

股票代码：002597

股票简称：金禾实业



安徽金禾实业股份有限公司

Anhui Jinhe Industrial Co., Ltd.

(住所：安徽省滁州市来安县城东大街 127 号)

## 公开发行可转换公司债券募集说明书摘要

保荐人（主承销商）



西藏自治区拉萨市柳梧新区察古大道 1-1 号君泰国际 B 栋一层 3 号

## 声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其摘要不存在任何虚假、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证募集说明书及其摘要中财务会计报告真实、完整。

证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人所发行证券的价值或者投资人的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，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。

本募集说明书摘要的目的仅为向公众提供有关本次发行的简要情况。投资者在做出认购决定之前，应仔细阅读募集说明书全文，并以其作为投资决定的依据。募集说明书全文同时刊载于深交所网站（<http://www.szse.cn>）。

## 重大事项提示

### 一、关于本次可转换公司债券的发行符合发行条件的说明

根据《证券法》、《上市公司证券发行管理办法》等相关法规规定，公司本次公开发行可转换公司债券符合法定的发行条件。

### 二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级

本次可转换公司债券已经联合信用评级有限公司评级，并出具了《安徽金禾实业股份有限公司 2016 年可转换公司债券信用评级分析报告》，根据该评级报告，金禾实业主体信用级别为 AA，本次可转换公司债券信用级别为 AA。

本次发行的可转换公司债券上市后，联合信用评级有限公司将每年至少进行一次跟踪评级。

### 三、公司本次发行可转换公司债券不提供担保

根据《上市公司证券发行管理办法》第二十条的规定：“公开发行可转换公司债券，应当提供担保，但最近一期末经审计的净资产不低于人民币十五亿元的公司除外”。截至 2016 年 12 月 31 日，公司经审计的归属于上市公司股东的净资产为 24.64 亿元，不低于 15 亿元，因此本公司未对本可转债发行提供担保。

### 四、公司的股利分配政策和现金分红情况

#### （一）股利分配政策

根据《公司章程》约定，公司的股利分配政策如下：

“公司当年盈利且累计可分配利润为正数、现金能够满足公司正常生产经营的前提下，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，近三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

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

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

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

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

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

同时，公司制定了《安徽金禾实业股份有限公司未来三年（2015-2017 年）股东回报规划》，约定：“公司在符合相关法律法规、规范性文件及《公司章程》规定的利润分配条件的前提下，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，连续三年内以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。当公司经营活动现金流量连续两年为负数时，不得进行高比例现金分红。具体的利润分配方案及审议程序按照相关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定实施。”

## （二）公司最近三年现金分红情况

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
归属于母公司股东的净利润	55,146.36	21,444.98	16,640.40
现金分红（含税）	22,572.81	9,598.17	8,523.81
当年现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例	40.93%	44.76%	51.22%
最近三年累计现金分配合计	40,694.79		
最近三年年均可分配利润	31,077.25		
最近三年累计现金分配利润占年均可分配利润的比例	130.95%		

## 五、本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险：

### （一）宏观经济波动风险

公司主要从事精细化工产品和基础化工产品的生产和销售。公司生产的精细化工产品主要为食品添加剂，包括安赛蜜、甲基麦芽酚、乙基麦芽酚、三氯蔗糖。公司生产的基础化工产品主要为液氨、碳酸氢铵、三聚氰胺、甲醛、硝酸、新戊二醇等。报告期内，公司产品主要应用于食品饮料、医药、农药、轻工、染料、农业、环保等领域。该等行业客户对公司产品的需求受宏观经济及自身行业周期波动的影响。如宏观经济出现滞涨甚至下滑，客户所在行业或其下游行业景气程度降低或产能严重过剩，则可能影响该等客户对公司产品的需求，导致公司产品销售价格或销售数量的下滑，公司业绩将可能受到不利影响。

## （二）原材料价格波动风险

公司主要从事基础化工产品 and 精细化工产品的生产、研发和销售，主要原材料为煤、硫磺、尿素、冰醋酸、糠醛、异丁醛等。报告期内，原材料占公司生产成本的 65% 左右。原材料价格的波动，会对公司生产经营产生一定的影响。公司自设立以来，一直专注于基础化工和精细化工产业，具有丰富的化工生产经验和技能，可以根据原材料价格变动情况，灵活选择生产工艺，并根据市场情况相应调整产品结构，提高盈利能力较高的产品生产比例。报告期内，公司还通过开发新产品、调整产品销售价格等方式，降低原材料价格变动对公司综合盈利能力的影响。

虽然公司采取了有效的措施，防范主要原材料价格变动带来的风险，但由于化工原材料是我国国民经济中重要的基础材料，其价格受国际、国内宏观经济变化和供求关系等多种因素的影响，未来化工原材料价格变动的不确定性，仍可能会对公司盈利情况造成一定的风险。

## （三）食品添加剂安全及政策风险

食品添加剂作为直接为人们食用的产品，其安全性尤其受到社会各界的重视。公司食品添加剂的主要产品安赛蜜、甲基麦芽酚、乙基麦芽酚、三氯蔗糖等，经过了长期的检测和使用，在世界范围内被广泛认为是安全性高的食品添加剂。但是，由于食品添加剂的安全性是一个随着检测手段的提高被人们逐渐认识的过程，公司生产的食品添加剂产品仍无法排除未来经进一步科学论证而被发现存在安全性问题的风险。

此外，食品添加剂的使用需要严格遵守国家相关规定的使用领域和使用量，一旦国家对某种食品添加剂的使用政策发生重大调整，将会给该产品的应用前景带来重大影响，从而影响到该产品的销售状况，可能会对公司的经营带来一定程度的不利影响。

## （四）环境保护风险

### 1、环保政策变化及环保投入增加风险

公司属于化工生产企业，产品品种丰富，在生产过程中涉及到诸多环保问题。公司高度重视环境保护工作，已建立了一整套环境保护和治理制度并通过了 ISO14001:2004 环境管理体系认证。近年来，公司通过大力发展循环经济和资源综合利用，保证了“三废”的达标排放，取得了良好的经济效益和社会效益。

随着国家经济增长模式的转变和可持续发展战略的全面实施,环境保护力度不断加强,环保政策日益完善,环境污染治理标准将会日趋严格,从而对化工生产企业提出了更高的环保要求,行业内环保治理成本也会随之增加,公司面临着环保投入进一步增加的风险,可能会对公司业绩造成一定的影响。

## 2、环保处罚风险

2016年8月25日,公司因“氨醇项目未报批环评文件”、“防治废气污染措施发生变动,未办理相关环保手续”、“不正常运行大气污染防治设施”以及“环保设施检查记录表弄虚作假”,收到来安县环保局下发的《关于下发安徽省环保厅对安徽金禾实业股份有限公司环境违法案件实施挂牌督办的通知》,来安县环保局根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国大气污染防治法》等相关规定,于2016年9月20日下发了来环罚字【2016】18号、来环罚字【2016】19号、来环罚字【2016】20号《行政处罚决定书》,对公司分别处以罚款15万元、10万元、5万元。2016年9月30日,公司缴纳了上述罚款合计30万元。

虽然公司已按照环保部门的要求进行了整改并缴纳了罚款,处罚金额未对金禾实业造成重大损失,来安县环保局、滁州市环保局亦出具相关证明(说明),认定上述情形不属于重大违法违规行为;同时,安徽省环保厅亦于2017年3月14日出具说明:“挂牌督办中指出的环境问题已按要求整改到位”。但仍存在环保部门要求公司进一步加强整改,从而对公司生产经营造成影响的风险。

## 3、排污许可尚未完全取得的风险

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》等相关法律法规要求,公司积极办理排污许可。截至募集说明书签署之日,金禾实业已取得废水排污许可,但鉴于各地区、各机构具体办理流程及办理时间存在差异,金禾实业的废气排污许可、子公司华尔泰的废气和废水排污许可仍在办理过程中。

虽然公司已经取得环保部门的证明及情况说明,公司及其控股子公司生产经营过程中的污染物经过处理后的排放行为,已经取得环境保护主管部门许可,并正按照国家统一部署和当地主管部门核发排污许可证的工作安排办理相关的排污许可证,排污许可证的取得不存在实质性障碍。公司及其控股子公司目前的生产经营活动符合环境保护的要求,但是仍存在排污许可证不能完全取得,从而对公司生产经营造成影响的风险。

## （五）募集资金投资项目的风险

### 1、本次募投项目未能顺利实施，未达预期效益的风险

本次可转债发行的募集资金拟投资于年产 400 吨吡啶盐项目和年产 1,500 吨三氯蔗糖项目。尽管本次募集资金投资项目属于公司的核心业务（精细化工业务），募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、行业发展趋势等因素做出的，但如果募集资金不能及时到位，或者项目具体建设过程中遇到不可控因素的影响，将可能导致本次募投项目不能顺利实施或者如期完成。如果市场环境变化或行业竞争加剧等情况发生，有可能导致募集资金投资项目投产后达不到预期效益的风险。

### 2、本次募投项目产能未能及时消化风险

本次募集资金投资项目建成投产后，将新增年产 400 吨吡啶盐与 1,500 吨三氯蔗糖。虽然公司已对本次募集资金项目进行了充分的可行性论证，但如果未来市场需求、产品技术方向、消费者喜好等发生重大变化或者发生环保不达标、突发安全事故等，公司若不能及时适应市场环境变化，有效拓展产品海内外销售渠道，或不能有效及时应对突发状况，则可能存在市场开拓不充分或者限产停产导致不能完全消化新增产能的风险。

## （六）关于可转债产品的风险

### 1、本息兑付风险

在可转债的存续期限内，公司需就可转债未转股的部分偿付利息及到期时兑付本金。在可转债触发回售条件时，若投资者行使回售权，则公司将在短时间内面临较大的现金支出压力。因此，受国家政策、法规、行业和市场等因素的影响，若公司经营活动出现未达到预期回报的情况，不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

### 2、可转债到期不能转股的风险

在本可转债存续期间，当公司股票在任意三十个连续交易日中至少十五个交易日的收盘价格低于当期转股价格 90% 时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决，该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行可转债的股东应当回避；修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司

股票交易均价和前一交易日的公司股票交易均价，同时，修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

如果本公司股票在可转债发行后价格持续下跌，则存在本公司未能及时向修正转股价格或即使本公司持续向下修正转股价格，但本公司股票价格仍低于转股价格，导致本可转债的转股价值发生重大不利变化，并进而可能导致出现可转债在转股期内回售或不能转股的风险。

### **3、转股后每股收益、净资产收益率被摊薄的风险**

本期可转债募集资金拟投资的项目，将在可转债存续期内逐步产生经济效益。若投资者在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，将会在一定程度上摊薄公司的每股收益和净资产收益率。因此，公司面临每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

### **4、可转债未担保的风险**

根据《上市公司证券发行管理办法》第二十条的规定：“公开发行可转换公司债券，应当提供担保，但最近一期未经审计的净资产不低于人民币十五亿元的公司除外”。截至2016年12月31日，公司经审计的归属于上市公司股东的净资产为24.64亿元，不低于15亿元，因此本公司未对本可转债发行提供担保。如果本可转债存续期间出现对本公司经营能力和偿债能力有重大负面影响的事件，本可转债可能因未设担保而增加兑付风险，请投资者特别注意。

### **5、可转债的投资价值风险**

可转债作为一种复合型衍生金融产品，具有股票和债券的双重特性，其二级市场价格受到市场利率、票面利率、剩余年限、转股价格、上市公司股票价格、赎回条款及回售条款、投资者的心理预期等诸多因素的影响，因此价格波动较为复杂，甚至可能会出现异常波动或与其投资价值严重背离的现象，从而可能使投资者不能获得预期的投资收益。



# 目 录

声明 .....	1
重大事项提示.....	2
释义 .....	9
<b>第一章 本次发行概况</b> .....	<b>12</b>
一、发行人基本情况.....	12
二、本次发行要点.....	13
三、本次发行的有关机构.....	23
<b>第二章 主要股东情况</b> .....	<b>26</b>
一、发行人的股本结构.....	26
二、发行人前十名股东持股情况.....	26
<b>第三章 财务会计信息</b> .....	<b>27</b>
一、最近三年财务报表审计情况.....	27
二、非经常性损益和净资产收益率审核情况.....	27
三、最近三年财务报表.....	27
四、合并财务报表范围及其变化情况.....	53
五、最近三年的主要财务指标及非经常性损益明细表.....	55
六、2017 年三季度报情况.....	57
<b>第四章 管理层讨论与分析</b> .....	<b>58</b>
一、财务状况分析.....	58
二、盈利能力分析.....	79
三、现金流量分析.....	93
四、资本性支出.....	94
五、报告期会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正情况.....	95
六、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况.....	96
七、公司未来发展展望及战略规划.....	100
<b>第五章 本次募集资金运用</b> .....	<b>102</b>
一、本次募集资金运用概况.....	102
二、本次募集资金投资项目的可行性与必要性.....	103
三、本次发行募集资金投资项目简介.....	105
四、本次募集资金投资项目对公司经营状况和财务状况的影响.....	149
<b>第六章 备查文件</b> .....	<b>150</b>

## 释义

本募集说明书中，除另有说明外，下列简称具有如下含义：

简称	特指含义
<b>一般释义</b>	
公司、本公司、发行人、金禾实业、金禾股份	安徽金禾实业股份有限公司
金禾化工	安徽金禾化工有限公司，系发行人前身
金瑞投资、金瑞集团、控股股东	安徽金瑞投资集团有限公司，本公司控股股东
金瑞化工	安徽金瑞化工投资有限公司或更名前的皖东金瑞化工有限责任公司，系金瑞投资前身
华尔泰	安徽华尔泰化工股份有限公司，系发行人子公司
东瑞投资	安徽东瑞投资有限公司，系华尔泰子公司
金源化工	滁州金源化工有限责任公司，系发行人子公司
南京金之穗	南京金之穗化工贸易有限公司，系发行人子公司
香港金之穗	金之穗国际贸易（香港）有限公司，系南京金之穗子公司
美国金禾	美国金禾有限责任公司（Jinhe USA LLC），系发行人子公司
金盛环保	滁州金盛环保科技有限公司，系发行人子公司
金弘新能源	来安县金弘新能源科技有限公司，系发行人子公司
金丰投资	滁州金丰投资有限责任公司，系发行人原子公司
金丰化工	滁州金丰化工有限责任公司，系金丰投资前身
金利化工	来安县金利化工有限责任公司，系发行人原子公司
立鑫港口	来安立鑫港口经营物流有限责任公司，系发行人原子公司
金春无纺布	安徽金春无纺布股份有限公司，系金瑞投资子公司
金晨包装	来安县金晨包装实业有限公司，系发行人参股公司，金瑞投资子公司
华澳化工	菏泽市华澳化工有限公司，系金瑞投资子公司
金瑞水泥	滁州金瑞水泥有限公司，系金瑞投资子公司
台州厚石	台州厚石股权投资管理有限公司
金通智汇	金通智汇投资管理有限公司
可转债	可转换公司债券
保荐人、华林证券	华林证券股份有限公司，为本次发行的保荐人及主承销商
发行人律师、承义	安徽承义律师事务所
会计师、华普天健	华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）或其前身华普天健会计师事务所（北京）有限公司

评级机构、联合评级	联合信用评级有限公司
本次发行	公司本次向社会公众公开发行不超过 6 亿元可转换公司债券的行为
本募集说明书	安徽金禾实业股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书
募集资金	指本次发行所募集的资金
中国证监会	中国证券监督管理委员会
深交所	深圳证券交易所
滁州市发改委	滁州市发展和改革委员会
公司法	《中华人民共和国公司法》
证券法	《中华人民共和国证券法》
公司股东大会	安徽金禾实业股份有限公司股东大会
公司董事会	安徽金禾实业股份有限公司董事会
《公司章程》	《安徽金禾实业股份有限公司章程》
不超过	小于或等于
报告期、最近三年	2014 年度、2015 年度、2016 年度
元、万元	人民币元、人民币万元
<b>专业释义</b>	
收率	实际生产得到的产品与理论计算得到的产品质量百分比。安赛蜜生产中，常用以氨基磺酸投入量计算的收率来衡量生产效率。
得率	实际生产得到的产品与投入的某种原材料的质量比率。麦芽酚生产中，常用以镁锭投入量计算的得率来衡量生产效率。
氨醇	合成氨和甲醇。使用联醇法生产合成氨时联产甲醇，氨醇的生产比例可以在一定范围内调节。两种产品的折合比率近似，因此氨醇概念常用来衡量联醇法装置的生产能力。
食品添加剂	为改善食品品质和色、香、味，以及为防腐和加工工艺的需要而加入食品中的化学合成或者天然物质，如甜味剂、食品用香料、着色剂、防腐剂等。
甲基麦芽酚	也叫麦芽酚，一种香料，公司主要产品之一。除用作食品添加剂之外，还可用于医药中间体。
乙基麦芽酚	一种用途非常广泛的香料，公司主要产品之一。
安赛蜜	公司主要产品之一，又名 AK 糖，化学名乙酰磺胺酸钾，一种用途广泛的高倍甜味剂。
三氯蔗糖	一种第五代甜味剂，公司主要产品之一。
氨、液氨、合成氨	氨是在高温高压下，由氢气和氮气通过催化剂作用，合成反应生成的一种无机化工产品。以液态方式贮存和运输的氨称为液氨；在化肥行业视氨为中间产品或半成品，通常称为合成氨。
甲醇	由一氧化碳或二氧化碳和氢气通过催化剂作用合成反应生成的一种基本有机化工原料。

联醇法	合成氨联产甲醇的生产工艺，又称为氨醇联产工艺。
甲醛	一种重要的有机原料，主要用于塑料工业（如制酚醛树脂、脲醛塑料）、合成纤维（如合成维尼纶）、皮革工业、医药、染料等。
碳酸氢铵	由氨水和二氧化碳通过化学反应生成的一种白色晶状物，简称碳铵。
PHC	吡啶盐酸盐，简称吡啶盐，一种医药中间体材料。
循环经济	一种最大限度地利用资源和保护环境的经济发展模式，它主要是通过通过对传统行业的技术改造，最大限度地减少资源消耗和废物排放。
COD	化学耗氧量，衡量水中有机物质含量多少的环保指标。
Kosher	犹太洁食食品认证的缩写，产品认证可更好地证明其洁净卫生程度，并以此来满足信仰犹太教人们或非信仰犹太教人们的饮食需要。
Halal	伊斯兰清真食品认证的缩写，产品认证可更好地证明其洁净卫生程度，并以此来满足信仰伊斯兰教人们或非信仰伊斯兰教人们的饮食需要。
FSSC-22000	食品安全体系认证(FSSC)22000，由基于荷兰的基金会为食品安全认证而发展起来并获欧盟食品及饮料产业联盟的支持，FSSC22000 已获全球食品安全倡议组织的批准并鼓励大力推广实施。
美国 FDA	美国食品药品监督管理局，美国 FDA 是国际医疗审核权威机构，由美国国会即联邦政府授权，专门从事食品与药品管理的最高执法机关。
GMP	GOOD MANUFACTURING PRACTICE，是世界卫生组织定义的为指导食物、药品、医疗产品生产和质量管理的法规。GMP 是一套适用于制药、食品等行业的强制性标准，要求企业从原料、人员、设施设备、生产过程、包装运输、质量控制等方面按国家有关法规达到卫生质量要求，形成一套可操作的作业规范帮助企业改善企业卫生环境，及时发现生产过程中存在的问题，加以改善。

# 第一章 本次发行概况

## 一、发行人基本情况

中文名称:	安徽金禾实业股份有限公司
英文名称:	Anhui Jinhe Industrial Co.,Ltd
成立日期:	2006年12月25日
注册资本:	564,320,186.00元
注册地址:	安徽省滁州市来安县城东大街127号
法定代表人:	杨迎春
股票上市地:	深圳证券交易所
上市时间:	2011年7月7日
股票简称:	金禾实业
股票代码:	002597

公司属化工行业，主要经营范围包括：食品添加剂、食品用香精、复配食品添加剂、危险化学品有机类、液体无水氨、工业甲醇、工业硝酸、甲醛、浓硫酸、二氧化硫、三氧化硫、双乙烯酮、丙酮、双氧水、二氧化碳、氯甲烷、盐酸、甲酸的生产、销售（上述经营范围凭许可在有效期内经营，涉及专项审批的除外）；三氯蔗糖、三聚氰胺、季戊四醇、甲酸钠、尿素、碳酸氢铵、吡啶盐酸盐、乙酰乙酸甲酯、乙酰乙酸乙酯、新戊二醇、元明粉的生产、销售（涉及专项审批的除外）；化工原料（除危险化学品）、机械设备、零配件、原辅材料及技术的进出口业务（国家限定和禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

公司主要从事精细化工产品和基础化工产品的生产和销售。公司生产的精细化工产品为食品添加剂，包括安赛蜜、甲基麦芽酚、乙基麦芽酚、三氯蔗糖等。公司生产的基础化工产品主要为液氨、双氧水、碳酸氢铵、三聚氰胺、甲醛、硝酸、新戊二醇等。

## 二、本次发行要点

### （一）核准情况

本次发行已经本公司 2016 年 3 月 17 日召开的公司第四届董事会第二次会议审议通过,并经 2016 年 4 月 5 日召开的 2016 年第二次临时股东大会决议表决通过,董事会决议公告和股东大会决议公告已分别刊登在 2016 年 3 月 18 日、2016 年 4 月 6 日的《证券日报》、《上海证券报》、《证券时报》和巨潮资讯网 (<http://www.cninfo.com.cn>)。

经 2016 年 12 月 29 日公司召开的第四届董事会第十六次会议审议通过,并经 2017 年 1 月 16 日召开的 2017 年第一次临时股东大会决议表决通过,本次公开发行可转换公司债券的决议有效期自 2017 年 4 月 5 日延长至 2018 年 4 月 5 日,董事会决议公告和股东大会决议公告已分别刊登在 2016 年 12 月 30 日、2017 年 1 月 16 日的《证券日报》、《上海证券报》、《证券时报》和巨潮资讯网。

### （二）本次可转换公司债券发行方案

#### 1、本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为本公司 A 股股票的可转换公司债券。该可转债及未来转换的 A 股股票将在深圳证券交易所上市。

#### 2、发行规模

本次可转债的发行总额不超过人民币 6 亿元,具体发行数额由股东大会授权公司董事会或董事会授权人士在上述额度范围内确定。

#### 3、可转债存续期限

根据有关规定和公司可转债募集资金拟投资项目的实施进度安排,结合本次可转债的发行规模及公司未来的经营和财务等情况,本次发行的可转债的期限为自发行之日起六年。

#### 4、票面金额和发行价格

本次发行的可转债每张面值为人民币 100 元,按面值发行。

#### 5、债券利率

本次发行的可转债票面利率由公司股东大会授权公司董事会及董事会授权人士根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构及主承销商协商确定。

#### 6、还本付息的期限和方式

### (1) 年利息计算

年利息指可转债持有人按持有的可转债票面总金额自可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。年利息的计算公式为：

$$I=B \times i$$

I：指年利息额

B：指本次发行的可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息登记日持有的可转债票面总金额

i：指可转债当年票面利率

### (2) 付息方式

①本次可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转债发行首日。可转债持有人所获得利息收入的应付税项由可转债持有人负担。

②付息日：每年的付息日为本次可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

转股年度有关利息和股利的归属等事项，由公司董事会根据相关法律法规及深圳证券交易所的规定确定。

③付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）转换成股票的可转债不享受当年度及以后计息年度利息。

## 7、转股期限

本次发行的可转债转股期自可转债发行结束之日起满 9 个月后的第一个交易日起至可转债到期日止。

## 8、转股股数确定方式

本次发行的可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为： $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

其中：V 为可转债持有人申请转股的可转债票面总金额；P 为申请转股当日有效的转股价。

转股时不足转换为一股的可转债余额，公司将按照深圳证券交易所等部门的有关规定，在可转债持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该可转债余额及该余额所对应的当期应计利息。

## 9、转股价格的确定和修正

### (1) 初始转股价格的确定依据

本次发行的可转债的初始转股价格为 23.92 元/股, 不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价(若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形, 则对调整前交易日的收盘价按经过相应除权、除息调整后的价格计算) 和前一个交易日公司股票交易均价。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量; 前一交易日公司股票交易均价=前一交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

### (2) 转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后, 当公司发生送红股、转增股本、增发新股(不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本)、配股以及派发现金股利等情况时, 公司将按上述条件出现的先后顺序, 依次对转股价格进行累积调整, 具体调整办法如下:

送红股或转增股本:  $P_1 = P_0 / (1+n)$ ;

增发新股或配股:  $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$ ;

上述两项同时进行:  $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$ ;

派发现金股利:  $P_1 = P_0 - D$ ;

上述三项同时进行:  $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1+n+k)$ 。

其中:  $P_0$  为调整前有效的转股价,  $n$  为该次送股率或转增股本率,  $k$  为该次增发新股率或配股率,  $A$  为该次增发新股价或配股价,  $D$  为该次每股派送现金股利,  $P_1$  为调整后有效的转股价。

公司出现上述股份和/或股东权益变化时, 将依次进行转股价格调整, 并在中国证券监督管理委员会指定的上市公司信息披露媒体上刊登董事会决议公告, 并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间(如需)。当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后, 转换股份登记日之前, 则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、公司合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时, 公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当



时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

## 10、转股价格的向下修正条款

### (1) 修正权限与修正幅度

在本可转债存续期间，当公司股票在任意三十个连续交易日中至少十五个交易日的收盘价格低于当期转股价格 90% 时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决，该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行可转债的股东应当回避；修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日的公司股票交易均价，同时，修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

### (2) 修正程序

公司向下修正转股价格时，公司须在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日），开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

## 11、赎回条款

### (1) 到期赎回条款

在本次发行的可转债期满后五个交易日内，公司将以本次可转债票面面值上浮 6%（含最后一期利息）的价格向投资者赎回全部未转股的可转债。

### (2) 有条件赎回条款

在转股期内，当下述情形的任意一种出现时，公司有权决定按照以面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

A、在转股期内，如果公司股票在任何连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

B. 当本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t/365$

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转债持有人持有的将赎回的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

## 12、回售条款

### （1）有条件回售条款

自本次可转债第五个计息年度起，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的70%，可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加当期应计利息回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述连续三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

自本次可转债第五个计息年度起，可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不应再行使回售权，可转债持有人不能多次行使部分回售权。

### （2）附加回售条款

若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转债持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将全部或部分其持有的可转债按照债券面值加当期应计利息回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加

回售申报期内进行回售，本次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

上述当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t/365$

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转债持有人持有的将赎回的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

### 13、转股后的股利分配

因本次发行的可转债转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转债转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

### 14、发行方式及发行对象

本次可转债的具体发行方式由股东大会授权董事会与保荐机构（主承销商）协商确定。本次可转债的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

### 15、向原股东配售的安排

本次可转债给予原股东优先配售权。具体优先配售数量由股东大会授权董事会或董事会授权人士在发行时根据市场情况确定，并在本次可转债的发行公告中予以披露。原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售后部分采用网下对机构投资者发售和通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式，余额由承销团包销。

### 16、本次募集资金用途

本次发行可转债拟募集资金不超过人民币6亿元，本次发行可转债募集的资金总额扣除发行费用后拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金
1	年产400吨吡啶盐项目	26,527.00	20,000.00
2	年产1500吨三氯蔗糖项目	46,220.00	40,000.00
	合计	<b>72,747.00</b>	<b>60,000.00</b>

若本次发行可转债实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金总额，募集资金不足部分由公司自筹解决。如本次募集资金到位时间与项目实施进度不一致，公司可根据实际情况需要以其他资金先行投入，募集资金到位后予以置换。

#### 17、募集资金管理及存放账户

公司已经制订了募集资金管理相关制度，本次发行可转债的募集资金必须存放于公司董事会指定的募集资金专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定，并在发行公告中披露募集资金专项账户的相关信息。

#### 18、担保事项

本次发行的可转债未提供担保。

#### 19、本次决议的有效期限

自公司股东大会通过本次发行可转债方案相关决议之日起十二个月内有效。

### （三）债券持有人会议

为保护债券持有人的合法权利，规范债券持有人会议的召开程序及职权的行使，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司证券发行管理办法》等法律法规及其他规范性文件的规定，并结合公司实际情况，特制订债券持有人会议规则。投资者认购本期可转换公司债券视作同意债券持有人会议规则。

债券持有人会议规则的主要内容如下：

#### 1、债券持有人的权利

（1）依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

（2）根据约定条件将所持有的可转债转为本公司股份；

（3）根据约定的条件行使回售权；

（4）依照法律、行政法规及本公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的可转债；

（5）依照法律、本公司章程的规定获得有关信息；

（6）按约定的期限和方式要求本公司偿付可转债本息；

（7）法律、行政法规及本公司章程所赋予的其作为本公司债权人的其他权利。

#### 2、债券持有人的义务

- (1) 遵守本公司发行可转债条款的相关规定；
- (2) 依其所认购的可转债数额缴纳认购资金；
- (3) 遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- (4) 除法律、法规规定及可转债募集说明书另有约定之外，不得要求本公司提前偿付可转债的本金和利息；
- (5) 法律、行政法规及本公司章程规定应当由可转债持有人承担的其他义务。

3、有下列情形之一的，公司董事会应召集债券持有人会议：

- (1) 拟变更募集说明书的约定；
- (2) 公司不能按期支付本息；
- (3) 公司减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；
- (4) 其他影响债券持有人重大权益的事项。

4、下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

- (1) 公司董事会提议；
- (2) 单独或合计持有公司发行的债券 10% 以上（含 10%）未偿还债券面值的持有人书面提议；
- (3) 法律、法规规定的其他机构或人士。

5、债券持有人会议的召集

- (1) 债券持有人会议由公司董事会负责召集和主持；
- (2) 公司董事会应在发出或收到本条款所述提议之日起 30 日内召开债券持有人会议。公司董事会应于会议召开前 15 日向全体债券持有人及有关出席对象发送会议通知。会议通知应至少在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上予以公告。会议通知应注明开会的具体时间、地点、内容、方式等事项，上述事项由公司董事会确定。

6、债券持有人会议的出席人员

除法律、法规另有规定外，在债券持有人会议登记日登记在册的债券持有人有权出席或者委托代理人出席债券持有人会议，并行使表决权。下列机构或人员可以参加债券持有人会议，也可以在会议上提出议案供会议讨论决定，但没有表决权：

- (1) 债券发行人；
- (2) 其他重要关联方。

公司董事会应当聘请律师出席债券持有人会议，对会议的召集、召开、表决程序和出席会议人员资格等事项出具法律意见。

#### 7、债券持有人会议的程序

(1) 首先由会议主持人按照规定程序宣布会议议事程序及注意事项，确定和公布监票人，然后由会议主持人宣读提案，经讨论后进行表决，经律师见证后形成债券持有人会议决议。

(2) 债券持有人会议由公司董事长主持。在公司董事长不能主持大会的情况下，由董事长授权的董事主持；如果公司董事长和董事长授权的董事均未能主持会议，则由出席会议的债券持有人以所代表的债券面值总额 50% 以上多数（不含 50%）选举产生一名债券持有人作为该次债券持有人会议的主持人。

(3) 召集人应当制作出席会议人员的签名册。签名册载明参加会议人员姓名（或单位名称）、身份证（或营业执照）号码、住所地址、持有或者代表有表决权的债券面额、被代理人姓名（或单位名称）等事项。

#### 8、债券持有人会议的表决与决议

(1) 债券持有人会议进行表决时，以每 100 元面值债券为一表决权。

(2) 债券持有人会议采取记名方式进行投票表决。

(3) 债券持有人会议须经出席会议的持有公司本次发行的可转债过半数未偿还债券面值的债券持有人同意方能形成有效决议。

(4) 债券持有人会议的各项提案或同一项提案内并列的各项议题应当分开审议、逐项表决。

(5) 债券持有人会议决议经表决通过后生效，但其中需中国证监会或其他有权机构批准的，自批准之日或相关批准另行确定的日期起生效。

(6) 除非另有明确约定对反对者或未参加会议者进行特别补偿外，决议对全体债券持有人具有同等效力。

(7) 债券持有人会议做出决议后，公司董事会以公告形式通知债券持有人，并负责执行会议决议。

#### (四) 本次可转换公司债券的信用评级情况

本次可转换公司债券经联合信用评级有限公司评级，安徽金禾实业主体信用

级别为 AA，本次可转换公司债券信用级别为 AA。

### （五）承销方式

由承销团余额包销。

### （六）发行费用

发行费用包括承销佣金及保荐费用、律师费用、审计验资费用、资信评级费用、发行手续费用、信息披露及路演推介宣传费用等。承销费将根据承销协议中相关条款及发行情况最终确定，信息披露、路演推介宣传费、专项审核及验资费等将根据实际发生情况增减。

项目	金额（万元）
承销及保荐费用	800
审计及验资费用	30
律师费用	60
资信评级费用	30
发行手续费	6
信息披露及路演推介宣传费	69
<b>合计</b>	<b>995</b>

注：以上各项发行费用可能会根据本次发行的实际情况有所增减

### （七）与本次发行有关的时间安排

本次发行期间的主要日程示意性安排如下（如遇不可抗力则顺延）：

日期	交易日	事项
2017年10月30日（周一）	T-2日	刊登《募集说明书》、《发行公告》、《网上路演公告》
2017年10月31日（周二）	T-1日	网上申购准备；原股东优先配售股权登记日；网上路演
2017年11月1日（周三）	T日	刊登《发行方案提示性公告》；原股东优先配售并缴款；网上申购
2017年11月2日（周四）	T+1日	刊登《网上发行中签率及原股东配售结果公告》；网上摇号
2017年11月3日（周五）	T+2日	刊登《中签号码公告》；网上中签投资者缴款
2017年11月6日（周一）	T+3日	主承销商根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额
2017年11月7日（周二）	T+4日	刊登《发行结果公告》

注：上述日期为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事

件影响发行，保荐机构（主承销商）将及时公告，修改发行日程。

### （八）本次发行可转换公司债券的上市流通

本次发行结束后，所有投资者均无持有期限限制，公司将尽快申请可转换公司债券在深圳证券交易所挂牌上市交易。

## 三、本次发行的有关机构

- （一） 发行人 安徽金禾实业股份有限公司
- |       |                     |
|-------|---------------------|
| 法定代表人 | 杨迎春                 |
| 办公地址  | 安徽省滁州市来安县城东大街 127 号 |
| 联系人   | 仰宗勇、刘洋              |
| 电话    | 0550-5682597        |
| 传真    | 0550-5602597        |
- （二） 保荐人（主承销商） 华林证券股份有限公司
- |       |                                     |
|-------|-------------------------------------|
| 法定代表人 | 林立                                  |
| 保荐代表人 | 张浩淼、许先锋                             |
| 项目协办人 | 于乐翔                                 |
| 经办人员  | 魏启家、李波、沈鹏                           |
| 联系人   | 张浩淼                                 |
| 办公地址  | 上海市浦东新区银城中路 448 号太平金融大厦 3802、3803 室 |
| 电话    | 021-20281102                        |
| 传真    | 021-20281101                        |
- （三） 律师事务所 安徽承义律师事务所
- |      |                          |
|------|--------------------------|
| 负责人  | 鲍金桥                      |
| 签字律师 | 鲍金桥、司慧                   |
| 联系人  | 司慧                       |
| 办公地址 | 合肥市怀宁路 200 号置地广场栢悦中心大厦五楼 |



- |                       |  |
|-----------------------|--|
| 电话                    | 0551-65609015                              |
| 传真                    | 0551-65608051                              |
| <b>(四) 会计师事务所</b>     | <b>华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）</b>                  |
| 法定代表人                 | 肖厚发  |
| 签字注册会计师               | 张婕、黄晓奇、陈雪                                  |
| 办公地址                  | 北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢外经贸大厦 901-22 至 901-26 |
| 电话                    | 0551-63475800                              |
| 传真                    | 0551-62652879                              |
| <b>(五) 评级机构</b>       | <b>联合信用评级有限公司</b>                          |
| 法定代表人                 | 吴金善  |
| 签字评级人员                | 周馥、闫欣                                      |
| 注册地址                  | 天津市南开区水上公园北道 38 号爱俪园公寓 508                 |
| 办公地址                  | 北京市朝阳区建外大街 2 号 PICC 大厦 12 层                |
| 电话                    | 010-85172818                               |
| 传真                    | 010-85171273                               |
| <b>(六) 收款银行</b>       | <b>中国农业银行股份有限公司深圳城市绿洲支行</b>                |
| 户名                    | 华林证券股份有限公司                                 |
| 账号                    | 41005200040004682                          |
| <b>(七) 申请上市的证券交易所</b> | <b>深圳证券交易所</b>                             |
| 办公地址                  | 深圳市福田区深南大道 2012 号                          |
| 电话                    | 0755-88668888                              |
| 传真                    | 0755-88668888                              |

<b>(八) 股票登记机构</b>	<b>中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司</b>
住所	深圳市福田区莲花街道深南大道 2012 号深圳 证券交易所广场 25 楼
电话	0755-21899999
传真	0755-21899000

## 第二章 主要股东情况

### 一、发行人的股本结构

截至 2016 年 12 月 31 日，公司总股本为 564,320,186 股，股本结构如下：

序号	股份类型	数量（股）	占总股本比例（%）
1	有限售条件的流通股	9,828,358	1.74
	其中：股权激励限售股	5,072,000	0.90
	高管锁定股	4,756,358	0.84
2	无限售条件的流通股	554,491,828	98.26
股份总数		<b>564,320,186</b>	<b>100.00</b>

