00	-	-
资产总计	19,648.77	20,930.71	1,281.94	6.52%
三、流动负债	8,200.00	8,200.00	-	-
四、非流动负债	293.88	293.88	-	-
负债总计	8,493.88	8,493.88	-	-
净资产	11,154.89	12,436.83	1,281.94	11.49%

上述评估项目中评估增值部分主要为固定资产、无形资产等，主要为公司拥有的土地、房屋建筑物以及机器设备等评估增值所致。以上评估结果仅为股份公司整体变更之用，公司并未根据该评估结果进行相关账务调整。

## (二) 其他相关资产评估情况

报告期内，公司无其他相关资产评估。

## 十三、历次验资情况

验资时间	验资事项	验资单位及验资报告文号	验资复核单位及验资报告文号
2002年6月21日	迈奇有限成立，注册资本1,000万元	濮阳市神州会计师事务所 “濮神会验字[2002]197号”《验资报告》	-
2009年8月11日	迈奇有限增资至2,000万元	濮阳市神州会计师事务所 “濮神会验字[2009]073号”《验资报告》	-
2010年11月24日	迈奇有限增资至5,000万元	濮阳市神州会计师事务所 “濮神会验字[2010]099号”《验资报告》	-
2011年8月25日	迈奇有限增资至7,692万元	濮阳市神州会计师事务所 “濮神会验字[2011]062号” 《验资报告》” 濮阳市神州会计师事务所 “濮神会验字[2011]181号”《验资报告》	-
2014年1月20日	迈奇有限整体变更为股份有限公司，注册资本为7,692万元	立信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所“信会师豫报字[2014]第40001号”《验资报告》	2016年3月23日，和信会计师事务所（特殊普通合伙）出具“和信验字(2016)第090005号”《验资复核报告》



## 十四、盈利能力分析

### (一) 收入构成及其变动趋势分析

公司业务均为商品销售，收入确认条件明确：商品销售以公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，本公司不再对该商品实施继续管理权和实际控制权，与交易相关的经济利益能够流入本公司，销售该商品有关的收入、成本能够可靠计量时，确认商品销售收入的实现。具体来看，公司销售 N-甲基吡咯烷酮、N-乙基吡咯烷酮以及  $\gamma$ -丁内酯等产品主要以内销为主，以产品已装运出库（自提模式）或客户验收确认（送货模式），同时结合产品销售合同、客户订单等，作为确认收入的时点，收入确认原则谨慎合理。公司收入确认原则具体详见本节“六、主要会计政策、会计估计及其变化情况”之“（十五）收入”之所述。

#### 1、营业收入构成

报告期内，公司营业收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	32,151.82	99.93%	25,751.25	98.36%	21,354.76	100.00%
其他业务收入	21.28	0.07%	430.61	1.64%	0.78	0.00%
<b>合计</b>	<b>32,173.10</b>	<b>100.00%</b>	<b>26,181.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,355.53</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务突出，最近三年主营业务收入占营业收入比重均在 98%以上，营业收入的增长主要来源于主营业务收入的增加。

随着全球新能源产业的快速发展，动力类新能源汽车和数码类电子产品发展迅速，带动公司下游锂离子电池相关行业快速发展，公司积极抓住下游行业快速发展的良好机遇，适时扩大生产规模，努力加强产品研发及市场营销力度，2013 年-2015 年，公司营业收入分别为 21,355.53 万元、26,181.86 万元和 32,173.10 万元，2014 年和 2015 年，营业收入分别较上年增长 22.60%和 22.88%，保持稳定增长。

2014 年，公司其他业务收入为 430.61 万元，主要为工程承包收入。2012 年



6月7日,迈奇有限与陕西融和集团榆电阳光化工有限公司(以下简称“陕西融和”)就年产2万吨GBL/NMP联合装置签订了《工程总承包(EPC)合同》。根据该合同的约定,迈奇有限作为陕西融和位于陕西省榆林市神木县锦界工业区内年产2万吨GBL/NMP联合装置的总承包(不含土建部分),承包内容是:年产2万吨GBL/NMP联合装置(不含土建)工程设计、采购、钢结构及设备安装;负责工程理论培训及提供同类工艺工业化装置实习地等。工程总承包费用(不含土建)为10,750万元。根据该合同,迈奇有限提供主要技术,涉及到EPC工程的包括但不限于设计、建设等项目,迈奇有限有权将辅助工程分包和转包。上述《工程总承包(EPC)合同》签订之后,陕西融和向迈奇有限支付了500万元作为预付款,迈奇有限为履行该合同先后投入490.91万元。之后,因发包方未能按照合同约定支付款项,因而双方于2014年5月18日自愿解除EPC合同及相关协议。双方在协商解除该合同时约定,陕西融和支付的500万元预付款作为采购迈奇化学前期投入所支付的对价,无需返还。迈奇化学就此事项确认收入金额为427.35万元,增值税额为72.65万元。此后公司就该合同不再存在其他未解决的问题。

## 2、主营业务收入按产品分类分析

报告期内,公司主营业务收入按产品分类的构成情况如下:

单位:万元

产品类别	2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
N-甲基吡咯烷酮	29,835.50	92.80%	23,462.58	91.11%	17,673.65	82.76%
N-乙基吡咯烷酮	849.44	2.64%	817.76	3.18%	349.02	1.63%
γ-丁内酯	783.78	2.44%	918.93	3.57%	2,990.18	14.00%
氢气	504.02	1.57%	551.98	2.14%	341.91	1.60%
其他	179.09	0.56%	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>32,151.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,751.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,354.76</b>	<b>100.00%</b>

从产品结构来看,公司主营业务收入来自吡咯烷酮系列产品、γ-丁内酯、氢气以及其他研发产品的销售,主要收入来源为N-甲基吡咯烷酮,报告期内,其占公司主营业务收入的比例均在80%以上,且报告期内随着新能源行业的快速发



展，N-甲基吡咯烷酮销售占比呈现上升趋势。公司产品结构在报告期内未发生重大变化。

#### (1) N-甲基吡咯烷酮收入变动分析

从主营业务收入结构来看，2013年-2015年，N-甲基吡咯烷酮的销售收入占主营业务收入的比重分别为82.76%、91.11%和92.80%，占比较大，是公司营业收入的主要来源。

N-甲基吡咯烷酮主要用于生产锂离子电池和高分子材料，锂离子电池等新能源行业以及新材料行业属于《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》中提出的七大战略性新兴产业之一，也是“十三五”规划重点支持行业，其中，锂离子电池被认为是目前综合性能最好、最具商业化潜质的动力电池体系，N-甲基吡咯烷酮作为锂离子电池制造过程中正极粘结剂的溶剂，市场需求量整体呈现出高速增长态势。公司作为国家工业用N-甲基吡咯烷酮行业标准的参与起草单位以及国内最主要的N-甲基吡咯烷酮生产企业之一，具有较强的行业竞争力和较高的行业地位，来自N-甲基吡咯烷酮的销售收入呈现出逐年增长的良好态势。

N-甲基吡咯烷酮销售收入的变化主要受产品销售数量和销售价格两个因素的影响。报告期内，公司N-甲基吡咯烷酮销售数量及销售单价变动情况如下表：

项目	2015年度	2014年度	2013年度
销售单价(元/吨)	13,371.84	15,414.50	17,776.38
销量(吨)	22,312.18	15,221.11	9,942.21
销售额(万元)	29,835.50	23,462.58	17,673.65

报告期内，N-甲基吡咯烷酮销售单价和销售数量对产品收入变动的影响如下表：

项目	2015年较2014年变动	2014年较2013年变动
销售均价变动(元/吨)	-2,042.66	-2,361.88
销售数量变动(吨)	7,091.07	5,278.90
销售均价变动对收入的影响(万元)	-4,557.62	-3,595.04
销售数量变动对收入的影响(万元)	10,930.53	9,383.97
影响数合计(万元)	6,372.92	5,788.93



注：销售均价变动=产品当年销售均价-产品上年销售均价；销售数量变动=产品当年销售数量-产品上年销售数量；销售均价变动对收入的影响=(产品当年销售均价-产品上年销售均价)\*产品当年销售数量；销售数量变动对收入的影响=(产品当年销售数量-产品上年销售数量)\*产品上年销售均价；影响数合计=销售均价变动对收入的影响+销售数量变动对收入的影响。

如上表，2014年，公司N-甲基吡咯烷酮销售收入较2013年增长5,788.93万元，增幅为32.75%，主要受益于N-甲基吡咯烷酮销量的增长。具体来看，2014年，公司N-甲基吡咯烷酮销量较2013年增加5,278.90吨，增长幅度为53.10%，主要得益于下游锂离子电池行业的快速发展以及公司产能的增加。2014年，N-甲基吡咯烷酮平均销售单价较2013年下降2,361.88元/吨，跌幅为13.29%，主要原因在于2014年受宏观经济形势的影响，大宗商品价格持续下跌，1,4-丁二醇、 $\gamma$ -丁内酯等化工原料采购价格较2013年持续下降，导致N-甲基吡咯烷酮销售价格同趋势下降。

2015年，随着锂离子电池行业的快速发展，公司N-甲基吡咯烷酮销售订单较2014年进一步增长，销量较2014年增长7,091.07吨，增幅为46.59%；此外，受公司主要原材料价格进一步下降的影响，产品平均销售单价较2014年下降2,042.66元/吨，下降幅度为13.25%；从整体来看，公司产品销量的增幅远大于产品销售单价的跌幅，由此带动了2015年N-甲基吡咯烷酮销售收入的进一步增长。

报告期内，公司原材料采购价格的变动情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主要产品的销售和采购情况”之“（三）主要采购情况”之所述。

## （2）N-乙基吡咯烷酮收入变动分析

2013年-2015年，公司N-乙基吡咯烷酮销售额分别为349.02万元、817.76万元和849.44万元，N-乙基吡咯烷酮作为环保型溶剂，较N-甲基吡咯烷酮具有更高的稳定性，主要用于精制油品、生产火药、药物、染料、农药、日用化学品、涂料、耐质变树脂等。

报告期内，公司N-乙基吡咯烷酮销量及销售单价变动情况如下表：





项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
销售单价(元/吨)	20,318.31	20,962.11	24,574.59
销量(吨)	418.07	390.11	142.03
销售额(万元)	849.44	817.76	349.02

产品销售单价和销售数量对 N-乙基吡咯烷酮收入变动的影响如下表:

项目	2015 年较 2014 年变动	2014 年较 2013 年变动
销售均价变动(元/吨)	-643.79	-3,612.48
销售数量变动(吨)	27.95	248.09
销售均价变动对收入的影响(万元)	-26.91	-140.93
销售数量变动对收入的影响(万元)	58.60	609.67
影响数合计(万元)	31.68	468.74

注:销售均价变动=产品当年销售均价-产品上年销售均价;销售数量变动=产品当年销售数量-产品上年销售数量;销售均价变动对收入的影响=(产品当年销售均价-产品上年销售均价)\*产品当年销售数量;销售数量变动对收入的影响=(产品当年销售数量-产品上年销售数量)\*产品上年销售均价;影响数合计=销售均价变动对收入的影响+销售数量变动对收入的影响。

报告期内,受上游主要原材料采购价格逐年下降的影响,公司产品销售单价有一定幅度的下降,但从整体来看,受益于公司 N-乙基吡咯烷酮销量的增长,产品销售收入整体呈逐年增长趋势。此外,由于 N-乙基吡咯烷酮销售单价较 N-甲基吡咯烷酮高,目前尚未被下游锂离子电池等新能源以及新材料行业广泛采用,由此导致报告期内来自 N-乙基吡咯烷酮的收入占比相对较低。

### (3) $\gamma$ -丁内酯收入变动分析

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	销售收入(万元)	销售数量(吨)	销售收入(万元)	销售数量(吨)	销售收入(万元)	销售数量(吨)
$\gamma$ -丁内酯	783.78	691.70	918.93	697.49	2,990.18	2,119.29

2013 年-2015 年,公司  $\gamma$ -丁内酯销售收入分别为 2,990.18 万元、918.93 万元和 783.78 万元, $\gamma$ -丁内酯作为公司生产过程中产生的中间产品,主要用于继续生产 N-甲基吡咯烷酮和 N-乙基吡咯烷酮,同时也可将其直接对外出售。其中,2014 年,来自  $\gamma$ -丁内酯的销售收入较 2013 年下降 69.27%,跌幅较大,主要原因在于 2013 年受整体宏观经济的影响,公司 N-甲基吡咯烷酮销售订单相对较少,产能利用率相对较低,公司根据当年市场情况,适时调整经营策略,增加中间产品  $\gamma$ -



丁内酯的市场供应量，导致 2013 年  $\gamma$ -丁内酯销售收入较高，2014 年和 2015 年，随着公司主要产品 N-甲基吡咯烷酮销售订单的大幅增加，公司相应减少了中间产品  $\gamma$ -丁内酯的市场供应量， $\gamma$ -丁内酯的销售规模控制在较低水平。

#### (4) 氢气收入变动分析

2013 年-2015 年，公司来自氢气的销售收入分别为 341.91 万元、551.98 万元和 504.02 万元，占公司主营业务收入比重较低。氢气作为公司生产过程中产生的副产品，主要通过管道销售给公司周边企业，在客户停产或使用量少时，由 25 米高的排气管高空排放，由于公司周边企业的氢气需求量存在不确定性，因而报告期内来自氢气的销售收入存在一定的波动。

#### (5) 其他收入变动分析

公司其他主营业务收入主要为通过研发活动形成的  $\delta$ -戊内酯、N-甲基吡咯烷等新产品形成销售产生的收入，占主营业务收入比重相对较低。

### 3、公司向前五名客户的销售收入及占当期销售收入的比重

报告期内，公司向前五名客户的销售收入及占当期销售收入的比重具体详见“第六节 业务与技术”之“四、发行人主要产品的销售和采购情况”之“（二）主要销售情况”之所述。

### 4、主营业务收入地区构成分析

报告期内，公司主营业务收入按销售区域划分情况如下：

单位：万元

销售区域	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国内	30,857.63	95.97%	24,777.51	96.22%	20,288.60	95.01%
其中：华东地区	10,702.57	33.29%	9,743.71	37.84%	6,680.44	31.28%
华南地区	12,981.13	40.37%	7,847.08	30.47%	7,761.68	36.35%
华中地区	1,994.59	6.20%	1,871.53	7.27%	1,580.36	7.40%
华北地区	2,295.19	7.14%	1,663.05	6.46%	1,092.92	5.12%
西南地区	132.46	0.41%	1,651.40	6.41%	669.74	3.14%
西北地区	539.90	1.68%	402.09	1.56%	569.61	2.67%



东北地区	2,211.78	6.88%	1,598.65	6.21%	1,933.85	9.06%
国外	1,294.19	4.03%	973.74	3.78%	1,066.16	4.99%
<b>合计</b>	<b>32,151.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,751.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,354.76</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司客户主要集中于华东和华南地区，主要原因在于华东和华南地区属于我国经济较发达的地区，国内锂离子电池等新能源行业主要集中于珠三角和长三角区域，从而导致报告期内来自华东和华南地区的收入占比较高。

#### 5、主营业务收入按客户性质分析

公司产品采取直销方式实现销售收入，下游客户分为两类，一类是产品终端客户，一类是中间贸易商客户，报告期内，公司主营业务收入按终端客户与中间贸易商划分情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
终端客户	22,580.77	70.23%	18,124.14	70.38%	15,777.87	73.88%
中间贸易商	9,571.06	29.77%	7,627.11	29.62%	5,576.89	26.12%
<b>合计</b>	<b>32,151.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,751.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,354.76</b>	<b>100.00%</b>

2013 年-2015 年，公司来自终端客户的收入占比分别为 73.88%、70.38%和 70.23%，占比较高且较稳定，是公司销售收入的主要来源。

(1) 报告期内，公司终端客户前五名具体情况如下：

A、2015 年，公司终端客户前五名情况：

单位：万元

序号	客户名称	金额	占主营业务收入比例
1	临海市联盛化学有限公司	3,550.74	11.04%
2	<b>光宇电源</b>		
	哈尔滨光宇电源股份有限公司	1,947.14	6.06%
	珠海光宇电池有限公司	587.44	1.83%
3	微宏动力系统（湖州）有限公司	2,328.38	7.24%
4	<b>比亚迪</b>		
	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	1,177.81	3.66%
	深圳市比亚迪锂电池有限公司坑梓分公司	305.81	0.95%



5	<b>银隆新能源</b>		
	河北银隆新能源有限公司	986.49	3.07%
	珠海银隆新能源有限公司	449.40	1.40%
	<b>合计</b>	<b>11,333.21</b>	<b>35.25%</b>

## B、2014年，公司终端客户前五名情况：

单位：万元

序号	客户名称	金额	占主营业务收入比例
1	临海市联盛化学有限公司	2,439.58	9.47%
2	<b>光宇电源</b>		
	哈尔滨光宇电源股份有限公司	1,442.95	5.60%
	珠海光宇电池有限公司	387.96	1.51%
3	<b>德方纳米</b>		
	深圳市德方纳米科技有限公司	480.68	1.87%
	佛山市德方纳米科技有限公司	614.28	2.39%
	山东德方纳米科技有限公司	0.32	0.00%
4	微宏动力系统（湖州）有限公司	543.18	2.11%
5	深圳市海盈科技有限公司东莞分公司	520.73	2.02%
	<b>合计</b>	<b>6,429.67</b>	<b>24.97%</b>

## C、2013年，公司终端客户前五名情况：

单位：万元

序号	客户名称	金额	占主营业务收入比例
1	<b>光宇电源</b>		
	哈尔滨光宇电源股份有限公司	1,799.79	8.43%
	珠海光宇电池有限公司	51.88	0.24%
2	深圳邦凯新能源股份有限公司	942.66	4.41%
3	<b>比克国际</b>		
	深圳市比克电池有限公司	467.59	2.19%
	比克国际（天津）有限公司	263.42	1.23%
4	山东洪智生物科技有限公司	561.32	2.63%
5	艾维特电气绝缘材料（常州）有限公司	475.08	2.22%
	<b>合计</b>	<b>4,561.73</b>	<b>21.36%</b>

报告期内，公司前五大终端客户主要为知名的锂离子电池和高分子新材料生产企业。



(2) 报告期内，公司中间贸易商客户前五名销售情况如下表：

A、2015 年，公司中间贸易商客户前五名情况：

单位：万元

序号	客户名称	金额	占主营业务收入比例
1	东莞市源源化工有限公司	6,161.58	19.16%
2	杭州昭源贸易有限公司	653.98	2.03%
3	CHI MEI TRADING CO., LTD.	255.81	0.80%
4	IDENTITY SCIENCE CO.,LTD.	231.74	0.72%
5	济南飞腾化工有限公司	196.22	0.61%
	合计	<b>7,499.33</b>	<b>23.32%</b>

B、2014 年，公司中间贸易商客户前五名情况：

单位：万元

序号	客户名称	金额	占主营业务收入比例
1	东莞市源源化工有限公司	2,484.36	9.65%
2	杭州昭源贸易有限公司	602.32	2.34%
3	重庆申能王化工商贸有限公司	430.38	1.67%
4	四川得阳化学有限公司	415.26	1.61%
5	东莞市兴盛化工有限公司	411.54	1.60%
	合计	<b>4,343.85</b>	<b>16.87%</b>

C、2013 年，公司中间贸易商客户前五名情况：

单位：万元

序号	客户名称	金额	占主营业务收入比例
1	东莞市源源化工有限公司	2,602.88	12.19%
2	杭州昭源贸易有限公司	762.80	3.57%
3	GULF CHEMICALS AND TNDUSTRIAL OILS	385.99	1.81%
4	合肥天健化工有限公司	337.77	1.58%
5	IDENTITY SCIENCE CO.,LTD.	263.69	1.23%
	合计	<b>4,353.13</b>	<b>20.38%</b>

由上表可知，公司主要中间贸易商客户为东莞市源源化工有限公司和杭州昭源贸易有限公司，其他中间贸易商客户销售占比相对较低，其中，东莞市源源化



工有限公司的终端客户为 Ampere Technology Limited，是全球十大锂离子电池生产商之一；杭州昭源贸易有限公司为公司在长三角地区的长期合作贸易伙伴。

## 6、营业收入季节性因素分析

报告期内，公司主营业务收入按季度划分情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
一季度	6,693.93	20.82%	4,507.30	17.50%	5,156.52	24.15%
二季度	7,434.97	23.12%	6,407.33	24.88%	5,889.01	27.58%
三季度	7,220.89	22.46%	7,309.91	28.39%	5,134.25	24.04%
四季度	10,802.03	33.60%	7,526.71	29.23%	5,174.97	24.23%
合计	<b>32,151.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,751.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,354.76</b>	<b>100.00%</b>

公司产品销售具有一定的季节性波动，其中，受一季度春节放假以及四季度年底下游客户备货的影响，产品销量和销售收入通常呈现出前低后高的态势，具体来看，2013 年，受产品价格下降的影响，各季度间营业收入波动相对较小；2014 年和 2015 年，受益于下游锂电池等新能源行业的快速发展，公司产品订单大幅增长，各季度间主营业务收入增长趋势明显。

## (二) 营业成本分析

### 1、营业成本构成分析

单位：万元

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	25,273.91	99.97%	20,937.98	97.69%	18,169.79	100.00%
其他业务成本	7.89	0.03%	494.59	2.31%	0.62	0.00%
合计	<b>25,281.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,432.57</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,170.42</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司营业成本主要来自主营业务成本，公司营业成本结构波动与营业收入波动趋势一致。

### 2、主营业务成本按产品划分

单位：万元



产品名称	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
N-甲基吡咯烷酮	23,404.56	92.61%	19,016.86	90.82%	14,701.76	80.91%
N-乙基吡咯烷酮	581.97	2.30%	580.18	2.77%	240.81	1.33%
γ-丁内酯	604.27	2.39%	788.95	3.77%	2,885.32	15.88%
氢气	504.02	1.99%	551.98	2.64%	341.91	1.88%
其他	179.09	0.71%	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>25,273.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,937.98</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,169.79</b>	<b>100.00%</b>

2013 年-2015 年，公司主营业务成本占主营业务收入的比例分别为 85.09%、81.31%和 78.61%。公司主营业务成本的产品类型结构与对应类型产品的销售收入占比基本一致，其中 N-甲基吡咯烷酮占比最高，来自 N-甲基吡咯烷酮的收入是公司主要的收入来源。

### 3、产品的营业成本构成

公司主营业务成本由原材料、人工成本、制造费用和燃料动力费构成，其中直接材料成本占产品成本的 85%以上，是产品成本的主要构成部分。

单位：万元

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	21,982.29	86.98%	18,036.24	86.14%	16,059.48	88.39%
直接人工	230.43	0.91%	268.61	1.28%	308.85	1.70%
制造费用	965.88	3.82%	906.80	4.33%	585.28	3.22%
燃料动力费	2,095.31	8.29%	1,726.33	8.24%	1,216.19	6.69%
<b>合计</b>	<b>25,273.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,937.98</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,169.79</b>	<b>100.00%</b>

#### (1) 直接材料

2013 年-2015 年，公司直接材料占主营业务成本比重分别为 88.39%、86.14%和 86.98%，其中 2014 年直接材料占比较 2013 年有一定幅度的下降，主要是产品所涉及的主要原材料采购价格下降所致；2015 年，受直接人工和制造费用占比下降的影响，直接材料占比有小幅提升。

#### (2) 直接人工

从直接人工占比变动来看，公司直接人工占主营业务成本比重呈逐年下降趋



势，主要是公司生产自投料至产出均在管道中自动传输，生产过程依靠自主研发的生产装置和工艺流程，实现了自动化进料、反应、蒸馏和催化，因而在没有新装置投产的情况下，生产人员数量相对较稳定，直接人工支出波动较小，由此导致直接人工占比随着产量规模的扩大而逐年下降。

从直接人工发生额波动来看，2014年，公司直接人工较2013年下降40.23万元，主要原因在于2014年公司为加强生产统一管理，对生产人员结构进行重新划分，将原本计入直接人工的公用工程管理人员工资薪酬纳入制造费用核算，人员岗位的调整导致2014年直接人工较2013年有所下降；2015年，公司直接人工较2014年进一步下降，主要原因在于，2014年公司因成功在全国中小企业股份转让系统挂牌并转让，员工福利费支出相对较高，2015年员工福利费较2014年有所回落。

报告期内，公司直接人工和制造费用中的生产管理人员薪酬合计情况如下表：

单位：万元

项目	2015年度	2014年度	2013年度
工资薪酬及奖金	410.86	338.51	327.43
福利费	34.56	75.69	39.27
社保及公积金	56.09	62.82	57.27
<b>合计</b>	<b>501.50</b>	<b>477.02</b>	<b>423.96</b>

如上表，报告期内，公司直接人工和生产管理人员薪酬合计呈逐年增长趋势，其中，2015年福利费支出较2014年有所下降，主要是2014年公司成功在全国中小企业股份转让系统挂牌并转让，公司给予员工的福利支出相对较高所致。

### (3) 制造费用

2014年，公司制造费用较2013年增加321.52万元，占主营业务成本的比重较2013年上升1.11%，一方面是由于公司对人员岗位的调整导致2014年制造车间管理人员薪酬较2013年有一定幅度的增长；另一方面，公司年产2万吨GBL/NMP联合装置二期于2013年8月达到预定可使用状态并转入固定资产，上下年折旧计提月数的差异导致2014年制造费用较2013年有较大幅度的增长。





2015年,制造费用占比较2014年有一定幅度的下降,主要原因在于随着公司产量规模的不断扩大,规模效应有所体现,制造费用占比相应有所下降。

#### (4) 燃料动力费

2013年-2015年,公司主营业务成本中的燃料动力费分别为1,216.19万元、1,726.33万元和2,095.31万元,随着公司生产规模的不断扩大,燃料动力费支出呈快速上升趋势。

