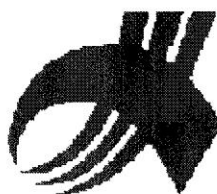


山东丰元化学股份有限公司

SHANDONG FENGYUAN CHEMICAL CO., LTD.

(山东省枣庄市台儿庄区万通路北首)



首次公开发行股票招股说明书



保荐人(主承销商)

 **华泰联合证券有限责任公司**
HUATAI UNITED SECURITIES CO., LTD

(深圳市福田区中心区中心广场香港中旅大厦)

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

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）	发 行 股 数	23,000,000 股
每 股 面 值	人民币 1.00 元	每股发行价格	人民币[]元
预计发行日期	[]年[]月[]日	拟上市的证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	91,684,800 股		
本次发行前股东所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺	公司控股股东赵光辉承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其持有的发行人股份，也不由发行人回购其持有的股份；承诺期限届满后，上述股份可以流通和转让。此外，赵光辉作为公司董事长兼总经理承诺：上述承诺期限届满后，在任职期间每年转让的股份不超过其所持有发行人股份总数的 25%；在其离职后半年内，不转让所持有的发行人股份；在申报离任六个月后的十二月内通过证券交易所挂牌交易出售发行人股票数量占其所持有发行人股票总数的比例不超过 50%。		
	公司股东邵东亚、赵广坡、万福信、刘艳、邓燕、杨翠、张明春、朱敏承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其持有的发行人股份，也不由发行人回购其持有的股份；承诺期限届满后，上述股份可以流通和转让。此外，邵东亚、赵广坡、万福信、刘艳、邓燕、杨翠、张明春、朱敏作为公司董事、监事或高级管理人员承诺：上述承诺期限届满后，在任职期间每年转让的股份不超过其所持有发行人股份总数的 25%；在其离职后半年内，不转让所持有的发行人股份；在申报离任六个月后的十二月内通过证券交易所挂牌交易出售发行人股票数量占其所持有发行人股票总数的比例不超过 50%。		
	公司其他股东浙江五都投资有限公司、杨道友、陈建军、王晓军、黄小青、秦立进、郑振亚、李桂臣、孟庆田、宋兆林、王文芳、王运生、秦传伦、陈令国、赵学忠、赵凤芹、庄传莉、黄永建、许锡锋、刘继恩承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其持有的发行人股份，也不由发行人回购其持有的股份；承诺期限届满后，上述股份可以上市流通和转让。		
保荐人（主承销商）		华泰联合证券有限责任公司	
本招股说明书签署日期		[]年[]月[]日	

发行人声明

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

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

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

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

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

重大事项提示

一. 公司本次发行前总股本68,684,800股,本次拟发行23,000,000股,发行后总股本91,684,800股。

公司控股股东赵光辉承诺:自公司股票上市之日起三十六个月内,不转让或者委托他人管理其持有的发行人股份,也不由发行人回购其持有的股份;承诺期限届满后,上述股份可以流通和转让。此外,赵光辉作为公司董事长兼总经理承诺:上述承诺期限届满后,在任职期间每年转让的股份不超过其所持有发行人股份总数的25%;在其离职后半年内,不转让所持有的发行人股份;在申报离任六个月后的十二个月内通过证券交易所挂牌交易出售发行人股票数量占其所持有发行人股票总数的比例不超过50%。

公司股东邵东亚、赵广坡、万福信、刘艳、邓燕、杨翠、张明春、朱敏承诺:自公司股票上市之日起十二个月内,不转让或者委托他人管理其持有的发行人股份,也不由发行人回购其持有的股份;承诺期限届满后,上述股份可以流通和转让。此外,邵东亚、赵广坡、万福信、刘艳、邓燕、杨翠、张明春、朱敏作为公司董事、监事或高级管理人员承诺:上述承诺期限届满后,在任职期间每年转让的股份不超过其所持有发行人股份总数的25%;在其离职后半年内,不转让所持有的发行人股份;在申报离任六个月后的十二个月内通过证券交易所挂牌交易出售发行人股票数量占其所持有发行人股票总数的比例不超过50%。

公司其他股东承诺:自公司股票上市之日起十二个月内,不转让或者委托他人管理其持有的发行人股份,也不由发行人回购其持有的股份;承诺期限届满后,上述股份可以上市流通和转让。

二. 截至2010年3月31日,本公司未分配利润10,466.14万元。公司2009年第三次临时股东大会表决通过,本次发行前公司滚存的未分配利润,在本次发行后,由新老股东按持股比例共享。

三. 2009 年公司精制草酸、草酸盐产能利用率分别为 30.37%、20.34%，产能利用率较低主要是由于国内精制草酸和草酸盐市场正处于导入期，市场需求尚未完全释放，同时，金融危机对精制草酸和草酸盐销售产生较大影响。2010 年一季度，随着市场需求的增加，精制草酸产能利用率升至 52.40%。随着下游应用领域的快速发展，精制草酸和草酸盐的市场需求将大幅增加。尤其是锂电池正极材料领域，新能源汽车的推广将带动草酸亚铁和精制草酸需求的快速增长。根据中国石油和化学工业协会《草酸产业发展规划研究报告(2010-2020)》，2015 年国内精制草酸及草酸盐市场需求约为 15.9 万吨。基于上述产品未来广阔的发展空间，凭借多年积累的技术优势、质量优势、区位优势以及市场营销渠道，公司新增产能将充分利用。

四. 2007-2009 年，公司计入当期损益的政府补助分别为 42.00 万元、143.90 万元和 1,711.80 万元，分别占同期利润总额的比例为 0.72%、2.00% 和 27.14%。上述政府补助主要为当地政府部门为促进地方经济发展、扶持当地优秀企业所给予的企业扶持资金和政府奖励资金。除 2009 年以外，报告期其他两年政府补助对公司利润总额影响较小。随着草酸产品应用领域不断扩大，市场空间更加广阔，公司盈利能力将不断增强，对政府补助不存在重大依赖。

五. 2009 年，金融危机对公司经营影响较大，草酸平均价格较 2008 年下降 36.76%，但由于草酸销量同比增长 27.83%，草酸销售收入同比仅下降 19.17%，进而导致公司营业收入下降 16.45%。公司将进一步加大市场拓展力度，同时加强成本控制，根据玉米淀粉、葡萄糖及葡萄糖母液的相对价格变化及时调整其采购比例，同时扩大草酸盐和精制草酸的销售。随着经济复苏，草酸价格逐渐回升，公司未来产品销售将随之有良好表现。2010 年 1-3 月，公司草酸销量同比大幅增长 25.67%，草酸盐和硝酸钠销量同比分别增长 55.56%、18.59%，共同拉动公司营业收入同比增长 35.83%。

六. 公司产品销售包括国际销售和国内销售两部分，内销占主导地位。报告期内，公司平均外销比重仅为 18.36%，对公司业绩影响有限。2009 年公司国际销售占总销售额比例为 12.58%，低于前两年，主要是受国际金融危机影响，国外客户需求明显减少，产品价格也大幅下跌。为进一步扩大销售，公司将加强国际市场开拓力度。2010 年 1-3 月，公司产品出口量同比大幅增长，国际销售占销售总额的比例升至 14.84%，而上年同期这一比例是 9.83%。随着市场逐渐回暖以及公司销售渠道的拓宽，公司获利能力

将进一步增强。

七. 2009年，公司综合毛利率为29.86%，同比下降5.92个百分点。由于2007年和2008年化工行业发展速度过快，可参照性较小，2009年行业毛利率回归到正常水平。公司2005年至2009年综合毛利率分别为22.47%、23.70%、43.62%、35.78%和29.86%，如扣除2007年和2008年，公司综合毛利率处于20%-30%之间，保持稳定上升趋势。

八. 本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的以下风险因素：

1. 产品结构单一风险

公司历年销售收入主要来自工业草酸。2007年、2008年、2009年和2010年1-3月，工业草酸销售收入占公司销售收入总额的比例分别为96.53%、89.72%、82.81%和77.81%。如果国内外经济环境发生重大变化，存在产品结构单一所带来的经营风险。为此，公司设立控股合资子公司山东丰元天弘精细材料有限责任公司，采用国际先进的“多级闭路循环”生产工艺，将工业草酸进一步深加工，制成各种规格的精制草酸，丰富了草酸产品的种类，并进一步开发生产了草酸盐系列产品，产品结构逐渐完善。

2. 技术领先地位风险

公司生产工业草酸的工艺为改良碳水化合物氧化法。与传统碳水化合物氧化法相比，改良碳水化合物氧化法是一种将自主创新技术、引入技术与传统工艺系统相集合而成的创新集成碳水化合物氧化法，在水解工序、氧化合成工序、尾气吸收工序等关键工序均有实质性技术突破，实现低温条件下的氧化合成并大幅减少尾气排放，工业草酸收率从70%提高至97.5%。改良碳水化合物氧化法的整体工艺水平已达到国内领先水平。但是，近年来国内外工业草酸生产企业及相关研究机构都加大研发投入，该等研发行为可能会影响公司的技术领先性。为此，公司不断加强自主研发，正在研发的自动化吸收系统、硝酸与草酸工艺系统对接装置，以及淀粉乳双酶水解喷射技术的全面应用，可进一步强化技术领先优势、循环经济优势和成本优势。公司还与中国科学院过程工程研究所、台湾天弘化学股份有限公司和青岛科技大学等进行合作研发，以巩固技术领先地位。

3. 产能适度扩张风险

本次募集资金投资项目为“新增年产10万吨草酸建设项目”以及“年产3.5万吨电子精细材料建设项目”，募投项目投资总额约为27,500万元。其中，“新增年产10万吨草酸建设项目”中的5.5万吨工业草酸产能用于配套山东丰元天弘精细材料有限责任公司电子精细材料生产，2万吨产能用于择机替代公司现有工业草酸1号、2号生产线，剩余2.5万吨产能将直接面向市场。生产规模的扩张将对公司的经营管理提出更高的要求，如管理不能同步到位或者市场发生重大不利变化，可能影响公司业绩增长。为此，公司根据所处行业特点、并结合自身实际制定完善的内控制度，确保生产经营活动有序进行；完善管理层的激励考核机制，增强了管理团队的凝聚力；公司还不断引进管理、技术、营销等方面的专业人才，以适应公司发展的需要。

目 录

第一节 释义.....	12
第二节 概览.....	14
一. 公司基本情况	14
二. 主要股东及实际控制人简介	18
三. 发行人主要财务数据及财务指标	19
四. 本次发行情况	21
五. 募集资金主要用途	21
第三节 本次发行概况.....	23
一. 本次发行的基本情况	23
二. 发售新股的有关当事人	24
三. 预计发行上市时间表	25
第四节 风险因素.....	26
一. 原材料价格波动风险	26
二. 产品结构单一风险	27
三. 技术领先地位风险	27
四. 募集资金投资项目风险	27
五. 行业竞争风险	28
六. 季节性销售风险	28
七. 环境保护风险	28
八. 安全生产风险	29
九. 行业周期风险	29
十. 净资产收益率短期下降风险	29
十一. 汇率变动风险	29
第五节 发行人基本情况.....	30
一. 发行人基本情况	30

二. 发行人改制设立情况	30
三. 发行人股本形成及重大资产重组情况	33
四. 发行人历次验资及资产评估情况	51
五. 发行人的组织结构	53
六. 发行人控股子公司及参股公司的简要情况	56
七. 发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	58
八. 发行人股本情况	60
九. 员工及社会保障情况	62
十. 发行人主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺	64
第六节 业务与技术	65
一. 公司主营业务状况	65
二. 发行人所处的行业情况	68
三. 发行人在行业中的竞争地位	97
四. 发行人主营业务情况	103
五. 发行人与业务相关的主要固定资产和无形资产	119
六. 公司拥有的特许经营权情况	129
七. 主要技术情况	129
八. 技术与研究与开发情况	135
九. 技术创新和持续开发能力	137
十. 主要产品质量控制情况	138
第七节 同业竞争与关联交易	140
一. 同业竞争情况	140
二. 关联方及关联关系	140
三. 关联交易	142
四. 规范关联交易的制度安排	143
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员	145
一. 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历	145
二. 董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况	149
三. 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况	151

四. 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况	152
五. 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况	152
六. 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系	153
七. 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人签订协议情况	153
八. 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的重要承诺	154
九. 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员任职资格	154
十. 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动情况	154
第九节 公司治理结构.....	156
一. 股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况	156
二. 最近三年违法违规行情况	169
三. 最近三年资金占用和对外担保的情况	169
四. 内部控制制度完整性、合理性和有效性的自我评估意见	169
五. 注册会计师关于发行人内部控制制度完整性、合理性及有效性的鉴证意见	170
第十节 财务会计信息.....	171
一. 发行人财务报表	171
二. 财务报表的编制基础及合并财务报表范围	181
三. 主要会计政策和会计估计	182
四. 公司最近三年一期非经常性损益情况	192
五. 主要资产情况	195
六. 主要负债情况	199
七. 公司股东权益	201
八. 现金流量情况	203
九. 期后事项、或有事项和其他重要事项	203
十. 公司最近三年一期的主要财务指标	204
十一. 税收优惠	206
十二. 盈利预测情况	206
十三. 资产评估情况	206
十四. 历次验资情况	207
第十一节 管理层讨论与分析.....	208

一. 财务状况分析	208
二. 盈利状况分析	219
三. 现金流量分析	238
四. 资本性支出分析	241
五. 财务状况和盈利能力的趋势分析	242
第十二节 业务发展目标.....	244
一. 公司发行当年及未来两年发展计划	244
二. 公司拟定上述计划所依据的假设条件	247
三. 主要困难	248
四. 公司制定业务目标与现有业务的关系	248
第十三节 募集资金运用.....	249
一. 募集资金运用概况	249
二. 募集资金投资项目相关情况简介	255
三. 募集资金运用对主要财务状况及经营成果的影响	280
第十四节 股利分配政策.....	284
一. 股利分配政策	284
二. 近三年股利分配情况	284
三. 利润共享安排	285
第十五节 其他重要事项.....	286
一. 发行人的信息披露管理制度及投资者服务计划	286
二. 重大合同	287
三. 发行人对外担保情况	290
四. 对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项	290
五. 发行人的控股股东、控股子公司涉及的重大诉讼或仲裁事项	290
六. 董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及的重大诉讼或仲裁事项 ...	290
七. 董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及的刑事诉讼事项	290
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明.....	291
一. 发行人全体董事声明	291
二. 发行人全体监事声明	292

三. 发行人全体高级管理人员声明	293
四. 保荐人(主承销商)声明	294
五. 发行人律师声明	295
六. 会计师事务所声明	296
七. 验资机构声明	297
八. 资产评估机构声明	298
第十七节 备查文件.....	299
一. 备查文件	299
二. 查阅时间及地点	299

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下特定意义：

公司、本公司、股份公司、丰元化学、发行人	指	山东丰元化学股份有限公司
有限公司、丰元化工	指	枣庄市丰元化工有限公司
台湾天弘	指	台湾天弘化学股份有限公司
丰元天弘	指	山东丰元天弘精细材料有限责任公司，公司的控股子公司，公司出资占其注册资本的 59.65%
青岛公司	指	青岛联合丰元国际贸易有限公司，公司的全资子公司
联合丰元	指	山东联合丰元化工有限公司，公司的参股公司，公司出资占其注册资本的 12%
浙江五都	指	浙江五都投资有限公司，为公司第二大股东，其持股比例为 10.56%
化工总厂	指	枣庄市台儿庄区化工总厂
天元化工	指	枣庄市台儿庄区天元化工厂
报告期、最近三年一期	指	2007 年、2008 年、2009 年、2010 年 1-3 月
葡萄糖	指	分子式为 $C_6H_{12}O_6$
硝酸	指	酸的一种，分子式 HNO_3
硫酸	指	酸的一种，分子式 H_2SO_4
草酸	指	又名乙二酸、修酸，最简单的二元酸，分子式为 $(COOH)_2 \cdot 2H_2O$ ，根据纯度、离子杂质含量的不同分为工业草酸和精制草酸
草酸系列产品	指	工业草酸、精制草酸及草酸盐等产品的统称
精细材料	指	丰元天弘生产产品的统称，包括精制草酸和草酸盐。
工业草酸	指	达到国家标准 (GB/T1626-2008) 的草酸
精制草酸	指	普通精制草酸、高纯度精制草酸及电子级精制草酸的统称
普通精制草酸	指	纯度达到 99.6% 以上，金属离子杂质含量低于 2ppm 的草酸
高纯度精制草酸	指	硫酸根杂质含量低于 100ppm 的草酸
电子级精制草酸	指	硫酸根杂质含量低于 20ppm 的草酸

硝酸钠	指	又名钠硝石、智利硝，分子式为 NaNO_3
草酸盐	指	金属离子与草酸根离子组成的化合物
收率	指	以主要反应物进料量计算生成目的物的百分比，即收率= (目的产物生成量/主要反应物进料量) $\times 100\%$
电子化学品	指	又名电子化工材料，一般泛指电子工业使用的专用化工材料，即电子元器件、印刷线路板、工业及消费类整机生产和包装用各种化学品及材料。按用途可分成基板、光致抗蚀剂、电镀化学品、封装材料、高纯试剂、特种气体、溶剂、清洗前掺杂剂、焊剂掩模、酸及腐蚀剂、电子专用胶黏剂及辅助材料等大类。
传统碳水化合物氧化法	指	以碳水化合物(如淀粉、葡萄糖、蔗糖等)为原料，使用硝酸在 73°C – 80°C 的条件下氧化制得草酸的生产方法。
改良碳水化合物氧化法	指	建立于传统碳水化合物氧化法的基础上，在水解工序、氧化合成工序、尾气吸收工序等方面均有所技术突破，将自主创新技术、引入技术与传统工艺系统相集合而成的创新集成碳水化合物氧化法。
淀粉乳双酶水解喷射技术	指	利用高温液化酶将糊化淀粉水解至一定的糊精和低聚糖程度，使其黏度降低、流动性增强，然后加入糖化酶糖化，将低聚糖和糊精彻底分解成葡萄糖的水解技术。
选择性催化还原技术	指	将氨、尿素或者其他含氮化合物喷入含有氮氧化物的尾气中，并加入相应催化剂使氮氧化物还原成氮气和水的还原技术。
循环经济	指	一种最大限度的利用资源和保护环境的经济发展模式，主要是通过传统行业的技术改造，最大限度的减少资源消耗和废物排放。
保荐人、主承销商	指	华泰联合证券有限责任公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
股票	指	本公司发行的每股面值 1.00 元的人民币普通股股票
本次发行	指	本次发行 2,300 万股普通股股票(A 股)的行为
元	指	人民币元
证券法	指	中华人民共和国证券法
公司法	指	中华人民共和国公司法
公司章程	指	山东丰元化学股份有限公司章程

第二节 概览

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

一.公司基本情况

(一) 公司简介

本公司于 2008 年 4 月整体变更为股份有限公司，并取得营业执照。公司注册地址为山东省枣庄市台儿庄区万通路北首，注册资本 6,868.48 万元，法定代表人赵光辉。公司隶属化工行业，生产的产品包括工业草酸、精制草酸、草酸盐、硝酸和硝酸钠，其中精制草酸、草酸盐主要由子公司丰元天弘生产。

公司的主导产品为草酸(包括工业草酸和精制草酸)，草酸作为重要的化工原料被广泛应用于制药、稀土、精细化工、日用化学品、印染等诸多行业。目前，公司工业草酸实际产能 6 万吨/年，精制草酸实际产能 1 万吨/年，草酸盐实际产能 0.5 万吨/年。

为提升公司核心竞争力，公司不断调整产品结构，已形成完整的上下游产业链和行业内最完整的草酸系列产品结构，并具备循环经济优势，具有很强的市场应变能力。公司通过多年经营，在草酸行业中已经具备显著的行业地位优势、技术领先优势、完整的产业链和循环经济优势、节能减排和环保优势、成本优势和区位优势。

公司已建立完善的质量保证体系和质量评估体系，产品质量达到国际同类产品水平。公司已获得 ISO9001:2000 国际质量管理体系、ISO14001:2004 环境管理体系、GB/T28001-2001 职业健康安全管理体系认证。此外，公司凭借多年稳健经营获多项荣誉和奖项。

2009 年，公司被评为山东省“重合同、守信用”企业。

2009 年 12 月，公司草酸产品被评为“山东省名牌产品”。

2009 年 11 月，公司“丰元”商标被评为“山东省著名商标”。

2009 年 3 月，山东省环保局授予公司“清洁生产审核绩效单位”。

2008 年 9 月，公司被评为枣庄市“质量兴市先进单位”。

2008 年 5 月，公司被枣庄市国税局和枣庄市地税局评为枣庄市“2006 至 2007 年度 A 级纳税信用单位”。

2008 年，公司成为“中国环境报理事会”会员单位。

2006 年 12 月，山东省工商业联合会授予公司“参与‘民企帮村’推进社会主义新农村建设的先进单位”。

(二) 竞争优势

1. 符合国家新能源汽车及其他产业规划，产品市场前景广阔

公司隶属化工行业，属于国家政策支持发展的领域。国家《“十一五”化学工业科技发展规划纲要》(以下简称《纲要》)将“加强原始创新、集成创新和引进技术的消化吸收再创新”作为行业发展的总体原则之一，公司的改良碳水化合物氧化法将自主创新技术、引入技术与传统工艺系统相集合而成，符合行业发展的总体原则。丰元天弘生产的草酸盐系列产品隶属的精细化工行业是《纲要》鼓励优先发展的六大领域之一。

随着我国制药行业高速成长、稀土行业的规范稳定发展以及精细化工行业的迅速崛起，国内市场对草酸需求量将会逐步增加，为草酸带来广阔的市场前景。根据国务院 2009 年 3 月发布的《汽车产业调整和振兴规划》，到 2011 年将“形成 50 万辆纯电动、充电式混合动力和普通型混合动力等新能源汽车产能，新能源汽车销量占乘用车销售总量的 5%左右”。以磷酸铁锂电池为动力的汽车将成为下一阶段新能源汽车的主流，国内采用精制草酸生产草酸亚铁进而生产磷酸铁锂的工艺已经非常成熟，对磷酸铁锂需求增加也必将带动市场对草酸亚铁、精制草酸需求的快速增长。

此外，许多国家迫于生产成本等诸多因素，草酸产量逐年萎缩，这些国家对我国草酸出口的依赖性日渐增强，对我国的草酸需求量也逐渐增加。

2. 行业地位优势

近年来，公司业务快速发展，市场占有率稳步提升，居行业前列。以国家统计局统计的国内草酸行业销售收入计算，2007年、2008年公司草酸市场占有率分别为18.77%、22.41%。

目前，国内草酸行业生产规模较大的企业有12家，其中万吨以上产能的企业有7家。根据中国石油和化学工业协会统计，2009年丰元化学等7家主要生产厂家的产量约占全国总产量的84%，丰元化学草酸产量居行业第一。

3. 技术领先优势

目前，国内生产草酸的工艺主要包括：甲酸钠法、传统碳水化合物氧化法和改良碳水化合物氧化法。公司采用的改良碳水化合物氧化法的技术水平已达到国内领先水平。

与甲酸钠法相比，改良碳水化合物氧化法具备如下优势：第一，主要原材料为玉米淀粉、葡萄糖等，易于获取且为可再生资源；第二，生产工艺流程较短且成熟，草酸质量优良，产品中重金属含量低；第三，多种资源消耗低，其中煤炭、电力、水资源的消耗只相当于甲酸钠法的20%，劳动力资源的消耗只相当于甲酸钠法的30%。

与传统碳水化合物氧化法相比，改良碳水化合物氧化法的优势如下：第一，草酸收率高达97.5%，比前者高27.5个百分点；第二，所产草酸介质含量更加稳定，产品质量得到较大提升，同时大大降低了动力消耗；第三，本工艺特有的“氧化合成工序自动化加料系统”，实现氧化合成工序的加料自动化，提高了原材料的配用效率，操作工艺更加平稳。

此外，公司与台湾天弘合资成立丰元天弘，采用国际先进的“多级闭路循环”工艺生产精制草酸。此工艺将各独立生产车间设计成以TDS人机系统为核心的一整套流水线生产装置，可生产不同规格和级别的精制草酸，且所产精制草酸具有纯度高、质量优等特点，产品质量已获得多家国际知名企业的认同。

4. 完整产业链和循环经济优势

公司以草酸生产为核心打造完整的产业链，完善自身的产品结构，逐步提高高科技、高附加值产品的产量。一方面，公司已成功兴建硝酸制造部，使得公司生产所需硝酸的

供应得到有力保障，完善了上游产业链；另一方面，丰元天弘采用台湾天弘“多级闭路循环”技术生产精制草酸、“沉淀法、蒸馏法”技术生产草酸盐，公司竞争力在下游产业链得以有力扩张。

此外，公司通过多年实践，依据硫酸母液、无离子水溶液、碱溶液三种液体不同介质的吸收原理，将母液吸收工序、水吸收工序与碱吸收工序有机结合。硫酸母液通过母液吸收后进入下一次氧化合成工序循环利用，剩余的两种氮氧化物通过无离子水溶液、碱溶液分别予以吸收，氮氧化物吸收后产出副产品硝酸钠和稀硝酸，其中稀硝酸可循环利用，这使得硝酸的回收利用率可达 98%，降低了生产成本，具备明显的循环经济优势。

5. 节能减排及环保优势

公司的改良碳水化合物氧化法实现了工业草酸低温条件下的氧化合成，可在 42℃-49℃ 的低温条件下使用硝酸氧化制得工业草酸，煤炭、电力消耗量只相当于甲酸钠法的 20%。

公司自主研发多项工艺技术，三废排放大幅减少，环保优势明显。公司自主研发的草酸生产尾气处理工艺可使氮氧化物去除率达到 99.9%；公司的连续浓缩母液闭路循环系统实现了工艺水的零排放；公司依据硫酸母液、无离子水溶液、碱溶液三种液体不同介质的吸收原理，将母液吸收工序、水吸收工序与碱吸收工序有机结合，减少了尾气排放；公司的自动碱吸收系统，实现碱吸收系统的加碱、加液、倒碱液等工序的自动化，减少了资源的浪费，并且提高了碱吸收率和环保设备的工作效率。

6. 成本优势

第一，相比传统碳水化合物氧化法，公司的改良碳水化合物氧化法产品收率提高约 27.5%，生产成本明显降低。

第二，公司已自行研发并成功应用“淀粉乳双酶水解喷射技术”，该技术使淀粉水解率提高了 8%，淀粉耗用率相应降低。

第三，公司设立了硝酸制造部，所产硝酸可以直接作为原材料供应本公司草酸的生产，也降低了生产成本。

7. 区位优势

公司生产所需原料主要为玉米淀粉(可用葡萄糖或葡萄糖母液代替)、硝酸及硫酸,而公司所处的山东省是我国淀粉、葡萄糖、硝酸及硫酸生产大省,为公司原料供应提供了有力保障,并且节约了运输成本。同时,华北和华东地区是我国草酸系列产品的主要消费市场,公司地处两大区域交汇地带,具有明显的区位优势。

二.主要股东及实际控制人简介

(一)赵光辉先生

赵光辉任公司董事长兼总经理,持有公司股份 5,220 万股,占本次发行前公司股本总额的 76%,为公司的控股股东、实际控制人。

赵光辉被山东省人民政府评为 2009 年度“山东省优秀企业家”,2008 年 12 月被山东省工商业联合会、大众日报评为“山东省优秀民营企业家”,2008 年 9 月荣获山东省儒商研究会授予的“当代儒商”称号,2008 年 9 月、2007 年 8 月两次被中共枣庄市委、枣庄市人民政府评为“枣庄市优秀企业家”,2007 年 12 月被中共山东省委统战部、山东省工商行政管理局等十部门评为“山东省优秀中国特色社会主义建设者”,2006 年 5 月被中国农村劳动资源开发研究会、中国扶贫基金会、国务院发展研究中心农村经济研究部评为“2006 创业之星”,2006 年 4 月荣获山东省总工会颁发的“山东省富民兴鲁劳动奖章”。

赵光辉于 2009 年 6 月当选为枣庄市民族企业商会会长,2008 年 1 月当选为山东省政协委员,2007 年 9 月当选为枣庄市工商业联合会副主席。

赵光辉的简历,详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一.董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简历”。

(二)浙江五都投资有限公司

浙江五都投资有限公司持有公司股份 725 万股,占本次发行前公司股本总额的 10.56%,为公司第二大股东。该公司成立于 2008 年 4 月 3 日,注册资本 5,000 万元,法定代表人章贤妃,注册地为杭州市玉古路 173 号 17F-A(1701),股东为浙江日发控股集团有限公司(持股比例为 80%)、王建军(持股比例为 20%),经营范围为实业投资、投

资咨询服务。截至 2009 年 12 月 31 日，该公司总资产 7,668.82 万元，净资产 4,696.00 万元，2009 年实现净利润 180.48 万元(经浙江天健东方会计师事务所有限公司审计)；截至 2010 年 3 月 31 日，该公司总资产 7,591.40 万元，净资产 4,663.24 万元，2010 年 1-3 月实现净利润-11.71 万元(未经审计)。

(三) 邵东亚先生

邵东亚持有公司股份 596.7 万股，占本次发行前公司股本总额的 8.68%，任公司董事，为公司的第三大股东。邵东亚的简介详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一. 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简历”。

三. 发行人主要财务数据及财务指标

(一) 合并资产负债表主要数据

单位：万元

项 目	2010 年 3 月 31 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
流动资产	14,017.70	13,743.99	12,878.05	6,569.48
非流动资产	16,167.02	16,348.24	14,317.85	8,459.99
资产总额	30,184.71	30,092.23	27,195.90	15,029.47
负债总额	5,320.49	6,422.53	8,905.04	8,194.24
股东权益	24,864.22	23,669.70	18,290.87	6,835.23
归属于母公司所有者权益	23,377.38	22,182.31	17,518.33	6,835.23

(二) 合并利润表主要数据

单位：万元

项 目	2010 年 1-3 月	2009 年	2008 年	2007 年
营业收入	5,967.01	22,400.99	26,812.40	17,634.97
营业利润	992.83	4,621.38	7,064.58	5,811.41
利润总额	1,598.73	6,308.19	7,198.18	5,808.02
净利润	1,194.53	4,765.33	5,306.64	3,900.52

归属于母公司所有者的净利润	1,195.07	4,788.60	5,534.73	3,900.52
---------------	----------	----------	----------	----------

(三) 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项 目	2010年1-3月	2009年度	2008年度	2007年度
经营活动产生的现金流量净额	427.16	1,152.95	5,797.85	5,337.26
投资活动产生的现金流量净额	-132.60	-3,527.44	-5,498.76	-4,013.23
筹资活动产生的现金流量净额	-510.37	19.71	4,508.93	-158.62
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-2.10	-7.62	-6.53	-0.75
现金及现金等价物增加净额	-217.91	-2,362.41	4,801.50	1,164.67

(四) 主要财务指标

财务指标	2010年 3月31日	2009年 12月31日	2008年 12月31日	2007年 12月31日
流动比率	4.18	3.13	1.94	0.87
速动比率	3.18	2.43	1.41	0.54
无形资产(土地使用权除外)占净资产的比例	0.02%	0	0	0
资产负债率(母公司)	16.91%	20.96%	32.15%	54.52%
每股净资产(元)	3.40	3.23	2.55	1.00
财务指标	2010年1-3月	2009年度	2008年度	2007年度
应收账款周转率(次/年)	1.89	10.16	17.87	15.89
存货周转率(次/年)	1.36	4.66	5.60	4.76
基本/稀释每股收益(元)	0.11	0.52	0.85	0.67
息税折旧摊销前利润(万元)	1,848.77	7,291.82	7,936.31	6,290.96
利息保障倍数	155.10	54.09	55.86	25.49
每股经营活动产生的现金流量(元)	0.06	0.17	0.84	0.78
每股净现金流量(元)	-0.03	-0.34	0.70	0.17

注：(1)详细指标参见“第十节 财务会计信息”之“十.公司最近三年一期主要的财务指标”，其中每股经营活动产生的现金流量及每股净现金流量均为按目前股本追溯调整。(2)上表中基本每股收益、稀释每股收益均以扣除非经常性损益前后孰低的净利润作为计算依据。

四.本次发行情况

(一)股票种类：人民币普通股(A股)

(二)每股面值：人民币 1.00 元

(三)发行股数：2,300 万股

(四)每股发行价格：通过向询价对象询价确定发行价格区间，综合询价结果和市场情况确定发行价格

(五)发行前每股净资产：3.40 元(以 2010 年 3 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算)

(六)发行对象：符合资格的询价对象和已在深圳证券交易所开立证券账户的境内自然人、法人等投资者(国家法律、法规禁止购买者除外)

(七)发行方式：向询价对象网下配售与向社会公众投资者网上公开发行相结合

(八)承销方式：余额包销

五.募集资金主要用途

经公司 2009 年第三次临时股东大会审议通过，本次公开发行募集的资金扣除发行费用后将投资于以下项目：

序号	项目名称	总投资额 (万元)	募集资金投入 (万元)	备案或核准情况
1	新增年产 10 万吨草酸建设项目	19,500	19,500	经山东省枣庄市发展与改革委员会备案(登记备案号：1004000022)
2	年产 3.5 万吨电子精细材料建设项目	8,000	8,000	经山东省枣庄市发展与改革委员会核准(枣发改行审[2009]26 号)

其中，“新增年产 10 万吨草酸建设项目”中的 5.5 万吨工业草酸产能用于配套丰元天弘电子精细材料生产，2 万吨产能将择机替代公司现有工业草酸 1 号、2 号生产线，剩余 2.5 万吨产能将直接面向市场。

山东省环境保护局出具《关于山东丰元化学股份有限公司上市环保核查意见》(鲁环函[2009]271 号)，同意丰元化学通过上市环保核查，并明确授权枣庄市环保局对上

述募集资金投资项目环评文件作出批复，公司已取得山东省枣庄市环保局对项目环境影响报告书的批复。

若本次公开发行募集的资金不能满足项目的资金需求，不足部分将以自有资金或银行贷款的方式解决。若本次发行的募集资金量超过拟投资项目的资金需求量，超出部分将用于补充公司的流动资金。

第三节 本次发行概况

一.本次发行的基本情况

(一)股票种类：人民币普通股(A股)

(二)每股面值：人民币 1.00 元

(三)发行股数：2,300 万股，公开发行的股份数额占发行后股本总额的 25.09%

(四)每股发行价格：通过向询价对象询价确定发行价格区间，综合询价结果和市场情况确定发行价格。

(五)发行市盈率：[] (每股收益=2009 年度扣除非经常性损益前后孰低的净利润/发行后股本总额)

