

# 山东元利科技股份有限公司

(注册地址：山东省潍坊市昌乐县朱刘街道工业园(309国道355公里处))



## 首次公开发行股票招股说明书 (申报稿)

保荐人(主承销商)



(注册地址：福建省福州市湖东路268号)

声明:本公司的发行申请尚未得到中国证券监督管理委员会核准。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。

## 发行概况

发行股票类型: 人民币普通股(A股)

发行股数: 不超过 2,716 万股, 发行完成后, 本次公开发行股票数量占发行后总股本的比例不低于 25%

每股面值: 1.00 元

每股发行价格: 通过向询价对象询价确定发行价格

预计发行日期: 【】年【】月【】日

拟上市的证券交易所: 上海证券交易所

发行后总股本: 不超过 10,864 万股

本次发行新股及老股转让提示

本次公开发行的股票数量不超过2,716万股, 其中公司拟发行新股不超过2,716万股, 新股发行数量与公司股东公开发售股份数量之和不得超过 2,716万股且 $25\% \leq [(公司股东公开发售股份数量 + 新股发行数量) \div (公司新股发行前股份数量 + 新股发行数量)] < 25.01\%$ 。公司股东发售股份所得资金不归公司所有, 请各位投资者在报价、申购过程中考虑公司股东公开发售股份的因素。

本次发行前股东所持股份的流通限制及股东自愿锁定的承诺:

- 1、公司控股股东及实际控制人刘修华及其关联方谢金玉、田建兵、刘修涛承诺: 自公司股票上市之日起三十六个月内, 不转让或委托他人管理本人已持有的公司股份, 也不由公司回购该部分股份。
- 2、其他股东承诺: 自公司股票上市之日起十二个月内, 不转让或委托他人管理本人已持有的公司股份, 也不由公司回购该部

分股份。

3、作为本公司董事、监事、高级管理人员的股东还承诺：本人将恪守关于股份限售期的承诺；在本人任职期间已持有的公司股份限售期届满后，每年转让的公司股份不超过本人已持有的公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人已持有的公司股份；在申报离任 6 个月后的 12 个月内通过上海证券交易所挂牌交易出售公司股票数量占其已持有公司股份总数的比例不超过 50%。所持公司股票在锁定期满后两年内进行减持的，其减持价格不低于发行价；若公司上市后 6 个月内发生公司股票连续 20 个交易日的收盘价均价低于发行价（若公司股票在此期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（若公司股票在此期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）的情形，本人所持股票的锁定期限自动延长 6 个月，且不因职务变更或离职等原因而终止履行。

保荐人/主承销商： 兴业证券股份有限公司

招股说明书签署日期： 【】年【】月【】日

## 发行人声明

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

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

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

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

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

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

## 重大事项提示

本公司提醒投资者特别关注以下重大事项及风险,并认真阅读本招股说明书“风险因素”章节的全部内容。

### 一、公司股东股份锁定及减持价格承诺

公司本次发行前总股本为 8,148 万股,本次拟公开发行不超过 2,716 万股人民币普通股,上述股份全部为流通股。本次发行前股东已就其所持股份的流通限制作出自愿锁定的承诺。

1、公司控股股东、实际控制人刘修华及其关联方谢金玉、田建兵、刘修涛承诺:自公司股票上市之日起三十六个月内,不转让或委托他人管理本人已持有的公司股份,也不由公司回购该部分股份。

2、其他股东承诺:自公司股票上市之日起十二个月内,不转让或委托他人管理本人已持有的公司股份,也不由公司回购该部分股份。

3、作为本公司董事、监事、高级管理人员的股东还承诺:本人将恪守关于股份限售期的承诺;在本人任职期间已持有的公司股份限售期届满后,每年转让的公司股份不超过本人已持有的公司股份总数的 25%;离职后半年内,不转让本人已持有的公司股份;在申报离任 6 个月后的 12 个月内通过上海证券交易所挂牌交易出售公司股票数量占其已持有公司股份总数的比例不超过 50%。所持公司股票在锁定期满后两年内进行减持的,其减持价格不低于发行价;若公司上市后 6 个月内发生公司股票连续 20 个交易日的收盘价均价低于发行价(若公司股票在此期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项的,发行价应相应调整)或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价(若公司股票在此期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项的,发行价应相应调整)的情形,本人所持公司股票的锁定期自动延长 6 个月,且不因职务变更或离职等原因而终止履行。

### 二、关于稳定股价的措施

为维护公司股票上市后股价稳定,充分保护公司股东特别是中小股东权益,公司第一届董事会第七次会议以及 2014 年第一次临时股东大会审议通过《关于公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价预案的议案》。发行人控股股东、实际控制人及发行人相关的董事(不包括独立董事及不在公司领取薪酬的董事)和高级管理人员签署了自愿稳定股价预案的承诺函,稳定股价预案的主要内容如下:

### (一) 启动稳定股价的具体措施的前提条件

公司股票自挂牌上市之日起三年内,一旦出现连续二十个交易日公司股票收盘价均低于公司上一个会计年度未经审计的每股净资产(每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数,下同)情形时(若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司上一会计年度未经审计的每股净资产不具可比性的,上述股票收盘价应做相应调整),公司及相关方应依照法律、法规、规范性文件、公司章程及公司内部治理制度的规定,及时履行相关法定程序后采取措施稳定公司股价,并保证股价稳定措施实施后,公司的股权分布仍符合上市条件。

### (二) 稳定股价的具体措施

#### 1、发行人回购股份

在启动稳定股价措施的前提条件得到满足时,公司应在三个交易日内启动召开董事会程序,讨论公司向社会公众股东回购公司股份的方案,并提交股东大会审议。发行人为稳定股价为目的进行股份回购的,除应符合相关法律法规之要求外,还应符合下列条件:

(1) 发行人用于回购股份的资金总额累计不超过发行人首次公开发行股票所募集资金的总额。

(2) 发行人回购股份的价格不超过上一个会计年度经审计的每股净资产。

(3) 发行人单次回购股份的资金不低于 500 万元。

(4) 发行人单次回购股份的比例不得超过发行人总股本的 2%。

(5) 发行人用于回购的资金应从发行人税后利润中支出。

(6) 发行人董事会公告回购股份预案后,发行人股票若连续 5 个交易日收盘价均超过上一个会计年度未经审计的除权后的每股净资产值,发行人董事会应

做出决议终止股份回购事宜，且在未来三个月内不再启动股份回购事宜。

## 2、控股股东增持股份

(1) 下列任一条件发生时，控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规规定的条件和要求的前提下，对发行人的股票进行增持：

①发行人回购股份的方案实施届满之日后连续 10 个交易日除权后发行人股票收盘价均低于发行人上一个会计年度经审计的除权后的每股净资产值。

②发行人回购方案实施完毕之日起 3 个月启动条件再次被触发。

(2) 控股股东单次增持金额不低于人民币 500 万，且单次增持发行人股票数量不超过发行人总股本的 2%。

(3) 控股股东在增持计划期限内及法定期限内不减持其持有的发行人的股份。

## 3、公司董事（不包括独立董事及不在公司领取薪酬的董事）、高级管理人员增持股份

(1) 下列任一条件发生时，届时发行人董事（不含独立董事及不在公司领取薪酬的董事）、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规规定的条件和要求的前提下，对发行人的股票进行增持：

①控股股东增持公司股份的方案实施届满之日后连续 10 个交易日除权后发行人股票收盘价均低于发行人上一个会计年度经审计的除权后的每股净资产值。

②控股股东增持公司股份的方案实施完毕之日起 3 个月启动条件再次被触发。

(2) 有义务增持公司股份的董事（不含独立董事及不在公司领取薪酬的董事）、高级管理人员承诺：用于增持发行人股份的金额不低于该董事、高级管理人员个人上年度薪酬的 35%，但不高于上年度该董事、高级管理人员个人上年度薪酬的 50%，在增持计划实施期限及发行期限内不减持所持发行人股份。

(3) 公司将稳定公司股价义务的上述承诺作为未来聘任董事（不含独立董事及不在公司领取薪酬的董事）和高级管理人员的必要条件，并在将来新聘该等董事、高级管理人员时要求其就此作出同等条件的书面承诺。

### （三）未履行稳定公司股价措施的约束机制

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，公司应在 5 个工作日内召开董事会

会议，并公告即将采取的具体措施并履行后续法律程序。董事会不履行上述义务的，全体董事以上一年度薪酬为限对流通股股东承担赔偿责任。发行人未履行上述股价稳定义务的，以其承诺的最大回购金额为限对流通股股东承担赔偿责任。

若控股股东未履行或未完全履行上述稳定股价义务，则公司有权将与控股股东应增持股份的增持资金总额减去其当次增持计划已投入的资金后的金额相等金额的应付控股股东的该年度以及以后年度的税后薪酬或现金分红予以暂扣，直至控股股东履行本预案项下的增持义务及其他相关义务。

若公司董事（不含独立董事及不在公司领取薪酬的董事）、高级管理人员未履行或未完全履行上述稳定股价义务，则公司有权将与该等董事和高级管理人员应增持公司股份的金额减去其当次增持计划已投入的资金后的金额相等金额的应付其的税后薪酬或现金分红予以暂扣，直至该等董事、高级管理人员履行本预案项下的增持义务及其他相关义务。

### **三、本次发行前持股5%以上股东的持股意向及减持意向**

公司本次发行前，持股 5%以上的股东为刘修华和红塔创新投资股份有限公司。

公司控股股东刘修华承诺：自公司股份锁定期满之日起两年内，将视自身财务情况及资金需求对公司股票进行增持或减持。本人所持股票在锁定期满后两年内进行减持的，每年的减持量不超过上一年末所持股份数量的 10%，减持价格不低于发行价格的 120%（如果公司股票在此期间除权除息的，发行价格作出相应调整）。本人减持将提前三个交易日通知公司减持事宜，在公司公告后再实施减持计划。如本人减持行为未履行上述承诺，减持收益将归公司所有。

红塔创新承诺：自公司股份锁定期满之日起两年内，有意根据自身财务规划的需要通过上海证券交易所进行合理减持，最多减持所持公司全部股份，减持价格依据市场价格确定。减持前将提前三个交易日通知公司减持事宜，在公司公告后再实施减持计划。如未履行上述承诺，减持收益将归公司所有。

### **四、首次公开发行股票相关文件真实性、准确性、完整性的承诺**

### **(一) 发行人承诺**

本次发行上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，本公司对招股说明书的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

如果招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将以二级市场价格回购首次公开发行的全部新股。如果招股说明书中存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

### **(二) 发行人控股股东、实际控制人承诺**

发行人首次公开发行股票并上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对上述文件的真实性、准确性及完整性承担个别和连带的法律责任。如果发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏致使投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法承担赔偿责任。

如果公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将以二级市场价格依法购回本次公开发行时公开发售的股份（不包括本次公开发行时其他股东公开发售的股份及锁定期结束后本人在二级市场减持的股份）。

### **(三) 发行人董事、监事、高级管理人员的承诺**

发行人首次公开发行股票并上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对上述文件的真实性、准确性及完整性承担个别和连带的法律责任。

如果发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏致使投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法承担赔偿责任。

### **(四) 证券服务机构的承诺**

保荐机构（主承销商）兴业证券股份有限公司承诺：如因本公司为山东元利科技股份有限公司首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法先行赔偿投资者损失。

发行人会计师众华会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：因本所为山东元利科技股份有限公司首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重

大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

发行人律师山东德衡律师事务所承诺：因本所为山东元利科技股份有限公司首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。上述承诺事项涉及的有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。本所将严格履行生效司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。

## **五、未能履行承诺时的约束措施**

### **（一）发行人违反相关承诺的约束措施**

公司如果为首次公开发行上市作出的承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外），公司将在股东大会及中国证监会指定的报刊、网站上及时、充分披露公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和投资者道歉；向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议，公司向股东提供网络投票方式，独立董事、监事会就补充承诺或替代承诺方案是否合法合规、是否有利于保护公司或其他投资者的利益发表意见。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等公司无法控制的客观原因导致公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，公司将及时披露相关信息。

### **（二）控股股东、实际控制人违反相关承诺的约束措施**

如本人为公司首次公开发行上市作出的承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本人将通过公司及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益；将上述补充承诺或替代承诺提交

公司股东大会审议；本人违反承诺所得收益将归属于公司，因此给公司或投资者造成损失的，将依法对公司或投资者进行赔偿。

在完全消除本人未履行相关承诺事项的所有不利影响前，本人不得转让公司股份（因继承、被强制执行、上市公司重组、未履行保护投资者利益承诺等必须转让的情形除外），且暂不领取公司现金分红中属于本人的部分。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将通过公司及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因。

### **（三）公司董事、监事、高级管理人员违反相关承诺的约束措施**

如本人为公司首次公开发行上市作出的承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本人将通过公司及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益；将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；本人违反承诺所得收益将归属于公司，因此给公司或投资者造成损失的，将依法对公司或投资者进行赔偿。

在完全消除本人未履行相关承诺事项的所有不利影响前，本人同意公司暂停向本人发放工资、奖金、津贴和红利等，并将此直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将通过公司及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因。

## **六、原股东公开配售老股方案**

请投资者在报价、申购过程中，考虑公司股东公开发售股份的因素。

### **（一）公开发售股份的资格**

截至2015年1月19日，发行人股东刘修华、王俊玉、宋涛、谭立文、刘玉江、刘修涛、王山清、秦国栋、赵伟、黄维君、红塔创新、红科新技、华仁创业、中明宏泰、三江投资在本次发行前均持股超过36个月，符合股东公开发售股份

资格,均有权提出公开发售股份的要求。其中,红塔创新、红科新技、华仁创业、中明宏泰和三江投资明确表示其不参与公开配售老股。

## (二) 公开发售股份的额度及比例

本次发行股票的数量:根据募投项目所需资金需求合理确定新股发行数量以及公司股东公开发售股份数量,但新股发行数量与公司股东公开发售股份数量之和不得超过 2,716万股且 $25\% \leq [(公司股东公开发售股份数量 + 新股发行数量) \div (公司新股发行前股份数量 + 新股发行数量)] < 25.01\%$ 。

具体调整情形如下:

根据询价结果,若发行价格 $\times 2,716$ 万股 $\leq$ (募投项目所需资金金额+发行费用)公司股东则不需要公开发售股份,公司本次公开发行新股数量的上限为2,716万股;

根据询价结果,若发行价格 $\times 2,716$ 万股 $>$ (募投项目所需资金金额+发行费用),公司将相应减少本次新股发行数量;同时由除红塔创新投资股份有限公司、新疆红科新技股权投资有限合伙企业、北京中明宏泰投资有限公司、烟台三江投资中心(普通合伙)、青岛华仁创业投资有限公司之外的持股满36个月公司股东按照原持股比例公开发售股份;作为董事、监事、高级管理人员的公司原股东公开发售的股份不得超过其各自原持有股份数量的 25%,超过部分由持股满36个月的非董事、监事、高级管理人员股东公开发售。调减后新股发行的数量 $=$ (募投项目所需资金金额+新股分摊的发行费用) $\div$ 发行价格;公司股东公开发售的股份数量 $=$ (公司新股发行前股份数量+新股发行数量) $\times 25\% -$ 新股发行数量,且新股发行数量与股东公开发售股份数量之和不得超过 2,716万股,股东公开发售股份不超过自愿设定12个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。

本次新股发行与公司股东公开发售股份的最终发行数量,按公司本次公开发行募集资金需求额加上发行承销费用除以最终发行价格,由公司与保荐机构(主承销商)根据最终发行价格协商共同确定,并以中国证监会核准的额度为准。

## (三) 股东公开发售中的费用分摊

若实际发生公司股东发售股份的情形,公司与参与本次发售股份的股东按各自发售股份所占首次公开发行股票(即新股发行数量与股东发售股份数量之和)的比例承担相应的发行承销费用,除承销费以外的其他发行费用由公司承担。

## (四) 股东公开发售股份对公司控制权、治理结构及生产经营的影响

根据股东大会的决议，只有在公司发行价格 $\times 2,716$ 万股 $>$ （募投项目所需资金金额+新股发行费用）时，才需要股东公开发售股份；同时，只有网下配售投资者所配售股份存在自愿设定12个月及以上限售期时才需要股东公开发售股份，且股东公开发售的数量不得超过自愿设定12个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。

经公司股东大会决议，股东发售股份按照发行前持股比例发售，作为董事、监事、高级管理人员的公司股东公开发售的股份不得超过其各自原持有股份数量的25%，超过部分由除红塔创新投资股份有限公司、新疆红科新技股权投资有限合伙企业、北京中明宏泰投资有限公司、烟台三江投资中心（普通合伙）和青岛华仁创业投资有限公司之外持股满36个月的非董事、监事、高级管理人员股东公开发售。公司股权结构不会因此发生重大变化，发行人股东公开发售股份的行为不会对实际控制人的控制地位、公司治理结构及生产经营产生影响。

## 七、上市后股利分配政策

本次发行后，公司利润分配政策为：

1、利润的分配原则：公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者合理、稳定的投资回报并兼顾公司的长远和可持续发展。

2、利润的分配形式：公司采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利，优先采用现金分红的利润分配方式。根据实际经营情况，可以进行中期分配。非因特别事由（如公司进行重大资产重组等），公司不进行除年度和中期以外其他期间的利润分配。

3、现金分红具体条件、现金分红的比例及时间间隔：

(1) 除特殊情况外，在公司当年实现盈利，且累计未分配利润为正的情况下，公司应采用现金方式分配股利，每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的15%。特殊情况是指公司存在重大投资计划或重大现金支出等事项（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一

期经审计归属于母公司净资产的30%。

(2) 公司董事会应当兼顾综合考虑公司行业特点、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,区分情形并按照公司章程规定的程序,提出差异化的现金分红政策,但需保证现金分红在本次利润分配中的比例符合如下要求:

①公司发展阶段属成熟期且无重大投资计划或重大现金支出安排的,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投资计划或重大现金支出安排的,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投资计划或重大现金支出安排的,进行利润分配时,现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%;

④公司发展阶段不易区分但有重大投资计划或重大现金支出安排的,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%。

(3) 如公司当年度盈利并达到现金分红条件而董事会未提出现金利润分配方案的,应当在定期报告中披露原因,独立董事应当对此发表独立意见。

#### 4、股票股利分配的条件

(1) 公司未分配利润为正且当期可分配利润为正;

(2) 董事会认为公司具有成长性、每股净资产的摊薄、股票价格与公司股本规模不匹配等真实合理因素,发放股票股利有利于公司全体股东整体利益;

(3) 对于采取股票股利形式进行利润分配的,公司董事会应在制作的预案中说明采取股票股利方式进行利润分配的合理原因。

#### 5、利润分配具体方案决策程序与机制

(1) 公司董事会结合公司具体经营数据、盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求,并结合股东(特别是中小股东)、独立董事、监事会的意见,以及参考中介机构的专业指导意见,认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜,在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上,形成利润分配政策,独立董事应当发表明确意见。

(2) 董事会提出的利润分配方案需经董事会过半数以上表决通过。

(3) 公司股东大会审议利润分配方案需经出席股东大会的股东所持表决权

的二分之一以上通过；公司在特殊情况下无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案的，公司当年利润分配方案应当经出席股东大会的股东所持表决权的2/3以上通过。股东大会对利润分配方案进行审议前，应当主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。审议利润分配方案时，公司为股东提供网络投票的方式。

6、公司因前述第3项规定的特殊情况而不进行现金分红时，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。公司存在股东违规占用上市公司资金情况的，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。

#### 7、公司利润分配政策的制定和修改程序

公司利润分配政策，属于董事会和股东大会的重要决策事项，原则上不得随意调整；确有需要而需调整或变更利润分红政策的，应按照如下要求进行：

(1) 公司利润分配政策制订和修改由公司董事会向公司股东大会提出，公司董事会在利润分配政策论证过程中，需与独立董事充分讨论，在考虑对股东持续、稳定、科学的回报基础上，形成利润分配政策。

(2) 若公司外部经营环境发生重大变化或现有的利润分配政策影响公司可持续发展时，公司董事会可以提出修改利润分配政策；公司董事会提出修改利润分配政策时应以股东利益为出发点，充分考虑中小股东的意见，注重对投资者利益的保护，并在提交股东大会的议案中详细说明修改的原因。

(3) 公司董事会制定与修订利润分配政策，应当通过各种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

(4) 公司董事会制订和修改的利润分配政策，需经董事会过半数以上表决通过，独立董事应当对利润分配政策的制订或修改发表独立意见。

(5) 公司利润分配政策制订和修改需提交公司股东大会审议并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司审议调整或者变更现金分红政策的股东大会应向股东提供网络形式的投票平台，董事会、独立董事和符合一定

条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。

8、公司应当在定期报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

## **八、填补被摊薄即期回报的承诺**

本次公开发行后，公司募集资金用于募投项目建设至募投项目产生效益需要一定的周期，为降低本次公开发行摊薄即期回报的影响，公司承诺将采取以下措施实现公司经营可持续发展从而增厚未来业绩并加强投资者回报，以填补被摊薄即期回报：

### **(一) 加强募集资金管理**

为规范募集资金的管理和使用，确保本次募集资金专款专用，公司2014年第一次临时股东大会通过了《募集资金管理和使用办法》，明确募集资金应当存放于董事会决定的专项账户集中管理，专项账户不得存放非募集资金或用作其他用途。《募集资金管理和使用办法》的制定，便于加强对募集资金的监管和使用，保证募集资金的使用合法、合规。

### **(二) 积极实施募投项目，提升公司业绩**

公司已对募投项目的可行性、市场前景进行了充分论证。脂肪醇项目的实施，有助于公司提高相关产品产能、产量，提升公司在该行业的市场占有率，提升公司业绩；研发中心项目的建成，有利于提升公司的研发技术水平，将公司自主掌握的核心技术转化为公司的盈利能力；补充流动资金项目，有助于公司扩大生产经营规模，降低生产成本。本次募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日达产并实现预期效益，给股东提供回报，降低本次发行所导致的即期回报被摊薄的风险。

### **(三) 强化投资者回报机制**

为建立对投资者持续、稳定的利润分配机制和回报规划，公司制定了上市后

生效的《公司章程(草案)》，对利润分配尤其是现金分红的条件、比例及时间间隔做了详细的规定。公司利润分配优先采用现金分红的利润分配方式，保证投资者尤其是中小投资者的利益，强化对投资者的回报。

## 九、关于发行前滚存利润的分配

根据公司 2014 年 6 月 12 日 2014 年第一次临时股东大会通过的相关决议，公司首次公开发行股票工作完成前产生的净滚存利润由股票发行后的新老股东共享。

## 十、国有股转持

根据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》(财企[2009]94 号)的有关规定，公司国有股股东红塔创新经《财政部关于同意山东元利科技股份有限公司国有股转持等事宜的通知》(财建[2012]1051 号)批准，红塔创新为元利科技国有股东，持有 941.5344 万股股份，界定为国有法人股。同意元利科技拟在境内首次公开发行不低于 2,716 万股股票并上市时，红塔创新向全国社会保障基金理事会履行划转元利科技不低于 142.59 万股股份(发行股票数量 2,716 万股 $\times$ 10% $\times$ 红塔创新国有出资人云南红塔集团有限公司(2015 年 9 月 23 日，云南中烟工业有限责任公司“滇烟工资产【2015】328 号”《云南中烟工业有限责任公司关于云南合和(集团)股份有限公司对云南红塔集团有限公司吸收合并的批复》，同意云南合和(集团)股份有限公司对云南红塔集团有限公司进行吸收合并，合并后云南红塔集团有限公司注销，其资产、负债和人员均由云南合和(集团)股份有限公司承继和安排)持股比例 52.5%)的义务。最终划转国有股数量，以元利科技实际发行股票数量按以上公式计算所得结果为准。

## 十一、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险

### (一) 公司业绩波动风险

2013 年、2014 年、2015 年和 2016 年 1-6 月公司的净利润分别为 4,516.62 万元、3,071.64 万元、6,531.73 万元和 7,605.85 万元。

2014年净利润较上年同比下降31.99%。公司2014年的净利润较2013年有较大程度下降,主要原因是受全球经济不振的影响,公司主要产品之一的苯系列产品的下游需求低迷,同时由于原油价格大幅走低,国内石油苯价格大幅下挫,带动国内焦化苯的价格大幅走低,国内加氢苯价格由2014年初的9,250元/吨跌至12月底的约5,500元/吨,跌幅超过40%。2015年底进一步跌至约4,500元/吨。苯系列产品的价格大幅下滑,导致公司苯系列产品毛利大幅度下降。另外,加氢苯的市场价格大幅下滑导致公司存货中原材料粗苯以及在产品和产成品发生减值。

2015年,石油价格大幅下滑,公司原所耗用的材料价格下降幅度较大,脂肪醇产品需求旺盛,同时公司采取加强生产管理和对部分产品减产等应对措施,使得业绩有了较大幅度的提高,2015年公司净利润较2014年增长112.65%。

2016年1-6月,公司所耗用的原材料的价格继续下跌,高沸点溶剂产品、脂肪醇产品和增塑剂产品需求旺盛,价格下降幅度低于原材料价格的下降幅度,使得该期间的利润达到7,605.85万元,已经超过2015年度全年的净利润(6,531.73万元),比2015年同期的净利润(3,763.05万元)增长102.12%。

受石油价格下跌以及全球经济前景不明朗的影响,化工产品上下游需求波动较大,如果公司下游产品价格的下降幅度大于上游原材料价格的下降幅度,则公司的利润会出现下滑。

## (二) 安全生产的风险

公司生产所用原材料属化学原料,其中部分品种属于危险化学品,危险化学品在生产、经营、储存和运输过程中如果出现操作不当容易引起质量安全事故。因此,危险化学品原料在生产、储存和运输过程对安全性有极高要求。为了确保安全生产,国家制定了《危险化学品安全管理条例》,对危险化学品的生产、经营、储存、运输和使用等进行规范。

为了确保安全生产,公司建设了用于预防、预警、监控和消除安全风险完备设施,并制定了极其严密的安全管理制度和操作规程。虽然公司非常重视生产过程中的安全管理和安全设施的投入,但由于危险化学品的仓储和运输过程中涉及一系列环节,若公司在生产安全管理方面不能保持安全运行的状况,疏于安全管理或工作人员违章操作,将不能完全排除安全事故的发生。一旦发生安全方面

的事故，公司正常的生产经营活动将受到重大不利影响。

### **(三) 环保风险**

公司所处的精细化工行业，在生产经营过程中面临着“三废”排放和环境综合治理压力。公司自成立以来一直重视环境保护工作，建立了一整套环境保护制度，并持续进行环保资金投入，以保障公司的各项环保指标符合国家和地方的法律法规、规章制度。报告期内，公司未发生过重大环保事故，亦未因环保问题受到相关监管部门的处罚。随着国家和社会对环境保护要求的日益重视，相关部门可能颁布和采用更高的环保标准，若公司在环保政策变化时不能及时提高公司的环保治理能力，以符合国家相关部门的环保标准，公司可能面临因环保问题受到相关部门处罚的风险。同时，随着国家环保标准的提高，公司将需要加大在环保上的投入，从而增加公司的生产经营成本，影响公司业绩。

### **(四) 原材料供应不足和价格波动风险**

公司三大主要产品高沸点溶剂系列产品、增塑剂系列产品和苯系列产品的主要原材料分别来自于己二酸行业、癸二酸行业以及焦化行业生产经营过程中产生的副产品，上述行业的发展直接影响到公司相关产品的原材料供应。公司经过多年的发展，在上述三大系列产品的市场竞争中占据了一定的优势地位，同时与上游相关原材料供应商积累了良好的客户关系，一定程度上保障了公司相关产品的原材料供应，但仍然不能排除上述相关行业由于需求不足，导致开工率下降，从而影响公司的原材料供应。

报告期内公司经营所需原材料占主营业务成本的比重分别为 89.43%、87.81%、83.08%和 80.00%。虽然公司凭借相关产品在行业内的竞争优势，能够根据原材料的价格适当调整相关产品的售价，以减少原材料价格波动对公司生产经营的影响，但仍然无法完全避免原材料价格波动对公司利润的不利影响。

### **(五) 存货发生跌价的风险**

报告期内，公司的存货账面价值分别为 16,706.71 万元、13,021.30 万元、9,923.93 万元和 11,374.00 万元，占总资产的比例分别为 22.03%、17.06%、13.42%和 14.15%。

公司存货包括原材料、在产品和库存产品。公司产品覆盖面较广，目前主要

包括高沸点溶剂、脂肪醇、增塑剂和苯四个系列产品，耗用的原材料主要包括混合二元酸、己二酸、甲醇、仲辛醇、苯酐和粗苯等化工原料，随着公司生产规模的扩大，对原材料的需求量相应增加，为了保证原材料的稳定供应，公司需根据实际情况储备原材料以备生产经营使用。

受全球经济不振的影响，原油价格大幅走低，国内石油苯价格大幅下挫，国内加氢苯的价格（含税）由 2014 年年初的 9,250 元/吨跌至 2015 年底的约 4,500 元/吨。由于纯苯的市场价格大幅下滑导致公司存货中原材料粗苯、在产品及产成品发生减值，2014 年度和 2015 年公司计提存货跌价准备 1,752.17 万元和 1,940.25 万元。若原材料市场、产品销售市场价格继续下滑，将给公司经营业绩带来较大影响。

# 目 录

发行概况 .....	1
发行人声明 .....	3
重大事项提示 .....	4
一、公司股东股份锁定及减持价格承诺.....	4
二、关于稳定股价的措施.....	4
三、本次发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向 .....	7
四、首次公开发行股票相关文件真实性、准确性、完整性的承诺.....	7
五、未能履行承诺时的约束措施.....	9
六、原股东公开配售老股方案.....	10
七、上市后股利分配政策.....	12
八、填补被摊薄即期回报的承诺.....	15
九、关于发行前滚存利润的分配.....	16
十、国有股转持.....	16
十一、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险.....	16
目 录.....	20
第一节 释义 .....	26
第二节 概览 .....	31
一、发行人简介.....	31
二、控股股东和实际控制人简介.....	31
三、发行人主要财务数据和指标.....	32
四、本次发行情况.....	33
五、募集资金主要用途.....	33
第三节 本次发行情况 .....	35
一、发行基本情况.....	35

二、本次发行的有关当事人.....	35
三、公司与本次发行有关中介机构的关系.....	37
四、本次预计发行上市的重要日期.....	37
<b>第四节 风险因素 .....</b>	<b>38</b>
一、公司业绩波动风险.....	38
二、安全生产的风险.....	38
三、环保风险.....	39
四、原材料供应不足和价格波动风险.....	39
五、企业所得税优惠变化的风险.....	40
六、存货发生跌价的风险.....	40
七、市场开拓风险.....	41
八、募投项目实施和收益性风险.....	41
九、净资产收益率被摊薄的风险.....	42
十、应收账款发生坏账的风险.....	42
十一、汇率风险.....	42
十二、内部控制有效性不足的风险.....	43
十三、管理风险.....	43
<b>第五节 发行人基本情况 .....</b>	<b>44</b>
一、发行人基本资料.....	44
二、发行人历史沿革及改制重组情况.....	44
三、发行人设立以来股本的形成及其变化和重大资产重组情况.....	47
四、发行人历次验资情况.....	70
五、组织结构.....	73
六、发行人控股子公司、参股子公司的简要情况.....	77
七、发起人、发行人股东及实际控制人的基本情况.....	78
八、发行人股本情况.....	86
九、发行人内部职工股情况.....	91

十、发行人工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况.....	92
十一、发行人员工及其社会保障情况.....	92
十二、持有 5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况.....	98
<b>第六节 业务与技术 .....</b>	<b>101</b>
一、发行人的主营业务及设立以来的变化情况.....	101
二、发行人主要产品所处行业基本情况.....	101
三、发行人的竞争地位.....	148
四、发行人主营业务具体情况.....	150
五、发行人主要固定资产和无形资产.....	173
六、发行人拥有的经营资质等特许经营权.....	178
七、发行人技术研发情况.....	178
八、质量控制情况.....	181
九、关于发行人名称冠有“科技”字样的说明.....	182
<b>第七节 同业竞争与关联交易 .....</b>	<b>184</b>
一、公司独立运营情况.....	184
二、同业竞争.....	185
三、关联方、关联关系.....	186
四、关联交易.....	188
五、关联交易对财务状况和经营成果的影响.....	189
六、对关联交易的决策权力和程序的规定.....	189
七、关联交易决策的回避制度.....	192
八、发行人报告期内关联交易制度执行情况.....	194
九、独立董事对关联交易发表的意见.....	194
十、发行人减少和规范关联交易的措施.....	194
<b>第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 .....</b>	<b>196</b>
一、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历.....	196

二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持股情况.....	200
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况.....	201
四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员最近一年的薪酬情况.....	201
五、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员在本公司以外的兼任职情况 .....	202
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的亲属关系.....	203
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签署的协议、作出的承诺 .....	203
八、董事、监事、高级管理人员任职资格情况.....	204
九、董事、监事及高级管理人员近三年内变动情况.....	204
<b>第九节 公司治理 .....</b>	<b>206</b>
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书制度的建立 健全及运作情况.....	206
二、公司董事会各专门委员会的人员构成、议事规则及运行情况.....	217
三、公司最近三年违法违规行为情况.....	219
四、公司资金占用及担保情况.....	220
五、发行人内部控制制度的情况.....	220
<b>第十节 财务会计信息 .....</b>	<b>221</b>
一、财务报表的编制基础.....	221
二、合并财务报表的合并范围.....	221
三、财务报表.....	222
四、审计意见.....	248
五、主要会计政策和会计估计.....	248
六、会计政策、会计估计的变更和重大会计差错更正及其影响.....	271
七、分部信息.....	272
八、最近一年收购兼并情况.....	273
九、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	273

十、税种、税率及享受的主要财政税收优惠政策.....	274
十一、最近一期末主要流动资产.....	277
十二、最近一期末主要非流动资产.....	278
十三、最近一期末主要债项.....	280
十四、所有者权益变动情况.....	280
十五、现金流量情况.....	285
十六、财务报表附注中的期后事项、或有事项和承诺事项.....	285
十七、主要财务指标.....	285
十八、公司盈利预测情况.....	287
十九、公司设立时及报告期内的资产评估情况.....	287
二十、公司设立时及报告期内历次验资情况.....	289
<b>第十一节 管理层讨论及分析 .....</b>	<b>290</b>
一、财务状况分析.....	290
二、盈利能力分析.....	321
三、现金流量分析.....	386
四、资本性支出分析.....	392
五、发行人财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	393
六、本次发行对公司每股收益的影响.....	394
<b>第十二节 业务发展目标 .....</b>	<b>398</b>
一、公司发行当年及未来两年的规划及发展目标.....	398
二、拟定上述计划所依据的假设条件.....	400
三、实施上述计划面临的困难.....	400
四、确保实现上述规划和目标拟采用的措施.....	401
五、业务发展规划和目标与现有业务的关系.....	401
<b>第十三节 募集资金运用 .....</b>	<b>402</b>
一、本次发行募集资金规模及投向.....	402
二、募集资金投资项目的具体情况.....	403

三、项目投产后的销售安排.....	420
四、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响.....	420
五、保荐人及发行人律师对募集资金投资项目是否符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章规定出具的结论性意见.....	421
六、募集资金专户存储的相关措施.....	421
<b>第十四节 股利分配政策 .....</b>	<b>422</b>
一、发行前公司股利分配政策.....	422
二、最近三年及一期股利分配情况.....	422
三、发行前滚存利润的分配安排.....	423
四、发行后股利分配政策.....	423
<b>第十五节 其他重要事项 .....</b>	<b>427</b>
一、负责信息披露和投资者关系的机构.....	427
二、重大合同.....	427
三、公司的重大诉讼和仲裁事项.....	431
四、主要股东作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项.....	432
五、公司董事、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或仲裁及涉及刑事诉讼的情况.....	432
<b>第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明.....</b>	<b>433</b>
<b>第十七节 备查文件 .....</b>	<b>440</b>
一、备查文件.....	440
二、文件查阅时间.....	440
三、文件查阅地址.....	440

## 第一节 释义

除非另有所指，本招股说明书出现的专用术语和简称遵照本释义的解释。

基本术语		
本公司、公司、发行人、元利科技	指	山东元利科技股份有限公司
元融泰	指	潍坊元融泰贸易有限公司，系发行人的全资子公司
重庆元利	指	重庆元利科技有限公司，系发行人的全资子公司
兴业证券、主承销商、保荐机构、保荐人	指	兴业证券股份有限公司
元利化工	指	潍坊市元利化工有限公司
元融泰	指	潍坊元融泰贸易有限公司，发行人全资子公司
红塔创新	指	红塔创新投资股份有限公司
锦尚盛丰	指	新疆锦尚盛丰股权投资有限合伙企业
聚金山	指	青岛聚金山股权投资基金企业（有限合伙）
红科新技	指	新疆红科新技股权投资有限合伙企业
华仁创业	指	青岛华仁创业投资有限公司
宏泰投资	指	北京中明宏泰投资有限公司
三江投资	指	烟台三江投资中心（普通合伙）
明润广居	指	北京明润广居投资有限责任公司
华仁药业	指	华仁药业股份有限公司
云南红塔集团	指	云南红塔集团有限公司
万华集团	指	烟台万华合成革集团有限公司
华润深国投	指	华润深国投投资有限公司
万华化学	指	万华化学集团股份有限公司
烟台冰轮	指	烟台冰轮股份有限公司
华熙国际	指	华熙国际投资集团有限公司

烟草兴云	指	云南烟草兴云投资股份有限公司
国信证券	指	国信证券股份有限公司
云南白药	指	云南白药集团股份有限公司
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
发改委、国家发改委	指	中华人民共和国发展和改革委员会
山东省经信委	指	山东省经济和信息化委员会
山东省科技厅	指	山东省科学技术厅
A 股	指	每股面值为 1.00 元之人民币普通股
本次发行	指	公司首次公开发行不超过 2,716 万股人民币普通股 A 股的行为；首次公开发行既包括公开发行新股，也包括公司原股东公开发售老股
股东大会	指	山东元利科技股份有限公司股东大会
董事会	指	山东元利科技股份有限公司董事会
监事会	指	山东元利科技股份有限公司监事会
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	《山东元利科技股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《山东元利科技股份有限公司章程》（草案）
上交所	指	上海证券交易所
会计师事务所、审计机构	指	众华会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	指	山东德衡律师事务所
本招股书、招股书	指	山东元利科技股份有限公司首次公开发行股票招股说明书
报告期、最近三年及一期	指	2013 年 1 月 1 日至 2016 年 06 月 30 日
元/万元	指	人民币元/万元
江苏利田	指	江苏利田科技股份有限公司
天津天骄	指	天津市天骄化工有限公司
长兴化学	指	长兴化学工业股份有限公司（台湾）

氰特化工	指	氰特化工(上海)有限公司
宜兴宏辉	指	宜兴市宏辉化工有限公司
三木集团	指	江苏三木集团有限公司
英威达	指	科氏工业集团附属公司下属的全资子公司,是全球最大的综合纤维和聚合物公司之一
罗地亚	指	法国一家主营化学品副产品,纤维和聚合物的跨国公司
美国奥升德	指	奥升德高性能材料公司,全球最大的尼龙 66 树脂生产厂商
巴斯夫	指	巴斯夫股份有限公司
新农	指	新型农村社会养老保险
<b>专业术语</b>		
MDBE	指	混合二元酸二甲酯
DCP	指	邻苯二甲酸二仲辛酯
DOP	指	邻苯二甲酸二异辛酯
DOTP	指	对苯二甲酸二异辛酯
DMA	指	己二酸二甲酯
DOA	指	己二酸二异辛酯
DCS	指	癸二酸二仲辛酯
DOF	指	富马酸二异辛酯
DBF	指	富马酸二丁酯
DBP	指	邻苯二甲酸二丁酯
VOC	指	有机挥发物
NH <sub>4</sub> HS	指	硫化铵
MTO/MTP	指	甲醇制烯烃/甲醇制丙烯技术
IP	指	IP 防护等级系统
脂肪醇	指	PDO 和 HDO
PDO	指	1,5-戊二醇,英文名 1,5-Pentanediol,简称 PDO,无色粘稠状液体,微有苦味,可与水、甲醇、乙醇、丙酮等混溶

HDO	指	1,6-己二醇, 英文名 1,6-Hexanediol, 简称 HDO, 外观为白色晶体, 溶于乙醇、醋酸乙酯和水, 不溶于甲苯
表观消费量	指	指国内产量加上净进口量
三废	指	废水、废气、固体废弃物的总称
增塑糊	指	聚氯乙烯树脂悬浮在液态增塑剂中所形成的糊状配混料, 可涂在基材上、注入模具内或喷在其他材料表面上, 制成品种繁多的涂布或模塑制品
癸二酸	指	又名皮脂酸, 主要以蓖麻油为原料制取, 主要用来制取癸二酸的酯类
耐候性	指	材料如涂料、建筑用塑料、橡胶制品等, 应用于室外经受气候的考验, 如光照、冷热、风雨、细菌等造成的综合破坏的耐受能力
仲辛醇	指	蓖麻油裂解生产癸二酸时获得的一种副产物, 可用作聚氯乙烯塑料增塑剂、合成纤维油剂、农药乳化剂、消沫剂以及制取表面活性剂、煤矿用浮选剂的原料
不饱和树脂	指	热固性树脂中最常用的一种, 它是由饱和二元酸、不饱和二元酸和二元醇缩聚而成的线形聚合物, 经过交联单体或活性溶剂稀释形成的具有一定黏度的树脂溶液
碳酸二甲酯	指	简称 DMC, 常温时是一种无色透明、略有气味、微甜的液体, 难溶于水, 但可以与醇、醚、酮等几乎所有的有机溶剂混溶
焦化粗苯	指	从炼焦过程中产生的焦炉煤气中提取出来的苯
石油苯	指	石油炼制过程中提取出来的苯
加氢苯	指	由焦化粗苯加氢精制得到的苯
甲苯	指	一种常用的化工原料, 可用于制造炸药、农药、苯甲酸、染料、合成树脂及涤纶等。同时它也是汽油的一个组成成份
二甲苯	指	邻、间、对三种异构体的混合物, 易燃, 与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合, 不溶于水
烃类	指	烃类化合物是碳与氢原子所构成的化合物, 主要又包含烷烃、环烷烃、烯烃、炔烃、芳香烃
己二酸	指	是工业上具有重要意义的二元羧酸, 在有机合成工业、医药、润滑剂制造等方面都有重要作用
甲醇	指	又称“木醇”或“木精”, 通常用作溶剂、防霜剂、燃料或中和剂, 用于制造甲醛和农药等, 并用作有机物的萃取剂和酒精的变性剂等
苯酐	指	邻苯二甲酸酐, 是邻苯二甲酸分子内脱水形成的环状酸酐。苯酐为白色固体, 是化工中的重要原

		料, 主要用于增塑剂的制造
精馏	指	一种利用回流使液体混合物得到高纯度分离的蒸馏方法, 是工业上应用最广的液体混合物分离操作, 广泛用于石油、化工、轻工、食品、冶金等领域
组分	指	确定平衡系统中的所有各项的组成所需要的最少数目的独立物种称为组分。组分的数目称组分数, 在相律中常用符号 C 表示。组分数与系统中存在的物种数(用符号 S 表示)有时并不相同
增塑剂	指	是一种增加材料的柔软性并改变其加工性能的一类物质
噻吩	指	含有一个硫杂原子的五元杂环化合物。在常温下, 噻吩是一种无色、有恶臭、能催泪的液体。噻吩天然存在于石油中, 含量可高达数个百分点。工业上, 用于乙基醇类的变性
顺酐	指	全名顺丁烯二酸酐, 俗称马来酸酐, 主要用于生产不饱和树脂、水处理剂、油漆等
十氢萘	指	是一种用途广泛的化工产品, 在我国目前主要用于高性能聚乙烯纤维, 制造医药、农药等的原料, 树脂、蜡、油脂、油漆、塑料的溶剂, 也作分散型燃料电池的贮氢材料及无芳香族溶剂
1,4-环己烷二甲醇	指	是一种重要的聚酯生产原料, 主要用于制造聚酯纤维、聚酯电器用具、不饱和聚酯树脂、聚酯釉料、聚氨酯泡沫塑料, 以及用于生产润滑剂和液压流体

注: 本招股说明书中任何涉及总计数与各分项数值之和尾数不符的情况, 均为四舍五入所致。

## 第二节 概览

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

### 一、发行人简介

中文名称：山东元利科技股份有限公司

英文名称：Shandong Yuanli Science and Technology Co., Ltd.

注册地址：昌乐县朱刘街道工业园（309 国道 355 公里处）

注册资本：8,148 万元

成立日期：2003 年 2 月 17 日

股份公司设立日期：2012 年 8 月 13 日

经营范围：二甲苯、甲苯、苯生产、销售（凭《安全生产许可证》核定的项目范围经营，有效期以许可证为准）。仲辛醇、高沸点溶剂、增塑剂、脂肪醇、顺酐生产、销售及以上产品的进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

自公司成立以来，主要从事大宗化学工业副产品的综合开发利用工作，公司针对己二酸、癸二酸和煤焦化行业的副产品开发了四大系列产品：第一，二元酸二甲酯（高沸点溶剂）及其精制分离（丁二酸二甲酯、戊二酸二甲酯、己二酸二甲酯）；第二，脂肪醇系列产品（PDO 和 HDO）；第三，仲辛醇精制及其酯类系列产品（增塑剂）；第四，苯系列产品。公司经过十几年的发展，拥有了精馏分离技术和反应精馏集成技术两项核心技术。

公司的生产经营有四个方面的特点：资源综合利用、高新技术、环境友好、循环经济。经过十几年的发展，公司走出了一条技术专业化、产品系列化、生产规模化、市场国际化的绿色精细化工产品产业链之路。

### 二、控股股东和实际控制人简介

公司的控股股东及实际控制人是刘修华先生，截至本招股说明书签署日，刘修华先生持有本公司 5,342.7674 万股，占本次发行前总股本的比例为 65.5715%。

刘修华先生基本情况详见“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”。

### 三、发行人主要财务数据和指标

发行人按中国会计准则编制的财务报告主要数据及财务指标如下：

#### (一) 资产负债表（合并）主要数据

单位：万元

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
流动资产	33,596.52	26,943.85	32,893.37	36,241.79
非流动资产	46,766.02	47,003.83	43,411.90	39,584.71
<b>资产合计</b>	<b>80,362.54</b>	<b>73,947.68</b>	<b>76,305.27</b>	<b>75,826.50</b>
流动负债	24,000.28	23,882.98	31,498.72	27,988.71
非流动负债	220.29	306.38	357.75	5,238.45
<b>负债合计</b>	<b>24,220.57</b>	<b>24,189.35</b>	<b>31,856.47</b>	<b>33,227.15</b>
<b>股东权益合计</b>	<b>56,141.97</b>	<b>49,758.33</b>	<b>44,448.80</b>	<b>42,599.35</b>

#### (二) 利润表（合并）主要数据

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
营业收入	43,370.35	77,069.05	98,273.16	88,406.96
营业利润	10,101.91	8,752.59	4,116.62	5,223.71
利润总额	10,189.42	8,819.36	4,199.53	5,321.47
净利润	7,605.85	6,531.73	3,071.64	4,516.62

#### (三) 现金流量表（合并）主要数据

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
经营活动产生的现金流量净额	9,228.21	13,709.07	11,304.37	8,220.94
投资活动产生的现金流量净额	-2,738.56	-6,816.35	-4,990.34	-9,890.91
筹资活动产生的现金流量净额	-1,999.64	-6,920.56	-4,727.80	3,673.23
现金及现金等价物净增加额	4,490.01	-27.83	1,586.22	2,003.25

#### (四) 主要财务指标

公司最近三年及一期的基本财务指标如下表所示:

主要财务指标 (时点)	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
流动比率 (倍)	1.40	1.13	1.04	1.29
速动比率 (倍)	0.93	0.71	0.63	0.70
资产负债率 (合并口径)	30.14%	32.71%	41.75%	43.82%
资产负债率 (母公司口径)	30.14%	32.71%	41.75%	43.82%
主要财务指标 (时期)	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
应收账款周转率 (次/年)	7.26	11.24	14.73	15.49
存货周转率 (次/年)	2.29	4.28	5.35	5.06
息税折旧摊销前利润 (万元)	12,147.32	12,853.33	8,166.41	8,375.46
利息保障倍数 (倍)	38.54	23.11	5.95	8.01
无形资产 (扣除土地使用权等 后) 占净资产的比例	0.04%	0.02%	0.01%	0.01%
每股经营活动现金流量净额 (元/股)	1.13	1.68	1.39	1.01
每股净现金流量 (元/股)	0.55	0.00	0.19	0.25

#### 四、本次发行情况

- 1、股票种类：人民币普通股（A股）
- 2、每股面值：人民币 1.00 元
- 3、发行规模：发行不超过 2,716 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%。
- 4、每股发行价：通过向询价对象询价确定发行价格。
- 5、发行方式：采用网下向询价对象配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会要求或认可的其他方式。
- 6、发行对象：符合资格的询价对象和在上海证券交易所开户的投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）。
- 7、承销方式：余额包销
- 8、预计募集资金总额：【】万元

#### 五、募集资金主要用途

本次发行所募集的资金扣除发行费用后，拟投入以下项目：

序号	项目名称	项目备案或核准	环评批复	项目总投资 (万元)	募集资金投 资额(万元)
1	3万吨/年 脂肪醇项目	潍坊市投资项目登记备案证明(登记备案号:1307000028)、潍发改工业函[2015]13号	潍环审字 [2013]50号	18,800.00	18,800.00
2	研发中心 建设项目	潍坊市投资项目登记备案证明(登记备案号:1207000160)、潍发改工业函[2014]67号、潍发改工业函[2015]58号、潍发改工业函[2016]34号	潍环审表字 [2012]616 号	5,000.00	5,000.00
3	补充流动资金	-	-	10,000.00	10,000.00
<b>合计</b>				<b>33,800.00</b>	<b>33,800.00</b>

各募集资金投资项目的详细情况参见本招股说明书第十三节“募集资金运用”部分。募集资金投入的轻重缓急将根据上述项目的顺序进行,如实际募集资金(扣除发行费用后)不能满足项目投资的需要,不足部分将通过向银行申请贷款或其他途径解决。如本次募集资金到位时间与项目进度不一致,公司将根据实际情况以其他自筹资金先行投入,募集资金到位后予以置换。

## 第三节 本次发行情况

### 一、发行基本情况

- 1、股票种类：人民币普通股（A股）
  - 2、股票面值：人民币 1.00 元
  - 3、发行股数：本次发行不超过 2,716 万股，占发行后总股本比例不低于 25%
  - 4、每股发行价格：询价确定发行价格
  - 5、发行市盈率：【】倍（按询价确定的每股发行价格除以发行后每股收益计算）
  - 6、发行前每股净资产：【】元
  - 7、发行后每股净资产：【】元
  - 8、发行市净率：【】倍（按每股发行价格除以发行后全面摊薄每股净资产确定）
  - 9、发行方式：采用网下向询价对象配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会要求或认可的其他方式
  - 10、发行对象：符合资格的询价对象和在上海证券交易所开户的投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
  - 11、承销方式：余额包销
  - 12、预计募集资金总额：【】万元
  - 13、预计募集资金净额：【】万元
  - 14、发行费用概算：约【】万元
- 其中：
- 承销费用：【】万元
  - 保荐费用：【】万元
  - 审计、验资费用：【】万元
  - 律师费用：【】万元
  - 路演推介费、发行手续费：【】万元

### 二、本次发行的有关当事人

（一）	发行人：	山东元利科技股份有限公司
	法定代表人：	刘修华
	住所：	山东省潍坊市昌乐县朱刘街道工业园（309 国道 355

		公里处)
	电话:	0536-6710601
	传真:	0536-6710718
	董事会秘书:	冯国梁
	网址:	http://www.yuanlichem.com.cn
	电子邮箱:	ylchem10@aliyun.com
(二)	<b>保荐人(主承销商):</b>	<b>兴业证券股份有限公司</b>
	法定代表人:	兰荣
	住所:	福建省福州市湖东路 268 号
	电话:	021-38565704
	传真:	021-38565707
	保荐代表人:	刘德新、周晓晨
	项目协办人:	汪晖
	项目经办人:	温国山、王长帅
(三)	<b>发行人律师:</b>	<b>山东德衡律师事务所</b>
	负责人:	李旭修
	住所:	山东省济南市经十路 10567 号成城大厦 B 座 1 层
	电话:	0531-80671888
	传真:	0531-80671873
	经办律师:	刘志慧、周政瑜
	联系人:	刘志慧、周政瑜
(四)	<b>会计师事务所:</b>	<b>众华会计师事务所(特殊普通合伙)</b>
	法定代表人:	孙勇
	住所:	上海市中山南路 100 号金外滩国际广场 6 楼
	电话:	021-63525500
	传真:	021-63525566
	经办注册会计师:	孙立倩、洪雪砚
	联系人:	洪雪砚
(五)	<b>资产评估机构:</b>	<b>中铭国际资产评估(北京)有限责任公司</b>

	法定代表人:	黄世新
	住所:	北京市丰台区星火路1号昌宁大厦8层
	电话:	010-52262532
	传真:	010-52262535
	经办注册评估师:	施韵波、韩艳卿
	联系人:	施韵波
(六)	股票登记机构:	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
	住所:	上海市浦东新区陆家嘴东路166号
	电话:	021-68870587
	传真:	021-58754185
(七)	申请上市的证券交易所:	上海证券交易所
	住所:	上海市浦东南路528号证券大厦
	电话:	021-68808888
	传真:	021-68804868
(八)	收款银行:	兴业银行福州分行清算中心
	户名:	兴业证券股份有限公司
	账号:	117000172600001636
	支付号:	309391000020

### 三、公司与本次发行有关中介机构的关系

公司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、本次预计发行上市的重要日期

- 1、询价推介时间: 【】年【】月【】日-【】年【】月【】日
- 2、定价公告刊登日期: 【】年【】月【】日
- 3、申购日期和缴款日期: 【】年【】月【】日
- 4、股票上市日期: 【】年【】月【】日

## 第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应该特别关注下述各项风险因素。下列风险因素遵循重要性原则排列，但该排序并不表示风险因素依次发生。

### 一、公司业绩波动风险

2013年、2014年、2015年和2016年1-6月公司的净利润分别为4,516.62万元、3,071.64万元、6,531.73万元和7,605.85万元。

2014年净利润较上年同比下降31.99%。公司2014年的净利润较2013年有较大程度下降，主要原因是受全球经济不振的影响，公司主要产品之一的苯系列产品的下游需求低迷，同时由于原油价格大幅走低，国内石油苯价格大幅下挫，带动国内焦化苯的价格大幅走低，国内加氢苯价格由2014年初的9,250元/吨跌至12月底的约5,500元/吨，跌幅超过40%。2015年底进一步跌至约4,500元/吨。苯系列产品的价格大幅下滑，导致公司苯系列产品毛利大幅度下降。另外，加氢苯的市场价格大幅下滑导致公司存货中原材料粗苯以及在产品和产成品发生减值。

2015年，石油价格大幅下滑，公司原所耗用的材料价格下降幅度较大，脂肪醇产品需求旺盛，同时公司采取加强生产管理和对部分产品减产等应对措施，使得业绩有了较大幅度的提高，2015年公司净利润较2014年增长112.65%。

2016年1-6月，公司所耗用的原材料的价格继续下跌，高沸点溶剂产品、脂肪醇产品和增塑剂产品需求旺盛，价格下降幅度低于原材料价格的下降幅度，使得该期间的利润达到7,605.85万元，已经超过2015年度全年的净利润（6,531.73万元），比2015年同期的净利润（3,763.05万元）增长102.12%。

受石油价格下跌以及全球经济前景不明朗的影响，化工产品上下游需求波动较大，如果公司下游产品价格的下降幅度大于上游原材料价格的下降幅度，则公司的利润会出现下滑。

### 二、安全生产的风险

公司生产所用原材料属化学原料，其中部分品种属于危险化学品，危险化学

品在生产、经营、储存和运输过程中如果出现操作不当容易引起质量安全事故。因此，危险化学品原料在生产、储存和运输过程对安全性有极高要求。为了确保安全生产，国家制定了《危险化学品安全管理条例》，对危险化学品的生产、经营、储存、运输和使用等进行规范。

为了确保安全生产，公司建设了用于预防、预警、监控和消除安全风险的完备设施，并制定了极其严密的安全管理制度和操作规程。虽然公司非常重视生产过程中的安全管理和安全设施的投入，但由于危险化学品的仓储和运输过程中涉及一系列环节，若公司在生产安全管理方面不能保持安全运行的状况，疏于安全管理或工作人员违章操作，将不能完全排除安全事故的发生。一旦发生安全方面的事故，公司正常的生产经营活动将受到重大不利影响。

### **三、环保风险**

公司所处的精细化工行业，在生产经营过程中面临着“三废”排放和环境综合治理压力。公司自成立以来一直重视环境保护工作，建立了一整套环境保护制度，并持续进行环保资金投入，以保障公司的各项环保指标符合国家和地方的法律法规、规章制度。报告期内，公司未发生过重大环保事故，亦未因环保问题受到相关监管部门的处罚。随着国家和社会对环境保护要求的日益重视，相关部门可能颁布和采用更高的环保标准，若公司在环保政策变化时不能及时提高公司的环保治理能力，以符合国家相关部门的环保标准，公司可能面临因环保问题受到相关部门处罚的风险。同时，随着国家环保标准的提高，公司将需要加大在环保上的投入，从而增加公司的生产经营成本，影响公司业绩。

### **四、原材料供应不足和价格波动风险**

公司三大主要产品高沸点溶剂系列产品、增塑剂系列产品和苯系列产品的主要原材料分别来自于己二酸行业、癸二酸行业以及焦化行业生产经营过程中产生的副产品，上述行业的发展直接影响到公司相关产品的原材料供应。公司经过多年的发展，在上述三大系列产品的市场竞争中占据了一定的优势地位，同时与上游相关原材料供应商积累了良好的客户关系，一定程度上保障了公司相关产品的原材料供应，但仍然不能排除上述相关行业由于需求不足，导致开工率下降，从而影响公司的原材料供应。

报告期内公司经营所需原材料占主营业务成本的比重分别为89.43%、87.81%、83.08%和80.00%。虽然公司凭借相关产品在行业内的竞争优势，根据原材料的价格适当调整相关产品的售价，以减少原材料价格波动对公司生产经营的影响，但仍然无法完全避免原材料价格的波动对公司利润的不利影响。

## 五、企业所得税优惠变化的风险

根据鲁科高字[2013]33号文之通知，公司于2012年11月9日通过高新技术企业复审，资格有效期3年，企业所得税优惠期为2012年1月1日至2014年12月31日，高新技术企业证书编号为GF201237000011。公司于2015年12月10日通过高新技术企业复审，资格有效期3年，高新技术企业证书编号为GR201537000244。根据《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]第203号）之规定，公司2012年至2014年适用15%的企业所得税优惠税率。经昌乐县国家税务局批准，公司在2012年至2013年期间适用15%企业所得税优惠税率，2014年和2015年公司按照25%的税率缴纳企业所得税。

报告期内公司根据上述税收优惠政策所享受的所得税优惠详细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
适用税率	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
公司实际缴纳税率	25.00%	25.00%	25.00%	15.00%
应纳税所得额	10,267.38	10,475.25	6,423.32	6,026.98
所得税税收优惠金额	0.00	0.00	0.00	602.70
当期净利润	7,605.85	6,531.73	3,071.64	4,516.62
所得税税收优惠金额占当期净利润的比重	0.00%	0.00%	0.00%	13.34%

虽然2014年、2015年和2016年1-6月，经昌乐县国家税务局批准，发行人按照25%税率缴纳企业所得税，发行人将来若不能继续通过复审仍可能对发行人盈利能力造成负面影响，同时会对发行人商业信誉造成一定影响，从而对发行人生产经营造成一定影响。

## 六、存货发生跌价的风险

报告期内，公司的存货账面价值分别为16,706.71万元、13,021.30万元、

9,923.93万元和11,374.00万元，占总资产的比例分别为22.03%、17.06%、13.42%和14.15%。

公司存货包括原材料、在产品和库存产品。公司产品覆盖面较广，目前主要包括高沸点溶剂、脂肪醇、增塑剂和苯四个系列产品，耗用的原材料主要包括混合二元酸、己二酸、甲醇、仲辛醇、苯酐和粗苯等化工原料，随着公司生产规模的扩大，对原材料的需求量相应增加，为了保证原材料的稳定供应，公司需根据实际情况储备原材料以备生产经营使用。

受全球经济不振的影响，原油价格大幅走低，国内石油苯价格大幅下挫，国内加氢苯的价格（含税）由2014年年初的9,250元/吨跌至2015年底的约4,500元/吨。由于纯苯的市场价格大幅下滑导致公司存货中原材料粗苯、在产品及产成品发生减值，2014年度和2015年公司计提存货跌价准备1,752.17万元和1,940.25万元。若原材料市场、产品销售市场价格继续下滑，将给公司经营业绩带来较大影响。

## 七、市场开拓风险

公司募集资金投资项目建成达产后，脂肪醇产品的产能将得到较大提升。公司募集资金投资项目新增产能设计是公司在对市场状况深入分析并结合公司多年从业经验所作出的谨慎判断。公司自成立以来即坚持以市场为导向，高度重视市场营销和拓展，并取得了良好的效果，市场占有率逐年增长。为保证公司未来业务规模扩张的持续性，除采取积极措施稳定巩固现有客户和提升市场占有率外，公司还积极拓展海外市场，将有效推动公司业务发展。但是如果公司未来不能继续有效地拓展市场，将无法保证公司的发展速度，进而将对公司的资产利用效率和盈利能力带来不利影响。

## 八、募投项目实施和收益性风险

本次发行募集资金投资项目围绕公司目前主营业务，在精细化工产品领域内进行延伸，扩大公司产品领域、增强公司业务拓展能力和盈利能力，以提升公司整体的竞争实力，实现公司的基本发展战略。但是项目可行性分析是基于当前市场环境、现有技术基础和竞争优势等因素做出，公司仍面临着未来市场环境变化、管理水平与生产能力不适应等不确定因素，并可能会对项目建设进度、实际收益

产生一定的影响，存在无法达到公司预期盈利水平的风险。

此外，本次募投项目实施后，公司固定资产规模将大幅提高，资产结构也将发生较大变化。根据公司的固定资产折旧政策，募投项目实施后每年将增加较多的折旧费用。如果募投项目建成后，项目不能按计划投产并产生效益，则公司经营业绩有下降的风险。

## 九、净资产收益率被摊薄的风险

公司在2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率分别为11.02%、6.93%、13.80%和14.24%，扣除非经常性损益后的净利润分别为4,444.33万元、3,011.19万元、6,485.60万元和7,540.80万元。公司本次公开发行完成后，净资产将出现较大幅度的增加。本次募集资金投资项目尚需要一定的建设期，项目达产、达效也需要一定的周期。在募集资金投资项目的效益尚未完全体现之前，存在短期内净资产收益率被摊薄的风险。

## 十、应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为5,496.11万元、7,844.22万元、5,867.11万元和6,088.78万元，占各期营业收入的比例分别为6.22%、7.98%、7.61%和14.01%。2014年公司应收账款余额较2013年增加42.72%，主要是以下两方面的原因：第一，2014年营业收入较2013年增加11.16%；第二，随着发行人业务的不断拓展，为开辟市场并提高市场占有率，公司适时调整了销售的策略，对用量大、信誉好的客户适当放宽了信用期限的限制以更好促进销售，公司对这类客户及时跟踪并适时掌握其经营信息以确保货款的安全。虽然报告期内，公司应收账款占营业收入的比例较低，且账龄大部分集中在一年以内，但仍然存在由于宏观经济形势、行业发展前景发生不利变化，个别客户经营情况发生不利变化，公司不能及时收回款项，将对公司经营产生一定程度的影响。

## 十一、汇率风险

公司报告期内出口收入分别为21,407.35万元、30,319.83万元和27,959.43万元和14,490.44万元，占同期营业收入的比重分别为24.21%、30.85%、36.28%和33.41%。公司产品出口主要以美元进行报价和结算，人民币对美元汇率的波动将对公司经营业绩造成影响。随着人民币国际化进程的逐步推进，人民币对美元浮

动区间不断扩大,汇兑损失有进一步扩大的风险。此外,人民币升值将会降低公司出口产品的价格竞争力,削弱公司在国际市场上的价格优势和竞争能力。

## 十二、内部控制有效性不足的风险

公司建立了包括“三会”议事规则、关联交易决策制度、财务管理制度及业务管理制度、劳动人事管理制度和内部审计制度在内的一系列内部控制制度。内控体系的有效运行,保证了公司经营管理正常有序地开展,确保了公司的高效运行和经营管理目标的实现。但是如果内控体系不能随着公司的发展而不断完善,可能导致公司内部控制有效性不足的风险。

## 十三、管理风险

报告期内公司业务规模不断扩大,资产规模和营业收入逐年增加,尤其是本次募集资金投资项目实施后,公司在管理模式、人才储备以及市场开拓等方面将面临更大的挑战,如果公司管理水平不能适应公司规模迅速扩张,组织结构和经营模式不能随着公司规模的扩大进行及时调整和完善,可能对公司未来的生产经营带来不利影响。

## 第五节 发行人基本情况

### 一、发行人基本资料

发行人中文名称： 山东元利科技股份有限公司  
英文名称： Shandong Yuanli Science and Technology Co., Ltd.  
注册资本： 8,148 万元  
法定代表人： 刘修华  
元利化工成立日期： 2003 年 2 月 17 日  
股份公司成立日期： 2012 年 8 月 13 日  
公司住所： 昌乐县朱刘街道工业园（309 国道 355 公里处）  
邮政编码： 262404  
电话： 0536-6710601  
传真： 0536-6710718  
互联网网址： <http://www.yuanlichem.com.cn>  
电子信箱： [y1chem10@a1iyun.com](mailto:y1chem10@a1iyun.com)

### 二、发行人历史沿革及改制重组情况

#### （一）设立方式

公司系由元利化工整体变更设立的股份有限公司。2012 年 7 月 13 日，刘修华等 47 名发起人股东签署了《山东元利科技股份有限公司发起人协议》并召开股东会，决定将元利化工由有限公司整体变更为股份有限公司，以经大华会计师事务所有限公司（2012 年 5 月 10 日，大华会计师事务所有限公司整体变更为大华会计师事务所（特殊普通合伙））审计的截至 2012 年 6 月 30 日的账面净资产 346,677,192.57 元为基础，按照 1:0.2350 的比例折合股份总额 8,148 万股，整体变更为股份有限公司。公司于 2012 年 8 月 13 日在潍坊市工商行政管理局登记并领取注册号为 370725228004863 的《企业法人营业执照》。2015 年 10 月 1 日起，全国范围实行“三证合一”，公司统一社会信用代码为：913707007465823505。

## (二) 发起人

本公司发起股东共 47 名，包括 40 名自然人、3 家公司法人、4 家合伙企业，发起人具体持股情况如下表所示：

序号	股东姓名	出资金额(万元)	出资方式	出资比例
1	刘修华	5,342.7674	净资产折股	65.5715%
2	杨 辉	217.7190	净资产折股	2.6721%
3	王俊玉	176.8966	净资产折股	2.1710%
4	宋 涛	57.1512	净资产折股	0.7014%
5	谭立文	54.4298	净资产折股	0.6680%
6	刘玉江	54.4298	净资产折股	0.6680%
7	刘修涛	27.2148	净资产折股	0.3340%
8	王山清	27.2148	净资产折股	0.3340%
9	秦国栋	27.2148	净资产折股	0.3340%
10	赵 伟	27.2148	净资产折股	0.3340%
11	黄维君	27.2148	净资产折股	0.3340%
12	孔光辉	9.9991	净资产折股	0.1227%
13	郑洪军	7.9993	净资产折股	0.0982%
14	张春梅	7.9993	净资产折股	0.0982%
15	张昌勇	7.9993	净资产折股	0.0982%
16	谢金玉	7.9993	净资产折股	0.0982%
17	张建梅	7.9993	净资产折股	0.0982%
18	田建兵	7.9993	净资产折股	0.0982%
19	刘修林	7.9993	净资产折股	0.0982%
20	杨家杰	5.9995	净资产折股	0.0736%
21	刘国辉	5.9995	净资产折股	0.0736%
22	赵立建	5.9995	净资产折股	0.0736%
23	李 剑	5.9995	净资产折股	0.0736%
24	赵中谦	5.9995	净资产折股	0.0736%

25	冯国梁	5.9995	净资产折股	0.0736%
26	李义田	5.9995	净资产折股	0.0736%
27	刘玉山	5.9995	净资产折股	0.0736%
28	王 萍	5.9995	净资产折股	0.0736%
29	张登茂	4.9996	净资产折股	0.0615%
30	康蓬勃	3.9997	净资产折股	0.0491%
31	唐晓芹	3.9997	净资产折股	0.0491%
32	魏先志	3.9997	净资产折股	0.0491%
33	杨海港	3.9996	净资产折股	0.0491%
34	王宏建	3.9996	净资产折股	0.0491%
35	孙文刚	3.9996	净资产折股	0.0491%
36	刘佃松	2.9997	净资产折股	0.0369%
37	刘树山	1.9998	净资产折股	0.0245%
38	张玉菡	1.9998	净资产折股	0.0245%
39	刘加美	1.9998	净资产折股	0.0245%
40	李洪国	1.9998	净资产折股	0.0245%
41	红塔创新投资股份有限公司	941.5344	净资产折股	11.5554%
42	新疆锦尚盛丰股权投资有限合伙企业	269.0097	净资产折股	3.3015%
43	青岛聚金山股权投资基金企业(有限合伙)	199.9824	净资产折股	2.4544%
44	新疆红科新技股权投资有限合伙企业	134.5049	净资产折股	1.6508%
45	青岛华仁创业投资有限公司	134.5049	净资产折股	1.6508%
46	北京中明宏泰投资有限公司	134.5049	净资产折股	1.6508%
47	烟台三江投资中心(普通合伙)	134.5049	净资产折股	1.6508%
合计		<b>8,148.00</b>	-	<b>100.00%</b>

### (三) 改制设立股份公司之前，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司主要发起人为刘修华，公司改制设立股份公司前刘修华拥有的主要资产为持有的本公司 65.5715% 的股权。

#### **(四) 发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务**

发行人系由元利化工整体变更设立，依法继承了元利化工的整体资产和业务。发行人成立时主要从事高沸点溶剂产品、增塑剂产品和苯系列产品的生产销售，公司主要资产为开展正常生产经营所需的机器设备、土地、厂房、资金等。在改制前后，发行人的主要业务和经营模式均未发生重大变化。

#### **(五) 发行人成立之后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务**

由于公司以有限公司整体变更的方式设立，因此公司设立后，主要发起人刘修华拥有的主要资产未发生变化，仍为公司 65.5715%的股权，未从事其他业务。

#### **(六) 改制设立前后发行人的业务流程及其之间的关系**

发行人系由元利化工整体变更设立，依法继承了元利化工的整体资产和业务，改制前后公司业务流程未发生重大变化。具体的业务流程参阅招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务具体情况”之“（二）主要产品的工艺流程图”。

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

发行人设立以来，公司主要发起人刘修华除持有本公司 65.5715%股权及在公司任职外，未从事与公司相同或相似的业务，与公司在生产经营方面不存在其他关联关系。

#### **(八) 发起人出资资产的产权变更手续办理情况**

公司系由元利化工整体变更设立，依法继承了元利化工的整体资产和业务，发起人出资资产的产权在元利化工整体变更设立股份公司时已在元利化工名下。截至本招股说明书签署之日，相关产权权属人已由元利化工变更为元利科技。

### **三、发行人设立以来股本的形成及其变化和重大资产重组情况**

## (一) 发行人设立以来股本的形成及其变化

### 1、元利化工设立

2003年2月17日,元利化工成立。元利化工成立时注册资本为人民币50.00万元,法定代表人为刘修华,股东为自然人刘修华和谢金玉,均以货币出资,其中:刘修华出资人民币45.00万元,占注册资本的90.00%;谢金玉出资人民币5.00万元,占注册资本的10.00%。

潍坊普惠有限责任会计师事务所对元利化工设立时注册资本的实收情况进行了审验,并出具了“潍普会验昌字[2003]第5号”《验资报告》。

2003年2月17日,元利化工依法在昌乐县工商行政管理局办理设立登记手续,取得注册号为3707252800486号《企业法人营业执照》。

元利化工设立时的股权结构如下表所示:

序号	股东姓名	出资金额(万元)	出资方式	出资比例
1	刘修华	45.00	货币	90.00%
2	谢金玉	5.00	货币	10.00%
合计		<b>50.00</b>	-	<b>100.00%</b>

### 2、元利化工第一次股权转让

2003年5月7日,经元利化工股东会决议,刘修华与刘修涛、刘祖兴签署了《股份转让协议》,刘修华将其持有的元利化工出资42.50万元以42.50万元的价格转让给刘修涛,将其持有的元利化工出资2.50万元以2.50万元的价格转让给刘祖兴;谢金玉与刘祖兴签署了《股份转让协议》,谢金玉将其持有的元利化工出资5.00万元以5.00万元的价格转让给刘祖兴。2003年5月8日,元利化工在昌乐县工商行政管理局办理了变更登记,并取得了变更后的《企业法人营业执照》。本次股权转让完成后,股东出资情况如下表所示:

序号	股东姓名	出资金额(万元)	出资方式	出资比例
1	刘修涛	42.50	货币	85.00%
2	刘祖兴	7.50	货币	15.00%
合计		<b>50.00</b>	-	<b>100.00%</b>

### 3、元利化工第二次股权转让

2004年12月22日，经元利化工股东会决议，刘祖兴与刘修华签署了《股权转让协议》，刘祖兴将其持有的元利化工出资7.50万元以7.50万元的价格转让给刘修华。

2004年12月24日，元利化工在昌乐县工商行政管理局办理了变更登记，并取得了变更后的《企业法人营业执照》。本次股权转让完成后，股东出资情况如下表所示：

序号	股东姓名	出资金额(万元)	出资方式	出资比例
1	刘修涛	42.50	货币	85.00%
2	刘修华	7.50	货币	15.00%
合计		<b>50.00</b>	-	<b>100.00%</b>

### 4、元利化工第一次增资

2005年9月20日，经元利化工股东会决议，同意将元利化工注册资本由人民币50.00万元增加至人民币200.00万元，新增注册资本人民币150.00万元全部由刘修华以货币认缴。

昌乐正方有限责任会计师事务所对本次增加注册资本的实收情况进行了审验，并出具了“乐正方会师验字[2005]第102号”《验资报告》予以验证。

元利化工于2005年10月10日在昌乐县工商行政管理局办理了变更登记手续。

本次增资实施后，元利化工股权结构如下表所示：

序号	股东姓名	出资金额(万元)	出资方式	出资比例
1	刘修华	157.50	货币	78.75%
2	刘修涛	42.50	货币	21.25%
合计		<b>200.00</b>	-	<b>100.00%</b>

### 5、元利化工第二次增资

2006年9月20日，经元利化工股东会决议，同意将元利化工注册资本由人民币200.00万元增加至人民币500.00万元，新增注册资本人民币300.00万元全部由刘修华以货币认缴。

寿光鲁东有限责任会计师事务所对本次增加注册资本的实收情况进行了审验，并出具了“寿鲁会变验字[2006]第 276 号”《验资报告》。

元利化工于 2006 年 9 月 27 日在昌乐县工商行政管理局办理了变更登记手续。

本次增资实施后，元利化工股权结构如下表所示：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资方式	出资比例
1	刘修华	457.50	货币	91.50%
2	刘修涛	42.50	货币	8.50%
合 计		<b>500.00</b>	-	<b>100.00%</b>

#### 6、元利化工第三次增资

2007 年 5 月 6 日，经元利化工股东会决议，同意将元利化工注册资本由人民币 500.00 万元增加至人民币 1,200.00 万元，新增注册资本人民币 700.00 万元全部由刘修华以货币认缴。

山东舜天信诚会计师事务所（有限责任公司）青州分所对本次增加注册资本的实收情况进行了审验，并出具了“鲁舜验字[2007]第 069 号”《验资报告》。

元利化工于 2007 年 6 月 9 日在昌乐县工商行政管理局办理了变更登记手续。

本次增资实施后，元利化工股权结构如下表所示：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资方式	出资比例
1	刘修华	1,157.50	货币	96.46%
2	刘修涛	42.50	货币	3.54%
合 计		<b>1,200.00</b>	-	<b>100.00%</b>

#### 7、元利化工第四次增资

2007 年 12 月 10 日，经元利化工股东会决议，同意将元利化工注册资本由人民币 1,200.00 万元增加至人民币 2,000.00 万元，新增注册资本人民币 800.00 万元全部由刘修华以货币认缴。

潍坊精诚联合会计师事务所对本次增加注册资本的实收情况进行了审验，并出具了“潍精诚会验报字[2007]1492 号”《验资报告》。

元利化工于 2007 年 12 月 20 日在昌乐县工商行政管理局办理了变更登记手

续。

本次增资实施后，元利化工股权结构如下表所示：

序号	股东姓名	出资金额(万元)	出资方式	出资比例
1	刘修华	1,957.50	货币	97.88%
2	刘修涛	42.50	货币	2.12%
合计		2,000.00	-	100.00%

#### 8、元利化工第三次股权转让暨第五次增资

2008年2月25日，经元利化工股东会决议，刘修华与杨辉、王俊玉、谭立文、刘玉江分别签署了《股权转让协议》，刘修华将其持有的元利化工出资80.00万元以80.00万元的价格转让给杨辉，将其持有的元利化工出资65.00万元以65.00万元的价格转让给王俊玉，将其持有的元利化工出资20.00万元以20.00万元的价格转让给谭立文，将其持有的元利化工出资7.50万元以7.50万元的价格转让给刘玉江；刘修涛与刘玉江、王山清、秦国栋分别签署了《股权转让协议》，刘修涛将其持有的元利化工出资12.50万元以12.50万元的价格转让给刘玉江，将其持有的元利化工出资10.00万元以10.00万元的价格转让给王山清，将其持有的元利化工出资10.00万元以10.00万元的价格转让给秦国栋。

2008年2月25日，经元利化工股东会决议，同意将元利化工注册资本由人民币2,000.00万元增加至人民币2,100.00万元，新增注册资本人民币100.00万元均以货币出资，分别由苗军认缴64.00万元，宋涛认缴21.00万元，王群朋认缴15.00万元。潍坊精诚联合会计师事务所对本次增加注册资本的实收情况进行了审验，并出具了“潍精诚会验报字[2008]1091号”《验资报告》。

元利化工于2008年3月25日在昌乐县工商行政管理局办理了变更登记手续。

本次股权转让暨增资实施后，元利化工股权结构如下表所示：

序号	股东姓名	出资金额(万元)	出资方式	出资比例
1	刘修华	1,785.00	货币	85.0000%
2	杨辉	80.00	货币	3.8095%
3	王俊玉	65.00	货币	3.0952%

4	苗 军	64.00	货币	3.0476%
5	宋 涛	21.00	货币	1.0000%
6	谭立文	20.00	货币	0.9524%
7	刘玉江	20.00	货币	0.9524%
8	王群朋	15.00	货币	0.7143%
9	王山清	10.00	货币	0.4762%
10	秦国栋	10.00	货币	0.4762%
11	刘修涛	10.00	货币	0.4762%
合 计		<b>2,100.00</b>	-	<b>100.00%</b>

### 9、元利化工第四次股权转让

2009年5月25日，经元利化工股东会决议，苗军、王群朋分别与刘修华签署了《股权转让协议》，苗军将其持有的元利化工出资64.00万元以64.00万元的价格转让给刘修华，王群朋将其持有的元利化工出资15.00万元以15.00万元的价格转让给刘修华。

2009年5月26日，元利化工在昌乐县工商行政管理局办理了变更登记，并取得了变更后的《企业法人营业执照》。本次股权转让完成后，股东出资情况如下表所示：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资方式	出资比例
1	刘修华	1,864.00	货币	88.7619%
2	杨 辉	80.00	货币	3.8095%
3	王俊玉	65.00	货币	3.0952%
4	宋 涛	21.00	货币	1.0000%
5	谭立文	20.00	货币	0.9524%
6	刘玉江	20.00	货币	0.9524%
7	王山清	10.00	货币	0.4762%
8	秦国栋	10.00	货币	0.4762%
9	刘修涛	10.00	货币	0.4762%
合 计		<b>2,100.00</b>	-	<b>100.00%</b>

## 10、元利化工第六次增资

2010年1月25日,经元利化工股东会决议,同意将元利化工注册资本由人民币2,100.00万元增加至人民币3,100.00万元,新增注册资本人民币1,000.00万元均以货币出资,分别由刘修华认缴887.6191万元,杨辉认缴38.0952万元,王俊玉认缴30.9524万元,宋涛认缴10.00万元,谭立文认缴9.5238万元,刘玉江认缴9.5238万元,王山清认缴4.7619万元,秦国栋认缴4.7619万元,刘修涛认缴4.7619万元。

新联谊会计师事务所有限公司潍坊分所对本次增加注册资本的实收情况进行了审验,并出具了“新联谊潍会所验[2010]第1-2号”《验资报告》。

元利化工于2010年2月4日在昌乐县工商行政管理局办理了变更登记手续。

本次增资实施后,元利化工股权结构如下表所示:

序号	股东姓名	出资金额(万元)	出资方式	出资比例
1	刘修华	2,751.6191	货币	88.7619%
2	杨 辉	118.0952	货币	3.8095%
3	王俊玉	95.9524	货币	3.0952%
4	宋 涛	31.00	货币	1.0000%
5	谭立文	29.5238	货币	0.9524%
6	刘玉江	29.5238	货币	0.9524%
7	王山清	14.7619	货币	0.4762%
8	秦国栋	14.7619	货币	0.4762%
9	刘修涛	14.7619	货币	0.4762%
合 计		<b>3,100.00</b>	-	<b>100.00%</b>

## 11、元利化工第五次股权转让暨第七次增资

### (1) 第五次股权转让

2011年1月22日,杨辉、宋涛、刘修涛、王山清分别与黄维君签署了《股权转让协议》,杨辉将其持有的元利化工出资9.2261万元作价9.2261万元转让给黄维君,宋涛将其持有的元利化工出资2.4219万元作价2.4219万元转让给黄维君,刘修涛将其持有的元利化工出资1.1533万元作价1.1533万元转让给黄维君。

君,王山清将其持有的元利化工出资 0.8073 万元作价 0.8073 万元转让给黄维君;王俊玉、谭立文、刘玉江、王山清、秦国栋与赵伟分别签署《股权转让协议》,王俊玉将其持有的元利化工出资 7.4963 万元作价 7.4963 万元转让给赵伟,谭立文将其持有的元利化工出资 2.3065 万元作价 2.3065 万元转让给赵伟,刘玉江将其持有的元利化工出资 2.3065 万元作价 2.3065 万元转让给赵伟,王山清将其持有的元利化工出资 0.3460 万元作价 0.3460 万元转让给赵伟,秦国栋将其持有的元利化工出资 1.1533 万元作价 1.1533 万元转让给赵伟。根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》及应用指南,对于权益结算的涉及职工的股份支付,应当按照授予日权益工具的公允价值计入成本费用和资本公积,本次股权转让按照 2011 年 1 月 25 日增资价格与转让价格之间差额,计提管理费用 3,774,481.30 元,同时增加资本公积 3,774,481.30 元。

#### ①股权转让原因

为激励对元利化工发展做出贡献的员工黄维君、赵伟,公司原股东同比例向黄维君、赵伟转让股权,股权转让价格为 1 元/1 元出资额。

#### ②黄维君、赵伟受让股权资金来源

黄维君、赵伟受让股权的资金均来源于自有资金,不存在委托持股或信托持股的情况。

### (2) 第七次增资

2011 年 1 月 25 日,经元利化工股东会决议,同意将元利化工注册资本由人民币 3,100.00 万元增加至人民币 3,974.3590 万元,新增注册资本人民币 874.3590 万元均以货币出资,分别由中明宏泰以 1,000.00 万元认缴出资 67.2584 万元(67.2584 万元作为注册资本,932.7416 万元作为资本公积),红塔创新以 7,000.00 万元认缴出资 470.8087 万元(470.8087 万元作为注册资本,6,529.1913 万元作为资本公积),锦尚盛丰以 2,000.00 万元认缴出资 134.5167 万元(134.5167 万元作为注册资本,1,865.4833 万元作为资本公积),以 1,000.00 万元认缴出资 67.2584 万元(67.2584 万元作为注册资本,932.7416 万元作为资本公积),华仁创业以 1,000.00 万元认缴出资 67.2584 万元(67.2584 万元作为注册资本,932.7416 万元作为资本公积),三江投资以 1,000.00 万元认缴出资 67.2584 万元(67.2584 万元作为注册资本,932.7416 万元作为资本公积)。北京永拓会计师事务所有限责

任公司山东分公司对本次增加注册资本的实收情况进行了审验，并出具了“京永鲁验字[2011]第 21024 号”和“京永鲁验字[2011]第 21025 号”《验资报告》。

#### ①引入上述股东的原因

发行人自成立以来，虽然发展较快，但受制于融资渠道单一，资金需求一直得不到有效满足，增资扩股有利于增强发行人的资产规模，筹集发行人发展所需的资金。

另外，发行人自成立以来，实际控制人刘修华持股比例高度集中，为完善及优化发行人治理结构，经过多方考察，发行人决定借鉴市场通行做法，引入外部投资者。

#### ②外部股东的增资价格、资金具体来源

以发行人 2010 年的净利润为基础，经发行人与上述外部投资者友好协商，增资价格确定为 14.86 元/1 元注册资本。外部股东增资资金来源于其自有资金。

#### ③特殊协议或安排

2011 年 1 月 19 日，红塔创新、锦尚盛丰、红科新技、华仁创业、中明宏泰、三江投资与元利化工、刘修华签署了《增资协议》，本增资协议中含有一票否决权、元利化工和其实际控制人刘修华对元利化工利润承诺、股份回购、股份托管等条款。

##### I: 特许协议或安排的具体内容

##### A、一票否决权条款

元利化工董事会和股东大会的决议应按照公司法和元利化工章程的规定进行，但特定重大事项应取得投资者所委派董事的同意，方可提交元利化工股东大会审议。元利化工应在本次增资后的第一次股东大会中依据本条款对元利化工章程进行修改。本协议约定特定重大事项包括如下：（1）订立、修改元利化工（及子公司）章程的任何条款；（2）从事、参与任何与元利化工主营业务以外的经营、变更经营范围；（3）元利化工（及子公司）任何发行、赎回或回购股份的行为；（4）元利化工（及子公司）任何对外投资及与任何其他实体合并行为；（5）元利化工（及子公司）的破产、清算、解散或重组，或促使元利化工（及子公司）依照破产法或类似法律提起任何诉讼或其他行动以寻求重组、清算或解散；（6）元利化工（及子公司）股东大会通过的年度预算之外的单笔超过 2,000

万元的购买或单笔出售超过 500 万元的经营性资产行为,经董事会批准的年度预算外的单笔超过 50 万元或年度累计超过 200 万元的非经营性资产购买行为;(7)超出批准的年度贷款预算总额的贷款(不包括办理差额承兑汇票);(8)元利化工(及子公司)对外提供任何担保、保证、质押或赔偿保证等;(9)元利化工(及子公司)因业务需要向非关联方提供借款的全部余额超过人民币 2,000 万元以上后的任何借款行为;(10)更改元利化工董事会的规模或组成,或更改股东之间董事会席位的分配;(11)元利化工(及子公司)的任何利润分配及股本转增等行为;(12)任何关联交易;(13)审计机构的聘用或变更、改变元利化工(及子公司)的会计政策、修改已经审计的会计报告数据。本条款适用于元利化工成功上市之前。元利化工上市后,有关事项应按照公司法及上市公司相关管理规定执行。

#### B、元利化工和其实际控制人刘修华对元利化工利润的承诺

元利化工、刘修华先生对元利化工经营利润进行如下承诺:在无不可抗力因素的前提下,2010 年度净利润不低于人民币 7,000 万元,2011 年度净利润不低于人民币 9,000 万元,2012 年度净利润不低于人民币 11,000 万元,上述净利润应经过经双方认可的会计师事务所审计。如因特殊原因导致个别年度不能完成上述经营利润目标,元利化工及刘修华先生承诺 2010 年至 2012 年年度元利化工净利润合计应不低于人民币 23,000 万元。

#### C、股份回购

a、本协议所指的投资者向元利化工投资的事项旨在帮助元利化工加速扩大业务规模、提升业务水平和提高盈利能力,并实现成功上市。元利化工应在投资者资金到位之后四年内实现上市,否则投资者有权要求元利化工对投资者所持元利化工的股份进行回购,元利化工应承担回购投资者所持元利化工股权的义务。

b、如元利化工因自身经营原因未能在投资者资金到位后四年内实现上市,在该情形发生后的 60 日内,投资者可向元利化工以书面形式发出回购通知,元利化工应在收到投资者书面通知后 6 个月内履行回购义务并以现金形式完成对价支付。如果元利化工不能履行该义务,则刘修华先生应承担受让投资者所持元利化工股权的义务。

c、如元利化工因自身经营原因未能在投资者资金到位之后四年内实现上市,在该情形发生后的 60 日内,投资者未向元利化工发出回购通知,

则自该情形发生后的一年内，投资者不再要求元利化工或刘修华先生回购股权。一年期满后，投资者仍有权要求元利化工或刘修华先生承担回购义务。d、元利化工在投资者资金全部到位四年后仍未成功上市、未履行回购义务，及未与投资者签定新的协议之前，本回购条款继续有效。e、元利化工回购（或现有股东受让）投资者所持元利化工股份的价格按照投资本金加计年利率 10%所计利息，股份回购或转让以现金为对价形式。

#### D、股份托管

本次增资完成后，“投资者”中的锦尚盛丰、红科新技、华仁创业、中明宏泰、三江投资所享有的股东权利和按照本协议所享有的权利和表决权，全部委托红塔创新行使，如元利化工发生增资扩股、股份制改造等导致股本发生变化的事项，本委托继续有效。在本次增资之前，红塔创新已经分别与上述投资者签署了相关的股权托管协议。

2011 年 1 月 18 日，红塔创新分别与锦尚盛丰、红科新技、中明宏泰、华仁创业、三江投资签署了《股权托管协议》，锦尚盛丰、红科新技、中明宏泰、华仁创业、三江投资将持有的元利化工全部股权委托红塔创新管理，同意接受锦尚盛丰、红科新技、中明宏泰、华仁创业、三江投资的股权托管委托。

2011 年 1 月 19 日，元利化工与红塔创新签署了《补充协议》，约定：元利化工如出现《增资协议》中关于股权回购的情形，为了保持元利化工的持续稳定经营，元利化工按照《增资协议》的约定，优先回购锦尚盛丰、红科新技、华仁创业、中明宏泰、三江投资投资的股权，在上述投资者退出元利化工一年内，红塔创新不得提出股权回购要求，在此期限后红塔创新可行使股权回购权，回购股权价格按照 a、投资本金加计年利率 10%所计利息；b、按照评估后的净资产乘以股权比例，二者孰高确定。

#### ②特殊协议或安排终止

2012 年 8 月 20 日，红塔创新、锦尚盛丰、红科新技、华仁创业、中明宏泰、三江投资与元利化工、刘修华签署了《补充协议》，终止执行 2011 年 1 月 19 日签署的《增资协议》中一票否决权、元利化工和其实际控制人刘修华对元利化工利润承诺、股份回购、股份托管条款（相关条款如前所述），并终止了 2011 年 1 月 19 日元利化工与红塔创新签署的《补充协议》。

2012年8月20日,红塔创新分别与锦尚盛丰、红科新技、中明宏泰、华仁创业、三江投资签署了《股权托管终止协议》,锦尚盛丰、红科新技、中明宏泰、华仁创业、三江投资终止委托红塔创新托管各自持有的元利科技的股份。

发行人与上述引入股东之间不存在未披露的关联关系,除上述特殊安排已经终止外,不存在其他对赌协议等特殊协议或安排。

元利化工于2011年5月5日在昌乐县工商行政管理局办理了变更登记手续。

本次股权转让暨增资实施后,元利化工股权结构如下表所示:

序号	股东姓名	出资金额 (万元)	出资方式	出资比例
1	刘修华	2,751.6191	货币	69.2343%
2	杨辉	108.8691	货币	2.7393%
3	王俊玉	88.4561	货币	2.2257%
4	宋涛	28.5781	货币	0.7191%
5	谭立文	27.2173	货币	0.6848%
6	刘玉江	27.2173	货币	0.6848%
7	王山清	13.6086	货币	0.3424%
8	秦国栋	13.6086	货币	0.3424%
9	刘修涛	13.6086	货币	0.3424%
10	黄维君	13.6086	货币	0.3424%
11	赵伟	13.6086	货币	0.3424%
12	北京中明宏泰投资有限公司	67.2584	货币	1.6923%
13	红塔创新投资股份有限公司	470.8087	货币	11.8462%
14	锦尚盛丰(天津)股权投资基金合伙企业 (有限合伙)	134.5167	货币	3.3846%
15	红科新技(天津)股权投资基金合伙企业 (有限合伙)	67.2584	货币	1.6923%
16	青岛华仁创业投资有限公司	67.2584	货币	1.6923%
17	烟台三江投资中心(普通合伙)	67.2584	货币	1.6923%
合计		<b>3,974.3590</b>	-	<b>100.00%</b>

保荐机构、发行人律师认为:发行人引入上述新股东履行了相应的股东会程序,增资价格系双方自主协商确定,定价合理,资金来源于自有资金,各新股东

与发行人之间不存在未披露的关联关系，存在特殊协议或安排的条款已经终止。

## 12、元利化工第八次增资

为进一步筹集公司发展所需的资金，公司决定引入外部投资者聚金山，以自有资金增资的方式作为公司股东。聚金山的增资价格以公司 2011 年净利润为基准，参照红塔创新等机构的增资价格，经协商增资价格确定为 15.5 元/1 元注册资本额。2012 年 2 月 29 日，经元利化工股东会决议，同意将元利化工注册资本由人民币 3,974.3590 万元增加至人民币 4,074.3590 万元，新增注册资本人民币 100.00 万元全部由聚金山以货币认缴出资，聚金山以 1,550.00 万元认缴出资 100.00 万元（100.00 万元作为注册资本，1,450.00 万元作为资本公积）。大华会计师事务所有限公司对本次增加注册资本的实收情况进行了审验，并出具了“大华验字[2012]123 号”《验资报告》。

元利化工于 2012 年 3 月 29 日在昌乐县工商行政管理局办理了变更登记手续。

本次增资实施后，元利化工股权结构如下表所示：

序号	股东姓名	出资金额 (万元)	出资方式	出资比例
1	刘修华	2,751.6191	货币	67.5350%
2	杨 辉	108.8691	货币	2.6721%
3	王俊玉	88.4561	货币	2.1710%
4	宋 涛	28.5781	货币	0.7014%
5	谭立文	27.2173	货币	0.6680%
6	刘玉江	27.2173	货币	0.6680%
7	王山清	13.6086	货币	0.3340%
8	秦国栋	13.6086	货币	0.3340%
9	刘修涛	13.6086	货币	0.3340%
10	黄维君	13.6086	货币	0.3340%
11	赵 伟	13.6086	货币	0.3340%
12	北京中明宏泰投资有限公司	67.2584	货币	1.6508%
13	红塔创新投资股份有限公司	470.8087	货币	11.5554%
14	新疆锦尚盛丰股权投资有限合伙企业	134.5167	货币	3.3015%

15	红科新技(天津)股权投资基金合伙企业(有限合伙)	67.2584	货币	1.6508%
16	青岛华仁创业投资有限公司	67.2584	货币	1.6508%
17	烟台三江投资中心(普通合伙)	67.2584	货币	1.6508%
18	青岛聚金山股权投资基金企业(有限合伙)	100.00	货币	2.4544%
合计		<b>4,074.3590</b>	-	<b>100.00%</b>

注：2011年12月15日，锦尚盛丰(天津)股权投资基金合伙企业(有限合伙)更名为新疆锦尚盛丰股权投资有限合伙企业；2012年4月10日，红科新技(天津)股权投资基金合伙企业(有限合伙)更名为“新疆红科新技股权投资有限合伙企业”。

保荐机构、发行人律师认为：发行人引入聚金山作为股东，履行了相应的股东会程序，增资价格系双方自主协商确定，定价合理，资金来源于自有资金，聚金山与发行人之间不存在未披露的关联关系，不存在特殊协议或安排。

### 13、元利化工第六次股权转让

2012年6月1日，经元利化工股东会决议，刘修华分别与郑洪军等29名元利化工中层管理人员于2012年6月11日签署了《股权转让协议》，刘修华将其持有的元利化工出资80.00万元作价672.00万元转让给郑洪军等29名元利化工中层管理人员。

#### (1) 受让员工的范围、选定依据

本次股权转让主要为了激励核心员工。本次股权转让受让员工从公司主管以上级别员工中甄选，并综合考虑上述员工工作时间、工作考核情况。

#### (2) 受让员工具体情况

序号	受让人姓名	受让股权时担任职务	入职日期	受让出资额(元)	备注
1	刘树山	财务部主管	2010.10	10,000.00	
2	张玉菡	化验室副主任	2006.4	10,000.00	
3	刘加美	外贸主管	2006.4	10,000.00	
4	李洪国	MDBE装置主管	2006.7	10,000.00	
5	刘佃松	动力车间主任	2003.2	15,000.00	
6	康蓬勃	电仪车间主管	2008.11	20,000.00	已经离职
7	唐晓芹	3万吨DCP车间主任	2006.11	20,000.00	
8	魏先志	物流主管	2009.2	20,000.00	
9	杨海港	仓库副主任	2003.12	20,000.00	
10	王宏建	外贸主管	2010.3	20,000.00	
11	孙文刚	企管部副部长	2010.3	20,000.00	
12	张登茂	财务部部长	2008.5	25,000.00	
13	杨家杰	设备部副主任	2005.1	30,000.00	

14	刘国辉	办公室副主任	2005.3	30,000.00	
15	赵立建	仓储物流部主任	2010.10	30,000.00	
16	李剑	MDBE 事业部主管	2004.4	30,000.00	
17	赵中谦	安全环保部副主任	2009.10	30,000.00	
18	冯国梁	脂肪醇主管	2010.8	30,000.00	
19	李义田	工程部主任	2009.3	30,000.00	
20	刘玉山	增塑剂车间主任	2005.6	30,000.00	
21	王萍	办公室行政主管	2004.12	30,000.00	
22	郑洪军	生产部副主任	2003.10	40,000.00	
23	张春梅	苯精制车间主任	2006.7	40,000.00	
24	张昌勇	3 万吨 MDBE 车间主任	2007.6	40,000.00	
25	谢金玉	财务部现金主管	2003.2	40,000.00	
26	张建梅	质检部部长、化验室主任	2003.10	40,000.00	
27	田建兵	设备机电部副主任	2007.1	40,000.00	
28	刘修林	基建主管	2003.2	40,000.00	
29	孔光辉	基建主管	2011.6	50,000.00	已经离职

### (3) 股权转让价格及定价原则

上述股权转让价格以 2012 年 4 月公司账面净资产值确定为 8.4 元/1 元出资额确定。

元利化工于 2012 年 6 月 26 日在昌乐县工商行政管理局办理了变更登记手续。本次转让完成后，元利化工的股权结构如下表所示：

序号	股东姓名	出资金额(万元)	出资方式	出资比例
1	刘修华	2,671.6191	货币	65.5715%
2	杨辉	108.8691	货币	2.6721%
3	王俊玉	88.4561	货币	2.1710%
4	宋涛	28.5781	货币	0.7014%
5	谭立文	27.2173	货币	0.6680%
6	刘玉江	27.2173	货币	0.6680%
7	王山清	13.6086	货币	0.3340%
8	秦国栋	13.6086	货币	0.3340%
9	刘修涛	13.6086	货币	0.3340%
10	黄维君	13.6086	货币	0.3340%
11	赵伟	13.6086	货币	0.3340%
12	孔光辉	5.00	货币	0.1227%
13	郑洪军	4.00	货币	0.0982%
14	张春梅	4.00	货币	0.0982%
15	张昌勇	4.00	货币	0.0982%
16	谢金玉	4.00	货币	0.0982%
17	张建梅	4.00	货币	0.0982%
18	田建兵	4.00	货币	0.0982%
19	刘修林	4.00	货币	0.0982%

20	杨家杰	3.00	货币	0.0736%
21	刘国辉	3.00	货币	0.0736%
22	赵立建	3.00	货币	0.0736%
23	李剑	3.00	货币	0.0736%
24	赵中谦	3.00	货币	0.0736%
25	冯国梁	3.00	货币	0.0736%
26	李义田	3.00	货币	0.0736%
27	刘玉山	3.00	货币	0.0736%
28	王萍	3.00	货币	0.0736%
29	张登茂	2.50	货币	0.0614%
30	康蓬勃	2.00	货币	0.0491%
31	唐晓芹	2.00	货币	0.0491%
32	魏先志	2.00	货币	0.0491%
33	杨海港	2.00	货币	0.0491%
34	王宏建	2.00	货币	0.0491%
35	孙文刚	2.00	货币	0.0491%
36	刘佃松	1.50	货币	0.0368%
37	刘树山	1.00	货币	0.0245%
38	张玉菡	1.00	货币	0.0245%
39	刘加美	1.00	货币	0.0245%
40	李洪国	1.00	货币	0.0245%
41	北京中明宏泰投资有限公司	67.2584	货币	1.6508%
42	红塔创新投资股份有限公司	470.8087	货币	11.5554%
43	新疆锦尚盛丰股权投资有限合伙企业	134.5167	货币	3.3015%
44	新疆红科新技股权投资有限合伙企业	67.2584	货币	1.6508%
45	青岛华仁创业投资有限公司	67.2584	货币	1.6508%
46	烟台三江投资中心(普通合伙)	67.2584	货币	1.6508%
47	青岛聚金山股权投资基金企业(有限合伙)	100.00	货币	2.4544%
合计		<b>4,074.3590</b>	-	<b>100.00%</b>

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》及应用指南,对于权益结算的涉及职工的股份支付,应当按照授予日权益工具的公允价值(青岛聚金山股权投资基金企业(有限合伙)增资时的股权价格)计入成本费用和资本公积。本公司将转让价格低于公允价值部分同时列 2012 年度管理费用及资本公积 5,680,000.00 元。

本次股权转让目的是对员工进行股权激励,让更多员工共同分享公司成长收益,增强公司的凝聚力,入股员工的选定综合考虑了工作时间、岗位情况、工作

表现等因素确定；上述股东取得股权后，其持股份数量等情况未发生变更且不存在委托持股或信托持股情形，本次股权转让不存在纠纷或潜在纠纷。

#### 14、整体变更设立股份有限公司

2012年7月13日，刘修华等47名发起人股东签署了《山东元利科技股份有限公司发起人协议》并召开股东会，决定将元利化工由有限公司整体变更为股份有限公司，以经大华会计师事务所有限公司审计的截至2012年6月30日的账面净资产346,677,192.57元为基础，按照1:0.2350的比例折合股份总额8,148万股，整体变更为股份有限公司。

本次整体变更已经大华会计师事务所有限公司2012年7月28日出具的“大华验字[2012]223号”《验资报告》予以审验。公司于2012年8月13日在潍坊市工商行政管理局登记并领取注册号为370725228004863的《企业法人营业执照》。