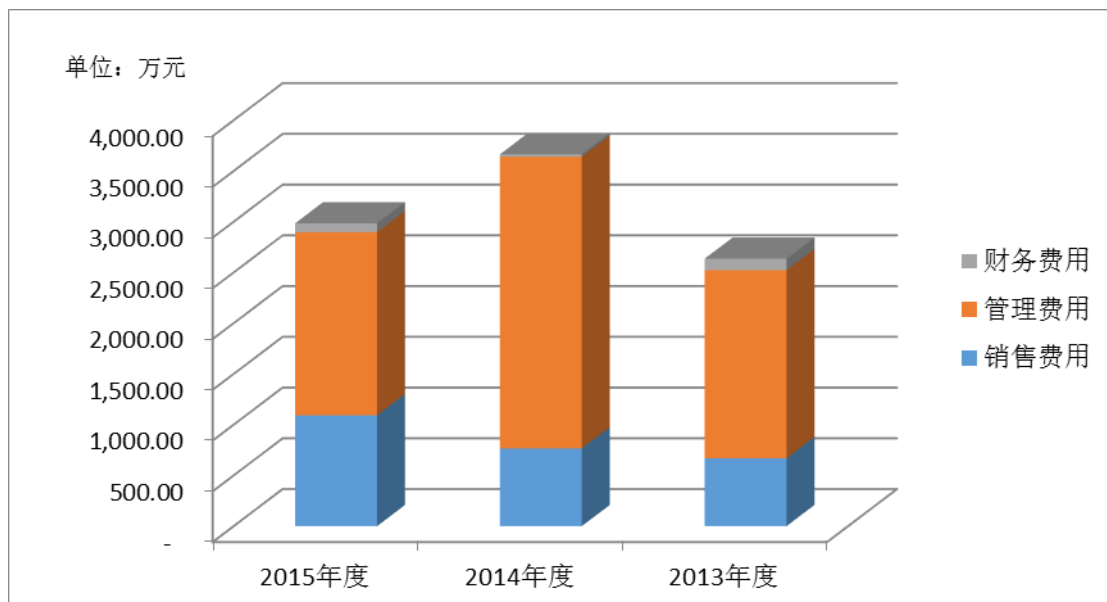
### (三) 期间费用分析

报告期内,公司各期间费用及其占营业收入的比重情况如下:

单位:万元

项目	2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售费用	1,091.99	3.39%	765.94	2.93%	669.65	3.14%
管理费用	1,804.86	5.61%	2,874.14	10.98%	1,852.01	8.67%
财务费用	86.98	0.27%	23.72	0.09%	113.99	0.53%
合计	<b>2,983.83</b>	<b>9.27%</b>	<b>3,663.80</b>	<b>13.99%</b>	<b>2,635.65</b>	<b>12.34%</b>

报告期内,公司期间费用变动情况如下:



2013年-2015年,公司期间费用合计分别为2,635.65万元、3,663.80万元和2,983.83万元,2014年和2015年,期间费用分别较上年增长39.01%和-18.56%,



具体分析如下:

### 1、销售费用

2013 年-2015 年, 公司销售费用占营业收入的比重分别为 3.14%、2.93%和 3.39%, 主要由运输费和工资福利费构成, 二者合计占销售费用总额的比重分别为 91.74%、90.97%和 87.25%, 具体构成如下:

单位: 万元

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	156.82	14.36%	66.63	8.70%	52.81	7.89%
差旅费	23.45	2.15%	20.92	2.73%	21.83	3.26%
办公费	9.74	0.89%	3.97	0.52%	0.39	0.06%
通讯费	2.58	0.24%	1.92	0.25%	2.14	0.32%
运输费	795.89	72.88%	630.18	82.28%	561.53	83.85%
招待费	5.42	0.50%	7.16	0.93%	2.79	0.42%
会展费	1.95	0.18%	0.94	0.12%	0.19	0.03%
出口费用	36.89	3.38%	26.81	3.50%	2.74	0.41%
网络信息费	12.63	1.16%	6.55	0.85%	1.48	0.22%
广告宣传费	11.61	1.06%	0.55	0.07%	-	-
其他费用	35.01	3.21%	0.33	0.04%	23.74	3.54%
<b>合计</b>	<b>1,091.99</b>	<b>100.00%</b>	<b>765.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>669.65</b>	<b>100.00%</b>

2013 年-2015 年, 公司销售费用总额分别为 669.65 万元、765.94 万元和 1,091.99 万元, 2014 年和 2015 年, 销售费用总额分别较上年增长 14.38%和 42.57%, 主要原因在于: (1) 随着公司销售订单的大幅增加, 公司销售人员薪酬和奖金有较大幅度的增长; (2) 随着公司销售规模的不断扩大, 运输费同步上升。

报告期内, 公司运输费占营业收入的比重情况如下表:

单位: 万元

公司名称	2015 年度	2014 年度	2013 年度
运输费	795.89	630.18	561.53
营业收入	32,173.10	26,181.86	21,355.53
占比	2.47%	2.41%	2.63%



如上表，报告期内公司运输费占营业收入比重相对稳定。

报告期内，公司销售费用率与同行业上市公司对比情况如下：

公司名称	2015 年度	2014 年度	2013 年度
格林美	1.05%	0.96%	0.91%
贝特瑞（注1）	3.52%	4.41%	4.83%
杉杉能源（注1）	2.03%	2.45%	1.76%
当升科技	1.76%	1.50%	1.35%
新宙邦	4.32%	4.05%	3.74%
多氟多	4.64%	4.30%	5.49%
天赐材料	6.35%	6.43%	5.78%
金瑞科技	2.73%	3.24%	3.14%
<b>算术平均值</b>	<b>3.30%</b>	<b>3.42%</b>	<b>3.37%</b>
<b>本公司</b>	<b>3.39%</b>	<b>2.93%</b>	<b>3.14%</b>

资料来源：上市公司公开披露数据。

注1：贝特瑞（股票代码：835185）、杉杉能源（股票代码：835930）属于新三板挂牌公司。

由上表可知，报告期内，公司销售费用率与同行业可比上市公司平均水平差异较小，且保持在较稳定的水平，主要原因在于报告期内公司产品结构变动较小，下游客户相对较稳定，且公司客户群主要集中在国内，市场开拓成本相对较低。

## 2、管理费用

2013年-2015年，公司管理费用占营业收入的比重分别为8.67%、10.98%和5.61%，报告期内，公司管理费用发生额明细如下表：

单位：万元

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬及福利费	154.57	8.69%	103.84	3.61%	96.48	5.21%
差旅费	44.01	2.48%	67.07	2.33%	55.39	2.99%
办公费	19.05	1.07%	32.94	1.15%	38.91	2.10%
通讯费	4.26	0.24%	6.21	0.22%	4.85	0.26%
税金	84.22	4.67%	81.97	2.85%	66.91	3.61%
折旧摊销	124.74	7.01%	126.19	4.39%	101.55	5.48%
招待费	40.32	2.27%	19.02	0.66%	7.83	0.42%
修理费	14.05	0.79%	11.99	0.42%	23.27	1.26%



研发费	1,206.57	66.85%	2,259.03	78.60%	1,290.38	69.67%
保安服务费	9.80	0.55%	7.80	0.27%	-	-
低值易耗品	0.87	0.05%	0.35	0.01%	0.32	0.02%
中介机构费	52.21	2.94%	107.12	3.73%	22.35	1.21%
其他费用	50.19	2.82%	50.59	1.76%	143.78	7.76%
<b>合计</b>	<b>1,804.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,874.14</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,852.01</b>	<b>100.00%</b>

#### (1) 职工薪酬及福利费

2013年-2015年,公司管理人员职工薪酬及福利费分别为96.48万元、103.84万元和154.57万元,呈逐年上升趋势,主要系随着公司内部控制的逐步完善和人才储备的需要,管理人员有所增加,同时公司为适应人力市场的发展,近年来逐步提高职工工资。

#### (2) 研发费用

公司研发费用主要为新产品和新工艺的研发支出,公司产品主要面向的新能源与新材料行业是国家两大战略性新兴产业,是我国经济转型的关键,行业正处于政策多发期,公司为了改善公司主营产品结构,增加盈利增长点,保持产品在电子化学品行业内的技术领先优势,注重系列新产品的研发和技术创新,在研发、试制和检测方面的投入支出较大,以研究开发更稳定、更环保的电子化工材料。

报告期内,公司研发费用占营业收入的比重情况如下表:

单位:万元

公司名称	2015年度	2014年度	2013年度
研发费用	1,206.57	2,259.03	1,290.38
营业收入	32,173.10	26,181.86	21,355.53
占比	3.75%	8.63%	6.04%

如上表,2014年,公司研发费用较2013年增加968.65万元,涨幅为75.07%,主要原因在于:①2014年,公司新产品 $\delta$ -戊内酯的研发已进入工业化生产工艺研发阶段,工业化生产工艺的研发较小剂量研发具有单次试验投入量大、反应条件控制难度高等特点,对真空度、回流比、溶剂的加入量和加入速率以及催化剂装填量等均有更高的要求,此外新产品的研发通常需经过多种生产工艺的试验以达到最高的提纯工艺和最大化的投入产出比,由此导致2014年研发投入相对较



高；②伴随着新能源行业和新材料行业的高速发展，行业前景明朗，公司为提高产品技术水平，增加新产品和新工艺技术储备，在充分市场调研和可行性论证的前提下，于2014年新增两个新产品工艺研发项目，由此导致2014年研发投入较2013年大幅增加。

2015年，公司研发费用支出为1,206.57万元，较2014年减少1,052.46万元，主要原因在于：①2015年，公司部分研发项目已进入收尾阶段，研发投入相对较小；②随着下游锂电池行业的快速发展，2015年，公司订单量较2014年进一步快速增长，公司现有产能已无法满足日益增长的客户需求，生产装置已处于满负荷投产状态，同时，公司新增产能装置的扩建需要占用公司更多流动资金，为减小新建生产装置对公司正常经营活动的影响，公司在2015年相应降低了对新产品和新工艺的研发投入规模，从而导致2015年研发费用支出较2014年有较大幅度的下降；③2015年，公司部分研发产品实现对外销售，公司相应冲减研发费用并结转营业成本，也在一定程度上导致了2015年研发费用的下降。

#### (4) 摊销及折旧

2013年-2015年，公司折旧与摊销分别为101.55万元、126.19万元和124.74万元，其中，2014年较2013年增长24.64万元，增幅为24.26%，主要是公司新建办公楼于2013年3月达到预定可使用状态，两年计提折旧月数的差异导致2014年折旧与摊销金额较2013年有所上升。

#### (5) 中介机构费用

2014年，公司在全国中小企业股份转让系统成功挂牌，由此导致当年中介机构费用支出相对较大。

报告期内，公司管理费用率与同行业上市公司对比情况如下：

公司名称	2015年度	2014年度	2013年度
格林美	6.58%	6.99%	6.49%
贝特瑞(注1)	9.38%	10.08%	11.16%
杉杉能源(注1)	4.97%	3.67%	3.25%
当升科技	7.26%	7.33%	4.63%
新宙邦	15.67%	12.90%	11.18%



多氟多	8.27%	5.69%	7.60%
天赐材料	12.90%	12.92%	12.70%
金瑞科技	14.77%	5.76%	8.78%
<b>算术平均值</b>	<b>9.98%</b>	<b>8.17%</b>	<b>8.22%</b>
<b>本公司</b>	<b>5.61%</b>	<b>10.98%</b>	<b>8.67%</b>

资料来源：上市公司公开披露数据。

注1：贝特瑞（股票代码：835185）、杉杉能源（股票代码：835930）属于新三板挂牌公司。

2013年和2014年，公司管理费用率相对较高，其中研发费用占比最大，主要与公司始终注重新产品和新工艺的研发，研发投入占比较大有关。

### 3、财务费用

2013年-2015年，公司财务费用占营业收入比重分别为0.53%、0.09%和0.37%，占比较低。公司财务费用的具体明细如下：

单位：万元

类别	2015年度	2014年度	2013年度
利息支出	117.63	72.33	154.17
减：利息收入	22.88	56.26	49.21
利息支出净额	16.07	16.07	104.96
汇兑损益	-10.64	4.68	3.67
其他	2.88	2.97	5.35
<b>合计</b>	<b>86.98</b>	<b>23.72</b>	<b>113.99</b>

2014年，公司财务费用较2013年下降79.19%，主要原因在于2014年公司短期借款发生额较2013年有所下降，利息支出相应减少。

#### （四）营业利润、利润总额和净利润

报告期内，公司经营业绩如下表所示：

单位：万元

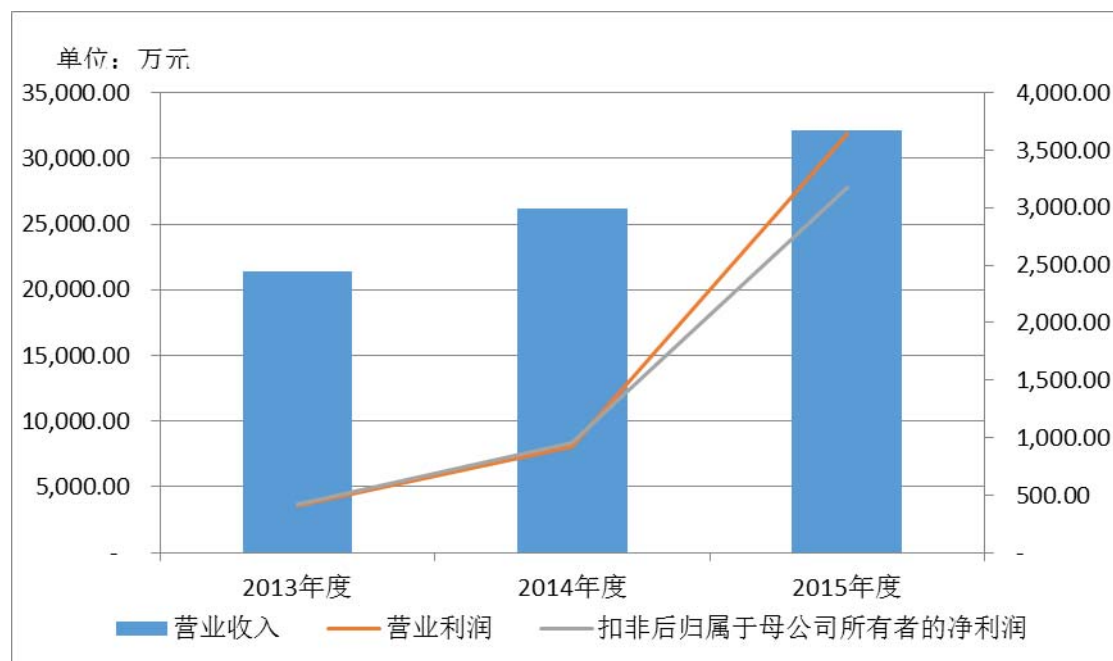
项目	2015年度		2014年度		2013年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	32,173.10	22.88%	26,181.86	22.60%	21,355.53
毛利	6,891.31	45.10%	4,749.29	49.11%	3,185.11
营业利润	3,641.10	294.59%	922.75	124.67%	410.72
利润总额	3,933.26	260.12%	1,092.22	145.19%	445.46



净利润	3,419.13	211.89%	1,096.26	142.93%	451.27
扣非后归属于母公司所有者的净利润	3,171.84	233.15%	952.08	124.52%	424.05

报告期内，公司经营状况保持良好的发展态势，主营业务突出，主要生产和销售吡咯烷酮系列产品。公司净利润主要来源于营业利润，2013年-2015年，公司营业利润占利润总额的比例分别为92.20%、84.48%和92.57%。

2013年-2015年，公司的营业收入和利润概况如下图：



报告期内，公司盈利水平增长较快，2014年，营业收入、营业利润和扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别较上年增长22.60%、124.67%和124.52%；2015年，营业收入、营业利润和扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别较上年增长22.88%、294.59%和233.15%，体现了公司主营业务的良性增长。

#### 1、2014年与2013年利润变动分析

2014年，公司净利润由2013年的451.27万元增长至1,096.26万元，增幅为142.93%，主要是营业收入和毛利率的增长以及管理费用的增长所致，具体情况如下：



单位：万元

项目	2014 年度	2013 年度	2014 年较 2013 年变 动金额	2014 年较 2013 年变 动幅度
	金额	金额		
营业收入	26,181.86	21,355.53	4,826.33	22.60%
毛利额	4,749.29	3,185.11	1,564.17	49.11%
管理费用	2,874.14	1,852.01	1,022.13	55.19%
净利润	1,096.26	451.27	644.99	142.93%

由上表可知，2014 年，受益于公司营业收入和综合毛利率的同时上升，毛利额较 2013 年增长 1,564.17 万元，此外，受 2014 年管理费用较 2013 年有较大幅度增长的影响，公司净利润的增长额小于毛利增长额，但由于 2013 年公司净利润基数较小，导致 2014 年净利润增长幅度相对较大。

## 2、2015 年与 2014 年利润变动分析

2015 年，公司净利润较 2014 年增长 2,322.87 万元，涨幅为 211.89%，主要是营业收入和毛利率的增长以及管理费用的下降所致，具体情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2015 年较 2014 年变 动金额	2015 年较 2014 年 变动幅度
	金额	金额		
营业收入	32,173.10	26,181.86	5,991.24	22.88%
毛利	6,891.31	4,749.29	2,142.02	45.10%
管理费用	1,804.86	2,874.14	-1,069.28	-37.20%
净利润	3,419.13	1,096.26	2,322.87	211.89%

2015 年，受益于公司营业收入和综合毛利率的进一步上升，公司毛利额较 2014 年增加 2,142.02 万元，涨幅为 45.10%，此外，2015 年公司管理费用支出较 2014 年减少 1,069.28 万元，从而导致净利润较 2014 年增加 2,322.87 万元，增幅为 211.89%。

公司营业收入的分析详见本节“十四、盈利能力分析”之“（一）收入构成及其变动趋势分析”之所述。

公司毛利率的分析详见本节“十四、盈利能力分析”之“（五）毛利及毛利率分析”之所述。





公司管理费用的分析详见本节“十四、盈利能力分析”之“（三）期间费用分析”之所述。

### （五）毛利及毛利率分析

#### 1、主营业务毛利分析

##### （1）综合毛利额构成分析

单位：万元

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
主营业务毛利额	6,877.92	99.81%	4,813.27	101.35%	3,184.96	100.00%
其他业务毛利额	13.39	0.19%	-63.98	-1.35%	0.15	0.00%
<b>合计</b>	<b>6,891.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,749.29</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,185.11</b>	<b>100.00%</b>

如上表，公司综合毛利主要来自主营业务毛利，2013 年-2015 年，公司主营业务毛利额分别占综合毛利的 100.00%、101.35%和 99.81%，其他业务产生的毛利额占比较小。

##### （2）主营业务毛利额分析

报告期内，公司主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
N-甲基吡咯烷酮	6,430.93	93.50%	4,445.72	92.36%	2,971.89	93.31%
N-乙基吡咯烷酮	267.48	3.89%	237.58	4.94%	108.21	3.40%
γ-丁内酯	179.51	2.61%	129.98	2.70%	104.86	3.29%
氢气	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>6,877.92</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,813.27</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,184.96</b>	<b>100.00%</b>

从主营业务毛利变动看，2013 年-2015 年，公司主营业务毛利逐年稳定增长，分别为 3,184.96 万元、4,813.27 万元和 6,877.92 万元，2014 年和 2015 年主营业务毛利较上年同比增幅分别为 51.12%和 42.89%，增长趋势明显。

从主营业务毛利构成看，报告期内，公司主营业务毛利主要来源于 N-甲基



吡咯烷酮,2013年-2015年,该类产品毛利占主营业务毛利的比重分别为93.31%、92.36%和93.50%,表明毛利贡献集中度较高,且毛利贡献结构较稳定。

## 2、主要产品毛利率分析

### (1) 主要产品毛利率贡献率分析

项目	2015年度			2014年度			2013年度		
	毛利率	收入结构	毛利率贡献率	毛利率	收入结构	毛利率贡献率	毛利率	收入结构	毛利率贡献率
N-甲基吡咯烷酮	21.55%	92.80%	20.00%	18.95%	91.11%	17.26%	16.82%	82.76%	13.92%
N-乙基吡咯烷酮	31.49%	2.64%	0.83%	29.05%	3.18%	0.92%	31.00%	1.63%	0.51%
γ-丁内酯	22.90%	2.44%	0.56%	14.14%	3.57%	0.50%	3.51%	14.00%	0.49%
氢气	-	1.57%	-	-	2.14%	-	-	1.60%	-
其他	-	0.56%	-	-	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>21.39%</b>	<b>100.00%</b>	<b>21.39%</b>	<b>18.69%</b>	<b>100.00%</b>	<b>18.69%</b>	<b>14.91%</b>	<b>100.00%</b>	<b>14.91%</b>

注: 毛利率贡献率=该项业务毛利率\*收入结构(该项业务占主营业务收入的比重)

从上表可以看出,报告期内,N-甲基吡咯烷酮对主营业务毛利率的贡献最大,2013年-2015年,N-甲基吡咯烷酮对主营业务毛利率的贡献率分别为13.92%、17.26%和20.00%,其他产品的毛利率贡献率相对较低。

### (2) 分产品类别的毛利率分析

报告期内,公司主要产品毛利率情况如下:

项目	2015年度	变动幅度	2014年度	变动幅度	2013年度
N-甲基吡咯烷酮	21.55%	2.61%	18.95%	2.13%	16.82%
N-乙基吡咯烷酮	31.49%	2.44%	29.05%	-1.95%	31.00%
γ-丁内酯	22.90%	8.76%	14.14%	10.64%	3.51%
氢气	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>21.39%</b>	<b>2.70%</b>	<b>18.69%</b>	<b>3.78%</b>	<b>14.91%</b>

#### ①N-甲基吡咯烷酮毛利率变动分析

2013年-2015年,N-甲基吡咯烷酮销售毛利率分别为16.82%、18.95%和21.55%;2014年和2015年,N-甲基吡咯烷酮销售毛利率分别较上年上升2.13%



和 2.61%，主要受益于公司产品需求量的上升以及原材料采购价格的下降。

报告期内，N-甲基吡咯烷酮销售单价和单位销售成本对毛利率影响情况如下表：

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
销售毛利率	21.55%	18.95%	16.82%
毛利率增减变动	<b>2.61%</b>	<b>2.13%</b>	
<b>影响因素分析：</b>			
销售单价（元/吨）	13,371.84	15,414.50	17,776.38
单价变动幅度	-13.25%	-13.29%	
<b>单价变动对毛利率影响</b>	<b>-12.38%</b>	<b>-12.75%</b>	
单位销售成本（元/吨）	10,489.59	12,493.74	14,787.22
单位销售成本变动幅度	-16.04%	-15.51%	
<b>单位销售成本变动对毛利率的影响</b>	<b>14.99%</b>	<b>14.88%</b>	

注：单价变动对毛利率的影响=（本年销售单价-上年单位销售成本）/本年销售单价-上年销售毛利率；单位销售成本变动对毛利率的影响=（本年销售单价-本年单位销售成本）/本年销售单价-（本年销售单价-上年单位销售成本）/本年销售单价。

由上表可知，2014 年 N-甲基吡咯烷酮销售单价较 2013 年下降 13.29%，单位产品销售成本较 2013 年下降 15.51%，单位成本的下降幅度大于销售单价的下降幅度，导致 2014 年 N-甲基吡咯烷酮毛利率较上年度上升 2.13%。2014 年，公司产品销售单价和单位销售成本同时下降，主要原因在于 2014 年化工行业整体受宏观经济增速放缓的影响，主要原材料价格整体呈下降趋势，为保持竞争优势，公司根据市场的变化，下调了 N-甲基吡咯烷酮产品销售单价。

2015 年，公司上游基础化工原料价格较 2014 年进一步下降，导致 N-甲基吡咯烷酮单位销售成本较 2014 年下降 16.04%，此外，受益于下游锂电池行业的快速发展，公司下游客户产品需求呈快速增长趋势，公司议价能力有所提升，促使产品销售单价下降幅度低于单位销售成本下降幅度，N-甲基吡咯烷酮毛利率较 2014 年上升 2.61%。

报告期内，公司原材料采购价格的变动情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主要产品的销售和采购情况”之“（三）主要采购情况”之所述。



## ②N-乙基吡咯烷酮毛利率变动分析

报告期内，N-乙基吡咯烷酮销售单价和单位销售成本对毛利率影响情况如下表：

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
销售毛利率	31.49%	29.05%	31.00%
毛利率增减变动	<b>2.44%</b>	<b>-1.95%</b>	
<b>影响因素分析：</b>			
销售单价（元/吨）	20,318.31	20,962.11	24,574.59
单价变动幅度	-3.07%	-14.70%	
单价变动对毛利率影响	<b>-2.25%</b>	<b>-11.89%</b>	
单位销售成本（元/吨）	13,920.38	14,872.12	16,955.34
单位销售成本变动幅度	-6.40%	-12.29%	
单位销售成本变动对毛利率的影响	<b>4.68%</b>	<b>9.94%</b>	

注：单价变动对毛利率的影响=（本年销售单价-上年单位销售成本）/本年销售单价-上年销售毛利率；单位销售成本变动对毛利率的影响=（本年销售单价-本年单位销售成本）/本年销售单价-（本年销售单价-上年单位销售成本）/本年销售单价。

由上表可知，2014 年，受主要原材料采购单价下降的影响，N-乙基吡咯烷酮单位销售成本较 2013 年下降 12.29%，产品销售单价较 2013 年下降 14.70%，销售单价的下降幅度略大于单位销售成本的下降幅度，导致 N-乙基吡咯烷酮毛利率较 2013 年下降 1.95%。

2015 年，公司主要原材料采购价格较 2014 年进一步下降，促使 N-乙基吡咯烷酮单位销售成本和销售单价分别较 2014 年下降 6.40%和 3.07%，销售单价的下降幅度低于单位销售成本的下降幅度，导致 N-乙基吡咯烷酮销售毛利率较 2014 年上升 2.44%。