(六)发行前每股净资产：3.40 元(以 2010 年 3 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算)

发行后每股净资产：[] (以 2010 年 3 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行筹资净额之和除以发行后总股本计算)

(七)发行市净率：[] (按照发行价格除以发行后每股净资产计算)

(八)发行方式：向询价对象网下配售与向社会公众投资者网上公开发行相结合

(九)发行对象：符合资格的询价对象和已在深圳证券交易所开立证券账户的境内自然人、法人等投资者(国家法律、法规禁止购买者除外)

(十)承销方式：余额包销

(十一)预计募集资金总额和净额：本次公开发行募集资金总额为[] (扣除发行费用后，募集资金净额为[])

(十二)发行费用概算

1. 承销保荐费：[]
2. 审计、评估费用：[]
3. 律师费用：[]
4. 发行手续费：[]

二.发售新股的有关当事人

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| (一) 发行人 | 山东丰元化学股份有限公司 |
| 法定代表人： | 赵光辉 |
| 注册地址： | 山东省枣庄市台儿庄区万通路北首 |
| 联系电话： | 0632-6611106 |
| 联系传真： | 0632-6611106 |
| 联系人： | 刘艳 |
| (二) 保荐人(主承销商) | 华泰联合证券有限责任公司 |
| 法定代表人： | 马昭明 |
| 注册地址： | 深圳市福田区中心区中心广场香港中旅大厦 |
| 联系地址： | 北京市西城区月坛北街2号月坛大厦17层 |
| 联系电话： | 010-68085588 |
| 联系传真： | 010-68085989 |
| 保荐代表人： | 龚文荣、陈光明 |
| 项目协办人： | 吴金刚 |
| 其他经办人员： | 赵耀、闫韬、倪代荣 |
| (三) 发行人律师 | 德衡律师集团事务所 |
| 法定代表人： | 栾少湖 |
| 注册地址： | 青岛市香港西路52号丙 |
| 联系电话： | 0532-83885959 |
| 联系传真： | 0532-83895959 |
| 经办律师： | 虞海升、郭芳晋 |
| (四) 审计机构及验资机构 | 大信会计师事务所有限公司 |
| 法定代表人： | 吴卫星 |
| 注册地址： | 北京市海淀区知春路1号学院国际大厦15层1504室 |

- 联系电话：010-82330558
- 联系传真：010-82327668
- 经办注册会计师：胡咏华、万方全
- (五) 资产评估机构 湖北民信资产评估有限公司
- 法定代表人：周国章
- 注册地址：武汉市江岸区南京路金宝大厦
- 联系电话：027-82812601、027-82819587
- 联系传真：027-82771642
- 经办注册评估师：李涛、吴坚
- (六) 股票登记机构 中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
- 注册地址：深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼
- 联系电话：0755-25938000
- 联系传真：0755-25938000
- (七) 收款银行(保荐机构) 中国工商银行深圳分行盛庭苑支行
- 户名 华泰联合证券有限责任公司
- 账号 4000010209200006013
- (八) 申请上市交易所 深圳证券交易所
- 联系地址：深圳市深南东路 5045 号
- 联系电话：0755-82083333
- 联系传真：0755-82083164

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

三.预计发行上市时间表

- (一) 询价推介时间：年 月 日至 年 月 日
- (二) 定价公告刊登日期：年 月 日
- (三) 申购日期和缴款日期：年 月 日至 年 月 日
- (四) 预计上市日：年 月 日

第四节 风险因素

投资者在评价公司此次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险是根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一.原材料价格波动风险

公司产品主要原材料为玉米淀粉、硝酸和硫酸。其中，玉米淀粉可用葡萄糖或葡萄糖母液代替，或混合使用，报告期内其成本占销售成本的比例均值为 48.18%；硝酸、硫酸成本分别占销售成本的 17.06%、4.05%，公司面临上述主要原材料价格波动的风险：

1. 玉米价格自 2006 年第四季度开始恢复性上涨，进而导致玉米淀粉的价格有所攀升。2007 年、2008 年、2009 年和 2010 年 1-3 月，山东地区淀粉平均价格分别约为 2,400 元/吨、2,200 元/吨、2,260 元/吨和 2,620 元/吨。葡萄糖、葡萄糖母液的价格走势与玉米淀粉价格走势大致相同。（资料来源：中国淀粉交易网、中国粮油信息网）

2. 近年来国内煤炭等生产资料价格波动剧烈，导致国内硝酸价格波动幅度较大。以长三角地区为例，2007 年、2008 年、2009 年和 2010 年 1-3 月，浓硝酸平均价格分别为 2,104 元/吨、3,254 元/吨、2,993 元/吨和 3,200 元/吨。（资料来源：化工在线）

3. 近年来国内硫酸价格波动亦相当剧烈。以长三角地区为例，2007 年、2008 年、2009 年和 2010 年 1-3 月，硫酸平均价格分别为 569 元/吨、1,235 元/吨、232 元/吨和 474 元/吨。（资料来源：化工在线）

公司已自行研发并成功应用“淀粉乳双酶水解喷射技术”，该技术使淀粉水解率提高了 8%，淀粉耗用率相应降低。本公司已及时调整经营战略，兴建了硝酸制造部，在一定程度上化解了原材料价格波动风险。公司还将进一步加大成本控制，根据玉米淀粉、葡萄糖及葡萄糖母液的相对价格变化及时调整其采购比例，降低生产成本。

二.产品结构单一风险

公司历年销售收入主要来自工业草酸。2007 年、2008 年、2009 年和 2010 年 1-3 月，工业草酸销售收入占公司销售收入总额的比例分别为 96.53%、89.72%、82.81%和 77.81%。如果国内外经济环境发生重大变化，存在产品结构单一所带来的经营风险。为此，公司设立控股合资子公司丰元天弘，采用国际先进的“多级闭路循环”生产工艺，将工业草酸进一步深加工，制成各种规格的精制草酸，丰富了草酸产品的种类，并进一步开发生产了草酸盐系列产品，产品结构逐渐完善。

三.技术领先地位风险

公司生产工业草酸的工艺为改良碳水化合物氧化法。与传统碳水化合物氧化法相比，改良碳水化合物氧化法是一种将自主创新技术、引入技术与传统工艺系统相集合而成的创新集成碳水化合物氧化法，在水解工序、氧化合成工序、尾气吸收工序等关键工序均有实质性技术突破，实现低温条件下的氧化合成并大幅减少尾气排放，工业草酸收率从 70%提高至 97.5%。改良碳水化合物氧化法的整体工艺水平已达到国内领先水平。但是，近年来国内外工业草酸生产企业及相关研究机构都加大研发投入，该等研发行为可能会影响公司的技术领先性。为此，公司不断加强自主研发，正在研发的自动化吸收系统、硝酸与草酸工艺系统对接装置，以及淀粉乳双酶水解喷射技术的全面应用，可进一步强化技术领先优势、循环经济优势和成本优势。公司还与中国科学院过程工程研究所、台湾天弘化学股份有限公司和青岛科技大学等进行合作研发，以巩固技术领先地位。

四.募集资金投资项目风险

1. 实施风险。本次募集资金投资项目为“新增年产 10 万吨草酸建设项目”以及“年产 3.5 万吨电子精细材料建设项目”，在项目实施过程中，涉及大规模的工程建设、设备安装及员工培训，公司对募集资金投资项目在工艺技术方案、设备选型、工程方案等各个方面都进行了缜密分析，但仍可能存在一定风险。

2. 管理风险。本次募集资金投资项目建成投产后，每年新增 2.5 万吨工业草酸及 3.5 万吨精制草酸和草酸盐直接面向市场。生产规模的扩张将对公司的经营管理提出更

高的要求，如管理不能同步到位，可能影响公司未来业绩增长。为此，公司根据所处行业特点、并结合自身实际制定完善的内控制度，确保生产经营活动有序进行；完善管理层的激励考核机制，增强了管理团队的凝聚力；公司还不断引进管理、技术、营销等方面的专业人才，以适应公司发展的需要。

3. 产能适度扩张与市场风险。本次募集资金投资项目建成投产后，生产规模将会适度扩张。虽然公司对此次募集资金投资项目的市场前景进行了细致分析、谨慎判断，但项目投产后草酸价格、原料价格、政策环境等因素有可能与公司预期产生差异，这些因素可能影响募集资金投资项目的预期报酬率。

五.行业竞争风险

当前国内外的草酸生产企业数量较少，但近年来草酸的毛利率处于相对较高的水平。因此，在高利润水平的驱动下，国内外市场中或将出现更多的草酸制造企业，公司面临的行业竞争可能有所加剧，这可能会对公司的经营业绩产生影响。

六.季节性销售风险

草酸行业的生产销售活动具有一定的季节性特征。每年第一季度，由于春节长假的影响，部分位于草酸下游行业的企业调减产量，使得草酸销售量下降。每年4月份以后，随着下游行业生产经营活动的逐渐活跃，草酸需求量迅速拉升，尤其是每年第三季度为草酸销售旺季。

七.环境保护风险

公司所处的化工行业在生产过程中存在着不同程度的环境污染和污染治理问题。目前公司已建立完整的环境保护和治理制度，近年来不断提高环保领域的资金投入，取得了良好的经济效益和社会效益，在生产经营活动中未出现因违反环境保护法律、法规而受到处罚的情况。但随着我国政府环境保护力度的不断加强，可能在未来出台更为严格的环保标准，对化工生产企业提出更高的环保要求，可能会对公司未来的生产经营活动带来一定的影响。为此，公司自主研发并应用连续浓缩母液闭路循环系统，实现了工艺

水的零排放；采用国际先进的催化还原技术，自主研发草酸生产尾气处理工艺并应用于碱吸收系统，可使氮氧化物去除率达到 99.9%，尾气排放已经优于国家标准。

八.安全生产风险

化工行业生产中，存在工艺流程控制不当、设备物品管理不善或自然灾害等原因造成意外安全事故的可能。针对安全隐患，公司已配备较完备的安全设施，并制定较为完善的事故预警、处理机制。截至目前公司从未发生重大安全事故。

九.行业周期风险

化工行业是一个周期性很强的行业，草酸行业作为化工行业的组成部分，其经营活动也必然存在一定的周期性。不过，草酸下游行业主要是需求刚性较强的制药行业和稀土行业。此外，近几年草酸系列产品被广泛应用于电子化学品、锂电池以及电子陶瓷等领域，新的应用领域不断拓展。因此，草酸行业周期性波动幅度低于化工行业平均水平。

十.净资产收益率短期下降风险

本次募集资金到位后，公司净资产将比发行前有较大幅度增加，但本次募集资金投资项目受建设周期影响不可能在短期内实现预期的经济效益，导致公司净资产收益率短期内存在下降风险。

十一.汇率变动风险

公司自设立以来不断拓展海外市场，并取得显著成效。2007 年、2008 年、2009 年和 2010 年 1-3 月，公司出口销售收入分别为 3,565.52 万元、6,913.55 万元、2,818.84 万元和 885.33 万元，占公司销售收入总额的比例分别为 20.22%、25.78%、12.58%和 14.84%。海外市场的销售区域主要分布在欧洲、北美洲、亚洲等地区，结算货币主要为美元，汇率可能会随国内外政治、经济环境等因素的变化而变化。如果人民币汇率发生较大变动，将对公司经营业绩产生一定程度的影响。

第五节 发行人基本情况

一.发行人基本情况

(一)中文名称：山东丰元化学股份有限公司

(二)英文名称：Shandong Fengyuan Chemical Co., Ltd.

(三)注册资本：6,868.48 万元

(四)法定代表人：赵光辉

(五)成立日期：2000 年 8 月 23 日

(六)整体变更日期：2008 年 4 月 18 日

(七)公司住所：山东省枣庄市台儿庄区万通路北首

(八)邮政编码：277400

(九)联系电话：0632-6611106

(十)传真号码：0632-6611106

(十一)互联网地址：www.fengyuanchem.com

(十二)电子信箱：fengyuan@fengyuanchem.com

fy_liuyan@163.com

(十三)经营范围：草酸、硝酸、硝酸钠生产销售；经营进出口业务(以上涉及许可的，凭许可证经营)。

二.发行人改制设立情况

(一)发行人设立方式

本公司前身为枣庄市丰元化工有限公司，成立于 2000 年 8 月 23 日。2008 年 3 月 21 日丰元化工召开股东会，决议整体变更设立为股份有限公司。根据大信会计师事务所有限公司出具的大信审字[2008]第 0458 号《审计报告》，以截至 2007 年 12 月 31 日经审计的账面净资产 68,352,322.68 元为基准，按照 1:0.8485446833 的比例折合为股份公司的股本 58,000,000 元，剩余净资产 10,352,322.68 元转作资本公积。2008 年 4 月 10 日，原有限公司股东作为股份公司的发起人召开创立大会，通过公司章程，并选举产生董事会、监事会成员。2008 年 4 月 18 日，公司取得了枣庄市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》，公司注册号为 370400228009912。

(二) 发起人

公司由原枣庄市丰元化工有限公司整体变更设立，原有限公司的股东赵光辉、邵东亚即为股份公司的发起人。股份公司设立时，赵光辉和邵东亚的持股数量分别 5,220 万股和 580 万股，持股比例分别为 90%和 10%。

(三) 发行人设立前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

在改制设立股份公司前，主要发起人赵光辉先生持有公司前身枣庄市丰元化工有限公司 90%的股份，无其他对外投资情况。

本公司系有限公司整体变更设立，设立前后主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务没有发生变化。

(四) 发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

本公司系有限公司整体变更设立，原有限公司的资产全部进入股份公司。本公司拥有的主要资产包括与工业草酸、硝酸、硝酸钠生产销售相关的经营性资产，具体包括生产设备、厂房、存货以及货币资金等。

股份公司设立时实际从事的主要业务与目前一致，均为草酸、硝酸、硝酸钠的生产和销售。

(五) 发行人改制前后的业务流程

本公司由丰元化工整体变更设立，股份公司设立前后业务流程未发生重大变化，具体的产品生产工艺流程详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四. 发行人主营业务情况”。

（六）发行人成立以来在生产经营方面与主要发起人的关联关系

本公司成立后，除主要发起人赵光辉曾于 2007 年为公司代垫原材料采购款、向青岛公司出租房屋事项外，公司在生产经营方面与主要发起人未发生其他关联关系。公司与赵光辉之间的关联关系和演变情况详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三.（二）偶发性关联交易”。

（七）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

本公司由丰元化工整体变更设立，原有限责任公司全部资产、负债由本公司承继，资产的产权变更登记手续在公司成立后相继完成。经德衡律师集团事务所核查后确认，各项资产产权明晰，不存在法律障碍或风险，公司对其目前的资产均拥有完整合法的的所有权或使用权。

（八）发行人独立运营情况

公司在资产、人员、财务、机构、业务方面与股东及其他关联方完全分离、相互独立，拥有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

1. 资产独立完整

本公司整体变更设立后，原有限公司的资产全部进入股份公司，并依法办理了相关资产的产权变更登记手续。公司已具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

2. 人员独立

公司董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》的相关规定产生。高级管理人员均为本公司专职人员，且在本公司领薪，未在与本公司业务相同或相似、或存在其他利益冲突的企业任职。公司制订了完整的员工聘用、考评、晋升等劳动用工制度，公司与所有员工已签订了《劳动合同》，股份公司的劳动、人事及工资管理完全

独立，不存在受其他任何部门、单位或人士操纵的情况。

3. 财务独立

公司设立独立的财务部门，配备了独立的财务人员，建立了独立的财务会计核算体系，并完善了相应的内部控制制度，能够独立作出财务决策。公司制定了完善的财务会计制度，以及对分公司、子公司的财务管理制度。公司在银行单独开立账户，不存在与股东共用银行账户的情况。公司作为独立的纳税人，依法独立纳税。公司未为股东提供担保，也不存在股东占用公司资产、资金或其他损害公司利益的情况。

4. 机构独立

公司已建立健全包括股东大会、董事会、监事会在内的管理机构，完善了法人治理结构，各机构独立运行，依法行使各自职权。在此基础上，公司已建立高效的组织机构，拥有完整的采购、生产和销售系统及配套服务部门，各部门已构成一个有机整体且独立运行。

5. 业务独立

公司主要从事草酸、硝酸、硝酸钠的生产和销售业务，拥有从事上述业务的独立完整的生产经营体系，不依赖任何关联方。公司控股股东、实际控制人及其他主要股东出具了避免同业竞争的承诺函，承诺不从事任何与本公司经营范围相同或相似的业务。

三. 发行人股本形成及重大资产重组情况

(一) 发行人的股本形成

1. 有限公司设立

枣庄市丰元化工有限公司系由赵光辉、李强、谢翠华、张新才四人分别以现金出资40万元、20万元、20万元、20万元于2000年8月23日设立的有限公司，实收资本100万元，枣庄中实有限责任会计师事务所出具枣中实验字[2000]115号《验资报告》，有限公司于2000年8月23日取得枣庄市工商行政管理局核发的工商营业执照。有限公司设立时股权结构如下：

序 号	股东名称	出资额(万元)	占出资比例
1	赵光辉	40.00	40.00%
2	李 强	20.00	20.00%
3	谢翠华	20.00	20.00%
4	张新才	20.00	20.00%
合 计		100.00	100.00%

2. 有限公司第一次股权转让

2004 年丰元化工生产经营处于低迷状态，股东对行业的发展前景产生分歧。2004 年 5 月 9 日，有限公司召开股东会，决议通过张新才、李强将各自所持有限公司 20% 的股权转让给赵光辉，转让价格均为 20 万元，谢翠华将其所持有限公司 6% 的股权转让给赵光辉、剩余 14% 的有限公司股权转让给赵亮，转让价格分别为 6 万元、14 万元，交易各方就此签订《股权转让协议》，此次股权转让价格以有限公司设立时的出资额为依据确定，股权转让价款已支付完毕。2004 年 5 月 11 日，有限公司于枣庄市工商行政管理局办理工商变更登记。此次股权转让后有限公司股权结构如下：

序 号	股东名称	出资额(万元)	占出资比例
1	赵光辉	86.00	86.00%
2	赵 亮	14.00	14.00%
合 计		100.00	100.00%

此次股权转让涉及的自然人股东包括赵光辉、赵亮、张新才、李强、谢翠华，上述五位自然人简要情况如下：

序 号	股东名称	国 籍	身份证号码	住 所	有无永久境外居住权
1	赵光辉	中国	37040519640205*****	山东省枣庄市台儿庄区金光路	无
2	赵 亮	中国	37040519750714*****	山东省枣庄市台儿庄区繁荣街	无
3	张新才	中国	37040569031*****	山东省枣庄市台儿庄区金光路	无
4	李 强	中国	37040571062*****	山东省枣庄市台儿庄区华兴路	无
5	谢翠华	中国	37040561102*****	山东省枣庄市台儿庄区华兴路	无

张新才、李强、谢翠华与公司实际控制人或董事、监事、高级管理人员不存在关联

关系，赵亮与赵光辉系堂兄弟关系。

3. 有限公司增资

2005 年 1 月 27 日，有限公司召开股东会，决议通过将注册资本由 100 万元增加到 300 万元。赵光辉、赵亮分别以现金增资 184 万元、16 万元，增资后赵光辉持股 90%、赵亮持股 10%。枣庄公则有限责任会计师事务所就此增资事项出具枣庄公则会验字[2005]第 11 号《验资报告》。2005 年 3 月 14 日，有限公司于枣庄市工商行政管理局办理工商变更登记。此次增资后有限公司股权结构如下：

序 号	股东名称	出资额(万元)	占出资比例
1	赵光辉	270.00	90.00%
2	赵 亮	30.00	10.00%
合 计		300.00	100.00%

4. 有限公司第二次股权转让

赵亮先生因资金需求提请转让其持有的有限公司股权，2007 年 12 月 20 日，有限公司召开股东会，决议通过赵亮将其持有的全部股权以 3,468 万元的价格转让给邵东亚，转让后赵亮不再持有丰元化工的股权，邵东亚持有丰元化工 10%的股权，交易各方就此签订《股权转让协议》。本次股权转让价格以 2007 年年度预计的 3,900 万元净利润为基准，按 9 倍市盈率为依据协商确定，股权转让价款已支付完毕。2007 年 12 月 21 日，有限公司于枣庄市工商行政管理局办理工商变更登记。此次股权转让后有限公司股权结构如下：

序 号	股东名称	出资额(万元)	占出资比例
1	赵光辉	270.00	90.00%
2	邵东亚	30.00	10.00%
合 计		300.00	100.00%

此次股权转让涉及的自然人股东包括邵东亚、赵亮，上述两位自然人简要情况如下表所示：

序 号	股东名称	国 籍	身份证号码	住 所	有无永久境外居住权
-----	------	-----	-------	-----	-----------

1	邵东亚	中国	65220119731007****	北京市海淀区中关村路 19 号 中科院人才交流中心	无
2	赵 亮	中国	37040519750714****	山东省枣庄市台儿庄区繁荣街	无

赵亮与赵光辉系堂兄弟关系，本次受让股权前，邵东亚与公司实际控制人或董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

5. 整体改制为股份有限公司

2008 年 3 月 21 日丰元化工召开股东会，决议整体变更设立为股份有限公司。根据大信会计师事务所有限公司出具的大信审字[2008]第 0458 号《审计报告》，以截至 2007 年 12 月 31 日经审计的账面净资产 68,352,322.68 元为基准，按照 1: 0.8485446833 的比例折合为股份公司的股本 58,000,000 元，剩余净资产 10,352,322.68 元转作资本公积。2008 年 4 月 10 日，原有限公司股东作为股份公司的发起人召开创立大会，通过公司章程，并选举产生董事会、监事会成员。2008 年 4 月 18 日，公司取得枣庄市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》，公司注册号为 370400228009912。股份公司设立时股权结构如下：

序 号	股东名称	持股数(万股)	占总股本比例
1	赵光辉	5,220.00	90.00%
2	邵东亚	580.00	10.00%
合 计		5,800.00	100.00%

6. 股份公司第一次增资

2008 年 5 月 4 日，丰元化学召开 2008 年第一次临时股东大会，决议通过将注册资本由 5,800 万元增加到 6,605 万元，同意浙江五都投资有限公司和 5 位自然人(陈建军、王晓军、黄小青、秦立进、郑振亚)按每股 5.97 元的价格，分别以现金出资 43,282,500 元和 4,776,000 元认购 725 万股和 80 万股。本次增资价格以丰元化学 2007 年度经审计的净利润为基础，按 10 倍市盈率(以增资后股本计算的每股收益是 0.59 元)为依据协商确定。大信会计师事务所有限公司就此增资事项出具了大信验字[2008]第 0025 号《验资报告》。2008 年 5 月 15 日，股份公司于枣庄市工商行政管理局办理工商变更登记。此次增资后，公司股权结构如下：

序 号	股东名称	持股数(万股)	占总股本比例
1	赵光辉	5,220.00	79.04%
2	浙江五都投资有限公司	725.00	10.98%
3	邵东亚	580.00	8.78%
4	陈建军	20.00	0.30%
5	王晓军	20.00	0.30%
6	黄小青	20.00	0.30%
7	秦立进	10.00	0.15%
8	郑振亚	10.00	0.15%
合 计		6,605.00	100.00%

经核查，发行人律师和保荐人认为：陈建军、王晓军、秦立进、黄小青和郑振亚等五位自然人股东所持有的丰元化学股份真实、合法、有效，不存在受托持股的情形。所支付的价款均属上述自然人股东及其家人的自有资金。上述五位自然人股东与发行人的董事、监事、高级管理人员不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系，与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间也不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

7. 股份公司第二次增资

为奖励公司管理团队及其他骨干员工对公司成长所作的贡献，同时维护管理团队及技术团队的稳定，2008年7月23日，丰元化学召开2008年第二次临时股东大会，决议通过将注册资本由6,605万元增加到6,868.48万元，同意赵光坡等21名管理人员按以每股净资产为基础商定的1.3元/股的价格，以现金出资3,425,240元认购263.48万股。大信会计师事务所有限公司就此增资事项出具大信验字[2008]第0052号《验资报告》。2008年8月5日，股份公司于枣庄市工商行政管理局办理工商变更登记。此次增资后，公司股权结构如下：

序 号	股东名称	持股数(万股)	占总股本比例
1	赵光辉	5,220.00	76.00%
2	浙江五都投资有限公司	725.00	10.56%
3	邵东亚	580.00	8.44%

4	赵广坡	25.00	0.36%
5	万福信	25.00	0.36%
6	刘 艳	25.00	0.36%
7	杨道友	25.00	0.36%
8	陈建军	20.00	0.29%
9	王晓军	20.00	0.29%
10	黄小青	20.00	0.29%
11	张明春	15.64	0.23%
12	李桂臣	15.64	0.23%
13	邓 燕	15.64	0.23%
14	杨 翠	14.64	0.21%
15	孟庆田	13.64	0.20%
16	宋兆林	11.64	0.17%
17	王文芳	11.64	0.17%
18	秦立进	10.00	0.15%
19	郑振亚	10.00	0.15%
20	朱 敏	8.00	0.12%
21	王运生	8.00	0.12%
22	秦传伦	8.00	0.12%
23	陈令国	8.00	0.12%
24	赵学忠	8.00	0.12%
25	赵凤芹	6.00	0.09%
26	庄传莉	6.00	0.09%
27	黄永建	6.00	0.09%
28	许锡锋	4.00	0.05%
29	刘继恩	3.00	0.03%
合 计		6,868.48	100.00%

此次增资涉及的自然人股东为赵广坡等 21 名管理人员，均为中国国籍，均无永久境外居住权，上述自然人的简要情况如下：

序 号	股东名称	入职时间	任职情况	身份证号码	住 所
-----	------	------	------	-------	-----

1	赵广坡	2001 年 5 月	副总经理	37040519690125****	山东省枣庄市台儿庄区金光路
2	万福信	2004 年 5 月	副总经理	37040519680816****	山东省枣庄市台儿庄区金光路
3	刘 艳	2007 年 10 月	董事会秘书	37020219630126****	山东省青岛市市南区香港中路
4	杨道友	2007 年 11 月	2009 年 1 月离职	37040219651014****	山东省枣庄市台儿庄区文化路
5	张明春	2000 年 10 月	草酸制造部车间主任	37040519761018****	山东省枣庄市台儿庄区金光路
6	李桂臣	2000 年 10 月	技术开发部经理	31022819740216****	山东省枣庄市台儿庄区金光路
7	邓 燕	2002 年 5 月	副总经理、销售总部经理	37010219770620****	山东省枣庄市台儿庄区金光路
8	杨 翠	2002 年 7 月	丰元天弘财务经理	37040519680618****	山东省枣庄市台儿庄区金光路
9	孟庆田	2005 年 7 月	生产保障部经理	37040519641013****	山东省枣庄市台儿庄区兴中路
10	宋兆林	2007 年 10 月	2009 年 3 月离职	37040519630315****	山东省枣庄市台儿庄区陵园路
11	王文芳	2006 年 7 月	销售总部国内二部经理	37040219800404****	山东省枣庄市台儿庄区金光路
12	朱 敏	2001 年 9 月	监事、会计	37040519740709****	山东省枣庄市台儿庄区运河办事处北关四街
13	王运生	2001 年 10 月	硝酸制造部浓硝酸车间主任	37040519780312****	山东省枣庄市台儿庄区金光路
14	秦传伦	2001 年 9 月	草酸制造部车间副主任	37040519790208****	山东省枣庄市台儿庄区金光路
15	陈令国	2001 年 10 月	销售总部国内三部经理	37040519680127****	山东省枣庄市台儿庄区金光路
16	赵学忠	2005 年 11 月	采购供应部经理	37040519610216****	山东省枣庄市台儿庄区兴中路
17	赵凤芹	2001 年 9 月	财务部副经理	37040519660730****	山东省枣庄市台儿庄区金光路
18	庄传莉	2002 年 7 月	销售总部国际一部经理	37040519770228****	山东省枣庄市台儿庄区运河办事处金庄小区
19	黄永建	2004 年 3 月	环保科科长	37040519680116****	山东省枣庄市台儿庄区柠檬酸厂
20	许锡锋	2007 年 9 月	2009 年 9 月离职	37040519730806****	山东省枣庄市台儿庄区康宁路
21	刘继恩	2000 年 9 月	销售总部国内一部经理	37040519721018****	山东省枣庄市台儿庄区金光路

目前，上述 21 名管理人员中杨道友、宋兆林和许锡锋已经离职，具体情况如下：

杨道友 2007 年 11 月进入发行人工作担任草酸制造部经理，2008 年 4 月至 2009 年 1 月任发行人副总经理，2009 年 1 月因身体原因不适合一线生产管理工作而离职；宋兆林 2007 年 10 月进入发行人担任设备科副科长，2009 年 3 月因个人发展原因离职；许锡锋 2007 年 9 月进入发行人担任办公室副主任，2009 年 9 月因个人发展原因离职。

截至目前，上述 21 名管理人员持有公司的股份数未发生变化。

经核查，发行人律师和保荐人认为：赵广坡、万福信、刘艳、杨道友、张明春、李桂臣、邓燕、杨翠、孟庆田、宋兆林、王文芳、朱敏、王运生、秦传伦、陈令国、赵学忠、赵凤芹、庄传莉、黄永建、许锡锋、刘继恩等 21 位自然人股东所持有的发行人股份真实、合法、有效，不存在受托持股的情形。所支付的价款均属上述自然人股东及其家人的自有资金。上述 21 位自然人股东与发行人的其他董事、监事、高级管理人员不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系，与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间也不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

8. 股份公司第一次股权转让

2008 年 9 月 27 日，自然人股东邵东亚与王晓军签订《股权转让协议》，约定王晓军将原持有公司 20 万股股权中的 16.7 万股(占公司总股本的 0.24%)，以每股 6 元的价格转让给邵东亚，股权转让价款已支付完毕。王晓军此次转让股权是因临时资金需求，股权转让价格以 2008 年 5 月股份公司第一次增资时的增资价格为作价依据。2008 年 10 月 17 日，丰元化学召开 2008 年第三次临时股东大会，决议修改公司章程中有关股东及其出资额的记载。2008 年 10 月 20 日，股份公司于枣庄市工商行政管理局依法办理了变更登记手续。

此次股权转让涉及的自然人股东包括邵东亚、王晓军，其简要情况如下：

序号	股东名称	国籍	身份证号码	住 所	有无永久境外居住权
1	邵东亚	中国	65220119731007****	北京市海淀区中关村路 19 号 中科院人才交流中心	无
2	王晓军	中国	37010519490909****	济南市市中区济大路 9 号	无

邵东亚、王晓军与公司实际控制人或董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

截至目前，公司注册资本为 6,868.48 万元，其股权结构如下：

序 号	股东名称	持股数(万股)	占总股本比例
1	赵光辉	5,220.00	76.00%
2	浙江五都投资有限公司	725.00	10.56%
3	邵东亚	596.70	8.68%
4	赵广坡	25.00	0.36%
5	万福信	25.00	0.36%
6	刘 艳	25.00	0.36%
7	杨道友	25.00	0.36%
8	陈建军	20.00	0.29%
9	黄小青	20.00	0.29%
10	张明春	15.64	0.23%
11	李桂臣	15.64	0.23%
12	邓 燕	15.64	0.23%
13	杨 翠	14.64	0.21%
14	孟庆田	13.64	0.20%
15	宋兆林	11.64	0.17%
16	王文芳	11.64	0.17%
17	秦立进	10.00	0.15%
18	郑振亚	10.00	0.15%
19	朱 敏	8.00	0.12%
20	王运生	8.00	0.12%
21	秦传伦	8.00	0.12%
22	陈令国	8.00	0.12%
23	赵学忠	8.00	0.12%
24	赵凤芹	6.00	0.09%
25	庄传莉	6.00	0.09%
26	黄永建	6.00	0.09%
27	许锡锋	4.00	0.05%
28	王晓军	3.30	0.05%
29	刘继恩	3.00	0.03%
合 计		6,868.48	100.00%

9. 发行人律师、保荐人的核查意见

发行人律师认为：“经核查，山东丰元化学股份有限公司共计 29 名股东，其中 1 名为法人股东，其他均为自然人股东，公司所有股东不存在委托持股或代为持股的情形，公司所有股东与华泰联合证券有限责任公司、德衡律师集团事务所、大信会计师事务所有限公司及其他中介机构不存在关联关系。”

保荐人核查了发行人所有股东的基本情况、历次股权转让协议、股权转让价款支付证明以及其他工商备案登记文件，并根据发行人全体股东出具的书面说明、德衡律师集团事务所出具的书面确认函、大信会计师事务所有限公司的书面确认函以及华泰联合证券有限责任公司出具的发行保荐书，认为：“经核查，本次发行前山东丰元化学股份有限公司股东共计 29 名，发行人全体股东均不存在委托持股或代为持股的情形，发行人全体股东与华泰联合证券有限责任公司、德衡律师集团事务所、大信会计师事务所有限公司及其他中介机构均不存在关联关系。”

(二) 发行人设立以来重大资产收购情况

公司设立以来，共发生过两次资产收购行为：收购枣庄市台儿庄区化工总厂（以下简称“化工总厂”）部分破产资产和收购枣庄市台儿庄区天元化工厂（以下简称“天元化工”）部分抵押资产。除此之外，未发生其他资产收购行为。

1. 被收购方基本情况

(1) 化工总厂设立和运营基本情况及破产原因

① 设立和运营基本情况

化工总厂成立于 1996 年 1 月，企业性质为集体所有制企业，注册地址为台儿庄区北园路 91 号，经营范围为草酸、络合剂、氯乙酸、氯化苳的生产销售。1996 年 1 月至 1998 年 4 月，赵光辉担任化工总厂厂长。1998 年 4 月，郭涛杰由上级主管部门—台儿庄区工业公司任命，担任化工总厂厂长、法定代表人。

化工总厂分为北厂和南厂两个厂区。北厂区位于万通路东侧，主要生产络合剂；南厂区位于金光路南侧，主要生产草酸和氯化苳。草酸生产采用传统碳水化合物氧化法，产能为 500 吨/年。化工总厂在存续期间没有申请专利和注册商标。