本次变更完成后，发行人股本结构如下表所示：

序号	股东姓名	出资金额(万元)	出资方式	出资比例
1	刘修华	5,342.7674	净资产折股	65.5715%
2	杨 辉	217.7190	净资产折股	2.6721%
3	王俊玉	176.8966	净资产折股	2.1710%
4	宋 涛	57.1512	净资产折股	0.7014%
5	谭立文	54.4298	净资产折股	0.6680%
6	刘玉江	54.4298	净资产折股	0.6680%
7	刘修涛	27.2148	净资产折股	0.3340%
8	王山清	27.2148	净资产折股	0.3340%
9	秦国栋	27.2148	净资产折股	0.3340%
10	赵 伟	27.2148	净资产折股	0.3340%
11	黄维君	27.2148	净资产折股	0.3340%
12	孔光辉	9.9991	净资产折股	0.1227%
13	郑洪军	7.9993	净资产折股	0.0982%
14	张春梅	7.9993	净资产折股	0.0982%
15	张昌勇	7.9993	净资产折股	0.0982%

16	谢金玉	7.9993	净资产折股	0.0982%
17	张建梅	7.9993	净资产折股	0.0982%
18	田建兵	7.9993	净资产折股	0.0982%
19	刘修林	7.9993	净资产折股	0.0982%
20	杨家杰	5.9995	净资产折股	0.0736%
21	刘国辉	5.9995	净资产折股	0.0736%
22	赵立建	5.9995	净资产折股	0.0736%
23	李 剑	5.9995	净资产折股	0.0736%
24	赵中谦	5.9995	净资产折股	0.0736%
25	冯国梁	5.9995	净资产折股	0.0736%
26	李义田	5.9995	净资产折股	0.0736%
27	刘玉山	5.9995	净资产折股	0.0736%
28	王 萍	5.9995	净资产折股	0.0736%
29	张登茂	4.9996	净资产折股	0.0615%
30	康蓬勃	3.9997	净资产折股	0.0491%
31	唐晓芹	3.9997	净资产折股	0.0491%
32	魏先志	3.9997	净资产折股	0.0491%
33	杨海港	3.9996	净资产折股	0.0491%
34	王宏建	3.9996	净资产折股	0.0491%
35	孙文刚	3.9996	净资产折股	0.0491%
36	刘佃松	2.9997	净资产折股	0.0369%
37	刘树山	1.9998	净资产折股	0.0245%
38	张玉菡	1.9998	净资产折股	0.0245%
39	刘加美	1.9998	净资产折股	0.0245%
40	李洪国	1.9998	净资产折股	0.0245%
41	红塔创新投资股份有限公司	941.5344	净资产折股	11.5554%
42	新疆锦尚盛丰股权投资有限合伙企业	269.0097	净资产折股	3.3015%
43	青岛聚金山股权投资基金企业(有限合伙)	199.9824	净资产折股	2.4544%

44	新疆红科新技股权投资有限合伙企业	134.5049	净资产折股	1.6508%
45	青岛华仁创业投资有限公司	134.5049	净资产折股	1.6508%
46	北京中明宏泰投资有限公司	134.5049	净资产折股	1.6508%
47	烟台三江投资中心(普通合伙)	134.5049	净资产折股	1.6508%
合计		<b>8,148.00</b>	-	<b>100.00%</b>

### 15、自然人股东杨辉去世，股份继承

2013年11月30日，自然人股东杨辉因生产事故意外死亡，其法定继承人杨松山（杨辉之父）、于爱荣（杨辉之母）、张美玲（杨辉之配偶）、杨舒婷（杨辉之长女）、杨舒淇（杨辉之次女）于2014年3月12日签署股份遗产继承协议，经协商确认：杨辉先生名下持有的元利科技的股份2,177,190股，占元利科技股份总数的2.6721%，属于夫妻共同财产，其中标的股份的一半即1,088,595股应归张美玲女士所有，标的股份的另一半由杨辉先生第一顺序继承人继承。张美玲、杨舒婷、杨舒淇表示要求继承杨辉先生的股份遗产，于爱荣自愿表示放弃对杨辉先生股份遗产的继承权，杨松山自愿表示放弃对杨辉先生部分股份遗产继承权。经杨松山、于爱荣、张美玲、杨舒婷、杨舒淇协商确认，杨辉先生的股份遗产1,088,595股由张美玲继承217,719股，杨舒婷、杨舒淇各继承367,719股，杨松山继承135,438股。鉴于杨舒婷、杨舒淇为未成年人，其作为杨辉先生股份遗产继承人所应享有的全部权利由其法定代理人张美玲代理行使。

2014年3月17日，山东省潍坊市昌潍公证处出具（2014）潍昌潍证经字第91号公证书对上述股份遗产继承协议进行了公证。

继承后，公司股权结构如下表所示：

序号	股东姓名	持股数量(万股)	持股比例
1	刘修华	5,342.7674	65.5715%
2	王俊玉	176.8966	2.1710%
3	宋涛	57.1512	0.7014%
4	谭立文	54.4298	0.6680%
5	刘玉江	54.4298	0.6680%
6	刘修涛	27.2148	0.3340%

7	王山清	27.2148	0.3340%
8	秦国栋	27.2148	0.3340%
9	赵伟	27.2148	0.3340%
10	黄维君	27.2148	0.3340%
11	孔光辉	9.9991	0.1227%
12	郑洪军	7.9993	0.0982%
13	张春梅	7.9993	0.0982%
14	张昌勇	7.9993	0.0982%
15	谢金玉	7.9993	0.0982%
16	张建梅	7.9993	0.0982%
17	田建兵	7.9993	0.0982%
18	刘修林	7.9993	0.0982%
19	杨家杰	5.9995	0.0736%
20	刘国辉	5.9995	0.0736%
21	赵立建	5.9995	0.0736%
22	李剑	5.9995	0.0736%
23	赵中谦	5.9995	0.0736%
24	冯国梁	5.9995	0.0736%
25	李义田	5.9995	0.0736%
26	刘玉山	5.9995	0.0736%
27	王萍	5.9995	0.0736%
28	张登茂	4.9996	0.0615%
29	康蓬勃	3.9997	0.0491%
30	唐晓芹	3.9997	0.0491%
31	魏先志	3.9997	0.0491%
32	杨海港	3.9996	0.0491%
33	王宏建	3.9996	0.0491%
34	孙文刚	3.9996	0.0491%
35	刘佃松	2.9997	0.0369%

36	刘树山	1.9998	0.0245%
37	张玉菡	1.9998	0.0245%
38	刘加美	1.9998	0.0245%
39	李洪国	1.9998	0.0245%
40	张美玲	130.6314	1.6032%
41	杨舒婷	36.7719	0.4513%
42	杨舒淇	36.7719	0.4513%
43	杨松山	13.5438	0.1662%
44	红塔创新投资股份有限公司	941.5344	11.5554%
45	新疆锦尚盛丰股权投资有限合伙企业	269.0097	3.3015%
46	青岛聚金山股权投资基金企业(有限合伙)	199.9824	2.4544%
47	新疆红科新技股权投资有限合伙企业	134.5049	1.6508%
48	青岛华仁创业投资有限公司	134.5049	1.6508%
49	北京中明宏泰投资有限公司	134.5049	1.6508%
50	烟台三江投资中心(普通合伙)	134.5049	1.6508%
合计		<b>8,148.00</b>	<b>100.00%</b>

## 16、元利科技第七次股权转让

2014年12月19日,新疆锦尚盛丰股权投资有限合伙企业与北京明润广居投资有限责任公司签署《股权转让协议》,锦尚盛丰将其所持的元利科技的全部股份以2,700.00万元的价格转让给明润广居。2014年12月30日,上述款项支付完毕。

明润广居成立于2010年1月18日,住所为北京市海淀区畅茜园雪芳里4号楼4-101-6,注册资本1,000.00万元,法定代表人彭期磊。经营范围为投资管理。明润广居的股权结构如下表所示:

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例
1	北京大苑天地房地产经纪有限责任公司	300.00	30.00%
2	李荣春	20.00	2.00%
3	王仲元	20.00	2.00%

4	朱晓东	50.00	5.00%
5	刘敬	50.00	5.00%
6	赵玉明	50.00	5.00%
7	彭期磊	50.00	5.00%
8	陆亚铭	20.00	2.00%
9	王秀华	50.00	5.00%
10	施建新	50.00	5.00%
11	赵学芝	40.00	4.00%
12	张世伟	50.00	5.00%
13	张国才	20.00	2.00%
14	夏冬梅	10.00	1.00%
15	贡惠玲	10.00	1.00%
16	贡亮	210.00	21.00%
合计		1,000.00	100.00%

股权转让后，元利科技股权结构如下表所示：

序号	股东姓名	持股数量(万股)	持股比例
1	刘修华	5,342.7674	65.5715%
2	王俊玉	176.8966	2.1710%
3	宋 涛	57.1512	0.7014%
4	谭立文	54.4298	0.6680%
5	刘玉江	54.4298	0.6680%
6	刘修涛	27.2148	0.3340%
7	王山清	27.2148	0.3340%
8	秦国栋	27.2148	0.3340%
9	赵 伟	27.2148	0.3340%
10	黄维君	27.2148	0.3340%
11	孔光辉	9.9991	0.1227%
12	郑洪军	7.9993	0.0982%

13	张春梅	7.9993	0.0982%
14	张昌勇	7.9993	0.0982%
15	谢金玉	7.9993	0.0982%
16	张建梅	7.9993	0.0982%
17	田建兵	7.9993	0.0982%
18	刘修林	7.9993	0.0982%
19	杨家杰	5.9995	0.0736%
20	刘国辉	5.9995	0.0736%
21	赵立建	5.9995	0.0736%
22	李 剑	5.9995	0.0736%
23	赵中谦	5.9995	0.0736%
24	冯国梁	5.9995	0.0736%
25	李义田	5.9995	0.0736%
26	刘玉山	5.9995	0.0736%
27	王 萍	5.9995	0.0736%
28	张登茂	4.9996	0.0615%
29	康蓬勃	3.9997	0.0491%
30	唐晓芹	3.9997	0.0491%
31	魏先志	3.9997	0.0491%
32	杨海港	3.9996	0.0491%
33	王宏建	3.9996	0.0491%
34	孙文刚	3.9996	0.0491%
35	刘佃松	2.9997	0.0369%
36	刘树山	1.9998	0.0245%
37	张玉菡	1.9998	0.0245%
38	刘加美	1.9998	0.0245%
39	李洪国	1.9998	0.0245%
40	张美玲	130.6314	1.6032%
41	杨舒婷	36.7719	0.4513%

42	杨舒淇	36.7719	0.4513%
43	杨松山	13.5438	0.1662%
44	红塔创新投资股份有限公司	941.5344	11.5554%
45	北京明润广居投资有限责任公司	269.0097	3.3015%
46	青岛聚金山股权投资基金企业(有限合伙)	199.9824	2.4544%
47	新疆红科新技股权投资有限合伙企业	134.5049	1.6508%
48	青岛华仁创业投资有限公司	134.5049	1.6508%
49	北京中明宏泰投资有限公司	134.5049	1.6508%
50	烟台三江投资中心(普通合伙)	134.5049	1.6508%
合计		<b>8,148.00</b>	<b>100.00%</b>

## (二) 发行人的重大资产重组情况

公司未发生重大资产重组情况。

## 四、发行人历次验资情况

### (一) 元利化工设立时的验资情况

潍坊市元利化工有限公司成立时,潍坊普惠有限责任会计师事务所对元利化工设立时注册资本的实收情况进行了审验,并出具了“潍普会验昌字[2003]第5号”《验资报告》。

### (二) 第一次增资

2005年9月20日,元利化工增资150万元,注册资本由人民币50万元增加至人民币200万元,全部由刘修华以货币认缴。昌乐正方有限责任会计师事务所对本次增加注册资本的实收情况进行了审验,并出具了“乐正方会师验字[2005]第102号”《验资报告》。

### (三) 第二次增资

2006年9月20日,元利化工增资300万元,注册资本由人民币200万元增加至人民币500万元,全部由刘修华以货币认缴。寿光鲁东有限责任会计师事务所对本次增加注册资本的实收情况进行了审验,并出具了“寿鲁会变验[2006]第276号”《验资报告》。

#### (四) 第三次增资

2007年5月6日,元利化工增资700万元,注册资本由人民币500万元增加至人民币1,200万元,全部由刘修华以货币认缴。山东舜天信诚会计师事务所(有限责任公司)青州分所对本次增加注册资本的实收情况进行了审验,并出具了“鲁舜验字[2007]第069号”《验资报告》。

#### (五) 第四次增资

2007年12月10日,元利化工增资800万元,注册资本由人民币1,200万元增加至人民币2,000万元,全部由刘修华以货币认缴。潍坊精诚联合会计师事务所对本次增加注册资本的实收情况进行了审验,并出具了“潍精诚会验报字[2007]1492号”《验资报告》。

#### (六) 第五次增资

2008年2月25日,元利化工增资100万元,注册资本由人民币2,000万元增加至人民币2,100万元,均以货币出资,其中包括:苗军认缴64万元,宋涛认缴21万元,王群朋认缴15万元。潍坊精诚联合会计师事务所对本次增加注册资本的实收情况进行了审验,并出具了“潍精诚会验报字[2008]1091号”《验资报告》。

#### (七) 第六次增资

2010年1月25日,元利化工增资1,000万元,注册资本由人民币2,100万元增加至人民币3,100万元,均以货币出资,其中包括:刘修华认缴887.6191万元,杨辉认缴38.0952万元,王俊玉认缴30.9524万元,宋涛认缴10万元,谭立文认缴9.5238万元,刘玉江认缴9.5238万元,王山清认缴4.7619万元,秦国栋认缴4.7619万元,刘修涛认缴4.7619万元。新联谊会计师事务所有限公司潍坊分所对本次增加注册资本的实收情况进行了审验,并出具了“新联谊潍会所验[2010]第1-2号”《验资报告》。

#### (八) 第七次增资

2011年1月25日,元利化工增资874.3590万元,注册资本由人民币3,100万元增加至人民币3,974.3590万元,均以货币出资,其中包括:北京中明宏泰投资有限公司以1,000万元认缴出资67.2584万元(67.2584万元作为注册资本,

932.7416 万元作为资本公积)；红塔创新投资股份有限公司以 7,000 万元认缴出资 470.8087 万元(470.8087 万元作为注册资本, 6,529.1913 万元作为资本公积)；锦尚盛丰(天津)股权投资基金合伙企业(有限公司)以 2,000 万元认缴出资 134.5167 万元(134.5167 万元作为注册资本, 1,865.4833 万元作为资本公积)；红科新技(天津)股权投资基金合伙企业(有限合伙)以 1,000 万元认缴出资 67.2584 万元(67.2584 万元作为注册资本, 932.7416 万元作为资本公积)；青岛华仁创业投资有限公司以 1,000 万元认缴出资 67.2584 万元(67.2584 万元作为注册资本, 932.7416 万元作为资本公积)；烟台三江投资中心(普通合伙)以 1,000 万元认缴出资 67.2584 万元(67.2584 万元作为注册资本, 932.7416 万元作为资本公积)。

北京永拓会计师事务所有限责任公司山东分公司对本次增加注册资本的实收情况进行了审验, 并分别出具了“京永鲁验字[2011]第 21024 号”和“京永鲁验字[2011]第 21025 号”《验资报告》。

### (九) 第八次增资

2012 年 2 月 29 日, 元利化工本次增资 100 万元, 注册资本由人民币 3,974.359 万元增加至人民币 4,074.359 万元, 全部由青岛聚金山股权投资基金企业(有限合伙)以货币认缴出资, 青岛聚金山股权投资基金企业(有限合伙)以 1,550 万元认缴出资 100 万元(100 万元作为注册资本, 1,450 万元作为资本公积)。

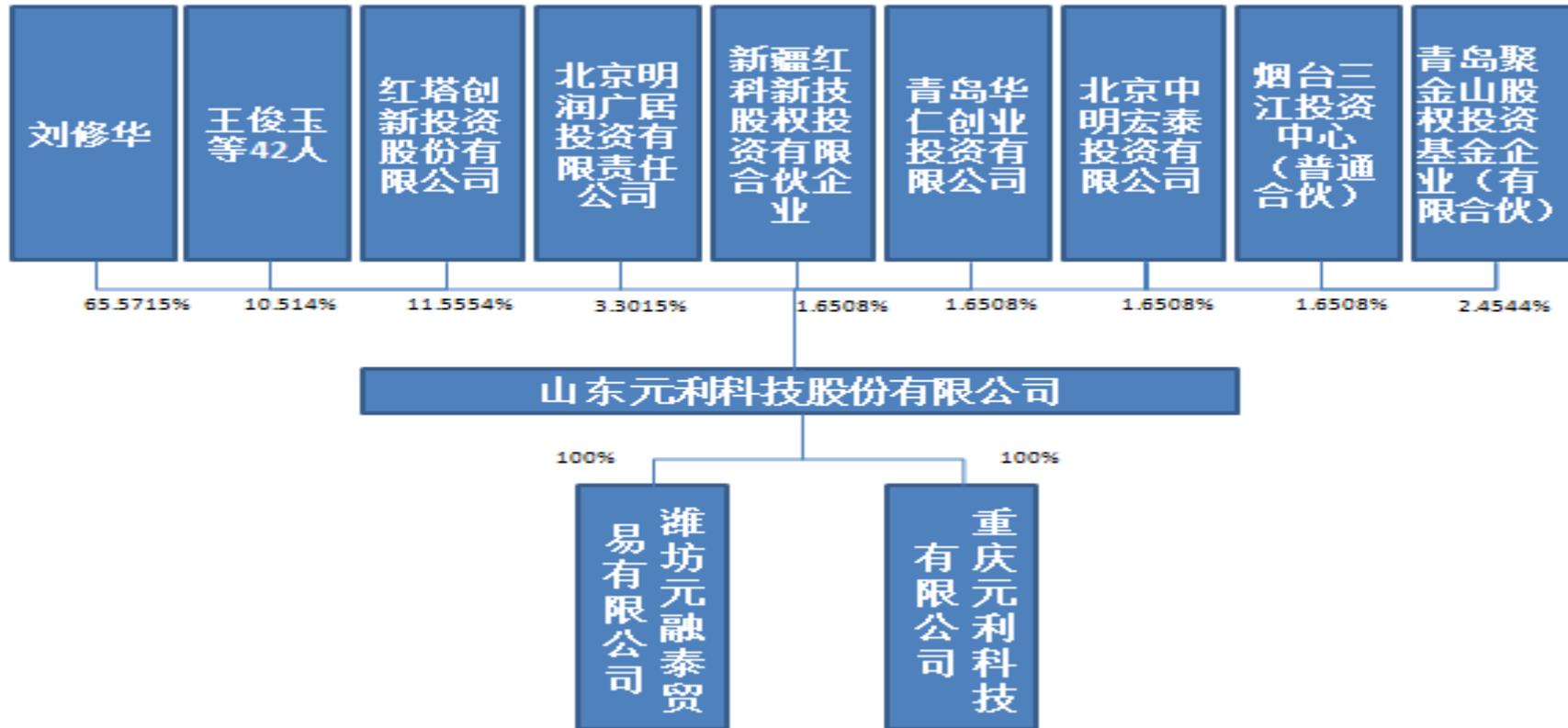
大华会计师事务所对本次增加注册资本的实收情况进行了审验, 并出具了“大华验字[2012]123 号”《验资报告》。

### (十) 整体变更设立股份公司

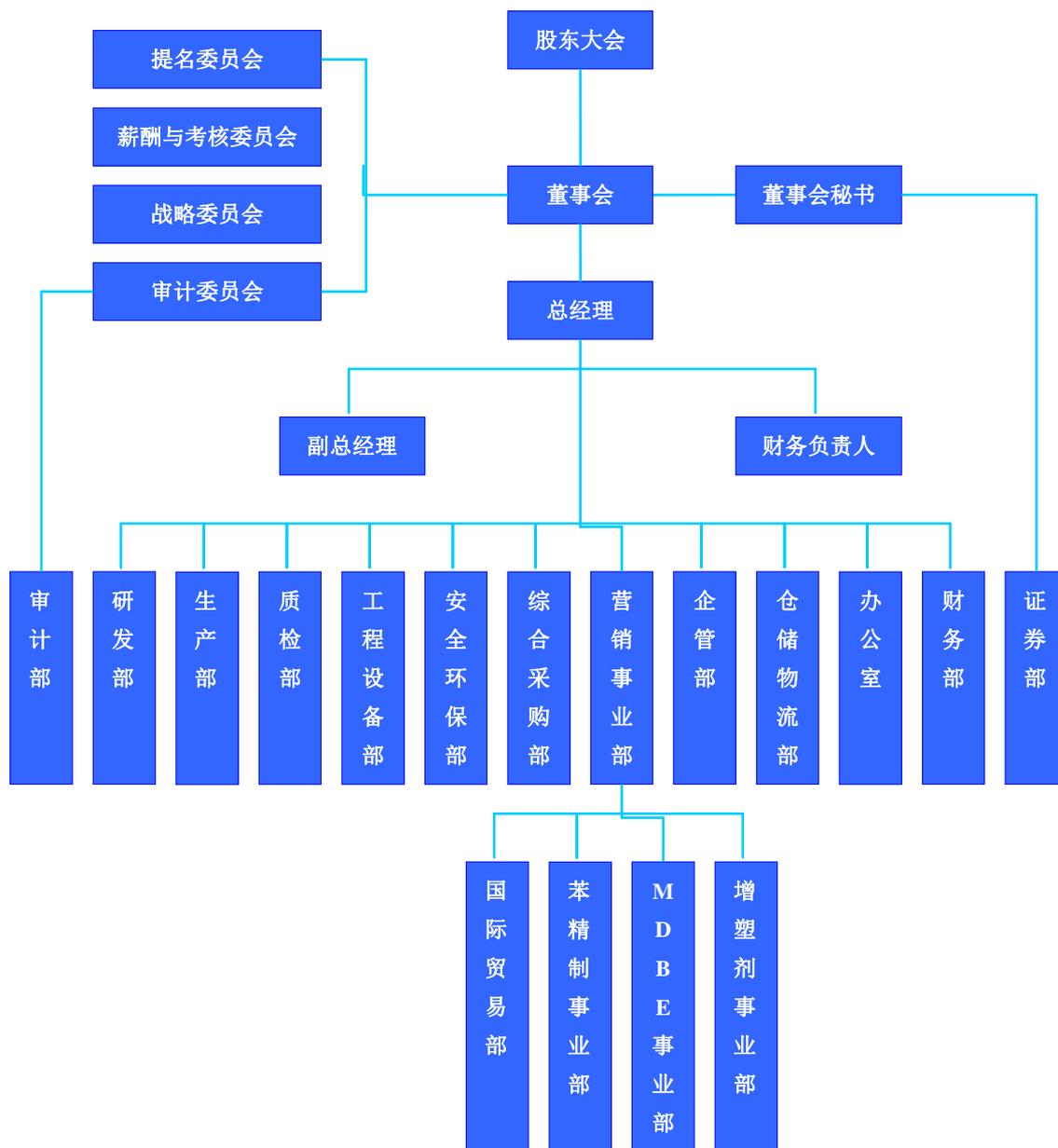
2012 年 7 月 13 日, 刘修华等 47 名发起人股东签署了《山东元利科技股份有限公司发起人协议》并召开股东会, 决定将元利化工由有限公司整体变更为股份有限公司, 以经大华会计师事务所有限公司审计的截至 2012 年 6 月 30 日的账面净资产 346,677,192.57 元为基础, 按照 1:0.2350 的比例折合股份总额 8,148 万股, 整体变更为股份有限公司。本次整体变更已经大华会计师事务所有限公司 2012 年 7 月 28 日出具的“大华验字[2012]223 号”《验资报告》予以审验。

## 五、组织结构

### (一) 股权结构图



## (二) 发行人组织结构图



## (三) 发行人各业务及职能部门

本公司各职能部门职能情况如下：

### 1、审计部

负责对公司各内部机构内部控制制度的完整性、合理性及其实施的有效性进行检查和评估，对本公司各内部机构的会计资料及其他有关经济资料，以及所反映的财务收支及有关的经济活动的合法性、真实性和完整性进行审计。

### 2、工程设备部

负责公司固定资产管理和设备技术管理；负责公司建（构）筑物、设备基础

管理,对公司建(构)筑物工程进行监督管理并组织施工工程的竣工验收;负责设备的技术改造、工艺攻关、工艺改进,推广新工艺、新技术、新材料、新设备的应用;负责设备的购置、安装、调试,参与新产品试制,产品图纸的工艺性审查。

### **3、安全环保部**

落实安全生产责任制,完善安全环保制度,确保公司持续符合体系认证要求;组织实施公司级安全检查和安全生产例会,监督事故隐患整改,参与工伤事故的调查处理并及时上报;组织厂级安全教育培训,负责特种作业人员证件、危险化学品资格证书办理,制定安全与环境保护管理计划、规章、规程。

### **4、质检部**

负责公司原辅材料、在产品、产成品各个环节的质量检验和数据分析工作,为生产提供准确的分析数据和各种分析数据的信息,保证各类产品达标转序、销售;协助营销事业部做好产品的售后服务和产品质量问题的处理;负责处理生产中的各种技术疑难问题,负责引进新的技术,并积极推行新的分析方法;负责各分析仪器的校正、对所属计量器具定期自检、送检,减少误差。

### **5、研发部**

负责公司研发战略计划的制定与实施、行业技术发展趋势研究及应用;负责工艺、原材料消耗、能源、统计、档案管理,利用统计技术对生产数据进行整理分析,为公司节能、降耗、减排提供决策依据;负责技术创新项目管理。

### **6、综合采购部**

负责公司生产所需燃料、设备、备品备件、五金材料、工程材料的采购供应及相关商务合同的洽谈、签订及履行。负责组织对供应商进行评价、选择,并建立合格供应商档案。

### **7、生产部**

负责生产部制度的拟定、修订和完善;负责各车间日常生产调度,组织制定各阶段的生产计划;负责具体生产的实施和生产过程中的品质控制;负责生产设备的日常维护;负责生产数据的收集、汇总、分析。

### **8、营销事业部**

根据公司发展计划,制订公司营销发展战略及具体实施方案;按照公司下达

的年度营销目标,制定年度、季度、月度各种原辅材料的采购计划和各种产品的销售计划,并组织实施;积极开拓国内国际市场,建立营销渠道,完善营销体系,做好客户服务工作;负责国内和国际市场信息收集整理、分析市场发展动向、业务谈判、合同签订、发货等工作。营销事业部下设苯精制事业部、增塑剂事业部、MDBE 事业部和国际贸易部,分别负责公司不同产品的具体业务。

## 9、企管部

负责建立健全公司管理制度和流程,监督执行情况;负责工程项目全程手续办理;负责科研项目及知识产权管理,负责公司内部治安稳定,确保公司财产安全;负责组织召开生产经营专项分析会议,研讨运行情况,根据实际情况和环境变化,及时提出调整和改进措施,指导生产运营;负责企业 VI 形象识别系统维护及文化宣传。

## 10、仓储物流部

负责公司物资的入库、出库、保管保养、仓储过程的管理,完善仓库管理的各项流程和标准,负责仓库的日常盘点,建立规范、完整的各类仓储报表;负责仓库区域的现场安全管理;负责与相关物流公司的沟通与协调,并负责运输协议及报价的评估与管理。

## 11、办公室

负责组织制定后勤保障管理制度,监督、检查制度执行情况;负责公司行政事务的处理和档案管理工作;负责交通安全管理教育、监督、检查、车辆安全运行情况,确保交通安全。

负责制订和完善公司人力资源管理制度;依据公司的人力资源需求计划,进行人员的招聘、选拔、聘用及配置。负责办理员工的各项社会保险;负责劳动期内员工工作表现的考察工作;负责劳动合同的签定、解除与管理工作,建立公司人才库,为公司长远发展储备人才。

负责公司合同文本的制定、修改,参与公司重大合同的谈判、签订,对各类合同的履行进行监督;对公司员工进行法律培训,为公司的经营管理提供相关的法律信息。

## 12、财务部

负责制定、执行财务相关内控制度及管理办法,组织实施公司财务结算、会

计核算、财务分析等各项工作；负责公司资金筹措、使用，监控各类资金流向，参与营运方针调整及风险控制；对公司现金、票据等有偿证券进行收支、记录、统计及保管；依据会计准则及税务规定编制、保管相关会计资料。

### 13、证券部

主要负责公司上市准备相关工作，日常信息披露，投资者关系管理和市场形象维护以及与监管部门联络等工作；负责公司股东大会、董事会、监事会的会务工作。

## 六、发行人控股子公司、参股子公司的简要情况

截至本招股说明书签署日，发行人全资控股潍坊元融泰贸易有限公司、重庆元利科技有限公司，无参股子公司。具体情况如下：

### （一）潍坊元融泰贸易有限公司

公司名称	潍坊元融泰贸易有限公司
公司地址	山东省潍坊市昌乐县朱刘街道办事处 309 国道 37 号 1 号楼 1 层 103 室
法定代表人	王俊玉
注册资本（万元）	200.00
企业类型	有限责任公司（法人独资）
经营范围	化工产品 & 化工原料销售；货物进出口（以上范围不含危险化学品、易制毒化学品、监控化学品；依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。
成立日期	2014 年 10 月 16 日
经营期限	长期

截止 2015 年 12 月 31 日，元融泰的总资产为 23.49 万元，净资产为 11.07 万元；2015 年净利润为 1.31 万元。截止 2016 年 6 月 30 日，元融泰的总资产为 20.00 万元，净资产为 8.39 万元；2016 年 1-6 月的净利润为-2.68 万元（上述数据已经会计师审计）。

### （二）重庆元利科技有限公司

公司名称	重庆元利科技有限公司
公司地址	重庆市涪陵区白涛街道兴政路白涛化工园区管委会二楼
法定代表人	黄维君
注册资本（万元）	6,000.00

企业类型	有限责任公司(法人独资)
经营范围	化工技术开发;化工技术进出口。化工设备进出口。货物进出口(不含危险化学品);生产、销售:化工产品(不含危险化学品)。(依法经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
成立日期	2016年6月3日
经营期限	长期

重庆元利科技有限公司自成立以来尚未开展正式经营。

## 七、发起人、发行人股东及实际控制人的基本情况

### (一) 发起人基本情况

发行人设立时共有 47 名发起人股东,包括自然人股东 40 名,公司法人股东 3 名,合伙企业股东 4 名。

#### 1、自然人发起人基本情况

自然人发起人股东的基本情况如下表所示:

序号	股东名称	国籍	是否拥有永久境外居留权	身份证号码	住址
1	刘修华	中国	无	37070219651117****	山东省潍坊市潍城区****
2	杨辉	中国	无	37072619730816****	山东省潍坊市奎文区北苑鸢飞路****
3	王俊玉	中国	无	37070219670718****	山东省潍坊市奎文区福寿东街****
4	宋涛	中国	无	37030519730303****	山东省淄博市临淄区齐城路****
5	谭立文	中国	无	37070219510723****	山东省潍坊市奎文区友谊街****
6	刘玉江	中国	无	37072519760605****	山东省昌乐县孤山街****
7	王山清	中国	无	37072619690214****	山东省昌乐县城站****
8	秦国栋	中国	无	37072519711206****	山东省潍坊市奎文区鸢飞路****
9	刘修涛	中国	无	37078619670426****	山东省昌乐市饮马镇大岭村****
10	赵伟	中国	无	37070219660904****	山东省潍坊市奎文区东风街****
11	黄维君	中国	无	37070219650807****	山东省潍坊市潍城区西关月河路****
12	孔光辉	中国	无	13058219870615****	河北省石家庄市桥西区友谊南大街****

13	郑洪军	中国	无	37072519750307****	山东省昌乐县鄌鄌镇郑家庄****
14	张春梅	中国	无	37072519790210****	山东省昌乐县城关街道办事处西村****
15	张昌勇	中国	无	37072519780529****	山东省昌乐县高崖镇崔家漳河村****
16	谢金玉	中国	无	37072619720104****	山东省潍坊市奎文区东风东街****
17	张建梅	中国	无	37070419810210****	山东省昌乐县新城街****
18	田建兵	中国	无	37070219700612****	山东省潍坊市奎文区北宫东街****
19	刘修林	中国	无	37078619671010****	山东省昌乐市饮马镇大岭村****
20	杨家杰	中国	无	37070219731022****	山东省潍坊市潍城区北关向阳路北宫西区****
21	刘国辉	中国	无	37072519820604****	山东省昌乐县朱刘街道办事处****
22	赵立建	中国	无	37072519780518****	山东省昌乐县五图镇****
23	李 剑	中国	无	37070219761124****	山东省潍坊市潍城区北关和平路****
24	赵中谦	中国	无	37072519741122****	山东省潍坊市奎文区潍洲路****
25	冯国梁	中国	无	37030419810521****	山东省潍坊市奎文区鸢飞路****
26	李义田	中国	无	37062819821217****	山东省沂源县育林路****
27	刘玉山	中国	无	37072519840203****	山东省昌乐县红河镇史家涝洼村****
28	王 萍	中国	无	37072519800826****	山东省昌乐县孤山街****
29	张登茂	中国	无	37072519650225****	山东省昌乐县朱汉镇皂角树村****
30	康蓬勃	中国	无	37070219690406****	山东省潍坊市潍城区城关芙蓉街****
31	唐晓芹	中国	无	37072519770908****	山东省昌乐县朱刘街道办事处****
32	魏先志	中国	无	37072419870721****	山东省临朐县杨善镇****
33	杨海港	中国	无	37072519741219****	山东省昌乐县北岩镇杨家淳于村****
34	王宏建	中国	无	37070219660710****	山东省潍坊高新技术开发区福寿东街****
35	孙文刚	中国	无	37078419841002****	山东省安丘市景芝镇西古河村****

36	刘佃松	中国	无	37078619631015****	山东省昌邑市饮马镇大岭村****
37	刘树山	中国	无	37072519660625****	山东省昌乐县新昌路****
38	张玉菡	中国	无	37072419810920****	山东省临朐县城关街道城西张家庄村****
39	刘加美	中国	无	37078219801109****	山东省潍坊市奎文区四平路****
40	李洪国	中国	无	37072219690105****	山东省安丘市石埠子镇柳子河村****

自然人发起人股东最近 5 年工作简历如下表所示:

序号	股东名称	最近 5 年工作简历
1	刘修华	请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“一、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”之“(一) 董事会成员”
2	杨 辉	2003 年 2 月至 2011 年 5 月任元利化工副总, 2011 年 5 月至 2012 年 7 月任元利化工董事、总经理, 2012 年 7 月至 2013 年 11 月任元利科技董事、总经理, 2013 年 11 月 30 日因生产事故意外去世
3	王俊玉	请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“一、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”之“(一) 董事会成员”
4	宋 涛	公司增塑剂事业部经理、监事, 2015 年离职并辞去公司监事职务
5	谭立文	请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“一、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”之“(四) 核心技术人员”
6	刘玉江	请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“一、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”之“(一) 董事会成员”
7	王山清	2007 年 2 月至今, 任职于公司
8	秦国栋	请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“一、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”之“(一) 董事会成员”
9	刘修涛	2003 年 2 月至今, 任职于公司
10	赵 伟	历任山东海化天合有机化工有限公司二分厂副厂长、供销处长、三分厂厂长, 元利化工苯精制事业部经理、总经理助理, 元利科技董事、副总经理、董事会秘书。2016 年 7 月 16 日辞去公司董事、副总经理、董事会秘书职务
11	黄维君	请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“一、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”之“(二) 监事会成员”
12	孔光辉	2011 年 6 月至 2012 年 6 月, 任职于元利化工, 2012 年 7 月至 2013 年 4 月为自由职业者, 2013 年 4 月至 6 月任职于青岛千叶宏谊土地估价所, 目前为自由职业者

13	郑洪军	2003年10月至今, 任职于公司
14	张春梅	2006年7月至今, 任职于公司
15	张昌勇	2007年6月至今, 任职于公司
16	谢金玉	2003年3月至今, 任职于公司
17	张建梅	请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“一、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”之“(四)核心技术人员”
18	田建兵	2007年1月至今, 任职于公司
19	刘修林	2003年2月至今, 任职于公司
20	杨家杰	2005年1月至今, 任职于公司
21	刘国辉	2005年3月至今, 任职于公司
22	赵立建	2010年10月至今, 任职于公司
23	李 剑	2004年4月至今, 任职于公司
24	赵中谦	2009年10月至今, 任职于公司
25	冯国梁	参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“一、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”之“(一)董事会成员”
26	李义田	2009年3月至今, 任职于公司
27	刘玉山	2005年6月至今, 任职于公司
28	王 萍	2004年12月至今, 任职于公司
29	张登茂	2008年5月至今, 任职于公司
30	康蓬勃	2008年11月至2013年8月任职于公司, 2013年8月至今任职于潍坊亚峰仪表有限公司
31	唐晓芹	2006年11月至今, 任职于公司
32	魏先志	2009年2月至今, 任职于公司
33	杨海港	2004年1月至今, 任职于公司
34	王宏建	2010年3月至今, 任职于公司
35	孙文刚	2010年3月至今, 任职于公司
36	刘佃松	2003年2月至今, 任职于公司
37	刘树山	2010年10月至今, 任职于公司
38	张玉菡	2006年4月至今, 任职于公司
39	刘加美	2006年4月至今, 任职于公司

40	李洪国	2006年7月至今,任职于公司
----	-----	-----------------

## 2、公司法人股东

### (1) 红塔创新投资股份有限公司

红塔创新成立于2000年6月15日,住所为云南省昆明市五华区青云街俊园小区F幢二楼,注册资本为6亿元,法定代表人为李剑波。红塔创新的经营围为:创业投资业务;代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务;创业投资咨询业务;为创业企业提供创业管理服务业务;参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构(以上经营范围中涉及国家法律、行政法规规定的专项审批,按审批的项目和时限开展经营活动)。红塔创新的股权结构如下表所示:

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例
1	云南合和(集团)股份有限公司(注)	31,500.00	52.50%
2	烟台万华合成革集团有限公司	9,000.00	15.00%
3	华润深国投投资有限公司	4,500.00	7.50%
4	万华化学集团股份有限公司	3,000.00	5.00%
5	烟台冰轮股份有限公司	3,000.00	5.00%
6	华熙国际投资集团有限公司	3,000.00	5.00%
7	云南烟草兴云投资股份有限公司	3,000.00	5.00%
8	国信证券股份有限公司	1,500.00	2.50%
9	云南白药集团股份有限公司	1,500.00	2.50%
合计		60,000.00	100.00%

注:2015年9月23日,云南中烟工业有限责任公司“滇烟工资产【2015】328号”《云南中烟工业有限责任公司关于云南合和(集团)股份有限公司对云南红塔集团有限公司吸收合并的批复》,同意云南合和(集团)股份有限公司对云南红塔集团有限公司进行吸收合并,合并后云南红塔集团有限公司注销,其资产、负债和人员均由云南合和(集团)股份有限公司承继和安排。

2015年5月29日,华仁药业股份有限公司(300110,以下简称“华仁药业”)与云南红塔集团有限公司、烟台万华合成革集团有限公司、华润深国投投资有限公司、烟台冰轮股份有限公司、云南烟草兴云投资股份有限公司、华熙国际投资集团有限公司、万华化学集团股份有限公司、国信证券股份有限公司和云南白药集团股份有限公司等9个交易对方签署《发行股份及支付现金购买资产协议》。

华仁药业拟通过发行股份及支付现金的方式购买与上述交易对方合法持有的红塔创新合计 100%股权。

2015 年 12 月 17 日, 华仁药业召开了第五届董事会第十三次(临时)会议, 审议通过了《关于终止重大资产重组的议案》, 决定终止上述收购事项。

截至 2015 年 12 月 31 日, 红塔创新总资产 520,045.02 万元, 净资产 467,299.80 万元, 2015 年实现净利润 80,667.89 万元; 截至 2016 年 6 月 30 日, 红塔创新总资产 377,246.98 万元, 净资产 336,790.31 万元, 2016 年 1-6 月实现净利润 406.08 万元。红塔创新财务数据未经审计。

### (2) 青岛华仁创业投资有限公司

华仁创业成立于 2010 年 12 月 27 日, 住所为青岛高新技术产业开发区创业中心 1102 房间, 注册资本为 1 亿元, 法定代表人梁福东。经营范围为: 一般经营项目: ①创业投资业务; ②代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务; ③创业投资咨询业务; ④为创业企业提供创业管理服务业务; ⑤参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构(以上范围须经许可经营的, 须凭许可证经营)。华仁创业的股权结构如下表所示:

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例
1	华仁世纪集团有限公司	8,000.00	80.00%
2	青岛华仁投资管理有限公司	2,000.00	20.00%
合 计		<b>10,000.00</b>	<b>100.00%</b>

截至 2015 年 12 月 31 日, 华仁创业投资总资产 23,075.25 万元, 净资产 9,400.05 万元, 2015 年实现净利润-227.89 万元; 截至 2016 年 6 月 30 日, 华仁创业总资产 28,220.52 万元, 净资产 9,165.77 万元, 2016 年 1-6 月实现净利润-234.28 万元。华仁创业财务数据未经审计。

### (3) 北京中明宏泰投资有限公司

宏泰投资成立于 2007 年 1 月 18 日, 住所为北京市海淀区板井路 69 号世纪金源国际公寓西区 1 单元 6A(住宅), 注册资本为 1,769 万元, 法定代表人为陈楷寅。宏泰投资的经营范围为投资管理、投资咨询、信息咨询(不含中介服务)、企业管理咨询(依法需经批准的项目经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动)。宏泰投资的股权结构如下表所示:

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例
1	张 伟	400.00	22.61%
2	任安中	300.00	16.96%
3	王 毅	300.00	16.96%
4	昆明云辰科工贸有限责任公司	769.00	43.47%
合计		<b>1,769.00</b>	<b>100.00%</b>

截至 2015 年 12 月 31 日，宏泰投资总资产 2,180.69 万元，净资产 1,740.79 万元。2015 年实现净利润-1.09 万元。截至 2016 年 6 月 30 日，宏泰投资总资产 2,166.46 万元，净资产 1,722.68 万元，2016 年 1-6 月实现净利润-18.11 万元。宏泰投资的财务数据未经审计。

### 3、合伙企业股东

#### (1) 新疆锦尚盛丰股权投资有限合伙企业

锦尚盛丰成立于 2010 年 12 月 10 日，住所为乌鲁木齐经济技术开发区口岸路 34 号口岸综合大楼 613 房间，执行合伙企业事务的合伙人为乌鲁木齐中润锦尚股权投资基金管理有限责任公司（委派代表：李旭东）。锦尚盛丰的经营范围为从事对非上市企业的股权投资，通过认购非公开发行股票或者受让股权等方式持有上市公司股份以及相关咨询服务。锦尚盛丰的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例
1	乌鲁木齐中润锦尚股权投资基金管理有限责任公司	5.00	0.24%
2	杨京丽	300.00	14.96%
3	姜玉美	200.00	9.98%
4	吕英麟	500.00	24.94%
5	陈 杏	500.00	24.94%
6	北京天恒瑞成科技有限公司	500.00	24.94%
合计		<b>2,005.00</b>	<b>100.00%</b>

截至 2013 年 12 月 31 日，锦尚盛丰总资产 2,002.75 万元，净资产 2,002.75 万元。2013 年度，锦尚盛丰实现利润-0.13 万元。锦尚盛丰财务数据未经审计。

2014 年 12 月 29 日，锦尚盛丰将其所持有的发行人全部股份转让给明润广

居，不再持有发行人股份。

### (2) 青岛聚金山股权投资基金企业(有限合伙)

聚金山成立于 2011 年 11 月 29 日，住所为青岛崂山区海尔路 63 号 2 号楼 2311 户，出资额为 1,500 万元，执行合伙事务的合伙人为宋爱国。经营范围为：一般经营项目：自有资金对外投资，投资管理及投资咨询服务（以上范围需经许可经营的，须凭许可证经营）。聚金山的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例
1	宋爱国	1,000.00	66.67%
2	于盛宇	200.00	13.33%
3	张慧君	300.00	20.00%
合计		<b>1,500.00</b>	<b>100.00%</b>

截至 2015 年 12 月 31 日，聚金山总资产 1,550.00 万元，净资产 1,500.00 万元，2015 年实现净利润 0.00 万元；截至 2016 年 6 月 30 日，聚金山总资产 1,550.00 万元，净资产 1,500.00 万元，2016 年 1-6 月年实现净利润 0.00 万元。聚金山财务数据未经审计。

### (3) 新疆红科新技股权投资有限合伙企业

红科新技成立于 2010 年 12 月 23 日，经营场所为乌鲁木齐经济开发区喀什西路 545 号美丽家园 3 层办公楼 50 号房间，认缴出资额为 1 亿元，执行合伙事务的合伙人为袁飙。红科新技的经营范围为：许可经营项目：无。一般经营项目：从事对非上市企业的股权投资、通过认购非公开发行股票或者受让股权等方式持有上市公司股份以及相关咨询服务。红科新技的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	认缴出资额(万元)	出资比例
1	袁 飙	3,000.00	30.00%
2	刘 宏	7,000.00	70.00%
合计		<b>10,000.00</b>	<b>100.00%</b>

截至 2015 年 12 月 31 日，红科新技总资产 3,032.62 万元，净资产 2,995.94 万元，2015 年实现净利润-3.66 万元；截至 2016 年 6 月 30 日，红科新技总资产 3,032.59 万元，净资产 2,995.19 万元，2016 年 1-6 月年实现净利润-0.14 万元。

红科新技财务数据未经审计。

#### (4) 烟台三江投资中心(普通合伙)

三江投资成立于 2011 年 1 月 6 日,住所为芝罘区通黄路 18 号,出资额为 1,000 万元,执行事务合伙人为丁悦然。经营范围为国家政策、法律法规允许范围内的投资。三江投资的股权结构如下表所示:

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例
1	丁悦然	300.00	30.00%
2	丁磊	700.00	70.00%
合计		1,000.00	100.00%

截至 2015 年 12 月 31 日,三江投资总资产 1,021.15 万元,净资产 929.69 万元,2015 年实现净利润-9.85 万元;截至 2016 年 6 月 30 日,三江投资总资产 1,021.20 万元,净资产 920.26 万元,2016 年 1-6 月实现净利润-9.43 万元。三江投资财务数据未经审计。

## (二) 发行人控股股东、实际控制人情况简介

刘修华系本公司控股股东及实际控制人,持有公司 53,427,674 股股份。刘修华所持本公司股份自其取得之日起未发生过变动。

刘修华先生基本情况详见“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”。

## (三) 控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人股份的质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署之日,本公司控股股东及实际控制人刘修华持有的公司 53,427,674 股股份不存在被质押或其他有争议的情况。

## 八、发行人股本情况

### (一) 本次发行前后股本情况

本次发行前,本公司总股本为 8,148 万股,本次拟公开发行不超过 2,716 万股的社会公众股(A股),假设发行 2,716 万股,本次发行后,公司总股本变更为 10,864 万股,本次计划公开发行的股份数占发行后总股本的 25.00%。本次发

行前后股本具体情况如下表所示:

股东名称	发行前		发行后	
	持股数量(万股)	比例	持股数量(万股)	比例
刘修华	5,342.7674	65.5715%	5,342.7674	49.1786%
王俊玉	176.8966	2.1710%	176.8966	1.6283%
宋 涛	57.1512	0.7014%	57.1512	0.5261%
谭立文	54.4298	0.6680%	54.4298	0.5010%
刘玉江	54.4298	0.6680%	54.4298	0.5010%
刘修涛	27.2148	0.3340%	27.2148	0.2505%
王山清	27.2148	0.3340%	27.2148	0.2505%
秦国栋	27.2148	0.3340%	27.2148	0.2505%
赵 伟	27.2148	0.3340%	27.2148	0.2505%
黄维君	27.2148	0.3340%	27.2148	0.2505%
孔光辉	9.9991	0.1227%	9.9991	0.0920%
郑洪军	7.9993	0.0982%	7.9993	0.0736%
张春梅	7.9993	0.0982%	7.9993	0.0736%
张昌勇	7.9993	0.0982%	7.9993	0.0736%
谢金玉	7.9993	0.0982%	7.9993	0.0736%
张建梅	7.9993	0.0982%	7.9993	0.0736%
田建兵	7.9993	0.0982%	7.9993	0.0736%
刘修林	7.9993	0.0982%	7.9993	0.0736%
杨家杰	5.9995	0.0736%	5.9995	0.0552%
刘国辉	5.9995	0.0736%	5.9995	0.0552%
赵立建	5.9995	0.0736%	5.9995	0.0552%
李 剑	5.9995	0.0736%	5.9995	0.0552%
赵中谦	5.9995	0.0736%	5.9995	0.0552%
冯国梁	5.9995	0.0736%	5.9995	0.0552%
李义田	5.9995	0.0736%	5.9995	0.0552%

刘玉山	5.9995	0.0736%	5.9995	0.0552%
王 萍	5.9995	0.0736%	5.9995	0.0552%
张登茂	4.9996	0.0615%	4.9996	0.0460%
康蓬勃	3.9997	0.0491%	3.9997	0.0368%
唐晓芹	3.9997	0.0491%	3.9997	0.0368%
魏先志	3.9997	0.0491%	3.9997	0.0368%
杨海港	3.9996	0.0491%	3.9996	0.0368%
王宏建	3.9996	0.0491%	3.9996	0.0368%
孙文刚	3.9996	0.0491%	3.9996	0.0368%
刘佃松	2.9997	0.0369%	2.9997	0.0276%
刘树山	1.9998	0.0245%	1.9998	0.0184%
张玉菡	1.9998	0.0245%	1.9998	0.0184%
刘加美	1.9998	0.0245%	1.9998	0.0184%
李洪国	1.9998	0.0245%	1.9998	0.0184%
张美玲	130.6314	1.6032%	130.6314	1.2024%
杨舒婷	36.7719	0.4513%	36.7719	0.3385%
杨舒淇	36.7719	0.4513%	36.7719	0.3385%
杨松山	13.5438	0.1662%	13.5438	0.1247%
红塔创新投资股份有限公司(SLS)	941.5344	11.5554%	798.9444	7.3541%
北京明润广居投资有限责任公司	269.0097	3.3015%	269.0097	2.4762%
青岛聚金山股权投资基金企业(有限合伙)	199.9824	2.4544%	199.9824	1.8408%
新疆红科新技股权投资有限合伙企业	134.5049	1.6508%	134.5049	1.2381%
青岛华仁创业投资有限公司	134.5049	1.6508%	134.5049	1.2381%
北京中明宏泰投资有限公司	134.5049	1.6508%	134.5049	1.2381%
烟台三江投资中心(普通合伙)	134.5049	1.6508%	134.5049	1.2381%
全国社会保障基金会	-	-	142.5900	1.3125%
社会公众投资者	-	-	2,716.00	25.0000%

合计	8,148.00	100.00%	10,864.00	100.00%
----	----------	---------	-----------	---------

注：“SLS”代表“State-own Legal-person Shareholder”，指国有法人股东。

根据《股份有限公司国有股权管理暂行办法》（国资企发[1994]81号）、《财政部关于股份有限公司国有股权管理工作有关问题的通知》（财管字[2000]200号）、《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》（财企[2009]94号）等有关规定，经《财政部关于同意山东元利科技股份有限公司国有股转持等事宜的通知》（财建[2012]1051号）批准：

1、截至2012年8月31日，元利科技总股本8,148万元。其中：红塔创新为元利科技国有股东，持有941.5344万股，界定为国有法人股，占元利科技注册资本的11.5554%。

2、同意元利科技拟在境内首次公开发行不低于2,716万股股票并上市时，红塔创新向全国社会保障基金理事会履行划转元利科技不低于142.59万股股份（发行股票数量2,716万股×10%×红塔创新国有出资人云南红塔集团有限公司（2015年9月23日，云南中烟工业有限责任公司“滇烟工资产【2015】328号”《云南中烟工业有限责任公司关于云南合和（集团）股份有限公司对云南红塔集团有限公司吸收合并的批复》，同意云南合和（集团）股份有限公司对云南红塔集团有限公司进行吸收合并，合并后云南红塔集团有限公司注销，其资产、负债和人员均由云南合和（集团）股份有限公司承继和安排）持股比例52.5%）的义务。最终划转国有股数量，以元利科技实际发行股票数量按以上公式计算所得结果为准。

## （二）公司前十名股东

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	刘修华	5,342.7674	65.5715%
2	红塔创新投资股份有限公司	941.5344	11.5554%
3	北京明润广居投资有限责任公司	269.0097	3.3015%
4	青岛聚金山股权投资基金企业（有限合伙）	199.9824	2.4544%
5	王俊玉	176.8966	2.1710%
6	新疆红科新技股权投资有限合伙企业	134.5049	1.6508%
7	青岛华仁创业投资有限公司	134.5049	1.6508%

8	北京中明宏泰投资有限公司	134.5049	1.6508%
9	烟台三江投资中心（普通合伙）	134.5049	1.6508%
10	张美玲	130.6314	1.6032%

### （三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例	在发行人处担任的职务
1	刘修华	5,342.7674	65.5715%	董事长
2	王俊玉	176.8966	2.1710%	董事、副总经理
3	张美玲	130.6314	1.6032%	未任职
4	宋涛	57.1512	0.7014%	未任职
5	谭立文	54.4298	0.6680%	原监事会主席，现任总工程师
6	刘玉江	54.4298	0.6680%	董事、副总经理、财务负责人
7	杨舒婷	36.7719	0.4513%	未任职
8	杨舒淇	36.7719	0.4513%	未任职
9	秦国栋	27.2148	0.3340%	董事、总经理
10	赵伟	27.2148	0.3340%	原董事、副总经理、董事会秘书，已于2016年7月16日辞去上述职务

### （四）战略投资者持股情况

本公司不存在战略投资者持股情形。

### （五）本次发行前各股东的关联关系及各自的持股比例

本公司股东中，刘修涛系刘修华的弟弟；谢金玉系刘修华、刘修涛的妹夫；田建兵系刘修华的妻弟。张美玲与杨舒婷、杨舒淇之间系母女关系；杨松山与杨舒婷、杨舒淇之间系祖孙关系；杨舒婷与杨舒淇之间系姐妹关系。除此之外，本公司股东之间不存在其他关联关系。存在关联关系的股东各自持股情况如下表所示：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	刘修华	5,342.7674	65.5715%
2	刘修涛	27.2148	0.3340%
3	谢金玉	7.9993	0.0982%

4	田建兵	7.9993	0.0982%
5	张美玲	130.6314	1.6032%
6	杨舒婷	36.7719	0.4513%
7	杨舒淇	36.7719	0.4513%
8	杨松山	13.5438	0.1662%
合 计		5,603.6998	68.7739%

## (六)本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

1、公司控股股东、实际控制人刘修华及其关联方谢金玉、田建兵、刘修涛承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理本人已持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

2、其他股东承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或委托他人管理本人已持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

3、作为本公司董事、监事、高级管理人员的股东还承诺：本人将恪守关于股份限售期的承诺；在本人任职期间已持有的公司股份限售期届满后，每年转让的公司股份不超过本人已持有的公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人已持有的公司股份；在申报离任 6 个月后的 12 个月内通过上海证券交易所挂牌交易出售公司股票数量占其已持有公司股份总数的比例不超过 50%。所持公司股票在锁定期满后两年内进行减持的，其减持价格不低于发行价；若公司上市后 6 个月内发生公司股票连续 20 个交易日的收盘价均价低于发行价（若公司股票在此期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（若公司股票在此期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）的情形，本人所持公司股票的锁定期限自动延长 6 个月，且不因职务变更或离职等原因而终止履行。

## 九、发行人内部职工股情况

公司未发行过内部职工股。

## 十、发行人工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况

公司不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况。

## 十一、发行人员工及其社会保障情况

### (一) 发行人员工变化及员工结构情况

截至2016年6月30日,公司共有员工507人(无劳务派遣)。公司员工的专业结构、受教育程度、年龄分布情况如下:

#### 1、专业结构

专业结构	人 数	占总人数的比例
销售人员	19	3.75%
生产人员	347	68.44%
技术人员	65	12.82%
管理人员	40	7.89%
财务人员	15	2.96%
其他	21	4.14%
合 计	<b>507</b>	<b>100.00%</b>

#### 2、教育程度

教育程度	人 数	占总人数的比例
硕士及以上	2	0.39%
本 科	45	8.88%
大 专	108	21.30%
中专、高中、技校	165	32.54%
其他	187	36.88%
合 计	<b>507</b>	<b>100.00%</b>

#### 3、年龄分布

年龄分布	人 数	占总人数的比例
55 岁以上	10	1.97%
46-55 岁 (含 55 岁)	79	15.58%
36-45 岁 (含 45 岁)	164	32.35%
26-35 岁 (含 35 岁)	223	43.98%
25 岁及以下	31	6.11%
合 计	507	100.00%

#### 4、近三年及一期人员变动情况

报告期内，公司及子公司在册员工（不含劳务派遣员工）分别为 372 人、460 人、480 人和 507 人。

#### 5、劳务派遣情况

报告期内，公司通过劳务派遣公司在部分临时性、辅助性和替代性的岗位采用劳务派遣用工。2013 年年末公司以劳务派遣形式用工的人数为 40 人，占员工总量的 10.75%。2014 年公司逐步减少了劳务派遣的用工形式，截至 2014 年 12 月 31 日，公司所有岗位员工均与公司签署了劳动合同，无劳务派遣形式的用工。报告期内，公司与劳务派遣公司签署劳务派遣协议，被派遣员工与劳务派遣公司签定劳动合同，劳务派遣员工的工资和社保由劳务派遣公司发放和缴纳。

### （二）发行人执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况

公司按照《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规规定，分别与全体员工签署《劳动合同》，并逐步按照《社会保险法》、《住房公积金管理条例》及地方法规规定为员工办理社会保险及住房公积金。报告期内，公司为员工办理社会保险及住房公积金情况如下：

#### 1、社会保险缴纳情况

##### （1）缴费基数与比例

根据国家有关社会保障的法律法规，公司应执行的员工社会保险的企业和个人缴费比例、基数如下表所示：

类别	区间	缴费基数（元）	企业缴纳比例	个人缴纳比例
----	----	---------	--------	--------

养老保险	2012年1月-2012年3月	1,810	18%	8%
	2012年4月-2014年3月	2,500/2,050	18%	8%
	2014年4月-2015年3月	2,600/2,400/2,310	18%	8%
	2015年4月-2016年3月	2,547-3,800	18%	8%
	2016年4月-2016年6月	2,910-4000	18%	8%
医疗保险	2012年1月-2012年3月	1,810	7%	2%
	2012年4月-2012年10月	2,500/2,050	7%	2%
	2012年11月-2012年12月	2,500/2,050	1%	2%
	2013年1月-2014年3月	2,500/2,050	7%	2%
	2014年4月-2015年3月	2,600/2,400/2,310	7%	2%
	2015年4月-2016年3月	2,547-3,800	7%	2%
	2016年4月-2016年6月	2,910-4,000	7%	2%
失业保险	2012年1月-2012年2月	1,810	1%	0.5%
	2012年3月	1,810	2%	1%
	2012年4月-2012年10月	2,500/2,050	2%	1%
	2012年11月-2014年3月	2,500/2,050	1%	0.5%
	2014年4月-2015年3月	2,600/2,400/2310	1%	0.5%
	2015年4月-2016年3月	2,547-3,800	1%	0.5%
	2016年4月-2016年6月	2,910-4,000	1%	0.5%
生育保险	2012年1月-2012年3月	1,810	1%	-
	2012年4月-2012年10月	2,500/2,050	1%	-
	2012年11月-2012年12月	2,500/2,050	0.4%	-
	2013年1月-2014年3月	2,500/2,050	1%	-
	2014年4月-2015年3月	2,600/2,400/2,310	1%	-
	2015年4月-2016年3月	2,547-3,800	1%	-
	2016年4月-2016年6月	2,910-4,000	1%	-
工伤保险	2012年1月-2012年3月	1,810	1.5%	-
	2012年4月-2014年3月	2,500/2,050	1.5%	-
	2014年4月-2015年3月	2,600/2,400/2,310	3%	-

	2015年4月-2016年3月	2,547-3,800	3%	-
	2016年4月-2016年6月	2,910-4,000	1.95%	-

## (2) 公司员工缴纳社会保险情况

统计日期	社保缴纳人数	未缴纳人数	未缴纳原因
2013.12.31	343	29	1人属于退休返聘, 6人在公司外单位缴纳, 22人缴纳了新农保
2014.12.31	427	33	8人属于退休返聘, 5人在公司外单位缴纳, 20人缴纳了新农保
2015.12.31	447	33	8人属于退休返聘, 4人在公司外单位缴纳, 17人缴纳了新农保, 4人为当月新入职员工
2016.6.30	424	83	6人属于退休返聘, 4人在公司外单位缴纳, 15人缴纳新农保, 58人为当月新入职员工

报告期内, 发行人依法足额为员工缴纳了社会保险。

## 2、住房公积金缴纳情况

报告期内, 公司为员工缴纳住房公积金, 缴费基数为2,600/2,400/2,310元。截至2015年10月, 公司与个人各承担5%, 2015年10月至2016年6月公司与个人各承担6%。报告期内, 公司员工缴纳公积金具体情况如下:

统计日期	公积金的缴纳人数	未缴纳的人数	未缴纳原因
2013.12.31	343	29	1人属于退休返聘, 6人在公司外单位缴纳, 22人自愿放弃缴纳
2014.12.31	427	33	8人属于退休返聘, 5人在公司外单位缴纳, 20人自愿放弃缴纳
2015.12.31	447	33	8人属于退休返聘, 4人在公司外单位缴纳, 17人自愿放弃缴纳, 4人为当月新入职员工
2016.6.30	424	83	6人属于退休返聘, 4人在公司外单位缴纳, 15人自愿放弃缴纳, 58人为新入职员工

报告期内, 发行人未为公司员工足额缴纳公积金, 主要是因为部分员工家在农村, 有宅基地, 自愿放弃缴纳公积金。

## 3、相关部门出具的证明文件

2015年1月6日, 昌乐县人力资源和社会保障局出具《证明》: “山东元利科技股份有限公司设立了独立的劳动人事管理部门, 制定了相关劳动人事和工资管理制度, 用工制度符合劳动法等有关法律、法规及规范性文件的规定, 该公司及其前身潍坊市元利化工有限公司自2012年1月1日以来未因违反劳动法律受到过行政处罚。该公司已经在我局依法办理了社会保险登记手续。截止本证明

出具之日该公司已经为其符合条件的员工足额缴纳养老、医疗、失业、工伤、生育保险费。我处没有就公司社会保险缴纳行为作出任何行政处罚”。

2015年7月2日,昌乐县人力资源和社会保障局出具《证明》:“山东元利科技股份有限公司及其子公司潍坊元融泰贸易有限公司(注册号:370725200025603)设立了独立的劳动人事管理部门,制定了相关劳动人事和工资管理制度,用工制度符合劳动法等有关法律、法规及规范性文件的规定,该公司自2015年1月1日以来未因违反劳动法律法规受到过行政处罚。该公司已经在我局依法办理了社会保险登记手续。截止本证明出具之日该公司已经为其符合条件的员工足额缴纳养老、医疗、失业、工伤、生育保险费。我处没有就公司社会保险缴纳行为做出任何行政处罚”。

2016年1月4日,昌乐县人力资源和社会保障局出具《证明》:“山东元利科技股份有限公司及其子公司潍坊元融泰贸易有限公司(统一社会信用代码:9137072531308732X4)设立了独立的劳动人事管理部门,制定了相关劳动人事和工资管理制度,用工制度符合劳动法等有关法律、法规及规范性文件的规定,该公司自2015年7月1日以来未因违反劳动法律法规受到过行政处罚。该公司已经在我局依法办理了社会保险登记手续。截止本证明出具之日该公司已经为其符合条件的员工足额缴纳养老、医疗、失业、工伤、生育保险费。我处没有就公司社会保险缴纳行为做出任何行政处罚”。

2016年7月1日,昌乐县人力资源和社会保障局出具《证明》:“山东元利科技股份有限公司及其子公司潍坊元融泰贸易有限公司(统一社会信用代码:9137072531308732X4)设立了独立的劳动人事管理部门,制定了相关劳动人事和工资管理制度,用工制度符合劳动法等有关法律、法规及规范性文件的规定,该公司自2016年1月1日以来未因违反劳动法律法规受到过行政处罚。该公司已经在我局依法办理了社会保险登记手续。截止本证明出具之日该公司已经为其符合条件的员工足额缴纳养老、医疗、失业、工伤、生育保险费。我处没有就公司社会保险缴纳行为做出任何行政处罚”。

2015年1月4日,昌乐县住房公积金管理中心出具《证明》:“山东元利科技股份有限公司于2012年8月1日依法在我中心办理了员工住房公积金登记手续,公司自登记以来按期足额为员工缴纳住房公积金。公司在办理员工住房公

积金登记手续前未为其员工缴纳住房公积金，公司已向本中心提出补缴申请，但鉴于我中心不能为该公司办理补缴住房公积金的手续，同时该公司承诺以后将会严格遵守住房公积金管理的相关法律法规，我中心将不会因该公司欠缴住房公积金的行为向公司发出限期缴存的通知，不会对公司及其管理人员施加行政处罚。公司自成立以来未因住房公积金的问题受到过本中心行政处罚”。

2015年7月2日，潍坊市住房公积金管理中心昌乐分中心出具《证明》：“山东元利科技股份有限公司于2012年8月1日依法在我中心办理了员工住房公积金登记手续，公司自登记以来按期足额为员工缴纳住房公积金。公司及其子公司潍坊元融泰贸易有限公司（注册号：370725200025603）自2015年1月1日以来未因住房公积金的问题受到过本中心行政处罚”。

2016年1月4日，潍坊市住房公积金管理中心昌乐分中心出具《证明》：“山东元利科技股份有限公司于2012年8月1日依法在我中心办理了员工住房公积金登记手续，公司自登记以来按期足额为员工缴纳住房公积金。公司及其子公司潍坊元融泰贸易有限公司（统一社会信用代码：9137072531308732X4）自2015年7月1日以来未因住房公积金的问题受到过本中心行政处罚”。

2016年7月2日，潍坊市住房公积金管理中心昌乐分中心出具《证明》：“山东元利科技股份有限公司于2012年8月1日依法在我中心办理了员工住房公积金登记手续，公司自登记以来按期足额为员工缴纳住房公积金。公司及其子公司潍坊元融泰贸易有限公司（统一社会信用代码：9137072531308732X4）自2016年1月1日以来未因住房公积金的问题受到过本中心行政处罚”。

#### **4、实际控制人承诺**

基于在报告期内，公司执行的社会保障、住房公积金制度曾存在与国家法律法规不一致的情况，公司实际控制人刘修华作出如下承诺：“若相关主管部门在任何时候依法要求公司需为员工补缴其首次公开发行股票之前任何期间内应缴的社会保险及住房公积金、或公司因未为员工缴纳社会保险及住房公积金而承担任何罚款或损失，本人将承担所有相关的赔付责任。本人作为公司控股股东、实际控制人将促使公司完善相关制度，遵守社会保险及住房公积金相关规定”。

### **（三）员工薪酬制度及薪酬水平**

#### **1、员工薪酬制度**

根据公司发展战略,为了保障公司员工利益,公司制定了《山东元利科技股份有限公司薪酬管理制度》。根据该制度,公司董事会负责审核、批准公司薪酬管理制度、年度薪酬调整政策及公司高管人员薪酬;薪酬与考核委员会负责制定年度薪酬调整政策、公司高管人员的薪酬,审核薪酬管理制度,对董事会负责;公司总经理办公会负责审核、批准公司年度薪酬调整方案、公司高管以外人员的薪酬。

公司非直接从事生产的人员,根据员工的所任职位、专业技术能力等确定不同的薪酬水平,一线生产工人在满足当地最低工资标准的前提下,对于不同的作业环节、工序以及技术难度,工资标准也有所不同。

## 2、员工薪酬水平

### (1) 正式员工薪酬水平

级别	2015 年月平均薪酬	工资较上年增长比例	2015 年潍坊市月最低工资水平	2014 年月平均薪酬	工资较上年增长比例	2014 年潍坊市月最低工资水平	2013 年月平均薪酬月最低工资水平	2013 年潍坊市月最低工资水平
高管	13,505 元	14.87%	1,450 元	11,756 元	3.50%	1350 元	11,358 元	1,220 元
部门经理	6,892 元	0.13%		6,883 元	24.40%		5,533 元	
一般员工	3,692 元	1.62%		3,633 元	13.85%		3,191 元	
合计平均	8,029 元	8.15%		7,424 元	10.90%		6,694 元	

报告期内,公司薪酬水平显著高于当地最低工资水平。

### (2) 劳务派遣员工薪酬水平

2013 年、2014 年公司存在在少部分辅助岗位聘请劳务派遣员工的情况。公司劳务派遣员工与正式员工薪酬政策上保持一致,同工同酬。2013 年、2014 年劳务派遣员工平均薪酬水平分别为 2,917 元和 3,444 元。公司劳务派遣员工工资水平与公司一般员工平均薪酬水平相近,显著高于当地最低工资水平。

## 十二、持有5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况

### (一) 主要股东关于避免同业竞争的承诺

具体情况详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联关系”之“一、同业竞争”之“(二)关于避免同业竞争的承诺”。

截至本招股说明书签署日,上述承诺均严格履行。

## （二）公司股东股份锁定及减持价格承诺

具体内容详见本节之“八、发行人股本情况”之“（六）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺”。

## （三）公司控股股东、董事（不含独立董事、未在公司领取薪酬董事）稳定股价的承诺

具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“二、关于稳定股价的措施”。

## （四）公司控股股东、董事、监事、高级管理人员关于首次公开发行股票相关文件真实性、准确性、完整性的承诺

具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“四、首次公开发行股票相关文件真实性、准确性、完整性的承诺”。

## （五）公司控股股东、董事、监事、高级管理人员关于公司账户问题的承诺函

2014年8月20日，发行人的控股股东及实际控制人以及公司董事、监事、高级管理人员就公司账户问题承诺如下：“公司以自己的名义独立开具相关银行账户；除上述银行账户外，公司未以任何非公司的名义开具相关银行账户用于公司生产经营及资金往来；公司将来不会以任何非公司的名义开具相关银行账户用于公司生产经营及资金往来”。

## （六）公司董事、高级管理人员关于公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

具体内容详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论和分析”之“六、本次发行对公司每股收益的影响（五）公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施切实履行的承诺”。

## （七）实际控制人作出其他承诺

1、基于公司在报告期内执行的社会保障、住房公积金制度曾存在与国家法律法规不一致的情况，公司实际控制人刘修华出具了《社保及住房公积金的承诺函》，详见本节之“十一、发行人员工及其社会保障情况”之“（二）发行人执

行住房保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况”。

2、为减少和规范关联交易、避免资金占用及保障公司利益，公司实际控制人刘修华出具了《承诺函》，详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联关系”之“九、发行人减少和规范关联交易的措施”。

3、基于2012年7月3日之前公司未能取得工业产品安全生产许可证生产危险化学品，违反相关法律法规的行为，公司实际控制人出具《承诺函》，承诺如下：“若公司因未收到工业产品生产许可证期间的行为受到有关政府部门的罚款或其他损失，本人对公司因此遭受的损失予以全额补偿”。

4、2014年，发行人实际控制人、控股股东刘修华就公司涉及银行承兑汇票行为出具承诺如下：“若公司因报告期内开具无真实交易背景的银行承兑汇票或者在无真实交易背景的情况下取得银行承兑汇票的行为而导致公司遭受的全部损失包括但不限于罚款、赔偿、补偿等，本人将予以全额承担；若公司新发生上述涉及银行承兑汇票的行为，本人除按照上述约定承担公司所遭受的全部损失外，还将按违规票据的发生额向公司其他股东进行赔偿”。

5、发行人实际控制人、控股股东刘修华就与非关联企业的受托支付出具了承诺：“若股份公司因存在的受托支付借款业务而导致承担违约责任或因此受到任何处罚，本人将无条件以现金全额支付因此而产生的费用、相关罚金或其他经济损失，保证股份公司不因此遭受任何损失”。

截至本招股说明书签署日，上述承诺均严格执行。

## 第六节 业务与技术

### 一、发行人的主营业务及设立以来的变化情况

公司目前的经营范围为：二甲苯、甲苯、苯生产、销售（凭《安全生产许可证》核定的项目经营范围，有效期限以许可证为准）；仲辛醇、高沸点溶剂、增塑剂、脂肪醇、顺酐生产、销售及以上产品的进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

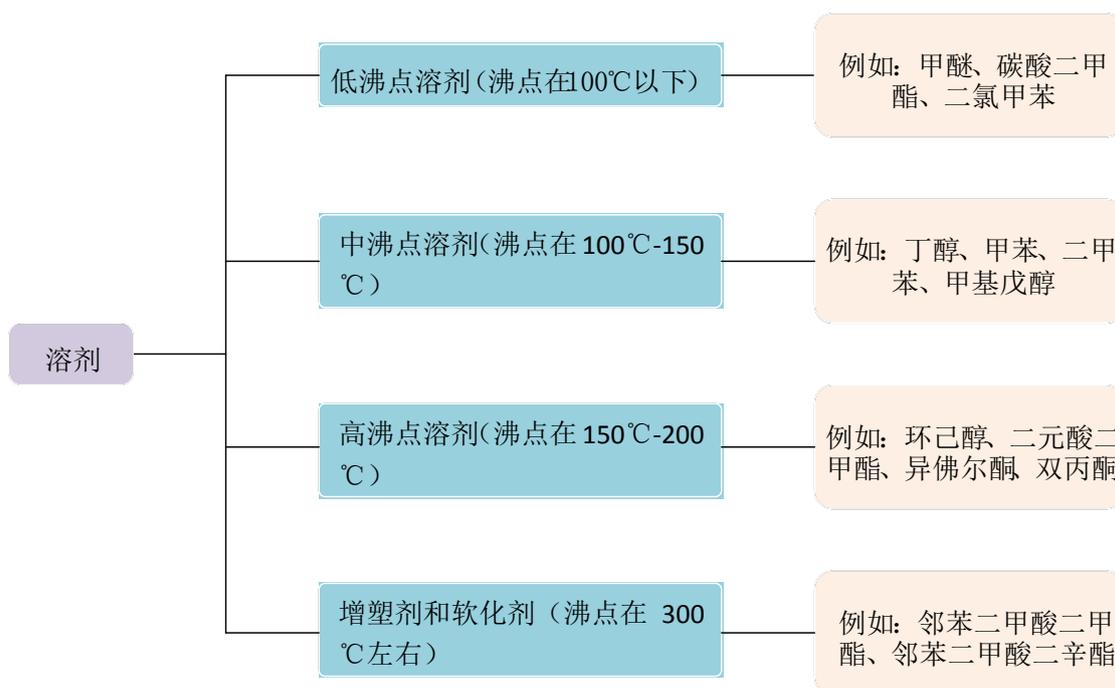
发行人设立以来，一直致力于改善环境质量，发展循环经济，为社会提供低毒、安全、环保的化工产品。公司拥有四大系列产品：第一，二元酸二甲酯（高沸点溶剂）及其精制分离（丁二酸二甲酯、戊二酸二甲酯、己二酸二甲酯）；第二，脂肪醇系列产品（PDO 和 HDO）；第三，仲辛醇精制及其酯类系列产品（增塑剂）；第四，苯系列产品。公司属于化学原料和化学制品制造业。公司自设立以来，主营业务未发生重大变化。

### 二、发行人主要产品所处行业基本情况

#### （一）二元酸二甲酯行业基本情况

二元酸二甲酯是一种可降解的环保型高沸点溶剂，是由己二酸、戊二酸、丁二酸的混合二元酸与甲醇酯化经精制生产的二价酸酯。

溶剂是一种可以溶解固体、液体或气体溶质的液体。工业上的溶剂一般是指能够溶解油脂、蜡、树脂（这一类物质多数在水中不溶解）而形成均匀溶液的单一化合物或者两种以上组成的混合物。这类除水之外的溶剂称为非水溶剂或有机溶剂，水、液氨、液态金属、无机气体等则称为无机溶剂。溶剂根据其沸点不同，可以分成以下几种（见下页）：



二元酸二甲酯是一种无毒、无色透明的液体，有淡淡酯的芳香味。作为一种高沸点溶剂，二元酸二甲酯具有以下特点：（1）溶解力极强，可溶解大多数常用树脂，也可与大多数有机溶剂混溶；（2）常温挥发慢，高温挥发快，可改善涂料的流平性、光泽、柔韧性和附着力，增加颜料遮盖力，减少针孔和桔皮，消除白雾；（3）可生物降解。二元酸二甲酯目前广泛用于汽车涂料，彩色钢板涂料，罐头涂料，漆包线和家电涂料、家具木器涂料、电子油墨和铸造用冷芯盒树脂等产品。

## 1、行业管理体制、行业主要法规及政策

### （1）行业主管部门及相关组织

从我国的行业管理情况来看，溶剂行业是完全竞争性行业。轻工业部和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溶剂行业在内的整个基础工业进行直接行政性管理的模式。现在国家发改委和国家工业和信息化部主管行业宏观管理，主要负责制订产业政策，指导技术改造，项目审批等。行业引导和服务职能由中国石油和化学工业联合会承担，主要负责产业与市场研究、对会员企业的公共服务、行业自律管理以及代表会员企业向政府提出产业发展建议和意见等。

### （2）行业相关法律法规、经济政策

目前，国家对于溶剂的环保法规相对薄弱，行业缺少必要的监管力度，在苯、

甲苯、二甲苯等烃类溶剂市场中尤显突出。二元酸二甲酯主要用于涂料行业，涂料行业的很多法律法规、经济政策在很大程度上影响着包括二元酸二甲酯在内的高沸点溶剂行业的发展。对高沸点溶剂行业有重大影响的法律法规和经济政策有：

①《危险化学品安全管理条例》

《危险化学品安全管理条例》对危险化学品生产、储存、使用、经营和运输的安全管理方面做出了相关规定。

②《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》

该办法规定了安全生产许可证的监管机构、申领条件、申领的程序等内容。

③《大气污染防治行动计划》

《大气污染防治行动计划》中规定：“推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治，在石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。限时完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理，在原油成品油码头积极开展油气回收治理。完善涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物限值标准，推广使用水性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂”。

④《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，鼓励符合环境标志产品技术要求的水基型、无有机溶剂型、低有机溶剂型的涂料、油墨和胶粘剂等的生产和销售。

⑤《涂料行业行为准则》

《涂料行业行为准则》禁止纯苯溶剂的使用，要求降低有毒有害芳烃溶剂的使用。

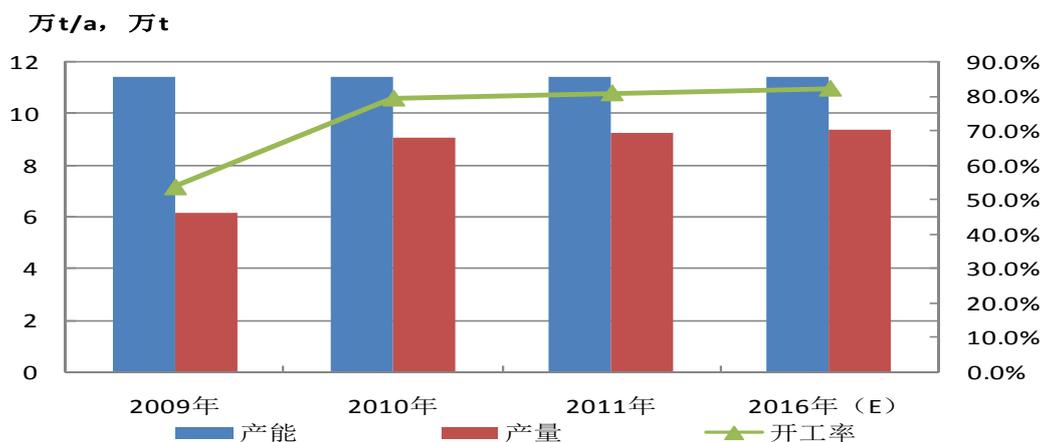
## 2、二元酸二甲酯产品市场状况

### （1）二元酸二甲酯生产状况

二元酸二甲酯是由美国杜邦公司于 20 世纪 70 年代中期研究开发，并成功应用于涂料领域。目前国外二元酸二甲酯产品的生产厂商非常集中，绝大部分产品由美国英威达、法国罗地亚和美国奥升德公司生产。

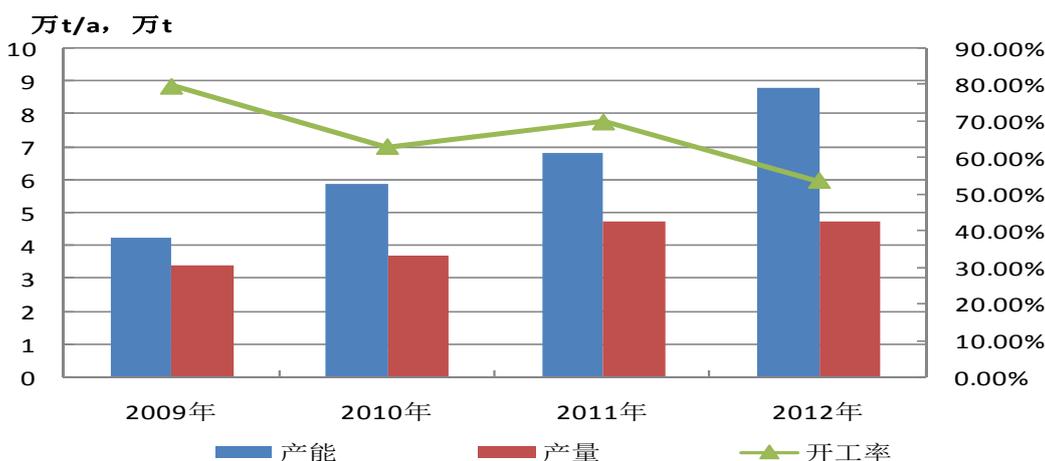
近几年国外二元酸二甲酯产能比较稳定，一直维持约 11.4 万吨/年，据相关

机构统计,2009-2011 年国外二元酸二甲酯生产现状及未来几年预测如下图所示:



数据来源: 中国化工经济技术发展中心

二元酸二甲酯在国内的发展较晚,20 世纪 90 年代初才由美国杜邦公司开始在国内推广应用。二元酸二甲酯由于其毒性低、溶解力强、可生物降解的特点,在国内市场受到普遍的欢迎。但是由于二元酸二甲酯的主要原料混合二元酸是生产己二酸过程中的副产物,受己二酸行业开工率不高的影响,供应短缺,影响了其进一步推广。直到 2004 年后,随着国内己二酸行业的发展,二元酸二甲酯行业才有了较大发展,生产能力大幅度增长。2009 年国内二元酸二甲酯产能为 4.26 万吨/年,产量 3.4 万吨;2012 年国内二元酸二甲酯的产能和产量分别增加至 8.81 万吨/年和 4.73 万吨。2009-2012 年国内二元酸二甲酯的产能和产量年均增长率分别为 24.1%和 11.6%。2009-2012 年国内二元酸二甲酯生产情况如下图所示<sup>1</sup>:



数据来源: 中国化工经济技术发展中心

<sup>1</sup> 数据来源: 《2012 年我国二元酸二甲酯市场分析》, 中国化工技术发展中心, 钱丹、徐京生

## (2) 二元酸二甲酯消费状况

二元酸二甲酯广泛用于涂料(包括油墨、墨水等)、铸造、清洗等行业。随着应用领域的不断扩大,近几年二元酸二甲酯的表观消费量不断增加,从2009年的2.38万吨增加至2012年的3.08万吨,2009-2012年国内二元酸二甲酯的表观消费量年均增长率为9.0%<sup>2</sup>。

### ① 涂料行业

涂料行业是二元酸二甲酯最大的下游市场。我国是全球第一大涂料生产国,根据相关机构统计,2011年中国涂料总产量1,079.50万吨,产值2,729.76亿;2012年产量超过1,271.88万吨,产值2,934.6亿元<sup>3</sup>;2013年产量超过1,424万吨,产值超过3,374亿元;2014年我国涂料总产量1,648.2万吨,产值超过4,300亿元<sup>4</sup>。

涂料可分为两大类,溶剂型涂料和非溶剂型涂料,溶剂型涂料中的有机溶剂在涂料施工之后会挥发到大气中。截至2010年,我国每年排放大约1,800万吨挥发性有机化合物(VOC)至大气中,涂料涂装行业占1/4以上。除了苯类溶剂、醇醚及醚酯类溶剂外,涂料还使用一些其他有毒有害溶剂,对人体健康和环境构成了较大危害。但是,由于非溶剂性涂料的涂装效果与溶剂型涂料相比还有不小的差距,且非溶剂型涂料在施工过程中对施工的环境要求较高,施工周期长,这都影响了非溶剂涂料的市场推广。目前,国内溶剂型涂料仍占50%以上,溶剂型涂料占比年均只降1.38%,用绝对无毒的溶剂替代一时还难以实现,开发和选用低毒溶剂代替有毒有害溶剂将是未来我国涂料溶剂行业的发展方向。二元酸二甲酯作为低气味、可降解的环保型溶剂能够很好的满足涂料行业的这一需求,有关机构预计2012-2017年二元酸二甲酯行业在涂料领域消费量的年均增长率为13.0%,即2017年涂料领域对二元酸二甲酯的消费量将达到2.52万吨,占总消费量的45.1%<sup>5</sup>。

### ② 树脂铸造行业

二元酸二甲酯具有溶解力强、粘度低的特性。它一方面可以降低树脂的粘度而无需降低分子量或固含量;另一方面在保持同一粘度时,可提高固含量。正是

<sup>2</sup> 数据来源:《2012年我国二元酸二甲酯市场分析》,中国化工技术发展中心,钱丹、徐京生

<sup>3</sup> 数据来源:《2013年中国涂料发展趋势》,山东蓬莱经济和信息化局,韩永奇

<sup>4</sup> 数据来源:国家统计局

<sup>5</sup> 数据来源:《2012年我国二元酸二甲酯市场分析》,中国化工技术发展中心,钱丹、徐京生

利用这些特点，树脂行业可生产高固份和低粘度的树脂，广泛应用于发动机模具制造领域。

2009年铸造领域二元酸二甲酯消费量为0.73万吨，占总消费量的30.7%；随着发动机模具行业的发展，2012年二元酸二甲酯在此领域的消费量增加到0.85万吨，占27.6%。2009-2012年二元酸二甲酯在铸造行业的消费量的年均增长率为5.2%<sup>6</sup>。

预计2012-2017年二元酸二甲酯在铸造领域消费量的年均增长率为8.0%，即2017年铸造领域对二元酸二甲酯的消费量将达到1.25万吨，占总消费量的22.3%<sup>7</sup>。

### (3) 市场竞争情况

目前国内二元酸二甲酯的生产企业以中小型规模为主，2012年国内二元酸二甲酯生产企业情况如下表所示：

序号	企业名称	产能(万吨/年)
1	山东元利科技股份有限公司	6.00
2	江苏欧摩德漆业有限公司	1.50
3	山东昌乐屹立化工有限公司	1.00
4	辽宁鞍山昊田科技开发股份有限公司	0.66
5	辽宁辽阳百事达化工有限公司	0.50
6	山东昌乐联合化工有限公司	0.15
合计		9.81

国内生产的二元酸二甲酯产品在国内和国际市场上具有一定的价格优势，近几年基本没有进口国外生产的相关产品，国内生产企业在保证国内需求的同时，出口也保持了较为强劲的增长。

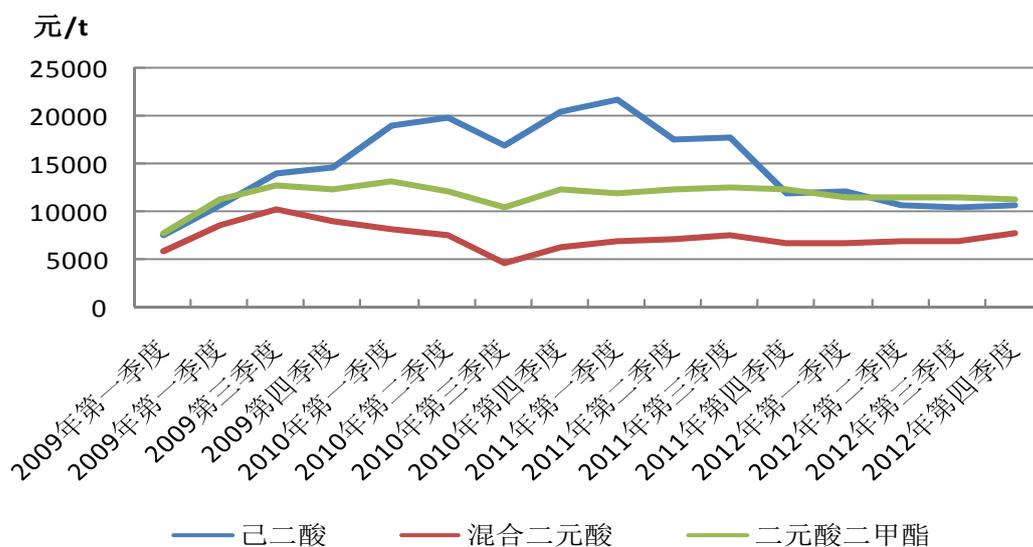
### 3、二元酸二甲酯利润水平的变动趋势

二元酸二甲酯的生产主要原材料是混合二元酸（丁二酸、戊二酸、己二酸的混合物）、甲醇。混合二元酸是生产己二酸过程中的副产物。混合二元酸是二元酸二甲酯生产的基础原料，混合二元酸的价格直接决定着二元酸二甲酯的生产成本。近几年二元酸二甲酯、混合二元酸、己二酸的价格走势如下图所示<sup>8</sup>：

<sup>6</sup> 数据来源：《2012年我国二元酸二甲酯市场分析》，中国化工技术发展中心，钱丹、徐京生

<sup>7</sup> 数据来源：《2012年我国二元酸二甲酯市场分析》，中国化工技术发展中心，钱丹、徐京生

<sup>8</sup> 数据来源：《2012年我国二元酸二甲酯市场分析》，中国化工技术发展中心，钱丹、徐京生



2009年-2012年,二元酸二甲酯的价格一直在10,000-12,500元/吨区间里稳定运行。受己二酸行业开工率不足的影响,混合二元酸的价格有所上升,行业利润水平有所下滑。2014年受全球经济不振,石油价格下滑的影响,二元酸二甲酯的价格由2014年9,500元/吨左右下降至目前的5,800元/吨。但由于二元酸二甲酯的主要原材料混合二元酸的价格下跌幅度超过了二元酸二甲酯的价格跌幅,二元酸二甲酯行业的利润率近两年逐步得到提升。

#### 4、行业进入的主要障碍

##### (1) 资源壁垒

二元酸二甲酯的主要原料混合二元酸是己二酸生产过程中产生的副产物。与己二酸行业生产厂商相比,二元酸二甲酯行业生产企业普遍规模较小,议价能力不占优势。

二元酸二甲酯生产企业与上游己二酸生产厂商的市场关系直接决定了二元酸二甲酯生产厂商的生产规模和生产成本,上述市场关系的建立需要长时间的合作和沟通。

##### (2) 资金壁垒

二元酸二甲酯行业属于资金密集型行业,固定资产投资大,对企业经济实力有较高要求。另外,随着国家环境保护力度的加大,行业准入门槛提高,部分小企业将被淘汰。因此投资本行业必须具有强大的经济实力,存在一定的资金壁垒。

##### (3) 技术壁垒

国内二元酸二甲酯生产企业主要在引进、吸收、消化杜邦公司原有专利技术

的基础之上,通过不断的实验、调试、试生产,逐步形成了各家企业独特的生产工艺。二元酸二甲酯生产工艺的先进与否在很大程度上决定了产品质量的稳定、单位产品的原料消耗、能耗以及对客户个性化需求的满足,直接决定着企业的竞争力与盈利能力。生产工艺技术的完善、改进与体系化,不仅需要众多优秀科研人员长期的研发工作,同时需要长期生产实践的不断总结与提高。

## 5、影响行业发展的因素

### (1) 影响行业发展的有利因素

#### ①国家环保政策的推动

随着近年来人们对空气污染尤其是 VOC 类气体污染的重视越来越高,国家相继出台了《大气污染防治行动计划》、《挥发性有机物污染防治技术政策》等环保政策法规。作为 VOC 排放最大的行业,涂料行业正努力通过调整产品结构,大力推进水性涂料产品的生产,降低 VOC 排放。水性涂料价格较高,且对施工的条件、施工技术要求较高,影响了其市场推广,水性涂料短期内代替溶剂型涂料还难以实现。二元酸二甲酯作为一种低毒性、可生物降解的溶剂正好适应现有的市场需求。

#### ②上游行业进入稳定发展期,原材料供应得到保障

近年来,随着聚氨酯等行业的快速发展,己二酸行业产能和消费量不断增加,截至 2013 年底,国内己二酸产能达到 152.50 万吨/年,产量 88 万吨<sup>9</sup>,2015 年我国己二酸产能 191 万吨,年产量 144 万吨。近几年国内己二酸消费量一直处于小幅增长的态势。2012 年我国己二酸的消费量为 77 万吨,2013 年,我国己二酸消费量为 80.00 万吨,2014 年己二酸消费量约为 84.40 万吨。预计 2017 年我国对己二酸的需求量将超过 100 万吨<sup>10</sup>。

己二酸行业的健康发展为二元酸二甲酯行业提供了充足的原料供应,有利于缓解行业产能利用率不足的问题。

### (2) 影响行业发展的不利因素

#### ①缺少行业协会组织

二元酸二甲酯所处的溶剂行业在我国虽然已经发展多年,但一直缺少相应的行业协会组织对整个行业进行规划、指导。行业协会的缺失,使得溶剂行业在发

<sup>9</sup> 数据来源:《我国己二酸供需现状及发展前景》北京江宁化工技术研究所 李玉芳、伍小明

<sup>10</sup> 数据来源:中宇资讯(<http://www.chem365.net/>)

展过程中暴露出来不少的问题。首先，行业协会的缺失，使得溶剂行业生产企业之间缺少横向联系，技术交流合作很少。其次，行业协会的缺失，使得溶剂行业生产企业和政府部门之间缺少有效的沟通桥梁。一方面，行业内关于本行业的发展规划、经济政策及经济立法等建议无法向政府有效传达；另一方面，在政府制定行业规划、行业标准过程中因为缺少协会的参与，不能有效征询整个行业的意见。最后，溶剂行业生产企业在竞争过程中因为缺少协会的协调，容易导致无序竞争、恶性竞争，不利于整个行业的发展。

## ②行业生产企业整体规模较小

二元酸二甲酯生产企业普遍规模较小，除了元利科技和江苏欧摩德漆业产能稍大之外，其他企业生产规模非常小，产能不足1万吨/年。

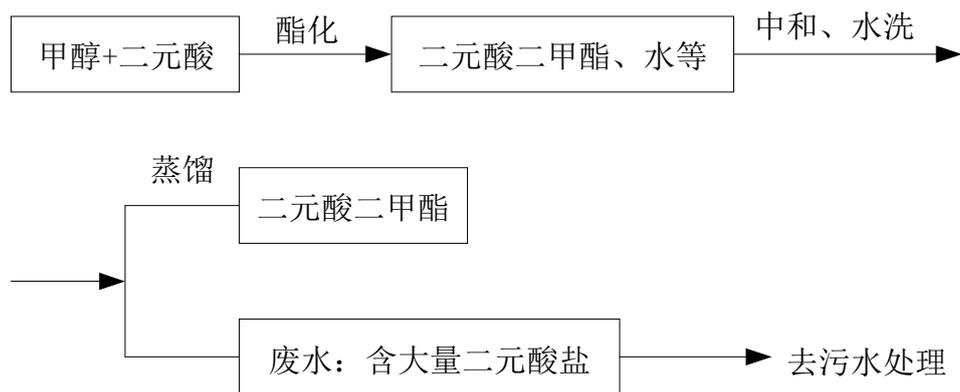
## 6、行业技术水平及特点

二元酸二甲酯是以混合二元酸和甲醇为原料，在适当的催化剂和温度下进行酯化，再经精馏提纯精制而得。

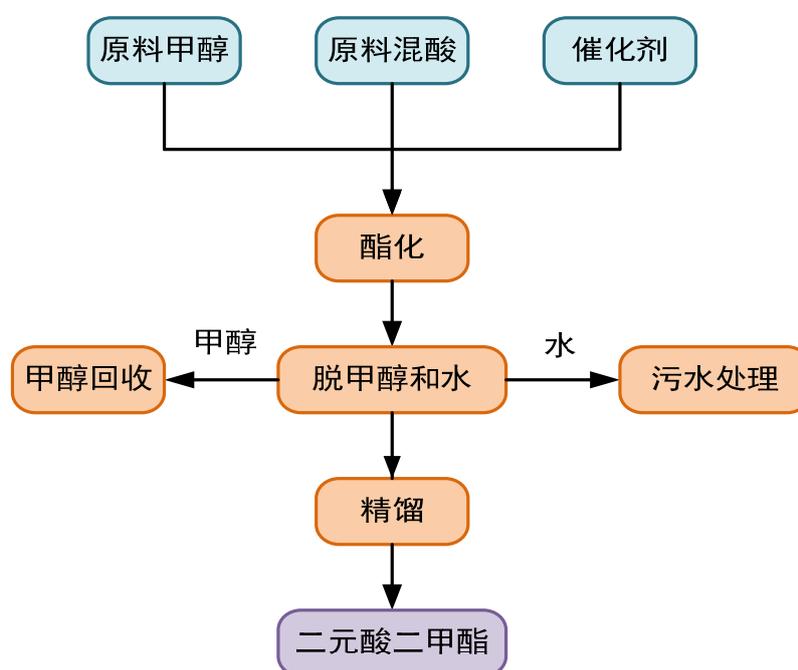
二元酸二甲酯传统的生产工艺是采用硫酸（或硝酸）做催化剂，通过间歇式酯化、中和、水洗、蒸馏制得成品。该传统工艺具有以下缺点：①设备腐蚀严重；②硫酸与甲醇发生反应，生成剧毒的硫酸二甲酯，混入产品中，在生产和使用过程中会影响操作工人身体健康；③酯化工序反应难以达到理论终点。因采用硫酸（硝酸）做催化剂，蒸馏工序前必须要进行中和、水洗处理，一方面对没有反应的二元酸造成浪费，降低产品收率，另一方面，产生大量污水，容易污染环境。

元利科技研发出新型催化剂，采用反应精馏集成工业技术。该工艺具有以下特点：①自主研发的新型催化剂，反应条件温和，对设备腐蚀很小，催化剂可以多次重复回收利用；②没有硫酸二甲酯类剧毒副产物产生；③该工艺因采用新型催化剂，无需中和、水洗工序，避免了原料与产品的浪费，提高了产品收率，还减少了工艺废水的产生；④降低了酯化过程中甲醇回流比和能耗；⑤根据客户的需要生产各种比例的产品，满足了客户不同的个性化需求。

传统的间歇性生产工艺和反应精馏集成生产工艺如下图（见下页）所示：



间歇性生产工艺



反应精馏集成生产工艺

7、行业特有的经营模式

二元酸二甲酯的主要原材料混合二元酸的产量与己二酸行业的景气度密切相关，二元酸二甲酯生产企业一般密切关注己二酸行业的波动，并通过预计公司一定时间二元酸二甲酯产品的销售量来决定混合二元酸的库存量。

二元酸二甲酯的下游客户非常分散，大部分单一用户的使用量比较小，二元酸二甲酯生产企业一般通过直销或者经销模式实现产品的销售。由于近年来国内二元酸二甲酯产品的质量越来越得到国外客户的认可，国内生产企业相关产品的出口比例逐步提高。

## 8、行业的周期性、区域性、季节性特征

二元酸二甲酯主要应用于涂料行业、树脂铸造行业，主要受宏观经济景气度的影响；上游受石油、煤炭等大宗能源价格的影响较大，其价格呈现一定的周期性。

二元酸二甲酯无明显的区域性、季节性特征。

## 9、行业上下游发展状况

### (1) 上游发展状况

#### ① 己二酸行业发展概况

二元酸二甲酯的主要原料混合二元酸是生产己二酸过程中产生的副产物。生产 1 吨己二酸约副产 50-100 千克左右的混合二元酸。

己二酸是一种重要的有机化工原料，主要用于制造尼龙 66 纤维和尼龙 66 树脂，还可用于生产各种聚氨酯泡沫塑料；在有机合成工业中，是生产己二腈、己二胺的基础原料，同时还可用于生产润滑剂、增塑剂，也可用于医药等方面，用途十分广泛。

国内己二酸产业起步较晚，20 世纪 70 年代末才开始从法国和日本引进成套己二酸生产装置和工艺技术。在 2006 年之前国内己二酸生产企业只有中国石油辽阳石油化工公司、山西太原化工厂、河南神马尼龙化工有限责任公司等少数几家，总生产能力约为 20 万吨/年。随着聚氨酯产业的迅猛发展，我国己二酸消费量逐步增加，尤其是 2009 年 11 月我国对进口己二酸进行反倾销调查，导致己二酸价格节节攀升，利润空间进一步加大。同时，由于己二酸上游原材料硝酸、环己酮供应充足，己二酸产能迅速扩张，己二酸行业进入快速发展期。

随着生产能力的增加，我国己二酸的产量也不断增加，2001 年只有 9.70 万吨，2007 年增加到 21.49 万吨，2012 年达到 76 万吨。2014 年，我国主要己二酸生产厂商如下表所示：

序号	企业名称	产能(万吨/年)
1	山东博汇集团海力化工有限公司	52.50
2	山东洪业化工集团股份有限公司	30.00
3	山东华鲁恒升集团公司	16.00
4	唐山中浩化工有限公司	16.00
5	重庆华峰化工有限公司	36.00

6	河南神马尼龙化工有限责任公司	25.00
7	中石油辽阳石油化工公司	14.00
8	新疆独山子天利高新技术股份有限公司	7.50
9	山西阳煤丰喜集团股份有限公司	7.50
<b>合计</b>		<b>204.50</b>

注：本表数据根据《我国己二酸的供需现状及发展前景》李玉芳，伍小明（北京江宁化工技术研究所）相关数据整理而成。

随着己二酸产能不断增加，我国已从过去的己二酸进口国变为出口国。2013年我国己二酸进口约 1.9 万吨，出口约 10 万吨，净出口 8.1 万吨；2014 年，我国己二酸进口约为 2.0 万吨，出口约为 15.58 万吨，净出口 13.58 万吨<sup>11</sup>。

2013-2017 年我国仍然有不少企业新建或者扩建己二酸生产装置。如果已经开工的装置能够顺利实施，预计到 2017 年我国己二酸总的生产能力将超过 250 万吨/年。

近年来，随着聚氨酯行业的发展，我国己二酸的消费量稳步增加。2005 年我国己二酸表观消费量只有 33.54 万吨，2007 年增加到 49.04 万吨。2008 年受金融危机的影响，表观消费量降低到 42.98 万吨。2012 年，己二酸的表观消费量为 74.81 万吨。2007-2012 年表观消费量年均增长率约为 8.81%。未来随着我国经济的平稳着陆，预计 2017 年我国对己二酸总的需求将达到 100 万吨<sup>12</sup>。2015 年我国甲醇产能 7,670 万吨，预计 2020 年我国甲醇产能预计达到 9,868 万吨<sup>13</sup>。

## ②甲醇行业发展概况

甲醇是一种重要的基本有机化工原料。甲醇应用十分广泛，在石油化工、医药、轻纺、生物化工以及能源、交通运输等行业具有广泛用途。

进入 21 世纪以来，我国甲醇工业进入快速发展时期。2000 年我国甲醇产能只有 348 万吨。2001 年至 2012 年我国甲醇产能年均增长率为 23.83%。2012 年我国甲醇产能 5,149.10 万吨，2013 年我国甲醇产能 5,400 万吨，2014 年我国甲醇产能 6,934.50 万吨<sup>14</sup>。