### 二、发行人前十名股东持股情况

截至 2016 年 12 月 31 日，公司前十名股东持股情况如下：

单位：股

序号	股东名称	股东性质	持股比例（%）	持股总数	其中，限售股数
1	安徽金瑞投资集团有限公司	境内非国有法人	51.78	292,218,218	-
2	太平人寿保险有限公司一分红一团队分红	其他	1.25	7,060,727	-
3	上海复星谱润股权投资企业（有限合伙）	境内非国有法人	1.22	6,901,100	-
4	中国工商银行—南方绩优成长股票型证券投资基金	其他	0.98	5,513,741	-
5	中欧基金—宁波银行—骏远 1 号股票型资产管理计划	其他	0.88	4,970,936	-
6	上海谱润股权投资企业（有限合伙）	境内非国有法人	0.82	4,637,700	-
7	高沛杰	境内自然人	0.71	4,018,160	-
8	全国社保基金一一四组合	其他	0.70	3,946,614	-
9	杨迎春	境内自然人	0.68	3,816,050	2,862,037
10	孟宪威	境内自然人	0.65	3,643,926	-

## 第三章 财务会计信息

本章的财务会计数据反映了本公司最近三年的财务状况，引用的财务会计数据，非经特别说明，引自 2014 年度、2015 年度及 2016 年度经审计的财务报告；财务指标根据上述财务报表为基础编制。

### 一、最近三年财务报表审计情况

华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2014 年度、2015 年度、2016 年度的财务报告进行了审计，分别出具了会审字【2015】0751 号、会审字【2016】1863 号、会审字【2017】1380 号标准无保留意见的审计报告。

### 二、非经常性损益和净资产收益率审核情况

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 11 号——上市公司公开发行证券募集说明书》（证监发行字【2006】2 号）、《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（证监会计字【2010】2 号）、《公开发行证券的公司信息披露规范问答第 1 号——非经常性损益》（证监会计字【2007】9 号）、《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》（证监会公告【2008】43 号）的规定，公司编制了 2014 年度、2015 年度、2016 年度非经常性损益明细表和净资产收益率计算表。华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）对上述数据进行了审核，并分别出具了会专字【2017】3615 号、会专字【2017】3614 号鉴证报告。

### 三、最近三年财务报表

#### （一）合并财务报表

##### 1、合并资产负债表

单位：元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
<b>流动资产：</b>			
货币资金	575,098,636.56	560,388,682.04	532,525,724.29
结算备付金			
拆出资金			
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	281,746,308.69	174,207,237.32	
衍生金融资产			

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
应收票据	363,735,101.49	412,088,248.49	279,500,851.28
应收账款	144,545,274.35	125,498,069.89	116,683,217.00
预付款项	100,566,402.07	85,327,157.31	234,849,199.87
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
应收利息	2,884,205.06	1,962,242.04	1,851,426.97
应收股利			
其他应收款	4,727,110.70	5,180,756.59	2,979,567.45
买入返售金融资产			
存货	365,312,323.04	555,591,495.78	401,748,477.31
划分为持有待售的资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	566,376,795.80	137,457,721.03	186,646,225.64
<b>流动资产合计</b>	<b>2,404,992,157.76</b>	<b>2,057,701,610.49</b>	<b>1,756,784,689.81</b>
<b>非流动资产:</b>			
发放贷款及垫款			
可供出售金融资产	103,746,210.00	93,746,210.00	
持有至到期投资			
长期应收款			
长期股权投资	1,407,951.84	1,892,174.62	1,711,244.08
投资性房地产			
固定资产	1,351,001,576.48	1,183,651,206.55	1,307,945,984.36
在建工程	100,927,224.30	57,406,570.76	5,223,503.40
工程物资			190,318.82
固定资产清理		11,268,123.60	10,073,893.97
生产性生物资产			
油气资产			
无形资产	134,556,644.20	114,983,581.92	117,298,761.09
开发支出			
商誉			
长期待摊费用	36,704,959.81	23,513,368.28	29,111,935.65

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
递延所得税资产	14,402,210.06	11,957,377.59	15,871,602.34
其他非流动资产	144,648,177.67	81,369,378.72	126,924,109.57
<b>非流动资产合计</b>	<b>1,887,394,954.36</b>	<b>1,579,787,992.04</b>	<b>1,614,351,353.28</b>
<b>资产总计</b>	<b>4,292,387,112.12</b>	<b>3,637,489,602.53</b>	<b>3,371,136,043.09</b>
<b>流动负债:</b>			
短期借款	275,000,000.00	133,000,000.00	170,500,000.00
向中央银行借款			
吸收存款及同业存放			
拆入资金			
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	3,536,772.00	368,602.46	620,567.63
衍生金融负债			
应付票据	377,226,971.26	267,386,737.00	8,600,000.00
应付账款	351,416,182.48	264,337,743.65	255,237,084.80
预收款项	51,359,497.38	103,747,890.95	79,790,969.44
卖出回购金融资产款			
应付手续费及佣金			
应付职工薪酬	105,196,067.60	85,071,455.25	82,591,719.16
应交税费	58,936,546.31	18,365,114.31	8,524,069.71
应付利息	7,674,293.07	7,742,431.24	7,906,771.25
应付股利	1,652,019.00	1,286,775.00	1,565,974.38
其他应付款	45,750,348.89	63,234,376.44	43,095,264.09
应付分保账款			
保险合同准备金			
代理买卖证券款			
代理承销证券款			
划分为持有待售的负债			
一年内到期的非流动负债	246,646,955.82	55,606,364.00	69,121,989.00
其他流动负债	69,250,297.79	37,243,112.94	43,705,037.14
<b>流动负债合计</b>	<b>1,593,645,951.60</b>	<b>1,037,390,603.24</b>	<b>771,259,446.60</b>
<b>非流动负债:</b>			
长期借款	22,550,452.00	70,656,816.00	126,263,180.00
应付债券		198,645,336.18	197,804,744.34

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
其中：优先股			
永续债			
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
专项应付款		100,082,242.26	101,003,585.92
预计负债		-	
递延收益	26,010,028.13	32,656,924.75	38,312,063.13
递延所得税负债	1,761,946.30	2,468,880.37	
其他非流动负债			1,198,584.88
<b>非流动负债合计</b>	<b>50,322,426.43</b>	<b>404,510,199.56</b>	<b>464,582,158.27</b>
<b>负债合计</b>	<b>1,643,968,378.03</b>	<b>1,441,900,802.80</b>	<b>1,235,841,604.87</b>
<b>所有者权益：</b>			
股本	564,320,186.00	568,254,000.00	284,160,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	485,493,021.89	521,345,193.33	787,779,373.79
减：库存股	11,027,981.00	59,033,442.02	
其他综合收益	4,051,297.66	1,827,360.44	-14,279.61
专项储备	37,516,212.35	58,791,761.15	57,778,558.56
盈余公积	174,729,859.74	122,774,873.29	97,898,582.50
一般风险准备			
未分配利润	1,208,673,562.38	805,146,643.22	700,811,196.74
<b>归属于母公司所有者权益合计</b>	<b>2,463,756,159.02</b>	<b>2,019,106,389.41</b>	<b>1,928,413,431.98</b>
少数股东权益	184,662,575.07	176,482,410.32	206,881,006.24
<b>所有者权益合计</b>	<b>2,648,418,734.09</b>	<b>2,195,588,799.73</b>	<b>2,135,294,438.22</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>4,292,387,112.12</b>	<b>3,637,489,602.53</b>	<b>3,371,136,043.09</b>

## 2、合并利润表

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
<b>一、营业总收入</b>	<b>3,755,078,888.37</b>	<b>3,327,750,748.98</b>	<b>3,214,710,564.16</b>
其中：营业收入	3,755,078,888.37	3,327,750,748.98	3,214,710,564.16
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
<b>二、营业总成本</b>	<b>3,226,860,620.54</b>	<b>3,148,461,231.67</b>	<b>3,063,725,697.42</b>
其中：营业成本	2,841,976,418.25	2,805,017,012.60	2,738,004,877.07
利息支出			
手续费及佣金支出			
退保金			
赔付支出净额			
提取保险合同准备金净额			
保单红利支出			
分保费用			
<b>税金及附加</b>	<b>30,260,231.57</b>	<b>13,461,726.69</b>	<b>12,582,143.54</b>
销售费用	213,982,810.11	161,402,685.81	163,861,089.72
管理费用	109,060,101.14	122,752,324.20	104,995,058.36
财务费用	12,152,419.41	26,305,046.27	32,725,072.79
资产减值损失	19,428,640.06	19,522,436.10	11,557,455.94
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-7,260,495.71	16,459,202.49	-620,567.63
投资收益（损失以“-”号填列）	22,119,187.87	17,339,998.01	9,287,030.18
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-484,222.78	180,930.54	-175,540.42
汇兑收益（损失以“-”号填列）			
<b>三、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>543,076,959.99</b>	<b>213,088,717.81</b>	<b>159,651,329.29</b>
加：营业外收入	137,638,310.38	17,458,017.35	28,807,601.66
其中：非流动资产处置利得	32,442.38	49,686.70	36,597.80
减：营业外支出	18,090,983.11	1,844,550.26	10,651,406.12
其中：非流动资产处置损失	15,236,077.90	10,533.19	
<b>四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>662,624,287.26</b>	<b>228,702,184.90</b>	<b>177,807,524.83</b>



项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
减：所得税费用	99,584,157.81	44,880,512.99	39,861,109.52
<b>五、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>	<b>563,040,129.45</b>	<b>183,821,671.91</b>	<b>137,946,415.31</b>
归属于母公司所有者的净利润	551,463,631.22	214,449,837.27	166,403,976.14
少数股东损益	11,576,498.23	-30,628,165.36	-28,457,560.83
<b>六、其他综合收益的税后净额</b>	<b>2,223,937.22</b>	<b>1,841,640.05</b>	<b>-14,279.61</b>
<b>七、综合收益总额</b>	<b>565,264,066.67</b>	<b>185,663,311.96</b>	<b>137,932,135.70</b>
归属于母公司所有者的综合收益总额	553,687,568.44	216,291,477.32	166,389,696.53
归属于少数股东的综合收益总额	11,576,498.23	-30,628,165.36	-28,457,560.83
<b>八、每股收益</b>			
（一）基本每股收益（元/股）	0.97	0.38	0.30
（二）稀释每股收益（元/股）	0.97	0.38	0.30

## 3、合并现金流量表

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 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	4,195,786,294.08	3,680,626,411.43	3,696,495,786.63
客户存款和同业存放款项净增加额			
向中央银行借款净增加额			
向其他金融机构拆入资金净增加额			
收到原保险合同保费取得的现金			
收到再保险业务现金净额			
保户储金及投资款净增加额			
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产净增加额			
收取利息、手续费及佣金的现金			
拆入资金净增加额			
回购业务资金净增加额			
收到的税费返还			
收到其他与经营活动有关的现金	11,976,056.83	11,638,343.03	19,967,852.14
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>4,207,762,350.91</b>	<b>3,692,264,754.46</b>	<b>3,716,463,638.77</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	2,746,717,952.65	2,729,940,836.92	2,905,262,505.20
客户贷款及垫款净增加额			
存放中央银行和同业款项净增加额			
支付原保险合同赔付款项的现金			
支付利息、手续费及佣金的现金			
支付保单红利的现金			
支付给职工以及为职工支付的现金	268,665,485.96	251,113,764.67	248,040,607.41
支付的各项税费	216,810,957.23	147,814,291.95	148,915,828.13
支付其他与经营活动有关的现金	44,989,187.39	45,445,676.80	42,726,224.27
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>3,277,183,583.23</b>	<b>3,174,314,570.34</b>	<b>3,344,945,165.01</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>930,578,767.68</b>	<b>517,950,184.12</b>	<b>371,518,473.76</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金	763,857,642.05	319,000,000.00	260,000,000.00
取得投资收益收到的现金	9,045,637.36	13,201,920.55	13,650,820.42
处置固定资产、无形资产和其他长期	10,930.43	81,873.76	467,982.55

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
资产收回的现金净额			
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	158,754,080.08		
收到其他与投资活动有关的现金	9,205,599.28	9,177,598.21	10,015,871.26
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>940,873,889.20</b>	<b>341,461,392.52</b>	<b>284,134,674.23</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	518,846,830.77	220,691,994.62	261,258,844.68
投资支付的现金	1,317,868,961.92	402,722,210.00	529,000,000.00
质押贷款净增加额			
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	2,500,000.00	100,000.00	
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>1,839,215,792.69</b>	<b>623,514,204.62</b>	<b>790,258,844.68</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-898,341,903.49</b>	<b>-282,052,812.10</b>	<b>-506,124,170.45</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金			32,400,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			
取得借款收到的现金	390,000,000.00	264,000,000.00	234,000,000.00
发行债券收到的现金			200,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金		700,000.00	
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>390,000,000.00</b>	<b>264,700,000.00</b>	<b>466,400,000.00</b>
偿还债务支付的现金	304,606,364.00	370,621,989.00	243,543,864.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	128,858,486.24	118,681,096.83	97,316,273.77
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		-	2,306,025.62
支付其他与筹资活动有关的现金	25,900,298.63	42,015,883.80	13,440,000.00
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>459,365,148.87</b>	<b>531,318,969.63</b>	<b>354,300,137.77</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-69,365,148.87</b>	<b>-266,618,969.63</b>	<b>112,099,862.23</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>16,807,841.22</b>	<b>4,458,892.39</b>	<b>-103,824.40</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-20,320,443.46</b>	<b>-26,262,705.22</b>	<b>-22,609,658.86</b>
加：期初现金及现金等价物余额	465,340,272.09	491,602,977.31	514,212,636.17
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>445,019,828.63</b>	<b>465,340,272.09</b>	<b>491,602,977.31</b>

## 4、合并所有者权益变动表

单位：元

项目	2016 年度								少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司所有者权益									
	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润			
一、上期期末余额	568,254,000.00	521,345,193.33	59,033,442.02	1,827,360.44	58,791,761.15	122,774,873.29	805,146,643.22	176,482,410.32	2,195,588,799.73	
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、本期期初余额	568,254,000.00	521,345,193.33	59,033,442.02	1,827,360.44	58,791,761.15	122,774,873.29	805,146,643.22	176,482,410.32	2,195,588,799.73	
三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列)	-3,933,814.00	-35,852,171.44	-48,005,461.02	2,223,937.22	-21,275,548.80	51,954,986.45	403,526,919.16	8,180,164.75	452,829,934.36	
(一) 综合收益总额				2,223,937.22			551,463,631.22	11,576,498.23	565,264,066.67	
(二) 所有者投入和减少资本	-3,933,814.00	-35,855,155.39	-48,005,461.02					-4,365,538.82	3,850,952.81	
1. 股东投入的普通股	-3,933,814.00	-28,886,736.71	-37,745,217.02					-3,920,000.00	1,004,666.31	
2. 其他权益工具持有者投入资本			-9,895,000.00						9,895,000.00	
3. 股份支付计入所有者权益的金额		4,822,019.59	-365,244.00					105,553.21	5,292,816.80	
4. 其他		-11,790,438.27						-551,092.03	-12,341,530.30	
(三) 利润分配						51,954,986.45	-147,936,712.06		-95,981,725.61	

项目	2016 年度								
	归属于母公司所有者权益							少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润		
1. 提取盈余公积						51,954,986.45	-51,954,986.45		
2. 提取一般风险准备									
3. 对股东的分配							-95,981,725.61		<b>-95,981,725.61</b>
4. 其他									
(四) 所有者权益内部结转									
1. 资本公积转增股本									
2. 盈余公积转增股本									
3. 盈余公积弥补亏损									
4. 其他									
(五) 专项储备						-268,785.12		969,205.34	<b>700,420.22</b>
1. 本期提取						12,646,760.09		2,812,675.75	<b>15,459,435.84</b>
2. 本期使用						12,915,545.21		1,843,470.41	<b>14,759,015.62</b>
(六) 其他		2,983.95				-21,006,763.68			<b>-21,003,779.73</b>
<b>四、本期期末余额</b>	<b>564,320,186.00</b>	<b>485,493,021.89</b>	<b>11,027,981.00</b>	<b>4,051,297.66</b>	<b>37,516,212.35</b>	<b>174,729,859.74</b>	<b>1,208,673,562.38</b>	<b>184,662,575.07</b>	<b>2,648,418,734.09</b>

## 合并所有者权益变动表（续表）

单位：元

项目	2015 年度								少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司所有者权益									
	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润			
一、上期期末余额	284,160,000.00	787,779,373.79		-14,279.61	57,778,558.56	97,898,582.50	700,811,196.74	206,881,006.24	2,135,294,438.22	
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、本期期初余额	284,160,000.00	787,779,373.79		-14,279.61	57,778,558.56	97,898,582.50	700,811,196.74	206,881,006.24	2,135,294,438.22	
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	284,094,000.00	-266,434,180.46	59,033,442.02	1,841,640.05	1,013,202.59	24,876,290.79	104,335,446.48	-30,398,595.92	60,294,361.51	
（一）综合收益总额				1,841,640.05			214,449,837.27	-30,628,165.36	185,663,311.96	
（二）所有者投入和减少资本	-66,000.00	18,509,581.28	59,033,442.02					-80,000.00	-40,669,860.74	
1. 股东投入的普通股	-66,000.00	5,906,174.23	59,033,442.02					-80,000.00	-53,273,267.79	
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		12,603,407.05							12,603,407.05	
4. 其他										
（三）利润分配						24,876,290.79	-110,114,390.79		-85,238,100.00	

项目	2015 年度								
	归属于母公司所有者权益							少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润		
1. 提取盈余公积						24,876,290.79	-24,876,290.79		
2. 提取一般风险准备									
3. 对股东的分配							-85,238,100.00		<b>-85,238,100.00</b>
4. 其他									
(四) 所有者权益内部结转	284,160,000.00	-284,160,000.00							
1. 资本公积转增股本	284,160,000.00	-284,160,000.00							
2. 盈余公积转增股本									
3. 盈余公积弥补亏损									
4. 其他									
(五) 专项储备					959,944.43			346,244.17	<b>1,306,188.60</b>
1. 本期提取					12,345,848.75			2,925,532.62	<b>15,271,381.37</b>
2. 本期使用					11,385,904.32			2,579,288.45	<b>13,965,192.77</b>
(六) 其他		-783,761.74			53,258.16			-36,674.73	<b>-767,178.31</b>
<b>四、本期期末余额</b>	<b>568,254,000.00</b>	<b>521,345,193.33</b>	<b>59,033,442.02</b>	<b>1,827,360.44</b>	<b>58,791,761.15</b>	<b>122,774,873.29</b>	<b>805,146,643.22</b>	<b>176,482,410.32</b>	<b>2,195,588,799.73</b>

## 合并所有者权益变动表（续表）

单位：元

项目	2014 年度								少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司所有者权益									
	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润			
一、上期期末余额	277,680,000.00	755,416,797.43			55,456,103.53	78,240,369.07	623,485,434.03	236,313,345.02	2,026,592,049.08	
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、本期期初余额	277,680,000.00	755,416,797.43			55,456,103.53	78,240,369.07	623,485,434.03	236,313,345.02	2,026,592,049.08	
三、本期增减变动金额 （减少以“-”号填列）	6,480,000.00	32,362,576.36		-14,279.61	2,322,455.03	19,658,213.43	77,325,762.71	-29,432,338.78	108,702,389.14	
（一）综合收益总额				-14,279.61			166,403,976.14	-28,457,560.83	137,932,135.70	
（二）所有者投入和减少资本	6,480,000.00	32,362,576.36						445,509.42	39,288,085.78	
1. 股东投入的普通股	6,480,000.00	25,920,000.00							32,400,000.00	
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		6,442,576.36						445,509.42	6,888,085.78	
4. 其他										
（三）利润分配						19,658,213.43	-89,078,213.43	-2,912,000.00	-72,332,000.00	



项目	2014 年度								
	归属于母公司所有者权益							少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润		
1. 提取盈余公积						19,658,213.43	-19,658,213.43		
2. 提取一般风险准备									
3. 对股东的分配							-69,420,000.00	-2,912,000.00	<b>-72,332,000.00</b>
4. 其他									
(四) 所有者权益内部结转									
1. 资本公积转增股本									
2. 盈余公积转增股本									
3. 盈余公积弥补亏损									
4. 其他									
(五) 专项储备					2,322,455.03			1,491,712.63	<b>3,814,167.66</b>
1. 本期提取					13,241,976.40			4,182,225.50	<b>17,424,201.90</b>
2. 本期使用					10,919,521.37			2,690,512.87	<b>13,610,034.24</b>
(六) 其他									
<b>四、本期期末余额</b>	<b>284,160,000.00</b>	<b>787,779,373.79</b>		<b>-14,279.61</b>	<b>57,778,558.56</b>	<b>97,898,582.50</b>	<b>700,811,196.74</b>	<b>206,881,006.24</b>	<b>2,135,294,438.22</b>

**(二) 母公司财务报表****1、母公司资产负债表**

单位：元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
<b>流动资产：</b>			
货币资金	493,003,462.32	472,767,937.25	506,688,850.77
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	281,746,308.69	174,207,237.32	
衍生金融资产			
应收票据	348,830,185.38	381,063,662.17	240,523,556.56
应收账款	158,867,888.71	96,760,370.50	83,640,549.86
预付款项	48,097,693.04	63,751,081.02	38,932,267.07
应收利息	2,911,702.45	1,747,291.71	1,965,698.64
应收股利			
其他应收款	103,005,034.95	57,069,818.18	7,585,453.21
存货	200,075,328.38	211,288,799.90	210,044,156.30
划分为持有待售的资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	508,528,472.08	171,886,765.38	232,983,933.14
<b>流动资产合计</b>	<b>2,145,066,076.00</b>	<b>1,630,542,963.43</b>	<b>1,322,364,465.55</b>
<b>非流动资产：</b>			
可供出售金融资产	103,746,210.00	93,746,210.00	
持有至到期投资			
长期应收款			
长期股权投资	362,925,582.02	370,943,501.19	334,916,572.88
投资性房地产			
固定资产	724,127,219.09	579,573,599.98	635,816,036.52
在建工程	97,056,145.41	57,366,570.76	5,183,503.40
工程物资			190,318.82
固定资产清理			
生产性生物资产			
油气资产			
无形资产	51,354,763.40	29,838,405.60	30,101,323.25
开发支出			

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
商誉			
长期待摊费用	30,356,213.87	14,823,264.72	16,671,746.81
递延所得税资产	15,556,802.27	12,766,554.02	11,162,764.80
其他非流动资产	139,207,212.87	74,507,956.47	121,814,907.56
<b>非流动资产合计</b>	<b>1,524,330,148.93</b>	<b>1,233,566,062.74</b>	<b>1,155,857,174.04</b>
<b>资产总计</b>	<b>3,669,396,224.93</b>	<b>2,864,109,026.17</b>	<b>2,478,221,639.59</b>
<b>流动负债:</b>			
短期借款	102,000,000.00	-	16,500,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	3,536,772.00	368,602.46	620,567.63
衍生金融负债			
应付票据	363,012,971.26	266,256,737.00	
应付账款	241,562,149.30	163,415,323.86	159,282,960.25
预收款项	25,881,743.01	14,594,909.60	12,917,138.23
应付职工薪酬	92,281,343.80	66,311,334.66	61,717,188.40
应交税费	38,813,289.40	12,458,673.57	7,767,901.65
应付利息	7,312,753.52	7,312,753.52	7,312,753.52
应付股利	1,652,019.00	1,286,775.00	
其他应付款	32,925,668.11	23,083,827.28	1,145,772.82
划分为持有待售的负债			
一年内到期的非流动负债	200,146,955.82	10,606,364.00	20,606,364.00
其他流动负债	58,624,516.34	30,935,838.76	37,243,750.21
<b>流动负债合计</b>	<b>1,167,750,181.56</b>	<b>596,631,139.71</b>	<b>325,114,396.71</b>
<b>非流动负债:</b>			
长期借款	2,425,452.00	3,031,816.00	13,638,180.00
应付债券		198,645,336.18	197,804,744.34
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
专项应付款			
预计负债			
递延收益	4,090,549.62	6,652,106.86	7,480,000.00
递延所得税负债	1,761,946.30	2,468,880.37	
其他非流动负债			1,198,584.88

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
非流动负债合计	8,277,947.92	210,798,139.41	220,121,509.22
负债合计	1,176,028,129.48	807,429,279.12	545,235,905.93
所有者权益：			
股本	564,320,186.00	568,254,000.00	284,160,000.00
其他权益工具			
资本公积	494,218,915.59	523,709,832.86	789,113,111.14
减：库存股	11,027,981.00	59,033,442.02	
其他综合收益			
专项储备	31,968,203.25	33,428,723.48	32,916,797.66
盈余公积	174,729,859.74	122,774,873.29	97,898,582.50
未分配利润	1,239,158,911.87	867,545,759.44	728,897,242.36
所有者权益合计	2,493,368,095.45	2,056,679,747.05	1,932,985,733.66
负债和所有者权益总计	3,669,396,224.93	2,864,109,026.17	2,478,221,639.59

## 2、母公司利润表

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、营业收入	<b>2,449,499,393.84</b>	<b>2,252,951,427.93</b>	<b>2,035,032,978.75</b>
减：营业成本	1,734,973,131.50	1,825,897,585.00	1,672,853,404.11
税金及附加	17,333,060.90	11,180,848.40	10,607,817.77
销售费用	114,964,014.53	79,982,397.80	84,152,177.48
管理费用	67,007,024.96	79,915,870.93	61,330,344.38
财务费用	-7,805,693.56	1,566,176.55	894,927.44
资产减值损失	15,376,324.49	11,382,173.76	5,477,908.28
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-7,260,495.71	16,459,202.49	-620,567.63
投资收益（损失以“-”号填列）	88,517,395.02	21,047,650.08	16,785,163.47
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-484,222.78	180,930.54	-175,540.42
<b>二、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>588,908,430.33</b>	<b>280,533,228.06</b>	<b>215,880,995.13</b>
加：营业外收入	9,871,250.56	8,333,460.65	9,831,725.10
其中：非流动资产处置利得		45,160.13	36,597.80
减：营业外支出	5,322,095.25	638,004.41	1,307,387.51
其中：非流动资产处置损失	3,829,118.97	10,127.55	
<b>三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>593,457,585.64</b>	<b>288,228,684.30</b>	<b>224,405,332.72</b>
减：所得税费用	73,907,721.15	39,465,776.43	27,823,198.46
<b>四、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>	<b>519,549,864.49</b>	<b>248,762,907.87</b>	<b>196,582,134.26</b>
五、其他综合收益的税后净额			
<b>六、综合收益总额</b>	<b>519,549,864.49</b>	<b>248,762,907.87</b>	<b>196,582,134.26</b>
七、每股收益			
（一）基本每股收益（元/股）			
（二）稀释每股收益（元/股）			

## 3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 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	2,739,650,123.86	2,410,187,647.89	2,273,051,276.47
收到的税费返还		-	
收到其他与经营活动有关的现金	11,764,363.90	8,472,964.62	8,031,960.63
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>2,751,414,487.76</b>	<b>2,418,660,612.51</b>	<b>2,281,083,237.10</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	1,601,885,645.30	1,713,707,697.45	1,720,028,389.48
支付给职工以及为职工支付的现金	209,553,136.52	176,628,335.16	169,474,012.09
支付的各项税费	150,803,634.07	114,610,325.12	112,581,783.96
支付其他与经营活动有关的现金	32,219,059.59	34,521,335.88	31,791,029.82
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>1,994,461,475.48</b>	<b>2,039,467,693.61</b>	<b>2,033,875,215.35</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>756,953,012.28</b>	<b>379,192,918.90</b>	<b>247,208,021.75</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金	808,857,642.05	379,000,000.00	340,000,000.00
取得投资收益收到的现金	77,630,765.39	17,119,178.18	21,210,572.45
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		69,632.98	196,172.82
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	159,280,000.00	-	
收到其他与投资活动有关的现金	8,154,271.01	9,604,123.50	21,106,107.34
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>1,053,922,678.45</b>	<b>405,792,934.66</b>	<b>382,512,852.61</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	377,725,565.01	170,592,158.80	171,586,210.28
投资支付的现金	1,413,833,301.54	482,051,930.00	592,074,250.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			-
支付其他与投资活动有关的现金	2,500,000.00	100,000.00	
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>1,794,058,866.55</b>	<b>652,744,088.80</b>	<b>763,660,460.28</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-740,136,188.10</b>	<b>-246,951,154.14</b>	<b>-381,147,607.67</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金			32,400,000.00
取得借款收到的现金	102,000,000.00	43,000,000.00	60,000,000.00
发行债券收到的现金			200,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	49,766,598.13		

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>151,766,598.13</b>	<b>43,000,000.00</b>	<b>292,400,000.00</b>
偿还债务支付的现金	10,606,364.00	80,106,364.00	55,106,364.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	111,740,257.20	100,492,306.13	72,846,219.18
支付其他与筹资活动有关的现金	76,134,125.32	92,622,457.80	2,600,000.00
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>198,480,746.52</b>	<b>273,221,127.93</b>	<b>130,552,583.18</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-46,714,148.39</b>	<b>-230,221,127.93</b>	<b>161,847,416.82</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>14,558,893.78</b>	<b>2,617,252.05</b>	<b>-103,824.40</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-15,338,430.43</b>	<b>-95,362,111.12</b>	<b>27,804,006.50</b>
加：期初现金及现金等价物余额	381,326,739.65	476,688,850.77	448,884,844.27
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>365,988,309.22</b>	<b>381,326,739.65</b>	<b>476,688,850.77</b>

## 4、母公司所有者权益变动表

单位：元

项目	2016 年度							
	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上期期末余额	568,254,000.00	523,709,832.86	59,033,442.02		33,428,723.48	122,774,873.29	867,545,759.44	2,056,679,747.05
加：会计政策变更								
前期差错更正								
其他								
二、本期期初余额	568,254,000.00	523,709,832.86	59,033,442.02		33,428,723.48	122,774,873.29	867,545,759.44	2,056,679,747.05
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-3,933,814.00	-29,490,917.27	-48,005,461.02		-1,460,520.23	51,954,986.45	371,613,152.43	436,688,348.40
（一）综合收益总额							519,549,864.49	519,549,864.49
（二）所有者投入和减少资本	-3,933,814.00	-29,490,917.27	-48,005,461.02					14,580,729.75
1. 股东投入的普通股	-3,933,814.00	-29,015,746.18	-37,745,217.02					4,795,656.84
2. 其他权益工具持有者投入资本			-9,895,000.00					9,895,000.00
3. 股份支付计入所有者权益的金额		4,822,019.59	-365,244.00					5,187,263.59
4. 其他		-5,297,190.68						-5,297,190.68
（三）利润分配						51,954,986.45	-147,936,712.06	-95,981,725.61
1. 提取盈余公积						51,954,986.45	-51,954,986.45	
2. 对股东的分配							-95,981,725.61	-95,981,725.61
3. 其他								



项目	2016 年度							
	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
(四) 所有者权益内部结转								
1. 资本公积转增股本								
2. 盈余公积转增股本								
3. 盈余公积弥补亏损								
4. 其他								
(五) 专项储备					-1,460,520.23			-1,460,520.23
1. 本期提取					9,209,045.28			9,209,045.28
2. 本期使用					10,669,565.51			10,669,565.51
(六) 其他								
<b>四、本期期末余额</b>	<b>564,320,186.00</b>	<b>494,218,915.59</b>	<b>11,027,981.00</b>		<b>31,968,203.25</b>	<b>174,729,859.74</b>	<b>1,239,158,911.87</b>	<b>2,493,368,095.45</b>

## 母公司所有者权益变动表（续表）

单位：元

项目	2015 年度							
	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上期期末余额	284,160,000.00	789,113,111.14			32,916,797.66	97,898,582.50	728,897,242.36	1,932,985,733.66
加：会计政策变更								
前期差错更正								
其他								
二、本期期初余额	284,160,000.00	789,113,111.14			32,916,797.66	97,898,582.50	728,897,242.36	1,932,985,733.66
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	284,094,000.00	-265,403,278.28	59,033,442.02		511,925.82	24,876,290.79	138,648,517.08	123,694,013.39
（一）综合收益总额							248,762,907.87	248,762,907.87
（二）所有者投入和减少资本	-66,000.00	18,756,721.72	59,033,442.02					-40,342,720.30
1. 股东投入的普通股	-66,000.00	5,836,638.89	59,033,442.02					-53,262,803.13
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		12,920,082.83						12,920,082.83
4. 其他								
（三）利润分配						24,876,290.79	-110,114,390.79	-85,238,100.00
1. 提取盈余公积						24,876,290.79	-24,876,290.79	
2. 对股东的分配							-85,238,100.00	-85,238,100.00

项目	2015 年度							
	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
3. 其他								
(四) 所有者权益内部结转	284,160,000.00	-284,160,000.00						
1. 资本公积转增股本	284,160,000.00	-284,160,000.00						
2. 盈余公积转增股本								
3. 盈余公积弥补亏损								
4. 其他								
(五) 专项储备					511,925.82			<b>511,925.82</b>
1. 本期提取					8,770,197.76			<b>8,770,197.76</b>
2. 本期使用					8,258,271.94			<b>8,258,271.94</b>
(六) 其他								
<b>四、本期期末余额</b>	<b>568,254,000.00</b>	<b>523,709,832.86</b>	<b>59,033,442.02</b>		<b>33,428,723.48</b>	<b>122,774,873.29</b>	<b>867,545,759.44</b>	<b>2,056,679,747.05</b>

## 母公司所有者权益变动表（续表）

单位：元

项目	2014 年度							
	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上期期末余额	277,680,000.00	756,546,703.66			32,170,685.10	78,240,369.07	621,393,321.53	1,766,031,079.36
加：会计政策变更								
前期差错更正								
其他								
二、本期期初余额	277,680,000.00	756,546,703.66			32,170,685.10	78,240,369.07	621,393,321.53	1,766,031,079.36
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	6,480,000.00	32,566,407.48			746,112.56	19,658,213.43	107,503,920.83	166,954,654.30
（一）综合收益总额							196,582,134.26	196,582,134.26
（二）所有者投入和减少资本	6,480,000.00	32,566,407.48						39,046,407.48
1. 股东投入的普通股	6,480,000.00	25,920,000.00						32,400,000.00
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		6,646,407.48						6,646,407.48
4. 其他								
（三）利润分配						19,658,213.43	-89,078,213.43	-69,420,000.00
1. 提取盈余公积						19,658,213.43	-19,658,213.43	
2. 对股东的分配							-69,420,000.00	-69,420,000.00

项目	2014 年度							
	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
3. 其他								
(四) 所有者权益内部结转								
1. 资本公积转增股本								
2. 盈余公积转增股本								
3. 盈余公积弥补亏损								
4. 其他								
(五) 专项储备					746,112.56			<b>746,112.56</b>
1. 本期提取					8,421,072.00			<b>8,421,072.00</b>
2. 本期使用					7,674,959.44			<b>7,674,959.44</b>
(六) 其他								
<b>四、本期期末余额</b>	<b>284,160,000.00</b>	<b>789,113,111.14</b>			<b>32,916,797.66</b>	<b>97,898,582.50</b>	<b>728,897,242.36</b>	<b>1,932,985,733.66</b>

## 四、合并财务报表范围及其变化情况

### (一) 公司最近三年合并财务报表范围

序号	子公司名称	成立时间	持股比例 (%)		取得方式	报告期合并期间
			直接	间接		
1	安徽华尔泰化工股份有限公司	2005.12.31	55	-	企业合并	2014.1-2016.12
2	安徽东瑞投资有限公司	2012.1.9	-	100	设立	2014.1-2016.12
3	滁州金源化工有限责任公司	2007.6.12	100	-	设立	2014.1-2016.12
4	美国金禾有限责任公司 (Jinhe USA LLC)	2014.2.14	100	-	设立	2014.2-2016.12
5	南京金之穗化工贸易有限公司	2015.7.20	100	-	设立	2015.7-2016.12
6	金之穗国际贸易 (香港) 有限公司	2016.4.29	-	100	设立	2016.4-2016.12
7	滁州金盛环保科技有限公司	2016.7.12	100	-	设立	2016.7-2016.12
8	来安县金弘新能源科技有限公司	2016.7.22	100	-	设立	2016.7-2016.12
9	南京金禾益康生物科技有限公司	2016.11.16	100	-	设立	2016.11-2016.12
10	滁州金丰投资有限责任公司	2003.11.19	100	-	设立	2014.1-2016.8
11	来安县金利化工有限责任公司	2003.3.13	-	-	设立	2014.1-2016.6
12	来安立鑫港口经营物流有限责任公司	2008.10.7	-	-	设立	2014.1-2016.6

### (二) 公司最近三年合并财务报表范围变化原因及影响

#### 1、2016 年度合并财务报表范围变化情况说明

##### (1) 2016 年 6 月转让来安县金利化工有限责任公司、来安立鑫港口经营物流有限责任公司 100% 股权

根据公司第四届董事会第六次会议决议，公司出让全资子公司来安县金利化工有限责任公司、来安立鑫港口经营物流有限责任公司 100% 股权。截至 2016 年 6 月 21 日，上述股权变更工商登记手续办理完毕。本次股权转让完成后，来安县金利化工有限责任公司、来安立鑫港口经营物流有限责任公司将不再纳入公司的合并报表范围内。

##### (2) 2016 年 4 月设立金之穗国际贸易 (香港) 有限公司

根据公司第三届董事会第二十七次会议决议，由全资子公司南京金之穗化工贸易有限公司在香港设立全资孙公司，主要经营货物进出口、代理进出口、技术进出口等。2016 年 4 月 29 日，金之穗国际贸易 (香港) 有限公司注册成立，自此纳入合并报表范围。

##### (3) 2016 年 7 月设立滁州金盛环保科技有限公司

根据公司第四届董事会第八次会议决议，公司投资设立全资子公司滁州金盛环保科技有限公司，主要经营固体化工废弃物处理，综合利用及环保技术研发。2016年7月12日，滁州金盛环保科技有限公司注册成立，自此纳入合并报表范围。