②破产原因

a)规模较小、抗风险能力差

20 世纪 90 年代正值草酸行业大规模调整时期，大部分草酸生产厂家出现亏损、草酸产量逐步下降，一些规模小、效益差的企业纷纷转产、停产。化工总厂设立后遭遇亚洲金融危机，国内中小规模企业经营困难，破产和倒闭的企业家数激增。

b)主营业务不突出，生产技术不具备优势

化工总厂的经营范围为草酸、络合剂、氯乙酸、氯化苄的生产销售，主要产品为络合剂。该产品为林产化工产品，主要原材料橡碗需从云南、贵州、陕西等地采购，产品主要销往云南，供销运输距离过长。化工总厂建厂初期，铁路运价较低，运距过长这一问题并不突出，但 1998 年铁道部发布《关于调整铁路货运价格和修改〈铁路货物运价规则〉的通知》后，我国铁路货运价格上调，铁路建设基金由每吨每公里 0.028 元上调至 0.033 元，运价由每吨每公里 0.037 上调至 0.042，两项合计共调高 15.38%，导致运输成本大幅提高。同时，化工总厂生产技术水平较同行业竞争对手并不具有特别的优势。

由于上述原因，化工总厂出现连续亏损，难以为继。1998 年枣庄市委、市政府号召全市学习“诸城经验”，要求亏损的国有及集体企业破产改制，加快民营化进程。1998 年 5 月 15 日，中共枣庄市委和枣庄市人民政府联合发布《关于深化企业改革的实施意见(试行)》(枣发[1998]7 号)，要求“对少数长期亏损、扭亏无望、资不抵债的企业依法实施破产”，并要求成立深化企业改革领导小组负责领导枣庄市企业改革工作。在这一政策背景下，2000 年 7 月，化工总厂在枣庄市台儿庄区企业改革领导小组的指导下进入破产程序。

2000 年 7 月 12 日，枣庄市台儿庄区企业改革领导小组出具《关于区化工总厂改制形式的批复》(台企改发[2000]第 13 号)对化工总厂破产申请予以核准，同意其履行破产程序。同年 8 月，枣庄市台儿庄区人民法院出具《民事裁定书》([2000]台经破字第 4 号)，裁定区化工总厂破产还债。枣庄安信会计师事务所出具枣安会评报字[2000]第 057 号《资产评估报告书》，对其破产资产进行评估，评估值为 52.61 万元。上述评估结果已经枣庄市台儿庄区国有资产管理局出具《关于台儿庄区化工总厂资产评估项目审核意见的通知》(台国资评字[2000]第 09 号)予以确认。2003 年 7 月 15 日，枣庄市台儿庄区

人民法院出具《民事裁定书》，裁定区化工总厂破产程序终结。

2000年8月化工总厂因亏损严重申请破产还债，自此不再进行生产经营活动，不存在丰元化工设立后与之经营相同业务的情形，赵光辉对台儿庄化工总厂的破产事项不负有个人责任，赵光辉本人符合公司法规定的担任发行人董事长、总经理的资格。

(2) 天元化工设立和经营基本情况及亏损原因

① 设立和经营基本情况

1998年3月30日，台儿庄区政府成立枣庄市台儿庄区天元化工厂筹委会领导小组，并由其向台儿庄区工业公司申请由化工总厂职工投资入股，组建天元化工。1998年4月9日，台儿庄区审计事务所出具台审事验字(98)第7号《验资报告》，确认天元化工共计138名股东出资60万元注册资金全部到位。次日，天元化工取得营业执照，企业性质为股份合作制企业，经营范围为草酸、氯化苳、盐酸、络合剂的生产销售，注册地址为金光路91号。天元化工设立之初，职工的劳动积极性得到充分释放，企业盈利状况良好。天元化工采用传统碳水化合物氧化法生产草酸，在存续期间未申请专利和注册商标。

② 亏损原因

a) 股份合作制企业存在产权结构的制度性缺陷

股份合作制存在制度性缺陷：股东众多且股权分散，导致企业长短期利益难以协调；职工与股东的双重身份导致先进的管理模式难以推行、经营决策困难。天元化工设立时股东共计138名，绝大多数股东知识水平较低、缺乏系统的管理经验，而股东间的利益矛盾导致集体决策的效力和效率大幅降低。

b) 生产技术落后

天元化工采用传统碳水化合物氧化法生产草酸，该工艺存在草酸收率低、尾气中氮氧化物含量较高等缺陷，但受股份合作制制度弊端的制约，技术革新无法实现。

基于上述原因，天元化工于2000年初已陷入经营困难的窘境，许多股东纷纷要求退股，股东间矛盾日益激化，企业难以维系。2000年5月，天元化工董事会决议将全部生产线及部分厂房出租给上海银鑫科技有限公司经营，租赁期限一年，协议约定一年后

上海银鑫科技有限公司有权选择续租。该租赁协议于 2001 年 5 月到期后终止。2001 年 6 月，天元化工董事会决议向丰元化工出售相关抵押资产以抵偿银行债务，此后不再进行生产经营活动。天元化工向丰元化工出售资产后开始清理其他债权债务，2004 年 6 月天元化工经枣庄市工商管理局核准注销。自 2000 年 8 月起，赵光辉虽同时兼任天元化工厂长、丰元化工总经理，但天元化工已不开展正常生产经营活动，其实质上并不违背公司法规定的竞业禁止义务。

2. 两次收购资产的具体情况

(1) 收购化工总厂部分破产资产的情况

化工总厂将其破产资产按厂区不同，分为两块资产进行拍卖，其中北厂区破产资产评估价值为 35.86 万元。枣庄市拍卖行先后三次对北厂区破产资产进行了拍卖，前两次拍卖过程中均无人竞价。在两次拍卖流拍后，枣庄市拍卖行与枣庄市台儿庄区人民法院协商，将该部分资产起拍价降至 18.36 万元，并进行了第三次拍卖。在第三次拍卖时，丰元化工以 20.8 万元的价格拍得该部分资产。2001 年 8 月 16 日，丰元化工与枣庄拍卖行完成资产交接程序，拍卖价款已支付完毕。

丰元化工收购的上述资产包括库存商品 201 种、低值易耗品 50 种(共 148 件)、房屋建筑物 28 项和机器设备 25 台。除 13 项房屋建筑物外，其余资产均与草酸生产直接相关。在获得化工总厂的相关资产后，丰元化工将其用于 1 号工业草酸生产线以及环保设施的改良，使得丰元化工在保障安全生产的同时，最大限度的减少对周围环境的影响。同时，部分与生产活动无直接关系的房屋建筑物(5 项)被用于职工生活条件的改善。

(2) 收购天元化工部分抵押资产的情况

2001 年 6 月 30 日，丰元化工、天元化工及中国农业银行枣庄市分行台儿庄资产经营部(以下简称“台儿庄农行”)签订三方协议，协议约定天元化工将其曾抵押给台儿庄农行的资产以 322 万元的价格转让给丰元化工，丰元化工以承担原天元化工所欠台儿庄农行 322 万元债务的形式履行向天元化工的付款义务。

鉴于 2001 年天元化工交付丰元化工的机器设备陈旧老化、腐蚀严重(需经大规模技术改造方可重新用于生产)，抵押资产实际价值远低于当时协议约定的价格。丰元化工为此多次与台儿庄农行协商，双方最终于 2004 年 6 月 16 日签订《关于处理遗留债务的

合作协议》，约定丰元化工支付 150 万元了结双方债务关系(包括 322 万元本金和 20 万元利息)，原抵押资产转归丰元化工所有，该笔款项已支付完毕。

丰元化工收购天元化工资产包括房屋建筑物 8 项、维修车间设备 12 台、电力供应设备 8 台、生产设备 97 台/件、供水供热系统设备 12 台/套、分析设备 7 台。收购的上述全部机器设备及部分房屋建筑物(共 6 项)与草酸、氯化苈生产直接相关。具体情况如下：

在获得天元化工的相关资产后，通过大规模的技术改造及工艺流程再造，丰元化工将其用于草酸的生产经营，主要体现在以下三个方面：第一，通过技术改造，与草酸生产相关的资产主要用于 1 号工业草酸生产线的产能升级，剩余资产用于 2 号工业草酸生产线的建设以及相关配套设施(如：化验室、质检室等)的完善，并通过科学的生产流程管理，使其发挥更大的生产效率；第二，通过工艺流程再造，与氯化苈生产相关的资产亦最大程度的被用于 1 号工业草酸生产线的维护；第三，与生产活动无直接关系的房屋建筑物(共 2 项)被用于丰元化工办公环境的改善。

3. 丰元化工设立以来业务演变情况的说明

股份公司前身丰元化工自设立以来主营业务一直为草酸的生产与销售，其主营业务主要由有限公司通过自筹资金投资实现。2000 年 8 月，丰元化工系赵光辉、李强、谢翠华、张新才四位自然人以现金出资设立的有限公司，自设立之日起，有限公司通过自筹资金购建 1 号工业草酸生产线从事草酸的生产与销售活动。2001 年 6 月，丰元化工以 322 万元的价格收购天元化工的部分资产，收购资产主要用于 1 号工业草酸生产线的产能升级；2001 年 8 月，丰元化工以 20.8 万元通过竞拍的方式收购化工总厂部分破产资产，全部用于 1 号工业草酸生产线以及环保设施的改良。之后丰元化工又使用自筹资金对 1 号工业草酸生产线进行多次产能升级。2001 年 12 月，丰元化工主要通过自筹资金开始筹备兴建 2 号工业草酸生产线，兴建过程中使用少量剩余所收购的天元化工资产，之后多次进行产能升级。2004 年 8 月至 2008 年 11 月，3 号至 6 号工业草酸生产线陆续投产。2008 年 9 月，丰元天弘精制草酸生产线、草酸盐生产线正式投产。

4. 两次资产收购对公司生产技术、商标、土地以及人员变动的影响

①两次收购的资产中未包含专利、商标

化工总厂和天元化工在存续期间均未申请专利和注册商标，因此，两次收购中不包括商标、专利。目前公司使用的“丰元”商标系公司 2005 年 10 月 14 日在国家工商行政管理总局商标局注册并已获得商标注册证。公司于 2009 年 3 月 17 日向国家知识产权局申请三项专利，目前尚未取得专利权。

②发行人的核心技术不来源于化工总厂和天元化工

化工总厂和天元化工生产草酸均采用传统碳水化合物氧化法，该工艺由瑞典化学家 Carl Wihelm Schele 于 1776 年首先提出，工业化生产已有 80 年的历史，已成为草酸生产行业的公开技术。我国在上世纪 80 年代末至 90 年代初建设的很多小型草酸装置大都采用了这种工艺。

丰元化工设立初期，也采用传统碳水化合物氧化法生产草酸。但由于传统碳水化合物氧化法存在草酸收率低、产品质量不稳定、成本高等缺陷，一定程度上限制了草酸业务的发展。自 2003 年以来，赵光辉作为技术带头人，组织技术团队在传统碳水化合物氧化法的基础上不断研发，自主研发出“改良草酸反应釜”、“自动碱吸收系统”、“低温氧化合成法”、“连续浓缩母液闭路循环系统”、“草酸生产尾气处理工艺”、“连续结晶工艺”等多项核心技术，并集成应用于生产实践，形成了国内领先的草酸生产工艺“改良碳水化合物氧化法”。所以，公司的核心技术不来源于化工总厂和天元化工。

③两次资产收购不包括土地

化工总厂和天元化工土地均是划拨地，两次资产收购中不包括土地。具体情况如下：

a) 化工总厂土地使用情况

化工总厂厂区分分为北厂区和南厂区，其中北厂区土地面积为 19.8 亩，南厂区土地面积为 10.2 亩。化工总厂于 2000 年 7 月进入破产程序后，北厂区和南厂区土地由台儿庄区政府收回，并由其主管部门枣庄市台儿庄区工业公司负责管理。

2001 年 9 月 5 日，公司与枣庄市台儿庄区工业公司签订场地租赁合同，租赁北厂区土地，土地面积为 19.8 亩，租期自 2001 年 9 月 5 日至 2021 年 9 月 4 日。公司在该租赁土地上兴建了 2 号工业草酸生产线。2008 年 11 月，公司取得该处土地的土地使用权证。南厂区土地于 2003 年由政府规划并建成生活区。

b) 天元化工土地使用情况

天元化工厂区土地面积为 9 亩。天元化工自 2001 年 5 月停止生产经营活动至 2004 年 6 月被枣庄市工商管理局核准注销期间，土地处于闲置状态。2004 年 6 月，原有土地被台儿庄区人民政府收回。2005 年，台儿庄区政府将天元化工原有土地用于开发建设欧式一条街。

综上所述，除公司工业草酸 2 号生产线在 2008 年 11 月之前租赁原化工总厂北厂区土地外，其他工业草酸生产线用地与化工总厂和天元化工无关。目前，公司所使用的土地均通过出让的方式取得。

④ 丰元化工设立时管理人员、技术人员和其他员工与化工总厂和天元化工的关系

a) 管理人员

丰元化工设立时，规模较小、业务量较少，高级管理人员仅赵光辉一人，赵光辉任执行董事兼经理，亲自负责管理有限公司采购、生产及销售等各项业务。赵光辉曾任职于化工总厂和天元化工。

丰元化工设立时，一般管理人员包括张明春(车间主任)、刘继恩(供销科长)、谢翠华(主管会计)，上述人员入职前的任职情况如下表所示：

姓 名	入职前的任职情况
张明春	1996 年 8 月至 2000 年 9 月在台儿庄区柠檬酸厂历任工人、结晶车间班长
刘继恩	1997 年 9 月 2000 年 8 月在台儿庄区柠檬酸厂担任供销科科长
谢翠华	1995 年 3 月至 2000 年 7 月在台儿庄区供销联社果品公司任会计

化工总厂原有管理人员包括：郭涛杰(厂长)、孔庆伟(副厂长)、韩庆干(供销科长)和郑怀平(财务科长)。天元化工原有管理人员除赵光辉外，还包括贾文章(副厂长)、许厚法(供销科长)和梁会军(财务科长)。化工总厂进入破产程序前后和天元化工停止生产经营后，上述人员工作去向如下表所示：

企业名称	姓 名	化工总厂进入破产程序前后/天元化工停止生产经营后的工作去向
化工总厂	郭涛杰	2000 年 7 月至 2003 年 7 月为台儿庄区化工总厂清算组成员 2003 年 7 月退休
	孔庆伟	病休，2005 年去世

	韩庆干	1988 年 10 月退休，1996 年 2 月被化工总厂返聘，化工总厂破产后不再参加工作
	郑怀平	2001 年 9 月应聘进入丰元化工担任仓库保管员，2007 年 11 月退休
天元化工	贾文章	从事个体经营
	许厚法	2001 年 6 月在天元化工病退
	梁会军	2001 年 10 月应聘进入丰元化工担任草酸制造部统计员

b) 技术人员

丰元化工设立时，赵光辉亲自负责实施相关生产技术的研发工作，核心技术人员仅赵光辉一人，一般技术人员包括张明春和李桂臣。上述人员入职前的任职情况见下表：

姓 名	入职前的任职情况
张明春	1996 年 7 月高中毕业 1996 年 8 月至 2000 年 9 月在台儿庄区柠檬酸厂历任工人、结晶车间班长
李桂臣	1997 年 7 月毕业于华东理工大学化工专业 1998 年 3 月至 2000 年 9 月在台儿庄区工业公司技改科工作

除赵光辉外，化工总厂原有技术人员包括孔庆伟和焦志玉，天元化工原有技术人员包括贾文章和王玉柱。化工总厂进入破产程序前后和天元化工停止生产经营后，上述人员工作去向如下表所示：

企业名称	姓 名	化工总厂进入破产程序前后/天元化工停止生产经营后的工作去向
化工总厂	孔庆伟	病休，2005 年去世
	焦志玉	2000 年 7 月至 2003 年 7 月协助台儿庄区化工总厂清算组工作 2003 年 9 月至今为发行人设备科员工
天元化工	贾文章	从事个体经营
	王玉柱	2000 年 5 月至 2003 年 9 月在台儿庄区工业公司生产科工作 2003 年 10 月至今为发行人环保安科员工

c) 其他员工

根据两次资产收购的相关协议，两次资产收购未涉及化工总厂和天元化工员工安置。化工总厂于 2000 年 7 月进入破产程序后，北厂区土地由其主管部门枣庄市台儿庄区工业公司负责管理。2001 年 9 月 5 日，发行人与枣庄市台儿庄区工业公司签订关于化工总厂北厂区的场地租赁合同，租赁对价为聘用化工总厂 20 名职工。此后，双方均履行了合同。天元化工于 2001 年 6 月停止生产经营活动，丰元化工于 2001 年 10 月以后陆续招聘了天元化工 62 名员工。化工总厂和天元化工的其他员工进入台儿庄区劳动社

会保障局再就业中心统一管理。前述 82 名员工中，张国营、王运生等 9 名员工先后被聘任为一般管理人员或技术人员(其中，邓燕于 2009 年 7 月被聘任为发行人副总经理)，具体情况如下表所示：

姓 名	身份证号	化工总厂	在发行人任职情况
张国营	37040519740610****	1996 年 4 月至 2000 年 7 月任车间维修工	2001 年 9 月至 2008 年 3 月任销售员 2008 年 3 月至今任国内一部副经理
秦传伦	37040519790208****	1997 年 10 月至 2000 年 7 月任车间工人	2001 年 9 月至 2007 年 10 月任车间工人 2007 年 10 月至今任草酸制造部车间副主任
赵凤芹	37040519660730****	1996 年 12 月至 2000 年 7 月历任化验员、保管员	2001 年 9 月至今，历任出纳、会计 2008 年 7 月任财务部副经理
朱 敏	37040519740709****	1996 年 2 月至 2000 年 7 月任会计	2001 年 9 月至今任会计 2008 年 4 月至今任职工监事
姓 名	身份证号	天元化工	在发行人任职情况
王运生	37040519780312****	1998 年 4 月至 2001 年 5 月任车间工人	2001 年 10 月至 2008 年 9 月任草酸制造部车间班长 2008 年 9 月至今任硝酸制造部浓硝车间主任
陈令国	37040519680127****	1998 年 5 月至 2001 年 5 月任供应部采购员	2001 年 10 月至 2008 年 9 月任销售部职员 2008 年 9 月至今任销售总部国内三部经理
邓 燕	37010219770620****	1998 年 10 月至 2000 年 5 月任销售部业务员	2002 年 5 月至 2005 年 3 月任销售员 2005 年 3 月至 2009 年 7 月任销售总部经理 2009 年 7 月至今任副总经理
韩邦雨	37040519721122****	1999 年 2 月至 2001 年 5 月任吸收车间工人	2001 年 10 月至 2008 年 5 月任车间工人 2008 年 5 月至今任草酸制造部三车间副主任
霍玉凤	37040519701104****	1999 年 5 月至 2001 年 5 月任车间工人	2002 年 1 月至 2010 年 1 月任车间统计员 2010 年 1 月至今任生产保障部副主任

5. 发行人律师、保荐人的核查意见及枣庄市人民政府出具的意见

(1) 枣庄市人民政府出具的意见

2010 年 4 月 3 日，枣庄市人民政府出具《枣庄市人民政府关于山东丰元化学股份有限公司购买枣庄市台儿庄区天元化工厂和枣庄市台儿庄区化工总厂资产有关情况的函》(枣政字[2010]19 号)，对公司设立初期两次部分资产收购进行确认，认为：“丰元化工上述购买化工总厂和天元化工部分资产的行为，履行了相关法律程序，符合国家有关法律法规的相关规定，无任何违法违规行为，赵光辉对化工总厂破产及天元化工清算不负有个人责任。如因丰元化工购买化工总厂和天元化工资产出现问题，本市人民政府将负责解决”。

(2) 发行人律师的核查意见

发行人律师认为：丰元化工购买化工总厂和天元化工部分资产的行为，履行了相关法律程序，符合国家有关法律法规的相关规定，无违法行为。所收购资产中不包括土地、专利、商标，发行人的核心技术不来源于化工总厂和天元化工。除赵光辉外，两次收购资产行为未涉及其他高级管理人员和核心技术人员变动，未涉及化工总厂和天元化工员工安置，发行人招聘化工总厂和天元化工员工均系在化工总厂进入破产程序后及天元化工停止生产经营以后。2000年8月至2004年6月，赵光辉虽同时兼任天元化工厂长、丰元化工总经理，但天元化工已停止生产经营活动，其实质上并不违背公司法规定的竞业禁止义务。赵光辉对化工总厂破产及天元化工清算不负有个人责任，具备《公司法》规定的董事、高级管理人员任职资格。

(3) 保荐人的核查意见

保荐人认为：丰元化工购买化工总厂和天元化工部分资产的行为，履行了相关法律程序，符合国家有关法律法规的相关规定，无违法行为。所收购资产中不包括土地、专利、商标，发行人的核心技术不来源于化工总厂和天元化工。除赵光辉外，两次收购资产行为未涉及其他高级管理人员和核心技术人员变动，未涉及化工总厂和天元化工员工安置，发行人招聘化工总厂和天元化工员工均系在化工总厂进入破产程序后及天元化工停止生产经营以后。2000年8月至2004年6月，赵光辉虽同时兼任天元化工厂长、丰元化工总经理，但天元化工已不开展正常生产经营活动，其实质上并不违背公司法规定的竞业禁止义务。赵光辉对化工总厂破产及天元化工清算不负有个人责任，具备《公司法》规定的董事、高级管理人员任职资格。

四. 发行人历次验资及资产评估情况

(一) 验资情况的说明

1. 有限公司设立

2000年8月，赵光辉、李强、谢翠华、张新才四位自然人共同出资设立枣庄市丰元化工有限公司，注册资本100万元。2000年8月22日，枣庄中实有限责任会计师事务所出具了枣中实验字[2000]115号《验资报告》，验证截至2000年8月16日赵光辉、李

强、谢翠华、张新才四位股东的出资款均已足额到位。

2. 有限公司增资

2005 年 1 月，丰元化工召开股东会，决议将注册资本由 100 万元增加至 300 万元。赵光辉、赵亮分别对有限公司增资 184 万元、16 万元。2005 年 2 月 3 日，枣庄公则有限责任公司会计师事务所出具枣庄公则会验字[2005]第 11 号《验资报告》，验证截至 2005 年 2 月 1 日赵光辉和赵亮的增资款均已足额到位。

3. 整体改制为股份有限公司

2008 年 4 月，大信会计师事务所有限公司对丰元化工整体变更为股份有限公司的实收资本变更情况的真实性和合法性进行审验，并出具大信验字[2008]第 0020 号《验资报告》。该报告证实，截至 2008 年 4 月 3 日，有限公司已将截至 2007 年 12 月 31 日经审计的净资产 68,352,322.68 元按照 1: 0.8485446833 的比例折合为股份公司的股本 58,000,000 元，剩余净资产 10,352,322.68 元转作资本公积。

4. 股份公司第一次增资

2008 年 5 月，丰元化学召开 2008 年第一次临时股东大会，决议将注册资本由 5,800 万元增加至 6,605 万元。2008 年 5 月 9 日，大信会计师事务所有限公司出具大信验字[2008]第 0025 号《验资报告》，验证截至 2008 年 5 月 9 日各增资方的增资款均已足额到位。

5. 股份公司第二次增资

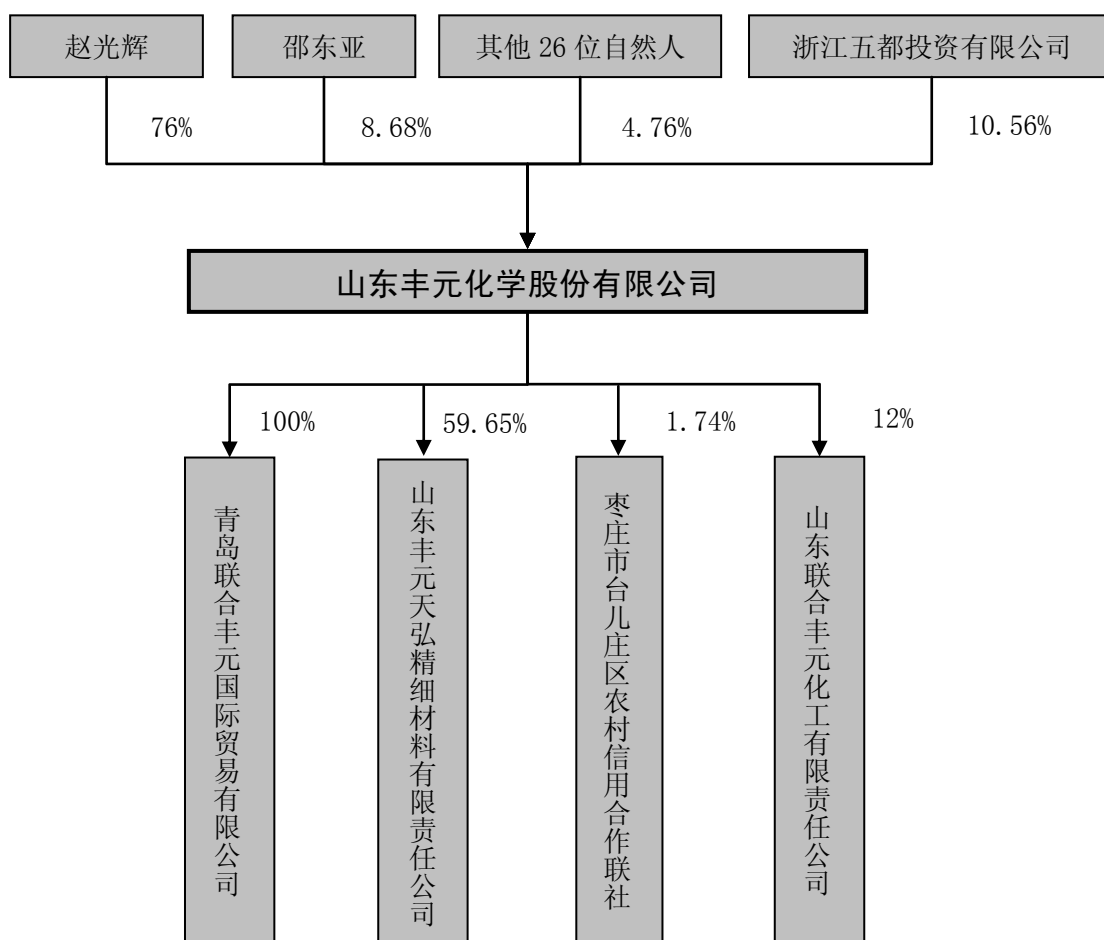
2008 年 7 月，丰元化学召开 2008 年第二次临时股东大会，决议将注册资本由 6,605 万元增加至 6,868.48 万元。2008 年 7 月 31 日，大信会计师事务所有限公司出具大信验字[2008]第 0052 号《验资报告》，验证截至 2008 年 7 月 31 日各增资方的增资款均已足额到位。

(二) 资产评估情况说明

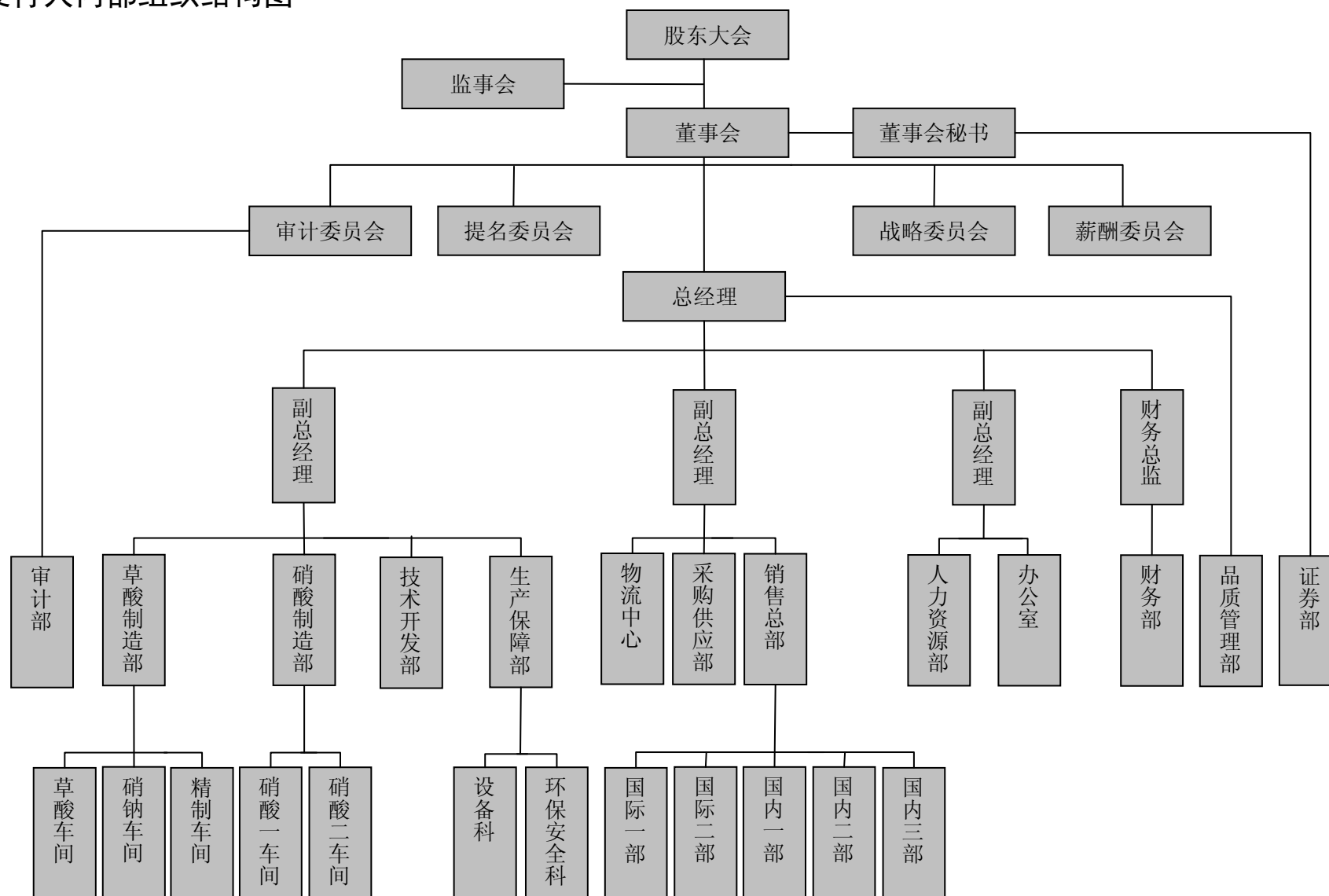
2008 年 4 月，枣庄市丰元化工有限公司委托湖北民信资产评估有限公司对其股东的全部权益进行评估，为丰元化工整体变更为股份公司提供价值参考依据。湖北民信资产评估有限公司出具鄂信评报字(2008)第 025 号《资产评估报告书》，该报告显示，丰元化工股东的全部权益于评估基准日 2007 年 12 月 31 日的评估价值为 7,482.44 万元。

五.发行人的组织结构

(一) 发行人股权结构图



(二) 发行人内部组织结构图



(三) 主要职能部门情况

1. 采购供应部：负责采购公司生产经营所需各种物资；编制采购计划及采购预算；组织对原材料或设备供应商进行考察；组织原材料或设备采购的招标、投标及签订采购合同；编制原材料或设备采购所需经费的用款计划；负责对所购原材料或设备进行初步验收、审核等工作；协助有关部门编制原材料供应计划、工程预决算、工程验收、竣工备案、审计和内务管理工作等。

2. 销售总部：负责公司产品的营销、推介、销售以及售后服务；建立有效的销售网络；调研各销售区域潜在的客户需求；完成公司年度销售目标及合同货款的收回；维持良好的客户关系等。

3. 物流中心：负责保障原材料、半成品及产成品的流通效率；合理配置库存空间，优化装卸搬运工序，科学编排运输方案以实现最优运输路线；严格按照公司规定的程序和手续收发物品，并及时掌握原材料、半成品、产成品进出仓库的正确数据；与物品使用部门保持密切联系，为公司各有关部门提供有效信息和必要的服务等。

4. 草酸制造部：负责草酸的生产和制造，组织实施草酸生产计划；负责各生产线、各生产车间的协调与配合，监督并控制生产进度。

5. 硝酸制造部：负责硝酸的生产和制造，组织实施硝酸生产计划；负责各生产车间的协调与配合，监督并控制生产进度。

6. 技术开发部：负责解决生产过程中出现的技术问题，改进原有生产工艺、生产流程以提高生产效率，不断探索新的生产技术以保持公司生产工艺的先进性。

7. 生产保障部：负责保障日常生产活动的有序进行；对生产设备进行日常保养及维修；确保环保设备的正常运转等。

8. 人力资源部：负责公司组织结构设计，确定公司内部各部门的职责权限，组织各部室定岗定编，进行劳动纪律管理；负责建立健全各类规章制度和考核体系，对各职能部门、车间及下属单位履行职责的情况进行监督和考核；建立激励机制并组织实施；制定员工培训计划并组织实施；负责公司企业文化推广及创新等。

9. 办公室：负责公司内部文件的处理、档案的管理，组织公司对内对外的宣传报道

工作，处理公司日常后勤事务。

10. 财务部：负责建立健全公司财务内部控制制度、财务管理制度以及会计核算体系；负责制定公司利润计划、资本投资计划、财务规划、开支预算及成本标准；负责组织财务日常核算工作，定期编报各类财务报告；负责公司税务筹划与实施等。

11. 审计部：负责对公司各部门的财务收支、经济效益和相关经济责任进行监督、评议及审计。

12. 品质管理部：负责建立健全质量管理体系，制定原材料、包装材料、设备、产品等物资的质量标准；执行公司的质量标准，对公司所购原材料、包装材料、设备以及所产产成品等多种物资进行质量检验；督导并协助生产部门改善质量；督导质量管理体系运行；负责产品质量投诉的调查工作等。

13. 证券部：负责公司股东大会、董事会日常事务，协助董事会秘书做好日常公司信息披露和投资者关系工作。

六.发行人控股子公司及参股公司的简要情况

(一)控股子公司

1. 山东丰元天弘精细材料有限责任公司

公司名称	山东丰元天弘精细材料有限责任公司
成立时间	2007年10月17日
注册资本	4,000万元
实收资本	4,000万元
法定代表人	赵光辉
注册地/主要生产经营地	枣庄市台儿庄经济开发区中兴路西侧
公司类型	有限责任公司(中外合资企业)
股东构成	本公司持股59.65%、台湾天弘化学股份有限公司持股40.35%。
经营范围	精制草酸、草酸盐、电子产品的生产、销售(以上涉及许可的，凭许可证经营)