我国甲醇产业主要以煤为生产原料，2013 年末其产能占国内总产能的比重达到 78%。近几年来，随着宏观经济下行，煤炭需求总体疲弱，行业整体面临产

<sup>11</sup> 数据来源：海关总署

<sup>12</sup> 数据来源：《我国己二酸的消费现状及发展前景》（《乙醛醋酸化工》2014 年第 1 期）

<sup>13</sup> 数据来源：《2015 年甲醇市场分析及 2016 年展望》（《煤化工》2016 年第 44 卷第 1 期）

<sup>14</sup> 数据来源：《我国甲醇形势及下游产品发展趋势分析》（《氮肥技术》2013 年第 34 卷第 6 期）

能过剩的格局，煤炭价格持续下行，在一定程度上降低了煤制甲醇企业的成本压力。为减少原料和燃料运输成本，国内甲醇生产企业向原料资源地集聚的趋势明显，内蒙古、山东、河南、山西和陕西等煤炭资源较丰富地区的甲醇产量约占总产量的 60%。截至 2015 年，我国主要甲醇生产企业如下表所示：

序号	企业名称	原料	产能(万吨/年)
1	神华宁夏煤业集团公司	煤	249.00
2	河南煤化工集团	煤	220.00
3	建滔化工集团	煤	215.00
4	神华包头煤化工有限公司	煤	180.00
5	大唐国际发电股份有限公司	煤	168.00
6	上海焦化有限公司	煤	140.00
7	中海石油化学股份有限公司	天然气	140.00
8	兖矿集团	煤	138.00
9	内蒙古远兴能源股份有限公司	天然气	135.00
10	久泰能源集团	煤	200.00
11	华电榆林天然气有限责任公司	天然气/煤	110.00
12	新疆广汇实业新能源有限公司	煤	120.00
13	内蒙古博源联合化工有限公司	天然气	100.00
合计			<b>2,115.00</b>

与国内甲醇产量的快速增长相比，近年来我国甲醇的消费量也经历了一个迅速提升的过程。2010 年我国甲醇表观消费量为 2,092.96 万吨，是 2003 年表观消费量 433.95 万吨的 4.82 倍，成为世界第一大甲醇消费国<sup>15</sup>，2014 年我国甲醇表观消费量 4,099 万吨，四年间我国甲醇表观消费量增长接近翻倍。2015 年 1-11 月，我国甲醇表观消费量 4,110 万吨<sup>16</sup>。

目前，我国的甲醇经济朝两大方向演进：其一是以醇醚燃料为主的能源方向，特别是甲醇燃料和甲醇汽车生产技术，产业化水平已位居世界前列；另一方向是以甲醇制“三烯”、“三苯”等化工产品的高值利用。甲醇制烯烃、芳烃技术已经成功开发，标志着甲醇替代石油进入石油化工领域的取得重大突破。2013 年两套完全依赖外采甲醇的煤制烯烃企业的投产，新兴下游 MTO/MTP 需求的集中

<sup>15</sup> 数据来源：《我国甲醇消费情况》（<http://finance.sina.com.cn/roll/20111017/164310635623.shtml>）

<sup>16</sup> 数据来源：国家统计局

释放对甲醇的消耗量形成了有力支撑。

## (2) 下游发展概况

下游发展概况详见本节“二、发行人主要产品所处行业基本情况”之“(一)二元酸二甲酯行业基本情况”之“2、二元酸二甲酯产品市场状况”之“(2)二元酸二甲酯消费状况”。

### (二) 1,5-戊二醇、1,6-己二醇产品的行业基本情况

1,5-戊二醇，英文名 1,5-Pentanediol，简称 PDO，无色粘稠状液体，微有苦味，可与水、甲醇、乙醇、丙酮等混溶。

1,6-己二醇，英文名 1,6-Hexanediol，简称 HDO，外观为白色晶体，溶于乙醇、醋酸乙酯和水，不溶于甲苯。

PDO 和 HDO 均为己二酸行业下游，可用于生产一系列新型精细化学品，在 UV 涂料、聚酯、增塑剂、农药、医药、染料等领域有越来越广泛的应用，主要用于改善产品的机械强度，提高产品抗水解、耐药、耐化学试剂等性能，被誉为“有机合成的新基石”。

#### 1、行业管理体制、行业主要法规及政策

##### (1) 行业主管部门及相关组织

从我国的行业管理情况来看，PDO、HDO 行业是完全竞争性行业。2001 年国家经济贸易委员会所属的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 PDO、HDO 行业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，以上职能已由国家发改委承担。行业引导和服务职能由中国石油和化学工业联合会承担，主要负责产业与市场研究、对会员企业的公共服务、行业自律管理以及代表会员企业向政府提出产业发展建议和意见等。

##### (2) 行业相关法律法规、经济政策

PDO、HDO 在国内处于发展起步期，且行业规模较小，没有专门针对该产品的法律法规，但是与多数化学品一样，需要遵循普遍适用的法律法规。

国内目前没有专门涉及 PDO、HDO 的产业政策，但《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》和《石化和化学工业“十二五”发展规划》中鼓励有循环

经济和环保型效益的产品。

## 2、PDO、HDO 产品市场情况<sup>17</sup>

### (1) PDO、HDO 生产状况<sup>18</sup>

德国巴斯夫是全球 PDO、HDO 最大的生产企业。2006 年底在德国路德维希港的装置产能扩大超过 20%，加上美国德克萨斯州自由港的装置，全球产能 4.2 万吨/年。日本宇部兴产分别在日本、西班牙和泰国建有 PDO 和 HDO 生产装置，总产能约 1.8 万吨/年，在日本的产能约 0.9 万吨/年，在西班牙的产能为 0.4 万吨/年左右，约一半用于该公司研制的汽车用聚碳酸二醇酯黏合剂。另外，在亚洲的一套 0.5 万吨/年的 HDO 装置位于泰国，该装置可联产 PDO，总投资 5.71 亿美元。此外，德国朗盛也拥有 2.1 万吨/年的 HDO 装置。

2006 年，由中科院大连化物所与中国石油辽阳石化公司联合开发的拥有自主知识产权的首套己二酸二甲酯加氢制 HDO 工业性放大试验装置，产能为 200 吨/年，在中国石油辽阳石化公司开车成功，使我国 HDO 工业化具备基础条件。2008 年 11 月，丽水南明设计产能 1 万吨/年 HDO（可产 PDO）的装置正式投产。2009 年 11 月，抚顺天赋设计的 0.5 万吨/年 HDO 生产装置投产。2013 年 10 月元利科技 1 万吨 HDO 生产线建成投产（可产 PDO）。

### (2) PDO、HDO 消费情况

PDO、HDO 的应用领域主要集中在 UV 涂料、聚酯领域以及增塑剂等领域。近年来，其在 UV 涂料中的市场消费量占 30%以上；其次为聚酯、增塑剂及其他领域。2009 年 PDO 和 HDO 市场消费量为 1.1 万吨，到 2013 年增长到约 1.8 万吨，年均增长率为 13.3%。

#### ①UV 涂料

UV 涂料，中文全称紫外光固化涂料，具有防止污染及节能效果，涂饰的化学性、物理性优秀，有快速固化的特性，正在多个领域被广泛使用。活性单体是决定其物理化学性能的重要因素，其常用活性单体之一 1,6-己二醇二丙烯酸酯（HDDA）就是以 HDO、丙烯酸为原料，在催化剂的作用下，采用酯化反应合成的。此种活性单体的加入使得该类型 UV 涂料具有低粘度、固化速度快、低挥发性、柔韧性、抗水解性、耐热性、耐化学试剂性等一系列优良性能。2009 年

<sup>17</sup> 数据来源：《PDO 和 HDO 市场应用与前景分析》（《乙醛醋酸化工》2014 年第 11 期）

<sup>18</sup> 数据来源：《1, 6-己二醇的产业现状及应用》（《精细与专用化学品》第 21 卷第 7 期）

国内 HDDA 总产量约 7,000 吨, 主要厂家有江苏利田、天津天骄、长兴化学、氰特化工、宜兴宏辉、三木集团等。

2009 年 UV 涂料领域 PDO 和 HDO 市场消费量为 0.4 万吨, 占总消费量 36.4%; 2013 年 PDO 和 HDO 的在 UV 涂料领域市场消费量增加到 0.67 万吨, 占总消费量的 37.5%。2009-2013 年 PDO 和 HDO 在 UV 涂料行业的市场消费量的年均增长率为 14.5%。随着人们环境保护意识的提高和法制观念的增强, 未来 UV 涂料市场需求量将持续增加, 预计到 2017 年, UV 涂料领域 PDO 和 HDO 的市场消费量将达到 1.3 万吨/年, 2013-2017 年市场消费量的年均增长率为 16.7%。

### ② 聚酯领域

由于 PDO 和 HDO 不饱和聚酯比其他短链醇的不饱和聚酯更难水解, 而且柔软性较好, 所以能改善树脂的耐碱性能, 提高其与玻璃纤维的黏合力, 生产的聚酯还可用于对绝缘性和柔软性要求较高的电线、电缆等。在饱和聚酯方面, PDO 和 HDO 与 4,4-二甲氨基二苯基磺酸制得的聚酯具有高拉伸强度、高弹性及优异的耐溶剂性和耐膨润性, 特别适用于照相用片基。另外, PDO 和 HDO 的聚酯型聚合物, 可用于非织造物复合材料和其他模塑制品的黏合性纤维, 也可用于与碳酸二甲酯反应得到聚碳酸酯, 这种聚碳酸酯可制成纤维和薄膜。2009 年聚酯领域 PDO 和 HDO 市场消费量为约 0.3 万吨, 占总市场消费量的 27.3%; 2013 年 PDO 和 HDO 的市场消费量增加到 0.44 万吨, 占总市场消费量的 25.0%。2009-2013 年 PDO 和 HDO 在聚酯领域的市场消费量的年均增长率为 10.1%。在国家出台的纺织振兴规划、扩大内需等政策的拉动下, 聚酯市场消费增长强劲, 预计到 2017 年聚酯领域对 PDO 和 HDO 的市场消费量可达到 0.7 万吨, 2013-2017 年市场消费量的年均增长率为 11.8%。

### ③ 增塑剂

在增塑剂领域使用 PDO 和 HDO 可改善一些产品的性能。例如, 传统型聚酯增塑剂缺乏增塑效率及耐低温性, 采用 PDO 和 HDO 则可以弥补这些缺点, PDO 和 HDO 基类聚酯增塑剂有良好的耐提取性和耐低温性。又如, 聚酯增塑剂虽有良好耐低温性, 但是其耐水性及耐油性较低。苯甲酸 HDO 聚酯用于改善增塑剂的耐水性及耐油性最为有效。2009 年增塑剂领域 PDO 和 HDO 在增塑剂市场消费量约为 0.1 万吨, 占总市场消费量的 9.1%。到 2013 年市场消费量在

0.24 万吨左右， 占总市场消费量的 12.5%。2009-2013 年 PDO 和 HDO 在增塑剂领域的市场消费量的年均增长率为 26.0%。虽然目前 PDO 和 HDO 在增塑剂领域的市场消费较小，但它能够改善传统增塑剂的一些不足之处，未来此领域市场消费潜力非常大，预计到 2017 年增塑剂领域对 PDO 和 HDO 的市场消费量可达 0.6 万吨/年，2013-2017 年市场消费量的年均增长率可达 24.6%。

### 3、PDO、HDO 利润水平变动趋势

PDO、HDO 开始规模化生产之后，其生产地和消费地主要集中在国外，工艺技术和产品定价权主要掌握在巴斯夫、日本宇部等少数生产企业手中，价格较高，主要应用于高端制品，国内需求基本依赖进口。随着国内少数企业开始掌握生产 PDO、HDO 工艺技术并成功规模化生产以及为了拓展 PDO、HDO 的下游需求至中低端制品，主要国外生产厂商采取了降价的策略，国内生产企业跟随降价，行业利润水平有所下降。

另外，PDO、HDO 的主要原材料是戊二酸与己二酸，戊二酸、己二酸的价格直接影响到行业的利润水平。

### 4、行业进入的主要障碍

#### (1) 工艺技术壁垒

国内 PDO、HDO 生产企业主要在研究国外企业工艺技术的基础之上，并结合自身优势，通过不断的实验、调试、试生产，逐步形成了各家企业独特的生产工艺。生产工艺的先进与否在很大程度上决定了产品质量的稳定、单位产品的成本，决定着企业的竞争力与盈利能力。生产工艺技术的完善、改进与体系化，不仅需要众多优秀科研人员长期的研发工作，同时需要长期生产实践的不断总结与提高。

#### (2) 资金壁垒

精细化工行业属于资金密集型行业，固定资产投资较大。另外，由于 PDO、HDO 主要竞争对手规模较大，实力雄厚，并具有一定的定价权，新进入行业的生产企业必须具有一定的资金实力，才能在激烈的市场竞争中赢得主动。

### 5、影响行业发展的因素

#### (1) 影响行业发展的有利因素

##### ①国家环保政策的推动

随着我国经济的发展以及环境污染造成的社会成本的日益增加,国家与社会对环境污染造成的诸多问题日益重视,近几年出台了一系列的法律法规,大力提倡环保产品的开发。PDO、HDO 在开发生物降解、环保涂料等领域应用十分广泛。随着环保政策的日益推进,上述产品的需求将大幅增加。

#### ②上游行业进入稳定发展期,原材料供应得到保障

近年来,随着聚氨酯等行业的快速发展,己二酸行业产能和消费量不断增加,截至 2013 年底,国内己二酸产能达到 152.50 万吨/年,产量 88 万吨。2012 年我国己二酸的消费量为 77 万吨,2013 年,我国己二酸消费量为 80 万吨,预计 2017 年我国对己二酸的需求量将达到 100 万吨。

己二酸行业的健康发展为 PDO、HDO 行业提供充足的原料供应,有利于缓解行业产能利用率不足的问题。

### (2) 影响行业发展的不利因素

#### ①国内生产企业整体规模较小,竞争力较弱

国内 PDO、HDO 工业化生产时间较短,产品的定价权以及市场主要集中在国外生产企业手中。国内生产企业普遍规模较小,主要以中小企业为主,在与以巴斯夫、朗盛为代表的跨国企业竞争中处于不利地位。

#### ②较高的市场价格影响了 HDO 应用领域的拓展

PDO、HDO 产品自工业化生产以来凭借其独特的性能,得到了市场的普遍欢迎。但是由于 PDO、HDO 的主要生产商为欧美跨国生产企业,为了保持其较高的利润率,上述产品的市场价格一直保持在较高的水平,应用领域一直集中在高端领域。较高的市场价格阻碍了 PDO、HDO 在中低端制品领域的应用。

## 6、行业技术水平及特点

### (1) PDO 的制备方法

#### ①传统的制备方法

将四氢糠醇制成二氢吡喃,然后水合制 5-羟基戊醛,再在反应温度 300~330℃、压力 22~42MPa 下催化还原得到 PDO。

另一种方法,采用环戊二烯常温常压下光氧化制得环氧戊烯醛,再于 70~100℃和 7MPa 的条件下加氢制备 PDO。该方法是中科院大连化物所 1983 年的小试结果,因为光氧化反应器的设计、L 型新光源的寿命和产品质量稳定性等问题,

开发工业化生产技术受到很大限制。

#### ② 乙烯醚和丙烯醛合成法

乙烯醚和丙烯醛在 90℃ 及常压条件下进行催化缩合反应，产物经水解得到戊二醛，再催化氢化制得 PDO。

该方法安全性好，副产物少，缺点是原料资源不丰富且价格高、工艺操作相对复杂、目的产物收率不高，因而只局限于用作制备合成香料原料的小批量生产，不宜工业化。

#### ③ 戊二酸直接加氢法

20 世纪 90 年代以前采用的工艺技术一般在高锆酸 ( $\text{HTCO}_4$ ) 或等量酸性高锆酸钾  $\text{KTCO}_4$  的存在下，将酸或酸酐在不太高的压力、200℃ 的条件下进行加氢反应 15 小时，还原得到相应的醇，收率 70% 左右。或以  $\text{H}_4\text{Ru}_4(\text{CO})_8$  为催化剂，在温度 100~200℃、压力 10~20MPa 条件下液相氢化戊二酸生成 PDO，此外其他如铅、锆、锌等金属化合物也都可以用作酸直接加氢的催化剂。

宇部兴产和巴斯夫公司采用酸直接加氢的方式实现了 PDO 的工业化生产。该方法是以酸为原料一步加氢制备二元醇，工艺流程简单，工业大规模生产具有一定的优势。缺点是加氢反应压力高，且酸加氢副产物比较复杂，加氢催化剂需要不断改进以提高目的产物的选择性，另外酸加氢反应腐蚀性较强，对设备材质提出了更高的要求。

#### ④ 戊二酸二甲酯加氢法

德国拜耳公司提出了用二元酸（碳数 4~12）经酯化生成相应的二元酸酯，再经液相加氢生成相应的二元醇（碳数 4~12）的方法。但该公司所开发技术的缺点是加氢反应压力很高，这样势必对反应设备的压力要求增高，使生产装置的一次性投资增高，生产成本增加，同时也会加大生产中的操作难度。

中国石油辽阳石化公司研究院研发了一种用 1,5-戊二酸二甲酯中低压加氢制取 PDO 的工艺技术并申请了专利。该工艺具有戊二酯进料空速大、加氢压力低、反应较为缓和且稳定性好、目的产物收率高等诸多优点，具备良好的工业化生产前景。

#### ⑤ 混合二元酸二甲酯分离法

元利科技采用生产己二酸工艺中的副产物二元酸与甲醇酯化得到混合二元

酸二甲酯，再将其分离得到戊二酸二甲酯，然后加氢制得 PDO。该路线及反应中的相关设备已申请专利，专利名称及其专利（申请）号：一种由混合二元酸二甲酯加氢制取混合二元醇的方法（201110198008.X）、由混二酸二甲酯精制分离制备二元醇的方法（201110197989.6）和一种混二酸二甲酯的精制分离方法（201110197991.3）。

## （2）HDO 的制备方法

①由苯、乙炔、丙酮和氢氧化钾进行反应生产己炔二醇钾盐，经过中和、分离得己炔二醇苯溶液，再经蒸馏、结晶、离心分离、脱苯后得到己炔二醇溶液，己炔二醇溶液加氢后得己二醇溶液，最后结晶、过滤得 HDO 成品，此工艺路线较长，生产成本很高。

②环氧丁二烯制备 HDO，该工艺技术由德国巴斯夫公司开发，但其原料环氧丁二烯市场资源少，价格较高，该技术不具有工业化的条件。

③日本三菱化学公司曾提出羧酸不经过酯化直接加氢还原成醇的技术方案。日本宇部兴产和旭化成公司也分别作了一些混合酸或己二酸直接加氢的研究工作，该技术方案在理论上工艺简单、成本低廉。但该技术的关键是开发出一种由羧酸直接加氢还原成醇的新催化剂，而且这种催化剂是不会被羧酸中毒的催化剂。虽然有一些相关专利，但尚没有采用该技术方案的工业化生产装置或中试装置，该项工艺技术还处于探索之中。

④己二酸二甲酯加氢法，该工艺以己二酸经过与甲醇酯化生成己二酸二甲酯，然后再加氢制 HDO，最终通过精馏提纯得到纯 HDO，此工艺可有效地提高产品的纯度并降低副产品的生成，三废很少，原料易得，生产成本相对较低。元利科技除采用上述生产工艺，还用生产己二酸工艺中的副产物二元酸与甲醇酯化得到混合二元酸二甲酯，再将其分离得到己二酸二甲酯，然后加氢制 HDO。该路线及反应中的相关设备已申请专利，专利名称及专利（申请）号为一种用于混二酸二甲酯的精制分离装置（ZL201120292283.3）、一种由混二酸二甲酯精制分离制取二元醇的生产设备（201120292322.X）、由混二酸二甲酯加氢制取混合二元醇的装置（ZL201120292282.9）。

## 7、行业经营模式及特点

PDO、HDO 生产线普遍为既可以生产 PDO 也可以生产 HDO，由于 PDO 市

场需求较少，一般采用订单方式生产，生产线主要以生产 HDO 为主。

国内 PDO、HDO 生产企业生产规模较小，市场培育较晚，市场占有率较低，为了在市场竞争中赢得主动，国内 PDO、HDO 产品的市场价格普遍低于进口产品的价格。

## 8、行业周期性、区域性和季节性

PDO、HDO 产品没有明显的周期性、区域性、季节性特征。

## 9、行业上下游发展状况

### (1) 上游发展概况

生产 PDO、HDO 的主要原材料来自于己二酸。己二酸行业发展概况详见本节“二、发行人主要产品所处行业基本情况”之“(一)二元酸二甲酯行业基本情况”之“9、行业上下游发展状况”之“(1)上游发展状况”之“①己二酸行业发展概况”。

### (2) 下游发展概况

#### ①UV 涂料

紫外光固化涂料，又称辐射固化涂料，简称 UV 涂料。它是利用紫外线(UV)或电子束(EB)等光源辐射作用，使液体化学物质快速聚合交联来实现固化的一种新型涂料。因此它具有许多传统涂料无法比拟的优点：成膜速度极快，能量利用率高、施工综合成本低、涂膜质量优异、无污染，符合生态环保要求，并且适用热敏基材(如塑料、木材等)，是新一代绿色涂料。

UV 涂料作为一种节能环保型的涂料，完全符合我国正在大力推行的节能降耗的低碳经济和环保减排的绿色经济政策，也是涂料行业积极推广的环境友好、资源节约型涂料品种之一。因此，近年来 UV 涂料得到了快速的发展，产量不断提高，品种不断增加，应用领域越来越广泛。根据美国市场研究公司 MarketsandMarkets 最新研究报告显示，2013 年全球 UV 涂料市场价值 42.25 亿美元，预计到 2019 年将有望达到 75.90 亿美元。

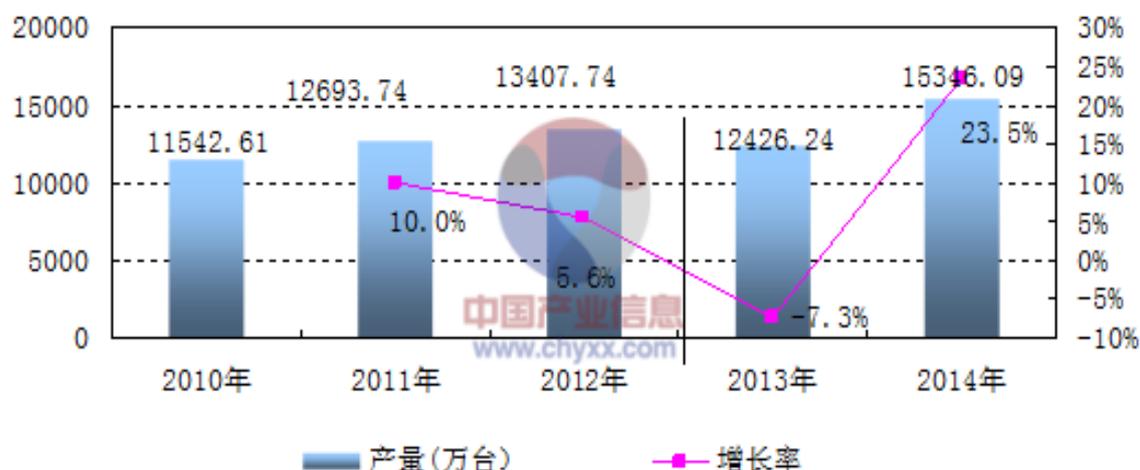
亚太地区是全球 UV 涂料最重要的市场，同时也是最大的市场，其中中国和日本是亚太地区消费最大量的国家。中国 UV 涂料市场增长较快，主要是受到国内制造业的带动。同时，电子和工业涂料等终端用户领域对高性能涂料的需求以

及各项环保法规的日益完善也增加了对 UV 涂料的需求<sup>19</sup>。

## ② 聚酯行业

聚酯，由多元醇和多元酸缩聚而得的聚合物总称。主要指聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET），习惯上也包括聚对苯二甲酸丁二醇酯（PBT）和聚芳酯等线型热塑性树脂。是一类性能优异、用途广泛的工程塑料。也可制成聚酯纤维和聚酯薄膜。聚酯包括聚酯树脂和聚酯弹性体。

近年来，借助于国内聚酯行业高速成长，企业数量不断增多，产能规模快速扩大。从 2004 年到 2013 年，新增聚酯产能 2,710 万吨，增幅超过了 1.64 倍。截至 2013 年年底，国内聚酯产能将突破 4,350 万吨。并且，国内聚酯行业产业集中度进一步提高，产能越来越向大企业集中，主流企业的核心竞争力不断加强。截至 2013 年底，年产能 40 万吨以上的企业数量有 37 家，占国内聚酯总产能的 68%。目前，我国是全球最大的聚酯生产国。2008 年-2014 年，国内聚酯产能变化情况如下图所示：



2015 年上半年中国聚酯产能增速缓慢，新增产能合计 180 万吨，较去年同期下滑 35.7%。下游行业纺织服装出口更是跌至 5 年来最低水平，前五个月有 4 个月出口负增长。市场刚性需求的不足，导致聚酯工厂库存高企，并且生产利润恶化。为了摆脱此种窘境，5-7 月份聚酯行业集中减产，涉及产能达 400 万吨以上水平。在终端纺织服装出口缓增长的大背景下，再加上受限于经营状况、新增投资缓慢、剔除产能优化等因素，预计下游织造需求增速将维持在低水平，市场供需矛盾依旧相对突出。

<sup>19</sup> 数据来源：<http://news.jc001.cn/14/1015/833671.html>

### (三) 邻苯二甲酸二仲辛酯行业基本情况

邻苯二甲酸二仲辛酯,简称 DCP,是邻苯二甲酸二异辛酯(以下简称 DOP)的同分异构体,两者同属于邻苯二甲酸酯类增塑剂。

增塑剂是目前塑料橡胶加工时用量最大的助剂,其主要作用是削弱聚合物分子之间的范德华力,从而增加了聚合物分子链的移动性,降低聚合物分子链的结晶性,即增加聚合物的塑性,表现为聚合物的硬度、模量、软化温度和脆化温度下降,而伸长率、曲挠性和柔韧性提高。

邻苯二甲酸酯类增塑剂是增塑剂中的主要品种,占到国内增塑剂总产量的80%左右。近年来国内外加强了对增塑剂在与人体密切接触制品中的使用限制,传统邻苯二甲酸酯类增塑剂的应用受到了一定的影响。随着应用行业对增塑剂性能和环保性、安全性等要求的提升,企业将根据市场需求开发出具有各自特点的新型邻苯二甲酸酯类增塑剂。新型邻苯二甲酸酯类增塑剂在产品性能上与传统产品相仿,在特殊应用领域甚至优于传统产品,且在成本、原料路线、环境影响等方面更符合产业需求 DCP 是 DOP 的同分异构体,可作聚氯乙烯、硝酸纤维素树脂的增塑剂。一般性能类似于 DOP,但增塑效率、耐油性、耐汽油抽出性较低,耐热性、耐光性、耐候性较好,通常做 DOP 的代用品。DCP 特别适用于增塑糊,粘度稳定好。

#### 1、行业管理体制、行业主要法规及政策

##### (1) 行业主管部门及相关组织

国内增塑剂行业是基于市场秩序发展起来的完全竞争性行业,市场化程度较高,受政策干预较小。国家发展和改革委员会负责增塑剂行业的整体规划、法规建设和投资审批。

在行业服务方面,主要有中国增塑剂行业协会。该协会由企业自发组成但尚未在民政部正式注册。中国增塑剂行业协会即原全国增塑剂、苯酐行业协作组,2004 年更名为行业协会,是由全国苯酐-增塑剂的生产、经营、科研、应用及设备制造等企业及与该行业密切相关的企事业单位自愿参加组成的社会团体,是跨地区、跨部门、不分经济性质的非营利性的全国性行业组织。该协会在加强行业沟通、推进行业进步、规范行业行为、协调行业关系、维护行业利益等方面具有一定影响,为增塑剂行业开展技术交流与协作、提高企业管理水平和经济效益做

出了重要的服务工作。

## (2) 行业相关法律法规、经济政策

①国家标准 GB9685-2003《食品容器、包装材料用助剂使用卫生标准》，该标准具体规定了允许使用的增塑剂、稳定剂、填充剂、防老剂等 20 类 64 种助剂。其中，增塑剂中有 DBP、DOP、DIOP 等 10 种。

②国家标准 GB/T21911-2008《食品中邻苯二甲酸酯的测定》，该标准规定：含油脂样品中各邻苯二甲酸酯化合物的检出限为 1.5 毫克/千克，不含油脂样品中各邻苯二甲酸酯化合物的检出限量为 0.05 毫克/千克。

③强制性国家标准 GB24613-2009《玩具用涂料中有害物质限量》则对邻苯二甲酸酯类增塑剂规定了限量要求：玩具用涂料中邻苯二甲酸酯类限量要求为  $\leq 0.1$  毫克/千克。

## 2、DCP 产品市场状况

### (1) 增塑剂行业市场现状

据普立万公司统计，2011 年全球增塑剂产能约为 750 万吨，产量约为 590 万吨，2012 年全球增塑剂产能约为 800 万吨，产量约为 610 万吨<sup>20</sup>。2014 年世界增塑剂产能约为 1,120 万吨，产量约为 830 万吨，其中邻苯二甲酸酯类增塑剂的产量约占总产量的 88%。巴斯夫公司预计，亚太地区到 2019 年对增塑剂的需求年增长将为 4%-5%。

据 Ceresana 公司预测，受亚太和东欧等主要市场需求增长的推动，到 2020 年全球增塑剂市场规模将超过 195 亿美元。据统计，2013 年全球增塑剂消费量的近 87%用于塑料制品的加工，其中大部分用于薄膜和电缆生产，另外还广泛用于橡胶制品、涂料油漆以及黏合剂生产；未来 8 年，金砖国家仍将是增塑剂需求增长最快的地区；美国经历前几年的需求下降后也将恢复增长；西欧的需求将维持停滞状态<sup>21</sup>。

我国增塑剂行业起步于上世纪 50 年代，发展较快。目前我国是亚洲增塑剂生产和消费量最大的国家。根据中国增塑剂行业协会统计显示，2011 年，我国的增塑剂产量约为 220 万吨，年消费量约为 250 万吨。2012 年，我国增塑剂产能约为 450 万吨，占全球增塑剂产能的 56%；年消费量约为 220 万吨，占全球总

<sup>20</sup> 数据来源：《增塑剂的国内外发展现状（上）》（《上海化工》2010 年 1 月）

<sup>21</sup> 数据来源：《我国高档增塑剂发展趋势分析（一）》（《上海化工》2016 年 3 月）

消费量的 37.6%。我国增塑剂产品 80%以上为邻苯二甲酸酯类增塑剂。

邻苯二甲酸酯类增塑剂自工业化生产以来以其优异的性能在化工及高分子材料领域得到了非常广泛的应用,特别在我国,随着高分子材料工业的迅猛发展,其需求和规模不断扩展。但近几年我国邻苯二甲酸酯类增塑剂行业陷入低谷,主要原因有以下几点:第一,增塑剂行业近几年盲目扩展,造成行业产能严重过剩,开工率不足 50%;第二,国内增塑剂生产厂家规模较小,自有技术缺乏,研发能力较弱,很难与国外公司竞争;第三,随着各国对邻苯二甲酸酯类增塑剂的毒性、环境污染认识的不断加深,某些与人们健康密切相关的产品禁止该类增塑剂的添加,如在欧盟销售的玩具和儿童用品要求邻苯二甲酸酯的浓度不得超过 0.1%;第四,主要下游市场如薄膜、鞋业、电缆等行业受国际金融危机的影响,出现衰退。

## (2) DCP 产品生产情况

DCP 由仲辛醇和苯酐反应获得。仲辛醇是利用蓖麻油生产癸二酸过程中产生的副产物。国内 DCP 生产企业以中小企业为主,开工率普遍不高,主要生产企业 2014 年产能如下表所示:

中国 DCP 主要生产企业及规模

序号	企业名称	产能(万吨/年)
1	山东元利科技股份有限公司	3.00
2	河北衡水东科化工有限公司	0.30
3	山东济宁长兴化工有限公司	0.70
4	山东济宁正鑫化工有限公司	0.40
5	河南安阳市景晟有限公司	0.40
合计		4.80

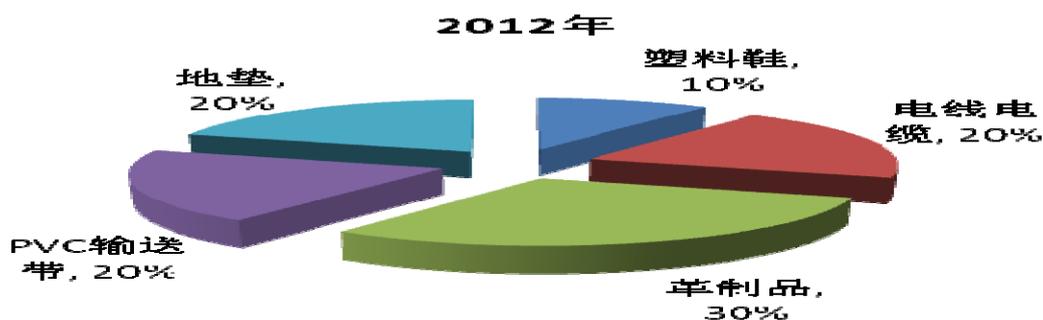
数据来源:中国化工经济技术发展中心

## (3) DCP 产品消费情况

DCP 具有较好的耐热性、耐光性和耐候性,同时有较好的性价比。2009 年受金融危机影响,国内 DCP 生产企业开工率极低,大部分企业未开工,当年国内 DCP 供应量和消费量为 200 吨。到 2012 年国内 DCP 消费量达到了 25,850 吨。2009-2012 年国内 DCP 消费量年均增长率为 405.6%。DCP 消费量的增长主要依靠成本优势和下游市场的拓宽。由于 DCP 具有一定的性价比优势,未来 DCP 消

费量的增长将略高于增塑剂行业平均增长水平。预计 2012-2017 年国内 DCP 消费量年均增长率为 7%，到 2017 年国内 DCP 消费量约为 3.6 万吨。

国内 DCP 主要用于塑料鞋、电线电缆、革制品、PVC 输送带和地垫等 PVC 软制品领域。2012 年各细分领域的消费量分别占国内 DCP 消费总量的 10%、20%、30%、20%和 20%左右。2012 年国内 DCP 消费领域分布如下图所示：



数据来源：中国化工经济技术发展中心

作为 DCP 最大的下游市场，未来 PVC 行业的发展仍将是推动 DCP 快速增长的主要动力。

我国 PVC 产业起步于上世纪 50 年代末，但规模不大，品种单一。1980 年以后，国内陆续从国外引进了 24 套装置和技术，PVC 行业无论在产品质量还是品种上都有了很大的飞跃。近年来，我国 PVC 产业发展迅猛，尤其在“十一五”期间，我国 PVC 产能的年均增长率高达 16%。受金融危机的影响，2008 年国内 PVC 行业开工率首次出现负增长。2009 年、2010 年 PVC 产量开始缓慢回升，2011 年国内 PVC 产量达到 1,295.2 万吨，同比增长 12.5%；2012 年 PVC 产量比 2011 年小幅增长，为 1,317.8 万吨，同比增长 1.7%。2008-2013 年我国 PVC 生产状况如下表所示<sup>22</sup>：

年份	产能（万吨/年）	产量（万吨）
2008 年	1,581.00	881.60
2009 年	1,781.00	1,015.90
2010 年	2,041.00	1,151.10
2011 年	2,162.00	1,295.20
2012 年	2,450.00	1,317.80
2013 年	2,476.00	1,530.00

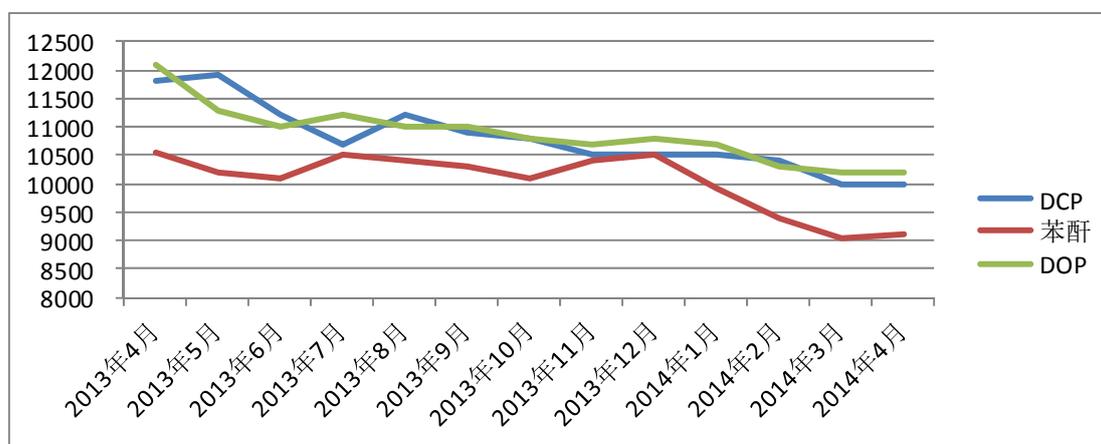
<sup>22</sup> 数据来源：《中国 PVC 市场状况》（《聚氯乙烯》2013 年 6 月）

受全球金融危机和国内房地产市场调整的影响,近几年 PVC 行业一直供过于求,产能开工率不高,PVC 行业一直在低位运行。随着欧美经济的复苏和我国经济结构调整的顺利进行,PVC 下游消费开始逐步增加,行业供求关系逐步发生变化。2013 年行业表观消费量/产能的比例由 2012 年的 58.65%增长为 2013 年的 62.2%。2014 年-2015 年 PVC 产能的增长速度进一步放慢,在国家城镇化政策的加快推进,各级政府大力鼓励保障房建设、棚户区改造以及大力投资电网建设的有力政策环境下,PVC 表观消费量将继续稳步上涨,行业供求关系将明显改变。2015 年,国内 PVC 总产量 1,610 万吨,同比降低 1.2%,但行业整体开工率达到 68.6%,比上年提高 0.4 个百分点,保持着稳步提升态势。预计 2016 年国内 PVC 市场仍将维持相对低位运行<sup>23</sup>。

### 3、行业利润水平变动趋势

近几年,受 PVC 行业供大于求,开工率不足的影响,目前增塑剂行业产能出现部分过剩,行业开工率不足。为刺激下游需求,相关产品价格不断下降,行业利润率水平不断下滑,甚至部分企业出现亏损。

DCP 与 DOP 性能相近,在下游 PVC 行业大部分产品中能相互替代。但是由于 DCP 产品在国内起步较晚,用户认知度不足,生产厂家较少,生产规模与 DOP 相比差距较大。为扩大在下游 PVC 行业的市场份额,获取用户的认知度,DCP 生产厂家基本根据 DOP 的市场价格调整自己的出厂价格,以使自己在与 DOP 生产企业的竞争中取得优势。如下图所示,DOP、DCP 出厂价格基本保持同向变动<sup>24</sup>。



<sup>23</sup> 数据来源:《国内 PVC 市场分析及产业发展应对策略》(《当代石油石化》2016 年第 24 卷第 3 期)

<sup>24</sup> 数据来源:中国化工经济技术发展中心

另一个影响 DCP 产品利润率的重要因素是 DCP 的原料价格。DCP 的主要原材料是仲辛醇和苯酐。仲辛醇是蓖麻油生产癸二酸过程中产生的副产物。受益于癸二酸行业的健康发展,仲辛醇的价格近几年呈下降趋势。如上图所示,苯酐的价格近一年一直处于下降趋势。原材料价格的下跌有利于 DCP 产品的利润率的提升。

随着全球宏观经济的回暖和 PVC 行业产品结构调整的结束,PVC 行业将在未来几年逐步走出低谷,增塑剂行业的利润率将得到改善,逐步回升至正常状态。

#### 4、行业进入的主要障碍

##### (1) 资金壁垒

增塑剂行业属于资金密集型行业,投资数额较大,对投资企业的资金规模、经济实力有一定的要求。同时,由于国内增塑剂行业产品结构单一,竞争激烈,行业整体毛利率不高,必须通过扩大企业生产规模,降低生产成本。

##### (2) 技术壁垒

国内增塑剂生产企业大部分都是通过学习、吸收国外先进技术并不断改进的基础上,逐步形成了具有自身特色的生产工艺技术。生产工艺技术的消化、吸收以及技术人员的培养,需要时间,不能一蹴而就。同时,化学制品的生产对配方的设计及调整、工艺过程控制的要求很高,很多关键技术需要通过工艺过程控制和专用设备得以实现,而工艺过程的调试和专用设备的建造需要长时间的科学实验和调试才能得以完成。

##### (3) 市场壁垒

作为最重要的塑料助剂,增塑剂的质量对下游用户最终产品的质量和性能至关重要,下游客户挑选供应商的要求非常严格。只有市场上生产经营多年、向客户证明了其增塑剂产品的稳定性、可靠性以及企业本身的服务能力后,方能取得客户的信任。下游客户为了保持其产品性能的稳定性,在选定供应商后,通常不会轻易更换。

#### 5、影响行业发展的因素

##### (1) 影响行业发展的有利因素

###### ① 国家产业政策支持

2012 年国务院颁发《“十二五”国家战略新兴产业发展规划》中,将资源

循环利用产业作为节能环保产业的组成部分，鼓励发展。“大力发展源头减量、资源化、再制造、零排放和产业链等新技术，推进产业化，提高资源产出率”。DCP 以其他产业副产品为主要原料，提高了副产品的附加值，符合国家发展循环经济的方向。

## ②PVC 行业触底反弹，拉动包括 DCP 在内的增塑剂需求量增加

PVC 行业是增塑剂的最大下游市场。PVC 与整个经济社会的发展有着密切的联系，据相关统计，GDP 每增长一个百分点将带动 PVC 需求量增加约 50 万吨。受全球金融危机的影响和我国房地产市场的调整，近几年来 PVC 消费需求动力不足，价格一直在低位运行，开工率不高，维持在 60%左右。

虽然目前 PVC 行业处于低谷，但仍有不少企业基于对欧美经济复苏和中国产业结构调整的未来乐观判断，仍在进行产能扩张。2013 年全国新增产能约 430 万吨，2014 年全国 PVC 产能约为 2,500 万吨。2015 年伴随国家产业转型和淘汰落后产能的政策落实，国内 PVC 产能为 2,348 万吨<sup>25</sup>。

从长期来看，PVC 行业目前在长期的一个低位区域震荡，随着全球经济的复苏和中国经济的平稳着陆以及 PVC 行业新技术的应用和工业化生产，PVC 行业的下游需求将逐渐得到释放。伴随着 PVC 行业的复苏，预计 2015 年增塑剂消费量将达到 250 万吨。

## (2) 影响行业发展的不利因素

### ①原料供应受上游影响较大

DCP 产品的重要原料仲辛醇主要是蓖麻油裂化制癸二酸过程中产生的副产物，癸二酸产量的波动将影响仲辛醇的供应量，直接影响 DCP 行业的发展规模。虽然目前癸二酸行业下游尼龙等市场需求强劲，未来国内癸二酸仍将保持较快速度增长，但如果癸二酸行业下游需求不足，癸二酸产能不足，DCP 行业将因为原料不足而限制其规模扩张，影响行业发展。

### ②环境保护要求提高

随着增塑剂在食品、医药领域的应用越来越广泛，人们对其环保性能越来越重视。虽然目前国际社会对邻苯二甲酸酯类增塑剂的环保性还没有完全定论，但部分国家已经开始限制此类增塑剂在儿童玩具、食品接触材料等与人体密切接触

<sup>25</sup> 数据来源：《国内 PVC 市场分析产业发展应对策略》（《当代石油石化》2016 年第 24 卷第 3 期）

制品中的含量。

### ③生产企业整体规模较小、技术水平不高

虽然我国增塑剂行业发展较快，生产企业众多，但普遍规模较小。中小生产企业之间竞争激烈，但竞争手段单一，主要以价格战为主，严重影响了行业的发展。同时，我国增塑剂行业整体技术水平有待提升，大量中小规模的生产企业不具备研发能力或研发投入较少，研发人才缺失，研发能力不足，产品结构单一。使得国内增塑剂生产企业在与国外生产企业（如巴斯夫等）竞争时处于劣势。

## 6、行业技术水平和特点

(1) 硫酸法是采用硫酸做酯化催化剂，通过间歇酯化、中和、水洗、脱醇、脱色制得成品，该传统工艺具有以下缺点：①因该工艺采用硫酸做催化剂，酯化过程中副反应多，影响产品含量，且对设备腐蚀严重；②传统工艺采用间歇脱醇，物料在设备中的加热时间长，影响产品质量，且能耗高。

(2) 元利科技采用自主研发的蒸馏及酯化合成、连续脱醇技术，生产 DCP 产品。该工艺具有以下优势：①DCP 的生产原料采用蓖麻油裂解制癸二酸的副产品粗仲辛醇，相对成本低；②利用连续精馏技术将粗仲辛醇提纯至 99.9%以上，技术先进、成熟；③采用含钛金属络合物作为催化剂，反应条件温和，对设备腐蚀小；④采用连续脱醇技术，降低了能耗，物料在设备中停留时间短，产品色泽好、质量稳定。

除酯化环节外，原料精制也是 DCP 生产的关键环节。仲辛醇的精制水平将直接影响产品的质量。

## 7、行业经营模式及特点

DCP 的主要原材料是仲辛醇和苯酐。不同于其他邻苯类增塑剂产品原料基本来源于石化下游，DCP 的重要原材料仲辛醇是蓖麻油水解制成癸二酸过程中产生的副产物。

销售方面，由于 DCP 下游客户较为分散，单个客户用量较小，规模较大的 DCP 生产企业基本通过贸易商买断经销以及向下游客户直接销售相结合的模式实现产品的销售。

## 8、行业周期性、区域性和季节性

增塑剂行业处于石化行业下游，原材料价格受国际原油价格、国际经济形势

变化等因素影响较大。同时，增塑剂行业的主要下游 PVC 行业受国民经济运营周期影响较大。PVC 行业的周期波动直接影响其对增塑剂的需求，对增塑剂行业的产能和利润水平产生重大影响，因此增塑剂行业周期性明显。

增塑剂行业没有明显的区域性、季节性特征。

## 9、行业上下游发展状况

### (1) 上游发展概况

DCP 的主要原料为苯酐和仲辛醇。苯酐为石化行业重要产品，仲辛醇为蓖麻油生产癸二酸过程中的副产物。

#### ① 苯酐

苯酐，是重要的基础有机化工原料之一。苯酐目前广泛应用于化工、医药、电子、农业、涂料、精细化工等工业部门。我国的苯酐主要用于生产邻苯二甲酸酯类增塑剂，耗用的苯酐约占苯酐总消费量的 60%，染料和油漆占 25%，不饱和树脂和其他产品占 15%左右。

随着生产技术的不断完善和下游需求的不断增加，近年来我国苯酐的生产能力不断增长。2007 年我国苯酐的生产能力约为 139.7 万吨/年，2012 年增加到 232 万吨/年，产能居世界第一，占世界总产能的 39.75%。截至到 2012 年我国苯酐主要生产厂家情况如下表所示<sup>26</sup>：

序号	企业名称	产能（万吨/年）
1	山东宏信化工股份有限公司	18.00
2	镇江联成化学工业有限公司	12.00
3	河南庆安化工科技股份有限公司	11.00
4	上海焦化有限公司	10.00
5	中国石化金陵石化公司	10.00
6	泰兴协联众达化学有限公司	10.00
7	珠海联成化学工业有限公司	10.00
8	德国巴斯夫南京公司	10.00
9	常州亚邦化学有限公司	10.00
10	石家庄白龙化工股份有限公司	8.00
11	山东齐鲁增塑剂厂	8.00
12	科迪石化（珠海）有限公司	8.00

<sup>26</sup> 数据来源：《苯酐生产技术进展及国内外市场分析》（《当代石油石化》2013 年第 5 期）

13	安徽铜陵化学工业公司	7.00
14	山东华益集团利津石油化工厂	6.00
15	荆州市博尔德化学有限公司	6.00
16	宁波市镇海泰达化工有限公司	6.00
17	东莞盛和化工有限公司	5.00
18	广东榕泰实业有限公司	4.00
<b>合计</b>		<b>159.00</b>

未来几年,我国仍将新建或者扩建多套苯酐生产装置,2014年,我国新增苯酐产能74万吨,占到目前国内产能的30%左右<sup>27</sup>。预计到2016年我国苯酐生产能力将超过280万吨/年。

近年苯酐上游邻二甲苯发展相对缓慢,上下游产能结构失衡影响到了苯酐-增塑剂产业链的顺利发展。我国发展邻二甲苯存在工艺难度高的问题,且一般都由芳烃、对二甲苯装置配套,整体投资庞大,项目扩张缓慢,因而始终产能不足,产量有限,进口量很高。在下游需求的刺激下,苯酐行业快速增长,产能高速扩充,但装置开工率却逐渐下滑。从而形成了邻二甲苯产能和产量远不能满足国内需求,而苯酐产能显著高于需求的现状。上下游供需的不匹配必然导致价格的异常。国内苯酐一度出现了国内外价格倒挂的现象,影响了行业的健康发展。

## ②仲辛醇

仲辛醇即2-辛醇,是一种重要的化工原料,可用作硝基喷漆、瓷漆的溶剂,能改善延展性、光泽和流动性。还可用作纤维润湿剂、农药乳化剂,制造增塑剂和香料,也用作高档润滑油添加剂的原料。

仲辛醇主要来自蓖麻油裂解,是蓖麻油生产癸二酸的主要副产物之一。通常副产的粗仲辛醇中含有约80%~92%的仲辛醇、6%~16%的2-辛酮。

目前,我国癸二酸总产能约9.5万吨/年,以每吨癸二酸副产粗仲辛醇0.68吨计,国内粗仲辛醇的生产能力约为6.5万吨/年。

未来癸二酸的传统应用领域癸二酸二酯类低温增塑剂和聚酰胺仍将保持较快增长。汽车防冻液、润滑油和电子产品等其他领域方面的市场需求潜力也较大。预计未来癸二酸行业将在下游市场的驱动下快速发展。保持蓖麻油的平稳供应则是发展癸二酸所需解决的重要问题。我国蓖麻籽产量在15万~25万吨/年,季节

<sup>27</sup> 数据来源: <http://www.npca.com.cn/projectInfo/40873.htm>

特征明显,难以稳定供应,国内癸二酸所需原料主要从印度进口。印度蓖麻市场将对国内癸二酸行业有重要影响。预计 2012-2017 年间癸二酸及仲辛醇产能年均增长率保持在 8%,到 2017 年国内癸二酸产能将达到 14 万吨/年,粗仲辛醇产能约为 9.5 万吨/年,可为下游 DCP 的发展提供充足的原料。由于国内癸二酸产业发展成熟,产业链较为完善,通过进口蓖麻油生产癸二酸、并大量出口癸二酸的状况短期内不会发生转变<sup>28</sup>。

## (2) 下游发展概况

下游发展概况详见本节“二、发行人主要产品所处行业基本情况”之“(三)邻苯二甲酸二仲辛酯”之“2、DCP 产品市场状况”之“(3) DCP 产品市场消费情况”。

## (四) 粗苯精制行业基本情况

### 1、行业管理体制、行业主要法规及政策

#### (1) 行业主管部门及相关组织

我国的粗苯精制行业是在焦炭产业上发展起来的完全竞争行业,而纯苯作为重要的化工原料,属于化工行业,国家石油和化学工业局(前化学工业部)的撤销,标志着国家已结束对包括苯行业在内的整个基础工业进行直接行政管理模式。现在国家发展改革委员会和国家工业和信息化部主管行业宏观管理,主要负责制订产业政策,指导技术改造,项目审批等。苯行业引导和服务职能由中国石油和化学工业联合会承担,主要负责产业与市场研究、对会员企业的公共服务、行业自律管理以及代表会员企业向政府提出产业发展建议和意见等。而粗苯精制上游原料粗苯行业则由中国炼焦行业协会承担。中国炼焦行业协会的宗旨是:充分发挥炼焦业企业与政府之间的纽带和桥梁作用,为企业服务;依法维护会员企业的合法权益与炼焦行业利益;遵守国家法律和法规,贯彻执行国家产业政策,协助政府搞好行业协调、管理、以及企业生产经营与市场运行情况的调研,积极促进炼焦行业的持续协调健康发展。

#### (2) 行业相关法律法规、经济政策

粗苯精制行业的原材料粗苯,主要产品苯、甲苯、二甲苯都属于危险化学品,粗苯精制企业必须遵守《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品生产企业安

<sup>28</sup> 数据来源:中国化工经济技术发展中心

《安全生产许可证实施办法》等安全管理办法。甲苯属于易制毒化学品，生产企业须遵守《易制毒化学品管理条例》。粗苯精制行业相关的主要法律法规如下表所示：

序号	法律法规	发布单位	实施日期
1	危险化学品安全管理条例	国务院	2011年12月01日
2	危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法	国家安全生产监督管理总局	2011年12月01日
3	易制毒化学品管理条例	国务院	2005年11月01日
4	安全生产许可证条例	国务院	2004年01月13日

目前，我国与粗苯精制行业相关的主要产业政策有：

①国家发展和改革委员会 2013 年 2 月 16 日发布，2013 年 5 月 1 日生效的《产业结构调整指导目录 2011 年本》将苯加氢精制列为鼓励类项目。

②工业和信息化部 2014 年 3 月 3 日发布的《焦化行业准入条件（2014 年修订）》对苯精制生产企业的卫生防护距离、加氢工艺苯精制装置最低处理粗（轻）苯能力、粗苯、焦化苯、焦化甲苯、焦化二甲苯执行的标准、苯精制单位产能耗等作出具体规定。

## 2、粗苯精制行业基本情况

苯是一种碳氢化合物，也是最简单的芳烃，是一种石油化工基本原料。苯的产量和生产技术水平是一个国家石油化工发展水平的重要标志。

纯苯按照生产路线不同分为石油苯和焦化苯。石油苯是指以石油为基础原料炼制生产而来的纯苯，主要由三大途径获得：第一，炼油厂催化重整装置生产的重整油；第二，石脑油裂解制备乙烯装置副产的裂解汽油；第三，甲苯歧化获得。焦化苯主要是从煤炭炼焦的过程中副产的焦炉煤气中提取。粗苯精制就是以焦化粗苯为原料，经化学或物理等方法将上述杂质去除，以便得到可作原料使用的高纯度苯。根据国标 GB/2008，从焦炉煤气中回收的粗苯、经酸洗、分馏所制得的苯叫做焦化苯；加氢工艺生产的纯苯国内习惯上称为加氢苯，目前加氢苯没有国标。焦化苯纯度较低，价格较石油苯便宜，主要用于对纯苯纯度要求不高的应用领域，如农药、溶剂、染料等；加氢苯纯度较高，质量和价格与石油苯较为接近，可以用来替代石油苯。最近几年，粗苯精制行业研发出一种新的工艺，萃取精馏法，生产出来的纯苯质量以及出厂价格与加氢苯相近。

### （1）纯苯市场供应情况

### ①国际市场

2014年世界纯苯生产能力为6,100万吨,产量为4,300万吨。纯苯的生产和消费主要集中在亚洲、北美和西欧地区。从世界范围来看,目前石油苯约占纯苯全部产量的95%,其中来自催化重整途径为35%,裂解汽油途径为41%。不同地区纯苯的来源有很大的差异。西欧、东亚地区很大程度上依靠石脑油发展石化产业,催化重整和裂汽油的比例相对均衡;而北美地区由于乙烯原料从石脑油逐渐改为乙烷,来自于裂解汽油的纯苯比例从30%逐步下降至15%以下<sup>29</sup>。

近几年,国际纯苯市场供求极度紧张,而新增产能涨幅有限,市场供应缺口将会增加市场价格波动性。造成苯产能增速较低的原因有:乙烯裂解生产转向轻质原料,裂解汽油原料供应减少;由于盈利不佳,部分欧洲加氢脱烷基化(HDA)装置产能关闭;汽油需求的低迷导致炼油厂开工率降低。

世界纯苯市场生产的主要是石油苯,焦化苯的比例较低。北美地区焦化苯的产量仅占地区产量的1.5%,西欧仅占2.3%,中东地区占比基本可忽略,亚洲地区最高,焦化苯占地区纯苯总产量的5.6%。

### ②国内市场

近年来,随着我国经济的快速发展,对纯苯的需求日益增大,纯苯产能以较大比例增加。2004年-2012年国内纯苯产能年均增长超过20%,具体情况如下表所示:

年份	产能(万吨/年)
2004年	200.90
2005年	279.20
2006年	332.50
2007年	524.00
2008年	613.73
2009年	757.23
2010年	849.00
2011年	870.00
2012年	1,271.80

2013年我国石油苯总产能990万吨,加氢苯总产能625.5万吨,合计1,615.5

<sup>29</sup> 数据来源:《2015年纯苯市场调查》(《化学工业》2015年6月)

万吨。苯产能的增长主要有以下四个方面：第一，现有乙烯装置改扩建使其配套芳烃抽提装置能力的提高及新建大型乙烯工程中的芳烃装置的投产；第二，炼油厂芳烃重整装置的改扩建及新建能力；第三，对二甲苯装置的新、扩建可增加纯苯的生产能力；第四，来自炼钢行业的煤焦化副产纯苯。

我国纯苯的生产主要集中于中石化和中石油两大巨头，其中中石化下属企业的纯苯产能占国内纯苯总产能的 48%左右，中石油下属企业的纯苯产能占国内纯苯产能的 25%。

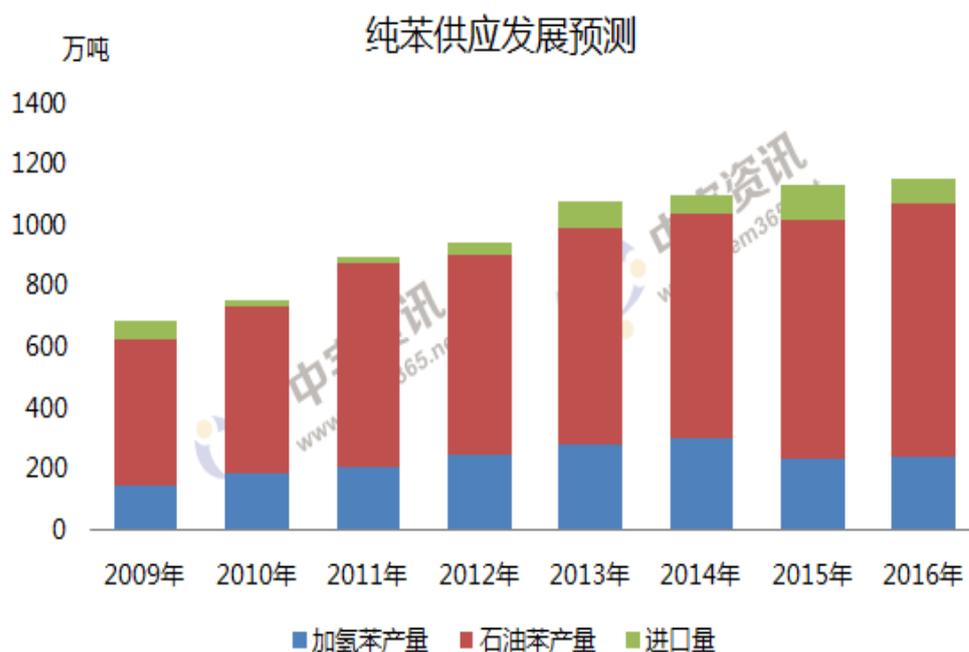
由于我国煤炭资源丰富，焦化行业发展较快，带动了粗苯精制行业的快速发展。目前我国焦化苯的产量约占纯苯国内总产量的 30%，远远高于国际平均水平。近年来，石油价格的不断走高，各地焦化企业不断通过技术革新提高粗苯的回收率，为粗苯精制行业提供了充足的原料。目前，粗苯在炼焦过程中的回收率已达到 1.3%左右。2006-2013 年粗苯产量如下表所示：

年份	焦炭产量(万吨)	粗苯产量(万吨)	粗苯产量年均增长率
2006	28,284.00	174.00	33.85%
2007	32,894.00	215.00	23.56%
2008	32,359.00	227.00	5.58%
2009	35,510.00	265.00	16.74%
2010	38,757.00	300.00	13.21%
2011	42,744.00	329.00	9.67%
2012	44,300.00	338.30	2.82%
2013	47,600.00	404.10	19.45%

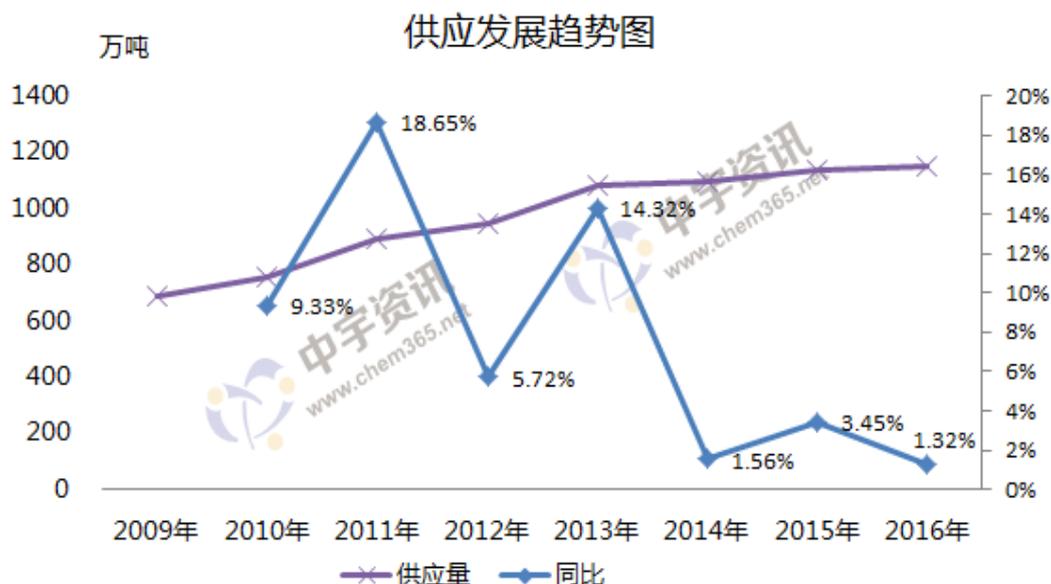
国内粗苯精制行业产能较分散，企业产能普遍不大，市场集中度不高。从工艺上来看酸洗苯属于淘汰工艺技术，随着国家环保政策的收紧，采取此种工艺的企业产能正在逐渐减少；苯加氢工艺从现有技术上看是未来粗苯精制行业的主要发展趋势，但目前产能普遍不大，以 5 万吨/年和 10 万吨/年为主。目前，采用加氢工艺进行粗苯精制产能较大的主要企业有河北旭阳煤化工有限公司，年生产能力为 40 万吨/年；山东海力化工股份有限公司，年生产能力 26 万吨/年；山西太原宝源化工有限公司、山西三维集团股份有限公司、新昌源化工（江苏）有限公司、上海宝钢集团年生产能力能均为 20 万吨/年。萃取精馏精制苯工艺刚开始起步，采用此工艺的企业较少，主要生产企业及产能如下表所示：

年份	企业名称	产能(万吨/年)
1	山东元利科技股份有限公司	13.00
2	山西省太原市侨友化工有限公司	8.00
3	山西恒强化工有限公司	8.00
4	山西襄汾龙腾达化工有限公司	5.50
5	新疆吉木萨尔县庆华化工有限公司	5.50
6	山东东明恒瑜化工有限公司	3.00
7	河南新宏化工有限公司	3.00
合计		46.00

国内纯苯供应主要是由石油苯，加氢苯以及进口苯三部分组成。石油苯的产量增速相对健康平缓，而加氢苯方面随着焦化厂淘汰落后产能以及国家环保政策的影响，后期随着粗苯的减产加氢苯产量也存下滑的空间；而进口苯方面经历过2015年上半年进口激增后，处于谨慎状态，后期纯苯进口或重归于正常合理化，预计2016年纯苯进口量在80-90万吨附近。随着加氢苯产量的减少，进口苯将补足这部分缺口，后期国内纯苯年供应量在1,100-1,150万吨附近。2009年-2016年国内纯苯供应具体分别如下图所示<sup>30</sup>：



<sup>30</sup> 数据来源：中宇资讯



## (2) 纯苯市场需求情况

### ① 国际市场

纯苯的下游产品主要有苯乙烯、苯酚、烷基苯、环己烷、硝基苯及顺酐等。2014 年全球纯苯的消费量大约在 4,200 万吨左右,超过 70%消费去向为苯乙烯与苯酚产业,而苯乙烯的发展速度远远超过了纯苯的其他下游产品的平均发展速度。苯乙烯的需求增长主要集中在东北亚,特别是中国主导了全球当前和未来 5 年内苯乙烯的市场需求。亚洲苯乙烯衍生品的需求增长是全球苯乙烯需求增长的动力;而欧洲和美国的市場需求将在预期内保持相对平稳的增长;中东地区市場需求也有合理的增长,很多中东地区生产的苯乙烯将供应给需求强劲的亚洲市場。

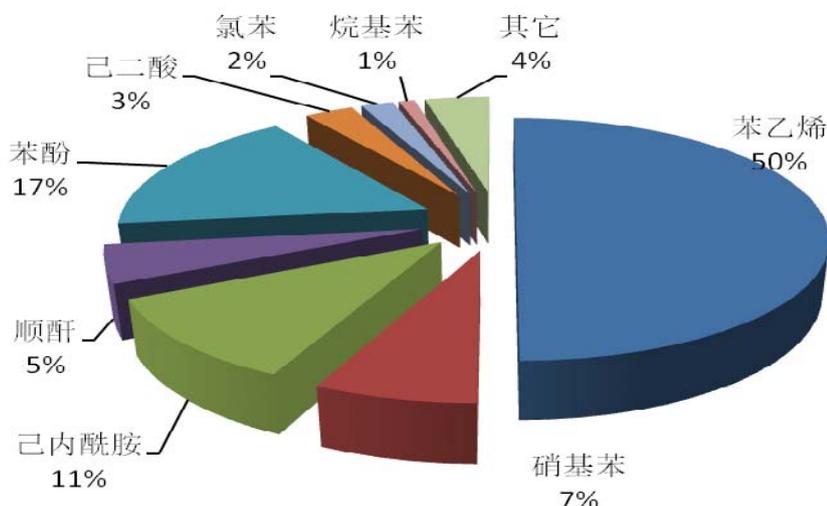
从国际市场来看,亚洲纯苯需求增速将引领世界需求增速。亚洲地区经济的快速发展,使得下游的聚合物如聚苯乙烯等快速增长,带动了苯乙烯和聚碳酸酯的增长,进而刺激亚洲纯苯需求大幅增长。

### ② 国内市场

2014 年我国纯苯市场需求稳定增长,纯苯产量达到 735.6 万吨,纯苯表观消费量达到 788.2 万吨。2014 年国内纯苯进口量累计 60.1 万吨,出口 7.5 万吨,与 2013 年相比进口量略有下降,出口量出现了小幅增长。由于下游行业需求增长,预计 2017 年国内纯苯新增需求估算超过 400 万吨(包括苯胺等新增需求,

预测苯乙烯需求增长 5%，苯酚 5%，环己酮、己内酰胺 6%，苯胺 8%)<sup>31</sup>。

我国纯苯主要下游领域有：苯乙烯、苯酚/丙酮、己内酰胺、硝基苯、顺酐、烷基苯、己二酸等。2012 年我国纯苯的消费结构如下图所示：



数据来源：《石油石化产品市场年度报告》

2013 年，国内纯苯市场经历了 3 降 2 升的调整修复过程。上半年，国内纯苯连续经历了两次大幅下滑行情，跌幅达到 19%。经过连续的低价库存消耗后，下半年开始连续近 3 个月的行情修复反弹。2013 年 9 月下旬再次下探，但因上半年已经历过一轮较深的洗盘，因此在量价配合较好的情况下，去年 11 月份即完成了筑底整理，市场开始陆续回暖，并连续量价齐升。

进入 2014 年，受全球经济不振的影响，原油价格大幅走低，国内石油苯价格大幅下挫，由 2014 年年初的 9,500 元/吨下挫至 12 月份的 5,300 元/吨，下跌幅度超过 40%。受石油苯价格下挫的影响，国内加氢苯的价格由年初的 9,250 元/吨跌至 12 月底的约 5,500 元/吨，跌幅同样超过 40%。在全球经济无明显改善以及世界主要产油国不减产的情况下，预计将来国内纯苯价格依然在将维持在较低的水平。

### 3、行业利润水平和变动趋势

粗苯精制行业生产出来的焦化苯（酸洗法）、加氢苯（包括萃取精馏法）的价格主要由粗苯精制生产企业参考石油苯的价格，并综合市场供需状况加以制定。2013 年，受我国宏观经济的影响，纯苯下游需求不足，纯苯的价格从 2012 年的历史高位开始下滑，但依然维持在较高的水平。

<sup>31</sup> 数据来源：《2015 年纯苯市场调查》（《化学工业》2015 年 6 月）

2014年,受全球经济不振的影响,原油价格大幅下挫,下游需求减少,石油苯价格大幅下跌,并由此带动加氢苯、焦化苯价格大幅下跌,开工率不足,绝大部分粗苯精制行业生产企业出现亏损。2012年-2015年8月国内加氢苯价格走势如下图所示:



粗苯精制行业的生产成本主要是购买原材料粗苯的成本。由于焦化工行业受钢铁行业影响,开工率不足,粗苯供应量有限,价格相对较为坚挺。2014年虽然受下游加氢苯、焦化苯价格大幅下跌的影响,价格一度跌至2,000元/吨,但受焦化企业限产以及贸易商进场囤货的影响,价格很快在12月份反弹至4,000元/吨左右,进一步压缩了粗苯精制生产企业的利润。

2015年随着国际原油价格的逐步走稳以及纯苯下游行业需求的复苏,粗苯精制行业利润水平有望小幅上升。

#### 4、行业进入的主要障碍

##### (1) 资金壁垒

粗苯精制行业属于资金密集型行业,建成一套生产装置基本投资额都超过亿元,对新进企业的经济实力有较高要求。

##### (2) 政策壁垒

粗苯精制行业属于煤化工领域,涉及到危险化学品管理、生产、节能减排等诸多方面。随着国家对危险化学品生产、储存、运输等方面管理越来越严格,以及对节约能源,减低能耗,环境保护,减少污染物排放等方面越来越重视,预计未来将有更加严格的政策法规出台。政策的出台将提高行业的进入成本。

## 5、影响行业发展的因素

### (1) 有利因素

#### ①政策因素

国家发展和改革委员会 2013 年 2 月 16 日发布, 2013 年 5 月 1 日生效的《产业结构调整指导目录 2011 年本》将苯加氢精制列为鼓励类项目。

工业和信息化部 2014 年 3 月 3 日发布的《焦化行业准入条件(2014 年修订)》对粗苯精制行业从项目建设到生产、环保等都做出了一系列具体的规定。

上述政策的制定, 有利于整个粗苯精制行业健康有序发展。

#### ②美国页岩气革命导致美国纯苯产量下降

因为页岩气的生产及应用, 美国新增的乙烯裂解装置主要以乙烷(主要来自页岩气)为原料, 产品中不包括纯苯, 从而近年来美国纯苯产量不断下降, 而下游苯乙烯等装置需求并未降低, 市场需求量不断提高。国外纯苯的高涨也刺激着国内市场, 在国内供不应求, 美国纯苯紧缺情形之下, 在未来较长时间内, 纯苯价格或许仍将维持涨势。

### (2) 行业发展的不利因素

#### ①原材料供应不足

受我国整体宏观经济不景气和钢铁产业低迷的影响, 焦化行业近几年严重产能过剩, 开工率不足 60%。受制于焦化行业开工不足, 粗苯产量供应不足, 直接影响了粗苯精制行业的产能利用率。

#### ②产品价格波动较大

作为大宗化工商品, 纯苯的价格受宏观经济的影响较大。同时, 不管是在全球市场还是国内市场, 石油苯的价格以及产量都对纯苯市场具有较大影响; 近年来, 石油价格波动较大, 石油苯的价格也随着石油价格大幅波动, 从而导致焦化苯、加氢苯价格大幅波动, 对行业造成不利影响。

#### ③行业生产企业规模较小, 行业竞争无序, 行业竞争力不强

粗苯精制行业的企业多以中小企业为主, 生产规模较小, 普遍以年产 10 万吨以下为主。受制于规模和资金等方面, 粗苯精制行业的企业, 市场开发能力有限, 更多的通过价格的优势争夺市场份额, 导致行业竞争无序。同时, 生产企业生产规模较小, 资金实力有限, 抗风险能力较差, 在与国际同行的竞争

中处于不利地位。

## 6、行业的技术水平和特点

国内外，焦化粗苯精制技术主要有三种，分别是酸洗法、加氢法和萃取精馏法。

### (1) 酸洗工艺

酸洗法精制粗苯发生的化学反应主要分为以下几类：①不饱和化合物的聚合反应：粗苯中不饱和化合物在浓硫酸的作用下发生聚合反应，生成各种复杂的高分子聚合物；②不饱和化合物的加成反应：硫酸与不饱和化合物作用，生成酸式酯或中式酯；③噻吩及其同系物的磺化反应及与不饱和物的共聚反应；④苯族烃与不饱和物的共聚反应：在浓硫酸的催化作用下，苯族烃和不饱和化合物之间发生共聚反应；⑤苯族烃的磺化反应。以上反应虽然可以除去粗苯中的不饱和物及硫化物，但同时大大降低了苯类产品的收率，并产生大量蒸馏残油及酸焦油。鉴于此，有焦化企业在酸洗过程中加入不饱和化合物类添加剂，在硫酸的催化作用下噻吩进行烷基化反应生成较重的噻吩衍生物，或者与添加剂反应生成树脂类聚合物，而后洗除或者精馏分离出来，这样可以降低添加剂和酸的用量，并使苯的回收率达到90%以上。

硫酸法是我国传统的焦化苯精制方法，该法具有工艺流程简单、操作灵活、投资少、见效快、生产装置易建设等优点。但由于净化深度不够，导致产品品质不佳，设备腐蚀严重、生产的产品纯度低、产率低，且生产过程中产生大量的酸焦油与再生酸，难于处理和利用，严重污染环境。

### (2) 加氢工艺

工业上广泛应用的粗苯加氢技术有莱托法、萃取蒸馏低温加氢法和溶剂萃取低温加氢法，第一种为高温加氢法，后两种为低温加氢法。目前国内的加氢工艺都是在国外的加氢工艺基础上，根据本厂具体情况进行了适当的工艺优化，其基本原理大致与国外相同，只是国内设计单位不同。国内普遍采用的是低温加氢法。

#### ①莱托法

焦化粗苯先经过预蒸馏得到轻苯和重苯。轻苯经蒸发器汽化后与氢气混合进入预反应器，在200-250℃、Co-Mo催化剂作用下，苯乙烯及其同系物、二烯烃等易聚物质发生加氢反应，防止其在主反应器内发生聚合，影响催化剂活性。

预反应产物经管式炉预热后进入主反应器, 在约 600°C、Cr 系催化剂的作用下, 发生加氢裂解、脱烷基、脱硫等反应。由主反应器排出的油气经冷凝冷却后分离出液体和气相, 液相为加氢油, 经稳定塔加压蒸馏除去非芳烃和硫化氢等杂质, 再经白土塔的活性白土吸附除去少量不饱和烃, 最后进入纯苯塔精馏分离出纯苯, 残油回配轻苯原料。分离出的氢气和低分子烃类脱除 H<sub>2</sub>S 后, 一部分进入系统循环使用, 一部分送往制氢系统制取纯度 99.90% 的氢气。莱托法将粗苯中的甲苯、二甲苯等通过脱烷基转化成苯, 所以得到的产品只有纯苯, 对原料中苯的收率可达 114%。但其总精制率偏低, 约为 91.50%, 原因是大部分苯环上基团被加氢、脱烷基, 进入气相, 并作为制氢原料, 导致加氢油有所减少。

### ②萃取蒸馏低温加氢法

原料粗苯与循环氢气混合, 在预蒸发器中预热、部分蒸发, 气液混合物进入多级蒸发器, 在此绝大部分粗苯被蒸发, 多级蒸发器由高压蒸汽加热, 被气化的粗苯和循环氢气混合物经过热器过热后, 进入预反应器, 在 Ni-Mo 催化剂的作用下, 二烯烃转化为单烯烃, 苯乙烯发生加氢反应, 除去易聚合烯烃。预反应器产物经管式炉加热后, 进入主反应器, 在高选择性 Co-Mo 催化剂作用下, 发生加氢反应, 生成相应的饱和烃。噻吩等硫化物、氮化物及氧化物被加氢转化成烃类、硫化氢、水及氨等, 此阶段同时抑制芳烃的转化, 芳烃损失率小于 0.5%。从主反应器出来的产物经冷却后被注入软水, 作用为溶解生成的 NH<sub>4</sub>HS、NH<sub>4</sub>Cl 等盐类, 防止其沉积。在分离器内物料被分离成循环氢气、水和加氢油。加氢油进入稳定塔, 在中压蒸汽加热作用下除去溶解于加氢油中的氨、硫化氢等杂质, 稳定塔出来的苯、甲苯、二甲苯混合馏分进入预蒸馏塔, 在此分离成苯、甲苯馏分和二甲苯馏分。苯、甲苯馏分与甲酰吗啉溶剂混合后进入萃取蒸馏塔, 除去烷烃、环烷烃等非芳烃物质, 塔底采出苯、甲苯、甲酰吗啉的混合馏分, 进入汽提塔分离, 塔顶采出的苯、甲苯馏分再进入精馏塔分离成苯、甲苯产品。甲酰吗啉经再生后循环使用。二甲苯馏分进入二甲苯塔, 侧线采出二甲苯, 塔顶采出少量 C<sub>8</sub> 非芳烃和乙苯, 塔底采出二甲残油。萃取蒸馏低温加氢法可生产苯、甲苯、二甲苯三种产品, 总精制率达 98%, 高于莱托法。

### ③溶剂萃取低温加氢法

溶剂萃取低温加氢法前半部分加氢工艺与萃取蒸馏低温加氢法相近, 但在加

氢油脱除非芳烃的处理上不同,是以环丁砜为萃取剂采用液液萃取方法把非芳烃分离开来。粗苯经预蒸馏塔分离成轻苯和重苯,然后对轻苯进行加氢。轻苯与补充氢气、循环氢气混合,经加热器加热后,以气液两相混合状态进入一级反应器,在催化剂为 Ni-Mo 作用下,苯乙烯和二烯烃发生加氢反应。反应产物在蒸发器中与循环氢气混合、汽化,经管式炉进一步加热后进入二级反应器,催化剂为 Co-Mo 型,在二级反应器中发生脱硫、脱氮、烯烃饱和反应,二级反应器产物经冷却后被注入软水,然后进入分离器,注水的目的与萃取蒸馏低温加氢法相同,为防止生成的  $\text{NH}_4\text{HS}$ 、 $\text{NH}_4\text{Cl}$  等盐类沉积。分离器把物料分离成循环氢气、水和加氢油,加氢油经稳定塔排出  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  后进入萃取塔。萃取塔是以环丁砜为萃取剂采用液液萃取工艺把非芳烃脱除掉,再经汽提塔进一步脱除非芳烃,再经连续蒸馏,最终得到苯、甲苯、二甲苯产品。溶剂萃取低温加氢法可生产 3 种苯产品,总精制率达 98%。

粗苯加氢精制工艺具有产品质量好、收率高,二次污染少等优点,因此受到国内外焦化行业的青睐。但由于加氢工艺装置的投资较高,因此较大的生产规模才具有比较好的经济优势,一般认为年处理粗苯至少在 5 万吨以上,最好达到 10 万吨以上。

### (3) 萃取精馏工艺

粗苯萃取精制流程主要由以下几部分组成:

- ①预处理系统;
- ②苯精制与噻吩回收精制系统;
- ③甲苯、二甲苯精制系统;

预处理系统主要由预蒸馏塔、吹苯塔及两苯塔组成。预分馏塔主要用于脱除粗苯中的二硫化碳、环戊二烯等轻组分,吹苯塔主要将原料中苯类物质与古马隆、萘、茚等重组分分离,两苯塔则将由吹苯塔塔顶得到的易挥发组分进一步分割为苯组分与甲苯、二甲苯组分,而其中的苯组分将进入苯精制与噻吩回收精制系统,甲苯、二甲苯组分将进入甲苯、二甲苯精制系统。苯精制与噻吩回收精制系统主要由苯萃取塔、苯精制塔、萃取剂回收塔、噻吩回收塔、噻吩精制塔组成。苯萃取塔内通过萃取剂的作用,将与苯沸点相近或能与苯形成共沸物的烷烃、烯烃从塔顶馏出,苯与噻吩将随萃取剂从塔底去往苯精制塔。苯精制塔为萃取精馏塔,

纯苯产品将从塔顶采出，噻吩与萃取剂从塔底送往萃取剂回收塔，回收塔塔底馏出可循环使用的萃取剂，塔顶馏出噻吩和苯去噻吩萃取塔。噻吩萃取塔利用萃取精馏的方法将噻吩与苯分离，其中大部分苯从塔顶馏出，噻吩与萃取剂从塔底馏出去噻吩精制塔。噻吩精制塔将萃取剂与噻吩分离，萃取剂从塔底馏出，经冷却回到塔上部循环使用。塔顶采出纯度 $\geq 99\%$ 的噻吩产品。甲苯、二甲苯精制系统主要由甲苯精馏塔、二甲苯精馏塔组成。两苯塔塔底馏出物经连续精馏得到甲苯、二甲苯产品。

粗苯萃取精馏工艺属物理精制方法，是我国自主开发的新精制技术。该工艺虽还有需进一步改进、完善的地方，但可实现在较低的温度（ $<150^{\circ}\text{C}$ ）和常压/减压下生产三种苯类产品，并回收高附加值产品噻吩吡啶，产品总收率达到99.5%以上。萃取精馏克服了酸洗工艺产品质量差、环境污染等缺点，同时没有加氢工艺设备的高投资，具有良好的经济效益，成为我国自主创新的第3种环保型粗苯精制工艺，更受国内中小企业青睐，值得在行业中推广。

## 7、行业经营模式及特点

粗苯精制行业的生产主要是生产企业根据年初的市场预测和订单制定生产计划进行生产。一般粗苯精制生产企业安排在年初淡季时进行生产设施的检修。

销售方面，主要是以向下游客户直接销售和向贸易商销售相结合的方式。产品定价主要参考石油苯的价格，根据生产成本和市场需求作相应的调整。

## 8、行业周期性、区域性和季节性

粗苯精制行业上游属于焦化行业，原材料价格受国际经济形势变化、钢铁产能、焦化行业产量等因素影响较大。同时，粗苯精制行业的主要下游产品受国民经济运营周期影响较大。因此粗苯精制行业具有明显的周期性。

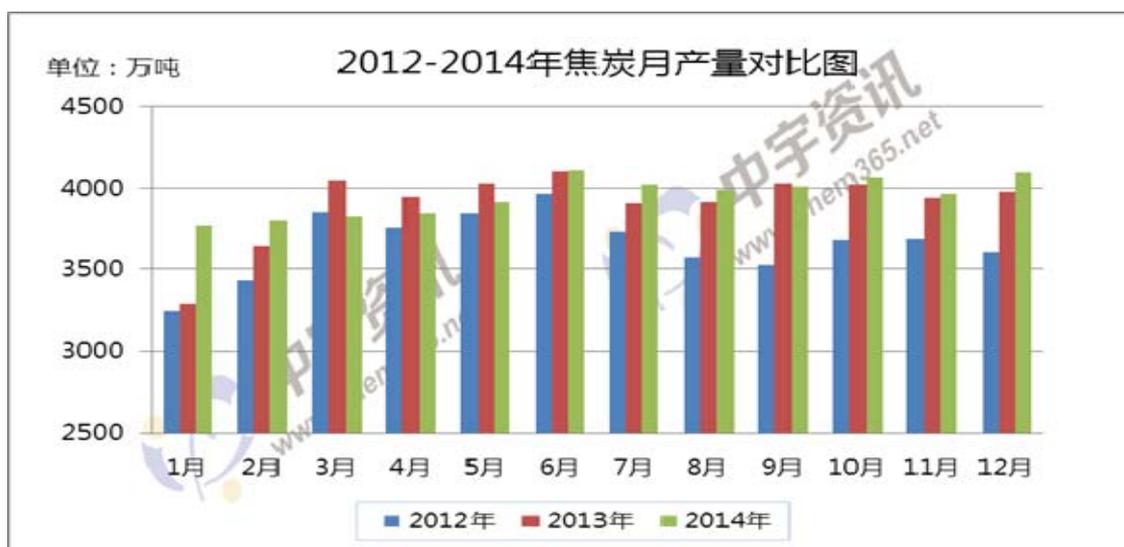
粗苯精制行业没有明显的区域性、季节性特征。

## 9、行业的上下游发展状况

### （1）行业上游发展状况

粗苯精制行业的主要原材料粗苯是焦炭生产过程中的主要副产品之一。我国粗苯回收情况大致在每生产100万吨焦炭回收1-1.3万吨粗苯。作为焦炭生产的副产品，粗苯的来源和供应量完全受制于焦炭的生产，由于粗苯精制行业是焦炭产业的下游，因此焦炭产业甚至钢铁行业的景气度直接影响着粗苯精制企业的生

存和发展空间。随着我国钢铁行业的快速发展,焦炭行业产能迅速扩大,焦炉气回收普及率和回收率逐年提高粗苯产量保持着较高的增长速度。此外,焦化产业集中度的提高,回收装置的大型化,也会使粗苯的回收率提高。但是近几年来,我国钢铁行业和焦化行业产能严重过剩,行业开工率不足,粗苯产量受到限制,粗苯价格一直在高位运行。2012年-2014年,我国焦炭产量如下图所示:



资料来源: 中宇资讯

2014年下半年,由于全球经济不振,纯苯需求低迷。同时由于石油价格大幅下跌带动焦化苯价格大幅下滑的影响,粗苯价格出现大幅下滑,跌至历史低位。具体情况如下图所示:



资料来源: 中宇资讯



资料来源：中宇资讯

未来随着世界经济的复苏、我国经济的平稳着陆以及焦化行业淘汰落后产能，开工率的增加，粗苯的产量将有所增加；但同时，世界经济的复苏也提高了对粗苯精制下游纯苯的需求，粗苯价格将维持在一个合理的水平。

## (2) 行业下游发展概况

苯乙烯是纯苯最主要的下游产品，占苯总消费量的一半左右。苯乙烯是仅次于聚乙烯、环氧乙烷、氯乙烯的第四大乙烯衍生物，主要用于苯乙烯系列树脂、丁苯橡胶和 SBS，此外还是生产离子交换树脂及医药品的原料之一。2011 年底，国内苯乙烯生产企业增至 31 家，总产能达到 610.30 万吨/年，产量 450 万吨。2012 年底，国内苯乙烯产能达 686 万吨/年。2014 年，国内苯乙烯产能 708.9 万吨/年，在亚洲整体产能中占比 31%。截止 2016 年 5 月，我国苯乙烯总产能约在 791.7 万吨/年<sup>32</sup>。我国苯乙烯下游系列新材料的发展为苯乙烯提供了较大市场空间，未来我国对苯乙烯的需求仍将快速增加，未来苯乙烯产能将会继续快速增长。

苯酚是纯苯的第二大下游衍生物，基本采用异丙苯法生产，近几年随着国内聚碳酸酯和环氧树脂工业的快速发展，双酚 A 的需求猛增，对苯酚需求也高速增长，同时国内还大量进口苯酚及苯酚衍生物，预计未来随着苯酚产能的增大，将带动上游原料苯的发展。

己内酰胺是第三大苯的衍生物，近年来己内酰胺产能大幅增加，从 2010 年 4 家生产企业产能 48.70 万吨，迅速增长到 2012 年产能 91.50 万吨。而且目前己内酰胺还有大量新建、拟建项目。根据主要原料的不同，目前国内生产己内酰

<sup>32</sup> 数据来源：中宇资讯

胺采用甲苯法和苯法，甲苯法国内仅一套装置且存在工艺控制复杂、能耗大、产品质量不稳定、废水污染严重等问题，已被环保部列为“双高”产品，预计未来己内酰胺生产都采用苯法，因此国内己内酰胺的迅速发展会加大对苯的需求。

### 三、发行人的竞争地位

#### (一) 竞争优势

##### 1、技术领先优势

公司自成立以来，非常重视技术研发。创新、研发工作是公司的核心所在。其目的是提供能创造价值并使公司在竞争中保持竞争优势的各种创新型解决方案。公司不仅通过招聘和内部培养拥有一批优秀的研发人员，而且非常重视与国内相关高校和科研院所的合作，与其保持着密切的合作关系。

公司拥有蒸馏分离、反应精馏集成两项核心技术，萃取精馏法粗苯精制装置是目前国内为数不多成功实现该工艺的粗苯精制装置之一。运用在二元酸二甲酯生产上的反应精馏集成技术，大幅度提高了该产品的综合竞争优势。截至本招股说明书签署之日，公司拥有发明专利 12 项、实用新型专利 18 项、外观专利 1 项；1 项科技成果通过山东省科学技术厅科技成果鉴定；2 项科技成果通过山东省经济和信息化委员会成果鉴定；经山东省科技厅审批，成立了“山东省焦化粗苯精制工程技术研究中心”。

##### 2、管理优势

公司高级管理人员基本具备 10 年以上的行业工作经历，在行业发展趋势、技术研发、工艺安排、产品质量控制、安全生产等方面积累了丰富的经验。公司绝大部分高级管理人员经历了多次行业的周期性波动，对行业的市场变化、产品发展趋势及技术发展方向、销售等方面形成了独到的见解，对公司的经营发展起了重要的作用。

##### 3、可持续发展优势

公司自成立以来一直注重环境保护和治理工作。可持续发展是公司的基本责任。公司按照绿色环保的要求对生产进行全程控制，对污水处理进行集中处理后循环利用和达标排放。公司在生产过程中积累环保方面的经验和教训，改进生产工艺和设备，努力减少原料消耗和“三废”排放。2011 年公司通过 ISO14001 环境质量管理体系认证，为公司进一步提高环境管理水平提供了制度保障。

## (二) 竞争劣势

公司相关产品所处行业为资本密集型行业,新生产线的建设及投产需要大量资金。随着国家对环境保护、安全生产方面的要求不断提高,企业必须加大在环境保护和安全生产方面的投资建设力度。另外,公司的原料采购和生产经营需要占用大量资金。公司在化工行业企业中规模不大,公司资本投入主要依靠自身积累和银行贷款,融资渠道单一,影响了公司的进一步发展和竞争力的提升。

## (三) 主要竞争对手简况

### 1、二元酸二甲酯产品主要竞争对手简介

序号	公司名称	公司简介
1	英威达公司	总部设在美国,是全球最大的综合纤维和聚合物公司之一,业务遍及全球。其产品包括具有优势的中间体、高性能聚合物、差异化纤维及其他下游产品
2	江苏欧摩德漆业有限公司	江苏省高新技术企业,创建于1992年10月。公司拥有先进的产品研发中心、质量检测中心、职工教育中心,并与多家国家级的科研院所和高校建立了长期技术合作关系
3	昌乐屹立化工有限公司	以生产精细化工产品为主的高科技民营企业,主导产品为环保型高沸点溶剂—混合型二元酸二甲酯,己二酸二甲酯

### 2、PDO、HDO 产品主要竞争对手简介

序号	公司名称	公司简介
1	巴斯夫股份公司	世界最大的化工企业之一。巴斯夫在欧洲、亚洲、南北美洲的41个国家拥有超过160家全资子公司或者合资公司。公司总部位于莱茵河畔的路德维希港,它是世界上工厂面积最大的化学产品基地
2	日本宇部兴产株式会社	日本一家大型综合性跨国集团公司,成立于1897年,至今已有100多年的历史,旗下有140多家分子公司,业务涵盖化学、建筑材料、机械、煤炭、电力等多个领域,总部位于日本山口县的宇部市,目前宇部兴产在日本、泰国以及西班牙都有HDO的生产装置
3	朗盛集团	一家德国特殊化学品集团,总部及主要业务运营位于德国科隆。前身为拜耳集团的化学品业务以及聚合物业务部门,2004年从拜耳集团中独立出来并进行了战略重整,自2005年1月31日起在法兰克福证券交易所上市交易。按销售额计算,朗盛是德国第四大化学品集团。公司的产品主要集中在特殊化学品、基础化学品、精细化学品、橡胶和塑料等领域。目前朗盛集团在德国拥有2条HDO生产线
4	丽水市南明化工有限公司	成立于1997年,是一家集研发、生产和销售为一体的精细化学品公司,主要为医药、电子化学品、特种多用途新材料等行业提供数十种高质量中间体、单体和助剂

### 3、DCP 产品主要竞争对手简介

序号	公司名称	公司简介
1	衡水东科化工有限公司	创立于 2007 年 6 月份,系由衡水东风化工有限责任公司与邯郸市科正化工有限公司合资成立的企业。衡水东科化工有限公司主要从事化学品的研制、开发及推广应用,主要产品有:邻苯二甲酸二仲辛酯(DCP)、2-辛酮、仲辛醇、精制仲辛醇/高纯度仲辛醇、癸二酸二丁脂、甘油及其他化工产品
2	安阳市景晟科技有限公司	成立于 2009 年 3 月,位于汤阴县绕城公路路北,是国内专业从事仲辛醇、二仲辛酯、活性染料等研发、生产、销售于一体的专业化工生产企业

### 4、纯苯产品主要竞争对手

序号	公司名称	公司简介
1	山西三维集团股份有限公司	系国家大型科技化工企业。公司以有机精细化工为主业,主要产品有 10 万吨聚乙烯醇、3.5 万吨聚醋酸乙烯酯乳液(白乳胶)、3 万吨 1,4-丁二醇和 20 万吨纯苯精制等四大系列 100 余种产品
2	山东潍焦集团有限公司	是一家以煤化工为新兴产业,集科、工、贸为一体的国家大型现代化企业。公司下辖 3 个分厂,4 个分公司,4 个控股子公司,2 个参股公司。主要产品有焦炭、煤气、食品(工业)碳铵、液氨、纯苯、甲苯、二甲苯、炭黑油、工业萘、沥青、粗酚、轻油、苯酚、甜蜜素等
3	吉木萨尔县庆华化工有限公司	位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州吉木萨尔县北三台循环经济工业园区,是由四川庆华投资咨询管理有限公司负责投资运营、具有独立法人资格的现代化化工企业。吉木萨尔庆华主要产品有纯苯、甲苯、二甲苯、噻吩、轻质苯、重质苯、初馏分等
4	山东东明恒瑜化工有限公司	集生产、销售、科研、国内贸易于一体的大型石油化工企业,成立于 2006 年,位于菏泽市东明石油化工园区。东明恒瑜主要产品有车用燃料油(93#, 0#)、溶剂油、轻质油、石脑油、混合芳烃等

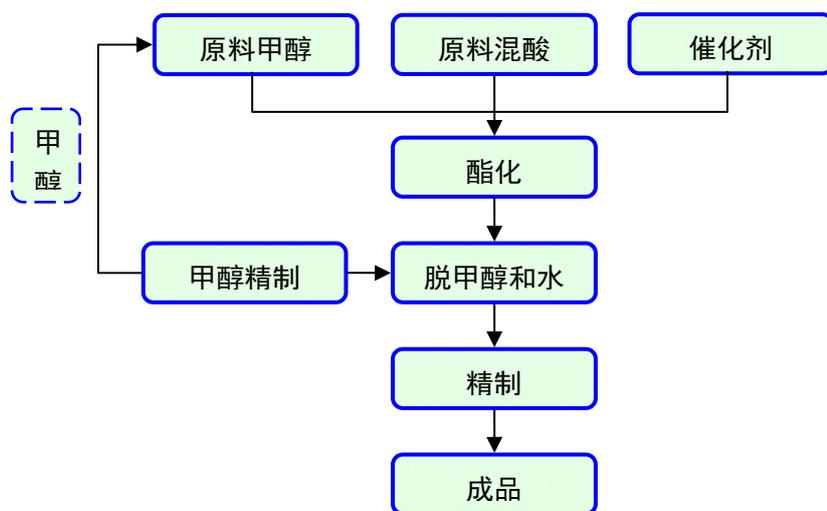
## 四、发行人主营业务具体情况

### (一) 主要产品(或服务)的用途

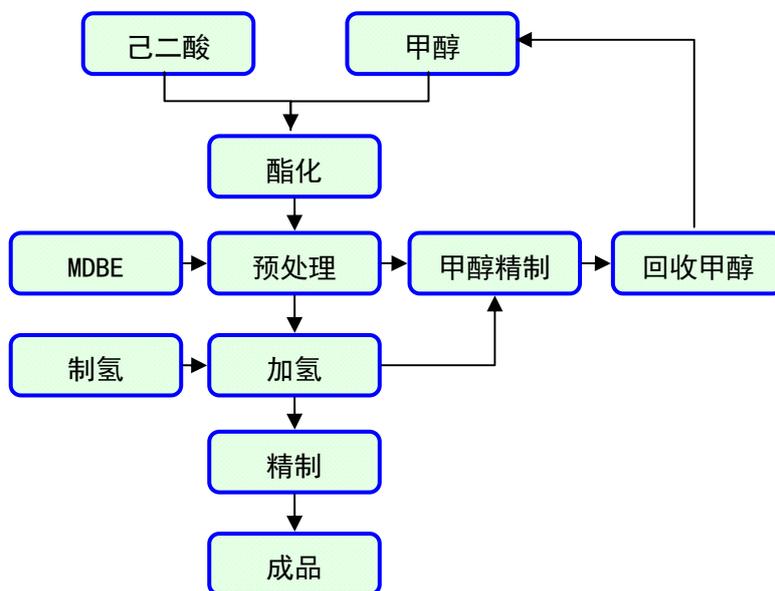
见本节“二、发行人主要产品所处行业基本情况”。

### (二) 主要产品的工艺流程图

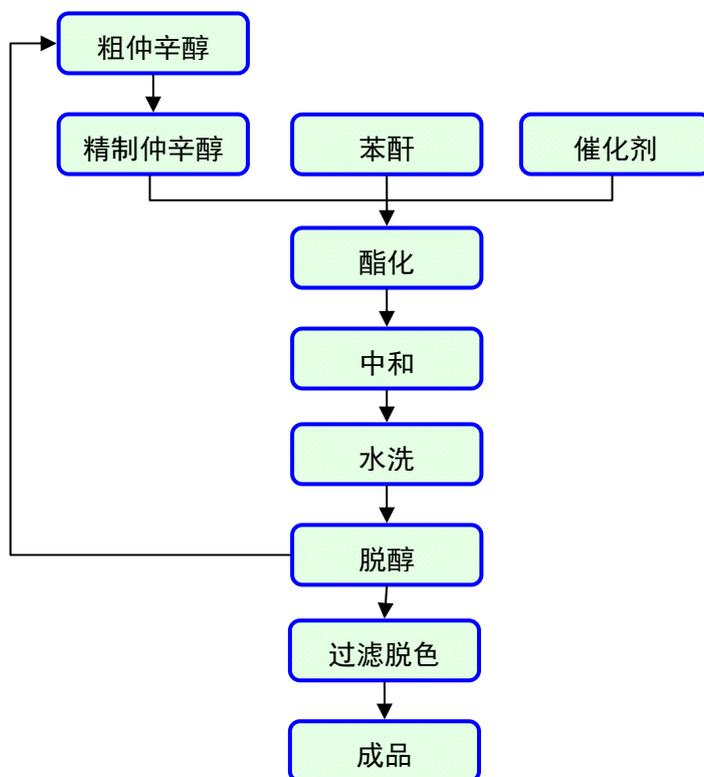
#### 1、MDBE 工艺流程图



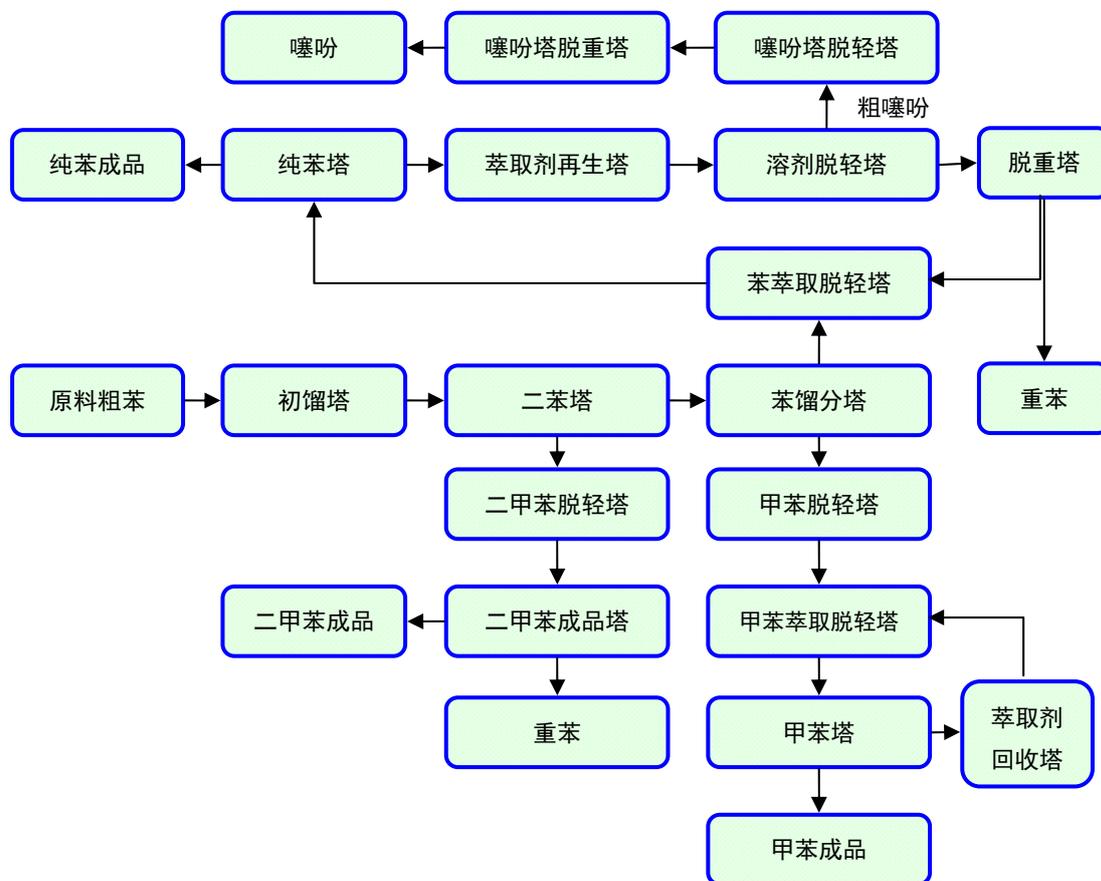
## 2、PDO、HDO 工艺流程图



## 3、DCP 工艺流程图



#### 4、苯精制工艺流程图



### (三) 主要经营模式

#### 1、营销模式

公司经过多年的发展，形成了完整的销售体系和稳定的客户群体。公司以良好的产品质量、优质的售后服务、具有充分竞争力的价格不仅稳固了已有的客户资源，而且吸引了越来越多的新客户。

公司的主要产品 MDBE 及 DCP 在相关市场具有较高的市场占有率，对原材料及产品市场价格影响较大。公司产品的定价主要依据原材料价格波动情况以及相关产品的市场供求状况。

公司产品既有销售部门向终端客户销售，也有由贸易商买断后自行销售。在销售过程中，客户根据实际需求向公司提出购买产品的具体名称、质量标准、交货日期等并询价，公司根据近期市场原材料价格情况及市场供求状况作出报价，