#### **(4) 2016年7月设立来安县金弘新能源科技有限公司**

根据公司第四届董事会第十次会议决议，公司投资设立全资子公司来安县金弘新能源科技有限公司，主要经营光伏、新能源及再生能源开发、投资等。2016年7月22日，来安县金弘新能源科技有限公司注册成立，自此纳入合并报表范围。

#### **(5) 2016年8月转让滁州金丰投资有限责任公司100%股权**

根据公司第四届董事会第四次会议决议，公司出让全资子公司滁州金丰投资有限责任公司100%股权。截至2016年8月16日，上述股权变更工商登记手续办理完毕。本次股权转让完成后，滁州金丰投资有限责任公司将不再纳入公司的合并报表范围内。

#### **(6) 2016年11月设立南京金禾益康生物科技有限公司**

根据公司第四届董事会第十四次会议决议，公司投资设立全资子公司南京金禾益康生物科技有限公司，主要经营生物科技研发、技术服务、技术转让；食品、食品添加剂研发、技术转让、技术咨询、技术服务。2016年11月16日，南京金禾益康生物科技有限公司成立，自此纳入合并报表范围。

### **2、2015年度合并财务报表范围变化情况说明**

#### **(1) 2015年7月设立南京金之穗化工贸易有限公司**

根据公司第三届董事会第十八次会议决议，公司投资设立全资子公司南京金之穗化工贸易有限公司，主要经营矿产品、建材、化工产品、化肥、机械设备、五金、电子产品销售等。2015年7月20日，南京金之穗化工贸易有限公司注册成立，自此纳入合并报表范围。

### **3、2014年度合并财务报表范围变化情况说明**

#### **(1) 2014年2月设立美国金禾有限责任公司**

根据公司第三届董事会第七次会议决议，公司在美国特拉华州惠灵顿独资设立“美国金禾有限责任公司”（英文名称：Jinhe USA LLC），主要经营销售食品

添加剂各类化工原料等。2014年2月14日，“美国金禾有限责任公司”（英文名称：Jinhe USA LLC）注册成立，自此纳入合并报表范围。

## 五、最近三年的主要财务指标及非经常性损益明细表

### （一）主要财务指标

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
流动比率	1.51	1.98	2.28
速动比率	1.28	1.45	1.76
资产负债率（母公司）（%）	32.05	28.19	22.00
资产负债率（合并）（%）	38.30	39.64	36.66
项目	2016年度	2015年度	2014年度
利息保障倍数（倍）	18.56	6.40	5.25
息税折旧摊销前利润（万元）	91,756.61	50,095.96	45,550.43
应收账款周转率（次/期）	27.81	27.48	29.09
存货周转率（次/期）	6.17	5.86	7.86
每股经营活动现金流量（元/股）	1.65	0.91	1.31
每股净现金流量（元/股）	-0.04	-0.05	-0.08

注：上述指标的具体计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；

资产负债率=负债总额/资产总额；

利息保障倍数=（合并利润总额+利息支出）/利息支出；

息税折旧摊销前利润=合并利润总额+利息支出+计提折旧+摊销；

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；

每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/股本；

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/股本。

### （二）公司最近三年净资产收益率及每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》（中国证券监督管理委员会公告【2010】2号）的要求，公司计算的最近三年净资产收益率及每股收益如下表所示：



年度	项目	加权平均净资产 收益率(%)	每股收益(元)	
			基本	稀释
2016 年度	归属于公司普通股股东的净利润	24.76	0.97	0.97
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	20.21	0.79	0.79
2015 年度	归属于公司普通股股东的净利润	10.94	0.38	0.38
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	9.82	0.34	0.34
2014 年度	归属于公司普通股股东的净利润	9.02	0.30	0.30
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	8.28	0.27	0.27

### (三) 公司最近三年非经常性损益明细表

根据中国证监会发布的《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》(中国证券监督管理委员会公告【2008】43 号)的规定,公司最近三年非经常性损益如下表所示:

单位: 元

非经常性损益项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
非流动资产处置损益	-12,170,854.13	39,153.51	36,597.80
计入当期损益的政府补助(与企业业务密切相关,按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	117,049,248.88	15,877,863.67	26,816,910.91
委托他人投资或管理资产的损益	7,638,515.03	1,971,695.81	2,243,948.26
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外,持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益,以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	4,671,618.52	16,459,202.49	-620,567.63
对外委托贷款取得的损益	-	3,680,530.46	-130,709.59
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	17,701,713.91	-303,550.09	-8,697,313.17
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-10,041,203.23	-
<b>小计</b>	<b>134,890,242.21</b>	<b>27,683,692.62</b>	<b>19,648,866.58</b>
减: 所得税影响数	29,928,823.55	2,060,892.10	1,667,156.38
少数股东权益影响额	3,707,487.06	3,541,572.76	4,257,105.84
<b>非经常性损益净额</b>	<b>101,253,931.60</b>	<b>22,081,227.76</b>	<b>13,724,604.36</b>
归属于母公司股东的净利润	551,463,631.22	214,449,837.27	166,403,976.14
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	450,209,699.62	192,368,609.51	152,679,371.78

注\*: “其他符合非经营性损益定义的损益项目”中 2015 年度-1,004.12 万元系以企业集团内安徽金春无纺布股份有限公司(以下简称“金春无纺布”)权益工具结算的股份支付费用,金春

无纺布与本公司同受母公司安徽金瑞投资集团有限公司控制，2015年7月15日，本公司37名职工通过员工持股平台滁州欣金瑞智投资管理中心（有限合伙）以每股1.8085价格向金春无纺布增资24,224,857.00股，同期金春无纺布经评估每股净资产价格为2.223元，确认为本次股份支付费用金额为10,041,203.23元 $((2.223-1.8085) * 24,224,857.00)$ 。

## 六、2017年三季度报情况

公司2017年第三季度财务报告已于2017年10月25日在《上海证券报》、《证券时报》、《证券日报》和巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）进行了披露。

## 第四章 管理层讨论与分析

本公司管理层对公司的财务状况、盈利能力、现金流量等作了简明的分析。本公司董事会提请投资者注意，以下讨论与分析应结合本公司财务报告和在本募集说明书披露的其它信息一并阅读。如无特别说明，本章财务会计数据引自2014年度、2015年度、2016年度经审计的财务报告。

### 一、财务状况分析

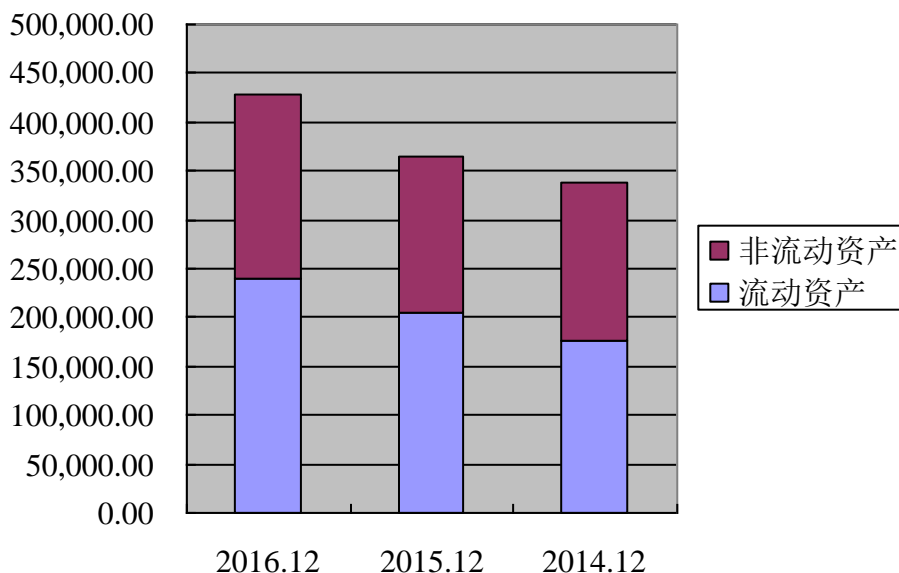
#### (一) 资产分析

##### 1、资产结构总体分析

报告期各期末，公司的资产构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	240,499.22	56.03	205,770.16	56.57	175,678.47	52.11
非流动资产	188,739.50	43.97	157,978.80	43.43	161,435.14	47.89
<b>资产总计</b>	<b>429,238.71</b>	<b>100.00</b>	<b>363,748.96</b>	<b>100.00</b>	<b>337,113.60</b>	<b>100.00</b>



报告期内，公司主营业务发展态势良好，留存收益滚动投入，业务规模不断扩大，资产总额由2014年末的337,113.60万元增长至2016年末的429,238.71万元，累计增幅27.33%。资产规模的稳定增长反映了公司持续发展的态势。报告期内，

公司资产结构总体较为稳定，流动资产、非流动资产总体占比均在50%左右，其中，流动资产增长较快，主要系由于产品需求较为旺盛且回款状况良好，期末货币资金、存货及应收款项（应收账款、应收票据）相应增加所致；非流动资产金额总体较为稳定，各期变化主要系由于占比较高的固定资产变化所致。

公司资产主要由货币资金、应收款项（应收账款、应收票据）、存货、预付款项及固定资产、无形资产构成，报告期各期末，合计占资产总额的比例分别为88.71%、83.50%、70.69%。资产结构与行业及业务模式关系密切：公司所属化工产业资本密集、规模经济明显，需要公司前期投入较大规模的机器设备、厂房等固定资产，也需要维持较大的货币资金以满足正常的生产经营及资金流动性需求，业务规模扩大势必造成应收款项（应收账款、应收票据）、存货储备占用资金的相应增加。

## 2、流动资产结构分析

公司流动资产主要为与主营业务活动密切相关的货币资金、应收款项（应收账款、应收票据）、存货和预付款项，报告期各期末，占公司流动资产的比例分别为89.10%、84.51%和64.41%。

报告期内，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	57,509.86	23.91	56,038.87	27.23	53,252.57	30.31
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	28,174.63	11.72	17,420.72	8.46	-	-
应收票据	36,373.51	15.12	41,208.82	20.03	27,950.09	15.91
应收账款	14,454.53	6.01	12,549.81	6.10	11,668.32	6.64
预付款项	10,056.64	4.18	8,532.72	4.15	23,484.92	13.37
应收利息	288.42	0.12	196.22	0.10	185.14	0.11
其他应收款	472.71	0.20	518.08	0.25	297.96	0.17
存货	36,531.23	15.19	55,559.15	27.00	40,174.85	22.87
其他流动资产	56,637.68	23.55	13,745.77	6.68	18,664.62	10.62
<b>流动资产合计</b>	<b>240,499.22</b>	<b>100.00</b>	<b>205,770.16</b>	<b>100.00</b>	<b>175,678.47</b>	<b>100.00</b>

### （1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
库存现金	38.62	9.58	33.92
银行存款	51,690.14	46,524.45	49,126.38
其他货币资金	5,781.10	9,504.84	4,092.27
<b>合计</b>	<b>57,509.86</b>	<b>56,038.87</b>	<b>53,252.57</b>

公司货币资金主要由银行存款构成，其他货币资金主要由银行承兑汇票保证金等组成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
汇票保证金	12,481.52【注】	8,999.55	860.00
按揭保证金	306.36	290.72	232.27
拟回购股份款	-	214.57	-
存出拟投资款	-	-	3,000.00
美元掉期保证金	220.00	-	-
其他	-	-	-
<b>合计</b>	<b>13,007.88</b>	<b>9,504.84</b>	<b>4,092.27</b>

注：2016年末银行存款余额中7,226.78万元定期存单被质押开具银行承兑汇票。

报告期内，发行人货币资金余额较大，主要原因如下：公司主营业务稳步增长，销售回款情况良好；同时，公司日常营运资金及技术改造等资本性支出较大，公司保留较高的货币资金余额，可有效降低流动性风险。

## (2) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
交易性金融资产	28,174.63	17,420.72	-
其中：权益工具投资	5,114.77	17,420.72	-

①2016年末，以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产及其期末公允价值情况如下：

单位：万元

交易性金融资产	投资成本	公允价值 2016.12.31
民生财富安心债券专享投资基金	1,000.00	1,099.80
红炎神州牧基金	3,000.00	3,179.46
海航期货-春秋一号	4,000.00	4,027.60
兴业观云私银家族尊享 23#投资基金	4,000.00	4,032.26
货币基金-宝盈货币	5,000.00	5,000.00

货币基金-新华壹诺货币基金	7,000.00	7,000.00
货币基金-长城货币	3,000.00	3,000.00
美元掉期	-	835.50
<b>合计</b>	<b>27,000.00</b>	<b>28,174.63</b>

2016 年末交易性金融资产公允价值确定依据：安心债券专享投资基金、红炎神州牧基金根据基金估值报告；海航期货-春秋一号根据预期年化收益率计算的收益扣除相关费用后的净额确定；兴业观云私银家族尊享 23#投资基金根据预期比较基准收益率计算的收益金额确定；货币基金-宝盈货币、货币基金-新华壹诺、货币基金-长城货币根据公示的市场价格；根据公司与银行签订的掉期合同，对期末尚未交割的掉期合同，按合同汇率与交割日远期人民币对美元汇率的差额计算浮动盈亏，其中交割日远期人民币对美元汇率按照中国银行公布的远期汇率确定。

②2015 年末，以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产及其期末公允价值情况如下：

单位：万元

交易性金融资产	投资成本	公允价值 2015.12.31
华龙证券金智汇 22 号集合资产管理计划	3,000.00	4,620.72
安心债券专享投资基金	1,000.00	1,000.00
广发货币 B 级	10,000.00	10,000.00
工银货币	1,800.00	1,800.00
<b>合计</b>	<b>15,800.00</b>	<b>17,420.72</b>

2015 年末交易性金融资产公允价值确定依据：华龙证券金智汇 22 号集合资产管理计划市场价格根据公示的期末基金净值扣除基金管理人应提取的业绩报酬后的净额确定；安心债券专享投资基金根据基金估值报告；广发货币 B 级和工银货币根据公示的市场价格。

### (3) 其他流动资产

报告期各期末，公司的其他流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
银行理财产品	56,342.00	12,000.00	8,000.00
委托贷款	-	-	8,000.00
待抵扣进项税	27.27	924.99	2,010.10
预交所得税	244.87	281.73	275.82

预交营业税	-	353.34	232.11
预交土地增值税	-	106.00	69.63
预交其他税金	-	43.11	39.32
待摊费用	23.54	36.59	37.63
<b>合计</b>	<b>56,637.68</b>	<b>13,745.77</b>	<b>18,664.62</b>

公司的其他流动资产主要由短期银行理财产品、委托贷款、预交税费等构成。

为提高闲置自有资金使用效率，在确保日常运营和资金安全的前提下，公司利用闲置自有资金进行低风险、短期（通常不超过 12 月）的理财产品投资，以增加公司资金收益，进一步提升公司业绩水平，为公司和股东谋取更好的投资回报。报告期内，公司严格遵守“三会议事规则”，及时履行信息披露义务，通过加强事前授权、事中监管、事后检查等方式，确保资金的安全性。截至报告期末，公司购买的理财产品不存在重大回收风险和重大减值风险。

#### （4）应收票据

为减轻客户的资金周转压力，保持长期稳定的业务合作关系，公司允许客户使用银行承兑汇票方式结算，公司应收票据总体规模随着业务规模的扩大而有所增长。报告期各期末，公司应收票据余额分别为 27,950.09 万元、41,208.82 万元和 36,373.51 万元。2015 年末、2016 年末应收票据余额分别较 2014 年末增长 47.44%、30.14%，主要原因系随着业务规模的扩大，为充分利用商业信用，公司 2015 年度开始与银行合作开展票据池业务，以收取的银行承兑汇票为质押开具票据，应收票据与应付票据余额同时增加。

#### （5）应收账款

报告期内，随着公司生产经营规模的扩大，应收账款规模逐年增长，应收账款在资产总额中的结构基本保持稳定，报告期各期末，公司应收账款净额分别为 11,668.32 万元、12,549.81 万元和 14,454.53 万元，占期末资产总额的比例分别为 3.46%、3.45%和 3.37%。

##### ①应收账款变化情况

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
应收账款余额	15,661.40	13,513.78	12,570.73
坏账准备	1,206.88	963.97	902.41
应收账款净额	14,454.53	12,549.81	11,668.32
营业收入	375,507.89	332,775.07	321,471.06
<b>应收账款余额增长率（%）</b>	<b>15.89</b>	<b>7.50</b>	<b>13.05</b>

营业收入增长率(%)	12.84	3.52	7.98
应收账款余额占营业收入比例(%)	4.17	4.06	3.91
应收账款周转率(次/期)	27.81	27.48	29.09

公司采取稳健的营销策略，国内销售一般采用现款或者应收票据结算方式，对部分优质客户给予一定的信用期；国外销售采取验单付款或验货付款的信用证或电汇结算方式。公司客户大多数为长期合作，彼此建立了良好的信任关系，应收账款安全程度较高。报告期内，应收账款与营业收入的比例基本保持在4%左右，公司未发生过大额坏账损失。

报告期内，伴随着公司业务规模的扩大及国内外宏观经济环境的变化，公司适度放宽了部分优质客户的信用期，导致应收账款周转率呈小幅下降，公司应收账款余额增长率总体高于营业收入增长率。

## ②应收账款账龄情况

公司在经营规模不断扩大、销售收入持续增长的同时，加强应收账款的管理，并根据内部控制及管理的需要建立了坏账准备金制度，公司坏账准备计提政策稳健，坏账准备计提充分合理。

报告期内，公司坏账准备及应收账款整体情况如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
应收账款余额	15,661.40	13,513.78	12,570.73
坏账准备	1,206.88	963.97	902.41
应收账款坏账准备率(%)	7.71	7.13	7.18

其中，公司按账龄组合计提的应收账款及坏账准备情况如下：

单位：万元

年度	项目	账面余额	比例(%)	坏账准备	账面净额
2016年末	1年以内	14,928.09	96.81	746.40	14,181.69
	1-2年	128.98	0.84	12.90	116.08
	2-3年	53.44	0.35	16.03	37.41
	3-4年	18.62	0.12	9.31	9.31
	4-5年	133.84	0.87	107.08	26.77
	5年以上	156.49	1.01	156.49	-
	合计	15,419.47	100.00	1,048.21	14,371.26
2015年末	1年以内	12,863.62	96.93	643.18	12,220.43
	1-2年	87.61	0.66	8.76	78.85



年度	项目	账面余额	比例 (%)	坏账准备	账面净额
	2-3年	59.98	0.45	17.99	41.98
	3-4年	141.59	1.07	70.80	70.80
	4-5年	25.73	0.19	20.59	5.15
	5年以上	93.31	0.70	93.31	-
	合计	<b>13,271.84</b>	<b>100.00</b>	<b>854.63</b>	<b>12,417.21</b>
2014年末	1年以内	11,903.92	96.62	595.20	11,308.72
	1-2年	78.47	0.64	7.85	70.62
	2-3年	166.32	1.35	49.90	116.42
	3-4年	63.95	0.52	31.97	31.97
	4-5年	20.02	0.16	16.02	4.00
	5年以上	88.16	0.71	88.16	-
	合计	<b>12,320.84</b>	<b>100.00</b>	<b>789.09</b>	<b>11,531.75</b>

报告期内，公司应收账款账龄主要集中在1年以内，无重大回收风险。

### ③应收账款前五名情况

单位：万元

2016年12月31日		
单位名称	金额	占应收账款余额的比例 (%)
SVR LABORATORIES PVT LTD	1,499.09	9.57
SHREE JAYA LABORATORIES PVT.LTD	497.80	3.18
余姚市舜吉塑化有限公司	397.15	2.54
International Flavors Fragrances	354.65	2.26
中国平煤神马集团尼龙科技有限公司	273.63	1.75
合计	<b>3,022.30</b>	<b>19.30</b>
2015年12月31日		
单位名称	金额	占应收账款余额的比例 (%)
SVR LABORATORIES PVT LTD	437.15	3.23
International Flavors Fra-grances	330.75	2.45
安徽泰合森能源科技有限责任公司	304.80	2.25
陕西纳百川环保科技有限公司	303.60	2.25
余姚市舜吉塑化有限公司	296.95	2.20
合计	<b>1,673.24</b>	<b>12.38</b>
2014年12月31日		
单位名称	金额	占应收账款余额的比例 (%)
VASUDHA PHARMA CHEM LIMITED	504.82	4.02
KEKULE PHARMA LIMITED	346.34	2.75
SVR DRUGS PRIVATE LIMITED	302.89	2.41
Refresco B.V.	258.17	2.05

福建吴航不锈钢制品有限公司	248.54	1.98
<b>合计</b>	<b>1,660.75</b>	<b>13.21</b>

公司应收账款前五大客户占比总体较小，不存在应收账款集中的风险。

### (6) 其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款金额情况如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
备用金	416.89	465.95	179.10
保证金	148.31	117.93	142.75
代付社保及公积金	-	3.36	39.87
其他	1.00	8.84	5.18
<b>原值合计</b>	<b>566.20</b>	<b>596.08</b>	<b>366.90</b>
减：坏账准备	93.48	78.00	68.95
<b>其他应收款净额</b>	<b>472.71</b>	<b>518.08</b>	<b>297.96</b>

报告期内，公司其他应收款总额较小，主要为保证金、员工预借备用金等。其他应收款占流动资产的比例较低。

### (7) 预付款项

报告期各期末，公司预付款项金额分别为 23,484.92 万元、8,532.72 万元和 10,056.64 万元，主要由预付货款、预付土地款等组成。其中，2014 年末的预付款项金额较大，主要系由于期末余额中分别包含子公司金丰投资预付给滁州市财政局的拟用于房地产开发的土地款 1.46 亿元所致。2015 年末预付款项较 2014 年末下降 63.67%，主要系因为子公司金丰投资将预付给滁州市财政局拟用于房地产开发并已取得土地使用权的土地款转入存货。

### (8) 存货

报告期各期末，公司存货构成及跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
原材料	17,856.85	16,124.49	18,117.85
产成品	11,012.07	14,283.18	13,477.40
开发成本	8,079.86	26,568.73	9,216.14
<b>原值合计</b>	<b>36,948.78</b>	<b>56,976.40</b>	<b>40,811.38</b>
减：跌价准备	417.54	1,417.25	636.54
<b>存货净额</b>	<b>36,531.23</b>	<b>55,559.15</b>	<b>40,174.85</b>
<b>存货周转率（次/期）</b>	<b>6.17</b>	<b>5.86</b>	<b>7.86</b>

报告期内，公司存货主要系由原材料、产成品、开发成本构成。

①原材料类存货主要由原料煤、燃料煤及其他原材料组成。报告期内，原材料的变动主要是由于煤库存的变化导致的，而煤库存的变化，主要是公司根据主要煤炭供应地市场行情，对库存管理作出相应的调整所致。

②公司的产成品库存由市场情况决定，公司根据市场变化情况，调整精细化工产品 & 基础化工产品的生产、销售和库存，报告期内，公司为防止产品积压，产成品库存总体较为稳定。

③开发成本主要为从事房地产开发业务的子公司金丰投资和东瑞投资的房地产开发成本，具体情况如下：

单位：万元

开发单位	项目名称	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
东瑞投资	东瑞大厦	8,079.86	11,376.29	9,216.14
金丰投资	-	-	15,192.44	-
<b>开发成本合计</b>		<b>8,079.86</b>	<b>26,568.73</b>	<b>9,216.14</b>

#### A. 东瑞投资的房地产开发

东瑞投资为发行人控股子公司华尔泰的全资子公司，成立于 2012 年 1 月，经营范围为：房地产开发、销售；投资制造业、服务业等相关产业；建筑、设备制造安装，室内装修、吊装；物业管理。

报告期内，东瑞投资主要从事东瑞大厦项目的房地产开发，整体规模较小。截至报告期末，该项目已基本建设完成，并实现部分房产销售。

#### B. 金丰投资的房地产开发

金丰投资原为滁州金丰化工有限责任公司（以下简称“金丰化工”），成立于 2003 年 11 月，原主营液体无水氨、工业甲醇、危险化学品无机类生产销售。根据安徽省滁州市“美好新滁城”建设指挥部要求，金丰化工因处于滁州市“清清河二期整治工程”沿线，需整体搬迁。2013 年 8 月，金丰化工停产。

为迅速解决金丰化工整体拆迁及拆迁补偿事宜，确保金丰化工拆迁顺利进行，2013 年 9 月，金丰化工通过招拍挂程序以 1.46 亿元取得滁州东坡路与永乐路交叉口西南侧 64,404.00 m<sup>2</sup> 土地使用权【土地证号：滁国用（2015）第 06227 号】，土地用途为居住/商业。2013 年 10 月，金丰化工变更为金丰投资，转为房地产开发企业，经营范围变更为：对制造业、房地产业、建筑业、商贸业、物流业、餐饮业的投资；房地产开发与经营，物业管理（凭资质经营）。2014 年 3 月，金丰投资与滁州市国土资源局签署《国有建设用地使用权出让合同》，并于 2015

年5月取得该地块土地使用权证书。

考虑到当地房地产市场的发展现状，为了完善产业布局和资源配置，专注于主营业务，降低生产管理成本，经公司2016年4月12日第四届董事会第四次会议决议，公司将其持有的金丰投资100%股权以15,238.00万元转让给滁州宇达物业开发有限公司，本次股权转让金丰投资的资产权益范围仅限于金丰投资于2013年9月18日以出让方式取得的滁州东坡路与永乐路交叉口西南侧64,404.00m<sup>2</sup>土地使用权【土地证号：滁国用（2015）第06227号】及其相应的权益。截至2016年8月16日，相关股权转让手续已完成。

#### ④存货跌价准备

公司严格按照企业会计准则计提存货跌价准备。报告期各期末，公司存货跌价准备金额分别为636.54万元、1,417.25万元和417.54万元，占存货余额的比例分别为1.56%、2.49%和1.14%。

公司与主要客户建立长期稳定的合作关系，未发生产品积压或滞销的情形。报告期内，公司存货跌价准备金额占存货余额的比例呈小幅波动，主要系由于煤炭等原材料受市场价格波动影响较大，公司根据谨慎性原则计提了相应的减值准备。

⑤公司存货余额与生产销售规模、生产工艺和市场需求相适应。2014-2016年度，公司存货周转率分别为7.86、5.86、6.17，由于开发成本的影响呈下降趋势；扣除开发成本影响后，公司的存货周转率分别为9.05、9.36、9.90，呈上升趋势，公司存货周转情况趋于改善。

### 3、非流动资产结构分析

公司非流动资产以固定资产、无形资产为主，报告期各期末，占公司非流动资产的比例分别为88.29%、82.20%和78.71%。

报告期内，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
可供出售金融资产	10,374.62	5.50	9,374.62	5.93	-	-
长期股权投资	140.80	0.07	189.22	0.12	171.12	0.11
固定资产	135,100.16	71.58	118,365.12	74.92	130,794.60	81.02
在建工程	10,092.72	5.35	5,740.66	3.63	522.35	0.32

项目	2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工程物资	-	-	-	-	19.03	0.01
固定资产清理	-	-	1,126.81	0.71	1,007.39	0.62
无形资产	13,455.66	7.13	11,498.36	7.28	11,729.88	7.27
长期待摊费用	3,670.50	1.94	2,351.34	1.49	2,911.19	1.80
递延所得税资产	1,440.22	0.76	1,195.74	0.76	1,587.16	0.98
其他非流动资产	14,464.82	7.66	8,136.94	5.16	12,692.41	7.87
<b>非流动资产合计</b>	<b>188,739.50</b>	<b>100.00</b>	<b>157,978.80</b>	<b>100.00</b>	<b>161,435.14</b>	<b>100.00</b>

### (1) 可供出售金融资产

报告期各期末，公司可供出售金融资产情况如下：

单位：万元

项目	公司	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
按成本计量的可供出售权益工具	上海谱润三期股权投资合伙企业（有限合伙）	5,090.00	5,090.00	
	上海欣金禾汇投资合伙企业（有限合伙）	4,284.62	4,284.62	
	上海谱润四期股权投资合伙企业（有限合伙）	1,000.00		
<b>合计</b>		<b>10,374.62</b>	<b>9,374.62</b>	

2015年1月12日，公司与台州厚石股权投资管理有限公司（以下简称“台州厚石”）签定“有限合伙企业合伙权益转让协议书”，受让台州厚石认缴上海谱润三期股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“谱润三期”）5,000万出资份额。2015年1月21日，公司分别向台州厚石支付其垫付首期出资额利息90万元，向谱润三期补缴首期及二期出资额3,000万元。2015年7月2日，公司向台州厚石支付谱润三期剩余出资额2,000万元。谱润三期主要从事股权投资、资产管理、投资咨询、企业管理。公司作为有限合伙人，承担有限责任，不参与基金的日常运营与管理，由上海谱润泓优股权投资管理有限公司担任执行事务合伙人。

2015年1月6日，公司与金通智汇投资管理有限公司（以下简称“金通智汇”）共同出资设立“上海欣金禾汇投资合伙企业（有限合伙）”（以下简称“欣金禾汇”），总投资额人民币4,722.22万元，其中本公司认缴出资额4,675万元，占比99%，金通智汇认缴出资额47.22万元，占比1%。2015年2月5日，公司已实际缴纳出资额4,284.62万元。欣金禾汇主要从事实业投资、投资咨询（除金

融、证券)、资产管理、企业管理、企业管理咨询、商务咨询、财务咨询。公司作为有限合伙人,承担有限责任,不参与基金的日常运营与管理,由金通智汇担任执行事务合伙人。

2016年12月8日,本公司与上海谱润泓优股权投资管理有限公司(以下简称“谱润泓优”)、普众信诚资产管理(北京)有限公司(以下简称“普众信诚”)、北京歌元投资咨询有限公司(以下简称“歌元投资”)、上海东临投资发展有限公司(以下简称“东临投资”)、上海市闵行区创新创业投资引导基金管理中心(上海市闵行区金融服务中心)(以下简称“闵行区金融服务中心”)、上饶市鑫之源新材料有限公司(以下简称“鑫之源”)、范卫东、王迅、赵健勇、王珺、尹锋共同出资设立“上海谱润四期股权投资合伙企业(有限合伙)(以下简称“谱润四期)”,总投资额人民币3.4亿元,其中本公司认缴出资额5,000万元,占比14.71%,谱润泓优认缴出资额400万元,占比1.18%,普众信诚认缴出资额5,000万元,占比14.71%,歌元投资认缴出资额5,000万元,占比14.71%,东临投资认缴出资额3,000万元,占比8.82%,闵行区金融服务中心认缴出资额3,000万元,占比8.82%,鑫之源认缴出资额2,000万元,占比5.88%,范卫东认缴出资额3,000万元,占比8.82%,王迅认缴出资额3,000万元,占比8.82%,赵健勇认缴出资额2,000万元,占比5.88%,王珺认缴出资额2,000万元,占比5.88%,尹锋认缴出资额600万元,占比1.76%。截止2016年12月31日,公司已实际缴纳出资额1,000万元。谱润四期主要从事基金管理、投资管理、资产管理、股权投资、创业投资。本公司作为有限合伙人,承担有限责任,不参与基金的日常运营与管理,由谱润泓优担任执行事务合伙人。

## (2) 长期股权投资

公司的长期股权投资为对来安县金晨包装实业有限公司的股权投资,公司占其股权比例为45%,采用权益法进行核算。截至报告期末,长期股权投资的账面价值为140.80万元。

## (3) 固定资产

报告期各期末,固定资产账面价值分别为130,794.60万元、118,365.12万元和135,100.16万元,占非流动资产的比例分别为81.02%、74.92%和71.58%,符合化工制造企业的一般特点。公司固定资产主要由房屋建筑物和机器设备构成,

与公司业务相匹配。

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

2016年12月31日					
项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率(%)
房屋及建筑物	54,791.11	14,536.02	322.24	39,932.86	72.88
机器设备	205,711.46	114,792.96	479.97	90,438.53	43.96
运输设备	2,692.60	1,862.20	0.51	829.89	30.82
电子设备及其他	10,105.04	6,200.82	5.33	3,898.88	38.58
<b>合计</b>	<b>273,300.21</b>	<b>137,392.00</b>	<b>808.05</b>	<b>135,100.16</b>	<b>49.43</b>
2015年12月31日					
项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率(%)
房屋及建筑物	51,568.23	12,357.95	322.24	38,888.04	75.41
机器设备	176,270.71	99,244.83	479.97	76,545.91	43.43
运输设备	2,577.56	1,902.91	0.51	674.14	26.15
电子设备及其他	7,678.15	5,415.79	5.33	2,257.03	29.40
<b>合计</b>	<b>238,094.66</b>	<b>118,921.49</b>	<b>808.05</b>	<b>118,365.12</b>	<b>49.71</b>
2014年12月31日					
项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率(%)
房屋及建筑物	50,460.82	9,927.49	129.83	40,403.50	80.07
机器设备	168,619.82	81,709.92	211.94	86,697.96	51.42
运输设备	2,354.05	1,691.03	-	663.02	28.17
电子设备及其他	7,153.50	4,121.48	1.90	3,030.13	42.36
<b>合计</b>	<b>228,588.19</b>	<b>97,449.92</b>	<b>343.67</b>	<b>130,794.60</b>	<b>57.22</b>

#### (4) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 522.35 万元、5,740.66 万元和 10,092.72 万元，占非流动资产的比例分别为 0.32%、3.63% 和 5.35%。2015 年末公司在建工程账面价值较 2014 年末大幅增长，主要原因系 2015 年度 500 吨三氯蔗糖项目建造投入资金较大。2016 年末公司在建工程账面价值较 2015 年末增长 75.81%，主要原因系当期年产 1500 吨三氯蔗糖项目的资金投入较大。

#### (5) 无形资产

报告期内，公司无形资产主要为土地使用权。报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 11,729.88 万元，11,498.36 万元和 13,455.66 万元，占非流动资产的比例分别为 7.27%、7.28% 和 7.13%。

#### (6) 长期待摊费用

报告期内，公司长期待摊费用主要为双氧水催化剂、土地租赁费。报告期各

期末,公司长期待摊费用账面价值分别为 2,911.19 万元、2,351.34 万元和 3,670.50 万元,占非流动资产的比例分别为 1.80%、1.49%和 1.94%。报告期内,公司长期待摊费用的变动主要为双氧水催化剂的变动。

#### (7) 其他非流动资产

报告期内,公司其他非流动资产主要由委托贷款和预付工程、设备、土地款构成。报告期各期末,公司的其他非流动资产构成情况如下:

单位:万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
委托贷款	-	-	9,900.00
预付工程、设备、土地款	13,870.63	8,136.94	2,792.41
预付信息系统、技术转让款	594.18	-	-
<b>合计</b>	<b>14,464.82</b>	<b>8,136.94</b>	<b>12,692.41</b>

2014 年末的委托贷款 9,900 万元系由公司通过中国银行对凤阳县经济发展投资有限公司(以下简称“凤阳投资”)提供贷款,贷款利率为固定年利率 7.8%,期限 24 个月,2016 年 8 月 1 日到期。该笔委托贷款由安徽省信用担保集团有限公司提供连带责任保证。2015 年度,公司提前收回该笔委托贷款。

2016 年末其他非流动资产余额较期初增长 77.77%,主要原因系当期预付的购地款及“1500 吨三氯蔗糖”项目工程设备款较多。

#### 4、资产减值准备分析

公司按照会计准则的要求,制定了资产减值准备的计提政策,包括金融资产的减值,应收账款和其他应收款坏账计提政策,存货跌价的计提政策以及固定资产、无形资产、长期股权投资等长期资产的减值计提依据。

(1) 报告期各期末,公司资产减值准备情况如下:

单位:万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
存货跌价准备	417.54	1,417.25	636.54
坏账准备	1,300.36	1,041.97	971.35
固定资产减值准备	808.05	808.05	343.67
<b>合计</b>	<b>2,525.95</b>	<b>3,267.27</b>	<b>1,951.56</b>

(2) 报告期内,公司资产减值损失情况如下:

单位:万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
存货跌价损失	1,542.76	1,417.25	636.54
坏账损失	400.11	70.62	251.24



固定资产减值损失	-	464.38	267.97
<b>合计</b>	<b>1,942.86</b>	<b>1,952.24</b>	<b>1,155.75</b>

报告期内，由于煤炭等原材料受市场价格波动影响较大，公司根据会计准则要求计提了存货跌价准备。2015年末，固定资产减值准备增长较大主要系部分固定资产使用价值较低。

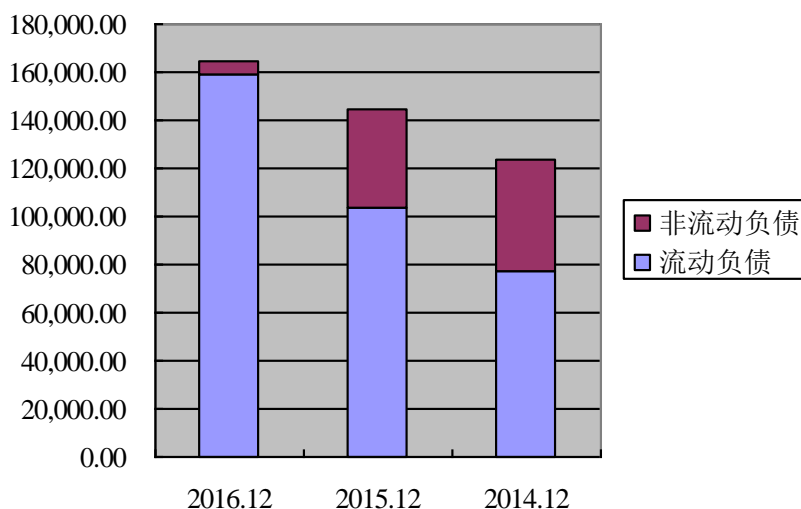
## （二）负债分析

### 1、负债结构总体分析

报告期各期末，公司的负债构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	159,364.60	96.95	103,739.06	71.95	77,125.94	62.40
非流动负债	5,032.24	3.05	40,451.02	28.05	46,458.22	37.60
<b>负债总计</b>	<b>164,396.84</b>	<b>100.00</b>	<b>144,190.08</b>	<b>100.00</b>	<b>123,584.16</b>	<b>100.00</b>