主要财务数据	截至2009年12月31日，该公司总资产4,462.11万元，净资产3,662.11万元，2009年实现净利润-3.24万元；截至2010年3月31日，该公司总资产4,587.22万元，净资产3,660.77万元，2010年1-3月净利润-1.34万元(经大信会计师事务所有限公司审计)。
--------	--

2. 青岛联合丰元国际贸易有限公司

公司名称	青岛联合丰元国际贸易有限公司
成立时间	2009年8月6日
注册资本	200万元
实收资本	200万元
法定代表人	赵光辉
注册地/主要生产经营地	青岛市市南区闽江路2号2单元701户
公司类型	有限责任公司(法人独资)
股东构成	本公司持股100%
经营范围	一般经营项目：货物进出口，技术进出口(法律、行政法规禁止的除外，法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营)；化工产品(不含危险品)的批发。(以上范围需经许可经营的，须凭许可证经营)。
主要财务数据	截至2009年12月31日，该公司总资产442.29万元，净资产199.00万元，2009年实现净利润-1.00万元；截至2010年3月31日，该公司总资产316.89万元，净资产205.49万元，2010年1-3月净利润6.49万元(经大信会计师事务所有限公司审计)。

(二) 参股公司

1. 山东联合丰元化工有限公司

公司名称	山东联合丰元化工有限公司
成立时间	2008年5月22日
注册资本	10,000万元
实收资本	10,000万元
法定代表人	王宜明
注册地/主要生产经营地	枣庄市台儿庄区万通路北首
公司类型	有限责任公司
股东构成	山东联合化工股份有限公司持股88%，本公司持股12%

经营范围	化工产品(不含危险品)销售(以上涉及许可的,凭许可证件经营)
主要财务数据	截至2009年12月31日,该公司总资产22,633.96万元,净资产9,791.73万元,2009年实现净利润-163.97万元(经上海上会会计师事务所有限公司审计);截至2010年3月31日,该公司总资产22,724.89万元,净资产9,731.57万元,2010年1-3月实现净利润-60.16万元(未经审计)。

2. 枣庄市台儿庄区农村信用合作联社

企业名称	枣庄市台儿庄区农村信用合作联社
成立时间	2006年5月15日
注册资本	7,715.20万元
实收资本	7,715.20万元
法定代表人	张佰奎
注册地/主要生产经营地	枣庄市台儿庄区康宁路126号
企业类型	集体股份合作企业
持股数量及持股比例	公司持股比例为1.74%
经营范围	吸收公众存款;发放短期、中期和长期贷款;办理国内结算;办理票据承兑与贴现;代理发行、代理兑付、承销政府债券;买卖政府债券、金融债券;从事同业拆借;代理收付款项及代理保险业务;提供保管箱服务,经中国银行业监督管理委员会批准的其他业务。(凭有效许可证经营)
主要财务数据	截至2009年12月31日,枣庄市台儿庄区农村信用合作联社总资产128,556.07万元,净资产9,660.82万元,2009年实现净利润699.37万元;截至2010年3月31日,其总资产143,552.84万元,净资产9,349.28万元,2010年1-3月实现净利润113.62万元(未经审计)。

七.发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

(一) 发起人的基本情况

公司的发起人为赵光辉、邵东亚。其中,赵光辉生于1964年2月,拥有中国国籍,目前常住地为山东省枣庄市,身份证号码为37040519640205****;邵东亚生于1973年10月,拥有中国国籍,目前常住地为北京市,身份证号码为65220119731007****。发起

人的具体情况参见本节之“二. (二)发起人”、“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一. 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历”。

(二) 控股股东及实际控制人的基本情况

赵光辉为本公司控股股东、实际控制人，持有公司股份为 5,220 万股，持股比例为 76%，实际控制人基本情况参见“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一. 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历”。

除持有公司的股份外，赵光辉不存在控制其他企业的情况。截至目前，赵光辉持有的公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

(三) 其他主要股东的基本情况

持有公司 5%以上股份的其他主要股东为浙江五都投资有限公司、邵东亚，持有公司股份分别为 725 万股、596.7 万股，持股比例分别为 10.56%、8.68%。邵东亚的基本情况参见本节之“二. (二)发起人”、“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一. 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历”。

浙江五都投资有限公司基本情况如下：

公司名称	浙江五都投资有限公司
成立时间	2008年4月3日
注册资本	5,000万元
实收资本	5,000万元
法定代表人	章贤妃
注册地/主要生产经营地	杭州市玉古路173号17F-A(1701)
股东构成	浙江日发控股集团有限公司持股80%、王建军持股20%
经营范围	实业投资、投资咨询服务
主要财务数据	截至2009年12月31日，该公司总资产7,668.82万元，净资产4,696.00万元，2009年实现净利润180.48万元(经浙江天健东方会计师事务所有限公司审计)；截至2010年3月31日，该公司总资产7,591.40万元，净资产4,663.24万元，2010年1-3月实现净利润-11.71万元(未经审计)。

2008 年 4 月 1 日，新昌信安达联合会计师事务所为其出具信会所验字[2008]第 19

号《验资报告》，验证截至 2008 年 3 月 31 日浙江日发控股集团有限公司和王建军的出资款已足额到位。截至目前，该公司股东及出资情况如下：

序 号	股东名称	出资金额(万元)	出资比例
1	浙江日发控股集团有限公司	4,000.00	80.00%
2	王建军	1,000.00	20.00%
合 计		5,000.00	100.00%

八.发行人股本情况

(一)本次拟发行的股份及发行前后股本结构

公司本次发行前股本为 6,868.48 万股，此次拟向社会公开发行人民币普通股(A 股)2,300 万股，占发行后总股本的 25.09%。发行前后公司股本结构如下：

股东名称	本次发行前		本次发行后	
	数量(万股)	比 例	数量(万股)	比 例
赵光辉	5,220.00	76.00%	5,220.00	56.93%
浙江五都投资有限公司	725.00	10.56%	725.00	7.91%
邵东亚	596.70	8.68%	596.70	6.51%
赵广坡等 26 名自然人股东	326.78	4.76%	326.78	3.56%
社会公众股	—	—	2,300.00	25.09%
合 计	6,868.48	100.00%	9,168.48	100.00%

(二)本次发行前前十名股东持股情况

本次发行前，公司前十名股东持股情况如下：

序 号	股东名称	持股数(万股)	占总股本比例
1	赵光辉	5,220.00	76.00%
2	浙江五都投资有限公司	725.00	10.56%
3	邵东亚	596.70	8.68%

4	赵广坡	25.00	0.36%
5	万福信	25.00	0.36%
6	刘 艳	25.00	0.36%
7	杨道友	25.00	0.36%
8	陈建军	20.00	0.29%
9	黄小青	20.00	0.29%
10	张明春	15.64	0.23%
	李桂臣	15.64	0.23%
	邓 燕	15.64	0.23%
合 计		6,728.62	97.95%

(三) 本次发行前前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，公司共 28 名自然人股东，其中前十名自然人股东持股情况及在公司担任职务情况如下：

序 号	姓 名	职 务	现持股数(万股)	持股比例(%)
1	赵光辉	董事长、总经理	5,220.00	76.00%
2	邵东亚	董事	596.70	8.68%
3	赵广坡	副总经理	25.00	0.36%
4	万福信	董事、副总经理	25.00	0.36%
5	刘 艳	董事会秘书	25.00	0.36%
6	杨道友	-	25.00	0.36%
7	陈建军	-	20.00	0.29%
8	黄小青	-	20.00	0.29%
9	张明春	监事会主席	15.64	0.23%
10	李桂臣	技术开发部经理	15.64	0.23%
11	邓 燕	董事、副总经理	15.64	0.23%

(四) 本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前公司各股东间的关联关系为：赵光辉与赵凤芹系同胞兄妹关系；赵光辉

与赵广坡系堂兄弟关系；赵学忠与赵光辉、赵广坡系堂叔侄关系；邵东亚为北京实地创业投资有限公司的控股股东、王建军为北京实地创业投资有限公司的高级顾问。

除此之外，公司其他股东间不存在关联关系。上述各股东在本次发行前持有本公司的股份比例见本节“三.（一）发行人的股本形成”。

（五）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定的承诺

公司控股股东赵光辉承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其持有的发行人股份，也不由发行人回购其持有的股份；承诺期限届满后，上述股份可以流通和转让。此外，赵光辉作为公司董事长兼总经理承诺：上述承诺期限届满后，在任职期间每年转让的股份不超过其所持有发行人股份总数的 25%；在其离职后半年内，不转让所持有的发行人股份；在申报离任六个月后的十二月内通过证券交易所挂牌交易出售发行人股票数量占其所持有发行人股票总数的比例不超过 50%。

公司股东邵东亚、赵广坡、万福信、刘艳、邓燕、杨翠、张明春、朱敏承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其持有的发行人股份，也不由发行人回购其持有的股份；承诺期限届满后，上述股份可以流通和转让。此外，邵东亚、赵广坡、万福信、刘艳、邓燕、杨翠、张明春、朱敏作为公司董事、监事或高级管理人员承诺：上述承诺期限届满后，在任职期间每年转让的股份不超过其所持有发行人股份总数的 25%；在其离职后半年内，不转让所持有的发行人股份；在申报离任六个月后的十二月内通过证券交易所挂牌交易出售发行人股票数量占其所持有发行人股票总数的比例不超过 50%。

公司其他股东浙江五都投资有限公司、杨道友、陈建军、王晓军、黄小青、秦立进、郑振亚、李桂臣、孟庆田、宋兆林、王文芳、王运生、秦传伦、陈令国、赵学忠、赵凤芹、庄传莉、黄永建、许锡锋、刘继恩承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其持有的发行人股份，也不由发行人回购其持有的股份；承诺期限届满后，上述股份可以上市流通和转让。

本次公开发行前，公司股东中不存在战略投资者。

九. 员工及社会保障情况

(一) 员工情况

截至 2010 年 3 月 31 日，公司员工总数为 268 人。人员情况如下：

1. 员工人数变动情况

时 间	人 数
2010 年 3 月 31 日	268
2009 年 12 月 31 日	266
2008 年 12 月 31 日	254
2007 年 12 月 31 日	157

2. 员工专业结构

专业构成	人 数	占员工总数的比例
生产人员	168	62.68%
技术人员	37	13.81%
供销人员	26	9.70%
财务人员	8	2.99%
行政管理人员	29	10.82%
合 计	268	100.00%

3. 员工受教育程度

教育程度	人 数	占员工总数的比例
高等教育	36	13.43%
中等教育	112	41.79%
初等教育	120	44.78%
合 计	268	100.00%

注：上表初等教育是指小学或初级中学实施的教育；中等教育指高级中学、中等专业学校实施的教育；高等教育为各种高等学校，即大学、专门学院和专科学校所实施的教育。

4. 员工年龄分布

年龄区间	人 数	占员工总数的比例
25 岁以下	44	16.42%
26-35 岁	114	42.54%
36-45 岁	85	31.71%
46 岁以上	25	9.33%
合 计	268	100.00%

(二) 社会保障制度的执行情况

公司实行全员劳动合同制，公司与员工按照《中华人民共和国劳动法》有关规定签订了《劳动合同》，员工按照与公司所签订的《劳动合同》承担义务和享受权利。公司依据国家和地方的有关文件，为员工办理了基本养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险和生育保险。根据枣庄市劳动和社会保障局出具的证明，公司自 2007 年以来未发生任何因违反劳动法律、法规而被行政处罚的情况。

十. 发行人主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺

(一) 避免同业竞争的承诺

公司控股股东赵光辉、其他主要股东浙江五都投资有限公司和邵东亚以书面形式向本公司出具了避免同业竞争的《关于避免同业竞争的承诺函》，详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“一. 同业竞争情况”。

(二) 关于所持股份锁定期的承诺

公司所有股东向本公司作出关于所持股份流通限制和自愿锁定的承诺，详见本节“八. (五) 本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定的承诺”。

第六节 业务与技术

一.公司主营业务状况

(一) 主营业务情况

公司目前从事的业务为草酸系列产品、硝酸、硝酸钠的生产和销售，草酸系列产品包括工业草酸、精制草酸及草酸盐三大子系列产品，其中工业草酸与精制草酸为公司主导产品。公司生产的草酸系列产品以纯度高、质量优、介质含量稳定等诸多优点，在下游客户中享有较高的知名度。目前，公司草酸系列产品在华北、华东、华南等地具有较高的市场份额并远销亚洲、欧美等十多个国家。2009年11月，公司“丰元”商标被评为山东省著名商标。2009年12月，公司草酸产品被评为“山东省名牌产品”。

自公司设立以来，主营业务未发生重大变化且盈利状况良好。

(二) 主要产品及生产能力

公司前身丰元化工成立于2000年8月，设立之初仅拥有工业草酸1号生产线，2001年丰元化工以自筹资金和收购天元化工、化工总厂的相关资产对1号生产线进行产能升级和兴建2号生产线，后经多次产能升级，丰元化工1号、2号工业草酸生产线设计生产能力共3万吨/年。2004年8月丰元化工兴建3号、4号工业草酸生产线并于2005年11月正式投产，3号、4号生产线的设计生产能力共2万吨/年。2006年7月丰元化工兴建5号工业草酸生产线并于2007年10月正式投产，2007年9月丰元化工兴建6号工业草酸生产线并于2008年11月正式投产，5号、6号生产线的设计生产能力共2万吨/年。2007年10月公司控股子公司丰元天弘设立，2008年9月丰元天弘精制草酸生产线、草酸盐生产线正式投产，设计生产能力分别为1万吨/年、0.5万吨/年。

截至目前，公司生产的产品包括工业草酸、精制草酸、草酸盐、硝酸和硝酸钠，其中精制草酸、草酸盐主要由子公司丰元天弘生产。

1. 工业草酸为公司草酸系列产品中产量最大的子系列，主要包括稀土专用草酸、制

药专用草酸、纺织印染专用草酸、金属制品专用草酸、草酸酯专用草酸、其他专用草酸六种产品，生产线设计生产能力为 7 万吨/年。但是由于 1 号生产线、2 号生产线设备老化，公司工业草酸实际产能为 6 万吨/年。

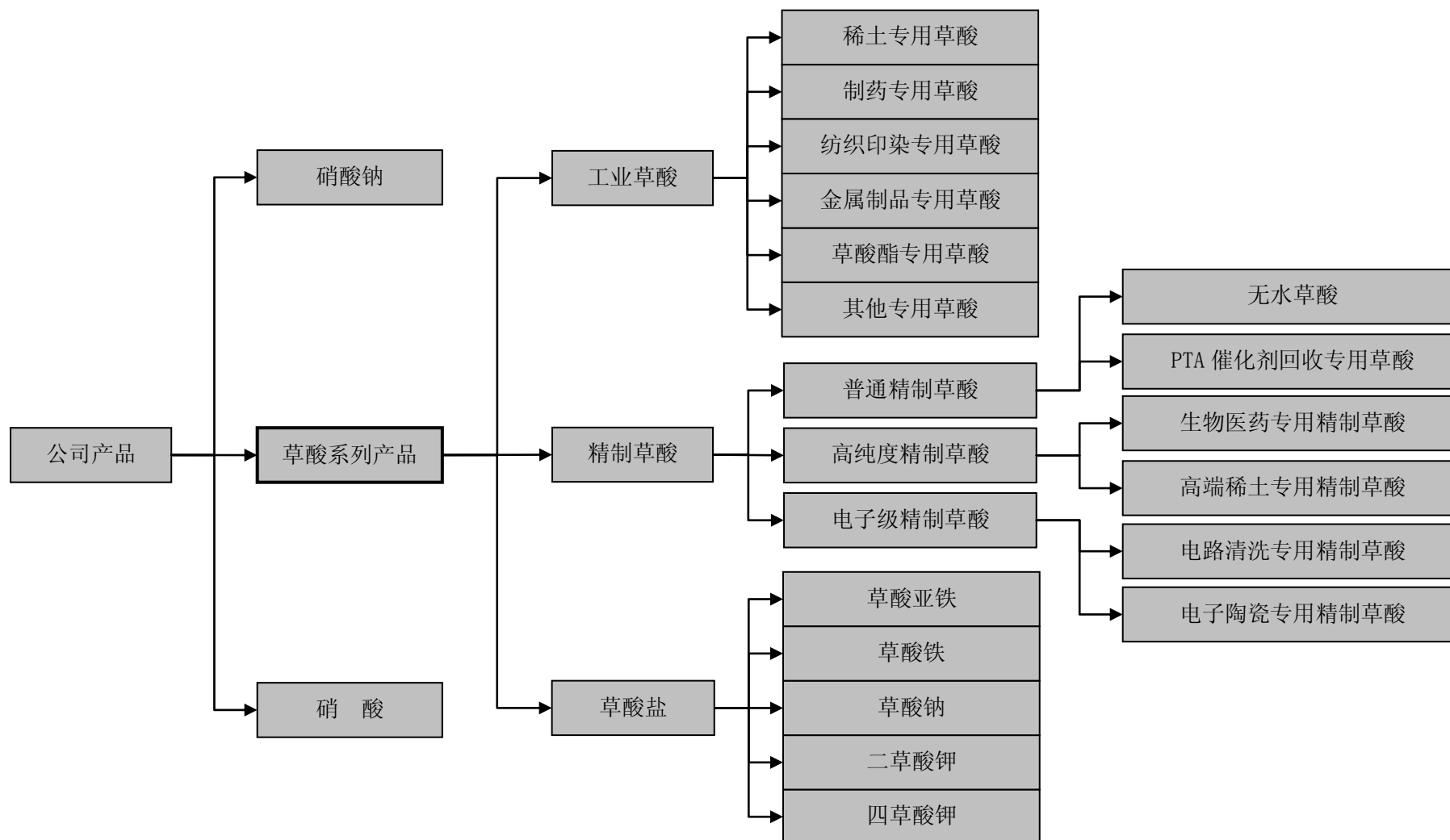
2. 精制草酸为公司草酸系列产品另一子系列，公司利用其为草酸下游用户提供高端服务。该子系列又分为普通精制草酸、高纯度精制草酸及电子级精制草酸三个细分系列，主要包括无水草酸、PTA 催化剂回收专用草酸、生物医药专用精制草酸、高端稀土专用精制草酸、电路清洗专用精制草酸、电子陶瓷专用精制草酸六种产品，生产线设计产能和实际产能均为 1 万吨/年。

3. 草酸盐为公司草酸系列产品中产品附加值最高的子系列。公司利用其打通下游产业链。主要包括草酸亚铁、草酸铁、草酸钠、二草酸钾、四草酸钾五种产品，生产线设计产能和实际产能均为 0.5 万吨/年。

4. 硝酸为工业草酸生产所需的重要原材料。2006 年公司开始投资兴建硝酸制造部，生产线总设计生产能力为 10 万吨/年，一期工程已于 2008 年投产，所产硝酸主要用于本公司工业草酸生产，一期工程生产线设计产能和实际产能均为 5 万吨/年。

5. 硝酸钠为草酸生产尾气处理环节产生的副产品，生产线设计产能和实际产能均为 0.5 万吨/年。

公司产品结构图



二.发行人所处的行业情况

(一)行业管理体制

根据中国证券监督管理委员会于 2001 年颁布的《上市公司行业分类指引》[证监信息字(2001)1 号],公司隶属制造业中的有机化学产品制造业,行业代码为 C4330。草酸行业为有机化学产品制造业的分支之一。

1. 行业主管部门及监管体制

国家发改委及各地方发改委是草酸行业的行政主管部门,主要负责产业政策的制定,并监督、检查其执行情况;研究拟订行业发展规划,指导行业结构调整,实施行业管理,参与行业体制改革、技术进步和技术改造、质量管理等工作。

中国石油和化学工业协会是行业内部管理机构,主要负责参与制定行业规划,对行业内重大投资与开发、技术改造、技术引进项目进行前期论证;加强行业自律,规范行业行为,维护市场公平竞争;开展国内外经济技术交流与合作,组织展览会、技术交流会与学术报告会等;组织重大科研项目推荐,科技成果的鉴定和推广应用;组织开展质量管理,参与质量监督;参与制定、修订国家标准和行业标准,组织贯彻实施并进行监督。

2. 行业法律法规及政策

(1)国家《“十一五”化学工业科技发展规划纲要》将“加强原始创新、集成创新和引进技术的消化吸收再创新”作为化工行业发展的总体原则之一,同时将精细化工行业作为“十一五”期间化工行业优先发展的六大领域之一。

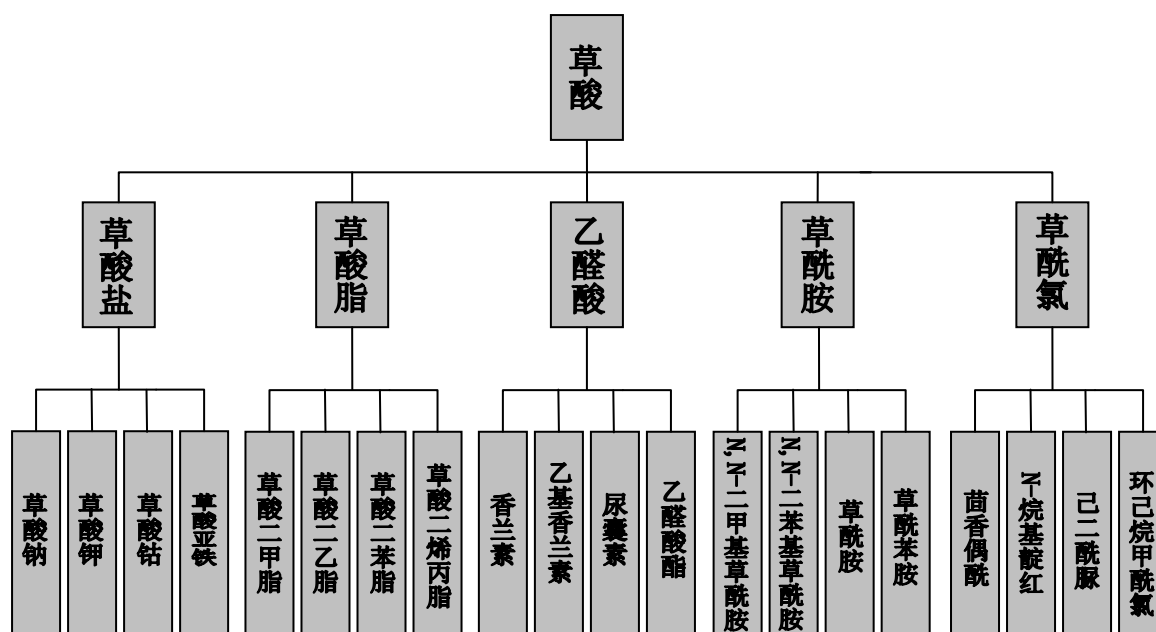
(2)国务院安委会办公室印发《关于进一步加强危险化学品安全生产工作的指导意见》[安委办(2008)26 号],指出相关企业应于 2009 年年底前确定危险化学品生产、储存的专门区域,自 2010 年起危险化学品生产、储存建设项目必须在专门区域内建设。草酸生产所需的硝酸、硫酸均属于危险化学品,相关生产企业应遵从此指导意见。

(3)欧盟出台《欧盟关于化学品注册、评估、许可和限制法规》,简称为 REACH 法规,并于 2008 年 6 月 1 日正式实施。按照此规定,欧盟将其市场上的 3 万多种化工产品和其下游的纺织、轻工、制药等产品分别纳入注册、评估、许可三个管理监控系统,未能

如期纳入该管理监控系统的产品将不能在欧盟市场上销售。

(二) 行业概况

草酸又称乙二酸、修酸，是一种二元酸，因其由两个羧基相连，酸性强于其他二元酸并具有较强的还原性。草酸外观为无色透明晶体或粉末，相对于多数强酸，其固体形态更加便于运输与储存。目前，草酸行业主要产品为工业草酸，主要应用于制药、稀土和印染等行业。随着草酸应用领域不断扩展和深化，下游客户对草酸的纯度和品质要求不断提高，相应带动精制草酸需求快速增长。同时，新兴行业的快速发展及其内部专业分工的细化促进了草酸衍生产品(包括草酸盐、草酸酯等)的专业化生产，一系列以工业草酸或精制草酸为基础原料的衍生产品相继被开发出来。具体草酸衍生产品见下表：



资料来源：中国市场调查研究中心《2008 年中国草酸市场发展研究报告》

随着草酸及其衍生产品的应用领域将不断扩展，精制草酸和草酸衍生产品将成为草酸行业重点发展方向。草酸行业将逐渐形成由工业草酸向精制草酸、草酸衍生产品不断延伸的产业发展方向，产品结构也将由现阶段以工业草酸为主，转变为工业草酸、精制草酸和草酸衍生产品共存，产品档次也逐步提高。

1. 草酸行业供给状况及成因

(1) 草酸国际市场供给状况

草酸虽不属大宗化工商品，却是重要的有机化工原料。自 1776 年，瑞典化学家 Carl

Wihelm Schele 首先提出草酸合成生产工艺以来，国外草酸生产已有 200 多年的历史。

20 世纪初期，国外草酸生产企业大多采用甲酸钠法和传统碳水化合物氧化法生产草酸，这些方法需要消耗大量能源。随着国外发达国家能耗控制日益严格，这两种生产工艺因能耗较大、原材料供应不足等缺点逐渐被国外发达国家淘汰，采用这两种生产工艺的国外生产线纷纷停产、限产。

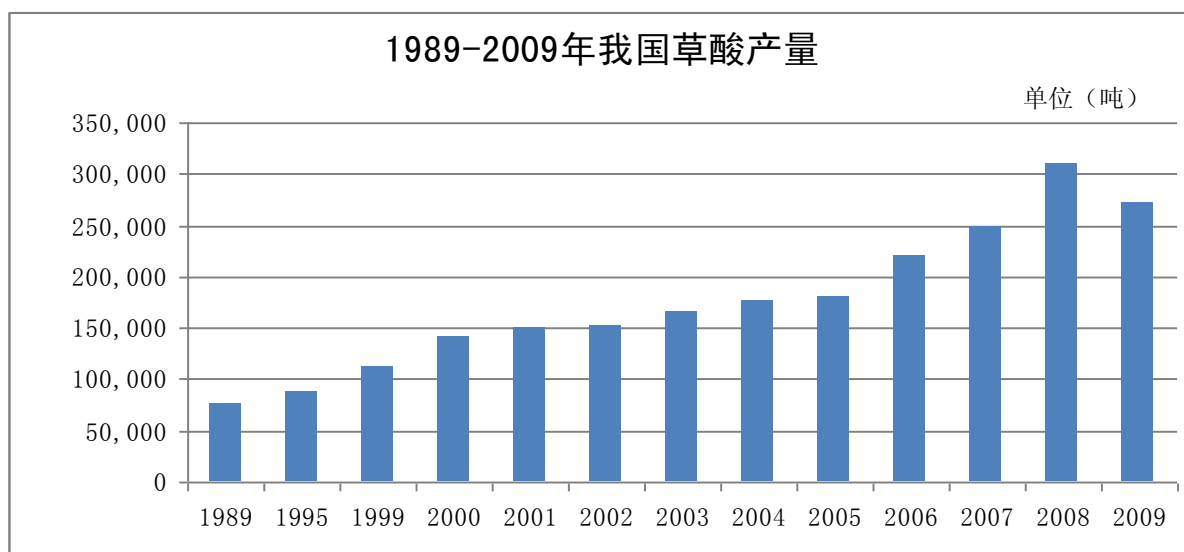
20 世纪 80 年代，国际制药行业及稀土行业快速发展，国际草酸需求迅速提高，国外草酸生产企业为迎合市场需求及降低能耗，开始研发并使用新的草酸生产工艺，其中，美国联合公司和日本三菱瓦斯采用乙二醇氧化法生产草酸，法国罗纳-普朗克采用丙烯氧化法生产草酸、日本宇部兴产采用一氧化碳偶联法生产草酸。这些生产工艺虽然能耗较低，但存在固定资产投资较大、工业化生产难度大、原材料价格较高且需要充足的配套供给等缺点，导致国外草酸生产企业生产成本增加，利润空间减小，部分企业逐渐放弃草酸生产。同时这些生产工艺的关键环节多为专有技术且仅被三菱瓦斯、罗纳-普朗克及宇部兴产等少数公司所掌握，其他企业获取较为困难，使得国外草酸生产厂家进一步减少。

随着全球经济一体化进程加速，国际分工日趋明显，全球生产制造业由发达国家向发展中国家转移。在此趋势下，草酸行业也随其上下游行业向发展中国家转移，这给发展中国家发展自身草酸行业带来了机遇，中国、韩国、台湾、印度、巴西等国家和地区借此机遇兴建草酸生产线。但除中国以外的其他国家和地区因资源、地理位置等原因，草酸生产规模较小，其中，韩国和台湾因其自身资源较为匮乏，印度因其原料供应不足，巴西因其地理位置与草酸主要消费市场距离较远，草酸行业发展都受到了一定的限制。

2009 年欧美地区仅存不足 2 万吨/年的草酸生产能力，实际产量为 1 万吨左右，美国原有 4 家草酸生产企业，现已全部停产，所需草酸全部依赖进口；日本、韩国、印度和台湾等亚洲地区的草酸生产能力也不断降低，现仅有不足 5 万吨草酸生产能力，实际产量为 2.43 万吨，所需草酸大部分依赖进口。（资料来源：中国石油和化学工业协会《草酸产业发展规划研究报告（2010-2020）》，以下注明资料来源于中国石油和化学工业协会的内容均引自此报告）

（2）草酸国内市场供给状况

与国外发达国家相比，我国草酸工业化生产起步较晚，但发展速度较快。目前，我国已经成为全球最大的草酸生产国。20 世纪 60 年代，我国仅有 6 家草酸生产企业，年产草酸不足 2 万吨。20 世纪 80 年代，我国稀土冶炼行业的迅速发展及稀土国际需求的增加，促进了我国草酸行业的快速发展，据中国石油和化学工业协会统计，1989 年我国草酸年产量达到 7.7 万吨，1998 年我国草酸年产量突破 10 万吨。近年来，随着我国制药行业的高速成长、稀土行业的稳定发展以及精细化工行业的迅速崛起，带动我国草酸产量逐年增加，草酸行业发展迅速。2006 年至 2008 年我国草酸产量分别为 22 万吨、25 万吨、31 万吨，三年复合增长率为 18.71%。2009 年因金融危机滞后效应，全球经济增长放缓，一定程度上影响到国内外对草酸的需求，国内草酸产量也相对减少，2009 年国内草酸产量约 27.2 万吨，占全球总产量的 88.69%。随着经济转暖，以及草酸下游新应用领域的出现，草酸市场需求将重新步入增长周期，草酸生产厂家也将扩大产能应对未来市场需求，草酸产量将逐步提高。（资料来源：中国石油和化学工业协会）



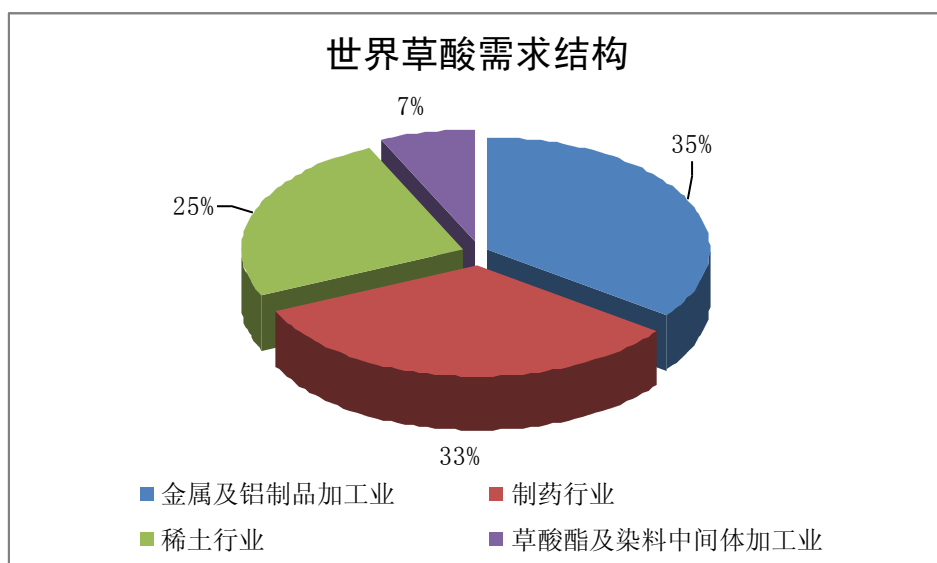
资料来源：中国石油和化学工业协会

我国草酸产量增长的主要原因：第一，草酸应用领域的不断扩展，特别是在电子化学品和锂电池正极材料等领域的加速应用，使得草酸需求持续增加；第二，国外草酸生产线迫于成本压力纷纷停产、转产，产量逐年减少，我国草酸生产企业抓住此机遇逐年扩建、新建草酸生产线，草酸产能迅速提高。

2. 草酸市场需求状况及成因

(1) 草酸国际市场需求状况

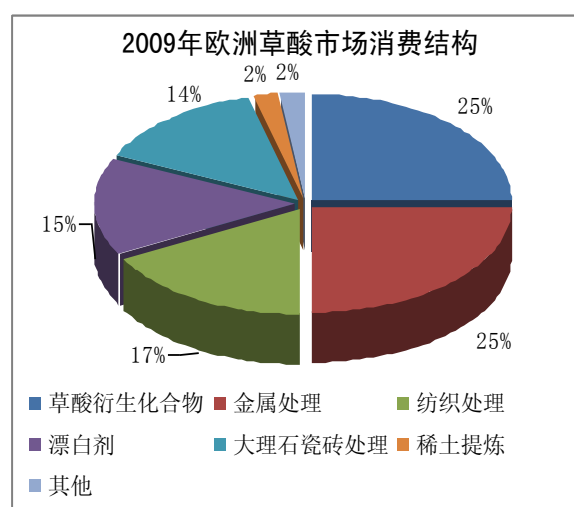
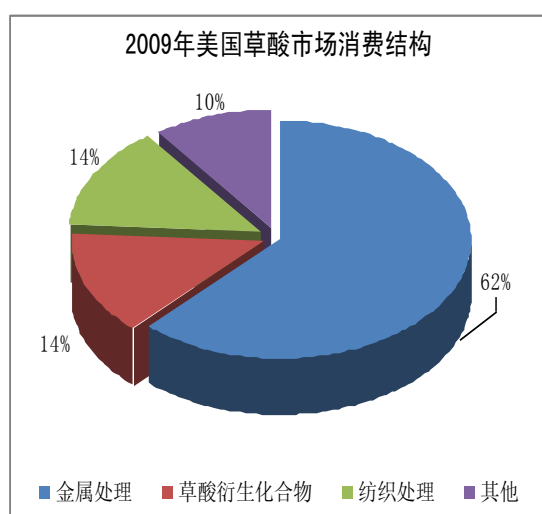
从行业来看，全球草酸总消费量中，金属及铝制品加工业约占 35%，制药行业约占 33%，稀土行业约占 25%，草酸酯及染料中间体加工业约占 7%。