双方价格及其他条款协商一致后，签订合同，公司根据合同发货。

## 2、生产模式

公司主要生产产品的生产规模，是公司管理层根据公司相关产品的实际产能以及市场需求状况，在每年的年末安排次年的生产计划。在实际生产过程中，公司根据已经签订的合同，以销定产。对于市场需求的小批量产品根据客户的订单安排生产。

## 3、采购模式

公司严格按照生产计划、合理预测原料需求，在保障一定库存的基础上，适当考虑原材料的价格及未来发展趋势，灵活采购。公司在采购具体实施过程中，在考虑供应商信誉、产品质量等指标的基础上进行比价，优先采购性价比高的供应商的产品。

### (四) 报告期内主要产品（或服务）的销售和客户等情况

#### 1、报告期内主要产品的生产和销售情况

报告期内，公司主要产品 MDBE、HDO、DCP 和纯苯的产能、产量和销售情况如下表所示：

单位：吨

项目		2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
MDBE	产能	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
	产量	26,854.45	45,445.64	38,993.13	38,366.30
	销量	26,444.52	41,054.27	38,533.20	37,992.82
	产能利用率	53.71%	90.89%	77.99%	76.73%
HDO	产能	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
	产量	6,539.45	9,064.94	5,472.28	1,819.75
	销量	6,172.78	8,236.18	5,761.21	457.77
	产能利用率	65.39%	82.36%	57.61%	4.58%
DCP	产能	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
	产量	9,781.75	10,147.18	17,960.91	14,348.60
	销量	9,700.77	9,596.87	18,501.61	14,654.78
	产能利用率	32.61%	33.82%	59.87%	47.83%
纯苯	产能	130,000.00	130,000.00	130,000.00	30,000.00
	产量	0.00	8,114.84	14,126.68	22,671.48

	销量	0.00	7,386.29	13,233.31	21,144.86
	产能利用率	0.00	6.24%	10.87%	75.57%

注 1: HDO 的 2013 年的产销量中均包括 2013 年脂肪醇生产线试生产过程中生产的产品;

注 2: 纯苯的产能实际指的是粗苯的处理量, 粗苯经过精制后会分离出纯苯和混苯等产品, 一般意义上, 粗苯精制后约分离出 70%左右的纯苯;

注 3: 5 万吨 MDBE 生产线主要生产 MDBE, 同时可以生产 DMA、DMG 和 DMS。

上述产能是指生产线在全负荷全年不停工在理想工作条件下的一个设计产能, 没有考虑生产过程中出现的偶然发生临时性检修对公司产能的影响。

## 2、报告期内, 公司主要产品的价格变动情况

报告期内, 公司主要产品平均销售价格(不含税价)如下表所示:

单位: 元/吨

产品	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
MDBE	5,798.88	7,168.09	9,422.78	9,910.60
HDO	16,993.74	17,305.72	17,709.24	16,959.78
DCP	5,128.23	6,013.24	8,647.23	9,807.87
纯苯	-	4,513.39	7,522.60	7,962.80

## 3、报告期内主要产品的销售区域分布

报告期内, 公司的营业收入按内销和外销分类如下表所示:

单位: 万元

地区	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东地区	21,545.65	49.68%	33,482.18	43.44%	46,173.92	46.99%	49,616.57	56.12%
华南地区	4,789.43	11.04%	10,364.19	13.45%	15,548.28	15.82%	9,482.17	10.73%
东北地区	409.65	0.94%	1,636.00	2.12%	2,053.05	2.09%	2,240.48	2.53%
华北地区	1,143.67	2.64%	1,667.12	2.16%	1,577.47	1.61%	2,427.26	2.75%
华中地区	632.22	1.46%	1,289.01	1.67%	1,986.12	2.02%	2,377.96	2.69%
西南地区	314.42	0.72%	231.63	0.30%	464.21	0.47%	649.68	0.73%
西北地区	44.88	0.10%	439.49	0.57%	150.29	0.15%	205.48	0.23%
<b>内销合计</b>	<b>28,879.91</b>	<b>66.59%</b>	<b>49,109.62</b>	<b>63.72%</b>	<b>67,953.33</b>	<b>69.15%</b>	<b>66,999.60</b>	<b>75.79%</b>
欧洲	6,131.94	14.14%	9,838.49	12.77%	13,349.34	13.58%	11,596.34	13.12%
保税区	148.21	0.34%	583.83	0.76%	700.70	0.71%	0.00	0.00%
亚洲	5,517.02	12.72%	12,060.88	15.65%	10,417.45	10.60%	6,084.05	6.88%
港澳台	515.99	1.19%	1,726.50	2.24%	1,253.92	1.28%	1,022.67	1.16%

大洋洲	550.35	1.27%	159.38	0.21%	685.39	0.70%	978.61	1.11%
北美洲	1,029.56	2.37%	2,002.87	2.60%	1,924.52	1.96%	948.97	1.07%
南美洲	391.36	0.90%	1,116.88	1.45%	1,295.74	1.32%	367.13	0.42%
非洲	206.00	0.47%	470.60	0.61%	692.76	0.70%	409.59	0.46%
<b>外销合计</b>	<b>14,490.44</b>	<b>33.41%</b>	<b>27,959.43</b>	<b>36.28%</b>	<b>30,319.83</b>	<b>30.85%</b>	<b>21,407.35</b>	<b>24.21%</b>
<b>总计</b>	<b>43,370.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>77,069.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>98,273.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>88,406.96</b>	<b>100.00%</b>

#### 4、主要客户情况

##### (1) 2016年1-6月的内外销情况

###### ①2016年1-6月高沸点溶剂产品的内外销情况

产品类别	内/外销	客户名称	销售产品类型	数量(吨)	金额(万元)	
高沸点溶剂	内销	宜兴市福田化工有限公司	MDBE	1,534.94	714.80	
		PPG 国内(注1)	MDBE	694.54	474.78	
		江苏三木化工股份有限公司	MDBE	780.00	365.28	
		济南圣泉集团股份有限公司	MDBE、DMA	758.00	348.37	
		广州市兆良化工产品有限公司	MDBE	651.20	306.87	
		内销前五大合计			<b>4,418.68</b>	<b>2,210.11</b>
	外销	UNIVAR(注2)	MDBE	1,785.60	1,170.23	
		Chemoxy international limited	MDBE、DMA、DMG	1,809.20	1,141.61	
		EMS-CHEMIE AG	DMA	1,014.50	785.21	
		VALSPAR(注3)	MDBE	769.60	618.13	
		PPG	MDBE	728.41	617.53	
		外销前五大合计			<b>6,107.31</b>	<b>4,332.71</b>
	内、外销前五大合计				<b>10,525.99</b>	<b>6,542.82</b>
	高沸点溶剂总收入				<b>29,351.49</b>	<b>17,613.66</b>
占比				<b>35.86%</b>	<b>37.15%</b>	

注1: PPG 国内包括苏州 PPG 包装涂料有限公司和 PPG 涂料(天津)有限公司。

注2: Univar 包括“荷兰 Univar b.v”、“加拿大 UNIVAR USA INC”及“法国 UNIVAR B.V.”。

注3: Valspar 包括“The Valspar Corporation Australia”、“Valspar (S. Africa) Corp. (PTY) Ltd.”、“Valspar Corporation Ltd.”、“The Valspar (Finland) Corporation oy”、“Valspar Operating Unit”及“The Valspar (Singapore) Corporation Pte Limited”。

###### ②2016年1-6月脂肪醇产品的内外销情况

产品类别	内/外销	客户名称	销售产品类型	数量(吨)	金额(万元)
脂肪醇	内销	长兴(注1)	HDO	1,572.93	2,604.21
		华峰(注2)	HDO	736.47	1,236.10
		安徽新远科技有限公司	HDO	381.55	675.51
		旭川化学(苏州)有限公司	HDO	299.97	496.11
		青岛新宇田化工有限公司	HDO	250.07	426.57

		内销前五大合计		3,240.99	5,438.50	
外销		ARK CO., LTD	HDO	216.00	324.65	
		Gamma chimica spa	HDO	147.10	219.37	
		PENPET PETROCHEMICAL TRADING GMBH	HDO	120.00	217.53	
		China New Chemical Material .Co.Limited	HDO	81.00	148.21	
		Pht international,inc	HDO	65.00	118.70	
			外销前五大合计		629.10	1,028.46
			内、外销前五大合计		3,870.09	6,466.96
		脂肪醇总收入		6,362.74	10,968.03	
		占比		60.82%	58.96%	

注 1: 长兴化学包括“长兴化学材料(苏州)有限公司”、“长兴化学材料(珠海)有限公司”、“长兴化学工业(广东)有限公司”和“长兴化学工业(中国)有限公司”。

注 2: 华峰包括“上海华峰超纤材料股份有限公司”、“浙江华峰合成树脂有限公司”、“浙江华峰热塑性聚氨酯有限公司”和“浙江华峰新材料股份有限公司”。

③2016 年 1-6 月增塑剂产品的内外销情况

产品类别	内/外销	客户名称	销售产品类型	数量(吨)	金额(万元)	
增塑剂	内销	聊城市瑞邦塑料助剂有限公司	DBP、DCP	4,770.72	2,411.05	
		泉州市鲤城石崎化工有限公司	DBP	1,644.35	864.80	
		潍坊现代塑胶有限公司	DBP、DOA	978.73	519.36	
		潍坊三江塑胶制品有限公司	DBP、DOA	863.63	471.78	
		佛山市丰城经贸有限公司	DBP、DCP、DOTP-3	731.36	398.13	
				内销前五大合计		8,988.79
	外销		ARK CO., LTD	DOM	496.70	664.68
			Gamma chimica spa	DOA、防寒油	496.00	396.90
			PENPET PETROCHEMICAL TRADING GMBH	DOA	504.00	351.59
			China New Chemical Material .Co.Limited	DBP、DCA、DOA、DIBA	268.00	264.55
			Pht international,inc	精醇	326.40	205.67
				外销前五大合计		2,091.10
			内、外销前五大合计		11,079.89	6,548.49
			增塑剂总收入		24,935.77	14,554.11
		占比		44.43%	44.99%	

④2016 年 1-6 月苯系列产品的内外销情况

产品类别	内/外销	客户名称	销售产品类型	数量(吨)	金额(万元)
苯	内销	安丘市海胜化工有限公司	混苯	84.08	32.16
		青岛金裕通化工有限公司	苯、混苯	43.60	16.77

		大连保税区新旅程国际贸易有限公司	噻吩	3.80	12.99
		滕州天之骄生物科技有限公司	噻吩	3.00	5.81
		山东冠利申贸易有限公司	重苯	29.98	3.33
		<b>内销前五大合计</b>		<b>164.46</b>	<b>71.06</b>
		<b>苯总收入</b>		<b>165.06</b>	<b>72.21</b>
		<b>占比</b>		<b>99.64%</b>	<b>98.41%</b>

## (2) 2015 年的内外销情况

### ①2015 年高沸点溶剂产品的内外销情况

产品类别	内/外销	客户名称	销售产品类型	数量(吨)	金额(万元)	
高沸点溶剂	内销	宜兴市福田化工有限公司	MDBE	2,219.14	1,372.62	
		济南圣泉集团股份有限公司	MDBE、DMA	1,625.00	980.11	
		广州市兆良化工产品有限公司	MDBE	1,337.60	811.71	
		江苏三木化工股份有限公司	MDBE	1,200.00	691.00	
		PPG(注1)	MDBE	815.97	724.32	
		<b>内销前五大合计</b>			<b>7,197.71</b>	<b>4,579.75</b>
	外销	Univar(注2)	MDBE	3,118.00	2,272.52	
		VALSPAR(注3)	MDBE	2,230.00	2,013.60	
		Chemoxy international limited	MDBE、DMA、DMG	2,310.80	1,628.88	
		EMS-CHEMIE AG	DMA	1,161.50	1,049.85	
		Whyte(注4)	MDBE、己二酸	1,013.95	747.44	
		<b>外销前五大合计</b>			<b>9,834.25</b>	<b>7,712.29</b>
	<b>内、外销前五大合计</b>				<b>17,031.96</b>	<b>12,292.05</b>
	<b>高沸点溶剂总收入</b>				<b>44,555.82</b>	<b>32,821.22</b>
<b>占比</b>				<b>38.23%</b>	<b>37.45%</b>	

注1: PPG包括苏州PPG包装涂料有限公司和PPG涂料(天津)有限公司。

注2: Univar包括“荷兰Univar b.v”、“加拿大UNIVAR USA INC”及“法国UNIVAR B.V.”。

注3: Valspar包括“The Valspar Corporation Australia”、“Valspar(S. Africa) Corp. (PTY) Ltd.”、“Valspar Corporation Ltd.”、“The Valspar(Finland) Corporation oy”、“Valspar Operating Unit”及“The Valspar(Singapore) Corporation Pte Limited”。

注4: Whyte包括“荷兰Whyte chemicals limited”、“荷兰WHYTE CHEMICALS S.A.R.L.”及“英国Whyte chemicals limited”。

### ②2015 年脂肪醇产品的内外销情况

产品类别	内/外销	客户名称	销售产品类型	数量(吨)	金额(万元)
脂肪醇	内销	长兴化学(注1)	HDO	1,623.37	2,754.57
		华峰(注2)	HDO	800.72	1,375.96
		江苏利田科技股份有限公司	HDO	451.44	814.99
		江苏三木化工股份有限公司	HDO	370.00	669.83
		上海沂庆贸易有限公司	HDO	328.97	579.13
		<b>内销前五大合计</b>			<b>3,574.50</b>
	外销	KEMLAND CO.,LTD	HDO	330.00	583.83

		Prochema handelsgesellschaft M.B.H	HDO	328.50	526.18
		ETERNAL MATERIAL CO.,LTD	HDO、PDO	182.00	333.76
		DSM-AGICORPORATION	HDO	182.40	324.96
		Evonik industries AG	HDO	96.00	153.90
		外销前五大合计		<b>1,118.90</b>	<b>1,922.63</b>
		内、外销前五大合计		<b>4,693.40</b>	<b>8,117.12</b>
		脂肪醇总收入		<b>8,565.71</b>	<b>15,047.87</b>
		占比		<b>54.79%</b>	<b>53.94%</b>

注 1: 长兴化学包括“长兴化学材料(苏州)有限公司”、“长兴化学材料(珠海)有限公司”、“长兴化学工业(广东)有限公司”和“长兴化学工业(中国)有限公司”。

注 2: 华峰包括“上海华峰超纤材料股份有限公司”、“浙江华峰合成树脂有限公司”、“浙江华峰热塑性聚氨酯有限公司”和“浙江华峰新材料股份有限公司”。

### ③2015 年增塑剂产品的内外销情况

产品类别	内/外销	客户名称	销售产品类型	数量(吨)	金额(万元)
增塑剂	内销	聊城市瑞邦塑料助剂有限公司	DBP、DCP	2,163.98	1,205.08
		泉州市鲤城石崎化工有限公司	DBP	1,739.00	1,028.38
		佛山市丰城经贸有限公司	DBP、DCP、DOTP-3	1,488.90	829.27
		潍坊现代塑胶有限公司	DBP、DOA	1,302.55	810.33
		潍坊三江塑胶制品有限公司	DBP、DOA	1,196.12	787.57
		内销前五大合计			<b>7,890.55</b>
	外销	ARK CO., LTD	DOM	1,269.00	1,675.87
		KHIMSYNTEZ CHEMICAL INDUSTRIES(UK) COMPANY LIMITED	DOA	1,617.00	1,399.98
		PENPET PETROCHEMICAL TRADING GMBH	DOA	1,197.95	1,050.94
		China New Chemical Material .Co.Limited	DBP、DCA、DOA、DIBA	580.00	635.07
		Gamma chimica spa	DOA、防寒油	368.00	372.74
		外销前五大合计			<b>5,031.95</b>
	内、外销前五大合计			<b>12,922.50</b>	<b>9,795.23</b>
	增塑剂总收入			<b>33,826.31</b>	<b>24,756.96</b>
占比			<b>38.20%</b>	<b>39.57%</b>	

### ④2015 年苯系列产品的内外销情况

产品类别	内/外销	客户名称	销售产品类型	数量(吨)	金额(万元)
苯	内销	山东金岭(注1)	纯苯	5,647.48	2,559.65
		张家港保税区志翰宇国际贸易有限公司	纯苯	1,019.64	453.90

		上海鸣远信息科技有限公司	混苯	597.14	297.35
		淄博极冠贸易有限公司	混苯	460.24	227.34
		博大控股集团(注2)	纯苯	417.54	182.25
		<b>内销前五大合计</b>		<b>8,142.04</b>	<b>3,720.50</b>
	<b>苯总收入</b>		<b>10,349.66</b>	<b>4,390.60</b>	
<b>占比</b>		<b>78.67%</b>	<b>84.74%</b>		

注1: 山东金岭包括“山东金岭化工股份有限公司”和“山东金岭新材料有限公司”。

注2: 博大控股集团包括“中商博大控股集团(杭州)有限公司”和“山东博大化工有限公司”。

### (3) 2014年的内外销情况

#### ①2014年高沸点溶剂产品的内外销情况

产品类别	内/外销	客户名称	销售产品类型	数量(吨)	金额(万元)	
高沸点溶剂	内销	济南圣泉集团股份有限公司	MDBE、DMA	1,854.00	1,605.80	
		广州市兆良化工产品有限公司	MDBE	1,800.70	1,587.83	
		宜兴市福田化工有限公司	MDBE	1,707.20	1,527.97	
		江苏三木化工股份有限公司	MDBE	770.00	665.03	
		东莞市戴尔贸易有限公司	MDBE	702.90	626.92	
		<b>内销前五大合计</b>		<b>6,834.80</b>	<b>6,013.55</b>	
	外销	Univar(注1)	MDBE	3,146.80	2,980.83	
		Chemoxy international limited	MDBE、DMA	2,874.00	2,662.32	
		VALSPAR(注2)	MDBE	2,033.80	2,069.57	
		EMS-CHEMIE AG	DMA	1,102.50	1,195.06	
		Gamma chimica spa	MDBE、DMS	1,144.00	1,075.27	
		<b>外销前五大合计</b>		<b>10,301.10</b>	<b>9,983.05</b>	
	<b>内、外销前五大合计</b>				<b>17,135.90</b>	<b>15,996.60</b>
	<b>高沸点溶剂总收入</b>				<b>42,777.14</b>	<b>41,047.81</b>
<b>占比</b>				<b>40.06%</b>	<b>38.97%</b>	

注1: Univar包括“荷兰Univar b.v”、“加拿大UNIVAR USA INC”及“法国UNIVAR B.V.”。

注2: Valspar包括“The Valspar Corporation Australia”、“Valspar(S.Africa)Corp.(PTY)Ltd.”、“Valspar Corporation Ltd.”、“The Valspar(Finland) Corporation oy”、“Valspar Operating Unit”及“The Valspar(Singapore) Corporation Pte Limited”。

#### ②2014年脂肪醇产品的内外销情况

产品类别	内/外销	客户名称	销售产品类型	数量(吨)	金额(万元)
脂肪醇	内销	长兴化学(注1)	HDO	984.82	1,750.58
		华峰(注2)	HDO	724.00	1,221.04
		湛新树脂(上海)有限公司	HDO	330.00	595.90
		沙多玛(广州)化学有限公司	HDO	306.00	543.50
		青岛新宇田化工有限公司	HDO	310.20	534.10
		<b>内销前五大合计</b>		<b>2,655.02</b>	<b>4,645.12</b>
	外销	Prochema handelsgesellschaft M.B.H	HDO	454.56	839.75
		Evonik industries AG	HDO	276.00	513.18

		湛新树脂(上海)有限公司	HDO	270.00	512.31
		TRInternational, Inc.	PDO	52.00	127.43
		Catalite co.,ltd	PDO	34.00	85.58
		<b>外销前五大合计</b>		<b>1,086.56</b>	<b>2,078.25</b>
	<b>内、外销前五大合计</b>		<b>3,741.58</b>	<b>6,723.37</b>	
	<b>脂肪醇总收入</b>		<b>6,009.58</b>	<b>10,807.29</b>	
<b>占比</b>		<b>62.26%</b>	<b>62.21%</b>		

注1: 长兴化学包括“长兴化学材料(苏州)有限公司”、“长兴化学材料(珠海)有限公司”、“长兴化学工业(广东)有限公司”和“长兴化学工业(中国)有限公司”。

注2: 华峰包括“上海华峰超纤材料股份有限公司”、“浙江华峰合成树脂有限公司”、“浙江华峰热塑性聚氨酯有限公司”和“浙江华峰新材料股份有限公司”。

### ③2014年增塑剂产品的内外销情况

产品类别	内/外销	客户名称	销售产品类型	数量(吨)	金额(万元)
增塑剂	内销	佛山市丰城经贸有限公司	DBP、DCP、DOA	3,122.80	2,662.30
		聊城市瑞邦塑料助剂有限公司	DCP、DOTP-3	1,817.04	1,542.72
		山东瀚邦胶带有限公司	DCP、DOTP-3	1,471.68	1,285.74
		沈阳裕兴林物资经贸有限公司	DBP、DCP、DOA	1,203.00	1,041.45
		淄博睿阳经贸有限公司	DCP	1,188.96	1,005.71
		<b>内销前五大合计</b>		<b>8,803.48</b>	<b>7,537.92</b>
	外销	PENPET PETROCHEMICAL TRADING GMBH	DOA	1,149.00	1,310.48
		PHT international.inc	精醇	883.20	779.57
		ARK CO., LTD	DOM	536.50	752.99
		Gamma chimica spa	DOA、防寒油	573.50	708.48
		KHIMSYNTEZ CHEMICAL INDUSTRIES (UK) COMPANY LIMITED	DOA	587.00	649.04
		<b>外销前五大合计</b>		<b>3,729.20</b>	<b>4,200.55</b>
	<b>内、外销前五大合计</b>		<b>12,532.68</b>	<b>11,738.47</b>	
	<b>增塑剂总收入</b>		<b>35,918.89</b>	<b>32,563.71</b>	
<b>占比</b>		<b>34.89%</b>	<b>36.05%</b>		

### ④2014年苯系列产品的内外销情况

产品类别	内/外销	客户名称	销售产品类型	数量(吨)	金额(万元)
苯	内销	山东金岭(注1)	纯苯	3,662.80	2,767.47
		山东恒志化工有限公司	纯苯、二甲苯	3,343.56	2,525.41
		博大控股集团(注2)	纯苯	1,580.28	1,218.51
		淄博尚鼎经贸有限公司	纯苯	1,213.88	920.99
		烟台恒源生物股份有限公司	纯苯	1,075.79	821.86
	<b>内销前五大合计</b>		<b>10,876.31</b>	<b>8,254.24</b>	
	外销	CIDIC GLOBALCO.,LIMITED	噻吩	5.00	17.16
<b>外销前五大合计</b>		<b>5.00</b>	<b>17.16</b>		
<b>内、外销前五大合计</b>		<b>10,881.31</b>	<b>8,271.40</b>		

	苯总收入	18,076.43	12,895.58
	占比	60.20%	64.14%

注1: 山东金岭包括“山东金岭化工股份有限公司”和“山东金岭新材料有限公司”。

注2: 博大控股集团包括“中商博大控股集团(杭州)有限公司”和“山东博大化工有限公司”。

#### (4) 2013年的内外销情况

##### ①2013年高沸点溶剂产品的内外销情况

产品类别	内/外销	客户名称	销售产品类型	数量(吨)	金额(万元)	
高沸点溶剂	内销	济南圣泉集团股份有限公司	MDBE、DMA	2,083.84	1,915.30	
		宜兴市福田化工有限公司	MDBE	1,744.60	1,686.01	
		广州泛亚嘉荣贸易有限公司	MDBE	826.32	831.59	
		广州市兆良化工产品有限公司	MDBE	810.70	786.08	
		天津市新宇彩板有限公司	MDBE	829.04	753.02	
		内销前五大合计				<b>6,294.50</b>
	外销	Chemoxy international limited	MDBE、DMG	3,430.00	3,415.51	
		Univar(注1)	MDBE	2,113.40	2,057.99	
		VALSPAR(注2)	MDBE	1,296.00	1,302.52	
		Gamma chimica spa	MDBE、DMS	936.00	925.09	
		Whyte(注3)	MDBE	702.00	696.01	
		外销前五大合计				<b>8,477.40</b>
	内、外销前五大合计				<b>14,771.90</b>	<b>14,369.11</b>
	高沸点溶剂总收入				<b>40,452.55</b>	<b>40,528.79</b>
占比				<b>36.52%</b>	<b>35.45%</b>	
占比				<b>36.52%</b>	<b>35.45%</b>	

注1: Univar包括“荷兰Univar b.v”、“加拿大UNIVAR USA INC”及“法国UNIVAR B.V.”。

注2: Valspar包括“The Valspar Corporation Australia”、“Valspar(S. Africa) Corp. (PTY) Ltd.”、“Valspar Corporation Ltd.”、“The Valspar(Finland) Corporation oy”、“Valspar Operating Unit”及“The Valspar(Singapore) Corporation Pte Limited”。

注3: Whyte包括“荷兰Whyte chemicals limited”、“荷兰WHYTE CHEMICALS S.A.R.L.”及“英国Whyte chemicals limited”。

##### ②2013脂肪醇产品的内外销情况

产品类别	内/外销	客户名称	销售产品类型	数量(吨)	金额(万元)	
脂肪醇	内销	华峰(注1)	HDO	90.00	146.15	
		长兴化学(注2)	HDO	62.83	104.18	
		湛新树脂(上海)有限公司	HDO	60.00	97.44	
		山东同成医药科技有限公司	HDO	38.50	66.80	
		天津市天骅化工有限公司	HDO	36.00	62.67	
		内销前五大合计				<b>287.33</b>
	外销	PROCHEMA HANDELSGESELLSCHAFT M.B.H.	HDO	119.00	209.91	

		EMS-CHEMIE AG	HDO	23.00	43.60
		TRInternational, Inc.	PDO	3.80	8.85
		外销前五大合计		<b>145.83</b>	<b>262.40</b>
	内、外销前五大合计		<b>433.16</b>	<b>739.64</b>	
	脂肪醇总收入		<b>467.80</b>	<b>799.21</b>	
	占比		<b>92.60%</b>	<b>92.55%</b>	

注 1: 华峰包括“上海华峰超纤材料股份有限公司”、“浙江华峰合成树脂有限公司”、“浙江华峰热塑性聚氨酯有限公司”和“浙江华峰新材料股份有限公司”。

注 2: 长兴化学包括“长兴化学材料(苏州)有限公司”、“长兴化学材料(珠海)有限公司”、“长兴化学工业(广东)有限公司”和“长兴化学工业(中国)有限公司”。

### ③2013 年增塑剂产品的内外销情况

产品类别	内/外销	客户名称	销售产品类型	数量(吨)	金额(万元)
增塑剂	内销	淄博睿阳经贸有限公司	DCP、DOTP-3	1,757.81	1,685.11
		山东瀚邦胶带有限公司	DCP、DOTP-3	1,500.00	1,465.26
		沈阳裕兴林物资经贸有限公司	DCP、DOTP-3、DOA	1,360.28	1,323.56
		佛山市丰城经贸有限公司	DCP	802.36	762.90
		南京市江宁区秦新化工有限公司	DCP、DOTP-3	749.96	725.78
		内销前五大合计		<b>6,170.41</b>	<b>5,962.61</b>
	外销	Gamma chimica spa	防寒油、DOA	414.00	544.64
		PHT international.inc	精醇	364.80	360.75
		Trop comercio exteriorltda	DOA	192.70	246.70
		Multiple plus co.,ltd	DOA	142.50	189.98
		Chori (Shanghai) ltd	DOM、顺丁烯二酸二丁酯	71.00	104.40
		外销前五大合计		<b>1,185.00</b>	<b>1,446.47</b>
	内、外销前五大合计		<b>7,355.41</b>	<b>7,409.08</b>	
	增塑剂总收入		<b>24,859.43</b>	<b>24,372.77</b>	
	占比		<b>29.59%</b>	<b>30.40%</b>	

### ④2013 年苯系列产品的内外销情况

产品类别	内/外销	客户名称	销售产品类型	数量(吨)	金额(万元)
苯	内销	山东恒志化工有限公司(注 1)	纯苯、混苯、二甲苯	12,782.32	10,250.49
		利华益维远化工有限公司	纯苯	3,122.78	2,446.01
		博大控股集团(注 2)	纯苯、重苯	1,612.98	1,288.74
		淄博山河石油化工储运有限公司	纯苯	1,392.68	1,066.91
		烟台恒源生物股份有限公司	二甲苯	1,095.64	768.02
		内销前五大合计		<b>20,006.40</b>	<b>15,820.17</b>
	苯总收入		<b>29,965.59</b>	<b>21,878.78</b>	
占比		<b>66.76%</b>	<b>72.31%</b>		

注1: 山东恒志化工包括“山东恒志化工有限公司”和“张家港保税区志翰宇国际贸易有限公司”,

注2: 博大控股集团包括“中商博大控股集团(杭州)有限公司”和“山东博大化工有限公司”。

## (五) 报告期内主要产品(或服务)的原材料和能源及供应商等情况

### 1、原材料采购情况

报告期内, 公司主要原材料采购数量及平均价格如下表所示:

项目		2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
混合二元酸	采购数量(吨)	27,290.46	43,281.04	39,293.01	34,297.45
	采购价格(元/吨)	2,341.69	2,871.24	5,727.81	6,856.33
己二酸	采购数量(吨)	10,946.17	14,565.23	10,893.69	4,599.24
	采购价格(元/吨)	5,209.10	5,780.47	8,639.06	9,070.30
甲醇	采购数量(吨)	15,784.13	25,236.10	22,411.62	18,659.41
	采购价格(元/吨)	1,608.83	1,804.34	2,227.81	2,381.25
仲辛醇	采购数量(吨)	9,001.55	11,262.89	16,304.15	13,402.54
	采购价格(元/吨)	2,630.55	3,730.38	5,553.85	6,012.99
苯酐	采购数量(吨)	9,036.33	10,251.26	8,678.16	5,354.02
	采购价格(元/吨)	4,487.61	4,860.69	7,177.09	9,183.99
辛(混)醇	采购数量(吨)	2,566.35	11,262.89	16,304.15	13,402.54
	采购价格(元/吨)	4,811.47	5,821.73	7,796.15	6,381.06
粗苯	采购数量(吨)	0.00	8,910.83	20,847.17	32,498.75
	采购价格(元/吨)	-	3,957.83	6,139.61	6,435.90

### 2、能源采购情况

报告期内, 公司主要能源采购情况如下表所示:

项目		2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
电	采购数量(KWH)	13,408,200.00	25,357,560.00	30,113,520.00	27,262,800.00
	采购价格(元/KWH)	0.66	0.70	0.71	0.71
煤	采购数量(吨)	26,619.24	36,652.21	40,844.85	48,543.49
	采购价格(元/吨)	352.80	388.30	479.37	546.96
煤	采购数量(立方)	701,287.14	8,656,511.86	14,698,701.00	7,919,660.00

气	采购价格(元/立方)	1.08	1.09	1.06	0.93
---	------------	------	------	------	------

2015年耗电量下降的主要原因如下：第一，苯系列产品的耗电量比较高，2015年其生产量大幅度下降；第二，国家为了振兴经济，降低了电价，2014年发行人的电费为0.7122元/KWH，2015年为0.6987元/KWH。

报告期内，煤炭的消耗金量整体上呈下降的趋势，主要和煤炭的价格总体上呈下降趋势有关。

2014年煤气的耗用量增加的原因是该年度的脂肪醇生产量为5,471.02吨，比2013年的380.46吨大幅增加；2015年度和2016年1-6月煤气的耗用量大幅降低的主要原因是发行人自2015年开始，对脂肪醇的生产工艺进行了一定的调整，由原来的煤气制氢改为甲醇制氢。

### 3、报告期内，公司向主要供应商采购情况

#### (1) 2016年1-6月公司向主要供应商的采购情况

序号	供应商名称	采购金额(万元)	占采购金额的比例
1	唐山中浩化工有限公司	5,586.30	20.65%
2	重庆华峰化工有限公司	1,752.57	6.48%
3	海力化工(注)	1,617.76	5.98%
4	山东杰富意振兴化工有限公司	1,212.21	4.48%
5	东光县恒昌化工贸易有限公司	1,144.25	4.23%
合计		<b>11,313.09</b>	<b>41.81%</b>

注：海力化工包括“山东海力化工股份有限公司”及“江苏海力化工有限公司”。

#### (2) 2015年度公司向主要供应商采购情况

序号	供应商名称	采购金额(万元)	占采购金额的比例
1	唐山中浩化工有限公司	9,555.33	15.52%
2	海力化工(注)	5,219.53	8.48%
3	重庆华峰化工有限公司	3,411.53	5.54%
4	山东杰富意振兴化工有限公司	2,822.58	4.58%
5	利津石油化工厂有限公司	2,637.30	4.28%
合计		<b>23,646.27</b>	<b>38.40%</b>

注：海力化工包括“山东海力化工股份有限公司”及“江苏海力化工有限公司”。

#### (3) 2014年公司向主要供应商采购情况

序号	供应商名称	采购金额(万元)	占采购金额的比例
1	海力化工(注)	16,808.43	21.89%
2	山东华鲁恒升化工股份有限公司	4,656.63	6.06%
3	重庆华峰化工有限公司	4,197.07	5.47%
4	宁津县高科贸易有限公司	3,904.83	5.09%
5	河北凯德生物材料有限公司	3,893.70	5.07%
合计		<b>33,460.67</b>	<b>43.58%</b>

注：海力化工包括“山东海力化工股份有限公司”及“江苏海力化工有限公司”。

#### (4) 2013年公司向主要供应商采购情况

序号	供应商名称	采购金额(万元)	占采购金额的比例
1	海力化工(注)	12,990.47	16.97%
2	辽阳石油化纤公司亿方工业公司	4,196.83	5.48%
3	衡水京华化工有限公司	3,802.01	4.97%
4	北京瑞尔惠商贸有限公司	2,966.53	3.87%
5	山东华鲁恒升化工股份有限公司	2,958.07	3.86%
合计		<b>26,913.90</b>	<b>35.15%</b>

注：海力化工包括“山东海力化工股份有限公司”及“江苏海力化工有限公司”。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有公司5%以上股份的股东在上述主要供应商或客户中不占有任何权益。

## (六) 安全生产和环境保护情况

### 1、发行人安全生产情况

公司属于化学工业品生产企业，存在高温、高压、高腐蚀的生产环节。公司严格按照国家有关部门关于化工企业安全生产的有关法律法规，规范企业的生产、经营和管理行为，建立了有效的安全生产制度并严格贯彻落实。

#### (1) 建立安全生产制度

公司根据实际情况制定了安全生产制度，公司总经理作为公司安全生产主要负责人，全面承担公司安全生产责任，负责公司日常安全生产管理和推进安全标准化工作。公司定期对生产作业情况和设备运行情况进行检查，及时进行风险评价，采取相应的控制措施，把风险降到最低；定期对安全标准化覆盖的部门和人

员进行绩效考核，并严格执行奖惩制度。

### (2) 加强安全培训和安全教育

公司高度重视员工的安全生产教育。对于新招聘的员工进行上岗前安全培训，保证每个员工在上岗前都能熟练掌握胜任本岗位工作所需要的安全生产知识。同时，公司利用各种形式定期组织员工学习安全生产知识、安全管理制度，提高员工的安全生产技能，让广大员工认识到安全生产的重要性。

### (3) 加大安全投入及管理

公司加大安全投入力度，主要用于职工安全教育、工伤保险、设施维护、劳保用品配备、设施检修等。报告期内，公司安全投入情况如下表所示：

年度	资金投入(万元)
2016年1-6月	241.63
2015年	234.48
2014年	279.39
2013年	275.67

### (4) 报告期内安全生产情况

报告期内公司按规定定期对各类生产设备、系统、安全设施等进行维护、保养和安全检测，公司各项安全生产设施运行良好，不存在安全隐患。报告期内，公司没有发生重大安全事故，也不存在重大违反安全生产法律、法规受罚的情况。

2013年11月30日，公司3号厂区5万吨/年顺酐生产装置在试生产时脱水塔发生设备泄漏、闪爆事故，造成公司总经理杨辉1人死亡，2人受伤（轻伤）。

接到事故报告后，昌乐县人民政府委托昌乐县安监部门牵头成立了由安监、公安、监察、工会、人社、朱刘街道办事处为成员的事故调查组，并聘请安全生产专家及时赶赴现场，对事故的原因进行了分析，对事故的性质进行了定性。2013年12月11日，山东元利科技股份有限公司“11·30”事故调查组完成了《山东元利科技股份有限公司“11·30”爆炸生产安全非责任事故调查报告》，认定事故性质为“生产安全非责任事故”，2014年1月13日，昌乐县人民政府出台“乐政复字【2014】3号”文件《昌乐县人民政府关于山东元利科技股份有限公司“11·30”爆炸生产安全非责任事故调查报告的批复》，同意事故调查组对事故性质的认定。

事故发生后，公司第一时间上报了上级有关部门，对伤者进行了及时救治，对亡者家属按国家有关规定进行了经济补偿并给予了妥善安置。同时公司内部也本着“四不放过”的原则召集了专门会议，分析了事故原因，举一反三对所有的安全设施进行了详细的检查，重点设备增设了防爆设施，对关键部位加装了报警仪器并安装了紧急切断装置，对车间人员进行了再培训，并聘请了一位从事顺酐行业工作多年的专家做技术与安全顾问，消除设备和工艺安全隐患，确保装置的安全运行。

除上述事故外，报告期内，公司未发生重大安全责任事故。

2015年1月5日，山东省潍坊市昌乐县安全生产监督管理局出具证明：“山东元利科技股份有限公司系我局辖区内企业，该公司及其前身潍坊市元利化工有限公司一直遵守安全生产和危险化学品管理相关法律、法规、规章和规范性文件的规定；截至本证明出具之日，未发生过重大安全生产事故，不存在违反安全生产、危险化学品管理相关法律、法规、规章和规范性文件的行为，未因违反安全生产、危险化学品管理相关法律法规和规范性文件之规定而受任何处罚的情形，与本局部门无任何相关争议”。

2015年7月2日，山东省潍坊市昌乐县安全生产监督管理局出具证明：“山东元利科技股份有限公司及其子公司潍坊元融泰贸易有限公司（注册号：370725200025603）系我局辖区内企业，该公司一直遵守安全生产和危险化学品管理相关法律、法规、规章和规范性文件的规定；自2015年1月1日至今，未发生过重大安全生产事故，不存在违反安全生产、危险化学品管理相关法律、法规、规章和规范性文件的行为，未因违反安全生产、危险化学品管理相关法律、法规、规章和规范性文件之规定而受任何处罚的情形，与本局部门无任何相关争议”。

2016年1月4日，山东省潍坊市昌乐县安全生产监督管理局出具证明：“山东元利科技股份有限公司及其子公司潍坊元融泰贸易有限公司（统一社会信用代码：9137072531308732X4）一直遵守安全生产和危险化学品管理相关法律、法规、规章和规范性文件的规定；自2015年7月1日至今，未发生过重大安全生产事故，不存在违反安全生产、危险化学品管理相关法律、法规、规章和规范性文件的行为，未因违反安全生产、危险化学品管理相关法律、法规、规章和规范性文件之规定而受任何处罚的情形，与本局部门无任何相关争议”。

性文件之规定而受任何处罚的情形，与本局部门无任何相关争议”。

2016年7月1日，山东省潍坊市昌乐县安全生产监督管理局出具证明：“山东元利科技股份有限公司及其子公司潍坊元融泰贸易有限公司（统一社会信用代码：9137072531308732X4）一直遵守安全生产和危险化学品管理相关法律、法规、规章和规范性文件的规定；自2016年1月1日至今，未发生过重大安全生产事故，不存在违反安全生产、危险化学品管理相关法律、法规、规章和规范性文件的行为，未因违反安全生产、危险化学品管理相关法律、法规、规章和规范性文件之规定而受任何处罚的情形，与本局部门无任何相关争议”。

## 2、发行人环境保护情况

根据环保部、发改委、人民银行、银监会制定的《企业环境信用评价办法（试行）》，重污染行业包括：火电、钢铁、水泥、电解铝、煤炭、冶金、化工、石化、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革和采矿业16类行业，以及国家确定的其他污染严重的行业。发行人属于重污染行业。

公司自成立以来一直高度重视环境保护工作，推进清洁生产和走循环经济之路，提高环境保护设施的运行质量，强化各级员工的环境保护意识，实现了环保设施的长期有效稳定运转。针对目前主要产品生产过程中产生的“三废”和噪音污染，公司采取了严格的治理措施，治理后均能达到相关环保标准的要求。

### （1）公司主要污染物及治理措施

发行人生产过程中产生的污染物包括废水、废气、固体废弃物及噪声。

#### ①废气治理

公司生产过程中主要产生3种废气：锅炉烟气、粉尘、工艺废气。公司的废气处理执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）二类区II时段标准和《山东省锅炉大气污染物综合排放标准》（DB37/2374-2013）。

公司产生的锅炉烟气采用“袋式除尘+碱式脱硫”二级除尘达标后经60米高排气筒排放；公司甲酯车间产生的粉尘采用脉冲袋式除尘器除尘，处理达标后经15米高排气筒排放；公司生产过程中，将产生的甲醇、非甲烷总烃等工艺废气，一部分采用焚烧，一部分经检测达标后排放。

#### ②废水治理

公司废水处理执行《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表1中A级标准。公司废水主要包括生产废水和生活污水,生产废水主要为各车间产生的工艺废水及车间设备、地坪冲洗水。生活污水经化粪池处置后,与生产废水一同进入厂区污水站处理达一级标准后排放到昌乐县城东污水处理厂深度处理。

### ③固体废物的处理

公司生产产生的工业固体废物主要为锅炉房煤灰渣,工艺残渣、滤渣、及污水处理站污泥。公司固体废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的规定处置。

同时,公司按照“资源化、减量化、无害化的处置原则,按危险废物和一般固废分类收集、堆放,分质处置;煤灰渣做建材辅料出售;生产过程中产生的工艺残渣、滤渣、及污水处理站污泥等危险废物,报告期内均交有具有危险废物处理许可证资质的公司统一处理。

### ④噪声的治理

公司报告期内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、4a类声功能区限值要求标准。公司噪声设备主要为污水站罗茨风机、锅炉房风机、物料泵、真空泵空压机等各类机泵等。其噪声设备大多数为低噪设备,经消声、减振、厂房隔声等综合治理后,能达标排放。

## (2) 公司报告期内环保投入及环保设施情况

### ①环保投入情况

报告期内,公司环保投入情况如下表所示:

年度	资金投入(万元)
2016年1-6月	182.53
2015年度	455.60
2014年度	286.96
2013年度	266.54

未来随着公司产能的增加以及环保水平的提升,环保支出将继续增长。根据募集资金投资计划,公司募集资金投资项目计划投入530万元用于环境保护投入。

## ②发行人环保设施情况及其处理能力及运行情况

报告期内公司主要环保设施完备，与主体设施同步稳定运行，主体环保设施的处理能力及运行情况如下：

序号	主要环保设施（类型/工艺）	实际处理能力	处理效率	与主体设施的同步运转率
1	污水处理站	300 m <sup>3</sup> /d	95.00%	100.00%
2	事故应急池	9,100 m <sup>3</sup>	-	-
3	袋式除尘器 JDMC180-6	60,000 m <sup>3</sup> /h	99.95%	100.00%
4	袋式除尘器 MDC70×5×2-1500	390,000 m <sup>3</sup> /h	99.98%	100.00%
5	脱硫塔 QHP-I-35、QHP-I-30	195,000 m <sup>3</sup> /h	<95.00%	100.00%
6	蓄热式热氧化器（RTO）	150,000Nm <sup>3</sup> /h	≥99%	
7	COD 在线监测系统 TB-A-2001.2.5	-	-	-
8	氨氮在线监测系统 TB-A-2003.2.5	-	-	-
9	烟气在线检测系统（CEMS） CYA-863A	-	-	-

经保荐机构、发行人律师现场走访，访谈发行人实际控制人、负责生产的高级管理人员、走访当地环保主管机关，检查环保部门检测机构或独立第三方向发行人出具的检测报告，发行人有关污染处理设施运转正常有效，报告期内环保相关费用成本及未来支出情况、相关环保投入、环保设施及日常治污费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

### （3）公司主要污染物对周边环境的影响情况

公司位于山东省昌乐县朱刘街道工业园，周围 1km 范围内无自然保护区、水源地、风景旅游区、文物保护区及珍稀动物保护区等，其所在区域环境质量符合当地环境功能区划。公司厂区所在地环境功能区和环境保护目标情况如下表所示：

名称	目标简介	距离	环境功能保护级别及执行标准
北刘家庄	约 240 人	120 米	1、环境空气二类区执行《环境空气质量标准》GB3095-1996 中的二级标准； 2、2 类声环境功能区执行《声环境质量标准》GB3096-2008 中的 2 类标准； 3、水体执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002 V 类标准
朱刘街办	约 1,650 人	1,900 米	
钱家庄	约 920 人	700 米	
三庙庄	约 700 人	800 米	
邢家河	地表水	2,000 米	

报告期内,监测站或其委托单位青岛谱尼测试有限公司、山东格林检测股份有限公司等资质单位每年均会对公司主要污染源排放情况进行监测,公司废气、废水、噪声等各类污染物均能达标排放。

经核查,保荐机构和发行人律师认为,根据报告期内公司主要污染物排放监测数据,公司污染物均达标排放,符合公司周边环境功能保护执行标准。

#### (4) 环保达标情况

公司自成立以来,始终将环境保护作为工作重心之一,自觉遵守国家及地方环境保护法律和法规,按照生产与环境协调发展的原则,加大污染治理力度,废气、废水、废渣等主要污染物排放均达到国家规定的排放标准,公司按时缴纳排污费,持有昌乐县环境保护局颁发的《排放污染物许可证》(证书编号:鲁环许字临 370725 CL-016)。公司于 2014 年 3 月 20 日再次获得《环境管理体系认证证书》,认定公司建立的环境管理体系符合 ISO14001:2004 和 GB/T24001-2004 标准,证书有效期 3 年。

潍坊市环境保护局于 2015 年 1 月 13 日对公司近三年的环境保护情况出具证明:“经审查,山东元利科技股份有限公司其建设项目环保审批、竣工验收手续齐全。在生产经营过程中产生的废水、废气、噪声等经治理后能够达标排放。自 2012 年至今未因环境污染事件受到我局行政处罚”。

2015 年 7 月 10 日潍坊市昌乐县环境保护局出具证明:“山东元利科技股份有限公司其建设项目环保审批、项目竣工验收手续齐全。在生产经营过程中产生的废水、废气、噪声等经治理后能够达标排放,该公司及其子公司潍坊元融泰贸易有限公司,自 2015 年 1 月 1 日至今未因环境污染事件受到我局行政处罚”。

2016 年 2 月 1 日潍坊市昌乐县环境保护局出具证明:“山东元利科技股份有限公司其建设项目环保审批、项目竣工验收手续齐全。在生产经营过程中产生的废水、废气、噪声等经治理后能够达标排放,该公司及其子公司潍坊元融泰贸易有限公司,自 2015 年 7 月 1 日至今未因环境污染事件受到我局行政处罚”。

2016 年 7 月 1 日潍坊市昌乐县环境保护局出具证明:“山东元利科技股份有限公司其建设项目环保审批、项目竣工验收手续齐全。在生产经营过程中产生的废水、废气、噪声等经治理后能够达标排放,自 2016 年 1 月 1 日至今未因环境污染事件受到我局行政处罚”。

## 五、发行人主要固定资产和无形资产

### (一) 主要固定资产

发行人生产经营所使用的固定资产主要为房屋建筑物和生产设备。截至2016年6月30日，发行人固定资产情况如下表所示：

项目	原值(万元)	净值(万元)	成新率(%)
房屋、建筑物及附属设施	3,626.14	2,724.85	75.14
机器设备	33,924.03	22,923.11	67.57
运输工具	663.02	243.64	36.75
办公设备及其他	575.86	210.89	36.62

#### 1、房屋建筑物状况

截至2016年6月30日，发行人拥有的自有房屋建筑物情况统计如下表所示：

序号	产权人	房屋位置	房产证号	抵押情况	备注
1	元利科技	昌乐县朱刘街道办事处309国道37号4幢5幢	潍乐房权证昌乐县字第035060号	2014年12月23日抵押至2017年12月22日	建筑面积为726.10平方米，规划用途为工业用房
2	元利科技	昌乐县朱刘街道办事处309国道37号6幢7号楼	潍乐房权证昌乐县字第035061号	2014年12月23日抵押至2017年12月22日	建筑面积为2,502.92平方米，规划用途为工业用房、仓库。
3	元利科技	昌乐县朱刘街道办事处309国道37号1号楼2幢3幢	潍乐房权证昌乐县字第035062号	2014年12月23日抵押至2017年12月22日	建筑面积为2,488.04平方米，规划用途为办公用房、厂房、车间、仓库
4	元利科技	昌乐县朱刘街道办事处309国道277号10幢	潍乐房权证昌乐县字第053624号		建筑面积为4,613.01平方米，规划用工业用房
5	元利科技	昌乐县朱刘街道309国道277号11号楼	潍乐房权证昌乐县字第053623号		建筑面积为756.76平方米，规划用途工业用房
6	元利科技	昌乐县朱刘街道309国道277号9幢	潍乐房权证昌乐县字第053621号		建筑面积为1,764.83平方米，规划用途工业用房
7	元利科技	昌乐县朱刘街道	潍乐房权证		建筑面积为1,649.94平

		309国道277号8号楼	昌乐县字第053622号		方米,规划用途工业用房
--	--	--------------	--------------	--	-------------

## 2、主要生产设备情况

截至2016年6月30日,发行人拥有主要生产设备情况统计如下表所示:

序号	名称	数量	原值(万元)	净值(万元)	成新率(%)
1	10万吨苯生产线	1	10,219.37	8,667.07	84.81
2	脂肪醇生产线	1	5,155.67	3,858.22	74.83
3	3万吨苯生产线	1	2,839.85	1,172.99	41.30
4	3万吨MDBE生产线	1	2,680.37	1,590.16	59.33
5	2万吨MDBE生产线	1	1,981.10	1,035.44	52.27
6	3万吨DCP、仲辛醇生产线	1	1,594.83	951.77	59.68
7	2区35吨锅炉	1	972.58	592.40	60.91
8	2区3万立方储罐	1	767.60	420.18	54.74
9	甲酯生产线	1	784.58	401.57	51.18
10	DCP生产线	1	559.18	144.80	25.90
11	增塑剂(一)生产线	1	485.08	227.33	46.86
12	2区20吨锅炉	1	335.43	299.36	89.25
13	2区8吨油炉及设施	1	315.97	199.10	63.01
14	甲醇制氢工程设备	1	501.15	466.63	93.11

## (二) 主要无形资产

### 1、土地使用权

序号	土地证号	坐落	面积(平方米)	类型	土地用途	土地使用权终止日期	备注
1	乐国用(2012)第CL229号	朱刘街道309国道北侧,元利路西侧	64,767.00	出让	工业	2062年2月12日	已抵押
2	乐国用(2012)第CL230号	朱刘街道办工业园区	23,746.90	出让	工业	2053年3月23日	已抵押
3	乐国用(2012)第CL231号	昌乐县朱刘街道309国道北侧	16,667.00	出让	工业	2060年9月1日	已抵押

4	乐国用(2012)第CL232号	朱刘街道办工业园区	10,705.00	出让	工业	2053年3月23日	已抵押
5	乐国用(2012)第CL233号	朱刘街道309国道北侧,元利路东侧	118,854.00	出让	工业	2062年4月22日	已抵押
6	乐国用(2012)第CL234号	朱刘街道309国道北侧,元利路西侧	14,554.00	出让	工业	2062年4月19日	已抵押
7	乐国用(2012)第CL235号	朱刘街道309国道北侧,元利路西侧	11,939.00	出让	工业	2062年4月19日	已抵押
8	乐国用(2013)第CL086号	朱刘街道309国道北侧,桂河东侧	43,864.00	出让	工业	2063年1月5日	

## 2、专利、商标、软件著作权

截至本招股说明书签署之日,发行人拥有的专利、商标、软件著作权(含正在申请中)情况统计如下:

### (1) 专利

公司已取得国家知识产权局授权且专利权维持专利31项,其中发明专利12项,实用新型专利18项,外观设计专利1项。

#### ①发明专利

序号	名称	专利号	申请日	授权公告日	法律状态
1	由焦化粗苯制取高纯甲苯的方法	200910020270.8	2009年3月31日	2013年3月20日	授权
2	二元酸二甲酯类增塑剂精制方法	200910020269.5	2009年3月31日	2011年6月15日	授权
3	一种共沸蒸馏提纯噻吩的方法	201110348700.6	2011年11月7日	2013年4月3日	授权
4	隔板蒸馏分离提纯二元酸二甲酯的方法	201110308247.6	2011年10月12日	2014年1月8日	授权
5	一种变压共沸蒸馏制取噻吩的方法	201110348713.3	2011年11月7日	2013年4月3日	授权
6	一种戊二酸二辛酯的制备方法	201110197990.9	2011年7月15日	2013年11月13日	授权
7	由混二酸二甲酯精制分离制备二元醇的方法	201110197989.6	2011年7月15日	2013年10月23日	授权
8	一种由油角、皂角制备C16-18醇	201110197997.0	2011年7月15日	2013年10月23日	授权

	的方法				
9	邻苯二甲酸二仲辛酯的连续酯化生产方法	201010220352.x	2010年 7月3日	2013年 12月18日	授权
10	一种混二酸二甲酯的精制分离方法	201110197991.3	2011年 7月15日	2014年 2月26日	授权
11	一种由焦化粗苯提取2-甲基吡啶、3-甲基吡啶的方法	201310029155.3	2013年 1月25日	2014年 9月24日	授权
12	一种由焦化粗苯提取2-甲基噻吩、3-甲基噻吩的方法	201310029261.1	2013年 1月25日	2015年 8月5日	授权

## ②实用新型专利

序号	名称	专利号	申请日	授权公告日	法律状态
1	一种由焦化粗苯提取高纯度噻吩的生产装置	201120573454.X	2011年 12月31日	2012年 8月29日	授权
2	一种密闭取样器	201120573225.8	2011年 12月31日	2012年 8月29日	授权
3	一种增塑剂的连续酯化生产装置	201120465133.8	2011年11月 21日	2012年7月 11日	授权
4	一种由焦化粗苯连续制取顺酐的生产装置	201120464541.1	2011年 11月21日	2012年 7月11日	授权
5	一种用于提纯噻吩的蒸馏装置	201120464616.6	2011年11月 21日	2012年7月 11日	授权
6	一种提纯噻吩的装置	201120465011.9	2011年 11月21日	2012年 7月11日	授权
7	一种用于分离提纯混二酸二甲酯的蒸馏装置	201120387065.8	2011年 10月12日	2012年 5月30日	授权
8	一种用于分离提纯醇酮混合物的蒸馏装置	201120387350.X	2011年 10月12日	2012年 5月30日	授权
9	采用酯交换法制备戊二酸二辛酯的设备	201120292323.4	2011年 8月12日	2012年 3月14日	授权
10	利用油角、皂角加氢制取脂肪酸的装置	201120292306.0	2011年 8月12日	2012年 3月7日	授权
11	一种由混二酸二	201120292322.X	2011年	2012年	授权

	甲酯精制分离制取二元醇的生产设备		8月12日	3月7日	
12	一种用于混二酸二甲酯的精制分离装置	201120292283.3	2011年8月12日	2012年5月30日	授权
13	锅炉蒸汽回收器	200920224874.X	2009年8月21日	2010年5月26日	授权
14	一种连续闪蒸罐	201020669800.X	2010年12月20日	2011年8月10日	授权
15	一种油水分离器	201020669817.5	2010年12月20日	2011年8月24日	授权
16	用于邻苯二甲酸二仲辛酯的连续脱醇装置	201120035299.6	2011年1月27日	2011年9月28日	授权
17	组合式除沫器	200920224873.5	2009年8月21日	2010年5月26日	授权
18	由混二酸二甲酯加氢制取混合二元醇的装置	201120292282.9	2011年8月12日	2012年3月7日	授权

## ③外观设计专利

序号	名称	专利号	申请日	授权公告日	法律状态
1	包装桶	201230013266.1	2012年1月17日	2012年6月27日	授权

## (2) 商标

截至2016年6月30日,公司拥有的商标如下表所示:

序号	商标	注册证号	类号	专用权期限	取得方式
1	ECOASOLVE	第8736834号	第1类	2011.10.21至2021.10.20	申请取得
2	MDBE	第6842175号	第1类	2010.07.07至2020.07.06	
3		第6627271号	第1类	2010.11.14至2020.11.13	
4		第11807982号	第1类	2014.05.07至2024.05.06	
5		第11807794号	第1类	2014.05.07至2024.05.06	
6		第13746962号	第1类	2015.02.21至2025.02.20	
7		第13746961号	第1类	2015.03.14至2025.03.13	

## 六、发行人拥有的经营资质等特许经营权

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有的经营资质、许可证书等特许经营权情况如下表所示：

证书名称	证书编号	有效期	备注
安全生产许可证	(鲁)WH安许证字(2014)070434号	2014年6月17日至2017年6月16日	危险化学品生产
全国工业产品生产许可证	(鲁)XK13-014-02193	2012年10月24日至2017年7月2日	产品名称：危险化学品有机产品(I类)
非药品类易制毒化学品生产备案证明	3S37070007054	2014年7月1日至2017年6月30日	生产品种：甲苯
危险化学品登记证	370712475	2014年8月15日至2017年8月14日	登记品种：苯、甲苯等
中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	海关注册编码：3707963358	长期有效	
出入境检验检疫报检企业备案表	3709100835	长期有效	备案日期2016年4月29日
对外贸易经营者备案登记表	01940415	长期有效	2016年5月10日取得
取水许可证	取水(鲁乐)字【2013】第00123号	2013年10月28日至2018年10月27日	取水用途：生产
餐饮服务许可证	鲁餐证字(2015)第370725-000056号	2015年5月14日至2018年5月18日	企业食堂

## 七、发行人技术研发情况

### (一) 公司主要产品(或服务)所使用的技术及特点

产品名称	采用的生产技术	技术水平与特点	生产技术所处阶段
MDBE	反应精馏集成技术	反应时间短、产品质量稳定、无中和水洗废水等、产品质量达到国内领先水平	规模化生产
二元醇	酯类产品加氢工艺、MDBE精制分离技术等专利及专有技术	MDBE 产业链延伸，实现由一种原料生产多种二元醇等产品质量达到国内领先水平	规模化生产
DCP	增塑剂连续脱醇工艺、仲辛醇连续精制技术等专利及专有技术	原料成本低、脱醇时间短、产品质量稳定	规模化生产
粗苯精制	萃取精馏工艺，回收高含量噻吩、吡啶技术等专利及专有技术	原料利用最大化，回收得到高纯度的噻吩、吡啶	规模化生产

## (二) 公司的主要研发成果以及正在研发的技术

### 1、公司主要研发成果

#### ①脂肪族二元酸二甲酯连续精馏工艺

脂肪族二元酸二甲酯产品是丁二酸二甲酯、戊二酸二甲酯、己二酸二甲酯的混合物，又称为高沸点溶剂 MDBE，是一种新型增塑剂，主要作为涂料溶剂应用。

脂肪族二元酸二甲酯连续精馏工艺，利用物料中各组分的沸点不同，将酯化后的粗酯采用连续减压精馏脱除轻组分和重组分，从而得到高品质的产品。

该工艺具有以下优点：

A、产品的收率提高，一方面由于连续精馏，产品与杂质间分割清楚，无过渡馏分；

B、能耗降低，采用连续精馏后，同样指标情况下，回流比为原来的 1/2-1/3，能耗大大降低。

C、在脱重塔中开侧线，可稳定采出一定比例的二元酸二甲酯，产品的种类增加，也可进一步处理得到某种特定比例的高纯度的二元酸二甲酯。

D、通过使用单酯回收塔，回收单酯并返回反应釜继续参与反应，提高了原料利用率。

该技术经山东省经信委鉴定达到国内领先水平。

#### ②焦化苯催化吸收脱硫精制工艺

公司与北京石油化工学院联合开发了焦化苯催化吸收脱硫精制工艺项目，本项目采用了催化吸收方法，将苯中微量的硫化物通过吸附去除，不仅脱硫率高，而且反应条件温和、再生周期长、不腐蚀设备、不产生酸焦油等废物，属于环境友好工艺。

该工艺经山东省经信委鉴定达到国内领先水平

#### ③粗苯萃取精馏精制技术研究开发

该项目技术采用萃取精馏方法，在靠近塔顶部连续添加一种相对于被分离组分明显不挥发的物质，在精馏塔的每块塔板上均能保持适宜的溶剂浓度，在溶剂的存在下，被分离组分的相对挥发度增大，使常规精馏难以分离或无法分离的物系得到有效的分离。

该工艺不但可以回收焦化粗苯中的大部分噻吩，而且大大降低了运行费用，节省了氢气资源和价格高昂的催化剂，减少了由于大量酸洗而造成的苯损失。

该技术经山东省科技厅鉴定达到国内领先水平。

## 2、目前正在研发项目的名称

### ①高沸点溶剂 MDBE 精制分离工艺研究

高沸点溶剂 MDBE 精制分离工艺，是以混合二元酸二甲酯为原料，分离获得丁二酸二甲酯、戊二酸二甲酯、己二酸二甲酯三种产品。根据物料的沸点不同进行物理分离，不破坏原料中的组成成分，并采用连续精馏的方式进行精制分离，该工艺符合国家产业政策，与传统工艺相比具有能耗低、污染小、产品收率高等优点，投产后能带来良好的社会效益和经济效益。

所处阶段：放大实验阶段

### ②粗苯精制联产顺酐能量优化项目

研究新型热量回收装置，充分回收苯氧化制顺酐过程中放出的热量，使苯氧化制顺酐过程中回收的热量作为焦化粗苯精制的热源，而焦化粗苯精制得到的纯苯产品循环用于顺酐生产的原料，实现循环经济链；在联产工艺中，通过计算，优化苯精制热网及工艺流程，实现节能的目标。

所处阶段：放大实验

### ③增塑剂 DCP 的连续酯化研究

传统的增塑剂生产是采用间歇的酯化方式，酯化时间较长，且酯化后的物料需要中和水洗，本研究项目主要研发以新型催化剂代替传统的硫酸催化剂，降低酯化温度，缩短酯化时间，同时避免中和水洗的生产环节，该工艺与传统工艺比较能耗低，无废水生成，环保节能。

所处阶段：小试研究阶段

### ④焦化苯下游产品制取十氢萘的工艺研究

本研究项目主要研发焦化苯的下游产品萘在催化剂的条件下加氢合成十氢萘，延长焦化苯产业链，提高焦化苯的附加值，使焦化苯原料得到更广泛的开发利用。

所处阶段：小试研究阶段

### ⑤对苯二甲酸二甲酯加氢制备 1,4-环己烷二甲醇的项目研究

本项目主要研究以对苯二甲酸二甲酯为原料加氢制备 1,4-环己烷二甲醇，通过本项目的研究，可以使二元醇品种多元化，增加装置的开工率，更好的满足市场需求。

所处阶段：小试研究阶段

#### ⑥增塑剂品种多元化发展的项目研究

通过对增塑剂 DCS、DOF、DBF、DBP 等多品种增塑剂的生产条件、使用环境等方面的研究，为将来的规模化生产进行了技术储备，通过本项目的研究，可以继续增加增塑剂品种，使增塑剂品种向多元化发展，满足市场的不同需求。

所处阶段：小试研究阶段

### (三) 技术创新机制与措施

公司从机构、人员以及资金等多方面着手，形成促进技术创新的机制。

机构安排：公司 2010 年成立了山东省焦化工程技术研究中心，技术中心定位为公司的研发创新机构，是公司的技术经济组织，是公司技术创新和科技投入的主体，受公司总经理的领导，在 ISO9001 质量体系下运行。技术中心以市场为导向，结合市场分析，通过对产品技术的跟踪，制定和研究公司科技发展战略；负责新技术、新工艺和新材料的引进和研究开发应用工作。中心主任由公司总经理兼任，设副主任三名，技术中心专家委员会主任一名，组成技术中心领导决策层。

人才安排：公司实施内部培养和外部引进相结合的人才战略，在内部培养技术骨干的基础上通过外聘、兼职研究、技术合作等方式吸引业内权威专家加入科研队伍，专家队伍由富有创新精神的充满活力的、专业理论与实践经验丰富的人员、离退休人员和社会知名人士等组成，每年或每 3 年评聘一次，最终建立精干、有效、实用的科研队伍。

资金保证：公司根据技术研发的阶段，分步投入资金，为技术研发提供充足的资金保证。同时公司加大科技成果的转化力度，公司基本上所有的研发项目都是围绕公司的现有产品以及公司未来的发展方向，有利于保证公司技术开发的效益，从而更好的为技术研发提供保障。

## 八、质量控制情况

## (一) 质量控制措施

公司建立了一整套的内控制度，对产品的质量进行严格控制。

### 1、制度保证

公司颁布了《质量管理手册》，该手册依据 ISO9001:2008、ISO14001:2004 和 GB/T28001-2001 标准要求，结合本公司的实际情况编制而成。该手册明确了相关部门和人员对公司产品质量的责任。

### 2、基础制度管理

公司从事质量管理和检验的人员必须通过学习、培训符合要求后才能上岗；在仪器设备选用方面，所选用的仪器设备厂家均为产品质量良好的专业制造商。

### 3、生产过程控制

公司所选用的原材料必须符合公司生产所要求的各项参数指标，检验合格后才能投入生产实际使用。在生产过程中，通过对各控制点的检测，以保证产品满足国家标准的要求。

### 4、最终产品检测

公司对最终产品的检测严格按照国家的相关标准进行，公司设有专门的质监部门，对产品分批次、不定期进行抽检，保证批次产品符合国家的各项标准后方可出厂。

## (二) 报告期质量纠纷情况

公司建立了较完善的质量控制体系，并严格按照质量控制流程和按照企业质量标准的要求，对每批次产品进行检查，检验合格并留样后再销售。公司技术部根据销售部门反馈的信息或客户提出的质量问题，对相关产品进行重新检测，如确属产品质量问题，公司更换或退赔，并承担客户的一切损失，同时将情况反馈到相关部门，并对处理结果跟踪验证，直至客户满意。

报告期内，公司与客户之间未发生重大质量纠纷，也未因质量问题受到相关主管部门的处罚。

## 九、关于发行人名称冠有“科技”字样的说明

公司名称“山东元利科技股份有限公司”名称中冠有“科技”字样的依据如下：

公司主要从事精细化学品的生产研发，自成立以来，非常重视技术研发。创新、研发工作是公司的核心所在。公司不仅通过招聘和内部培养拥有一批优秀的研发人员，而且非常重视与国内相关高校和科研院所的合作，与其保持着密切的合作关系。

截至本招股说明书签署之日，公司拥有发明专利 12 项、实用新型专利 18 项、外观专利 1 项；1 项科技成果通过山东省科学技术厅科技成果鉴定；2 项科技成果通过山东省经济和信息化委员会成果鉴定；经山东省科技厅审批，成立了“山东省焦化粗苯精制工程技术研究中心”。

## 第七节 同业竞争与关联交易

### 一、公司独立运营情况

公司成立以来,严格按照《公司法》、《证券法》等法律、法规和《公司章程》的要求规范运作。截至本招股说明书签署日,公司在业务、资产、机构、人员和财务等方面做到与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业分开,并具有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

#### (一) 业务独立情况

公司拥有独立的业务经营体系和直接面向市场独立经营的能力,包括拥有独立的采购体系、生产体系、技术研发体系与市场营销体系,与主要股东及其控制的其他关联方之间不存在竞争关系或业务上依赖主要股东及其控制的其他关联方的情况。

#### (二) 资产完整情况

公司是依法由元利化工整体变更设立的股份有限公司,拥有独立完整的资产结构。变更设立后,公司主要土地使用权、房屋、生产设备、办公设备、商标、专利等主要经营性资产的权属清晰完整,截至本招股说明书签署之日,相关产权权属的名称变更已经办理完毕,公司不存在以资产、权益或信誉为各股东及其控制的企业提供担保的情况。公司对所有资产具有完全支配权,不存在资产、资金被股东占用而损害公司及公司其他股东利益的行为。

#### (三) 人员独立情况

公司拥有独立的员工队伍,公司员工的工资发放、福利费用支出与股东及其控制的其他企业单位严格分离。公司已制定了独立完整的人力资源管理制度和工资管理制度。

公司董事长、总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员的产生符合法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的有关规定,专职在公司工作并领取薪酬。公司财务人员也专职在公司工作并领取薪酬。

#### (四) 财务独立情况

公司设立了独立的财务部门,配备了专职的财务人员,建立了独立的会计核算体系,独立做出财务决策,具有规范的财务会计制度。公司依法纳税并依法独立开立银行账户。

#### (五) 机构独立情况

公司建立健全了有效的股东大会、董事会、监事会等机构并制定了相应的议事规则,各机构依照《公司法》及公司章程规定在各自职责范围内独立决策。公司根据经营发展的需要,建立了符合公司实际情况的独立、完整的组织机构,独立开展生产经营活动。公司的生产经营和办公场所与股东单位及其关联方完全分开,不存在混合经营、合署办公情况。

保荐机构认为,公司在资产、人员、财务、机构和业务等方面的内容描述真实、准确、完整。

## 二、同业竞争

### (一) 公司与控股股东、实际控制人、其他持有公司 5%以上股份股东及其控制的其他企业不存在同业竞争

公司主要从事三大系列产品:二元酸二甲酯(高沸点溶剂)及其精制分离(丁二酸二甲酯、戊二酸二甲酯、己二酸二甲酯)与加氢系列产品(PDO和HDO)、仲辛醇精制及其酯类系列产品(增塑剂)、苯系列产品的生产和销售。

#### 1、公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争

公司控股股东及实际控制人均为刘修华,刘修华除拥有公司 65.5715%的股份外,未控制其他企业,也未从事与本公司相同或相似业务,不存在与本公司进行同业竞争的情况。

#### 2、公司与其他持有公司 5%以上的股东及其控制的企业之间不存在同业竞争

除刘修华外,其他持有公司 5%以上的股东为红塔创新。红塔创新持有公司 11.5554%的股份,主要从事股权投资,本身不从事实际生产活动,与公司之间不存在同业竞争。

## (二) 控股股东、实际控制人、其他持有公司 5%以上股东关于避免同业竞争的承诺

为避免与本公司产生同业竞争，本公司控股股东、实际控制人及持股 5%以上的股东均出具了《避免同业竞争的承诺》，承诺：“截至本承诺书出具之日，承诺人未以任何方式直接或间接从事与公司相竞争的业务，未拥有与公司存在同业竞争企业的股份、股权或任何其他权益；承诺人与公司不构成同业竞争。承诺人不利用对公司的控制关系或其他关系进行损害公司及其股东利益的行为。承诺人承诺自身不会，并保证将促使其控制的（包括直接控制或间接控制）除公司以外的其他公司、实体不开展与公司有相同或类似的业务投入且不会新设或收购从事与公司相同或类似业务公司、实体等。若公司进一步拓展其产品或业务范围，承诺人承诺自身并保证促使承诺人控制的企业、实体将不与公司拓展后的产品或业务相竞争；可能与公司拓展后的业务相竞争的，承诺人承诺并保证促使其控制的公司、实体通过停止生产经营、转让等形式退出竞争。承诺人承诺本承诺函旨在保证公司全体股东之利益作出。承诺人承诺本承诺函的每一项承诺为独立可操作的承诺，任何一项承诺无效或被终止将不影响其他承诺的有效性。如违反上述任一项承诺，承诺人愿意承担由此给公司及其股东造成的直接或间接经济损失、索赔责任及与此相关费用的支出。该承诺自签字之日生效，该承诺函所载各项承诺事项在承诺人作为公司股东或董监高期间以及自承诺人不再为公司股东、董事、监事、高级管理人员之日起两年内持续有效且不可变更或撤销”。

## 三、关联方、关联关系

### (一) 控股股东、实际控制人及其控制、参股的除公司及发行人控股子公司以外的关联方

序号	关联方名称	与发行人关系	备注
1	刘修华	控股股东、实际控制人、董事长、核心技术人员	持股比例65.5715%

关于本公司实际控制人刘修华的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发起人、发行人股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发起人基本情况”。

## (二) 持有发行人 5%以上股份的其他股东

序号	关联方名称	与发行人关系	备注
1	红塔创新投资股份有限公司	第二大股东	持股比例11.5554%

关于公司第二大股东的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发起人、发行人股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发起人基本情况”。

## (三) 发行人控股、参股的企业

序号	关联方名称	与发行人关系	备注
1	潍坊元融泰贸易有限公司	发行人全资子公司	持股比例100%
2	重庆元利科技有限公司	发行人全资子公司	持股比例100%

## (四) 其他关联方

公司董事、监事、高级管理人员，相关内容详见本招股书“第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”。

## (五) 发行人董事、监事和高级管理人员控制或担任重要职务的其他企业

发行人董事、监事和高级管理人员实际控制或担任董事、高级管理人员的除发行人之外的其他企业如下表所示：

姓名	在发行人任职	任职其他单位名称	职务
刘贤钊	董事	北方光电股份有限公司	董事
		烟台冰轮股份有限公司	监事
		新亚强硅化学股份有限公司	董事

## (六) 发行人董事、监事和高级管理人员的家庭密切成员

发行人董事、监事和高级管理人员的家庭密切成员包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母等，与发行人构成关联关系。

**(七) 发行人上述关联自然人直接或者间接控制的或者担任董事、高级管理人员的, 除发行人及其控股子公司以外的法人或其他组织**

发行人上述关联自然人直接或者间接控制的或者担任董事、高级管理人员的, 除发行人及其控股子公司以外的法人或其他组织如下表所示:

关联关系	关联方名称	注册资本	住所	经营范围
独立董事张彩云之配偶徐述生担任法定代表人并出资 14 万元)	潍坊普惠有限责任会计师事务所	50 万元	潍坊市奎文区东风东街 311 号	审查企业会计报表; 验证企业资本; 办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务; 会计咨询、服务; 建设工程予、决算审计; 办理投资评估、资产评估和项目可行性研究中的有关业务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

报告期内, 潍坊普惠有限责任会计师事务所与发行人未发生关联交易, 不存在与公司从事相同或类似的业务。

## 四、关联交易

### (一) 经常性关联交易

报告期内, 公司未发生经常性关联交易。

### (二) 偶发性关联交易

#### 1、关联担保情况

报告期内, 公司与控股股东、实际控制人刘修华存在关联担保, 具体情况如下:

2012 年 2 月 28 日, 刘修华(保证人)向招商银行股份有限公司潍坊分行出具了《最高额不可撤销担保书》(编号: 2012 招潍保字第 21120205 号), 为 2012 年 2 月 28 日至 2013 年 2 月 27 日期间内, 招商银行股份有限公司潍坊分行向公司提供的总额人民币 2,000.00 万元的授信额度项下所欠招商银行股份有限公司潍坊分行的所有债务承担连带保证责任, 保证期间自本担保书生效之日起至每笔债务的到期日或每笔垫款的垫款日另加两年, 任一项具体授信展期, 则保证期间延续至展期期间届满后另加两年止。

截至本招股说明书签署日,刘修华先生为元利科技提供的担保已全部履行完毕,不存在刘修华先生为元利科技进行担保的情形。

## 2、关联方资金拆借情况

自公司成立以来,公司实际控制人刘修华陆续通过增资的形式将个人绝大部分积蓄投入公司,同时无条件为公司贷款提供担保以支持公司发展。2011年12月,因刘修华改善住房需求,向公司无偿拆借1,336,327元。上述资金拆借,发生在公司股改之前,公司治理尚不健全,未通过股东会等相应决策程序。2013年1-6月,刘修华陆续偿还全部拆借资金。具体情况如下表所示:

关联方	拆借金额(元)	起始日	偿还日	说明
刘修华	1,336,327.00	2011年12月	2013年1-6月陆续	无息

2014年5月28日,公司第一届董事第七次会议以及2014年6月12日第一次临时股东大会分别通过《关于确认报告期内公司关联交易价格公允的议案》,对上述事项进行确认。

发行人股改以后,建立健全了公司治理机制。为防止向关联方拆借资金,公司股东大会分别通过了《关联交易决策制度》、《关于防范大股东及关联方占用资金制度》,禁止关联方向公司拆借资金。目前,上述制度执行良好,公司内控正在有效运行。

## 五、关联交易对财务状况和经营成果的影响

报告期内,公司发生的关联交易主要为公司股东刘修华为支持公司发展,为公司银行融资提供担保以及公司股东刘修华少量拆借公司资金使用。在报告期内,对公司的财务状况和经营成果影响较小。

## 六、对关联交易的决策权力和程序的规定

为规范本公司与关联方之间的交易行为,保护公司及中小股东的权益,本公司制定了《公司章程》、《关联交易决策制度》、《对外担保管理制度》、《关于防范大股东及关联方占用资金制度》、《独立董事工作制度》等对关联交易的决策权力和程序作出了严格规定,相关规定如下:

### (一) 股东和股东大会对关联交易的决策权力和程序的规定

《公司章程》第三十七条和《对外担保管理制度》第十五条规定:对下列对

外担保行为，需经股东大会审议通过：（六）对股东、实际控制人及其关联人提供的担保。

《公司章程》第一百零四条第（三）款第1项规定：公司拟与其关联法人达成的关联交易总额在3,000万元以上且占公司最近经审计净资产绝对值5%以上的，由董事会作出议案后提交公司股东大会审议，该关联交易在获得公司股东大会批准后实施。

《关联交易决策制度》第十三条规定：应由股东大会表决并授权实施的关联交易是指：（一）与关联自然人或关联法人发生的金额在3,000万元以上，且占公司最近一期经审计净资产的绝对值5%以上的关联交易（公司获赠现金资产和为公司提供担保除外）；（二）虽属于总经理、董事会有权判断并实施的关联交易，但独立董事或监事会认为应提交股东大会表决的；（三）属于董事会判断并实施的关联交易，但董事会认为应提交股东大会表决或者董事会因特殊事宜无法正常运作的，该关联交易由股东大会审查并表决；（四）对公司可能造成重大影响的关联交易。

## （二）董事会对关联交易的决策权力和程序的规定

《公司章程》第一百零四条第（三）款第2项和第3项规定：公司拟与其关联法人达成的关联交易总额在300万元以上且占公司最近经审计净资产绝对值0.5%以上的，除应提交股东大会批准的之外，由公司董事会决定。公司与关联自然人达成的交易金额在30万元以上的关联交易。

《关联交易决策制度》第十二条规定：董事会有权判断并实施的关联交易是指：（一）与关联自然人发生的金额在30万元以上，但低于3,000万元或占公司最近一期经审计净资产绝对值低于5%的关联交易；（二）与关联法人发生的金额在300万元以上不足3,000万元，或占公司最近一期经审计净资产的绝对值0.5%以上不足5%的关联交易；（三）虽属于总经理有权判断并实施的关联交易，但董事会、独立董事或监事会认为应当提交董事会审议的；（四）股东大会特别授权董事会判断并实施的关联交易；（五）虽属于股东大会有权判断的关联交易，在股东大会因特殊事宜导致非正常运作，且基于公司整体利益，董事会可作出判断并实施交易；（六）导致对公司重大影响的无对价关联交易。

### （三）总经理对关联交易的决策权力和程序的规定

《关联交易决策制度》第十一条规定：公司与关联自然人发生的交易金额在30万元以下的关联交易，公司与关联法人发生的交易金额低于人民币300万元或低于公司最近经审计净资产绝对值的0.5%的关联交易，由总经理批准。

### （四）独立董事及监事对关联交易的决策权力和程序的规定

《关联交易决策制度》第十七条规定：董事会就关联交易事项的表决，应保证独立董事及监事的参加并发表公允性意见，并由监事会出具意见；董事会认为合适的情况之下，可以聘请律师、注册会计师就此提供专业意见。

《关联交易决策制度》第十八条规定：公司的重大关联交易（指公司拟与关联自然人达成的总额高于30万元的关联交易；与关联法人达成的总额高于300万元或高于公司最近经审计净资产值的5%的关联交易）应由独立董事事先认可后，提交董事会审议批准，独立董事做出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

### （五）其他规定

《公司章程》第三十五条规定：公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。公司控股股东及实际控制人对公司和公司其他股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和社会公众股股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和其他股东的利益。

《关于防范大股东及关联方占用资金制度》第五条规定：公司在与大股东及关联方发生经营性资金往来过程中，应严格限制大股东及关联方占用公司资金。不得以垫付工资、福利、保险、广告等期间费用、预付投资款等方式将资金或资产直接或间接地提供给大股东及其关联方使用，也不得代大股东及关联方承担成本和其他支出。

《关于防范大股东及关联方占用资金制度》第六条规定：公司还不得以下列方式将资金直接或间接地提供给大股东及关联方使用：（一）有偿或无偿地拆借公司的资金给大股东及关联方使用；（二）通过银行或非银行金融机构向关联方

提供委托贷款；（三）委托大股东及其他关联方进行投资活动；（四）为大股东及其他关联方开具没有真实交易背景的商业承兑汇票；（五）代大股东及其他关联方偿还债务；（六）中国证监会认定的其他方式。

《关于防范大股东及关联方占用资金制度》第七条规定：公司与大股东及关联方发生关联交易必须严格按照《上海证券交易所股票上市规则》和《关联交易决策制度》以及公司章程进行决策和实施。公司与大股东及关联方发生关联交易时，资金审批和支付流程必须严格执行关联交易协议和资金管理有关规定，不得形成非正常的经营性资金占用。

## 七、关联交易决策的回避制度

《公司章程》第七十四条规定：股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。股东大会决议有关关联交易事项时，关联股东应主动回避，不参与投票表决；关联股东未主动回避，参加会议的其他股东有权要求关联股东回避，不参与投票表决。关联股东回避后，由其他股东根据其所持表决权进行表决。

《公司章程》第一百一十三条规定：董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足3人的，应将该事项提交股东大会审议。

《对外担保管理制度》第十八条规定：董事会审批权限范围内的对外担保事项，如果董事与该审议事项存在关联关系，则该董事应当回避表决，该董事会会议由无关联关系的董事的过半数出席即可举行，董事会会议所做决议应由出席董事会会议的无关联关系董事的三分之二以上同意通过。出席董事会的无关联关系董事人数不足3人的，应将该担保事项提交股东大会审议。

《关联交易决策制度》第二十二条规定：公司与关联方签署涉及关联交易的协议，应当采取必要的回避措施，任何个人只能代表一方签署协议，关联方不得以任何方式干预公司的决定。

《关联交易决策制度》第二十四条规定：董事回避。公司董事会审议关联交

易事项时，关联董事应当回避表决。关联董事回避后董事会不足法定人数时，应当由全体董事（含关联董事）就将该等交易提交公司股东大会审议等程序性问题作出决议，由股东大会对该等交易作出相关决议。前款所称关联董事包括下列董事或者具有下列情形之一的董事：（一）交易对方；（二）在交易对方任职，或在能直接或间接控制该交易对方的法人单位任职的；（三）拥有交易对方的直接或间接控制权的；（四）交易对方或者其直接或间接控制人的关系密切的家庭成员；（五）交易对方或者其直接或间接控制人的董事、监事和高级管理人员的关系密切的家庭成员；（六）中国证监会、证券交易所或公司认定的因其他原因使其独立的商业判断可能受到影响的人士。

除上述关联董事应回避表决外，具有下列情形之一的，与关联交易具有利害关系的董事，不得参与表决：（一）与董事个人利益有关的关联交易；（二）董事个人在关联企业任职或拥有关联企业的控股权或控制权的，该等企业与公司的关联交易；（三）其他按照法律、行政法规、规范性文件和《公司章程》规定应当回避的。

《关联交易决策制度》第二十五条规定：股东回避。股东大会审议关联交易事项时，存在以下任一情形的，该股东视为关联股东，应当回避表决：（一）交易对方；（二）拥有交易对方直接或间接控制权的；（三）被交易对方直接或间接控制的；（四）与交易对方受同一法人或自然人直接或间接控制的；（五）在交易对方任职，或者在能直接或者间接控制该交易对方的法人单位或者该交易对方直接或者间接控制的法人单位任职的（适用于股东为自然人的）；（六）因与交易对方或者其关联人存在尚未履行完毕的股权转让协议或者其他协议而使其表决权受到限制或影响的；（七）中国证监会或证券交易所认定的可能造成公司对其利益倾斜的法人或自然人。关联股东有特殊情况无法回避时，在征得有关部门的同意后，可以参加表决。公司应当在股东大会决议中对此做出详细说明，同时对非关联方的股东投票情况进行专门统计，并在决议中披露。

《关于防范大股东及关联方占用资金制度》第十一条规定：公司发生大股东及关联方侵占公司资产、损害公司及社会公众股东利益情形时，公司董事会应采取有效措施要求大股东停止侵害、赔偿损失。当大股东及关联方拒不纠正时，公司董事会应及时向有关监管部门报备，并对大股东及关联方提起法律诉讼，以保

护公司及社会公众股东的合法权益。在董事会对相关事宜进行审议时，关联方董事需回避表决。

《关于防范大股东及关联方占用资金制度》第十二条规定：公司大股东及关联方对公司产生资金占用行为，经公司1/2以上独立董事提议，并经公司董事会审议批准后，可立即申请对大股东所持股份进行司法冻结，具体偿还方式根据实际情况执行。在董事会对相关事宜进行审议时，关联方董事需对表决进行回避。董事会怠于行使上述职责时，二分之一以上独立董事、监事会、单独或合并持有公司有表决权股份总数10%以上的股东，有权向有关监管部门报备，并根据公司章程规定提请召开临时股东大会，对相关事项作出决议。在该临时股东大会就相关事项进行审议时，公司大股东应依法回避表决，其持有的表决权股份总数不计入该次股东大会有效表决权股份总数之内。

## 八、发行人报告期内关联交易制度执行情况

本公司成立后，逐步实现了规范运作，法人治理结构也日渐完善，针对存在的关联交易情况，本公司制定了相应的决策依据，据实履行相关程序。

## 九、独立董事对关联交易发表的意见

针对公司报告期内发生的关联交易，本公司独立董事发表的独立意见为：上述关联交易发生于股份公司设立之前，当时有效的公司章程等文件未对关联交易的履行程序等作出规定，所以没有履行相应的关联交易决策程序，公司股东大会已经对上述关联交易予以确认；公司与关联方之间发生的上述关联交易符合有关法律、法规以及当时公司章程的规定，遵循平等、自愿的原则，定价公允，不存在通过关联交易操纵公司利润的情形，不存在损害公司及非关联股东利益的情况。

## 十、发行人减少和规范关联交易的措施

公司依照《公司法》等法律法规，建立了健全的法人治理结构，公司将按照《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易决制度》、《对外担保管理制度》、《独立董事工作制度》、《关于防范大股东及关联方占用资金制度》等有关法律法规对关联交易的决策权力和程序作出了详细的规定，有利于公司规范和减少关联交易。同时，公司董事会9名成员中有3名独立

董事,有利于公司董事会的独立性和公司治理机制的完善,公司的独立董事将在避免同业竞争、规范和减少关联交易方面发挥重要作用,积极保护公司和投资者的利益。

公司控股股东、实际控制人刘修华及持股5%以上股东红塔创新分别出具书面《承诺函》,承诺:在本人(公司)作为公司的股东期间,将尽量减少与公司的关联交易。对于不可避免的或有合理原因而发生的关联交易,将遵循公平合理、价格公允的原则,履行合法程序,并将按照相关法律、法规、规范性文件以及公司章程等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批事宜,本人(公司)保证不通过关联交易损害公司及其无关联关系股东的合法权益。本人(公司)将不以任何形式占用公司资金。如违反上述承诺,本人(公司)愿意承担由此给公司造成的全部损失。

## 第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人 员

### 一、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历

#### (一) 董事会成员

本公司董事会由9名董事组成，其中独立董事3名，均由股东大会选举产生，任期三年，连选可以连任，具体情况如下：

**刘修华先生**，男，1965年出生，中国国籍，无境外居留权，大专学历，高级工程师。历任昌乐科苑化工有限公司总经理，元利化工执行董事、总经理。现任山东元利科技股份有限公司董事长。任职本届董事会董事任期自2015年7月21日起至2018年7月20日。

**秦国栋先生**，男，1971年出生，中国国籍，无境外居留权，大专学历，工程师。历任山东海化天合有机化工有限公司车间主任、技术处副处长，元利化工生产技术部主任，元利化工副总经理，元利科技董事、副总经理、董事会秘书，现任山东元利科技股份有限公司董事、总经理。任职本届董事会董事任期自2015年7月21日起至2018年7月20日。

**王俊玉先生**，男，1967年出生，中国国籍，无境外居留权，大专学历，工程师。历任潍坊有机化工厂科员，山东海化天合有机化工有限公司科员、副处长、处长，潍坊五洲货运代理有限公司总经理，元利化工董事、副总经理，现任山东元利科技股份有限公司董事、副总经理，元融泰执行董事兼总经理。任职本届董事会董事任期自2015年7月21日起至2018年7月20日。

**刘玉江先生**，男，1976年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。历任潍坊凯盛食品有限公司综合会计，元利化工会计主管、财务部主任，元利化工董事、副总经理、财务负责人。现任山东元利科技股份有限公司董事、副总经理、财务负责人。任职本届董事会董事任期自2015年7月21日起至2018年7月20日。

**刘贤钊先生**，男，1966年出生，中国国籍，无境外居留权，研究生学历，高级工程师。历任首都钢铁总公司培训中心教员，化学工业部科员、主任科员，北

京中正泰投资发展有限公司投资部经理、副总经理,红塔创新投资部经理、投资总监。现任红塔创新投资股份有限公司投资总监和投资部经理、北方光电股份有限公司董事、烟台冰轮股份有限公司监事、山东元利科技股份有限公司董事。任职本届董事会董事任期自2015年7月21日起至2018年7月20日。

**冯国梁先生**,男,1981年出生,中国国籍,无境外居留权,本科学历。历任金晶科技股份有限公司国际贸易部业务经理、山东海天生物化工有限公司国际贸易部业务经理、元利科技国际贸易部主管、证券部经理。现任元利科技董事、董事会秘书。任职本届董事会董事任期自2016年8月3日起至2018年7月20日。

**张旭光先生**,男,1973年出生,中国国籍,无境外居留权,本科学历,中国注册会计师、注册资产评估师。历任潍坊和信会计师事务所项目经理,北京永拓会计师事务所有限公司山东分公司副总经理。现任大华会计师事务所(特殊普通合伙)山东分所副所长,山东元利科技股份有限公司独立董事。任职本届董事会独立董事任期自2015年7月21日起至2018年7月20日。

**李鑫钢先生**,男,1961年出生,中国国籍,无境外居留权,博士研究生学历,教授,博士生导师,享受政府特殊津贴专家。历任天津大学化学工程研究所讲师、副教授、教授、硕士生研究生导师、博士研究生导师。现任天津大学化工学院教授、博士研究生导师,精馏技术国家工程研究中心主任,多晶硅材料制备技术国家工程实验室技术委员会副主任,北洋国家精馏技术工程发展有限公司经理,中国石油和化学工业协会技术创新推进委员会委员,民盟天津市委员会科技经济委员会副主任,中国环境保护产业协会水污染治理委员会技术专家,全国化工化学工程设计技术中心站“中国塔填料及塔内件网”理事会副理事长,中国石油和化工勘察设计协会化学工程设计专业委员会副主任委员,全国化工化学工程设计技术中心站技术委员会委员,《化学工程》期刊编委会副主任,《现代化工》理事会理事,《化工进展》编委会委员,《石油化工设计》编委会委员,美国AIChE会员,山东元利科技股份有限公司独立董事。任职本届董事会独立董事任期自2015年7月21日起至2018年7月20日。

**付强先生**,1981年出生,毕业于河北大学生命科学院,硕士研究生。历任北京中恒高博知识产权代理有限公司、济南舜源专利代理公司潍坊分公司专利顾问。现任职山东重诺律师事务所。任职本届董事会独立董事任期自2015年10月23

日起至2018年7月20日。

## (二) 监事会成员

本公司监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1名。2名非职工代表监事由股东大会选举产生，1名职工代表监事由职工代表大会选举产生，监事任期三年，连选可以连任，具体情况如下：

**黄维君先生**，男，1965年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。历任元利化工MDBE事业部经理、苯精制事业部经理。现任山东元利科技股份有限公司总经理助理、苯精制事业部经理以及增塑剂事业部经理、重庆元利科技有限公司执行董事、经理。任职本届监事会监事任期为自2015年10月23日起至2018年7月20日。

**辛正果先生**，男，1985年出生，中国国籍，无境外居留权，研究生学历。历任福田雷沃国际重工股份有限公司律师事务部科员。现任山东元利科技股份有限公司办公室副主任。任职本届监事会监事任期为自2016年3月28日起至2018年7月20日。

**王坤先生**，男，1988年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。历任元利化工工程部科员，脂肪醇车间主管。现任山东元利科技股份有限公司脂肪醇车间主任、职工代表监事。任职本届监事会职工代表监事任期为自2015年7月21日起至2018年7月20日。

## (三) 高级管理人员

**秦国栋先生**，本公司董事、总经理，简历见本招股说明书本节“一、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”之“（一）董事会成员”，任总经理任期为自2015年7月21日起至2018年7月20日。

**王俊玉先生**，本公司董事、副总经理，简历见本招股说明书本节“一、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”之“（一）董事会成员”，任副总经理任期为自2015年7月21日起至2018年7月20日。

**刘玉江先生**，本公司董事、副总经理、财务负责人，简历见本招股说明书本节“一、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”之“（一）董事会成员”，任副总经理、财务负责人任期为自2015年7月21日起至2018年7月20日。

**冯国梁先生**，本公司董事、董事会秘书，简历见本招股说明书本节“一、公

司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”之“（一）董事会成员”，任董事会秘书任期自2016年8月8日起至2018年7月20日。

#### （四）核心技术人员

刘修华先生，本公司董事长、核心技术人员，简历见本招股说明书本节之“一、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”之“（一）董事会成员”。

秦国栋先生，本公司董事、总经理、核心技术人员，简历见本招股说明书之“一、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简历”之“（一）董事会成员”。

谭立文先生，男，1951年出生，中国国籍，无境外居留权，大专学历，高级工程师。历任潍坊化工二厂生产办公室主任，潍坊科贝尔化工有限公司总经理助理，山东海化天合有机化工有限公司党支部书记，元利化工总工程师、监事会主席。现任山东元利科技股份有限公司总工程师。

张建梅女士，女，1981年生，本公司核心技术人员，中国国籍，无境外居留权，大专学历。历任元利化工化验室员工，化验室主任，质检部部长兼化验室主任。现任山东元利科技股份有限公司质检部部长兼化验室主任、总经理助理、企管部经理。

#### （五）董事、监事、高级管理人员的提名和选聘情况

##### 1、董事提名和选聘情况

本届董事会为公司第二届董事会，公司现任董事刘修华、秦国栋、王俊玉、刘玉江、刘贤钊、冯国梁、李鑫钢、张旭光和付强均由公司控股股东刘修华提名。刘修华、秦国栋、王俊玉、刘玉江、刘贤钊、李鑫钢和张旭光由2015年7月21日召开的公司2015年第二次临时股东大会选举产生。

2015年7月21日，公司第二届董事会第一次会议选举刘修华为公司董事长。

因张彩云2015年9月提出辞去公司独立董事职务，公司于2015年10月23日召开2015年第三次临时股东大会选举付强担任公司独立董事。

因赵伟2016年7月16日提出辞去公司董事职务，公司于2016年8月3日召开2016年第一次临时股东大会选举冯国梁担任公司董事。

##### 2、监事提名和选聘情况

本届监事会为公司第二届监事会，公司现任监事黄维君、辛正果由公司控股

股东刘修华提名。

本公司现任职工代表监事王坤经2015年7月2日召开的公司职工代表大会选举产生。

因宋涛2015年9月提出辞去公司监事职务，公司于2015年10月23日召开2015年第三次临时股东大会选举黄维君担任公司监事。2016年4月3日，公司第二届监事会第四次会议选举黄维君担任公司监事会主席。

2016年3月28日，因监事谭立文辞去公司监事职务，公司2015年年度股东大会选举辛正果担任公司监事。

### 3、高级管理人员提名和选聘情况

2015年7月21日，经公司董事长刘修华提名，公司第二届董事会聘任秦国栋担任公司总经理；经秦国栋提名，公司第二届董事会聘任王俊玉、刘玉江、赵伟担任公司副总经理，聘任刘玉江担任公司财务负责人，聘任赵伟担任公司董事会秘书。

因2016年7月16日，赵伟提出辞去公司副总经理、董事会秘书职务。经董事长刘修华提名，2016年8月8日，公司第二届董事会第九次会议聘任冯国梁担任公司董事会秘书。

## 二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持股情况

### (一)董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份情况

序号	股东名称	公司任职情况 或近亲属关系	持股方式	持股数量 (股)	持股比例 (%)
1	刘修华	董事长	直接持股	53,427,674	65.5715
2	秦国栋	董事、总经理	直接持股	272,148	0.3340
3	王俊玉	董事、副总经理	直接持股	1,768,966	2.1710
4	刘玉江	董事、副总经理、 财务负责人	直接持股	544,298	0.6680
5	冯国梁	董事、董事会秘书	直接持股	59,995	0.0736
6	黄维君	监事会主席	直接持股	272,148	0.3340

7	张建梅	核心技术人员	直接持股	79,993	0.0982
8	刘修涛	刘修华的弟弟	直接持股	272,148	0.3340
9	谢金玉	刘修华的妹夫	直接持股	79,993	0.09826
10	田建兵	刘修华的妻弟	直接持股	79,993	0.09826
合 计				<b>56,857,356</b>	<b>69.7808</b>

除上述人员外，本公司其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属均未直接或间接持有本公司股份。

## (二)董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属近三年直接、间接持有公司股份增减变动情况

董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属近三年直接、间接持有公司股份无增减变动情况。

## 三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员无其他对外投资。

## 四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员最近一年的薪酬情况

姓 名	职 务	税前薪酬(万元)	备 注
刘修华	董事长	18.00	
秦国栋	董事、总经理	18.00	
赵 伟	董事、副总经理、董事会秘书	16.00	2016年7月16日辞去公司董事、副总经理、董事会秘书职务
王俊玉	董事、副总经理	16.00	
刘玉江	董事、副总经理、财务负责人	16.00	
冯国梁	董事、董事会秘书	8.70	2016年8月3日任公司董事、2016年8月8日兼任公司董事会秘书
刘贤钊	董事	0.00	在红塔创新领取薪酬
李鑫钢	独立董事	4.00	
张彩云	独立董事	2.70	2015年10月23日起辞

			去公司独立董事职务
张旭光	独立董事	4.00	2014年8月12日起担任公司独立董事职务
付强	独立董事	1.00	2015年10月23日起担任公司独立董事职务
谭立文	原监事会主席	12.00	
宋涛	监事	6.70	2015年10月23日起辞去公司监事职务
黄维君	监事	13.20	2015年10月23日起担任公司监事职务
辛正果	监事	6.06	2016年3月28日起担任公司监事职务
王坤	职工代表监事	7.00	
张建梅	核心技术人员	9.00	

除以上所列收入外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在公司及关联企业享受其他待遇，也没有制定退休金计划。

## 五、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员在本公司以外的兼任职情况

姓名	兼职单位	职务	与本公司关联关系
王俊玉	潍坊元融泰贸易有限公司	执行董事、总经理	全资子公司
黄维君	重庆元利科技有限公司	执行董事、经理	全资子公司
刘贤钊	红塔创新投资股份有限公司	投资总监、投资部经理	本公司第二大股东
	北方光电股份有限公司	董事	无关联方关系
	烟台冰轮股份有限公司	监事	无关联方关系
张旭光	大华会计师事务所（特殊普通合伙）山东分所	副所长	无关联方关系
付强	山东重诺律师事务所	专利律师	无关联方关系
李鑫钢	天津大学化工学院	教授、博士生导师	无关联方关系
	精馏技术国家工程研究中心	主任	无关联方关系
	多晶硅材料制备技术国家工程实验室技术委员会	副主任	无关联方关系
	北洋国家精馏技术工程发展有限公司	经理	无关联方关系
	中国石油和化工业协会技术创新推进委员会	委员	无关联方关系

	民盟天津市委员会科技经济委员会	副主任	无关联方关系
	中国环境保护产业协会水污染治理委员会	技术专家	无关联方关系
	全国化工化学工程设计技术中心站 “中国塔填料及塔内件网”理事会	副理事长	无关联方关系
	中国石油和化工勘察设计协会化学工程设计专业委员会	副主任	无关联方关系
	全国化工化学工程设计技术中心站技术委员会	委员	无关联方关系
	《化学工程》期刊编委会	副主任	无关联方关系
	《现代化工》理事会	理事	无关联方关系
	《化工进展》	编委会委员	无关联方关系
	《石油化工设计》	编辑委员会委员	无关联方关系
	美国 AIChE	会员	无关联方关系

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除上述兼职外，无其他兼职。

## 六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

## 七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签署的协议、作出的承诺

### (一) 聘用合同和劳动合同

公司与在公司任职的董事、监事、高级管理人员和其他核心技术人员签署了相应劳动合同或服务合同以及保密协议，对上述人员的诚信义务，特别是商业秘密、知识产权等方面的保密义务作了严格的规定。

除此以外，上述人员没有与公司签署其他协议。

截至本招股说明书签署之日，上述合同履行正常，不存在违约情形。

### (二) 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员做出的其他承诺

董事、监事、高级管理人员及其他核心人员做出的其他承诺详见本招股说明

书“第五节 发行人基本情况”之“十二、持有5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况”相关内容。

## 八、董事、监事、高级管理人员任职资格情况

公司董事、监事、高级管理人员均符合法律、法规规定的任职资格。

## 九、董事、监事及高级管理人员近三年内变动情况

### (一) 发行人董事变动情况

1、2012年7月28日，经公司创立大会决议，选举刘修华、杨辉、王俊玉、刘玉江、秦国栋、刘贤钊、梁仕念、赵俊贵、李鑫钢为公司第一届董事会董事，其中梁仕念、赵俊贵、李鑫钢为独立董事。同日，公司第一届董事会第一次会议选举刘修华为董事长。

2、因杨辉意外去世，2013年12月24日，经公司2013年第一次临时股东大会决议，增补赵伟为公司董事。

3、2014年5月8日，赵俊贵先生向公司董事会提出辞职。2014年5月28日，公司2013年年度股东大会增补张彩云女士为独立董事。

4、2014年7月28日，梁仕念先生向公司董事会提出辞职。2014年8月12日，公司2014年第二次临时股东大会增补张旭光先生为独立董事。

5、2015年7月21日，元利科技召开2015年第二次临时股东大会，选举刘修华、秦国栋、王俊玉、赵伟、刘玉江、刘贤钊、李鑫钢、张旭光和张彩云为公司第二届董事会董事，其中李鑫钢、张旭光和张彩云为独立董事。同日，公司第二届董事会第一次会议选举刘修华为董事长。

6、2015年9月，张彩云提出辞去公司独立董事职务。2015年10月23日，公司2015年第三次临时股东大会选举付强为公司独立董事。

7、2016年7月16日，公司董事赵伟申请辞去公司董事职务，公司控股股东刘修华提议增补冯国梁为公司董事并提交公司2016年第一次临时股东大会审议。2016年8月3日，2016年第一次临时股东大会选举冯国梁为公司董事。