报告期内，随着公司业务规模的扩大，负债规模也相应增长，从负债结构上看，负债总额由2014年末的123,584.16万元增长至2016年末的164,396.84万元，累计增幅33.02%。报告期内，公司负债余额增长较快，高于资产总额27.33%的增长速度。公司债务结构中，流动负债占绝大部分且增速较快，主要系由于短期借款、应付款项（应付票据、应付账款）及一年内到期的非流动负债增加所致。

### 2、流动负债结构分析

单位：万元、%

项目	2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	27,500.00	17.26	13,300.00	12.82	17,050.00	22.11
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	353.68	0.22	36.86	0.04	62.06	0.08
应付票据	37,722.70	23.67	26,738.67	25.77	860.00	1.12
应付账款	35,141.62	22.05	26,433.77	25.48	25,523.71	33.09
预收款项	5,135.95	3.22	10,374.79	10.00	7,979.10	10.35
应付职工薪酬	10,519.61	6.60	8,507.15	8.20	8,259.17	10.71
应交税费	5,893.65	3.70	1,836.51	1.77	852.41	1.11
应付利息	767.43	0.48	774.24	0.75	790.68	1.03
应付股利	165.20	0.10	128.68	0.12	156.60	0.20
其他应付款	4,575.03	2.87	6,323.44	6.10	4,309.53	5.59
一年内到期的非流动负债	24,664.70	15.48	5,560.64	5.36	6,912.20	8.96
其他流动负债	6,925.03	4.35	3,724.31	3.59	4,370.50	5.65
<b>流动负债合计</b>	<b>159,364.60</b>	<b>100.00</b>	<b>103,739.06</b>	<b>100.00</b>	<b>77,125.94</b>	<b>100.00</b>

公司的流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款、预收款项、应付职工薪酬及一年内到期的非流动负债等构成。公司主要流动负债情况如下：

### （1）短期借款

为优化资本结构，并满足公司正常生产经营对营运资金的需求，报告期内，公司通过银行借款筹措部分发展所需资金。2016年末短期借款较2014年末增长61.29%，主要原因系公司及子公司华尔泰业务规模扩大，流动资金需求增加。

### （2）应付票据

公司在日常经营中，为了减少资金的占用时间，部分交易采用了票据方式结算。2015年、2016年末应付票据余额较2014年末大幅增加，主要原因系随着业务规模的扩大，原材料采购量也相应增加，为充分利用商业信用，公司2015年度开始与银行合作开展票据池业务，以收取的银行承兑汇票为质押开具票据，应收票据与应付票据余额同时增加。

### （3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为25,523.71万元、26,433.77万元和35,141.62万元，占公司流动负债总额的比例分别为33.09%、25.48%和22.05%。应付账款基本构成情况如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
----	-------------	-------------	-------------

货款	16,804.63	14,732.08	14,222.14
工程设备款	10,771.46	7,229.73	8,478.52
运费	7,263.36	3,633.26	2,685.27
劳务及服务费	302.17	838.71	137.78
<b>合计</b>	<b>35,141.62</b>	<b>26,433.77</b>	<b>25,523.71</b>

公司应付账款主要为应付材料款、运费、工程设备款等。基于商业信用，公司与主要供应商建立了良好的合作关系。2016年末应付账款余额较2015年末增长32.94%，主要原因系当期工程项目投入较多，应付工程设备款随之增加；同时，随着业务量增长，应付运费增加较多。

#### (4) 预收款项

公司预收账款主要为客户按照合同约定向公司支付的销售货款和东瑞投资预收的预售购房款。报告期各期末，公司预收款项构成情况如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
货款	4,912.73	2,929.11	2,370.71
购房款	223.22	7,445.68	5,608.38
<b>合计</b>	<b>5,135.95</b>	<b>10,374.79</b>	<b>7,979.10</b>

公司2015年末预收款项较2014年末增长较快，主要系由于东瑞投资预收的东瑞大厦项目预收购房款增加所致。2016年末预收款项余额较2015年末下降50.50%，主要原因系东瑞投资当期部分房产实现销售，预收购房款结转确认收入的金额较大。

#### (5) 其他应付款

公司的其他应付款主要为往来款、暂借款、购房定金等。报告期各期末，公司其他应付款构成情况如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
往来款	2,413.26	2,415.10	2,453.35
未解锁的限制性股票	1,102.80	2,128.82	-
暂借款	263.00	1,166.00	1,292.00
购房定金	301.91	301.91	307.91
保证金	143.07	143.70	119.70
押金	39.58	46.49	66.98
代收代付款	253.32	96.78	44.34
其他	58.10	24.63	25.24
<b>合计</b>	<b>4,575.03</b>	<b>6,323.44</b>	<b>4,309.53</b>

2015年末其他应付款余额与2014年末增加46.73%，主要原因系公司本期对授

予附有回购义务尚未解锁的限制性股票2,128.82万元确认为一项负债同时增加库存股。

### 3、非流动负债结构分析

单位：万元、%

项目	2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	2,255.05	44.81	7,065.68	17.47	12,626.32	27.18
应付债券	-	-	19,864.53	49.11	19,780.47	42.58
专项应付款	-	-	10,008.22	24.74	10,100.36	21.74
递延收益	2,601.00	51.69	3,265.69	8.07	3,831.21	8.25
递延所得税负债	176.19	3.50	246.89	0.61	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-	119.86	0.25
<b>非流动负债合计</b>	<b>5,032.24</b>	<b>100.00</b>	<b>40,451.02</b>	<b>100.00</b>	<b>46,458.22</b>	<b>100.00</b>

公司非流动负债主要由长期借款、应付债券、专项应付款等构成。公司主要非流动负债情况如下：

#### (1) 长期借款

为合理配置长、短期债务，降低短期偿债压力，满足长期发展需求，公司通过银行等渠道筹集部分长期借款。公司根据企业会计准则，按照期末流动性，分别将其列示于“长期借款”、“一年内到期的非流动负债”。具体情况如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
长期借款	2,255.05	7,065.68	12,626.32
一年内到期的非流动负债	4,710.64	5,560.64	6,912.20
<b>合计</b>	<b>6,965.68</b>	<b>12,626.32</b>	<b>19,538.52</b>

#### (2) 应付债券

经中国证券监督管理委员会证监许可【2014】73号文核准，公司发行总额为2亿元人民币的公司债券。债券期限3年，自2014年6月30日起至2017年6月30日止，并附第二年末发行人上调票面利率选择权和投资者回售选择权，债券票面利率为7.18%，采用单利按年计息，不计复利，每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金一起支付，起息日为2014年6月30日，债券发行费用260万元。截至2016年末，公司应付债券摊余成本为19,954.06万元。2016年末，公司将一年内到期的应付债券重分类至“一年内到期的非流动负债”。

#### (3) 专项应付款

2013 年度，公司子公司金丰投资因处于滁州市“清天河二期整治工程”沿线，需要整体拆迁，滁州市政府有关部门根据对金丰投资的综合评估，综合补偿金丰投资的征迁费 1.17 亿元。2013 年度、2014 年度、2015 年度，从该征迁费用中用于补偿停工期间的相关费用金额分别为 7,466,825.92 元、8,529,588.16 元、921,343.66 元。截至 2016 年 2 月，金丰投资已完成拆迁清算，根据企业会计准则，专项应付款余额 10,008.22 万元转入当期损益。

#### (4) 递延收益

本公司递延收益主要为公司收到的与资产相关的政府补助，按照《企业会计准则 16 号—政府补助》的规定，属于与资产有关的政府补助，将其确认为递延收益，摊销时计入当期损益。公司根据企业会计准则，按照期末流动性，分别将其列示于“递延收益”、“其他流动负债”，具体情况如下：

单位：万元

时间	项目	期初余额	本期新增	本期摊销	本期其他减少	期末余额
2016 年度	其他流动负债	808.25	780.44	808.25	-	780.44
	递延收益	3,265.69	10,130.11	10,014.37	780.44	2,601.00
	<b>小计</b>	<b>4,073.94</b>	<b>10,910.55</b>	<b>10,822.62</b>	<b>780.44</b>	<b>3,381.44</b>
2015 年度	其他流动负债	781.61	808.25	781.61	-	808.25
	递延收益	3,831.21	354.69	111.96	808.25	3,265.69
	<b>小计</b>	<b>4,612.81</b>	<b>1,162.94</b>	<b>893.57</b>	<b>808.25</b>	<b>4,073.94</b>
2014 年度	其他流动负债	644.34	781.61	644.34	-	781.61
	递延收益	3,995.83	1,592.96	975.98	781.61	3,831.21
	<b>小计</b>	<b>4,640.17</b>	<b>2,374.57</b>	<b>1,620.32</b>	<b>781.61</b>	<b>4,612.81</b>

### (三) 偿债能力分析

#### 1、偿债能力指标

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
流动比率	1.51	1.98	2.28
速动比率	1.28	1.45	1.76
资产负债率（母公司）（%）	32.05	28.19	22.00
资产负债率（合并）（%）	38.30	39.64	36.66
项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
利息保障倍数（倍）	18.56	6.40	5.25
息税折旧摊销前利润（万元）	91,756.61	50,095.96	45,550.43

### （1）短期偿债能力

报告期内，公司流动比率、速动比率均保持在较高水平，流动性较高，短期偿债风险较低。随着公司业务规模扩大，应付款项（应付票据、应付账款）等基于商业信用而获得的融资规模增长，公司流动比率、速动比率总体呈现稳中有降趋势。

### （2）长期偿债能力

报告期内，公司资产负债率水平总体较低，息税折旧摊销前利润及利息保障倍数均较高，可以足额支付借款利息，公司财务风险较小。但随着公司业务规模扩大，融资需求不断加大，负债规模也相应增长，公司资产负债率呈上升趋势。为防范流动性风险，公司一方面充分利用商业信用，一方面通过银行借款及发行公司债券等方式提高融资规模。

## 2、可比上市公司情况分析

可比上市公司	资产负债率（%）		
	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
百川股份	56.51	57.06	61.54
兄弟科技	25.94	17.19	31.31
西陇科学	23.69	24.83	31.50
云天化	92.48	89.56	90.10
六国化工	67.12	65.02	67.09
醋化股份	27.58	35.19	58.32
<b>平均值</b>	<b>48.89</b>	<b>48.14</b>	<b>56.64</b>
<b>发行人</b>	<b>38.30</b>	<b>39.64</b>	<b>36.66</b>
可比上市公司	流动比率		
	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
百川股份	0.81	0.83	0.87
兄弟科技	1.98	4.49	1.82
西陇科学	2.61	2.76	1.84
云天化	0.58	0.61	0.66
六国化工	0.58	0.61	0.59
醋化股份	2.56	2.16	0.99
<b>平均值</b>	<b>1.52</b>	<b>1.91</b>	<b>1.13</b>
<b>发行人</b>	<b>1.51</b>	<b>1.98</b>	<b>2.28</b>
可比上市公司	速动比率		
	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
百川股份	0.59	0.58	0.68
兄弟科技	1.76	4.01	1.46

西陇科学	1.99	2.20	1.31
云天化	0.39	0.40	0.35
六国化工	0.33	0.34	0.23
醋化股份	2.31	1.95	0.82
<b>平均值</b>	<b>1.23</b>	<b>1.58</b>	<b>0.81</b>
<b>发行人</b>	<b>1.28</b>	<b>1.45</b>	<b>1.76</b>

数据来源：上市公司公告。

报告期各期末，除 2015 年末速动比率略低外，公司流动比率、速动比率和资产负债率总体略优于可比上市公司平均值，主要原因系公司稳健经营，销售规模稳步增长的同时严控销售回款，使得公司资产保持较好的流动性，资产变现能力较强。

### 3、银行资信及授信情况

公司资信状况优良，在各贷款银行中信誉度较高。截至 2016 年 12 月 31 日，公司从各商业银行已获得的银行授信总额约为 106,325.50 万元，其中已使用额度为 30,778.00 万元，未使用额度为 75,547.50 万元。公司银行授信情况良好，具有充足的偿债能力。

#### （四）营运能力分析

##### 1、营运能力指标

报告期内，公司主要资产周转能力指标如下：

项目	2016年度	2015年度	2014年度
应收账款周转率（次/期）	27.81	27.48	29.09
存货周转率（次/期）	6.17	5.86	7.86

报告期内，随着公司业务规模扩大，营业收入稳步增长，应收账款、存货相应增加，应收账款周转率、存货周转率均有所下降。

##### 2、可比上市公司情况分析

可比上市公司	应收账款周转率		
	2016年度	2015年度	2014年度
百川股份	12.32	11.47	12.90
兄弟科技	6.85	6.43	6.68
西陇科学	8.01	8.02	8.14
云天化	8.69	11.17	16.18
六国化工	35.94	41.93	55.73
醋化股份	8.20	8.98	11.05

平均值	13.33	14.67	18.45
发行人	27.81	27.48	29.09
可比上市公司	存货周转率		
	2016 年度	2015年度	2014年度
百川股份	7.28	8.44	10.60
兄弟科技	4.81	4.80	4.75
西陇科学	7.66	7.11	7.25
云天化	4.74	3.43	4.12
六国化工	4.37	4.40	4.60
醋化股份	11.17	10.93	13.3
平均值	6.67	6.52	7.44
发行人	6.17	5.86	7.86

数据来源：上市公司公告。

受宏观经济等因素的影响，公司和可比上市公司的应收账款周转率、存货周转率总体呈现波动下滑趋势。除 2015 年度、2016 年度由于开发成本的影响导致公司的存货周转率略低于行业平均水平外，从整体而言，公司应收账款管理情况、存货周转能力略优于可比上市公司。

## 二、盈利能力分析

报告期内，公司营业收入及利润情况如下：

单位：万元、%

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅
营业收入	375,507.89	12.84	332,775.07	3.52	321,471.06	7.98
营业成本	284,197.64	1.32	280,501.70	2.45	273,800.49	5.82
营业利润	54,307.70	154.86	21,308.87	33.47	15,965.13	-9.00
利润总额	66,262.43	189.73	22,870.22	28.62	17,780.75	-4.83
净利润	56,304.01	206.30	18,382.17	33.26	13,794.64	-11.17
归属于公司普通股股东的净利润	55,146.36	157.15	21,444.98	28.87	16,640.40	13.92
扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润	45,020.97	134.03	19,236.86	26.00	15,267.94	8.72

报告期内，公司利润主要来源于主营业务，随着公司业务规模的扩大，尤其在精细化工领域的发展，公司营业收入及利润呈稳步增长态势。

发行人 2016 年净利润较上年同期增长较大的主要原因：一方面，公司通过调整产品结构、加大技术投入和环保投入、加强内控管理、持续降本增效等方式，



实现主营业务尤其是精细化工产品规模及盈利能力不断提高；另一方面，受宏观经济波动、市场竞争、内部管理等因素的影响，公司部分细分产品的同行业生产厂商市场竞争力受到影响，导致市场供需变化，引起部分产品（如安赛蜜、甲基麦芽酚、乙基麦芽酚、三氯蔗糖等）量价提升；同时，公司于 2016 年度确认的政府补助等营业外收入金额较上年同期升幅较大。

## （一）营业收入分析

### 1、营业收入总体结构

单位：万元、%

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	372,201.90	99.12	330,577.70	99.34	317,935.45	98.90
其他业务收入	3,305.99	0.88	2,197.38	0.66	3,535.61	1.10
<b>合计</b>	<b>375,507.89</b>	<b>100.00</b>	<b>332,775.07</b>	<b>100.00</b>	<b>321,471.06</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司主营业务突出，主营业务收入占营业收入的 99% 左右。公司生产技术先进，研发储备雄厚，产品系列丰富，客户群体忠诚度高，同时公司也根据下游行业的发展趋势不断进行产品结构升级，并努力开拓既有产品的新应用领域和市场空间，促进了收入的稳定增长。

### 2、主营业务收入按行业分类

报告期内，公司主营业务收入分行业构成情况如下：

单位：万元、%

行业	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
基础化工	231,993.12	62.33	243,030.62	73.52	255,831.25	80.47
精细化工	91,382.77	24.55	58,423.07	17.67	56,534.25	17.78
贸易	33,923.36	9.11	22,913.18	6.93	-	-
房地产	8,210.78	2.21	-	-	-	-
其他	6,691.87	1.80	6,210.83	1.88	5,569.95	1.75
<b>合计</b>	<b>372,201.90</b>	<b>100.00</b>	<b>330,577.70</b>	<b>100.00</b>	<b>317,935.45</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司基础化工和精细化工产品销售构成营业收入的主要部分，上述两类产品收入占公司主营业务收入的比重总体超过 80%。其中，精细化工产品

营业收入增速较快，主要来自安赛蜜、甲基麦芽酚、乙基麦芽酚、三氯蔗糖的销售；基础化工业务板块营业收入规模总体较为稳定，主要来自于硝酸、硫酸、液氨、双氧水、三聚氰胺等产品的销售。

同时，公司为拓展业务渠道、加快资源整合、丰富销售网络、控制采购成本，于2015年下半年始开展贸易业务，并先后设立了南京金之穗化工贸易有限公司、金之穗国际贸易（香港）有限公司等公司从事商品贸易。

### 3、主营业务收入按产品分类

报告期内，公司主营业务收入分产品构成情况如下：

单位：万元、%

产品	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
硝酸	44,160.09	11.86	47,581.07	14.39	57,578.70	18.11
三聚氰胺	48,398.63	13.00	39,837.79	12.05	38,817.18	12.21
硫酸	20,322.21	5.46	30,382.17	9.19	24,671.37	7.76
液氨	22,405.16	6.02	24,635.80	7.45	25,028.55	7.87
安赛蜜	33,415.41	8.98	23,432.34	7.09	21,761.48	6.84
乙基麦芽酚	29,403.08	7.90	21,847.05	6.61	23,079.43	7.26
碳铵	19,835.49	5.33	21,473.56	6.50	23,696.87	7.45
新戊二醇	10,320.45	2.77	17,194.06	5.20	25,593.26	8.05
季戊四醇	15,424.35	4.14	13,022.32	3.94	14,359.36	4.52
双氧水	19,262.65	5.18	12,957.40	3.92	5,069.39	1.59
甲基麦芽酚	12,225.27	3.28	10,309.18	3.12	8,307.56	2.61
甲醛	8,075.06	2.17	8,619.60	2.61	10,920.88	3.43
三氯蔗糖	13,406.08	3.60	-	-	-	-
贸易	33,923.36	9.11	22,913.18	6.93	-	-
房地产	8,210.78	2.21	-	-	-	-
其他	33,413.81	8.99	36,372.18	11.00	39,051.42	12.30
<b>合计</b>	<b>372,201.90</b>	<b>100.00</b>	<b>330,577.70</b>	<b>100.00</b>	<b>317,935.45</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司主营收入稳定增长，但受市场需求变化、产品价格波动、产品结构调整等因素影响，公司的主要产品销售规模呈现一定调整，其中，三氯蔗糖、三聚氰胺、乙基麦芽酚、双氧水、安赛蜜、甲基麦芽酚的营业收入增幅较快；硝酸、液氨、新戊二醇等基础化工的营业收入降幅较大。

#### 4、主营业务收入按区域分类

报告期内，公司主营业务收入分地区构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国内市场	330,427.75	88.78	301,224.70	91.12	289,867.21	91.17
国外市场	41,774.15	11.22	29,353.00	8.88	28,068.23	8.83
合计	<b>372,201.90</b>	<b>100.00</b>	<b>330,577.70</b>	<b>100.00</b>	<b>317,935.45</b>	<b>100.00</b>

公司在不断提高国内市场份额的同时，加强海外市场的拓展力度。报告期内，公司海外销售整体规模增加较快，2014-2016 年度累计增幅 48.83%，在主营业务收入构成中的比例整体上呈上升趋势。

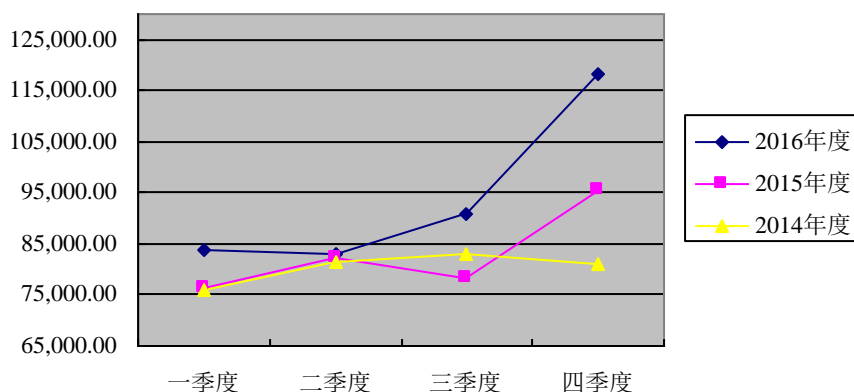
#### 5、营业收入季节性分析

公司所产精细化工产品 and 基础化工产品用途广泛，下游行业众多，季节性不明显。报告期内，公司各季度营业收入具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	83,725.26	22.30	76,272.98	22.92	76,016.86	23.65
二季度	82,982.12	22.10	82,415.39	24.77	81,532.00	25.36
三季度	90,650.19	24.14	78,475.09	23.58	83,018.84	25.82
四季度	118,150.32	31.46	95,611.61	28.73	80,903.35	25.17
合计	375,507.89	100.00	<b>332,775.07</b>	<b>100.00</b>	<b>321,471.06</b>	<b>100.00</b>

数据来源：上市公司公告。



随着公司业务规模的扩大，报告期内，公司各季度营业收入的同期规模总体

呈稳中有升趋势，各季度间收入波动较小，公司营业收入波动受季节性因素影响较小。2015年第四季度营业收入增长较快，主要系由于2015年下半年公司新开展的贸易收入增加所致。2016年度第三季度、第四季度营业收入增长较快，主要系由于2016年下半年公司部分产品（主要为精细化工产品）量价齐升，导致收入增长较快所致。

## （二）毛利分析

### 1、毛利构成分析

#### （1）毛利总体结构

单位：万元、%

项目	2016年度		2015年度		2014年度	
	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例
主营业务收入	90,985.68	99.64	51,864.85	99.22	45,272.68	94.97
其他业务收入	324.57	0.36	408.52	0.78	2,397.89	5.03
<b>合计</b>	<b>91,310.25</b>	<b>100.00</b>	<b>52,273.37</b>	<b>100.00</b>	<b>47,670.57</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司主营业务突出，公司毛利主要来自主营业务收入。

#### （2）主营业务毛利按行业分类

报告期内，公司主营业务毛利按行业分类构成情况如下：

单位：万元、%

行业	2016年度		2015年度		2014年度	
	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例
基础化工	48,795.83	53.63	30,424.38	58.66	29,983.87	66.23
精细化工	39,673.67	43.60	20,733.68	39.98	14,147.59	31.25
贸易	664.43	0.73	118.55	0.23	-	-
房地产	1,273.24	1.40	-	-	-	-
其他	578.51	0.64	588.24	1.13	1,141.22	2.52
<b>合计</b>	<b>90,985.68</b>	<b>100.00</b>	<b>51,864.85</b>	<b>100.00</b>	<b>45,272.68</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司毛利贡献主要来自基础化工和精细化工，随着业务规模的扩大总体呈上升趋势，其中，精细化工产品的毛利增长较快，2014-2016年度累计增幅180.43%。影响公司毛利波动的主要因素如下：

一、产品结构调整因素。报告期内，公司根据市场行情，不断调整产品结构，开拓新市场、新产品，营业收入规模稳步增长，如2014年正式投产的双氧水、2016年正式投产的三氯蔗糖项目，为公司业绩增长提供了新动力。同时，针对部分业

务发展前景较差的基础化工产品，公司主动降低了生产规模。总体而言，报告期内，公司毛利率较高的精细化工产品利润贡献逐步加大。

二、原材料及销售价格波动因素。报告期内，宏观经济增速放缓，主要原材料煤炭等大宗商品价格持续下滑，化工行业整体竞争加剧，大部分化工产品价格呈现下滑趋势。公司的基础化工产品定价随行就市，受宏观经济波动和原材料价格变化影响较大，销售价格变化与行业趋势基本一致，有较大程度波动；公司精细化工产品毛利较高且稳步增长，主要系因为公司在安赛蜜、甲（乙）基麦芽酚产品质量较好，市场中占有率较高，拥有较强的议价能力，且精细化工产品的主要应用领域食品、饮料及医药等下游行业受宏观经济波动较小。

三、产品成本控制因素。报告期内，公司针对外部宏观经济的不利状况，一方面通过加强与供应商紧密合作、开展贸易业务等方式，控制原材料采购成本；一方面通过加大技术创新，加强对现有设备的技术改造，提高生产自动化水平，在提高了产量的同时降低了其他不合理损耗，持续降本增效；另一方面，公司加强信息化流程改造，提高运行效率，降低管理成本。

四、细分行业供需结构变化因素。受宏观经济波动、市场竞争、内部管理等因素的影响，公司部分细分产品的同行业生产厂商市场竞争力受到影响，导致市场供需变化，引起部分产品价格调整。

### （3）主营业务毛利按产品分类

报告期内，公司主营业务毛利按产品分类构成情况如下：

单位：万元、%

产品	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例
硝酸	2,723.73	2.99	795.75	1.53	5,628.63	12.43
三聚氰胺	16,892.10	18.57	2,385.64	4.60	676.40	1.49
硫酸	13,606.99	14.96	12,486.21	24.07	7,223.77	15.96
液氨	1,257.00	1.38	3,090.84	5.96	3,734.67	8.25
安赛蜜	12,091.21	13.29	6,628.22	12.78	3,515.59	7.77
乙基麦芽酚	14,503.64	15.94	8,784.73	16.94	7,622.73	16.84
碳铵	2,526.49	2.78	3,173.73	6.12	2,276.76	5.03
新戊二醇	1,056.30	1.16	248.84	0.48	1,482.19	3.27
季戊四醇	-334.61	-0.37	-101.81	-0.20	1,752.67	3.87

产品	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例
双氧水	5,043.13	5.54	2,713.25	5.23	705.68	1.56
甲基麦芽酚	5,942.78	6.53	4,581.78	8.83	2,319.45	5.12
甲醛	-306.75	-0.34	-91.43	-0.18	783.34	1.73
三氯蔗糖	6,567.34	7.22	-	-	-	-
贸易	664.43	0.73	118.55	0.23	-	-
房地产	1,273.24	1.40	-	-	-	-
其他	7,478.66	8.22	7,050.55	13.61	7,550.79	16.68
<b>合计</b>	<b>90,985.68</b>	<b>100.00</b>	<b>51,864.85</b>	<b>100.00</b>	<b>45,272.68</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司主营业务收入稳步增长，但受市场需求变化、产品价格波动、产品结构调整等因素影响，公司的主要产品毛利贡献出现一定变化，其中，精细化工产品安赛蜜、甲基麦芽酚、乙基麦芽酚、三氯蔗糖及基础化工产品三聚氰胺、硝酸、硫酸、双氧水毛利贡献增幅明显；基础化工产品液氨、碳铵、季戊四醇毛利贡献下降较大。

#### (4) 主营业务毛利按区域分类

报告期内，公司主营业务毛利按区域分类构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例
国内市场	73,378.60	80.65	42,124.17	81.22	38,898.69	85.92
国外市场	17,607.08	19.35	9,740.69	18.78	6,373.99	14.08
<b>合计</b>	<b>90,985.68</b>	<b>100.00</b>	<b>51,864.85</b>	<b>100.00</b>	<b>45,272.68</b>	<b>100.00</b>

公司在不断提高国内市场份额的同时，加强海外市场的拓展力度。报告期内，公司国外市场毛利贡献不断提高。

## 2、毛利率分析

### (1) 公司毛利率情况

①报告期内，公司营业收入总体毛利率情况如下：

单位：%

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
主营业务收入	24.45	15.69	14.24
其他业务收入	9.82	18.59	67.82

<b>营业收入毛利率</b>	<b>24.32</b>	<b>15.71</b>	<b>14.83</b>
----------------	--------------	--------------	--------------

②报告期内，公司主营业务分行业毛利率情况如下：

单位：%

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
基础化工	21.03	12.52	11.72
精细化工	43.41	35.49	25.02
贸易	1.96	0.52	-
房地产	15.51	-	-
其他	8.64	9.47	20.49
<b>主营业务综合毛利率</b>	<b>24.45</b>	<b>15.69</b>	<b>14.24</b>

③报告期内，公司主营业务分产品毛利率情况如下：

单位：%

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
硝酸	6.17	1.67	9.78
三聚氰胺	34.90	5.99	1.74
硫酸	66.96	41.10	29.28
液氨	5.61	12.55	14.92
安赛蜜	36.18	28.29	16.16
乙基麦芽酚	49.33	40.21	33.03
碳铵	12.74	14.78	9.61
新戊二醇	10.24	1.45	5.79
季戊四醇	-2.17	-0.78	12.21
双氧水	26.18	20.94	13.92
甲基麦芽酚	48.61	44.44	27.92
甲醛	-3.80	-1.06	7.17
三氯蔗糖	48.99	-	-
贸易	1.96	0.52	-
房地产	15.51	-	-
其他	22.38	19.38	19.34
<b>主营业务综合毛利率</b>	<b>24.45</b>	<b>15.69</b>	<b>14.24</b>

报告期内，受市场需求变化、产品价格波动、产品结构调整等综合因素影响，公司综合毛利率呈逐年上升趋势，分别为14.24%、15.69%和24.45%，其中精细化工产品毛利率因具有较强竞争力，毛利率稳步增长；基础化工产品定价随行就市，受宏观经济波动和原材料价格变化影响较大，销售价格变化与行业趋势基本一致，波动较大。

## (2) 可比上市公司情况分析

报告期内，公司与可比上市公司主营业务毛利率比较情况如下表：

单位：%

公司简称	2016 年度	2015 年度	2014 年度
百川股份	12.96	10.22	9.68
兄弟科技	37.88	25.31	18.44
西陇科学	14.67	16.47	16.72
云天化	6.06	13.77	8.93
六国化工	6.05	11.50	5.54
醋化股份	20.78	18.37	17.68
平均值	<b>16.40</b>	<b>15.94</b>	<b>12.83</b>
发行人	<b>24.45</b>	<b>15.69</b>	<b>14.24</b>

数据来源：上市公司公告。

报告期内，除2015年度受贸易业务影响导致毛利率略低外，公司主营业务的毛利率略总体略高于可比上市公司平均值，主要系产品结构差异及公司精细化工产品毛利率较高所致。公司主营业务的毛利率变化趋势已与可比上市公司基本一致。

### （三）期间费用分析

报告期内，公司期间费用金额及其占营业收入的比例情况如下：

单位：万元、%

项目	2016 年度		
	金额	占期间费用比	占营业收入比
销售费用	21,398.28	63.84	5.70
管理费用	10,906.01	32.54	2.90
财务费用	1,215.24	3.63	0.32
合计	<b>33,519.53</b>	<b>100.00</b>	<b>8.92</b>
项目	2015 年度		
	金额	占期间费用比	占营业收入比
销售费用	16,140.27	51.99	4.85
管理费用	12,275.23	39.54	3.69
财务费用	2,630.50	8.47	0.79
合计	<b>31,046.01</b>	<b>100.00</b>	<b>9.33</b>
项目	2014 年度		
	金额	占期间费用比	占营业收入比
销售费用	16,386.11	54.33	5.10
管理费用	10,499.51	34.81	3.27
财务费用	3,272.51	10.86	1.02
合计	<b>30,158.12</b>	<b>100.00</b>	<b>9.39</b>

报告期内，随着业务规模、资产规模的扩大及融资规模的变化，公司期间费



用总体呈上升趋势。

## 1、销售费用

单位：万元

销售费用	2016 年度	2015 年度	2014 年度
运输装卸费	18,418.47	13,542.86	13,749.53
职工薪酬	1,707.33	1,471.72	1,598.75
差旅费	226.54	201.04	200.54
广告及业务宣传费	129.13	306.84	167.95
其他	916.81	617.82	669.33
<b>合计</b>	<b>21,398.28</b>	<b>16,140.27</b>	<b>16,386.11</b>
销售费用率	5.70%	4.85%	5.10%

公司销售费用主要由运输装卸费、销售人员的薪酬构成，二者占销售费用的比例超过90%。报告期内，随着业务规模的扩大，运输装卸费、销售人员的薪酬相应增长。

## 2、管理费用

单位：万元

管理费用	2016 年度	2015 年度	2014 年度
职工薪酬	5,117.10	4,746.69	3,715.26
股权激励费用	374.00	1,782.12	523.00
税金	489.08	1,226.84	1,357.12
折旧及摊销	1,203.50	1,060.36	1,234.16
办公费	488.48	781.75	579.24
业务招待费	517.96	552.25	562.59
修理费	452.38	312.98	314.83
绿化排污费	277.31	240.49	347.90
咨询费	225.52	202.09	265.63
差旅费	184.65	171.91	104.18
其他	1,576.03	1,197.75	1,495.57
<b>合计</b>	<b>10,906.01</b>	<b>12,275.23</b>	<b>10,499.51</b>
管理费用率	2.90%	3.69%	3.27%

公司管理费用主要由职工薪酬、股权激励费用、税金、折旧及摊销费、办公费、业务招待费等构成。报告期内，随着销售规模的扩大、利润的增长，公司职工薪酬、税金、办公费等管理费用总体呈上升趋势。

随着公司业务规模扩大，资本性支出也有所增加，固定资产折旧及无形资产摊销金额相应增加。

根据2014年第一次临时股东大会，公司实施了限制性股票激励计划，相关股份支付费用计入管理费用，2014年度、2015年度、2016年度的股权激励费用分别为523.00万元、778.00万元和374.00万元。

金春无纺布与本公司同受控股股东金瑞投资控制，2015年7月15日，本公司37名职工通过员工持股平台滁州欣金瑞智投资管理中心（有限合伙）以每股1.8085价格向金春无纺布增资24,224,857.00股，同期金春无纺布经评估每股净资产价格为2.223元，应确认为本次股份支付费用金额为10,041,203.23元（ $(2.223-1.8085) * 24,224,857.00$ ）。

### 3、财务费用

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元

财务费用	2016 年度	2015 年度	2014 年度
利息支出	3,775.56	4,236.82	4,183.07
减：利息收入	1,034.26	945.31	987.44
汇兑损失	267.81	199.26	160.30
减：汇兑收益	1,886.02	937.61	148.01
手续费	92.15	77.35	64.58
<b>合计</b>	<b>1,215.24</b>	<b>2,630.50</b>	<b>3,272.51</b>
财务费用率	0.32%	0.79%	1.02%

随着公司业务规模的扩大，资本性支出及营运资金需求日益扩大，公司通过银行借款及发行公司债券等方式提高融资规模。报告期内，公司财务费用的增长主要系由于平均借款规模的增加及公司债券的发行，利息支出增加所致。2015年度较2014年度财务费用减少主要系由于汇兑收益增加所致。2016年度财务费用较2015年度下降53.80%，主要原因系当期汇率上升导致确认的汇兑收益金额较大。

### 4、期间费用可比上市公司比较

报告期内，公司与可比上市公司期间费用率比较如下：

单位：%

可比上市公司	2016 年度			
	销售费用率	管理费用率	财务费用率	期间费用率
百川股份	3.79	4.43	1.25	9.47
兄弟科技	5.00	12.61	-0.76	16.85
西陇科学	4.91	5.75	-0.05	10.61

云天化	4.25	3.67	3.72	11.64
六国化工	4.29	3.77	2.46	10.52
醋化股份	2.49	6.61	-0.59	8.50
平均值	<b>4.12</b>	<b>6.14</b>	<b>1.01</b>	<b>11.27</b>
发行人	<b>5.70</b>	<b>2.90</b>	<b>0.32</b>	<b>8.92</b>
可比上市公司	2015 年度			
	销售费用率	管理费用率	财务费用率	期间费用率
百川股份	2.90	3.99	1.42	8.31
兄弟科技	4.21	8.16	-0.41	11.96
西陇科学	5.22	5.62	0.49	11.33
云天化	5.44	3.88	4.55	13.87
六国化工	2.90	3.91	2.36	9.17
醋化股份	2.48	6.92	0.27	9.67
平均值	<b>3.86</b>	<b>5.41</b>	<b>1.45</b>	<b>10.72</b>
发行人	<b>4.85</b>	<b>3.69</b>	<b>0.79</b>	<b>9.33</b>
可比上市公司	2014 年度			
	销售费用率	管理费用率	财务费用率	期间费用率
百川股份	2.46	2.77	1.96	7.19
兄弟科技	4.00	7.74	-0.16	11.58
西陇科学	6.09	5.52	0.53	12.14
云天化	5.31	4.16	4.36	13.83
六国化工	2.76	3.83	2.95	9.54
醋化股份	2.25	5.58	1.31	9.14
平均值	<b>3.81</b>	<b>4.93</b>	<b>1.83</b>	<b>10.57</b>
发行人	<b>5.10</b>	<b>3.27</b>	<b>1.02</b>	<b>9.39</b>

由于各可比上市公司的发展阶段、经营理念、业务规模、业务模式、客户群体、产品构成等具有较大差别，各可比公司的期间费用率也呈现较大差异。报告期内，公司期间费用率低于可比上市公司平均值，体现了公司较强的费用控制能力和经营管理能力。

#### (四) 非经常性损益对经营成果的影响

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
非经常性损益净额	10,125.39	2,208.12	1,372.46
归属于母公司股东的净利润	55,146.36	21,444.98	16,640.40
占归属于母公司所有者的净利润的比重	18.36%	10.30%	8.25%