资料来源：《化工技术经济》第 21 卷，第三期

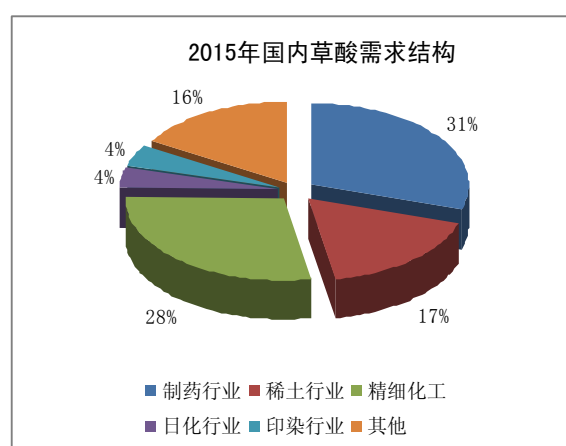
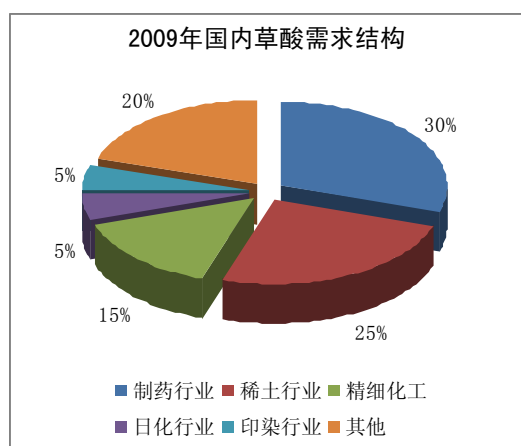
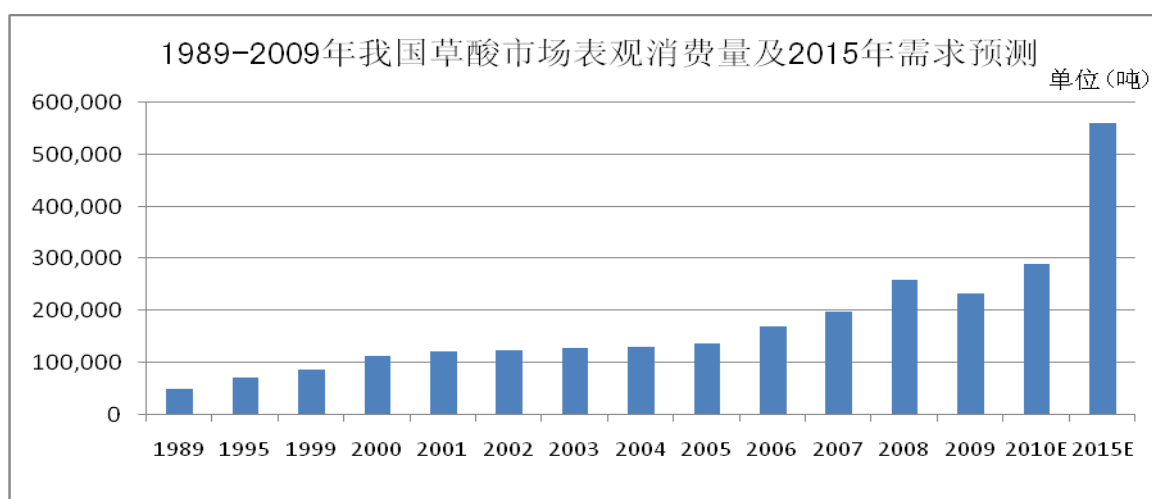
虽然全球金融危机爆发，促使全球经济增长放缓，一定程度上影响到草酸国际需求，但草酸用途不断拓展，特别是在精细化工、日用化学品等行业的加速应用，草酸国际需求将稳步提高。2009 年，国际草酸消费量为 7.6 万吨。

此外，国外草酸企业迫于成本压力等诸多因素纷纷停产或减产，所需草酸均依赖于进口。2007 年至 2009 年，国际市场共消费我国草酸 14.53 万吨，其中美国从我国进口草酸 1.46 万吨；亚洲地区从我国进口草酸 6.66 万吨；欧洲多国及其他地区从我国进口草酸 6.41 万。



(2) 草酸国内市场需求状况

随着我国国民经济不断发展，我国草酸需求量增长速度较快。目前我国草酸主要需求领域为制药、稀土、精细化工、日用化学品、印染、有机合成中间体、漂白剂和清洗剂等领域，其中制药行业约占 30%，稀土行业约占 25%，精细化工行业约占 15%，印染行业约占 5%，日用化学品行业约占 5%，其他行业约占 20%。由于草酸用途的不断拓展，其市场需求结构也将不断变化。据中国石油和化学工业协会统计，2005 年至 2008 年我国草酸表观消费量由 13.49 万吨增加至 25.86 万吨，复合增长率为 24.22%。因金融危机滞后效应，2009 年我国化工行业需求整体处于颓势，我国草酸行业需求也略有回落，2009 年国内草酸表观消费量约为 23.3 万吨，占全球总量的 75%。随着我国经济形势转暖以及草酸新应用领域的不断扩展，未来我国草酸需求量仍将保持较快的增长速度。据中国石油和化学工业协会预计，随着精制草酸和草酸盐应用领域的不断发展以及制药等行业的快速发展，2015 年我国对草酸需求将达到 56 万吨。



资料来源：中国石油和化学工业协会

①制药行业对草酸的需求情况

制药行业已成为我国草酸最大的消费领域，草酸被广泛用作金霉素、土霉素、四环素、链霉素、维生素B12等原料药生产过程中的酸化发酵液，还可用于苯巴比妥、泛酸钙、冰片、甲碘吡酮酸钠等原料药的生产。据中国石油和化学工业协会统计，2009年制药行业的草酸消费量为7万吨。近年来全球制药行业持续高速发展，我国制药行业发展速度高于全球平均水平。原料药行业作为制药行业重要的子行业，其产品主要被用于制造各种成品药及饲料添加剂。该行业的发展是制药行业整体发展的基础，同时制药行业的整体发展也必将带动该行业的发展。2003年至2008年我国原料药产量由73.36万吨增加至228.53万吨，年均增长21.67%。2008年末至2009年年初，由于金融危机影响，医药行业受到一定冲击，化学原料药产量也略有回落。但2009年第四季度以后，原料药产量出现高速增长的态势，其中2009年12月份产量为21.57万吨，同比增长26%；2010年1月份产量为29.52万吨，同比增长73.89%；2010年2月份产量为49.80万吨，同比增长62.96%。随着国家医疗体制改革方案的逐步实施，医疗保险覆盖率不断提高、国家卫生医疗投入力度逐渐加大，加之医药制品的需求刚性，我国医药市场规模将不断扩大，其中原料药需求仍有很大的市场空间，预计制药行业对草酸的需求量将以每年超过15%-20%的速度递增，预计2010年制药行业对草酸的需求量为9万吨，2015年将达到16.6万吨。（资料来源：中国石油和化学工业协会）

②稀土行业对草酸的需求情况

稀土行业为草酸的第二大消费领域，草酸主要用于稀土矿产品分离、稀土金属及高端稀土材料提纯等方面。我国是稀土资源最丰富的国家，稀土资源储量约为4,300万吨。同时，我国也是世界第一大稀土生产国、出口国和消费国。2000年以来我国稀土行业发展迅猛，稀土产量稳步提高，2009年我国稀土矿产品产量为12万吨。根据国家国土资源部编制的《全国矿产资源规划(2008-2015)》，2015年以前我国稀土年开采总量将控制在14万吨。中国稀土分为轻质矿和重质矿，重质矿产量占全国产量的45%，主要分布在南方的江西地区，重质矿分离约60%-70%产量使用草酸提取，每提取1吨稀土需耗用1.2-1.4吨草酸，加上其他区域稀土冶炼对草酸的消耗，2009年稀土行业对草酸的消费量为5.8万吨。（资料来源：中国石油和化学工业协会）

我国目前有相当数量的稀土生产企业采用碳铵沉淀和氨水皂化工艺分离稀土，其工艺特点为生产成本低、流程短、产品质量好控制，但分离后的产品杂质含量高，产生的氨氮废水处理较难解决，大部分企业排放的废水中氨氮浓度超过现行的《污水综合排放标准》(GB8978-1996)。2009年6月《稀土工业污染物排放标准》征求意见稿公布，该标准要求现有稀土企业于2010年1月1日，新建企业于2012年1月1日，将稀土矿山采选及冶炼污水排放的氨氮指标控制在25mg/L。目前高浓度氨氮废水采用“浓缩结晶回收铵盐”的方法处理可解决排放问题，但存在能耗高、处理成本高、铵盐达不到商用标准等弊端。低浓度氨氮废水的深度处理方法是“气提吹脱”或通过膜处理，由于水质的复杂性及处理成本限制，其处理后(包括蒸发冷凝)废水的氨氮浓度仍在50-70mg/L。目前彻底解决稀土生产企业氨氮污染的途径是采用无铵(氨)体系的生产工艺，即以钠盐、草酸盐替代铵盐进行沉淀，以及用氧化镁和氧化钙替代氨水进行皂化或非皂化萃取技术，达到无氨氮排放。

在高端稀土材料提纯领域，精制草酸市场未来前景十分广阔。目前我国稀土产品主要是原矿产品，且大部分出口，高端稀土材料产品较少。未来我国稀土行业在控制开采总量的同时，将大幅提高高端稀土材料产量。精制草酸是提炼镧、铈等高端稀土元素的必要原材料，利用精制草酸实现高纯度稀土的提取、分离，稀土收率大于99%。镧、铈等高端稀土元素是生产稀土催化材料、稀土发光材料、稀土贮氢合金等新型稀土材料的重要原材料。新型稀土材料在磁悬浮列车轨道建设、汽车尾气处理、照明节能以及电动车能源供应等领域应用广泛。随着新型稀土材料未来需求量的扩大，将打开精制草酸需求空间。(资料来源：中国石油和化学工业协会)

综合以上需求考虑，2008年政府对稀土开采总量进行管控后，整个行业乱采现象得到抑制，部分稀土冶炼企业将放弃传统的碳氨提炼生产工艺改用草酸提炼，加之风电、电动车产业的快速发展，稀土行业对草酸的需求将继续增长，2010-2015年年均增长率可达9.4%，2015年我国稀土行业对草酸的需求量预计为9.7万吨。同时，由于中国控制稀土生产和出口，美国、加拿大、澳大利亚、越南、哈萨克斯坦将重启或开始稀土开采，预计中国出口草酸量会大幅增加。(资料来源：中国石油和化学工业协会)

③精细化工行业

我国精细化工行业是草酸的重要消费领域，也是草酸行业未来发展新的增长点。在

此领域主要是将工业草酸进一步深加工制成高纯及电子级精制草酸、草酸盐和草酸酯等精细化工产品。这些产品广泛应用于锂电池正极材料、钴盐、电子陶瓷、磁性材料、合金粉材料以及 PTA 催化剂回收等新能源、新材料以及节能环保领域。尤其是锂电池正极材料领域，新能源汽车的推广将带动草酸亚铁和精制草酸需求的快速增长。据中国石油和化学工业协会统计，2009 年精细化工行业对草酸的需求量约为 3.5 万吨。预计 2015 年，精细化工行业的草酸需求量约为 15.9 万吨。（资料来源：中国石油和化学工业协会）

a) 锂电池正极材料领域

草酸进一步深加工制得的草酸亚铁产品，具有比容量高、循环后容量衰减率低等优点，是生产品质稳定的磷酸铁锂的首选原料。而磷酸铁锂是锂电池正极材料未来发展的主要方向。磷酸铁锂是由碳酸锂、磷酸二氢氨、草酸亚铁合成，其路径是不掺杂高价位元素，将锂减少，留出锂的空位，进一步提高导电性。锂电池主要用于移动电话、笔记本电脑、摄像机、数码相机及电动汽车等设备的能源供应。锂电池行业最关键的是电池正极材料生产，目前生产锂电池正极材料的主要原材料为锰酸锂、钴酸锂、三元材料和磷酸铁锂四种材料，其中磷酸铁锂与其他锂电池正极原材料相比，具有极高的循环次数、工艺简便、成本低廉、比容量高、安全性高，高温下性能稳定等诸多优点，是理想的大型动力电池的首选材料，是锂电池正极材料未来发展的主要方向，同时也是最适用于电动汽车产业化运用的锂电池材料。

从应用上看，磷酸铁锂在新能源汽车，太阳能、风电、水力的大型储能设施建设，电动自行车，小型电动工具和家用储能工具等领域均有很大潜力。2009 年 3 月国务院办公厅公布《汽车产业调整和振兴规划》，规划目标到 2011 年“形成 50 万辆纯电动、充电式混合动力和普通型混合动力等新能源汽车产能，新能源汽车销量占乘用车销售总量的 5%左右”。随着新能源汽车等相关产业的快速发展，动力电池的市场需求高速增长，对磷酸铁锂正极材料的需求也随之快速增长。预计，汽车电池未来市场空间将呈十几倍增长，2012 年国内锂电池市场容量将达到 150 亿元，全球市场将达到数千亿元规模。

以磷酸铁锂电池为动力的混合动力汽车将成为下一阶段新能源汽车的主流，必将带动草酸亚铁的快速增长。预计 2015 年锂电池正极材料(磷酸铁锂)产业对草酸亚铁的需求量在 7.4 万吨左右，进而需求生产草酸亚铁的原材料精制草酸 7.5 万吨。随着纯电动车产业大规模商业化以及太阳能、风电、水力的大型储能设施的建设，预计 2020 年后

全球对草酸亚铁市场增量可能高达 40 万吨左右。

b) 钴盐领域

精制草酸是钴盐生产的必要原材料，通过精制草酸可以制作草酸钴，草酸钴又是制作金属钴的必要原料。金属钴主要用于生产硬质合金、钴磁合金、钴锂电池正极材料等领域。钴盐生产工艺是利用精制草酸与氨水融合反应制得草酸铵，然后与硫酸钴或氯化钴融合反应制得草酸钴，之后再利用草酸钴制作氧化钴或金属钴，每生产 1 吨草酸钴消耗约 1.04 吨精制草酸。预计 2015 年，钴盐行业对草酸的需求量将达到 3 万吨左右。

c) 电子陶瓷领域

电子陶瓷是通信、广播、电视、雷达、仪器仪表等电子设备中不可缺少的组成部分。精制草酸深加工的草酸盐是生产电子瓷基体重要原材料，使用草酸盐生产的电子瓷基体具有纯度高、性能优异等特点。同时草酸盐也是生产电子陶瓷滤波器、谐振器、鉴频器、陷波器、介质陶瓷滤波器等的基体材料，使用草酸盐生产的电瓷滤波器性能更优、稳定性更好。电子陶瓷的生产工艺是将四氯化钛和精制草酸的溶液添加到含有钡化合物等溶液中进行反应制作草酸氧钛钡等草酸盐，再利用这些草酸盐生产电子瓷基体，每生产 1 吨电子陶瓷材料需耗用 0.2-0.4 吨精制草酸。随着全球工业、通信业的发展，电子陶瓷的需求将稳步增长，带动整体产业对精制草酸的需求量，2015 年预计精制草酸的需求量在 2 万吨左右。

d) 磁性材料领域

磁性材料被广泛应用于程控交换机、计算机、移动电话、汽车电子产品、家用电子产品、节能照明等众多领域。草酸深加工的草酸盐是生产各类高端磁性材料必要原材料，使用草酸盐生产的磁性材料具有质量优、温度敏感度低的优点。在磁性材料产业中主要使用草酸钴、草酸钕等草酸盐生产烧结钕铁硼磁体、粘结钕铁硼磁体、铝镍钴磁体及钕钴磁体等，使用草酸盐可以增加磁性材料的磁能积，使其具有良好的矫顽力并提高抗腐蚀和耐高温性能等，每生产 1 吨高端磁性材料需耗用 0.008-0.014 吨草酸盐。

近几年我国磁性材料产量以 15% 以上的年增长率递增，2008 年中国软磁铁氧体产量已达 32 万吨，永磁铁氧体 45 万吨，烧结钕铁硼永磁 5 万吨，粘结钕铁硼永磁 0.45 万吨，钕钴永磁 0.65 万吨，铝镍钴永磁 0.4 万吨。磁性材料在推动产品升级换代、节能

减排、可持续发展等方面发挥巨大作用，应用于多个领域，未来的发展潜力巨大。预计2015年，国内磁性材料行业产能将达150万吨，对草酸盐的需求将达到1万吨。

e) 合金粉材料领域

合金粉材料主用应用于机械、冶金、化工、航空航天等领域。在此领域，草酸盐主要用于生产镍铝合金粉、超低碳镍钴铁合金、镍铁合金及钴铁合金等，使用草酸盐作为介质生产的合金粉末具有很强的可压制性和可烧结性，可以增加合金的硬度，提高合金材料的坚韧性以及耐高温、耐磨、耐腐蚀、耐温氧化等性能。每生产1吨合金粉材料需耗用草酸盐0.015-0.03吨。预计2015年未来合金粉材料产量会增长至90万吨，对草酸盐的需求量在1万吨左右。

f) PTA 催化剂回收领域

PTA(对苯二甲酸)是重要的大宗有机原料之一，其主要用途是生产聚酯纤维(涤纶)、聚酯瓶片和聚酯薄膜。这些产品被广泛应用于化学纤维、轻工、电子等多个领域。近几年我国PTA行业发展较为迅速，2009年产能达到1,500万吨，同比增长为23.97%，预计2015年将达到2,200万吨。

PTA生产中需要价格昂贵的醋酸钴和醋酸锰等贵金属催化剂。当前PTA生产工艺会造成一定程度的贵金属催化剂浪费，提高生产成本且污染环境，如何有效地回收PTA生产中所浪费的钴、锰催化剂，降低生产成本，成为PTA生产的发展重点之一。目前各石化企业使用改良的美国杜邦公司的草酸沉淀法，可有效回收PTA母液中90%的金属钴及75%的金属锰，大大提高催化剂返用次数，降低催化剂使用成本，每吨PTA需消耗0.6-1公斤的精制草酸用于回收催化剂。考虑到部分老装置并不使用草酸回收工艺，预计2015年PTA产业用精制草酸使用量在1.5万吨左右。

④日用化学品行业对草酸的需求

日用化学品行业为草酸的另一消费领域，在此领域草酸主要用于生产乙醛酸，而乙醛酸又是高档化妆品的必要添加剂。2009年日用化学品行业对草酸的需求量为1.2万吨。随着我国居民生活质量不断提高，化妆品行业连续10年一直保持20%-30%的年增长率。据国家统计局统计，2008年中国化妆品累计实现零售总额为156.65亿元，同比增长22.1%；受金融危机影响，2009年化妆品市场发展趋缓，化妆品零售额增速由2008年

的22.1%下降到2009年的16.9%。在经济持续回暖的大环境下,预计2010年化妆品零售额将继续平稳增长,增速有望回升至20%左右,恢复到金融危机前的水平。预计2015年日用化学品行业对草酸的需求量达到2.3万吨,年均增长9%。(资料来源:中国石油和化学工业协会)

⑤印染行业

印染行业是草酸的传统消费领域,在此领域草酸主要用作处理棉、毛的媒染剂,羊毛特种花样染色的洗提剂,棉织物耐火定型催化剂和纺织品的防燃剂。据中国印染行业协会编制的《2007-2008中国印染业行业报告》,2007年1-11月我国印染行业印染布产量为437.40亿米,同比增长8.07%。由于全球金融危机,我国纺织印染业受到一定影响,2008年1-11月份印染布产量为448.28亿米,同比增长2.51%,增速减缓。随着经济转暖,我国印染行业逐步走出低谷,2009年1-11月我国印染布产量达到482.72亿米,同比增长7.84%。2009年印染行业对草酸的需求量为1.2万吨。预计从2009到2013年,印染行业对草酸的需求量将保持在年均8.5%的增幅,到2015年达到2.4万吨。(资料来源:中国石油和化学工业协会)

⑥其他行业

其他行业是草酸消费领域的重要组成部分,2009年其他行业对草酸的需求为4.5万吨。草酸应用十分广泛,如对苯二酚、季戊四醇、聚氯乙烯、氨基塑料、脲醛塑料等精细化工产品生产,高档大理石抛光剂、金属抛光剂、硬质合金黏结剂及其他各种重要催化剂的制造,铝合金的皮膜加工,金属清洗,制革,木材制品和大理石抛光、漂白、除垢,无铅汽油的防爆,混凝土抗蚀,泡花板增强,松油醇、甘油及硬脂酸脂的精制,冷固化酚醛树脂的固化剂,制备疏水性多孔聚酰胺膜中冷凝液,摄影和晒图工艺等众多方面。从美国和欧洲的消费现状看,金属表面处理、漂白、瓷砖处理等在当地草酸消费比例较高,也给我国草酸消费带来一定的借鉴。由于草酸用途广泛,预计增长率将略高于GDP增长,保持11%的增幅,预计到2015年上述领域对草酸需求会达到9.1万吨。(资料来源:中国石油和化学工业协会)

3. 我国草酸进出口状况

(1) 我国草酸出口状况

2009年世界只有欧洲(法国和西班牙)和亚洲(中国、印度、日本和台湾)有草酸的实际生产,其他地区的草酸消费都依靠进口。全球的草酸生产和消费主要集中在我国,其次是印度,这两个国家也是全球范围内仅有的两个草酸净出口国。

我国为全球草酸出口第一大国,年出口量约占国内产量的15%-22%。近年来,由于我国国内草酸需求市场日益旺盛,我国所产草酸大多用于国内消费,出口比例逐年缩小。同时,金融危机也导致2008年和2009年我国草酸出口量略有下降。最近三年,我国草酸出口情况如下表所示:

单位:吨

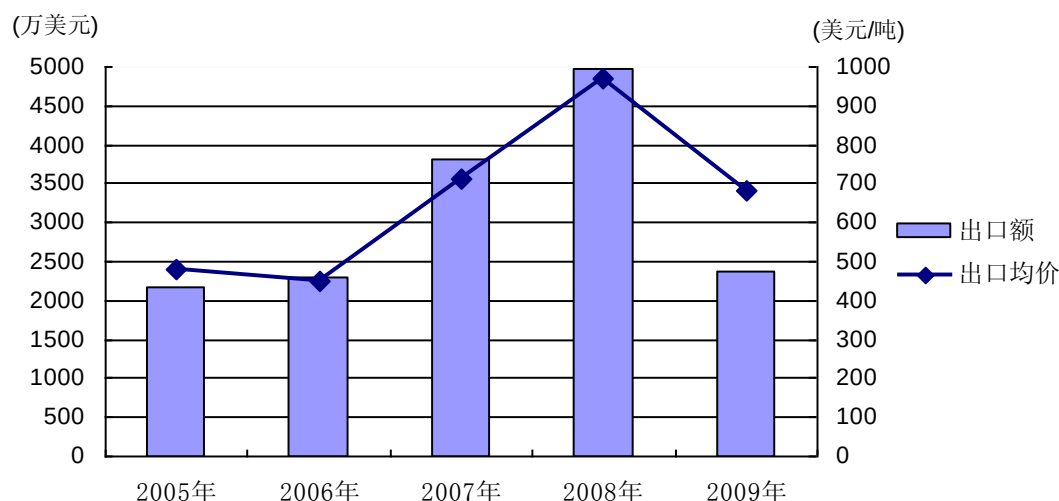
地 区	2007 年	2008 年	2009 年
台湾省	12,017	6,621	5,648
韩 国	5,694	5,074	4,664
美 国	5,228	5,593	3,797
俄罗斯联邦	2,661	2,530	3,365
菲律宾	2,071	2,038	2,200
巴 西	2,008	2,203	1,902
巴基斯坦	1,333	1,090	1,753
越 南	2,186	1,440	1,752
印 度	1,317	1,125	1,563
印度尼西亚	1,644	1,000	1,153
土耳其	972	817	1,072
泰 国	1279	894	1,050
其 它	15,512	20,817	10,243
总 计	53,923	51,242	40,163
占我国当年总产量比例	21.56%	16.52%	14.7%

我国草酸主要出口到台湾和韩国,每年出口上述两地的草酸占全年出口总量的25%-30%,其次为美国和俄罗斯,约占年出口总量的15%-18%。受金融危机影响,2008年向各国的出口量均出现不同程度的减少,其中出口台湾的草酸数量降低最为明显,除了金融危机影响外,台湾下游电子和电路板清洗行业向大陆转移是台湾进口量萎缩的主要

原因。随着国际经济形势的好转，我国草酸对各地出口情况都有所恢复，出口增长比较明显的地区则是俄罗斯、印度、越南、巴基斯坦4个国家。俄罗斯增长幅度较大，增长约33%，主要是受到俄罗斯稀土行业需求明显增加的带动。预计，2010-2015年，新材料和新能源发展较快的韩国等地对草酸的需求仍将再度增长，而恢复对国内稀土资源开发的美国 and 俄罗斯等地对草酸的需求也将保持明显的增加态势，我国出口总量将逐步增长到6-8万吨的水平。（资料来源：中国化工信息网、中国石油和化学工业协会）

随着国际市场对我国草酸出口依赖性的增强以及我国草酸产品质量的稳步提高，我国草酸企业国际竞争力不断加强，草酸出口价格逐渐上扬。2006年至2008年，我国草酸出口均价分别为450美元/吨、710美元/吨、972美元/吨，复合增长率为46.97%。2009年，受金融危机的影响，草酸出口价格出现回落，当年出口均价为681美元/吨。2006年至2008年因我国草酸出口量价齐升，草酸出口销售额也呈显著增长的态势。2006年至2008年，我国草酸出口销售额分别为2,303.23万美元、3,821.31万美元、4,975.38万美元，复合增长率为46.98%。2009年因出口量及出口均价均有所回落，我国草酸出口金额为2,735.46万美元。预计未来5年，随着全球经济形势好转以及国外对稀土资源的重新开发等因素，草酸国际需求将恢复稳步提高的态势，出口单价和出口额也将逐步提高。

2005-2009年我国草酸出口情况



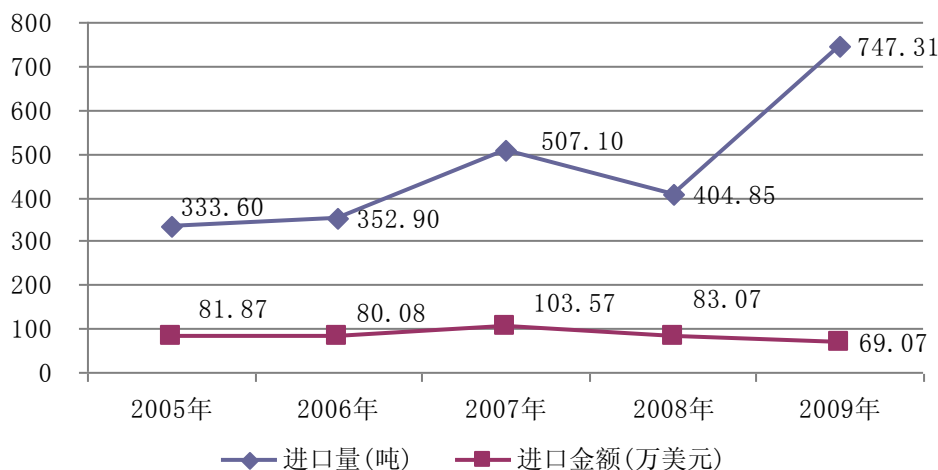
资料来源：中国化工信息网

(2) 我国草酸进口状况

随着我国电子工业的快速发展，为了保障产品质量，我国很多企业进口国外的电子级精制草酸、高纯度精制草酸用于电子陶瓷生产、电路板清洗、锂电池制造等。我国主

要从日本和台湾进口电子精制草酸和高纯度精制草酸，年进口量约占年进口总量的 97%-99%。受金融危机影响，国外草酸生产企业进一步减少草酸产量，同时国内草酸企业产品质量逐步提高，导致 2008 年我国草酸进口量下降到 404.85 吨，同比减少 20.16%。随着国内经济形势的好转以及电子陶瓷生产、锂电池制造等行业的需求强劲增长，2009 年全国进口草酸的总量再创历史新高，达到 747 吨，同比增长 84.44%。但由于进口草酸价格昂贵，国内厂商将提高精制草酸以及草酸盐产量以替代进口草酸，2010 年至 2015 年国内进口草酸的数量将很难再现 2009 年的爆发式增长，将转而呈现平稳中小幅度增长的态势。

2005-2009年我国草酸进口情况



资料来源：中国化工信息网

(三) 行业技术水平及特点

目前，国内外研制开发的草酸生产工艺主要包括甲酸钠法、碳水化合物氧化法、乙二醇硝酸氧化法、丙烯氧化法和一氧化碳偶联法，其中甲酸钠法和碳水化合物氧化法在国内工业实践中应用最为广泛。

1. 甲酸钠法

此工艺是利用一氧化碳与氢氧化钠在催化条件下反应生成甲酸钠，然后将甲酸钠加热至 400℃左右脱氢偶联生成草酸钠。进一步将草酸钠转化为草酸，包括两种不同的工艺路线，一种称为铅化工艺，该工艺将硫酸铅加入草酸钠，收集草酸铅沉淀，然后再用硫酸酸化得到草酸粗品；另一种称为钙化工艺，该工艺用氢氧化钙作用于草酸钠，生成的草酸钙沉淀同样再用硫酸酸化，得到草酸粗品。为除去草酸粗品中的残余硫酸及硫酸

盐，利用草酸在不同温度下溶解度的差异采用重结晶法精制即得草酸精品。

甲酸钠法生产工业草酸的工艺成熟，产品质量稳定，设备投资低，但要消耗大量的酸碱，难于实现自动化操作，同时，原材料成本高，副产物较多，对环境污染较为严重。目前多数国家已淘汰该生产工艺，但我国生产工业草酸仍以该生产工艺为主。

2. 碳水化合物氧化法

(1) 传统碳水化合物氧化法

此工艺以碳水化合物(如淀粉、葡萄糖、蔗糖等)或利用农林副产品及其废料为原材料，首先将原材料在硫酸和硝酸的混合物作用下水解，并在钒催化剂作用下于 73℃-80℃ 与硝酸发生氧化反应，将氧化生产物冷却至 24℃-30℃ 即得到粗草酸结晶，再经分离、脱脂、重结晶处理，即得到纯度超过 99% 的草酸精品。在正常生产情况下，草酸收率可达 65%-70%。

该工艺是最早的草酸生产方法，以淀粉、葡萄糖等碳水化合物为原料，浓硝酸为氧化剂。该工艺流程较为稳定，操作条件温和，原料易得；但产品收率低、原料成本高、并产生大量的氮氧化物废气，污染环境，已被国外逐渐淘汰，目前仅印度和中国使用此工艺。

(2) 改良碳水化合物氧化法

此工艺是由本公司根据多年的生产实践经验，在传统碳水化合物氧化法的基础上改良而成。与传统碳水化合物氧化法相比，改良碳水化合物氧化法是一种将自主创新技术、引入技术与传统工艺系统相集合而成的创新集成碳水化合物氧化法，在水解工序、氧化合成工序、尾气吸收工序等方面均有所技术突破，详见本节“三. (一) 竞争优势”。实践证明公司目前采用的“改良碳水化合物氧化法”具备相当的技术领先性，整体工艺水平已实现国内领先。

3. 乙二醇硝酸氧化法

此工艺由日本三菱瓦斯化学公司研究开发。该工艺在硝酸和硫酸介质中泵入乙二醇水溶液并通入氧气、五氧化钒进行氧化，冷却结晶生成草酸。该法工艺流程简单，设备紧凑，易实现自动化，且产品纯度高，废气、废液也很少，但缺点是原料乙二醇的价格

较高，对于国内生产企业基本不适用。

4. 丙烯氧化法

此法由法国罗纳-普朗克公司研究开发。该工艺包括两步氧化过程：第一步用硝酸氧化(也可用液态二氧化氮、四氧化二氮与混合酸氧化)，即液态丙烯在-3℃至 2℃的低温条件下与硝酸发生反应生成 α -硝基乳酸，第二步为高温氧化，即在高温下将 α -硝基乳酸氧化生产草酸。1973 年法国普朗克公司利用该法建成了当时世界上最大的草酸生产厂，生产量为 1500 吨 / 年。目前法国克莱恩公司 (Clariant) 是世界唯一采用该工艺生产草酸的公司。

5. 一氧化碳偶联法

此工艺又分液相偶联法和气相偶联法。液相偶联法由日本宇部兴产株式会社开发，该法分为两步，先合成草酸丁脂，再水解得到草酸；气相偶联法由日本宇部兴产株式会社与美国联合化学公司一起研发而成，该法在 130℃或常压下，由一氧化碳与亚硝酸脂偶联合成草酸酯(同时产生副产品一氧化氮)，草酸脂水解即得到草酸和醇，分离草酸后的醇溶液，再由氧化反应转化为亚硝酸酯，循环使用。

一氧化碳偶联液相法无法大规模生产，日本宇部兴产自研发出此工艺后，一直仅维持 0.6 万吨/年的生产能力。气相法虽然在理论上工艺流程比液相法简单，但是技术要求更高，能否大规模化生产存在不确定性。

各种草酸生产工艺优缺点对比情况如下：

生产工艺名称		收率	纯度	优 点	缺 点
甲酸钠法		80%-90%	99.5%	工艺成熟，产品质量稳定。	工艺落后，流程复杂，成本高，环境污染高。
传统碳水化合物氧化法		65%-70%	$\geq 99\%$	工艺流程稳定，操作条件温和，原料易得。	草酸收率低，尾气中含有大量的氮氧化物。
乙二醇氧化法		$\geq 90\%$	99.5%	工艺流程简单，草酸收率高，草酸纯度高，污染小。	生产成本高。
丙烯氧化法		$\geq 90\%$	$\geq 99\%$	收率高。	生产工艺风险高，易爆炸。
一氧化 碳偶联 法	液相法	$\geq 90\%$	$\geq 99\%$	催化剂体系单一，草酸收率高，生产过程连续化，污染小。	对一氧化碳纯度要求高，消耗定额高，钯催化剂昂贵，固定资产投资、公用工程费用高
	气相法			与液相法相比工艺流程简单，生产成本低。	技术要求高，生产工艺尚未成熟，能否大型工