## ③γ-丁内酯毛利率变动分析

报告期内，γ-丁内酯销售单价和单位销售成本对毛利率影响情况如下表：

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
销售毛利率	22.90%	14.14%	3.51%
毛利率增减变动	<b>8.76%</b>	<b>10.64%</b>	
<b>影响因素分析：</b>			
销售单价（元/吨）	11,331.20	13,174.68	14,109.35



单价变动幅度	-13.99%	-6.62%	
<b>单价变动对毛利率影响</b>	<b>-13.97%</b>	<b>-6.85%</b>	
单位销售成本(元/吨)	8,736.07	11,311.22	13,614.56
单位销售成本变动幅度	-22.77%	-16.92%	
<b>单位销售成本变动对毛利率的影响</b>	<b>22.73%</b>	<b>17.48%</b>	

注：单价变动对毛利率的影响=（本年销售单价-上年单位销售成本）/本年销售单价-上年销售毛利率；单位销售成本变动对毛利率的影响=（本年销售单价-本年单位销售成本）/本年销售单价-（本年销售单价-上年单位销售成本）/本年销售单价。

2014年， $\gamma$ -丁内酯单位销售成本较2013年下降16.92%，销售单价较2013年下降6.62%，低于单位销售成本下降幅度，导致 $\gamma$ -丁内酯销售毛利率较2013年上升10.64%。 $\gamma$ -丁内酯是公司在生产N-甲基吡咯烷酮过程中产生的中间产品，2014年，公司N-甲基吡咯烷酮销售订单较2013年大幅增加，为增加N-甲基吡咯烷酮供给量，公司相应减少了中间产品 $\gamma$ -丁内酯直接对外出售的数量，仅向报价较高的部分客户销售少量 $\gamma$ -丁内酯，由此导致2014年 $\gamma$ -丁内酯销售单价下降幅度较小。

2015年，受公司销售订单进一步增长的影响，公司延续了2014年的经营策略，同时受益于主要原材料价格的下降，产品毛利率较2014年进一步提升。

#### ④氢气及其他研发产品毛利率变动分析

报告期内，公司氢气及其他研发产品的销售占比较小，其中，氢气是生产过程中产生的副产品，难以储存，公司通过管道直接销售。研发产品是公司在日常研发过程中形成的可销售产品，上述产品成本均难以合理分配，因此对于氢气形成的销售，公司根据当月实际销售金额结转营业成本，对于无法合理匹配成本的研发产品形成的销售，公司根据当月实际销售金额转出研发费用并结转营业成本，故两者毛利率均为零。

#### (3) 主营业务毛利率波动分析

2014年和2015年，公司主营业务综合毛利率分别较上年变动3.78%和2.70%，采用连环替代法分析如下：

项目	2015年度毛利率变动因素分解	2014年度毛利率变动因素分解
----	-----------------	-----------------



	产品销售结构影响	产品毛利率影响	合计	产品销售结构影响	产品毛利率影响	合计
N-甲基吡咯烷酮	0.32%	2.42%	2.74%	1.40%	1.94%	3.35%
N-乙基吡咯烷酮	-0.16%	0.06%	-0.09%	0.48%	-0.06%	0.42%
γ-丁内酯	-0.16%	0.21%	0.05%	-0.37%	0.38%	0.01%
氢气	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>0.00%</b>	<b>2.70%</b>	<b>2.70%</b>	<b>1.52%</b>	<b>2.26%</b>	<b>3.78%</b>

注：产品销售结构变动影响=(本期收入占比-上期收入占比)×上期毛利率；产品毛利率变动影响=(本期毛利率-上期毛利率)×本期收入占比。

由上表分析可知，2014年，公司主营业务毛利率较2013年上升3.78%，主要受益于N-甲基吡咯烷酮销售收入占比以及销售毛利率的同时上升。

2015年，公司主营业务毛利率较上年上升2.70%，主要原因在于N-甲基吡咯烷酮销售毛利率的进一步上升。

报告期内，公司主营业务毛利率呈现出稳中有升的良好趋势，主要原因有：  
 ①近年来受整体宏观经济环境的影响，公司主要原材料采购价格呈持续下降趋势，促使公司产品价格同步下降，但这也为公司产品价格提供了一定的下降空间，保证公司毛利率保持在较稳定的水平。  
 ②伴随着下游新能源行业的爆发性增长，公司主要产品N-甲基吡咯烷酮呈现出供不应求的需求态势，下游客户对产品价格敏感性的下降在一定程度上提升了公司的议价能力。  
 ③公司专注于N-甲基吡咯烷酮的生产，不断优化生产工艺流程，主要产品均实现连续自动化生产，即可以连续投料，连续产出，具有反应时间短、稳定性好、自动化程度高等特点，较大提高了公司的生产效率，降低了产品的单位成本；  
 ④公司建立了稳定的销售网络，报告期内，公司终端客户和中间贸易商客户的销售占比分别约为70%和30%，广泛而稳定的销售网减少了公司对单一客户的依赖。公司通过严格的质量控制，树立起产品品牌影响力，积累了大量优质稳定的客户资源。

#### (4) 毛利率敏感性分析

##### ①销售价格敏感性分析

报告期内，公司的主要经营产品为N-甲基吡咯烷酮。以各期相关数据为基



础,假定平均成本、销售数量等其他因素均保持不变,经测算,N-甲基吡咯烷酮销售单价变动对主营业务毛利率的影响分析如下:

价格波动	2015 年度	2014 年度	2013 年度
10%	6.68%	6.79%	6.50%
5%	3.49%	3.54%	3.38%
1%	0.72%	0.73%	0.70%
-1%	-0.74%	-0.75%	-0.71%
-5%	-3.82%	-3.88%	-3.67%
-10%	-8.04%	-8.15%	-7.68%

报告期内,N-甲基吡咯烷酮的销售收入占主营业务收入的比重均超过 80%,且其对主营业务毛利率的贡献率最大,因此其价格波动对综合毛利率的影响最为明显。2013 年-2015 年,在假设其他影响因素不变的情况下,N-甲基吡咯烷酮提价 1%,则主营业务毛利率将分别增加 0.70%、0.73%和 0.72%。

### ②原材料价格敏感性分析

公司生产所需的原材料主要为 1,4-丁二醇、甲胺、粗 NMP 等,原材料价格整体波动对主营业务毛利率的影响分析如下:

价格波动	2015 年度	2014 年度	2013 年度
10%	-6.84%	-7.00%	-7.52%
5%	-3.42%	-3.50%	-3.76%
1%	-0.68%	-0.70%	-0.75%
-1%	0.68%	0.70%	0.75%
-5%	3.42%	3.50%	3.76%
-10%	6.84%	7.00%	7.52%

2013 年-2015 年,假设其他影响因素不变,公司原材料采购单价每上升 1%,主营业务毛利率将分别下降 0.75%、0.70%和 0.68%。

### 3、公司综合毛利率与同行业上市公司的比较分析

目前,根据国内化工行业上市公司公开信息,没有与公司生产完全类似产品的上市公司。与公司产品所处行业相似度较高的上市公司主要包括格林美、贝特瑞、杉杉能源、当升科技、新宙邦、多氟多、天赐材料以及金瑞科技等。其中,贝特瑞是国内最大的锂电池负极材料生产商之一,格林美、当升科技、杉杉能源、



金瑞科技均是国内规模较大的锂电池正极材料生产商,新宙邦属于锂电池电解液材料生产商,多氟多、天赐材料属于六氟磷酸锂、电解液等电池材料生产商。以上同行业公司均属于锂电池材料和新材料生产商,在所处行业、下游客户等方面与公司具有较高的相似度。

报告期内,公司综合毛利率与同行业上市公司的比较情况如下:

公司名称	综合毛利率		
	2015 年度	2014 年度	2013 年度
格林美	17.12%	18.63%	16.57%
贝特瑞(注1)	28.38%	31.29%	30.27%
杉杉能源(注1)	12.96%	10.66%	11.94%
当升科技	8.34%	3.06%	5.99%
新宙邦	35.45%	36.03%	33.66%
多氟多	17.37%	12.67%	16.61%
天赐材料	31.02%	29.45%	32.97%
金瑞科技	3.63%	9.74%	6.93%
<b>算术平均值</b>	<b>19.28%</b>	<b>18.94%</b>	<b>19.37%</b>
<b>本公司</b>	<b>21.42%</b>	<b>18.14%</b>	<b>14.91%</b>

资料来源:上市公司公开披露数据。

注1:贝特瑞(股票代码:835185)、杉杉能源(股票代码:835930)属于新三板挂牌公司。

从与同行业上市公司单个比较来看,虽然本公司与同行业上市公司均从事锂电池材料以及新材料的研发、生产和销售,但因锂电池材料以及新材料种类繁多、差异较大,本公司与同行业上市公司在具体产品以及细分市场方面仍有较大差异,从而导致综合毛利率出现较大差异。目前上市公司中没有与本公司生产相同产品的公司。

## (六) 资产减值损失

报告期内,公司资产减值损失构成如下:

单位:万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
坏账损失	141.46	70.20	48.56
<b>合计</b>	<b>141.46</b>	<b>70.20</b>	<b>48.56</b>

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,严格按照





政策计提各项减值准备。报告期内，公司资产减值损失主要为计提的应收账款和其他应收款坏账准备，随着公司业务规模和销售收入的不断扩大，公司应收账款规模有所增长，计提的坏账准备相应增加。

### (七) 营业外收支

报告期内，公司营业外收支情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
<b>营业外收入</b>			
政府补助	285.06	166.22	50.07
固定资产处置利得	-	3.63	-
其他	14.10	0.02	0.02
<b>合计</b>	<b>299.16</b>	<b>169.86</b>	<b>50.09</b>
<b>营业外支出</b>			
对外捐赠	7.00	0.10	0.10
固定资产处置损失	-	0.20	3.74
其他	-	0.09	11.51
<b>合计</b>	<b>7.00</b>	<b>0.40</b>	<b>15.35</b>

报告期内，公司营业外收支净额分别为 34.74 万元、169.46 万元和 292.16 万元，占当期利润总额的比重分别为 7.80%、15.52%和 7.43%。2013 年-2015 年，公司营业外收支净额的增加主要来源于政府补助的增长。

报告期内，公司收到的计入当期损益的政府补助情况如下：

<b>2015 年度</b>				
序号	内容	金额 (万元)	类别	依据
1	年产 2 万吨 N-甲基吡咯烷酮扩建项目	85.07	与资产相关	濮财指[2013]230 号、濮财指[2012]35 号、豫财建[2014]87 号、濮财指[2014]95 号
2	新三板挂牌企业奖励款	50.00	与收益相关	濮经开发[2015]7 号
3	新三板挂牌企业奖励款	50.00	与收益相关	濮财预请[2015]50 号
4	河南省外贸区域协调发展促进资金项目资金	50.00	与收益相关	濮财指[2015]40 号



5	2015 年市科技计划项目经费	20.00	与收益相关	濮财指[2015]359 号
6	三羟甲基丙烷与二甘醇二苯甲酸酯新工艺经费	10.00	与收益相关	濮财指[2014]225 号
7	2013 年第四季度(清算)中小企业国际市场开拓项目资金	5.00	与收益相关	濮财指[2014]188 号
8	2013 年度突出贡献企业	5.00	与收益相关	濮经开发[2014]9 号
9	2013 年重点项目建设先进单位	5.00	与收益相关	濮文[2014]15 号
10	氢气纯化与精细分离关键技术项目拨款资助	3.00	与收益相关	豫博管办[2015]88 号
11	2012 年第四季度(清算)中小企业国际市场开拓项目资金	1.49	与收益相关	濮财指[2013]128 号
12	2015 年度科技进步二等奖奖金	0.50	与收益相关	濮政[2015]62 号、濮阳市科学技术奖励办公室关于拨付 2015 年市科学技术进步奖奖金的通知
合计		285.06		

## 2014 年度

序号	内容	金额 (万元)	类别	依据
1	年产 2 万吨 N-甲基吡咯烷酮扩建项目	50.82	与资产相关	濮财指[2013]230 号、濮财指[2012]35 号、豫财建[2014]87 号、濮财指[2014]95 号
2	濮阳市外经贸区域协调发展促进资金专项资金	55.00	与收益相关	濮财指[2013]664 号
3	外贸公共服务平台建设资金	32.00	与收益相关	濮财指[2014]41 号
4	三羟甲基丙烷与二甘醇二苯甲酸酯新工艺研究经费	10.00	与收益相关	濮财指[2014]225 号
5	2013 年度工业强市竞赛优秀企业	5.00	与收益相关	濮文[2014]15 号
6	河南省著名商标奖励资金	5.00	与收益相关	濮政[2014]14 号
7	河南省著名商标奖励	5.00	与收益相关	濮经开文[2014]15 号



	资金			
8	“ $\delta$ -戊内酯合成工艺研究”濮阳市科技进步一等奖奖励资金	1.50	与收益相关	濮政[2014]48号、濮阳市科学技术奖励工作办公室关于拨付2014年市科学技术进步奖奖金的通知
9	“1,4-丁二醇生产四氢呋喃新工艺”濮阳市科技成果二等奖奖励资金	1.00	与收益相关	濮政[2013]61号、濮阳市科学技术奖励工作办公室关于拨付2013年濮阳市科学技术进步奖奖金的通知
10	濮阳市知识产权局专利发展资金	0.70	与收益相关	濮财教[2011]7号
11	濮阳市失业预防试点工作补助	0.20	与收益相关	濮人社[2014]262号
合计		166.22		

## 2013年度

序号	内容	金额 (万元)	类别	依据
1	年产2万吨N-甲基吡咯烷酮扩建项目	6.27	与资产相关	濮财指[2013]230号、濮财指[2012]35号
2	1-苄基-2-吡咯烷酮合成工艺研究	20.00	与收益相关	濮财指[2013]61号
3	工业经济发展贡献奖、重点项目建设先进单位	17.00	与收益相关	濮文[2013]16号
4	开发区主任质量奖	5.00	与收益相关	濮开文[2013]9号
5	全市农业农村五项重点工作获奖单位资金	1.00	与收益相关	濮文[2013]34号
6	全区工业企业环境提升专项竞赛奖励基金	0.80	与收益相关	濮经开文[2013]143号
合计		50.07		

## (八) 报告期内税收情况分析

## 1、增值税缴纳情况

报告期内，公司增值税缴纳情况如下表所示：

单位：万元

期间	期初余额	本期应交税金	本期已交税金	期末余额
2013年度	-71.47	609.94	786.63	-248.17
2014年度	-248.17	945.15	730.07	-33.08
2015年度	-33.08	819.79	972.51	-185.80



## 2、所得税缴纳情况

报告期内，公司所得税缴纳情况如下表所示：

单位：万元

期间	期初余额	本期应交税金	本期已交税金	期末余额
2013 年度	55.92	31.73	132.02	-44.37
2014 年度	-44.37	86.55	-	42.18
2015 年度	42.18	522.59	347.91	216.86

2013 年和 2014 年，受公司利润规模相对较小的影响，公司应交所得税规模相应较小，2015 年，随着公司利润规模的扩大，所得税缴纳规模呈快速上升趋势。

## 3、所得税费用

报告期内，公司所得税费用构成如下：

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
当期所得税费用	522.59	86.55	31.73
递延所得税费用	-8.46	-90.60	-37.54
<b>合计</b>	<b>514.13</b>	<b>-4.04</b>	<b>-5.82</b>

报告期内，公司所得税与会计利润的关系如下：

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
利润总额	3,933.26	1,092.22	445.46
按适用税率计算的所得税费用	589.99	163.83	66.82
调整以前期间所得税的影响	-	-	-
非应税收入的影响	-	-	-
研发支出加计扣除的影响	-103.44	-183.71	-83.63
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	27.59	15.84	11.00
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	-	-	-
所得税费用	514.13	-4.04	-5.82



报告期内，公司税收政策未发生变化；截至本招股说明书签署日，亦不存在即将实施的重大税收政策调整。

有关报告期内公司享受的税收返还、减免情况详见本节“七、公司的主要税项”之所述。

### (九) 对持续盈利能力构成重大不利影响的因素

公司管理层在明确公司主业发展、业务定位的基础上，对可能影响公司盈利能力的各要素进行审慎评估，认为在可预见的未来，可能影响公司盈利能力连续性和稳定性的主要因素如下：

#### 1、经营模式、产品或服务的品种结构变动分析

公司主营业务为化工溶剂和电子化学品的研发、生产和销售，下游客户主要专注于新材料与新能源行业，公司主要产品具有沸点高、选择性好、蒸汽压低、毒性小、对烃类和树脂的溶解度大、良好的热稳定性和化学稳定性以及无腐蚀作用等一系列优良的物理和化学性质，已成为一种理想的高效有机溶剂，在锂离子电池和新材料等行业中得到了广泛应用，目前已获得比克电池、比亚迪电池、ATL 新能源等多家知名新能源制造企业的认可。此外，公司是国家级高新技术企业，是工业用 N-甲基吡咯烷酮、 $\gamma$ -丁内酯以及  $\alpha$ -吡咯烷酮国家标准负责起草单位之一。目前，公司的主要收入来源为 N-甲基吡咯烷酮的销售，在传统行业和相关业务领域，公司的经营模式、产品或服务的品种结构没有发生重大变化，未对公司的持续盈利能力构成不利影响。

#### 2、行业地位或所处行业的经营环境变化分析

公司属于电子化学品行业，行业已实现市场化竞争，主要产品 N-甲基吡咯烷酮广泛应用于锂离子电池等新能源行业以及芳纶、聚苯硫醚、聚酰亚胺等新材料行业，近年来，随着产品技术、性能提升及节能减排等方面发展趋势的要求，储能及新能源汽车等新兴产业迎来快速增长的契机，同时带动了上游锂离子电池及相关材料行业的快速发展。

公司自成立以来，以产品研发、生产为中心，依托先进的质量管理体系和产



品生产模式,满足新能源电池行业、化工新材料行业不同企业的生产需求,已发展成国内技术领先的N-甲基吡咯烷酮主要生产企业之一。

因此,公司行业地位或所处行业的经营环境未发生重大不利变化,不会对公司的持续盈利能力构成不利影响。

3、公司在用的商标、专利、专有技术、特许经营权等重要资产或者技术的取得或者使用风险分析

公司在用的商标、专利、专有技术权属清晰,均登记在公司名下或正处于受让过程中,除此之外的其他重要资产也不存在权属纠纷。因此,公司的重要资产不存在重大不利变化,不会对公司的持续盈利能力构成不利影响。

4、最近一年的营业收入或净利润来源分析

报告期内,公司客户数量较多,并与公司形成了长期、稳定而紧密的合作关系。公司不存在依赖具有重大不确定性客户的情况。公司净利润主要来源于主营业务,不存在依赖合并报告范围以外的投资收益的情况。

5、其他可能对公司持续盈利能力构成重大不利影响的情形

截至本招股说明书签署之日,公司不存在其他可能对持续盈利能力构成重大不利影响的情形。

6、保荐机构对公司持续盈利能力的核查意见

经核查发行人报告期内的财务报告、销售合同、资产权属证明文件、行业分析报告等资料,保荐机构认为:发行人具有持续盈利能力,不存在以下情形:

(1) 发行人的经营模式、产品或服务的品种结构已经或者将发生重大变化,并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响;

(2) 发行人的行业地位或发行人所处行业的经营环境已经或者将发生重大变化,并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响;

(3) 发行人在用的商标、专利、专有技术等重要资产或者技术的取得或者



使用存在重大不利变化的风险;

(4) 发行人最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户存在重大依赖;

(5) 发行人最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益;

(6) 其他可能对发行人持续盈利能力构成重大不利影响的情形。

## 十五、财务状况分析

### (一) 资产结构分析

#### 1、资产的构成及其变化

单位: 万元

项目	2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	13,167.77	61.00%	10,941.29	59.12%	11,197.55	60.57%
非流动资产	8,419.95	39.00%	7,564.13	40.88%	7,289.41	39.43%
<b>资产总计</b>	<b>21,587.72</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,505.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,486.96</b>	<b>100.00%</b>

报告期内, 公司资产构成中, 流动资产占比较大, 公司资产流动性较好。流动资产主要为货币资金、应收账款和存货, 截至 2015 年 12 月 31 日, 货币资金、应收账款和存货三者合计占流动资产总额的 84.99%; 非流动资产主要为固定资产、在建工程 and 无形资产, 主要是与生产经营密切相关的土地、厂房、机器设备等, 截至 2015 年 12 月 31 日, 固定资产、在建工程以及无形资产三者合计占非流动资产总额的 97.84%。

#### 2、流动资产构成分析

单位: 万元

资产	2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	2,031.13	15.42%	2,386.89	21.82%	3,084.82	27.55%
应收票据	898.29	6.82%	942.05	8.61%	110.00	0.98%
应收账款	7,508.28	57.02%	5,339.88	48.80%	4,057.48	36.24%
预付款项	890.22	6.76%	88.28	0.81%	561.50	5.01%



其他应收款	1.60	0.01%	4.00	0.04%	48.77	0.44%
存货	1,652.45	12.55%	2,147.11	19.62%	3,042.44	27.17%
其他流动资产	185.80	1.41%	33.08	0.30%	292.54	2.61%
<b>流动资产合计</b>	<b>13,167.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,941.29</b>	<b>100.00%</b>	<b>11,197.55</b>	<b>100.00%</b>

公司流动资产主要包括货币资金、应收账款和存货等，2014 年末，公司流动资产总额较 2013 年末减少 256.26 万元，下降幅度为 2.29%，主要是货币资金和存货的减少所致；2015 年末，公司流动资产总额较 2014 年末增加 2,226.48 万元，增长幅度为 20.35%，主要是应收账款和预付款项的增加所致。具体分析如下：

#### (1) 货币资金

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
现金	0.47	2.35	0.75
银行存款	610.66	1,504.54	150.65
其他货币资金	1,420.00	880.00	2,933.42
<b>合计</b>	<b>2,031.13</b>	<b>2,386.89</b>	<b>3,084.82</b>

2013 年末、2014 年末和 2015 年末，公司货币资金余额分别为 3,084.82 万元、2,386.89 万元和 2,031.13 万元，占流动资产的比重分别为 27.55%、21.82%和 15.42%。报告期各期末，公司货币资金余额有所下降，主要是报告期内公司因购建固定资产导致的现金流出较多所致，2013 年-2015 年，公司因购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 1,436.12 万元、589.07 万元和 1,298.85 万元。

从货币资金构成来看，2013 年末，公司其他货币资金余额为 2,933.42 万元，占货币资金比重为 95.09%，占比较大，主要为公司开具银行承兑汇票对应的承兑保证金。

报告期内，公司资金周转良好，能够满足生产经营所需。有关报告期内货币资金变动的具体情况，详见本节“十六、现金流量分析”之所述。

#### (2) 应收票据





报告期各期末，公司应收票据余额情况如下：

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
银行承兑汇票	151.00	711.85	110.00
商业承兑汇票	747.29	230.20	
<b>合计</b>	<b>898.29</b>	<b>942.05</b>	<b>110.00</b>

为控制结算风险，公司除给予信用良好的客户一定的信用期外，一般要求客户以现款结算或银行承兑汇票结算，报告期各期末，公司应收票据主要为银行承兑汇票，收款风险较小。2013年末、2014年末和2015年末，公司应收票据余额占流动资产的比重分别为0.98%、8.61%和6.82%，占比较低，公司在收到承兑汇票后，通常以背书方式用于向供应商支付材料采购款，因此报告期各期末公司应收票据余额保持在较低水平。

2015年末，公司应收票据中存在部分商业承兑汇票，具体情况如下：

单位：万元

出票人/付款人	票面金额	到期日	是否为关联方
深圳市比克电池有限公司	50.00	2016-2-7	否
深圳市比克电池有限公司	50.00	2016-2-7	否
深圳市比克电池有限公司	50.00	2016-2-7	否
深圳市比克电池有限公司	100.00	2016-4-12	否
深圳市比亚迪锂电池有限公司坑梓分公司	113.76	2016-1-27	否
深圳市比亚迪供应链管理有限公司	139.49	2016-5-6	否
深圳市比亚迪锂电池有限公司坑梓分公司	244.04	2016-4-21	否
<b>合计</b>	<b>747.29</b>		

公司仅收取部分实力较强、商业信用较高的客户出具的商业承兑汇票。深圳市比克电池有限公司和深圳市比亚迪锂电池有限公司均为知名度较高的动力电池制造商，上述两家公司作为商业承兑汇票的出票人和付款人，信用风险较低，同时公司所收到的商业承兑汇票也可用于背书结算或银行贴现，流动性风险较低。截至本招股说明书签署日，上述已到期的商业承兑汇票均已如期兑付。

报告期各期末，公司应收票据无质押情况，无因出票人无力履行而将应收票据转为应收账款的情况，无应收持有本公司5%（含5%）以上表决权股份的股



东单位欠款。

### (3) 应收账款

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
应收账款余额	7,932.98	5,625.52	4,315.96
应收账款余额较上年末余额增幅	41.02%	30.34%	-
项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
营业收入	32,173.10	26,181.86	21,355.53
营业收入同比增幅	22.88%	22.60%	-
应收账款余额占当期营业收入比例	24.66%	21.49%	20.21%

#### ①应收账款变动分析

2013 年末、2014 年末和 2015 年末，公司应收账款余额分别为 4,315.96 万元、5,625.52 万元和 7,932.98 万元，占营业收入比重分别为 20.21%、21.49%和 24.66%。

2014 年，公司实现营业收入 26,181.86 万元，较上年增加 22.60%，应收账款期末余额为 5,625.52 万元，占当年营业收入的比重为 21.49%，较 2013 年末上升 30.34%，应收账款余额增长幅度与营业收入增长水平基本一致。