报告期内，非经常性损益净额占归属于母公司股东净利润的比例分别为 8.25%、10.30%及18.36%。本公司的非经常性损益项目主要包括投资收益、公允价值变动收益、以控股股东控制的其他企业权益工具结算的股份支付、计入营业

外收入的政府补助、计入营业外支出的停工损失等事项。

2015年度较2014年度非经常性损益大幅增加，主要系由于公司以控股股东控制的金春无纺布权益工具结算的股份支付费用-1,004.12万元所致。2016年度非经常性损益大幅增加，主要原因系子公司金丰投资已完成拆迁清算，根据企业会计准则，专项应付款余额10,008.22万元已转入当期损益。

## （五）税收优惠情况

### 1、出口退税

公司自营出口增值税实行“免、抵、退”政策，主要产品出口退税政策如下：

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
甲基麦芽酚	13%	13%	13%
乙基麦芽酚	13%	13%	13%
安赛蜜	13%	13%	9%
季戊四醇	13%	13%	9%
三聚氰胺	9%	9%	9%

报告期内，公司各期间出口退税政策对利润的影响如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
免抵退税不得免征和抵扣税额	1,755.52	1,255.72	1,624.83
利润总额	66,262.43	22,870.22	17,780.75
免抵退税不得免征和抵扣税额占利润总额的比例	2.65	5.49	9.14

报告期内，公司出口业务总体规模相对较小，出口退税政策变化对公司盈利能力的负面影响较小。

### 2、增值税

根据财政部、国家税务总局《关于若干农业生产资料免征增值税政策的通知》（财税【2001】113号），发行人及其控股子公司2015年1-8月销售碳铵免征增值税。

根据《财政部国家税务总局关于暂免征收尿素产品增值税的通知》（财税【2005】87号）规定，发行人及其控股子公司2015年1-8月销售尿素免征增值税。

根据《关于对化肥恢复征收增值税政策的通知》（财税【2015】90号）规定，尿素及碳铵产品自2015年9月1日起按13%税率征收增值税。

### 3、企业所得税

根据《高新技术企业认定管理办法》，2009年发行人被认定为安徽省第二批

高新技术企业，自2009年起连续三年享受国家关于高新技术企业的相关优惠政策，按15%的税率征收企业所得税。2012年6月29日，发行人通过高新技术企业复审，并取得高新技术企业证书，自2012年起连续三年享受国家关于高新技术企业的相关优惠政策，按15%的税率征收企业所得税。2015年6月19日，发行人通过高新技术企业重新认定，并取得高新技术企业证书（证书编号：GR201534000188），自2015年起连续三年享受国家关于高新技术企业的相关优惠政策，按15%的税率征收企业所得税。

根据财政部、国家税务总局、国家发展改革委员会《关于公布节能节水专用设备企业所得税优惠目录（2008年版）和环境保护专用设备企业所得税优惠目录（2008年版）的通知》（财税【2008】115号）、来安县地方税务局《税务事项通知书》（来地税通【2015】16号、来地税通【2015】21号、来地税通【2015】22号，来地税通【2016】25号，来地税通【2017】14号），公司2014年度、2015年度和2016年度节能节水、环境保护、安全生产专用设备采购抵免企业所得税分别为2,100,137.04元、841,918.90元和2,085,994.60元。

根据《关于印发企业研究开发费用税前扣除管理办法（试行）的通知》（国税发【2008】116号）、《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税【2015】119号）及来安县地方税务局《来安县地方税务局税务事项通知书》（来地税通【2015】15号，来地税通【2016】14号，来地税通【2017】13号），公司2013年度、2014年度和2015年度技术开发费加计扣除分别为31,673,270.06元、35,848,309.31元和37,526,570.82元。

2014-2016年度，公司享受的所得税收优惠具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016年度	2015年度	2014年度
专用设备抵免企业所得税	208.60	84.19	210.01
高新技术企业所得税优惠	5,227.26	2,560.54	2,112.82
研发费用加计扣除金额	3,752.66	3,584.83	3,167.33
研发费用加计扣除所得税优惠	562.90	537.72	475.10
<b>所得税优惠合计</b>	<b>5,998.76</b>	<b>3,182.46</b>	<b>2,797.93</b>
净利润	56,304.01	18,382.17	13,794.64
<b>所得税优惠占净利润的比例（%）</b>	<b>10.65</b>	<b>17.31</b>	<b>20.28</b>

### 三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、经营活动产生的现金流量净额	93,057.88	51,795.02	37,151.85
二、投资活动产生的现金流量净额	-89,834.19	-28,205.28	-50,612.42
三、筹资活动产生的现金流量净额	-6,936.51	-26,661.90	11,209.99
四、汇率变动对现金的影响额	1,680.78	445.89	-10.38
五、现金及现金等价物净增加额	-2,032.04	-2,626.27	-2,260.97
六、期末现金及现金等价物的余额	44,501.98	46,534.03	49,160.30
<b>净利润</b>	<b>56,304.01</b>	<b>18,382.17</b>	<b>13,794.64</b>
<b>盈利现金比率（倍）</b>	<b>1.65</b>	<b>2.82</b>	<b>2.69</b>

#### （一）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，随着业务规模的扩大，公司经营活动产生的现金流量净额呈逐年增长态势。2015年度经营活动产生的现金流量净额较2014年度增加14,643.17万元，增幅39.41%，主要系公司2015年度增加以票据结算供应商货款的比例，减少了经营性现金支付，导致经营活动现金流出下降所致。2016年度经营活动产生的现金流量净额较2015年度增加41,262.86万元，增幅79.67%，主要系公司2016年营业收入及销售回款增加所致。

报告期内，公司与可比上市公司的盈利现金比率对比情况如下：

财务费用	2016 年度	2015 年度	2014 年度
百川股份	2.31	7.44	5.60
兄弟科技	0.62	2.22	2.35
西陇科学	0.12	1.33	1.28
云天化	-0.52	14.75	-
六国化工	-2.73	4.26	-1.76
醋化股份	1.33	1.62	1.46
<b>平均值</b>	<b>0.19</b>	<b>5.27</b>	<b>1.49</b>
<b>发行人</b>	<b>1.65</b>	<b>2.82</b>	<b>2.69</b>

数据来源：上市公司公告。

注：盈利现金比率=经营活动现金流量净额/净利润。为防止影响可比性，若当期经营活动现金流量净额和净利润均为负数，则以零表示。

报告期内，除2015年度由于云天化、百川股份盈利现金比率显著较高而导致公司的盈利现金比率较低外，公司的盈利现金比率整体优于可比上市公司的平均

值，公司经营活动现金流状况整体较好、盈利质量较高。

## （二）投资性活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流主要由购买理财产品、委托贷款、投资参股、购置固定资产等形成。

2015年度较2014年度投资活动产生的现金流量净额增加2.24亿元，主要系公司2015年度收回1.79亿元委托贷款所致。2016年度较2015年度投资活动产生的现金流量净额减少6.16亿元，主要系本期购买银行理财产品等投资金额增加所致。

## （三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流主要由银行借款、分配股利、股份回购等形成。

2015年度较2014年度筹资活动产生的现金流量净额减少3.79亿元，主要系公司偿还了部分银行贷款所致。2016年度较2015年度筹资活动产生的现金流量净额增加1.97亿元，主要系公司银行贷款增加所致。

# 四、资本性支出

## （一）最近三年资本性支出情况及其影响

最近三年，发行人购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别为26,125.88万元、22,069.20万元及51,884.68万元，累计支出达100,079.77万元，发行人的资本性支出主要用于5,000吨/年安赛蜜项目、年产15万吨双氧水项目、供热系统节能减排改造项目、3万吨/年三聚氰胺、60万吨/年硫磺制酸、15万吨/年硝酸、年产500吨三氯蔗糖项目、年产20万吨双氧水项目、年产1500吨三氯蔗糖项目、光伏电站项目、合成氨改造工程及其他技改项目等。

## （二）未来可预见的资本性支出及对公司的影响

截至募集说明书签署之日，除本次发行募投项目（项目计划总投资72,747.69万元）外，发行人可预见的重大资本性支出计划如下：

单位：万元

项目	金额	依据
来安县金弘新能源科技有限公司 40MW 光伏电站（一期）	15,204.85	第四届董事会第十二次决议
来安县金弘新能源科技有限公司 40MW 光伏电站（二期）	11,000.00	公司预计
三期化工园区土地（约 500 亩）	3,870.00	公司预计

固废处理设施建设	5,500.00	公司预计
技改支出、基建投入等其他支出	8,000.00	公司预计
合计	43,574.85	

## 五、报告期会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正情况

### （一）重要会计政策变更

#### 1、2014 年度

2014 年 1 月至 7 月，财政部发布了《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》（修订）、《企业会计准则第 9 号——职工薪酬》（修订）、《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》（修订）、《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》（修订）、《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（修订）、《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》、《企业会计准则第 40 号——合营安排》、《企业会计准则第 41 号——在其他主体中权益的披露》等 8 项会计准则。除《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（修订）在 2014 年年度及以后期间的财务报告中使用外，上述其他会计准则于 2014 年 7 月 1 日起施行。

本公司于 2014 年 7 月 1 日开始执行前述除金融工具列报准则以外的 7 项新颁布或修订的企业会计准则，在编制 2014 年年度财务报告时开始执行金融工具列报准则，根据要求对本公司财务报表重新列报，并对财务报表的比较数据进行追溯调整。本次执行前述会计准则涉及资产负债表列报调整事项如下：

《企业会计准则第 30 号——财务报表列报（2014 年修订）》将与资产相关的政府补助列报于递延收益项目，本公司原将递延收益在其他非流动负债中列报，现将其单独列报在递延收益项目，该会计政策变更调增 2013 年末合并及母公司财务报表递延收益分别为 39,958,319.00 元、9,338,166.67 元，调减其他非流动负债分别为 39,958,319.00 元、9,338,166.67 元。

#### 2、2016 年度

根据《增值税会计处理规定》（财会【2016】22 号）的要求，全面试行营业税改征增值税后，“营业税金及附加”科目名称调整为“税金及附加”科目，将原在管理费用中列示的房产税、土地使用税、车船税、印花税等相关税费，调整至“税金及附加”，该规定自 2016 年 5 月 1 日起施行。

### （二）重要会计估计变更

报告期内，公司无会计估计变更事项。



### （三）前期会计差错更正情况

报告期内，公司无前期会计差错更正事项。

## 六、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况

### （一）对外担保

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人及合并报表范围内子公司正在履行的重大担保合同如下：

担保：万元

序号	担保人	被担保人	担保合同编号	主债权人	担保方式	担保金额	主债权期间	担保期间	贷款余额
1	金禾实业	华尔泰	建东固（2012）01 号（保）	中国建设银行东至支行	连带责任保证	5,000	2012.12.20 至 2020.12.17、 2013.1.31 至 2020.12.17	主债权届满之日起两年	2,200
2	金禾实业	华尔泰	建池东最高额保 2015 年第 001 号	中国建设银行东至支行	最高额保证	7,000	2016.5.25 至 2017.5.24、 2016.6.22 至 2017.6.21、 2016.8.29 至 2017.8.28、 2016.9.13 至 2017.9.12、 2016.12.23 至 2017.12.22	主债权届满之日起两年	6,000
3	金禾实业	华尔泰	13160840-2013 年东至（保）字 0001 号	中国工商银行东至支行	最高额保证	9,800	2013.2.27 至 2018.2.24	主债权届满之日起两年	3,062.5
4	金禾实业	华尔泰	2015 年皖池中银司保字 005 号	中国银行池州分行	连带责任保证	1,000	2016.10.27 至 2017.10.26	主债权届满之日起两年	1,000
5	金禾实业	华尔泰	2015 年皖池中银司保字 006 号	中国银行池州分行	连带责任保证	1,000	2016.11.15 至 2017.11.14	主债权届满之日起两年	1,000
6	金禾实业	华尔泰	2012 年皖池中银司保字 012 号	中国银行池州分行	连带责任保证	5,000	2013.1.9 至 2018.1.9、 2013.1.11 至 2018.1.11	主债权届满之日起两年	1,400
7	金禾实业	华尔泰	-	花旗银行南京分行	连带责任保证	6,200	2016.8.16 至 2017.2.16、 2016.9.18 至 2017.3.17、 2016.9.21 至 2017.3.21、 2016.10.18 至 2017.4.18、 2016.11.25 至 2017.1.25	主债权届满之日起两年	5,000
合计						35,000	-	-	19,662.5

同时，因南京金之穗拟向塞拉尼斯（中国）投资有限公司南京分公司、赛拉尼斯(上海)国际贸易有限公司采购冰醋酸、酒精、醋酐等产品，金禾实业于 2016 年 6 月 1 日向塞拉尼斯（中国）投资有限公司南京分公司、赛拉尼斯(上海)国际

贸易有限公司出具履约担保函，为南京金之穗日常采购业务合同提供履约担保，担保方式为连带责任保证，担保额度为人民币 1,500 万元，担保函有效期至 2017 年 12 月 31 日。截至募集说明书签署之日，南京金之穗未与塞拉尼斯（中国）投资有限公司南京分公司、赛拉尼斯(上海)国际贸易有限公司发生采购贸易，本担保函担保的主债权金额为 0。

## （二）主要资产抵押事项

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司的主要资产存在以下抵押的情形：

金禾实业						
序号	抵押权人	合同编号	担保物	担保方式	主债权期限	担保期限
1	来安县财政局	-	总价值 960 万元的机器设备【注】	抵押	2006 年 4 月 15 日至 2021 年 4 月 14 日	主债权届满之日起两年

华尔泰						
序号	抵押权人	合同编号	担保物	担保方式	主债权期限	担保期限
1	中国工商银行东至支行	0131600011-2015 东至（抵）字 0010 号	东国用（2012）第 1668 号、东国用（2012）第 1669 号、东国用（2012）第 1670 号和东国用（2012）第 1671 号	最高额抵押（额度为 1240 万元）	依 2015 年 6 月 19 日至 2020 年 6 月 18 日签署的主合同确定	主债权届满之日起两年
2	中国工商银行东至支行	0131600011-2015 东至（抵）字 0019 号	东国用（2009）第 1981 号、东国用（2009）第 2144 号、东国用（2009）第 2147 号、房地权东字第 2009-1321 号	最高额抵押（额度为 1870 万元）	依 2015 年 11 月 20 日至 2020 年 11 月 19 日签署的主合同确定	主债权届满之日起两年
3	中国农业银行东至支行	34100620130004522	东国用（2012）第 0055 号、东国用（2012）第 0056 号、东国用（2012）第 0057 号、东国用（2012）第 1667 号	最高额抵押（额度为 5500 万元）	依 2013 年 12 月 25 日至 2016 年 12 月 24 日签署的主合同确定	主债权届满之日起两年

【注】根据发行人 2016 年审计报告，截至 2016 年 12 月 31 日，该机器设备账面价值为 46.98 万元。

## （三）重大期后事项

1、2017年4月17日，发行人第四届董事会第十九次会议审议通过《关于设立全资子公司的议案》，拟以自有资金5000万元在滁州市定远县盐化工业园设立全

资子公司“安徽金益科技有限公司”，截至募集说明书签署之日，该全资子公司尚未设立。

2、2017年4月17日，发行人第四届董事会第十九次会议审议通过《关于出让控股子公司股权暨关联交易的议案》，发行人拟将持有子公司华尔泰的55%股权转让给安徽尧诚投资集团有限公司、池州市东泰科技有限公司。截至募集说明书签署之日，该出让手续尚未完成。

除上述事项以外，截至募集说明书签署之日，公司不存在需要披露的其他重大期后事项。

#### （四）重大诉讼

##### 1、关于发行人涉嫌侵犯 Celanese 美国专利调查的进展情况

2016年11月22日，美国国际贸易委员会（以下简称 USITC）决定对高效甜味剂（High-Potency Sweetener）发起 337 调查。该调查申请由美国塞拉尼斯公司、美国塞拉尼斯销售公司、塞拉尼斯 IP 匈牙利 Bt（以下合称“塞拉尼斯”或“Celanese”）于 2016 年 10 月 26 日依据《美国 1930 年关税法》第 337 节规定向美国国际贸易委员会提出，指控中国企业对美出口、在美进口或是在美销售的高效甜味剂侵犯了其在美注册有效的专利权，请求美国国际贸易委员会发布普遍排除令及禁止令。金禾实业、苏州浩波科技股份有限公司（以下简称“苏州浩波”）、北京维多化工有限公司（以下简称“北京维多”）被列为被告。

公司于 2017 年 3 月 22 日从聘请的律师处获知，Celanese 主动向 ITC 申请“撤诉并申请终结本案的调查程序”，USITC 同意了该项申请，并作出了“本案调查程序至此终结”的决定。至此，关于公司涉及 337 调查事项已全部终结，该调查事项未对公司造成直接损失。

##### 2、美国国际贸易委员会 337 调查事项对发行人业务经营和财务状况的影响

###### （1）美国国际贸易委员会 337 调查事项预计对发行人业务经营的影响

根据 USITC 程序规则和继往案例形成的先例，337 调查案件通常会在 ITC 行政法官指定的未来 16 个月内审理完毕。除了开庭审理之外，原告也可能在调查取证发现被告不侵权之后主动撤诉；涉案当事人也可以在开庭前以和解方式结案；在证据开示之后，如果任何一方当事人认为涉案的事实已经非常清楚，不存在事实认定方面的争议，还可以申请行政法官对涉案法律问题直接进行“即决裁

决”。因此，本案也有可能在开庭审理前以其他方式提前结案。

根据塞拉尼斯向 USITC 提交的诉讼申请，塞拉尼斯请求 USITC 对 3 家中国公司生产的安赛蜜产品发布普遍排除及禁止令。若万一出现败诉情况，则金禾实业、苏州浩波、北京维多所生产的安赛蜜产品和含有上述 3 家中国公司所生产的安赛蜜的产品不能进入美国市场，以及禁止通过分销、出售或其他转让方式，使得 3 家中国公司所生产的安赛蜜产品在美国境内运输或装运库存。

## (2) 美国国际贸易委员会 337 调查事项预计对发行人财务状况的影响

### ①报告期内，发行人出口至美国的安赛蜜销售情况如下：

单位：万元

产品	2016年度	2015年度	2014年度
安赛蜜销售收入	33,415.41	23,432.34	21,761.48
其中，出口至美国	3,599.99	1,674.07	1,902.91
占比（%）	10.77	7.14	8.74
主营业务收入合计	372,201.90	330,577.70	317,935.45
占比（%）	0.97	0.51	0.60

### ②报告期内，发行人出口至美国的安赛蜜销售毛利情况如下：

单位：万元

产品	2016年度	2015年度	2014年度
安赛蜜销售毛利	12,091.21	6,628.22	3,515.59
其中，出口至美国	1,182.39	499.14	353.88
占比（%）	9.78	7.53	10.07
主营业务毛利合计	90,985.68	51,864.85	45,272.68
占比（%）	1.30	0.96	0.78

报告期内发行人出口至美国的安赛蜜产品销售金额、销售毛利均占比较小，本次 337 事项调查结果对发行人经营及财务状况不具有重大影响。

## 3、发行人的应对措施

### (1) 诉讼应对措施

针对美国国际贸易委员会 337 调查事项，发行人第一时间委托美国美亚博律师事务所（Mayer Brown LLP）和北京市竞天公诚律师事务所（Beijing Jingtian & Gongcheng Law Firm）相关律师组成本案律师团队作为其代理律师向美国国际贸易委员会申报应诉。发行人 337 调查事项委托律师已于 2016 年 12 月 19 日向 USITC 正式提交答辩状。

根据该案代理律师出具的关于 337 调查事项的进展情况说明，根据其目前已经掌握的信息，其具有很强的抗辩理由相信金禾实业生产并销往美国市场的增效

甜味剂一乙酰磺胺酸钾（安赛蜜/Ace-K）的产品及生产工艺并未侵犯塞拉尼斯名下“016 专利”。

## （2）经营应对措施

针对可能存在的败诉情况，金禾实业认为，本次诉讼结果对公司安赛蜜产品的经营不存在重大影响，具体原因如下：

①公司出口至美国市场的安赛蜜产品销售收入及利润贡献占比较小，对公司经营及财务状况不具有重大影响；

②目前，公司安赛蜜产能及销量在全球处于领先地位，客户遍布全球；

③塞拉尼斯的子公司德国 Nutrinova 为公司主要竞争对手之一，产能有限，约 3500 吨/年，目前处于满产满销阶段，若公司退出美国市场，被塞拉尼斯获取，那么塞拉尼斯可能会减少其他市场的销售。公司则会继续致力于全球市场的开拓，实现相关产品生产经营的平稳过渡，以取得除美国市场客户外的国际客户和市场，降低美国市场的可能影响。

除上述事项外，截至募集说明书签署之日，公司不存在需要披露的其他重大期后事项。

## 七、公司未来发展展望及战略规划

公司将坚持走基础化工产品、精细化工产品多元一体的产品布局方向，以技术创新为依托，发挥公司循环经济、高效运营和持续创新三大优势，提高产业协同优势，专注于品质和服务的提升，使公司成为一家依托生物和化学技术，为食品饮料、日用消费、医药健康、农业环保等领域客户持续提供高性价比服务并在多个细分领域具有龙头地位的企业，实现公司的持续发展。

### （一）基础化工

公司基础化工业务经过多年发展，已经占据了重要的市场地位。近年来，宏观经济环境复杂多变，煤炭等大宗商品价格波动较大，安全环保生产要求不断提高，部分产能落后的中小型企业已逐步被淘汰，基础化工企业逐渐趋于集中。公司在此期间将基于产业链的延伸和衔接，通过技术改进、加强管理、开发新产品、发展循环经济等方式，不断优化公司的生产工艺，控制成本，确保安全环保生产，力求基础化工业务稳中求进，为公司持续发展搭建了良好的产业发展平台。

## （二）精细化工

精细化工产品是公司未来业绩增长的重要支撑点和利润突破点，精细化工产品的高附加值有利于促进公司盈利能力的稳步提升。目前，公司已是安赛蜜、甲（乙）基麦芽酚市场的全球最大生产商和销售商。同时，公司依托技术、原料优势，正在积极开拓新的产品领域，此次募投项目三氯蔗糖及吡啶盐项目实施后，将进一步丰富公司现有产品结构，延伸产业链条，并以此为契机介入食品饮料、医药健康等行业领域。

公司将积极引导行业竞争格局，并通过技术革新和工艺路线优化，提高产品生产效率，降低生产成本，以综合竞争优势在市场中获得话语权，获取优质客户的信赖，进一步提高产品的市场占有率。继续强化产品的质量体系建设，提高产品质量，提高客户满意度；加强品牌建设，提升企业品牌在客户中的认知度，以产品价格优势、质量优势、品牌优势努力维护公司产品的市场地位。

## 第五章 本次募集资金运用

### 一、本次募集资金运用概况

#### (一) 本次募集资金规模及投向

经公司2016年3月17日第四届董事会第二次会议及2016年4月5日第二次临时股东大会审议表决通过本次公开发行可转换公司债券的议案，本次公开发行可转债拟募集资金不超过人民币6亿元（含6亿元），本次发行可转债募集的资金总额扣除发行费用后拟投资于年产400吨吡啶盐项目和年产1,500吨三氯蔗糖项目，项目实施主体为本公司。

本次公开发行可转债募集的资金总额扣除发行费用后拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目品种	项目总投资	拟投入募集资金	实施主体
1	年产400吨吡啶盐项目	吡啶盐	26,527.49	20,000.00	金禾实业
2	年产1,500吨三氯蔗糖项目	三氯蔗糖	46,220.20	40,000.00	金禾实业
合计			<b>72,747.69</b>	<b>60,000.00</b>	

如募集资金到位时间与项目进度不一致，公司将依据项目的实际情况以其他资金先行投入，募集资金到位后再予以置换。若本次发行实际募集资金净额低于拟投入项目的资金额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目需要调整投资规模，募集资金不足部分由公司自筹解决。

#### (二) 募集资金投资项目的备案及环保批复情况

序号	项目名称	备案单位	备案情况	环保审批情况
1	年产400吨吡啶盐项目	滁州市发展和改革委员会	滁州市发展改革委项目备案表（滁发改备案【2015】121号）	滁州市环境保护局《关于〈安徽金禾实业股份有限公司年产400吨吡啶盐项目环境影响报告书〉的批复》（滁环【2015】648号）
		滁州市发展和改革委员会	滁州市发展改革委关于安徽金禾实业股份有限公司年产400吨吡啶盐项目节能评估报告书的批复（滁发改审批【2015】91号）	
		滁州市安全生产监督管理局	危险化学品建设项目安全条件审查意见书（滁安监危化项目安条审字【2015】9号）	
2	年产1,500吨三氯蔗糖项目	滁州市发展和改革委员会	滁州市发展改革委项目备案表（滁发改备案【2015】122号）	滁州市环境保护局《关于〈安徽金禾实业股份有限公司年产1500吨三氯蔗糖项目环境影响报告书〉的批复》（滁环【2015】648号）
		滁州市发展和改革委员会	滁州市发展改革委关于安徽金禾实业股份有限公司年产1500吨三氯蔗糖项目节能评估报告书的批复（滁发改审批【2015】91号）	

		氯蔗糖项目节能评估报告书的批复（滁发改审批【2015】64号）	三氯蔗糖项目环境影响报告书>的批复》（滁环【2015】650号）
	滁州市安全生产监督管理局	危险化学品建设项目安全条件审查意见书（滁安监危化项目安条审字【2015】8号）	

## 二、本次募集资金投资项目的可行性与必要性

### （一）募投项目实施的可行性

#### 1、国家产业政策支持

目前，精细化工已成为中国化学工业中一个重要的独立分支和新的经济效益增长点。近年来，中国十分重视精细化工的发展，高度重视食品添加剂行业的发展，提出了众多产业支持政策。《食品工业“十三五”发展规划》指出将鼓励产业集聚发展，引导食品加工企业向产业园区集聚；推进重点行业兼并重组，培育壮大自主品牌。《国家产业结构调整目录（2011）（2013修订）》鼓励允许“安全型食品添加剂、饲料添加剂”和“高效、安全、环境友好的农药新品种、专用中间体”的研发和生产。国民经济建设急需的化工新材料及中间体、新型专用化学品等高端石化化工产品以及电子化学品、食品添加剂、饲料添加剂、水处理化学品、环保型塑料添加剂等高性能、环境友好、本质安全的新型专用化学品已成为高端石化化工产品发展重点。

#### 2、符合国内精细化工行业发展方向

精细化工是当今化学工业中最具活力的新兴领域之一，是新材料的重要组成部分。精细化工产品种类多、附加值高、用途广、产业关联度大，直接服务于国民经济的诸多行业和高新技术产业的各个领域。大力发展精细化工已成为世界各国调整化学工业结构、提升化学工业产业规模和扩大经济效益的战略重点。

国内精细化工企业数量庞大，但生产规模普遍偏小，技术相对落后，环境污染严重，大型精细化工企业较少，而且由于精细化工产品具有多品种、小批量，生产上又经常需要更换或更新品种的特点，因而要求企业必须具有随市场需求调整生产的高度灵活性，在生产上需要采用多品种综合的生产流程和多用途多功能的生产装置，以便在生产成本上把握优势，从而导致行业内企业优胜劣汰，未来精细化工行业将向拥有规模优势与技术优势的大企业集中。本次拟投资的吡啶盐和三氯蔗糖项目将充分利用公司多品种多用途的生产装置与领先的技术等优势，继续大力发展精细化工产品，扩大企业规模，在行业内抢得市场先机。



### 3、公司自身优势明显

#### (1) 成本优势

公司主要从事精细化工产品和基础化工产品的生产和销售，公司已形成了完整的化工产品产业链，可以通过现有的生产装置与产品降低产品成本，比如吡啶盐的主要原材料为公司现有主要产品之一甲基麦芽酚，相对于其他企业具有很强的成本优势。

#### (2) 技术优势

公司通过多年市场需求调查，已投入相关资源进行内部研究开发，比如2016年上半年公司完成了年产500吨三氯蔗糖项目的建设，标志着公司研发的第五代甜味剂三氯蔗糖全套生产流程及系统试产成功，意味着公司已经掌握了成熟的产品制备技术，具有技术领先优势。

#### (3) 客户优势

公司经过多年发展，凭借行业地位、领先技术、产品质量等优势拓展了一批优质客户，并与其建立了广泛的合作关系，具有客户优势。

### (二) 募投项目实施的必要性

#### 1、落实产业政策，满足市场变化的需求

随着社会分工的深入以及生产技术的进步，一些医药中间体生产逐渐从医药企业生产中分离出来，转交给精细化工企业生产。而且近年来，美国和欧洲的许多大制药公司从节省生产成本的层面考虑，将其医药中间体的生产逐渐向发展中国家转移，直接从发展中国家进口质量可靠的医药中间体。鉴于多年累积的技术优势和未来医药市场的巨大需求，我国医药中间体行业蕴藏着巨大的发展潜力。吡啶盐作为第三代治疗胃溃疡新药泮托拉唑的中间体，也将面临巨大的市场需求。

随着科技的发展和消费意识的转变，人们对人工合成低热值、高甜度甜味剂的需求正在不断地增加，更为安全卫生、品质上乘、风味自然的产品势必取代老一代的产品。三氯蔗糖具有与蔗糖风味相似、安全性能高、保健性能强的特点，顺应了国内国际消费市场的需求，市场潜力广阔。

#### 2、满足产业结构调整，产业转型升级的要求

公司主要从事精细化工产品和基础化工产品的生产和销售。我国基础化工行

业竞争充分，行业内生产企业众多，市场集中度较低，行业利润率普遍较低，环保压力日益凸显。而精细化工相对基础化工具有产品品种多，技术密集度高，产品附加值较高，行业利润率较高等特点。公司最近几年基础化工产品销售收入虽然所占比重较高，但毛利率整体较低；而精细化工产品虽然销售收入所占比重相对较小，但对利润的贡献度较高。本次拟投资建设吡啶盐和三氯蔗糖项目将有利于公司精细化工产业发展，进一步提升公司在行业内技术实力，扩大市场规模，进一步延伸公司精细化工产业链，进而提高公司盈利能力。

### 3、丰富公司产品结构，推动公司快速发展

经过多年发展，公司已成为规模较大的甜味剂安赛蜜生产商之一，具有较强的市场竞争力和话语权。公司一直将技术工艺、产品质量作为企业发展的生命线，多年内在市场享有良好的口碑。

随着技术工艺的改进和市场消费需求的变化，公司的产品品种、产能及产量已不能与目前市场发展方向相匹配，为进一步优化产品结构、丰富产品品种，满足未来市场发展需求，巩固和提高公司目前现有的市场地位，开发新产品、扩大产能已成为本公司发展的必经之路。本次募投项目投产后，公司将在打开医药中间体市场、巩固并扩大市场份额的同时，将这些项目培育成新的利润增长点，使企业获得持续快速发展的动力，推动公司快速发展。

## 三、本次发行募集资金投资项目简介

本次公开发行可转债拟募集资金不超过人民币6亿元（含6亿元），本次发行可转债募集的资金总额扣除发行费用后拟投资于以下项目：

### （一）年产 400 吨吡啶盐项目

#### 1、产品分析

医药行业需要用到大量的化学产品，原本这些化学产品都是由医药企业自行研发生产，随着社会的分工和行业技术的进步，医药行业开始将一些医药中间体转交给化工企业生产。医药中间体是一种用于药品合成工艺过程中的一些化工原料或化工产品，这种化工产品，不需要药品的生产许可证，在普通的化工厂即可生产，只需达到一定的标准级别，即可用于药品的合成。

吡啶盐本身作为一种医药中间体，一般与苯并咪唑联合生产新一代胃药泮托拉唑。泮托拉唑是德国百克顿公司（BykGulden）于1994年上市的质子泵抑制剂

(PPI)，商品名为潘妥洛克，在美国由惠氏制药（Wyeth Ayerst Laboratories Inc）以Protonix商品名上市销售，是一种专门用于治疗消化性溃疡急性出血的药物。

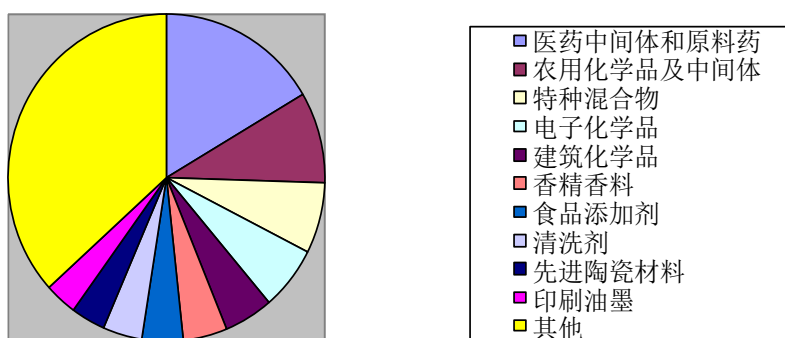
上消化道出血是消化系统疾病中最常见的急症之一，其病因主要有消化性溃疡、急性胃粘膜损害、食管胃底静脉曲张破裂、肿瘤等。泮托拉唑是质子泵抑制剂中的一种，质子泵抑制剂是目前治疗消化性溃疡最先进的一类药物，它通过高效快速抑制胃酸分泌和清除幽门螺旋杆菌而达到快速治愈溃疡的目的。泮托拉唑目前在国内是医保类非处方药，适用于十二指肠溃疡、胃溃疡急性胃粘膜病变、复合性胃溃疡等急性上消化道出血的治疗，该药常用的形式有片剂，胶囊以及注射剂。

## 2、市场分析

### （1）医药中间体市场前景

随着社会分工的深入以及生产技术的进步，一些医药中间体生产已逐渐从医药企业生产中分离出来，由化工企业生产，医药中间体行业目前已成为精细化工行业一大新兴产业。近年来，美国和欧洲的许多大制药公司从节省生产成本的层面考虑，将其医药中间体的生产逐渐向发展中国家转移，直接从发展中国家进口质量可靠的医药中间体。在全球范围内，目前中国、印度等发展中国家是这一新兴产业最重要也是发展最快的地区。这都给我国的医药中间体生产企业带来了极好的商机，由于多年累积的技术优势和未来医药市场的巨大需求，我国医药中间体行业蕴藏着巨大的发展潜力。

我国医药行业每年约有2,000多种原料及中间体需要精细化工企业配套生产，年需求量在250万吨以上。经过30多年的发展，我国医药生产所需的化工原料和中间体基本能够国内配套生产，只有少部分需要进口，而且由于我国资源比较丰富，原材料价格较低，医药中间体产品大量出口，我国医药中间体主要的出口欧盟、北美、中东、东南亚等国家。



数据来源：wind 资讯

## (2) 消化系统用药市场前景

消化性溃疡是一种常见的消化系统慢性病，该病具有诊治容易、易反复发作的特点。当前，治疗消化性溃疡的药物种类越来越多，主要有质子泵抑制剂、抗酸药、胃黏膜保护剂、H<sub>2</sub>受体阻断剂及中成药。其中，质子泵抑制剂是目前临床上抑酸作用最强、疗效最好的一类药物。泮托拉唑是继奥美拉唑、兰索拉唑之后在全球第3个上市的质子泵抑制剂，该药具有较高的选择性和生物利用度，在临床治疗中以高度的安全性受到医生和患者的认可，从而推动了产品市场的增长。

据全球畅销药数据，2011年全球质子泵抑制剂排名前六位品种是：埃索美拉唑销售额49.7亿美元、雷贝拉唑26.8亿美元、泮托拉唑18.9亿美元、兰索拉唑16.4亿美元、奥美拉唑9.9亿美元、右兰索拉唑2.2亿美元。<sup>1</sup>

据国内22个城市样本医院数据，在前100位产品排名中，有4个质子泵抑制剂产品挤进前50强，且销售额均过5亿元。其中，奥美拉唑排名第10位，泮托拉唑排名第14位，兰索拉唑排名第22位，埃索美拉唑排名第49位。在我国质子泵抑制剂市场中，同时有4个销售额过5亿元的产品，这一现象国际少有，说明抗消化性溃疡药有着巨大的市场潜力。据国内22个城市样本医院数据，目前我国上市的质子泵抑制剂有6个，分别是奥美拉唑、泮托拉唑、兰索拉唑、埃索美拉唑、雷贝拉唑、艾普拉唑。2012年销售额排名前3位产品是：奥美拉唑9.7亿元、泮托拉唑8.9亿元、兰索拉唑7.7亿元，市场占比分别为28.0%、25.0%和22.0%，前3位产品占整体市场75.0%。其它三个产品埃索美拉唑5.4亿元、雷贝拉唑3.0亿元、艾普

<sup>1</sup>数据来源：2014年3月24日《今日医药咨询》之《奥美拉唑洋品牌风光不再 泮托拉唑演绎精彩》

拉唑0.24亿元<sup>2</sup>。

### (3) 吡啶盐市场前景

医药中间体产品应用领域较为广泛，近年发展十分迅速。目前，以吡啶盐为中间体的泮托拉唑已被欧美市场认可并且逐步占领了主流胃药市场，但受制于现有生产技术，泮托拉唑售价较高，限制了泮托拉唑的在国内及发展中国家的普及。以奥美拉唑为例，目前奥美拉唑零售价格约为20元每盒，每盒14颗，而泮托拉唑价格约为50元左右每盒，每盒7颗，相对于上一代胃药奥美拉唑是其数倍。中国作为世界人口第一大国，胃病患者数量众多，消化用药市场前景广阔，但由于目前泮托拉唑售价相对较高，很多胃病患者在经济上还无法负担。未来，随着技术的进步和医药专利的到期，泮托拉唑价格可能会逐步下降，加上治疗效果又比奥美拉唑要好，普通胃病患者也将优先使用泮托拉唑，加速泮托拉唑在胃药市场的普及，泮多拉唑将会有有一个巨大的市场空间，随之对吡啶盐的需求也会放大。