					业化生产存在不确定性
改良碳水化合物氧化法	≥97.5%	≥99.6%	草酸收率高，草酸纯度高，污染小，生产成本低。		自动化程度有待进一步提高

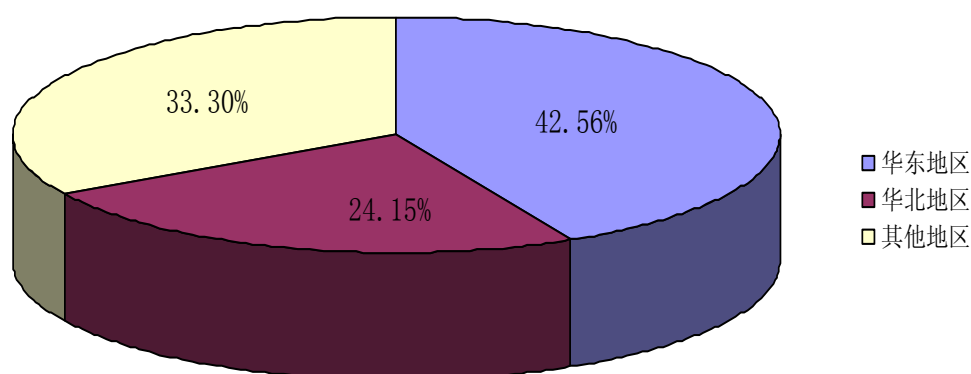
如何选取适合的草酸生产工艺，原材料来源及价格是企业需要考虑的决定性因素。对于石化工业水平发展较高、石化产品价格较低的国家或地区，采用乙二醇法、丙烯氧化法、一氧化碳偶联法生产草酸较为适合。对于农产品资源丰富的国家或地区，采用碳水化合物氧化法生产草酸较为有利。比如，我国山东地区农作物产量丰富，农产品加工业发展程度较高，所以在此地区适合采用碳水化合物氧化法生产草酸。

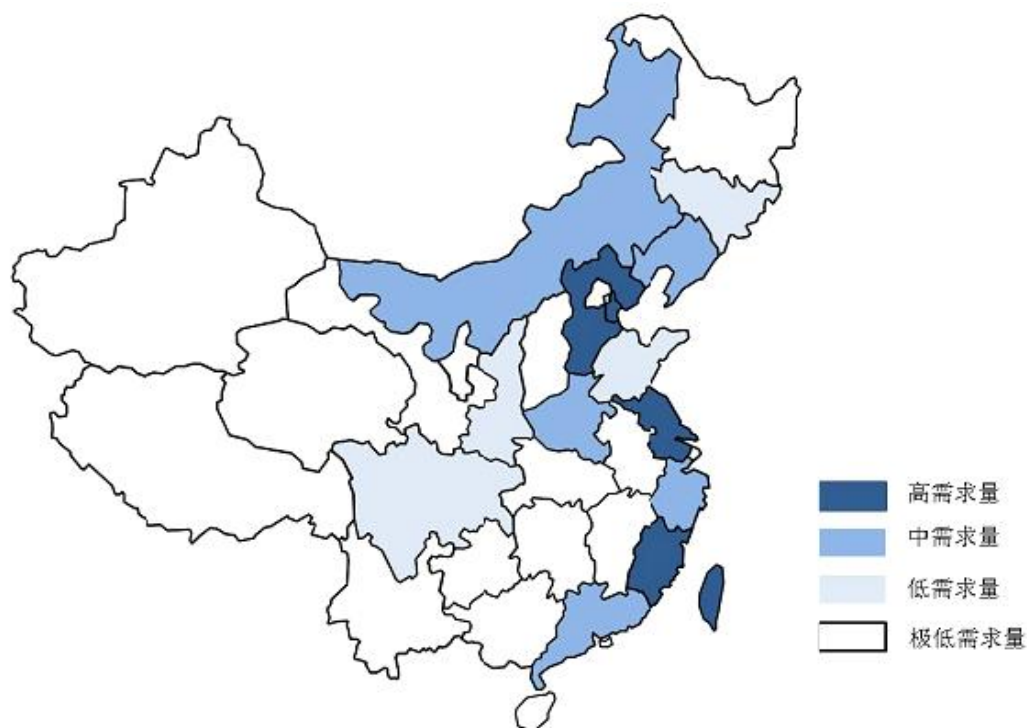
(四) 行业区域性、季节性特征

1. 区域性特征

草酸市场的集中度较高，客户稳定，主要集中于制药、稀土、精细化工等行业。由于华东、华北地区的制药、稀土冶炼、精细化工行业发展较快，生产企业较多，上述区域是我国草酸主要消费地区。此外，广东、福建地区电子工业发展迅速，对草酸需求量呈现逐步增加的趋势。

2008年我国草酸主要消费地区





资料来源：数据中华行业研究

2. 季节性特征

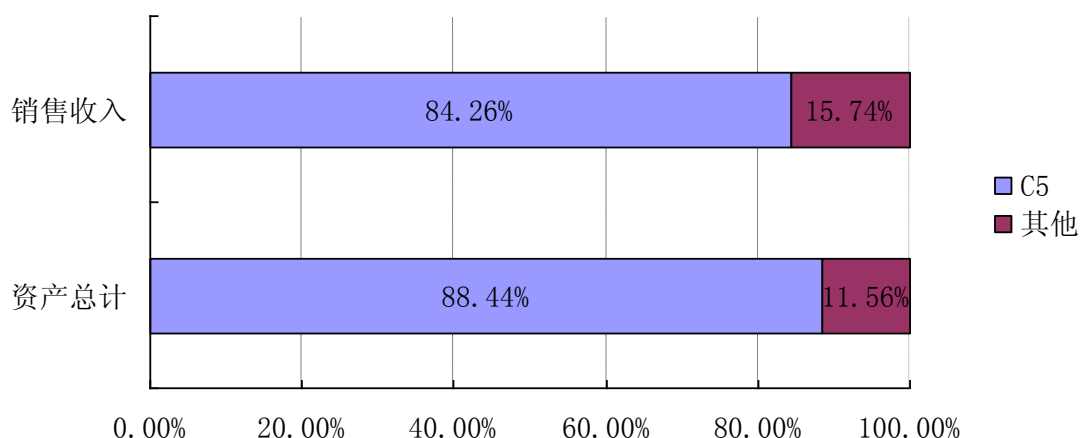
草酸行业的生产销售活动具有一定的季节性特征。每年第一季度，由于春节长假的影响，部分位于草酸下游行业的企业调减产量，使得草酸销售量下降。每年4月份以后，随着下游行业生产经营活动的逐渐活跃，草酸需求量迅速拉升，尤其是每年第三季度为草酸销售旺季。

(五) 行业竞争情况

1. 行业市场化程度及竞争格局

由于草酸行业生产技术较为成熟，大型企业凭借规模生产与品牌知名度，在生产、销售方面掌握一定优势，行业集中度较高。2008年国内草酸行业生产规模较大的企业有12家，其中年产量达到万吨以上的企业有7家、万吨以下的有5家。规模最大的五家草酸生产企业的销售收入占总销售收入的84.26%。（资料来源：数据中华行业研究）

2008年以草酸C5表示的行业集中度



注：C5 指销售收入和资产总计均排前 5 名的草酸生产企业。

资料来源：数据中华行业研究

我国草酸行业竞争格局具有以下几个特点：第一，市场格局属于高度集中寡占型。该型市场的特点是行业内企业数量较少，大型企业对市场支配程度较大；第二，草酸行业内市场竞争正走向涵盖生产、管理、销售和售后服务在内的综合实力竞争，单纯依靠价格竞争的厂商利润日渐趋薄；第三，竞争手段趋向多样化、专业化。随着草酸行业的不断成熟，国内出现一批优势生产企业，行业竞争也将逐渐升级，竞争手段正由目前的订单争夺为主转向全面提升企业综合管理水平的竞争，比如从原材料采购、生产工艺、环保和运输成本控制等环节上挖掘潜力。

随着锂电池、磁性材料、电子陶瓷、合金粉材料以及 PTA 催化剂回收等新兴领域的发展，对高纯精制草酸、电子级精制草酸和草酸盐需求迅速提高，未来我国草酸企业的主要竞争方向将是提高高纯精制草酸、电子级精制草酸和草酸盐的产品质量、供应能力和服务能力。

2. 行业内主要竞争企业

2009 年，国内草酸行业生产规模较大的企业有 12 家，其中山东丰元化学股份有限公司、合肥东风化工总厂、山西原平化工有限责任公司、牡丹江鸿利化工有限责任公司、福建邵武精细化工厂、西安西骏新材料有限公司、安徽鑫龙化工有限公司等 7 家企业的草酸产量约占全国总产量的 84%左右。

3. 草酸行业主要进入障碍

草酸行业存在较高的行业壁垒，且行业壁垒呈现逐渐提高的趋势。

(1) 技术壁垒

草酸行业的技术壁垒主要体现在生产成本的控制、生产工艺的产业化以及生产废弃物的环保处理三个方面，而这三个方面的核心技术形成往往需要长期的经验积累。因此成为一家具有较强竞争力的草酸生产企业必须具备对生产工艺持续改良和创新的能力。

草酸未来发展方向是高纯精制草酸、电子级精制草酸和草酸盐等精细化工产品生产应用。高纯精制草酸和电子级精制草酸对产品铁、镁、钠等金属离子含量的技术指标要求较高，优等品的铁离子含量需控制在 0.00005%以内、镁离子的含量控制在 0.00001%以内、钠离子的含量控制 0.00015%以内。草酸盐是由草酸根离子与金属离子发生反应生成，产品种类繁多，常见的品种有草酸铁铵、草酸铁钾、草酸铁钠、草酸铜、草酸钙、草酸氨、草酸亚铁、草酸钾、草酸氢钾、四草酸钾、草酸钠等。由于各种草酸盐所含金属离子各不相同，其专用性较强，对各种产品的质量要求较高。这些因素提高了高纯精制草酸、电子级精制草酸和草酸盐的技术壁垒。

(2) 政策壁垒

目前，我国有关节能减排方面的法律法规日趋完善与严格，草酸行业的政策壁垒日渐提高。2007 年国务院陆续出台《关于印发节能减排综合性工作方案的通知》、《单位 GDP 能耗统计指标体系实施方案》、《单位 GDP 能耗监测体系实施方案》、《单位 GDP 能耗考核体系实施方案》、《主要污染物总量减排统计办法》、《主要污染物总量减排监测办法》、《主要污染物总量减排考核办法》等一系列规范性文件，上述文件从不同角度对化工行业的产能消耗、三废排放提出更为严格的限制。此外，新修订的《中华人民共和国节约能源法》已于 2008 年 4 月 1 日起正式实施，该法强化了政府监管和责任追究。

(3) 资金壁垒

草酸行业属于典型的规模经济产业，其行业特征为技术密集、生产技术装备专业化及大型化。采用传统工艺(如甲酸钠法、传统碳水化合物氧化法)生产草酸，单独建设年产 1 万吨的草酸生产线，并配套建成原料库、成品库、循环冷却系统和废弃处理装置等设施，工程总投资估算约为 2,500 万元左右，虽然资金壁垒较低，但因这些工艺存在原

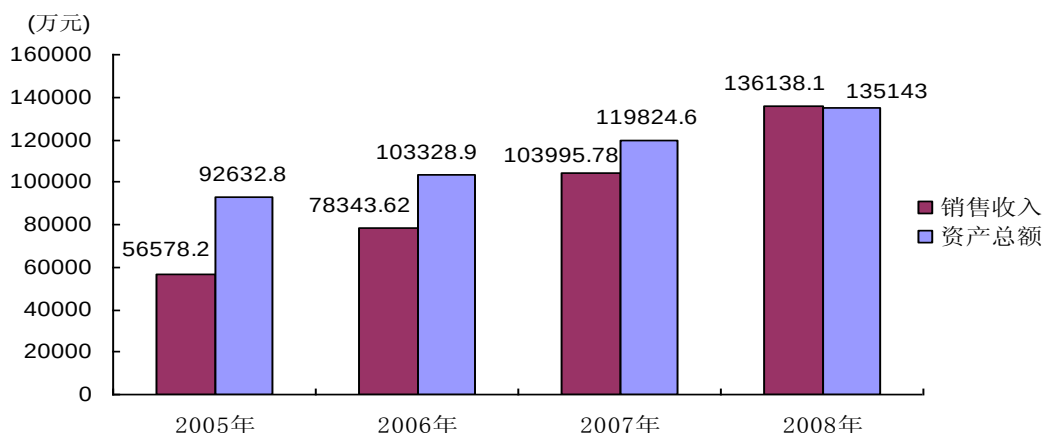
材料消耗量大且污染严重等缺陷，需投入大量后续资金进行技术升级与工艺改良。采用新工艺(如一氧化碳偶联法、乙二醇硝酸氧化法)生产草酸，资金壁垒较高，若建设年产5万吨一氧化碳偶联法草酸生产线，工程总投资估算约为3亿元。

4. 行业利润水平的变动趋势及成因

(1) 行业销售收入增速较快

草酸下游行业，特别是制药行业、稀土行业、精细化工、日用化学品等行业的快速发展，刺激了草酸的需求，同时，草酸的下游应用领域亦不断扩展，特别是在电子化学品、锂电池等领域的加速应用，使得草酸需求量进一步增加，加之国外草酸需求量的稳步增长，使得我国草酸市场的整体需求增速显著，进而导致该行业的销售收入增速加快。据国家统计局统计，2005年至2008年，草酸行业销售收入由5.6亿元增长至13.6亿元，年均增长幅度达到34.42%，资产总额由9.3亿增长至13.5亿，年均增幅达到13.27%。国内草酸行业呈现出快速发展的繁荣景象。

2005-2008年草酸行业主要经济指标

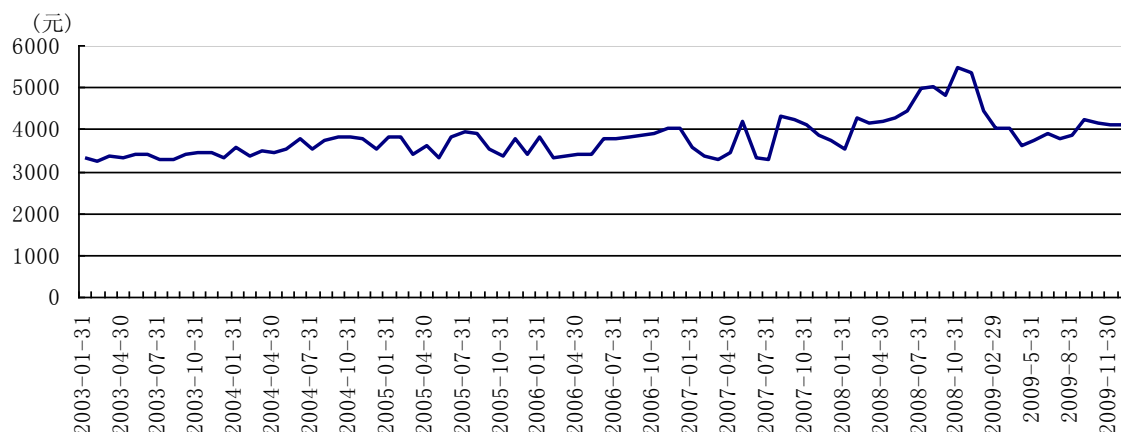


资料来源：国家统计局

(2) 草酸价格波动情况

2003年至2007年，国内草酸价格走势平稳，均价维持在3,700元/吨左右。2008年，草酸价格大幅上扬；2009年初，受到金融危机的影响，草酸市场价格出现明显回落，2009年4月草酸价格下降至3,600元/吨，其后价格缓慢回升至4000元左右。但总体而言，相比其他化工产品，我国草酸市场价格走势比较平稳。

2003-2009年草酸市场价格走势图



资料来源：中国石油和化学工业协会统计数据、深圳巨灵信息终端

2008年国内化工产品的价格涨跌幅排行：

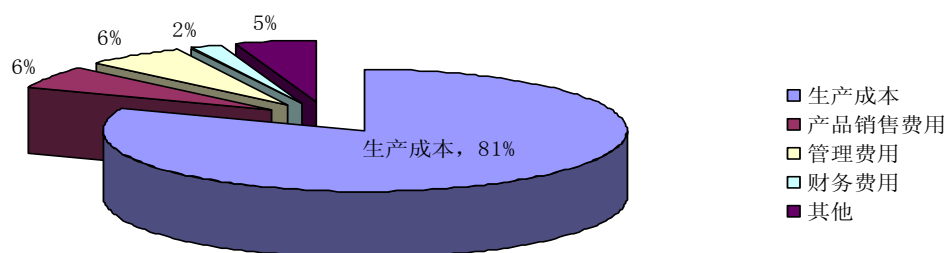
序 号	跌幅最小的三名	涨跌比例	振幅最小的三名	振幅比例
1	硼酸	-20.97%	纯 MDI	28.60%
2	酸级萤石粉	-22.40%	草酸	32.73%
3	草酸	-25.32%	醋酸乙酯	38.82%
序 号	跌幅最大的三名	涨跌比例	振幅最大的三名	振幅比例
1	硫磺	-82.50%	硫磺	87.30%
2	草甘膦	-76.00%	粗苯	80.10%
3	纯苯	-62.80%	草甘膦	78.00%

资料来源：中国化工网咨询中心

(3) 行业成本控制力度较大

在草酸行业的成本结构中，生产成本占比一直维持在较高水平。以2008年为例，生产成本在草酸行业成本结构中所占比例最大，约占总成本的81%。随着国内草酸行业的日渐成熟，国内涌现出一批优势生产企业，不断改良生产工艺以节能降耗，并从原材料采购、环保及运输等环节上挖掘潜力实施成本控制，提升了全行业的综合管理水平。从整体来看，草酸行业的成本控制力度较大。

2008年草酸行业平均成本结构图



资料来源：国家统计局

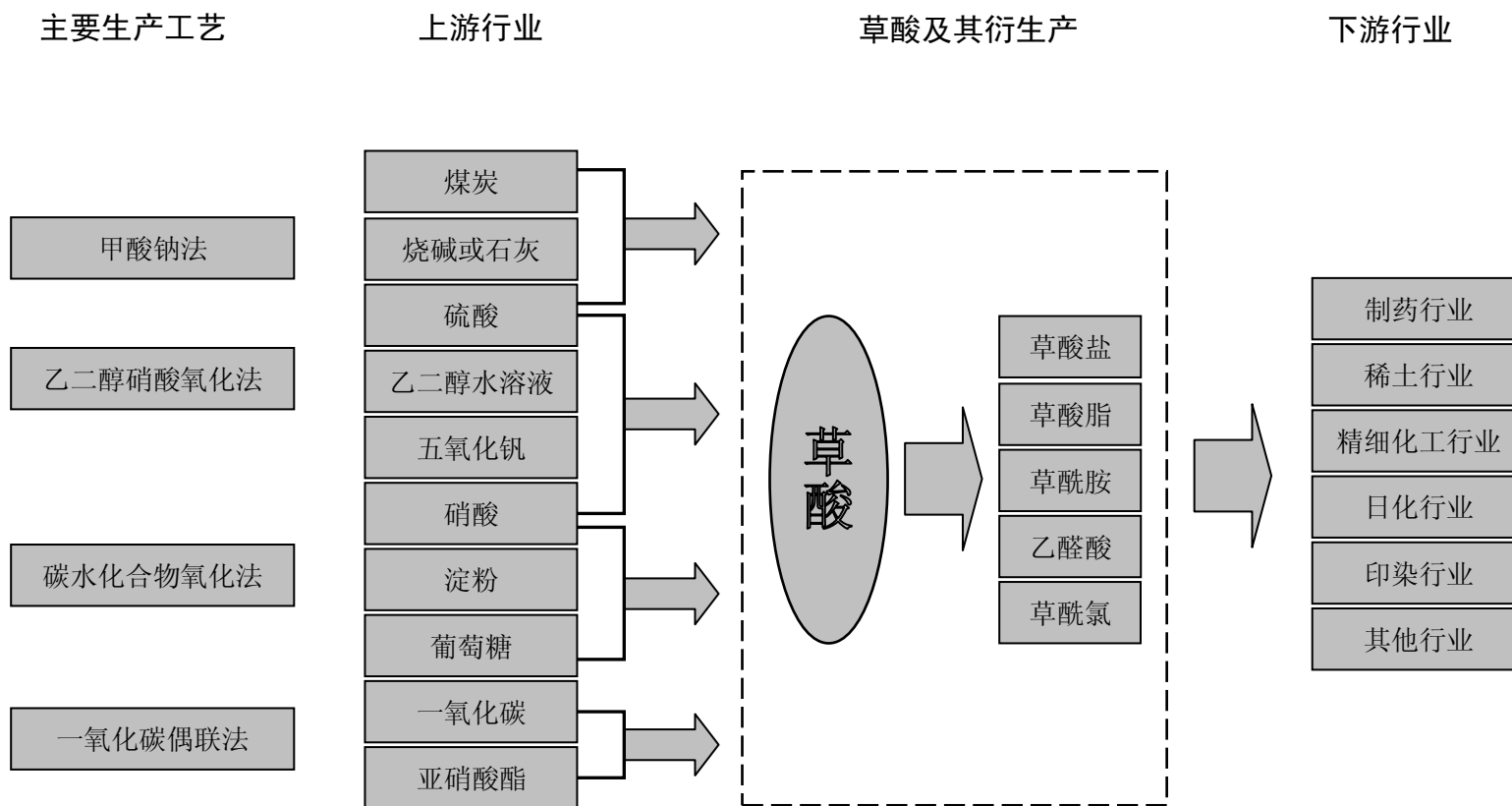
(六) 上下游行业状况

不同的草酸生产工艺所需原材料也不尽相同。我国草酸生产企业主要采用甲酸钠法和碳水化合物氧化法生产草酸，以这两种工艺生产草酸的产量占全国草酸总产量的90%。甲酸钠法所需原材料主要为煤炭、烧碱和硫酸，碳水化合物氧化法所需原材料主要为淀粉(或葡萄糖)、硝酸及硫酸。因此，煤炭、烧碱、硫酸、硝酸以及淀粉等草酸上游行业的发展状况将对我国草酸行业产生较大影响。

草酸主要应用于制药行业、稀土行业、精细化工行业、日用化学品行业、印染行业等诸多领域。因此，这些草酸下游行业的发展状况将对我国草酸行业的未来产生深远影响。随着经济的快速发展，众多传统行业逐渐细分出新兴子行业，草酸应用领域伴随着新兴行业的产生不断扩展和深化，与此同时，新兴行业的快速发展及其内部专业分工的进一步细化也促进了草酸衍生产品(包括草酸盐、草酸酯等)的专业化生产，比如锂电池正极材料磷酸铁锂的商业化发展必将带动草酸亚铁规模化、专业化生产。



草酸行业上下游概况图



1. 上游行业

我国草酸生产所需主要原材料皆为大宗商品，供应量充足，可为我国草酸生产企业的正常生产提供保障。特别是山东省的玉米淀粉、硝酸及硫酸产量均位居我国前列，更有利于该地区的草酸生产企业扩大生产规模。同时上游原材料价格变动一定程度上也影响草酸产品的价格。

(1) 玉米淀粉行业

我国玉米淀粉行业发展迅速，产量呈稳步增长态势。由于全球气候变暖、灾害性天气不断加剧，以及农产品价格在国家相应政策的保护下，市场价格也将呈现缓步但是稳健上行的态势。2007年、2008年、2009年和2010年1-3月，山东地区淀粉平均价格分别约为2,400元/吨、2,200元/吨、2,260元/吨和2,620元/吨。（资料来源：中国淀粉交易网、中国粮油信息网）

(2) 硝酸行业

据中国石油和化学工业协会统计，2009年全国浓硝酸产量205万吨，同比增加11.56%。2010年国内将新增硝酸产能40-50万吨。如果装置全部开满负荷，将造成供应过剩，但从历年国内硝酸企业的实际运作上看，全国的硝酸生产装置年平均满负荷率只能维持70-80%的水平。因此预计2010年全国的硝酸产量增长率和下游的总体需求增长，基本平衡，总体不会出现明显的过剩局面。预计未来5年，国内硝酸的供需情况仍将呈现整体均衡态势，硝酸价格因此也将保持小幅度增长。

(3) 硫酸行业

据中国石油和化学工业协会统计，2009年我国硫酸产量5,960.2万吨，同比增长16.9%。由于金融危机的影响，2009年市场对硫酸的需求下降，促使硫酸价格下跌。硫酸的价格从2008年7月的1,900元/吨的水平下跌至300-400元/吨的区间内。随着经济回升，2010-2013年硫酸价格将会缓慢上扬。

综上所述，未来1至5年内，草酸价格将受到原料价格上涨的支撑，工业草酸的价格将保持整体平稳，缓慢走高的态势。

2. 下游行业

中国石油和化学工业协会预计，未来草酸下游行业需求量最大的为制药、稀土以及锂电池正极材料三个领域，其中锂电池正极材料领域将是未来草酸发展最快，空间最大的需求领域。

(1) 制药行业

近年全球制药行业持续高速发展，我国制药行业发展速度高于全球平均水平。原料药行业作为制药行业重要的子行业，其产品主要被用于制造各种成品药及饲料添加剂，该行业的发展是制药行业整体发展的基础，同时制药行业的整体发展也必将带动该行业的发展。随着国家医疗体制改革方案的逐步实施，医疗保险覆盖率不断提高、国家卫生医疗投入力度逐渐加大，加之医药制品的需求刚性，我国医药市场规模将不断扩大，其中原料药需求仍有很大的市场空间，预计制药行业对草酸的需求量将以每年15%-20%的速度递增。

(2) 稀土行业

稀土行业为我国国民经济的支柱产业，其产品被广泛用于电子信息、半导体、汽车、航空航天、激光制导、国防军工等行业。此外，稀土磁性材料、稀土催化材料、稀土发光材料、稀土贮氢合金等新型稀土材料在磁悬浮列车轨道建设、汽车尾气处理、照明节能以及电动车能源供应等领域的不断应用，使得新型稀土材料的需求持续增长。

为促进稀土行业规范稳定的发展，国家即将出台《稀土工业污染物排放标准》，该文件将对稀土行业氨氮排放总指标等多项稀土行业环保指标予以严格要求，若该标准实施，稀土冶炼企业将放弃传统的碳铵提炼工艺，改用草酸提炼。此外，国家发改委编制的《稀土工业产业发展政策》、《稀土工业中长期发展规划》以及国土资源部编制的《全国矿产资源规划(2008-2015)》等规范性文件将引导稀土行业健康稳定发展。(资料来源：《矿产品概览》、《2007年我国稀土工业发展简况》)

由于中国控制稀土生产和出口，美国、加拿大、澳大利亚、越南、哈萨克斯坦将重启或开始稀土开采，未来世界稀土用草酸量将有一定增长，预计中国出口草酸量会增加。同时随着风电、电动车产业的发展，中国稀土内需会年均增长5%以上，并在2013年后增速加快，达到9%左右，将拉动对草酸的需求。

(3) 锂电池正极材料领域

锂电池行业最关键的是电池正极材料生产，目前主要是锰酸锂、钴酸锂、三元材料和磷酸铁锂四种材料。磷酸铁锂作为正极材料的最大优势在于其极高的循环次数，平均循环次数可以达到锰酸锂电池的4倍，同时还具有成本低廉，安全性高，高温下性能好的优点，是最理想的正极材料，是美国和中国主要发展方向。目前，中国已将“磷酸铁锂正极材料规模化生产和应用关键技术研究”列入国家高新技术研究发展计划(863计划)新材料新技术领域的重点项目。

草酸亚铁具有比容量高、循环后容量衰减率低等优点，是生产品质稳定的磷酸铁锂的首选原料，目前中国和美国磷酸铁锂主流厂商均采用草酸亚铁生产磷酸铁锂。随着纯电动车产业大规模商业化、太阳能、风电、水力的大型储能设施的建设，磷酸铁锂电池在电动自行车，小型电动工具和家用储能工具的应用，预计2015年中国锂电池正极材料、磷酸铁锂产业对草酸亚铁的需求量在7.4万吨左右。如果2020年全球磷酸铁锂电池正极材料产量达到十万吨级别，全球市场对草酸亚铁需求增量将高达30-40万吨左右。

(七)行业发展的影响因素

1. 有利因素

(1)产业政策扶持

石化产业已列入我国十大振兴产业之一。2009年2月19日国务院审议并原则通过石化产业调整振兴规划，该规划指出：第一，保持石化产业的平稳运行，扩大内需，拉动石化产品消费；第二，提高农资保障能力，调整化肥农药生产结构，增加供给；第三，推广资源综合利用和废弃物资源化技术，发展循环经济；第四，控制化工产品总量，淘汰落后产能；第五，加大政策扶持，增加对石化企业的信贷支持；第六，完善公司治理结构，加强科学决策，增强风险防控能力，提高石化企业管理水平。该规划设定的总体目标：石化产业增长速度与国民经济总体发展速度相协调，产值年均增长约15%，2011年我国石化行业产值与2009年相比增加1.75万亿元。

草酸行业属有机化学产品制造业，该行业为石化行业的重要分支，因此草酸行业享受石化行业的政策扶持。同时，草酸被广泛的用作有机化工、精细化工、农药等石化行业产品生产所需的重要化学中间体，因此草酸行业的发展亦有利于我国石化行业的振兴。

同时，草酸在锂电池正极材料磷酸铁锂的应用符合国家新能源产业政策。我国已将“磷酸铁锂正极材料规模化生产和应用关键技术研究”列入国家高新技术研究发展计划(863计划)新材料新技术领域的重点项目。采用磷酸铁锂制成的锂电池是未来新能源汽车的首选动力能源。2009年3月国务院办公厅公布《汽车产业调整和振兴规划》，规划目标到2011年“形成50万辆纯电动、充电式混合动力和普通型混合动力等新能源汽车产能，新能源汽车销量占乘用车销售总量的5%左右”。随着我国新能源产业政策的逐步实施，草酸未来市场前景将十分广阔。

(2) 市场前景广阔

草酸主要应用于制药行业、稀土行业、精细化工行业、日用化学品行业、印染行业等诸多领域。随着我国制药行业高速成长、稀土行业的稳定发展以及精细化工行业的迅速崛起，国内市场对草酸需求量将会逐步增加，为草酸带来广阔的市场前景。

此外，国外许多国家迫于生产成本等诸多因素，草酸产量逐年萎缩，国外发达国家对我国草酸出口的依赖性逐渐增强。目前我国已经成为全球最大的草酸生产基地，年出口量占年总产量的15%-22%。

(3) 原材料供应充足

我国草酸生产所需的主要原材料为淀粉、硝酸、硫酸、烧碱、煤炭，这些原材料皆为我国大宗商品，且供应充足。这有利于我国草酸生产企业以较低的成本获得充足的原材料供应。

2. 不利因素

目前，我国有关节能减排方面的法律法规日趋完善、严格，草酸行业的政策壁垒日渐提高。2007年国务院陆续出台《关于印发节能减排综合性工作方案的通知》、《单位GDP能耗统计指标体系实施方案》、《单位GDP能耗监测体系实施方案》、《单位GDP能耗考核体系实施方案》、《主要污染物总量减排统计办法》、《主要污染物总量减排监测办法》、《主要污染物总量减排考核办法》等一系列规范性文件，这些文件从不同角度对化工行业的产能消耗、三废排放提出更为严格的限制。

(八) 行业发展趋势

1. 发展规模企业，淘汰落后产能

目前，我国草酸行业虽然有几个规模较大的生产企业，但整体仍存在很多规模小、布局分散，工艺落后的企业，2009年，实际产能在5万吨以上的企业仅有本公司、山西原平化工有限责任公司、福建省邵武精细化工厂三家生产厂家。同时，我国草酸企业分布在东北、内蒙古、山东、安徽、山西等地，部分企业远离消费市场和原料市场，导致成本偏高，缺乏竞争力。此外，我国草酸行业大多仍以甲酸钠法和传统碳水化合物氧化法生产工艺为主，耗能较高且环保问题较难解决。未来我国草酸行业将进行产业结构调整，发展规模企业，淘汰落后产能，形成3-5个产能10万吨以上的生产企业，巩固我国草酸行业全球优势地位。（资料来源：中国石油和化学工业协会）

2. 改善产品结构，提高高附加值产品产量

目前，我国草酸行业产品以工业草酸为主，而精制草酸以及草酸盐生产规模较小，产品结构不合理。2009年，国内生产高纯精制草酸和电子级精制草酸的生产厂家仅有本公司和山西原平化工有限责任公司两家，产能不能满足未来市场需求。我国草酸行业将不断向高附加值产品发展，精制草酸和草酸衍生产品将成为未来的产品发展方向。（资料来源：中国石油和化学工业协会）

3. 不断加大研发投入，提高技术创新能力

我国现有生产工艺技术创新能力不足，目前主要采用甲酸钠法和传统碳水化合物氧化法生产工业草酸。虽然生产工艺比较成熟，但耗能较高且环保问题难以解决。未来我国草酸生产技术的发展方向将是不断提高产品收率和纯度，提高自动化，持续改进环境保护，拥有自主知识产权和降低生产成本等。（资料来源：中国石油和化学工业协会）

三.发行人在行业中的竞争地位

（一）竞争优势

1. 行业地位优势

近年来，公司业务快速发展，市场占有率稳步提升，居行业前列。以国家统计局统计的国内草酸行业销售收入计算，2007年、2008年公司草酸市场占有率分别为18.77%、

22.41%。

目前，国内草酸行业生产规模较大的企业有 12 家，其中万吨以上产能的企业有 7 家。根据中国石油和化学工业协会统计，2009 年丰元化学等 7 家主要生产厂家的产量约占全国总产量的 84%，丰元化学草酸产量居行业第一。

2. 技术领先优势

通过自主创新与引进海外先进技术，公司的草酸生产技术已达到国内领先水平。

(1) 不同生产工艺的比较优势

公司的草酸生产工艺为“改良碳水化合物氧化法”，此工艺是一种将自主创新技术、引入技术与传统工艺系统相集合而成的创新集成碳水化合物氧化法，它以碳水化合物（如淀粉、葡萄糖、维生素 C 生产废液等）为原材料，使用硝酸在特定温度条件下氧化制得草酸。此种生产工艺包括配料、水解、清洗、硝酸氧化、吸收、过滤、一次结晶、离心、溶解、离子交换、二次结晶、离心、烘干、包装等多道生产工序。