2015 年，公司实现营业收入 32,173.10 万元，较 2014 年增加 22.88%，应收账款期末余额为 7,932.98 万元，占当年营业收入的比重为 24.66%，较 2014 年末上升 41.02%，增长幅度较大，主要是公司生产经营规模的扩大以及四季度销售规模的突破性增长所致。2015 年末，虽然公司应收账款规模仍处于持续增长的趋势，但应收账款占同期营业收入的比重得到有效控制，款项回收较为及时，应收账款质量较高。

报告期各期，公司应收账款期末余额占营业收入比重与同行业上市公司的比较情况如下：

公司名称	应收账款期末余额占营业收入的比重		
	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
格林美	24.91%	22.95%	14.09%
贝特瑞（注 1）	29.62%	27.36%	-



杉杉能源(注1)	38.76%	52.20%	37.09%
当升科技	39.30%	35.25%	25.54%
新宙邦	35.26%	31.40%	29.16%
多氟多	21.28%	20.24%	20.02%
天赐材料	30.50%	27.83%	24.75%
金瑞科技	36.85%	30.89%	28.75%
<b>算术平均值</b>	<b>32.06%</b>	<b>31.02%</b>	<b>25.63%</b>
<b>本公司</b>	<b>24.66%</b>	<b>21.49%</b>	<b>20.21%</b>

数据来源：上市公司公开披露数据。

注1：贝特瑞（股票代码：835185）、杉杉能源（股票代码：835930）属于新三板挂牌公司，由于贝特瑞未披露2013年末应收账款余额，因而对于其2013年度数据未做比较。

由上表可知，报告期各期末，公司应收账款余额占营业收入比重变动趋势与同行业上市公司平均水平变动趋势基本一致，且低于同行业上市公司平均水平，表明公司应收账款控制水平良好，款项无法回收的风险较小。

## ②应收账款账龄分析

报告期各期末，公司应收账款余额和坏账准备情况如下：

单位：万元

种类	2015.12.31			2014.12.31			2013.12.31		
	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	比例		金额	比例		金额	比例	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项	-	-	-	-	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项	7,903.91	99.63%	395.63	5,625.52	100.00%	285.64	4,272.56	98.99%	215.08
单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项	29.07	0.37%	29.07				43.40	1.01%	43.40
<b>合计</b>	<b>7,932.98</b>	<b>100.00%</b>	<b>424.70</b>	<b>5,625.52</b>	<b>100.00%</b>	<b>285.64</b>	<b>4,315.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>258.48</b>

组合中，信用风险特征组合是指公司管理层认为相同账龄的应收款具有相同或类似信用风险，采用信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款：

单位：万元

账龄	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
----	------------	------------	------------



	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	比例		金额	比例		金额	比例	
1年以内	7,895.20	99.89%	394.76	5,596.45	99.48%	279.82	4,243.50	99.32%	212.17
1~2年	8.72	0.11%	0.87	-	-	-	29.07	0.68%	2.91
2~3年	-	-	-	29.07	0.52%	5.81	-	-	-
3~4年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>7,903.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>395.63</b>	<b>5,625.52</b>	<b>100.00%</b>	<b>285.64</b>	<b>4,272.56</b>	<b>100.00%</b>	<b>215.08</b>

从应收账款账龄结构来看，公司应收账款的账龄主要分布在1年以内，报告期各期末，账龄在1年以内的应收账款余额占应收账款总额的比重在99%以上，应收账款账龄结构良好，质量较高，回收风险较低。此外，公司根据坏账准备计提政策，针对不同账龄的应收账款，已足额计提坏账准备。

### ③应收账款前五名分析

A、截至2015年末，应收账款余额前五名情况如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	2015.12.31		
		期末应收账款余额	账龄	占应收账款总额的比例
1	<b>光宇电源</b>			
	哈尔滨光宇电源股份有限公司	1,598.97	1年以内	20.16%
	珠海光宇电池有限公司	187.66	1年以内	2.37%
2	东莞市源源化工有限公司	902.32	1年以内	11.37%
3	<b>银隆新能源</b>			
	河北银隆新能源有限公司	610.50	1年以内	7.70%
	珠海银隆新能源有限公司	224.60	1年以内	2.83%
4	微宏动力系统(湖州)有限公司	653.68	1年以内	8.24%
5	天奈(镇江)材料科技有限公司	504.85	1年以内	6.36%
	<b>小计</b>	<b>4,682.59</b>		<b>59.03%</b>

B、截至2014年末，应收账款余额前五名情况如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	2014.12.31		
		期末应收账款余额	账龄	占应收账款总额的比例
1	<b>光宇电源</b>			
	哈尔滨光宇电源股份有限公司	1,289.82	1年以内	22.93%



	珠海光宇电池有限公司	228.04	1年以内	4.05%
2	<b>德方纳米</b>			
	深圳市德方纳米科技有限公司	562.40	1年以内	10.00%
	佛山市德方纳米科技有限公司	4.00	1年以内	0.07%
3	<b>比克国际</b>			
	深圳市比克电池有限公司	423.87	1年以内	7.53%
	比克国际(天津)有限公司	77.22	1年以内	1.37%
4	微宏动力系统(湖州)有限公司	266.02	1年以内	4.73%
5	天津市捷威动力工业有限公司	240.34	1年以内	4.27%
<b>小计</b>		<b>3,091.70</b>		<b>54.96%</b>

C、截至2013年末，应收账款余额前五名情况如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	2013.12.31		
		期末应收账款余额	账龄	占应收账款总额的比例
1	哈尔滨光宇电源股份有限公司	1,196.77	1年以内	27.73%
2	<b>比克国际</b>			
	深圳市比克电池有限公司	493.84	1年以内	11.44%
	比克国际(天津)有限公司	102.72	1年以内	2.38%
3	天津市捷威动力工业有限公司	199.75	1年以内	4.63%
4	河南环宇赛尔新能源科技有限公司	193.30	1年以内	4.48%
5	深圳市海盈科技有限公司东莞分公司	153.00	1年以内	3.54%
<b>小计</b>		<b>2,339.39</b>		<b>54.20%</b>

公司下游客户主要包括终端客户和中间贸易商，公司通常按照行业惯例给予终端客户一定的信用期，结算周期相对较长；对于中间贸易商，公司通常要求客户款到发货或者月末结算，回款周期较短，期末应收账款余额相对较小。报告期各期末，公司应收账款前五名客户主要为与公司有良好业务合作关系的终端客户，报告期内无坏账记录，信誉良好，且应收账款账龄均在1年以内，款项无法收回的风险较小。

#### ④报告期内新增前五大客户应收账款余额分析

报告期内，公司前五大客户中新增客户为临海市联盛化学有限公司，2013年-2015年，公司对其销售额分别为44.87万元、2,439.58万元和3,550.74万元，



截至 2015 年 12 月 31 日，公司对其应收账款余额为 0。

报告期内，公司客户结构稳定，销售回款情况良好。

#### ⑤公司坏账准备计提的充分性分析

公司制定了稳健的坏账准备计提政策，将单项金额超过 100 万元（含 100 万元）的应收账款视为重大应收款项，当存在客观证据表明公司将无法按应收款项的原有条款收回所有款项时，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，单独进行减值测试，计提坏账准备；经单独进行减值测试未发生减值的，将其归入相应组合计提坏账准备。公司以账龄作为信用风险组合确认依据。

公司坏账准备计提政策与同行业上市公司比较情况如下：

公司简称	账龄及坏账准备计提比例					
	1 年以内 (含 1 年)	1-2 年 (含 2 年)	2-3 年 (含 3 年)	3-4 年 (含 4 年)	4-5 年 (含 5 年)	5 年以 上
格林美	5%	10%	50%	100%	100%	100%
贝特瑞(注 1)	5%	10%	30%	50%	80%	100%
杉杉能源(注 1)	5%	10%	30%	50%	50%	100%
当升科技	1%~5%	10%	30%	50%	70%	100%
新宙邦	5%	10%	20%	50%	50%	100%
多氟多	5%	20%	50%	100%	100%	100%
天赐材料	5%	20%	50%	80%	80%	100%
金瑞科技	1%~5%	30%	50%	100%	100%	100%
<b>本公司</b>	<b>5%</b>	<b>10%</b>	<b>20%</b>	<b>50%</b>	<b>80%</b>	<b>100%</b>

注 1：贝特瑞（股票代码：835185）、杉杉能源（股票代码：835930）属于新三板挂牌公司

从上表来看，公司应收账款计提坏账准备的比例与同行业上市公司平均水平差异较小，且公司应收账款期末余额大部分均在 1 年以内，发生坏账的风险较小。

#### (4) 预付款项

单位：万元

账龄	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
1 年以内	890.22	88.28	557.34
1 至 2 年	-	-	3.84



2至3年	-	-	0.29
3年以上	-	-	0.04
合计	<b>890.22</b>	<b>88.28</b>	<b>561.50</b>
占流动资产的比例	<b>6.76%</b>	<b>0.81%</b>	<b>5.01%</b>

报告期各期末,公司预付款项主要为预付的材料采购、燃料动力以及设备采购款等。2013年末、2014年末和2015年末,公司预付款项余额分别为561.50万元、88.28万元和890.22万元,占流动资产比重分别为5.01%、0.81%和6.76%,其中,2015年末,公司预付款项余额较2014年末有较大幅度的增长,主要是报告期内公司对部分供应商采取提前预付货款的方式以保证原材料的及时供货。

截至2015年末,公司预付款项前五名情况如下:

单位:万元

序号	单位名称	与本公司关系	账面余额	账龄	性质或内容	占预付款项比例
1	陕西载元派尔森化工有限公司	非关联方	515.08	一年以内	材料采购款	57.86%
2	濮阳华润燃气有限公司	非关联方	93.72	一年以内	天然气供应商	10.53%
3	河南省轻工业品进出口集团有限公司	非关联方	49.00	一年以内	设备供应商	5.50%
4	江苏绿叶锅炉有限公司	非关联方	28.96	一年以内	设备供应商	3.25%
5	合肥一全化工有限公司	非关联方	27.00	一年以内	材料采购款	3.03%
合计			<b>713.76</b>			<b>80.17%</b>

截至2015年末,公司预付款项前五名均为公司原材料和设备供应商,账龄均在1年以内,坏账风险较小,其中,预付款项余额较大的陕西载元派尔森化工有限公司是公司 $\gamma$ -丁内酯供应商,濮阳华润燃气有限公司是公司天然气供应商。

截至报告期末,预付款项中无持有本公司5%及以上表决权股份的股东款项。

#### (5) 其他应收款

2013年末、2014年末和2015年末,公司其他应收款账面价值分别为48.77万元、4.00万元和1.60万元,分别占流动资产总额的0.44%、0.04%和0.01%,占比较小。

报告期各期末,公司其他应收款余额和坏账准备情况如下:



单位：万元

种类	2015.12.31			2014.12.31			2013.12.31		
	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	比例		金额	比例		金额	比例	
单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	8.00	100.00%	6.40	8.00	100.00%	4.00	53.12	100.00%	4.36
单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款									
<b>合计</b>	<b>8.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>6.40</b>	<b>8.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>4.00</b>	<b>53.12</b>	<b>100.00%</b>	<b>4.36</b>

组合中，信用风险特征组合是指公司管理层认为相同账龄的其他应收款具有相同或类似信用风险，采用信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款：

单位：万元

账龄	2015.12.31			2014.12.31			2013.12.31		
	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	比例		金额	比例		金额	比例	
1年以内							35.12	66.12%	1.76
1至2年							10.00	18.82%	1.00
2至3年							8.00	15.06%	1.60
3至4年				8.00	100.00%	4.00			
4至5年	8.00	100.00%	6.40						
5年以上									
<b>合计</b>	<b>8.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>6.40</b>	<b>8.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>4.00</b>	<b>53.12</b>	<b>100.00%</b>	<b>4.36</b>

截至2015年末，其他应收款中无持有公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位欠款。

#### （6）存货

公司产品生产从投料至产成品产出均在管道中自动传输，生产过程依靠自主研发的生产装置和工艺流程，实现了自动化进料、反应、蒸馏、催化，整个生产过程历时较短，生产过程中某一时点的存货价值较小且较稳定，因此公司未设置在产品科目，仅设置原材料和库存商品两个二级科目。





2013 年末、2014 年末和 2015 年末,公司存货账面价值分别为 3,042.44 万元、2,147.11 万元和 1,652.45 万元,占流动资产的比重分别为 27.17%、19.62%和 12.55%,报告期各期末,公司存货构成情况如下:

单位:万元

存货	2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
原材料	1,073.77	64.98%	1,672.54	77.90%	1,263.94	41.54%
库存商品	578.68	35.02%	474.57	22.10%	1,287.60	42.32%
工程施工		-		-	490.91	16.14%
<b>合计</b>	<b>1,652.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,147.11</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,042.44</b>	<b>100.00%</b>
存货跌价准备	-		-		-	
<b>存货账面价值</b>	<b>1,652.45</b>		<b>2,147.11</b>		<b>3,042.44</b>	

### ①原材料

公司通常根据产品现有订单、以往销售情况和原材料价格波动情况安排采购,优化库存管理,减少原材料对公司资金的占用,同时保证一定数量的原材料储备。报告期各期末,公司结存原材料主要为 1,4-丁二醇、 $\gamma$ -丁内酯、甲胺等生产用主要原材料以及少量研发材料,随着公司生产规模的不断扩大,原材料备货量处于较高水平。其中,2015 年末公司原材料储备量较 2014 年末减少 598.77 万元,下降幅度为 35.80%,主要原因是 2015 年四季度公司销售订单取得突破性增长,原材料周转水平进一步提高,导致 2015 年原材料期末余额较 2014 年末有所下降。

### ②库存商品

2013 年末、2014 年末和 2015 年末,公司库存商品余额分别为 1,287.60 万元、474.57 万元和 578.68 万元,其中,2014 年末,公司库存商品余额较 2013 年末下降 813.03 万元,主要原因在于 2014 年随着下游锂电池行业的高速发展,公司主要产品 N-甲基吡咯烷酮发货量大幅增加,导致 2014 年末库存商品余额较 2013 年末下降幅度较大。2015 年,伴随着公司销售订单的进一步增长,公司产品供不应求,库存商品周转速度进一步加快,库存商品期末余额仍处于较低水平。

### ③工程施工



2012年6月7日,迈奇有限与陕西融和集团榆电阳光化工有限公司(以下简称“陕西融和”)就年产2万吨GBL/NMP联合装置签订了《工程总承包(EPC)合同》。根据该合同的约定,迈奇有限作为陕西融和位于陕西省榆林市神木县锦界工业区内年产2万吨GBL/NMP联合装置的总承包(不含土建部分),承包内容是:年产2万吨GBL/NMP联合装置(不含土建)工程设计、采购、钢结构及设备安装;负责工程理论培训及提供同类工艺工业化装置实习地等。工程总承包费用(不含土建)为10,750万元。根据该合同,迈奇有限提供主要技术,涉及到EPC工程的包括但不限于设计、建设等项目,迈奇有限有权将辅助工程分包和转包。上述《工程总承包(EPC)合同》签订之后,陕西融和向迈奇有限支付了500万元作为预付款,迈奇有限为履行该合同先后支付生产投入490.91万元。之后,因发包方未能按照合同约定支付款项,因而双方于2014年5月18日自愿解除EPC合同及相关协议。双方协商解除该合同时约定,陕西融和支付的500万元预付款作为采购迈奇化学前期投入所支付的对价,无需返还。迈奇化学就此事项确认收入金额为427.35万元,增值税额为72.65万元。此后公司就该合同不再存在其他未解决的问题。

公司制定了严谨的存货管理制度,对原材料的请购、库存量的控制以及产成品的库存管理等进行了细致安排。公司根据年度订单情况、市场发展趋势制定生产策略,根据客户需求信息,及时调整采购、生产和库存计划,有效降低了缺货和滞销的风险。报告期内,公司存货周转速度较快,具有较强的变现能力,不存在库存商品或原材料积压的风险。

#### (7) 其他流动资产

报告期各期末,公司其他流动资产具体构成如下:

单位:万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
尚未认证的待抵扣进项税	185.80	33.08	248.16
所得税预缴税额	-	-	44.37
<b>合计</b>	<b>185.80</b>	<b>33.08</b>	<b>292.54</b>



报告期各期末,公司其他流动资产主要为尚未认证的待抵扣进项税和所得税预缴款。

### 3、非流动资产构成分析

公司非流动资产主要包括固定资产、在建工程、无形资产等。报告期各期末,公司非流动资产结构如下表所示:

单位:万元

资 产	2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	5,089.92	60.45%	5,463.86	72.23%	5,944.51	81.55%
在建工程	2,127.65	25.27%	884.68	11.70%	187.67	2.57%
无形资产	1,020.15	12.12%	1,041.80	13.77%	1,074.05	14.73%
递延所得税资产	182.24	2.16%	173.78	2.30%	83.18	1.14%
<b>非流动资产合计</b>	<b>8,419.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,564.13</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,289.41</b>	<b>100.00%</b>

#### (1) 固定资产

2013年末、2014年末和2015年末,公司固定资产占非流动资产的比重分别为81.55%、72.23%和60.45%,报告期内账面价值构成情况如下:

单位:万元

项目	2015.12.31	增幅	2014.12.31	增幅	2013.12.31
<b>固定资产原值</b>	<b>8,341.10</b>	<b>3.69%</b>	<b>8,044.21</b>	<b>1.92%</b>	<b>7,892.91</b>
其中:房屋及建筑物	2,090.94	2.54%	2,039.22	0.05%	2,038.22
运输设备	145.34	6.12%	136.97	-14.33%	159.87
机器设备	5,937.81	4.03%	5,707.51	3.11%	5,535.31
电子设备及其他	167.00	4.04%	160.51	0.63%	159.51
<b>累计折旧</b>	<b>3,251.18</b>	<b>26.00%</b>	<b>2,580.35</b>	<b>32.43%</b>	<b>1,948.40</b>
其中:房屋及建筑物	401.51	32.39%	303.29	47.30%	205.90
运输设备	103.25	27.47%	81.00	-0.09%	81.08
机器设备	2,652.37	24.75%	2,126.12	31.59%	1,615.67
电子设备及其他	94.05	34.46%	69.94	52.88%	45.75
<b>固定资产净值</b>	<b>5,089.92</b>	<b>-6.84%</b>	<b>5,463.86</b>	<b>-8.09%</b>	<b>5,944.51</b>
其中:房屋及建筑物	1,689.43	-2.68%	1,735.93	-5.26%	1,832.31
运输设备	42.09	-24.79%	55.97	-28.97%	78.79
机器设备	3,285.44	-8.26%	3,581.39	-8.63%	3,919.64
电子设备及其他	72.96	-19.44%	90.57	-20.39%	113.76



综合成新率	61.02%	67.92%	-	75.31%
-------	--------	--------	---	--------

报告期内，公司固定资产主要为生产经营所需的房屋建筑物及机器设备。2015年末固定资产净值较2014年末、2013年末变动较小，新增固定资产主要为部分机器设备。

截至2015年12月31日，公司固定资产成新率情况如下：

单位：万元

项目	资产原值	资产净值	成新率
房屋及建筑物	2,090.94	1,689.43	80.80%
运输设备	145.34	42.09	28.96%
机器设备	5,937.81	3,285.44	55.33%
电子设备及其他	167.00	72.96	43.69%

注：成新率=固定资产净值/固定资产原值

上述固定资产均为公司生产经营所需资产，使用状况良好，利用效率较高，报告期各期末，未发现固定资产存在减值迹象，因此未计提减值准备。随着公司业务规模的不断扩大，仅靠自身发展投入已跟不上公司业务发展和下游客户需求日益增长的需要，公司本次拟通过募集资金扩大公司产能规模，同时提升加工精度、产品质量和生产效率。

截至本招股说明书签署日，公司用于抵押担保的固定资产情况详见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”之“（四）抵押合同”之所述。

## （2）在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值构成情况如下：

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
五千吨 NEP/一千吨 DVL 及其配套设施项目	1,985.97	884.68	187.67
年产 2 万吨 N-甲基吡咯烷酮项目	141.68	-	-
合计	2,127.65	884.68	187.67

①公司现阶段处于高速发展期，为扩大主要产品产能，扩充公司产品线，增



加公司利润增长点，公司于 2013 年开始新建“五千吨 NEP、一千吨 DVL 及其配套设施”项目，截至 2015 年末，该在建项目尚未达到预定可使用状态。

②随着下游新能源和新材料行业的快速发展，目前公司 N-甲基吡咯烷酮的已有产能已无法满足快速增长的下游需求，公司于 2015 年开始新建“年产 2 万吨 N-甲基吡咯烷酮”项目，截至 2015 年末，该项目尚处于建设初期。

截至本招股说明书签署日，公司用于抵押担保的在建工程情况详见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”之“（四）抵押合同”之所述。

### （3）无形资产

2013 年末、2014 年末和 2015 年末，公司无形资产账面价值分别为 1,074.05 万元、1,041.80 万元和 1,020.15 万元，占非流动资产的比重分别为 14.73%、13.77% 和 12.12%，具体构成情况如下表：

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
土地使用权	1,005.46	1,033.24	1,061.01
软件	14.69	8.57	13.04
<b>合计</b>	<b>1,020.15</b>	<b>1,041.80</b>	<b>1,074.05</b>

报告期内，公司无形资产主要为与生产经营相关的土地使用权，该部分土地不存在减值迹象，故未计提减值准备。

截至本招股说明书签署日，公司用于抵押担保的无形资产情况详见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”之“（四）抵押合同”之所述。

### （4）递延所得税资产

报告期内，公司递延所得税资产变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
----	------------	------------	------------



资产减值准备	64.66	43.45	39.43
政府补助	117.58	130.34	43.76
<b>合计</b>	<b>182.24</b>	<b>173.78</b>	<b>83.18</b>

公司递延所得税资产是因计提坏账准备、与资产相关政府补助等形成的可抵扣暂时性差异。2015年，公司利润总额为3,933.26万元，预计未来期间公司能够产生足够的应纳税所得额用于弥补可抵扣暂时性差异，相应的递延所得税资产可以确认。

#### (5) 资产减值准备计提情况

##### ① 坏账准备

报告期各期末，公司坏账准备余额如下表：

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
坏账准备——其他应收款	6.40	4.00	4.36
坏账准备——应收账款	424.70	285.64	258.48
<b>合计</b>	<b>431.10</b>	<b>289.64</b>	<b>262.84</b>

公司坏账准备计提政策详见本节“六、主要会计政策、会计估计及其变化情况”之“（六）应收款项坏账准备”之所述。公司一直十分注重客户信用并贯彻严格的销售回款管理，同时主要客户良好的经营业绩和商业信用为销售回款提供了有效保障，降低了坏账风险发生的可能性。报告期内，公司应收账款整体回收情况良好，坏账准备计提政策符合稳健和谨慎的原则，具体分析详见本节“十五、财务状况分析”之“（一）资产结构分析”之“1、流动资产分析”之“（3）应收账款”之所述。

##### ② 存货跌价准备

报告期内，公司根据下游发展趋势以及市场价格情况安排公司的原材料采购以及生产活动，存货周转率较高。公司存货不存在由于积压等原因而产生跌价的情形。报告期各期，公司毛利率维持在20%左右，不存在单项存货项目成本高于可变现净值的情形，故无需计提存货跌价准备。



### ③固定资产减值准备

报告期内，公司主要固定资产运行和使用状况良好，未发生因市价大幅度下跌、陈旧、损坏、长期闲置和经济绩效低于预期等情况而导致可收回金额低于其账面价值的情况，无需计提固定资产减值准备。

### ④无形资产减值准备

公司期末按无形资产减值迹象判断是否应当计提减值准备，当无形资产可收回金额低于账面价值时，则按其差额提取无形资产减值准备。报告期内，公司无形资产主要是土地使用权，不存在可收回金额低于其账面价值的情形。

公司管理层认为，公司资产整体质量优良，使用和周转状态良好，同时公司结合自身实际情况制定了稳健谨慎的资产减值准备制度，公司资产减值准备的计提符合资产质量实际情况，计提充分、合理。

## (二) 负债结构分析

### 1、负债的构成及其变化情况

单位：万元

项目	2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	4,958.84	86.35%	5,215.52	85.72%	6,847.59	95.91%
非流动负债	783.84	13.65%	868.91	14.28%	291.73	4.09%
<b>负债总计</b>	<b>5,742.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,084.43</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,139.32</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司负债主要为流动负债，2013年末、2014年末和2015年末，流动负债占负债总额的比重分别为95.91%、85.72%和86.35%；公司非流动负债均为与资产相关的政府补助。

### 2、流动负债构成分析

单位：万元

项目	2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	1,900.00	38.32%	1,700.00	32.60%	1,760.00	25.70%



应付票据	1,680.00	33.88%	880.00	16.87%	3,930.00	57.39%
应付账款	1,038.86	20.95%	2,451.55	47.00%	554.59	8.10%
预收款项	72.53	1.46%	100.17	1.92%	575.51	8.40%
应付职工薪酬	7.79	0.16%	1.62	0.03%	8.64	0.13%
应交税费	259.65	5.24%	82.19	1.58%	17.96	0.26%
其他应付款	-	-	-	-	0.89	0.01%
<b>流动负债合计</b>	<b>4,958.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,215.52</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,847.59</b>	<b>100.00%</b>

公司流动负债主要包括短期借款、应付票据、应付账款等，2013 年末、2014 年末和 2015 年末，上述三项合计占流动负债的比重分别为 91.19%、96.47%和 93.14%。

#### (1) 短期借款

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
短期借款	1,900.00	1,700.00	1,760.00
<b>合计</b>	<b>1,900.00</b>	<b>1,700.00</b>	<b>1,760.00</b>

报告期各期末，公司短期借款保持在较稳定的水平。截至 2015 年末，公司短期借款明细情况如下：

单位：万元

借款银行	借款性质	借款金额
中原银行股份有限公司濮阳分行	抵押借款	1,000.00
中国银行濮阳分行营业部	抵押、质押借款	900.00
<b>合计</b>		<b>1,900.00</b>