在国内市场方面，截至目前，我国拥有泮托拉唑原料药生产核准批文的厂家共有8家，该8家原料药生产厂家直接采购吡啶盐。作为公司的直接客户，该8家生产企业及其2015年度需求情况具体如下：

序号	公司名称	需求量（吨）
1	锦州九泰药业有限责任公司	15
2	江苏诚信药业有限公司	10
3	浙江华纳药业有限公司	10
4	湖南迪诺制药有限公司	4
5	桂林华信制药有限公司	2
6	成都天台山制药有限公司	5
7	济南明鑫制药股份有限公司	2
8	辽宁诺维诺制药股份有限公司	4
<b>合计</b>		<b>52</b>

注：上述表中企业处于医药生产链条的中间环节，各家企业具体需求量无法从外部获取；由于吡啶盐生产厂家在国内主要为本公司和瑞孚信江苏药业股份有限公司，故上述表中企业的市场需求量根据本公司吡啶盐销售情况和瑞孚信江苏药业股份有限公司产销情况进行估算。

截至目前，除浙江华纳药业有限公司和桂林华信制药有限公司外，其余6家制药企业已经和公司建立了业务合作往来。

由于医药市场产业链是“医药中间体—原料药—成品药”，上述8家企业均为

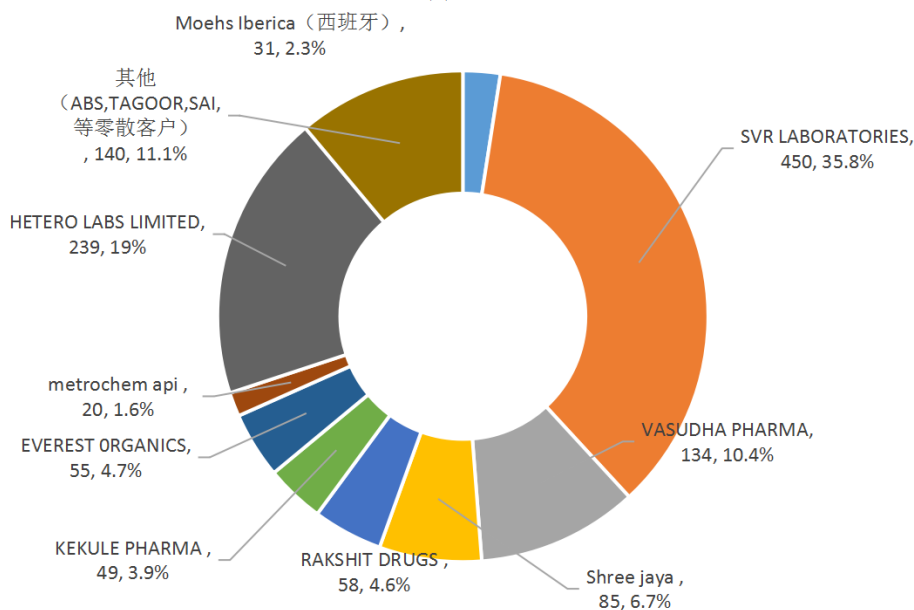
<sup>2</sup> 数据来源：2014年3月24日《今日医药咨询》之《奥美拉唑洋品牌风光不再 泮托拉唑演绎精彩》

原料药生产厂家，即为公司的直接客户。而作为采购原料药生产泮托拉唑的成品药生产厂家数量众多，根据国药准字查询网（<http://www.yaozui.com>）查询，目前已颁发的注射用和胶囊用泮托拉唑药品批号共139项，主要知名制药企业包括江苏扬子江药业集团有限公司、南京长澳制药有限公司、大连美罗大药厂、湖南健朗药业有限责任公司、山东绿叶制药有限公司等。国内泮托拉唑市场情况详见上述“（2）消化系统用药市场前景”的相关介绍。

在国际市场方面，由于印度允许当地制药企业不受国际制药专利的限制生产仿制药，涌现大批制药企业，规模化生产优势明显，生产技术先进，加上印度作为发展中国家，生产投资成本、人工成本以及环保成本较低，在全球范围内，作为医药中间体的吡啶盐生产厂家、产能及市场需求主要集中在印度。

2015年吡啶盐酸盐国际客户需求细分情况

单位：吨



数据来源：wind资讯

由上图可见，吡啶盐的国际市场需求主要集中于印度，此外西班牙、加拿大等医药企业也对吡啶盐有少量需求。由于印度本土医药企业市场需求较大且客户繁多，加上印度生产成本较低、环保压力较小，致使大部分印度原料药企业自主生产吡啶盐供印度本土医药企业制备药品。根据公司从海关以及对印度市场调研数据显示，2013年度印度吡啶盐市场需求量大约为586吨，2014年度大约为816吨，2015年度大约为1,261吨，最近几年持续保持快速增长<sup>3</sup>。但是吡啶盐的最主

<sup>3</sup>数据来源：由于吡啶盐为医药中间体细分产品，且仅是泮托拉唑的中间成分，尚无法从公开资料获取其具  
1-2-109

要原料为甲基麦芽酚，根据公司从海关以及印度市场采集的数据显示，目前公司在印度甲基麦芽酚市场具有龙头领先地位，在市场份额方面具有绝对优势，因此印度吡啶盐的生产与销售尚受到公司的制约。

公司目前已经全面掌握了吡啶盐的生产技术，并且不断提高产品的成分含量。同时公司作为全球最大的麦芽酚生产商，利用公司自主生产的甲基麦芽酚作为原料生产吡啶盐，具有较强的成本优势。未来，随着生产成本的降低及专利的到期，泮托拉唑在国内也将具有良好的市场前景，吡啶盐将有广阔的市场空间。

### 3、主要竞争对手

目前国内吡啶盐主要有两家生产企业，分别为瑞孚信江苏药业股份有限公司和本公司。

序号	公司名称	建设产能 <sup>4</sup>	特点分析
1	瑞孚信江苏药业股份有限公司	300 吨	1、进入吡啶盐市场比较早，自身已积累部分固定客户资源； 2、同时生产苯并咪唑（泮托拉唑另一主要原料），具有产业链优势； 3、具有一定的生产经验与技术优势。
2	印度各大生产商	1,261 吨 (2015 年估算需求量)	1、印度是全球主要药物出口国家，一直有着“世界药房”之称，通过各种国际认证的药品非常多。FDA（美国食品药品监督管理局）已准许 650 家印度制药企业向美国出口药品和有关原材料，而允许出口美国的中国企业只有 300 家，印度制药企业客户资源及渠道广阔。 2、在不受药品专利保护制度的影响下，印度的制药成本大大降低，从而导致了规模化集成化的生产，规模优势明显。 3、吡啶盐的主要原材料为甲基麦芽酚，印度本土生产较少或生产成本较高，主要来自中国出口。公司销售的甲基麦芽酚占印度市场的份额很高，印度吡啶盐的生产受公司制约。

### 4、经营模式与盈利模式

#### （1）经营模式

公司利用自己生产的甲基麦芽酚作为原料，按照公司研发的生产技术和工艺流程进行多步骤合成反应，并按照历史供需与产能实际状况，预测吡啶盐年度需求，结合产品的季节性特点按月安排生产，并保证合理的弹性需求和库存。公司采取直销与经销商相结合的销售方式，积极开拓客户渠道，加大营销力度，扩大公司销售规模。

#### （2）盈利模式

体数据：该数据由公司销售人员根据海关采集的数据为基础，结合印度市场主要吡啶盐生产厂家对吡啶盐产品上游原材料甲基麦芽酚的消耗量进行估算

<sup>4</sup> 数据来源：当地发改委网站项目审批信息

公司经过多年的技术开发与生产经验积累,不断提高吡啶盐产品生产单位得率,充分发挥公司循环经济与资源综合利用优势,不断降低生产成本;利用公司广阔的客户销售资源,以产品低成本与高质量优势逐步打开国内国际市场。

## 5、募投项目与现有业务关系

近年来,为实现产业升级,公司确立了进一步做强做大精细化工产品的发展思路,密切跟踪市场需求,利用现有人才、技术研发、生产和销售渠道优势,积极涉足健康消费、环保医药领域,重点发展特色化、精品化产品,不断优化产品结构。近年来,公司在充分调研论证的基础上,积极开发储备了未来市场需求前景广阔的高附加值精细化工产品,如本次募投项目医药中间体吡啶盐和三氯蔗糖等。

2012年,公司根据甲基麦芽酚产品的下游需求情况,利用当时现有的生产装置进行改造,建成200吨吡啶盐生产线实验装置。在该实验生产线上对吡啶盐项目不间断研发,不断试生产,经过4年的长期摸索,依托公司在精细化工领域的技术优势和原材料优势,技术逐步成熟,产品收率逐渐提高。截至目前,生产技术已趋于成熟,并已积累了丰富的生产和环保经验,2016年上半年生产的约31吨吡啶盐,凭借着最终产品的高成分含量以及良好的外观表现,已经获得国内外绝大部分客户的认可。上述200吨生产线实验装置的运行为本次400吨正式项目的建设及生产奠定了良好的基础。

本次400吨募投项目将以上述200吨生产线实验装置为基础,以高标准的硬件设施、趋于成熟的技术实力及丰富的生产经验保证本次募投项目的顺利实施与投产。本次募投项目投产后,新增产能400吨,依托成本和质量优势,在不断开拓国内市场的基础上,主要出口印度市场。

## 6、项目投资情况

### (1) 项目基本情况

年产400吨吡啶盐项目总投资为26,527.49万元,项目拟建设在公司北厂区外的精细化工园,项目建设包括生产装置、公用及辅助生产设施等工程。2016年10月18日,公司与来安县国土资源和房产管理局签订了《国有建设用地使用权出让合同》(合同编号:341122出让2016年086号),国有土地使用证正在办理,本次募投项目土地使用不存在重大法律障碍。



根据工程的特点和建设规模，参照设计施工的一般规律，结合金禾实业实际情况，本项目建设周期初步规划为12个月（1年）。项目建设主要包括以下阶段：

①项目前期阶段：可行性研究报告、环境影响评价报告、安全条件评价、安全设施设计专篇、相关技术合同谈判以及其它项目前期准备工作。

②工程设计阶段：初步设计、施工图设计以及施工前的准备工作。

③采购、施工阶段：设备及材料的采购、土建施工、设备及管道的安装、施工工程交接验收等工作。

④试车、考核阶段：单机试车、联动试车、投料试车及生产考核等工作。

项目预计进度安排如下：

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
工作阶段													
前期工作，施工图设计	■	■	■	■									
土建，施工				■	■	■							
设备采购与安装						■	■	■					
生产准备									■				
试生产										■	■	■	
正式投产													▲

上述各阶段实施期间将会统筹安排，合理交叉，加强对设计、采购、施工和安装的组织协调。

## （2）项目建设内容

该项目计划总投资26,527.49万元，其中建设投资23,399.34万元，流动资金支出3,128.15万元根据金禾实业《400吨/年吡啶盐项目可行性研究报告》，项目的投资构成情况如下：

单位：万元

序号	投资类别	投资金额	拟投入募集资金
1	建筑工程费	4,391.88	4,391.88
2	设备购置费	12,664.92	12,664.92
3	安装工程费	3,883.47	2,943.20
4	其他建设费	1,344.82	-
5	预备费	1,114.25	-
	<b>建设投资小计</b>	<b>23,399.34</b>	<b>20,000.00</b>
6	流动资金支出	3,128.15	-
	<b>合计</b>	<b>26,527.49</b>	<b>20,000.00</b>

上述投资额的测算依据及测算过程如下：

①建筑工程费

建设内容	结构类型	建筑面积 (M <sup>2</sup> )	单价 (元)	投资额 (万元)
医药中间体车间一	框架结构	2,419.20	2,500.00	604.80
医药中间体车间二	框架结构	2,419.20	2,500.00	604.80
GMP标准包装车间	框架结构	768	11,500.00	883.20
成品库	框架结构	768	11,500.00	883.20
危险品库	框架结构	241.5	1,900.00	45.89
液体库	框架结构	405	1,900.00	76.95
装置控制配电	框架结构	2,160.00	1,900.00	410.40
污水分类收集池	地下	256	1,900.00	48.64
循环水系统	框架结构	1,200.00	2,000.00	240.00
管廊设施	框架结构	2,000.00	1,800.00	360.00
绿化		1,700.00	200.00	34.00
园区道路	水泥沥青路面			200.00
<b>合计</b>				<b>4,391.88</b>

②设备购置费

序号	设备名称	规格	数量 (台)	单价 (万元)	投资额 (万元)
1	电动葫芦	2T	2	30	60
2	酯化反应釜	N=83r/min V=8m <sup>3</sup>	2	20	40
3	萃取反应釜	N=83r/min V=10m <sup>3</sup>	2	25	50
4	萃取反应釜	N=83r/min V=10m <sup>3</sup>	2	25	50
5	蒸馏反应釜	N=83r/min V=5m <sup>3</sup>	2	15	30
6	蒸馏反应釜	N=83r/min V=5m <sup>3</sup>	2	15	30
7	硫酸二甲酯高位槽	1200*1800*8 V=2m <sup>3</sup>	2	8	16
8	液碱高位槽	1800*2000*4 V=5m <sup>3</sup>	2	5	10
9	二氯甲烷高位槽	1200*1500*8 V=1.5m <sup>3</sup>	2	5	10
10	二氯甲烷回收罐	1500*2000*4 V=3m <sup>3</sup>	2	5	10
11	二氯甲烷回收罐	1000*1250*8 V=1.5m <sup>3</sup>	2	5	10
12	二氯甲烷回收罐	1500*2000*4 V=3m <sup>3</sup>	2	5	10
13	吡啶盐 (B1) 储罐	1500*2000*4 V=3m <sup>3</sup>	2	8	16
14	胺化反应釜	V=3m <sup>3</sup>	4	15	60
15	氨吸收釜	V=3m <sup>3</sup>	2	15	30
16	氨水高位槽	1200*1500*8 V=1.5m <sup>3</sup>	2	5	10
17	蒸汽包	3m <sup>3</sup>	2	20	40
18	氨水回收槽	1000*1250*8 V=1m <sup>3</sup>	2	3	6
19	单效蒸发器	1000*3000	2	20	40
20	旋转双锥	V=3000L	4	20	80
21	氯化反应釜	N=83r/min V=5m <sup>3</sup>	4	15	60
22	水解反应釜	N=83r/min V=6.3m <sup>3</sup>	8	15	120

23	甲苯回收釜	N=83r/min V=2m3	2	9	18
24	三氯氧磷高位槽	1300*2400 V=1.5m3	4	7	28
25	三氯氧磷回收槽	1600*2650 V=3m3	4	9	36
26	氨水高位槽	1200*1500*8 V=2m3	2	5	10
27	氨水接收罐	1000*1250*8 V= 1m3	2	5	10
28	B3 储罐	1000*1250*8 V= 1m3	2	5	10
29	压滤机	F=20 平方	2	25	50
30	氧化反应釜	N=83r/min V=5m3	2	15	30
31	二氯甲烷高位槽	1500*1800*4 V=2.5m3	2	5	10
32	双氧水高位槽	1000*1500*8 V=1.5m3	2	3	6
33	B4 储罐	1600*2000*4 V=4m3	2	6	12
34	醇化反应釜	N=83r/min V=6m3	2	15	30
35	醇化反应釜	N=83r/min V=6m3	2	15	30
36	蒸馏反应釜	N=83r/min V=6m3	2	15	30
37	蒸馏反应釜	N=83r/min V=6m3	2	15	30
38	高位槽	1600*2000*4 V=4m3	20	8	160
39	二氯甲烷接收罐	1500*2000*4 V=3m3	2	5	10
40	二氯甲烷接收罐	1000*1250*8 V=1m3	2	8	16
41	二氯甲烷高位槽	1200*1500*4 V=1.5m3	2	5	10
42	甲醇接收罐	1600*2000*12 V=4m3	2	8	16
43	B5 储罐	1600*2000*4 V=4m3	2	5	10
44	压滤机	F=20 平方	4	25	100
45	异构反应釜	N=83r/min V=5m3	2	15	30
46	异构反应釜	N=83r/min V=5m3	2	15	30
47	水解反应釜	N=83r/min V=5m3	6	15	90
48	醋酐高位槽	1200*1500 V=1.5m3	4	3	12
49	二氯甲烷接收罐	1500*2000*12 V=3m3	2	6	12
50	醋酐接收罐	1500*2000*12 V=3m3	2	8	16
51	醋酐接收罐	1500*2000*12 V= 3m3	2	8	16
52	二氯甲烷高位槽	1200*1500*4 V=1.5m3	2	5	10
53	B6 储罐	1500*2000*4 V=3m3	4	5	20
54	成盐反应釜	N=83r/min V=5m3	2	18	36
55	蒸馏反应釜	N=83r/min V=5m3	4	20	80
56	析晶釜	N=83r/min V=2m3	2	5	10
57	乙醇回收釜	N=83r/min V=5m3	2	15	30
58	离心机	D=1500	4	40	160
59	二氯甲烷高位槽	V=3m3	2	5	10
60	氯化亚砷高位槽	V=1m3	2	3	6
61	无水乙醇高位槽	1000*1500*4 V= 1m3	2	3	6
62	二氯甲烷接受槽	V=3m3	4	8	32
63	无水乙醇接受槽	V=3m3	2	8	16
64	水循环真空泵组	280m3/h	28	8	224

65	罗茨真空泵	ZJ	10	15	150
66	机械真空泵组	WLW 500m3/h	15	15	225
67	硫酸二甲酯中转槽	V=500 L	2	2	4
68	三氯氧磷中转槽	V=500 L	2	2	4
69	氯化亚砷中转槽	V=500 L	2	2	4
70	冷水槽	V=50m3	2	50	100
71	热水槽	V=50m3	2	50	100
72	热水槽	V=50m3	2	50	100
73	空气压缩机	Q=10m3 /h	2	20	40
74	液碱储槽	Φ 3200×4500 (36m3)	4	25	100
75	二氯甲烷储槽	Φ 3200×4500 (36m3)	2	30	60
76	氨储槽	Φ 3200×4500 (36m3)	2	25	50
77	醋酐储槽	Φ 3200×4500 (36m3)	2	30	60
78	双氧水储槽	Φ 3200×4500 (36m3)	1	30	30
79	无水乙醇储槽	Φ 3200×4500 (36m2)	4	30	120
80	甲醇储槽	Φ 3200×4500 (36m3)	4	25	100
81	搪玻璃片式冷凝器	F=15 平方	40	15	600
82	钛合金冷凝器	F=20 平方	60	18	1080
83	二氯甲烷回收装置	每日回收量 V=1.5m <sup>3</sup>	2	120	240
84	有毒有害气体泄露报警仪	CPT2000	10	25	250
85	可燃气体泄露报警仪	TS338	10	25	250
86	MVR 废水除盐设备	处理量每天 1.5 吨	2	360	720
87	尾气吸收塔	H=20M Φ =1.5M	6	20	120
88	喷雾干燥机	1500KG/d	2	220	440
89	空气净化系统		3	180	540
90	膜过滤乙醇回收装置	Q=3m <sup>3</sup>	1	220	220
91	醋酐精馏塔	Q=5m <sup>3</sup> /d	1	120	120
92	甲醇精馏塔	Q=5m <sup>3</sup> /d	1	80	80
93	四氟离心泵	Q=15m <sup>3</sup> H=30M	80	5	400
94	四氟离心泵	Q=50m <sup>3</sup> H=30M	40	8	320
95	四氟离心泵	Q=5m <sup>3</sup> H=30M	55	3	165
96	循环水泵	Q=200m3/hH=35m	3	18	54
97	冷却风机	温差 10 度	2	120	240
98	变压器	X11-1600/6.3	1	220	220
99	配电柜	XL-21	30	8.57	257.12
100	空调	CHIGO,5P	10	1.58	15.8
101	岛津气相色谱		3	20	60
102	安捷伦液相色谱		3	80	240
103	紧急连锁切断装置		2	150	300

104	DCS 控制系统		2	300	600
105	废气焚烧炉		3	250	750
106	螺杆式制冷机组	900KW	4	95	380
107	热虹吸干式蒸发器	F=250 平方	4	35	140
108	蒸发式冷凝器	F=250 平方	4	80	320
合计					<b>12,664.92</b>

## ③安装工程费

序号	类别	安装内容	投资额 (万元)
1	医药中间体生产装置	甲酯化工段甲酯化反应釜、萃取反应釜、蒸馏反应釜、哈氏合金冷凝器以及配套储槽、管道等设备	170
		胺化工段胺化反应釜、不锈钢双锥、单效蒸发器、哈氏合金冷凝器以及配套储槽、管道等设备	170
		氯化工段反应釜、蒸馏反应釜、哈氏合金冷凝器以及配套储槽、管道等设备	260
		氧化工段氧化反应釜、哈氏合金冷凝器以及配套储槽、管道等设备	160
		醇化工段化反应釜、哈氏合金冷凝器以及配套储槽、过滤器、管道等设备	260
		酞化工段反应釜、哈氏合金冷凝器以及配套储槽、管道等设备	260
		成盐工段化反应釜、结晶反应釜、哈氏合金冷凝器以及配套储槽、管道、离心机等设备	260
2	贮罐区	原料储槽的安装以及卸料泵以及输送泵及至高位槽管线	130
3	GMP厂房	喷雾干燥机、振筛以及净化设施，空调等安装	150.43
4	制氮机组	空气压缩机及制氮机组和库区氮气保护管线及装置的安装	80.04
5	环保及劳动安全装置	高尾气吸收塔以及尾气收集管线装置的安装	120
		二氯甲烷回收装置以及尾气收集管线	70
6	其他辅助装置	醋酐精馏塔安装	81
		乙醇回收装置	81
		甲醇精馏塔安装	81
7	循环水系统	冷却风机循环水泵及管线的安装	240
8	消防设施	消防管线和消防器材设施的安装	50
9	给排水管网	污水、一次水等管道安装	130
10	车间变电室	配电柜、变压器等安装	150
11	装置区内外线及照明	机泵等设备电缆以及照明电路安装	250
12	自控系统	控制系统紧急切断装置	300
12	工艺外管	除盐水和原料运输管线	300
14	供热外管	硝酸引入的余热管线和车间供热管线	130

合计			3,883.47
④其他建设费			
序号	名称	投资额 (万元)	备注
1	土地购置费	124.30	按照 5 万元/亩进行测算
2	建设单位管理费	220.19	参照财建【2002】394 号文件的规定估算
3	工程监理费	42.31	按照建筑工程费用的 1%估算
4	设计费	663.06	参照计价格【2002】10 号文件进行估算
5	勘察费	155.65	参照计价格【2002】10 号文件进行估算
6	招投标代理服务费	37.25	依据计价格【2002】1980 号文及发改价格【2011】534 号文件的规定估算
7	可研编制评审费	60.35	根据计价格【1999】1283 号文件的规定估算
8	环境评价费	21.20	参照计价格【2002】125 号文件的规定估算
9	劳安评审费	20.50	按照工程费用的 0.1%估算
合计		1,344.82	

## ⑤资本性支出

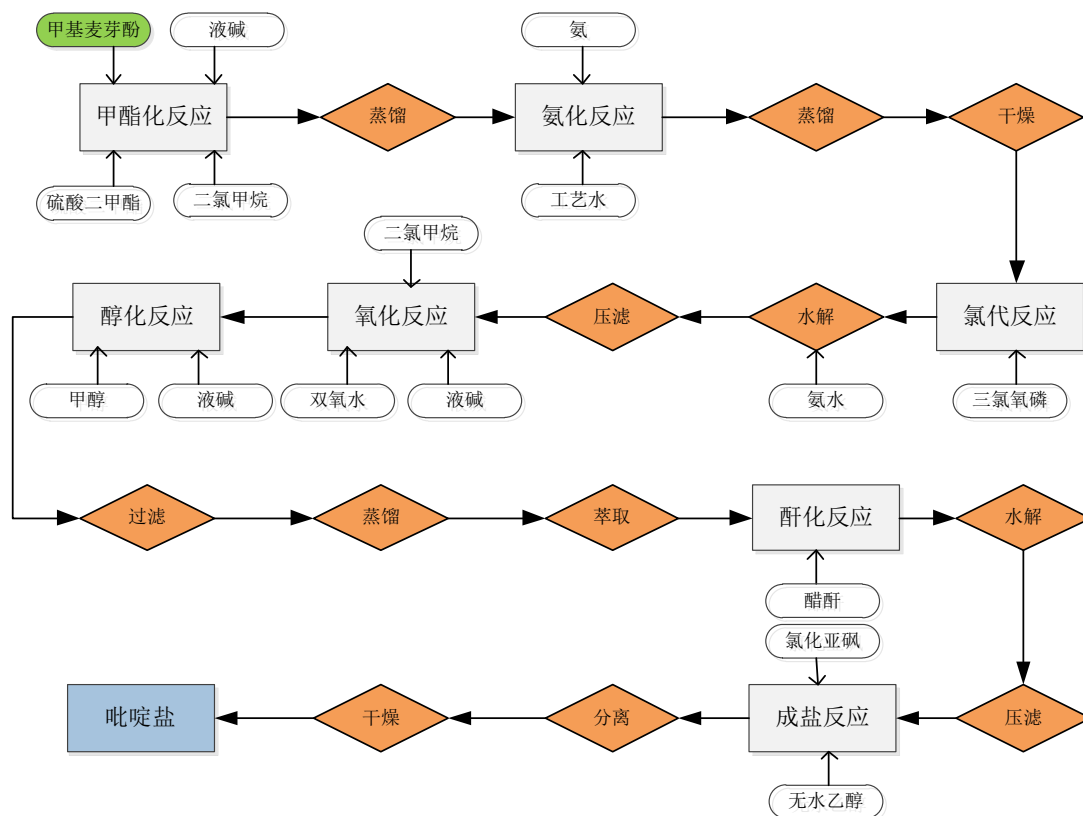
年产400吨吡啶盐项目总投资26,527.49万元，其中设备购置费、安装工程费、建筑工程费及其他建设费为资本性支出合计22,285.09万元，预备费及流动资金支出为非资本性支出合计4,242.40万元。

## (3) 主要原材料及能源供应情况

本项目产品主要原、辅材料有甲基麦芽酚、甲醇、乙醇、苯、液氯、液氨、液碱等，其中甲基麦芽酚、液氨、甲醇均为自供，除此之外的原辅材料均为一般化工产品，在国内均可以方便采购。

## (4) 技术来源及工艺流程

本项目技术为自主研究开发，公司技术研究开发部门持续不断的改进生产工艺，进行技术与工艺的再创新，经过多年发展，公司吡啶盐生产工艺日臻成熟，尤其在生产单位收率、外观表现方面具有明显优势。



## 7、项目效益分析

本项目建设期预测为1年，生产期设定为14年，计算期共15年。投运当年生产负荷设定为85%，次年为100%，以后各年的生产负荷均设定为100%。经测算，本项目投产后生产期平均年销售收入19,785.71万元，生产期年均实现净利润4,941.99万元，本项目内部收益率为22.30%（税后），静态投资回收期（税后）5.42年。

## 8、募集资金预计使用进度安排

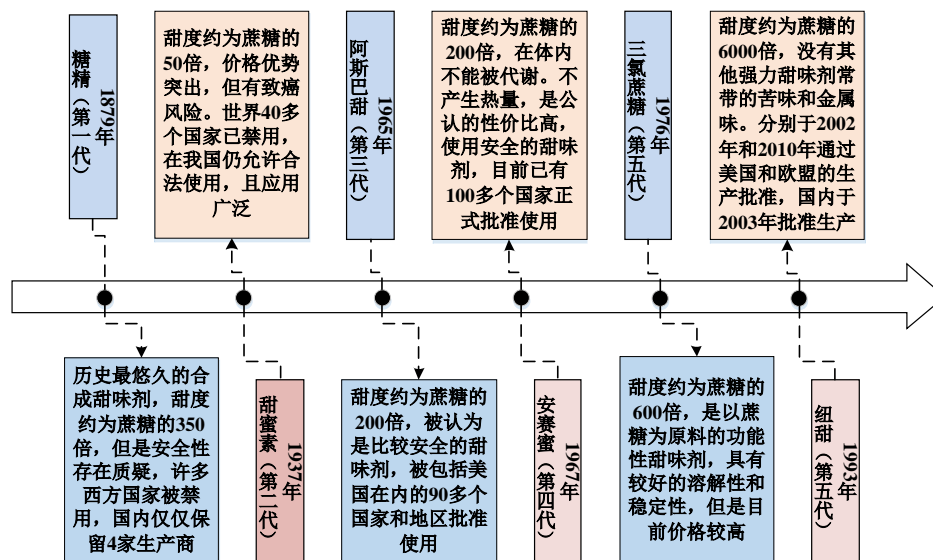
募集资金预计使用情况将按照本项目建设的预计进度进行投入，本项目建设投资23,399.34万元，建设期预测为12个月。截至目前，公司已经使用自有资金购置本项目土地，并开展了其他工程项目前期工作；在本项目开工（T）后，T+6月内投入4,391.88万元募集资金进行土建施工，T+9月内投入15,608.12万元募集资金进行设备采购与相关工程安装，合计使用募集资金20,000万元。

如募集资金到位时间与项目进度不一致，公司将依据项目的实际情况以其他资金先行投入，募集资金到位后再予以置换。

### （二）年产 1,500 吨三氯蔗糖项目

## 1、产品分析

三氯蔗糖属于甜味剂，甜味剂为仅次于调味品的第二大类食品添加剂。我国是目前全球最大的功能性甜味剂生产消费国，主要品种为糖精、甜蜜素、阿斯巴甜、安赛蜜、三氯蔗糖等。



与其它甜味剂相比，三氯蔗糖作为新一代甜味剂，同时具备多项无可比拟的优越性质：

- (1) 甜度高，是蔗糖的600-650倍。
- (2) 口味纯正，没有任何异味或苦涩味，甜味特征曲线几乎与蔗糖重叠，这是其它任何甜味剂无法比拟的。
- (3) 安全性相对较高，ADI（每日容许摄入量）值15mg/kg，安全毒理方面的疑问较少。
- (4) 热量值低（可视为0），不会引起肥胖，可供糖尿病人，心脑血管疾病患者及老年人使用。
- (5) 不会引起血糖波动，可供糖尿病人食用。
- (6) 不会引起龋齿，对牙齿健康有利。
- (7) 具有很好的溶解性和稳定性，耐酸碱，耐高温，货架期长。在酸性到中性食品中均能使用，对酸味和咸味有淡化效果；对涩味、苦味、酒味、等不快的味道有掩盖效果；对辣味、奶味有增效作用，应用范围十分广泛。因此，该产品是当今相对较理想的强力甜味剂，可供儿童、少年、青年、中年、老年和各种疾病患者食用。



## 2、市场分析

糖类是自然界中广泛分布的一类重要的有机化合物。日常食用的蔗糖、粮食中的淀粉、植物体中的纤维素、人体血液中的葡萄糖等均属糖类。糖类在生命活动过程中起着重要的作用，是一切生命体维持生命活动所需能量的主要来源。然而糖类食品摄入过多尤其是蔗糖会引起肥胖、动脉硬化、高血压、糖尿病以及龋齿等疾病。2014年3月，世界卫生组织就糖摄入量指南草案公开征询意见，草案建议成人每天糖摄入量应控制在当日摄入总能量的5%，约25克左右，比2002年的控制量降低了一半。美国权威专家在《nature》杂志上公开提出，糖是世界历史上最大的公共健康危机，“它好比另一种烟草，摄入多了如同慢性自杀”。

目前，糖尿病患者、三高人群以及肥胖人士逐年上升，患病的主要原因之一便是摄入过多的糖类食品。根据国际糖尿病联盟（IDF）统计，2015年全球糖尿病患者约有4.15亿人，每11个人就有1人患有糖尿病。预测到2040年，全球将会有6.42亿人患有糖尿病，中国糖尿病患者也将达到1.51亿。据国家卫计委和IDF统计，2012年我国18岁及以上成人糖尿病患病率为9.7%，2013年全球20岁~79岁成年人的糖尿病患病率为8.3%。

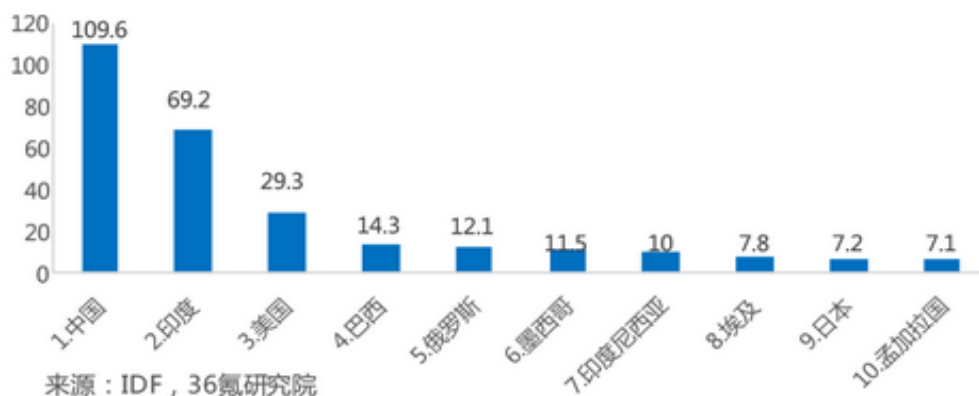
中国糖尿患者位居世界首位，趋于年轻化由于中国人口基数大，人口老龄化加剧以及饮食结构等因素，导致我国糖尿病患者人数约1.1亿人，位居世界第一，我国糖尿病消费群体量大。据IDF统计，2015年我国有130万人死于糖尿病及其并发症，其中40.8%的人年龄低于60岁，逐渐呈现年轻化趋势。

预测2015年和2040年世界各地糖尿病患者数量（20-79岁）<sup>5</sup>



2015年糖尿病患者人数排名前十的国家（百万人）

<sup>5</sup> 数据来源：中商情报网



随着人们对健康饮食的重视程度加深，以及相关患病人群的糖类食品控制需要，越来越多的人会控制糖类食品的摄入。然而功能性甜味剂的出现，可以使得人们在获得甜味体验的同时，不用担心摄入过多的糖分，影响身体健康。功能性甜味剂的一大优势在于，不参与新陈代谢、不增加热量，能够替代蔗糖有效地缓解人体对糖的摄入。目前欧美国家低糖和无糖的饮料已经较为普遍，而国内目前只有少量无糖或低糖饮料产品。由于糖尿病人特殊的饮食需求，无热量、不参与新陈代谢的功能性代糖食品市场需求越来越强烈，以安赛蜜和三氯蔗糖为代表的健康功能性甜味剂在饮料食品中的应用范围会更加广泛。

#### 美国沃尔玛超市在卖饮料低糖无糖占比<sup>6</sup>

分类	果汁饮料	碳酸饮料	茶饮料	运动饮料
品类总量	200	106	128	86
低糖品类	30	40	50	18
低糖占比	15%	37.74%	39.06%	20.93%

甜味剂对蔗糖的替代将成为未来确定的趋势。公众健康意识增强，对含有过多蔗糖、果糖等糖类成分的高热量食品的需求将逐渐减少，对功能性代糖食品的需求更加强烈。随着人均GDP提升，消费升级使得中国消费者的消费模式更接近于发达国家；而美、德、日等发达国家甜味剂的蔗糖替代率已超过80%，甜味剂市场发展空间广阔。

主要功能性甜味剂包括糖精、甜蜜素、阿斯巴甜、安赛蜜、三氯蔗糖、纽甜和甜菊糖，其他产品产量都很少，无法与上述产品构成竞争关系。而在功能性甜味剂中，决定竞争优势的有以下三个因素：安全性——有无不良反应与致病风险；易用性——甜度过高会导致下游使用时难以控制加入甜味剂数量；价甜比——价

<sup>6</sup> 数据来源：沃尔玛，国泰君安证券研究

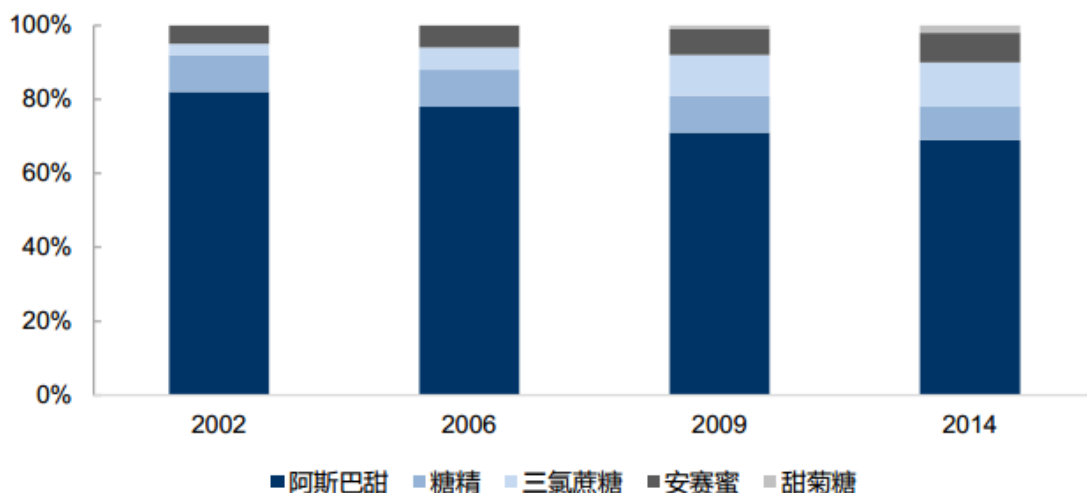
甜比低的甜味剂可用最少的价格取得最大的增甜效果；根据各种功能性甜味剂基于上述三种指标的比较，安赛蜜目前最具综合竞争优势；三氯蔗糖作为第五代合成甜味剂，由于价格较高限制了其应用。但随着生产技术的进步与生产规模的扩大，国内三氯蔗糖生产成本与销售价格将会下跌，三氯蔗糖作为一种新型高效安全近乎完美的甜味剂，代表着未来甜味剂发展方向，其使用拥有潜在的上升空间。