相比“甲酸钠法”、“改良碳水化合物氧化法”具备如下优势：第一，主要原材料为淀粉、葡萄糖等，易于获取且为可再生资源；第二，生产工艺流程较短且成熟，草酸质量优良，产品中重金属含量低；第三，多种资源消耗低，其中煤炭、电力、水资源的消耗只相当于甲酸钠法的 20%，劳动力资源的消耗只相当于甲酸钠法的 30%。

(2) 传统生产工艺的持续改良与创新集成

① 氧化合成工序温度条件的突破

传统碳水化合物氧化法使用硝酸在 73℃-80℃ 的条件下氧化制得草酸，在这种温度状态下，草酸的收率约为 70%。公司在多年的草酸生产实践中结合自身优势不断改善生产设备的生产效率，大力开展以节能降耗为重点的技术改造和优化生产工艺的技术研发，在氧化合成工序自主研发低温氧化合成法，突破了传统碳水化合物氧化法下该工序的温度条件，可在 42℃-49℃ 的低温条件下使用硝酸氧化制得草酸，即实现了氧化合成工序的低温化，低温氧化合成法的研发与应用使得公司草酸的收率提高约 17.5%。

② 水解工序的突破

一直以来，草酸产品中蛋白质含量过高是传统碳水化合物氧化法面临的重大技术难

题。为此，公司在业内首次将“淀粉乳双酶水解喷射技术”引入水解工序，大幅降低了产品中的蛋白质含量，并使淀粉水解率提高 8%，进一步使得公司草酸的收率提高约 10%。

③结晶工序的突破

在传统碳水化合物氧化法的结晶工序状态下生产的草酸存在一些品性缺陷，比如：草酸晶体颗粒体积不均、离子含量不稳定等。为此，公司自主研发连续结晶工艺，不仅克服了草酸产品的品貌缺陷，而且使产品介质含量相对稳定。

④多项生产工序的自动化

公司自主研发并使用“氧化合成工序自动化加料系统”，实现氧化合成工序的加料自动化，提高了原材料的配用效率，操作工艺更加平稳；目前公司正在自主研发“硝酸与草酸工艺系统对接装置”，以实现硝酸装置与草酸装置的有机对接、硝酸生产工艺及草酸生产工艺的系统集成，该成果同时也符合《纲要》确定的“加强原始创新、集成创新和引进技术的消化吸收再创新”这一化工行业发展的总体原则。

(3) 国际先进生产技术的采用

台湾天弘从事草酸系列产品生产销售已有 30 年的历史，其精制草酸及草酸盐生产技术处于国际领先水平。公司与台湾天弘合资成立丰元天弘，引进台湾天弘“多级闭路循环”工艺生产精制草酸，双方约定台湾天弘向丰元天弘无偿提供生产技术，并在丰元天弘达产后一年内停止精制草酸的生产。此工艺将各个的独立生产车间设计成以 TDS 人机系统为核心的一整套流水线生产装置，用于工业草酸的深加工，使用此工艺可生产不同规格和级别的精制草酸，且所产精制草酸具有纯度高、质量优等特点，产品质量已获得国际多家知名企业的实践认同。

3. 完整产业链和循环经济优势

公司以草酸生产为核心打造完整的产业链，完善自身的产品结构，逐步提高高科技、高附加值产品的产量。一方面，公司已成功兴建硝酸制造部，使得公司生产所需硝酸得到有力保障，完善了上游产业链；另一方面，丰元天弘引进台湾天弘“多级闭路循环”技术生产精制草酸、“沉淀法、蒸馏法”技术生产草酸盐，公司竞争力在下游产业链得以有力扩张。

此外，公司通过多年实践，依据硫酸母液、无离子水溶液、碱溶液三种液体不同介质的吸收原理，将母液吸收工序、水吸收工序与碱吸收工序有机结合。硫酸母液通过母液吸收后进入下一次氧化合成工序循环利用，剩余的两种氮氧化物通过无离子水溶液、碱溶液分别予以吸收，氮氧化物吸收后产出副产品硝酸钠和稀硝酸，其中稀硝酸可循环利用，这使得硝酸的回收利用率可达 98%，降低了生产成本，具备明显的循环经济优势。

4. 节能减排及环保优势

公司的改良碳水化合物氧化法实现了工业草酸低温条件下的氧化合成，可在 42℃-49℃ 的低温条件下使用硝酸氧化制得工业草酸，煤炭、电力消耗量只相当于甲酸钠法的 20%。

公司自主研发多项工艺技术，三废排放大幅减少，环保优势明显。公司自主研发的草酸生产尾气处理工艺可使氮氧化物去除率达到 99.9%；公司的连续浓缩母液闭路循环系统实现了工艺水的零排放；公司依据硫酸母液、无离子水溶液、碱溶液三种液体不同介质的吸收原理，将母液吸收工序、水吸收工序与碱吸收工序有机结合，减少了尾气排放；公司的自动碱吸收系统，实现碱吸收系统的加碱、加液、倒碱液等工序的自动化，减少了资源的浪费，并且提高了碱吸收率和环保设备的工作效率。

5. 成本优势

(1) 公司在传统碳水化合物氧化法的基础上不断进行技术创新与集成创新，形成公司目前独有的“改良碳水化合物氧化法”，该法相比传统碳水化合物氧化法，产品收率提高约 27.5%，生产成本明显降低。

(2) 公司已自行研发并成功应用“淀粉乳双酶水解喷射技术”，该技术使淀粉水解率提高了 8%，淀粉耗用率相应降低。

(3) 公司设立了硝酸制造部，所产硝酸可以直接作为原材料供应本公司草酸的生产，也降低了生产成本。公司目前正在自主研发“硝酸与草酸工艺系统对接装置”，以实现硝酸装置与草酸装置的有机对接、硝酸生产工艺及草酸生产工艺的系统集成，将硝酸生产前段工序所生产的一氧化氮直接应用于草酸生产，该装置一旦试制成功，公司草酸的生产成本将减少约 7.5%。

6. 区位优势

公司生产所需原料主要为玉米淀粉(可用葡萄糖或葡萄糖母液代替)、硝酸及硫酸,而公司所处的山东省是我国淀粉(或葡萄糖)、硝酸及硫酸生产大省,为公司原料供应提供了有力保障,并且为公司节约了运输成本。同时,华北和华东地区是我国草酸系列产品的主要消费市场,公司地处两大区域交汇地带,具有明显的区位优势。

(二) 竞争劣势

与同行业其他草酸生产企业相比,公司存在以下竞争劣势:

1. 公司现有员工的学历结构、技术人员的配置与公司发展战略存在一定的差距,且公司所处地区经济较不发达,生活条件较艰苦,对高级人才的引进存在一定障碍。
2. 公司融资渠道有限,资金需求较大,引进先进技术、提高装备水平、拓展营销网络、加快新产品研发等均迫切需要资金的支持。

(三) 市场占有率变动情况及趋势

近年来,公司业务快速发展,市场占有率逐年提高,行业排名居前。根据国家统计局统计的国内草酸行业销售收入计算,2007 年、2008 年公司草酸市场占有率分别为 18.77%、22.41%。

本次募集资金投资项目“新增年产10万吨草酸建设项目”与“年产3.5万吨电子精细材料建设项目”建成后,公司草酸系列产品生产能力将进一步提高,产品结构更为合理,高科技、高附加值产品的品种增多,公司核心竞争力将得到巩固和提升,公司草酸系列产品的市场占有率也将稳步提高。

(四) 主要竞争对手情况

1. 截至 2009 年末,国内草酸行业主要竞争对手情况

根据中国和石油化工协会统计,截至 2009 年末,国内草酸行业生产规模较大的企业有 12 家,其中丰元化学、山西原平化工有限责任公司、福建省邵武精细化工厂、合肥东风化工总厂、牡丹江鸿利化工有限责任公司、西安西骏新材料有限公司、安徽鑫龙化工有限公司等 7 家企业产量约占全国总产量的 84%。具体情况对照表如下:

公司名称	产能(万吨)	生产工艺	主要销售地区
丰元化学	7.5	改良碳水化合物氧化法	华北、华东、华南、西北地区
山西原平化工有限责任公司	8	甲酸钠法 碳水化合物氧化法	华北、华东地区
福建省邵武精细化工厂	6	碳水化合物氧化法	华南地区
合肥东风化工总厂	4	甲酸钠法	华北、华东地区
牡丹江鸿利化工有限责任公司	3.5	甲酸钠法	东北地区
西安西骏新材料有限公司	3	碳水化合物氧化法	自产自用
安徽鑫龙化工有限公司	1	碳水化合物氧化物	华东地区

资料来源：中国石油和化学工业协会

国内草酸主要生产企业情况如下表所示：

序号	公司名称	公司概况
1	山西原平化工有限责任公司	该公司系由原平市化工二厂改制设立，总资产约为 5 亿元，下设草酸分厂、淀粉草酸分厂、精制草酸分厂、原平市昌源化工有限责任公司、原平市盛源化工有限责任公司、合肥甲酸钠厂、省级技术中心等机构。该公司主要产品为草酸、甲酸钠、甲酸、草酸二乙酯及元明粉。
2	福建省邵武精细化工厂	该公司系由福建省漳州草酸厂与邵武化肥厂分别投资 6,000 万元和 1,000 万元设立，固定资产总投资 1.25 亿元，年实现销售收入 1.6 亿元，产品销往欧洲。
3	合肥东风化工总厂	该公司始建于 1953 年，年产值约为 2.5 亿元，主要产品为草酸、甲酸钠、硫酸钠，拥有进出口自营权，产品出口美国、日本、欧洲及东南亚等 20 多个国家和地区。
4	牡丹江鸿利化工有限责任公司	该公司前身为牡丹江化工五厂，位于黑龙江省牡丹江市，曾主导制定了中国工业草酸国家标准 (GB/T1626-88)，是国内同行业中首家通过 ISO 质量认证的企业，拥有自营进出口权。
5	西安西骏新材料有限公司	该公司主营业务为稀土冶炼，每年可冶炼各种稀土原料 6,000 余吨，为中国目前最大的稀土冶炼厂家之一。该公司生产的草酸产品主要用于自身的稀土冶炼。
6	安徽鑫龙化工有限公司	该公司成立于 2006 年，主要产品为草酸钠、草酸、结晶醋酸钠，草酸生产能力为 1 万吨。

本公司主要的竞争对手为山西原平化工有限责任公司，该公司具有30多年的草酸生产历史，一直为我国最大的草酸出口企业，远销国外30多个国家，国内主要销售地区为

华北地区，在此地区与本公司存在竞争。

2. 未来国内草酸市场竞争情况

(1) 部分现有生产厂家将停产、限产

因我国有关节能减排方面的法律法规日趋完善、严格，草酸行业的政策壁垒日渐提高，关于节能减排的规范性文件陆续出台，采用甲酸钠法和传统碳水化合氧化法生产工业草酸的企业因能耗高、污染大等缺点将受到一定的限制。目前，国内生产规模较大的两家企业已经明确了即将停产和限产：

①山西原平化工有限责任公司减产 6 万吨

2009 年 2 月，山西省经济和信息化委员会发布《关于山西省原平市化工有限责任公司年产 2 万吨钙化法草酸异地搬迁改造项目备案的通知》（晋经投资字[2009]34 号），该通知要求山西原平化工有限责任公司进行搬迁，搬迁后仅保留 2 万吨甲酸钠钙化法生产能力。

②合肥东风化工总厂进入破产程序，现有 4 万吨产能全部停产

2010 年 1 月 20 日，安徽省合肥市中级人民法院作出裁定合肥东风化工总厂破产，现有 4 万吨产能已全部停产。

(2) 未来市场新进入者

在现有产能减少的同时，行业内也有一些新的进入者。未来，国内新增产能为龙翔实业有限公司在福建投资建设的一套年产 10 万吨草酸装置和通辽金煤化工有限公司建设的世界第一条 10 万吨一氧化碳偶联法草酸装置。

根据中国石油和化学工业协会编制的《草酸产业发展规划研究报告(2010-2015)》，2015 年国内草酸生产规模为 55 万吨，2015 年我国国内草酸市场需求加上出口，合计需求量为 63 万吨。综合考虑本公司和通辽金煤化工有限公司等新增的产能以及部分现有生产厂家缩减的产能，2015 年的市场供给量为 55 万吨，市场缺口仍有 8 万吨。

四. 发行人主营业务情况

(一) 产品用途

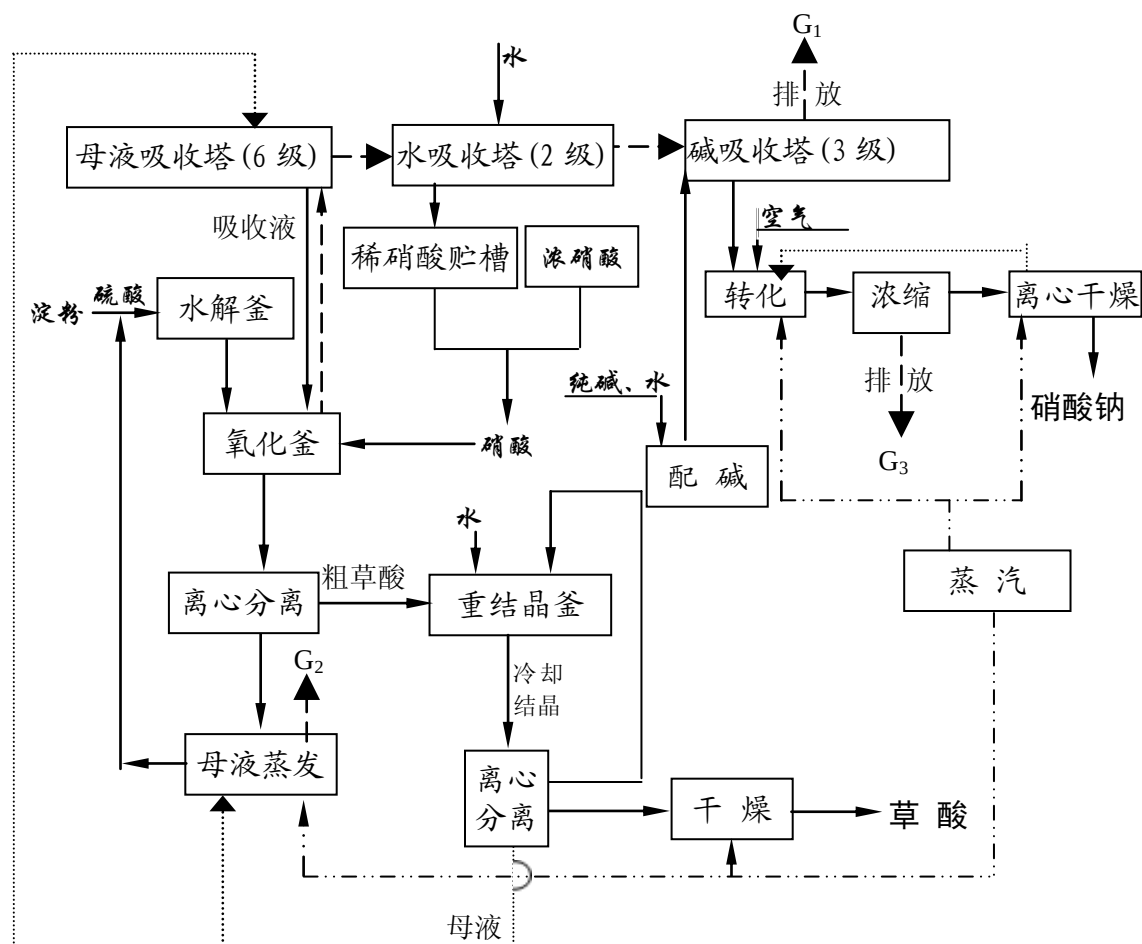
公司主要产品包括工业草酸、精制草酸、草酸盐、硝酸、硝酸钠五大品种，共19个产品。

品 种	产品名称	用 途
工业草酸	稀土专用草酸	稀土沉淀分离
	制药专用草酸	用于金霉素、土霉素、四环素、链霉素、维生素 B12、苯巴比妥、泛酸钙、冰片、甲碘吡酮酸钠等原料药生产过程中的酸化发酵液
	纺织专用草酸	棉毛媒染剂、洗提剂，棉织物耐火定型防燃剂
	金属制品专用草酸	金属清洗及形成保护膜
	草酸酯专用草酸	生产各种草酸酯及乙醛酸
	其他专用草酸	生产涂料、油墨、墨水，无铅汽油的防爆，混凝土抗蚀等
精制草酸	无水草酸	制备各种化学试剂
	PTA 催化剂回收专用草酸	回收 PTA 生产过程中浪费的钴、锰催化剂
	生物医药专用精制草酸	高端生物医药提纯
	高端稀土专用精制草酸	稀土新型材料提纯
	电路清洗专用精制草酸	制造电路板清洗剂
	电子陶瓷专用草酸	制造电子陶瓷
草酸盐	草酸亚铁	显影剂，制药，锂离子电池正极原料
	草酸铁	废水处理，催化剂，调色剂
	草酸钠	皮革的鞣制和漂白，沉淀剂
	二草酸钾	抛光石材
	四草酸钾	制革、织物清理剂、墨水剂、抛光金属制件、大理石抛光
硝 酸	—	生产炸药、塑料、氮肥、化学试剂以及用于冶金、制药等
硝酸钠	—	助熔剂，氧化剂脱色剂，消泡剂，澄清剂及氧化助熔剂。

(二) 产品的工艺流程

公司主要产品的工艺流程如下图所示：

1. 工业草酸工艺流程

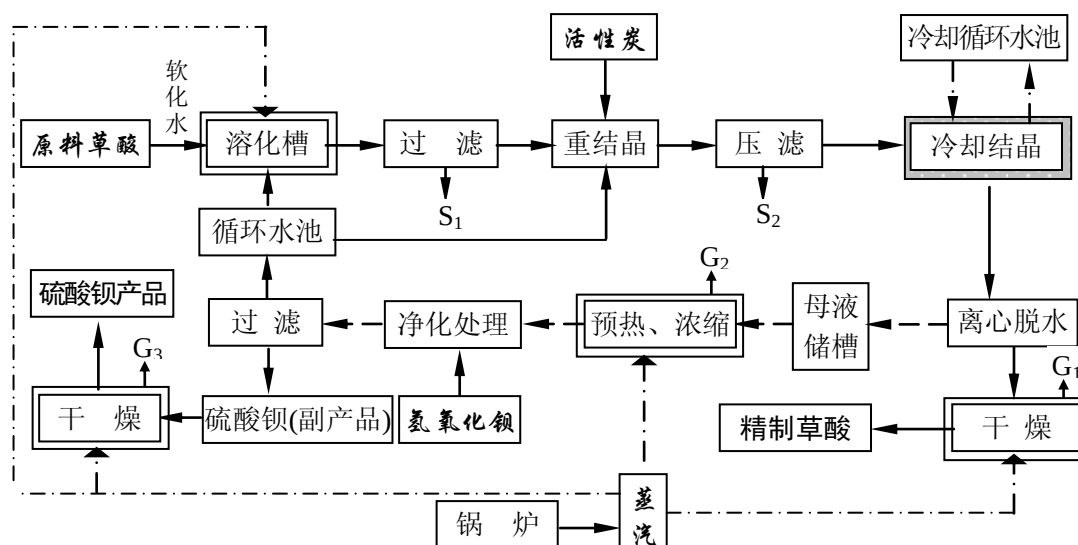


G₁—氮氧化物尾气，G₂、G₃—水蒸气

—→ 蒸汽 —→ 废气 —→ 物料→ 母液

说明：(1)在反应釜内，88%的玉米淀粉在浓硫酸存在下进行加热水解，生成葡萄糖；(2)在搅拌下滴加浓硝酸，将葡萄糖氧化成草酸；(3)上述反应完成后，将料放入冷却结晶釜，用冷水进行冷却、结晶，冷却到一定温度，经过离心分离后，得到粗草酸；(4)粗草酸用水溶解，加入一定量的活性炭进行重结晶，经板框压滤去渣后，得到纯度较高的草酸，滤液再循环冷却结晶；(5)滚动干燥机干燥即得到产品。

2. 精制草酸工艺流程及排污节点图



说明：(1)粗草酸用母液(补加纯水)加热(70℃左右，以增加其溶解度)溶解、过滤(滤渣 S1 送至山东丰元化学股份有限公司水解工段，循环利用)，加入一定量的活性炭脱色，进行重结晶，经板框压滤去渣(废活性炭 S2 单独存放)后，得到纯度较高的草酸溶液，滤液再进行冷却结晶；离心脱水后干燥(水蒸汽 G1 排空)，筛分、包装后入库；(2)用蒸汽给离心母液预热(水蒸汽 G2 排空)后，加入氢氧化钡溶液，干燥(水蒸汽 G3 排空)即得到副产品硫酸钡。

(三) 经营模式

1. 采购模式：本公司生产所需的原材料主要通过公司采购供应部直接面向市场独立公开采购，即通过本公司向国内生产商及经销商采购原材料。

采购供应部为提高资金运用效率，降低采购成本，根据整体生产计划和市场信息，确定每月原辅料最佳采购和储存批量，制定采购计划，并依据采购计划与主要供应商签订具体的短期采购合同。公司品质管理部对所采购的原材料进行质量检验。此外，本公司还建立了原料供应商评价制度，建立诚信档案，对大宗物资、设备、仪器采用招标采购方式，对基础原辅材料根据质量体系要求经多方比较评价后定点采购。

2. 生产模式：公司依据市场需求情况，自主组织生产，使用自有生产设备经多道生产工序将各类生产原材料进行化学合成，制成草酸系列产品、硝酸和硝酸钠。公司生产由各制造部进行，并由主管生产的副总经理负责。

公司根据市场需求和自身实际情况，召开总经理办公会会议，通过多方讨论和认真

研究，制定整体生产计划，并将计划下达至各制造部、采购供应部、物流中心等其他部门。各制造部负责各种产品的生产和制造，组织实施生产计划，协调各生产车间的配合，监督并控制生产进度；采购供应部负责采购生产所需的各种原材料；物流中心负责保障原材料、半成品及产成品的流通效率；品质管理部负责对各类产品进行质量检验。通过各部门统一、协调的工作，保证公司产品生产符合既定要求，维持产品生产的正常运营，确保公司生产活动符合国家法律法规、国际通用标准、环保及职业健康安全方面的各项要求。

3. 销售模式：本公司产品销售渠道分为国际销售和国内销售。公司以现代渠道管理理念为指导，采取直销的渠道模式，充分发挥国际销售和国内销售的优势，使渠道效能最大化。基于多年来对销售管理的不断探索和优化，本公司积累了丰富的行业销售经验和客户管理经验，在市场细分、品牌推广、品牌国际化等方面独树一帜，已形成庞大的销售网络体系。

公司主要的出口销售方式为自营出口，出口渠道为直接面向国际草酸下游客户和国际贸易商销售，国内销售渠道为直接面向国内草酸下游客户和贸易商销售。公司依据销售地域和领域不同，设立国内一部、国内二部、国内三部三个市场部，同时，公司为扩大出口销售设立了青岛联合丰元国际贸易有限公司。随着公司规模的增长，公司将进一步扩大和完善销售网络，建立覆盖全国范围及世界各地的销售网络。

(四) 报告期内主要产品的产能、产量、销量情况

1. 近三年公司主要产品相关固定资产及产能变化情况

年 度	草 酸			草酸盐	
	固定资产 (万元)	工业草酸实际 产能(吨)	精制草酸实际 产能(吨)	固定资产 (万元)	实际产能 (吨)
2007	3,883.11	41,667	—	—	—
2008	6,102.64	50,833	2,500	623.67	1,250
2009	6,494.95	60,000	10,000	651.51	5,000

注：工业草酸5号生产线于2007年10月投产，6号生产线于2008年11月投产，精制草酸生产线和草酸盐生产线于2008年9月投产，实际产能按照投产次月开始计算。

2008年草酸和草酸盐相关固定资产较2007年增加2,843.21万元,原因如下:第一,工业草酸6号生产线于2008年11月投产,其在建工程1,124.79万元转为固定资产;第二,精制草酸生产线和草酸盐生产线于2008年9月投产,其在建工程1,094.74万元和623.67万元转为固定资产。2009年草酸和草酸盐相关固定资产较2008年增加420.14万元,是由于与草酸和草酸盐相关的中和回用项目和制糖车间的在建工程转为固定资产。

2. 主要产品产能、产量、销量、价格等情况

报告期内,公司主要产品产能、产量、销量、价格等情况如下:

项 目		草 酸		硝酸钠	草酸盐
		工业草酸	精制草酸		
2010年 1-3月	产量(吨)	13,243	1,310	1,354	242
	产能(吨)	15,000	2,500	1,250	1,250
	产能利用率	88.29%	52.40%	108.32%	19.36%
	销量(吨)	12,198	1,348	1,397	280
	产销率	92.11%	102.90%	103.18%	115.70%
	平均价格(元/吨)	3,806	4,728	2,069	9,231
2009年	产量(吨)	50,327	3,037	6,678	1,017
	产能(吨)	60,000	10,000	5,000	5,000
	产能利用率	83.88%	30.37%	133.56%	20.34%
	销量(吨)	51,637	3,157	6,996	822
	产销率	102.60%	103.95%	104.76%	80.83%
	平均价格(元/吨)	3,590	4,993	1,779	9,280
2008年	产量(吨)	47,181	2,632	5,477	477
	产能(吨)	50,833	-	5,000	-
	产能利用率	92.81%	-	109.54%	-
	销量(吨)	41,284	1,580	5,335	380
	产销率	87.50%	60.03%	97.41%	79.66%
	平均价格(元/吨)	5,827	5,237	2,478	10,836
2007年	产量(吨)	38,831	-	4,384.20	-

	产能(吨)	41,667	-	5,000	-
	产能利用率	93.19%	-	87.68%	
	销量(吨)	36,669	-	3,702	-
	产销率	94.43%	-	84.44%	-
	平均价格(元/吨)	4,642	-	1,654	-

注：①产能利用率=当期产量÷实际产能；②精制草酸和草酸盐 2008 年 9 月投产初期，产品质量不够稳定，公司为调试产品质量而加大产品生产，导致当年产能利用率不具有可比性，故未列示；同时，由于产量较大，产销率也较低。

(1) 工业草酸产能利用率分析

2009 年工业草酸产能利用率为 83.88%，低于 2008 年和 2007 年，主要原因如下：2009 年上半年，受金融危机影响，草酸市场需求受到抑制，发行人主动对 1 号、2 号线停产 2 个月，上半年工业草酸产能利用率仅为 68.71%。随着经济形势的好转，2009 年下半年市场需求逐渐恢复，工业草酸产能利用率升至 99.05%。虽然受到行业季节性因素的影响，公司 2010 年一季度工业草酸产能利用率仍达到 88.29%。

最近三年各生产线停产检修情况为：1 号、2 号生产线于 2007 年、2008 年每年检修 2 个月，2009 年停产 2 个月；3 号、4 号、5 号生产线 2009 年检修 1 个月。扣除停产检修因素影响，2009 年公司工业草酸产能利用率为 92.91%。

(2) 精制草酸和草酸盐产能利用率分析

精制草酸和草酸盐产能利用率较低的原因是：第一，精制草酸和草酸盐在产品性能方面均优于现有工业草酸，但国内市场正处于导入期，国内下游客户对产品充分了解和实际运用尚需一段时间，同时，丰元天弘于 2008 年 9 月正式投产，生产运营时间较短，也需用时间来引导客户认同其产品和公司品牌，培养客户基础；第二，因金融危机影响，精制草酸和草酸盐国际需求受到一定抑制，对公司出口影响较大。

精制草酸和草酸盐应用广泛，随着下游应用领域的快速发展，精制草酸和草酸盐的市场需求将大幅增加。以锂电池正极材料领域为例，新能源汽车的推广将带动市场对精制草酸和草酸亚铁需求的快速增长。据中国石油和化学工业协会预计，2015 年锂电池正极材料(磷酸铁锂)产业对草酸亚铁的需求量将达到 7.4 万吨，进而需求生产草酸亚铁的

原材料精制草酸 7.5 万吨。

基于精制草酸和草酸盐未来广阔的市场空间，为抢占市场先机，公司与台湾天弘合资设立丰元天弘并兴建精制草酸和草酸盐生产线。生产线采用台湾天弘国际领先的生产技术，生产工艺已经成熟。随着精制草酸和草酸盐市场需求的增加、公司市场开拓力度的加强，以及客户认知度的提高，精制草酸和草酸盐将成为公司新的盈利增长点。

3. 主要产品的销售收入及销售市场分布

公司产品销售包括国际销售和国内销售两部分，内销占主导地位。具体情况如下表所示：

项 目		国 际	国 内	合 计
2010 年 1-3 月	销售收入(万元)	885.33	5,081.67	5,967.01
	所占比重	14.84%	85.16%	100%
	主要销售地区	韩国、意大利、美国、巴基斯坦	山东、河北、江苏、江西、广东、河南	-
2009 年	销售收入(万元)	2,818.84	19,582.15	22,400.99
	所占比重	12.58%	87.42%	100%
	主要销售地区	韩国、意大利、美国、巴基斯坦	山东、河北、江苏、江西、广东、河南	-
2008 年	销售收入(万元)	6,913.55	19,898.85	26,812.40
	所占比重	25.78%	74.22%	100%
	主要销售地区	台湾、意大利、美国、韩国、巴西、巴基斯坦	山东、河北、江苏、江西、广东、河南	-
2007 年	销售收入(万元)	3,565.52	14,069.45	17,634.97
	所占比重	20.22%	79.78%	100%
	主要销售地区	俄罗斯、法国、加拿大、台湾、巴基斯坦	山东、河北、江苏、江西、广东、河南	-

4. 公司销售季节性变化情况

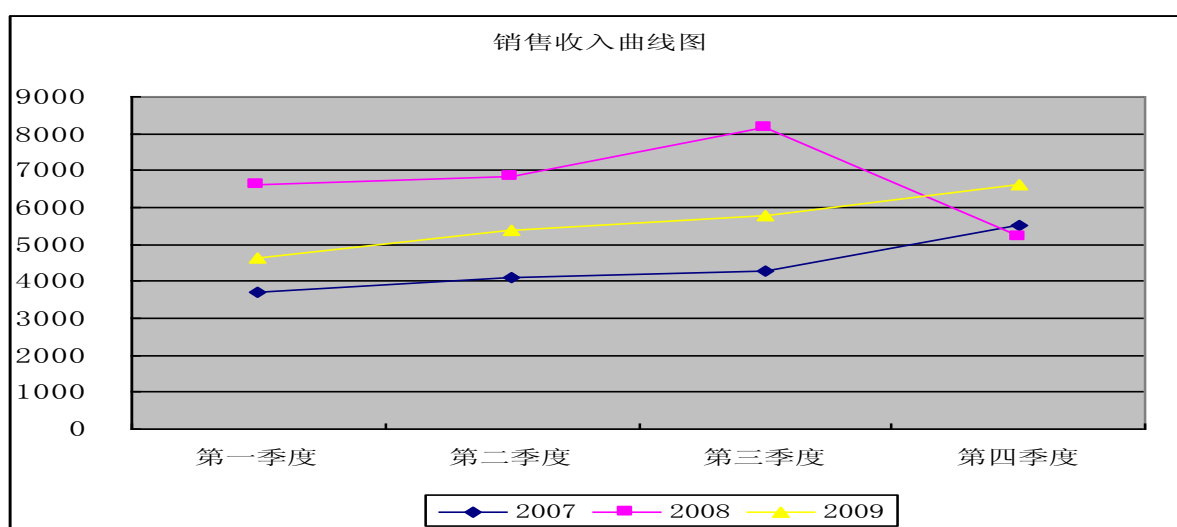
(1) 公司销售收入季节性变化情况如下表所示：

单位：万元

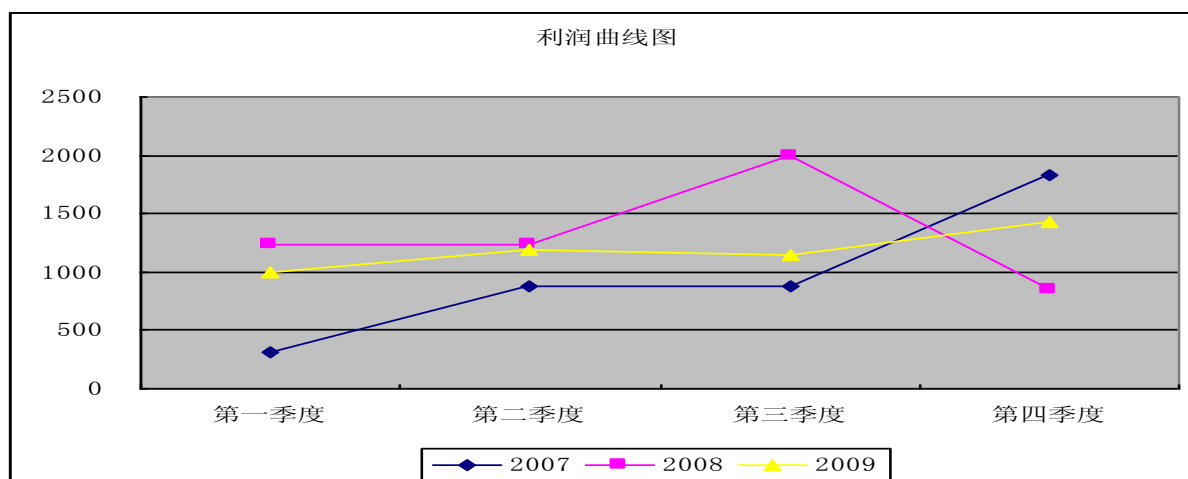
年 度	1 季度	占 比	2 季度	占 比	3 季度	占 比	4 季度	占 比	合 计
2007	3,707	21.00%	4,125	23.40%	4,294	24.30%	5,509	31.20%	17,635
2008	6,597	24.60%	6,858	25.60%	8,159	30.40%	5,199	19.40%	26,812
2009	4,627	22.03%	5,372	25.60%	5,772	25.77%	6,629	29.59%	22,401

(2) 各期各季度销售收入和净利润变化情况如下：

单位：万元



单位：万元



上述图形可以看出，2007 年和 2009 年两年中，公司销售收入及净利润均呈现于第四季度为年度高峰的特点，主要由于草酸行业的生产销售活动具有一定的季节性特征。每年第一季度，由于春节长假的影响，部分位于草酸下游行业的企业调减产量，使得草酸销售量下降。每年 4 月份以后，随着下游行业生产经营活动的逐渐活跃，草酸需求量迅速拉升，尤其是每年第三、四季度为草酸销售旺季。就 2008 年度而言，进入三季度