截至 2015 年末，公司用于抵押和质押担保的资产情况详见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”之“（四）抵押合同”和“（五）质押合同”之所述。

#### (2) 应付票据

单位：万元

种类	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
银行承兑汇票	1,420.00	880.00	3,930.00
商业承兑汇票	260.00		
<b>合计</b>	<b>1,680.00</b>	<b>880.00</b>	<b>3,930.00</b>





公司应付票据大部分为公司申请银行出具的银行承兑汇票，主要用于支付工程、设备以及材料采购款。2013 年末、2014 年末和 2015 年末，公司应付票据余额分别为 3,930.00 万元、880.00 万元和 1,680.00 万元，占流动负债的比重分别为 57.39%、16.87%和 33.88%。其中，2014 年末，公司应付票据余额较 2013 年末下降幅度较大，主要是公司近年来销售回款时客户较多以银行承兑汇票进行结算，公司在原材料采购时直接将尚未兑付的应收票据以背书形式与供应商进行结算，减少了公司直接向银行申请开具汇票的数量。

2015 年，公司向部分具有长期合作关系的供应商开具商业承兑汇票，截至 2015 年 12 月 31 日，公司尚未兑付的商业承兑汇票余额为 260.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

收款人	票面金额	到期日	是否为关联方
范县兴瑞化工有限公司	50.00	2016-2-18	否
范县兴瑞化工有限公司	20.00	2016-2-18	否
浙江新化化工股份有限公司	20.00	2016-2-26	否
浙江新化化工股份有限公司	20.00	2016-2-26	否
长垣县容大包装制品有限公司	50.00	2016-3-1	否
长垣县容大包装制品有限公司	50.00	2016-3-1	否
杭州金盛钱江包装容器有限公司	50.00	2016-3-10	否
<b>合计</b>	<b>260.00</b>		

公司与上述供应商均有长期稳定的供求合作关系，报告期内公司资信状况良好，按照供应商给予的信用期及时付款，不存在拖欠供应商货款的情形，信誉较高，且具有支付汇票金额的稳定资金来源。截至本招股说明书签署日，公司已如期兑付到期的商业承兑汇票。

报告期各期末，公司无应付持有本公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东票据及应付关联方票据。

### (3) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款构成情况如下：

单位：万元



项目	2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	1,021.30	98.31%	2,448.53	99.88%	534.19	96.32%
1~2年	15.75	1.52%	1.36	0.06%	11.35	2.05%
2~3年	0.14	0.01%	1.67	0.07%	7.68	1.38%
3年以上	1.67	0.16%	-	-	1.37	0.25%
合计	<b>1,038.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,451.55</b>	<b>100.00%</b>	<b>554.59</b>	<b>100.00%</b>

2013年末、2014年末和2015年末，公司应付账款余额分别为554.59万元、2,451.55万元和1,038.86万元，占流动负债的比重分别为8.10%、47.00%和20.95%，报告期内，除小部分具有长期合作关系的供应商给予公司一定的信用期外，公司大部分原材料采用“款到发货”或“现货付款”的结算方式，由此导致报告期内公司应付账款期末余额保持在较低水平。其中，2014年末应付账款余额相对较大，较2013年末增加1,896.97万元，主要是公司应付新疆天智辰业化工有限公司货款增加所致。

报告期各期末，公司应付账款前五名具体情况如下：

单位：万元

期间	前五位名称	金额	占应付账款期末余额的比例
2015年12月31日	新疆天智辰业化工有限公司	154.99	14.92%
	濮阳国热热力有限公司	148.00	14.25%
	杭州金盛钱江包装容器有限公司	82.36	7.93%
	长垣县容大包装制品有限公司	78.39	7.55%
	仪征市润扬机械有限公司	57.96	5.58%
	合计	<b>521.70</b>	<b>50.22%</b>
2014年12月31日	新疆天智辰业化工有限公司	1,365.50	55.70%
	山东中油胜利石油销售有限公司	314.44	12.83%
	长垣县容大包装制品有限公司	209.15	8.53%
	濮阳市广建广厦建筑工程有限公司	174.07	7.10%
	通许县三和运输有限公司	114.70	4.68%
	合计	<b>2,177.85</b>	<b>88.84%</b>
2013年12月31日	新疆美克化工股份有限公司	230.54	41.57%
	濮阳国热热力有限公司	101.56	18.31%
	长垣县容大包装制品有限公司	77.29	13.94%
	濮阳市广建广厦建筑工程有限公司	29.23	5.27%
	南京上元容器制造有限公司	27.39	4.94%



	合计	466.01	84.03%
--	----	--------	--------

截至 2015 年 12 月 31 日, 公司应付账款中无应付持本公司 5%以上(含 5%)表决权股份的股东单位款项, 无应付其他关联方款项。

#### (4) 预收款项

2013 年末、2014 年末和 2015 年末, 公司预收款项期末余额分别为 575.51 万元、100.17 万元和 72.53 万元, 占流动负债的比重分别为 8.40%、1.92%和 1.46%, 占比较低, 公司预收款项主要为预收产品销售款。

#### (5) 应付职工薪酬

2013 年末、2014 年末和 2015 年末, 公司应付职工薪酬余额分别为 8.64 万元、1.62 万元和 7.79 万元, 金额较小, 公司报告期内不存在拖欠员工工资的情形。

#### (6) 应交税费

2013 年末、2014 年末和 2015 年末, 公司应交税费明细如下:

单位: 万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
城建税	4.79	9.88	-
教育费附加	2.05	4.23	-
地方教育费附加	1.37	2.82	0.02
企业所得税	216.86	42.18	-
个人所得税	4.62	0.21	0.18
土地使用税	12.85	12.85	12.85
印花税	7.21	7.01	4.20
房产税	9.90	3.01	0.71
合计	<b>259.65</b>	<b>82.19</b>	<b>17.96</b>

报告期各期末, 公司应交税费余额较小, 公司不存在欠缴税款的情形。

#### (7) 其他应付款

2013 年末、2014 年末和 2015 年末, 公司其他应付款期末余额分别为 0.89 万元、0 万元和 0 万元, 占流动负债的比重较低。



## 3、非流动负债构成分析

单位：万元

项目	2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他非流动负债	783.84	100.00%	868.91	100.00%	291.73	100.00%
<b>非流动负债合计</b>	<b>783.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>868.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>291.73</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司非流动负债均为其他非流动负债，2013年末、2014年末和2015年末，其他非流动负债期末余额分别为291.73万元、868.91万元和783.84万元，均为与资产相关的政府补助，具体构成情况如下表：

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
2万吨/年 GBL/NMP 联合装置项目	650.84	735.91	158.73
年产 5,000 吨 N-乙基吡咯烷酮产业化	133.00	133.00	133.00
<b>合计</b>	<b>783.84</b>	<b>868.91</b>	<b>291.73</b>

## (1) 2万吨/年 GBL/NMP 联合装置项目补助

A、根据濮阳市财政局《濮阳市财政局关于拨付 2012 年企业技术改造项目资金的通知》(濮财指[2012]35 号)，公司于 2012 年 5 月收到“2 万吨/年 GBL/NMP 联合装置项目”专项补贴 90 万元，确认为递延收益，公司自 2013 年 8 月起按照装置折旧年限分摊转入营业外收入。

B、根据濮阳市财政局《濮阳市财政局关于拨付 2013 年第一批重大招商引资项目奖励资金的通知》(濮财指[2013]230 号)，公司于 2013 年 9 月收到“年产 2 万吨 N-甲基吡咯烷酮扩建项目”专项补贴 75 万元，确认为递延收益，公司自 2013 年 9 月起按照装置剩余折旧年限分摊转入营业外收入。

C、根据河南省财政厅《河南省财政厅关于下达 2014 年产业转型升级项目(资源型城市吸纳就业、资源综合利用和多元化产业培育)第一批中央基建投资预算(拨款)的通知》(豫财建[2014]87 号)和濮阳市财政局《关于下达 2014 年产业转型升级项目(资源型城市吸纳就业 资源综合利用和多元化产业培育)第一批中央基建投资预算(拨款)的通知》(濮财指[2014]95 号)，公司于 2014



年7月收到“2万吨/年N-甲基吡咯烷酮项目”专项补贴628万元，确认为递延收益，公司自2014年7月起按照装置剩余折旧年限分摊转入营业外收入。

### (2) 年产5,000吨N-N-乙基吡咯烷酮产业化项目补助

根据河南省财政厅、河南省科学技术厅《河南省财政厅 河南省科学技术厅关于下达2013年省高新技术产业化专项资金项目预算的通知》(豫财教[2013]122号)，公司于2013年8月收到“年产5,000吨N-乙基吡咯烷酮产业化”项目专项补贴133万元，确认为递延收益。

### (三) 股东权益变动情况

报告期各期末，公司股东权益变动情况如下：

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
股本	7,692.00	7,692.00	7,692.00
资本公积	3,438.92	3,438.92	2,229.88
专项储备	5.14	0.21	23.12
盈余公积	470.90	128.99	218.45
未分配利润	4,238.09	1,160.88	1,184.19
归属于母公司所有者权益	15,845.04	12,420.99	11,347.64
少数股东权益	-	-	-
<b>合计</b>	<b>15,845.04</b>	<b>12,420.99</b>	<b>11,347.64</b>

#### 1、股本情况

报告期各期末，公司股本变动情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
1	苗胜利	2,635.00	3,500.00	3,500.00
2	深圳中创一号基金企业(有限合伙)	1,302.07	1,367.37	1,367.37
3	蒋国春	482.30	500.00	500.00
4	闫军胜	382.40	500.00	500.00
5	李莉	344.86	382.86	382.86
6	苗惠鹏	245.20		
7	苗惠彬	240.00		
8	高英杰	230.33	295.83	295.83



9	赵宁威	175.10	175.00	175.00
10	肖强	159.60	150.00	150.00
11	其他股东	1,495.14	820.94	820.94
<b>合计</b>		<b>7,692.00</b>	<b>7,692.00</b>	<b>7,692.00</b>

公司股本变动情况参见本招股说明书“第十三节 附件”之“一、（二）发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见”之所述。

## 2、资本公积

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
资本溢价（股本溢价）	3,438.92	3,438.92	2,229.88
（1）投资者投入的资本	3,438.92	3,438.92	2,229.88
（2）整体改制溢价	-	-	-
其他资本公积	-	-	-
<b>小计</b>	<b>3,438.92</b>	<b>3,438.92</b>	<b>2,229.88</b>

2014年1月，迈奇有限以2013年10月31日作为基准日整体变更为迈奇化学股份有限公司，除专项储备外净资产大于注册资本的差额3,438.92万元计入资本公积。

## 3、专项储备

单位：万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
专项储备	5.14	0.21	23.12
<b>小计</b>	<b>5.14</b>	<b>0.21</b>	<b>23.12</b>

根据财政部、国家安全生产监督管理总局《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企【2012】16号）相关规定，公司以氢气的销售收入作为计提依据，提取企业安全生产费用专项储备。各期末安全生产费用储备的变动主要为各期提取专项储备以及用于安全生产支出所致。

## 4、盈余公积

单位：万元



项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
法定盈余公积	470.90	128.99	218.45
合计	<b>470.90</b>	<b>128.99</b>	<b>218.45</b>

(1) 2013 年, 根据公司 2013 年度股改基准日后实现净利润的 10% 计提法定盈余公积 19.36 万元。

(2) 2014 年 1 月, 迈奇有限以 2013 年 10 月 31 日审定的净资产折股设立股份公司, 2013 年 10 月末盈余公积余额 199.09 万元转入资本公积。

(3) 2014 年, 根据公司 2014 年度实现净利润的 10% 计提法定盈余公积 109.63 万元;

(4) 2015 年, 根据公司 2015 年度实现净利润的 10% 计提法定盈余公积 341.91 万元。

#### 5、未分配利润

单位: 万元

项目	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
年初未分配利润	1,160.88	1,184.19	1,252.28
加: 本期归属于母公司所有者的净利润	3,419.13	1,096.26	451.27
减: 提取法定盈余公积	341.91	109.63	19.36
应付普通股股利			500.00
转作股本的普通股股利			
其他		1,009.95	-
期末未分配利润	<b>4,238.09</b>	<b>1,160.88</b>	<b>1,184.19</b>

(1) 2013 年, 公司因实现的净利润增加未分配利润 451.27 万元。按照股改基准日后实现净利润的 10% 提取法定盈余公积 19.36 万元, 同时分配普通股股利 500.00 万元, 共计减少未分配利润 519.36 万元。

(2) 2014 年, 公司因实现的净利润增加未分配利润 1,096.26 万元。按照母公司净利润的 10% 提取法定盈余公积 109.63 万元, 同时在以 2013 年 10 月 31 日净资产折股设立股份有限公司时, 转出未分配利润 1,009.95 万元, 共计减少未分配利润 1,119.58 万元。



(3) 2015 年, 公司因实现的净利润增加未分配利润 3,419.13 万元。按照母公司净利润的 10%提取法定盈余公积 341.91 万元, 共计减少未分配利润 341.91 万元。

#### (四) 偿债能力分析

##### 1、偿债能力纵向比较分析

报告期内, 公司主要偿债能力指标如下:

财务指标	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
资产负债率	26.60%	32.88%	38.62%
流动比率(倍)	2.66	2.10	1.64
速动比率(倍)	2.32	1.69	1.19
财务指标	2015 年度	2014 年度	2013 年度
息税折旧摊销前利润(万元)	4,754.92	1,854.19	1,186.48
利息保障倍数(倍)	34.44	16.10	3.89

2014 年末, 公司资产负债率较 2013 年末有所下降, 流动比率和速动比率较 2013 年有所上升, 主要原因是随着公司生产经营规模的扩大, 盈利水平不断提升, 2014 年公司更多采用将应收票据背书转让的方式支付材料采购款, 减少应付票据规模, 流动负债规模较 2013 年末有所下降, 此外, 经营规模的扩大也导致了应收账款和应收票据等经营性资产的增加, 公司偿债能力较 2013 年末有所提升。

2015 年末, 公司资产负债率较 2014 年末进一步下降, 流动比率和速动比率较上年末进一步上升, 主要得益于应收账款和预付款项等经营性资产的增加以及应付账款等经营性负债的下降。

2013 年-2015 年, 公司息税折旧摊销前利润分别为 1,186.48 万元、1,854.19 万元和 4,754.92 万元, 利息保障倍数分别为 3.89 倍、16.10 倍和 34.44 倍, 公司息税折旧摊销前利润和利息保障倍数逐年上升, 盈利能力向好, 偿债能力较强。

##### 2、偿债能力横向比较分析

报告期内, 公司主要偿债能力指标与同行业上市公司的比较情况如下:





## (1) 流动比率

公司名称	流动比率(倍)		
	2015 年度	2014 年度	2013 年度
格林美	1.26	1.14	1.10
贝特瑞(注1)	1.43	1.38	1.16
杉杉能源(注1)	1.16	1.38	1.07
当升科技	2.03	3.05	4.25
新宙邦	3.83	3.96	5.44
多氟多	1.33	1.15	1.32
天赐材料	1.84	3.02	1.62
金瑞科技	1.33	1.03	1.34
<b>算数平均值</b>	<b>1.78</b>	<b>2.01</b>	<b>2.16</b>
<b>本公司</b>	<b>2.66</b>	<b>2.10</b>	<b>1.64</b>

资料来源：上市公司公开披露数据。下同。

注1：贝特瑞(股票代码：835185)、杉杉能源(股票代码：835930)属于新三板挂牌公司。

## (2) 速动比率

公司名称	速动比率(倍)		
	2015 年度	2014 年度	2013 年度
格林美	0.81	0.63	0.57
贝特瑞	1.11	0.94	0.81
杉杉能源	0.88	1.16	0.97
当升科技	1.58	2.25	3.05
新宙邦	3.26	3.46	4.90
多氟多	0.98	0.87	1.01
天赐材料	1.55	2.44	1.24
金瑞科技	0.84	0.64	0.87
<b>算数平均值</b>	<b>1.38</b>	<b>1.55</b>	<b>1.68</b>
<b>本公司</b>	<b>2.32</b>	<b>1.69</b>	<b>1.19</b>

## (3) 资产负债率

公司名称	资产负债率		
	2015 年度	2014 年度	2013 年度
格林美	57.44%	59.11%	65.72%
贝特瑞	45.83%	46.83%	59.34%
杉杉能源	71.00%	66.35%	80.53%
当升科技	28.67%	19.70%	14.84%
新宙邦	13.86%	17.24%	13.49%
多氟多	38.56%	47.68%	39.67%



天赐材料	26.72%	17.44%	28.96%
金瑞科技	45.27%	54.87%	40.43%
<b>算数平均值</b>	<b>40.92%</b>	<b>41.15%</b>	<b>42.87%</b>
<b>本公司</b>	<b>26.60%</b>	<b>32.88%</b>	<b>38.62%</b>

由上表可知，2013年，公司流动比率和速动比率略低于同行业上市公司平均水平，2014年和2015年，公司资产负债率、流动比率和速动比率等指标均优于同行业上市公司平均水平，其根本原因在于，2013年，公司在建生产装置和在建办公楼增加了公司对资金的需求，同时受2013年公司经营规模相对较小的影响，公司资产负债结构发生较大变化，由此导致公司流动比率和速动比率低于同行业上市公司平均水平。2014年和2015年，受益于下游锂电池行业的高速发展，公司经营规模快速扩张，盈利能力持续提高，公司自身经营的积累大部分可作为营运资本投入生产经营，主要体现为应收账款和应收票据等流动资产的增加以及应付账款、应付票据等流动负债的减少，由此导致公司资产负债结构不断优化，偿债能力指标优于同行业上市公司平均水平。

总体来看，公司未发生贷款逾期不还的情形，在各家银行中的信誉度较高。此外，公司不存在对正常生产、经营活动有重大影响的需特别披露的或有负债，亦不存在表外融资的情况。如果公司能够拓宽融资渠道，通过股权融资的形式补充资金，短期偿债能力将得到进一步提升。

## （五）资产周转能力分析

### 1、应收账款周转率分析

报告期内，公司与同行业上市公司的应收账款周转率比较情况如下：

公司名称	应收账款周转率（次）		
	2015年度	2014年度	2013年度
格林美	4.71	5.63	9.58
贝特瑞（注1）	3.84	4.20	3.91
杉杉能源（注1）	2.78	2.36	3.24
当升科技	3.08	3.28	4.41
新宙邦	3.30	3.46	3.53
多氟多	4.87	5.75	5.06
天赐材料	3.90	4.10	4.02



金瑞科技	3.01	3.70	3.63
<b>算术平均值</b>	<b>3.69</b>	<b>4.06</b>	<b>4.67</b>
<b>本公司</b>	<b>4.75</b>	<b>5.27</b>	<b>5.58</b>

数据来源：上市公司公开披露数据。

注1：贝特瑞（股票代码：835185）、杉杉能源（股票代码：835930）属于新三板挂牌公司。

从横向比较来看，报告期各期，公司应收账款周转率略高于同行业可比上市公司平均水平，表明公司应收账款质量较好，回收速度较快。

从纵向比较来看，2013年-2015年，公司应收账款周转率分别为5.58、5.27和4.75，呈逐年小幅下降趋势，主要原因在于报告期内，随着公司销售规模的不断扩大，应收账款期末余额逐年增长，且增长幅度略大于公司营业收入增幅，导致公司应收账款周转率逐年小幅下降。公司在日常经营过程中对有长期业务合作关系的终端客户的信用期一般为3~4个月，对中间贸易商一般要求款到发货或者月末结算，报告期内，公司应收账款周转率与公司销售政策基本匹配。同时，随着公司销售规模的不断扩大，公司也在不断加强应收账款管理，从而加快回款速度，提高应收账款周转水平。

## 2、存货周转率分析

报告期内，公司与同行业上市公司的存货周转率比较情况如下：

公司名称	存货周转率（次）		
	2015年度	2014年度	2013年度
格林美	1.67	1.64	2.05
贝特瑞（注1）	3.50	2.90	2.74
杉杉能源（注1）	6.06	7.98	15.48
当升科技	4.47	3.99	3.98
新宙邦	4.11	4.17	4.38
多氟多	4.59	5.97	4.69
天赐材料	5.79	5.37	4.74
金瑞科技	2.82	3.45	4.46
<b>算术平均值</b>	<b>4.13</b>	<b>4.43</b>	<b>5.31</b>
<b>本公司</b>	<b>13.31</b>	<b>8.26</b>	<b>5.88</b>

资料来源：上市公司公开披露信息。

注1：贝特瑞（股票代码：835185）、杉杉能源（股票代码：835930）属于新三板挂牌公司。



从横向比较来看,报告期内,公司存货周转率高于同行业可比上市公司平均水平,表明公司存货管理水平较高,资产运营能力较强,资产质量较好。

从纵向比较来看,2013年-2015年,公司存货周转率分别为5.88、8.26和13.31,保持在较高的水平且持续上升,主要受益于公司销售收入的快速增长以及较好的存货管理水平。公司产品以销定产,通过严格的库存管理、合理调整经营策略,减少了公司存货对资金的占用,从而提高存货周转水平。

## 十六、现金流量分析

报告期内,公司现金流量情况如下表:

单位:万元

项目	2015年度	2014年度	2013年度
经营活动产生的现金流量净额	320.71	1,437.96	53.41
投资活动产生的现金流量净额	-1,298.85	-581.55	-1,436.12
筹资活动产生的现金流量净额	82.37	495.67	1,213.83
现金及现金等价物净增加额	-895.77	1,352.07	-168.88

2013年和2015年,受公司投资活动导致的现金支出较大的影响,公司现金及现金等价物有所减少;2014年,受益于经营活动产生的现金净流入,公司现金及现金等价物余额较上年末均有所增加。

### (一) 经营活动现金流量分析

2013年-2015年,公司经营活动产生的现金流量净额分别为53.41万元、1,437.96万元和320.71万元,具体如下表:

单位:万元

项目	2015年度	2014年度	2013年度
销售商品、提供劳务收到的现金	11,521.70	9,242.51	10,136.72
收到的税费返还	41.77	98.91	26.07
收到其他与经营活动有关的现金	236.97	174.41	93.90
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>11,800.45</b>	<b>9,515.84</b>	<b>10,256.68</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	7,811.98	5,418.91	7,689.97
支付给职工以及为职工支付的现金	975.69	760.06	685.59
支付的各项税费	1,534.28	882.53	1,006.36



支付其他与经营活动有关的现金	1,157.78	1,016.37	821.35
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>11,479.74</b>	<b>8,077.88</b>	<b>10,203.27</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>320.71</b>	<b>1,437.96</b>	<b>53.41</b>

其中，销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入配比情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	11,521.70	9,242.51	10,136.72
营业收入	32,173.10	26,181.86	21,355.53
收现比	35.81%	35.30%	47.47%

2013 年-2015 年，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比例分别为 47.47%、35.30%和 35.81%，收现比较低，主要原因在于公司主要客户更多的采用银行承兑汇票结算方式，应收票据到期前背书转让不计入现金流入，从而影响了销售商品、提供劳务收到的现金。2013 年-2015 年，公司以票据形式收回的含增值税货款金额分别为 13,355.80 万元、18,573.38 万元和 23,601.89 万元，剔除增值税影响后占公司营业收入的比重分别为 53.45%、60.63%和 62.70%。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润比较如下：

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
经营活动产生的现金流量净额 (A)	320.71	1,437.96	53.41
净利润 (B)	3,419.13	1,096.26	451.27
经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额 (C=A-B)	-3,098.42	341.70	-397.86
差异比例 (D=C/B)	-90.62%	31.17%	-88.16%

公司净利润与经营活动产生的现金流量净额之间的关系如下：

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
净利润	3,419.13	1,096.26	451.27
加：资产减值准备	141.46	70.20	48.56
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	670.83	657.39	554.63
无形资产摊销	33.21	32.25	32.22



长期待摊费用摊销	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失(收益以“-”号填列)	-	-	-
固定资产报废损失(收益以“-”号填列)	-	-3.42	3.74
公允价值变动损失(收益以“-”号填列)	-	-	-
财务费用(收益以“-”号填列)	117.63	72.33	154.17
投资损失(收益以“-”号填列)	-	-	-
递延税项贷项(减:借项)	-8.46	-90.60	-37.54
存货的减少(增加以“-”号填列)	494.66	895.34	99.35
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	-3,475.84	-2,097.61	-449.70
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	-1,071.91	805.82	-803.29
其他	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	320.71	1,437.96	53.41

2013年,公司应收账款期末余额的增加以及应付账款期末余额的下降导致2013年末经营性应收项目的增加以及经营性应付项目的减少,从而导致当年经营活动产生的现金流量净额低于净利润规模。

2014年,公司经营活动产生的现金流量净额大于公司净利润,表明公司经营状况良好,保证了生产经营所需资金的正常流转,也为公司投资建设新生产装置提供了重要的资金支持。

2015年,公司经营活动产生的现金流量净额与净利润规模差异较大,主要原因在于:(1)随着公司销售规模的不断扩大,2015年末应收账款期末余额较2014年末增加2,307.46万元,增长幅度为41.02%,此外,2015年末预付款项期末余额较2014年末增加801.94万元,导致当年经营性应收项目较2014年末有较大幅度的上升;(2)2015年末,公司应付账款余额较2014年末减少1,412.68万元,导致当年经营性应付项目较2014年末有较大幅度的减少。

## (二) 投资活动现金流量分析

2013年-2015年,公司投资活动产生的现金流量净额分别为-1,436.12万元、-581.55万元和-1,298.85万元,具体情况如下:

单位:万元



项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	7.52	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>-</b>	<b>7.52</b>	<b>-</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,298.85	589.07	1,436.12
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>1,298.85</b>	<b>589.07</b>	<b>1,436.12</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-1,298.85</b>	<b>-581.55</b>	<b>-1,436.12</b>