### (二) 发行人监事变动情况

1、2012年7月27日，经元利化工职工代表大会决议，选举王坤为公司职工代表监事。

2、2012年7月28日，经创立大会决议，选举谭立文、宋涛为公司非职工代表监事，与职工代表监事王坤共同组成公司第一届监事会。同日，公司第一届监事会第一次会议选举谭立文为监事会主席。

3、2015年7月2日，经元利科技职工代表大会决议，选举王坤为公司职工代表监事。

4、2015年7月21日，元利科技召开2015年第二次临时股东大会，选举谭立文、宋涛为公司非职工代表监事，与职工代表监事王坤共同组成公司第二届监事会。同日，公司第二届监事会第一次会议选举谭立文为监事会主席。

5、2015年9月，宋涛提出辞去公司监事职务。2015年10月23日，公司2015年第三次临时股东大会选举黄维君为公司监事。

6、2016年3月，谭立文辞去公司监事职务，公司2015年年度股东大会选举辛正果为公司监事。

### (三) 发行人高级管理人员变动情况

1、2012年7月28日，经公司第一届董事会第一次会议决议，聘任杨辉为公司总经理、王俊玉为副总经理、刘玉江为公司副总经理和财务负责人、秦国栋为副总经理和董事会秘书。

2、2013年11月30日，公司董事、总经理杨辉先生因意外去世。2013年12月24日，经公司第一届董事会第五次会议决议，聘任秦国栋先生为公司总经理，并同意其辞去公司副总经理、董事会秘书职务；聘任赵伟先生为公司副总经理、董事会秘书。

3、2015年7月21日，经公司第二届董事会第一次会议决议，聘任秦国栋为公司总经理、王俊玉为副总经理、刘玉江为公司副总经理和财务负责人、赵伟为副总经理和董事会秘书。

4、2016年7月16日，公司副总经理、董事会秘书赵伟提出辞职申请，经公司董事长提名，拟聘任冯国梁为公司董事会秘书并提交发行人第二届董事会第九次会议审议。2016年8月8日，公司第二届董事会第九次会议聘任冯国梁担任公司董事会秘书。

除上述情况以外，公司其他董事、监事、高级管理人员近三年内未发生变化。

## 第九节 公司治理

公司自成立以来,根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等有关法律法规要求,结合公司的实际情况,根据上市公司的治理标准,建立健全了公司股东大会、董事会、监事会、董事会各专门委员会等公司治理架构,并相应制定并完善了《公司章程(草案)》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书制度》等各项制度。报告期内,股东大会、董事会、监事会依照《公司章程》及有关法律法规规范运作。

### 一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书制度的建立健全及运作情况

#### (一) 股东大会制度的建立健全及运行情况

##### 1、股东享有的权利

《公司章程》第二十八条规定,公司股东应享有下列权利:(1)依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配;(2)依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会,并行使相应的表决权;(3)对公司的经营进行监督,提出建议或者质询;(4)依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份;(5)查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告;(6)公司终止或者清算时,按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配;(7)对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东,要求公司收购其股份;(8)法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。

##### 2、股东承担的义务

《公司章程》第三十三条规定,公司股东应承担下列义务:(1)遵守法律、行政法规和本章程;(2)依其所认购的股份和入股方式缴纳股金;(3)除法律、法规规定的情形外,不得退股;(4)不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益;不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益;公

司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任。公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任。（5）法律、行政法规及本章程规定应当承担的其他义务。

### 3、股东大会的职权

《公司章程》第三十六条规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：（1）决定公司的经营方针和投资计划；（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（3）审议批准董事会的报告；（4）审议批准监事会报告；（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（8）对发行公司债券作出决议；（9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（10）修改本章程；（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（12）审议批准第三十七条规定的担保事项；（13）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产30%的事项；（14）审议股权激励计划；（15）审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

《公司章程》第三十七条规定，公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：（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5,000万元；（6）对股东、实际控制人及其关联人提供的担保。

### 4、股东大会的议事规则

公司制定的《股东大会议事规则》对公司股东大会的召集、通知、提案、召开、出席、主持、表决等事项均制定了具体的运行程序。具体如下：

#### （1）股东大会的召开

公司应当在公司住所地或股东大会通知中指定的地点召开股东大会。股东大会应当设置会场，以现场会议形式召开。股东可以亲自出席股东大会并行使表决

权,也可以委托他人代为出席和在授权范围内行使表决权。

公司召开股东大会,全体董事、监事和董事会秘书应当出席会议,经理和其他高级管理人员应当列席会议。股东大会由董事长主持。董事长不能履行职务或不履行职务时,由半数以上董事共同推举的一名董事主持。

监事会自行召集的股东大会,由监事会主席主持。监事会主席不能履行职务或不履行职务时,由半数以上监事共同推举的一名监事主持。

股东自行召集的股东大会,由召集人推举代表主持。

召开股东大会时,会议主持人违反本规则使股东大会无法继续进行的,经现场出席股东大会有表决权过半数的股东同意,股东大会可推举一人担任会议主持人,继续开会。

在年度股东大会上,董事会、监事会应当就其过去一年的工作向股东大会作出报告,每名独立董事也应作出述职报告。

董事、监事、高级管理人员在股东大会上应就股东的质询作出解释和说明。

## **(2) 股东大会的通知**

召集人应当在年度股东大会召开20日前以书面、电子邮件等方式通知各股东,临时股东大会应当于会议召开15日前以书面、电子邮件等方式通知各股东。

股东大会的通知包括以下内容:会议的时间、地点和会议期限;提交会议审议的事项和提案;以明显的文字说明:全体股东均有权出席股东大会,并可以书面委托代理人出席会议和参加表决,该股东代理人不必是公司的股东;有权出席股东大会股东的股权登记日;会务常设联系人姓名和电话号码。

股东大会通知和补充通知中应当充分、完整地披露本次股东大会所有提案的全部具体内容。

## **(3) 股东大会的提案**

提案的内容应当属于股东大会职权范围,有明确议题和具体决议事项,并且符合法律、行政法规和公司章程的有关规定。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,公告临时提案的内容。除前款规定外,召集人在发出股东大会通知后,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规则第十四条规定的提案,

股东大会不得进行表决并做出决议。

## 5、股东大会规范运作情况

截至本招股书签署日，本公司共召开十五次股东大会。公司历次股东大会均按照《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》等规定召开并审议相关议案，规范运作，议案内容及决议的签署合法、规范、有效。具体情况如下表所示：

序号	时间	会议届次
1	2012年7月28日	创立大会
2	2012年9月16日	2012年第一次临时股东大会
3	2013年5月18日	2012年年度股东大会
4	2013年12月24日	2013年第一次临时股东大会
5	2014年5月28日	2013年年度股东大会
6	2014年6月12日	2014年第一次临时股东大会
7	2014年8月12日	2014年第二次临时股东大会
8	2014年9月25日	2014年第三次临时股东大会
9	2015年1月19日	2015年第一次临时股东大会
10	2015年5月8日	2014年年度股东大会
11	2015年7月21日	2015年第二次临时股东大会
12	2015年10月23日	2015年第三次临时股东大会
13	2015年11月21日	2015年第四次临时股东大会
14	2016年3月28日	2015年年度股东大会
15	2016年8月3日	2016年第一次临时股东大会

## (二) 董事会制度的建立健全及运行情况

公司制定了《山东元利科技股份有限公司董事会议事规则》（以下简称《董事会议事规则》），董事会运作规范。公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使自己的权利和履行自己的义务。

### 1、董事会的构成

董事会由9名董事组成，其中独立董事3名，独立董事其中至少有一名会计专业人士。董事会设董事长1人，董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。

### 2、董事会的职权

《公司章程》第一百零一条规定，董事会行使下列职权：（1）召集股东大

会，并向股东大会报告工作；（2）执行股东大会的决议；（3）决定公司的经营计划和投资方案；（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；（7）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；（8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；（9）决定公司内部管理机构的设置；（10）聘任或者解聘公司经理、董事会秘书；根据经理的提名，聘任或者解聘公司副经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（11）制订公司的基本管理制度；（12）制订本章程的修改方案；（13）管理公司信息披露事项；（14）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（15）听取公司经理的工作汇报并检查经理的工作；（16）法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

### **3、董事会的议事规则**

#### **（1）董事会的召集和主持**

董事会会议由董事长召集和主持；董事长不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上董事共同推举一名董事召集和主持。

#### **（2）董事会会议通知**

召开董事会定期会议和临时会议，董事会办公室应当分别提前十日和五日将盖有董事会办公室印章的书面会议通知，通过直接送达、传真、电子邮件或者其他方式，提交全体董事和监事以及经理、董事会秘书。非直接送达的，还应当通过电话进行确认并做相应记录。情况紧急，需要尽快召开董事会临时会议的，可以随时通过电话或者其他口头方式发出会议通知，但召集人应当在会议上作出说明。

#### **（3）董事会的召开**

董事会会议应当有过半数的董事出席方可举行。有关董事拒不出席或者怠于出席会议导致无法满足会议召开的最低人数要求时，董事长和董事会秘书应当及时向监管部门报告。监事可以列席董事会会议；经理和董事会秘书未兼任董事的，应当列席董事会会议。会议主持人认为有必要的，可以通知其他有关人员列席董事会会议。

#### (4) 董事会会议决议

董事会审议通过会议提案并形成相关决议,必须有超过公司全体董事人数之半数的董事对该提案投赞成票。法律、行政法规和本公司《公司章程》规定董事会形成决议应当取得更多董事同意的,从其规定。董事会根据本公司《公司章程》的规定,在其权限范围内对担保事项作出决议,除公司全体董事过半数同意外,还必须经出席会议的三分之二以上董事的同意。不同决议在内容和含义上出现矛盾的,以形成时间在后的决议为准。

#### 4、董事会规范运作情况

本公司设立以来,董事会一直严格按照有关法律、法规、《公司章程》和《董事会议事规则》的规定规范运作,并严格履行相关召集程序及其他义务。自设立以来,本公司累计召开了二十五次董事会,具体情况如下表所示:

序号	时间	会议届次
1	2012年7月28日	第一届董事会第一次会议
2	2012年9月1日	第一届董事会第二次会议
3	2013年4月26日	第一届董事会第三次会议
4	2013年12月9日	第一届董事会第四次会议
5	2013年12月24日	第一届董事会第五次会议
6	2014年5月8日	第一届董事会第六次会议
7	2014年5月28日	第一届董事会第七次会议
8	2014年7月28日	第一届董事会第八次会议
9	2014年8月17日	第一届董事会第九次会议
10	2014年9月10日	第一届董事会第十次会议
11	2014年10月10日	第一届董事会第十一次会议
12	2015年1月4日	第一届董事会第十二次会议
13	2015年1月31日	第一届董事会第十三次会议
14	2015年4月17日	第一届董事会第十四次会议
15	2015年7月6日	第一届董事会第十五次会议
16	2015年7月21日	第二届董事会第一次会议
17	2015年8月20日	第二届董事会第二次会议
18	2015年10月8日	第二届董事会第三次会议
19	2015年10月23日	第二届董事会第四次会议

20	2015年11月6日	第二届董事会第五次会议
21	2016年1月28日	第二届董事会第六次会议
22	2016年3月4日	第二届董事会第七次会议
23	2016年4月20日	第二届董事会第八次会议
24	2016年8月8日	第二届董事会第九次会议
25	2016年8月26日	第二届董事会第十次会议

### (三) 监事会制度的建立健全与运行情况

公司制定了《山东元利科技股份有限公司监事会议事规则》(以下简称《监事会议事规则》), 监事会规范运行。公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使自己的权利和履行自己的义务。

#### 1、监事会的构成

监事会由3名监事组成, 设主席1人。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会由股东代表和公司职工代表组成, 其中股东代表与职工代表的比例为2:1。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会民主选举产生。

#### 2、监事会的职权

监事会依法行使下列职权:

- (1) 应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见;
- (2) 检查公司财务;
- (3) 对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督, 对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议;
- (4) 当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时, 要求董事、高级管理人员予以纠正;
- (5) 提议召开临时股东大会, 在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会;
- (6) 向股东大会提出提案;
- (7) 依照《公司法》第一百五十二条的规定, 对董事、高级管理人员提起诉讼;
- (8) 发现公司经营情况异常, 可以进行调查; 必要时, 可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作, 费用由公司承担。

#### 3、监事会议事规则

监事会会议分为定期会议和临时会议。

监事会定期会议应当每六个月召开一次。出现下列情况之一的，监事会应当在十日内召开临时会议：

(1) 任何监事提议召开时；

(2) 股东大会、董事会会议通过了违反法律、法规、规章、监管部门的各种规定和要求、公司章程、公司股东大会决议和其他有关规定的决议时；

(3) 董事和高级管理人员的不当行为可能给公司造成重大损害或者在市场中造成恶劣影响时；

(4) 公司、董事、监事、高级管理人员被股东提起诉讼时；

(5) 《公司章程》规定的其他情形。

#### 4、监事会规范运行情况

报告期内，公司监事会按照《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》等有关规定召开并审议相关议案，规范运作。报告期内，公司累计召开十四次监事会会议，具体情况如下表所示：

序号	时间	会议届次
1	2012年7月28日	第一届监事会第一次会议
2	2012年12月26日	第一届监事会第二次会议
3	2013年4月26日	第一届监事会第三次会议
4	2013年10月18日	第一届监事会第四次会议
5	2014年3月18日	第一届监事会第五次会议
6	2014年5月18日	第一届监事会第六次会议
7	2014年11月18日	第一届监事会第七次会议
8	2015年4月17日	第一届监事会第八次会议
9	2015年7月6日	第一届监事会第九次会议
10	2015年7月21日	第二届监事会第一次会议
11	2015年10月8日	第二届监事会第二次会议
12	2016年3月4日	第二届监事会第三次会议
13	2016年4月3日	第二届监事会第四次会议
14	2016年8月25日	第二届监事会第五次会议

## (四) 独立董事制度的建立健全及运行情况

### 1、独立董事的构成

2012年7月28日,公司召开创立大会,选举梁仕念先生、赵俊贵先生、李鑫钢先生为本公司独立董事。其中梁仕念先生为会计专业人士。2014年5月8日独立董事赵俊贵因个人原因辞去公司独立董事职务,2014年5月28日,公司2013年年度股东大会选举张彩云为公司独立董事。2014年7月28日独立董事梁仕念因个人原因辞去公司独立董事职务,2014年8月12日,公司2014年第二次临时股东大会选举张旭光为公司独立董事。2015年7月21日,公司召开2015年第二次临时股东大会,选举李鑫钢先生、张旭光先生、张彩云女士为本公司独立董事。2015年9月,独立董事张彩云因个人原因提出辞去公司独立董事职务,2015年10月23日,公司2015年第三次临时股东大会选举付强担任公司独立董事。

### 2、独立董事的职权

为了发挥独立董事的作用,独立董事除应当具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外,还拥有以下特别职权:

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

(2) 向董事会提议聘用或解聘会计师事务所;

(3) 向董事会提请召开临时股东大会;

(4) 提议召开董事会会议;

(5) 可独立聘请外部审计机构和咨询机构,对公司的具体事项进行审计和咨询;

(6) 可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

### 3、独立董事需发表的独立意见

独立董事应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见:

(1) 提名、任免董事;

(2) 聘任或解聘高级管理人员;

(3) 公司董事、高级管理人员的薪酬;

- (4) 公司当年盈利但年度董事会未提出包含现金分红的利润分配预案;
- (5) 公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于300万元或高于公司最近经审计净资产值5%的借款或其他资金往来,以及公司是否采取有效措施回收欠款;
- (6) 独立董事认为可能损害中小股东权益的事项;
- (7) 控股股东、实际控制人因严重财务困难等特殊情况下,按照相关规定出售其所持有的股份;
- (8) 控股股东、实际控制人出售限售股份出现以下情形之一时,进一步出售或增持股份对公司的影响:1) 出售后导致持有、控制公司股份低于50%时;2) 出售后导致持有、控制公司股份低于30%时;3) 出售后导致其与第二大股东持有、控制的比例差额少于5%时;
- (9) 公司以募集资金置换预先已投入募投项目的自筹资金;
- (10) 公司改变募投项目实施主体、重大资产购置方式等实施方式的;
- (11) 公司用闲置募集资金暂时补充流动资金;
- (12) 公司变更募集资金投资项目;
- (13) 公司将募投项目对外转让或置换;
- (14) 募投项目全部完成后,节余募集资金(包括利息收入)在募集资金净额10%以上的,公司使用节余资金;
- (15) 证券投资;
- (16) 公司董事会审议的内部控制自我评价报告;
- (17) 股权激励计划;
- (18) 自主会计政策变更、会计估计变更;
- (19) 证券监管部门要求独立董事发表意见的其他事项。

#### **4、独立董事的规范运行情况**

自公司建立独立董事制度以来,独立董事依据有关法律法规、《公司章程》的规定,谨慎、认真、勤勉地行使权利并履行义务,在完善公司治理结构和促进公司规范性运作方面发挥了积极有效的作用。

### **(五) 董事会秘书制度的建立健全及运行情况**

#### **1、董事会秘书的主要职责**

董事会秘书对公司和董事会负责，履行如下职责：

(1) 负责组织协调和管理公司信息披露事务，督促公司制定并执行信息披露管理制度，及时主动全面掌握公司经营运作情况，促使公司和相关当事人依法履行信息披露义务；

(2) 负责公司投资者关系管理和股东资料管理工作，接待投资者来访，回答投资者咨询，确保与投资者沟通渠道畅通。协调公司与证券监管机构、股东及实际控制人、保荐人、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；

(3) 负责按照法定程序组织筹备董事会会议和股东大会，参加股东大会、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，协调制作并保管董事会和股东大会会议文件、会议记录，以及股东名册、相关证券持有人名册等资料；保管董事会印章，严格按规范做好用印登记工作；

(4) 负责组织协调对公司治理运作和涉及信息的重大经营管理事项决策程序进行合规性审查，促使董事会、独立董事、监事会和经营管理层完善运作制度，依法行使职权，维护广大投资者的合法权益；

(5) 负责组织协调内幕信息管理工作，督促公司制定并执行完善的内幕信息管理制度，严格控制内幕信息知情人范围，与内幕信息知情人签订保密协议，加强内幕信息知情人登记管理，防范内幕信息泄露和内幕交易，在未公开重大信息出现泄露时，及时向证券交易所报告并公告；

(6) 负责参与公司媒体公共关系管理工作，协调统一公司对外宣传报道与信息披露口径，建立完善媒体信息收集反馈、媒体危机管理机制，协调公司及时回应媒体质疑，妥善处理对公司影响重大的不实信息。关注媒体报道并主动求证真实情况，督促董事会及时回复证券交易所所有问询；

(7) 负责组织协调公司证券业务知识培训工作，持续向公司董事、监事和高级管理人员、实际控制人和控股股东宣传有关上市公司治理运作、信息披露的法律法规、政策及要求，督促公司董事、监事和高级管理人员、实际控制人、持股比例在5%以上的股东及其法定代表人参加必要的培训，学习证券法律法规政策知识，协助其了解自身法定权利、义务和责任并切实遵守相关规定；

(8) 负责组织协调公司董事、监事和高级管理人员持有公司股份及其变动管理工作，督促公司制定专项制度，管理公司董事、监事和高级管理人员的身份

及所持公司股份的数据和信息,统一为董事、监事和高级管理人员办理个人信息的网上申报,并定期检查董事、监事和高级管理人员买卖公司股票的披露情况,对董事、监事和高级管理人员违规买卖公司股票行为提请董事会对其采取问责措施;

(9) 督促董事、监事和高级管理人员遵守法律、法规、规章、规范性文件、证券交易所规则、其他相关规定及公司章程,切实履行其所作出的承诺;在知悉公司作出或可能作出违反有关规定的决议时,应予以提醒并立即如实地向证券交易所报告;

(10) 《公司法》、《证券法》等法律法规、证券监管部门、上海证券交易所和公司章程所要求履行的其他职责。

## **2、董事会秘书的规范运行情况**

公司董事会秘书就任以来,负责筹备各次董事会会议和股东大会,确保了公司董事会和股东大会依法召开、依法行使职权,及时向公司股东、董事通报公司的有关信息,与股东建立了良好的关系,为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

## **二、公司董事会各专门委员会的人员构成、议事规则及运行情况**

公司董事会下设战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会与审计委员会四个专门委员会,分别负责公司的战略设计、管理与考核、董事及高级管理人员的推选、审计。各专业委员会的设立情况及相应议事规则如下:

### **(一) 战略委员会**

#### **1、人员构成**

2015年7月21日,公司第二届董事会第一次会议,选举公司本届董事会战略委员会由刘修华先生、秦国栋先生、王俊玉先生、刘贤钊先生和李鑫钢先生组成。其中,刘修华先生为主任委员。

#### **2、职责权限**

战略委员会的主要职责权限:

(1) 对公司的长期发展规划、经营目标、发展方针进行研究并提出建议;

(2) 对公司的经营战略包括但不限于产品战略、市场战略、营销战略、研发战略、人才战略进行研究并提出建议;

(3) 对《公司章程》规定的必须经董事会或股东大会批准的重大投资、融资方案进行研究并提出建议;

(4) 对《公司章程》规定的必须经董事会或股东大会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议;

(5) 对其他影响公司发展战略的重大事项进行研究并提出建议;

(6) 对以上事项的实施进行跟踪检查;

(7) 公司董事会授权的其他事宜。

## (二) 薪酬与考核委员会

### 1、人员构成

2015年7月21日,公司第二届董事会第一次会议,选举公司本届薪酬与考核委员会由张彩云女士、赵伟先生、张旭光先生组成。其中,张彩云女士任主任委员。因张彩云辞去独立董事职务,公司于2015年10月23日召开第二届董事会第四次会议选举付强担任薪酬与考核委员会主任委员。2016年7月16日,赵伟辞去董事职务,公司于2016年8月8日召开第二届董事会第九次会议选举冯国梁担任本届薪酬与考核委员会委员。

### 2、职责权限

薪酬与考核委员会的主要职责权限:

(1) 根据董事及高级管理人员管理岗位的主要职责、范围、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案;

(2) 薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系,奖励和惩罚的主要方案和制度等;

(3) 审查公司董事(非独立董事)及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评;

(4) 负责对公司薪酬制度执行情况进行监督;

(5) 董事会授权的其他事宜。

## (三) 提名委员会

### 1、人员构成

2015年7月21日,公司第二届董事会第一次会议,选举公司本届董事会提名委员会由李鑫钢先生、秦国栋先生、张彩云女士组成。其中,李鑫钢先生为主任委员。因张彩云辞去独立董事职务,公司于2015年10月23日召开第二届董事会第四次会议选举付强先生担任提名委员会委员。

## 2、职责权限

提名委员会的主要职责权限:

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

(2) 研究董事、经理人员的选择标准和程序,并向董事会提出建议;

(3) 广泛搜寻合格的董事和经理人员的人选;

(4) 对董事候选人和经理人选进行审查并提出建议;

(5) 对须提请董事会聘任的其他高级管理人员进行审查并提出建议;

(6) 董事会授权的其他事宜。

## (四) 审计委员会

### 1、人员构成

2015年7月21日,公司第二届董事会第一次会议,选举公司本届董事会审计委员会由张旭光先生、刘修华先生、张彩云女士组成。其中,张旭光先生为专业会计人士并担任主任委员。因张彩云辞去独立董事职务,公司于2015年10月23日召开第二届董事会第四次会议选举付强先生担任审计委员会委员。

### 2、职责权限

审计委员会的主要职责权限:

(1) 提议聘请或更换外部审计机构;

(2) 检查公司的内部审计制度及其实施情况;

(3) 负责内部审计与外部审计之间的沟通;

(4) 检查公司会计政策、财务收支状况及财务报告程序,根据需要对包括关联交易等重大财务事项进行审核;

(5) 审查公司内控制度的执行情况,监督公司运营中存在的各种风险;

(6) 公司董事会授予的其他事宜。

## 三、公司最近三年违法违规行为情况

发行人最近三年来不存在违反国家法律、法规及有关政策规定的情形,也不存在被相关主管机关行政处罚的情况。

#### **四、公司资金占用及担保情况**

2011年12月,公司控股股东、实际控制人刘修华无偿借用公司资金133.6327万元,已于2013年1月至6月陆续偿还。上述关联交易发生于股份公司设立之前,当时有效的公司章程等文件未对关联交易的履行程序等作出规定,所以没有履行相应的关联交易决策程序,公司股东大会已经对上述关联交易予以确认。

截至本招股说明书签署之日,公司不存在资金被主要股东及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形,不存在为主要股东及其控制的其他企业提供违规担保的情形。

#### **五、发行人内部控制制度的情况**

##### **(一) 公司管理层自我评价**

公司董事会认为,公司现有的内部控制制度符合我国有关法规和证券监管部门的要求,符合当前公司目前的管理要求,适应公司的实际经营情况,能够对公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律法规和单位内部规章制度的贯彻执行提供合理保证,总体上保证了公司生产经营活动的正常运作,在一定程度上降低了经营管理风险。公司的内部控制于2016年6月30日在所有重大方面是有效的。公司将继续完善内部控制的制度建设,优化内部控制流程,完善内部控制体系,提高内部控制制度的执行力,促进公司健康、可持续发展。

##### **(二) 注册会计师鉴证意见**

公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2016年6月30日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

## 第十节 财务会计信息

本节财务会计数据及相关分析说明反映了公司最近三年经审计的财务状况、经营成果和现金流量，引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自申报会计师出具的审计报告或依据该报告计算而得，单位为人民币元和万元。

投资者若要对公司的财务状况、经营成果和会计政策等进行更详细的了解，敬请认真阅读本招股说明书的备查文件——财务报表及审计报告全文。

### 一、财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照《企业会计准则——基本准则》和其他各项会计准则的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。

根据财政部《关于印发修订<企业会计准则第2号——长期股权投资>的通知》等7项通知（财会[2014]6~8号、10~11号、14号和16号）等规定，公司自2014年7月1日起执行财政部2014年发布的前述7项企业会计准则。

根据财政部《中华人民共和国财政部令第76号——财政部关于修改<企业会计准则——基本准则>的决定》，公司自2014年7月23日起执行该决定。

根据财政部《关于印发修订<企业会计准则第37号——金融工具列报>的通知》（财会[2014]23号）的规定，公司自2014年度起执行该规定。

### 二、合并财务报表的合并范围

合并财务报表的合并范围包括公司、子公司潍坊元融泰贸易有限公司和重庆元利科技有限公司。2014年10月公司投资新设全资子公司潍坊元融泰贸易有限公司（法定代表人为王俊玉，注册资本为200万元），从2014年度纳入合并范围；2016年6月3日公司投资新设全资子公司重庆元利科技有限公司（法定代表人为黄维君，注册资本为6,000万元），从2016年半年度财务报告纳入合并范围。

### 三、财务报表

#### (一) 合并会计报表

##### 1、合并资产负债表

单位：元

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
流动资产：				
货币资金	133,875,254.27	77,461,139.38	88,218,474.43	82,391,229.54
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产				
应收票据	19,311,158.68	24,350,315.86	17,273,357.95	21,993,151.47
应收账款	57,837,481.56	55,706,280.61	74,459,570.50	52,207,459.08
预付款项	6,637,969.74	8,341,873.60	15,204,032.25	35,933,114.67
应收利息				
应收股利				
其他应收款	4,545,294.20	4,321,443.41	3,009,988.37	2,265,774.79
存货	113,739,954.42	99,239,285.72	130,212,953.88	167,067,122.87
一年内到期的非流动资产				
其他流动资产	18,130.62	18,130.61	555,296.21	560,041.39
<b>流动资产合计</b>	<b>335,965,243.49</b>	<b>269,438,469.19</b>	<b>328,933,673.59</b>	<b>362,417,893.81</b>
非流动资产：				
可供出售金融资产				
持有至到期投资				
长期应收款				
长期股权投资				
投资性房地产				
固定资产	261,024,875.27	263,244,688.06	254,463,077.51	168,960,846.70
在建工程	143,843,901.31	143,279,910.51	118,021,720.31	168,487,903.42
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	51,437,490.41	51,884,585.50	52,964,525.43	54,086,154.80
开发支出				
商誉				
长期待摊费用			410,000.00	1,025,000.00
递延所得税资产	11,353,909.96	11,629,138.24	8,259,675.84	3,287,206.43
其他非流动资产				
<b>非流动资产合计</b>	<b>467,660,176.95</b>	<b>470,038,322.31</b>	<b>434,118,999.09</b>	<b>395,847,111.35</b>
<b>资产总计</b>	<b>803,625,420.44</b>	<b>739,476,791.50</b>	<b>763,052,672.68</b>	<b>758,265,005.16</b>

## 合并资产负债表(续)

单位:元

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
流动负债:				
短期借款	125,050,000.00	142,234,144.00	138,895,880.00	160,754,931.60
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	9,665.66	21,311.60		18,066.80
衍生金融负债				
应付票据	24,400,000.00	24,000,000.00	72,060,000.00	84,320,000.00
应付账款	42,888,161.83	42,478,037.02	33,802,378.50	25,553,902.89
预收款项	9,463,701.35	5,833,156.39	5,330,378.47	2,216,431.75
应付职工薪酬	4,089,331.07	3,743,317.59	2,252,702.59	1,570,080.61
应交税费	18,241,065.87	13,555,186.77	5,444,475.08	3,370,483.30
应付利息	174,130.97	262,863.60	532,490.04	582,006.52
应付股利	10,221,466.20			
其他应付款	5,465,256.19	6,701,740.94	6,668,920.27	1,501,149.00
一年内到期的非流动负债			50,000,000.00	
其他流动负债				
<b>流动负债合计</b>	<b>240,002,779.14</b>	<b>238,829,757.91</b>	<b>314,987,224.95</b>	<b>279,887,052.47</b>
非流动负债:				
长期借款				50,000,000.00
应付债券				
长期应付款				
专项应付款	540,000.00	2,540,000.00	2,440,000.00	440,000.00
预计负债				
递延收益	1,244,285.71		666,676.00	1,666,672.00
递延所得税负债	418,607.67	523,782.29	470,849.56	277,794.01
<b>非流动负债合计</b>	<b>2,202,893.38</b>	<b>3,063,782.29</b>	<b>3,577,525.56</b>	<b>52,384,466.01</b>
<b>负债合计</b>	<b>242,205,672.52</b>	<b>241,893,540.20</b>	<b>318,564,750.51</b>	<b>332,271,518.48</b>
股东权益				
股本(或实收资本)	81,480,000.00	81,480,000.00	81,480,000.00	81,480,000.00
资本公积	265,197,192.57	265,197,192.57	265,197,192.57	265,197,192.57
减:库存股				
专项储备				
盈余公积	17,529,293.59	17,529,293.59	10,998,871.71	7,926,983.64
未分配利润	197,213,261.76	133,376,765.14	86,811,857.89	71,389,310.47
归属于母公司股东权益合计	561,419,747.92	497,583,251.30	444,487,922.17	425,993,486.68
少数股东权益				
<b>股东权益合计</b>	<b>561,419,747.92</b>	<b>497,583,251.30</b>	<b>444,487,922.17</b>	<b>425,993,486.68</b>
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>803,625,420.44</b>	<b>739,476,791.50</b>	<b>763,052,672.68</b>	<b>758,265,005.16</b>

## 2、合并利润表

单位：元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
<b>一、营业收入</b>	<b>433,703,482.19</b>	<b>770,690,539.81</b>	<b>982,731,589.71</b>	<b>884,069,559.76</b>
减：营业成本	292,877,496.85	582,073,282.04	843,999,588.79	766,844,220.05
营业税金及附加	2,779,735.16	3,665,492.01	1,808,393.72	913,893.41
销售费用	12,049,814.49	22,881,267.35	19,453,994.95	13,861,961.56
管理费用	28,759,510.69	50,139,204.47	43,654,514.15	38,399,498.27
财务费用	-104,713.25	5,249,042.31	14,157,136.21	12,070,050.37
资产减值损失	-3,804,445.30	19,150,728.57	18,754,797.83	427,052.87
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	11,645.94	-21,311.60	18,066.80	107,316.40
投资收益（损失以“-”号填列）	-138,590.31	15,674.06	244,982.24	576,930.60
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>101,019,139.18</b>	<b>87,525,885.52</b>	<b>41,166,213.10</b>	<b>52,237,130.23</b>
加：营业外收入	898,186.36	825,428.51	1,140,844.74	1,702,607.49
其中：非流动资产处置利得	92,671.17	44,970.75	109,207.74	32,420.00
减：营业外支出	23,100.24	157,751.85	311,730.17	725,082.68
其中：非流动资产处置损失	23,100.24	157,751.63	1,987.20	2,403.85
<b>三、利润总额（亏损以“-”号填列）</b>	<b>101,894,225.30</b>	<b>88,193,562.18</b>	<b>41,995,327.67</b>	<b>53,214,655.04</b>
减：所得税费用	25,835,728.68	22,876,233.05	11,278,892.18	8,048,496.21
<b>四、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>	<b>76,058,496.62</b>	<b>65,317,329.13</b>	<b>30,716,435.49</b>	<b>45,166,158.83</b>
<b>五、每股收益：</b>				
（一）基本每股收益	0.933	0.802	0.377	0.554
（二）稀释每股收益	0.933	0.802	0.377	0.554
<b>六、其他综合收益</b>				
<b>七、综合收益总额</b>	<b>76,058,496.62</b>	<b>65,317,329.13</b>	<b>30,716,435.49</b>	<b>45,166,158.83</b>
归属于母公司所有者权益的综合收益总额	76,058,496.62	65,317,329.13	30,716,435.49	45,166,158.83
归属于少数股东的综合收益总额				

## 3、合并现金流量表

单位：元

项目	2016年1-6月	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	492,003,329.43	871,961,002.89	1,081,686,082.54	992,820,241.54
收到的税费返还		572,544.57	5,788,986.68	4,885,333.83
收到其他与经营活动有关的现金	238,556.08	11,714,505.75	14,082,921.23	7,574,156.38
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>492,241,885.51</b>	<b>884,248,053.21</b>	<b>1,101,557,990.45</b>	<b>1,005,279,731.75</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	328,563,734.31	671,870,310.71	936,971,987.70	875,510,202.42
支付给职工以及为职工支付的现金	16,416,784.00	29,651,429.13	25,430,647.84	24,048,775.97
支付的各项税费	40,619,056.57	36,838,110.42	19,157,226.94	16,364,050.61
支付其他与经营活动有关的现金	14,360,223.60	8,797,489.17	6,954,463.25	7,147,334.68
经营活动现金流出小计	399,959,798.48	747,157,339.43	988,514,325.73	923,070,363.68
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>92,282,087.03</b>	<b>137,090,713.78</b>	<b>113,043,664.72</b>	<b>82,209,368.07</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	171,628.33	142,196.60	538,391.30	67,016.15
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>171,628.33</b>	<b>142,196.60</b>	<b>538,391.30</b>	<b>67,016.15</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	27,557,189.29	68,305,670.62	50,441,764.84	98,976,142.97
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>27,557,189.29</b>	<b>68,305,670.62</b>	<b>50,441,764.84</b>	<b>98,976,142.97</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-27,385,560.96</b>	<b>-68,163,474.02</b>	<b>-49,903,373.54</b>	<b>-98,909,126.82</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资收到的现金				
借款所收到的现金	47,000,000.00	182,124,474.00	240,581,980.32	181,398,006.37
收到其他与筹资活动有关的现金				1,336,327.00
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>47,000,000.00</b>	<b>182,124,474.00</b>	<b>240,581,980.32</b>	<b>182,734,333.37</b>

偿还债务支付的现金	63,755,808.00	229,264,546.00	262,480,252.82	135,690,085.65
分配股利、利润和偿付利息支付的现金	3,240,603.18	22,065,502.81	25,379,773.79	10,311,979.64
支付其他与筹资活动有关的现金				
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>66,996,411.18</b>	<b>251,330,048.81</b>	<b>287,860,026.61</b>	<b>146,002,065.29</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-19,996,411.18</b>	<b>-69,205,574.81</b>	<b>-47,278,046.29</b>	<b>36,732,268.08</b>
四、汇率变动对现金的影响额				
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>44,900,114.89</b>	<b>-278,335.05</b>	<b>15,862,244.89</b>	<b>20,032,509.33</b>
加：期初现金及现金等价物余额	75,975,139.38	76,253,474.43	60,391,229.54	40,358,720.21
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>120,875,254.27</b>	<b>75,975,139.38</b>	<b>76,253,474.43</b>	<b>60,391,229.54</b>

4、合并股东权益变动表

(1) 2013 年度合并所有者权益变动表

单位：元

项目	归属于母公司的所有者权益						股东权益合计
	实收资本	资本公积	减：库存股	专项储备	盈余公积	未分配利润	
一、上年年末余额	81,480,000.00	265,197,192.57			3,410,367.76	30,739,767.52	380,827,327.85
加：会计政策变更							
前期差错更正							
同一控制下企业合并							
其他							
二、本年年初余额	81,480,000.00	265,197,192.57			3,410,367.76	30,739,767.52	380,827,327.85
三、本年增减变动额					4,516,615.88	40,649,542.95	45,166,158.83
（一）综合收益总额						45,166,158.83	45,166,158.83
（二）所有者投入和减少资本							
1. 股东投入的普通股							
2. 其他权益工具持有者投入资本							
3. 股份支付计入所有者权益的金额							
4. 其他							
（三）利润分配					4,516,615.88	-4,516,615.88	
1. 提取盈余公积					4,516,615.88	-4,516,615.88	
2. 对所有者（或股东）的分配							
3. 其他							
（四）所有者权益内部结转							

1.资本公积转增资本（或股本）							
2.盈余公积转增资本（或股本）							
3.盈余公积弥补亏损							
4.其他							
（五）专项储备提取和使用							
1.本期提取				2,756,725.64			2,756,725.64
2.本期使用				-2,756,725.64			-2,756,725.64
（六）其他							
<b>四、本年年末余额</b>	<b>81,480,000.00</b>	<b>265,197,192.57</b>			<b>7,926,983.64</b>	<b>71,389,310.47</b>	<b>425,993,486.68</b>

## (2) 2014 年度合并所有者权益变动表

单位：元

项目	归属于母公司的所有者权益						股东权益合计
	股本	资本公积	减：库存股	专项储备	盈余公积	未分配利润	
一、上年年末余额	81,480,000.00	265,197,192.57			7,926,983.64	71,389,310.47	425,993,486.68
加：会计政策变更							
前期差错更正							
同一控制下企业合并							
其他							
二、本年初余额	81,480,000.00	265,197,192.57			7,926,983.64	71,389,310.47	425,993,486.68
三、本年增减变动额					3,071,888.07	15,422,547.42	18,494,435.49
（一）综合收益总额						30,716,435.49	30,716,435.49
（二）所有者投入和减少资本							
1. 股东投入的普通股							
2. 其他权益工具持有者投入资本							
3. 股份支付计入所有者权益的金额							
4. 其他							
（三）利润分配					3,071,888.07	-15,293,888.07	-12,222,000.00
1. 提取盈余公积					3,071,888.07	-3,071,888.07	
2. 对所有者（或股东）的分配						-12,222,000.00	-12,222,000.00
3. 其他							
（四）所有者权益内部结转							
1. 资本公积转增资本（或股本）							
2. 盈余公积转增资本（或股本）							

3.盈余公积弥补亏损							
4.其他							
(五) 专项储备提取和使用							
1.本期提取				2,793,939.10			2,793,939.10
2.本期使用				-2,793,939.10			-2,793,939.10
(六) 其他							
<b>四、本年年末余额</b>	<b>81,480,000.00</b>	<b>265,197,192.57</b>			<b>10,998,871.71</b>	<b>86,811,857.89</b>	<b>444,487,922.17</b>

## (3) 2015 年度合并所有者权益变动表

单位：元

项目	归属于母公司的所有者权益						股东权益合计
	股本	资本公积	减：库存股	专项储备	盈余公积	未分配利润	
一、上年年末余额	81,480,000.00	265,197,192.57			10,998,871.71	86,811,857.89	444,487,922.17
加：会计政策变更							
前期差错更正							
同一控制下企业合并							
其他							
二、本年年初余额	81,480,000.00	265,197,192.57			10,998,871.71	86,811,857.89	444,487,922.17
三、本年增减变动额					6,530,421.88	46,564,907.25	53,095,329.13
（一）综合收益总额						65,317,329.13	65,317,329.13
（二）所有者投入和减少资本							
1.股东投入的普通股							
2.其他权益工具持有者投入资本							
3.股份支付计入所有者权益的金额							
4.其他							
（三）利润分配					6,530,421.88	-18,752,421.88	-12,222,000.00
1.提取盈余公积					6,530,421.88	-6,530,421.88	
2.对所有者（或股东）的分配						-12,222,000.00	-12,222,000.00
3.其他							
（四）所有者权益内部结转							

1.资本公积转增资本(或股本)							
2.盈余公积转增资本(或股本)							
3.盈余公积弥补亏损							
4.其他							
(五)专项储备提取和使用							
1.本期提取				2,344,778.99			2,344,778.99
2.本期使用				-2,344,778.99			-2,344,778.99
(六)其他							
<b>四、本年年末余额</b>	<b>81,480,000.00</b>	<b>265,197,192.57</b>			<b>17,529,293.59</b>	<b>133,376,765.14</b>	<b>497,583,251.30</b>

## (4) 2016年1-6月合并所有者权益变动表

单位:元

项目	归属于母公司的所有者权益						股东权益合计
	股本	资本公积	减:库存股	专项储备	盈余公积	未分配利润	
一、上年年末余额	81,480,000.00	265,197,192.57			17,529,293.59	133,376,765.14	497,583,251.30
加: 会计政策变更							
前期差错更正							
同一控制下企业合并							
其他							
二、本年初余额	81,480,000.00	265,197,192.57			17,529,293.59	133,376,765.14	497,583,251.30
三、本期增减变动额						63,836,496.62	63,836,496.62
(一) 综合收益总额						76,058,496.62	76,058,496.62
(二) 所有者投入和减少资本							
1. 股东投入的普通股							
2. 其他权益工具持有者投入资本							
3. 股份支付计入所有者权益的金额							
4. 其他							
(三) 利润分配						-12,222,000.00	-12,222,000.00
1. 提取盈余公积							
2. 对所有者(或股东)的分配						-12,222,000.00	-12,222,000.00
3. 其他							
(四) 所有者权益内部结转							

1.资本公积转增资本(或股本)							
2.盈余公积转增资本(或股本)							
3.盈余公积弥补亏损							
4.其他							
(五)专项储备提取和使用							
1.本期提取				1,100,000.00			1,100,000.00
2.本期使用				-1,100,000.00			-1,100,000.00
(六)其他							
<b>四、本期期末余额</b>	<b>81,480,000.00</b>	<b>265,197,192.57</b>			<b>17,529,293.59</b>	<b>197,213,261.76</b>	<b>561,419,747.92</b>

## (二) 母公司会计报表

## 1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
流动资产：				
货币资金	133,730,468.03	77,294,516.58	88,120,919.66	82,391,229.54
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产				
应收票据	19,311,158.68	24,350,315.86	17,273,357.95	21,993,151.47
应收账款	57,837,481.56	55,706,280.61	74,459,570.50	52,207,459.08
预付款项	6,731,911.98	8,435,725.84	15,204,032.25	35,933,114.67
应收利息				
应收股利				
其他应收款	4,544,904.46	4,309,711.54	3,009,988.37	2,265,774.79
存货	113,739,954.42	99,239,285.72	130,212,953.88	167,067,122.87
一年内到期的非流动资产				
其他流动资产			555,296.21	560,041.39
<b>流动资产合计</b>	<b>335,895,879.13</b>	<b>269,335,836.15</b>	<b>328,836,118.82</b>	<b>362,417,893.81</b>
非流动资产：				
可供出售金融资产				
持有至到期投资				
长期应收款				
长期股权投资	100,000.00	100,000.00	100,000.00	
投资性房地产				
固定资产	261,020,803.71	263,240,098.46	254,457,577.51	168,960,846.70
在建工程	143,843,901.31	143,279,910.51	118,021,720.31	168,487,903.42
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	51,437,490.41	51,884,585.50	52,964,525.43	54,086,154.80
开发支出				
商誉				
长期待摊费用			410,000.00	1,025,000.00
递延所得税资产	11,353,909.96	11,628,065.12	8,259,675.84	3,287,206.43
其他非流动资产				
<b>非流动资产合计</b>	<b>467,756,105.39</b>	<b>470,132,659.59</b>	<b>434,213,499.09</b>	<b>395,847,111.35</b>
<b>资产总计</b>	<b>803,651,984.52</b>	<b>739,468,495.74</b>	<b>763,049,617.91</b>	<b>758,265,005.16</b>

## 母公司资产负债表(续)

单位:元

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
流动负债:				
短期借款	125,050,000.00	142,234,144.00	138,895,880.00	160,754,931.60
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	9,665.66	21,311.60		18,066.80
衍生金融负债				
应付票据	24,400,000.00	24,000,000.00	72,060,000.00	84,320,000.00
应付账款	42,886,327.83	42,469,628.25	33,796,878.50	25,553,902.89
预收款项	9,463,701.35	5,833,156.39	5,330,378.47	2,216,431.75
应付职工薪酬	4,084,396.07	3,739,642.59	2,252,702.59	1,570,080.61
应交税费	18,258,295.81	13,569,639.84	5,444,475.08	3,370,483.30
应付利息	174,130.97	262,863.60	532,490.04	582,006.52
应付股利	10,221,466.20			
其他应付款	5,465,256.19	6,701,740.94	6,668,920.27	1,501,149.00
一年内到期的非流动负债			50,000,000.00	
其他流动负债				
<b>流动负债合计</b>	<b>240,013,240.08</b>	<b>238,832,127.21</b>	<b>314,981,724.95</b>	<b>279,887,052.47</b>
非流动负债:				
长期借款				50,000,000.00
应付债券				
长期应付款				
专项应付款	540,000.00	2,540,000.00	2,440,000.00	440,000.00
预计负债				
递延收益	1,244,285.71		666,676.00	1,666,672.00
递延所得税负债	418,607.67	523,782.29	470,849.56	277,794.01
<b>非流动负债合计</b>	<b>2,202,893.38</b>	<b>3,063,782.29</b>	<b>3,577,525.56</b>	<b>52,384,466.01</b>
<b>负债合计</b>	<b>242,216,133.46</b>	<b>241,895,909.50</b>	<b>318,559,250.51</b>	<b>332,271,518.48</b>
股东权益				
股本(或实收资本)	81,480,000.00	81,480,000.00	81,480,000.00	81,480,000.00
资本公积	265,197,192.57	265,197,192.57	265,197,192.57	265,197,192.57
减:库存股				
专项储备				
盈余公积	17,529,293.59	17,529,293.59	10,998,871.71	7,926,983.64
未分配利润	197,229,364.90	133,366,100.08	86,814,303.12	71,389,310.47
归属于母公司股东权益合计	561,435,851.06	497,572,586.24	444,490,367.40	425,993,486.68
少数股东权益				
<b>股东权益合计</b>	<b>561,435,851.06</b>	<b>497,572,586.24</b>	<b>444,490,367.40</b>	<b>425,993,486.68</b>
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>803,651,984.52</b>	<b>739,468,495.74</b>	<b>763,049,617.91</b>	<b>758,265,005.16</b>

## 2、母公司利润表

单位：元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
<b>一、营业收入</b>	<b>433,703,482.19</b>	<b>770,677,028.59</b>	<b>982,731,589.71</b>	<b>884,069,559.76</b>
减：营业成本	292,877,496.85	582,128,035.95	843,999,588.79	766,844,220.05
营业税金及附加	2,779,735.16	3,661,855.66	1,808,393.72	913,893.41
销售费用	12,047,899.49	22,881,267.35	19,453,994.95	13,861,961.56
管理费用	28,728,919.21	50,083,716.52	43,652,529.15	38,399,498.27
财务费用	-101,275.68	5,257,184.25	14,156,675.98	12,070,050.37
资产减值损失	-3,803,848.34	19,150,111.10	18,754,797.83	427,052.87
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	11,645.94	-21,311.60	18,066.80	107,316.40
投资收益（损失以“-”号填列）	-138,590.31	15,674.06	244,982.24	576,930.60
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>101,047,611.13</b>	<b>87,509,220.22</b>	<b>41,168,658.33</b>	<b>52,237,130.23</b>
加：营业外收入	898,186.36	825,428.51	1,140,844.74	1,702,607.49
其中：非流动资产处置利得	92,671.17	44,970.75	109,207.74	32,420.00
减：营业外支出	23,100.24	157,751.85	311,730.17	725,082.68
其中：非流动资产处置损失	23,100.24	157,751.63	1,987.20	2,403.85
<b>三、利润总额（亏损以“-”号填列）</b>	<b>101,922,697.25</b>	<b>88,176,896.88</b>	<b>41,997,772.90</b>	<b>53,214,655.04</b>
减：所得税费用	25,837,432.43	22,872,678.04	11,278,892.18	8,048,496.21
<b>四、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>	<b>76,085,264.82</b>	<b>65,304,218.84</b>	<b>30,718,880.72</b>	<b>45,166,158.83</b>
五、其他综合收益的税后净额				
<b>六、综合收益总额</b>	<b>76,085,264.82</b>	<b>65,304,218.84</b>	<b>30,718,880.72</b>	<b>45,166,158.83</b>

## 3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2016年1-6月	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	492,001,161.86	871,960,000.13	1,081,686,082.54	992,820,241.54
收到的税费返还		560,606.23	5,788,986.68	4,885,333.83
收到其他与经营活动有关的现金	224,290.79	11,706,219.12	14,082,891.47	7,574,156.38
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>492,225,452.65</b>	<b>884,226,825.48</b>	<b>1,101,557,960.69</b>	<b>1,005,279,731.75</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	328,555,424.54	672,046,853.14	936,971,987.71	875,510,202.42
支付给职工以及为职工支付的现金	16,387,970.56	29,605,492.46	25,430,647.84	24,048,775.97
支付的各项税费	40,619,056.56	36,779,077.56	19,157,226.94	16,364,050.61
支付其他与经营活动有关的现金	14,359,077.40	8,780,136.58	6,952,156.53	7,147,334.68
经营活动现金流出小计	399,921,529.06	747,211,559.74	988,512,019.02	923,070,363.68
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>92,303,923.59</b>	<b>137,015,265.74</b>	<b>113,045,941.67</b>	<b>82,209,368.07</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	171,628.33	142,196.60	538,559.58	67,016.15
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>171,628.33</b>	<b>142,196.60</b>	<b>538,559.58</b>	<b>67,016.15</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	27,557,189.29	68,299,290.61	50,441,764.84	98,976,142.97
投资支付的现金			100,000.00	
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			100,000.00	
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>27,557,189.29</b>	<b>68,299,290.61</b>	<b>50,541,764.84</b>	<b>98,976,142.97</b>

投资活动产生的现金流量净额	-27,385,560.96	-68,157,094.01	-50,003,205.26	-98,909,126.82
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金				
借款所收到的现金	47,000,000.00	182,124,474.00	240,581,980.32	181,398,006.37
收到其他与筹资活动有关的现金				1,336,327.00
筹资活动现金流入小计	47,000,000.00	182,124,474.00	240,581,980.32	182,734,333.37
偿还债务支付的现金	63,755,808.00	229,264,546.00	262,480,252.82	135,690,085.65
分配股利、利润和偿付利息支付的现金	3,240,603.18	22,065,502.81	25,379,773.79	10,311,979.64
支付其他与筹资活动有关的现金				
筹资活动现金流出小计	66,996,411.18	251,330,048.81	287,860,026.61	146,002,065.29
筹资活动产生的现金流量净额	-19,996,411.18	-69,205,574.81	-47,278,046.29	36,732,268.08
四、汇率变动对现金的影响额				
五、现金及现金等价物净增加额	44,921,951.45	-347,403.08	15,764,690.12	20,032,509.33
加：期初现金及现金等价物余额	75,808,516.58	76,155,919.66	60,391,229.54	40,358,720.21
六、期末现金及现金等价物余额	120,730,468.03	75,808,516.58	76,155,919.66	60,391,229.54

4、母公司股东权益变动表

(1) 2013 年度母公司所有者权益变动表

单位：元

项目	归属于母公司的所有者权益						股东权益合计
	实收资本	资本公积	减：库存股	专项储备	盈余公积	未分配利润	
一、上年年末余额	81,480,000.00	265,197,192.57			3,410,367.76	30,739,767.52	380,827,327.85
加：会计政策变更							
前期差错更正							
同一控制下企业合并							
其他							
二、本年年初余额	81,480,000.00	265,197,192.57			3,410,367.76	30,739,767.52	380,827,327.85
三、本年增减变动额					4,516,615.88	40,649,542.95	45,166,158.83
(一) 综合收益总额						45,166,158.83	45,166,158.83
(二) 所有者投入和减少资本							
1. 股东投入的普通股							
2. 其他权益工具持有者投入资本							
3. 股份支付计入所有者权益的金额							
4. 其他							
(三) 利润分配					4,516,615.88	-4,516,615.88	
1. 提取盈余公积					4,516,615.88	-4,516,615.88	
2. 对所有者(或股东)的分配							
3. 其他							
(四) 所有者权益内部结转							
1. 资本公积转增资本(或股本)							
2. 盈余公积转增资本(或股本)							
3. 盈余公积弥补亏损							
4. 其他							

(五) 专项储备提取和使用							
1. 本期提取				2,756,725.64			2,756,725.64
2. 本期使用				-2,756,725.64			-2,756,725.64
(六) 其他							
<b>四、本年年末余额</b>	<b>81,480,000.00</b>	<b>265,197,192.57</b>			<b>7,926,983.64</b>	<b>71,389,310.47</b>	<b>425,993,486.68</b>

(2) 2014 年度母公司所有者权益变动表

单位：元

项目	归属于母公司的所有者权益						股东权益合计
	股本	资本公积	减：库存股	专项储备	盈余公积	未分配利润	
一、上年年末余额	81,480,000.00	265,197,192.57			7,926,983.64	71,389,310.47	425,993,486.68
加：会计政策变更							
前期差错更正							
同一控制下企业合并							
其他							
二、本年年初余额	81,480,000.00	265,197,192.57			7,926,983.64	71,389,310.47	425,993,486.68
三、本年增减变动额					3,071,888.07	15,424,992.65	18,496,880.72
（一）综合收益总额						30,718,880.72	30,718,880.72
（二）所有者投入和减少资本							
1.股东投入的普通股							
2.其他权益工具持有者投入资本							
3.股份支付计入所有者权益的金额							
4.其他							
（三）利润分配					3,071,888.07	-15,293,888.07	-12,222,000.00
1.提取盈余公积					3,071,888.07	-3,071,888.07	
2.对所有者（或股东）的分配						-12,222,000.00	-12,222,000.00
3.其他							
（四）所有者权益内部结转							
1.资本公积转增资本（或股本）							
2.盈余公积转增资本（或股本）							
3.盈余公积弥补亏损							
4.其他							
（五）专项储备提取和使用							
1.本期提取				2,793,939.10			2,793,939.10

2.本期使用				-2,793,939.10			-2,793,939.10
(六)其他							
<b>四、本年年末余额</b>	<b>81,480,000.00</b>	<b>265,197,192.57</b>			<b>10,998,871.71</b>	<b>86,814,303.12</b>	<b>444,490,367.40</b>

(3) 2015 年度母公司所有者权益变动表

单位：元

项目	归属于母公司的所有者权益						股东权益合计
	股本	资本公积	减：库存股	专项储备	盈余公积	未分配利润	
一、上年年末余额	81,480,000.00	265,197,192.57			10,998,871.71	86,814,303.12	444,490,367.40
加：会计政策变更							
前期差错更正							
同一控制下企业合并							
其他							
二、本年初余额	81,480,000.00	265,197,192.57			10,998,871.71	86,814,303.12	444,490,367.40
三、本年增减变动额					6,530,421.88	46,551,796.96	53,082,218.84
（一）综合收益总额						65,304,218.84	65,304,218.84
（二）所有者投入和减少资本							
1. 股东投入的普通股							
2. 其他权益工具持有者投入资本							
3. 股份支付计入所有者权益的金额							
4. 其他							
（三）利润分配					6,530,421.88	-18,752,421.88	-12,222,000.00
1. 提取盈余公积					6,530,421.88	-6,530,421.88	
2. 对所有者（或股东）的分配						-12,222,000.00	-12,222,000.00
3. 其他							
（四）所有者权益内部结转							
1. 资本公积转增资本（或股本）							
2. 盈余公积转增资本（或股本）							
3. 盈余公积弥补亏损							
4. 其他							

(五) 专项储备提取和使用							
1. 本期提取				2,344,778.99			2,344,778.99
2. 本期使用				-2,344,778.99			-2,344,778.99
(六) 其他							
<b>四、本年年末余额</b>	<b>81,480,000.00</b>	<b>265,197,192.57</b>			<b>17,529,293.59</b>	<b>133,366,100.08</b>	<b>497,572,586.24</b>

(4) 2016年1-6月母公司所有者权益变动表

单位：元

项目	归属于母公司的所有者权益						股东权益合计
	股本	资本公积	减：库存股	专项储备	盈余公积	未分配利润	
一、上年年末余额	81,480,000.00	265,197,192.57			17,529,293.59	133,366,100.08	497,572,586.24
加：会计政策变更							
前期差错更正							
同一控制下企业合并							
其他							
二、本年初余额	81,480,000.00	265,197,192.57			17,529,293.59	133,366,100.08	497,572,586.24
三、本年增减变动额						63,863,264.82	63,863,264.82
（一）综合收益总额						76,085,264.82	76,085,264.82
（二）所有者投入和减少资本							
1.股东投入的普通股							
2.其他权益工具持有者投入资本							
3.股份支付计入所有者权益的金额							
4.其他							
（三）利润分配							
1.提取盈余公积						-12,222,000.00	-12,222,000.00
2.对所有者（或股东）的分配							
3.其他						-12,222,000.00	-12,222,000.00
（四）所有者权益内部结转							
1.资本公积转增资本（或股本）							
2.盈余公积转增资本（或股本）							
3.盈余公积弥补亏损							

4.其他							
(五) 专项储备提取和使用							
1.本期提取				1,100,000.00			1,100,000.00
2.本期使用				-1,100,000.00			-1,100,000.00
(六) 其他							
<b>四、本年年末余额</b>	<b>81,480,000.00</b>	<b>265,197,192.57</b>			<b>17,529,293.59</b>	<b>197,229,364.90</b>	<b>561,435,851.06</b>

## 四、 审计意见

众华会计师事务所（特殊普通合伙）接受公司委托，对公司2013年12月31日、2014年12月31日、2015年12月31日和2016年6月30日的资产负债表，2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月的利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见的《审计报告》（众会字【2016】第5718号），以下意见摘自《审计报告》：“我们认为，元利科技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，公允反映了元利科技公司2013年12月31日、2014年12月31日、2015年12月31及2016年6月30日的合并及公司财务状况以及2013年度、2014年度、2015年度及2016年1-6月的合并及公司经营成果和合并及公司现金流量”。

## 五、 主要会计政策和会计估计

### （一） 收入确认原则

收入的金额按照公司在日常经营活动中销售商品和提供劳务时，已收或应收合同或协议价款的公允价值确定。收入按扣除增值税、商业折扣、销售折让及销售退回的净额列示。与交易相关的经济利益能够流入本公司，相关的收入能够可靠计量且满足下列各项经营活动的特定收入确认标准时，确认相关的收入。

#### 1、 销售商品

商品销售在商品所有权上的主要风险和报酬已转移给买方，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很可能流入企业，并且与销售该商品相关的收入和成本能够可靠地计量时，确认营业收入的实现。

公司收入的具体确认方法如下：内销商品以产品发出，客户签收作为收入确认的依据；出口商品根据协议贸易方式，在风险转移时确认收入。

#### 2、 提供劳务

提供的劳务在同一会计年度开始并完成的，在劳务已经提供，收到价款或取得收取价款的证据时，确认营业收入的实现；劳务的开始和完成分属不同会计年度的，在劳务合同的总收入、劳务的完成程度能够可靠地确定，与交易相关的价款能够流入，已经发生的成本和为完成劳务将要发生的成本能够可靠地计量时，按完工百分比法确认营业收入的实现；长期合同工程在合同结果已经能够合理地预见时，按结账时已完成工程进度的百分比法确认营业收入的实现。

### 3、让渡资产使用权

让渡资产使用权取得的利息收入和使用费收入,在与交易相关的经济利益能够流入企业,且收入的金额能够可靠地计量时,确认收入的实现。

## (二) 金融工具

### 1、金融工具的确认和终止确认

公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的,终止确认:

- (1) 收取该金融资产现金流量的合同权利终止;
- (2) 该金融资产已转移,且符合《企业会计准则第23号—金融资产转移》

规定的金融资产终止确认条件。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的,终止确认该金融负债或其一部分。

### 2、金融资产的分类

金融资产于初始确认时分类为:以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、应收款项、可供出售金融资产和持有至到期投资。金融资产的分类取决于公司对金融资产的持有意图和持有能力。

#### (1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括持有目的为短期内出售的金融资产,该资产在资产负债表中以交易性金融资产列示。

#### (2) 应收款项

应收款项是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产,包括应收账款、其他应收款和长期应收款等。

#### (3) 可供出售金融资产

可供出售金融资产包括初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产及未被划分为其他类的金融资产。自资产负债表日起12个月内将出售的可供出售金融资产在资产负债表中列示为一年内到期的非流动资产。

#### (4) 持有至到期投资

持有至到期投资是指到期日固定、回收金额固定或可确定,且管理层有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。自资产负债表日起12个月内到期的持

有至到期投资在资产负债表中列示为一年内到期的非流动资产。

### 3、金融资产的计量

金融资产于公司成为金融工具合同的一方时,按公允价值在资产负债表内确认。以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产,取得时发生的相关交易费用直接计入当期损益。其他金融资产的相关交易费用计入初始确认金额。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和可供出售金融资产按照公允价值进行后续计量,但在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资,按照成本计量;应收款项以及持有至到期投资采用实际利率法,以摊余成本计量。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产的公允价值变动计入公允价值变动损益;在资产持有期间所取得的利息或现金股利以及在处置时产生的处置损益,计入当期损益。

除减值损失及外币货币性金融资产形成的汇兑损益外,可供出售金融资产公允价值变动计入股东权益,待该金融资产终止确认时,原直接计入权益的公允价值变动累计额转入当期损益。可供出售债务工具投资在持有期间按实际利率法计算利息,计入投资收益;可供出售权益工具投资的现金股利,于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益。

### 4、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的,终止确认该金融资产;保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的,不终止确认该金融资产。

金融资产整体转移满足终止确认条件的,将下列两项金额的差额计入当期损益:第一,所转移金融资产的账面价值;第二,因转移而收到的对价,与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额(涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形)之和。

因金融资产转移获得了新金融资产或承担了新金融负债的,在转移日按照公允价值确认该金融资产或金融负债(包括看涨期权、看跌期权、担保负债、远期合同、互换等),并将该金融资产扣除金融负债后的净额作为上述对价的组成部分。

公司与金融资产转入方签订服务合同提供相关服务的(包括收取该金融资产

的现金流量，并将所收取的现金流量交付给指定的资金保管机构等），就该服务合同确认一项服务资产或服务负债。服务负债应当按照公允价值进行初始计量，并作为上述对价的组成部分。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分（在此种情况下，所保留的服务资产视同未终止确认金融资产的一部分）之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：第一，终止确认部分的账面价值；第二，终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额，按照金融资产终止确认部分和未终止确认部分的相对公允价值，对该累计额进行分摊后确定。

## **5、金融负债的分类**

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

## **6、金融负债的计量**

金融负债于公司成为金融工具合同的一方时，按公允价值在资产负债表内确认。以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，取得时发生的相关交易费用直接计入当期损益；其他金融负债的相关交易费用计入初始确认金额。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值后续计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用。

其他金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

## **7、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法**

存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，采用估值技术确定其公允价值，估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

## **8、金融资产减值测试方法及会计处理方法**

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外,公司于资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查,如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的,计提减值准备。

以摊余成本计量的金融资产发生减值时,按预计未来现金流量(不包括尚未发生的未来信用损失)现值低于账面价值的差额,计提减值准备。如果有客观证据表明该金融资产价值已恢复,且客观上与确认该损失后发生的事项有关,原确认的减值损失予以转回,计入当期损益。

当可供出售金融资产的公允价值发生较大幅度或非暂时性下降,原直接计入股东权益的因公允价值下降形成的累计损失计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资,在期后公允价值上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的,原确认的减值损失予以转回,计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资,在期后公允价值上升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的,原确认的减值损失予以转回,直接计入股东权益。在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资发生的减值损失,如果在以后期间价值得以恢复,也不予转回。

### **(三) 存货的核算方法**

#### **1、存货的分类**

存货包括原材料、在产品和产成品,按成本与可变现净值孰低列示。

#### **2、发出存货的计价方法**

存货发出时的成本按加权平均法核算,产成品和在产品成本包括原材料、直接人工以及在正常生产能力下按照一定方法分配的制造费用。

#### **3、确定不同类别存货可变现净值的依据**

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,是指在日常活动中,存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。公司确定存货的可变现净值,以取得的确凿证据为基础,并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。为生产而持有的材料等,用其生产的产成品的可变现净值高于成本的,该材料仍然按照成本计量;材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的,该材料按照可变现净值计量。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。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。

#### **4、存货的盘存制度**

存货盘存制度采用永续盘存制。

### **(四) 长期股权投资的核算方法**

#### **1、共同控制、重大影响的判断标准**

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，则视为共同控制。如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不视为共同控制。

对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，则视为对被投资单位实施重大影响。

#### **2、初始投资成本确定**

##### **(1) 企业合并形成的长期股权投资**

同一控制下的企业合并：参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的，认定为同一控制下的企业合并。合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，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。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并方以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

非同一控制下的企业合并：参与合并的各方在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，认定为非同一控制下的企业合并。购买方通过一次交换交易实现的企业合并，合并成本为购买方在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益；购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费

用,计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。购买方的合并成本和购买方在合并中取得的可辨认净资产按购买日的公允价值计量。合并成本大于合并中取得的被购买方于购买日可辨认净资产公允价值份额的差额,确认为商誉;合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额,计入当期损益。

## (2) 其他方式取得的长期股权投资

除企业合并形成的长期股权投资以外,以支付现金取得的长期股权投资,应当按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出。

以发行权益性证券取得的长期股权投资,应当按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。与发行权益行证券直接相关的费用,应当按照《企业会计准则第37号——金融工具列报》的有关规定确定。

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成本法后续计量

公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算,长期股权投资按照初始投资成本计价。追加或收回投资调整长期股权投资的成本。被投资单位宣告分派的现金股利或利润,确认为当期投资收益。

### ②权益法后续计量

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

采用权益法核算时,投资方取得长期股权投资后,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;投资方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;投资方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。投资方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,对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与投资方不一致的,按照投资方的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整,并据以确认投资收益和其他综合收益等。

投资方确认被投资单位发生的净亏损,以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限,投资方负有承担额外损失义务的除外。被投资单位以后实现净利润的,投资方在其收益分享额弥补未确认的亏损分担额后,恢复确认收益分享额。

投资方计算确认应享有或应分担被投资单位的净损益时,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投资方的部分,予以抵销,在此基础上确认投资收益。投资方与被投资单位发生的未实现内部交易损失,按照《企业会计准则第8号——资产减值》等的有关规定属于资产减值损失的,全额确认。

投资方对联营企业的权益性投资,其中一部分通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有的,无论以上主体是否对这部分投资具有重大影响,投资方都按照金融工具政策的有关规定,对间接持有的该部分投资选择以公允价值计量且其变动计入损益,并对其余部分采用权益法核算。

③因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的处理

按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》确定的原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和,作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为可供出售金融资产的,其公允价值与账面价值之间的差额,以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入改按权益法核算的当期损

益。

#### ④处置部分股权的处理

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本节之“五、主要会计政策和会计估计”之“（二）金融工具”的政策核算，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。

因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，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施加重大影响的，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，改按本节之“五、主要会计政策和会计估计”之“（二）金融工具”的有关政策进行会计处理，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。在编制合并财务报表时，按照本节之“五、主要会计政策和会计估计”之“（十五）合并财务报表的编制方法”的相关内容处理。

#### ⑤对联营企业或合营企业的权益性投资全部或部分分类为持有待售资产的处理

分类为持有待售资产的对联营企业或合营企业的权益性投资，以账面价值与公允价值减去处置费用孰低的金额列示，公允价值减去处置费用低于原账面价值的金额，确认为资产减值损失。对于未划分为持有待售资产的剩余权益性投资，采用权益法进行会计处理。已划分为持有待售的对联营企业或合营企业的权益性投资，不再符合持有待售资产分类条件的，从被分类为持有待售资产之日起采用权益法进行追溯调整。分类为持有待售期间的财务报表作相应调整。

#### ⑥处置长期股权投资的处理

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款之间的差额，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。

## (五) 投资性房地产的核算方法

投资性房地产包括已出租持有并准备增值后转让的土地使用权以及已出租的建筑物，以实际成本进行初始计量。与投资性房地产有关的后续支出，在相关的经济利益很可能流入本公司且其成本能够可靠的计量时，计入投资性房地产成本；否则，在发生时计入当期损益。

## (六) 固定资产的计价和折旧方法

### 1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产同时满足下列条件的，才能予以确认：

- (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

类别	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋、建筑物及附属设施	5.00-20.00	5.00	4.75-19.00
机器设备	10.00	5.00	9.50
运输工具	4.00-5.00	5.00	19.00-23.75
办公设备及其他	4.00-5.00	5.00	19.00-23.75

## (七) 无形资产与开发支出的核算方法

### 1、计价方法、使用寿命及减值测试

无形资产包括土地使用权和财务软件。无形资产以实际成本计量。土地使用权按使用年限50年平均摊销。外购土地及建筑物的价款难以在土地使用权与建筑物之间合理分配的，全部作为固定资产。财务软件按10年平均摊销。对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核并作适当调整。

### 2、内部研究、开发支出会计政策

根据内部研究开发项目支出的性质以及研发活动最终形成无形资产是否具有较大不确定性，分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：

- (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) 管理层具有完成该无形资产并使用或出售的意图;
- (3) 能够证明该无形资产将如何产生经济利益;
- (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。

不满足上述条件的开发阶段的支出,于发生时计入当期损益。前期已计入损益的开发支出不在以后期间确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出,自该项目达到预定可使用状态之日起转为无形资产。

当开发支出的可收回金额低于其账面价值时,账面价值减记至可收回金额。

### **(八) 商誉的核算方法**

商誉为股权投资成本超过应享有的被投资单位于投资取得日的公允价值份额的差额,或者为非同一控制下企业合并成本超过企业合并中取得的被购买方可辨认净资产于购买日的公允价值份额的差额。

企业合并形成的商誉在合并财务报表上单独列示。购买联营企业和合营企业股权投资成本超过投资时应享有被投资单位的公允价值份额的差额,包含于长期股权投资。

### **(九) 长期待摊费用的核算方法**

长期待摊费用包括经营租入固定资产改良及其他已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用,按预计受益期间分期平均摊销,并以实际支出减去累计摊销后的净额列示。

### **(十) 长期资产减值**

在财务报表中单独列示的商誉和使用寿命不确定的无形资产,无论是否存在减值迹象,至少每年进行减值测试。固定资产、无形资产、以成本模式计量的投资性房地产及长期股权投资等,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。前述资产减值损失一经确认，如果在以后期间价值得以恢复，也不予转回。

## **(十一) 职工薪酬的核算方法**

### **1、短期薪酬**

在职工为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。发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等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，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

在职工提供服务从而增加了其未来享有的带薪缺勤权利时，确认与累积带薪缺勤相关的职工薪酬，并以累积未行使权利而增加的预期支付金额计量。在职工实际发生缺勤的会计期间确认与非累积带薪缺勤相关的职工薪酬。

利润分享计划同时满足下列条件时，公司确认相关的应付职工薪酬：

- (1) 因过去事项导致现在具有支付职工薪酬的法定义务或推定义务；
- (2) 因利润分享计划所产生的应付职工薪酬义务金额能够可靠估计。

### **2、离职后福利**

#### **(1) 设定提存计划**

公司在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。根据设定提存计划，预期不会在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，公司将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

#### **(2) 设定受益计划**

公司对设定受益计划的会计处理包括下列四个步骤：

第一步，根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等做出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的归属期间。公司将设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本。

第二步，设定受益计划存在资产的，公司将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,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。

第三步,确定应当计入当期损益的金额。

第四步,确定应当计入其他综合收益的金额。

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。当职工后续年度的服务将导致其享有的设定受益计划福利水平显著高于以前年度时,按照直线法将累计设定受益计划义务分摊确认于职工提供服务而导致企业第一次产生设定受益计划福利义务至职工提供服务不再导致该福利义务显著增加的期间。

报告期末,公司将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为:服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额,以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动。

在设定受益计划下,公司在下列日期孰早日将过去服务成本确认为当期费用:

第一步,修改设定受益计划时。

第二步,企业确认相关重组费用或辞退福利时。

公司在设定受益计划结算时,确认一项结算利得或损失。

### **3、辞退福利**

#### **(1) 辞退福利**

公司向职工提供辞退福利的,在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债,并计入当期损益:第一,公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时;第二,公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

公司按照辞退计划条款的规定,合理预计并确认辞退福利产生的应付职工薪酬。

#### **(2) 其他长期职工福利**

公司向职工提供的其他长期职工福利,符合设定提存计划条件的,按照关于设定提存计划的有关政策进行处理。

除上述情形外,公司按照关于设定受益计划的有关政策,确认和计量其他长

期职工福利净负债或净资产。在报告期末,将其他长期职工福利产生的职工薪酬成本确认为下列组成部分:第一,服务成本;第二,其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额;第三,重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动。

为简化相关会计处理,上述项目的总净额应计入当期损益或相关资产成本。

长期残疾福利水平取决于职工提供服务期间长短的,公司在职工提供服务的期间确认应付长期残疾福利义务;长期残疾福利与职工提供服务期间长短无关的,公司在导致职工长期残疾的事件发生的当期确认应付长期残疾福利义务。

## (十二) 股份支付及权益工具

### 1、股份支付的种类

根据结算方式分为以权益结算的涉及职工的股份支付、以现金结算的涉及职工的股份支付。

### 2、权益工具公允价值的确定方法

股份支付的公允价值按最近一期公司股东向第三方投资者转让股权的定价来确定。

### 3、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

以权益结算的涉及职工的股份支付,授予后立即可行权的,按照授予日权益工具的公允价值计入成本费用和资本公积;授予后须完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的,在等待期内的每个资产负债表日,以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础,按照权益工具授予日的公允价值,将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。

以现金结算的涉及职工的股份支付,授予后立即可行权的,按照授予日公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用和相应负债;授予后须完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的,在等待期内的每个资产负债表日,以对可行权情况的最佳估计为基础,按照公司承担负债的公允价值金额,将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应负债。

## (十三) 借款费用

发生的可直接归属于需要经过相当长时间的购建活动才能达到预定可使用状态之固定资产的购建的借款费用,在资产支出及借款费用已经发生、为使资产

达到预定可使用状态所必要的购建活动已经开始时,开始资本化并计入该资产的成本。当购建的资产达到预定可使用状态时停止资本化,其后发生的借款费用计入当期损益。如果资产的购建活动发生非正常中断,并且中断时间连续超过3个月,暂停借款费用的资本化,直至资产的购建活动重新开始。

在资本化期间内,专门借款(指为购建或者生产符合资本化条件的资产而专门借入的款项)以专门借款当期实际发生的利息费用,减去将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确定应予资本化的利息金额;一般借款则根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率,计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

借款存在折价或者溢价的,按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额,调整每期利息金额。

#### **(十四) 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理**

##### **1、同一控制下企业合并**

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的,认定为同一控制下的企业合并。

合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的,在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额,调整资本公积;资本公积不足冲减的,调整留存收益。

合并方以发行权益性证券作为合并对价的,在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本,长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额,调整资本公积;资本公积不足冲减的,调整留存收益。

合并方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用,于发生时计入当期损益。

##### **2、非同一控制下的企业合并**

参与合并的各方在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的,认定为非

同一控制下的企业合并。

购买方通过一次交换交易实现的企业合并,合并成本为购买方在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。通过多次交换交易分步实现的企业合并,合并成本为每一单项交易成本之和。购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用,于发生时计入当期损益;购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用,计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

购买方的合并成本和购买方在合并中取得的可辨认净资产按购买日的公允价值计量。合并成本大于合并中取得的被购买方于购买日可辨认净资产公允价值份额的差额,确认为商誉;合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额,计入当期损益。

### **3、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**

在编制个别财务报表时,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。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,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进行会计处理。购买日之前持有的股权投资按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理的,原计入其他综合收益的累计公允价值变动在改按成本法核算时转入当期损益。

在合并财务报表中,对于购买日之前持有的被购买方的股权,按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量,公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益;购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的,与其相关的其他综合收益等应当转为购买日所属当期收益。

## **(十五) 合并财务报表的编制方法**

### **1、合并范围**

合并财务报表的合并范围包括本公司及子公司。合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。

### **2、控制的依据**

投资方拥有对被投资方的权力,通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报,并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额,视为投资方控制被投资方。相关活动,系为对被投资方的回报产生重大影响的活动。

### 3、决策者和代理人

代理人仅代表主要责任人行使决策权，不控制被投资方。投资方将被投资方相关活动的决策权委托给代理人的，将该决策权视为自身直接持有。

在确定决策者是否为代理人时，公司综合考虑该决策者与被投资方以及其他投资方之间的关系。

(1) 存在单独一方拥有实质性权利可以无条件罢免决策者的，该决策者为代理人。

(2) 除(1)以外的情况下，综合考虑决策者对被投资方的决策权范围、其他方享有的实质性权利、决策者的薪酬水平、决策者因持有被投资方中的其他权益所承担可变回报的风险等相关因素进行判断。

### 4、投资性主体

当同时满足下列条件时，视为投资性主体：

(1) 该公司是以向投资者提供投资管理服务为目的，从一个或多个投资者处获取资金；

(2) 该公司的唯一经营目的，是通过资本增值、投资收益或两者兼有而让投资者获得回报；

(3) 该公司按照公允价值对几乎所有投资的业绩进行考量和评价。

属于投资性主体的，通常情况下符合下列所有特征：

(1) 拥有一个以上投资；

(2) 拥有一个以上投资者；

(3) 投资者不是该主体的关联方；

(4) 其所有者权益以股权或类似权益方式存在。

如果母公司是投资性主体，则母公司仅将为其投资活动提供相关服务的子公司(如有)纳入合并范围并编制合并财务报表；其他子公司不予以合并，母公司对其他子公司的投资按照公允价值计量且其变动计入当期损益。

投资性主体的母公司本身不是投资性主体，则将其控制的全部主体，包括那些通过投资性主体所间接控制的主体，纳入合并财务报表范围。

### 5、合并程序

子公司所采用的会计政策或会计期间与本公司不一致的，按照本公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整；或者要求子公司按照本公司

的会计政策或会计期间另行编报财务报表。

合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表及合并所有者（股东）权益变动表分别以本公司和子公司的资产负债表、利润表、现金流量表及所有者（股东）权益变动表为基础，在抵销本公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表及合并所有者（股东）权益变动表的影响后，由本公司合并编制。

本公司向子公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，全额抵销“归属于母公司所有者的净利润”。子公司向本公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，按照本公司对该子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。子公司之间出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对出售方子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。

子公司所有者权益中不属于本公司的份额，作为少数股东权益，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“少数股东权益”项目列示。子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。子公司当期综合收益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中综合收益总额项目下以“归属于少数股东的综合收益总额”项目列示。有少数股东的，在合并所有者权益变动表中增加“少数股东权益”栏目，反映少数股东权益变动的情况。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余额仍应当冲减少数股东权益。

本公司在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，编制合并资产负债表时，调整合并资产负债表的期初数；编制合并利润表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；编制现金流量表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表；同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因非同一控制下企业合并或其他方式增加的子公司以及业务，编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数；编制合并利润表时，将该子公司以及业务购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；编制合并现金流量表时，将该子公司购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

本公司在报告期内处置子公司以及业务，编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数；编制合并利润表时，将该子公司以及业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；编制合并现金流量表时，将该子公司以及业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

## **6、特殊交易会计处理**

### **(1) 购买子公司少数股东拥有的子公司股权**

在合并财务报表中，因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

### **(2) 不丧失控制权的情况下处置对子公司长期股权投资**

在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，应当调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

### **(3) 处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权时，对于剩余股权的处理**

在编制合并财务报表时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转为当期投资收益。

### **(4) 企业通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，且该多次交易属于一揽子交易的处理**

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，应当将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

判断分步处置股权至丧失控制权过程的各项交易是否属于一揽子交易的原

则如下:

处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况,通常表明多次交易事项属于一揽子交易:

- 第一,这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的;
- 第二,这些交易整体才能达成一项完整的商业结果;
- 第三,一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生;
- 第四,一项交易单独看是不经济的,但是和其他交易一并考虑时是经济的。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的,应当将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理;但是,在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额,在合并财务报表中确认为其他综合收益,在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

## (十六) 合营安排分类及共同经营会计处理方法

### 1、合营安排的分类

合营安排分为共同经营和合营企业。

### 2、共同经营参与方的会计处理

合营方确认其与共同经营中利益份额相关的下列项目,并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理:

- (1) 确认单独所持有的资产,以及按其份额确认共同持有的资产;
- (2) 确认单独所承担的负债,以及按其份额确认共同承担的负债;
- (3) 确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入;
- (4) 按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入;
- (5) 确认单独所发生的费用,以及按其份额确认共同经营发生的费用。

合营方向共同经营投出或出售资产等(该资产构成业务的除外),在该资产等由共同经营出售给第三方之前,仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。投出或出售的资产发生符合《企业会计准则第8号——资产减值》等规定的资产减值损失的,合营方全额确认该损失。

合营方自共同经营购买资产等(该资产构成业务的除外),在将该资产等出售给第三方之前,仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。购入的资产发生符合《企业会计准则第8号——资产减值》等规定的资产减

值损失的，合营方按其承担的份额确认该部分损失。

对共同经营不享有共同控制的参与方，如果享有该共同经营相关资产且承担该共同经营相关负债的，按照上述方法进行会计处理；否则，按照相关企业会计准则的规定进行会计处理。

### (十七) 现金及现金等价物的确认标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金及可随时用于支付的存款，现金等价物是指持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金及价值变动风险很小的投资。

### (十八) 外币业务和外币报表折算

#### 1、外币业务

外币业务按业务发生日的即期汇率将外币金额折算为人民币入账。

于资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日的即期汇率折算为人民币，所产生的折算差额除了为购建或生产符合资本化条件的资产而借入的外币借款产生的汇兑差额按资本化的原则处理外，直接计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，于资产负债表日采用交易发生日的即期汇率折算。

#### 2、外币报表折算

以非记账本位币编制的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成记账本位币，股东权益中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。以非记账本位币编制的利润表中的收入与费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算成记账本位币。上述折算产生的外币报表折算差额，在股东权益中以单独项目列示。以非记账本位币编制的现金流量表中各项目的现金流量采用现金流量发生日的即期汇率折算成记账本位币。汇率变动对现金的影响额，在现金流量表中单独列示。

### (十九) 应收款项

#### 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	对于单项金额重大的应收款项(注：指单项金额超过人民币100万元的应收款项)，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，确认相应的坏账准备
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	根据该款项预计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

## 2、按组合计提坏账准备应收款项

确定组合的依据	
账龄组合	对于单项金额非重大的应收款项,与经单独测试后未减值的应收款项一起按账龄作为信用风险特征划分为若干组合,根据以前年度与之相同或相类似的、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,结合现时情况确定本年度各项组合计提坏账准备的比例,据此计算本年度应计提的坏账准备
性质组合	对于单项金额重大、单独进行减值测试后未发生减值的应收款项按款项性质特征划分为若干组合,根据以前年度与之相同或相类似的、具有类似信用风险特征的应收账款组合的实际损失率为基础,结合现时情况确定本年度各项组合计提坏账准备的比例,据此计算本年度应计提的坏账准备
按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法
性质组合	个别分析法

组合中,采用账龄分析法计提坏账准备的:

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1年以内(含1年)	5.00	5.00
1-2年	10.00	10.00
2-3年	50.00	50.00
3年以上	100.00	100.00

## 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	对于单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项,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,确认相应的坏账准备
坏账准备的计提方法	根据该款项预计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

### (二十) 划分为持有待售的资产

同时满足下列条件的资产,确认为持有待售资产:

- 1、该资产必须在其当期状况下仅根据出售此类资产的通常和惯用条款即可立即出售;
- 2、公司已经就处置该部分资产作出决议;
- 3、公司已经与受让方签订了不可撤销的转让协议;
- 4、该项转让将在一年内完成。

### (二十一) 在建工程的核算方法

在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑费用、其他为使在建工

程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前所发生的符合资本化条件的借款费用。在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。

当在建工程的可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额。

## **(二十二) 预计负债**

对因产品质量保证、亏损合同等形成的现时义务，其履行很可能导致经济利益的流出，在该义务的金额能够可靠计量时，确认为预计负债。对于未来经营亏损，不确认预计负债。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数；因随着时间推移所进行的折现还原而导致的预计负债账面价值的增加金额，确认为利息费用。

于资产负债表日，对预计负债的账面价值进行复核并作适当调整，以反映当前的最佳估计数。

## **(二十三) 政府补助**

### **1、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法**

与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。但是，按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

### **2、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法**

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。与收益相关的政府补助，用于补偿公司以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿公司已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

## **(二十四) 递延所得税资产和递延所得税负债**

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（包括应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异）计算确认。对于按照税

法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损，视同可抵扣暂时性差异。对于商誉的初始确认产生的暂时性差异，不确认相应的递延所得税负债。对于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异，不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

递延所得税资产的确认以公司很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的应纳税所得额为限。

对子公司、联营企业及合营企业投资相关的暂时性差异产生的递延所得税资产和递延所得税负债，予以确认。但公司能够控制暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回的，不予确认。

## **（二十五）经营租赁、融资租赁的会计处理方法**

实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁。其他的租赁为经营租赁。

### **1、经营租赁会计处理**

经营租赁的租金支出在租赁期内按照直线法计入相关资产成本或当期损益。

### **2、融资租赁会计处理**

按租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，租入资产的入账价值与最低租赁付款额之间的差额为未确认融资费用，在租赁期内按实际利率法摊销。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额以长期应付款列示。

## **六、会计政策、会计估计的变更和重大会计差错更正及其影响**

### **（一）会计政策变更及其影响**

报告期内公司的主要会计政策未发生变更。

### **（二）会计估计变更及其影响**

报告期内公司的主要会计估计未发生变更。

### (三) 会计差错更正及其影响

本报告期未发现采用追溯重述法和未来适用法的前期会计差错。

## 七、分部信息

### (一) 产品分部分析

报告期内，公司的营业收入按产品分类如下表所示：

单位：万元

收入类别	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
高沸点溶剂	17,613.66	40.61%	32,821.22	42.59%	41,047.81	41.77%	40,528.79	45.84%
脂肪醇	10,968.03	25.29%	15,047.87	19.53%	10,807.29	11.00%	799.21	0.90%
增塑剂	14,554.11	33.56%	24,756.96	32.12%	32,563.71	33.14%	24,372.77	27.57%
苯系列	72.21	0.17%	4,390.60	5.70%	12,895.58	13.12%	21,878.78	24.75%
其他	162.35	0.37%	52.41	0.07%	958.77	0.98%	827.41	0.94%
<b>合计</b>	<b>43,370.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>77,069.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>98,273.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>88,406.96</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司脂肪醇的营业收入有较大幅度的增长，脂肪醇在2014年度的增长率为1,252.25%，在2015年度的增长率为39.24%，2013年-2015年的复合增长率达到333.92%。

### (二) 地区分部分析

报告期内，公司的营业收入按内销和外销分类如下表所示：

单位：万元

地区	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东地区	21,545.65	49.68%	33,482.18	43.44%	46,173.92	46.99%	49,616.57	56.12%
华南地区	4,789.43	11.04%	10,364.19	13.45%	15,548.28	15.82%	9,482.17	10.73%
东北地区	409.65	0.94%	1,636.00	2.12%	2,053.05	2.09%	2,240.48	2.53%
华北地区	1,143.67	2.64%	1,667.12	2.16%	1,577.47	1.61%	2,427.26	2.75%
华中地区	632.22	1.46%	1,289.01	1.67%	1,986.12	2.02%	2,377.96	2.69%
西南地区	314.42	0.72%	231.63	0.30%	464.21	0.47%	649.68	0.73%
西北地区	44.88	0.10%	439.49	0.57%	150.29	0.15%	205.48	0.23%
<b>内销合计</b>	<b>28,879.91</b>	<b>66.59%</b>	<b>49,109.62</b>	<b>63.72%</b>	<b>67,953.33</b>	<b>69.15%</b>	<b>66,999.60</b>	<b>75.79%</b>

欧洲	6,131.94	14.14%	9,838.49	12.77%	13,349.34	13.58%	11,596.34	13.12%
保税区	148.21	0.34%	583.83	0.76%	700.70	0.71%	0.00	0.00%
亚洲	5,517.02	12.72%	12,060.88	15.65%	10,417.45	10.60%	6,084.05	6.88%
港澳台	515.99	1.19%	1,726.50	2.24%	1,253.92	1.28%	1,022.67	1.16%
大洋洲	550.35	1.27%	159.38	0.21%	685.39	0.70%	978.61	1.11%
北美洲	1,029.56	2.37%	2,002.87	2.60%	1,924.52	1.96%	948.97	1.07%
南美洲	391.36	0.90%	1,116.88	1.45%	1,295.74	1.32%	367.13	0.42%
非洲	206.00	0.47%	470.60	0.61%	692.76	0.70%	409.59	0.46%
<b>外销合计</b>	<b>14,490.44</b>	<b>33.41%</b>	<b>27,959.43</b>	<b>36.28%</b>	<b>30,319.83</b>	<b>30.85%</b>	<b>21,407.35</b>	<b>24.21%</b>
<b>总计</b>	<b>43,370.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>77,069.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>98,273.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>88,406.96</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司内销部分的核心销售区域是华东地区和华南地区，外销部分的核心销售区域是欧洲，上述三个核心销售区域的营业收入占公司总营业收入的比重保持在75%左右。2013年-2015年公司内销部分和外销部分的营业收入复合增长率分别为-14.39%和14.28%。

## 八、最近一年收购兼并情况

公司最近一年无收购兼并其他企业资产（或股权）的情况。

## 九、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

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（2008年）》的规定，公司最近三年及一期的非经常性损益情况如下表所示：

单位：万元

非经常性损益明细	2016年 1-6月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	6.96	-11.28	-13.54	3.00
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	80.55	77.97	103.15	162.10
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	0.00	0.08	-6.70	-67.35
所得税影响额	22.45	20.64	22.46	25.46
<b>对净利润的影响额</b>	<b>65.05</b>	<b>46.13</b>	<b>60.45</b>	<b>72.29</b>

公司的非经常性损益扣除项符合有关规定，非经常性损益的确认符合会计制度和会计准则的规定，相关的法律文件和批准程序满足收益确认的要求。

## 十、税种、税率及享受的主要财政税收优惠政策

### (一) 公司的主要税种和税率

税种	计税依据	税率
企业所得税(注)	应纳税所得额	15%、25%
增值税	应纳税增值额(应纳税额按应纳税销售额乘以适用税率扣除当期允许抵扣的进项税后的余额计算)	17%
城市维护建设税	应纳流转税	5%
教育费附加	应纳流转税	3%
地方教育费附加	应纳流转税	2%
水利建设基金	应纳流转税	1%

注：元利科技在2013年适用15%的企业所得税税率，在2014年和2015年适用25%的企业所得税税率，元融泰和重庆元利成立后适用25%的企业所得税税率。

### (二) 税收优惠及批文

#### 1、发行人获得高新技术企业认定的时间、有效期

发行人于2009年12月31日取得高新技术企业证书，证书有效期为2009年1月1日至2011年12月31日；2012年11月9日，发行人通过高新技术企业复审，证书有效期为2012年1月1日至2014年12月31日。2015年12月10日，发行人通过了高新技术企业资格复审，证书有效期为2015年1月1日至2017年12月31日。

#### 2、发行人符合高新技术企业相关规定的说明

根据科技部财政部国家税务总局2008年4月14日颁布的《高新技术企业认定管理办法》第十条：认定为高新技术企业须同时满足以下条件：（一）在中国境内（不含港、澳、台地区）注册的企业，近三年内通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，或通过5年以上的独占许可方式，对其主要产品（服务）的核心技术拥有自主知识产权；（二）产品（服务）属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围；（三）具有大学专科以上学历的科技人员占企业当年职工总数的30%以上，其中研发人员占企业当年职工总数的10%以上；（四）企业为获得科学技术（不包括人文、社会科学）新知识，创造性运用科学技术新知识，或实质性改进技术、产品（服务）而持续进行了研究开发活动，且近三个会计年度的研究开发费用总额占销售收入总额的比例符合如下要求：1、最近一年销售收入小于5,000万元的企业，比例不低于6%；2、最近一年销售收入在5,000万元至20,000万元的企业，比例不低于4%；3、最近一年销售收入在20,000万元以上的企业，

比例不低于3%。其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于60%。企业注册成立时间不足三年的，按实际经营年限计算；（五）高新技术产品（服务）收入占企业当年总收入的60%以上；（六）企业研究开发组织管理水平、科技成果转化能力、自主知识产权数量、销售与总资产成长性等指标符合《高新技术企业认定管理工作指引》的要求。

（1）在中国境内（不含港、澳、台地区）注册的企业，近三年内通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，或通过5年以上的独占许可方式，对其主要产品（服务）的核心技术拥有自主知识产权

发行人自成立以来，一直重视技术研发工作。公司设立了专门的研发中心，建立了完善的研发管理体系。

截止本招股说明书出具之日，发行人已取得国家知识产权局授权且专利权维持专利31项，其中发明专利12项，实用新型专利18项，外观设计专利1项。报告期内，公司生产的主要产品所应用的核心技术均为公司自主研发。发行人符合本条规定。

（2）产品（服务）属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围

发行人主要产品为高沸点溶剂系列产品、增塑剂系列产品以及脂肪醇系列产品，均为精细化学品。上述产品的生产线均为公司自主研发设计，符合《国家重点支持的高新技术领域》的第八大类高新技术改造传统产业，第三小类先进制造系统及数控加工技术。

（3）企业具有大学专科以上学历的科技人员占企业当年职工总数的30%以上，其中研发人员占企业当年职工总数的10%以上

根据2015年7月发行人编制的“高新技术企业认定申报材料”，申报前发行人职工总数460人。其中，大专以上学历科技人员141人，占职工总数的30.65%；研发人员48人，占职工总人数的10.43%。

发行人符合本项规定。

（4）企业为获得科学技术（不包括人文、社会科学）新知识，创造性运用科学技术新知识，或实质性改进技术、产品（服务）而持续进行了研究开发活动，且近三个会计年度的研究开发费用总额占销售收入总额的比例符合如下要求：

第一，最近一年销售收入小于5,000万元的企业，比例不低于6%；第二，最近一年销售收入在5,000万元至20,000万元的企业，比例不低于4%；第三，最近

一年销售收入在20,000万元以上的企业,比例不低于3%。其中,企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于60%。企业注册成立时间不足三年的,按实际经营年限计算

根据昌乐正方有限责任会计师事务所2015年4月6日出具的“乐正方会师审字(2015)第011-4号”《专项审计报告》以及其出具的“乐正方会师审字(2015)第011-1号”、乐正方会师审字(2015)第011-2号、乐正方会师审字(2015)第011-3号”《审计报告》,2012年研发经费2,610.48万元,当年销售收入为83,062.01万元,研发经费占当年销售收入的比例为3.14%;2013年研发经费为2,807.56万元,当年销售收入为88,406.96万元,研发经费占当年销售收入的比例为3.18%;2014年研发经费为3,179.53万元,当年销售收入为98,273.16万元,研发经费占当年销售收入的比例为3.24%。根据2015年7月发行人提供的“高新技术企业认定申报材料”,申报前三年研究开发费用在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于60%。

发行人符合本项规定。

(5) 高新技术产品(服务)收入占企业当年总收入的60%以上

根据昌乐正方有限责任会计师事务所2015年4月6日出具的“乐正方会师审字(2015)第011-5号”《专项审计报告》以及其出具的“乐正方会师审字(2015)第011-3号”《审计报告》,2014年,发行人高新技术产品收入为82,193.61万元,2014年公司营业收入为98,273.16万元,高新技术产品收入占企业当年营业收入的比例为83.64%。

发行人符合本项规定。

(6) 企业研究开发组织管理水平、科技成果转化能力、自主知识产权数量、销售与总资产成长性等指标符合《高新技术企业认定管理工作指引》的要求

发行人从事的业务在《国家重点支持的高新技术领域》之内,并持续进行研究开发与技术成果转化,形成了企业核心自主知识产权,并以此为基础开展经营活动,研究开发组织管理水平、科技成果转化能力、自主知识产权数量、销售与总资产成长性等指标符合《高新技术企业认定管理工作指引》的要求。此外发行人自成立以来,经营业务、生产技术活动未发生重大变化。

综上所述:发行人符合《高新技术企业认定管理办法》相关规定的具体内容。

**3、报告期内,发行人因获得高新技术企业资格所享受的优惠的具体情况**

**(1) 所享受优惠的政策依据**

根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条：国家需要重点扶持的高新技术企业，减按15%的税率征收企业所得税。

**(2) 所享受优惠的所得税优惠**

报告期内，发行人因获得高新技术企业所享受的所得税优惠详细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
适用税率	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
公司实际缴纳税率	25.00%	25.00%	25.00%	15.00%
应纳税所得额	10,267.38	10,475.25	6,423.32	6,026.98
所得税税收优惠金额	0.00	0.00	0.00	602.70
当期净利润	7,605.85	6,531.73	3,071.64	4,516.62
所得税税收优惠金额占当期净利润的比重	0.00%	0.00%	0.00%	13.34%

(3) 2014年8月27日，昌乐县国家税务局出具《关于山东元利科技股份有限公司2014年按25%税率预缴所得税的说明》

根据鲁科高字[2013]33号文之通知，山东元利科技股份有限公司于2012年11月9日通过高新技术企业复审，资格有效期3年，企业所得税优惠期3年，企业所得税优惠期为2012年1月1日至2014年12月31日，经昌乐县国家税务局批准，元利科技在2012年至2013年期间适用15%企业所得税优惠税率，2014适用企业所得税税率为25%。

(4) 2015年，经昌乐县国家税务局批准，发行人适用企业所得税税率为25%

综上所述，发行人报告期内享受的税收优惠符合法律规定。报告期内，因税收优惠，给发行人净利润提升602.70万元。

**十一、最近一期末主要流动资产****(一) 货币资金**

截至2016年6月30日，公司的货币资金为13,387.53万元，其中库存现金为1.89万元、银行存款为12,065.64万元、其他货币资金为1,320.00万元。

**(二) 应收票据**

截至2016年6月30日，公司的应收票据为1,931.12万元，其中银行承兑汇票和

商业承兑汇票的金额分别为1,926.12万元和5.00万元。

### (三) 应收账款

截至2016年6月30日,公司的应收账款原值为6,088.78万元,净值为5,783.75万元,账龄在1年之内的应收账款占比为99.99%。

### (四) 预付账款

截至2016年6月30日,公司的预付账款为663.80万元,账龄在1年之内的预付账款占比为97.33%。

### (五) 存货

截至2016年6月30日,公司的存货的账面价值为11,374.00万元,原材料、在产品 and 产成品分别为3,668.68万元、1,706.75万元和5,998.57万元。

## 十二、最近一期末主要非流动资产

### (一) 固定资产

截至2016年6月30日,公司的固定资产原值为38,789.05万元,累计折旧为12,610.57万元,资产减值准备为75.99万元,净值为26,102.49万元,固定资产成新率(净值/原值)为67.29%,具体情况如下表所示:

单位:万元

固定资产类别	折旧年限(年)	固定资产原值	累计折旧	固定资产减值准备	固定资产净值
房屋、建筑物及附属设施	5.00-20.00	3,626.14	901.28	0.00	2,724.85
机器设备	10.00	33,924.03	10,924.93	75.99	22,923.11
运输工具	4.00-5.00	663.02	419.38	0.00	243.64
办公设备及其他	4.00-5.00	575.86	364.97	0.00	210.89
合计	-	<b>38,789.05</b>	<b>12,610.57</b>	<b>75.99</b>	<b>26,102.49</b>

截至2016年6月30日,除10万吨苯装置和3万吨苯装置(自2014年起由于全球经济不振,纯苯下游需求不旺,以及原油价格下跌等因素影响,公司逐步控制苯系列产品的产销量,因此10万吨苯生产线和3万吨苯装置生产线暂时处于闲置状态),公司无暂时闲置或准备处置的固定资产,无融资租入、经营租出的固定资产,无期末持有待售的固定资产,无未办妥产权证书的固定资产。

公司管理层于2016年1月聘请了中瑞国际资产评估(北京)有限公司对固定资产中的苯生产线及在建工程中的顺酐及苯酐生产线进行了评估,评估基准日为

2015年12月31日,评估方法为成本法。中瑞国际资产评估(北京)有限公司于2016年1月25日出具了“中瑞评报字<2016>第000017号”评估报告,公司根据评估结果对10万吨苯生产线计提了759,902.65元减值准备。

公司管理层认为,公司目前拥有的固定资产质量良好,除10万吨苯装置和3万吨苯装置外,不存在闲置资产、非经营性资产和不良资产;除10万吨苯装置和3万吨苯装置外,公司固定资产不存在由于市价持续下跌,或技术陈旧、损坏和长期闲置等原因,导致其可收回金额低于其账面价值的差额从而需要计提资产减值准备的情况。

## (二) 在建工程

截至2016年6月30日,公司的在建工程净值为14,384.39万元,具体情况如下表所示:

单位:万元

项目	2015.12.31	本期增加	本年转入 固定资产	其他减少	2016.06.30
10万吨苯生产线	2.50	0.00	2.50	0.00	0.00
顺酐及苯酐生产线	13,730.21	474.86	0.00	0.00	14,205.07
厂区改扩建及其他	595.28	228.18	644.14	0.00	179.32
<b>合计</b>	<b>14,327.99</b>	<b>703.05</b>	<b>646.65</b>	<b>0.00</b>	<b>14,384.39</b>

公司管理层认为,公司的在建工程在报告期内每个资产负债表日经测试均未发生减值,故无需就在建工程计提任何减值准备。

## (三) 无形资产

截至2016年6月30日,公司的无形资产净值为5,143.75万元,具体情况如下表所示:

单位:万元

项目	2015.12.31	本年增加	本年减少	2016.06.30
<b>一、原值合计</b>	<b>5,637.70</b>	<b>12.65</b>	<b>0.00</b>	<b>5,650.35</b>
其中:土地使用权	5,623.94	0.00	0.00	5,623.94
软件	13.76	12.65	0.00	26.41
<b>二、累计摊销额合计</b>	<b>449.24</b>	<b>57.36</b>	<b>0.00</b>	<b>506.60</b>
其中:土地使用权	446.63	56.24	0.00	502.87
软件	2.61	1.12	0.00	3.73

三、无形资产减值准备合计	0.00	0.00	0.00	0.00
其中：土地使用权	0.00	0.00	0.00	0.00
软件	0.00	0.00	0.00	0.00
四、无形资产账面价值合计	5,188.46	11.53	56.24	5,143.75
其中：土地使用权	5,177.31	0.00	56.24	5,121.07
软件	11.15	11.53	0.00	22.68

公司管理层认为，公司的无形资产在报告期内每个资产负债表日经测试均未发生减值，故无需就无形资产计提任何减值准备。

### 十三、最近一期末主要债项

#### (一) 银行借款

截至2016年6月30日，公司的银行借款为12,505.00万元，全部为短期借款，抵押借款和信用借款分别为2,000.00万元和10,500.00万元，另外，已背书未到期的商业承兑汇票的金额为5.00万元。