名称	目前平均价格（元/千克）	甜度倍数	价甜比	安全性	易用性与其他
蔗糖	5.4	1	5.4	安全，但是使用时会产生大量热量。不适用于糖尿病人、肥胖人士等使用	
葡萄糖	4.8	0.8	6	安全，但是使用时会产生大量热量。不适用于糖尿病人、肥胖人士等使用	
木糖醇	220	1.2	183.33	安全性较好，无显著不良反应报告	
糖精	40	500	0.08	引致肿瘤风险；西方多国禁用	第一代合成甜味剂
甜蜜素	13	50	0.26	引发多种疾病风险；西方多国禁用	第二代合成甜味剂
阿斯巴甜	80	200	0.40	受到一定质疑；曾经被美国 FDA 拒绝批准使用作为代糖；苯丙酮尿症患者不宜使用	第三代合成甜味剂
安赛蜜	40	200	0.20	安全性较好，无显著不良反应报告	第四代合成甜味剂，良好的复配对象
三氯蔗糖	350	650	0.53	安全性较好，无显著不良反应报告	第五代合成甜味剂
纽甜	300	6000	0.05	安全性较好，无显著不良反应报告	第五代合成甜味剂，甜度过高，易用性较难控制
甜菊糖	220	200	1	安全性尚未得到普遍承认	后味发苦，需复配使用

随着民众安全意识的提高以及技术的进步，阿斯巴甜和糖精的使用比例因健康因素与价格因素逐年走低，将来逐步会被安赛蜜和三氯蔗糖取代。

### 2002 年以来甜味剂销量占比情况<sup>7</sup>

<sup>7</sup> 数据来源：中国产业信息网、申万宏源研究



在国内方面，目前国内糖精和甜蜜素等传统甜味剂的产能有9.5万吨左右。在暂不考虑甜味剂市场对成品糖的替代作用、成分构造的替代性以及甜味剂行业的内生增长的情况下，从行业内部产品更替的角度，预测在中性情况下，以安赛蜜和三氯蔗糖为代表的新型甜味剂国内市场仍有翻倍的空间。<sup>8</sup>

种类	现有产能	替代10%	替代30%	替代50%
传统甜味剂（糖精、甜味素）	9.5万吨	-	-	-
新型甜味剂（安赛蜜、三氯蔗糖）	2.5万吨	3.45万吨	5.35万吨	7.25万吨

截至目前，安赛蜜和三氯蔗糖的安全性得到了各国权威部门的认可，具有很高的安全性。随着我国对食品安全的重视日益提高，具有安全隐患的食品添加剂将会面临被中国市场禁入的风险，因此，公司生产的安赛蜜和三氯蔗糖将具有广泛的潜在市场空间。

### 3、主要竞争对手

目前，国内主要生产厂家及其报批建设产能情况如下表所示：

序号	公司名称	建设报批产能 <sup>9</sup>	特点分析
1	盐城捷康三氯蔗糖制造有限公司	4,000 吨	生产成本低，前期投入巨量的市场开发资金拥有良好稳定的客户群，售价虽高但同样占有可观的市场份额。但公司由于环保问题，目前处于半停产状态。
2	山东康宝生化科技有限公司	2,700 吨	专业化生产，技术比较先进，拥有价格优势，规模优势。
3	吉安市新琪安科技有限公司	1,000 吨	生产成本低，利用自身食品添加剂（甘氨酸）渠道优势占有可观的市场份额。
4	南通市常海食品添	1,000 吨	传统食品添加剂企业，利用阿斯巴甜渠道

<sup>8</sup> 数据来源：中国产业信息网

<sup>9</sup> 数据来源：公司官方网站、当地发改委网站项目审批信息

	加剂有限公司		优势占有一定市场份额。
5	福建科宏生物工程股份有限公司	300 吨	价格技术优势。但产量相对较小。

#### 4、经营模式与盈利模式

公司依托基础化工规模优势，利用自主研发的生产技术，不断降低生产成本，对外作为全球安赛蜜生产厂家龙头地位，发挥客户资源渠道优势，利用行业整合的契机，提高甜味剂市场行业集中度，有效扩大公司在甜味剂市场份额，形成以安赛蜜为中端，三氯蔗糖为高端的相互配合、相互支持的市场产品结构，不断迎合市场消费者需求，继续巩固公司在甜味剂市场行业龙头地位。

#### 5、募投项目与现有业务的关系

公司此次投资三氯蔗糖项目，一方面是基于对于食品添加剂市场的多年研究，随着国内对于食品安全性及健康性要求的逐步提高，未来甜味剂的市场容量将得到快速扩张，三氯蔗糖具有良好的市场前景。另一方面，公司目前拥有成熟的精细化工和基础化工产品，能通过循环经济有效降低产品成本，通过安赛蜜建立的销售渠道，公司有望利用多样化的市场战略迅速抢占三氯蔗糖市场，有利于公司进一步巩固甜味剂市场龙头地位。

近年来，公司投入了大量资源用于食品添加剂产品的研发与拓展，公司于2015年8月完成年产500吨三氯蔗糖项目的基础建设，从2015年8月至2016年2月底，公司将该年产500吨三氯蔗糖生产线进行小批量、小规模工业化试生产并进行其他设施调试改造，以验证前期实验性装置的生产流程和系统。2016年3月初，公司将年产500吨三氯蔗糖生产线停车，结合前期6个月试生产期间积累的生产经验对生产装置和生产工艺进行再次优化改造，并于2016年4月中旬重新开车并已达到基本预定可使用状态。截至目前，每月产量大约为45吨，已经接近满负荷生产。

前期年产500吨三氯蔗糖项目对公司三氯蔗糖项目技术路线进行了试验与验证，对三氯蔗糖项目已经积累了丰富的生产经验，储备了丰富的人才和客户资源。在考虑年产500吨生产线已经达产的情况下，公司决定投资新建年产1,500吨三氯蔗糖项目。本项目达产后，将新增产能1,500吨，结合现有生产线产能合计2,000吨。在公司产能提升的同时，公司凭借成本优势与渠道优势在行业中进一步确立甜味剂行业领先地位。

## 6、项目投资情况

### (1) 项目基本情况

年产1,500吨三氯蔗糖项目总投资为46,220.2万元，建设周期预测为18个月。项目位于拟建于公司老厂区周边预留工业用地，占地面积约100,500m<sup>2</sup>，项目建设包括生产装置、公用及辅助生产设施等工程。2016年10月18日，公司与来安县国土资源和房产管理局签订了《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：341122出让2016年086号），国有土地使用证正在办理，本次募投项目土地使用不存在重大法律障碍。

根据工程的特点和建设规模，参照设计施工的一般规律，结合金禾实业实际情况，本项目建设周期初步规划为18个月。项目实施进度计划情况如下：

项目	计算期						
	1~3	4~6	7~9	10~12	13~15	16~18	19
初步设计及审批							
施工图设计							
设备、订货、制作							
土建施工							
设备安装调试							
生产准备、试生产							
投产							▲

### (2) 项目建设内容

年产1,500吨三氯蔗糖项目总投资为46,220.20万元，其中，建设投资40,224.46万元，流动资金支出5,995.74万元。根据金禾实业《年产1,500吨三氯蔗糖项目可行性研究报告》，项目建设投资构成情况如下：

单位：万元

序号	投资类别	投资金额	拟投入募集资金
1	建筑工程费	13,325.55	13,325.55
2	设备购置费	18,059.97	18,059.97
3	安装工程费	6,010.00	6,010.00
4	其他建设费	2,828.94	2,604.48
	<b>建设投资小计</b>	<b>40,224.46</b>	<b>40,000.00</b>
5	流动资金支出	5,995.74	-
	<b>合计</b>	<b>46,220.20</b>	<b>40,000.00</b>

上述投资额的测算依据及测算过程如下：

#### ①建筑工程费

建设内容	结构类型	建筑面积 (M <sup>2</sup> )	单价 (元)	投资额 (万元)
酯化工段	框架结构	7,780	1,900.00	1,478.20
氯化工段	框架结构	7,780	1,900.00	1,478.20
醇解工段	框架结构	7,780	1,900.00	1,478.20
精烘包工段	框架结构	3,888	1,900.00	738.72
回收工段	框架结构	3,888	1,900.00	738.72
丙类原料库一	框架结构	1,296	1,700.00	220.32
丙类原料库二	框架结构	1,296	1,700.00	220.32
成品库	框架结构	1,656	1,700.00	281.52
副产品库	框架结构	1,656	1,700.00	281.52
装置控制配电	框架结构	2,160	1,900.00	410.40
纯水站	框架结构	1,080	1,700.00	183.60
总变电站	框架结构	2,664	1,700.00	452.88
动力中心	框架结构	1,945	1,700.00	330.65
办公楼	框架结构	5,962	2,500.00	1,490.50
质检楼	框架结构	5,962	2,500.00	1,490.50
罐区一	地上	-	-	195.65
罐区二	地上	-	-	195.65
循环水池		-	-	560.00
绿化		20,000.00	200.00	400.00
围墙		-	-	100.00
道路及其他		-	-	600.00
<b>合计</b>				<b>13,325.55</b>

## ②设备购置费

序号	设备名称	规格	数量 (台)	单价 (万元)	投资额 (万元)
酯化工段					
1	洗涤水槽	Φ 1800*2000	10	1.40	14.00
2	环己烷相槽	ZX40-32-125	10	0.35	3.54
3	环己烷回收真空泵	WLW-100	15	1.25	18.75
4	浓缩釜真空泵	WLW-100	15	7.20	108.00
5	浓缩釜真空泵出口冷凝器	F=30m <sup>2</sup> /15m <sup>2</sup>	5	6.59	32.93
6	环己烷真空泵出口冷凝器	F=30m <sup>2</sup> /15m <sup>2</sup>	5	6.59	32.93
7	环己烷回收真空缓冲罐	Φ 800*1000 椭圆封头	20	0.35	7.00
8	浓缩真空缓冲罐	Φ 800*1000 椭圆封头	20	0.35	7.00
9	酯化真空泵	WLW-100	10	1.25	12.50
10	酯化真空缓冲罐	Φ 800*1000 椭圆封头	10	0.35	3.50
11	酯化前期分水槽	Φ 1200*2000 椭圆封头	10	1.20	12.00
12	酯化后期分水槽	Φ 1200*2000 椭圆封头	10	1.20	12.00
13	酯化分水泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
14	醋酐打料泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
15	醋酐储槽	Φ 3000*4500	5	4.80	24.00

16	冷凝液槽	Φ 1270*2500	5	0.40	2.00
17	冷凝液泵	ZX40-32-125	5	0.35	1.77
18	冷凝液泵	IH40-32-125	5	0.35	1.77
19	冷凝液槽	Φ 1270*2500	5	0.40	2.00
20	真空双锥干燥机	SZG-2000	5	8.60	43.00
21	水环式真空泵	2VB-A6131	10	0.90	9.00
22	真空泵回水槽	Φ 600*1500	5	0.25	1.25
23	环己烷回收泵	IH50-32-125 2.2KW	10	0.32	3.20
24	A 液泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
25	有机锡回收泵	IH65-50-125	5	0.36	1.78
26	中和后 DMF 储槽	Φ 1910*2000	5	1.53	7.64
27	A 液预处理冷凝器	F=30m <sup>2</sup> /15m <sup>2</sup>	5	6.59	32.93
28	环己烷相槽	Φ 1600*2500	5	1.50	7.50
29	环己烷相泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
30	水相槽	Φ 1270*2500	5	1.00	5.00
31	水相泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
32	丁酯泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
33	丁酯槽	Φ 1270*2500	5	1.00	5.00
34	浓缩冷凝器	F=30m <sup>2</sup> /15m <sup>2</sup>	5	6.59	32.93
35	浓缩冷凝器	F=30m <sup>2</sup> /15m <sup>2</sup>	5	6.59	32.93
36	浓缩冷凝液泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
37	浓缩环己烷泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
38	浓缩环己烷槽	Φ 1270*2500	5	1.00	5.00
39	浓缩 DMF 槽	Φ 1270*2500	5	1.00	5.00
40	浓缩 DMF 泵	IH50-32-125 2.2KW	5	0.32	1.60
41	酯化萃取釜	Φ 1600*1400 V=3000L	10	5.46	54.61
42	酯化萃取循环泵	IH65-50-125	10	0.36	3.57
43	DMF 相槽	Φ 1200*1800	10	0.80	8.00
44	水相槽	Φ 1200*1800	5	0.80	4.00
45	DMF 相泵	IH50-32-125	10	0.32	3.20
46	水相泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
47	环己烷相泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
48	环己烷相槽	Φ 1600*2500	15	1.50	22.50
49	环己烷冷凝器	F=30m <sup>2</sup> /15m <sup>2</sup>	5	6.59	32.93
50	酯化中转泵	IH65-50-125	5	0.36	1.79
51	DMF 中转泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
52	DMF 中间槽	Φ 1600*2500	5	1.50	7.50
53	环己烷中间槽	Φ 1600*2500	5	1.50	7.50
54	环己烷中间泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
55	酯化中转釜	V=3000L	5	5.17	25.83
56	中和釜	V=3000L	10	3.65	36.50
57	环己烷相水洗釜	V=3000L	5	5.46	27.31



58	环己烷回收冷凝器	F=60m <sup>2</sup>	5	6.37	31.85
59	催化剂储槽	Φ 1200*2000	5	0.85	4.25
60	环己烷回收冷凝器	F=60m <sup>2</sup>	5	6.37	31.85
61	A 液处理釜	Φ 1600*1400 V=3000L	5	5.17	25.83
62	萃取用环己烷槽	Φ 1600*2500	5	1.50	7.50
63	萃取用环己烷泵	IH50-32--125	5	0.32	1.60
64	水洗水相泵	IH50-32--125	5	0.32	1.60
65	水洗水相槽	Φ 1270*2500	5	1.00	5.00
66	浓缩冷凝板换	F=60m <sup>2</sup>	5	3.60	18.00
67	酰化循环泵	IH65-50-125	10	0.36	3.57
68	糖浆循环泵	IH50-32--125	5	0.32	1.60
69	萃取水高位槽	Φ 1200*2500	5	1.00	5.00
70	萃取环己烷高位槽	Φ 1600*2500	5	1.50	7.50
71	萃取分层槽	Φ 1600*2500	15	1.50	22.50
72	溶糖泵	IH50-32--125	5	0.32	1.60
73	糖浆转料罐	Φ 1100*1500	10	0.40	4.00
74	溶糖冷凝受槽	Φ 1000*1500	5	0.50	2.50
75	酯化二级冷凝板换	F=50m <sup>2</sup>	10	2.78	27.80
76	中转釜	3000L	5	5.46	27.31
77	碱液高位槽	Φ 1270*2500	5	1.00	5.00
78	纯水计量槽	Φ 1270*2500	5	1.00	5.00
79	环己烷回收釜	3000L	5	5.46	27.31
80	环己烷回收釜	5000L	10	3.00	30.00
81	环己烷回收冷凝器	F=50m <sup>2</sup>	15	2.78	41.70
82	环己烷水洗釜	V=3000L	5	5.46	27.31
83	放空冷凝器	F=100m <sup>2</sup>	5	4.80	24.00
84	乙酰化釜	Φ 1600*1400 V=3000	10	5.46	54.61
85	浓缩釜	V=3000	15	5.46	81.92
86	酯化釜	Φ 1600*1400 V=3000L	10	6.33	63.33
87	溶糖釜	Φ 1600*1400 V=3000L	5	6.33	31.67
88	酯化冷凝器	F=25m <sup>2</sup>	30	2.85	85.62
89	酰化加热器	F=15m <sup>2</sup>	10	2.34	23.36
90	酯化浓缩冷凝器	F=30m <sup>2</sup> /15m <sup>2</sup>	5	5.00	25.00
91	浓缩 DMF 高位槽	Φ 1600*2000	5	1.50	7.50
92	高位分层槽	Φ 1200*2500	5	1.00	5.00
93	醋酐高位槽	Φ 1200*2000	5	1.20	6.00
94	套用 DMF 高位槽	Φ 1600*1500	5	1.20	6.00
95	原料 DMF 高位槽	Φ 1600*1500	5	1.20	6.00
96	DMF 中间槽	Φ 1000*1200	5	0.75	3.75

## 氯化工段

1	氨水槽	Φ 2800*3000	5	3.20	16.00
2	氨水泵	IH65-50-125	5	0.35	1.73

3	氨水泵	40WB-40	5	0.34	1.70
4	吹脱塔循环泵	TCF80-65-125F	5	1.20	6.00
5	吹脱塔	5000L 搪瓷釜 +Ø600*5000PP 塔节	5	7.50	37.50
6	尾吸卧槽	Ø1800*3000 村 PO 椭圆 封头	5	4.67	23.36
7	废酸打料泵	TCF65-50-160F 5.5KW	5	0.37	1.85
8	尾吸循环泵	IHF80-65-160	10	0.49	4.90
9	尾气循环换热器	F=60m <sup>2</sup> DN650*3000	10	2.25	22.50
10	尾气缓冲罐	Ø2000*3000 村 PO 上 封头下裙座	5	1.00	5.00
11	盐酸接受槽	Ø1400*2000 PP 椭圆 封头	15	0.56	8.40
12	盐酸循环泵	IHF80-65-125 7.5KW	5	0.44	2.20
13	盐酸循环泵	IHF100-80-125 15KW	10	0.75	7.50
14	强吸泵	IHF80-65-160 11KW	25	0.65	16.25
15	盐酸卧槽	10m <sup>3</sup> PP	5	3.20	16.00
16	尾气吸收塔	Ø1200*13000 底部村 PO	10	3.90	39.00
17	脱脂釜打料泵	IH65-50-125	5	0.34	1.70
18	尾气吸收塔打料泵	IHF50-32-125	5	0.34	1.70
19	尾气废水槽	3 方	5	0.56	2.80
20	尾气废水槽泵	SH50-32-125 4KW	5	0.32	1.60
21	吹脱冷凝器	16m <sup>3</sup> 3 孔 搪瓷片冷	5	3.30	16.50
22	吹脱冷凝器	16m <sup>3</sup> 3 孔 搪瓷片冷 下带分离器	5	3.30	16.50
23	尾气强化吸收器	F=30m <sup>2</sup> DN500*2500	20	2.18	43.50
24	降膜吸收换热器	60 m <sup>2</sup> DN500*5000	20	3.20	64.00
25	高温回流冷凝器	32m <sup>3</sup> 3 孔 搪瓷片冷 下 带分离器	10	5.20	52.00
26	氯化回流冷凝器	16m <sup>3</sup> 3 孔搪瓷片冷 下 带分离器	30	2.60	78.00
27	总放缓冲罐	Ø1400*2000 PP 椭圆封 头	5	0.55	2.75
28	除盐水高位槽	3m <sup>3</sup> Ø1400*2000 平底平 盖	5	1.06	5.30
29	碱水高位槽	3m <sup>3</sup> Ø1400*2000 平底 平盖	5	1.06	5.30
30	尾气冷凝器	F=30 m <sup>2</sup> TI2 立式列管	5	5.20	26.00
31	喷射器	RPP-65	25	0.15	3.75
32	总放接收罐	1m <sup>3</sup> 搪瓷	10	1.00	10.00
33	总放接收罐泵	IHF50-32-125	5	0.34	1.70
34	升降机	1.5T	10	0.58	5.80
35	冷凝液槽	3m <sup>3</sup> Ø1400*2000	5	1.06	5.30

36	冷凝液泵	IH50-32-160	5	0.34	1.70
37	高温氯化中转地釜	5m <sup>3</sup> 搪瓷 7.5KW	5	4.50	22.50
38	高温氯化地釜泵	IHF65-50-160	5	0.38	1.90
39	氯化亚砷中间槽	Ø1600*2000 衬四氟 椭圆封头	5	4.00	20.00
40	氯化亚砷打料泵	TCF50-32-125F	5	0.34	1.70
41	氯化亚砷打料泵	CQB50-32-125F	5	0.34	1.70
42	耙式干燥机	ZPG-1000 7.5KW	5	6.50	32.50
43	耙式干燥机真空泵	WLW-150 11KW	5	1.75	8.75
44	耙式干燥真空缓冲罐	Ø800*1000 上下椭圆封头	5	0.35	1.77
45	中转釜打料泵	IH65-40-200 11KW	10	0.65	6.50
46	中转釜	5000L 搪瓷釜 5.5KW	10	4.50	45.00
47	三氯乙烷冷凝器	F=30m <sup>2</sup> /15m <sup>2</sup>	5	4.50	22.50
48	回收三氯乙烷打料泵	40WB-40	5	0.34	1.70
49	中和液接收罐	Φ 2000*3000	10	1.70	17.00
50	中和液打料泵	IH65-40-200 11KW	10	0.65	6.50
51	助滤液循环泵	IH65-50-125 3KW	5	0.36	1.79
52	助滤液槽	Φ 1200*1500	5	0.80	4.00
53	三氯乙烷槽	Φ 1200*2500	5	1.30	6.50
54	蒸盐三氯乙烷打料泵	IH50-32-160	5	0.34	1.70
55	真空泵一级冷凝器	F=80M2	5	7.40	37.00
56	真空泵二级冷凝器	可拆式 F=50M2 板换	5	2.90	14.50
57	高温氯化釜	5m <sup>3</sup> 搪瓷 BLD4-11-7.5	25	4.50	112.50
58	低温氯化循环泵	TCF65-50-125F	10	0.65	6.50
59	低温氯化循环泵	IHF65-50-125	15	0.43	6.50
60	中和压滤机	XAYG60/1000-U	10	10.00	100.00
61	中和釜循环泵	TCF80-65-125F 11KW	20	1.08	21.60
62	中和釜	5m <sup>3</sup> 搪瓷釜	20	4.50	90.00
63	中和循环冷却器	F=30 m <sup>2</sup>	20	6.36	127.10
64	总放冷凝器	F=40 m <sup>2</sup>	5	7.13	35.65
65	酯化液高位槽	Ø900*1700 衬PO 上下椭圆封头	10	2.39	23.94
66	酯化液高位槽	V900L	15	2.39	35.91
67	氯化亚砷高位槽	Ø800*1200 衬PO	10	1.52	15.20
68	氯化亚砷高位槽	Ø800*1000 上下椭圆封头 搪瓷	15	0.70	10.50
69	氨水高位槽	Φ 1400*1500	5	0.91	4.55
70	氨水高位槽	Φ 2000*1200	5	1.20	6.00
71	三氯乙烷高位槽	Φ 2000*1000	5	1.10	5.50
72	压滤机	XAYG15/630-U	10	4.73	47.25
73	干燥冷凝器受槽	F=30 m <sup>2</sup>	5	4.20	21.00
74	高温氯化循环泵	TCF80-65-125F	25	1.08	27.00

75	二氧化硫风机		5	1.85	9.25
76	东污水泵	IH65-50-125	5	0.36	1.82
77	东污水泵	IH65-50-125	5	0.36	1.82
78	DMF 打料泵	IH65-50-125	5	0.36	1.82
79	东污水槽	280M3	5	42.00	210.00
80	东污水槽	280M3	5	42.00	210.00
81	DMF 储槽	48M3	5	11.50	57.50
82	水洗釜	V=10000L	5	12.00	60.00
83	水洗循环泵	TC80-65-125	5	1.25	6.25
84	一次水相萃取釜	V=10000L	5	12.00	60.00
85	萃取循环泵	TC80-65-125	5	1.25	6.25
86	一次酯相槽	V=7600L	5	2.00	10.00
87	一次酯相泵	TC50-32-125	5	0.65	3.25
88	一次酯相槽	V=7600L	5	2.00	10.00
89	一次水相泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
90	粗品 1 结晶釜	V=10000L	5	12.00	60.00
91	粗品 1 结晶釜	V=10000L	5	12.00	60.00
92	粗品 1 压滤泵	IH65-40-200	10	0.65	6.50
93	乙酸乙酯槽	V=14000L	5	2.80	14.00
94	乙酸乙酯泵	TC65-50-125	5	0.72	3.60
95	乙酸乙酯泵	TC65-50-125	5	0.72	3.60
96	回收酯相槽	V=2000L	5	0.80	4.00
97	回收酯相泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
98	洗活性炭水槽	Φ 1800*2000	5	1.40	7.00
99	洗活性炭泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
100	洗活性炭釜	V=5000L	5	3.00	15.00
101	洗活性炭泵	TC65-50-160	5	0.95	4.75
102	洗活性炭泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
103	浓干沉降槽	Φ 1700*1800	5	1.25	6.25
104	浓干液打料泵	IH65-40-200	10	0.65	6.50
105	浓干真空机组	WLW-100 ZJ150 ZJ300	25	7.28	182.00
106	中和单效真空泵	WLW-200	10	2.10	21.00
107	螺杆空压机	SF-15-8	5	2.90	14.50
108	三氯乙烷储槽	Φ 1800*3000	10	2.00	20.00
109	三氯乙烷接受槽	Φ 1800*2200	5	1.70	8.50
110	三氯乙烷接受槽	Φ 1600*2000	5	1.45	7.25
111	三氯乙烷放空冷凝器	Φ 1200/2000	5	6.80	34.00
112	三氯乙烷冷凝器	Φ 1200/2000	15	6.80	102.00
113	三氯乙烷打料泵	IH65-50-160	5	0.54	2.70
114	三氯乙烷打料泵	IH50-32-160	10	0.40	4.00
115	耙式干燥机	ZPG-2000	5	12.20	61.00
116	一次结晶离心机	PG1000	5	6.50	32.50

117	一次结晶离心机	PG1250	5	8.70	43.50
118	一次结晶母液槽	Φ 2200*1500	5	1.60	8.00
119	二次结晶母液槽	Φ 1300*2000	5	0.95	4.75
120	一次结晶母液泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
121	二次结晶母液泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
122	水结冷凝接收槽	Φ 1300*1500	5	0.80	4.01
123	一次水结冷凝打料泵	TC50-32-125	5	0.65	3.25
124	耙式干燥真空泵	WLW-150	5	1.75	8.75
125	公用工程真空泵	WLW-150	5	1.75	8.75
126	酯相单效真空泵	WLW-150	5	1.75	8.75
127	水相薄膜真空机组	ZJ300	5	7.20	36.00
128	母液浓干真空机组	ZJ300	10	7.20	72.00
129	乙酸乙酯接收罐	Φ 2000*3000	5	2.31	11.53
130	乙酸乙酯输送泵	TC65-50-125	5	0.72	3.60
131	酯相脱色釜	V=10000L	5	12.00	60.00
132	脱色循环泵	TC65-50-160	5	0.95	4.75
133	乙酯放空冷凝器	Φ 1000/2000	5	6.80	34.00
134	乙酯回收打料泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
135	冷凝液槽	Φ 1000*1500	5	0.53	2.65
136	冷凝液泵	32WB-30	5	0.42	2.10
137	二次洗涤水相槽	Φ 1800*2000	5	1.49	7.43
138	一次洗涤水相槽	Φ 2400*3000	5	2.79	13.96
139	一次洗涤水相泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
140	二次洗涤水相泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
141	乙酸乙酯接收罐	Φ 1600*2000	5	1.45	7.25
142	乙酸乙酯泵	TC50-32-125	5	0.65	3.25
143	浓干乙酯冷凝器	Φ 1200/2000	5	6.80	34.00
144	浓干乙酯泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
145	薄膜浓缩冷凝器	Φ 1200/2000	5	8.20	41.00
146	薄膜浓缩冷凝泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
147	脱酯储槽	Φ 2400*3000	5	2.79	13.96
148	脱酯储槽泵	IH50-32-125	10	0.16	1.60
149	脱酯冷凝器	Φ 1200/2000	5	4.50	22.50
150	脱酯冷凝器泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
151	脱酯塔	Φ 400*6000	5	5.00	25.00
152	脱酯塔循环加热器	F=15M2	5	1.80	9.00
153	脱酯循环泵	TC80-65-125	5	1.25	6.25
154	糖渣中转釜	V=1000L	5	2.65	13.25
155	二次离心机	PG1250	10	8.70	87.00
156	一次结晶釜	V=3000L	5	6.00	30.00
157	一次结晶釜	V=5000L	5	8.00	40.00
158	粗品 2 结晶釜	V=3000L	10	6.00	60.00

159	溶料釜	V=3000L	5	6.00	30.00
160	酯相脱色冷凝器	DN500*(1500+800)	5	3.57	17.85
161	脱色液槽	V=10000L	5	2.41	12.05
162	单效浓缩加热器	DN600*2500	5	3.56	17.80
163	浓缩液循环泵	IH150-125-250	5	3.25	16.25
164	浓缩液打料泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
165	一次脱色循环泵	TC65-50-160	5	0.95	4.75
166	二次脱色打料泵	IH50-32-160	5	0.40	2.00
167	干燥真空冷凝器	F=20M2	5	2.73	13.65
168	干燥真空缓冲罐	V=2000L	5	0.80	4.00
169	一次脱色冷凝器	DN450*1500	5	1.80	9.00
170	水结冷凝接收槽	V=1000L	5	0.35	1.75
171	脱色冷凝器	F=20M2 板换	5	1.20	6.00
172	二次脱色冷凝器	DN450*1500	5	1.80	9.00
173	二次脱色冷凝液接收罐	V=2000L	5	0.80	4.01
174	酯结釜打料泵	IH65-40-200	5	0.65	3.25
175	粗品母液槽	V=5000L	5	1.46	7.28
176	粗品母液打料泵	TC50-32-125	5	0.65	3.25
177	酯相重结母液槽	V=5000L	5	1.46	7.28
178	酯相重结母液泵	TC50-32-125	5	0.65	3.25
179	酯相重结冷凝器	DN500*(1500+800)	5	3.57	17.85
180	酯相重结二级冷凝器	F=12M2	5	1.68	8.40
181	酯相单效二级冷凝器	F=50M2 板换	5	2.78	13.90
182	酯相单效冷凝器	DN700*(2000+1000)	5	8.40	42.00
183	酯相单效缓冲罐	V=1000L	5	0.35	1.75
184	活性炭水槽	V=2500L	5	0.70	3.50
185	萃取后酯相槽	V=6000L	5	1.70	8.50
186	萃取后酯相泵	TC50-32-125	5	0.65	3.25
187	萃取后水相槽	V=6000L	5	1.70	8.50
188	萃取后水相泵	TC50-32-125	5	0.65	3.25
189	二次水洗釜	V=3000L	5	6.00	30.00
190	二次水洗釜	V=2000L	5	5.69	28.45
191	一次水洗釜	V=5000L	5	3.00	15.00
192	一次水洗釜	V=5000L	5	3.00	15.00
193	除杂釜	V=3000L	5	6.00	30.00
194	废水外送冷凝器	F=19M2	5	1.86	9.30
195	真空泵缓冲罐	V=2000L	5	0.35	1.75
196	空气储罐	V=3000L	5	0.70	3.50
197	母液浓干板换	F=50M2 板换	5	2.78	13.90
198	母液浓干缓冲罐	V=1000L	5	0.35	1.75
199	浓干乙酯冷凝器	DN500*(2000+1000)	5	6.80	34.00
200	浓干乙酯冷凝器	F=50M2 板换	5	2.78	13.90

201	真空缓冲罐	V=1000L	5	0.35	1.75
202	母液浓干冷凝器	DN600*(2700+1500)	5	8.20	41.00
203	水相薄膜冷凝器	DN600*(2000+1000)	5	8.20	41.00
204	水相薄膜循环泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
205	脱酯储槽	V=2000L	5	0.80	4.00
206	一次除杂水相槽	V=5000L	5	1.46	7.28
207	一次除杂水打料泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
208	脱酯冷凝器	DN500*(2000+1000)	5	4.50	22.50
209	板换	F=20M2	5	1.20	6.00
210	分水水槽	V=5000L	5	1.42	7.10
211	分水打料泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
212	粗品 1 母液槽	V=12000L	10	2.50	25.00
213	水洗后水相槽	V=6300L	5	1.70	8.50
214	水洗后水相打料泵	IH65-50-125	5	0.36	1.82
215	水洗后酯相槽	V=7600L	5	2.00	10.00
216	水洗后酯相打料泵	IH65-50-125	5	0.36	1.82
217	二次酯相槽	V=7600L	5	2.00	10.00
218	二次酯相打料泵	TC65-50-125	5	0.72	3.60
219	二次水相中间槽	V=7600L	5	2.00	10.00
220	洗活性炭压滤机	XAYG30/1000-U	5	8.00	40.00
221	浓干压滤机	XAYG30/1000-U	5	8.00	40.00
222	中和浓干缓冲罐	Φ 500*1000	20	0.19	3.80
223	中和浓干缓冲罐	Φ 800*1000	5	0.35	1.75
224	中和浓干一级冷凝器	DN500*(2000+1000)	25	6.80	170.00
225	中和浓干二级冷凝器	F=50M2 板换	25	2.78	69.50
226	浓干保温釜	V=6300L	10	8.00	80.00
227	中和单效循环泵	SPP20-25	5	3.50	17.50
228	中和单效循环泵	IH150-125-250	5	0.78	3.90
229	中和单效打料泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
230	中和单效一级冷凝器	DN700*(2500+1500)	5	6.50	32.50
231	中和单效二级冷凝器	F=50M2 板换	5	2.78	13.90
232	中和单效一级冷凝器	DN700*(2700+1500)	5	6.50	32.50
233	中和单效二级冷凝器	F=50M2	5	2.78	13.90
234	中和单效缓冲罐	Φ 800*1200	10	0.18	1.80
235	一次结晶釜	V=5000L	10	8.00	80.00
236	粗滤机	NYB-15	10	5.13	51.28
237	精滤机	SJZ-5	5	4.30	21.50
238	一次水结脱色釜	V=5000L	5	11.00	55.00
239	二次结晶釜	V=3000L	5	6.00	30.00
240	酯相重结釜	V=3000L	5	6.00	30.00
241	一次结晶母液高位槽	V=3900L	5	1.33	6.65
242	二次结晶母液高位槽	V=4500L	5	1.55	7.75

243	溶糖水高位槽	V=3000L	5	1.20	6.00
244	乙酸乙酯高位槽	V=4600L	5	1.45	7.25
245	酯相重结压滤机	XAG-60-1000	5	10.00	50.00
246	酯相粗品压滤机	XAG-35-1000	5	8.00	40.00
247	单效浓缩加热器	DN600*2500	5	3.56	17.80
248	粗品酯相高位槽	V=3000L	5	1.35	6.75
249	一次除杂水高位槽	V=3500L	5	1.20	6.00
250	二次洗涤高位槽	V=2600L	5	0.95	4.75
251	母液浓干高位槽	V=5000L	5	1.46	7.28
252	除盐水高位槽	V=3000L	5	1.25	6.25
253	氨水槽	V=1500L	5	0.80	4.00
254	水相薄膜蒸发器	F=6M2	5	7.00	35.00
255	粗品 2 母液高位槽	V=2500L	5	0.95	4.75
256	回收乙酯槽	V=14000L	5	2.80	14.00
257	母液萃取釜	V=5000L	5	8.00	40.00
258	酯相浓干釜	V=3000L	5	6.00	30.00
259	酯相浓干釜	V=5000L	5	11.00	55.00
260	一次洗涤水相除杂釜	V=5000L	5	8.00	40.00
261	乙酯高位槽	V=7000L	5	1.85	9.25
262	粗品母液萃取后水相高位槽	V=5000L	5	1.50	7.50
263	水洗分层槽	V=12000L	5	2.50	12.50
264	二次水洗萃取分层槽	V=12000L	5	2.50	12.50
265	粗品 1 压滤机	XAG-60-1000	5	10.00	50.00
266	酯相脱色压滤机	XAG-60-1000	5	10.00	50.00
267	中和浓干釜	V=5000L	10	11.00	110.00
268	中和浓干釜	V=3000L	15	6.00	90.00
269	浓干一次洗水高位槽	V=4500L	5	1.45	7.25
270	洗活性炭水高位槽	V=4500L	5	1.45	7.25
271	精品母液高位槽	V=4500L	5	1.45	7.25
272	溶糖热水高位槽	V=4500L	5	1.45	7.25
273	中和液高位槽	V=7600	10	2.00	20.00
274	单效浓缩加热器	DN600*2500	5	3.56	17.80
275	单效浓缩加热器	DN600*3000	5	2.15	10.75
276	升降机	3T	5	5.30	26.50

## 醇解工段

1	液碱槽	Φ 2500*3000	5	3.00	15.00
2	液碱泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
3	甲醇槽	Φ 2500*3000	5	3.00	15.00
4	废甲醇槽	Φ 2500*3000	5	3.00	15.00
5	脱醇真空泵	WLW-200	5	2.45	12.25
6	丁酯浓干真空泵	WLW-100 ZJ-150A	5	7.20	36.00