报告期内，投资活动产生的现金流出主要为购建机器设备、厂房等固定资产导致的现金支出。

### (三) 筹资活动现金流量分析

2013 年-2015 年，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 1,213.83 万元、495.67 万元和 82.37 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
吸收投资收到的现金	-	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	2,400.00	2,700.00	7,094.20
收到其他与筹资活动有关的现金	604.00	2,272.17	674.00
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>3,004.00</b>	<b>4,972.17</b>	<b>7,768.20</b>
偿还债务支付的现金	2,200.00	2,760.00	5,434.20
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	117.63	72.33	654.17
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	604.00	1,644.17	466.00
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>2,921.63</b>	<b>4,476.50</b>	<b>6,554.37</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>82.37</b>	<b>495.67</b>	<b>1,213.83</b>

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流入主要为银行短期借款、向关联方及个人借款以及收到的与资产相关的政府补助导致的现金流入。公司筹资活动产



生的现金流出主要为归还银行借款、偿付银行借款利息、归还关联方及个人借款以及分配股利导致的现金流出。

#### **(四) 资本性支出**

##### **1、报告期内的重大资本性支出情况**

公司的资本性支出均围绕主营业务进行，不存在跨行业投资的情况，未来亦不计划进行跨行业投资。2013年-2015年，公司重大资本性支出分别为1,551.40万元、877.37万元和1,071.90万元，主要为公司生产项目的建设以及购置设备等支出。

##### **2、未来可预见的重大资本性支出**

公司其他未来可预见的重大资本性支出计划主要为与本次发行股票募集资金投资项目有关的投资，具体情况详见本招股说明书“第十节 募集资金运用”。

### **十七、股利分配政策**

#### **(一) 公司最近三年的股利分配政策**

公司缴纳所得税后的净利润，按下列顺序分配：

- 1、弥补以前年度亏损。
- 2、提取法定公积金百分之十。
- 3、提取任意公积金。
- 4、支付股东股利。

公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。提取法定公积金后，是否提取任意公积金以及提取的比例由股东大会决定。

公司不在弥补公司亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润。

#### **(二) 报告期内的股利分配情况**

2013年3月25日，公司召开2012年年度股东大会，审议通过2012年度利





利润分配方案，根据公司章程进行利润分配 500 万元，并于当月发放完毕。

### （三）本次发行前滚存利润的安排

经 2016 年 3 月 26 日召开的公司 2016 年第二次临时股东大会表决通过，公司发行前滚存利润的分配方案为：如公司股票经中国证监会核准公开发行，公司首次公开发行股票前的滚存未分配利润由发行后的新老股东按照持股比例共享。

### （四）本次发行上市后公司的股利分配政策

公司于 2016 年 3 月 9 日召开的第一届董事会第十一次会议及 2016 年 3 月 26 日召开的 2016 年第二次临时股东大会审议通过了《关于首次公开发行股票并上市后适用的迈奇化学股份有限公司章程（草案）的议案》。公司在《公司章程（草案）》股利分配政策中修改或增加了以下条款：

#### 1、股利分配原则

公司应实施积极的利润分配政策，本着同股同利的原则，在每个会计年度结束时，由公司董事会根据当年的经营业绩和未来的生产经营计划提出利润分配方案和弥补亏损方案，经股东大会审议通过后予以执行。

（1）公司的利润分配政策应以重视对投资者的合理投资回报为前提，在相关法律、法规的规定下，保持利润分配政策的连续性和稳定性，同时兼顾公司的实际经营情况及公司的长期战略发展目标，不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

（2）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。

(3) 公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

(4) 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。

## 2、股利分配的形式

公司采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。公司优先采用现金分红的方式。在具备现金分红的条件下，公司应当采用现金分红进行利润分配。用股票股利进行利润分配应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。公司在符合利润分配的条件下，应当每年度进行利润分配，也可以进行中期现金分红。

## 3、公司现金分红的具体条件

(1) 公司该年度实现的可分配利润为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营。

(2) 公司该年度资产负债率低于 70%。

满足上述条件时，公司该年度应该进行现金分红；不满足上述条件之一时，公司该年度可以不进行现金分红，但公司最近三年以现金方式累计分配的利润不



得少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

(3) 在符合利润分配原则、满足现金分红的条件的前提下，公司原则上每年度进行一次现金分红；董事会可以根据公司盈利情况及资金状况提议进行中期利润分配。

在符合利润分配原则、满足现金分红的条件的前提下，公司每年度以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

#### 4、现金分红分比例

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

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

#### 5、公司发放股票股利的具体条件

根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分配比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

#### 6、利润分配方案的决策程序和机制

董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求情况以及中小股东的意见



拟定分配预案,独立董事对分配预案发表独立意见,分配预案经董事会审议通过后提交股东大会审议批准。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。

董事会应当通过交易所上市公司投资者关系互动平台、公司网页、电话、传真、邮件、信函和实地接待等多渠道主动与股东特别是中小股东沟通交流,充分听取股东的意见和诉求,并及时答复中小股东关心的问题。股东大会审议利润分配议案时,公司为股东提供网络投票方式。

#### 7、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个月内完成股利(或股份)的派发事项。

出现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。

#### 8、利润分配方案的信息披露

(1) 公司应在定期报告中披露利润分配方案、公积金转增股本方案,独立董事应当对此发表独立意见。

(2) 公司应在定期报告中披露报告期内实施的利润分配方案、公积金转增股本方案或发行新股方案的执行情况。

(3) 公司当年盈利,董事会未作出现金利润分配预案的,应当在定期报告中披露原因,还应说明未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划,并由独立董事发表独立意见。

#### 9、利润分配政策的调整

公司根据经营情况、投资计划和长期发展的需要,或者外部经营环境发生变化,导致公司当年利润较上年下降超过20%或经营活动产生的现金流量净额连续两年为负时,确需调整或变更利润分配政策的,应以股东权益保护为出发点,调整或变更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,分红



政策调整或变更方案由独立董事发表独立意见,经董事会审议通过后提交股东大会审议,并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。审议利润分配政策调整或变更事项时,公司为股东提供网络投票方式。

#### 10、全资或控股子公司的股利分配

全资或控股子公司的股利分配:公司下属全资或控股子公司在考虑其自身发展的基础上实施积极的现金利润分配政策,公司应当及时行使对全资或控股子公司的股东权利,根据全资或控股子公司公司章程的规定,促成全资或控股子公司向公司进行现金分红,并确保该等分红款在公司向股东进行分红前支付给公司。

公司确保控股子公司在其适用的《公司章程》应做出如下规定:

(1) 除非当年亏损,否则应当根据股东会决议及时向股东分配现金红利,每年现金分红不低于当年实现的可分配利润的 30%;

(2) 全资或控股子公司实行与控股股东一致的财务会计制度。

上述所称“重大资金支出”或“重大投资”事项指以下情形之一:

(1) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%,且超过 5,000 万元;

(2) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

上述重大投资计划或重大现金支出,应当由董事会组织有关专家、专业人员进行评审后,报股东大会批准。

#### (五) 未来分红回报规划

为了进一步细化《公司章程(草案)》的股利分配条款,增加股利分配决策透明度和可操作性,明确公司本次发行上市后对新老股东的分红回报,便于股东对公司经营和股利分配进行监督,公司于 2016 年 3 月 9 日召开的第一届董事会第十一次会议及 2016 年 3 月 26 日召开的 2016 年第二次临时股东大会审议通过了《未来三年分红规划(2016-2018 年)》。具体内容如下:



## 1、制定未来分红回报规划考虑的因素

公司制定本规划应当着眼于公司的长远和可持续发展,在综合分析企业经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上,充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、本次发行融资、银行信贷及债权融资环境等情况,建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制,保持利润分配政策的连续性和稳定性。

## 2、制定未来三年分红规划的原则

公司制定本规划应遵循《公司法》等法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定,本着兼顾投资者的合理投资回报及公司的持续良好发展的原则,同时充分考虑、听取并采纳公司独立董事、监事和中小股东的意见、诉求。

## 3、未来三年的具体分红规划

### (1) 利润分配原则

公司的利润分配政策应以重视对投资者的合理投资回报为前提,在相关法律、法规的规定下,保持利润分配政策的连续性和稳定性,同时兼顾公司的实际经营情况及公司的长期战略发展目标,不得超过累计可供分配利润的范围,不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

### (2) 利润分配的决策程序和机制

董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求情况以及中小股东的意见拟定分配预案,独立董事对分配预案发表独立意见,分配预案经董事会审议通过后提交股东大会审议批准。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。

董事会应当通过交易所上市公司投资者关系互动平台、公司网页、电话、传真、邮件、信函和实地接待等多渠道主动与股东特别是中小股东沟通交流,充分听取股东的意见和诉求,并及时答复中小股东关心的问题。股东大会审议利润分



配议案时，公司为股东提供网络投票方式。

### (3) 利润分配的形式

公司采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。公司优先采用现金分红的方式。在具备现金分红的条件下，公司应当采用现金分红进行利润分配。用股票股利进行利润分配应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。公司在符合利润分配的条件下，应当每年度进行利润分配，也可以进行中期现金分红。

### (4) 利润分配比例

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

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

### (5) 现金分红的条件

①公司该年度实现的可分配利润为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营。

②公司该年度资产负债率低于 70%。

满足上述条件时，公司该年度应该进行现金分红；不满足上述条件之一时，公司该年度可以不进行现金分红，但公司最近三年以现金方式累计分配的利润不



得少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

#### (6) 现金分红的时间及比例

在符合利润分配原则、满足现金分红的条件的前提下，公司原则上每年度进行一次现金分红；董事会可以根据公司盈利情况及资金状况提议进行中期利润分配。

在符合利润分配原则、满足现金分红的条件的前提下，公司每年度以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

#### (7) 股票股利分配的条件

根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分配比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

#### (8) 利润分配政策的调整机制

公司根据经营情况、投资计划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，导致公司当年利润较上年下降超过 20%或经营活动产生的现金流量净额连续两年为负时，确需调整或变更利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整或变更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，分红政策调整或变更方案由独立董事发表独立意见，经董事会审议通过后提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。审议利润分配政策调整或变更事项时，公司为股东提供网络投票方式。

#### (9) 全资或控股子公司的股利分配

公司下属全资或控股子公司在考虑其自身发展的基础上实施积极的现金利润分配政策，公司应当及时行使对全资或控股子公司的股东权利，根据全资或控股子公司公司章程的规定，促成全资或控股子公司向公司进行现金分红，并确保该等分红款在公司向股东进行分红前支付给公司。





公司确保控股子公司在其适用的《公司章程》应做出如下规定:

①除非当年亏损,否则应当根据股东会决议及时向股东分配现金红利,每年现金分红不低于当年实现的可分配利润的 30%;

②全资或控股子公司实行与控股股东一致的财务会计制度。

(10) 有关利润分配的信息披露

①公司应在定期报告中披露利润分配方案、公积金转增股本方案,独立董事应当对此发表独立意见。

②公司应在定期报告中披露报告期内实施的利润分配方案、公积金转增股本方案或发行新股方案的执行情况。

③公司当年盈利,董事会未作出现金利润分配预案的,应当在定期报告中披露原因,还应说明未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划,并由独立董事发表独立意见。

上述所称“重大资金支出”或“重大投资”事项指以下情形之一:

①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%,且超过 5,000 万元;

②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

上述重大投资或重大资金支出,应当由董事会组织有关专家、专业人员进行评审后,报股东大会批准。

#### 4、公司未来三年分红规划的制订周期及决策机制

(1) 公司至少每三年对已实施的《未来三年分红规划》的执行情况进行一次评估,根据公司经营状况、股东(特别是中小投资者)、独立董事的意见,制定新的《未来三年分红规划》,提交股东大会审议表决。

(2) 公司如遇到战争、自然灾害等不可抗力并对公司生产经营环境造成重



大影响,或有权部门出台利润分配相关新规定的情况下以及公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要,公司可对分红规划进行调整。调整分红规划需经公司董事会审议,独立董事发表意见,全体董事过半数以上表决通过后提交股东大会特别决议通过。公司同时应当提供网络投票方式以方便中小股东参与股东大会表决。

(3) 公司《未来三年分红规划》由董事会提出预案,并提交股东大会审议。公司独立董事须对公司《未来三年分红规划》进行审核并发表独立意见,公司监事会应对公司《未来三年分红规划》进行审核并提出审核意见。

#### **(六) 保荐机构对公司股利分配政策的意见**

经核查,保荐机构认为:发行人目前的《公司章程》以及上市后适用的《公司章程(草案)》中关于利润分配的相关政策注重给予投资者稳定分红回报、有利于保护投资者合法权益;发行人的《公司章程(草案)》及招股说明书对利润分配事项的规定和信息披露符合有关法律、法规、规范性文件的规定;发行人股利分配决策机制健全、有效并有利于保护公众股东权益。

### **十八、本次融资募集资金到位完成当年公司每股收益相对上年度每股收益的变动趋势**

#### **(一) 公司首次公开发行股票对每股收益的影响分析**

公司首次公开发行股票完成后,公司的股本和净资产规模将较发行前有较大幅度的提高,由于募集资金投资项目产生效益需要一定的时间,因此本次发行完成后的短时间内,因股本和净资产规模增长较快将摊薄每股收益。但从中长期看,本次发行募集资金带来的资本金规模增长将有效促进公司业务规模的扩张,进一步提升公司的业务规模和盈利能力。公司将积极采取各种措施提高净资产和资本金的使用效率,以获得良好的收益。

#### **1、主要假设和前提**

(1) 本次发行方案于 2016 年 11 月 30 日实施完成;该完成时间仅用于计算



本次发行摊薄即期回报的影响,最终时间以经证监会核准并实际发行完成时间为准;

(2) 本次发行数量为股东大会审议通过发行股数上限 2,564 万股,募集资金总额为 22,930.00 万元,不考虑发行费用等影响;

(3) 宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场情况等方面没有发生重大变化;

(4) 暂不考虑其他经营或非经营因素对公司资产状况和盈利能力的影响。

上述假设分析仅作为测算本次发行摊薄即期回报对公司每股收益财务指标的影响之用,并不构成公司的盈利预测,投资者不应据此进行投资决策,投资者据此进行投资决策造成损失的,公司不承担赔偿责任。

## 2、对公司每股收益的影响分析

项目	2016 年度/2016 年 12 月 31 日	
	发行前	发行后
股本(万股)	7,692.00	10,256.00
<b>情形 1: 2016 年扣除非经常性损益后净利润与 2015 年持平, 即 2016 年归属于母公司股东的净利润为 3,171.84 万元</b>		
归属于母公司股东的净利润(万元)	3,171.84	3,171.84
归属于母公司股东权益(万元)	19,016.88	41,946.88
基本每股收益(元)	0.41	0.40
稀释每股收益(元)	0.41	0.40
每股净资产(元)	2.47	4.09
归属于母公司股东的加权平均净资产收益率(%)	18.20	16.40
<b>情形 2: 2016 年扣除非经常性损益后净利润增长 5.00%, 即 2016 年归属于母公司股东的净利润为 3,330.43 万元</b>		
归属于母公司股东的净利润(万元)	3,330.43	3,330.43
归属于母公司股东权益(万元)	19,175.48	42,105.48
基本每股收益(元)	0.43	0.42
稀释每股收益(元)	0.43	0.42
每股净资产(元)	2.49	4.11
归属于母公司股东的加权平均净资产收益率(%)	19.02	17.15
<b>情形 3: 2016 年扣除非经常性损益后净利润增长 10.00%, 即 2016 年归属于母公司股东的净利润为 3,489.02 万元</b>		
归属于母公司股东的净利润(万元)	3,489.02	3,489.02



归属于母公司股东权益(万元)	19,334.07	42,264.07
基本每股收益(元)	0.45	0.44
稀释每股收益(元)	0.45	0.44
每股净资产(元)	2.51	4.12
归属于母公司股东的加权平均净资产收益率(%)	19.84	17.89

注：1、本次发行前基本/稀释每股收益=当期归属于母公司股东的净利润÷发行前总股本；

2、本次发行后基本/稀释每股收益=当期归属于母公司股东的净利润÷（发行前总股本+本次新增发行股份数×发行月份次月至年末的月份数÷12）；

3、本次发行前归属于母公司股东的所有者权益=期初归属于母公司股东的所有者权益+本期归属于母公司股东的净利润

4、本次发行后归属于母公司股东的所有者权益=期初归属于母公司股东的所有者权益+本期归属于母公司股东的净利润+本次股权融资额

5、每股净资产=期末归属于母公司股东的所有者权益÷总股本；

6、本次发行前加权平均净资产收益率=当期归属于母公司股东的净利润÷（期初归属于母公司股东的净资产+当期归属于母公司股东的净利润÷2）；

7、本次发行后加权平均净资产收益率=当期归属于母公司股东的净利润÷（期初归属于母公司股东的净资产+当期归属于母公司股东的净利润÷2+本次发行募集资金总额×发行月份次月至年末的月份数÷12）。

## （二）对于本次发行摊薄即期回报的风险提示

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司总股本将有所增加，由于募集资金投资项目的实施需要一定时间，在项目全部建设完成后才能逐步达到预期的收益水平，因此公司营业收入及净利润较难立即实现同步增长，故公司短期内存在每股收益被摊薄的风险。

同时，本公司在分析本次发行对即期回报的摊薄影响过程中，对2015年、2016年归属于母公司股东净利润及扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润的假设分析并非公司的盈利预测，为应对即期回报被摊薄风险而制定的填补回报具体措施不等于对公司未来利润作出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。请广大投资者注意。

## （三）本次发行的必要性和合理性分析

本次发行募集资金投资于“年产2万吨N-甲基吡咯烷酮项目”、“1万吨/年吡咯烷酮系列产品及氢气综合利用项目”、“8,000吨/年回收N-甲基吡咯烷酮循环再利用项目”和“综合实验孵化中心项目”四个项目，募集资金投资项目达



产后，能够促使公司扩大现有产能、改进生产工艺、优化产品结构、增强创新能力。

本次发行募集资金投资项目的必要性和合理性分析参见本招股说明书“第十节 募集资金运用”之“二、本次募集资金投资项目具体情况”之所述。

#### **(四) 募集资金投资项目与公司现有业务的关系**

公司主要从事化工溶剂及化工助剂、电子化学品的研发、生产和销售，本次发行募集资金均围绕主营业务开展，资金投向与公司所属行业一致，项目的实施有利于公司的长远发展并对经营业绩起到较大的促进作用。具体内容参见本招股说明书“第十节 募集资金运用”之“三、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响”之所述。

#### **(五) 本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，发行人从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况**

本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系详见本招股说明书“第十节 募集资金运用”之“一、本次发行募集资金规模及投向概况”之“(三) 本次募集资金与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系”之所述。

公司自成立以来专业从事化工溶剂及化工助剂、电子化学品的研发、生产和销售，为锂离子电池、动力汽车等新能源行业及芳纶、聚苯硫醚、聚酰亚胺等高分子新材料行业的客户提供优质的化工溶剂，积累了丰富的管理经验及技术水平，培养了大量有丰富经验的科研团队及生产技术人员，募投项目是对现有业务体系的发展、提高和完善，与公司的生产经营、技术水平及管理能力和相适应。同时，公司与国内外锂离子电池知名客户建立了长期稳定的业务合作关系，为募投项目实施奠定了良好的市场基础。

#### **(六) 本次发行摊薄即期回报的填补措施**

本次发行可能导致投资者的即期回报被摊薄，考虑上述情况，公司将采取多种措施以提升公司的经营业绩，增强公司的持续回报能力，采取的具体措施如下：



### 1、加强募集资金管理

本次发行的募集资金到账后，公司董事会将严格遵守《募集资金管理制度》的要求，开设募集资金专项账户，确保专款专用，严格控制募集资金使用的各环节。

### 2、完善利润分配制度，特别是现金分红政策

公司 2016 年第二次临时股东大会制定了《公司章程（草案）》，规定了公司的利润分配政策、利润分配方案的决策和实施程序、利润分配政策的制定和调整机制以及股东的分红回报规划，加强了对中小投资者的利益保护。《公司章程（草案）》进一步明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，明确了现金分红优先于股利分红；公司 2016 年第二次临时股东大会同时审议通过了《关于〈公司未来三年（2016 年-2018 年）的分红规划〉的议案》，进一步落实利润分配制度。

### 3、积极实施募投项目

本次募集资金紧密围绕公司主营业务，符合公司未来发展战略，有利于提高公司持续盈利能力。公司对募集资金投资项目进行了充分论证，在募集资金到位前，以自有、自筹资金先期投入建设，以争取尽早产生收益。

### 4、积极提升公司竞争力和盈利水平

公司将致力于进一步巩固和提升公司核心竞争优势、拓宽市场，努力实现收入水平与盈利能力的双重提升。

### 5、关于后续事项的承诺

公司承诺将根据中国证监会、深圳证券交易所后续出台的实施细则，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

综上，本次发行完成后，公司将提升管理水平，合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，采取多种措施持续改善经营业绩，加快募投项目实施进度，尽快实现项目预期效益。在符合利润分配条件的前提下，积极推动对股东的利润分



配,以提高公司对投资者的回报,有效降低股东即期回报被摊薄的风险。

### **(七) 公司董事、监事和高级管理人员对公司填补回报措施切实履行的承诺**

公司董事、监事和高级管理人员根据中国证监会相关规定,对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺:

- 1、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益,也不采用其他方式损害公司利益;
- 2、对本人的职务消费行为进行约束;
- 3、不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动;
- 4、本人同意由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩;
- 5、若公司实施股权激励,本人同意公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

若本人违反上述承诺并给公司或者投资者造成损失的,本人自愿依法承担对公司或者投资者的补偿责任及监管机构的相应处罚。

### **(八) 保荐机构核查意见**

经核查,保荐机构认为:发行人所预计的即期回报摊薄情况具有合理性、填补即期回报措施切实可行,上述事项经发行人第一届第十一次董事会和2016年第二次临时股东大会审议通过,董事、高级管理人员已经对该等事项作出承诺,符合《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即起回报有关事项的指导意见》中的相关要求。



## 第十节 募集资金运用

### 一、本次发行募集资金规模及投向概况

#### (一) 预计募集资金总额及投资项目

为进一步扩大生产经营规模，增强核心竞争力，实现公司的持续健康发展，根据 2016 年第二次临时股东大会决议，公司拟向社会公众公开发行不超过人民币普通股 2,564 万股，占发行后总股本的 25%，募集资金数额将根据市场情况和向投资者询价情况而定。本次发行募集资金扣除发行费用后的净额将全部用于公司主营业务相关的项目。

本次募集资金投资项目由发行人负责实施，项目符合国家产业政策和公司的发展战略。本次募集资金拟按轻重缓急用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投入	建设期
1	年产 2 万吨 N-甲基吡咯烷酮项目	7,200.00	7,200.00	12 个月
2	1 万吨/年吡咯烷酮系列产品及氢气综合利用项目	9,790.00	9,790.00	18 个月
3	8,000 吨/年回收 N-甲基吡咯烷酮循环再利用项目	2,030.00	2,030.00	12 个月
4	综合实验孵化中心项目	3,910.00	3,910.00	18 个月
合计		<b>22,930.00</b>	<b>22,930.00</b>	—

募投项目共需投入资金 22,930 万元。在完成本次公开发行股票并在创业板上市前，公司将根据实际生产经营需要，继续以自有资金对上述项目进行前期投入，募集资金到位后，将使用募集资金置换该部分自有资金。

若扣除发行费用后的募集资金净额不能满足上述项目的资金需求，本公司将自筹解决。

公司已经建立募集资金管理制度。本次股票发行完成后，公司募集资金将存





放于董事会指定的专项账户。

## (二) 投资项目履行的审批、核准或备案程序

序号	项目名称	项目备案情况	环评批复
1	年产 2 万吨 N-甲基吡咯烷酮项目	豫濮经技制造 [2015]09090	濮环审[2016]2 号
2	1 万吨/年吡咯烷酮系列产品及氢气综合利用项目	豫濮经技制造 [2015]18859	濮环审[2016]1 号
3	8,000 吨/年回收 N-甲基吡咯烷酮循环再利用项目	豫濮经技制造 [2015]18860	濮开环审[2016]012 号
4	综合实验孵化中心项目	豫濮经技服务 [2015]18861	濮开环审[2016]011 号

## (三) 本次募集资金与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

公司综合分析 N-甲基吡咯烷酮市场需求情况、行业发展趋势以及公司现状的基础上,围绕现有的主营业务确定本次募集资金投资项目。

年产 2 万吨 N-甲基吡咯烷酮项目是公司实现产能扩张、扩大市场占有率的重要举措。随着下游锂电池及高分子材料市场迅速发展,对 N-甲基吡咯烷酮的市场需求量也随之猛增。公司现有年产 3.2 万吨 N-甲基吡咯烷酮的设计产能,本次募集资金投资项目建成后,公司 N-甲基吡咯烷酮产能将达到年产 5.2 万吨,该项目的建设将进一步实现规模化生产效应,减低单位产品成本,提升公司产品盈利能力,满足不断增加的 N-甲基吡咯烷酮市场需求。

1 万吨/年吡咯烷酮系列产品及氢气综合利用项目是公司为实现产品结构多样化,扩大下游市场的关键措施。吡咯烷酮系列产品市场潜力大、应用范围广,且国内该系列产品自产不足,仍需大量进口。本次募集资金投资项目建成后,公司吡咯烷酮系列产品下游将扩展至农药、医药、涂料等应用领域,为公司全面扩大吡咯烷酮系列产品的市场提供强劲助力。该项目的建设将充分利用当地资源优势,建成投产后丰富 NMP 及 GBL 产业链条,顺应国内市场需求,优化产品结构,增加公司盈利途径,推动公司快速全面发展。