#### (二) 对内部人员和关联方的负债

截至2016年6月30日，公司对内部人员的负债主要为应付职工薪酬，具体项目为工资、奖金、津贴和补贴，金额为408.93万元。另外，截至2016年6月30日，公司对关联方无负债。

### 十四、所有者权益变动情况

#### (一) 股本

2012年7月13日，根据发起人协议及章程的规定，元利化工原股东以发起设立的方式，以2012年6月30日经审计的净资产按1: 0.2350的比例折股，将元利化工整体变更为山东元利科技股份有限公司。根据大华会计师事务所有限公司出具的“大华审字【2012】4836号”审计报告，截至2012年6月30日，元利化工审定净资产为人民币34,667.72万元，按发起人协议规定，其中8,148万元作为公司的股本，其余26,519.72万作为发起人出资溢价。发起设立后，公司的注册资本总额为人民币8,148万元，股份总数为8,148万股，每股面值人民币1元。

2013年11月30日杨辉因工伤事故死亡，根据杨松山（杨辉之父）、于爱荣（杨辉之母）、张美玲（杨辉之妻）、杨舒婷（杨辉之女）和杨舒淇（杨辉之女）于

2014年3月12日签署的“股份遗产继承协议”以及中华人民共和国山东省潍坊市昌潍公证处于2014年3月17日出具的公证书“(2014)潍昌潍证经字第91号”，杨辉名下股份属于夫妻共同财产，股份的一半即1,088,595股归张美玲所有，另一半即1,088,595股中根据继承人协商确认，由张美玲继承217,719股，杨舒婷继承367,719股，杨舒淇继承367,719股，杨松山继承135,438股。

2014年12月19日，根据新疆锦尚盛丰股权投资有限合伙企业与北京明润广居投资有限责任公司签署的“山东元利科技股份有限公司之股份转让协议”，新疆锦尚盛丰股权投资有限合伙企业将其持有的公司全部股份以人民币2,700万元转让给北京明润广居投资有限责任公司，2014年12月30日北京明润广居投资有限责任公司付清了上述股权转让款。

截至2016年6月30日，公司的股本为8,148万元，各股东的持股数量和持股比例如下表所示：

股东姓名	持股数量(股)	持股比例
刘修华	53,427,674	65.5715%
张美玲	1,306,314	1.6032%
杨舒婷	367,719	0.4513%
杨舒淇	367,719	0.4513%
杨松山	135,438	0.1662%
王俊玉	1,768,966	2.1710%
宋涛	571,512	0.7014%
谭立文	544,298	0.6680%
刘玉江	544,298	0.6680%
王山清	272,148	0.3340%
秦国栋	272,148	0.3340%
刘修涛	272,148	0.3340%
黄维君	272,148	0.3340%
赵伟	272,148	0.3340%
孔光辉	99,991	0.1227%
郑洪军	79,993	0.0982%

张春梅	79,993	0.0982%
张昌勇	79,993	0.0982%
谢金玉	79,993	0.0982%
张建梅	79,993	0.0982%
田建兵	79,993	0.0982%
刘修林	79,993	0.0982%
杨家杰	59,995	0.0736%
刘国辉	59,995	0.0736%
赵立建	59,995	0.0736%
李剑	59,995	0.0736%
赵中谦	59,995	0.0736%
冯国梁	59,995	0.0736%
李义田	59,995	0.0736%
刘玉山	59,995	0.0736%
王 萍	59,995	0.0736%
张登茂	49,996	0.0615%
康蓬勃	39,997	0.0491%
唐晓芹	39,997	0.0491%
魏先志	39,997	0.0491%
杨海港	39,996	0.0491%
王宏建	39,996	0.0491%
孙文刚	39,996	0.0491%
刘佃松	29,997	0.0369%
刘树山	19,998	0.0245%
张玉菡	19,998	0.0245%
刘加美	19,998	0.0245%
李洪国	19,998	0.0245%
北京中明宏泰投资有限公司	1,345,049	1.6508%
红塔创新投资股份有限公司	9,415,344	11.5554%

北京明润广居投资有限责任公司	2,690,097	3.3015%
新疆红科新技股权投资基金合伙企业	1,345,049	1.6508%
青岛华仁创业投资有限公司	1,345,049	1.6508%
烟台三江投资中心(普通合伙)	1,345,049	1.6508%
青岛聚金山股权投资基金企业(有限合伙)	1,999,824	2.4544%
<b>合计</b>	<b>81,480,000</b>	<b>100.00%</b>

## (二) 资本公积

报告期各期末, 公司的资本公积金额及其具体构成如下表所示:

单位: 万元

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
资本溢价(股本溢价)	26,519.72	26,519.72	26,519.72	26,519.72
<b>合计</b>	<b>26,519.72</b>	<b>26,519.72</b>	<b>26,519.72</b>	<b>26,519.72</b>

资本公积的形成参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人设立以来股本的形成及其变化和重大资产重组情况”之“(一) 发行人设立以来股本形成及其变化”。

## (三) 专项储备

公司自2010年开始生产并销售苯, 根据财企[2006]478号《高危行业企业安全生产费用财务管理暂行办法》(2007年7月1日至2012年2月14日)及财企[2012]16号《企业安全生产费用提取和使用管理办法》(2012年2月14日至今), 公司应当以上年度苯系列产品的营业收入为计提基数, 采取超额累退方式按规定比例计提安全生产费, 计入专项储备。

公司在报告期内按规定计提安全生产费并计入专项储备, 然后直接计入成本费用。公司在2012年度、2013年度、2014年度和2015年度苯系列产品的营业收入分别为21,134.51万元、21,878.78万元、12,895.58万元和4,390.60万元。依此测算, 公司在2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月应计提的安全生产费分别为275.67万元、279.39万元、234.48万元和110万元。由于各年度的应计提数均低于公司的实际发生额, 因此各年度增加额与减少额相同, 进而使得各年末的专项储备金额均为零。

#### (四) 盈余公积

报告期各期末，公司的盈余公积均为法定盈余公积，无任意盈余公积，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
法定盈余公积	1,752.93	1,752.93	1,099.89	792.70
合计	<b>1,752.93</b>	<b>1,752.93</b>	<b>1,099.89</b>	<b>792.70</b>

报告期内，公司均按照税后净利润的10%计提法定盈余公积。

#### (五) 未分配利润

报告期各期末，公司的未分配利润金额如下表所示：

单位：万元

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
期初未分配利润	13,337.68	8,681.19	7,138.93	3,073.98
加：本年净利润	7,605.85	6,531.73	3,071.64	4,516.62
减：提取法定盈余公积	0.00	653.04	307.19	451.66
支付普通股股利	1,222.20	1,222.20	1,222.20	0.00
所有者权益内部结转	0.00	0.00	0.00	0.00
期末未分配利润	<b>19,721.33</b>	<b>13,337.68</b>	<b>8,681.19</b>	<b>7,138.93</b>

报告期内，公司均按照税后净利润的10%计提法定盈余公积，公司2014年5月28日股东会审议通过了2013年度利润分配方案，以公司现有总股本8,148万股，向全体股东按每10股分配现金红利1.5元（含税），共分红1,222.20万元。

2015年5月8日，公司召开2014年年度股东大会审议通过《公司2014年度利润分配方案》，经众华会计师事务所（特殊普通合伙）对本公司2014年度财务报表审计后确认，公司2014年度合并报表归属于母公司所有者的净利润3,071.64万元，按规定提取法定盈余公积307.19万元，2014年末未分配利润为8,681.19万元。公司利润分配方案为：以本公司现有总股本81,480,000股，向全体股东按每10股分配现金红利1.5元（含税）。

公司2016年3月28日股东会审议通过了2015年度利润分配方案，以公司现有总股本8,148万股，向全体股东按每10股分配现金红利1.5元（含税）。

## (六) 少数股东权益

报告期内，公司的少数股东权益均为0元。

## 十五、现金流量情况

报告期内，公司的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016年 1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
一、经营活动产生的现金流量净额	9,228.21	13,709.07	11,304.37	8,220.94
二、投资活动产生的现金流量净额	-2,738.56	-6,816.35	-4,990.34	-9,890.91
三、筹资活动产生的现金流量净额	-1,999.64	-6,920.56	-4,727.80	3,673.23
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	0.00	0.00	0.00	0.00
五、现金及现金等价物净增加额	4,490.01	-27.83	1,586.22	2,003.25
加：年初现金及现金等价物余额	7,597.51	7,625.35	6,039.12	4,035.87
六、期末现金及现金等价物余额	12,087.53	7,597.51	7,625.35	6,039.12

公司现金流量情况的具体分析见本招股说明书“第十一节 管理层讨论及分析”之“三、现金流量分析”。

## 十六、财务报表附注中的期后事项、或有事项和承诺事项

### (一) 期后事项

截至本招股说明书签署日，公司未发生影响本财务报表阅读和理解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，公司未发生影响本财务报表阅读和理解的重大或有事项。

### (三) 承诺事项

截至本招股说明书签署日，公司未发生影响本财务报表阅读和理解的重大承诺事项。

## 十七、主要财务指标

## (一) 基本财务指标

公司最近三年及一期的基本财务指标如下表所示:

主要财务指标(时点)	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
流动比率(倍)	1.40	1.13	1.04	1.29
速动比率(倍)	0.93	0.71	0.63	0.70
资产负债率(合并口径)	30.14%	32.71%	41.75%	43.82%
资产负债率(母公司口径)	30.14%	32.71%	41.75%	43.82%
主要财务指标(时期)	2016年 1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
应收账款周转率(次/年)	7.26	11.24	14.73	15.49
存货周转率(次/年)	2.29	4.28	5.35	5.06
息税折旧摊销前利润(万元)	12,147.32	12,853.33	8,166.41	8,375.46
利息保障倍数(倍)	38.54	23.11	5.95	8.01
无形资产(扣除土地使用权等后)占净资产的比例	0.04%	0.02%	0.01%	0.01%
每股经营活动现金流量净额(元/股)	1.13	1.68	1.39	1.01
每股净现金流量(元/股)	0.55	0.00	0.19	0.25

以上财务指标的计算方法如下:

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

资产负债率=总负债/总资产

无形资产(扣除土地使用权等后)占净资产的比例=无形资产(扣除土地使用权等后)/净资产

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

存货周转率=营业成本/存货平均余额

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+折旧摊销

利息保障倍数=(利润总额+利息支出)/利息支出

每股经营活动现金流量=经营活动现金流量净额/期末股本总额

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

## (二) 每股收益和净资产收益率

根据中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露(2010年修订)》的规定,公司最近三年的主要盈利指标如下表所示:

项目		2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
扣除非经常性损益前每股收益(元)	基本	0.933	0.802	0.377	0.554
	稀释	0.933	0.802	0.377	0.554
扣除非经常性损益前净资产收益率	加权平均	14.36%	13.90%	7.07%	11.20%

扣除非经常性损益后每股收益(元)	基本	0.925	0.796	0.370	0.545
	稀释	0.925	0.796	0.370	0.545
扣除非经常性损益后净资产收益率	加权平均	14.24%	13.80%	6.93%	11.02%

加权平均净资产收益率(ROE)的计算公式如下:

$$ROE = P \div (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0)$$

其中: P为对应于归属于发行人普通股股东的报告期利润, NP为归属于发行人普通股股东的净利润; E<sub>0</sub>为归属于发行人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、归属于发行人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、归属于发行人普通股股东的净资产; M<sub>0</sub>为报告期月份数, M<sub>i</sub>为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数, M<sub>j</sub>为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数。

加权平均每股收益(EPS)的计算公式如下:

$$EPS = P \div (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0)$$

其中: P为归属于发行人普通股股东的报告期利润; S<sub>0</sub>为期初股份总数, S<sub>1</sub>为报告期因发行人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>为报告期因回购或缩股等减少股份数; M<sub>0</sub>为报告期月份数, 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。

## 十八、公司盈利预测情况

报告期内, 公司未制作盈利预测报告。

## 十九、公司设立时及报告期内的资产评估情况

### (一) 公司设立时的资产评估情况

公司设立时, 以2012年6月30日为评估基准日, 中铭国际资产评估(北京)有限责任公司对公司的资产及负债进行了评估, 出具了“中铭评报字[2012]第10018号”《资产评估报告书》, 公司没有根据评估结果进行账务调整。

#### 1、评估目的

确定潍坊市元利化工有限公司账面净资产评估基准日的市场价值, 为潍坊市元利化工有限公司企业改制事宜提供价值参考意见。

#### 2、评估对象

潍坊市元利化工有限公司账面净资产评估基准日的市场价值。

#### 3、评估范围

潍坊市元利化工有限公司审计后的账面全部资产及负债。

#### 4、价值类型

价值类型为市场价值。

#### 5、评估基准

评估基准为2012年6月30日, 一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准。

## 6、评估方法

评估方法为资产基础法。

## 7、评估结论

经实施评估程序后，于评估基准日，委估账面净资产在持续经营、缺少流通的假设前提下的市场价值为38,525.49万元，净资产评估价值较账面价值评估增值3,857.76万元，增值率为11.13%，具体评估结果如下表所示：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率
流动资产	45,793.05	46,803.25	1,010.20	2.21%
非流动资产	21,522.34	24,369.90	2,847.56	13.23%
其中：长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00%
固定资产	11,248.96	12,758.78	1,509.82	13.42%
在建工程	5,012.01	5,012.01	0.00	0.00%
无形资产	5,101.56	6,504.81	1,403.25	27.51%
长期待摊费用	94.29	94.29	0.00	0.00%
递延所得税资产	65.51	0.00	-65.51	-100.00%
<b>资产总计</b>	<b>67,315.39</b>	<b>71,173.15</b>	<b>3,857.76</b>	<b>5.73%</b>
流动负债	32,647.66	32,647.66	0.00	0.00%
非流动负债	0.00	0.00	0.00	0.00%
<b>负债总计</b>	<b>32,647.66</b>	<b>32,647.66</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00%</b>
<b>净资产</b>	<b>34,667.73</b>	<b>38,525.49</b>	<b>3,857.76</b>	<b>11.13%</b>

### (二) 公司报告期内的资产评估情况

2015年，由于国际原油价格的大幅下跌，苯系列产品、顺酐和苯酐的价格大幅下跌，为确定公司苯系列产品生产线和顺酐及苯酐生产线的市场价值，准确的反应公司的资产质量状况，公司聘请中瑞国际资产评估（北京）有限公司对公司截止2015年12月31日的苯系列产品的生产线进行评估，出具了“中瑞评报字【2016】第000017号”《资产评估报告书》。

#### 1、评估目的

以财务报告为目的确定部分设备市场价值项目。

#### 2、评估对象

公司本次申报的设备资产市场价值。主要包括3万吨苯生产线、10万吨苯生产线以及5万吨苯酐/顺酐生产线。

### 3、评估资产机构名称

中瑞国际资产评估（北京）有限公司。

### 4、评估方法

采用成本法进行评估，即以基准日的现时价格重新购建同等功效设备的全部成本乘以成新率得出设备的评估价值。

### 5、评估基准日

2015年12月31日。

### 6、评估结果

资产名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率
10万吨苯生产线	9,097.49	9,021.50	-75.99	-0.84%
3万吨苯生产线	1,300.79	1,863.68	562.89	43.27%
5万吨苯酐/顺酐	13,730.21	13,730.21	0.00	0.00%
合计	<b>24,128.49</b>	<b>24,615.39</b>	<b>486.90</b>	<b>2.02%</b>

## 二十、公司设立时及报告期内历次验资情况

公司历次验资情况请详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人历次验资情况”的相关内容。

## 第十一节 管理层讨论及分析

公司管理层结合报告期内相关财务会计信息,对公司财务状况、经营成果和现金流量情况进行了讨论和分析。如无特别指明,本节分析的财务数据均以公司按照会计准则编制的最近三年及一期财务报表为基础。

### 一、财务状况分析

#### (一) 资产状况分析

##### 1、资产规模及构成分析

报告期各期末,公司的主要资产及其在总资产中所占的比重如下表所示:

单位:万元

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	33,596.52	41.81%	26,943.85	36.44%	32,893.37	43.11%	36,241.79	47.80%
非流动资产	46,766.02	58.19%	47,003.83	63.56%	43,411.90	56.89%	39,584.71	52.20%
<b>总资产</b>	<b>80,362.54</b>	<b>100.00%</b>	<b>73,947.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>76,305.27</b>	<b>100.00%</b>	<b>75,826.50</b>	<b>100.00%</b>

报告期内,公司的资产规模总体上保持稳定。

##### 2、流动资产分析

报告期各期末,公司流动资产的余额与结构如下表所示:

单位:万元

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	13,387.53	39.85%	7,746.11	28.75%	8,821.85	26.82%	8,239.12	22.73%
应收票据	1,931.12	5.75%	2,435.03	9.04%	1,727.34	5.25%	2,199.32	6.07%
应收账款	5,783.75	17.22%	5,570.63	20.67%	7,445.96	22.64%	5,220.75	14.41%
预付款项	663.80	1.98%	834.19	3.10%	1,520.40	4.62%	3,593.31	9.91%
其他应收款	454.53	1.35%	432.14	1.60%	301.00	0.92%	226.58	0.63%
存货	11,374.00	33.85%	9,923.93	36.83%	13,021.30	39.59%	16,706.71	46.10%
其他流动资产	1.81	0.01%	1.81	0.01%	55.53	0.17%	56.00	0.15%
<b>流动资产合计</b>	<b>33,596.52</b>	<b>100.00%</b>	<b>26,943.85</b>	<b>100.00%</b>	<b>32,893.37</b>	<b>100.00%</b>	<b>36,241.79</b>	<b>100.00%</b>

##### (1) 货币资金

报告期各期末，公司的货币资金明细如下表所示：

单位：万元

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
库存现金	1.89	1.26	2.78	6.23
其中：人民币	1.89	1.26	2.78	6.23
银行存款	12,065.64	6,531.26	5,202.57	4,016.90
其中：人民币	7,946.70	2,724.52	2,345.91	3,784.19
美元	4,013.48	3,806.74	2,741.81	177.99
欧元	105.46	0.00	114.85	54.72
其他货币资金	1,320.00	1,213.60	3,616.50	4,216.00
其中：人民币	1,320.00	1,213.60	3,616.50	4,216.00
美元	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>合计</b>	<b>13,387.53</b>	<b>7,746.11</b>	<b>8,821.85</b>	<b>8,239.12</b>

报告期各期末，公司的货币资金整体上保持稳定。

报告期各期末，公司的其他货币资金明细构成如下表所示：

单位：万元

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
承兑汇票保证金	1,320.00	1,200.10	3,603.00	4,216.00
履约保证金	0.00	13.50	13.50	0.00
<b>合计</b>	<b>1,320.00</b>	<b>1,213.60</b>	<b>3,616.50</b>	<b>4,216.00</b>

报告期各期末货币资金余额中除其他货币资金外，无抵押、冻结等对变现有限制和存放在境外或有潜在回收风险的款项。

## (2) 应收票据

报告期内，为了拓展公司的销售规模，对于一些信用良好且采购规模较大客户，公司采用银行承兑汇票的结算方式。报告期各期末，公司的应收票据分别为2,199.32万元、1,727.34万元、2,435.03万元和1,931.12万元，2013年末、2014年末和2015年末均为银行承兑汇票，2016年6月末的为1,926.12万元的银行承兑汇票和5万元的商业承兑汇票。占流动资产的比例分别为6.07%、5.25%、9.04%和5.75%，应收票据的波动主要受票据背书转让的影响。

## (3) 应收账款

### ①应收账款变动情况分析

报告期内，公司的应收账款变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
应收账款净额	5,783.75	5,570.63	7,445.96	5,220.75
应收账款净额增长率	3.83%	-25.19%	42.62%	-7.14%
营业收入	43,370.35	77,069.05	98,273.16	88,406.96
营业收入增长率	-	-21.58%	11.16%	6.43%
应收账款净额占当期营业收入的比重	-	7.23%	7.58%	5.91%

2014年末应收账款较上年末有较大幅度的增长，主要有如下五个原因：

第一，公司2014年销售金额较2013年增长11.16%，促使应收账款余额的增长。

第二，报告期内，经济低迷，需求不振，随着发行人业务的不断拓展，为开辟市场并提高市场占有率，公司适时调整了销售的策略，提高了对外销售的比例，2014年公司外销金额的增长率(41.63%)高于内销金额的增长率(1.24%)，而外销客户的账期较长，促使应收账款余额的增长，公司对这类客户及时跟踪并适时掌握其经营信息以确保货款的安全。

第三，由于苯产品行业特点，苯的销售一般采取款货同时交付的方式，因此苯系列产品基本无账期，而其他产品账期一般为1-2个月。公司2013年苯产品销售金额较大(21,878.78万元)，2014年苯系列产品销售金额变小(12,895.58万元)，高沸点溶剂、脂肪醇和增塑剂产品金额提升较大(由2013年的65,700.77万元增长到2014年的84,418.81万元)，导致公司总体应收账款增长。

第四，受经济环境影响，公司对部分优质客户放宽了账期，影响了应收账款数量，主要情况如下表所示：

客户名称	原账期(天)	现账期(天)	欠款额度(万元)
苏州兴业材料科技股份有限公司	60	115	500
苏州PPG包装涂料有限公司	90	100	300
PPG涂料(天津)有限公司	90	100	50
阿克苏诺贝尔涂料(嘉兴)有限公司	90	100	100
上海大桥化工有限公司	60	90	60
巴斯夫上海涂料有限公司	60	85	50

珠海飞扬新材料股份有限公司	30	70	200
---------------	----	----	-----

第五,脂肪醇属于公司新开发的产品,在2014年的销售增长率为1,252.25%,为了拓展市场,脂肪醇产品的账期一般较长。

报告期内同行业上市公司平均应收账款占营业收入的比重如下表所示:

公司名称	期末应收账款占当期营业收入的比重			
	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
广东榕泰	107.93%	48.17%	41.96%	42.86%
百川股份	14.60%	6.74%	8.46%	8.16%
山西三维	5.98%	1.56%	2.05%	1.78%
嘉澳环保	13.84%	2.95%	8.30%	3.63%
<b>平均数值</b>	<b>35.59%</b>	<b>14.86%</b>	<b>15.19%</b>	<b>14.11%</b>
元利科技	13.34%	7.23%	7.58%	5.91%

可见,总体而言,公司在2013年末、2014年末、2015年末和2016年6月末应收账款占营业收入的比重分别为5.91%、7.58%、7.23%和13.34%,均低于同行业可比上市公司同期的平均水平。

## ②应收账款账龄分析

报告期各期末,公司应收账款余额的账龄如下表所示:

单位:万元

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内(含1年)	6,088.06	99.99%	5,861.19	99.90%	7,746.22	98.75%	5,489.90	99.89%
1-2年(含2年)	0.10	0.00%	1.47	0.02%	95.89	1.22%	5.59	0.10%
2-3年(含3年)	0.00	0.00%	2.35	0.04%	1.48	0.02%	0.62	0.01%
3年以上	0.62	0.01%	2.10	0.04%	0.62	0.01%	0.00	0.00%
<b>合计</b>	<b>6,088.78</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,867.11</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,844.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,496.11</b>	<b>100.00%</b>

从应收账款的账龄分布来看,截至2016年6月30日,公司的99.99%的应收账款的账龄不超过1年,应收账款质量良好。

## ③报告期各期末应收账款主要客户情况

第一,公司报告期各期末外销客户应收账款前五名客户情况

**2016年6月末外销前五大**

序号	客户名称	金额(元)
1	EMS-CHEMIE AG	4,037,564.54
2	Whyte(注1)	3,897,501.06
3	Chemoxy international limited	2,120,253.50
4	PPG	1,498,545.10
5	Valspar(注2)	1,319,025.25
合计		<b>12,872,889.46</b>
<b>2015年末外销前五大</b>		
序号	客户名称	金额(元)
1	Chemoxy international limited	5,406,996.49
2	VALSPAR(注2)	4,810,835.51
3	Whyte(注1)	2,944,198.25
4	Univar(注3)	2,508,867.30
5	PENPET PETROCHEMICAL TRADING GMBH	1,407,293.00
合计		<b>17,078,190.55</b>
<b>2014年末外销前五大</b>		
序号	客户名称	金额(元)
1	VALSPAR(注2)	6,864,538.96
2	Univar(注3)	5,155,600.16
3	Gamma chimica spa	3,105,178.33
4	Pht internatonal.inc	2,377,892.35
5	Chemoxy international limited	2,297,070.36
合计		<b>19,800,280.16</b>
<b>2013年末外销前五大</b>		
序号	客户名称	金额(元)
1	VALSPAR(注2)	3,840,010.52
2	EMS-CHEMIE AG	2,029,414.13
3	Whyte(注1)	1,256,875.93
4	Chemoxy international limited	1,094,457.00
5	Univar(注3)	1,052,568.82
合计		<b>9,273,326.40</b>

注1: Whyte包括“荷兰Whyte chemicals limited”、“荷兰 WHYTE CHEMICALS S.A.R.L.”及“英国 Whyte chemicals limited”。

注2: Valspar包括“The Valspar Corporation Australia”、“Valspar (S. Africa) Corp. (PTY) Ltd.”、“Valspar Corporation Ltd.”、“The Valspar (Finland) Corporation oy”、“Valspar Operating Unit”

及“The Valspar (Singapore) Corporation Pte Limited”。

注3: Univar包括“荷兰Univar b.v”、“加拿大UNIVAR USA INC”及“法国UNIVAR B.V.”。

第二, 公司报告期各期末内销客户应收账款前五名客户情况

2016年6月末内销前五大		
1	济南圣泉集团股份有限公司	3,845,320.75
2	华峰(注1)	3,536,580.00
3	长兴化学(注2)	2,978,300.00
4	湛新树脂(上海)有限公司	1,858,503.00
5	广州市兆良化工产品有限公司	1,484,299.42
合计		13,703,003.17
2015年末内销前五大		
序号	客户名称	金额(元)
1	济南圣泉集团股份有限公司	3,290,579.78
2	长兴化学(注2)	2,800,441.12
3	苏州兴业材料科技股份有限公司	2,451,879.00
4	广州市兆良化工产品有限公司	2,223,381.50
5	华峰(注1)	2,164,620.00
合计		12,930,901.40
2014年末内销前五大		
序号	客户名称	金额(元)
1	湛新树脂(上海)有限公司	3,978,000.00
2	济南圣泉集团股份有限公司	3,510,366.78
3	广州市兆良化工产品有限公司	3,430,754.42
4	苏州兴业材料科技股份有限公司	2,144,429.28
5	PPG 国内(注3)	2,101,168.01
合计		15,164,718.49
2013年末内销前五大		
序号	客户名称	金额(元)
1	广州泛亚嘉荣贸易有限公司	4,129,450.34
2	苏州兴业材料科技股份有限公司	3,523,087.00
3	山东瀚邦胶带有限公司	3,522,486.43
4	广州市兆良化工产品有限公司	1,891,441.70
5	湛新树脂(上海)有限公司	1,679,400.00

合计	14,745,865.47
----	---------------

注1: 华峰包括“上海华峰超纤材料股份有限公司”、“浙江华峰合成树脂有限公司”、“浙江华峰热塑性聚氨酯有限公司”和“浙江华峰新材料股份有限公司”。

注2: 长兴化学包括“长兴化学材料(苏州)有限公司”、“长兴化学材料(珠海)有限公司”、“长兴化学工业(广东)有限公司”和“长兴化学工业(中国)有限公司”、“长兴化学(天津)有限公司”。

注3: PPG国内包括苏州PPG包装涂料有限公司和PPG涂料(天津)有限公司。

从报告期各期末前五名应收账款客户占比相对稳定,报告期内从未产生过坏账,且应收账款账龄均在1年以内,因此该等应收账款安全性较高。

此外,报告期内,各期末的应收账款中无应收持公司5%(含5%)以上表决权股份的股东单位款项。

#### ④应收账款坏账计提分析

公司按照账龄将应收账款划分为1年以内(含1年)、1-2年(含2年)、2-3年(含3年)和3年以上这四个层次,分别按照5%、10%、50%和100%的比例计提坏账准备,报告期内,公司计提的坏账准备如下表所示:

单位:万元

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内(含1年)	304.40	99.79%	293.06	98.84%	387.31	97.25%	274.49	99.68%
1-2年(含2年)	0.01	0.00%	0.15	0.05%	9.59	2.41%	0.56	0.20%
2-3年(含3年)	0.00	0.00%	1.18	0.40%	0.74	0.19%	0.31	0.11%
3年以上	0.62	0.20%	2.10	0.71%	0.62	0.16%	0.00	0.00%
合计	305.03	100.00%	296.48	100.00%	398.26	100.00%	275.36	100.00%

公司在2013年末、2014年末、2015年末和2016年6月末的坏账准备余额分别为275.36万元、398.26万元、296.48万元和305.03万元,占应收账款原值的比重分别为5.01%、5.08%、5.05%和5.01%,坏账准备计提充分。报告期内公司无实际核销的应收账款,也无前期已全额计提坏账准备或计提坏账的比例较大而在本期又全额收回或转回的情况。

#### (4) 预付账款

##### ①预付账款变动情况分析

报告期各期末公司的预付账款账龄明细如下表所示:

单位:万元

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

1年以内 (含1年)	646.10	97.33%	810.22	97.13%	1,452.26	95.52%	3,452.93	96.09%
1-2年 (含2年)	3.90	0.59%	10.17	1.22%	54.90	3.61%	128.57	3.58%
2-3年 (含3年)	5.41	0.82%	5.41	0.65%	6.80	0.45%	7.56	0.21%
3年以上	8.39	1.26%	8.39	1.01%	6.43	0.42%	4.25	0.12%
<b>合计</b>	<b>663.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>834.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,520.40</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,593.31</b>	<b>100.00%</b>

截至2016年06月30日,超过1年的预付账款主要是预付山东荣信煤化有限责任公司的3.58万元材料款和预付山东雷奥新能源有限公司的材料款。

### ② 预付账款的变动原因

报告期各期末,公司的预付账款金额波动幅度较大,具体如下表所示:

单位:万元

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31
	变动金额	变动幅度	变动金额	变动幅度	变动金额	变动幅度	金额
服务采购	-2.05	-13.63%	15.03	100.00%	0.00	0.00%	0.00
原材料采购	-237.19	-39.26%	-367.30	-37.81%	-1,859.20	-65.68%	2,830.63
资产采购	56.71	26.37%	-300.47	-58.29%	-244.19	-32.14%	759.68
其他	12.14	100.00%	-33.48	-100.00%	30.48	1,015.93%	3.00
<b>合计</b>	<b>-170.39</b>	<b>-20.43%</b>	<b>-686.22</b>	<b>-45.13%</b>	<b>-2,072.91</b>	<b>-57.69%</b>	<b>3,593.31</b>

预付账款逐年下降的主要原因如下:第一,苯的原材料粗苯因行业特点,采购时一般采用预付款的方式,而其他原材料采购多为货到1-3个月后付款,报告期内苯系列产品的售价受石油价格大幅下挫影响而快速下跌,公司为应对风险不断控制苯系列产品的产销量,原材料采购量也大幅下降,导致公司预付账款总额下降;第二,随着10万吨苯、2.5万吨顺酐及苯酐生产线建成或主体建成,预付设备及工程款随之下降;第三,报告期内高沸点溶剂产品、脂肪醇产品和增塑剂产品所耗用的原材料供应充足,价格有所下降,预付材料款随之下降;第四,混合二元酸和己二酸的供应充足,预付账款有所下降。

### ③ 报告期各期末预付账款主要单位情况

2016年6月30日预付账款余额前五位单位情况如下表所示:

单位:万元

单位名称	款项性质	预付金额	占预付账款总额的比例
华峰(注1)	材料款	109.52	16.50%

海力化工(注2)	材料款	50.28	7.57%
安徽科海压缩机制造有限公司	设备款	50.00	7.53%
河北华林机械设备有限公司	设备款	33.00	4.97%
江苏中正生化有限公司	材料款	26.12	3.93%
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>268.91</b>	<b>40.51%</b>

注1: 华峰包括“上海华峰超纤材料股份有限公司”、“浙江华峰合成树脂有限公司”、“浙江华峰热塑性聚氨酯有限公司”和“浙江华峰新材料股份有限公司”。

注2: 海力化工包括“山东海力化工股份有限公司”及“江苏海力化工有限公司”。

2015年12月31日预付账款余额前五位单位情况如下表所示:

单位: 万元

单位名称	款项性质	预付金额	占预付账款总额的比例
河北凯德生物材料有限公司	材料款	134.68	16.15%
潍坊港华燃气有限公司	材料款	79.71	9.56%
山东华鲁恒升化工股份有限公司	材料款	63.29	7.59%
山东杰富意振兴化工有限公司	材料款	51.81	6.21%
安徽科海压缩机制造有限公司	设备款	50.00	5.99%
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>379.50</b>	<b>45.49%</b>

2014年12月31日预付账款余额前五位单位情况如下表所示:

单位: 万元

单位名称	款项性质	预付金额	占预付账款总额的比例
大连龙想催化化学股份有限公司	工程款	300.00	19.73%
海力化工(注)	材料款	206.08	13.55%
山西阳煤丰喜化工有限责任公司	材料款	171.77	11.30%
山东华鲁恒升化工股份有限公司	材料款	146.76	9.65%
莱芜市泰山焦化有限公司	材料款	100.13	6.59%
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>924.75</b>	<b>60.82%</b>

注: 海力化工包括“山东海力化工股份有限公司”及“江苏海力化工有限公司”。

2013年12月31日预付账款余额前五位单位情况如下表所示:

单位: 万元

单位名称	款项性质	预付金额	占预付账款总额的比例
海力化工(注)	材料款	1,329.36	37.00%
平顶山市瑞联化工有限责任公司	材料款	442.88	12.33%
于同泉	工程款	126.62	3.52%
山东祥都建设集团有限公司潍坊分公司	工程款	120.00	3.34%

衡水京华化工有限公司	材料款	114.62	3.19%
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>2,133.49</b>	<b>59.37%</b>

注：海力化工包括“山东海力化工股份有限公司”及“江苏海力化工有限公司”。

期内各期末预付款项中无预付持公司5%以上（含5%）表决权股份的股东单位款项，也无预付关联方款项。

### （5）其他应收款

#### ①其他应收款变动情况分析

报告期各期末，公司其他应收款余额的分类情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
按性质分析计提坏账准备的其他应收款	423.06	92.74%	400.68	92.37%	281.13	93.08%	214.59	94.45%
按账龄分析计提坏账准备的其他应收款	33.12	7.26%	33.12	7.63%	20.91	6.92%	12.62	5.55%
<b>合计</b>	<b>456.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>433.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>302.04</b>	<b>100.00%</b>	<b>227.21</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司的其他应收款存在一定的波动性，主要原因是按性质分析计提坏账准备的其他应收款随时间的推移而不断增加，具体如下表所示：

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
拟上市费用	423.06	400.68	281.13	214.59
<b>合计</b>	<b>423.06</b>	<b>400.68</b>	<b>281.13</b>	<b>214.59</b>

#### ②其他应收款的账龄分布

2013年末、2014年末、2015年末和2016年6月末，公司按账龄分析计提坏账准备的其他应收款的账龄均在1年之内，金额分别为12.62万元、20.91万元、33.12万元和33.12万元。

#### ③其他应收款坏账计提分析

2013年末、2014年末、2015年末和2016年6月末，公司按账龄分析计提坏账准备的其他应收款的账龄均在1年之内，坏账风险较小，计提的坏账准备余额分别为0.63万元、1.05万元、1.66万元和1.66万元。在报告期内，公司无以前年度已全额计提坏账准备，或计提坏账准备的比例较大，但在本年度又全额或部分收回的，或通过重组等其他方式收回的其他应收款项，也没有实际核销的其他应收款。

**(6) 存货****① 存货的整体构成**

报告期各期末存货净值的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	3,668.68	32.26%	2,615.42	26.35%	4,329.76	33.25%	6,065.73	36.31%
在产品	1,706.75	15.01%	1,890.57	19.05%	2,229.07	17.12%	2,086.36	12.49%
产成品	5,998.57	52.74%	5,417.93	54.59%	6,462.46	49.63%	8,554.63	51.20%
<b>合计</b>	<b>11,374.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,923.93</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,021.30</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,706.71</b>	<b>100.00%</b>

**② 期末存货的变动原因分析**

报告期各期末存货的变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31
	变动金额	变动幅度	变动金额	变动幅度	变动金额	变动幅度	存货金额
原材料	1,053.26	40.27%	-1,714.34	-39.59%	-1,735.96	-28.62%	6,065.73
在产品	-183.82	-9.72%	-338.50	-15.19%	142.71	6.84%	2,086.36
产成品	580.63	10.72%	-1,044.52	-16.16%	-2,092.17	-24.46%	8,554.63
<b>合计</b>	<b>1,450.07</b>	<b>14.61%</b>	<b>-3,097.37</b>	<b>-23.79%</b>	<b>-3,685.42</b>	<b>-22.06%</b>	<b>16,706.71</b>

报告期各期末存货具体构成如下表所示:

大类	细类	2016年6月末			2015年末		
		数量(吨)	金额(元)	单价(元/吨)	数量(吨)	金额(元)	单价(元/吨)
高沸点溶剂及脂肪醇	产成品	4,839.28	22,991,532.06	4,751.02	4,409.58	22,277,548.03	5,052.08
	原材料	6,759.08	18,220,444.79	2,695.70	4,471.06	11,083,513.42	2,478.95
	在产品	1,695.50	7,895,708.88	4,656.86	2,025.01	8,712,281.63	4,302.34
	<b>小计</b>	<b>13,293.86</b>	<b>49,107,685.73</b>	<b>3,694.01</b>	<b>10,905.65</b>	<b>42,073,343.08</b>	<b>3,857.94</b>
增塑剂	产成品	4,412.46	20,368,727.25	4,616.18	4,080.51	20,113,365.93	4,929.13
	原材料	3,714.59	13,692,710.38	3,686.20	3,475.90	12,116,997.33	3,486.00
	在产品	583.11	2,885,723.53	4,948.85	778.01	3,202,695.78	4,116.52
	<b>小计</b>	<b>8,710.16</b>	<b>36,947,161.16</b>	<b>4,241.85</b>	<b>8,334.42</b>	<b>35,433,059.04</b>	<b>4,251.41</b>
苯	产成品	4,558.67	29,947,672.03	6,569.39	4,566.22	29,865,761.91	6,540.59
	原材料	509.07	3,940,590.08	7,740.76	510.14	3,949,371.32	7,741.74
	在产品	1,057.15	8,503,279.63	8,043.59	1,214.81	9,514,107.57	7,831.77
	<b>小计</b>	<b>6,124.89</b>	<b>42,391,541.74</b>	<b>6,921.19</b>	<b>6,291.17</b>	<b>43,329,240.80</b>	<b>6,887.31</b>
公用能源及助剂	原材料	2,825.27	1,300,632.04	460.36	2,748.34	1,319,006.35	479.93
	<b>小计</b>	<b>2,825.27</b>	<b>1,300,632.04</b>	<b>460.36</b>	<b>2,748.34</b>	<b>1,319,006.35</b>	<b>479.93</b>
包装物	原材料	0.00	1,568,883.00	0.00	0.00	1,868,251.41	0.00
	<b>小计</b>	<b>0.00</b>	<b>1,568,883.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1,868,251.41</b>	<b>0.00</b>
合计	产成品	<b>13,810.41</b>	<b>73,307,931.34</b>	<b>5,308.16</b>	<b>13,056.31</b>	<b>72,256,675.87</b>	<b>5,534.23</b>
	原材料	<b>13,808.01</b>	<b>38,723,260.29</b>	<b>2,804.41</b>	<b>11,205.44</b>	<b>30,337,139.83</b>	<b>2,707.36</b>
	在产品	<b>3,335.76</b>	<b>19,284,712.04</b>	<b>5,781.20</b>	<b>4,017.83</b>	<b>21,429,084.98</b>	<b>5,333.50</b>
	<b>合计</b>	<b>30,954.18</b>	<b>131,315,903.67</b>	<b>4,242.27</b>	<b>28,279.58</b>	<b>124,022,900.68</b>	<b>4,385.60</b>
大类	细类	2014年末			2013年末		
		数量(吨)	金额(元)	单价(元/吨)	数量(吨)	金额(元)	单价(元/吨)
高沸点溶剂及脂肪醇	产成品	3,393.46	23,634,125.02	6,964.61	4,922.23	37,800,495.78	7,679.55
	原材料	4,281.57	13,954,243.75	3,259.14	1,962.36	9,599,226.28	4,891.67
	在产品	1,775.22	9,587,609.90	5,400.80	1,102.97	7,160,475.97	6,492.00

	小计	<b>9,450.25</b>	<b>47,175,978.67</b>	<b>4,992.03</b>	<b>7,987.56</b>	<b>54,560,198.03</b>	<b>6,830.65</b>
增塑剂	产成品	3,227.74	22,495,766.92	6,969.51	2,587.91	20,189,395.91	7,801.43
	原材料	1,235.56	6,168,005.38	4,992.07	4,121.18	20,115,852.70	4,881.09
	在产品	634.58	4,199,285.50	6,617.42	1,025.08	7,677,624.62	7,489.78
	小计	<b>5,097.88</b>	<b>32,863,057.80</b>	<b>6,446.42</b>	<b>7,734.17</b>	<b>47,982,873.23</b>	<b>6,204.01</b>
苯	产成品	4,147.84	30,178,137.08	7,275.63	3,986.30	28,061,733.37	7,039.54
	原材料	3,193.26	18,125,207.22	5,676.08	2,483.13	16,204,870.41	6,525.99
	在产品	1,443.37	10,768,289.94	7,460.53	590.40	6,152,513.51	10,420.92
	小计	<b>8,784.47</b>	<b>59,071,634.24</b>	<b>6,724.55</b>	<b>7,059.83</b>	<b>50,419,117.29</b>	<b>7,141.69</b>
公用能源及助剂	原材料	13,807.96	6,970,366.77	504.81	22,959.08	12,446,677.96	542.12
	小计	<b>13,807.96</b>	<b>6,970,366.77</b>	<b>504.81</b>	<b>22,959.08</b>	<b>12,446,677.96</b>	<b>542.12</b>
包装物	原材料	0.00	1,919,945.72	0.00	0.00	2,290,653.16	0.00
	小计	<b>0.00</b>	<b>1,919,945.72</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>2,290,653.16</b>	<b>0.00</b>
合计	产成品	<b>10,769.04</b>	<b>76,308,029.02</b>	<b>7,085.87</b>	<b>11,496.44</b>	<b>86,051,625.06</b>	<b>7,485.07</b>
	原材料	<b>22,518.35</b>	<b>47,137,768.84</b>	<b>2,093.30</b>	<b>31,525.75</b>	<b>60,657,280.51</b>	<b>1,924.06</b>
	在产品	<b>3,853.17</b>	<b>24,555,185.34</b>	<b>6,372.73</b>	<b>2,718.45</b>	<b>20,990,614.10</b>	<b>7,721.54</b>
	合计	<b>37,140.56</b>	<b>148,000,983.20</b>	<b>3,984.89</b>	<b>45,740.64</b>	<b>167,699,519.67</b>	<b>3,666.31</b>

注1：由于公司部分原材料、在产品即可用来生产高沸点溶剂，也可用来生产脂肪醇，因此在分析存货构成中将这两个系列合并披露。

注2：存货中高沸点溶剂及脂肪醇系列在报告期内，期末库存数量逐年上升，主要原因是这两个系列的产品在报告期内销售情况良好，销量逐年上升，为满足客户需求，公司自2013年起增加了高沸点溶剂及脂肪醇的备货量。报告期内公司高沸点溶剂系列产品销量稳定且略有增长，2013年、2014年、2015年和2016年1-6月该系列产品销量分别为40,452.55吨、42,777.14吨、44,555.82吨和29,351.49吨；脂肪醇系列产品自2013年正式投产以来，因产品需求旺盛，销量快速增长，2013年、2014年、2015年和2016年1-6月该系列产品销量分别为467.80吨、6,009.58吨、8,565.71吨和6,362.74吨。同时，近几年受全球经济不振，高沸点溶剂及脂肪醇主要原材料如混合二元酸、己二酸和甲醇的采购价格在报告期内均呈下跌趋势，该系列存货的单位成本也随之下降，因此虽然库存数量上升，但库存余额仍呈逐年下降趋势。

注3：存货中增塑剂系列2014年末库存数量为5,097.88吨，较2013年末的7,315.73吨下降了2,636.29吨，下降原因是公司管理层在跟踪市场时发现受宏观经济疲软影响，增塑剂的市场需求开始下滑，虽然公司在2014年通过加大市场开拓力度和开发新品种等措施，使当年增塑剂销量仍保持了增长，但为应对可能存在的市场需求和材料价格进一步下滑的风险，公司在2014年开始控制增塑剂的库存规模，2015年公司增塑剂全年销量为33,826.31吨，确较2014年全年销量35,918.89吨有所下降；2015年末增塑剂库存数量达8,334.42吨，较2014年末增加3,236.54吨，增加原因是公司管理层在2015年末认为增塑剂原料的采购价格已处于低位而增加了储备，因此虽然2015年末增塑剂库存单位成本较2014年下降，但因库存数量增加，库存金额亦随之增加。

注4：存货中苯系列在报告期内的库存数量有所波动，主要原因是近几年所处行业波动较大。进入2014年，受全球经济不振的影响，原油价格大幅下挫，下游需求减少，石油苯价格整体呈大幅下跌趋势，并由此带动加氢苯、焦化苯价格大幅下跌，公司苯系列产品开工率不足，原有库存消化缓慢，导致2014年末库存数量和金额均较高；2015年公司对苯以去库存为主，严格控制新增原材料采购，2015年末库存数量较2014年末下降2,493.30吨。库存金额随之下降。

注5: 存货中的公用能源及助剂主要是煤, 2013年、2014年、2015年末煤的库存数量分别为22,852.53吨、13,661.86吨、2,591.33吨, 库存金额分别为12,171,267.89元、6,535,623.67元、947,804.13元, 库存数量及金额均呈下降趋势, 下降的主要原因是报告期内受全球经济不振影响, 煤做大宗原料, 市场价格不断下滑且供应充足, 公司为避免价格下跌的不利影响, 对煤的采购量和储备量进行了严格控制, 煤的库存数量、金额因而逐年下降。

综上, 报告期各期末公司存货余额逐年下降的原因一是主要原料采购价格下跌, 在产品和产成品单位成本随之下跌, 各项存货单位成本下降; 二是为应对可能存在的市场需求和原料价格进一步下滑的风险, 公司对部分系列存货的采购和储备量进行了严格控制, 报告期各期末库存数量因而逐年下降。

## ③存货跌价准备计提情况

报告期各期末的存货跌价准备情况如下表所示:

单位:万元

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	203.64	11.59%	418.29	16.88%	384.01	21.59%	0.00	0.00%
在产品	221.72	12.62%	252.34	10.18%	226.45	12.73%	12.70	20.09%
产成品	1,332.23	75.80%	1,807.73	72.94%	1,168.35	65.68%	50.54	79.91%
合计	<b>1,757.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,478.36</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,778.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>63.24</b>	<b>100.00%</b>

2013年末,苯系列产品中二甲苯和混苯的价格下跌,谨慎起见,公司针对二甲苯和混苯的产成品分别提取了27.29万元和23.25万元的跌价准备,针对二甲苯和混苯的在产品分别提取了3.39万元和9.31万元的跌价准备。

2014年末,由于全球经济不振,纯苯下游需求不旺,以及原油价格下跌等因素影响,公司苯系列产品及库存原材料价格出现大幅下滑,公司针对粗苯、在产品和产成品分别提取了384.01万元、223.06万元和1,145.10万元的跌价准备。

2015年末,由于全球经济不振,部分产品下游需求不旺,公司针对原材料、在产品和产成品分别提取了347.25万元、174.48万元和1,418.52万元的跌价准备。

公司在2013年、2014年、2015年和2016年1-6月的存货跌价准备计提和转销情况如下表所示:

单位:万元

项目	2013.12.31	2014年度		2014.12.31	2015年度		2015.12.31	2016年1-6月		2016.06.30
	金额	计提额	转销额	金额	计提额	转销额	金额	计提额	转销额	金额
原材料	0.00	384.01	0.00	384.01	347.25	312.97	418.29	0.00	214.65	203.64
在产品	12.70	223.06	9.32	226.45	174.48	148.59	252.34	0.00	30.61	221.72
产成品	50.54	1,145.10	27.28	1,168.35	1,418.52	779.13	1,807.73	0.00	475.51	1,332.23
合计	<b>63.24</b>	<b>1,752.17</b>	<b>36.60</b>	<b>1,778.80</b>	<b>1,940.25</b>	<b>1,240.69</b>	<b>2,478.36</b>	<b>0.00</b>	<b>720.77</b>	<b>1,757.59</b>

## (7) 其他流动资产

2013年末、2014年末、2015年末和2016年6月末其他流动资产的金额分别为56.00万元、55.53万元、1.81万元和1.81万元,均为待抵扣进项税。

## 3、非流动资产构成分析

报告期各期末,公司的非流动资产如下表所示:

单位：万元

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	26,102.49	55.82%	26,324.47	56.00%	25,446.31	58.62%	16,896.08	42.68%
在建工程	14,384.39	30.76%	14,327.99	30.48%	11,802.17	27.19%	16,848.79	42.56%
无形资产	5,143.75	11.00%	5,188.46	11.04%	5,296.45	12.20%	5,408.62	13.66%
长期待摊费用	0.00	0.00%	0.00	0.00%	41.00	0.09%	102.50	0.26%
递延所得税资产	1,135.39	2.43%	1,162.91	2.47%	825.97	1.90%	328.72	0.83%
<b>非流动资产合计</b>	<b>46,766.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>47,003.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>43,411.90</b>	<b>100.00%</b>	<b>39,584.71</b>	<b>100.00%</b>

**(1) 固定资产**

报告期各期末，公司的固定资产如下表所示：

单位：万元

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
<b>一、原值合计</b>	<b>38,789.05</b>	<b>37,275.75</b>	<b>33,036.90</b>	<b>22,071.97</b>
房屋、建筑物及附属设施	3,626.14	3,302.83	3,005.96	2,399.05
机器设备	33,924.03	32,762.37	28,907.30	18,615.31
运输设备	663.02	686.05	671.45	658.66
办公设备及其他	575.86	524.50	452.19	398.95
<b>二、累计折旧合计</b>	<b>12,610.57</b>	<b>10,875.29</b>	<b>7,590.59</b>	<b>5,175.89</b>
房屋、建筑物及附属设施	901.28	777.31	558.39	379.54
机器设备	10,924.93	9,227.87	6,201.11	4,090.27
运输设备	419.38	534.86	556.13	505.22
办公设备及其他	364.97	335.25	274.96	200.86
<b>三、固定资产减值准备合计金额</b>	<b>75.99</b>	<b>75.99</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
房屋、建筑物及附属设施	0.00	0.00	0.00	0.00
机器设备	75.99	75.99	0.00	0.00
运输设备	0.00	0.00	0.00	0.00
办公设备及其他	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>四、账面价值合计</b>	<b>26,102.49</b>	<b>26,324.47</b>	<b>25,446.31</b>	<b>16,896.08</b>
房屋、建筑物及附属设施	2,724.85	2,525.52	2,447.57	2,019.52
机器设备	22,923.11	23,458.51	22,706.19	14,525.04
运输设备	243.64	151.19	115.31	153.44
办公设备及其他	210.89	189.25	177.24	198.09

报告期内，公司的固定资产主要为房屋及建筑物和机器设备。截至2016年6月30日，公司的固定资产原值为38,789.05万元，累计折旧为12,610.57万元，资产减值准备为75.99万元，净值为26,102.49万元，固定资产成新率（净值/原值）为67.29%。

报告期内，公司固定资产原值增加的最主要途径是由在建工程转入。2014年末固定资产原值比2013年末增加了10,964.93万元，由在建工程转入固定资产的原价为9,714.49万元；2015年末固定资产原值比2014年末增加了4,238.85万元，由在建工程转入固定资产的原价为2,831.46万元；2016年6月末固定资产原值比2015年末增加了1,513.30万元，由在建工程转入固定资产的原价为646.65万元。公司在报告期内由在建工程转入固定资产的具体情况如下表所示：

单位：万元

在建工程名称	转入固定资产的时间和金额			
	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
脂肪醇生产线	0.00	0.00	0.00	4,813.10
厂区改扩建及其他	644.14	1,982.55	748.85	13.88
10万吨苯生产线	2.50	848.91	8,965.64	0.00
<b>合计</b>	<b>646.65</b>	<b>2,831.46</b>	<b>9,714.49</b>	<b>4,826.99</b>

截至2016年6月30日，除10万吨苯装置和3万吨苯装置外（自2014年起由于全球经济不振，纯苯下游需求不旺，以及原油价格下跌等因素影响，公司逐步控制苯系列产品的产销量，因此10万吨苯生产线和3万吨苯生产线暂时处于闲置状态），公司无其他暂时闲置或准备处置的固定资产，无融资租入、经营租出的固定资产，无期末持有待售的固定资产，无未办妥产权证书的固定资产。

公司管理层于2016年1月聘请了中瑞国际资产评估（北京）有限公司对固定资产中的苯生产线及在建工程中的顺酐及苯酐生产线进行了评估，评估基准日为2015年12月31日，评估方法为成本法。中瑞国际资产评估（北京）有限公司于2016年1月25日出具了“中瑞评报字<2016>第000017号”评估报告，公司根据评估结果对10万吨苯生产线计提了759,902.65元减值准备。

公司管理层认为，公司目前拥有的固定资产质量良好，除10万吨苯装置和3万吨苯装置外，不存在闲置资产、非经营性资产和不良资产；除10万吨苯装置和3万吨苯装置外，公司固定资产不存在由于市价持续下跌，或技术陈旧、损坏和

长期闲置等原因,导致其可收回金额低于其账面价值的差额从而需要计提资产减值准备的情况。

## (2) 在建工程

报告期各期末,公司的在建工程明细构成情况如下表所示:

单位:万元

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
10万吨苯生产线	0.00	2.50	0.00	7,448.69
顺酐及苯酐生产线	14,205.07	13,730.21	9,976.94	8,199.50
厂区改建及其他	179.32	595.28	1,825.23	1,200.60
<b>合计</b>	<b>14,384.39</b>	<b>14,327.99</b>	<b>11,802.17</b>	<b>16,848.79</b>

2014年末在建工程大幅度减少的主要原因是公司的10万吨苯生产线于该年度建成并转入固定资产。

公司管理层认为,公司的在建工程在报告期内每个资产负债表日经测试均未发生减值,故无需就在建工程计提任何减值准备。

## (3) 无形资产

报告期各期末,公司的无形资产主要为土地使用权,具体情况如下表所示:

单位:万元

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
<b>一、原价合计</b>	<b>5,650.35</b>	<b>5,637.70</b>	<b>5,632.17</b>	<b>5,631.06</b>
其中:土地使用权	5,623.94	5,623.94	5,623.94	5,623.94
软件	26.41	13.76	8.23	7.12
<b>二、累计摊销额合计</b>	<b>506.60</b>	<b>449.24</b>	<b>335.72</b>	<b>222.44</b>
其中:土地使用权	502.87	446.63	334.15	221.67
软件	3.73	2.61	1.57	0.77
<b>三、无形资产账面净值合计</b>	<b>5,143.75</b>	<b>5,188.46</b>	<b>5,296.45</b>	<b>5,408.62</b>
其中:土地使用权	5,121.07	5,177.31	5,289.79	5,402.27
软件	22.68	11.15	6.66	6.35
<b>四、无形资产减值准备合计</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>五、无形资产账面价值合计</b>	<b>5,143.75</b>	<b>5,188.46</b>	<b>5,296.45</b>	<b>5,408.62</b>
其中:土地使用权	5,121.07	5,177.31	5,289.79	5,402.27
软件	22.68	11.15	6.66	6.35

公司管理层认为,公司的无形资产在报告期内每个资产负债表日经测试均未

发生减值，故无需就无形资产计提任何减值准备。

#### (4) 长期待摊费用

报告期各期末，公司的长期待摊费用均为长期借款手续费，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
长期借款手续费	0.00	0.00	41.00	102.50
合计	0.00	0.00	41.00	102.50

根据公司与农业银行昌乐支行2012年签订的委托贷款合同，公司取得3年期借款5,000万元的同时，按照基准利率的20%，一次性支付了委托贷款手续费184.50万元，记入长期待摊费用，在借款期限内平均摊销，在2013年度和2014年度均摊销了61.50万元，在2015年度摊销了41.00万元。

#### (5) 递延所得税资产

报告期各期末，导致产生递延所得税资产的暂时性差异如下表所示：

单位：万元

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
资产减值准备	2,140.27	2,852.49	2,178.11	339.23
专项应付款	54.00	254.00	244.00	44.00
预提费用	754.07	664.54	430.27	366.96
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	0.97	2.13	0.00	1.81
递延收益	124.43	0.00	66.67	166.67
税务与会计核算差异导致的资产账面价值差异	1,468.32	878.49	384.82	396.21
合计	4,542.06	4,651.66	3,303.87	1,314.88

报告期各期末，上述表格中的各项暂时性差异所产生的递延所得税资产金额如下表所示：

单位：万元

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
资产减值准备	535.07	713.12	544.53	84.81
专项应付款	13.50	63.50	61.00	11.00
预提费用	188.39	166.13	107.57	91.74
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	0.24	0.53	0.00	0.45
递延收益	31.11	0.00	16.67	41.67

税务与会计核算差异导致的资产账面价值差异	367.08	219.62	96.20	99.05
<b>合计</b>	<b>1,135.39</b>	<b>1,162.91</b>	<b>825.97</b>	<b>328.72</b>

## (二) 负债的构成分析

报告期各期末, 公司的负债大部分为流动负债, 具体情况如下表所示:

单位: 万元

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	24,000.28	99.09%	23,882.98	98.73%	31,498.72	98.88%	27,988.71	84.23%
非流动负债	220.29	0.91%	306.38	1.27%	357.75	1.12%	5,238.45	15.77%
<b>总负债</b>	<b>24,220.57</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,189.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>31,856.48</b>	<b>100.00%</b>	<b>33,227.15</b>	<b>100.00%</b>

### 1、流动负债的构成分析

报告期各期末, 公司的流动负债如下表所示:

单位: 万元

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	12,505.00	52.10%	14,223.41	59.55%	13,889.59	44.10%	16,075.49	57.44%
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	0.97	0.00%	2.13	0.01%	0.00	0.00%	1.81	0.01%
应付票据	2,440.00	10.17%	2,400.00	10.05%	7,206.00	22.88%	8,432.00	30.13%
应付账款	4,288.82	17.87%	4,247.80	17.79%	3,380.24	10.73%	2,555.39	9.13%
预收款项	946.37	3.94%	583.32	2.44%	533.04	1.69%	221.64	0.79%
应付职工薪酬	408.93	1.70%	374.33	1.57%	225.27	0.72%	157.01	0.56%
应交税费	1,824.11	7.60%	1,355.52	5.68%	544.45	1.73%	337.05	1.20%
应付利息	17.41	0.07%	26.29	0.11%	53.25	0.17%	58.20	0.21%
应付股利	1,022.15	4.26%	0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00	0.00
其他应付款	546.53	2.28%	670.17	2.81%	666.89	2.12%	150.11	0.54%
一年内到期的非流动负债	0.00	0.00%	0.00	0.00%	5,000.00	15.87%	0.00	0.00%
<b>流动负债合计</b>	<b>24,000.28</b>	<b>100.00%</b>	<b>23,882.98</b>	<b>100.00%</b>	<b>31,498.72</b>	<b>100.00%</b>	<b>27,988.71</b>	<b>100.00%</b>

### (1) 短期借款

报告期各期末, 公司的短期借款明细构成如下表所示:

单位: 万元

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
已背书未到期的商业承兑汇票	5.00	0.00	0.00	0.00
贸易融资	0.00	2,623.41	4,989.59	3,575.49
抵押借款	2,000.00	2,000.00	1,000.00	2,000.00
信用借款	10,500.00	9,600.00	7,900.00	10,500.00
合计	<b>12,505.00</b>	<b>14,223.41</b>	<b>13,889.59</b>	<b>16,075.49</b>

公司于2014年12月23日与中国农业银行股份有限公司昌乐县支行签署了最高额抵押合同,公司同意以自有的土地使用权和房产设定抵押,为2014年12月23日起至2017年12月22日止,公司与中国农业银行股份有限公司昌乐县支行形成的最高余额人民币5,096万元内的债务提供担保,抵押物为固定资产和无形资产,截止2016年6月30日抵押的固定资产和无形资产的价值分别为213.46万元和6,654.53万元。

报告期内,公司的信用借款规模呈增加的趋势,主要原因如下:销售规模扩大,销售订单增加,公司为了补充营运资金,从银行借入的贷款增加。

另外,报告期内的贸易融资系公司以出口商业发票、协议、合同的一定比例向银行获取的借款。

### (2) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

2013年末、2014年末、2015年末和2016年6月末,以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的金额分别为1.81万元、0.00万元、2.13万元和0.97万元,公司将截至2012年末、2013年末、2015年末和2016年6月末签约但未到期的欧元远期外汇结售汇合约按照资产负债表日的远期外汇汇率(资产负债表日至交割日的剩余月份的远期合约汇率)与当初约定的外汇合约汇率间差额,计入以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和公允价值变动损益。

### (3) 应付票据

报告期各期末,公司的应付票据均为银行承兑汇票,原因是公司在采购商品时通过银行承兑汇票形式结算货款。具体如下表所示:

单位:万元

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
银行承兑汇票	2,440.00	2,400.00	7,206.00	8,432.00
合计	<b>2,440.00</b>	<b>2,400.00</b>	<b>7,206.00</b>	<b>8,432.00</b>

#### (4) 应付账款

##### ①应付账款的账龄及变动情况分析

报告期各期末，公司应付账款的账龄及变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内 (含1年)	3,882.38	90.52%	3,624.75	85.33%	2,963.34	87.67%	2,408.07	94.24%
1-2年 (含2年)	299.14	6.97%	448.60	10.56%	315.77	9.34%	118.61	4.64%
2-3年 (含3年)	62.85	1.47%	127.88	3.01%	72.41	2.14%	0.51	0.02%
3年以上	44.44	1.04%	46.58	1.10%	28.71	0.85%	28.20	1.10%
<b>总负债</b>	<b>4,288.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,247.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,380.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,555.39</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，应付账款呈递增的趋势，主要原因是随着在建工程的投入，公司资产采购的金额随之增加。报告期内各期末应付款项中无欠持公司5%以上（含5%）表决权股份的股东单位款项，也无欠关联方款项。

##### ②应付账款的性质

报告期各期末，公司应付账款按性质划分如下表所示：

单位：万元

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料及服务	2,621.32	61.12%	1,928.37	45.40%	1,381.11	40.86%	1,703.02	66.64%
工程、设备等长期资产	1,667.50	38.88%	2,319.43	54.60%	1,999.13	59.14%	852.37	33.36%
<b>合计</b>	<b>4,288.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,247.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,380.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,555.39</b>	<b>100.00%</b>

#### (5) 预收账款

##### ①预收账款变动情况分析

报告期各期末，公司的预收账款如下表所示：

单位：万元

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内 (含1年)	936.54	98.96%	573.33	98.29%	524.90	98.47%	216.86	97.84%

1-2年 (含2年)	1.96	0.21%	2.12	0.36%	4.36	0.82%	1.77	0.80%
2-3年 (含3年)	4.36	0.46%	4.36	0.75%	0.76	0.14%	3.01	1.36%
3年以上	3.51	0.37%	3.51	0.60%	3.01	0.57%	0.00	0.00%
合计	<b>946.37</b>	<b>100.00%</b>	<b>583.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>533.04</b>	<b>100.00%</b>	<b>221.64</b>	<b>100.00%</b>

2016年6月30日预收账款余额较高的原因是2016年上半年客户对公司的产品需求旺盛,部分款到发货的订单,款已收货未发。

②报告期各期末预收账款主要单位情况

2016年6月末,公司预收账款余额前五位单位情况如下表所示:

单位:万元

单位名称	款项性质	预收金额	占预收账款总额的比例
聊城市瑞邦塑料助剂有限公司	货款	170.36	18.00%
佛山市丰城经贸有限公司	货款	110.32	11.66%
揭阳市格莱特鞋业有限公司	货款	88.83	9.39%
YOUNGSUNG CHEMICALS CO.LTD	货款	55.60	5.88%
河源市生兴行石化有限公司	货款	47.04	4.97%
合计	-	<b>472.14</b>	<b>49.89%</b>

2015年末,公司预收账款余额前五位单位情况如下表所示:

单位:万元

单位名称	款项性质	预收金额	占预收账款总额的比例
聊城市瑞邦塑料助剂有限公司	货款	60.44	10.36%
SUMI-EAGLE corporation	货款	51.30	8.79%
China New Chemical Material .Co.Limited	货款	47.83	8.20%
三和涂料(张家港)有限公司	货款	39.60	6.79%
揭阳市伊多姿玩具工艺品有限公司	货款	38.94	6.68%
合计	-	<b>238.11</b>	<b>40.82%</b>

2014年末,公司预收账款余额前五位单位情况如下表所示:

单位:万元

单位名称	款项性质	预收金额	占预收账款总额的比例
ARK CO., LTD	货款	85.17	15.98%
揭阳市达宇鞋业有限公司	货款	76.96	14.44%

China New Chemical Material .Co. Limited	货款	54.08	10.15%
潮州市家家乐塑料制品有限公司	货款	28.50	5.35%
揭阳市康耐思实业有限公司	货款	27.98	5.25%
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>272.70</b>	<b>51.16%</b>

2013年末，公司预收账款余额前五位单位情况如下表所示：

单位：万元

单位名称	款项性质	预收金额	占预收账款总额的比例
上海忠诚精细化工科技有限公司	货款	30.00	13.54%
烟台恒源生物股份有限公司	货款	28.55	12.88%
MARCO TECHNOLOGY CORPORATION	货款	18.35	8.28%
Nict co.,ltd	货款	18.33	8.27%
淄博森朗化工销售有限公司	货款	15.00	6.77%
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>110.23</b>	<b>49.74%</b>

报告期内各期末预收账款中无预收持公司5%以上（含5%）表决权股份的股东单位款项，也无预收关联方款项。

#### （6）应付职工薪酬

报告期各期末，公司的应付职工薪酬均为短期薪酬，无设定提存计划，总体如下表所示：

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
短期薪酬	408.93	374.33	225.27	157.01
设定提存计划	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>合计</b>	<b>408.93</b>	<b>374.33</b>	<b>225.27</b>	<b>157.01</b>

设定提存计划在报告期内2014年度内的变动如下表所示：

项目	2013.12.31	本年增加	本年减少	2014.12.31
基本养老保险	0.00	178.89	178.89	0.00
失业保险费	0.00	9.95	9.95	0.00
<b>合计</b>	<b>0.00</b>	<b>188.84</b>	<b>188.84</b>	<b>0.00</b>

设定提存计划在报告期内2015年度内的变动如下表所示：

项目	2014.12.31	本年增加	本年减少	2015.12.31
基本养老保险	0.00	231.49	231.49	0.00

失业保险费	0.00	12.78	12.78	0.00
合计	<b>0.00</b>	<b>244.27</b>	<b>244.27</b>	<b>0.00</b>

设定提存计划在报告期内2016年1-6月的变动如下表所示:

项目	2015.12.31	本期增加	本期减少	2016.06.30
基本养老保险	0.00	122.49	122.49	0.00
失业保险费	0.00	6.80	6.80	0.00
合计	<b>0.00</b>	<b>129.29</b>	<b>129.29</b>	<b>0.00</b>

报告期个期末的短期薪酬具体如下表所示:

单位:万元

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
一、工资、奖金、津贴和补贴	<b>381.45</b>	<b>363.83</b>	<b>225.27</b>	<b>157.01</b>
二、职工福利费	<b>27.49</b>	<b>10.50</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
三、社会保险费	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
其中: 1.医疗保险费	0.00	0.00	0.00	0.00
2.基本养老保险费	0.00	0.00	0.00	0.00
3.失业保险费	0.00	0.00	0.00	0.00
4.工伤保险费	0.00	0.00	0.00	0.00
5.生育保险费	0.00	0.00	0.00	0.00
6.大病医疗救助	0.00	0.00	0.00	0.00
四、住房公积金	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
五、工会经费和职工教育经费	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
六、非货币性福利	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
七、辞退福利	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
八、其他	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
合计	<b>408.93</b>	<b>374.33</b>	<b>225.27</b>	<b>157.01</b>

报告期各期末应付职工薪酬金额的波动原因如下: 第一, 职工数量增加且平均工资率增长; 第二, 在2013年之前, 公司一般在当年计提奖金而在次年初发放, 从2013年起, 改为当年计提奖金并在当年发放一部分。

#### (7) 应交税费

报告期各期末, 公司的应交税费如下表所示:

单位:万元

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
增值税	23.52	1.29%	302.63	22.33%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
城建税及其他附加税	155.86	8.54%	257.62	19.00%	96.15	17.66%	66.57	19.75%
企业所得税	1,394.24	76.43%	745.34	54.99%	398.27	73.15%	232.25	68.91%
个人所得税	200.05	10.97%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.25	0.37%
房产税及其他	50.43	2.76%	49.93	3.68%	50.03	9.19%	36.98	10.97%
<b>合计</b>	<b>1,824.11</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,355.52</b>	<b>100.00%</b>	<b>544.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>337.05</b>	<b>100.00%</b>

公司2015年末的应交税费较2014年末增长148.97%，主要原因如下：第一，随利润增长，当期所得税费用增加，应交企业所得税随之增加；第二，随着市场上原材料供应逐步充足，价格也呈下降走势，公司逐步控制采购规模和频率，因采购原材料而取得的进项税减少；第三，随着新生产线的投建进入尾声，因采购固定资产而取得的进项税也减少，导致期末应交增值税增长，应交附加税也随之增长。

2016年6月末的应交税费较2015年末增长34.57%，主要原因如下：第一，随利润增长，当期所得税费用增加，应交企业所得税随之增加；第二，公司于2016年6月宣告分配2015年利润时预提了应代扣代缴个人所得税2,000,533.80元。

### (8) 应付利息

报告期各期末，公司的应付利息如下表所示：

单位：万元

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
分期付息到期还本的长期借款利息	0.00	0.00	6.83	6.83
短期借款应付利息	17.41	26.29	46.42	51.37
<b>合计</b>	<b>17.41</b>	<b>26.29</b>	<b>53.25</b>	<b>58.20</b>

### (9) 应付股利

报告期各期末，发行人的应付股利分别为0.00万元、0.00万元、0.00万元和1,022.15万元。公司2016年3月28日股东会审议通过了2015年度利润分配方案，以公司现有总股本8148万股，向全体股东按每10股分配现金红利1.5元（含税），合计分配12,222,000.00元，公司将应代扣代缴个人所得税2,000,533.80元转入“应交税费-个人所得税”。

**(10) 其他应付款**

报告期各期末，公司的其他应付款如下表所示：

单位：万元

账龄	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
1年以内（含1年）	476.53	600.17	566.89	95.08
1-2年（含2年）	0.00	0.00	45.00	25.01
2-3年（含3年）	45.00	45.00	25.00	30.00
3年以上	25.00	25.00	30.00	0.03
合计	<b>546.53</b>	<b>670.17</b>	<b>666.89</b>	<b>150.11</b>

2014年末的其他应付款比2013年末大幅增长，主要原因如下：根据国家税务总局《国家税务总局关于调整出口退（免）税申报办法的公告》（国家税务总局公告2013年第61号），自2014年1月1日起公司出口销售不得免抵税额申报时点由出口销售推迟至出口单证齐全，公司根据权责发生制预估2014年已出口未申报的出口销售不得免抵税额561.36万元。

2016年6月末，公司的其他应付款主要包括出口征退差476.53万元、应付淄博临源物流有限公司的45万元运输押金和应付淄博齐鲁化学工业区物流有限公司的25万元运输押金。其中账龄大于1年的其他应付款主要为应付淄博临源物流有限公司的45万元运输押金和应付淄博齐鲁化学工业区物流有限公司的25万元运输押金。

报告期各期末，其他应付款中无应付持有公司5%以上（含5%）表决权股份的股东款项或关联方款项。

**(11) 一年内到期的非流动负债**

公司有一笔5,000.00万元的长期借款（贷款单位为中国农业银行股份有限公司昌乐县支行，借款起始日为2012年8月20日，利率为6.15%）于2015年8月19日到期，因此自2014年末列入“一年内到期的非流动负债”。截至2016年6月末，公司“一年内到期的非流动负债”的金额为0.00万元。

**2、非流动负债的构成分析**

报告期各期末，公司的非流动负债如下表所示：

单位：万元

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
长期借款	0.00	0.00	0.00	5,000.00

专项应付款	54.00	254.00	244.00	44.00
递延收益	124.43	0.00	66.67	166.67
递延所得税负债	41.86	52.38	47.08	27.78
<b>非流动负债合计</b>	<b>220.29</b>	<b>306.38</b>	<b>357.75</b>	<b>5,238.45</b>

### (1) 长期借款

报告期各期末，公司的长期借款如下表所示：

单位：万元

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
信用借款	0.00	0.00	0.00	5,000.00
<b>合计</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>5,000.00</b>

为了满足公司随业务规模扩大而增加的资金需求，公司于2012年8月20日向中国农业银行股份有限公司昌乐县支行借款5,000万元人民币，借款期限为3年，从2012年8月20日到2015年8月19日，年利率为6.15%。

### (2) 专项应付款

报告期各期末，公司的专项应付款构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
混二酸二甲酯精制分离制取二元醇研发项目财政补贴	15.00	15.00	5.00	5.00
自主成果转化财政拨款	0.00	200.00	200.00	0.00
高沸点溶剂 MDBE 精制分离工艺研究补贴	39.00	39.00	39.00	39.00
<b>合计</b>	<b>54.00</b>	<b>254.00</b>	<b>244.00</b>	<b>44.00</b>

公司在2014年末的专项应付款比2013年末增加200万元，主要原因为公司于2014年3月收到“萃取蒸馏法焦化粗苯精制分离联产顺酐”项目专项补贴200万元（潍科规字[2013]5号），该项目预计起止期间为2013年7月至2015年7月。

截至2015年末的专项应付款均为收到政府先予拨付的项目专项补贴资金，待项目验收合格后予以确认。

### (3) 递延所得税负债

报告期各期末，公司的递延所得税负债金额分别为27.78万元、47.08万元、52.38万元和41.86万元，引起该项负债的应纳税时间性差异为111.12万元、188.34万元、209.51万元和167.44万元，具体如下表所示：

项目	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
长期待摊费用	0.00	0.00	41.00	102.50
税务与会计核算差异导致的资产差异	167.44	209.51	147.34	8.62
合计	<b>167.44</b>	<b>209.51</b>	<b>188.34</b>	<b>111.12</b>

#### (4) 递延收益

报告期各期末，公司的递延收益金额分别为166.67万元、66.67万元、0.00万元和124.43万元，2013年末、2014年末和2016年6月的递延收益系公司于2012年10月收到的300万元财政贴息（鲁发改投资[2012]714号），与该项补贴有关的长期借款在2012年8月起息，借款期限为3年。公司将财政贴息记入递延收益，在与该补贴有关的长期借款剩余期限内平均摊销记入营业外收入，2013年度、2014年度和2015年度计入营业外收入的金额分别为100.00万元、100.00万元和66.67万元。

2016年，公司的“萃取蒸馏法焦化苯精制分离联产顺酐”获取政府补助200.00万元，2016年1-6月计入营业外收入的金额是75.57万元。

### (三) 偿债能力分析

#### 1、主要偿债能力指标

报告期内，公司的主要偿债能力指标如下表所示：

主要财务指标（时点数据）	2016.06.30	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
流动比率（倍）	1.40	1.13	1.04	1.29
速动比率（倍）	0.93	0.71	0.63	0.70
资产负债率（合并口径）	30.14%	32.71%	41.75%	43.82%
资产负债表（母公司口径）	30.14%	32.71%	41.75%	43.82%
主要财务指标（时期数据）	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
息税折旧摊销前利润（万元）	12,147.32	12,853.33	8,166.41	8,375.46
利息保障倍数（倍）	38.54	23.11	5.95	8.01

#### 2、流动比率、速动比率

报告期各期末，公司的流动比率分别为1.29、1.04、1.13和1.40，速动比率分别为0.70、0.63、0.71和0.93，2014年末的流动比率有所下降，主要原因如下：上游原材料供应逐步充足，公司预付账款的下降速度较快。

总体而言，公司的资产流动性较好，不存在较高的短期偿债风险。

### 3、资产负债率

报告期各期末，公司的资产负债率分别为为43.82%、41.75%、32.71%和30.14%，呈逐年下降的趋势。

总体而言，报告期内，公司的资产负债率趋于合理，目前公司的资产负债水平与公司资产规模相适应，资产负债配比性较好，不存在较高的偿债风险。

公司本次公开发行股票成功后，将有助于改善公司的财务结构，降低公司的资产负债率。

### 4、息税折旧摊销前利润、利息保障倍数

报告期内，公司业务规模发展迅速，经营状况良好。2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月公司的息税折旧摊销前利润分别为8,375.46万元、8,166.41万元、12,853.33万元和12,147.32万元，利息保障倍数分别为8.01、5.95、23.11和38.54，利息保障倍数较高，偿债能力较强，公司各期的盈利能满足债务利息的偿付，不存在较高的利息偿付风险。

### 5、现金与现金等价物、净利润与偿债能力分析

报告期内，公司各年度的现金流量净额、净利润与利息费用的配比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
经营活动产生的现金流量净额	9,228.21	13,709.07	11,304.37	8,220.94
投资活动产生的现金流量净额	-2,738.56	-6,816.35	-4,990.34	-9,890.91
筹资活动产生的现金流量净额	-1,999.64	-6,920.56	-4,727.80	3,673.23
汇率变动对现金及现金等价物的影响	0.00	0.00	0.00	0.00
现金及现金等价物净增加额	4,490.01	-27.83	1,586.22	2,003.25
净利润	7,605.85	6,531.73	3,071.64	4,516.62
同期财务费用	-10.47	524.90	1,415.71	1,207.01

2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月公司经营活动产生的现金流量、实现的净利润均高于同期结转的财务费用，可见，报告期内，公司能满足财务费用的偿付需求。

### 6、银行授信情况

公司信用状况良好，报告期内公司未发生过贷款逾期及延迟付息的情况，并

与多家银行建立了良好的信用合作关系。长期稳定的信用使得公司能够在一定额度内迅速从银行融资，满足生产经营的部分需求。

综上所述，截至2016年6月末，公司的长期偿债能力和短期偿债能力均处于较高水平。

#### (四) 资产周转能力分析

##### 1、主要周转率指标

报告期内，公司主要的资产周转能力指标如下表所示：

指标	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
应收账款周转率(次/年)	7.26	11.24	14.73	15.49
存货周转率(次/年)	2.29	4.28	5.35	5.06

##### 2、应收账款周转能力

报告期内，公司管理层在追求销售规模增长同时，比较注重货款的可收回性，及时与客户对账并催收货款，应收账款周转率一直保持在较高水平。发行人在产品细分领域具有明显的竞争优势，客户对发行人产品的粘性较高，合作关系良好。

##### 3、存货周转能力

公司的主要产品系列在生产过程中所需消耗的原材料品类繁多，近年处于相对快速发展的阶段，每年均有大生产线的投入，公司为了保证连续生产过程中能持续有原材料的投入，为了降低采购成本与保障生产顺利进行，公司通常以批量的形式采购原材料，这种原材料采购方式在降低成本、保障生产的同时也在一定程度上降低了公司的存货周转速度。

##### 4、与可比上市公司比较

公司与相近行业的上市公司主要周转率指标的对比情况如下表所示：

公司名称	应收账款周转率(次/年)				存货周转率(次/年)			
	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
广东榕泰	1.07	2.03	2.36	1.78	0.80	1.69	2.07	1.42
百川股份	6.39	11.47	12.90	13.26	2.98	8.44	10.60	9.82
山西三维	16.73	63.27	53.56	50.82	5.21	17.64	9.97	8.21
嘉澳环保	9.47	16.04	16.68	28.63	1.24	3.17	3.90	4.55
平均数值	8.42	<b>23.20</b>	<b>21.38</b>	<b>23.62</b>	<b>2.56</b>	<b>7.74</b>	<b>6.64</b>	<b>6.00</b>
元利科技	7.26	11.24	14.73	15.49	2.29	4.28	5.35	5.06

由上表可知, 总体而言, 公司在报告期内的存货周转率和应收账款周转率低于行业平均数值, 主要是由于公司与上述可比上市公司在具体产品、业务模式等方面存在差异所致。

## 二、盈利能力分析

报告期内, 公司营业收入主要来源于高沸点溶剂、脂肪醇、增塑剂和苯系列, 报告期内公司营业收入、营业利润、利润总额和净利润情况如下表所示:

单位: 万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
营业收入	43,370.35	77,069.05	98,273.16	88,406.96
营业利润	10,101.91	8,752.59	4,116.62	5,223.71
利润总额	10,189.42	8,819.36	4,199.53	5,321.47
净利润	7,605.85	6,531.73	3,071.64	4,516.62

### (一) 营业收入构成分析

报告期内, 公司营业收入构成情况如下表所示:

单位: 万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	43,208.00	99.63%	77,016.65	99.93%	97,314.39	99.02%	87,579.55	99.06%
其他业务收入	162.35	0.37%	52.41	0.07%	958.77	0.98%	827.41	0.94%
合计	<b>43,370.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>77,069.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>98,273.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>88,406.96</b>	<b>100.00%</b>

报告期内公司营业收入波动幅度较大。2015年度, 受宏观经济环境的影响, 公司的苯系列和增塑剂产品下游行业景气度不高, 公司的营业收入大幅下降, 2014年度和2015年度公司营业收入分别较上年增长11.16%和下降21.58%。公司主营业务突出, 2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月主营业务收入占营业收入的比例分别为99.06%、99.02%、99.93%和99.63%。

#### 1、产品分部分析

报告期内, 公司营业收入按产品分类的详细情况请参见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“七、分部信息”之“(一) 产品分部分析”。

#### 2、地区分部分析

报告期内, 公司营业收入按地区分类的详细情况请参见本招股说明书“第十

节 财务会计信息”之“七、分部信息”之“(二)地区分部分析”。

### 3、按季度划分

#### (1) 整体营业收入按季度划分

报告期内，公司的营业收入按季度划分情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	19,756.35	45.55%	16,796.93	21.79%	19,917.23	20.27%	21,000.86	23.75%
第二季度	23,614.00	54.45%	23,344.91	30.29%	28,890.81	29.40%	22,640.59	25.61%
第三季度	-	-	18,300.84	23.75%	27,097.06	27.57%	22,279.41	25.20%
第四季度	-	-	18,626.38	24.17%	22,368.06	22.76%	22,486.10	25.43%
合计	<b>43,370.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>77,069.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>98,273.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>88,406.96</b>	<b>100.00%</b>

#### (2) 内销部分的营业收入按季度划分

报告期内，公司内销部分的营业收入按季度划分情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	12,426.84	43.03%	9,765.63	19.89%	14,067.07	20.70%	15,379.03	22.95%
第二季度	16,453.07	56.97%	15,740.25	32.05%	21,943.53	32.29%	16,950.10	25.30%
第三季度	-	-	11,677.53	23.78%	17,672.82	26.01%	16,851.54	25.15%
第四季度	-	-	11,926.21	24.28%	14,269.91	21.00%	17,818.94	26.60%
合计	<b>28,879.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>49,109.62</b>	<b>100.00%</b>	<b>67,953.33</b>	<b>100.00%</b>	<b>66,999.60</b>	<b>100.00%</b>

#### (3) 外销部分的营业收入按季度划分

报告期内，公司外销部分的营业收入按季度划分情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	7,329.52	50.58%	9,765.63	19.89%	14,067.07	20.70%	15,379.03	22.95%
第二季度	7,160.92	49.42%	15,740.25	32.05%	21,943.53	32.29%	16,950.10	25.30%
第三季度	-	-	11,677.53	23.78%	17,672.82	26.01%	16,851.54	25.15%
第四季度	-	-	11,926.21	24.28%	14,269.91	21.00%	17,818.94	26.60%
合计	<b>14,490.44</b>	<b>100.00%</b>	<b>49,109.62</b>	<b>100.00%</b>	<b>67,953.33</b>	<b>100.00%</b>	<b>66,999.60</b>	<b>100.00%</b>

## (二) 营业收入变化分析

2013年-2015年，公司的营业收入变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2015 年度		2014 年度		2013 年度
	变动金额	变动比率	变动金额	变动比率	金额
高沸点溶剂	-8,226.59	-20.04%	519.02	1.28%	40,528.79
脂肪醇	4,240.58	39.24%	10,008.08	1,252.25%	799.21
增塑剂	-7,806.75	-23.97%	8,190.94	33.61%	24,372.77
苯系列	-8,504.98	-65.95%	-8,983.20	-41.06%	21,878.78
其他产品	-906.36	-94.53%	131.36	15.88%	827.41
<b>合计</b>	<b>-21,204.11</b>	<b>-21.58%</b>	<b>9,866.20</b>	<b>11.16%</b>	<b>88,406.96</b>

报告期内，公司脂肪醇的营业收入有较大幅度的增长，脂肪醇在2014年度的增长率为1,252.25%，在2015年度的增长率为39.24%，2013年-2015年的复合增长率达到333.92%。

公司在2016年1-6月的营业收入和2015年同期的对比如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年 1-6 月
	变动金额	变动比率	金额
高沸点溶剂	506.80	2.96%	17,106.86

脂肪醇	3,291.55	42.88%	7,676.48
增塑剂	2,729.20	23.08%	11,824.91
苯系列	-3,223.76	-97.81%	3,295.97
其他产品	139.92	623.81%	22.43
合计	<b>3,443.70</b>	<b>8.63%</b>	<b>39,926.65</b>

发行人在2016年1-6月的营业收入比2015年同期增长了3,443.70万元，增长幅度为8.63%，主要得益于脂肪醇和增塑剂的大幅增长，二者的增长金额分别为3,291.55万元和2,729.20万元，增长幅度分别为42.88%和23.08%。

### 1、高沸点溶剂营业收入的变动原因

报告期内，高沸点溶剂产品的销量、平均销售价格和营业收入如下表所示：

项目	2016年1-6月				2015年度			
	销量(吨)	价格(元/吨)	收入(万元)	占比	销量(吨)	价格(元/吨)	收入(万元)	占比
MDBE	26,444.52	5,798.88	15,334.86	87.06%	41,054.27	7,168.09	29,428.08	89.66%
DMA	2,628.20	7,676.13	2,017.44	11.45%	2,666.68	9,118.89	2,431.72	7.41%
其他产品	278.77	9,375.34	261.36	1.48%	834.87	11,515.86	961.43	2.93%
总计	<b>29,351.49</b>	<b>6,000.94</b>	<b>17,613.66</b>	<b>100.00%</b>	<b>44,555.82</b>	<b>7,366.32</b>	<b>32,821.22</b>	<b>100.00%</b>
项目	2014年度				2013年度			
	销量(吨)	价格(元/吨)	收入(万元)	占比	销量(吨)	价格(元/吨)	收入(万元)	占比
MDBE	38,533.20	9,422.78	36,308.99	89.66%	37,992.82	9,910.60	37,653.18	92.90%

DMA	3,331.29	11,079.56	3,690.92	7.41%	1,901.96	11,525.04	2,192.02	5.41%
其他产品	912.65	11,481.96	1,047.90	2.93%	557.77	12,255.81	683.59	1.69%
<b>总计</b>	<b>42,777.14</b>	<b>9,595.74</b>	<b>41,047.81</b>	<b>100.00%</b>	<b>40,452.55</b>	<b>10,018.85</b>	<b>40,528.79</b>	<b>100.00%</b>

高沸点溶剂的营业收入在2014年度小幅增加，在2015年度下降了20.04%，主要原因是原材料价格下降使得该类产品的销售价格大幅度下降：2015年共销售44,555.82吨高沸点溶剂产品，比2014年度多销售1,778.68吨，但是其平均售价由2014年度的9,595.74元/吨降至该年度的7,366.32元/吨。

报告期内，高沸点溶剂产品的销售数量稳步增长，2013年度、2014年度和2015年度的销售量分别为40,452.55吨、42,777.14吨和44,555.82吨，2016年1-6月的销售数量为29,351.49吨，较之2015年同期的21,720.20吨增长了35.13%，主要原因如下：第一，新建的年产3万吨MDBE生产装置于2011年7月投产，原有的20,000吨/年生产装置也于2012年改建完毕，工艺技术水平的不断提高所带来的质量优势和成本优势使公司在同行业内竞争中优势明显，市场份额不断增加；第二，国内己二酸行业快速发展，提供了更多原材料（己二酸工艺副产混合二元酸，是高沸点溶剂MDBE的主要原材料），有效缓解了原材料紧缺的局面；第三，伴随着消费者环保意识的增强，下游需求的不断增加，环保型高沸点溶剂MDBE被更多行业、更多客户接受；第四，公司在高沸点溶剂领域的市场占有率近年来一直位居第一，市场定位准确，市场开拓力度较大，售后服务比较到位；第五，公司多年来一直致力于国际市场的开发，国际市场销量不断增长。

## 2、脂肪醇营业收入变动的的原因

报告期内，脂肪醇产品的销量、平均销售价格和营业收入如下表所示：

项目	2016年1-6月	2015年度
----	-----------	--------

	销量(吨)	价格(元/吨)	收入(万元)	占比	销量(吨)	价格(元/吨)	收入(万元)	占比
PDO	189.96	25,171.86	478.16	4.36%	329.52	24,112.47	794.55	5.28%
HDO	6,172.78	16,993.74	10,489.86	95.64%	8,236.18	17,305.72	14,253.31	94.72%
总计	<b>6,362.74</b>	<b>17,237.90</b>	<b>10,968.03</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,565.70</b>	<b>17,567.58</b>	<b>15,047.87</b>	<b>100.00%</b>
项目	2014年度				2013年度			
	销量(吨)	价格(元/吨)	收入(万元)	占比	销量(吨)	价格(元/吨)	收入(万元)	占比
PDO	248.37	24,343.72	604.62	5.59%	10.03	22,770.95	22.84	2.86%
HDO	5,761.21	17,709.24	10,202.67	94.41%	457.77	16,959.78	776.37	97.14%
总计	<b>6,009.58</b>	<b>17,983.44</b>	<b>10,807.29</b>	<b>100.00%</b>	<b>467.80</b>	<b>17,084.38</b>	<b>799.21</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，脂肪醇产品的销售数量稳步增长，2013年度、2014年度和2015年度的销售量分别为467.80吨、6,009.58吨和8,565.70吨，2016年1-6月的销售数量为6,362.74吨，较之2015年同期的4,297.04吨增长了48.07%，主要原因如下：第一，公司所建造的一套1万吨/年脂肪醇装置于2013年转入固定资产，该装置采用自主研发技术，该工艺充分利用己二酸二甲酯和氢气（2015年改为甲醇制氢）生成高附加值产品，质量稳定可靠；第二，公司多年来坚持不懈进行市场开拓，下游客户群不断壮大，确立了发行人的脂肪醇产品在国内市场的主导地位；第三，国内外下游相关应用领域（如UV涂料单体、高档聚氨酯型热塑性弹性体、聚碳酸酯二元醇PCD等生产行业）不断发展，对脂肪醇产品的需求量稳步增长；第四，国内外部分竞争对手产能收缩，为公司的脂肪醇产品提供了更多的市场空间。

### 3、增塑剂营业收入的变动原因

报告期内，增塑剂产品的销量、平均销售价格和营业收入如下表所示：

项目	2016年1-6月	2015年度

	销量(吨)	价格(元/吨)	收入(万元)	占比	销量(吨)	价格(元/吨)	收入(万元)	占比
DBP	8,935.16	5,387.34	4,813.67	33.07%	11,803.05	6,260.67	7,389.50	29.85%
DCP	9,700.77	5,128.23	4,974.78	34.18%	9,596.87	6,013.24	5,770.83	23.31%
DOA	2,334.71	7,101.55	1,658.01	11.39%	6,032.17	8,808.04	5,313.16	21.46%
DOM	920.78	12,026.41	1,107.37	7.61%	2,026.92	12,871.54	2,608.96	10.54%
DOTP	0.00	0.00	0.00	0.00%	82.91	7,123.87	59.06	0.24%
粗二辛酮	1,055.74	3,382.28	357.08	2.45%	626.52	3,945.40	247.19	1.00%
精醇	698.22	6,271.77	437.91	3.01%	1,733.38	7,422.03	1,286.52	5.20%
其他产品	1,290.39	9,340.58	1,205.30	8.28%	1,924.49	10,817.06	2,081.73	8.41%
<b>总计</b>	<b>24,935.77</b>	<b>5,836.64</b>	<b>14,554.11</b>	<b>100.00%</b>	<b>33,826.31</b>	<b>7,318.85</b>	<b>24,756.96</b>	<b>100.00%</b>
项目	2014年度				2013年度			
	销量(吨)	价格(元/吨)	收入(万元)	占比	销量(吨)	价格(元/吨)	收入(万元)	占比
DBP	2,628.04	7,867.80	2,067.69	6.35%	0.00	-	0.00	0.00%
DCP	18,501.61	8,647.23	15,998.76	49.13%	14,654.78	9,807.87	14,373.22	58.97%
DOA	5,345.83	11,164.49	5,968.35	18.33%	2,771.30	12,282.06	3,403.73	13.97%
DOM	1,244.71	13,870.84	1,726.52	5.30%	230.17	14,457.63	332.77	1.37%
DOTP	2,636.39	8,576.68	2,261.15	6.94%	2,665.92	9,523.62	2,538.92	10.42%
粗二辛酮	1,113.64	5,532.62	616.13	1.89%	1,307.06	6,416.89	838.73	3.44%
精醇	1,893.06	8,703.79	1,647.68	5.06%	1,144.25	9,448.61	1,081.16	4.44%

其他产品	2,555.61	8,911.50	2,277.43	6.99%	2,085.95	8,649.54	1,804.25	7.40%
<b>总计</b>	<b>35,918.89</b>	<b>9,065.90</b>	<b>32,563.71</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,859.43</b>	<b>9,804.24</b>	<b>24,372.77</b>	<b>100.00%</b>

公司在2014年度销售增塑剂产品32,563.71万元，比2013年度增加8,190.94万元，主要原因如下：第一，在原有市场的基础上，不断加大市场开拓力度，增加了输送带行业、电缆料行业和人造革行业的销售量；第二，该年度公司开发出新产品DBP，实现2,067.69万元的销售收入；第三，DOA和DOM等小品种市场的开发也取得了较好的成果，分别实现了5,968.35万元和1,726.52的销售收入，分别比2013年度增加75.35%和418.83%。

公司在2015年度销售增塑剂产品24,756.96万元，比2014年度减少7,806.75万元，主要原因如下：第一，受宏观经济疲软影响，在2015年特别是下半年增塑剂的市场需求下滑，全年销售33,826.31吨增塑剂产品，比2014年度减少2,092.58吨；第二，原材料价格下降，市场竞争加剧，产品价格不断下滑，平均单价由2014年度的9,065.90元/吨下滑至2015年度的7,318.85元/吨。

公司在2016年1-6月销售增塑剂产品14,554.11万元，比2015年同期的11,824.91增长23.08%，主要原因如下：第一，2016年上半年增塑剂市场回暖，市场需求量有所增长，公司在2016年1-6月销售24,935.77吨增塑剂产品，比2015年同期的14,328.95吨增长74.02%；第二，癸二酸行业的良性发展使得仲辛醇的供应充足，确保公司的增塑剂产品产量有所增长。

#### 4、苯系列营业收入的变动原因

报告期内，苯系列产品的销量、平均销售价格和营业收入如下表所示：

项目	2016年1-6月				2015年度			
	销量(吨)	价格(元/吨)	收入(万元)	占比	销量(吨)	价格(元/吨)	收入(万元)	占比
纯苯	0.00	-	0.00	0.00%	7,386.29	4,513.39	3,333.72	75.93%

混苯	127.68	3,832.11	48.93	67.76%	1,342.38	4,721.61	633.82	14.44%
重苯	29.98	1,111.11	3.33	4.61%	1,303.86	1,766.92	230.38	5.25%
其他产品	7.40	26,957.73	19.95	27.63%	317.13	6,075.75	192.68	4.39%
<b>总计</b>	<b>165.06</b>	<b>4,374.66</b>	<b>72.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,349.66</b>	<b>4,242.26</b>	<b>4,390.60</b>	<b>100.00%</b>
项目	2014 年度				2013 年度			
	销量(吨)	价格(元/吨)	收入(万元)	占比	销量(吨)	价格(元/吨)	收入(万元)	占比
纯苯	13,233.31	7,522.60	9,954.88	77.20%	21,144.86	7,962.80	16,837.22	76.96%
混苯	2,372.84	6,816.99	1,617.56	12.54%	3,100.62	7,055.70	2,187.71	10.00%
重苯	2,122.04	2,897.45	614.85	4.77%	3,455.32	3,212.42	1,109.99	5.07%
其他产品	348.24	20,338.92	708.28	5.49%	2,264.79	7,699.86	1,743.86	7.97%
<b>总计</b>	<b>18,076.43</b>	<b>7,133.92</b>	<b>12,895.58</b>	<b>100.00%</b>	<b>29,965.59</b>	<b>7,301.30</b>	<b>21,878.78</b>	<b>100.00%</b>

2013年苯系列的营业收入较高的主要原因如下：第一，公司的苯系列装置在2009年底开始试车，2010年3月份生产出合格的产品，在生产过程中不断优化改进，2012年在总结前两年生产的基础上，对整个工艺流程进行了进一步优化，对部分设备进行了改造，生产能力得以提升；第二，随着生产工艺的持续改进，噻吩和吡啶等高附加值产品的产销量持续提高。

2014年、2015年和2016年1-6月苯系列产品的营业收入减少的主要原因是产成品和原材料粗苯的价格波动剧烈，管理层为了控制经营风险，从2014年下半年开始控制苯系列产品的产量，2015年发行人的10万吨苯生产线处于闲置状态，2016年1-6月发行人的10万吨苯生产线和3万吨苯生产线同时处于闲置状态。

## 5、其他业务收入的变动原因

报告期内，其他业务收入的明细构成如下表所示：

单价：万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
N-甲酰吗啉	0.00	0.00%	0.00	0.00%	10.67	1.11%	0.00	0.00%
二元酸	0.00	0.00%	0.28	0.53%	0.12	0.01%	1.15	0.14%
废铁	0.00	0.00%	0.70	1.34%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
富马酸	0.00	0.00%	0.00	0.00%	13.52	1.41%	0.00	0.00%
钢桶	0.18	0.11%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.03	0.00%
癸二酸二甲酯	0.23	0.14%	0.03	0.06%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
混辛醇（粗）	0.10	0.06%	0.00	0.00%	62.98	6.57%	14.83	1.79%
己二酸	151.91	93.57%	0.12	0.23%	808.51	84.33%	746.26	90.19%
加工费	0.00	0.00%	0.89	1.70%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
甲醇 85%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	15.24	1.59%	0.00	0.00%
煤渣	0.00	0.00%	2.51	4.79%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
深蓝桶	0.00	0.00%	0.01	0.02%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
塑化剂	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.17	0.14%
塑料桶	0.01	0.01%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.04	0.00%
阿拉伯糖	0.00	0.00%	2.56	4.88%	2.39	0.25%	0.00	0.00%

铁桶	0.08	0.05%	0.00	0.00%	0.05	0.01%	0.00	0.00%
脂肪酸	0.00	0.00%	0.00	0.00%	37.79	3.94%	0.00	0.00%
仲辛醇	9.84	6.06%	45.31	86.45%	7.49	0.78%	63.92	7.73%
合计	<b>162.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>52.41</b>	<b>100.00%</b>	<b>958.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>827.41</b>	<b>100.00%</b>

### (三) 利润的主要来源及可能影响盈利能力的主要因素

#### 1、利润的主要来源

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
一、营业收入	43,370.35	77,069.05	98,273.16	88,406.96
二、毛利	14,082.60	18,861.73	13,873.20	11,722.53
其中：高沸点溶剂毛利	6,537.05	10,642.70	9,351.43	8,209.80
脂肪醇毛利	4,909.03	4,945.39	1,577.20	-31.58
增塑剂毛利	2,638.52	2,941.77	2,825.33	2,225.22
苯系列毛利	5.20	317.12	95.33	1,309.12
其他业务毛利	-7.20	14.74	23.91	9.97
三、营业利润	10,101.91	8,752.59	4,116.62	5,223.71
加：营业外收入	89.82	82.54	114.08	170.26
减：营业外支出	2.31	15.78	31.17	72.51
四、利润总额	10,189.42	8,819.36	4,199.53	5,321.47
五、净利润	7,605.85	6,531.73	3,071.64	4,516.62
六、归属于母公司净利润	7,605.85	6,531.73	3,071.64	4,516.62

报告期内，公司利润主要来源于主营业务的贡献。公允价值变动净收益、投资收益和营业外收支对利润影响均较小。公司的主营业务突出，具有良好的盈利能力和持续发展能力。

#### 2、可能影响公司盈利能力持续性和稳定性的主要因素

在报告期内，公司主要原材料占营业成本的比重情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
混合二元酸	63.28	0.22%	9,057.47	15.56%	16,593.49	19.66%	21,514.69	28.06%
己二酸	4,533.01	15.48%	6,520.68	11.20%	7,604.99	9.01%	2,939.51	3.83%
甲醇	4,498.75	15.36%	3,330.26	5.72%	3,240.78	3.84%	3,827.80	4.99%
己二酸二甲酯	5,234.68	17.87%	7,989.27	13.73%	657.14	0.78%	657.14	0.86%
仲辛醇	1,775.95	6.06%	4,524.48	7.77%	10,436.06	12.37%	7,803.95	10.18%
苯酐	3,256.34	11.12%	5,183.08	8.90%	6,478.77	7.68%	5,456.99	7.12%
辛(混)醇	1,041.09	3.55%	3,579.44	6.15%	4,624.30	5.48%	4,624.30	6.03%

粗苯	63.28	0.22%	3,284.48	5.64%	11,803.79	13.99%	19,216.68	25.06%
<b>合计</b>	<b>22,397.33</b>	<b>76.47%</b>	<b>43,469.17</b>	<b>74.68%</b>	<b>61,439.32</b>	<b>72.80%</b>	<b>66,041.06</b>	<b>86.12%</b>

在报告期内，公司经营所需原材料主要包括混合二元酸、己二酸、甲醇、己二酸二甲酯、仲辛醇、苯酐、辛（混）醇和粗苯，其2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月占营业成本的比重分别为86.12%、72.80%、74.68%和76.47%。上述项原材料价格的波动对公司利润会产生较大影响。在报告期内，公司虽然采取了提升产品质量、调整产品结构及加强内部成本管理等措施以提高产品的附加值，但原材料价格的波动对公司利润的影响仍然存在。

通过本次募集资金项目的实施，公司主要产品的研发、生产能力将进一步提高，使公司的生产经营规模进一步扩大，盈利能力将进一步提高。

#### （四）利润表项目逐项分析

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
营业收入	43,370.35	77,069.05	98,273.16	88,406.96
营业成本	29,287.75	58,207.33	84,399.96	76,684.42
营业税金及附加	277.97	366.55	180.84	91.39
销售费用	1,204.98	2,288.13	1,945.40	1,386.20
管理费用	2,875.95	5,013.92	4,365.45	3,839.95
财务费用	-10.47	524.90	1,415.71	1,207.01
资产减值损失	-380.44	1,915.07	1,875.48	42.71
公允价值变动损益	1.16	-2.13	1.81	10.73
投资收益	-13.86	1.57	24.50	57.69
营业利润	10,101.91	8,752.59	4,116.62	5,223.71
营业外收入	89.82	82.54	114.08	170.26
营业外支出	2.31	15.78	31.17	72.51
利润总额	10,189.42	8,819.36	4,199.53	5,321.47
所得税费用	2,583.57	2,287.62	1,127.89	804.85
净利润	7,605.85	6,531.73	3,071.64	4,516.62
归属于母公司净利润	7,605.85	6,531.73	3,071.64	4,516.62