		ZJ-300A			
7	脱醇真空泵	WLW-100 ZJ-150A ZJ-300A	5	7.20	36.00
8	乙酯相浓干真空泵	WLW-200	5	2.45	12.25
9	脱醇浓干真空泵出口冷凝器	F=30+15m <sup>2</sup>	5	6.58	32.90
10	丁酯浓缩真空泵出口冷凝器	F=30+15m <sup>2</sup>	5	6.58	32.90
11	水相薄膜浓缩真空泵出口冷凝器	F=40+20m <sup>2</sup>	5	5.00	25.00
12	乙酯浓缩真空泵出口冷凝器	F=30+15m <sup>2</sup>	5	6.58	32.90
13	精甲醇输送泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
14	乙酸甲酯输送泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
15	甲醇精馏塔上料泵	DPMFXAAB1600/0.3/1	5	0.45	2.25
16	乙酸甲酯精馏塔上料泵	DPMFXAAB1200/0.3/1	5	0.43	2.15
17	甲醇成品槽	Φ 1800*2000 平底平盖	5	1.35	6.73
18	甲酯槽	Φ 1800*2000 平底平盖	5	1.35	6.73
19	甲醇残液槽	Φ 1200*1800 平底平盖	5	0.80	4.00
20	醇解液槽	Φ 1400*2000 平底平盖	5	0.90	4.50
21	甲醇残液泵	32WB-30	5	0.42	2.10
22	浓缩入料泵	40WB-40	5	0.37	1.85
23	单效循环泵	SPP20-20	5	3.50	17.50
24	回收甲醇泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
25	糖水相泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
26	丁酯相泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
27	回收水泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
28	回收丁酯泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
29	水相打料泵	DPMFXAAB800/0.3/1	5	0.40	2.00
30	渣回收泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
31	回收甲醇泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
32	水相入料泵	DPMFXAAB800/0.3/1	5	0.40	2.00
33	反洗水相泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
34	循环萃取泵	IH65-50-125	20	0.35	6.90
35	回收丁酯泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
36	乙酯相水洗入料泵	DPMFXAAB1200/0.3/1	5	0.68	3.40
37	糖水浓缩接收水泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
38	粗品糖水泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
39	酯相母液泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
40	溶糖釜	Φ 1300*1395 V=1500L	5	3.50	17.50
41	离心机	PG1000	5	6.50	32.50
42	母液处理循环泵	DPMFXAAB800/0.3/1	5	0.58	2.90

43	乙酯相入料泵 A	DPMFXAAB1200/0.3/1	5	0.68	3.40
44	乙酯浓干入料泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
45	乙酯相入料泵 B	DPMFXAAB1200/0.3/1	5	0.68	3.40
46	丁酯浓干入料泵	IH65-50-125	5	0.35	1.73
47	反洗水泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
48	脱酯糖水相泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
49	萃取釜	Φ 1600*1740V=3000L	10	5.36	53.55
50	渣回收泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
51	甲醇回流泵	DPMFXAAB1600/0.3/1	5	0.70	3.50
52	乙酸甲酯回流泵	DPMFXAAB1200/0.3/1	5	0.68	3.40
53	甲醇精馏塔	ø600 H=18000 F=40 m <sup>2</sup>	5	16.65	83.23
54	脱甲酯精馏塔	ø600 H=15000 F=40 m <sup>2</sup>	5	16.00	80.00
55	脱醇浓干冷凝器	F=30+15m <sup>2</sup>	5	6.58	32.90
56	糖水相槽	ø1400*2000、V=3000L	5	0.90	4.50
57	回收水储槽	ø1600*2500、V=5000L	5	1.50	7.50
58	丁酯相槽	ø1400*2000、V=3000L	15	0.90	13.50
59	渣回收槽	ø1400*2000、V=3000	5	0.90	4.50
60	酯相母液槽	ø1200*1800、V=2000L	5	0.60	3.00
61	乙酯相接受槽	ø1400*2000、V=3000L	5	0.90	4.50
62	水相槽	ø1200*1800、V=2000L	10	0.60	6.00
63	粗结母液储槽	ø1400*2000、V=3000L	5	0.90	4.50
64	反洗水相槽	ø1200*1800、V=2000L	5	0.60	3.00
65	脱酯釜	Φ 1600*1740、V=3000L	5	5.36	26.78
66	粗结晶釜	Φ 1300*1395、V=1500L	5	4.20	21.00
67	乙酯相浓缩釜	Φ 1600*1740、V=3000L	5	5.36	26.78
68	脱醇浓干釜	5000LRF137-YBVP18.5-2 4.38-M1-C1	5	9.80	49.00
69	乙酯入料泵	DPMFXAAB1200/0.3/1	5	0.43	2.15
70	水泵	DPMFXAAB1200/0.3/1	5	0.43	2.15
71	板换	F=50 m <sup>2</sup>	5	2.78	13.90
72	脱醇干锅板换	F=50 m <sup>2</sup>	5	2.78	13.90
73	醇解釜	5000L XLB6-23-YBVP7.5	5	5.36	26.78
74	醇解液单效冷凝器	二级 F=40+25m <sup>2</sup>	5	5.00	25.00
75	脱醇浓干锅	Φ 1600*1740 V=3000L	5	5.36	26.78
76	丁酯浓干釜	5000LRF137-YBVP18.5-2 4.38-M1-C1	5	5.36	26.78
77	浓干水洗釜	5000LRF137-YBVP18.5-2 4.38-M1-C1	5	5.36	26.78
78	水洗釜	Φ 1600*1740 V=3000L	5	5.36	26.78
79	浓干冷凝器	二级 F=30+15m <sup>2</sup>	5	6.58	32.90
80	丁酯浓锅冷凝器	二级 F=30+15m <sup>2</sup>	5	6.58	32.90
81	脱醇液冷凝器	二级 F=30+15m <sup>2</sup>	5	6.58	32.90

82	糖水脱酯冷凝器	二级 F=30+15m <sup>2</sup>	5	6.58	32.90
83	树脂床	ø700*2500、V=900L	15	3.80	57.00
84	脱酯冷却器	F=30 m <sup>2</sup>	5	4.40	22.00
85	单效浓缩分离器	35 m <sup>2</sup>	5	4.90	24.50
86	甲醇接受槽	ø1400*2000、V=3000L	5	0.90	4.50
87	真空缓冲罐	ø800*1000、V=1000L	5	0.35	1.75
88	反洗水相槽	ø1200*1500、V=1500L	15	0.68	10.20
89	丁酯相储槽	ø1400*2000、V=3000L	5	0.90	4.50
90	渣回收槽	ø1200*1500、V=1500L	10	0.68	6.80
91	乙酯相槽	ø1400*2000、V=3000L	15	0.90	13.50
92	脱酯糖水相槽	ø1400*2000、V=3000L	5	0.90	4.50
93	真空缓冲罐	ø800*1000、V=1000L	5	0.35	1.75
94	甲醇冷凝器	F=60 m <sup>2</sup>	5	8.80	44.00
95	乙酸甲酯冷凝器	F=40 m <sup>2</sup> +20 m <sup>2</sup>	5	5.00	25.00
96	母液槽	ø1600*2500、V=5000L	5	1.50	7.50
97	精结母液储槽	ø1400*2000、V=3000L	5	0.90	4.50
98	水高位槽 A	ø1200*1500、V=1500L	5	0.68	3.40
99	水高位槽 B	ø1200*1800、V=2000L	5	0.80	4.00
100	自动分层器	ø600*2000、V=500L	20	1.20	24.00
101	乙酸乙酯高位槽	ø1400*2000、V=3000L	5	0.90	4.50
102	酸高位槽	ø1000*1500、V=1000L	5	0.20	1.00
103	水高位槽	ø1000*1500、V=2000L	5	0.45	2.25
104	母液计量槽	ø1400*2000、V=3000L	5	0.90	4.50
105	反水洗高位槽	ø1200*1500、V=1500L	5	0.68	3.40
106	甲醇高位槽	ø1400*1800、V=3000L	5	0.80	4.00
107	醋酸丁酯高位槽	ø1200*1500、V=1500L	5	0.68	3.40
108	二次母液槽	ø1400*2000、V=3000L	5	0.90	4.50

## 精烘包工段

1	空气缓冲罐	Φ 500*1000	5	0.20	1.00
2	真空泵机组	WLW-100 ZJ150A ZJ300	5	7.20	36.00
3	滤液泵	IH50-32-125	5	0.47	2.33
4	接收水泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
5	接收水槽	Φ 1300*1500	10	0.45	4.50
6	精滤液加料泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
7	精滤液槽	Φ 1400*2000	5	1.00	5.00
8	单效循环泵	IH150-125-250	5	0.78	3.90
9	二次母液泵	IH50-32-160	5	0.35	1.75
10	二次母液槽	Φ 1200*1800	5	0.60	3.00
11	单效系统	Ø1200*4000	5	1.60	8.00
12	单效冷却器	F=40 m <sup>2</sup>	5	5.60	28.00
13	单效加热器	F=20 m <sup>2</sup>	5	2.80	14.00
14	粗滤机	NYB-15	5	5.13	25.64

15	脱色釜	3000L	5	5.36	26.78
16	精滤机	SJZ-5	5	4.30	21.50
17	脱色冷凝器	F=20 m <sup>2</sup>	5	1.20	6.00
18	离心机	PG1000	5	6.50	32.50
19	缓冲水泵	IHF50-32-125	5	0.32	1.60
20	缓冲水槽	Φ 1200*1300	5	0.40	2.00
21	结晶釜	2000L 旧釜	10	6.19	61.90
22	母液槽	Φ 1500*2100	5	1.00	5.00
23	精滤机	SJZ-5m	5	4.30	21.50
24	精结真空泵	wlw-150 11kw	5	1.75	8.75
25	板换	F=50 m <sup>2</sup>	5	2.78	13.90
26	精结冷凝液泵	IHF50-32-125	5	0.35	1.75
27	精结冷凝液槽	Ø1200*1000	5	0.30	1.50
28	一次母液槽	Ø1200*1800	5	0.80	4.00
29	板换	F=50 m <sup>2</sup>	5	2.78	13.90
30	离心通风机	42632	5	0.70	3.50
31	万能粉碎机	40 型	5	1.90	9.50
32	振筛	800 型	5	1.40	7.00
33	烘房加热器	F=20 m <sup>2</sup>	5	3.50	17.50
34	风冷恒温恒湿空调	CPF-A-500M	5	15.00	75.00
35	沸腾床	FG-300	5	21.50	107.50
36	二次母液槽	Ø1400*2000	5	0.90	4.50

## 回收工段

1	DMF 中间槽	Φ 2500*3000	10	1.80	18.00
2	DMF 储槽	Φ 3800*4500	5	16.72	83.60
3	DMF 精馏塔	Φ 600 H=28000	5	27.18	135.88
4	DMF 蒸馏釜	5000L	10	5.30	53.00
5	真空缓冲罐	Φ 1000*1200	5	0.30	1.50
6	板换	50M3	5	2.78	13.90
7	回流泵	IC65-50-160	5	0.76	3.78
8	入料泵	32WB-30	5	0.42	2.10
9	釜底采出泵	32WB-30	5	0.42	2.10
10	加热器	60M3	5	1.60	8.00
11	真空泵	WLW-100	5	1.25	6.25
12	废水泵	32WB-30	5	0.42	2.10
13	废酸槽	50 m <sup>2</sup> 玻璃钢	10	4.80	48.00
14	废酸循环泵	IHF80-65-125	5	0.44	2.18
15	废酸循环槽	Φ 1800*3000 PP	5	2.20	11.00
16	废酸外卖泵	IHF65-50-125	5	0.38	1.89
17	废酸放空槽	Φ 1000*1200 PP	5	0.30	1.50
18	汽包喷淋泵	40WB-40	5	0.47	2.33
19	冷凝液泵	IHF65-50-125	5	0.36	1.79

20	废酸泵	IH65-50-125	5	0.36	1.79
21	浓缩釜进料泵	32WB-30	10	0.21	2.10
22	脱酸塔进料泵	32WB-30	5	0.42	2.10
23	脱酸塔进料泵	TICG25-25-125	5	1.25	6.25
24	成品泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
25	成品泵	IH50-32-160	5	0.34	1.70
26	废水泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
27	三氯乙烷循环泵	IHF50-32-125	5	0.32	1.60
28	三氯乙烷成品泵	IH50-32-160	5	0.34	1.70
29	三氯乙烷成品泵	IH50-32-125	5	0.32	1.60
30	汽包	Φ 2000*4000	5	3.20	16.00
31	冷却器	F=40M2+20M2	5	8.40	42.00
32	冷却器	F=50M2	5	6.80	34.00
33	氯化成品槽	Φ 2800*3000	5	3.20	16.00
34	精馏塔进料泵	40WB-40	5	0.47	2.33
35	精馏塔回流泵	40WB-40	10	0.23	2.33
36	氯化成品槽泵	40WB-40	5	0.47	2.33
37	残液槽	Φ 1200*2000	5	0.85	4.25
38	真空机组	WLW-100 ZJ150 ZJ300	5	7.20	36.00
39	自动分层器	Φ 1600*3000	5	20.00	100.00
40	管道泵		5	0.10	0.50
41	立式真空泵	WLW-200	5	2.45	12.25
42	中转混合槽	20m3	5	1.50	7.50
43	待回收三氯乙烷储槽	30m3	5	2.50	12.50
44	薄膜浓缩接受槽	Ø1200*1500	5	0.68	3.40
45	薄膜浓缩循环泵	IH65-50-125	5	0.35	1.73
46	真空泵水槽	Ø800*1000	5	0.35	1.77
47	尾吸泵	IHF65-50-125	5	0.35	1.73
48	尾气吸收塔	Ø600*6000P 带收集槽 Ø1000*2000	5	3.00	15.00
49	废水泵	32WB-30	5	0.42	2.10
50	中转泵	40WB-40	5	0.47	2.33
51	中转泵	IH50-30-125	5	0.32	1.60
52	分水塔入料泵	32WB-30	5	0.42	2.10
53	薄膜浓缩入料泵	40WB-40	5	0.47	2.33
54	薄膜浓缩入料泵	32WB-30	5	0.42	2.10
55	混合萃取入料泵	32WB-30	5	0.42	2.10
56	废水接收槽	2000L	5	1.50	7.50
57	三氯乙烷槽	Ø1400*2000	5	0.90	4.50
58	萃取循环器 A	φ=133×4 H=10000	5	1.50	7.50
59	萃取循环器 B	φ=133×4 H=8000	5	1.50	7.50
60	萃取循环器 C	φ=133×4 H=6000	5	1.50	7.50

61	待处理 DMF 液储槽(酯化来)	120m <sup>3</sup>	5	45.00	225.00
62	待处理 DMF 液储槽(氯化来)	150m <sup>3</sup>	5	45.00	225.00
63	低压蒸汽缓冲罐	2000L	5	45.00	225.00
64	真空泵缓冲罐	Ø800*1000	10	0.30	3.00
65	冷凝液槽	Ø2800*3000	5	1.00	5.00
66	废酸槽	1500L	5	0.25	1.25
67	脱酸塔	ø600 H=32000 F=50 m <sup>2</sup> /40 m <sup>2</sup>	5	18.00	90.00
68	精馏塔	ø=800 H=25000 F=80 m <sup>2</sup> /40 m <sup>2</sup>	5	20.00	100.00
69	DMF 成品槽	Ø1400*1500	10	1.50	15.00
70	三氯乙烷成品槽	5000L	5	4.50	22.50
71	脱酸塔回流槽	2000L	10	0.30	3.00
72	干式蒸发器	蒸发量 30 万千卡	10	13.20	132.00
73	蒸发式冷凝器	JRL-3200 4*7.5	5	20.00	100.00
74	板换	50 m <sup>2</sup>	15	2.45	36.75
75	过渡槽泵	32WB-30	5	0.42	2.10
76	脱酸塔循环泵	IHF50-32-125	5	0.35	1.74
77	三氯乙烷回流泵	DPMFXAAB-1600/0.3W-1	5	0.68	3.40
78	萃取循环泵	IH65-50-125	15	0.12	1.79
79	中间槽泵 B	32WB-30	5	0.42	2.10
80	中间槽泵 E	32WB-30	5	0.42	2.10
81	蒸发冷循环泵	150L/P4-5.5	5	0.33	1.65
82	管道泵	SHGB125-180-10	5	0.67	3.35
83	自动分层器	1500L PP	5	1.20	6.00
84	中间槽	平底平盖 1500L	10	0.15	1.50
85	三氯乙烷蒸馏釜	3000L 搪瓷 BLD3-23-4	5	3.20	16.00
86	DMF 过渡槽	2000L	5	1.50	7.50
87	三氯乙烷回流槽	1500L PP	5	0.30	1.50
88	三氯乙烷冷却器	F=16 m <sup>2</sup>	10	2.60	26.00
89	精冷接受槽	1000L	10	0.50	5.00
90	分水塔回流槽	1500L PP	5	0.58	2.90
91	分水塔回流槽泵	IHF40-25-125	5	2.78	13.88
92	废水槽泵	TICG25-25-125	5	1.25	6.25
93	薄膜浓缩蒸发器	8 m <sup>2</sup> BLD4-11-11	5	8.50	42.50
94	薄膜浓缩蒸发器	6 m <sup>2</sup> BLD4-11-7.5	5	7.00	35.00
95	三氯乙烷精馏塔	ø800 村四氟	5	13.95	69.75
96	精馏釜	2000L BLD3-23-4	5	2.50	12.50
97	浓缩釜	1000L BLD5-17-4	5	0.75	3.75
98	中间槽	1500L PP	15	0.15	2.25

99	中间槽泵	32WB-30	15	0.14	2.10
100	分水塔换热器	φ700 F=30 m <sup>2</sup>	5	4.20	21.00
101	分水塔	φ500/φ1600 H12000	5	3.60	18.00
102	三氯乙烷回流分层器	1500L PP	5	0.28	1.40
103	分水塔冷凝器	φ700 F=60 m <sup>2</sup>	5	8.50	42.50
104	脱酸塔冷凝器	50 m <sup>2</sup>	5	6.80	34.00
105	引风机	6724——13460 m <sup>3</sup> /H	5	0.44	2.20
106	脱酸塔冷凝器	F=80 m <sup>2</sup>	5	1.00	5.00
107	蒸馏塔冷凝器	F=20 m <sup>2</sup>	5	2.73	13.65
108	精馏塔冷凝器	F=120 m <sup>2</sup>	5	7.30	36.50
109	水高位槽	2000L	5	1.00	5.00
110	碱液槽	2000L	5	1.00	5.00
111	循环水泵	250S-39A	15	2.58	38.70
112	循环水泵	IS200-150-315	10	2.58	25.80
113	水环式真空泵	2BV-A6121	5	0.86	4.28

## 公用工程

1	65度热水循环泵	ISR150-125-315	10	0.55	5.50
2	90度热水循环泵	ISR100-80-160	10	0.26	2.60
3	-12度冷水循环泵	IS100-80-160	10	0.26	2.60
4	0度水循环泵	IS200-150-315	10	1.10	11.00
5	螺杆制冷压缩机	RC-2-930B-Z	5	40.00	200.00
6	螺杆空气压缩机	FU37A	5	3.00	15.00
7	制氮机组	干燥机 CFD-5/10F 制氮机 CBN-100	5	8.00	40.00
8	65度热水槽	50m <sup>3</sup>	10	3.33	33.33
9	90度热水槽	50m <sup>3</sup>	5	3.33	16.67
10	空气冷凝器（带缓冲器）	50 m <sup>2</sup> 3m <sup>3</sup>	5	2.74	13.68
11	氮气缓冲罐	30m <sup>3</sup>	5	14.50	72.50
12	0度冷水箱	50m <sup>3</sup>	5	3.33	16.67
13	-12度冷水箱	50m <sup>3</sup>	5	3.33	16.67
14	冷却塔风机		2	46.25	92.50

## 液体库

1	氯化亚砷入料泵	CQB65-50-125F	3	0.65	1.95
2	氯化亚砷去 B 糖泵	CQB50-32-125F	3	0.46	1.38
3	三氯乙烷入料泵	IHF65-50-125	3	0.40	1.20
4	三氯乙烷去 B 糖泵	IHF50-32-125	3	0.32	0.96
5	乙酸乙酯入料泵	IH65-50-125	2	0.40	0.80
6	乙酸乙酯去 BC 糖泵	IH50-32-125	2	0.32	0.64
7	环己烷泵	IH65-50-125	2	0.40	0.80
8	环己烷去 A 糖	IH50-32-125	2	0.32	0.64
9	DMF 入料泵	IH65-50-125	3	0.42	1.26
10	DMF 泵	IH50-32-125	3	0.21	0.64

11	氨水泵	IH50-32-125	3	0.21	0.64
12	液碱泵	IH50-32-125	3	0.21	0.64
13	盐酸泵	CQB65-50-125F	3	0.65	1.95
14	甲醇泵	IH50-32-125	3	0.21	0.64
15	乙酸酐泵	CQB50-32-125F	3	0.46	1.38
16	乙酸甲酯泵	IH50-32-125	6	0.21	1.28
17	乙酸丁酯泵	IH50-32-125	6	0.21	1.28
18	氯化亚砷储槽	150 立方, 5500*6320 mm	2	50.00	100.00
19	氨水储罐	60 立方, 3800*5300 mm	1	30.00	30.00
20	液碱储罐	50 立方, 3600*5000 mm	1	20.00	20.00
21	三氯乙烷储槽	50 立方, 3600*5000 mm	2	20.00	40.00
22	盐酸储罐	30 立方, 3000*5000 mm	2	15.00	30.00
23	环己烷储罐	50 立方, 3600*5000 mm	1	20.00	20.00
24	乙酸酐储罐	50 立方, 3600*5000 mm	1	20.00	20.00
25	乙酸乙酯储罐	60 立方, 3800*5300 mm	1	30.00	30.00
26	甲醇储罐	50 立方, 3600*5000 mm	1	20.00	20.00
27	DMF 储罐	50 立方, 3600*5000 mm	2	20.00	40.00
28	乙酸甲酯储罐	30 立方, 3000*5000 mm	2	15.00	30.00
29	乙酸丁酯储罐	10 立方, 2000*3200 mm	2	6.00	12.00

## 污水处理

1	中和反应器	6000*2000*1800	3	1.05	3.16
2	混凝反应沉淀池	5600*4000*4600	3	2.52	7.55
3	Fenton 反应器	11200*4000*4300	3	4.63	13.90
4	预酸化池	10000*4700*4000	3	5.27	15.80
5	MBBR 反应器	17000*15200*4600	3	16.43	49.28
6	UBF 反应器	φ 9000*13600	6	15.80	94.77
7	催化电解反应器	φ 1500*4600	9	23.33	210.00
8	硫酸槽		3	0.37	1.12
9	叠螺式压泥机		3	18.50	55.50
10	1#中间水池		3	4.00	12.00
11	污泥沉淀槽		3	0.81	2.42
12	污水收集地槽		3	0.27	0.82
13	化工离心泵		9	4.44	39.96
14	排泥泵		66	0.35	22.80
15	加药泵		51	0.12	6.03
16	螺杆泵		6	1.10	6.60
17	带搅拌 pp 储槽		27	0.43	11.61
18	pp 储槽		3	0.69	2.07
19	吊袋离心机		3	0.50	1.50
20	吊袋离心机		3	0.50	1.50
21	电动葫芦	2T	6	0.30	1.80
22	热水槽	1500*1000, 304 材质	3	1.33	4.00



23	蒸汽冷凝液槽	1000*2000, 304 材质	3	1.33	4.00
24	闪蒸下液受槽	1200*2200, 304 材质	3	1.67	5.00
25	闪蒸下液泵	IHF50-32-125	3	0.34	1.02
26	回收母液槽	1500*2200, 304 材质	3	2.00	6.00
27	回收母液泵	IHF40-32-160	3	0.33	1.00
28	回收母液泵	IHF50-40-125	3	0.40	1.20
29	备用储槽	1800*3000, 304 材质	3	3.33	10.00
30	备用储槽	2500*3000, 304 材质	3	5.00	15.00
31	备用搪瓷釜	5000L,含减速机	3	4.50	13.50
32	压滤机		3	10.00	30.00
33	浓缩塔		3	3.33	10.00
34	母液外排泵	IHF65-50-125	3	0.50	1.50
35	出盐泵	IH50-32-125	3	0.32	0.96
36	冷凝液泵	IHF50-32-125	3	0.32	0.96
37	卧式螺旋离心机		3	6.50	19.50
38	母液槽	1800*2200, 304 材质	3	2.67	8.00
39	母液泵	IHF50-32-160	3	0.32	0.96
40	蒸甲醇釜	3000L,搪瓷釜,含减速机	3	3.00	9.00
41	受槽	1000*2200, 304 材质	3	1.33	4.00
42	除盐周转釜	2000L,搪瓷釜,含减速机	3	2.00	6.00
43	一次母液板换	20 平方,304 材质	3	1.20	3.60
44	槽	2000*2200, 304 材质	3	3.00	9.00
45	石墨换热器	20 平方	3	2.00	6.00
46	石墨换热器	20 平方	3	2.00	6.00
47	螺杆空气压缩机	SF15-7	3	1.50	4.50
48	压缩机出口缓冲罐	800*2000, 碳钢材质	3	0.50	1.50
49	蒸汽压缩机	LC64-37	3	1.00	3.00
50	真空泵	W3	3	1.20	3.60
51	水式循环真空泵	2BEA203	3	0.80	2.40
52	板式换热器	20 平方,304 材质	3	1.20	3.60
53	板式换热器	20 平方,304 材质	3	1.20	3.60
54	板式换热器	20 平方,304 材质	3	1.20	3.60
55	板式换热器	20 平方,304 材质	3	1.20	3.60
56	甲醇槽	1000*2500, 304 材质	3	1.67	5.00
57	蒸甲醇釜	3000L,搪瓷釜	3	3.00	9.00
58	石墨换热器	40 平方	3	4.00	12.00
59	冷凝器	20 平方,石墨材质	3	2.00	6.00
60	闪蒸釜	3000L,搪瓷釜	3	3.00	9.00
61	真空泵出口冷凝器	20 平方,石墨材质	3	2.00	6.00
62	增压泵	32WB-32	3	0.30	0.90
二氧化硫回收装置					
1	水洗塔	直径 2 米, 高 12 米, 聚丙	3	13.33	40.00

		烯填料 6 米			
2	水洗冷却器	换热面积 50 平方	3	5.00	15.00
3	水洗循环泵	流量 100 立方/小时, 扬程 50 米, 介质密度 1.2g/cm <sup>3</sup>	6	1.00	6.00
4	预冷器	换热面积 50 平方	3	5.00	15.00
5	水洗气液分离器	容积 3 立方米	3	3.00	9.00
6	干燥塔	直径 2 米, 高 12 米, 其中陶瓷散堆填料 6 米	3	13.33	40.00
7	干燥循环泵	流量 100 立方/小时, 扬程 50 米, 介质密度 1.8g/cm <sup>3</sup>	6	1.00	6.00
8	干燥冷却器	换热面积 100 平方	3	10.00	30.00
9	气液分离器	容积 3 立方米	3	3.00	9.00
10	SO <sub>2</sub> 富液泵	IHF100-80-160 (Y2-160M-2,15kw)	6	0.75	4.50
11	罗茨风机	压头 50Kpa, 风量 3000 立方米/小时	6	1.00	6.00
12	一级深冷冷却器	换热面积 150 平方	3	15.00	45.00
13	二级深冷冷却器	换热面积 200 平方	3	20.00	60.00
14	SO <sub>2</sub> 中间储槽两个	容积 50 立方米, 设计压力 1.2MPa;	3	20.00	60.00
15	SO <sub>2</sub> 成品储槽三个	容积 100 立方米, 设计压力 1.6MPa;	3	40.00	120.00
16	大酸洗塔	直径 2 米, 高 12 米, 其中陶瓷规整填料 6 米, 内衬耐酸砖	3	13.33	40.00
17	酸洗液下泵	YSB80-308 (Y2-180M-4, 18.5KW)	3	1.00	3.00
18	酸洗板换	换热面积 80 m <sup>2</sup>	3	8.00	24.00
19	SO <sub>2</sub> 吸收塔	直径 2 米, 高 12 米, 其中陶瓷规整填料 6 米	3	13.33	40.00
20	SO <sub>2</sub> 贫富液换热器	换热面积 200 m <sup>2</sup>	3	20.00	60.00
21	SO <sub>2</sub> 解析釜	容积 5000L, 内含蒸汽加热盘管	3	5.00	15.00
22	SO <sub>2</sub> 解析塔	直径 2 米高 10 米, 陶瓷规整填料 8 米	3	11.67	35.00
23	SO <sub>2</sub> 冷却器	换热面积 50 m <sup>2</sup>	3	5.00	15.00
24	SO <sub>2</sub> 贫液槽两个	直径 2 米, 高 6 米	3	3.33	10.00
25	SO <sub>2</sub> 贫液泵两个	IHF100-80-160 (Y2-160M-2,15kw)	3	0.92	2.75
26	SO <sub>2</sub> 结晶泵	IHF-50-30-125 (YB2-98L-2,2.2kw)	3	0.32	0.96
27	SO <sub>2</sub> 贫液冷却器	换热面积 300 m <sup>2</sup>	3	30.00	90.00
28	SO <sub>2</sub> 气液分离器	直径 1 米, 高 2.5 米, 内	3	1.00	3.00

		含一个除雾器			
29	SO2 干燥塔	直径 2 米, 高 12 米, 陶瓷规整填料 6 米, 内衬耐酸砖	3	13.33	40.00
30	SO2 干燥循环泵	YSB40-80 (Y2-160L-4, 15KKW)	3	1.00	3.00
31	SO2 冰机两台	8S170	6	16.67	100.00
32	油分离器	自制	6	0.30	1.80
33	SO2 蒸发冷凝器	换热面积 100 m <sup>2</sup>	3	10.00	30.00
34	结晶釜	容积 5000L	3	5.00	15.00
35	SO2 冷冻液下泵	合金磁力泵, 流量 10m <sup>3</sup> /h, 扬程 80 米, 介质密度 1.45g/cm <sup>3</sup>	6	3.00	18.00
36	SO2 钢瓶	容积 1000L, 设计压力为 1.6MPa	600	0.17	100.00
37	SO2 废酸槽	直径 2 米, 高 6 米	3	3.33	10.00
38	SO2 废酸泵	CQB65-50-160	3	0.60	1.80
电器仪表					
1	应急系统				50.00
2	电力电缆				1,500.00
3	配电柜				300.00
4	电器仪表辅材				350.00
5	显示仪表				100.00
6	变压器				900.00
<b>合计</b>					<b>18,059.97</b>

## ③安装工程费

序号	安装工程内容	投资额 (万元)
一、主体工程		
1.1	酯化工段安装	250.00
1.2	氯化工段安装	600.00
1.3	醇解工段安装	350.00
1.4	精烘包工段安装	150.00
1.5	回收工段安装	250.00
1.6	罐区安装	60.00
1.7	公用工程安装	200.00
1.8	污水处理工段安装	100.00
1.9	配电安装	150.00
二、安装材料		
2.1	阀门	900.00
2.2	法兰	300.00
2.3	管件	500.00
2.4	管道	950.00

2.5	零配件	100.00
三、防腐工程		
3.1	酯化工段	50.00
3.2	氯化工段	30.00
3.3	醇解工段	50.00
3.4	精烘包工段	30.00
3.5	回收工段	40.00
3.6	罐区	45.00
3.7	公用工程	60.00
3.8	污水处理工段	65.00
3.9	配电	10.00
四、保温工程		
4.1	酯化工段	80.00
4.2	氯化工段	150.00
4.3	醇解工段	80.00
4.4	精烘包工段	40.00
4.5	回收工段	150.00
4.6	罐区	40.00
4.7	公用工程	150.00
4.8	污水处理工段	80.00
合计		<b>6,010.00</b>

## ④其他建设费

序号	名称	投资额(万元)	备注
1	土地购置费	753.75	按照 5 万元/亩进行测算
2	建设单位管理费	402.76	参照财建【2002】394 号文件的规定估算
3	工程监理费	133.26	按照建筑工程费用的 1% 估算
4	设计费	1,121.00	参照计价格【2002】10 号文件进行估算
5	勘察费	230.00	参照计价格【2002】10 号文件进行估算
6	招投标代理服务费	48.66	依据计价格【2002】1980 号文及发改价格【2011】534 号文件的规定估算
7	可研编制评审费	72.12	根据计价格【1999】1283 号文件的规定估算
8	环境评价费	30.00	参照计价格【2002】125 号文件的规定估算
9	劳安评审费	37.40	按照工程费用的 0.1% 估算
合计		<b>2,828.94</b>	

## ⑤资本性支出

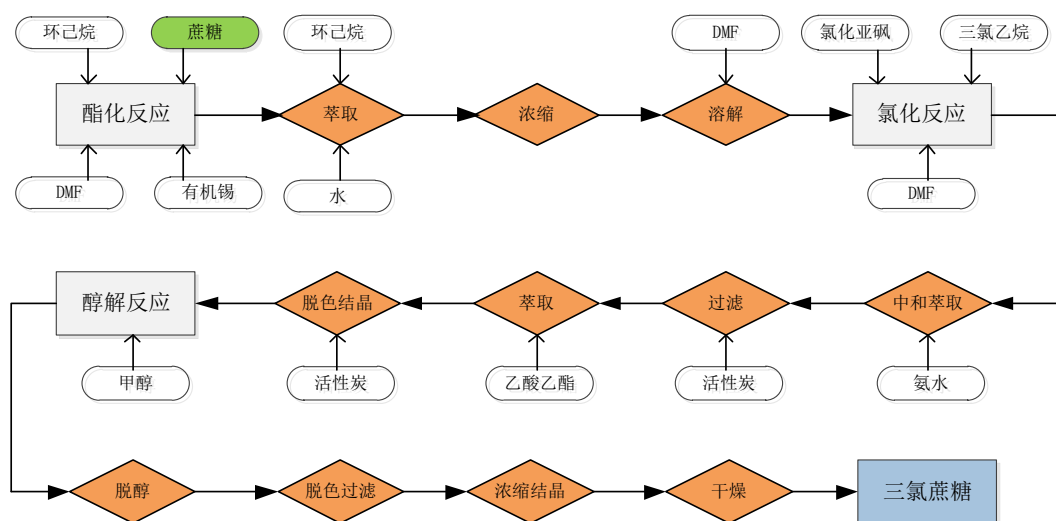
年产1,500吨三氯蔗糖项目总投资为46,220.2万元，其中建筑工程费、设备购置费、安装工程费以及其他建设费等资本性支出合计40,224.46万元，流动资金等非资本性支出合计5,995.74万元。

## (3) 主要原料及能源供应情况

生产三氯蔗糖的主要原料均属化工行业的常见原料、辅料。30%液碱、乙酸酐、甲醇、氨水均为企业自产产品，供应可得到可靠保障。其他原辅料在国内的化工企业均有生产，国内货源充足，供应能够得到保障。

#### (4) 技术来源及工艺流程

三氯蔗糖的主要工艺合成方法有单基团保护法和全基团保护法两大类，全基团保护法工艺复杂，没有工业化生产价值。本项目在公司经过多年研究开发的基础上，对单基团化学保护法工艺有所突破，并已在现有500吨生产装置上试验成功，目前该工艺比较成熟稳定，适用于工业化生产。



## 7、项目效益分析

本项目建设期预测为1.5年，生产期设定为10.5年，计算期共12年。投运当年生产负荷设定为25%，次年为75%，以后各年的生产负荷均设定为100%。经测算，本项目投产后达产年销售收入31,630.80万元，年均实现税后利润4,777.00万元，本项目内部收益率为13.04%（税后），静态投资回收期（税后，含建设期）7.61年。

## 8、募集资金预计使用进度安排

募集资金预计使用情况将按照本项目建设的预计进度进行投入，本项目建设投资40,224.46万元，建设期预测为18个月。在本项目开工（T）后，T+12月内投入33,990.00万元募集资金进行设备采购及土建工程建设，T+15月内投入6,010.00万元募集资金进行设备安装调试，合计使用募集资金40,000万元。截至目前，该募投项目已投料开车运行，设备及工艺指标处于优化调整中。

如募集资金到位时间与项目进度不一致，公司将依据项目的实际情况以其他

资金先行投入，募集资金到位后再予以置换。

#### **四、本次募集资金投资项目对公司经营状况和财务状况的影响**

##### **（一）对公司经营管理的影响**

本次募集资金投资符合国家产业政策，投资项目实施后，将丰富公司现有产品结构，延伸产业链条，提升公司市场空间和盈利能力，更好地满足下游客户需求，进一步巩固公司行业龙头地位，增强市场话语权。

因此，实施本次募集资金投资项目将帮助公司提高抵御市场风险的能力，提升公司市场竞争力，有利于形成企业内部产业聚集、强化产业关联，创造可观的经济效益。

##### **（二）对公司财务状况的影响**

本次发行完成后，公司的总资产与净资产均将增加，有利于公司进一步优化资本结构、降低财务费用。随着募集资金投资项目的建成，公司盈利能力将进一步提高，市场地位进一步巩固。但由于募集资金投资项目需要一定的建设期，短期内公司净资产收益率将会受到一定影响，但从中长期来看，随着项目陆续产生效益，公司收入和利润水平将逐步上升，公司的盈利能力及盈利稳定性将不断增强。

综上所述，本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及行业发展趋势，具有良好的经济效益；对增强公司核心竞争力、降低财务风险具有重要的意义。本次募投项目的实施有利于进一步增强公司综合实力，提升公司行业地位，保障公司可持续发展，符合全体股东的利益。

## 第六章 备查文件

- 一、发行人最近 3 年的财务报告、审计报告
- 二、保荐人出具的发行保荐书和保荐工作报告
- 三、法律意见书和律师工作报告
- 四、注册会计师关于前次募集资金使用情况的专项报告
- 五、资信评级报告
- 六、其他与本次发行有关的重要文件

投资者可在发行期间每周一至周五上午九点至十一点，下午三点至五点，于下列地点查阅上述文件：

- 1、发行人：安徽金禾实业股份有限公司

地址：安徽省滁州市来安县城东大街 127 号

联系人：仰宗勇、刘洋

联系电话：0550-5682597

传真：0550-5602597

- 2、保荐人、主承销商：华林证券股份有限公司

办公地址：上海市浦东新区银城中路 448 号太平金融大厦 3802、3803 室

联系人：张浩淼

联系电话：021-20281102

传真：021-20281101

投资者亦可在本公司的指定信息披露网站（<http://www.szse.cn>）查阅募集说明书全文。

（此页无正文，为《安徽金禾实业股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书摘要》之签章页）