8,000 吨/年回收 N-甲基吡咯烷酮循环再利用项目为公司提高产能,实现粗 NMP 再循环利用,建设绿色高效可循环的产业链的重要环节。该项目采用的 NMP



工艺路线精馏分离工艺是 N-甲基吡咯烷酮主要工业生产路线，用于该项目生产的是融合了两项公司核心技术具有自主知识产权的万吨级联动连续精馏装置。本次募集资金投资项目建成后，公司将直接增加 N-甲基吡咯烷酮产能 6,360 吨。该项目将为公司进一步节省生产成本，实现粗 NMP 再循环利用的同时扩大产能，满足下游客户需求，实现全产业链的优化。

综合实验孵化中心项目将进一步提升公司的自主研发能力，加快公司新产品研发及新工艺设计，强化公司与相关的高等院校、科研院所之间的技术交流与合作，实现产学研合作创新，巩固公司在吡咯烷酮系列产品领域的技术创新优势，增强公司核心竞争力。

## 二、本次募集资金投资项目具体情况

### (一) 年产 2 万吨 N-甲基吡咯烷酮项目

#### 1、项目概况

本项目总投资金额为 7,200 万元，主要建设 N-甲基吡咯烷酮生产装置、循环冷却水系统（循环冷却水泵房与循环冷却水池）、消防系统、污水处理系统，并安装配置胺化反应器、脱胺塔、脱水塔、产品塔、再沸器、冷凝器等生产设备。

本项目建成后可形成年产 2 万吨 N-甲基吡咯烷酮的生产规模。

#### 2、项目建设的可行性分析

##### (1) 下游市场前景广阔带动 NMP 市场需求量猛增

目前，NMP 主要应用领域包括新能源汽车的锂离子电池及高分子新材料的芳纶等，新能源与新材料近年来得到国家宏观政策的大力扶持，迎来黄金发展期，市场前景普遍看好。

2012 年国务院颁布的《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020）》明确提出目标：到 2020 年，纯电动汽车和插电式混合动力汽车生产能力达 200 万辆、累计产销量超过 500 万辆，燃料电池汽车、车用氢能源产业与国际同步发展。据数据显示，2014 年我国锂离子电池市场规模为 715 亿元，2015 年，我国锂离子



子电池产量的复合年增长率达到 18.27%。NMP 作为溶剂的质量直接影响锂离子电池拉浆涂布质量和环境保护的要求。整体而言，NMP 占锂离子电池制造成本比重约为 3%-6%，NMP 的市场规模和需求也随锂离子电池，特别是储能电池、动力电池的增长而增长。

同时，近年来国内对芳纶及其制品的需求量以每年 15~30% 的速度骤增。我国芳纶的国产化也在加快开发和工业化进程，装置规模不断突破和扩大，预计未来 3-5 年内，高分子新材料行业的飞速发展将为 NMP 市场需求的增加注入更多力量。

### (2) 满足公司实现扩大现有产能的需要

公司生产过程中采用的 BDO 气相脱氢工艺，具有原料进料空速高、GBL 产率高、连续运转周期长等特点，优于国内其它液相脱氢工艺，同时关键设备脱氢反应器单体规模国内最大，设计更加合理优化，是公司的核心知识产权。公司现有 3.2 万吨 N-甲基吡咯烷酮的生产能力。

发行人凭借技术工艺、规模化生产、产品质量及成本控制方面的优势，产品销量不断得到提升。报告期内，主要产品产销率均保持较高水平，公司产能利用率 2 万吨 NMP/GBL 联产设备投产后稳步提升。公司 1.2 万吨 NMP/GBL 联产设备使用年限较长，日渐陈旧，产能受到影响。目前，依据 N-甲基吡咯烷酮行业的发展情况，为保持和提升公司在业内的领先地位，需要公司突破现有产能瓶颈，进一步扩大生产能力。

### (3) 实现提升公司产品销售量、提高公司盈利能力的需要

随着全球及国内锂电池、高分子材料等市场规模的快速增长，为发行人 N-甲基吡咯烷酮产品销售提供了广阔的空间。此募投项目投产后，将为公司新增年产 2 万吨 N-甲基吡咯烷酮的产能，实现公司产量提升，满足不断增加的市场需求，为公司在相关领域的提升市场份额奠定了基础，同时有效拓宽公司的盈利空间，显著提高公司的盈利能力。

### (4) 公司产品销售体系逐步完善、客户资源日趋丰富



公司自成立以来,产品质量和服务不断提高,创造了公司的品牌效应,在下游客户群中形成了良好的口碑,公司已经成为 N-甲基吡咯烷酮行业中的领先生产商,成为锂离子电池生产、高分子等新能源新材料行业内众多知名厂商的合作伙伴。公司依靠过硬的产品质量和服务,与现有客户保持了长期且稳定的合作关系,在市场上具有明显的客户资源优势。同时,公司建立有效的销售管理机制,在维护核心客户的同时,积极拓展新客户,开发新订单,提高市场覆盖率,丰富下游客户行业多样性。随着电子化学品下游各行业的发展,公司良好的品牌效应和优质的客户资源将为本次募投项目产能消化提供保障。

### 3、项目投资概算

本项目总投资为 7,200 万元,其中:建设投资 5,800 万元,流动资金 1,400 万元。

项目总投资估算表

单位:万元

序号	费用名称	投资额	占总投资比例
<b>1</b>	<b>建设投资</b>	<b>5,800.00</b>	<b>80.56%</b>
1.1	设备及工程费用	4,730.63	65.70%
1.2	电气仪表等其他费用	1,069.37	14.85%
<b>2</b>	<b>流动资金投资</b>	<b>1,400.00</b>	<b>19.44%</b>
<b>3</b>	<b>项目建设总投资</b>	<b>7,200.00</b>	<b>100.00%</b>

### 4、募集资金项目所需的时间周期和时间进度

本项目计划实施周期为 12 个月。

项目实施进度表

工作内容	时间(月)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
可研报告审批	△											
设计前期准备		△										
初步设计		△										
施工图设计			△	△								
土建施工				△	△	△						
设备招标及订货						△	△	△				



设备运输安装、调试									△	△	△	△	
人员培训												△	
竣工验收、试生产													△

### 5、募集资金投资项目环保情况及措施

本项目将在生产过程中严格遵守国家和地方的法律法规，严格地执行建设项目环境评价和环境管理制度。本项目已取得濮阳市环境保护局出具《濮阳市环境保护局关于对迈奇化学股份有限公司年产 2 万吨 N-甲基吡咯烷酮项目环境影响报告书的批复》（濮环审[2016]2 号）。

公司已经制订了项目建成投产后环境保护方案，具体如下：

#### (1) 废水

本项目废水主要有脱水塔产生的工艺废水、地坪冲洗水、设备的清洗废水和初期雨水等。废水（液）排放情况：

废水（液）排放一览表

序号	装置名称	污染源及名称	排放量t/h	污染物组成	排放规律	排放方式及去向
1	年产2万吨N-甲基吡咯烷酮	脱水塔产生废水	1.676	来自本装置脱水塔塔顶，主要含有微量有机胺等	连续	送至污水处理装置
2	年产2万吨N-甲基吡咯烷酮	真空泵	0.06	主要含有微量有机胺	连续	送至污水处理装置
3	-	蒸汽冷凝水	3.6	水	连续	送至循环冷却水系统补水
4	地面/设备冲洗水	地面/设备冲洗	0.1	-	间断	送至污水处理装置

本项目建成后新增工艺废水产生量为 44.076m<sup>3</sup>/d，所产生的废水为生产工艺中产生的废水，设备冲洗水，经 A/O 处理后达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 2 二级标准要求，可保证达标排放。所排废水对地表影响小，基本不改变地表土质现状，因此，对地表水环境影响较小。

#### (2) 废气



本项目废气的来源、组成、数量及排放方式:

废气排放一览表

序号	装置名称	废气来源	排放量 m <sup>3</sup> /h	污染物组成	排放 规律	排放方式及去向
1	年产2万吨 N-甲基吡咯 烷酮	脱胺塔不凝 尾气	400	甲胺、水蒸 气等	连续	洗涤吸收,然后再经活 性炭吸附后通过引风 机高空排放
		真空泵废气	1000	空气、少量 有机物等	连续	经活性炭吸附达标后 由引风机进行高空排 放

### (3) 废渣

项目实施过程中,废渣的主要来源为蒸馏残液。

NMP 精馏时产生蒸馏残液 731.5t/a, 主要成份为 NMP、GBL 及其它高沸点副产物等,属危险废物。集中回收,回收后产生残液 500t/a。企业建有危废焚烧炉一台,可将项目回收后的蒸馏残液与原有项目的废液一同焚烧处理。

固体废弃物产生、排放及综合利用情况一览表

序 号	装置名称	污染源 及名称	排放 量t/a	污染物组成	排放 规律	排放方式及去向
1	年产2万吨N-甲 基吡咯烷酮	NMP蒸 馏残液	500	NMP、GBL及其它 高沸点副产物等	连续	企业焚烧炉焚烧

### (4) 噪声

本工程新增高噪声设备为真空泵、空压机。噪声较小,符合 GB12348-90《工业企业厂界噪声标准》3类要求。

因厂区周围无居民区,因此,工程建设对厂外声环境影响较小。对真空泵、空压机采取减振,隔声措施,对风机采取消声减振措施,可使声源降至 65~75db 以下。

## 6、募集资金投资项目的土地取得情况

该项目拟建于国家濮阳经济开发区内的迈奇化学股份有限公司厂区内,项目



规划占地面积 1,161.21m<sup>2</sup>，建筑面积 185.79m<sup>2</sup>。公司已获得相关土地使用权，国有土地使用证号为濮国用（2014）第 0043 号。

## 7、项目产能消化分析

本募集资金投资项目在达产后，为保障顺利消化新增产能，公司将在客户资源开发、客户维护服等方面实施多项举措，具体如下：

### （1）巩固现有国内外客户，稳定和提高市场份额

公司在多年的业务发展过程中积累了一批知名生产厂商客户和贸易商相结合的优质客户群体。其中，集中在新能源行业的锂离子电池及新能源汽车生产企业依托行业发展增长趋势，纷纷扩大产能，NMP 等产品的订单随之增加。公司依托丰富的客户维护、服务经验及良好的市场品牌形象，继续坚持以客户为核心的理念，继续推动客户资源与公司生产、研发、产品质量之间的良性循环。公司强化客户分级管理，加深与优质客户的长期战略关系，注重客户产品需求的延续，保障公司主营业务和营销网络持续稳定发展，为公司进一步拓展新的市场空间、保持稳定的增长奠定了坚实的基础。公司继续加强主要产品的适用性，拓宽产品的多元化应用领域。

### （2）加大潜在市场开拓力度，积极拓展新客户

公司在加强与原有优质客户合作的同时，积极拓展新客户。国内销售方面，加强前沿的市场信息收集工作，有效掌握客户动态，深入了解下游客户对化学溶剂及电子化学品的差异化需求，向客户提供具针对性的产品，提升客户对公司产品的满意度。目前，公司销售团队已与多家国内知名锂离子电池及绝缘材料行业生产企业达成初步合作意向，如合作成功，客户需求量将大幅提升。此外，公司还加强与国内外锂电池、高分子材料相关行业内企业的合作，进一步提高公司的知名度及在国际市场中的地位。

## 8、项目经济效益分析

单位：万元

序号	项目名称	指标
----	------	----



1	项目总投资	7,200.00
2	年均销售收入	26,400.00
3	年均总成本费用	21,997.84
4	年均利润总额	4288.49
5	投资收益率(%)	59.56
6	投资回收期(税后)(年)	2.99

## (二) 1万吨/年吡咯烷酮系列产品及氢气综合利用项目

### 1、项目概况

本项目总投资金额为 9,790 万元，主要建设吡咯烷酮系列产品生产车间，并安装配置胺化反应器、精馏塔、再沸器、冷凝器、加氢反应器、循环氢压缩机、混合器、精馏塔、电加热器等生产设备。

本项目建成后可形成年产 1 万吨吡咯烷酮系列产品的生产规模，主要产品方案如下：

产品方案表

序号	产品名称	单位	建设产能
1	$\alpha$ -吡咯烷酮	吨/年	1,000
2	N-辛基吡咯烷酮	吨/年	500
3	N-环己基吡咯烷酮	吨/年	100
4	N-苄基吡咯烷酮	吨/年	100
5	N-十二烷基吡咯烷酮	吨/年	100
6	N-苯基吡咯烷酮	吨/年	100
7	四氢吡咯	吨/年	800
8	N-甲基吡咯烷	吨/年	100
9	超纯 $\gamma$ -丁内酯	吨/年	3,000
10	超纯 N-甲基吡咯烷酮	吨/年	2,000
11	超纯 N-乙基吡咯烷酮	吨/年	1,000
12	辛胺	吨/年	600
13	苄胺	吨/年	500
合计			<b>10,000</b>

### 2、项目建设的可行性分析

#### (1) 满足下游行业的迅猛发展及公司业务规模扩大的需求

近年来，随着国家政策对产业结构调整的关注，下游锂电电子、高分子材料、





医药、涂料等精细化工行业飞速发展，对 N-甲基吡咯烷酮及系列衍生产品的需求也相应增加，该行业进入高速增长期。

同时，作为行业内具有显著竞争优势的企业，发行人的技术实力不断提升，对下游的市场开发力度不断加强，公司现有设备装置的 N-甲基吡咯烷酮产能为 3.2 万吨，满负荷运转生产仍然远不能满足下游行业对 N-甲基吡咯烷酮及其系列衍生品市场日益旺盛的需求量。目前公司下游客户集中于锂电池及高分子材料行业，吡咯烷酮系列产品的投产将公司下游应用延伸至医药、农药、涂料等多个领域。

因此，增加公司产能，扩大业务规模，为解决公司目前生产经营最大阻碍的关键。

### (2) 优化公司产品结构，增加产品多样性

公司目前的产品结构以 N-甲基吡咯烷酮为主，以及 N-乙基吡咯烷酮及  $\gamma$ -丁内酯的生产与销售，产品结构较为单一，盈利途径较为集中。公司通过增加吡咯烷酮系列产品项目，调整并又优化了公司产品结构，丰富产品种类，扩大高附加值产品产能，利于保持公司在市场中的竞争优势。新增系列差异化产品，将进一步延伸现有产业链，促进公司科研进步及成果转化进程。

### (3) 顺应国内市场对系列产品自产不足的需求

该项目投产后生产的吡咯烷酮系列产品属于新型化学材料，应用范围广。其中， $\alpha$ -吡咯烷酮下游潜在的市场大，目前主要在医药、化妆品、食品领域；N-辛基吡咯烷酮、N-十二烷基吡咯烷酮主要用于油品精制、医药、染料、农药、日化、涂料、耐热树脂等。

四氢吡咯是生产盐酸丁咯地尔、盐酸苄普地尔、阿伐斯汀等一系列医药产品的中间体，同时，在食品、农药、日用化学品、涂料、纺织、印染、造纸、感光材料、高分子材料、脱硫剂、沸石模板物质等领域有着极其广泛的用途；N-甲基吡咯烷是一种广泛应用于医药，化工行业的有机碱，主要用于制备广谱抗生素头孢吡肟和痛灭定，也可作为染料稳定剂和防腐剂等。而供应厂商只有荷兰的



DSM, 德国的 BASF 以及日本广荣化学工业株式会社以及国内的极少数厂家。

辛胺作为一种有机中间体, 广泛用于农药、医药、化工助剂、橡胶以及军工等行业。苜胺是制备杀虫剂产品的中间体, 苜胺也是医药磺胺米隆的中间体。二苜胺是重要的有机合成中间体, 可用来合成青霉素和橡胶、塑料固化的熟化剂, 三苜胺主要用于有机合成及用于可形成缔合物阴离子的元素的分离、富集。

综上, 吡咯烷酮系列产品应用范围极广, 且目前, 国内吡咯烷酮系列产品自产不足, 每年需大量进口, 随着我国精细化工、石油化工的迅速发展, 国内急需扩大吡咯烷酮及其衍生产品规模, 该项目的建设实为顺应国内外市场的需求。项目投产后, 市场前景看好。

#### (4) 公司拥有良好的技术基础

公司历来高度重视技术研发与应用。公司目前所使用的核心技术均为自主研发获得。公司产品在规格、质量和规模上具有明显优势, 公司 N-甲基吡咯烷酮产品的纯度高、水分低、金属杂质低, 各项指标均达到下游高端客户的严格要求。公司凭借长期的行业内产品研发生产积累下的经验, 不断提升自身产品研发创新能力, 不断丰富完善技术、产品和服务模式, 持续打造公司核心竞争力。

#### (5) 公司行业内拥有良好口碑及市场基础

公司作为国内最早进入 N-甲基吡咯烷酮行业的厂家之一, 在该行业已有 10 多年的生产、销售和服务经验。公司自投产以来持续进行技术改造和技术创新, 其中包括设备选型及操作方法, 提高产品综合品质及运行稳定性, 特别是关键指标的控制方面即纯度、水分、金属杂质等有自己独到的经验和方法, 积累了丰富的经验。凭借行业内丰富的积累, 尤其近年来的快速发展, 公司产品凭借纯度高、稳定性强、售后服务等优势在下游客户中积累了良好口碑, 保持长期稳定的合作关系, 部分核心客户已将公司产品列入免检产品并给予了高度评价。在 NMP 及相关衍生品行业内, 公司已经凭借自身竞争优势, 奠定了良好的市场基础。

#### (6) 公司拥有稳定的研发团队



公司核心研发团队的人员在公司任职时间均超过十年,具有较高的企业忠诚度与认同感。同时,公司注重自身研发力量的提升,制定符合自身发展要求的研发激励制度及研发规范制度,形成高效稳定的研发机制。

目前,公司被授予河南省级企业技术中心、濮阳市电子化学品工程技术研究中心、天津大学精馏技术国家工程研究中心、博士后研发基地等称号,并与天津大学、郑州大学、河南省化工研究所有限责任公司等院所建立了稳固的技术合作关系,重点进行新产品和新材料的研究与开发,为研发团队注入坚定的支持力量。同时,公司注重对技术、生产人员的培训和提升,旨在培养一支技术力量雄厚且素质高的研发管理团队和一批经验丰富的工程技术人员,为公司奠定了较强的技术管理和工程管理优势,具有较强的市场竞争力。

公司凭借行业内十余年的积累,建立了稳定的具有竞争性的研发团队以及高效流畅的研发管理机制,凭借优异的产品研发与生产能力,在行业内形成良好口碑,公司将凭借自身优势确保本次募集资金项目的建成预投产,该项目将为公司进一步增加市场份额、强化竞争优势注入力量。

### 3、项目投资概算

本项目总投资为 9,790 万元,其中:建设投资 7,790 万元,流动资金 2,000 万元。

项目总投资估算表

单位:万元

序号	费用名称	投资额	占总投资比例
<b>1</b>	<b>建设投资</b>	<b>7,790.00</b>	<b>79.57%</b>
1.1	设备及工程费用	6,049.60	61.79%
1.2	电气仪表等其他费用	1,740.40	17.78%
<b>2</b>	<b>流动资金投资</b>	<b>2,000.00</b>	<b>20.43%</b>
<b>3</b>	<b>项目建设总投资</b>	<b>9,790.00</b>	<b>100.00%</b>

### 4、募集资金项目所需的时间周期和时间进度

本项目计划实施周期为 18 个月。



项目实施进度表

工作内容	2015 年	2016 年				2017 年	
	12 月	1-3 月	4-6 月	7-9 月	10-12 月	1-3 月	4-6 月
可研、环境评价编制及报批	■						
勘察与设计			■	■			
设备购置				■	■		
土建施工				■	■		
安装调试					■	■	
人员培训						■	■
试车、验收、投产							■

### 5、募集资金投资项目环保情况及措施

本项目将在生产过程中严格遵守国家和地方的法律法规，严格地执行建设项目环境评价和环境管理制度。本项目已取得濮阳市环境保护局出具《濮阳市环境保护局关于对迈奇化学股份有限公司 1 万吨/年吡咯烷酮系列产品及副产氢气综合利用项目环境影响报告书的批复》（濮环审[2016]1 号）。

公司已经制订了项目建成投产后环境保护方案，具体如下：

#### （1）废气

本项目废气主要为脱胺塔和脱水塔顶产生的不凝尾气，主要成分为氨气和有机胺等，生产设备通过设置两级水吸收塔，吸收尾气中的氨和有机胺，作为原料回用，尾气达标后再排放。

#### （2）废液（水）

本项目废水主要有 3 个来源：①工艺废水；②地面及设备冲洗水；③蒸汽冷凝水。根据物料平衡和水平衡分析结果，并结合类比资料，确定出该项目各部分废水的排放量及主要污染物浓度。含胺工艺废水中的胺是以有机氮的形式存在的，工艺废水中氨氮含量不高，有机氮经氧化后会逐渐转化为氨氮。

据资料显示，有机胺、醇类、 $\gamma$ -丁内酯与产品吡咯烷酮系列均可生化，废水中有机胺、氨氮浓度较低，对生化过程不会产生毒害作用，完全可以生化。根据



废水水质，项目废水处理可采用生化处理工艺，同时具有脱氮效果，废水采用具有脱氮效果的 A/O 生化处理工艺。

### (3) 废渣

本项目的固体废弃物主要有蒸馏残液和废催化剂，产生的釜残先回收处理，余下的残液由具有资质的回收公司回收，不对外排放。项目固体废弃物对周围环境不会造成不良影响。

### (4) 噪声

本项目主要噪声源是泵、压缩机等设备产生的噪声。选用低噪声设备，同时为降低噪声，将上述设备均进行降噪处理：在设备基座与基础之间设橡胶隔振垫；减少压缩机运行噪声和气流噪声对外界的影响；利用建筑物隔音等措施。

采取以上各项综合治理措施后，本项目生产噪声值均能达到昼小于 55dB (A)、夜小于 45dB (A)，符合《工业企业厂界噪声标准》中 II 类标准的要求。

## 6、募集资金投资项目的土地取得情况

项目拟建于国家濮阳经济开发区内的迈奇化学股份有限公司厂区内，占地面积 1,457m<sup>2</sup>。公司已获得相关土地使用权，国有土地使用证号为濮国用（2014）第 0087 号。

## 7、项目产能消化分析

本募集资金投资项目在达产后，为保障顺利消化新增产能，公司将在巩固原有客户的基础上，开发新客户方面实施有效举措。公司凭借现有研发和生产优势及行业内多年的市场积累，拥有强大的客户资源优势，主要客户均合作多年且关系良好。公司在保持与核心大客户长期稳定合作的同时，也与其他大型企业保持沟通交流，接受意向企业的考察与论证，在技术与管理上与国内知名企业对接，提高沟通效率和合作结果。

此外，重点面向新增吡咯烷酮系列产品下游涉及的医药、农药、涂料等应用领域，不断开发市场资源，开拓新的客户建立合作关系，接受新订单，扩大下游



应用辐射范围，为公司拓展新的盈利空间。随着电子化学品下游各细分行业的发展，公司良好的品牌效应和优质的客户资源将为本次募投项目产能消化提供保障。

## 8、项目经济效益分析

单位：万元

序号	项目名称	指标
1	项目总投资	9,790.00
2	年均销售收入	26,907.17
3	年均总成本费用	21,389.13
4	年均利润总额	5,389.91
5	投资收益率	55.07%
6	投资回收期（税后）（年）	3.61

### （三）8,000 吨/年回收 N-甲基吡咯烷酮循环再利用项目

#### 1、项目概况

本项目总投资金额为 2,030 万元，主要建设 NMP 回收生产装置，并安装配置 NMP 精馏塔、再沸器、冷凝器、打料泵等生产设备。

本项目建成后可回收废 NMP 原料 8,000 吨/年并形成年产 6,360 万吨 N-甲基吡咯烷酮的生产规模。

#### 2、项目建设的可行性分析

##### （1）适应国家循环经济的需要

根据日本 IIT 的研究数据，2012 年全球锂离子电池的市场规模达到 1,200 亿元，到 2020 年全球锂电池市场规模达到 3,700 亿元。根据中国化学与物理电源行业协会发布数据显示，2014 年我国锂离子电池市场规模为 715 亿元，2015 年，我国锂离子电池产量的复合年增长率达到 18.27%。随着近年来国内锂离子电池市场的产量扩张，每年在全国锂电池厂家有大量的废 NMP 产生。若对 NMP 不进行回收利用，不仅造成环境污染，同时也造成了原材料的大量浪费。国家进行产业结构调整的同时，强调绿色环保的循环经济发展，因此，回收废 NMP 进行



循环再利用既能节省原材料成本,也很大程度上减轻环境压力,顺应国家循环化经济的发展需求。

## (2) 满足市场快速增长的需要

随着科学技术的发展、人们生活水平的提高和环保意识的加强,以及国内外市场竞争的加剧,锂电池、高分子材料等行业对 N-甲基吡咯烷酮产品的需求迅猛增长。公司扩大产能、提升差异化产品的产量,实现产品的规模化、品牌化,才能满足日益扩张的市场需求。该募集资金投资项目的投产,将进一步提升公司 NMP 产能,从而顺应市场需求加大的趋势。

## (3) 提升公司竞争力与持续发展的需要

公司下游客户多为大型锂离子电池及新能源汽车的生产制造商,通过多年的合作沟通,明确得到大客户关于增大粗 NMP 回收的需求反馈。该募集资金投资项目的投产,在公司主要产品产能得到提升的同时,通过与下游客户协议回购粗 NMP 既有助于降低公司产品单位产量的成本,提高产品的毛利率,提升公司的盈利能力,又加强与大客户的双向合作关系,进一步巩固公司在行业中的优势地位。

## 3、项目投资概算

本项目总投资为 2,030 万元,其中:建设投资 1,830 万元,流动资金 200 万元。

项目总投资估算表

单位:万元

序号	费用名称	投资额	占总投资比例
<b>1</b>	<b>建设投资</b>	<b>1,830.00</b>	<b>90.15%</b>
1.1	设备及工程费用	1,263.00	62.22%
1.2	电气仪表等其他费用	567.00	27.93%
<b>2</b>	<b>流动资金投资</b>	<b>200.00</b>	<b>9.85%</b>
<b>3</b>	<b>项目建设总投资</b>	<b>2,030.00</b>	<b>100.00%</b>