##### 1、营业收入分析

请参见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分

析”之“(一)营业收入构成分析”和“(二)营业收入变化分析”。

## 2、营业成本分析

报告期内，公司的营业成本主要为营业成本，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	29,118.20	99.42%	58,169.66	99.94%	83,465.10	98.89%	75,866.98	98.93%
其他业务成本	169.55	0.58%	37.67	0.06%	934.86	1.11%	817.44	1.07%
合计	<b>29,287.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>58,207.33</b>	<b>100.00%</b>	<b>84,399.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>76,684.42</b>	<b>100.00%</b>

### (1) 按产品分类

报告期内，公司的营业成本按产品分类如下表所示：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
高沸点溶剂	11,076.61	37.82%	22,178.52	38.10%	31,696.38	37.55%	32,318.99	42.15%
脂肪醇	6,058.99	20.69%	10,102.47	17.36%	9,230.09	10.94%	830.79	1.08%
增塑剂	11,915.59	40.68%	21,815.18	37.48%	29,738.38	35.24%	22,147.55	28.88%
苯系列	67.01	0.23%	4,073.48	7.00%	12,800.25	15.17%	20,569.66	26.82%
其他产品	169.55	0.58%	37.67	0.06%	934.86	1.11%	817.44	1.07%
合计	<b>29,287.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>58,207.33</b>	<b>100.00%</b>	<b>84,399.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>76,684.42</b>	<b>100.00%</b>

### (2) 按内销和外销分类

报告期内，公司的营业成本按内销和外销分类如下表所示：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
内销	19,461.83	66.45%	38,386.44	65.95%	59,614.02	70.63%	58,811.83	76.69%
外销	9,825.92	33.55%	19,820.88	34.05%	24,785.94	29.37%	17,872.59	23.31%
合计	<b>29,287.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>58,207.33</b>	<b>100.00%</b>	<b>84,399.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>76,684.42</b>	<b>100.00%</b>

### (3) 营业成本构成分析

公司的营业成本主要由主营业务成本构成，主营业务成本由原材料、直接人工、制造费用和不可抵扣的增值税出口退税等四部分构成，报告期内公司主营业

务成本的构成情况如下表所示:

单位: 万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	23,293.65	80.00%	48,328.77	83.08%	73,294.24	87.81%	67,844.32	89.43%
直接人工	635.05	2.18%	1,227.08	2.11%	976.24	1.17%	589.75	0.78%
制造费用	2,566.08	8.81%	5,990.39	10.30%	6,216.62	7.45%	5,011.09	6.61%
出口退税不可抵扣部分	2,623.42	9.01%	2,623.42	4.51%	2,978.00	3.57%	2,421.83	3.19%
合计	<b>29,118.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>58,169.66</b>	<b>100.00%</b>	<b>83,465.10</b>	<b>100.00%</b>	<b>75,866.98</b>	<b>100.00%</b>

由上表可知,在报告期内,原材料在主营业务成本中占有绝大部分的比重,平均为85.08%。伴随着人工工资和外销比重的逐年提升,直接人工和出口不可抵扣部分在主营业务成本中所占的比重整体上呈上升的趋势。2013年-2014年,制造费用在主营业务成本中所占的比重总体上比较平稳;由于10万吨粗苯精制生产线转入固定资产且原有的粗苯精制生产线限产时间较长,使得2015年制造费用在主营业务成本中所占的比重大幅提升,具体而言,主营业务成本各组成部分的变动情况如下表所示:

单位: 万元

主营业务成本构成	2015年度		2014年度		2013年度
	增长金额	增长率	增长金额	增长率	金额
原材料	-24,965.47	-34.06%	5,449.92	8.03%	67,660.26
直接人工	250.84	25.69%	386.49	65.54%	680.61
制造费用	-226.23	-3.64%	1,205.53	24.06%	5,104.28
出口退税不可抵扣部分	-354.58	-11.91%	556.17	22.96%	2,421.83
合计	<b>-25,295.44</b>	<b>-30.31%</b>	<b>7,598.12</b>	<b>10.02%</b>	<b>75,866.98</b>

报告期内营业成本随着营业收入的波动情况如下表所示:

单位: 万元

项目	2015年度		2014年度		2013年度
	增长金额	增长率	增长金额	增长率	金额
营业收入	-21,204.10	-21.58%	9,866.20	6.43%	88,406.96
营业成本	-26,192.63	-31.03%	7,715.54	8.17%	76,684.42

由上表可知,报告期内,伴随着营业收入的增减变动,营业成本也随之变动,但是营业成本的降低速度(复合增长率为-12.88%)快于营业收入的降低速度(复合增长率为-6.63%)。

### 3、营业税金及附加分析

报告期内,公司的营业税金及附加主要是城建税和教育费附加,具体构成如下表所示:

单位:万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
城市维护建设税	126.35	45.45%	166.61	45.45%	82.20	45.45%	41.09	44.96%
教育费附加	75.81	27.27%	99.97	27.27%	49.32	27.27%	24.66	26.98%
地方教育费附加	50.54	18.18%	66.65	18.18%	32.88	18.18%	16.44	17.99%
水利建设基金	25.27	9.09%	33.32	9.09%	16.44	9.09%	9.20	10.07%
合计	<b>277.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>366.55</b>	<b>100.00%</b>	<b>180.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>91.39</b>	<b>100.00%</b>

公司营业税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和水利建设基金,报告期内公司各附加税的计税依据和适用税率均未发生变化,具体情况列示如下表所示:

税种	计税依据	适用税率
城市维护建设税	应纳流转税(注)	5%
教育费附加	应纳流转税	3%
地方教育费附加	应纳流转税	2%
水利建设基金	应纳流转税	1%

注:根据《财政部 国家税务总局关于生产企业出口货物实行免抵退税办法后有关城市维护建设税教育费附加政策的通知》(财税[2005]25号)规定:经国家税务总局正式审核批准的当期免抵的增值税税额应纳入城市维护建设税和教育费附加的计征范围,分别按规定的税(费)率征收城市维护建设税和教育费附加。因此公司报告期各期计缴城市维护建设税等附加税的基数均等于当期应交增值税和当期增值税免抵税额的合计数。

报告期内公司营业税金及附加按应税年度列示如下表所示:

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
当年度营业税金及附加	2,779,735.16	3,665,492.01	1,808,393.72	786,371.27
补缴以前年度营业税金及附加	0.00	0.00	0.00	127,522.14
合计	<b>2,779,735.16</b>	<b>3,665,492.01</b>	<b>1,808,393.72</b>	<b>913,893.41</b>

由上表可知,报告期内公司营业税金及附加的计提额逐年增长,主要是当年

度应计提额逐年增长导致,根据计税依据不同对当年度营业税金及附加进一步分析列示如下表所示:

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
计税基数1: 应交增值税	13,761,220.34	12,929,357.00	1,291,794.02	1,096,617.54
计税基数2: 当期增值税免抵税额(注)	11,509,098.46	20,393,297.83	15,148,135.09	6,052,212.34
计税基数-合计金额	25,270,318.80	33,322,654.83	16,439,929.11	7,148,829.88
各附加税合计适用税率	11%	11%	11%	11%
<b>当年度营业税金及附加</b>	<b>2,779,735.16</b>	<b>3,665,492.01</b>	<b>1,808,393.72</b>	<b>786,371.27</b>

注:当期免抵税额主要受当期出口收入,当期出口货物退税率、当期期末留抵税额影响,具体计算公式是:当期期末留抵税额 $\leq$ 当期“免、抵、退”税额时,当期免抵税额=当期出口货物离岸价\*外汇人民币折合率\*出口货物退税率-当期免税购进原材料价格\*出口货物退税率-当期期末留抵税额,公司每月填写增值税申报表计算申报。

2014年度公司营业税金及附加当年度计提数较2013年度增加1,022,022.45元,增加原因是2014年度公司增值税免抵税额随出口收入增加而增加,2014年度公司外销收入为30,319.83万元,较2013年度的21,407.35万元增加8,912.48万元。

2015年度公司营业税金及附加计提数较2014年度增加1,857,098.29元,增加原因是进入2015年,公司管理层为避免原材料价格下跌风险减少了采购量,同时主要原材料采购价格持续下滑,采购总金额下降,取得的可抵扣进项税额随之减少。2015年、2014年公司可抵扣进项税额(已减去不可抵扣的进项税)分别为7,243.92万元、12,089.07万元,由于进项税减少导致增值税应交税额增加,据此应计提并缴纳的附加税亦增长;另一方面,当期期末留抵税额 $\leq$ 当期“免、抵、退”税额时,当期免抵税额=当期出口货物离岸价\*外汇人民币折合率\*出口货物退税率-当期免税购进原材料价格\*出口货物退税率-当期期末留抵税额,2015年因进项税减少,导致各月末留抵税额为0或极小,均小于当期“免、抵、退”税额,因此各月均产生免抵税额,按照免抵税额计缴的附加税亦随之增加。而2014年部分月份因进项税较高,月末留抵税额高于当期“免、抵、退”税额,按照上述计算公司,则该月免抵税额为0,免抵税额需计缴的附加税也为0。

#### 4、销售费用分析

##### (1) 销售费用的明细构成

报告期内,公司的销售费用主要是运输及仓储费,具体情况如下表所示:

单位:万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
----	-----------	--------	--------	--------

	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
运输及仓储费	1,033.22	85.75%	1,898.36	82.97%	1,613.76	82.95%	1,069.76	77.17%
员工薪酬及福利	94.73	7.86%	182.46	7.97%	145.99	7.50%	122.85	8.86%
差旅费	5.22	0.43%	33.96	1.48%	27.28	1.40%	13.88	1.00%
办公费	3.07	0.25%	7.92	0.35%	7.56	0.39%	4.73	0.34%
业务招待费	17.57	1.46%	6.84	0.30%	5.84	0.30%	3.27	0.24%
其他	51.17	4.25%	158.58	6.93%	144.97	7.45%	171.70	12.39%
<b>合计</b>	<b>1,204.98</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,288.13</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,945.40</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,386.20</b>	<b>100.00%</b>

2014年度的销售费用增幅较大,主要原因是外销收入的增加使得运输及仓储费增加较多。

## (2) 公司与同行业可比上市公司销售费用率对比情况

报告期内,公司与同行业可比上市公司销售费用率(销售费用占营业收入的比重)对比情况如下表所示:

公司名称	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
广东榕泰	1.42%	1.19%	1.20%	3.59%
百川股份	4.20%	2.90%	2.46%	4.10%
山西三维	0.69%	0.64%	1.00%	1.48%
嘉澳环保	2.11%	1.93%	1.43%	1.26%
<b>平均数值</b>	<b>2.11%</b>	<b>1.67%</b>	<b>1.52%</b>	<b>2.61%</b>
元利科技	2.78%	2.97%	1.98%	1.57%

与同行业上市公司相比,公司销售费用率处于较高水平,主要原因如下:第一,销售模式方面,部分客户采取送货上门方式完成交易,提高了公司的销售成本;第二,销售区域相对分散。

## 5、管理费用分析

### (1) 管理费用的明细构成

报告期内,公司的管理费用中占比较高的项目主要为研发费用和员工薪酬、社保及福利费,具体情况如下表所示:

单位:万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
----	-----------	--------	--------	--------

	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
员工薪酬及福利	347.48	12.08%	547.51	10.92%	410.78	9.41%	364.79	9.50%
研发费	1,520.11	52.86%	2,649.45	52.84%	3,179.54	72.83%	2,807.56	73.11%
差旅费	12.94	0.45%	13.38	0.27%	11.83	0.27%	15.94	0.42%
办公费	29.20	1.02%	113.93	2.27%	85.03	1.95%	79.38	2.07%
业务招待费	10.98	0.38%	38.51	0.77%	21.97	0.50%	16.40	0.43%
保险费	6.94	0.24%	20.45	0.41%	34.96	0.80%	40.66	1.06%
咨询、认证费	37.69	1.31%	146.82	2.93%	70.28	1.61%	51.12	1.33%
固定资产折旧	704.57	24.50%	1,074.91	21.44%	169.26	3.88%	162.25	4.23%
无形资产摊销	57.36	1.99%	113.52	2.26%	113.27	2.59%	115.92	3.02%
税杂费	109.78	3.82%	216.12	4.31%	207.04	4.74%	134.50	3.50%
其他	38.91	1.35%	79.31	1.58%	61.50	1.41%	51.44	1.34%
<b>合计</b>	<b>2,875.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,013.92</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,365.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,839.95</b>	<b>100.00%</b>

2015年管理费用金额较高的原因是10万吨苯生产线在2015年处于闲置状态，2015年计提的折旧9,249,101.09元直接计入管理费用；2016年1-6月管理费用金额较高的原因是10万吨苯生产线和3万吨苯生产线在该期间处于闲置状态，2016年1-6月计提的折旧6,137,665.31元直接计入管理费用。

## (2) 公司与同行业可比上市公司管理费用率对比情况

报告期内，公司与同行业可比上市公司管理费用率（管理费用占营业收入的比重）对比情况如下表所示：

公司名称	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
广东榕泰	7.37%	6.58%	3.91%	3.59%
百川股份	3.56%	3.99%	2.77%	4.10%
山西三维	5.28%	2.71%	3.75%	4.66%
嘉澳环保	6.19%	4.40%	4.07%	4.23%
<b>平均数值</b>	<b>5.60%</b>	<b>4.42%</b>	<b>3.63%</b>	<b>4.15%</b>
元利科技	6.63%	6.51%	4.44%	4.34%

2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月，同行业可比上市公司平均管理费用率为4.13%、4.03%、6.65%和6.63%，总体而言，公司管理费用率与行业平均水平相当。

## 6、财务费用分析

报告期内，公司的财务费用主要为利息支出，其具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
利息支出	315.19	998.39	1,372.33	1,045.57
减：利息收入	17.68	102.25	201.64	145.67
利息净支出	297.51	896.14	1,170.68	899.91
汇兑净损失	-335.06	-420.87	208.29	272.84
银行手续费	20.18	37.77	36.74	34.26
现金折扣	6.90	11.87	0.00	0.00
<b>合计</b>	<b>-10.47</b>	<b>524.90</b>	<b>1,415.71</b>	<b>1,207.01</b>

报告期内，公司的财务费用主要随着利息支出变动，利息支出则随着银行贷款规模的变动而变动，而银行贷款规模则随着业务规模的变动而变动，2013年度、2014年度和2015年度，公司实现的营业收入分别为88,406.96万元、98,273.16万元和77,069.05万元，平均银行贷款金额分别为18,787.75万元、19,982.54万元和16,556.50万元（2012年末、2013年末、2014年末和2015年末的银行贷款金额分别为1,500.00万元、21,075.49万元、18,889.59万元和14,223.41万元）。2015年财务费用大幅下降的主要原因如下：第一，公司新增生产线投资逐渐进入尾声，资金需求量下降，公司对外融资规模因而下降，且近年来的降息使得公司融资成本下降，导致2015年利息支出下降；第二，公司出口销售多以美元结算，2015年美元对人民币升值，导致本年产生汇兑净收益。

## 7、资产减值损失分析

报告期内公司的资产减值损失主要为应收账款和其他应收款所计提的坏账准备以及存货跌价准备，具体分析见本招股说明书“第十一节 管理层讨论及分析”之“一、财务状况分析”之“（一）资产状况分析”之“2、流动资产分析”之“（3）应收账款”、“（5）其他应收款”和“（6）存货”。

## 8、公允价值变动损益

报告期内公司的公允价值变动损益分别为10.73万元、1.81万元、-2.13万元和1.16万元，系处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产/负债取得的投资收益。

## 9、投资收益

2013年至2015年公司投资收益包括因交割远期外汇合约取得的投资收益和

持有银行理财产品取得的投资收益，具体列示如下：

单位：元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
交割远期外汇合约取得的投资收益	-144,727.30	-139,574.80	-74,660.17	576,930.60
持有银行理财产品取得的投资收益	6,136.99	155,248.86	319,642.41	0.00
<b>合计</b>	<b>-138,590.31</b>	<b>15,674.06</b>	<b>244,982.24</b>	<b>576,930.60</b>

报告期各期，发行人签订的远期售汇合约的规模，当期实际交割和期末未交割的合约金额，具体列示如下表所示：

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
当期签订的远期售汇合约金额（欧元）	1,547,000.00	1,910,000.00	838,800.00	3,614,500.00
当期实际交割的远期售汇合约金额（欧元）	1,688,000.00	1,626,000.00	1,291,800.00	4,319,500.00
期末尚未交割的远期售汇合约金额（欧元）	143,000.00	284,000.00	0.00	453,000.00
当期外销收入（欧元结算）	1,996,688.00	2,503,816.11	3,395,883.25	4,175,108.72
当期签订的远期售汇合约金额（美元）	0.00	0.00	1,700,000.00	4,500,000.00
当期实际交割的远期售汇合约金额（美元）	0.00	0.00	1,700,000.00	4,500,000.00
期末尚未交割的远期售汇合约金额（美元）	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>当期外销收入（美元结算）</b>	<b>20,064,452.14</b>	<b>41,396,642.77</b>	<b>44,784,479.23</b>	<b>29,268,293.58</b>

公司外销结算币种主要是美元和欧元，少部分直接以人民币结算，报告期内公司签订的远期售汇合约分别锁定一定金额的美元和欧元，远期合约币种未超过外销结算币种范围。

报告期内公司当期签订的远期售汇合约金额均低于同期以该币种结算的外销收入金额，2014年和2015年当期实际交割的远期售汇合约金额均低于同期以该币种结算的外销收入金额，2013年当期实际交割的远期售汇合约金额略高于同期以该币种结算的外销收入金额，原因是1,158,000.00欧元的远期售汇合约是在2012年签订而于2013年完成交割。综上，公司远期售汇合约各期签约金额较外销收入比例较低，其目的是规避汇率波动给公司业绩带来的风险，公司未从事相关投资投机活动。

2016年4月20日公司第二届董事会第八次会议，审议通过了“远期结售汇业务管理制度”，对公司远期结售汇业务的操作原则、审批权限、管理及内部操作

流程、档案管理等以制度方式进行了明确。

## 10、营业外收支分析

### (1) 营业外收入分析

报告期内，公司营业外收入的具体构成如下表所示：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
非流动资产处置利得合计	9.27	4.50	10.92	3.24
其中：固定资产处置利得	9.27	4.50	10.92	3.24
政府补助	80.55	77.97	103.15	162.10
其他	0.00	0.08	0.01	4.92
合计	89.82	82.54	114.08	170.26

报告期内，公司营业外收入的主要组成部分为政府补助。

## ①2016年1-6月计入营业外收入的政府补助明细构成

拨款日期	文件号	拨款单位	文件名称	项目名称	金额 (万元)
2014.03.21	潍科规字[2013]5号	昌乐县集中支付中心	关于下达 2013 年山东省自主创新成果转化专项(第一批)的通知	萃取蒸馏法焦化苯精制分离联产顺酐	75.57
2016.01.25	鲁人社发[2015]55号	昌乐县人力资源管理服务中心	关于做好新形势下失业保险支持企业稳定岗位工作的通知	收稳定就业岗位补助	4.48
2016.05.31	鲁财教[2013]45号	山东省知识产权局	山东省知识产权(专利)专项资金管理暂行办法	隔板蒸馏分离提纯二元酸二甲酯的方法	0.50
合计					<b>80.55</b>

## ②2015年计入营业外收入的政府补助明细构成

拨款日期	文件号	拨款单位	文件名称	项目名称	金额 (万元)
2012.11.06	鲁发改投资[2012]714号	昌乐县财政局	2012年第一批“两区”县级配套资金	递延收益摊销(发改委借款贴息)	66.67
2014.04.30	鲁财教[2013]45号	山东省知识产权局	山东省知识产权(专利)专项资金管理暂行办法	收专利补助(隔板蒸馏分离提纯二元酸二甲酯、一种由油角、皂角制备C16-18醇、一种戊二酸二辛酯的制备方法、由混二酸二甲酯精制分离制备二元醇的方法)	0.40
2015.05.13	乐环发[2015]2号	昌乐县环境保护局	总量减排和环境改善考核奖励资金	关于下达 2013 年度全县总量减排和环境改善考核奖励资金预算指标的通知	10.00
2015.08.31	潍财企[2012]81号	潍坊市知识产权局	关于修订《潍坊市专利专项资金管理办法》的通知	邻苯二甲酸二仲辛脂的连续脂化生产、由混二酸二甲酯精制分离制备二元醇、一种戊二酸二辛酯的制备方法、一种混二酸二甲酯的精制分离方法、一种由油角、皂角制备 C16-18 醇的方法、隔板蒸馏分离提纯二元酸二甲酯的方法	0.90
合计					<b>77.97</b>

③2014年度计入营业外收入的政府补助明细构成

拨款日期	文件号	拨款单位	文件名称	项目名称	金额(万元)
2012.11.06	鲁发改投资[2012]714号	昌乐县财政局	2012年第一批“两区”县级配套资金	递延收益摊销(发改委借款贴息)	100.00
2014.04.30	鲁财教[2013]45号	山东省知识产权局	山东省知识产权(专利)专项资金管理暂行办法	收专利补助(隔板蒸馏分离提纯二元酸二甲酯、一种由油角、皂角制备C16-18醇、一种戊二酸二辛酯的制备方法、由混二酸二甲酯精制分离制备二元醇的方法)	1.60
2014.04.30	潍财企[2012]81号	昌乐县朱刘工业园	潍坊市专利专项资金管理办法	收知识产权局专利补贴	0.75
2014.06.28	鲁财教[2013]45号	山东省知识产权局	山东省知识产权(专利)专项资金管理暂行办法	收知识产局专利补贴(隔板蒸馏分离提纯二元酸二甲酯的方法)	0.40
2014.10.27	鲁财教[2013]45号	山东省知识产权局	山东省知识产权(专利)专项资金管理暂行办法	收知识产局专利补贴(隔板蒸馏分离提纯二元酸二甲酯的方法)	0.40
<b>合计</b>					<b>103.15</b>

④2013年度计入营业外收入的政府补助明细构成

拨款日期	文件号	拨款单位	文件名称	项目名称	金额(万元)
2013.05.08	潍科规字[2012]6号	昌乐县科学技术局	关于转发2012年山东省科学技术发展计划(第一批)和2012年山东省科学技术发展计划(结转部分)的通知	粗苯萃取精馏精制技术研究开发	10.00
2012.11.06	鲁发改投资[2012]714号	昌乐县财政局	2012年第一批“两区”县级配套资金	递延收益摊销(发改委借款贴息)	100.00

2013.03.25	乐委 [2013]8号	昌乐县财政局	中共昌乐县委昌乐县人民政府关于表彰 2012 年度先进集体和先进个人的通报	收财政局招商引资奖励	5.00
2013.03.25	乐委 [2013]8号	昌乐县财政局	中共昌乐县委昌乐县人民政府关于表彰 2012 年度先进集体和先进个人的通报	收财政局新认定市级企业技术中心奖励	2.00
2013.03.25	乐委 [2013]8号	昌乐县财政局	中共昌乐县委昌乐县人民政府关于表彰 2012 年度先进集体和先进个人的通报	收财政局纳税奖励	29.00
2013.07.23	潍财指 [2012]764号	昌乐县财政局	关于拨付 2012 年度潍坊市信息产业发展专项资金的通知	收信息推广应用财政	10.00
2013.07.23	财企 [2011]87号	昌乐县财政局	中小企业国际市场开拓资金管理办法	收自愿进行清洁生产财政补贴	2.00
2013.07.23	财企 [2011]87号	昌乐县财政局	中小企业国际市场开拓资金管理办法	阿里巴巴电子商务 0.90 万元, 美国涂料展 1.60 万元财政补贴	2.50
2013.09.29	鲁财教 [2013]45号	山东省知识产权局	山东省知识产权(专利)专项资金管理暂行办法	收到山东省专利局专利补贴 (由焦化粗苯制取高纯甲苯的方法, 一种变压共沸蒸馏制取噻吩的方法, 一种共沸蒸馏提纯噻吩的方法)	1.20
2013.12.23	鲁财教 [2013]45号	山东省知识产权局	山东省知识产权(专利)专项资金管理暂行办法	收山东省知识产权局专利补助 (一种由油角、皂角制备 C16-18 醇的方法)	0.40
<b>合计</b>					<b>162.10</b>

## (2) 营业外支出分析

报告期内，公司营业外支出的具体构成如下表所示：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
固定资产处置净损失	2.30	15.78	0.20	0.24
固定资产报废净损失	0.00	0.00	24.26	0.00
罚没款支出	0.00	0.00	6.72	71.77
其他	0.00	0.00	0.00	0.50
<b>合计</b>	<b>2.30</b>	<b>15.78</b>	<b>31.17</b>	<b>72.51</b>

2014年的固定资产报废净损失系根据中国人寿财产保险股份有限公司“损失确认书”核定的设备损失，根据双方签署的赔偿协议，中国人寿财产保险股份有限公司应就11.30事故损失赔偿公司218.32万元（已于2014年8月21日完成赔付），设备损失扣除可取得赔偿后的净额24.26万元记入本期营业外支出。

2014年度的罚款支出包括所得税滞纳金6.71万元和增值税滞纳金0.01万元。

公司在2013年度的营业外支出大幅增加，主要是该年度支付了较多的税收滞纳金，包括2011年度的企业所得税滞纳金5.69万元、2010年-2012年的企业所得税滞纳金9.48万元和自查企业所得税滞纳金0.02万元、进项税额转出滞纳金0.23万元和增值税滞纳金56.34万元。

### ①补缴2011年企业所得税滞纳金

根据元利科技2011年度企业所得税出现营业利率偏低；期间费用与营业收入弹性异常；内资企业所得税贡献率异常提示，昌乐县国税局税源管理一科于2013年1月10日出具《纳税评估认定结论》，通过检查发现存在如下问题：第一，2011年度预提销售费用-运输费195.32万元，未实际发生应调增应纳税所得195.32万元；第二，2011年度预提财务费用-利息支出35.40万元，截至汇算清缴前未实际支付，应调增应纳税所得35.40万元；第三，2011年末对外币应收账款计提汇兑损益31.68万元计入财务费用，应调增应纳税所得31.68万元；第四，2011年将产成品-噻吩转入产品纯苯的销售成本，应调增应纳税所得67.37万元；第五，2011年度固定资产未按税法规定年限计提折旧，应调增应纳税所得9.12万元。

以上共计应调增应纳税所得额338.89万元，应补缴企业所得税50.83万元。2013年1月10日，公司补缴了企业所得税50.83万元及其滞纳金5.69万元。

## ②补缴2010年至2012年增值税和企业所得税

2013年6月25日,昌乐县国家税务局稽查局对元利科技2010年1月1日至2012年12月31日涉税情况进行了检查,违法事实及处理决定如下:

### A、增值税方面

第一,2010年,企业购进材料用于不动产、建筑构筑物在建工程抵扣税款87.42万元,未做进项税额转出,应补缴增值税87.42万元;第二,2011年,企业购进材料用于不动产、建筑构筑物在建工程抵扣税款10.46万元,未做进项税额转出,应补缴增值税10.46万元;第三,2012年,购进材料用于不动产、建筑构筑物在建工程抵扣税款7.90万元,未做进项税额转出,应补缴增值税7.90万元。

### B、所得税方面

在2010年,第一,企业取得不符合规定的发票(名称填写不全等)列支管理费用,金额21.96万元,应调增2010年应纳税所得额21.96万元;第二,土建工程用工支出(大工、木工、钢筋工)列管理费用,金额7.72万元,应调增2010年应纳税所得额7.72万元;第三,企业新建工程项目占用一般借款发生的贷款利息支出应当予以资本化(企业没有专项贷款),金额28.46万元,未计入在建工程成本,应调增2010年应纳税所得额28.46万元。

在2011年,第一,企业取得不符合规定的发票(名称填写不全等)列支管理费用,金额36.69万元,应调增2011年应纳税所得额36.69万元;第二,购进固定资产(摄影器材)列费用,金额14.60万元,未列入资本性支出,应调增2011年应纳税所得额14.60万元;第三,与企业经营无关的支出(景点门票)列费用,金额3.92万元,应调增2011年应纳税所得额3.92万元;第四,企业新建工程项目占用一般借款发生的贷款利息支出应当予以资本化(企业没有专项贷款),金额16.08万元,未计入在建工程成本,应调增2011年应纳税所得额16.08万元。

在2012年,第一,企业取得不符合规定的发票(名称填写不全等)列支管理费用,金额9.41万元,应调增2012年应纳税所得额9.41万元;第二,企业新建工程项目占用一般借款发生的贷款利息支出应当予以资本化(企业没有专项贷款),金额392.12万元,未计入在建工程成本,应调增2012年应纳税所得额932.12万元。

对以上违法事实建议补缴增值税105.78万元,企业所得税79.64万元。

以上违法事实依据《中华人民共和国税收征收管理法》第三十二条“纳税人未按照规定期限缴纳税款的,扣缴义务人未按照规定期限解缴税款的,税务机关

除责令限期缴纳外，从滞纳税款之日起，按日加收滞纳税款万分之五的滞纳金”。

2013年9月17日，公司补缴了增值税105.78万元及其滞纳金56.34万元、企业所得税79.64万元及其滞纳金9.48万元。

### ③补税事项的形成原因及整改措施

公司出现补缴增值税和企业所得税及相应滞纳金的主要原因系发行人对税法的相关规定理解不透，主观上不存在故意偷税、漏税的动机。上述事项发生后，公司进一步加强了相关人员的培训，完善业务知识和技能，强化规范纳税意识，避免以后再出现类似情况。

### ④主管部门的意见

2014年5月28日，昌乐县国家税务局出具证明：“该公司的上述补缴税款的行为不属于重大违法行为，本局对其加收滞纳金的决定不属于行政处罚，本局不会就上述事项对山东元利科技股份有限公司处以行政处罚”。

### ⑤中介机构核查意见

公司控股股东刘修华承诺：若元利科技因上述补缴税款事宜而被税务机关处罚，由此给元利科技造成的损失由本人承担。

保荐机构和律师：认为公司已根据主管部门的处理意见补缴了相应的税款及滞纳金，没有因此受到任何行政处罚，不构成重大违法违规行为，上述事项不会对公司首次公开发行构成实质性障碍。

## 11、所得税费用分析

报告期内，公司所得税费用的具体构成如下表所示：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
按税法及相关规定计算的当期所得税	2,566.57	2,619.28	1,605.83	983.90
递延所得税费用	17.01	-331.65	-477.94	-179.05
<b>合计</b>	<b>2,583.57</b>	<b>2,287.62</b>	<b>1,127.89</b>	<b>804.85</b>

递延所得税费用由递延所得税资产的减少额和递延所得税负债的增加额两项构成，公司在2012年末、2013年末、2014年末、2015年末和2016年6月末的递延所得税资产金额分别为146.49万元、328.72万元、825.97万元、1,162.91万元和1,135.39万元，因此公司在2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月的递延所得税资产减少额分别为-182.23万元、-497.25万元、-336.94万元和27.52万元；

公司在2012年末、2013年末、2014年末、2015年末和2016年6月末的递延所得税负债金额分别为24.60万元、27.78万元、47.08万元、52.38万元和41.86万元，因此公司在2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月的递延所得税负债增加额分别为3.18万元、19.30万元和5.30万元和-10.52万元，因此，公司在2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月的递延所得税费用分别为-179.05万元、-477.95万元、-331.65万元和17.01万元。

## (五) 毛利构成情况和主营业务毛利率变动分析

### 1、毛利构成情况

报告期内，公司的毛利构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度		
	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例	
主营业务毛利	高沸点溶剂	6,537.05	46.42%	10,642.70	56.42%	9,351.43	67.41%	8,209.80	70.03%
	脂肪醇	4,909.03	34.86%	4,945.39	26.22%	1,577.20	11.37%	-31.58	-0.27%
	增塑剂	2,638.52	18.74%	2,941.77	15.60%	2,825.33	20.37%	2,225.22	18.98%
	苯系列	5.20	0.04%	317.12	1.68%	95.33	0.69%	1,309.12	11.17%
其他业务毛利	-7.20	-0.05%	14.74	0.08%	23.91	0.17%	9.97	0.09%	
合计	<b>14,082.60</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,861.73</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,873.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>11,722.53</b>	<b>100.00%</b>	

注：1、毛利=营业收入-营业成本，下文同；2、表中的比例为指定产品当年的毛利占公司当年毛利总额的比例。

从毛利构成上看，报告期内公司的毛利主要来源于主营业务毛利，其在营业毛利总额中所占的比重分别为99.91%、99.83%、99.92%和100.05%。主营业务中的高沸点溶剂、增塑剂和脂肪醇贡献了绝大部分的毛利。脂肪醇的市场需求有所增加，伴随着公司脂肪醇的规模化生产，其对毛利的贡献度越来越高。

### 2、主营业务毛利率变动分析

#### (1) 主营业务毛利率变动分析

报告期内，公司综合毛利率情况如下表所示：

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
高沸点溶剂毛利率	37.11%	32.43%	22.78%	20.26%
脂肪醇毛利率	44.76%	32.86%	14.59%	-3.95%
增塑剂毛利率	18.13%	11.88%	8.68%	9.13%

苯系列毛利率	7.20%	7.22%	0.74%	5.98%
主营业务毛利率	32.61%	24.47%	14.23%	13.37%
其他业务毛利率	-4.44%	28.13%	2.49%	1.21%
<b>综合毛利率</b>	<b>32.47%</b>	<b>24.47%</b>	<b>14.12%</b>	<b>13.26%</b>

报告期内,由于公司其他产品毛利占营业毛利总额的比重非常低,因此对综合毛利率的影响非常小,综合毛利率基本上和主营业务毛利率相等。

## (2) 高沸点溶剂的毛利率变动分析

### ①高沸点溶剂产品的定价模式

公司高沸点溶剂产品的定价主要是基于产品成本,其他影响定价的主要因素还包括:

第一,采购量:一般来说对采购量大的客户和战略性客户在其他条件相同的情况下公司会给予较为优惠的价格,而采购量小的客户在其他条件相同的情况下定价较高。

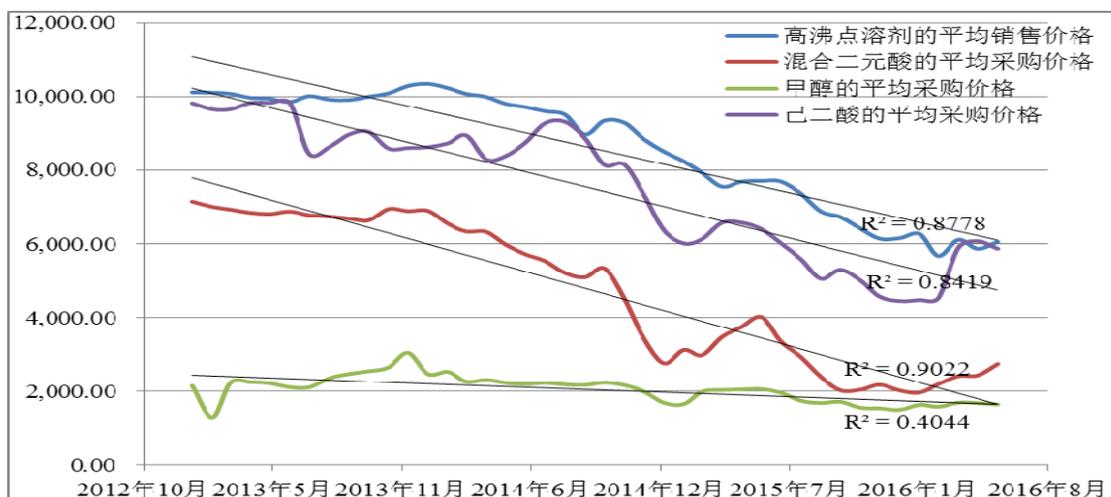
第二,提货方式和运输距离:如对客户自提的售价会低于公司负责运输的售价,运输距离近的售价较低,运输距离远的售价较高。

第三,客户对产品指标或包装、服务上存在特殊要求,这些要求会增加公司成本,公司既而提高售价。

第四,客户所在区域竞争情况:部分客户所在区域或附近区域同类产品的供应商较为集中,市场竞争激烈,对该区域内客户一般定价较低,反之较高。

### ②高沸点溶剂产品与原材料价格波动的关联程度

高沸点溶剂产品耗费的主要原材料为混合二元酸、甲醇和己二酸,报告期内,高沸点溶剂产品与主要原材料价格波动的关联程度如下图所示:



数据来源：高沸点溶剂的平均销售价格、混合二元酸的平均采购价格、甲醇的平均采购价格和己二酸的平均采购价格均根据发行人的分月销售和采购明细统计，且均为不含税价格。

报告期内，国内经济增速放缓，化工行业需求总体不振，混合二元酸、甲醇和己二酸等原材料的价格整体呈逐年下降的趋势，由此导致高沸点溶剂系列产品的价格也逐年下降，但是产品的价格下降滞后于原材料的价格下降，且产品的价格下降幅度远远小于原材料的价格下降幅度。

对高沸点溶剂单位成本影响最大的是混合二元酸、己二酸和甲醇的价格，我国己二酸的生产主要受下游聚氨酯和尼龙等的需求以及原材料纯苯价格的影响。报告期内，纯苯的价格受原油价格的影响大幅下降、聚氨酯行业的发展进入平稳期以及2012年和2013年新建及扩产装置的产能释放使得己二酸的供应较为充足，因此报告期内己二酸和己二酸的副产品混合二元酸的价格逐年下降。

### ③各项原材料采购价格与其公开市场价格走势的关系

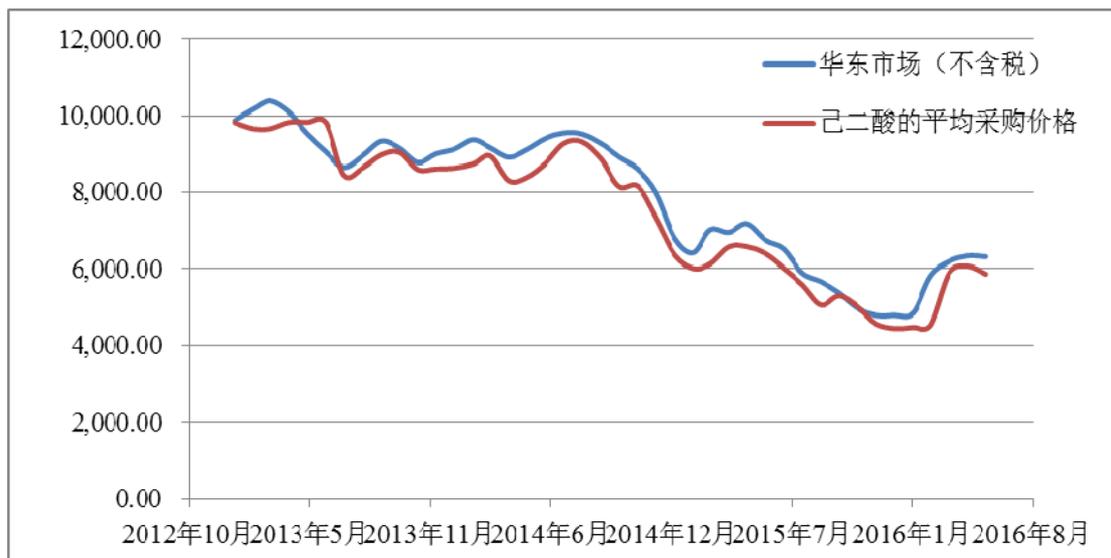
#### 第一，混合二元酸的采购价格与公开市场价格走势的关系

报告期内，市场上无混合二元酸价格走势的公开资料，发行人是中国混合二元酸的主要消费厂商。发行人在2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月混合二元酸的平均采购价格（不含税）分别为6,856.33元/吨、5,727.81元/吨、2,871.24元/吨和2,341.69元/吨，2014年度、2015年度和2016年1-6月的降幅分别为16.46%、49.87%和18.44%，而高沸点溶剂系列产品在2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月的平均销售价格（不含税）分别为10,018.85元/吨、9,595.74元/吨、7,366.32元/吨和6,000.94元/吨，2014年度、2015年度和2016年1-6月的降幅分别为4.22%、23.23%和18.54%，整体上远远小于同时期混合二元酸平均采购价格的降幅。

通过对山东海力化工股份有限公司、山东华鲁恒升化工股份有限公司和唐山中浩化工有限公司等几家混合二元酸主要供应商的访谈，可以判定供应商与发行人不存在着关联关系；在混合二元酸的销售过程中，秉承公开公正的原则，且严格遵守国家法律、法规规定，不存在给发行人回扣和贿赂等情形，价格公允。

#### 第二，己二酸的采购价格与公开市场价格走势的关系

报告期内，发行人的己二酸分月采购单价（不含税）与市场公开价格（不含税）的走势关系如下图（见下页）所示：

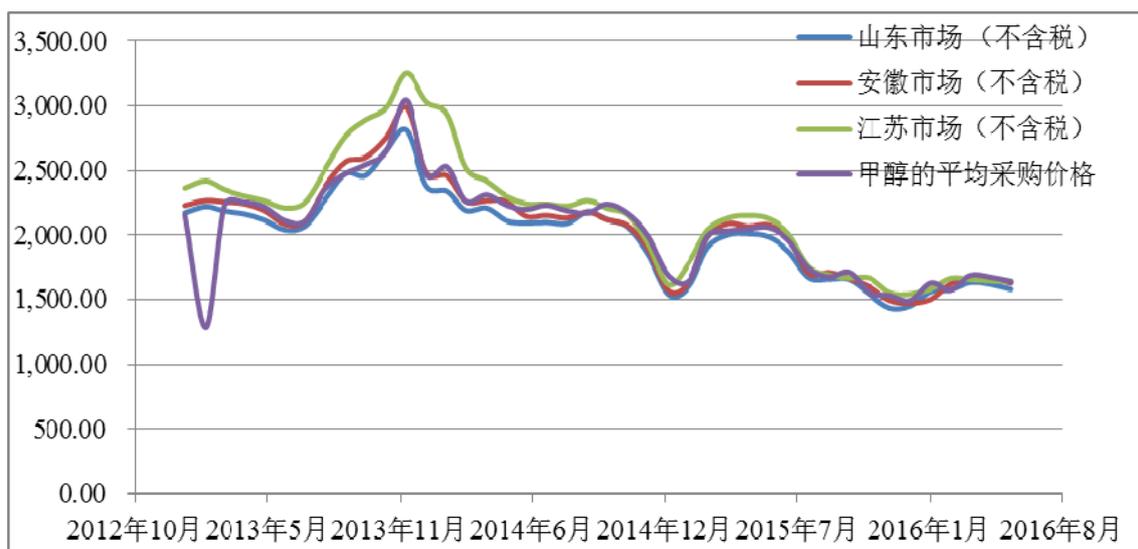


数据来源：中宇资讯。

如上图所示，报告期内，发行人的己二酸分月采购单价（不含税）与市场公开价格（不含税）高度吻合，具体而言，发行人在2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月己二酸的分月采购单价（不含税）的月度平均数分别为9,243.90元/吨、8,572.96元/吨、5,802.78元/吨和5,215.72元/吨，而同期华东市场己二酸的分月销售价格（不含税）的月度平均数分别为9,415.62元/吨、8,678.98元/吨、5,996.86元/吨和5,672.69元/吨。

### 第三，甲醇的采购价格与公开市场价格走势的关系

报告期内，发行人的甲醇分月采购单价（不含税）与市场公开价格（不含税）的走势关系如下图所示：



数据来源：中宇资讯。

如上图所示，报告期内，发行人的甲醇分月采购单价（不含税）与市场公开

价格(不含税)高度吻合,具体而言,发行人在2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月甲醇的分月采购单价(不含税)的月度平均数分别为2,285.30元/吨、2,248.22元/吨、1,802.83元/吨和1,615.63元/吨,以山东市场为例,同期山东市场甲醇的分月销售价格(不含税)的月度平均数分别为2,302.89元/吨、2,143.25元/吨、1,738.78元/吨和1,569.40元/吨。

④报告期各期高沸点溶剂原材料转化率变动的情况及原因

报告期内，高沸点溶剂产品的主要营业成本由原材料构成，原材料成本占产品总成本的比重平均为81.00%，单位原材料成本在2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月分别为6,799.15元、6,154.35元、3,848.61元和2,963.15元，具体如下表所示：

单位：元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
混合二元酸	1,544.39	52.12%	2,032.84	52.82%	3,879.06	63.03%	5,318.50	78.22%
甲醇	715.60	24.15%	762.79	19.82%	921.23	14.97%	954.19	14.03%
己二酸	664.63	22.43%	1,047.59	27.22%	1,303.85	21.19%	466.35	6.86%
其他	38.52	1.30%	5.39	0.14%	50.22	0.82%	60.10	0.88%
<b>合计</b>	<b>2,963.14</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,848.61</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,154.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,799.15</b>	<b>100.00%</b>

报告期内每吨高沸点溶剂所耗用的各种原材料的消耗单价和原料比例如下表所示：

项目	2016年1-6月			2015年度			2014年度			2013年度		
	单价 (元/吨)	原材料 (吨)	比重									
混合二元酸	2,271.90	0.6798	53.67%	2,968.27	0.6849	53.57%	5,671.10	0.6840	51.92%	6,863.28	0.7749	62.31%
甲醇	1,603.52	0.4463	35.24%	1,834.27	0.4159	32.53%	2,280.32	0.4040	30.66%	2,341.11	0.4076	32.77%
己二酸	5,030.19	0.1321	10.43%	5,915.85	0.1771	13.85%	8,668.46	0.1504	11.42%	8,945.32	0.0521	4.19%
其他	4,571.70	0.0084	0.66%	7,816.62	0.0007	0.05%	6,110.43	0.0082	0.62%	6,592.88	0.0091	0.73%

合计	-	1.2666	100.00%	-	1.2786	100.00%	-	1.3175	100.00%	-	1.2438	100.00%
----	---	--------	---------	---	--------	---------	---	--------	---------	---	--------	---------

在2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月发行人平均每生产1吨高沸点溶剂产品需要耗费1.2438吨、1.3175吨、1.2786吨和1.2666吨的原材料，原材料的转化率基本在1.30左右波动，波动原因如下：第一，用多种原材料生产多种产品，原材料和产成品不是一一对应的关系；第二，每年生产的产品构成不同，客户对产品的纯度要求也不一样；第三，每年所耗用的原材料的纯度不相同。

## ⑤报告期各期高沸点溶剂产品单位成本的构成及各项构成增减变动的原因

报告期各期高沸点溶剂产品单位成本的构成,包括单位原材料成本、单位人工成本、单位制造成本及出口不可抵扣成本,具体如下表所示:

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
单位直接材料成本(元)	2,963.15	3,848.61	6,154.35	6,799.15
直接材料占总成本比重	78.52%	77.32%	83.06%	85.10%
单位直接材料成本变化率	-23.01%	-37.47%	-9.48%	-
单位直接人工成本(元)	105.04	128.71	77.41	50.61
直接人工占总成本比重	2.78%	2.59%	1.04%	0.63%
单位直接人工成本变化率	-18.39%	66.27%	52.95%	-
单位制造费用成本(元)	390.37	570.12	607.04	588.24
直接制造费用占总成本比重	10.34%	11.45%	8.19%	7.36%
单位制造费用成本变化率	-31.53%	-6.08%	3.20%	-
单位不可抵扣成本(元)	315.22	430.25	570.86	551.35
不可抵扣成本占总成本比重	8.35%	8.64%	7.70%	6.90%
单位不可抵扣成本变化率	-26.73%	-24.63%	3.54%	-
<b>单位总成本</b>	<b>3,773.78</b>	<b>4,977.69</b>	<b>7,409.65</b>	<b>7,989.36</b>

## 第一,单位原材料成本的变动分析

单位原材料成本逐年下降的原因参见本部分上文分析。

## 第二,单位人工成本逐年增加的原因

报告期内,平均每吨高沸点溶剂产品所耗费的人工成本分别为50.61元、77.41元、128.71元和105.04元,主要原因如下:伴随着员工平均工资和高沸点溶剂生产线员工人数的逐年提升,直接人工成本呈逐年增加的趋势。

## 第三,单位制造费用波动的原因

报告期内,高沸点溶剂的制造费用主要包括煤、电和煤气等能源成本、生产设备折旧以及其他制造费用。2013年至2016年1-6月高沸点溶剂单位制造费用变动较小,2015年较2014年略有下降系煤和电的单位采购价格下降带来的节约。

## 第四,单位不可抵扣成本变动的原因

单位不可抵扣成本=当期出口收入\*(17%-退税率)/当期总销量,因此单位不可抵扣成本同时受当期出口收入金额、平均退税率及总销量三个因素影响,

2013年至2016年1-6月高沸点溶剂上述三个指标如下表所示:

指标	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
当期出口收入额(元)	97,399,677.43	177,205,482.52	216,165,730.95	192,270,768.29
17%-平均退税率(注)	9.50%	10.82%	11.30%	11.60%
当期总销量(吨)	29,351.49	44,555.82	42,777.14	40,452.55

注:高沸点溶剂系列中,不同产品退税率不同,受期间内不同产品占比变动影响,报告期内平均退税率略有波动。

由上表可知,高沸点溶剂2014年单位不可抵扣成本较2013年略有增加,主要是2014年出口收入较2013年增加导致,而2015年单位不可抵扣成本较2014年下降的主要原因是2015年出口产品单位售价随材料采购成本下降而下降,导致当期出口收入下降,同时销量增加,因此2015年单位不可抵扣成本下降。

综上,报告期内公司高沸点溶剂产品毛利变动与单位平均售价和平均成本的变动关系如下表所示:

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
平均单位售价(元/吨)	6,000.94	7,366.32	9,595.74	10,018.85
售价较上年变动比例	-18.54%	-23.23%	-4.22%	-
平均单位成本(元/吨)	3,773.78	4,977.69	7,409.65	7,989.36
成本较上年变动比例	-24.19%	-32.82%	-7.26%	-
产品毛利率	37.11%	32.43%	22.78%	20.26%
毛利率变动量	4.69%	9.64%	2.53%	-
因售价变动影响毛利率变化	-11.66%	-15.70%	-3.26%	-
因成本变动影响毛利率变化	16.34%	25.34%	5.79%	-

总体而言,报告期内,高沸点溶剂产品的平均售价逐年降低,而毛利率逐年提升,主要得益于其营业成本逐年更大幅度的下降,而导致其营业成本逐年下降的最主要原因是该类产品所耗用的主要原材料混合二元酸、甲醇和己二酸的价格逐年下降。

### (3) 脂肪醇的毛利率变动分析

#### ①脂肪醇的售价变动原因和售价模式

PDO的每吨平均售价由2013年度的22,770.95元升至2014年度的24,343.72元,HDO的每吨平均售价由2013年度的16,959.78元升至2014年度的17,709.24元,主要原因如下:第一,PDO和HDO是环保型的化工原料,因其具有独特的性能,

被誉为“有机合成的新基石”，广泛应用于UV涂料、聚酯、增塑剂和胶黏剂等领域，市场潜力较大；第二，目前PDO和HDO由德国巴斯夫、德国朗盛和日本宇部兴产三大企业垄断，由于其国内需求的增加，出口至中国的数量有所下降。

PDO的每吨平均售价由2014年度的24,343.72元降至2015年度的24,112.47元，HDO的每吨平均售价由2014年度的17,709.24元降至2015年度的17,305.72元，主要原因是发行人为了扩大脂肪醇产品的销售规模，适当降低了产品的售价，该系列产品的销售量由2014年度的6,009.58吨增至2015年度的8,565.70吨，销售量的增加幅度为42.53%。

PDO的每吨平均售价由2015年度的24,112.47元升至2016年1-6月的25,171.86元，主要由如下两个原因：第一，PDO的客户和销售规模相对比较稳定；第二，PDO的产品质量持续稳定提高。HDO的每吨平均售价由2015年度的17,305.72元降至2016年1-6月的17,237.90元，主要原因是发行人为了扩大脂肪醇产品的销售规模，适当降低了产品的售价，该系列产品的销售量由2015年1-6月的4,297.04吨增至2016年1-6月的6,362.74吨，销售量的增加幅度为48.07%。

公司脂肪醇产品定价主要基于产品成本，其他影响定价的主要因素还包括：

第一，采购量：一般来说对采购量大的客户和战略性客户在其他条件相同的情况下公司会给予较为优惠的价格，而采购量小的客户在其他条件相同的情况下定价较高；

第二，定价因客户提货方式和运输距离不同而不同，如对客户自提的售价会低于公司负责运输的售价，运输距离近的售价较低，运输距离远的售价较高；

第三，部分客户对产品指标或包装、服务上存在特殊要求，这些要求会增加公司成本，公司既而提高售价；

第四，客户所在区域竞争情况，部分客户所在区域或附近区域同类产品的供应商较为集中，市场竞争激烈，对该区域内客户一般定价较低，反之较高。

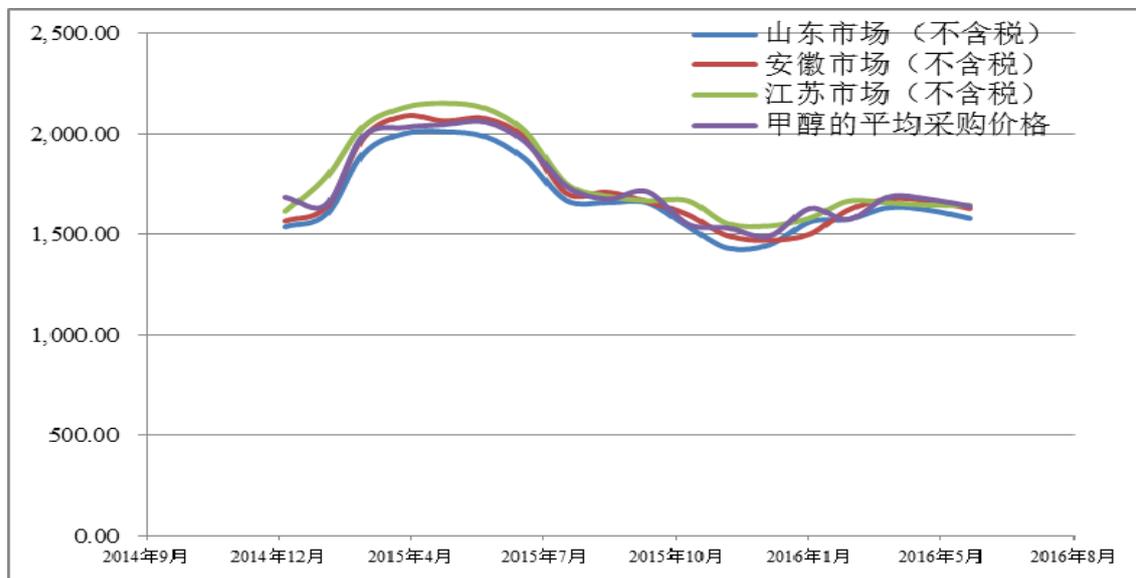
另外，由于脂肪醇产品耗用的最主要的原材料是己二酸二甲酯，该产品系发行人自行生产，并未从二级市场采购，因此无法描述产品售价与原材料价格波动的关联程度。

## ②各项原材料采购价格与其市场价格的走势

脂肪醇产品所耗用的原材料包括己二酸二甲酯、煤气和甲醇，己二酸二甲酯系发行人自己生产后内部领用，无公开的市场价格。

2013年-2014年，发行人通过煤气制氢；2015年，发行人改为甲醇制氢。

2015年和2016年1-6月，发行人的甲醇分月采购单价（不含税）与市场公开价格（不含税）的走势关系如下图所示：



数据来源：中宇资讯。

如上图所示，2015年和2016年1-6月，发行人的甲醇分月采购单价（不含税）与市场公开价格（不含税）高度吻合，具体而言，发行人在2015年度甲醇的分月采购单价（不含税）的月度平均数为1,802.38元/吨，而同期山东市场、安徽市场和江苏市场甲醇的分月销售价格（不含税）的月度平均数分别为1,738.78元/吨、1,796.26元/吨和1,849.07元/吨；发行人在2016年1-6月甲醇的分月采购单价（不含税）的月度平均数为1,615.63元/吨，而同期山东市场、安徽市场和江苏市场甲醇的分月销售价格（不含税）的月度平均数分别为1,569.40元/吨、1,593.62元/吨和1,622.32元/吨。

③报告期各期脂肪醇原材料转化率变动的情况及原因

脂肪醇产品的主要营业成本由原材料构成，报告期内，原材料成本占产品总成本的比重平均为84.24%，单位原材料成本在2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月分别为14,975.06元、13,116.52元、9,742.57元和8,060.23元，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
己二酸二甲酯	8,227.08	102.07%	9,327.05	95.74%	12,722.56	97.00%	14,047.46	93.81%
戊二酸二甲酯	0.00	0.00%	495.41	5.08%	576.28	4.39%	297.15	1.98%
煤气	0.00	0.00%	0.00	0.00%	982.43	7.49%	1,317.81	8.80%
甲醇	-166.85	-2.07%	-79.89	-0.82%	-1,164.75	-8.88%	-687.36	-4.59%
<b>合计</b>	<b>8,060.23</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,742.57</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,116.52</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,975.06</b>	<b>100.00%</b>

报告期内每吨脂肪醇产品所耗用的各种原材料的消耗单价和数量如下表所示：

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	单价	数量	单价	数量	单价	数量	单价	数量
	(元/吨、元/立方米)	(吨、立方米)	(元/吨、元/立方米)	(吨、立方米)	(元/吨、元/立方米)	(吨、立方米)	(元/吨、元/立方米)	(吨、立方米)
己二酸二甲酯	5,300.19	1.5522	6,184.89	1.5080	8,769.27	1.4508	9,089.50	1.5455
戊二酸二甲酯	-	0.0000	7,914.44	0.0626	9,130.51	0.0631	8,246.41	0.0360
煤气	-	0.0000	-	0.0000	1.07	918.1589	0.91	1,448.1429

甲醇	1,603.28	-0.1041	1,767.35	-0.0466	2,363.87	-0.4927	2,379.34	-0.2889
合计	-	-	-	-	-	-	-	-

在 2013 年度、2014 年度、2015 年度和 2016 年 1-6 月发行人平均每生产 1 吨脂肪醇产品需要耗费 1.5815 吨、1.5139 吨、1.5706 吨和 1.5522 吨的己二酸二甲酯和戊二酸二甲酯，基本在 1.55 左右波动，波动原因如下：第一，每年生产的产品构成不同，客户对产品的纯度要求也不一样；第二，每年所耗用的己二酸二甲酯和戊二酸二甲酯的纯度不相同。

## ④报告期各期脂肪醇产品单位成本构成和各项构成增减变动的原因

报告期各期脂肪醇产品单位成本的构成，包括单位原材料成本、单位人工成本、单位制造成本及其他，具体如下表所示：

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
单位直接材料成本(元)	8,060.23	9,742.57	13,116.52	14,975.06
直接材料占总成本比重	84.64%	82.61%	85.40%	84.32%
单位直接材料成本变化率	-17.27%	-25.72%	-12.41%	-
单位直接人工成本(元)	166.33	191.06	241.85	297.89
直接人工占总成本比重	1.75%	1.62%	1.57%	1.68%
单位直接人工成本变化率	-12.94%	-21.00%	-18.81%	-
单位制造费用成本(元)	1,073.74	1,596.91	1,643.00	2,037.80
直接制造费用占总成本比重	11.28%	13.54%	10.70%	11.47%
单位制造费用成本变化率	-32.76%	-2.81%	-19.37%	-
单位不可抵扣成本(元)	222.32	263.56	357.59	448.75
不可抵扣成本占总成本比重	2.33%	2.23%	2.33%	2.53%
单位不可抵扣成本变化率	-15.65%	-26.30%	-20.31%	-
<b>单位总成本</b>	<b>9,522.62</b>	<b>11,794.10</b>	<b>15,358.96</b>	<b>17,759.50</b>

脂肪醇的单位成本由 2013 年度的 17,759.50 元降至 2014 年度的 15,358.96 元，2015 年度又降至 11,794.10 元，2016 年 1-6 月进一步降至 9,522.62 元，主要有两个方面的原因：第一，发行人采用自主研发技术利用自身生产的混合二元酸二甲酯经过分离得到己二酸二甲酯，再加氢生产脂肪醇产品，脂肪醇的主要原料己二酸二甲酯的生产成本随着混合二元酸价格的下降而持续下降，每吨脂肪醇所耗用的己二酸二甲酯由 2013 年度的 14,047.46 元降至 2014 年度的 12,722.56 元，降幅为 9.43%，2015 年度又降至 9,327.05 元，降幅为 26.69%，2016 年 1-6 月进一步降至 8,227.08 元，降幅为 11.79%；第二，脂肪醇在 2013 年度试生产，在 2014 年度批量生产，2015 年度大规模生产，形成一定的规模效益，每吨脂肪醇分摊的制造费用由 2013 年度的 2,037.80 元降至 2014 年度的 1,643.00 元，在 2015 年度又降至 1,596.91 元，在 2016 年 1-6 月进一步降至 1,073.74 元。

## 第一，单位原材料成本的波动原因

报告期内，单位原材料成本逐年下降的主要原因是：第一，随着己二酸二甲

酯所耗用的主要原材料己二酸等的价格的持续下降,己二酸二甲酯的生产成本呈逐年下降的趋势;第二,用甲醇替代煤气制氢,使得制氢成本大幅度下降。

#### 第二,单位人工成本的波动原因

伴随着脂肪醇逐步实现量产,单位直接人工成本呈逐年下降的趋势。

#### 第三,单位制造费用的波动原因

制造费用主要包括煤、电、煤气等能源成本,生产设备折旧以及其他制造费用,2013年至2016年1-6月脂肪醇单位制造费用成本逐年下降主要原因是:第一,脂肪醇投产以来,因产品供不应求,产量和生产效率大幅度提高,报告期内脂肪醇的产能利用率为15.22%、54.71%、90.63%和130.78%(年化),因此单位产品制造费用下降;第二,2015年公司改变了部分产品工艺流程,以单位能耗低的煤逐渐替代单位能耗较高的煤气,脂肪醇单位产品能源成本进一步下降。

#### 第四,单位不可抵扣成本的波动原因

单位不可抵扣成本=当期出口收入额\*(17%-退税率)/总销量,因此单位不可抵扣成本同时受当期出口收入金额,平均退税率及总销量三个因素影响,2013年至2016年1-6月脂肪醇上述三个指标列示如下表所示:

指标	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
当期出口收入额(元)	17,470,391.04	28,348,069.31	26,311,834.93	2,624,047.85
17%-平均退税率	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%
当期总销量(吨)	6,362.74	8,565.71	6,009.58	467.80

由上表可知,脂肪醇2013年至2015年单位不可抵扣成本下降主要是受总销量快速增长所致,虽然2013年至2015年脂肪醇出口销量和金额均呈上升趋势,总不可抵扣成本上升,但单位不可抵扣成本因总销量增长反而呈下降趋势。

综上,脂肪醇从2013年开始试生产,产销量很低,使得该年度其毛利率为负;2014年,脂肪醇产品的价格因国外同行业公司减产而提高了5.26%,而其成本则随着己二酸价格的降低而降低了13.52%,因此该年度其毛利率大幅提升至14.59%;2015年,脂肪醇大规模生产,脂肪醇产品的价格因市场开拓力度的加大而略有下降,而其成本则随着己二酸价格的降低和生产工艺的持续改进而大幅度降低了23.21%,由此使得该年度其毛利率提升至32.86%。报告期内公司脂肪醇产品毛利变动与单位平均售价、平均成本的变动关系如下表所示:

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
平均单位售价(元/吨)	17,237.90	17,567.58	17,983.44	17,084.38
售价较上年变动比例	-1.88%	-2.31%	5.26%	-
平均单位成本(元/吨)	9,522.62	11,794.10	15,358.96	17,759.50
成本较上年变动比例	-19.26%	-23.21%	-13.52%	-
产品毛利率	44.76%	32.86%	14.59%	-3.95%
毛利率变动量	11.89%	18.27%	18.55%	-
因售价变动影响毛利率变化	-1.04%	-1.55%	4.49%	-
因成本变动影响毛利率变化	12.93%	19.82%	14.05%	-

#### (4) 增塑剂的毛利率变动分析

增塑剂产品耗费的主要原材料为仲辛醇、苯酐、辛(混)醇和己二酸。

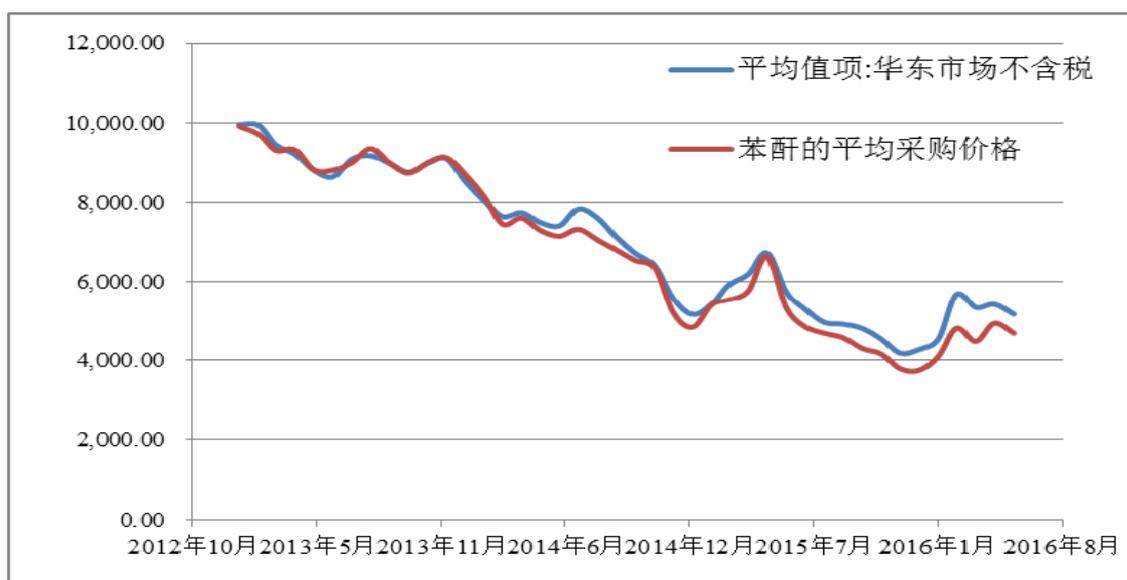
##### ①各项原材料采购价格与其公开市场价格走势的关系

##### 第一，仲辛醇的采购价格与其公开市场价格走势的关系

发行人是中国主要的仲辛醇消费厂商，市场上无仲辛醇价格走势的公开资料。通过对仲辛醇主要供应商的访谈，可以判定供应商与发行人不存在关联关系；在仲辛醇的销售过程中，秉承公开公正的原则，且严格遵守国家法律、法规规定，不存在给发行人回扣和贿赂等情形，价格公允。

##### 第二，苯酐的采购价格与其公开市场价格走势的关系

报告期内，发行人的苯酐分月采购单价(不含税)与市场公开价格(不含税)的走势关系如下图所示：

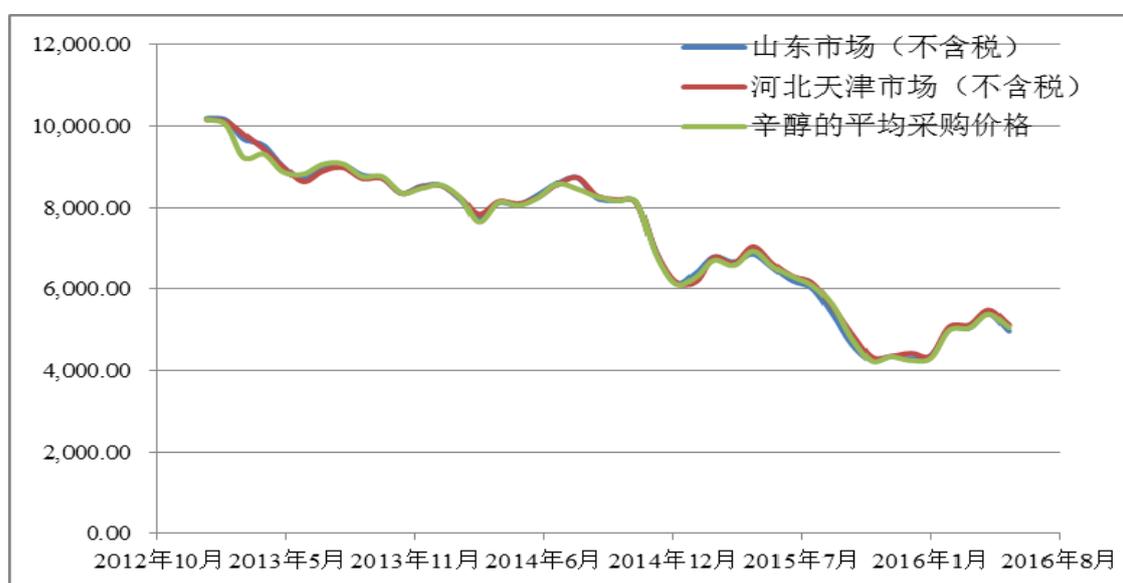


数据来源：中宇资讯。

如上图所示,报告期内,发行人的苯酐分月采购单价(不含税)与市场公开价格(不含税)高度吻合。具体而言,发行人在2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月苯酐的分月采购单价(不含税)的月度平均数分别为9,174.85元/吨、7,133.60元/吨、4,991.50元/吨和4,461.60元/吨,而同期华东市场苯酐的分月销售价格(不含税)的月度平均数分别为9,175.30元/吨、7,340.06元/吨、5,324.22元/吨和5,072.26元/吨。

### 第三, 辛醇的采购价格与其公开市场价格走势的关系

报告期内,发行人的辛醇分月采购单价(不含税)与市场公开价格(不含税)的走势关系如下图所示:

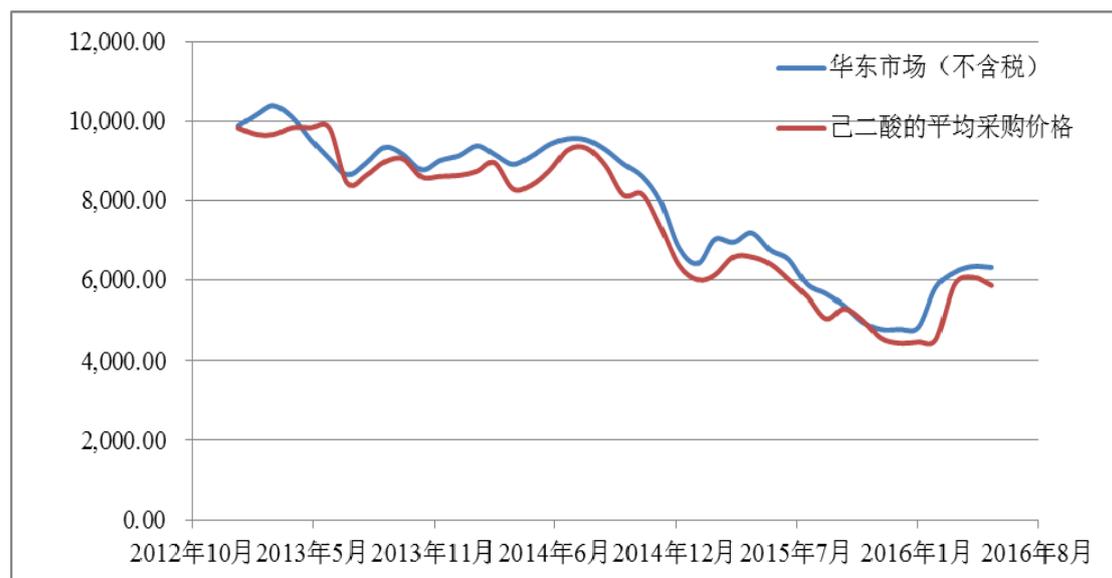


数据来源: 中宇资讯。

如上图所示,报告期内,发行人的辛醇分月采购单价(不含税)与市场公开价格(不含税)高度吻合,具体而言,发行人在2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月辛醇的分月采购单价(不含税)的月度平均数分别为9,078.55元/吨、8,109.54元/吨、5,881.60元/吨和4,840.70元/吨,以山东市场为例,同期山东市场辛醇的分月销售价格(不含税)的月度平均数分别为9,145.77元/吨、8,146.99元/吨、5,854.55元/吨和4,849.28元/吨。

### 第四, 己二酸的采购价格与其公开市场价格走势的关系

报告期内,发行人的己二酸分月采购单价(不含税)与市场公开价格(不含税)的走势关系如下图(见下页)所示:



数据来源：中宇资讯。

如上图所示，报告期内，发行人的己二酸分月采购单价（不含税）与市场公开价格（不含税）高度吻合，具体而言，发行人在2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月己二酸的分月采购单价（不含税）的月度平均数分别为9,243.90元/吨、8,572.96元/吨、5,802.78元/吨和5,215.72元/吨，而同期华东市场己二酸的分月销售价格（不含税）的月度平均数分别为9,415.62元/吨、8,678.98元/吨、5,996.86元/吨和5,672.69元/吨。

②报告期各期增塑剂产品的原材料转化率变动的情况及原因

报告期内，增塑剂产品的主要营业成本由原材料构成，原材料成本占产品总成本的比重平均为91.23%，单位原材料成本在2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月分别为8,188.89元、7,556.44元、5,760.39元和4,314.87元，具体如下表所示：

单位：元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
仲辛醇	712.21	16.51%	1,337.56	23.22%	2,905.45	38.45%	3,139.23	38.34%
苯酐	1,305.89	30.27%	1,532.26	26.60%	1,803.72	23.87%	2,195.14	26.81%
对酸	0.00	0.00%	0.00	0.00%	125.44	1.66%	244.57	2.99%
辛(混)醇	417.51	9.68%	1,058.18	18.37%	1,481.82	19.61%	1,860.18	22.72%
烧碱	5.57	0.13%	28.23	0.49%	18.89	0.25%	20.22	0.25%
顺酐	59.33	1.38%	126.15	2.19%	127.70	1.69%	92.88	1.13%
异丁醇	45.31	1.05%	83.53	1.45%	111.08	1.47%	93.89	1.15%
己二酸	1,021.81	23.68%	547.81	9.51%	564.47	7.47%	423.58	5.17%
混合二元酸	20.88	0.48%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
正丁醇	715.97	16.59%	1,033.41	17.94%	394.45	5.22%	84.10	1.03%
其他	10.40	0.24%	13.25	0.23%	23.42	0.31%	35.10	0.43%
<b>合计</b>	<b>4,314.88</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,760.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,556.44</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,188.89</b>	<b>100.00%</b>

报告期内每吨增塑剂所耗用的各种原材料的消耗单价和原料比例如下表所示：

项目	2016年1-6月			2015年度			2014年度			2013年度		
	单价 (元/吨)	原材料 (吨)	比重									
仲辛醇	2,427.17	0.2934	26.89%	3,825.40	0.3497	28.17%	5,565.86	0.5220	43.76%	6,113.39	0.5135	42.30%
苯酐	4,472.19	0.2920	26.76%	4,875.59	0.3143	25.32%	7,196.61	0.2506	21.01%	9,186.51	0.2390	19.68%
对酸	-	0.0000	0.00%	-	0.0000	0.00%	3,327.44	0.0377	3.16%	3,451.19	0.0709	5.84%
辛(混)醇	4,737.06	0.0881	8.07%	5,916.67	0.1788	14.41%	7,833.49	0.1892	15.86%	6,781.04	0.2743	22.60%
烧碱	469.94	0.0119	1.09%	517.48	0.0545	4.39%	480.68	0.0393	3.29%	548.26	0.0369	3.04%
顺酐	5,060.43	0.0117	1.07%	5,448.37	0.0232	1.87%	8,810.79	0.0145	1.22%	9,975.25	0.0093	0.77%
异丁醇	3,757.60	0.0121	1.11%	5,119.43	0.0163	1.31%	7,193.00	0.0154	1.29%	7,653.66	0.0123	1.01%
己二酸	5,225.51	0.1955	17.92%	5,677.27	0.0965	7.77%	8,573.23	0.0658	5.52%	9,108.42	0.0465	3.83%
混合二元酸	2,322.81	0.0090	0.82%	-	0.0000	0.00%	-	0.0000	0.00%	-	0.0000	0.00%
正丁醇	4,059.04	0.1764	16.17%	4,997.40	0.2068	16.66%	6,964.96	0.0566	4.75%	8,996.08	0.0093	0.77%
其他	10,013.06	0.0010	0.09%	12,455.16	0.0011	0.09%	13,842.36	0.0017	0.14%	17,326.01	0.0020	0.17%
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>1.0911</b>	<b>100.00%</b>	<b>-</b>	<b>1.2412</b>	<b>100.00%</b>	<b>-</b>	<b>1.1929</b>	<b>100.00%</b>	<b>-</b>	<b>1.2140</b>	<b>100.00%</b>

在 2013 年度、2014 年度、2015 年度和 2016 年 1-6 月发行人平均每生产 1 吨增塑剂产品需要耗费 1.2140 吨、1.1929 吨、1.2412 吨和 1.0911 吨的原材料，原材料的转化率基本在 1.20 左右波动，波动原因如下：第一，用多种原材料生产多种产品，原材料和产成品不是一一对应的关系；第二，每年生产的产品构成不同，客户对产品的纯度要求也不一样；第三，每年所耗用的原材料的纯度不相同。

### ③报告期各期增塑剂产品单位成本的构成和各项构成增减变动的原因

报告期各期增塑剂产品单位成本的构成，包括单位原材料成本、单位人工成本、单位制造成本及其他，具体如下表所示：

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
单位直接材料成本(元)	4,314.88	5,760.39	7,556.44	8,188.89
直接材料占总成本比重	90.30%	89.32%	91.27%	91.92%
单位直接材料成本变化率	-25.09%	-23.77%	-7.72%	-
单位直接人工成本(元)	88.30	120.59	107.41	90.40
直接人工占总成本比重	1.85%	1.87%	1.30%	1.01%
单位直接人工成本变化率	-26.78%	12.27%	18.82%	-
单位制造费用成本(元)	294.90	426.10	526.45	574.45
直接制造费用占总成本比重	6.17%	6.61%	6.36%	6.45%
单位制造费用成本变化率	-30.79%	-19.06%	-8.36%	-
单位不可抵扣成本(元)	80.43	142.09	89.02	55.37
不可抵扣成本占总成本比重	1.68%	2.20%	1.08%	0.62%
单位不可抵扣成本变化率	-43.40%	59.62%	61.00%	-
<b>单位总成本</b>	<b>4,778.51</b>	<b>6,449.18</b>	<b>8,279.31</b>	<b>8,909.11</b>

#### 第一，单位原材料成本的变动分析

单位原材料成本逐年下降的原因参见本部分上文分析。

#### 第二，单位人工成本逐年增加的原因

报告期内，平均每吨增塑剂产品所耗费的人工成本分别为 90.40 元、107.41 元、120.59 元和 88.30 元，主要原因如下：伴随着人工平均工资和增塑剂生产线员工人数的逐年提升，直接人工成本呈逐年增加的趋势。

#### 第三，单位制造费用波动的原因

制造费用主要包括煤、电、煤气等能源成本，生产设备折旧以及其他制造费用，2013 年至 2015 年增塑剂单位制造费用成本逐年下降主要原因如下：第一，煤、电的单位采购价格逐年下降导致的节约；第二，2015 年公司改变了部分产品工艺流程，以单位能耗低的煤逐渐替代单位能耗较高的煤气，增塑剂单位产品能源成本下降。

#### 第四，单位不可抵扣成本变动的的原因

单位不可抵扣成本=当期出口收入额\*(17%-退税率)/总销量,因此单位不可抵扣成本同时受当期出口收入金额,平均退税率及总销量三个因素影响,2013年至2016年1-6月增塑剂上述三个指标列示如下:

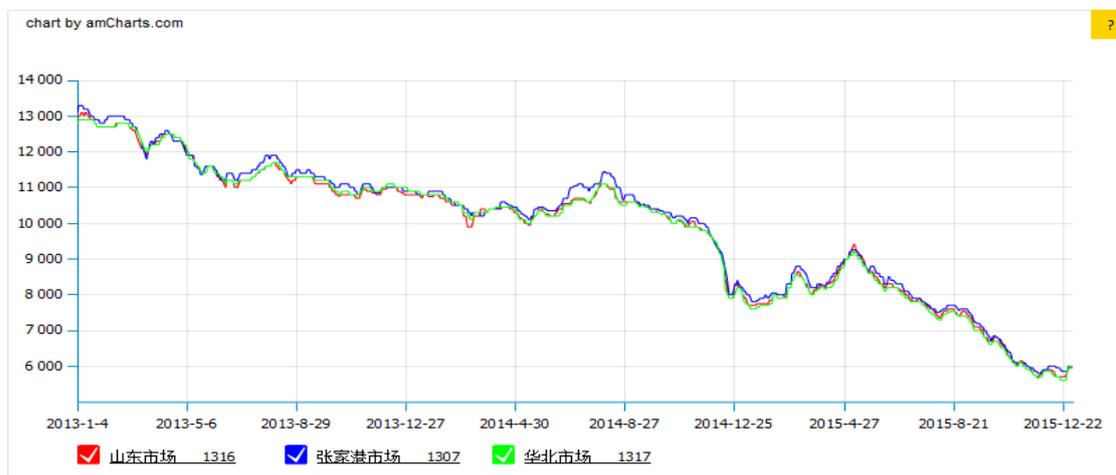
指标	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
当期出口收入额(元)	30,034,308.12	74,038,256.11	60,549,143.63	19,178,732.53
17%-平均退税率(注)	6.68%	6.49%	5.28%	7.18%
当期总销量(吨)	24,935.77	33,826.31	35,918.89	24,859.43

注:增塑剂系列中,不同产品退税率不同,受期间内不同产品占比变动影响,报告期内平均退税率存在波动。

由上表可知,增塑剂2013年至2015年单位不可抵扣成本增加主要是受出口收入逐年快速增长影响。

综上,从2013年初开始,由于国内增塑剂产品生产能力的过剩及环保要求的日趋严格,增塑剂产品的市场需求开始下滑,价格也随之下跌。以占增塑剂产品大部分销售收入的DCP为例,其2013年度、2014年度和2015年度的平均售价分别为9,807.87元、8,647.23元和6,013.24元,逐年下降。

作为一种小众的化工产品,市场上无公开的DCP价格信息,由于DCP的价格走势与增塑剂中主流产品DOP的价格走势趋于一致,因此本处选择DOP的价格走势为参考,具体如下图所示:



数据来源:中宇咨询。

从2013年初开始,由于国内增塑剂产品生产能力的过剩及环保要求的日趋严格,其市场需求开始下滑,价格也随之下跌,进而波及上游原材料仲辛醇和苯酐的市场价格,但是存在一定的滞后性,致使其价格的下降幅度比增塑剂产品的下降幅度低,因此增塑剂产品的毛利率在2013年下降幅度较大,仲辛醇和苯酐的价

格在2014年大幅度下跌，使得增塑剂在价格继续下滑的情况下毛利率趋于稳定。报告期内公司增塑剂产品毛利变动与单位平均售价、平均成本的变动关系如下表所示：

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
平均单位售价(元/吨)	5,836.64	7,318.85	9,065.90	9,804.24
售价较上年变动比例	-20.25%	-19.27%	-7.53%	-
平均单位成本(元/吨)	4,778.51	6,449.18	8,279.31	8,909.11
成本较上年变动比例	-25.91%	-22.10%	-7.07%	-
产品毛利率	18.13%	11.88%	8.68%	9.13%
毛利率变动量	6.25%	3.21%	-0.45%	-
因售价变动影响毛利率变化	-16.58%	-16.98%	-6.88%	-
因成本变动影响毛利率变化	22.83%	20.19%	6.42%	-

总体而言，报告期内，2013年度和2014年度增塑剂的毛利率水平基本一致。在2015年度有较大幅度的增加，主要原因是该年度单位增塑剂产品的营业成本下降了22.10%，大于单位售价的下降幅度，而导致其营业成本大幅下降的最主要原因是该类产品所耗用的主要原材料仲辛醇、苯酐、辛(混)醇和己二酸的价格在2015年度大幅度下降。

#### (5) 苯系列产品的毛利率变动分析

##### ① 苯系列产品的毛利率变动分析

报告期内公司苯系列产品毛利变动与单位平均售价、平均成本的变动关系如下表所示：

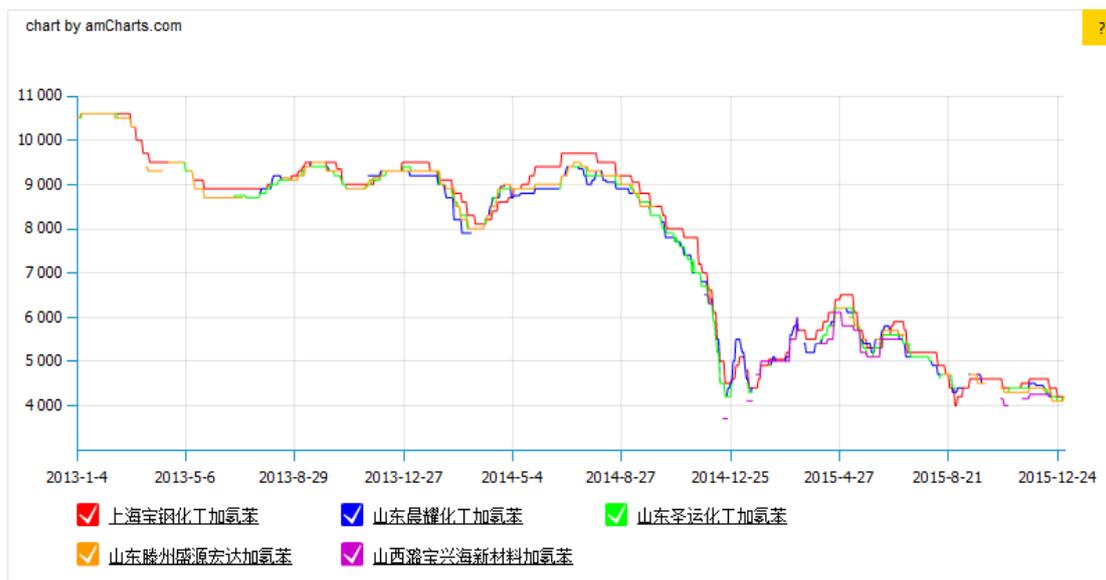
项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
平均单位售价(元/吨)	4,374.66	4,242.26	7,133.92	7,301.30
售价较上年变动比例	3.12%	-40.53%	-2.29%	-0.20%
平均单位成本(元/吨)	4,059.76	3,935.86	7,081.18	6,864.43
成本较上年变动比例	3.15%	-44.42%	3.16%	-
产品毛利率	7.20%	7.22%	0.74%	5.98%
毛利率变动量	-0.02%	6.48%	-5.24%	-
因售价变动影响毛利率变化	2.90%	-37.61%	-2.28%	-
因成本变动影响毛利率变化	-2.92%	44.09%	-2.97%	-

报告期内，苯系列产品的平均售价逐年降低，而平均成本则逐年上升，因此

导致毛利率逐年降低。

② 售价变动原因分析

作为一种大宗化工产品，公司苯系列产品的价格会根据市场价格及时调整，报告期内，我国苯系列产品的平均售价基本上呈下降的趋势，以占该产品绝大部分销售收入的纯苯为例，2014年和2015年其价格随着国际油价的大幅下挫。报告期内其价格走势（2016年1-6月发行人未采购粗苯，因此走势图不涵盖该期，只包括2013年1月1日至2015年12月31日）如下图所示：



数据来源：中宇咨询。

③ 成本变动原因分析

报告期各期苯系列产品单位成本的构成，包括单位直接材料成本、单位直接人工成本、单位制造费用成本及单位不可抵扣成本，具体如下表所示：

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
单位直接材料成本（元）	3,910.51	3,237.29	6,607.91	6,445.79
直接材料占总成本比重	96.32%	82.25%	93.32%	93.90%
单位直接材料成本变化率	20.80%	-51.01%	2.52%	-
单位直接人工成本（元）	44.26	79.26	63.04	48.84
直接人工占总成本比重	1.09%	2.01%	0.89%	0.71%
单位直接人工成本变化率	-44.16%	25.73%	29.07%	-
单位制造费用成本（元）	104.98	619.31	410.23	369.80
直接制造费用占总成本比重	2.59%	15.74%	5.79%	5.39%
单位制造费用成本变化率	-83.05%	50.97%	10.93%	-

单位不可抵扣成本(元)	0.00	0.00	0.76	0.00
不可抵扣成本占总成本比重	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%
单位不可抵扣成本变化率	0.00%	-100.00%	100.00%	-
<b>单位总成本</b>	<b>4,059.76</b>	<b>3,935.86</b>	<b>7,081.18</b>	<b>6,864.43</b>

#### 第一，单位原材料成本降低的原因

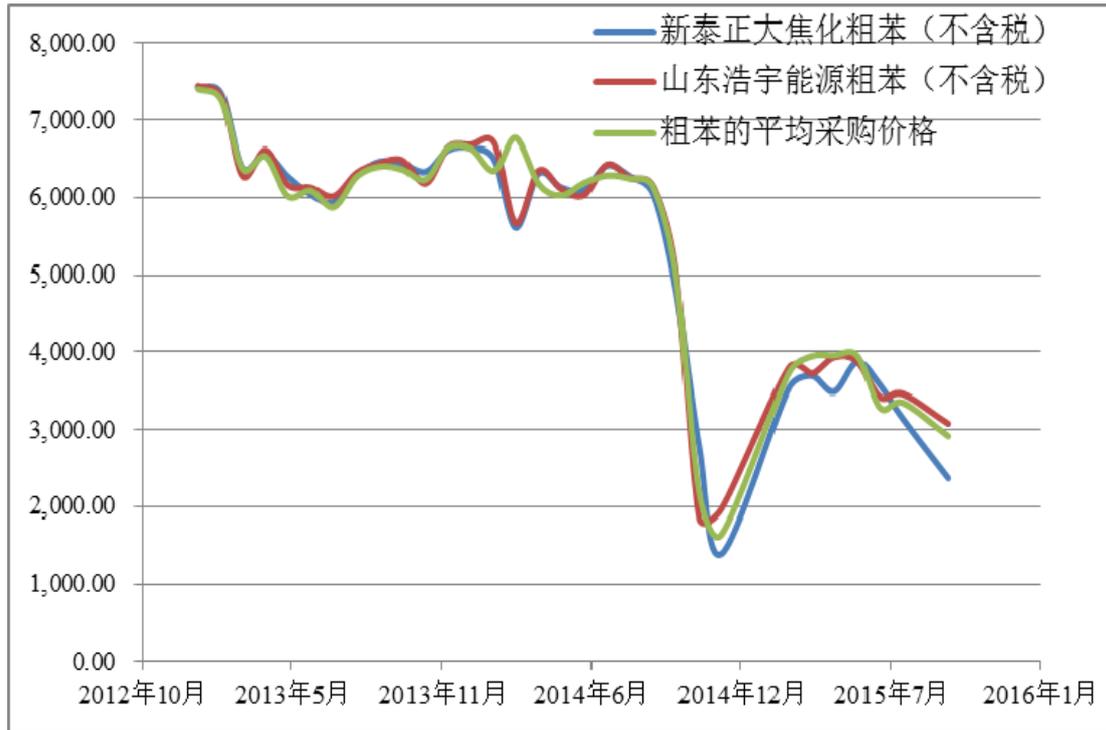
单位苯系列产品原材料成本整体上下降的主要原因是：第一，粗苯的采购价格在报告期内大幅下降；第二，2013年和2014年，由于纯苯的市场价格大幅下滑导致公司存货中原材料粗苯、在产品及产成品发生减值，分别计提了63.24万元和1,752.17万元的存货跌价准备，具体而言，2013年末，苯系列产品中二甲苯和混苯的价格下跌，谨慎起见，公司针对二甲苯和混苯的产成品分别提取了27.29万元和23.25万元的跌价准备，针对二甲苯和混苯的在产品分别提取了3.39万元和9.31万元的跌价准备；2014年末，由于全球经济不振，纯苯下游需求不旺，以及原油价格下跌等因素影响，公司苯系列产品及库存原材料价格出现大幅下滑，公司针对粗苯、在产品和产成品分别提取了384.01万元、223.06万元和1,145.10万元的跌价准备。存货跌价准备计提和转销情况如下表所示：

单位：万元

项目	2013.12.31	2014 年度		2014.12.31	2015 年度		2015.12.31
	金额	计提额	转销额	金额	计提额	转销额	金额
原材料	0.00	384.01	0.00	384.01	347.25	312.97	418.29
在产品	12.70	223.06	9.32	226.45	174.48	148.59	252.34
产成品	50.54	1,145.10	27.28	1,168.35	1,418.52	779.13	1,807.73
<b>合计</b>	<b>63.24</b>	<b>1,752.17</b>	<b>36.60</b>	<b>1,778.80</b>	<b>1,940.25</b>	<b>1,240.69</b>	<b>2,478.36</b>

伴随着2013年度和2014年度计提的存货跌价准备的转销，发行人在2014年度和2015年度的原材料成本随之下降。

苯系列产品耗费的主要原材料为粗苯，报告期内，发行人的粗苯分月采购单价（不含税）与市场公开价格（不含税）的走势关系（2016年1-6月发行人未采购粗苯，因此走势不涵盖该期，只包括2013年1月1日至2015年12月31日）如下图（见下页）所示：



数据来源：中宇资讯。

如上图所示，报告期内，发行人的粗苯分月采购单价（不含税）与市场公开价格（不含税）高度吻合，具体而言，发行人在2013年度、2014年度和2015年度粗苯的分月采购单价（不含税）的月度平均数分别为6,458.46元/吨、5,475.33元/吨和3,588.53元/吨，而同期新泰正大焦化粗苯的分月销售价格（不含税）的月度平均数分别为6,511.83元/吨、5,422.28元/吨和3,380.11元/吨，同期山东浩宇能源焦化粗苯的分月销售价格（不含税）的月度平均数分别为6,506.10元/吨、5,445.60元/吨和3,611.32元/吨。公司在2013年3月之前一直以高价位采购粗苯，储存量较大，因此致使公司苯系列产品的成本较高。我国焦化企业的焦炉气回收普及率和回收率逐年提高，粗苯产量将继续稳定增加，为粗苯精制行业提供充足的原材料，粗苯价格将进一步回落。

苯系列产品的主要营业成本由原材料构成，报告期内，原材料成本占产品总成本的比重平均为91.48%，单位原材料成本在2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月分别为6,445.79元、6,607.91元、3,237.29元和3,910.51元，具体如下表所示：

单位：元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
粗苯	3,833.47	98.03%	3,173.52	98.03%	6,529.94	98.82%	6,412.92	99.49%
萃取剂	77.04	1.97%	63.77	1.97%	77.97	1.18%	32.87	0.51%
<b>合计</b>	<b>3,910.51</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,237.29</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,607.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,445.79</b>	<b>100.00%</b>

报告期内每吨苯系列产品各种原材料的消耗单价和原料比例如下表所示：

项目	2016年1-6月			2015年度			2014年度			2013年度		
	单价 (元/吨)	原材料 (吨)	比重	单价 (元/吨)	原材料 (吨)	比重	单价 (元/吨)	原材料 (吨)	比重	单价 (元/吨)	单价 (元/吨)	比重
粗苯	3,165.66	1.0025	99.53%	3,165.66	1.0025	99.53%	6,325.83	1.0323	99.46%	6,412.47	1.0001	99.79%
萃取剂	13,520.06	0.0047	0.47%	13,520.06	0.0047	0.47%	14,025.52	0.0056	0.54%	15,578.85	0.0021	0.21%
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>1.0072</b>	<b>100.00%</b>	<b>-</b>	<b>1.0072</b>	<b>100.00%</b>	<b>-</b>	<b>1.0378</b>	<b>100.00%</b>	<b>-</b>	<b>1.0022</b>	<b>100.00%</b>

在2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月发行人平均每生产1吨苯系列产品需要耗费1.0022吨、1.0378吨、1.0072吨和1.0072吨的原材料，原材料的转化率基本在1.01左右波动，波动原因如下：第一，每年生产的产品构成不同，客户对产品的纯度要求也不一样；第二，每年所耗用的粗苯的纯度不相同。

第二，单位直接人工成本增加的原因

苯生产线的员工没有随着产量的下降而同比例下降，由此使得单位产品所分摊的人工费用逐年增加。

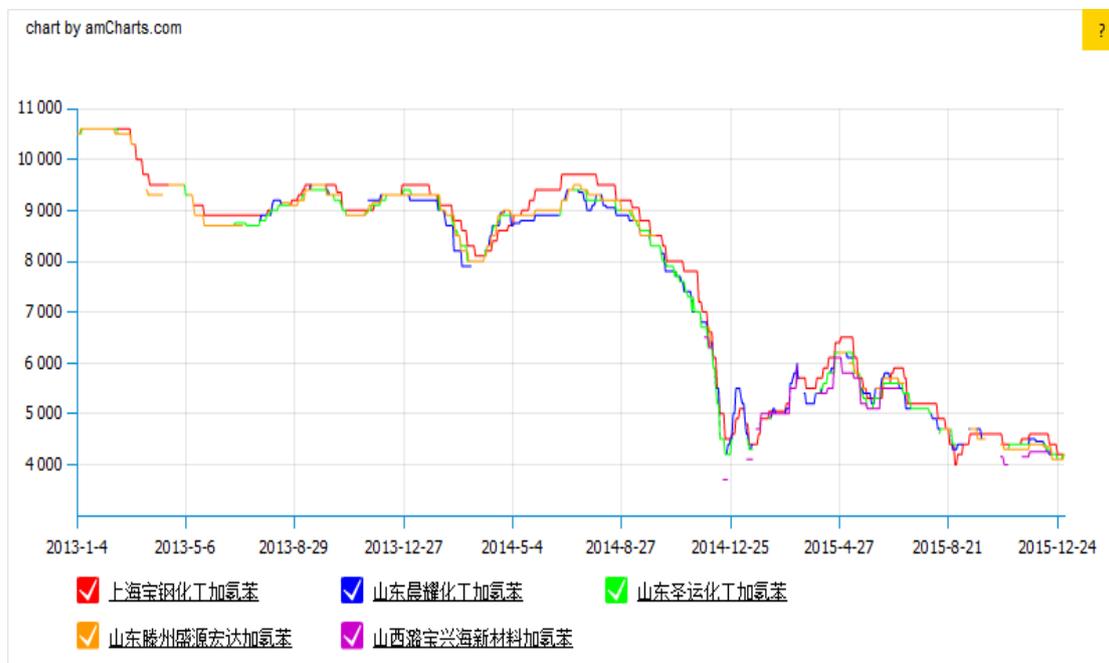
### 第三，单位制造费用增加的原因

制造费用主要包括煤、电、煤气等能源成本，生产设备折旧以及其他制造费用2013年至2016年1-6月苯系列产品因市场原因产、销量均大幅下滑，产能利用率随之大幅下降，2013年至2016年1-6月产能利用率分别为104.58%、38.72%、7.83%和0.00%，单位苯产品承担的制造费用成本因而增加。

综上, 2014年度和2015年度苯系列产品毛利变动与单位平均售价、平均成本的变动关系如下表所示:

项目	2015 年度	2014 年度
平均单位售价 (元/吨)	4,242.26	7,133.92
售价较上年变动比例	-40.53%	-
平均单位成本 (元/吨)	3,935.86	7,081.18
成本较上年变动比例	-44.42%	-
产品毛利率	7.22%	0.74%
毛利率变动量	6.48%	-
因售价变动影响毛利率变化	-37.61%	-
因成本变动影响毛利率变化	44.09%	-

作为一种大宗化工产品, 公司苯系列产品的价格会根据市场价格及时调整, 报告期内, 我国苯系列产品的平均售价基本上呈下降的趋势, 以占该产品绝大部分销售收入的纯苯为例, 2014年和2015年其价格随着国际油价的大幅下挫。报告期内其价格走势(2016年1-6月发行人未采购粗苯, 因此走势不涵盖该期, 只包括2013年1月1日至2015年12月31日)如下图所示:



数据来源: 中宇资讯。

2015年, 苯系列产品的单位售价较2014年下降了40.53%。而2015年由于转销了1,240.69万元的存货跌价准备, 由此使得2015年的单位成本较2014年下降44.42%, 下降幅度大于产品售价的幅度。在这两个因素的影响下, 发行人2015

年苯系列产品的毛利率较 2014 年有显著的提升。

### (6) 综合毛利率变动分析

最近三年及一期，公司综合毛利率分别为13.26%、14.12%、24.47%和32.47%。报告期内各类产品毛利对综合毛利率的贡献（即各类产品毛利率×各类产品销售收入占营业收入的比重）如下表所示：

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
高沸点溶剂	15.07%	13.81%	9.52%	9.29%
脂肪醇	11.32%	6.42%	1.60%	-0.04%
增塑剂	6.08%	3.82%	2.87%	2.52%
苯系列	0.01%	0.41%	0.10%	1.48%
其他产品	-0.02%	0.02%	0.02%	0.01%
<b>合计</b>	<b>32.47%</b>	<b>24.47%</b>	<b>14.12%</b>	<b>13.26%</b>

从上表可知，2013年-2014年，影响公司综合毛利率水平的主要因素是高沸点溶剂和增塑剂的毛利率水平，报告期内二者对综合毛利率的影响额分别为11.81%和12.39%，贡献度分别为89.06%和87.75%；2015年和2016年1-6月，影响公司综合毛利率水平的主要因素是高沸点溶剂和脂肪醇的毛利率水平，二者对综合毛利率的影响额分别为20.23%和26.39%，贡献度分别为82.67%和81.28%。

另外，已在招股说明书“第十一节 管理层讨论及分析”之“二、盈利能力分析”之“（五）毛利构成情况和主营业务毛利率变动分析”补充分析公司报告期各期，公司在宏观经济下行，发行人所处行业与宏观经济密切相关，国内产能总体过剩，开工率不足背景下，公司利润水平以及毛利水平增加的原因。

### (7) 主要产品售价的敏感性分析

报告期内，公司高沸点溶剂、脂肪醇、增塑剂和苯系列产品的营业收入在营业收入总额中占有绝大部分的比重，对公司的毛利总额和综合毛利率有较大的影响，因此对其做售价敏感性分析（假设条件为除售价变动以外，其他因素均保持不变）。

#### ①高沸点溶剂售价的敏感性分析

报告期内，高沸点溶剂售价的敏感性分析如下表所示：

高沸点溶剂售价的平均变动幅度	公司综合毛利率的变动幅度			
	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度

-5%	-4.31%	-6.70%	-12.99%	-15.35%
-1%	-0.85%	-1.30%	-2.57%	-3.01%
1%	0.84%	1.32%	2.51%	2.98%
5%	4.14%	6.45%	12.42%	14.66%
<b>敏感系数</b>	<b>0.84</b>	<b>1.32</b>	<b>2.51</b>	<b>2.98</b>

由上表可知, 2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月高沸点溶剂的平均每吨售价每上升1%, 公司的综合毛利率水平将分别上升2.98%、2.51%、1.32%和0.84%。

### ②脂肪醇售价的敏感性分析

报告期内, 脂肪醇售价的敏感性分析如下表所示:

脂肪醇售价的平均变动幅度	公司综合毛利率的变动幅度			
	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
-5%	-2.66%	-3.03%	-3.38%	-0.30%
-1%	-0.53%	-0.59%	-0.69%	-0.06%
1%	0.53%	0.62%	0.65%	0.06%
5%	2.60%	3.00%	3.30%	0.29%
<b>敏感系数</b>	<b>0.53</b>	<b>0.62</b>	<b>0.65</b>	<b>0.06</b>

由上表可知, 2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月脂肪醇产品的平均每吨售价每上升1%, 公司的综合毛利率水平将分别上升0.06%、0.65%、0.62%和0.53%。

### ③增塑剂售价的敏感性分析

报告期内, 增塑剂售价的敏感性分析如下表所示:

增塑剂售价的平均变动幅度	公司综合毛利率的变动幅度			
	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
-5%	-3.55%	-5.02%	-10.27%	-9.14%
-1%	-0.70%	-0.98%	-2.04%	-1.81%
1%	0.70%	1.00%	1.99%	1.80%
5%	3.43%	4.89%	9.89%	8.89%
<b>敏感系数</b>	<b>0.70</b>	<b>1.00</b>	<b>1.99</b>	<b>1.80</b>

由上表可知, 2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月增塑剂的平均每吨售价每上升1%, 公司的综合毛利率水平将分别上升1.80%、1.99%、1.00%

和0.70%。

#### ④系列售价的敏感性分析

报告期内，苯系列产品售价的敏感性分析如下表所示：

苯系列产品售价的平均变动幅度	公司综合毛利率的变动幅度			
	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
-5%	-0.02%	-0.87%	-4.04%	-8.20%
-1%	0.00%	-0.16%	-0.82%	-1.62%
1%	0.01%	0.19%	0.78%	1.61%
5%	0.02%	0.89%	3.94%	7.99%
<b>敏感系数</b>	<b>0.01</b>	<b>0.19</b>	<b>0.78</b>	<b>1.61</b>

由上表可知，2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月苯系列产品的平均每吨售价每上升1%，公司的综合毛利率水平将分别上升1.61%、0.78%、0.19%和0.01%。

#### (8) 主要产品成本的敏感性分析

报告期内，公司高沸点溶剂、脂肪醇、增塑剂和苯系列产品的营业成本在营业成本总额中占有绝大部分的比重，对公司的毛利总额和综合毛利率有较大的影响，因此对其做成本敏感性分析（假设条件为除成本变动以外，其他因素均保持不变）。

##### ①高沸点溶剂营业成本的敏感性分析

报告期内，高沸点溶剂营业成本的敏感性分析如下表所示：

高沸点溶剂营业成本的平均变动幅度	公司综合毛利率的变动幅度			
	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
-5%	3.93%	5.90%	11.40%	13.78%
-1%	0.79%	1.19%	2.26%	2.75%
1%	-0.78%	-1.16%	-2.31%	-2.76%
5%	-3.93%	-5.86%	-11.44%	-13.79%
<b>敏感系数</b>	<b>-0.78</b>	<b>-1.16</b>	<b>-2.31</b>	<b>-2.76</b>

由上表可知，2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月高沸点溶剂的平均每吨营业成本每上升1%，公司的综合毛利率水平将分别下降2.76%、2.31%、1.16%和0.78%。

## ②脂肪醇营业成本的敏感性分析

报告期内，脂肪醇营业成本的敏感性分析如下表所示：

脂肪醇营业成本的平均变动幅度	公司综合毛利率的变动幅度			
	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
-5%	2.15%	2.69%	3.30%	0.35%
-1%	0.43%	0.55%	0.64%	0.07%
1%	-0.43%	-0.52%	-0.69%	-0.07%
5%	-2.15%	-2.66%	-3.35%	-0.36%
<b>敏感系数</b>	<b>-0.43</b>	<b>-0.52</b>	<b>-0.69</b>	<b>-0.07</b>

由上表可知，2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月脂肪醇的平均每吨营业成本每上升1%，公司的综合毛利率水平将分别下降0.07%、0.69%、0.52%和0.43%。

## ③塑剂营业成本的敏感性分析

报告期内，增塑剂营业成本的敏感性分析如下表所示：

增塑剂营业成本的平均变动幅度	公司综合毛利率的变动幅度			
	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
-5%	3.17%	5.80%	10.69%	9.44%
-1%	0.65%	1.17%	2.12%	1.89%
1%	-0.62%	-1.14%	-2.16%	-1.89%
5%	-3.14%	-5.77%	-10.74%	-9.45%
<b>敏感系数</b>	<b>-0.62</b>	<b>-1.14</b>	<b>-2.16</b>	<b>-1.89</b>

由上表可知，2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月增塑剂的平均每吨营业成本每上升1%，公司的综合毛利率水平将分别下降1.89%、2.16%、1.14%和0.62%。

## ④系列产品营业成本的敏感性分析

报告期内，苯系列产品营业成本的敏感性分析如下表所示：

苯系列产品营业成本的平均变动幅度	公司综合毛利率的变动幅度			
	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
-5%	0.01%	1.10%	4.59%	8.77%
-1%	0.00%	0.23%	0.90%	1.75%
1%	0.00%	-0.20%	-0.94%	-1.76%

5%	-0.01%	-1.06%	-4.63%	-8.78%
<b>敏感系数</b>	<b>0.00</b>	<b>-0.20</b>	<b>-0.94</b>	<b>-1.76</b>

由上表可知, 2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月苯系列产品的平均每吨营业成本每上升1%, 公司的综合毛利率水平将分别下降1.76%、0.94%、0.20%和0.00%。

### (9) 公司综合毛利率与同行业可比上市公司毛利率的对比分析

发行人与同行业可比上市公司广东榕泰、百川股份、山西三维和嘉澳环保的主要产品和销售模式的具体情况如下表所示:

公司名称	主要产品	销售模式
广东榕泰	ML氨基复合材料、甲醛、仿瓷制品、苯酐及增塑剂(邻苯二甲酸辛酯)	公司与客户签订销售合同时, 主要采取两种合同方式: 一种是与顾客签订年度供销框架合同, 订单期限一般为一年, 先行确定一年内的供货品种和总供货量, 具体交货时, 根据客户提供的出货计划以及预估信息作为生产安排的基础, 根据顾客提供的计划进行出货; 另外一种是在接收到顾客的订单, 对于订单进行评审, 双方签订合同后, 通知生产管理部门安排生产, 最后根据合同或者顾客要求进行安排出货
百川股份	乙酸酯类、丙二醇醚及其酯类、酸酐类、增塑剂、多元醇类以及漆包线漆	无公开资料
山西三维	1,4-丁二醇(BDO)及其下游系列产品、聚乙烯醇(PVA)系列产品、胶粘剂系列产品、苯精制系列及其他化工产品	采取经销商(区域代理)、直供户相结合的销售模式, 通过销售团队营销、网络推广、产品展览推介、行业展览推介等方式进行推广。同时, 发挥电子商务平台作用, 注重线上营销, 进行网上竞标方式销售, 突显客户咨询、经销商报货、信息资源整合、售后服务管理等作用
嘉澳环保	多功能复合型增塑剂、环氧大豆油、环氧脂肪酸甲酯、石化类环保型增塑剂	在内销市场上, 由于环保型增塑剂产品的用途广泛且通用性较强, 公司实行以直销为主、经销为辅的销售模式; 在外销市场上, 公司环保型增塑剂产品的出口目前主要采用国外经销商的模式
元利科技	第一, 二元酸二甲酯合成及其分离精制(MDBE系列)与加氢系列产品(脂肪醇); 第二, 仲辛醇精制及其酯类系列产品(增塑剂系列); 第三, 萃取精馏法焦化粗苯精制系列产品(苯系列)	公司产品既有销售部门向终端客户销售, 也有由贸易商买断后自行销售。在销售过程中, 客户根据实际需求向公司提出购买产品的具体名称、质量标准、交货日期等并询价, 公司根据近期市场原材料价格情况及市场供求状况作出报价, 双方价格及其他条款协商一致后, 签订合同, 公司根据合同发货

由上表可知, 同行业可比上市公司仅与发行人的单个业务类型有较为近似的地方。整体而言, 除苯系列产品外, 发行人所生产的产品不属于大宗商品, 属于精细化工领域, 产品需求稳定, 客户具有一定的粘性, 发行人在宏观经济下行时,

充分发挥自己的对上游供应商的议价能力,提高产品的毛利率,与这些上市公司尤其是山西三维的综合毛利率呈现出不同的特征。报告期内,公司与同行业可比上市公司综合毛利率水平如下表所示:

公司名称	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
广东榕泰	27.22%	18.97%	15.94%	18.03%
百川股份	12.99%	10.96%	9.33%	9.13%
山西三维	-3.89%	0.05%	9.14%	3.28%
嘉澳环保	19.98%	17.46%	14.98%	13.24%
<b>平均数值</b>	<b>14.08%</b>	<b>11.86%</b>	<b>12.35%</b>	<b>10.92%</b>
<b>元利科技</b>	<b>32.47%</b>	<b>24.47%</b>	<b>14.12%</b>	<b>13.26%</b>

### (六) 非经常性损益

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(2008年)》的规定,公司最近三年及一期的非经常性损益情况如下表所示:

单位:万元

非经常性损益明细	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
非流动性资产处置损益,包括已计提资产减值准备的冲销部分	6.96	-11.28	-13.54	3.00
计入当期损益的政府补助,但与公司正常经营业务密切相关,符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	80.55	77.97	103.15	162.10
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	0.00	0.08	-6.70	-67.35
其他符合非经常性损益定义的损益项目	0.00	0.00	0.00	0.00
所得税影响额	22.45	20.64	22.46	25.46
<b>对净利润的影响额</b>	<b>65.05</b>	<b>46.13</b>	<b>60.45</b>	<b>72.29</b>

公司的非经常性损益扣除项符合有关规定,非经常性损益的确认符合会计制度和会计准则的规定,相关的法律文件和批准程序满足收益确认的要求。

公司非经常性损益在2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月扣除所得税影响后的归属于普通股股东的净利润影响数分别为72.29万元、60.45万元、46.13万元和65.05万元,占同期归属于普通股股东净利润的比例分别为1.60%、1.97%、0.71%和0.86%。非经常性损益对公司盈利能力具有一定影响,但即使扣除非经常性损益,公司在2013年度、2014年度、2015年度和2016年1-6月归属于

普通股股东净利润的金额分别为4,444.33万元、3,011.19万元、6,485.60万元和7,540.80万元，仍然具有持续盈利能力，并符合首次公开发行股票并上市对公司盈利能力的要求。

## (七) 其他事项

### 1、个人卡

报告期内采用个人卡收取货款的金额统计如下表所示：

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
销售货款（含税，单位：人民币元）	-	121,914.00	196,470.00

具体分客户情况统计如下表所示：

单位：元

客户名称	2014 年度销售额	其中：通过个人卡收款	其中：通过公司账户收款
上海品阳复合材料有限公司	3,700.00	-	3,700.00
张平	520,224.00	-	520,224.00
邵凤华	204,200.00	121,914.00	82,286.00
<b>合计</b>	<b>728,124.00</b>	<b>121,914.00</b>	<b>606,210.00</b>
客户名称	2013 年度销售额	其中：通过个人卡收款	其中：通过公司账户收款
郑州市卧龙化工有限公司	50,600.00	49,280.00	1,320.00
矫长仁	114,950.00	114,950.00	-
上海品阳复合材料有限公司	18,350.00	3,750.00	14,600.00
广东揭阳黄盛化工有限公司	22,872.00	2,530.00	20,342.00
张平	89,840.00	25,960.00	63,880.00
<b>合计</b>	<b>296,612.00</b>	<b>196,470.00</b>	<b>100,142.00</b>

2014年10月和11月，保荐机构、会计师和律师对2012年起部分通过个人账户与公司发生过收付的交易对方进行了现场走访，就报告期内与发行人的交易数量、金额，是否存在通过个人卡收付的情况以及交易对方是否与发行人存在关联关系等问题进行了当面访谈，访谈对象对报告期内与发行人的交易数量、金额均确认，均确认存在通过个人卡收付的情况，均确认与发行人不存在关联关系。

访谈金额及占个人卡交易总金额比例如下表所示：

项目	2012 至 2014 年发生额合计（元）	其中：访谈	占比
销售货款	26,022,459.16	13,313,634.00	51.16%

选取访谈对象的标准及访谈结果如下表所示:

项目	选取标准	样本数量(个)	完成访谈数量(个)
销售货款	通过个人卡收款 50 万以上	13	11(注)

注:销售客户中,刘杰、赵晨两个个人客户因久无交易发行人无法取得联系,故未能访谈,其中2012年通过个人卡收刘杰货款522,050.00元,收赵晨货款1,649,081.58元,合计2,171,131.58元,占通过个人卡收货款总额的8.34%。

2015年经核查公司不存在继续持有个人账户且通过个人账户收取货款的情况,核查程序包括对主要客户发函,发函比例超过75%;逐笔检查主要客户30万以上销售回款及其他客户50万以上销售回款,均通过公司银行账户而非个人账户回款。

公司在2014年末及2015年初完善了《资金收支管理制度》、《现金销售管理规定》等内控制度,规定公司所有资金收、付必须通过公司银行账户,不得将款项存入公司银行账户以外的任何账户。公司集中对董监高、中层管理人员及销售、财务等相关岗位员工进行了培训和宣讲,加强制度学习,增强了管理层和员工杜绝使用个人卡结算的意识,公司及其董事就个人账户问题出具《承诺函》,承诺:“公司以自己的名义独立开具相关银行账户;除上述银行账户外(指原借用员工个人名义开立的银行账户,截止2014年8月13日前,原借用员工个人名义开立的银行账户已经全部销户),公司未以任何非公司名义开具相关银行账户用于公司生产经营及资金往来;公司将来不会以任何非公司名义开具相关银行账户用于公司生产经营及资金往来。”。同时做好对客户的要求与解释工作,使所有资金结算业务都通过公司账户进行结算,为解决客户需求,公司在业务部新上POS机一台,方便客户结算。2015年经核查公司不存在继续持有个人账户且通过个人账户收取货款的情况。

发行人律师查阅了发行人所制定包括财务管理制度在内的相关管理制度;众华会计师出具的《内部控制鉴证报告》、发行人现行有效的公司章程及三会议事规则;查验了发行人报告期内股东大会、董事会(包括专门委员会)、监事会的运作情况,第一,发行人已经制定并有效执行相关财务管理制度,经查验,为规范发行人内部决策程序,发行人已按照《公司法》、《会计法》和《企业会计准则》等法律法规的规定和要求,制订了完善的财务管理制度包括《资金管理规定》、《承兑汇票管理规定》、《票据管理制度》、《财务管理制度》、《财务内部稽核管理规定》、《财务风险管理制度》、《财务预算管理制度》、《成本核算管

理制度》、《资产减值准备计提及核销管理制度》、《财务信息化系统管理制度》、《采购定价制度》、《销售定价制度》、《发票、收据回收管理规定》、《银行协定存款管理规定》等规定，明确了财务部门和会计人员的岗位责任管理、全面预算管理、资金管理、结算管理，针对经营风险建立了严密的会计控制系统，严把公司财经纪律关，确保公司健康运营；第二，会计师对发行人内控制度的有效性出具内部控制鉴证报告，根据众华会计师出具的《内部控制鉴证报告》，发行人各项制度的总体执行良好，内控制度有效运行防范了重大风险，公司的规章、制度不存在重大缺陷，能够合理保证生产经营的合法性、营运的效率与效果，发行人在所有重大方面保持了相关规范中与财务报表相关的有效的内部控制。

## 2、受托支付

### (1) 发行人通过非关联第三方进行的银行受托支付的情况

《流动资金贷款管理暂行办法》第二十七条规定，“采用贷款人受托支付的，贷款人应根据约定的贷款用途，审核借款人提供的支付申请所列支付对象、支付金额等信息是否与相应的商务合同等证明材料相符。审核同意后，贷款人应将贷款资金通过借款人账户支付给借款人交易对象”。

发行人所采购的原材料品种繁多，价格波动幅度较大，采购业务比较频繁，单笔采购金额（很少超过500万）较低，报告期内，在2013年1月至2014年8月，银行向发行人发放贷款后，按借款合同约定受托将款项支付给潍坊大明生物科技有限公司、潍坊阿尔法化学有限公司和潍坊优博化学品有限公司，这三家公司在收到银行付款后及时将该款项转至发行人银行账户，该等款项均随后均用于原材料采购等日常运营活动，上述贷款情况如下表所示：

单位：万元

企业名称	2014年1-8月	2013年度
潍坊大明生物科技有限公司	10,800.00	5,000.00
潍坊阿尔法化学有限公司	0.00	6,500.00
潍坊优博化学品有限公司	0.00	2,000.00
合计	10,800.00	13,500.00

另外，在2013年1月至2014年8月，潍坊大明生物科技有限公司、潍坊市双源塑胶有限公司和潍坊伽马化学有限公司申在请银行借款过程中为满足银行受托

支付要求, 银行向潍坊大明生物科技有限公司、潍坊市双源塑胶有限公司和潍坊伽马化学有限公司发放贷款后, 按照借款合同约定受托将款项支付给发行人, 发行人在收到银行贷款后及时将该款项全部转至潍坊大明生物科技有限公司、潍坊市双源塑胶有限公司和潍坊伽马化学有限公司的账户, 具体情况如下表所示:

单位: 万元

企业名称	2014年1-8月	2013年度
潍坊大明生物科技有限公司	1,300.00	4,200.00
潍坊市双源塑胶有限公司	5,212.56	600.00
潍坊伽马化学有限公司	450.00	0.00
合计	6,962.56	4,800.00

## (2) 相关承诺

实际控制人刘修华针对上述借款情况出具了承诺: “若股份公司因存在的受托支付借款业务而导致承担违约责任或因此受到任何处罚, 本人将无条件以现金全额支付因此而产生的费用、相关罚金或其他经济损失, 保证股份公司不因此遭受任何损失”。

鉴于以下五条原因: 第一, 2014年8月5日之后, 发行人未与第三方因满足受托支付要求产生任何资金拆借的行为; 第二, 发行人已制定并完善相关内控制度, 以确保货币资金的安全完整和入账准确; 第三, 截至本招股说明书出具之日, 发行人未因上述行为遭受相关主管部门的行政处罚或要求其承担相关责任; 第四, 经保荐机构及发行人律师在全国企业信用信息公示系统对潍坊大明生物科技有限公司等公司进行查询并对上述公司的实际控制人进行访谈, 发行人与上述公司之间不存在关联关系, 发行人与上述公司之间未因资金拆借行为产生纠纷或潜在纠纷; 第五, 发行人实际控制人刘修华已经就此事项出具承诺。保荐机构及发行人律师认为: 发行人的上述行为不构成本次发行上市的实质性障碍。

## 三、现金流量分析

报告期内, 公司的现金流量情况如下表所示:

单位: 万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
一、经营活动产生的现金流量净额	9,228.21	13,709.07	11,304.37	8,220.94

二、投资活动产生的现金流量净额	-2,738.56	-6,816.35	-4,990.34	-9,890.91
三、筹资活动产生的现金流量净额	-1,999.64	-6,920.56	-4,727.80	3,673.23
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	0.00	0.00	0.00	0.00
五、现金及现金等价物净增加额	4,490.01	-27.83	1,586.22	2,003.25
加：年初现金及现金等价物余额	7,597.51	7,625.35	6,039.12	4,035.87
六、期末现金及现金等价物余额	12,087.53	7,597.51	7,625.35	6,039.12

## (一) 经营活动产生的现金流量

### 1、将净利润调整为经营活动现金流量净额

下表详细列示了将公司的净利润调节为经营活动现金流量净额的过程：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
<b>净利润</b>	<b>7,605.85</b>	<b>6,531.73</b>	<b>3,071.64</b>	<b>4,516.62</b>
加：资产减值准备	-712.22	674.38	1,875.48	42.71
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,911.01	3,395.55	2,437.89	1,731.07
无形资产摊销	57.36	113.52	113.27	115.92
长期待摊费用摊销	0.00	0.00	0.00	0.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（减收益）	-6.96	11.28	-10.72	-3.00
固定资产报废损失（减收益）	0.00	0.00	24.26	0.00
公允价值变动损失（减收益）	-1.16	2.13	-1.81	-10.73
财务费用	315.19	998.39	1,372.33	1,045.57
投资损失（减：收益）	0.00	0.00	0.00	0.00
递延所得税资产减少（减：增加）	27.52	-336.95	-497.25	-182.23
递延所得税负债增加（减：减少）	-10.52	5.29	19.31	3.18
存货的减少（减：增加）	-729.30	2,397.81	1,969.85	-3,246.87
经营性应收项目的减少（减：增加）	-664.44	2,554.33	827.29	634.14
经营性应付项目的增加（减：减少）	1,435.88	-2,638.40	102.82	3,574.56
其他	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>9,228.21</b>	<b>13,709.07</b>	<b>11,304.37</b>	<b>8,220.94</b>

公司最近三年及一期经营活动产生的现金流量净额分别为8,220.94万元、11,304.37万元、13,709.07万元和9,228.21万元，呈逐年增加的趋势。

## 2、剔除经营性应收项目、经营性应付项目和存货等因素后经营活动产生的现金流量净额

报告期内发行人经营活动产生的现金流量净额波动主要是由经营性应收项目、经营性应付项目和存货的波动所致，如果剔除该等因素，则报告期内经调整的经营现金流量净额分别为14,408.23万元、8,610.05万元、6,118.53万元和12,057.83万元，具体如下表所示：

单位：万元

项目	关系	2016年 1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
经营活动产生的现金流量净额	a	9,228.21	13,709.07	11,304.37	8,220.94
经营性应收项目的余额变动	b	664.44	-2,554.33	-827.29	-634.14
经营性应付项目的余额变动	c	-1,435.88	2,638.40	-102.82	-3,574.56
存货的余额变动	d	729.30	-2,397.81	-1,969.85	3,246.87
经调整的经营现金流量净额	e=a+b-c+d	12,057.83	6,118.53	8,610.05	14,408.23
净利润	f	7,605.85	6,531.73	3,071.64	4,516.62
经调整的经营现金流量净额与净利润的比例	j=e/f	1.59	0.94	2.80	3.19

随着发行人主营业务收入的增加和销售回款的增加，经营活动现金流量净额与营业收入和净利润的配比关系将进一步趋于合理。

## 2、发行人经营活动现金流量的构成及变化情况

报告期内，发行人经营活动现金流量构成及变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
销售商品、提供劳务收到的现金	49,200.33	87,196.10	108,168.61	99,282.02
收到的税费返还	0.00	57.25	578.90	488.53
收到其他与经营活动有关的现金	23.86	1,171.45	1,408.29	757.42
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>49,224.19</b>	<b>88,424.81</b>	<b>110,155.80</b>	<b>100,527.97</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	32,856.37	67,187.03	93,697.20	87,551.02
支付给职工以及为职工支付的现金	1,641.68	2,965.14	2,543.06	2,404.88
支付的各项税费	4,061.91	3,683.81	1,915.72	1,636.41
支付其他与经营活动有关的现金	1,436.02	879.75	695.45	714.73

经营活动现金流出小计	39,995.98	74,715.73	98,851.43	92,307.04
经营活动产生的现金流量净额	9,228.21	13,709.07	11,304.37	8,220.94

### 3、发行人经营活动产生的现金流量的收益质量情况

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量的收益质量情况如下表所示：

单位：万元

项目	关系	2016年 1-6月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	a	49,200.33	87,196.10	108,168.61	99,282.02
主营业务收入	b	43,208.00	77,016.65	97,314.39	87,579.55
销售商品和提供劳务收到的现金与主营业务收入的比例	c=a/b	1.14	1.13	1.11	1.13
购买商品、接受劳务支付的现金	d	32,856.37	67,187.03	93,697.20	87,551.02
主营业务成本	e	29,118.20	58,169.66	83,465.10	75,866.98
购买商品和接受劳务支付的现金与主营业务成本的比例	f=d/e	1.13	1.16	1.12	1.15
经营活动产生的现金流量净额	g	9,228.21	13,709.07	11,304.35	8,220.94
净利润	h	7,605.85	6,531.73	3,071.64	4,516.62
经营活动产生的现金流量净额与净利润的比例	i=g/h	1.21	2.10	3.68	1.82

报告期内，在行业需求总体上比较旺盛的经营环境下，一方面，发行人一直注重对销售活动的回款控制，使得报告各期销售商品、提供劳务收到的现金与主营业务收入的比例分别为1.13、1.11、1.13和1.14；另一方面，发行人在原材料采购过程中不断提高对供应商信用的使用，使得购买商品、接受劳务支付的现金与营业成本之比分别为1.15、1.12、1.16和1.13。在二者的共同作用下，发行人的经营活动现金流明显改善。

随着市场开发的逐步成熟，发行人的未来发展逐步将由高速增长期步入稳定成长阶段，应收账款和存货的变动幅度将缩小，经营活动产生的现金流量净额与净利润的比例将会趋于正常，将更加贴近当期的净利润、筹资性利息支出和非付现的折旧和摊销等费用之和的水平。

### (二) 投资活动产生的现金流量

报告期内，公司为了拓展业务和扩大规模，投资额度较大，各年度的投资活动净现金流量均为负数。

报告期内，公司投资活动产生的现金流量如下表所示：

单位：万元

项目	2016年 1-6月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	17.16	14.22	53.84	6.70
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>17.16</b>	<b>14.22</b>	<b>53.84</b>	<b>6.70</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,755.72	6,830.57	5,044.18	9,897.61
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>2,755.72</b>	<b>6,830.57</b>	<b>5,044.18</b>	<b>9,897.61</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-2,738.56</b>	<b>-6,816.35</b>	<b>-4,990.34</b>	<b>-9,890.91</b>

报告期内，发行人处于扩张期，为了拓展业务和扩大规模，投资额度较大，投资规模随着销售收入的增长而持续扩大，投资活动现金流量净额均为负数且波动较大，这一状况与发行人开展的业务所处的发展阶段较为相符。发行人的投资活动符合其短期计划和长期规划，因此这种现象表明了企业经营活动发展和扩张的内在需求，也反映了发行人在扩张方面的努力与尝试。

报告期内，发行人的投资活动现金流出主要系使用银行借款和自有资金购买土地使用权、机器设备和新建厂房等资本性付现支出所致，持续性的较大规模资本性支出使公司的研发能力和生产制造能力迅速提升。

### （三）筹资活动产生的现金流量

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量如下表所示：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
吸收投资收到的现金	0.00	0.00	0.00	0.00
取得借款收到的现金	4,700.00	18,212.45	24,058.20	18,139.80
收到其他与筹资活动有关的现金	0.00	0.00	0.00	133.63
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>4,700.00</b>	<b>18,212.45</b>	<b>24,058.20</b>	<b>18,273.43</b>
偿还债务支付的现金	6,375.58	22,926.45	26,248.03	13,569.01
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	324.06	2,206.55	2,537.98	1,031.20
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>6,699.64</b>	<b>25,133.00</b>	<b>28,786.00</b>	<b>14,600.21</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-1,999.64</b>	<b>-6,920.56</b>	<b>-4,727.80</b>	<b>3,673.23</b>

2013年度，筹资活动净现金流量均为正数，主要原因是发行人为了拓展业务和扩大规模，资金需求量较大，股权融资和债权融资的力度均较大，银行借款增加幅度较大；2014年度、2015年度和2016年1-6月发行人筹资活动现金流量净额

为负数的主要原因是这两个年度偿还了较多的到期银行借款。

总体而言，发行人处于发展之中，投资需要大量现金，在将筹资活动纳入其发展规划的前提下，系扩大投资和经营活动的主动行为。

#### (四) 汇率变动对现金及现金等价物的影响

报告期内，汇率变动对现金及现金等价物的影响均为0。

### 四、资本性支出分析

#### (一) 报告期内重大资本支出

报告期内，公司的重大资本支出项目如下表所示：

单位：万元

工程项目名称	投入数	工程进度	资金来源
10万吨苯生产线	10,164.34	已完工转固	自筹
顺酐及苯酐生产线	14,205.07	正在进行技改	自筹
脂肪醇生产线	5,229.18	已完工转固	自筹
合计	<b>29,598.59</b>	-	-

##### 1、10万吨苯生产线

该项目实际投资10,164.34万元，可生产的主要产品有纯苯、甲苯和二甲苯等。其中粗苯精制采用成熟的萃取精馏技术，分离出纯苯、甲苯、二甲苯、噻吩和吡啶等产品。该技术具有产品纯度高、流程短、能耗低和投资省等优点。

##### 2、顺酐及苯酐生产线

该项目已投资14,205.07万元，采用苯氧化法生产工艺。根据市场情况，公司于2014年决定对5万吨/年顺酐装置进行技术改造成为2.5万吨/年苯酐和2.5万吨/年顺酐的装置。

##### 3、脂肪醇生产线

该项目总投资5,229.18万元，其产能为1万吨/年，主要产品为二元脂肪醇。该项目工艺为二元酸酯经精制、加氢制得二元醇。

#### (二) 未来可预见的重大资本性支出

顺酐及苯酐生产线的介绍见上一部分“报告期内重大资本支出”。

本次发行募集资金投资项目具体内容请参见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”部分。

## 五、发行人财务状况和盈利能力的未来趋势分析

### (一) 发行人财务状况及趋势

#### 1、资产质量良好

报告期内，报告期内公司总资产、净资产规模总体稳步增长，应收账款周转率和存货周转率维持在合理水平，基本符合公司实际情况以及行业特性。

#### 2、偿债能力较强

报告期内，公司的资产负债率（合并报表口径）分别为 43.82%、41.75%、32.71%和 30.14%。公司的资产负债率较稳定，目前公司的资产负债水平与公司资产规模相适应，资产负债配比性较好，不存在较高的偿债风险。目前，公司拥有稳健的财务结构、良好的资产状况、较强的偿债能力和融资能力。预计募集资金到位后，公司总资产规模尤其是固定资产规模将大幅增长，就资产结构而言，公司资产负债率会进一步降低，资本结构将会更加稳健。

### (二) 发行人盈利能力未来趋势分析

公司主营业务收入主要来源于高沸点溶剂、脂肪醇、增塑剂和苯系列的销售收入，报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比例分别为 99.06%、99.02%、99.93%和 99.63%，主营业务突出。近三年及一期公司综合毛利率分别为 13.26%、14.12%、24.47%和 32.47%。

公司将继续专注于主营业务的发展，借助本次公开发行股票并上市的契机，拓宽融资渠道，获取经营扩张所需资金，完善全国采购、生产和销售网络布局，巩固并扩大国内外市场的占有率。通过本次募集资金投资项目开拓脂肪醇市场，将夯实公司主营业务优势，进一步增强盈利能力。

### (三) 公司面临的主要困难

由于公司现处于快速发展期，对公司资本金积累有较高的要求，但可用的融资方式较少，主要通过自身积累和银行信贷的方式来筹措资金已无法满足公司目前的发展需要。短期借款可暂时缓解日益增长的营运资金需求，但与资本支出的特性并不匹配，且长期依赖银行借款将增加公司的财务压力，不利于保持稳定的资产负债结构。本次上市发行如能成功，将为公司在生产设备、研发产品，营销网络建设及人才储备方面的投入提供有力的资金支持，以确保公司在激烈的市场竞争中保持领先地位。

## 六、本次发行对公司每股收益的影响

### (一) 影响分析的假设条件

1、假设公司经营环境未发生重大不利变化；

2、假设公司本次发行于2016年12月实施完成；本次发行股票数量为2,716万股；本次发行股票募集资金总额为33,800.00万元，不考虑发行费用等的影响。上述本次发行的股份数量、募集资金总额和发行完成时间仅为公司假设，最终应以经中国证监会核准发行的股份数量和实际募集资金总额、实际发行完成时间为准；

3、2016年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润在此基础上按照较2015年度增长0%、10%和20%的幅度分别预测。上述假设仅为测试本次发行摊薄即期回报对公司每股收益的影响，不代表公司对2016年度经营情况及趋势的判断，亦不构成盈利预测。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；

4、预测公司2016年末总股本时，以本次发行前公司总股本8,148万股为基础，仅考虑本次发行的影响，不考虑其他因素导致股本发生变化的情况；

5、未考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响。

### (二) 对公司每股收益的影响

基于上述假设情况，公司测算了本次发行对每股收益的影响如下：

项目	2015年度	2016年		
		0.00%	10.00%	20.00%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润(万元)	6,485.60	6,485.60	7,134.16	7,782.72
期末普通股股数(万股)	8,148	10,864	10,864	10,864
扣除非经常损益基本每股收益(元/股)	0.80	0.60	0.66	0.72
扣除非经常损益稀释每股收益(元/股)	0.80	0.60	0.66	0.72

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司的总股本和净资产将增加，而募投项目的建成并产生效益需要一定的时间。因此，根据上述测算，本次发行可能导致公司发行当年每股收益较上年同期出现下降。本次发行募集资金到位当年公司的即期回报存在短期内被摊薄的风险。

### (三) 董事会选择本次融资的必要性和合理性

本次募投项目符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向,对公司主业发展战略具有积极作用。项目完成后,能够进一步提升公司的盈利水平,增加新的利润增长点,并完善公司资本结构,增强风险抵御能力,对公司实现长期可持续发展具有重要的战略意义,符合全体股东的利益,具有必要性和合理性。

#### 1、本次发行将持续提升公司市场竞争力和盈利能力,有利于实现公司发展规划

本次发行募集资金将投入到“3万吨/年脂肪醇项目”、“研发中心项目”、“补充流动资金”项目。上述项目均紧密围绕公司主营业务展开,将有效提升公司业务规模和技术水平,扩大品牌影响力,为公司未来发展奠定良好的基础,从而增强公司的核心竞争力,实现公司的可持续发展。

#### 2、本次融资将改善公司资本结构,提高偿债能力

假设公司本次发行募集资金总额33,800.00 万元全部作为公司增量资产,本次发行完成后,公司资产负债率将降至22.45%,偿债能力显著提高,资本结构更为合理。

### (四) 本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系,公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

#### 1、本次发行的合理性和必要性分析

详见本招股说明书“第十三节募集资金运用”之“二、募集资金投资项目的具体情况”。

#### 2、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次募集资金投资项目是对现有业务体系的发展、提高和完善。募集资金投资项目与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应,符合国家产业政策、环保政策及其他相关法律、法规的规定。

#### 3、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

公司自成立以来一直专注于精细化学品研发、生产和销售,在人员、技术、市场方面均有着扎实的储备。

##### (1) 人员储备

公司管理团队稳定,有着良好的人才培养制度和文化。募投项目运行所需的人员将以内部选拔为主,部分基础工作人员将从外部招聘。募投项目所需的中高级管理和技术人员主要采用公司内部选调和内部竞聘的方式选拔,为保证新项目顺利开展,公司将从相应业务板块选调优秀的一线生产技术人员。

## **(2) 技术储备**

公司自成立以来,非常重视技术研发。创新、研发工作是公司的核心所在。经过多年积累,发行人蒸馏分离、反应精馏集成两项核心技术,为募投项目的成功实施提供了技术储备。

截止报告期末,公司拥有的各项国内专利31项。

## **(3) 市场储备**

经过长期的经营积累,公司在行业中积累了丰富的客户资源,通过大型客户的严格认证和长期积累的品质信赖,公司已经与较多国际知名客户建立了长期合作关系。公司的主要下游客户分别在其所处的领域占据市场优势地位,产品需求量稳定。

## **(五) 公司应对本次发行股票摊薄即期回报采取的措施**

为有效防范即期回报被摊薄的风险,公司拟采取如下措施,加快推进主业发展,加强内部管理,提升资产质量和运营效率,提高公司盈利能力,以填补股东回报,制定填补回报措施不等于对发行人未来利润做出保证。具体措施详见见本招股说明书“重大事项提示/八、填补被摊薄即期回报的承诺”。

## **(六) 公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施切实履行的承诺**

公司全体董事、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承诺,包括:

- 1、忠实、勤勉地履行职责,维护公司和全体股东的合法权益;
- 2、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益,也不采用其他方式损害公司利益;
- 3、对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束;
- 4、不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动;

5、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。

## 第十二节 业务发展目标

### 一、公司发行当年及未来两年的规划及发展目标

#### (一) 公司发展战略

公司未来发展战略：秉承“资源综合利用、高新技术、环境友好、循环经济”四大特点，充分发挥“精馏分离和反应精馏集成”两大技术优势，始终以发展科学、高端、环保、绿色等战略性新兴产业为目标，提高资源综合利用率，优化产业结构，按照园区化建设、产业化布局的总体发展规划，全力打造元利科技循环经济产业园，将元利科技建设成一个管理规范、品质优秀、技术先进、市场广泛的国家级高新技术企业。

#### (二) 公司未来两年的发展计划

##### 1、业务扩充计划

公司经过多年的发展，积累了丰富的产品研发和生产经验，公司主要产品在行业中都具有较强的竞争优势。未来公司将对这些优势系列产品及其上下游产品进行深入研究，针对相关产品的国内外需求现状，不断推出既满足市场需求，又充分体现公司竞争优势的产品。

公司未来将不断优化粗苯精制工艺，改造顺酐生产线，生产苯酐用于公司增塑剂产品的原料，向增塑剂上游产业链延伸；继续扩大开发DOM、DBM以及MDBE下游产品PDO和HDO的生产，以满足不断提高的国内市场需求，同时加大国际市场的开发，提高相关产品的市场占有率。

##### 2、技术开发与创新计划

公司经过多年发展已经具备了显著的工艺技术优势和规模优势。在此基础上，公司不断加大研发投入，持续对生产流程进行技术改造，降低产品成本，进一步完善技术创新体系，将新产品顺利地推向市场。

##### (1) 加快企业技术研发中心建设

以公司现有的山东省焦化粗苯精制工程技术研究中心和潍坊市企业技术中心为依托，加快建设山东省焦化粗苯精制及其综合开发研究中心和山东省二元酸二甲酯生产及其系列产品综合开发研究中心，进一步提高公司科技创新能力和研

发水平, 增强核心竞争力, 促进发展。

## (2) 改进产品工艺

对现有产品的技术和工艺不断更新和改进。依靠公司拥有的自主知识产权的生产工艺和技术, 及时吸收国内外先进生产技术, 不断提高现有装置的技术水平。确定以企业为主体的技术创新模式, 不断加强与国内外科研院所的广泛合作, 增强公司的技术创新能力。

## (3) 加大研发投入

公司将进一步加大技术创新的投入力度, 围绕公司的发展战略, 建立涵盖公司产业链的技术研发体系, 培养或聘任一批技术人才, 努力提高公司的研发水平。

## 3、人力资源计划

人才是企业成长与发展的原动力。公司人力资源管理的核心理念是把员工的个人发展与企业发展紧密结合, 创建良好的职业发展机制和激励机制, 外部引进与内部培养相结合, 不断提升员工的业务技能和综合素质, 打造一个具有较高专业素养和严谨工作作风的团队。

公司所从事的行业属于高技术精细化工领域, 公司的发展依赖于各类高素质的专业人才。公司将根据不同的岗位制定不同的人员扩充计划。

## 4、市场开发与营销网络建设计划

公司目前的市场开发和营销网络建设主要围绕主营业务, 包括三大系列产品。公司通过不断技术创新已经拓展了多类产品品种, 可以针对这些产品挖掘潜在客户, 充分利用在行业的优势地位, 重点开发处在区域和行业领先地位的用户, 开拓不同规模、不同国家的客户群。

建设营销网络和市场开发的计划需要从以下几个方面进行:

(1) 完善内部营销组织机构, 按上市公司要求健全和完善内控机制, 建立适应国内外市场竞争要求的营销组织体系。

(2) 完善公司每个系列产品合同管理和审批制度, 建立健全客户档案和信用等级评定制度。

(3) 提高营销队伍整体素质, 健全销售人员的考核制度。

(4) 完善应收账款的监控和催缴制度, 提高资金利用率, 降低坏账风险。

(5) 通过走访客户、用户座谈会等多种形式, 实现企业间的信息资源共享, 建立上下游之间的互动平台, 形成长期战略合作关系。

## 5、融资计划

资金是实现公司业务发展目标的重要基础。本次募集资金投资项目总投资额为3.38亿元。公司将在本次股票融资成功后，根据经营状况和项目规划，在有利于股东利益的前提下，通过运用公司自身积累、商业银行贷款、发行股票或债券等方式进行融资，以满足业务发展的需要。公司将本着对所有股东负责的精神，结合自身发展需要与金融市场状况，充分运用各种融资工具，通过控制资金成本和防范财务风险，实现公司的持续发展以及全体股东利益的最大化。

## 二、拟定上述计划所依据的假设条件

公司编制上述计划，是建立在如下基础之上：

- 1、我国的法律、法规、政策及政治、经济状况不发生重大变化；
- 2、本公司产品出口国的贸易法律、法规、政策不发生重大变化；
- 3、公司所处行业政策无重大不利影响；
- 4、本次股票发行计划能够顺利完成，进一步的资金需求能得到满足；
- 5、我国及公司产品出口国不出现重大自然灾害、战争、经济危机等不可抗力状况。

## 三、实施上述计划面临的困难

尽管公司具有技术优势且精细化工市场需求近年来稳步增长，但也面临一定的竞争压力，这使得公司必须进一步扩大生产规模、降低生产成本，增强盈利能力，以适应市场竞争的需要。目前主要面临以下几个困难：

1、资产规模扩大对管理水平的挑战。本次募集资金到位后公司资产规模和业务收入将呈现高速增长，公司在资源配置、运营管理特别是资金管理和内部控制等方面都将面临更大挑战。公司将大力引进具备丰富管理经验的管理人才，不断完善管理团队的人员结构，建立起权责明晰、公平合理、激励适度的内部管理制度，使公司步入良性循环的经营轨道。

2、新产品工艺技术研发问题。公司经过多年发展，已经具备了大宗化学工业副产物综合开发利用的相关技术，但随着公司规模进一步扩大、市场竞争激烈程度的进一步增加，公司新产品工艺技术研发的难度和要求进一步提高。

3、引进、培养高素质技术人才问题。公司自成立以来，一直重视人才的引进与培养，目前已经建立了一支具有较高水平的团队。但随着公司规模的扩大，

管理、技术难度不断增加,这就需要公司在稳定现有人才的基础上,通过完善激励机制,进一步引进、培养新的高素质人才加入到现有团队之中。

#### **四、确保实现上述规划和目标拟采用的措施**

1、公司将严格按照上市公司的要求规范运作,进一步完善公司治理,提高风险管理和财务管理的能力,促进公司的管理创新。

2、加大研发投入,改进生产工艺,加快新产品开发,按上述开发计划丰富产品品种,扩大公司产品用户面,以有效拓展市场。采用公司具有自主知识产权的生产新工艺,加强技术创新,提高优级品率,确保产品质量稳定可靠,在用户中树立良好形象,稳定老客户,赢得新客户,进一步提高产品市场份额。

3、以人为本。公司将推行人性化管理,为员工提供良好的发展空间,调动员工工作积极性,增强企业凝聚力。注重培养和引进管理人才,提高经营管理水平和效率,增强企业竞争能力。同时,公司也将根据发展情况,积极探索合理的有效激励机制,提高对高素质人才的吸引力。

#### **五、业务发展规划和目标与现有业务的关系**

上述业务发展规划均是在公司现有主营业务的基础上,寻求延伸产业链和更大发展空间。公司目前的主营业务是上述发展计划的基础,发展计划主要从产业链延伸上扩展公司的业务,增加产品种类,从整体上提高公司的技术创新水平。公司的业务发展规划还充分考虑了上市后的发展情况,对公司治理结构、技术创新、产品质量等提出了更高的要求,以适应公司未来规模的迅速扩张,使公司现有业务与发展计划形成一种良性互动的关系,最终从根本上提高公司的盈利能力和经营管理水平,增强核心竞争力。

## 第十三节 募集资金运用

### 一、本次发行募集资金规模及投向

#### (一) 本次募集资金投资项目

根据公司第一届董事会第七次会议决议并经2014年第一次临时股东大会通过，公司本次公开发行不超过2,716万股A股股票。本次发行所募集资金扣除发行费用后，将投资于以下项目：

序号	项目名称	项目备案或核准	环评批复	项目总投资(万元)	募集资金投资额(万元)
1	3万吨/年脂肪醇项目	潍坊市投资项目登记备案证明(登记备案号:1307000028)、潍发改工业函[2015]13号	潍环审字[2013]50号	18,800.00	18,800.00
2	研发中心建设项目	潍坊市投资项目登记备案证明(登记备案号:1207000160)、潍发改工业函[2014]67号、潍发改工业函[2015]58号、潍发改工业函[2016]34号	潍环审表字[2012]616号	5,000.00	5,000.00
3	补充流动资金	-	-	10,000.00	10,000.00
<b>合计</b>				<b>33,800.00</b>	<b>33,800.00</b>

上述募集资金投资项目均围绕发行人主营业务进行，旨在进一步增强发行人的竞争优势，提升行业地位，进一步提高盈利能力，确保发行人的持续发展。

本次股票发行后，若本次发行实际募集资金量小于上述投资项目的资金需求，公司将通过自筹方式解决资金缺口；根据市场情况，如果本次募集资金到位前公司需要对上述拟投资项目进行先期投入，则公司将用自筹资金投入，待募集资金到位后将以募集资金置换上述自筹资金。

#### (二) 募集资金投资项目符合国家产业政策等法规的说明

从公司主营产品看，属于精细化工产品领域。近年来，中国十分重视精细化工的发展，精细化工行业享有多项国家鼓励政策。《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020)》“重点研究开发满足国民经济基础产业发展需求的高

性能符合材料及大型、超大型复合结构部件的制备技术,高性能工程塑料,石油化工、精细化工及催化、分离材料,轻纺材料及应用技术,具有环保和健康功能的绿色材料”。国家十二五规划也明确提出“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、新能源汽车等战略新兴产业”。

公司本次募集资金投资项目将均用于公司的主要产品的研发、生产与销售,不存在持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资的计划,也不存在直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司的计划。公司本次发行募集资金投向的建设项目已经山东省潍坊市发展和改革委员会的备案,项目的环境影响报告表已经山东省潍坊市环境保护局审批同意,且相关建设项目用地均已经合法取得,不涉及新增用地的情况。

经核查,保荐机构和发行人律师认为:发行人本次发行上市募集资金符合国家产业政策、投资管理、环境保护、土地管理以及其他法律、行政法规和部门规章的规定。

### **(三) 募集资金专户存储安排**

公司根据《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法(2013年修订)》等法律法规制定了《募集资金管理办法》,公司本次发行募集资金将存放于董事会决定的专项账户集中管理。公司将严格遵守有关法律法规,合理使用本次发行募集资金。

### **(四) 公司董事会对募集资金投资项目可行性分析意见**

董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见如下:公司已经对上述募集资金投资项目的可行性进行认真分析并由相关机构出具专门的可行性研究报告,确信投资项目具有较好的市场前景和盈利能力,有效防范投资风险,提高募集资金使用效益。募集资金数额和投资项目与企业现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应的依据参见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”之“二、募集资金投资项目的具体情况”相关内容。

本次募集资金投资项目实施后公司的经营模式不会发生变化,也不会同控股股东、实际控制人及其控制的企业产生同业竞争,不会对发行人的独立性产生不利影响。

## **二、募集资金投资项目的具体情况**

## (一) 3万吨/年脂肪醇项目

### 1、项目概况

本项目利用二元酸二甲酯在催化剂的作用下和氢气进行加氢反应生成粗二元醇和甲醇，加氢所得粗二元醇脱除轻组分后进入精馏装置得二元醇及其他副产品。其中，二元醇包括PDO和HDO。本项目达产后预计生产规模如下表所示：

序号	产品名称	单位	数量	备注
1	PDO	吨/年	9,200.00	-
2	HDO	吨/年	20,800.00	-
3	丁二酸二甲酯	吨/年	5,790.00	副产品
4	解吸气	吨/年	31,300.00	副产品
5	甲醇	吨/年	8,750.00	副产品

### 2、项目建设的背景及必要性

#### (1) 市场需求旺盛，前景广阔

PDO和HDO是对环境无污染的环保型化工原料，因其具有独特的性能，无腐蚀性，被誉为当今“有机合成的新基石”。PDO和HDO用途十分广泛，覆盖UV涂料、聚酯、增塑剂、医药、农药、染料等行业，且随着研究的不断深入，下游领域及独特的性能正在被逐渐发掘，未来市场潜力巨大。2013年国内PDO和HDO市场消费量约为1.8万吨，预计2017年国内PDO和HDO市场消费量将达到3.3万吨/年。由于PDO和HDO产品价格较高，其消费主要集中在国际市场，国际市场需求旺盛，前景十分广阔。

#### (2) 发挥公司MDBE系列产品优势，丰富产品线

公司脂肪醇生产线的工艺之一就是利用MDBE经精制分离后得到DMA、DMG，根据生产需求进入加氢反应器在催化剂的作用下，和氢气进行加氢反应生成粗二元醇和甲醇。公司MDBE产能为5万吨/年，可以保证公司脂肪醇产品的原材料供应，充分发挥公司在MDBE系列产品的竞争优势，同时丰富了公司的产品线。

#### (3) 公司脂肪醇产能不能满足持续增长的需求

2014年公司1万吨/年脂肪醇生产线正式开始生产，2014年产量5,472.28吨，销量6,009.58吨（2013年试生产期间有部分脂肪醇库存），2014年产能利用率较低，为54.72%，主要由于脂肪醇生产线新投入生产，新的生产线需要反复调试以

保证产品质量最优,部分影响了开工率。2015年度产量9,064.94吨,销量8,565.70吨,产能利用率为90.65%,且基本处于供不应求的状态。公司脂肪醇产品产能不能满足市场持续增长的需求。

### 3、项目建设的市场前景

项目的市场前景详见“第六节 业务与技术”之“二、发行人主要产品所处行业基本情况”之“(二)PDO和HDO的行业基本情况”之“2、PDO和HDO的市场情况”之“(2)PDO、HDO消费情况”。

### 4、市场竞争分析

本项目的竞争对手详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人主要产品所处行业基本情况”之“(二)PDO和HDO产品的行业基本情况”之“2、PDO和HDO产品的市场情况”之“(1)PDO、HDO生产情况”和本招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人的竞争地位”之“(三)主要竞争对手简况”之“2、PDO和HDO产品主要竞争对手简介”。

### 5、项目新增产能消化分析

#### (1) 市场需求前景广阔

虽然当前国内 PDO 和 HDO 的市场需求还比较有限,但精细化工产业的高速增长以及政府对环保问题的日益重视将为 PDO 和 HDO 的需求提供强大动力。一方面, PDO 和 HDO 所应用的领域,工艺通常较为复杂,需要较高的精细化工生产水平;另一方面, PDO 和 HDO 制造的化工产品大多具有较好的环保属性。由此,未来市场需求将为新增产能的消化提供可能。国内 PDO 和 HDO 市场产销情况如下表所示:

单位:万吨

年份	产量	进口量	出口量	表观消费量	自给率
2009	0.60	0.50	0.00	1.10	54.50%
2010	0.70	0.70	0.10	1.30	53.80%
2011	0.80	0.80	0.10	1.50	53.30%
2012	0.90	0.80	0.10	1.60	56.30%
2017(E)	3.20	0.30	0.20	3.30	97.00%

注:表观消费量=产量+进口量-出口量; 数据来源:中国化工经济技术发展中心。

#### (2) 产品替代带来的市场机遇

作为一种新型共聚单体，HDO 主要用于替代乙二醇改性合成高附加值聚酯、聚氨酯、环保材料、塑料添加剂等领域。其主要功能如下：第一，改性合成可生物降解和低熔点等不饱和聚酯，用于食品外包装、高档合成纤维、电工绝缘材料等；第二，改性合成线性饱和树脂，具有高拉伸强度、高弹性及优异的耐溶性，特别适用于照相片用基；第三，改善聚氨酯弹性体的水解弱点及增强耐久性，用于生产合成皮革、弹性纤维、汽车组件类高档机械产品；第四，用于复配生产高档环保涂料、黏合剂；第五，合成单元碳脂增塑剂，与传统的低分子量增塑剂相比，具有更优良的耐提取性、耐水性和耐低温性。随着消费者生活水平的提高以及环保意识的增加，PDO 和 HDO 下游市场将不断扩大。

### (3) 产能转移带来的国际市场机遇

发达国家的部分厂商基于生产成本和市场饱和等因素考虑，采取全球化战略布局生产，国内企业面临承接产能转移的机遇。当前，国内产品基本没有出口，未来海外市场需求的增加也将有助于消化项目新增产能。

## 6、项目投资概算

### (1) 项目总投资估算

本项目总投资为建设投资、铺底流动资金之和，估算值为18,800万元，其中建设投资17,339万元，铺底流动资金1,461万元。

### (2) 项目年度投资计划

本项目建设期1年，建设投资在建设期全部投入；铺底流动资金从投产第一年开始按生产负荷的比例投入，第一年生产负荷按60%估算，第二年及以后各年均均为100%；年操作时间8,000小时。项目分年资金投入计划如下表所示：

单位：万元

序号	费用名称	建设期	生产期	
		第一年	第二年	第三年
1	建设投资	17,339.00	-	-
2	铺底流动资金	-	877.00	584.00
<b>项目投入总资金</b>		<b>17,339.00</b>	<b>877.00</b>	<b>584.00</b>

### (3) 建设投资概算

本项目建设投资总额为17,339万元，投资概算如下表所示：

序号	工程名称或费用名称	估算价值(万元)					占建设投资费用比
		设备购置	安装工程	建筑工程	其他	合计	
一	固定资产费用	6,853	5,085	2,181	2,021	16,140	93.09%
(一)	工程费用	6,853	5,085	2,181		14,119	81.43%
(二)	固定资产其他费用	-	-	-	2,021	2,021	11.66%
二	其他资产	-	-	-	132	132	0.76%
三	预备费	-	-	-	1,067	1,067	6.15%
合计		6,853	5,085	2,181	3,220	17,339	100.00%

#### (4) 主要设备清单

本项目主要设备全部国内采购，设备清单如下表所示：

脂肪醇设备汇总表（静置设备）

序号	设备名称	规格形式	单位	数量	单价(元)	总价(元)
1	精脱萘器	DN1800	台	4	135,000	540,000
2	TSA 吸附器	DN1800	台	4	86,500	346,000
3	解吸气加热器	-	台	2	23,500	47,000
4	解吸气冷却器	-	台	2	45,600	91,200
5	气体缓冲罐	碳钢	台	6	145,000	870,000
6	预融釜	Φ2400*5100	台	4	260,000	1,040,000
7	连续酯化系统	Φ2600*4000	台	2	1,500,000	3,000,000
8	甲酯脱轻塔	φ1100*12000	台	2	420,000	840,000
9	甲酯脱重塔	Φ2000*26500	台	2	465,600	931,200
10	加氢反应器	Φ2000*15000	台	6	850,000	5,100,000
11	脂肪醇脱轻塔	Φ1000*18000	台	2	230,000	460,000
12	中醇塔	Φ2000*38000	台	2	360,000	720,000
13	重醇塔	Φ2000*38000	台	2	360,000	720,000
14	单碳分馏塔	Φ1400*38000	台	2	280,000	560,000
15	甲醇精馏塔	Φ1000*12000	台	2	180,000	360,000
16	甲酯脱轻塔冷凝器	304	台	4	280,000	1,120,000

序号	设备名称	规格形式	单位	数量	单价(元)	总价(元)
17	甲酯脱重塔冷凝器	304	台	4	280,000	1,120,000
18	加氢反应器冷凝器	304	台	4	330,000	1,320,000
19	脂肪醇脱轻塔冷凝器	304	台	4	195,000	780,000
20	中醇塔冷凝器	304	台	4	165,000	660,000
21	重醇塔冷凝器	304	台	4	170,000	680,000
22	单碳分馏塔冷凝器	304	台	4	250,000	1,000,000
23	甲醇精馏塔冷凝器	304	台	4	250,000	1,000,000
24	甲酯脱轻塔再沸器	304	台	2	380,000	760,000
25	甲酯脱重塔再沸器	304	台	2	380,000	760,000
26	加氢反应器再沸器	304	台	2	490,000	980,000
27	脂肪醇脱轻塔再沸器	304	台	2	380,000	760,000
28	中醇塔再沸器	304	台	2	280,000	560,000
29	重醇塔再沸器	304	台	2	320,000	640,000
30	单碳分馏塔再沸器	304	台	2	185,000	370,000
31	甲醇精馏塔再沸器	304	台	2	195,000	390,000
32	原料预热系统	碳钢	套	2	680,000	1,360,000
33	接受罐	碳钢	台	50	35,000	1,750,000
34	换热器	碳钢	台	30	45,000	1,350,000
35	其他储槽过滤器	-	台	50	15,000	750,000
36	导热油炉及附件	-	座	1	2,200,000	2,200,000
37	T101 塔	321/304	台	1	1,600,000	1,600,000
38	T102 塔	321/304	台	1	1,800,000	1,800,000
39	T101 塔再沸器	321	台	1	400,000	400,000
40	T102 塔再沸器	321	台	1	450,000	450,000
41	T101 塔冷凝器	304	台	1	320,000	320,000

序号	设备名称	规格形式	单位	数量	单价(元)	总价(元)
42	T102 塔冷凝器	304	台	1	380,000	380,000
43	其他(储罐等)	-	-	-	-	420,000
44	精馏塔填料	-	-	-	-	4,000,000
45	环保设施	-	-	-	-	3,000,000
合计		-	-	231	-	48,305,400

脂肪醇设备汇总表(机械设备)

序号	设备名称	规格形式	单位	数量	单价(元)	总价(元)
1	除油器	DN1600	台	4	57,000	228,000
2	PSA 吸附器	DN1600	台	12	58,500	702,000
3	原料压缩机	-	台	6	760,000	4,560,000
4	氢气循环机	-	台	4	620,000	2,480,000
5	冷却刨片机	-	台	4	550,000	2,200,000
6	过滤机	304	台	10	125,000	1,250,000
7	各种泵类	-	台	72	25,000	1,800,000
合计		-	-	112	-	13,220,000

## 7、产品的工艺路线及流程

### (1) 工艺技术路线

根据原料不同,本项目采用两种工艺技术路线,两种工艺路线脂肪醇的设计产量均为 1.5 万吨。

①采用己二酸与甲醇反应生成 DMA,经精制后进入加氢反应器在催化剂的作用下,和氢气进行加氢反应生成粗二元醇和甲醇。氢气由制氢车间通过变压吸附氢提纯装置制备。加氢所得粗醇经精馏制得 HDO 成品,经冷却刨片制得成品,或者打入罐区直接外销。粗二元醇脱出的轻组分主要成分是甲醇,进入甲醇精馏塔中回收高纯度甲醇,循环使用。

②混合二元酸二甲酯经精制分离后得到 DMA、DMG,根据生产需求进入加氢反应器在催化剂的作用下,和氢气进行加氢反应生成粗二元醇和甲醇,加氢所

得粗二元醇脱除轻组分后进入精馏装置得二元醇,其中 PDO 由泵打入成品罐区, HDO 冷却刨片得成品或者打入罐区直接销售。甲醇经精制后循环使用。

## (2) 工艺流程图

本项目的工艺流程参见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人主营业务具体情况”之“(二)主要产品的工艺流程图”之“2、PDO、HDO 工艺流程图”。

## 8、主要原材料、辅助原材料和能源的供应

本项目主要原材料为己二酸、混合二元酸二甲酯(MDBE)、煤气和甲醇。其中,己二酸、煤气和甲醇从外部市场采购,生产后获得的高纯度甲醇还可以循环利用;混合二元酸二甲酯由公司现有MDBE装置提供。主要原材料的规格如下表所示:

序号	原料名称	形态	规格
1	己二酸	固体	≥99%
2	混合二元酸二甲酯(MDBE)	液体	≥99.8%
3	甲醇	液体	≥99.9%
4	煤气	气体	-

煤气通过管网运输,水、电等能源利用公司现有设施提供。

## 9、项目实施进度计划

本项目预计实施时间为12个月。在可行性研究报告及项目备案、环境影响评价的基础上,以开始实施项目的时间为起点,预计项目进度如下:

- (1) 施工图设计时间: 第1个月~第3个月
- (2) 设备订货时间: 第2个月~第6个月
- (3) 土建开工时间: 第3个月
- (4) 设备及管道安装: 第6个月
- (5) 仪表、电气安装: 第9个月
- (6) 单机试车时间: 第11个月
- (7) 联动试车时间: 第12个月
- (8) 投料时间: 第13个月

## 10、项目选址和用地

本项目位于朱刘街道工业园区,与朱刘煤矿、潍焦集团比邻,位于309国道

355公里处。项目周边环境良好，配套设施齐全，实际建设用地13,500平方米，总建筑面积3,900平方米。

公司已经通过出让方式取得本项目所需土地，土地性质为工业用地，土地使用权证为“乐国用(2012)第CL229号”，总面积为64,767平方米。

## 11、项目环保情况

本项目的的主要污染物为废水、废气、废渣和噪声，具体控制治理措施如下：

### (1) 废水

本项目排出的废水包括工业废水、初期污染雨水、装置冲洗水及生活污水等。

治理措施：生产工艺废水主要有两部分：其一是酯化反应生成水，这一部分工艺废水去中和、水洗工序回用，水洗用水去中和工序，中和废碱水经车间一级治理后，收回大量的有机物，剩余碱水送热油炉水膜脱硫除尘装置使用，不再排放；二是冲刷地面含油污水和生活用水，其组成满足去污水处理设施要求，排入污水处理装置。

### (2) 废气

本项目废气有二股，一是含甲醇物料的贮罐呼吸气，主要是氮气，含微量甲醇；二是精馏塔产生的未冷凝废气经冷凝+水喷淋吸收处理后，会有少量不凝性气体排出。

治理措施：

#### ①冷冻水喷淋吸收

在设计中尽量保持生产的密闭性，防止污染物的散发含甲醇物料的贮罐呼吸气，主要是甲醇和氮气混合物，由于甲醇沸点很低，常温下在气体中分压很高。为避免甲醇排放，本项目在设计中拟采用节能-7℃低温冷冻水对集中排放的贮罐呼吸气进行冷凝，使排放气中甲醇分压降到最低，既降低了甲醇的排放，又回收了甲醇，降低了甲醇的消耗。

#### ②烟气除尘

导热油炉产生的烟气经脱硫除尘处理后通过50米高烟囱排放，处理后废气能够达到《锅炉大气污染物排放标准》的要求。

### (3) 废渣

本项目产生的固体废物为：甲酯、甲醇混合物经加压后与循环氢气混和，在催化剂的作用下，进行反应，生成脂肪醇，在这个阶段所排放的固体废物主要含

有废催化剂和一些粗醇过滤残渣。

治理措施：本项目产生的固体废物主要产生于脂肪醇加氢单元，在这个阶段所排放的固体废物主要含有废催化剂和粗醇过滤残渣。废催化剂送回催化剂生产厂家进行催化剂回收再利用。粗醇经过过滤所遗留下来的滤渣含有较多杂质，其重新提纯分离效果不大且花费巨大，因此将上述废物送入热油炉燃烧，达到完全去除和综合利用的目的。

#### (4) 噪声

本装置主要的噪声为各种设备产生的综合性噪声。

治理措施：

对于设备噪声，设计中除采用低噪音的设备、材料外，对主要的噪声源增加隔声垫、隔声间等防治措施。

①将主要噪声源尽可能布置在远离操作办公的地方，高音设备集中布置在厂房内，以防噪声对工作环境的影响。

②在人员集中的控制室内，门窗处设置吸声装置（如密封门窗等），室内设置吸声吊顶，以减少噪声对运行人员的影响，使其工作环境达到允许的噪声标准。

③尽可能选用低噪声的设备。对设备采取减振、安装消音器、隔声等方式使处理后噪音小于85dB（A）。

④厂区加强绿化，以起到降低噪声的作用。

#### (5) 评价结论

本项目在正常情况下无有害气体直接向大气排放，产生的少量污水可由污水处理场进行处理，废渣委托具有相应资质的综合处置公司给予处置，因此该项目不会对环境造成明显的影响。项目已取得潍坊市环境保护局出具的“潍环审字[2013]50号”环评批复文件。

### 12、项目安全防范措施

本项目的介质具有易燃、易爆、有毒特性，部分操作条件为高压、高温。为了保证操作人员和生产装置的安全，设置了DCS系统。

DCS系统可以自动停车或由中控室的操作人员手动停车。DCS的CPU单元和通讯接口单元均为双重化或三重化冗余。重要的检测仪表采用“三取二”或“二取一”的原则，采用故障安全型设计，并设置维护旁路开关。

在必须随时掌握生产状态或观察运行情况的生产岗位和场所设工业电视监

视系统，系统由低一级的大场景监视系统与高一级的调度监视系统组成。工业电视系统的防爆标准等于或高于装置的防爆要求。

界区内所有电子式仪表应根据危险区域划分等级，一般选用本安型 EEX iaIIBT4 或隔爆型 EEX dIIBT4，应符合 ICE60079 或 GB3836 标准，并应具有 CENELEC/ATEX 或 NEPSI 的防爆认证。本安信号全部经过安全栅隔离后进入 DCS 系统。

所有现场安装的电子式设备防护等级不低于 IP65。

所有现场安装的气动仪表和控制阀防护等级不低于 IP65。

装置界区内设有可燃气体检测探头，在控制室内指示报警。可燃/有毒气体报警系统独立设置。DCS 的供电由 UPS 提供，事故状态供电时间不小于 30 分钟，用于事故发生后的紧急处理。

### 13、项目经济效益分析

项目建设期 1 年，生产期 10 年，生产期第一年负荷为 60%，第二年及以后各年生产负荷均为 100%，具体经济指标如下：

项目主要经济技术指标一览表

序号	主要经济指标	数据	备注
1	年均销售收入(含税)	73,999 万元	生产期均值
2	年均利润总额	4,790 万元	生产期均值
3	年均净利润额	3,592 万元	生产期均值
4	财务内部收益率	21.22%	税后
5	静态投资回收期	5.46 年	税后(含建设期)
6	财务净现值	7,180 万元	税后(ic=13%)

## (二) 研发中心建设项目

### 1、项目概况

公司拟建立研发中心，进一步巩固、提升公司在精细化工领域的技术水平。研发中心旨在实现三方面目标：（1）加强对纯苯、二元酸二甲酯、邻苯二甲酸二仲辛酯等主导产品的工艺研究，推动产品不断创新升级，保持公司核心竞争力；（2）推进混合二元酸二甲酯精制分离制取二元醇工艺、高沸点溶剂MDBE精制分离工艺、粗苯精制联产顺酐工艺等在研项目的产业化应用，培育新的业务增长点；（3）研究、形成一批面向未来市场的技术、产品储备。

## 2、主要任务

研发中心当前的主要任务包括：

### (1) 对萃取蒸馏分离及其综合开发研究

A、从粗苯中提取2-甲基吡啶、3-甲基吡啶、4-甲基吡啶的小试、中试工艺研究，提取医药级噻吩的小试、中试工艺研究，确定工艺流程和工艺参数。

B、塔高效填料的研究，通过材质的筛选、结构的改进，提高填料的分离效率，降低设备投资，提高设备分离能力。

C、萃取蒸馏分离塔高效收集器、分布器的研究，结构的改进，增强收集器、分布器的收集、分布效率，使物料分布均匀，气液两相充分接触，提高设备分离能力。

D、优化萃取蒸馏生产工艺，缩短流程，提高单塔效率。

E、研究运用隔板蒸馏，减少设备数量，以达到节能降耗的目的。研究节能新技术，采用热耦合、热泵技术给蒸馏塔再沸器加热，节省能源。

F、研究双效、多效加热方式达到节能的目的。

G、研究开发共沸蒸馏进行粗苯精制的工艺路线，进行小试研究，摸索工艺参数和操作条件。

H、研究开发利用分子筛、超重力分离、通过微型反应器进行产品精制的可行性。

I、研究开发加压蒸馏进行产品精制的工艺路线，进行小试研究，摸索工艺参数和操作条件。

### (2) 粗苯精制联产顺酐项目的工艺研究

A、研究开发顺酐脱水工艺由连续脱水代替间歇脱水工艺，进行小试研究，确定工艺参数和操作条件。

B、研究开发顺酐连续脱水塔的内部结构、进料量与塔径、塔内件的关系，确定连续脱水塔的加工尺寸。

C、研究开发顺酐溶剂吸收新工艺，取代水吸收生产工艺，达到降低消耗、能耗、提高收率的目的。

D、研究顺酐氧化过程中催化剂的选择性，提高转化率。完成主催化剂钒、钼的最佳配比。

E、利用反应精馏集成技术，研究开发顺酐与甲醇连续酯化生产顺丁烯二酸

二甲酯小试工艺，确定小试工艺参数和操作条件。

F、研究开发顺丁烯二酸二甲酯加氢制1,4-丁二醇小试工艺，确定小试工艺参数和操作条件。

G、研究开发顺丁烯二酸加氢制丁二酸小试工艺，确定小试工艺参数和操作条件。

H、研究开发顺丁烯二酸加氢制丁二酸催化剂的选择性、转化率，确定主催化剂的最佳比例。

I、研究开发丁二酸与1,4-丁二醇反应制聚丁二酸丁二醇酯（可降解塑料）小试工艺，确定小试工艺参数和操作条件。

J、研究开发可降解塑料与改性淀粉制可吹塑、可生物降解塑料的小试工艺，确定小试工艺参数和操作条件。

### **(3) 对二元酸二甲酯生产及其系列产品综合开发研究**

A、研究开发从混合二元酸二甲酯精馏分离制得丁二酸二甲酯、戊二酸二甲酯、己二酸二甲酯小试工艺，确定小试工艺参数和操作条件。

B、研究开发混二元酸二甲酯加氢制混二元醇小试工艺，确定小试工艺参数和操作条件。

C、研究开发丁二酸二甲酯加氢制1,4-丁二醇小试工艺，确定小试工艺参数和操作条件。

D、研究开发戊二酸二甲酯加氢制PDO小试工艺，确定小试工艺参数和操作条件。

E、研究开发己二酸二甲酯加氢制HDO小试工艺，确定小试工艺参数和操作条件。

F、研究加氢制二元醇催化剂的选择性、转化率，确定主催化剂的最佳比例。

G、利用反应精馏集成技术，研究开发混二元酸与甲醇连续酯化生产混二元酸二甲酯小试工艺，确定小试工艺参数和操作条件。

H、进行精馏分离塔高效填料的研究，通过材质的筛选、结构的改进，提高填料的分离效率，降低设备投资，提高设备分离能力。

I、进行精馏分离塔高效收集器、分布器的研究，结构的改进，增强收集器、分布器的收集、分布效率，使物料分布均匀，气液两相充分接触，提高设备分离能力。

J、优化产品精馏提纯生产工艺，缩短流程，提高单塔效率。

K、研究运用隔板蒸馏，减少精馏分离塔数量，以达到节能降耗的目的。

L、研究节能新技术，采用热耦合、热泵技术给蒸馏塔再沸器加热，节省能源。

M、蒸馏及酯化反应过程中研究双效、多效加热方式达到节能的目的。

### 3、研发中心近期和中长期目标

#### (1) 研发中心近期目标

项目建设着眼于扩大现有产品的档次和附加值。有利于增加现有产品的生产量，提高市场占有率，满足国内国际市场的需要。同时对化学原料精制及其综合开发研究、粗苯精制联产顺酐项目的工艺改进和可行性研究、二元酸二甲酯生产及其系列产品综合开发研究。开展萃取蒸馏工艺的实验研究，培养科研、工程技术人才，研究开发萃取蒸馏行业的最新技术，提升企业的核心竞争力，实现行业的可持续发展。

#### (2) 研发中心中长期目标

研发中心投入使用后，研发条件会得到极大地提升，为未来10年公司战略的有效实施提供了可靠的硬件保障。通过研发条件和研发设备的改善，研发效率更高，从而提高产品的技术竞争力。提升公司研发中心的研究条件和形象，有利于吸引更多人才，壮大公司的研发团队，提升公司的创新力。

A、针对化工领域，完成国家、省、市和其他企业委托的萃取蒸馏工艺工程实验研发任务。

B、建立化工原料精制工程实验成果数据库。

C、加强与天津大学、北京化工大学合作，培训和聚集一批国内萃取蒸馏精制技术人才。

D、打造萃取蒸馏精制化学原料和精细化工产品工程品牌企业。

E、完成粗苯精制联产顺酐项目的工艺改进。

F、完成二元酸二甲酯生产及其系列产品综合开发研究。

### 4、研发中心主要建设内容与建设规模

本项目用地16,667.5平方米，总建筑面积为13,210平方米。新建1栋6层研发综合楼，建筑面积为13,100平方米；传达室1处，建筑面积为45平方米；附属配套设施房1处，建筑面积为65平方米。购置国内外先进设备631台（套），主要设

备清单如下:

主要设备一览表

设备名称	数量 (台、套)	单机功率 (千瓦)	总功率 (千瓦)	单机价格 (万元)	总价格 (万元)	备注
高效液相色谱仪	2	3.50	7.00	35.00	70.00	进口
紫外分光光度计	3	0.30	0.90	50.00	150.00	进口
气质联用仪	1	1.50	1.50	73.20	73.20	进口
计算机	60	0.25	15.00	0.50	30.00	国产
试验用小型反应釜	20	1.50	30.00	3.50	70.00	国产
试验用不锈钢精馏装置	6	2.00	12.00	30.00	180.00	国产
特殊精馏装置	10	2.00	20.00	1.50	15.00	国产
雷诺实验装置	5	-	-	1.50	7.50	国产
流体流动阻力实验装置	5	-	-	1.50	7.50	国产
气液平衡数据测定实验装置	5	0.05	0.25	3.50	17.50	国产
磁力搅拌器	20	0.27	5.40	0.05	1.00	国产
电动搅拌器	20	0.28	5.60	0.05	1.00	国产
智能振荡器	5	0.50	2.50	1.50	7.50	国产
智能控温仪	5	0.50	2.50	1.00	5.00	国产
酸度计	20	-	-	0.05	1.00	国产
多功能玻璃精馏装置	5	2.50	12.50	30.00	150.00	国产
自动电位滴定仪	10	0.05	0.5	5.50	55.00	国产
电子精密天平	10	0.005	0.05	1.20	12.00	国产
循环真空水泵	4	3.50	14.00	1.95	7.80	国产
精馏自动温度回流比控制仪	5	0.50	2.50	0.20	1.00	国产
固态化学品储存柜	30	-	-	0.10	3.00	国产
液态化学品储存柜	30	-	-	0.12	3.60	国产
试管架	100	-	-	0.05	5.00	国产
滴管架	100	-	-	0.05	5.00	国产
通风橱柜	60	-	-	1.10	66.00	国产
强酸储存柜	20	-	-	0.12	2.40	国产
危险化学品储存柜	10	-	-	0.12	1.20	国产

玻璃仪器储存柜	60	-	-	0.10	6.00	国产
小计	631	-	132.20	-	954.20	-
试验台家具设备(水槽、试验台等)	3,000 米	-	-	0.15/米	450.00	国产
玻璃仪器	若干	-	-	-	150.00	国产
合计	-	-	-	-	<b>1,554.20</b>	-

## 5、项目实施计划

项目建设期18个月，期间完成土建、设备安装调试、试生产等工程。以开始实施项目的时间为起点，预计项目进度如下：

- (1) 项目立项定点： 第1个月～第4个月
- (2) 施工准备： 第4个月
- (3) 施工图设计： 第5个月～第6个月
- (4) 土建施工： 第7个月～第14个月
- (5) 设备购置安装： 第11个月～第16个月
- (6) 试生产： 第16个月～第18个月

## 6、项目投资概算

项目总投资估算为5,000万元，其中建设投资4,500万元，铺底流动资金500万元。在投资中，建筑工程费1,976.65万元，设备购置及安装费1,712.45万元，其他费用703.52万元，预备费107.38万元。

## 7、项目土地落实

该项目建设地点位于昌乐县朱刘街道309国道北侧，元利路东侧，项目选址符合城市总体规划用地功能分区要求，该地块配套基础设施齐全，地势平坦，交通便捷，通讯畅通，适宜该项目的建设。本项目用地为16,667.5平方米。

公司已经通过出让方式取得本项目所需土地，土地性质为工业用地，土地使用权证为乐国用(2012)第CL233号，总面积为118,854平方米。

## 8、项目效益分析

本项目不直接产生效益，但项目建成后可以为公司研发多项专有技术，提高公司的产品质量，提高劳动生产率，增强企业的市场竞争力。项目研发产品为基础有机化工原料、医药中间体等，下游产业需求量大，市场前景良好。

### (三) 补充流动资金

公司拟募集资金10,000万元用于补充流动资金，为公司生产经营及长期稳定发展提供保障。

#### 1、补充流动资金的必要性分析

##### (1) 有利于公司扩大生产规模，保证原料供应

公司三大系列产品的主要原材料来自于上游行业的副产品。原料供应是否顺畅直接决定了公司的生产规模和经济效益。由于原料供应受上游产业影响较大，且主要原材料在营业成本中的占比较大，为了满足公司生产经营需要，公司需要保持相当比例的流动资金，以应对原材料价格波动及日常储备的需要。此外，报告期内公司流动资产中应收账款、应收票据以及存货的占比均在67%左右，占用了公司大量的流动资金，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2016.06.30		2015.12.31		2014.12.31		2013.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应收账款	5,783.75	17.22%	5,570.63	20.67%	7,445.96	22.64%	5,220.75	14.41%
应收票据	1,931.12	5.75%	2,435.03	9.04%	1,727.34	5.25%	2,199.32	6.07%
存货	11,374.00	33.85%	9,923.93	36.83%	13,021.30	39.59%	16,706.71	46.10%
合计	<b>19,088.87</b>	<b>56.82%</b>	<b>17,929.59</b>	<b>66.54%</b>	<b>22,194.60</b>	<b>67.48%</b>	<b>24,126.78</b>	<b>66.58%</b>

随着公司募投项目的投产以及公司业务规模的不断扩大，公司营运资金的需求将持续上升，因此公司需要通过补充流动资金支撑公司未来的稳步发展。

##### (2) 增强公司研发水平，提升综合竞争力

精细化工产业发展迅速，对生产工艺的要求不断提高。行业内企业需要在改善生产效率、提升产品品质以及优化环保方面持续投入，以保持长期竞争力。为加强现有核心技术的产业化运用，同时形成面向未来的技术储备，公司需要进一步加大研发投入。虽然公司研发团队已初具规模，但整体来看，研发人员及设施配备尚需进一步优化，相应需要更多的流动资金予以保障。

##### (3) 优化财务结构，提升公司应对市场竞争的能力

公司规模相对较小，融资渠道较为单一。为了在激烈的市场竞争中保持相对优势，公司需要适当的流动资金优化财务结构，提升融资及偿债能力，并为潜在的重大资本性支出（如收购、扩产、技术改造等）做准备。

## 2、补充流动资金的管理运营安排

补充流动资金的募集资金到位后,届时公司会根据具体的资金使用情况合理安排流动资金的使用,优先保障公司主营业务顺利进行。

## 3、补充流动资金对公司财务状况及经营成果的影响和对提升公司核心竞争力的作用

补充流动资金对公司财务状况及经营成果的影响和对提升公司核心竞争力的作用参见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”之“四、募集资金运用对财务状况和经营成果的影响”相关内容。

## 三、项目投产后的销售安排

上述募投项目产品将利用现有的销售渠道进行销售,具体销售模式参见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人主营业务具体情况”之“(三)主要经营模式”相关内容。

## 四、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响

### (一) 对公司财务状况的影响

#### 1、对净资产和每股净资产的影响

募集资金到位后,将提高公司的净资产和每股净资产,净资产的增加将增强本公司的持续经营能力和抵御风险的能力。

#### 2、对净资产收益率和盈利水平的影响

由于募投项目无法在短期内产生收益,因此在本次募集资金到位初期,公司净资产收益率和每股收益在短期内将有较大幅度的下降。但随着募投项目的逐步达产,盈利水平上升,净资产收益率将得到稳步提升。

#### 3、对资产负债率和资本结构的影响

募集资金到位后,资产负债率将大大下降,资本结构趋于合理,财务风险降低。同时,公司净资产的增加将增强公司的债务融资能力,为公司提供多种渠道的融资方式。

#### 4、对固定资产折旧的影响

本次募集资金到位后,随着本项目投资的逐步完成,公司固定资产规模将有较大幅度的增长,固定资产折旧也将相应增加。尽管项目投产后固定资产折旧将会增加,降低公司的营业利润,但项目投产后公司营业收入也会大幅增长,营业

利润也随之增加,能够消化折旧费用的增加,因此不会对公司未来财务状况产生不利影响。

## **(二) 对公司经营成果的影响**

募投项目达产后,将进一步突出和提高公司核心业务的竞争能力,公司的生产规模、产品结构、市场开拓能力等都将得到较大幅度的提高,市场占有率进一步提高,从而提高公司的盈利能力,并为公司的后续发展打下坚实基础。

## **五、保荐人及发行人律师对募集资金投资项目是否符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章规定出具的结论性意见**

保荐人兴业证券的结论性意见:本次募集资金投资项目均已获得立项备案,并取得相关环境影响评价报告书,符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章规定。

发行人律师山东德衡律师事务所的结论性意见:本次募集资金投资项目均已获得立项备案,并取得相关环境影响评价报告书,符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章规定。

## **六、募集资金专户存储的相关措施**

公司制定了《募集资金使用管理制度》,对募集资金的存储、使用、变更、检查与监控等事项作了较为详细的规定。

公司将严格遵循公司《募集资金使用管理制度》的规定,本次募集资金到位后将及时存入公司董事会指定的专项账户,严格按照募集资金使用计划确保专款专用。

## 第十四节 股利分配政策

### 一、发行前公司股利分配政策

#### (一) 发行人现行股利分配政策

根据《公司章程》的规定，公司股利分配将采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利，优先采用现金分红的利润分配方式。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两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

#### (二) 利润分配的顺序

根据有关法律法规和公司章程的规定，公司缴纳所得税后的利润，按下列顺序分配：

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

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

2、公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的25%。

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

### 二、最近三年及一期股利分配情况

2014年5月28日，公司召开2013年年度股东大会审议通过《关于二〇一三年

度公司利润分配方案的议案》，经众华会计师事务所（特殊普通合伙）对本公司2013年度财务报表审计后确认，2013年公司实现净利润为4,516.62万元，加年初未分配利润3,073.98万元，按规定提取法定盈余公积451.66万元，2013年度可供股东分配利润为7,138.93万元。

公司利润分配方案为：以本公司现有总股本81,480,000股，向全体股东按每10股分配现金红利1.5元（含税）。

2015年5月8日，公司召开2014年年度股东大会审议通过《公司2014年度利润分配方案》，经众华会计师事务所（特殊普通合伙）对本公司2014年度财务报表审计后确认，公司2014年度合并报表归属于母公司所有者的净利润3,071.64万元，按规定提取法定盈余公积307.16万元，2014年末未分配利润为8,681.19万元。

公司利润分配方案为：以本公司现有总股本81,480,000股，向全体股东按每10股分配现金红利1.5元（含税）。

公司2016年3月28日股东会审议通过了2015年度利润分配方案，以公司现有总股本8148万股，向全体股东按每10股分配现金红利1.5元（含税）。

### **三、发行前滚存利润的分配安排**

根据本公司2014年第一次临时股东大会决议，公司本次发行前滚存的未分配利润在公司首次公开发行股票并上市后由新老股东按持股比例共同享有。

### **四、发行后股利分配政策**

公司2014年第一次临时股东大会以及2015年第一次临时股东大会审议通过《公司章程（草案）》中利润分配政策的相关内容，利润分配政策如下：

1、利润的分配原则：公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者合理、稳定的投资回报并兼顾公司的长远和可持续发展。

2、利润的分配形式：公司采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利，优先采用现金分红的利润分配方式。根据实际经营情况，可以进行中期分配。非因特别事由（如公司进行重大资产重组等），公司不进行除年度和中期以外其他期间的利润分配。

3、现金分红具体条件、现金分红的比例及时间间隔

（1）除特殊情况外，在公司当年实现盈利，且累计未分配利润为正的情况下，公司应采用现金方式分配股利，每年以现金形式分配的利润不少于当年实现

的可供分配利润的15%。特殊情况是指公司存在重大投资计划或重大现金支出等事项(募集资金项目除外)。重大投资计划或重大现金支出是指:公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计归属于母公司净资产的30%。

(2)公司董事会应当兼顾综合考虑公司行业特点、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,区分情形并按照公司章程规定的程序,提出差异化的现金分红政策,但需保证现金分红在本次利润分配中的比例符合如下要求:

①公司发展阶段属成熟期且无重大投资计划或重大现金支出安排的,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投资计划或重大现金支出安排的,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投资计划或重大现金支出安排的,进行利润分配时,现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%;

④公司发展阶段不易区分但有重大投资计划或重大现金支出安排的,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%。

(3)如公司当年度盈利并达到现金分红条件而董事会未提出现金利润分配方案的,应当在定期报告中披露原因,独立董事应当对此发表独立意见。

#### 4、股票股利分配的条件

(1)公司未分配利润为正且当期可分配利润为正;

(2)董事会认为公司具有成长性、每股净资产的摊薄、股票价格与公司股本规模不匹配等真实合理因素,发放股票股利有利于公司全体股东整体利益。

(3)对于采取股票股利形式进行利润分配的,公司董事会应在制作的预案中说明采取股票股利方式进行利润分配的合理原因。

#### 5、利润分配具体方案决策程序与机制

(1)公司董事会结合公司具体经营数据、盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求,并结合股东(特别是中小股东)、独立董事、监事会的意见,以及参考中介机构的专业指导意见,认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜,在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上,形成利润分配政策,独立董事应当发表明确意见。

(2) 董事会提出的利润分配方案需经董事会过半数以上表决通过。

(3) 公司股东大会审议利润分配方案需经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上通过；公司在特殊情况下无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案的，公司当年利润分配方案应当经出席股东大会的股东所持表决权的2/3以上通过。股东大会对利润分配方案进行审议前，应当主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。审议利润分配方案时，公司为股东提供网络投票的方式。

6、公司因前述第3项规定的特殊情况而不进行现金分红时，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。公司存在股东违规占用上市公司资金情况的，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。

#### 7、公司利润分配政策的制定和修改程序

公司利润分配政策，属于董事会和股东大会的重要决策事项，原则上不得随意调整；确有需要而需调整或变更利润分红政策的，应按照如下要求进行：

(1) 公司利润分配政策制订和修改由公司董事会向公司股东大会提出，公司董事会在利润分配政策论证过程中，需与独立董事充分讨论，在考虑对股东持续、稳定、科学的回报基础上，形成利润分配政策。

(2) 若公司外部经营环境发生重大变化或现有的利润分配政策影响公司可持续发展时，公司董事会可以提出修改利润分配政策；公司董事会提出修改利润分配政策时应以股东利益为出发点，充分考虑中小股东的意见，注重对投资者利益的保护，并在提交股东大会的议案中详细说明修改的原因。

(3) 公司董事会制定与修订利润分配政策，应当通过各种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

(4) 公司董事会制订和修改的利润分配政策，需经董事会过半数以上表决通过，独立董事应当对利润分配政策的制订或修改发表独立意见。

(5) 公司利润分配政策制订和修改需提交公司股东大会审议并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司审议调整或者变更现金分红政

策的股东大会应向股东提供网络形式的投票平台，董事会、独立董事和符合一定条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票。

8、公司应当在定期报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

## 第十五节 其他重要事项

### 一、负责信息披露和投资者关系的机构

为保护投资者的合法权利，加强公司信息披露工作的管理，规范公司信息披露行为，根据《公司法》、《证券法》、中国证监会《上市公司与投资者关系工作指引》、《上海证券交易所股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司投资者关系管理指引》、公司章程及其他有关法律、法规的规定，公司设立证券部为公司信息披露和投资者关系的负责部门。

证券部相关信息如下：

地址：山东省潍坊市昌乐县朱刘街道工业园（309国道355公里处）

邮编：262404

董事会秘书：冯国梁

联系电话：0536-6710601

传真：0536-6710718

电子邮箱：ylchem10@aliyun.com

### 二、重大合同

截至报告期期末，本公司已签署、正在履行的交易金额在500万元以上或者交易金额虽未超过500万元，但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的重大商务合同如下：

#### （一）采购合同

1、2015年12月18日，发行人与山东建兰化工股份有限公司（卖方）签订辛醇产品2016年度购销协议，发行人2016年度累计向卖方采购辛醇2,880吨，按月执行约定采购数量。双方对价格、交（提）货时间、质量、合同履行地、运输方式、包装标准、结算方式及期限、违约责任、解决合同纠纷方式等内容进行了约定。

2、2016年1月1日，发行人与山东联盟化工股份有限公司（卖方）签订买卖合同，2016年发行人拟向卖方采购精甲醇8,000吨，双方对价格、交（提）货时间、质量、合同履行地、运输方式、包装标准、结算方式及期限、违约责任、解

决合同纠纷方式等内容进行了约定。

3、2016年1月5日，发行人与万华化学（烟台）石化有限公司（卖方）签订正丁醇产品买卖合同，发行人2016年度累计向卖方采购正丁醇2,160吨，按月执行约定采购数量。双方对价格、交（提）货时间、质量、合同履行地、运输方式、包装标准、结算方式及期限、违约责任、解决合同纠纷方式等内容进行了约定。

4、2016年8月8日，发行人与邢台旭阳化工有限公司（卖方）签订买卖合同，2016年8月8日至2017年8月8日发行人拟向卖方采购苯酐480-640吨/月，双方对价格、交（提）货时间、质量、合同履行地、运输方式、包装标准、结算方式及期限、违约责任、解决合同纠纷方式等内容进行了约定。

## （二）销售合同

1、2016年4月15日，发行人与倍合德国际(PHT International Inc.)（买方）签订2016年下半年精制仲辛醇购销协议（合同编号：210500162），2016年下半年发行人拟以每公斤1.00美元的价格向买方销售精制仲辛醇288，双方对价格、付款方式及结算、交（提）货方式、地点及费用、计量原则、质量标准与验收、返利政策及考核办法、协议变更、解除、违约责任等内容进行了约定。

2、2016年4月15日，发行人与倍合德国际(PHT International Inc.)（买方）签订2016年下半年精制仲辛醇购销协议（合同编号：210500163），2016年下半年发行人拟以每公斤1.20美元的价格向买方销售精制仲辛醇288吨，双方对价格、付款方式及结算、交（提）货方式、地点及费用、计量原则、质量标准与验收、返利政策及考核办法、协议变更、解除、违约责任等内容进行了约定。

3、2016年8月5日，发行人与长兴化学工业（广东）有限公司（买方）签订1,6-己二醇购销协议（合同编号：1608039），2016年9月30日前发行人拟以每吨20,350元的价格向买方销售1,6-己二醇65吨，双方对价格、付款方式及结算、交（提）货方式、地点及费用、计量原则、质量标准与验收、返利政策及考核办法、协议变更、解除、违约责任等内容进行了约定。

4、发行人与Chemoxy international Ltd.（买方）签订MDBE采购合同，以每公斤0.85欧元的价格向发行人采购MDBE207,200公斤，合计176,120欧元，最迟交货日期2016年9月26日。双方对价格、付款方式及结算、交（提）货方式、地点及费用、计量原则、质量标准进行了约定。

5、发行人与Chemoxy international Ltd. (买方) 签订MDBE采购合同, 以每公斤0.85欧元的价格向发行人采购MDBE207,200公斤, 合计176,120欧元, 最迟交货日期2016年10月24日。双方对价格、付款方式及结算、交(提)货方式、地点及费用、计量原则、质量标准进行了约定。

6、2016年6月10日, 发行人与EMS-CHEME AG (买方) 签订DMA采购合同, 以每公斤1.275美元的价格向发行人采购DMA70,500公斤, 合计179,775美元, 最迟交货日期2016年10月1日。双方对价格、付款方式及结算、交(提)货方式、地点及费用、计量原则、质量标准进行了约定。

7、2016年6月14日, 发行人与BTP PHARMACEUTICAL CO.,LIMITED (买方) 签订DMA购买合同, 2016年7月-12月以每公斤1.29美元的价格向发行人采购DMA208,000公斤, 合计268,320.00美元。双方对价格、付款方式及结算、交(提)货方式、地点及费用、计量原则、质量标准进行了约定。

8、2016年6月15日, 发行人与EMS-CHEME AG (买方) 签订DMA采购合同, 以每公斤1.450美元的价格向发行人采购DMA94,500公斤, 合计238,525美元, 最迟交货日期2016年10月13日。双方对价格、付款方式及结算、交(提)货方式、地点及费用、计量原则、质量标准进行了约定。

9、2016年6月28日, 发行人与EMS-CHEME AG (买方) 签订DMA采购合同, 以每公斤1.275美元的价格向发行人采购DMA70,500公斤, 合计179,775美元, 最迟交货日期2016年11月2日。双方对价格、付款方式及结算、交(提)货方式、地点及费用、计量原则、质量标准进行了约定。

10、2016年8月16日, 发行人与EMS-CHEME AG (买方) 签订DMA采购合同, 以每公斤1.420美元的价格向发行人采购DMA70,500公斤, 合计233,590美元, 最迟交货日期2016年12月14日。双方对价格、付款方式及结算、交(提)货方式、地点及费用、计量原则、质量标准进行了约定。

### (三) 借款和担保合同

#### 1、借款合同

序号	借款方	借款银行	借款合同编号	借款金额 (万元)	借款期限

1	发行人	中国工商银行股份有限公司昌乐支行	《流动资金借款合同》(0160700091-2016年(昌乐)字00085号)	900.00	2016年5月31日-2017年7月30日
2	发行人	中国工商银行股份有限公司昌乐支行	《流动资金借款合同》(0160700091-2016年(昌乐)字00029号)	1,000.00	2016年3月21日-2017年6月10日
3	发行人	中国民生银行股份有限公司潍坊分行	《流动资金贷款借款合同》(公借贷字第ZH1600000070725)	900.00	2016年5月20日-2017年5月20日
4	发行人	中信银行股份有限公司潍坊分行	《人民币流动资金借款合同》(2016)信潍银贷字第050011号)	1,000.00	2016年3月8日-2016年11月4日
5	发行人	广发银行股份有限公司潍坊支行	《人民币短期贷款合同》(2016 潍公银人短贷字第002号)	900.00	2016年1月13日-2017年1月12日
6	发行人	广发银行股份有限公司潍坊支行	《人民币短期贷款合同》(2015 潍公银人短贷字第02009号)	1,000.00	2015年12月9日-2016年12月8日
7	发行人	中国工商银行股份有限公司昌乐支行	《流动资金借款合同》(0160700091-2015年(昌乐)字00203号)	900.00	2015年12月14日-2016年12月13日

## 2、担保合同

2014年12月23日,发行人与农行昌乐支行签订最高额抵押合同(编号:37100620140008152),发行人以其所有的乐国用(2012)第CL229号、乐国用(2012)第CL230号、乐国用(2012)第CL231号、乐国用(2012)第CL232号、乐国用(2012)第CL233号、乐国用(2012)第CL234号、乐国用(2012)第CL235号国有土地使用权和潍乐房权证昌乐县字第035060号、潍乐房权证昌乐县字第035061号、潍乐房权证昌乐县字第035062号房屋为其自2014年12月23日至2017年12月22日之间形成的债权提供担保,担保债权最高额5,096万元。

2016年5月11日,发行人与上海浦东发展银行股份有限公司潍坊分行签订《保证金质押合同》(编号:YZ1201201688021401),发行人以其银行存款250万元为与上海浦东发展银行股份有限公司潍坊分行2016年5月11日签署的《开立银行承兑汇票协议》(编号:CD12012016880214)提供担保。

2016年5月16日,发行人与上海浦东发展银行股份有限公司潍坊分行签订《保证金质押合同》(编号:YZ1201201688022301),发行人以其银行存款250万元为与上海浦东发展银行股份有限公司潍坊分行2016年5月16日签署的《开

立银行承兑汇票协议》(编号: CD12012016880223) 提供担保。

#### (四) 承兑协议

序号	借款方	借款银行	借款合同编号	借款金额 (万元)	期限	对应附合同号
1	发行人	上海浦东发展银行股份有限公司潍坊分行	CD12012016880223	500.00	2016年5月16日-2016年11月16日	《保证金质押合同》(编号: YZ1201201688022301)
2	发行人	上海浦东发展银行股份有限公司潍坊分行	CD12012016880214	500.00	2016年5月11日-2016年11月11日	《保证金质押合同》(编号: YZ1201201688021401)
3	发行人	中国民生银行股份有限公司潍坊分行	公承兑字第 ZH1600000080884 号	500.00	2016年6月12至2016年12月12日	

### 三、公司的重大诉讼和仲裁事项

2010年6月1日,发行人与潍坊昌大建设集团有限公司(以下简称“昌大建设”签订《建筑施工合同》,合同约定,昌大建设为发行人建造35吨锅炉房建设项目。工程期限自2010年6月1日至2010年10月13日,共计135天,合同价款300万元。合同价款采用可调价格,按1996年综合定额及2002年《潍坊市单位估价表》及相关费用定额、丙级取费,建筑工程安装工程定额按23元/日,承包方让利总造价的4%,让利不含发包方供料及发包方分包的项目,工程款支付方式为,施工中分段付款,完工验收合格后拨款80%,三个月内提供全额发票,拨款至95%,余款5%维保修金,从验收合格后两年内付清。因发包方原因,每逾期一天,按总价的千分之五承担违约责任,因承包方的原因不能按期竣工,每逾期一天,同样按总价的千分之五承担违约责任。合同签订后,发行人支付工程款190万元。2013年10月13日,双方因建筑工程是否完工,工程质量是否合格等问题发生矛盾。

2013年8月16日,发行人收到山东昌乐县人民法院传票,昌大建设起诉公司建设工程施工合同纠纷,请求法院判决公司支付昌大建设工程款1,009,610.08元并承担诉讼费。公司在收到传票后反诉昌大建设,请求法院判令:(一)昌大

建设支付预期竣工违约金 180 万元；（二）昌大建设为发行人出具已付工程款开具相应发票；（三）昌大建设承担本案的诉讼费。

2015 年 4 月 27 日，山东省昌乐县人民法院下达【2012】乐城明初字第 401 号《民事判决书》，判决：（一）驳回昌大建设的诉讼请求；（二）驳回元利科技的反诉请求。

2015 年 6 月 30 日，公司收到潍坊市中级人民法院的《应诉通知书》，昌大建设就昌乐县人民法院的上述判决进行了上诉。

2016 年 8 月 30 日，公司收到山东省潍坊市中级法院的二审判决【2015】潍民一终字第 930 号《民事裁定书》，裁定如下：撤销山东省昌乐县人民法院【2013】乐城明初字第 401 号民事判决，发回山东省昌乐县人民法院重审。

截至本招股说明书签署日，重审尚未开庭。

除上述诉讼外，截至本招股说明书签署日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的尚未了结或可预见的重大诉讼或仲裁事项。

#### **四、主要股东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之日，本公司的控股股东、实际控制人无作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

#### **五、公司董事、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或仲裁及涉及刑事诉讼的情况**

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在重大诉讼或仲裁事项，也不存在刑事诉讼事项。

## 第十六节董事、监事、高级管理人员及有关中介机构

### 声明

#### 发行人全体董事、监事、高级管理人员声明:

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

全体董事签字:

  
刘修华

  
秦国栋

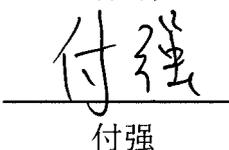
  
王俊玉

  
刘玉江

  
冯国梁

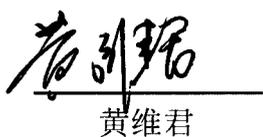
  
刘贤钊

  
张旭光

  
付强

  
李鑫钢

全体监事签字:

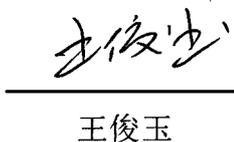
  
黄维君

  
辛正果

  
王坤

高级管理人员签字:

  
秦国栋

  
王俊玉

  
刘玉江

  
冯国梁

山东元利科技股份有限公司

2016年9月14日



**保荐机构（主承销商）声明：**

本保荐机构已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

法定代表人（签字）：



兰 荣

保荐代表人（签字）：



刘德新



周晓晨

项目协办人（签字）：



汪 晖

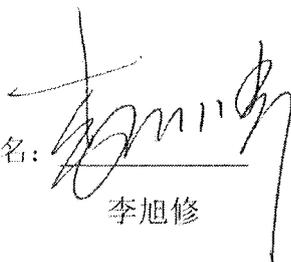


2016年9月14日

## 发行人律师声明:

本所及经办律师已阅读招股说明书及其摘要,确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人签名:

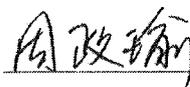


李旭修

经办律师签名:



刘志慧



周政瑜

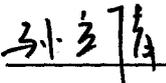


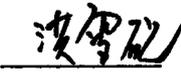
**审计机构声明:**

本所及签字会计师已阅读招股说明书及其摘要,确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

事务所负责人签字: 

签字注册会计师:   
孙立倩

签字注册会计师:   
洪雪砚

  
众华会计师事务所(特殊普通合伙)  
2016年 7 月 14 日

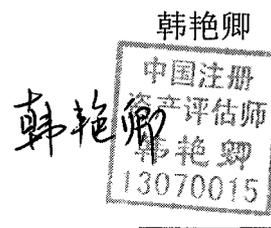
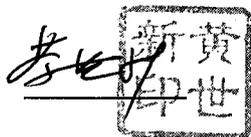
## 资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书及其摘要,确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容出现虚假记载、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。



法定代表人:黄世新

签字评估师:施韵波



2016年9月14日

资产评估机构声明:

本机构及签字注册资产评估师已阅读山东元利科技股份有限公司招股说明书,确认山东元利科技股份有限公司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山东元利科技股份有限公司招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议,确认山东元利科技股份有限公司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。

评估机构负责人(签字): 

杨文化

注册资产评估师(签字): 

黄健

  
37030041  
陈淑梅



## 承担验资业务的会计师事务所声明

大华特字[2016] 000184 号

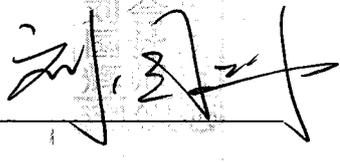
本所及签字注册会计师已阅读山东元利科技股份有限公司首次公开发行股票招股说明书及其摘要, 确认招股说明书及其摘要中引用的验资报告与本所出具的大华验字[2012]123号验资报告、大华验字[2012]223号验资报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人山东元利科技股份有限公司在招股说明书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议, 确认招股说明书及其摘要不致因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。(注: 2012年5月10日, “大华会计师事务所有限公司”整体变更为“大华会计师事务所(特殊普通合伙)”, 原“大华会计师事务所有限公司”的权利和义务由“大华会计师事务所(特殊普通合伙)”继承。)

会计师事务所负责人:    


梁春

签字注册会计师:

   
 张艳红

   
 刘国辉

大华会计师事务所(特殊普通合伙)



## 第十七节 备查文件

### 一、备查文件

- (一) 发行保荐书;
- (二) 财务报表及审计报告;
- (三) 内部控制审核报告;
- (四) 经注册会计师核验的非经常性损益明细表;
- (五) 法律意见书及律师工作报告;
- (六) 公司章程(草案);
- (七) 中国证监会核准本次发行的文件;
- (八) 其他与本次发行有关的重要文件。

### 二、文件查阅时间

每周一至周五上午9:30-11:30, 下午1:30-3:30

### 三、文件查阅地址

#### (一) 发行人: 山东元利科技股份有限公司

地址: 山东省潍坊市昌乐县朱刘街道工业园(309国道355公里处)

电话: 0536-6710601

传真: 0536-6710718

联系人: 冯国梁

#### (二) 保荐人(主承销商): 兴业证券股份有限公司

地址: 福建省福州市湖东路268号

电话: 021-38565704

传真: 021-38565707

联系人: 刘德新、周晓晨、汪晖、温国山、王长帅