## 4、募集资金项目所需的时间周期和时间进度



本项目计划实施周期为 12 个月。

项目实施进度表

工作内容	时间（月）											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
可研报告审批	△											
设计前期准备		△										
初步设计		△										
施工图设计			△	△								
土建施工				△	△	△						
设备招标及订货						△	△	△				
设备运输安装、调试								△	△	△	△	
人员培训											△	
竣工验收、试生产												△

#### 5、募集资金投资项目环保情况及措施

本项目将在生产过程中严格遵守国家和地方的法律法规，严格地执行建设项目环境评价和环境管理制度。本项目已取得濮阳经济技术开发区环境保护局出具《关于迈奇化学股份有限公司 8000 吨/年回收 N-甲基吡咯烷酮循环再利用项目环境影响报告书的批复》（濮开环审[2016]012 号）。

公司已经制订了项目建成投产后环境保护方案，具体如下：

##### （1）废水

本项目建成后新增工艺废水产生量为 5.7t/d，所产生的废水为生产工艺中产生的废水，真空泵废水，设备冲洗水，经 A/O 处理后达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 2 二级标准要求，可保证达标排放。所排废水对地表影响小，基本不改变地表土质现状，因此，对地表水环境影响较小。

废水（液）排放一览表

序号	装置名称	污染源及名称	排放量 t/h	污染物组成	排放规律	排放方式及去向
1	8,000吨/年回收N-甲基吡咯烷酮循环再利用装置	精馏产生废水	0.195	来自本装置精馏塔塔顶，主要含有微量NMP等	连续	送至污水处理装置





序号	装置名称	污染源及名称	排放量t/h	污染物组成	排放规律	排放方式及去向
2	8,000吨/年回收N-甲基吡咯烷酮循环再利用装置	真空泵	0.0325	主要含有水和微量NMP	连续	送至污水处理装置
3		蒸汽冷凝水	2.6	水	连续	送至循环冷却水系统补水
4	地面/设备冲洗水	地面/设备冲洗	0.01	水和微量NMP	间断	送至污水处理装置

## (2) 废气

本项目废气主要为精馏塔的真空排气。废气的主要成分为空气，排放量约600m<sup>3</sup>/h，经活性炭吸附后由引风机进行高空排放。

废气排放一览表

序号	装置名称	废气来源	排放量m <sup>3</sup> /h	污染物组成	排放规律	排放方式及去向
1	8,000吨/年回收N-甲基吡咯烷酮循环再利用装置	真空泵废气	600	空气、微量有机物等	连续	经活性炭吸附达标后由引风机进行高空排放

## (3) 废渣

本项目实施过程中，废渣的主要来源为蒸馏残液。

固体废弃物产生、排放及综合利用情况一览表

序号	装置名称	污染源及名称	排放量t/a	污染物组成	排放规律	排放方式及去向
1	8,000吨/年回收N-甲基吡咯烷酮循环再利用装置	NMP蒸馏残液	80	NMP及其它高沸点副产物等	连续	企业焚烧炉焚烧

## (4) 噪声

本项目新增高噪声设备为机泵等。噪声较小，符合 GB12348-90《工业企业厂界噪声标准》3类要求。

因厂区周围无居民区，因此，工程建设对厂外声环境影响较小。对机泵采取减振，隔声措施，对风机采取消声减振措施，可使声源降至65~75db以下。



## 6、募集资金投资项目的土地取得情况

项目拟建于国家濮阳经济开发区内的迈奇化学股份有限公司厂区内，项目规划占地面积 66m<sup>2</sup>。公司已获得相关土地使用权，国有土地使用证号为濮国用(2014)第 0043 号。

## 7、项目产能消化分析

本募集资金投资项目在达产后，为保障顺利消化新增产能，公司将着重维护已有大客户的同时，根据通过回收精馏生产出不同工艺指标的产品开拓新客户。

通过与多家现有大客户的长期合作与沟通，多家客户均提出希望发行人扩大回收粗 NMP 的量，公司现有回收装置暂无法满足下游客户的相关需求。公司销售团队将进一步跟进及落实与现有核心客户的回收粗 NMP 订单，确保供货量。由于回收再生产出的 NMP 纯度、水分等指标呈现多样性，公司可根据市场上对 NMP 产品不同工艺要求的厂家积极开拓新客户，进一步增加盈利空间，提高市场占有率。

同时，公司将加大研发力度，提升回收精馏工艺技术，加快研发成果转化进程，进一步增强公司在该行业的竞争优势，提高盈利水平，确保公司产品结构的优化及产业链的延伸。

## 8、项目经济效益分析

单位：万元

序号	项目名称	指标
1	项目总投资	2,030.00
2	年均销售收入	8,268.00
3	年均总成本费用	7,129.80
4	年均利润总额	1,112.89
5	投资收益率	54.82%
6	投资回收期(税后)(年)	3.12

### (四) 综合实验孵化中心项目

#### 1、项目概况



本项目总投资 3,910 万元，计划在公司现有厂区建设综合实验孵化中心，扩大研发实验场地，购置先进的实验装置和分析仪器，以实现产品研究开发多元化，提升公司研发实力和研发效率，增强可持续发展能力。

## 2、项目建设的可行性分析

### (1) 提升公司产品研发的软硬件实力

公司核心技术是通过自主研发取得，基于现有研发设备、场地已经取得较多成果，随着公司业务的扩展，现有的实验设备已无法满足公司发展规划的要求，部分实验或分析项目不能够进行，比如超净高纯实验、以及对产品中金属离子、阴离子、颗粒物等的分析。本次综合实验孵化中心项目建设中，将依据公司发展规划，统一添置先进的研发设备（如洁净工作台、超滤装置等）和分析仪器（如 ICP-MS，离子色谱仪，气相色谱仪，激光颗粒计数器，傅里叶红外光谱仪等），建成后将满足公司研发实验需求，进一步加强公司研发体系的软硬件实力，提升公司的研发水平。

### (2) 吸引高端人才，加强公司研发团队实力

综合实验孵化中心的设计将以标准化、功能化、适宜化为要求，高质量、高规格进行建设。完整、相对集中的研发办公和实验研究的场地利于公司吸引更多的高端研发管理和技术人才，便于公司研发力量的统一管理和指挥，提升公司的整体技术创新能力。综合实验孵化中心建成后，将成为天津大学、郑州大学等高校的研究生实习基地，有利于公司通过建立产学研合作机制，强化科技成果向现实生产力转化的中间环节，完善公司技术创新体系，促进科技与生产紧密结合，加速科技成果的产业化，从而增强公司市场竞争力和发展后劲。

### (3) 多元化开发产品，丰富公司产品结构，增强公司综合竞争力

综合实验孵化中心是开展各项创新的平台和基地，承担着新产品研发及新技术工艺的设计工作，是公司自主创新及引进技术再创新的载体，有助于提升公司技术工艺水平，实现公司产品多样化、高端化，满足客户多样化需求。未来公司将借助综合实验孵化中心着力于高端电子领域的电子化学品、超净高纯化学品的



研发以及吡咯烷酮系列化产品结构的不不断延展，开拓公司产品多元化的发展道路，增强公司的综合竞争力，保持产品在同行业中的优势地位。

### 3、项目投资概算

本项目总投资为 3,910 万元。

项目总投资估算表

单位：万元

序号	费用名称	投资额	占总投资比例
1	基建	1,000.00	25.58%
2	实验设备及分析仪器	1,360.00	34.78%
3	超净高纯实验室	1,000.00	25.58%
4	办公设施等其他费用	550.00	14.07%
合计		<b>3,910.00</b>	<b>100.00%</b>

### 4、募集资金项目所需的时间周期和时间进度

本项目计划实施周期为 18 个月。

项目实施进度表

工作内容	18 个月					
	T+3	T+6	T+9	T+12	T+15	T+18
项目立项	■					
工程设计	■	■				
工程施工			■	■		
设备采购			■	■		
安装调试				■	■	■
竣工验收						■

### 5、募集资金投资项目环保情况及措施

本项目将在生产过程中严格遵守国家和地方的法律法规，严格地执行建设项目环境影响评价和环境管理制度。本项目已取得濮阳经济技术开发区环境保护局出具的《关于迈奇化学股份有限公司综合实验孵化中心项目环境影响报告表的批复》（濮开环审[2016]011 号）。

公司已经制订了项目建成投产后环境保护方案，具体如下：

#### (1) 废水



项目的废水主要为洗涤废水、工艺废水，废水量较小。公司目前已经有工业污水处理装置，该项目在设计时就已经考虑余量规划，所以该项目不必要再建污水处理装置。

### (2) 废气

项目的废气主要是实验废气、蒸馏废气，废气量较少。项目设计时已经考虑这方面的考量，在实验楼的排气出口安装废气吸附装置。

### (3) 废渣

项目的废渣主要是反应废催化剂和废滤膜、滤渣，废渣量极少。废催化剂可以返回生产厂家或具有资质的处理厂家；废滤膜，可以清洗后作为废塑料回收。

## 6、募集资金投资项目的土地取得情况

项目拟建于国家濮阳经济开发区内的迈奇化学股份有限公司厂区内，项目规划占地面积 1,500m<sup>2</sup>。公司已获得相关土地使用权，国有土地使用证号为濮国用(2014)第 0087 号。

## 三、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响

### (一) 新增固定资产折旧和无形资产摊销对公司未来经营成果的影响

本次募集资金到位后，公司固定资产和无形资产规模将有较大幅度增加，折旧摊销也将相应增加。按照公司现行固定资产折旧政策和无形资产摊销政策，固定资产折旧采用年限平均法计算，无形资产摊销按直线法计算，经测算 5 年计算期内募投项目新增折旧和摊销费用对公司经营业绩的影响主要表现为：

1、固定资产和无形资产大幅增加，相应产生的折旧和摊销费用较高，5 年计算期内每年产生折旧和摊销费用合计 1,429.2 万元，占 2015 年公司净利润的 41.8%。

2、本次募投项目建成达产后，如能按计划实现收益，扣除每年新增固定资产折旧、无形资产摊销及其它相关费用，公司平均每年将新增净利润 8264.56 万



元。

随着募投项目的实施,公司的主营业务规模的扩大及公司核心竞争力的进一步提升,公司可以承担固定资产及无形资产扩大后的新增折旧及摊销费用。但如果市场环境等发生变化导致项目不能实现预期收入,将影响公司的经营业绩。

## **(二) 新增研发支出对公司未来经营成果的影响**

发行人本次募集资金投资项目均围绕现有主营业务进行。本次募集资金投资项目投产后,发行人现有 N-甲基吡咯烷酮的产能、吡咯烷酮系列产品的多元化、公司的研发能力都将得到大幅度提高,不但有利于巩固和深化发行人与原有客户的合作关系,而且有利于发行人开拓新的客户,发行人产品在目标市场的占有率将会持续上升。同时,随着发行人市场占有率进一步提升、产品种类的增加可为下游客户提供了更多样化的采购选择,发行人的品牌形象将不断提升。此外,本次募集资金项目实施后,发行人的产品研发能力和自主创新能力都将大幅度增强,新产品推出的速度将进一步加快,有利于发行人把握下游行业的发展趋势,抓住宝贵的市场机遇。

## **(三) 对净资产、每股净资产和净资产收益率的影响**

本次发行募集资金全部到位后,公司的净资产总额和每股净资产将有较大幅度的增长,净资产规模的扩大将增强公司的抗风险能力和后续持续融资能力,提高公司的竞争力。

本次发行募集资金到位后,公司的净资产规模将得到大幅度增长,但由于募集资金投资项目需要建设周期,在项目效益充分发挥前,公司的净资产收益率会有一定幅度的下降。但随着募集资金投资项目的实施以及效益的逐步发挥,公司的净资产收益率将会稳步提高,并维持在合理水平。

## **(四) 对资产负债率及资本结构的影响**

本次股票发行后,公司的资产负债率将有较大幅度的下降,可以有效降低公司的财务风险,以增强公司的持续融资能力。



## 第十一节 其他重要事项

### 一、重大合同

截至本招股说明书签署日，公司已签订并正在履行的重大合同（重大合同为合同金额占公司最近一个会计年度经审计的营业收入 10%以上或其他对公司生产经营产生较大影响的合同）如下：

#### （一）销售合同

公司主要客户通常根据月度生产计划以采购订单的形式向公司进行产品采购，双方就产品价格、采购数量、供货时间以及结算方式等条款进行约定，

截至本招股书签署日，公司正在履行的大额销售订单如下：

序号	合同编号	客户名称	主要内容	签订日期	合同金额 (万元)
1	P0 (NMP-406)	东莞市源源化工有限公司	N-甲基吡咯 烷酮	2016-4-6	725.00
2	P12.J00216010100	微宏动力系统（湖州）有限公司	N-甲基吡咯 烷酮	2016-1-12	700.90
3	CNZJ2016022501	天奈（镇江）材料科技有限公司	N-甲基吡咯 烷酮	2016-2-25	435.00
4	GY.DY.WZB2016 0323-01	哈尔滨光宇电源股份有限公司	N-甲基吡咯 烷酮	2016-3-23	288.75
5	PO20160106XM01 05	珠海银隆新能源有限公司	N-甲基吡咯 烷酮	2016-2-1	216.78

此外，公司与部分客户签订年度框架协议，双方就定价原则、产品规格、技术要求、结算方式、违约责任、合同有效期限等条款进行约定。客户在实际采购需求发生时，再通过采购订单的形式向公司下达具体订单。

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的重大销售框架协议如下：

序号	客户名称	合同标的	有效期	签订日期
1	中信国安盟固力动力科技有限公司	N-甲基吡咯 烷酮	2016-1-1~2016-12-31	2016-1-20



## (二) 采购合同

公司与供应商签订的重要采购合同主要为框架性协议，供需双方就定价原则、产品规格、技术要求、结算方式、违约责任、合同有效期限等条款进行约定。在实际采购需求发生时，再通过采购订单、电话等形式向供应商下达具体订单。

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的重大采购合同如下：

序号	供应商名称	合同标的	有效期	签订日期
1	新疆天智辰业化工有限公司	1,4-丁二醇	2016.1.1~2016.12.31	2016.1.1
2	河南能源化工集团精细化工有限公司	1,4-丁二醇	2016.1.1~2016.12.31	2015.12.25
3	陕西比迪欧化工有限公司	1,4-丁二醇	2016.3.21~2017.3.20	2016.3.21
4	安阳九天精细化工有限责任公司	一甲胺水溶液	2015.12.31~2016.12.31	2015.12.31
5	范县兴瑞化工有限公司	一甲胺水溶液	2016.1.1~2016.12.31	2015.12.30
6	长垣县容大包装制品有限公司	镀锌铁桶	2016.1.1~2016.12.31	2015.12.30

## (三) 借款合同

截至本招股说明书签署日，公司流动资金借款账面余额为 2,700.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

银行名称	合同编号	借款金额	利率	借款期限	还款安排	担保情况
中原银行股份有限公司濮阳分行	中原银（濮阳）流贷字 2015 第 440014 号	1,000.00	10.8%	2015.12.14~2016.12.14	到期还款	编号为中原银（濮阳）抵字 2015 第 440014-1 号的《抵押合同》
中国银行股份有限公司濮阳分行	2015 年 PYH7131 字 010 号	900.00	贷款基础利率加 92 基点	2015.12.4~2016.12.4	到期还款	编号为 2014 年 PYH7131 高保字 022 号的《最高额抵押合同》、编号为 2014 年 PYH7131 高质字 022 号的《最高额质押合同》、编号为 2015 年 PYH7131 高保字 010 号的《最高
中国银行股份有限公司濮阳分行	2016 年 PYH7131 字 003 号	800.00	贷款基础利率加 92 基点	2016.1.8~2017.1.8	到期还款	





额保证合同》

#### (四) 抵押合同

截至本招股说明书签署日, 公司财产抵押情况如下:

单位: 万元

序号	抵押物	抵押物价值(注1)	抵押合同	抵押权人	被担保人	抵押期限	担保事项
1	机器设备-固定资产	2,990.47	中原银 (濮阳) 抵字 2015 第 440014-1 号	中原 银行 股份 有限 公司 濮阳 分行	迈奇 化学	2015.12.14~ 2016.12.14	为迈奇化学编 号为“中原银 (濮阳)流贷字 2015 第 440014 号”的《流动资 金借款合同》项 下 1,000 的借款 提供担保
2	机器设备-在建工程	866.20					
3	土地使用权	564.61	2014 年 PYH7131 高抵字 022 号	中 国 银 行 股 份 有 限 公 司 濮 阳 分 行	迈奇 化学	2014.10.15~ 2017.12.31	为迈奇化学编 号为“2015 年 PYH7131 字 010 号”和编 号为“2016 年 PYH7131 字 003 号”的《流 动资金借款合同 》项下 1,700 的借款提供担 保
4	土地使用权	440.85					
5	办公楼	778.38					

注 1: 抵押物价值是指截至 2015 年 12 月 31 日机器设备、房屋建筑物及土地使用权的账面价值。

#### (五) 质押合同

截至本招股说明书签署日, 公司财产质押情况如下:

序号	质押物	类型	权利凭证号码	质押合同	质押权人	被担保人	质押期限	担保事项
1	一种 N-甲基吡咯烷酮的合成方法	发明	ZL200910064503.4	2014 年 PYH 7131 高质	中国 银行 股份 有限 公司	迈奇 化学	2014.10. 15~ 2017.12. 31	为迈奇化学 编号为 “2015 年 PYH7131 字 010 号”和
2	一种层流式生产 N-甲基	实用 新型	ZL201120166366.8					



	吡咯烷酮的反应装置			字 022 号	濮阳 分行			编号为 “2016年 PYH7131字 003号”的 《流动资金 借款合同》 项下1,700 的借款提供 担保
3	一种新型装车平台	实用新型	ZL201120319625.6					
4	真空取样器	实用新型	ZL201120319640.0					
5	液体计量泵	实用新型	ZL201120338327.1					
6	圆桶搬运工具	实用新型	ZL201120338298.9					
7	液体物料导料管	实用新型	ZL201120338336.0					
8	催化剂更换装置	实用新型	ZL201120340282.1					
9	废热利用回收器	实用新型	ZL201120340287.4					
10	开桶盖器	实用新型	ZL201120361374.8					
11	氢压机清液装置	实用新型	ZL201120361372.9					
12	新型转化器	实用新型	ZL201120398978.X					
13	氨合成回路分离器	实用新型	ZL201120399193.4					
14	一种气体除雾装置	实用新型	ZL201320195073.1					
15	一种催化剂保护装置	实用新型	ZL201320195639.0					
16	一种精馏连续釜排装置	实用新型	ZL201320195072.7					
17	一种液体沉降装置	实用新型	ZL201320195071.2					
18	一种固定床反应器进料分布器	实用新型	ZL201320195063.8					

#### (六) 保荐协议和主承销协议

本公司与中泰证券股份有限公司签订了保荐协议和承销协议,聘请中泰证券股份有限公司作为本次股票发行的保荐机构及主承销商,协议就公司本次股票发行与上市涉及的各种问题及保荐期内双方的权利义务等事项进行了约定。



## 二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司未向任何企业或关联方提供担保。

## 三、重大诉讼或仲裁事项

### (一) 公司作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项如下：

#### 1、公司与湖南鑫霸动力电池科技有限公司之间的买卖合同纠纷

2014年1月16日，发行人向湖南省长沙市岳麓区人民法院提交《民事起诉状》，基于发行人前身迈奇有限与湖南鑫霸动力电池科技有限公司自2012年5月至2012年11月发生的一系列交易，要求对方当事人给付拖欠的货款238,650.00元以及逾期利息。

该纠纷经湖南省长沙市岳麓区人民法院依法审理，并于2014年3月17日作出了(2014)岳民初字第00848号《湖南省长沙市岳麓区人民法院民事判决书》，该判决于2014年4月5日生效，判决湖南鑫霸动力电池科技有限公司支付货款及利息。截至本招股说明书签署日，本案正在执行程序中。

#### 2、公司与能一郎科技股份有限公司买卖合同纠纷

2014年3月28日，发行人向湖北省咸宁市咸安区人民法院提交《民事起诉状》，基于发行人前身迈奇有限与能一郎科技股份有限公司自2012年1月至2012年5月发生的一系列交易，公司为对方当事人提供价值407,600.00元的货物，对方仅支付货款355,600.00元，要求对方当事人给付拖欠的货款52,000.00元以及逾期利息。

该纠纷于2014年05月28日经湖北省咸宁市咸安区人民法院依法受理，并出具《湖北省咸宁市咸安区人民法院民事调解书》，经法院调解，原告迈奇化学与被告能一郎科技股份有限公司达成一致协议：被告能一郎科技股份有限公司共



欠原告迈奇化学 52,000 元货款，原告迈奇化学同意被告能一郎科技股份有限公司向其偿还 40,000 元货款，原告迈奇化学放弃其余 12,000 元货款及利息。截至本招股说明书签署日，该案正在执行程序中。

### 3、公司与深圳市天盛伟业科技有限公司买卖合同纠纷

2015 年 10 月 19 日，发行人向深圳市宝安区人民法院提交《民事起诉状》，基于发行人与深圳市天盛伟业科技有限公司于 2015 年 9 月发生的交易，要求对方当事人给付拖欠的货款 313,100.00 元，并承担本案受理费及其它诉讼费用。

该纠纷经深圳市宝安区人民法院依法受理并于 2015 年 10 月 20 日出具《广东省深圳市宝安区人民法院民事裁定书》，裁定对深圳市天盛伟业科技有限公司价值人民币 160,000.00 元的财产进行保全。截至本招股说明书签署日，本案正在审理过程中。

### 4、公司与深圳市海太阳实业有限公司买卖合同纠纷

2015 年 11 月 15 日，发行人向深圳市龙岗区人民法院提交《民事起诉状》，基于发行人与深圳市海太阳实业有限公司发生的交易，尚有 207,180.03 元未支付，要求对方当事人给付拖欠的货款 207,180.03 元并承担诉讼费用。

该纠纷于 2015 年 11 月 16 日经深圳市龙岗区人民法院依法受理。截至本招股说明书签署日，本案正在审理过程中。

## **(二) 公司的控股股东、实际控制人、控股子公司及公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人的重大诉讼、仲裁事项**

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人、控股子公司及公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。



#### 四、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉讼的情况

截至本招股说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在涉及刑事诉讼的情况。



## 第十二节 有关声明

### 一、发行人全体董事、监事和高级管理人员声明

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

董事签名：

苗胜利

肖强

舒元

郑贵辉

高英丽

赵凤梅

徐西华

罗明生

韩新宽

监事签名：

高英杰

刘红义

陈凤霞

除董事以外其他高级管理人员签字：

宋国全

李凯

梁振雨

张晓静





## 二、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

项目协办人： 褚小斌  
褚小斌

保荐代表人： 王建刚  
王建刚

王庆刚  
王庆刚

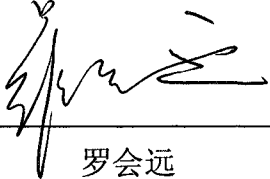
法定代表人： 李玮  
李 玮

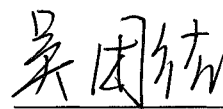


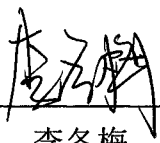


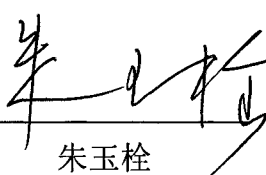
### 三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办律师:   
罗会远

  
吴团结

  
李冬梅

律师事务所负责人:   
朱玉栓



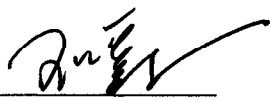




#### 四、承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书, 确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证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中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议, 确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师:    
冯宏志 李冰

会计师事务所负责人:   
王晖

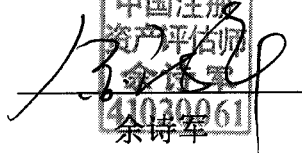
山东和信会计师事务所(特殊普通合伙)  
  
2016年5月11日



## 五、承担评估业务的资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师:

  
中国注册  
资产评估师  
余诗罕  
41030061

  
中国注册  
资产评估师  
毛晓  
41110019

资产评估机构负责人:

  
胡智



## 法定代表人变更说明

本评估机构 2014 年 1 月 15 日出具的“中联评报字[2014]第 25 号”《资产评估报告》签字法定代表人为沈琦。2015 年 1 月，本评估机构的法定代表人变更为胡智。



特此说明！





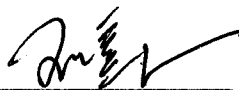


## 六、承担验资复核业务的机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书, 确认招股说明书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:   
  
冯宏志

李冰  
  
  
李冰

会计师事务所负责人:   
王 晖

山东和信会计师事务所(特殊普通合伙)





## 第十三节 附件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件,该等文件也在指定网站上披露,具体如下:

### 一、备查文件

- (一) 发行保荐书(附:发行人成长性专项意见)及发行保荐工作报告;
- (二) 发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见;
- (三) 发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见;
- (四) 财务报表及审计报告;
- (五) 内部控制鉴证报告;
- (六) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表;
- (七) 法律意见书及律师工作报告;
- (八) 公司章程(草案);
- (九) 中国证监会核准本次发行的文件;
- (十) 其他与本次发行有关的重要文件。

### 二、文件查阅地点、时间

#### (一) 文件查阅地点

1、发行人:迈奇化学股份有限公司

地 址:河南省濮阳市胜利路西段路北

电 话:0393-8099666



传 真：0393-4412741

联系人：张晓静

2、保荐机构（主承销商）：中泰证券股份有限公司

地 址：上海市浦东新区花园石桥路 66 号东亚银行金融大厦 1801 室

电 话：021-20315077

传 真：021-20315096

联系人：王建刚、王庆刚、胡铖

## （二）文件查阅时间

周一至周五：上午 9：30~11：30，下午 13：30~17：00