后，由于全球金融危机影响逐渐体现，草酸销售价格逐渐下降，与此同时，销售量也环比下降，量价共同作用，直接导致草酸的销售收入及净利润均呈季度环比下降态势。

(五) 主要原材料、能源供应情况

公司生产所需原材料包括硝酸、硫酸、玉米淀粉(或葡萄糖、葡萄糖糖液)、纯碱、煤炭，其中硝酸、硫酸和玉米淀粉(或葡萄糖、糖液)占销售成本的 48.18%左右。公司主要产品原材料成本构成如下：

原材料名称	2010 年 1-3 月	2009 年	2008 年	2007 年
玉米淀粉	36.50%	8.28%	-	31.15%
葡萄糖、葡萄糖糖液	9.61%	35.37%	47.70%	24.10%
硝酸	15.26%	15.79%	17.80%	19.38%
硫酸	0.87%	0.76%	5.80%	8.78%
纯碱	2.74%	3.54%	5.11%	5.19%
煤炭	6.59%	4.19%	7.21%	4.92%

1. 玉米淀粉、葡萄糖、葡萄糖糖液在草酸生产工艺中属于同一用途的原材料，2010年第一季度、2009年、2008年和2007年，上述三种原材料合计占原材料成本的比例分别为46.11%、43.65%、47.70%和55.25%。这三种原材料既可以单独使用又可以混合使用，为了降低制造成本，公司根据市场价格和供求关系的变化在使用上作相应的调整，所以，原材料淀粉、葡萄糖及葡萄糖母液各年份在原材料成本中所占的比重有所变化，但总比例保持于48%左右。

2. 硝酸和硫酸在原材料成本中的比重一般维持在21%左右，随着玉米淀粉、葡萄糖及葡萄糖母液各年比重变化，辅助材料硝酸和硫酸根据生产工艺的要求亦调整使用量，加之价格变动影响，各自于成本所占比例波动较大。2009年，硫酸所占比例的减少主要是由于硫酸的市场价格变动所致，2008年度硫酸的市场价格约为1,235元/吨，而2009年市场价格约为232元/吨，由此导致2009年硫酸在成本中所占的比重减少。就硝酸成本波动而言，主要由于其历年价格变动所致。

3. 煤成本比重波动亦为受其价格影响所致，报告期内，煤平均价格分别为575元/吨、1,086元/吨和592元/吨，以2008年最高，导致其占当年原材料成本的比例达到7.21%。

(六) 主要供应商与销售商情况

1. 公司报告期内前五名供应商及采购额情况

时 间	前五名供应商	采购额(元)	所占比例	采购材料
2010 年 1-3 月	山东华义玉米科技有限公司	1,654.86	50.72%	玉米淀粉
	山东西王生化科技有限公司	541.14	16.59%	葡萄糖母液
	枣庄市天金贸易有限公司	358.09	10.98%	煤炭
	洪泽县宏达化工有限公司	225.68	6.92%	浓硝酸
	山东联合化工有限公司	163.62	5.02%	液氨
	前五名合计	2,943.39	90.22%	-
	2010 年 1-3 月采购额	3,262.58	-	-
2009 年	山东西王糖业有限公司	5,961.93	33.49%	葡萄糖
	山东华义玉米科技有限公司	1,581.36	8.88%	淀粉
	鲁洲生物科技(山东)有限公司沂水分公司	1,533.00	8.61%	葡萄糖
	临沂景顺贸易有限公司	839.60	4.72%	硝酸、液氯
	枣庄市天金贸易有限公司	792.29	4.45%	煤炭
	前五名合计	10,708.18	60.15%	-
	2009 年采购额	17,801.33	-	-
2008 年	山东西王糖业有限公司	7,694.06	53.50%	葡萄糖
	山东联合化工股份有限公司	1,050.08	7.30%	硝酸
	蚌埠市华泰化工有限公司	1,039.17	7.23%	硫酸
	徐州建业物资贸易有限公司	902.56	6.28%	纯碱
	王晁煤电集团	483.23	3.36%	煤炭
	前五名合计	11,169.11	77.67%	-
	全年采购额	14,380.15	-	-
2007 年	青援食品有限公司	10,398.90	56.76%	玉米淀粉
	山东西王糖业有限公司	2,617.06	14.28%	葡萄糖
	枣庄超越玉米淀粉有限公司	1,368.07	7.47%	玉米淀粉

	山东联合化工股份有限公司	1,049.16	5.73%	硝酸
	徐州众联化工有限公司	371.50	2.03%	纯碱
	前五名合计	15,804.67	86.27%	-
	全年采购额	18,320.78	-	-

公司生产所需原材料的主要供应商均为其所处行业的大型企业，简要状况如下：

序 号	主要供应商	简要情况
1	山东西王糖业有限公司	该公司系山东省规模最大的淀粉葡萄糖制品企业之一，成立于2001年6月22日，注册资本5.18亿元人民币。该公司可年加工玉米200万吨，年产玉米淀粉150万吨，口服葡萄糖80万吨，葡萄糖酸钠20万吨，结晶果糖6万吨，果葡糖浆6万吨，无水葡萄糖15万吨，食用酒精15万吨，优级饲料50万吨。2005年12月9日该公司于香港联交所主板挂牌上市。
2	青援食品有限公司	该公司系山东省规模最大的食品企业之一，也是中国食品工业百强企业和中国食品工业优秀食品龙头企业。该公司现拥有6个生产厂区、两个饲养基地，占地面积近70万平方米，总资产5亿元，主要产品有淀粉、淀粉糖、面粉等十大系列近500个品种，产能为60余万吨。
3	山东联合化工股份有限公司	该公司为山东省大型浓硝酸生产企业之一，系由山东联合化工有限公司整体变更设立，2008年2月20日于深圳交易所中小板上市。截至2009年12月31日，该公司总资产11.33亿元。其主要产品有硝酸、纯碱、氯化铵、硫化异丁烯、硝酸异辛酯、硝酸铵、硝酸钠、亚硝酸钠、三聚氰胺、氨水、液氨等，其中浓硝酸产能为17万吨/年。

2007年公司向青援食品有限公司购买玉米淀粉的采购额占公司当年总采购额56.76%，2008年公司向山东西王糖业有限公司购买葡萄糖的采购额占公司当年总采购额53.50%。2010年一季度公司向山东华义玉米科技有限公司购买淀粉的采购额占公司当期总采购额50.72%。公司与上述三家供应商不存在任何关联关系。公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东未在公司前五大供应商中占有任何权益。

2. 公司报告期内前五名销售商及销售额情况

时 间	前五名销售客户	客户所处行业	销售额(万元)	销售比例
2010年1-3月	韩国天宝	化工行业	419.98	7.04%
	牡丹江市丰达化工进出口有限责任公司	贸易	350.08	5.87%

	Tianjin Chengyi International Trading Co., Ltd	贸易	343.10	5.75%
	河北健民淀粉糖业有限公司	化工行业	283.13	4.74%
	湘潭保利贸易有限公司	贸易	258.46	4.33%
	前五名合计	-	1,654.74	27.73%
	2010年1-3月营业收入	-	5,967.01	
2009年	牡丹江市丰达化工进出口有限责任公司	贸易	1,314.32	5.87%
	韩国天宝	化工行业	1,256.59	5.61%
	河北健民淀粉糖业有限公司	化工行业	1,223.08	5.46%
	Tianjin Chengyi International Trading Co., Ltd	贸易	992.60	4.43%
	邹平县齐苑化工有限公司	化工行业	986.25	4.40%
	前五名合计	-	5,772.84	25.77%
	2009年营业收入	-	22,400.99	-
2008年	台湾天弘化学股份有限公司	化工行业	3,570.05	13.31%
	河北健民淀粉糖业有限公司	化工行业	1,644.69	6.13%
	Tianjin Chengyi International Trading Co., Ltd	贸易	1,291.92	4.82%
	溧阳罗地亚方正稀土新材料有限公司	稀土行业	1,188.76	4.43%
	牡丹江市丰达化工进出口有限责任公司	贸易	1,089.11	4.06%
	前五名合计	-	8,784.53	32.75%
	2008年营业收入	-	26,812.40	-
2007年	河北健民淀粉糖业有限公司	化工行业	934.45	5.30%
	牡丹江市丰达化工进出口有限责任公司	贸易	799.53	4.53%
	上海实建化工有限公司	化工行业	717.77	4.07%
	溧阳罗地亚方正稀土新材料有限公司	稀土行业	686.83	3.89%
	寿光富康制药有限公司	制药行业	676.00	3.83%
	前五名合计	-	3,814.59	21.62%
	2007年营业收入	-	17,634.97	-

公司不存在向对单个客户的销售比例超过总额50%的情况。公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东未在公司前五大

客户中占有任何权益。

(七) 公司在生产经营中采取的安全措施

公司一贯坚持“安全第一，预防为主”的安全生产方针，设立人力资源部和生产保障部。上述职能部门专门负责安全生产、卫生环保的监督及检查；制定、建立和完善各种管理制度及标准，并严格监督、检查执行情况；组织员工进行安全生产教育和培训，使员工具备必要的安全生产意识，熟悉安全生产制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能；开展相应的考核工作。公司制定了各部门的管理制度，确定各部门工作目标、制度适用范围、业务流程，并与总经理、副总经理、各部门主管及车间主任签订岗位责任制，确定其本职工作、岗位职责及奖惩制度。

公司制定的《生产部制度》、《后勤办公管理制度》、《人力资源管理制度》、《财务管理制度》、《信息体系安全管理制度》等多项涉及生产安全的规章制度，覆盖公司生产、储存、运输、经营的各个环节，形成安全标准化管理体系。公司组织员工对上述制度进行认真学习，要求员工对各项安全生产管理制度认真执行，严格检查考核，把每项安全规定落到实处。

为保证安全生产，公司还制定严格的岗位责任制，具体包括：(1)根据公司产、供、销以及管理部门实际情况制定高管人员职责、财务部职责、采购供应部职责、技术开发部职责、生产制造部职责、销售部职责；(2)明确各级人员的安全生产职责，做到职责分明，层层把关；(3)健全各工种、设备的安全操作规程，并保证相关操作人员按规程进行操作；(4)对各部门车间实行安全责任制考核，做到责任到部门，考核到班组员工，并与班组员工的工资报酬相挂钩；(5)实施严格的安全生产检查。

公司安全生产行政许可手续齐备。2008年5月14日，公司取得了山东省安全生产监督管理局颁发的安全生产许可证[编号：(鲁)WH安许证(2008)040059号]。2008年公司获取ISO14001环境管理体系、ISO9001和职业健康安全管理体系三项认证。

公司认真执行国家有关安全生产的法律、法规和规范性文件的规定，自公司成立以来，未发生过任何重大安全事故，也未受到上级安监部门的任何处罚。枣庄市安全生产监督管理局于2010年4月27日出具证明，证明本公司自2007年至今严格遵守国家有关安全生产的法律、法规和规范性文件规定，不存在任何违反安全生产法律、法规的情况，

也不存在因此受到行政处罚的情况。

(八) 公司在生产经营中采取的环保措施

公司草酸生产过程中主要排放的污染物为废气、废水、废渣。其中，废气含有的主要污染物为 NO_x (氮氧化物)、 SO_2 (二氧化硫)、烟尘，废水含有的主要污染物为 COD (化学需氧量)、氨氮，废渣含有的主要污染物为锅炉灰渣、活性炭、生活垃圾。具体情况见下表：

环境要素	排放源	主要污染物	排放浓度		排放量		废气(水)排放量	
			单位	数量	kg/h	t/a	m ³ /h	万 m ³ /a
废气	工艺尾气	NO_x	mg/m ³	203	2.98	21.44	14,668	10,561
	锅炉烟囱	SO_2	mg/m ³	1,520	18.24	65.66	12,000	4,320
		NO_x	mg/m ³	757	9.08	32.69		
		烟尘	mg/m ³	256.2	3.07	11.07		
废水	外排水	pH	—	6.73	—	—	432	311.04
		COD _{cr}	mg/l	34	14.69	105.76		
		SS	mg/l	39	16.85	121.31		
		氨氮	mg/l	0.146	0.063	0.454		
废渣	锅炉	锅炉灰渣	—	—	t/a	942	0	0
	重结晶	活性炭	—	—	t/a	18	0	0
	职工生活	垃圾	—	—	t/a	144	0	0

1. 废水处理：废水主要为间接冷却用水。公司采用对晾水池进行改造和增加制冷设备的办法，使得废水可实现闭路循环，从而节约用水和减少废水排放量。同时利用原来建设的事故水池，可以确保事故时生产废水不外排。废水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准。

2. 废气处理：废气主要为氮氧化物。公司采用加压六级母液吸收、二级水吸收和三级碱吸收处理尾气，氮氧化物通过多级吸收生成稀硝酸和硝酸钠，实现废物综合利用。吸收工艺采用低温氨催化还原技术，通过水冷却尽可能的降低吸收系统的温度，提高尾气的吸收率，该方法是国内先进的尾气处理工艺，技术较为成熟，氮氧化物去除率可达99.9%。处理后废气中二氧化氮排放浓度、排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》。废气处理后的尾气通过三个高度均为32m、出口直径为1.2m的排气筒排放。

3. 废渣处理：现有工程产生的固体废物主要包括锅炉灰渣、废活性炭和生活垃圾。

固废产生量以及处置方法见下表。公司较好地落实了各项固废处置措施，做到了固废的综合利用和“零”排放。公司固体废物实际产生量以及处置方法如下表表示：

序 号	来 源	固废名称	年产生量(吨)	处置方式
1	生产废渣	活性炭	18	与煤混合用作燃料
2	锅 炉	炉灰	300	外卖水泥厂作混合材料
		炉渣	1,260	
3	职工生活	垃圾	120	区环卫部门外运统一处理
	合 计	-	1,698	-

4. 噪音处理：噪声主要包括空压机、甩干机、引风机产生的噪声。为了改善操作环境，控制动力设备产生的噪音在标准允许的范围内，在设备选型上，选用装备先进的低噪音设备，并采取适当的降噪措施，如：机组基础设置衬垫，使之与建筑结构隔开；风机的进出口装消音器；设备布置时远离行政办公区和生活区设置隔音机房；操作间做吸音、隔音处理；厂区周围及高噪音车间周围种植降噪植物等，采取这些措施后，噪音符合《工业企业厂界噪音标准》(GB12348-90)。

综上所述，公司对现有产品和募集资金拟投入项目的“三废”治理采取了积极有效的防范措施，环境污染的影响能够得到有效控制，未因环保原因受到相关部门的处罚。

2010年4月27日，枣庄市环境保护局出具《关于山东丰元化学股份有限公司环保守法证明》和《关于山东丰元天弘精细材料有限责任公司环保守法证明》，认定公司和丰元天弘2007年以来均能严格遵守国家和地方的环保法律法规，未发生违反环保法律法规的行为，未受到环保部门的行政处罚。2008年10月30日，枣庄市环境保护局出具的《关于山东丰元化学股份有限公司新增年产10万吨草酸建设项目环境影响报告书的批复》[枣环行审字(2008)19号]；2009年3月6日，枣庄市环境保护局出具《关于山东丰元天弘精细材料有限责任公司3.5万吨/年电子精细材料扩建项目环境影响报告书的批复》[枣环行审字(2009)03号]，认定公司募集资金投资项目符合国家产业政策，同意公司进行项目建设。

2009年4月30日山东省环境保护局出具《关于山东丰元化学股份有限公司上市环保核查意见》[鲁函(2009)271号]，认定：(1)公司2006年1月1日至2008年12月31日公司各项目均执行了环境影响评价和“三同时”制度；(2)公司每年按时进行排污申

报，获得了枣庄市环保局发放的排污许可证；(3)核查时段内，公司及丰元天弘废水、废气等污染物基本实现达标排放；(4)公司及丰元天弘现有工程主要污染物排放总量满足地方政府下达的总量控制指标的要求；(5)公司生产产生的工业固体废物和危险废物依法进行了安全处置；(6)各投运环保设施的稳定运转率均达到 95%；(7)产品和生产过程所涉及物质中没有国家法律法规、标准中禁用的物质，也没有我国签署的国际公约中禁用的物质；(8)公司有较健全的环境管理机构和管理制度，有环境风险应急预案；(9)公司生产经营中能遵守环境保护法律法规，募集资金投向项目符合产业政策要求。核查时段内，未发现违反环保法律法规的行为和污染事故纠纷，也未因环境违法受到环保部门的行政处罚，鉴于以上情况，同意公司通过上市环保核查。

2010 年 5 月 12 日，山东省环境保护厅出具《关于山东丰元化学股份有限公司上市环保核查的补充意见》[鲁环函(2010)345 号]，同意公司通过补充核查时段(2009 年 1 月 1 日至 2010 年 3 月 31 日)的上市环保核查。

五.发行人与业务相关的主要固定资产和无形资产

(一)固定资产情况

截至2010年3月31日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项 目	固定资产原值	累计折旧	账面价值	固定资产成新率
房屋建筑物	3,977.12	322.27	3,654.85	91.90%
机器设备	9,500.66	1,918.04	7,582.62	79.81%
运输设备	424.39	76.83	347.56	81.90%
其 他	106.13	27.66	78.47	73.94%
合 计	14,008.31	2,344.80	11,663.50	83.26%

(二)生产经营所使用的主要设备

1. 生产经营所使用的主要设备状况

截至2010年3月31日，公司生产经营所使用的主要设备情况如下：

(1) 工业草酸一号线主要设备状况如下表所示：

设备名称	原值(元)	累计折旧(元)	期末净值(元)	剩余使用年限(月)	成新率
降温釜	820,000.00	265,076.28	554,923.72	95	67.67%
氧化罐	544,747.03	388,132.29	156,614.74	36	28.75%
氧化罐	544,747.03	305,474.55	239,272.48	59	43.92%
吸收塔	542,423.30	383,613.86	158,809.44	46	29.28%
碱吸收塔	435,821.95	308,222.78	127,599.17	46	29.28%
换热器	320,000.00	82,755.61	237,244.39	131	74.14%
冷排	239,695.99	110,060.22	129,635.77	93	54.08%
冷排	199,756.79	113,861.16	85,895.63	72	43.00%
冷排	199,756.79	91,721.49	108,035.30	93	54.08%
冷排	188,803.48	86,692.02	102,111.46	93	54.08%
贮存罐	188,803.48	71,745.12	117,058.36	108	62.00%

(2) 工业草酸二号线主要设备状况如下表所示：

设备名称	原值(元)	累计折旧(元)	期末净值(元)	剩余使用年限(月)	成新率
氧化罐	953,894.06	471,978.75	481,915.31	69	50.52%
冷排	856,877.34	339,180.75	517,696.59	105	60.42%
反应釜	646,288.84	306,987.12	339,301.72	72	52.50%
碱吸收塔	380,000.00	66,183.48	313,816.52	147	82.58%
贮存罐	188,803.48	74,734.50	114,068.98	105	60.42%
地下池	123,448.43	46,910.16	76,538.27	108	62.00%
引风机	105,294.25	62,518.50	42,775.75	45	40.62%
碱吸收塔	71,164.39	27,042.48	44,121.91	108	62.00%
糖化罐	69,712.05	22,627.08	47,084.97	158	67.54%
化糖罐	63,176.55	20,505.89	42,670.66	158	67.54%

硅铁泵	58,093.38	28,360.77	29,732.61	70	51.18%
吸收塔	55,188.71	23,884.26	31,304.45	98	56.72%

(3) 工业草酸三、四号线主要设备状况如下表所示:

设备名称	原值(元)	累计折旧(元)	期末净值(元)	剩余使用年限(月)	成新率
氧化罐	989,615.32	372,136.47	617,478.85	87	62.40%
氧化罐	989,187.81	332,820.39	656,367.42	93	66.35%
搪瓷反应釜	822,385.76	309,251.22	513,134.54	87	62.40%
冷排	804,110.53	270,549.75	533,560.78	93	66.35%
搪瓷反应罐	785,835.29	264,400.83	521,434.46	93	66.35%
吸收塔	694,459.09	208,916.40	485,542.69	123	69.92%
吸收塔	694,459.09	186,925.20	507,533.89	129	73.08%
双推离心机	634,772.38	37,689.57	597,082.81	135	94.06%
冷排	347,229.55	93,462.60	253,766.95	129	73.08%
烘干机	326,000.00	79,145.61	246,854.39	134	75.72%
贮碱罐	320,000.00	60,800.16	259,199.84	192	81.00%
离心机	268,376.07	5,311.62	263,064.45	141	98.02%
贮存罐	260,000.00	48,027.84	211,972.16	116	81.53%
升降机	252,198.30	113,804.49	138,393.81	63	54.87%
贮存罐	237,578.11	71,471.28	166,106.83	123	69.92%
贮存罐	237,578.11	63,948.00	173,630.11	129	73.08%
冷排	201,027.63	60,475.86	140,551.77	123	69.92%
碱吸收塔	196,000.00	21,723.24	174,276.76	212	88.92%
碱吸收塔	192,000.00	40,533.20	151,466.80	140	78.89%
碱吸收塔	180,924.87	54,428.16	126,496.71	123	69.92%
配电柜	164,477.15	61,850.13	102,627.02	87	62.40%
立式卷扬机	152,000.00	30,083.40	121,916.60	114	80.21%
甩干机	150,770.72	56,696.19	94,074.53	87	62.40%

甩干机	150,770.72	50,728.17	100,042.55	93	66.35%
硅铁泵	147,115.69	55,321.62	91,794.07	87	62.40%
地池	137,064.29	41,233.50	95,830.79	123	69.92%
板框机	125,000.00	40,407.85	84,592.15	95	67.67%

(4) 工业草酸五、六号线主要设备状况如下表所示:

设备名称	原值(元)	累计折旧(元)	期末净值(元)	剩余使用年限(月)	成新率
内衬聚四氟乙烯氧化罐	2,940,851.80	497,371.81	2,443,479.99	113	83.09%
吸收塔	1,956,139.23	282,307.20	1,673,832.03	150	85.57%
搪瓷反应罐	1,276,638.23	245,523.14	1,031,115.09	114	80.77%
搪瓷反应罐	1,212,806.32	175,030.56	1,037,775.76	150	85.57%
内衬聚四氟乙烯贮存罐	1,093,893.65	137,116.54	956,777.11	125	87.47%
高硅铸铁冷排管	978,069.61	141,153.75	836,915.86	150	85.57%
高硅铸铁冷排管	978,069.61	141,153.75	836,915.86	150	85.57%
高硅铸铁冷排管	978,069.61	141,153.75	836,915.86	150	85.57%
碱吸收塔	953,382.81	136,159.33	817,223.48	150	85.72%
碱吸收塔	939,642.82	135,118.29	804,524.53	150	85.62%
五线烘干机	886,086.45	46,581.89	839,504.56	135	94.74%
碱塔	761,850.00	8,965.62	752,884.38	237	98.82%
自动加料温控仪	617,728.17	138,447.71	479,280.46	89	77.59%
双推离心机(振料式甩干机)	540,512.15	75,836.76	464,675.39	151	85.97%
双推离心机	530,358.69	64,872.53	465,486.16	125	87.77%
内衬聚四氟乙烯氧化罐	411,818.79	66,270.53	345,548.26	114	83.91%
高压配电系统	407,343.54	40,847.53	366,496.01	161	89.97%
引风机	309,721.40	56,020.35	253,701.05	114	81.91%
深井	304,421.34	47,786.51	256,634.83	113	84.30%
母液地下贮池	252,239.01	36,402.86	215,836.15	150	85.57%

防爆减速机	250,952.06	31,456.21	219,495.85	125	87.47%
浓硝酸贮罐	231,648.06	29,036.37	202,611.69	125	87.47%
尾气排放筒	201,930.06	28,326.03	173,604.03	150	85.97%
630kVA 变压器	192,000.00	32,933.42	159,066.58	118	82.85%
低压配电系统	184,436.05	18,494.79	165,941.26	161	89.97%
结晶反应罐	170,940.20	9,021.84	161,918.36	136	94.72%
滚筒式烘干机	162,153.65	28,526.22	133,627.43	115	82.41%
全自动软水处理设备	154,432.04	19,357.58	135,074.46	125	87.47%
硅铁泵	135,900.20	28,001.31	107,898.89	114	79.40%
四氟放料阀	100,380.82	12,582.37	87,798.45	125	87.47%

(5) 硝酸生产线主要设备状况如下表所示:

设备名称	原值(元)	累计折旧(元)	期末净值(元)	剩余使用年限(月)	成新率
铂金网	5,488,306.29	864,561.03	4,623,745.26	117	84.25%
氨氧化炉	1,816,398.55	258,836.85	1,557,561.70	153	85.75%
1, 2#硝镁加热器	1,533,527.01	195,546.54	1,337,980.47	153	87.25%
A, B 浓缩塔	1,177,999.08	209,831.04	968,168.04	117	82.19%
压缩机	1,071,499.16	152,688.51	918,810.65	153	85.75%
1#酸吸收塔	832,119.40	88,932.87	743,186.53	213	89.31%
旋杆空压机	681,599.51	97,127.91	584,471.60	153	85.75%
淋洒式冷却器	619,885.78	110,417.04	509,468.74	117	82.19%
淋洒式冷却器	619,885.78	110,417.04	509,468.74	117	82.19%
2#酸吸收塔	604,919.56	64,650.69	540,268.87	213	89.31%
膨胀机	500,549.64	71,328.33	429,221.31	153	85.75%
设备用仪器仪表	467,838.32	83,333.61	384,504.71	117	82.19%
2#碱塔	458,481.56	49,000.14	409,481.42	213	89.31%
封闭式冷却塔	458,481.56	81,667.05	376,814.51	117	82.19%
1#碱塔	430,411.26	46,000.17	384,411.09	213	89.31%
1. 2#液氨储槽	430,411.26	61,333.59	369,077.67	153	85.75%

A, B 漂白塔	404,699.71	72,087.03	332,612.68	117	82.19%
不锈钢储罐	361,171.19	51,466.86	309,704.33	153	85.75%
尾气排放筒	334,972.24	35,800.11	299,172.13	213	89.31%
硝镁蒸发器	319,499.77	56,910.87	262,588.90	117	82.19%
蒸发冷凝器	313,819.77	55,899.18	257,920.59	117	82.19%
架空蒸汽管道	312,204.99	43,150.41	269,054.58	153	86.18%
浓硝输送管道	301,566.25	53,137.20	248,429.05	117	82.38%
3#碱塔	299,416.53	32,000.13	267,416.40	213	89.31%
螺杆空气压缩机	280,702.99	50,000.22	230,702.77	117	82.19%
1-4#铝罐	264,119.81	28,227.69	235,892.12	213	89.31%
5-8#铝罐	204,479.86	21,853.80	182,626.06	213	89.31%
1, 2#不锈钢储槽	178,919.87	19,121.94	159,797.93	213	89.31%
浓硝仪表控制系统	177,778.56	31,666.83	146,111.73	117	82.19%
不锈钢浓镁贮槽	177,499.87	25,293.75	152,206.12	153	85.75%
变压器	168,421.80	30,000.24	138,421.56	117	82.19%
氧化塔	159,039.88	22,663.26	136,376.62	153	85.75%
浓硝配管	158,129.35	28,166.67	129,962.68	117	82.19%
蒸汽冷凝水膨胀槽	141,999.90	25,293.75	116,706.15	117	82.19%
变压器	140,351.50	25,000.11	115,351.39	117	82.19%
稀硝配管	133,427.49	19,013.40	114,414.09	153	85.75%
油站	123,509.32	17,600.10	105,909.22	153	85.75%
液氨缓冲罐	117,895.26	25,200.18	92,695.08	93	78.62%
水洗塔	113,599.92	16,187.97	97,411.95	153	85.75%
氧化炉汽包	113,599.92	20,234.88	93,365.04	117	82.19%
氨还原器	112,281.20	19,999.98	92,281.22	117	82.19%
循环水上下管	105,221.93	18,742.59	86,479.34	117	82.19%

(6) 丰元天弘生产线主要设备状况如下表所示:

设备名称	原值(元)	累计折旧(元)	期末净值(元)	剩余使用年限(月)	成新率
------	-------	---------	---------	-----------	-----

人机图控母液处理系统	1, 578, 971. 82	186, 351. 46	1, 392, 620. 36	126	88. 20%
搪瓷反应罐	1, 112, 774. 68	132, 141. 96	980, 632. 72	126	88. 13%
离心机	934, 693. 26	110, 994. 84	823, 698. 42	126	88. 12%
草酸结晶体干燥设备	911, 634. 74	107, 105. 20	804, 529. 54	126	88. 25%
搪瓷反应罐	890, 219. 75	105, 713. 64	784, 506. 11	126	88. 12%
搪玻璃双锥回旋真空干燥机	823, 309. 78	97, 661. 22	725, 648. 56	126	88. 14%
变压器	776, 354. 50	92, 192. 04	684, 162. 46	126	88. 13%
天江设备	752, 247. 10	59, 552. 88	692, 694. 22	88	92. 08%
感应耦合电浆光谱仪(CIP) 进口	591, 776. 53	28, 109. 40	563, 667. 13	114	95. 25%
搪瓷反应罐	549, 728. 55	65, 280. 24	484, 448. 31	126	88. 13%
离心机	486, 697. 96	56, 643. 92	430, 054. 04	126	88. 36%
锅炉	363, 486. 98	42, 416. 57	321, 070. 41	126	88. 33%
双级反渗透设备	306, 281. 23	35, 219. 42	271, 061. 81	126	88. 50%
钢衬 PE 搅拌罐	273, 811. 80	32, 515. 20	241, 296. 60	126	88. 12%
双锥回转真空干燥机	262, 503. 83	58, 638. 93	203, 864. 90	54	77. 66%
摆线针轮减速机	258, 044. 15	30, 642. 66	227, 401. 49	126	88. 13%
钢衬 PE 搅拌罐	241, 119. 47	28, 632. 96	212, 486. 51	126	88. 12%
钡反应槽(SS 夹套式)	222, 246. 09	52, 783. 38	169, 462. 71	54	76. 25%
钢衬 PE 搅拌罐	205, 358. 84	24, 386. 40	180, 972. 44	126	88. 12%
配电盘	203, 966. 91	24, 221. 01	179, 745. 90	126	88. 13%
钢衬 PE 搅拌罐	167, 664. 18	19, 910. 16	147, 754. 02	126	88. 12%
钢衬 PE 搅拌罐	165, 563. 13	19, 660. 68	145, 902. 45	126	88. 12%
钢衬 PE 搅拌罐	165, 563. 13	19, 660. 68	145, 902. 45	126	88. 12%
钢衬 PE 搅拌罐	160, 746. 31	19, 088. 64	141, 657. 67	126	88. 12%
双锥混合机	150, 507. 04	17, 755. 68	132, 751. 36	126	88. 20%
钢衬 PE 搅拌罐	142, 925. 76	16, 901. 92	126, 023. 84	126	88. 17%
硅铁泵	114, 256. 21	13, 567. 86	100, 688. 35	126	88. 13%
钡反应槽(SS 夹套式) (备用)	111, 123. 04	26, 391. 78	84, 731. 26	54	76. 25%

全自动下卸料离心机	107,686.34	25,575.48	82,110.86	54	76.25%
搪瓷反应罐	107,206.23	12,730.68	94,475.55	126	88.13%

(三) 主要房屋建筑物

截至 2010 年 3 月 31 日，本公司拥有房产 33 处，总面积为 26,024.76 平方米，已全部办理房产证，具体情况如下表：

序号	房产证号	房屋坐落	建筑面积 (平方米)	设计用途
	枣房权证台字	台儿庄区		
1	第H3-0037号	万通路东侧(邳庄镇)	43.29	传达室
2	第H3-0037.1号	万通路东侧(邳庄镇)	410.26	锅炉房
3	第H3-0037(1)号	万通路东侧(邳庄镇)	948.55	车间
4	第H3-0037(1.1)号	万通路东侧(邳庄镇)	243.68	车间
5	第H3-0037(1.2)号	万通路东侧(邳庄镇)	1,175.26	车间
6	第H3-0037(1.3)号	万通路东侧(邳庄镇)	755.12	车间
7	第H3-0037(1.4)号	万通路东侧(邳庄镇)	543.13	车间
8	第H3-0037.2号	万通路东侧(邳庄镇)	596.06	办公
9	第H3-0037(2)号	万通路东侧(邳庄镇)	798.00	车间
10	第H3-0037(2.1)号	万通路东侧(邳庄镇)	798.00	车间
11	第H3-0037(2.2)号	万通路东侧(邳庄镇)	97.19	配电
12	第H3-0037(2.3)号	万通路东侧(邳庄镇)	71.36	车间
13	第H3-0037(2.4)号	万通路东侧(邳庄镇)	346.50	车间
14	第H3-0037.3号	万通路东侧(邳庄镇)	230.00	餐厅
15	第H3-0037(3)号	万通路东侧(邳庄镇)	629.95	车间
16	第H3-0037(3.1)号	万通路东侧(邳庄镇)	868.78	车间
17	第H3-0037(3.2)号	万通路东侧(邳庄镇)	643.23	车间
18	第H3-0037(3.3)号	万通路东侧(邳庄镇)	1,551.29	车间
19	第H3-0037(3.4)号	万通路东侧(邳庄镇)	93.24	车间
20	第H3-0037.4号	万通路东侧(邳庄镇)	616.82	办公
21	第H3-0037(4)号	万通路东侧(邳庄镇)	499.90	车间

22	第H3-0037(4.1)号	万通路东侧(邳庄镇)	700.15	车间
23	第H3-0037(4.2)号	万通路东侧(邳庄镇)	133.65	车间
24	第H3-0037(4.3)号	万通路东侧(邳庄镇)	235.20	车间
25	第H3-0037(4.4)号	万通路东侧(邳庄镇)	174.32	车间
26	第H3-0037(5)号	万通路东侧(邳庄镇)	79.00	车间
27	第H3-0037(5.1)号	万通路东侧(邳庄镇)	72.53	车间
28	第H3-0037(5.2)号	万通路东侧(邳庄镇)	635.23	车间
29	第H3-0037(5.3)号	万通路东侧(邳庄镇)	635.23	车间
30	第H3-0037(5.4)号	万通路东侧(邳庄镇)	902.29	车间
31	H3-0038	邳庄镇	60.06	传达室
			61.89	仓库
			182.80	办公
			221.13	车间
			918.68	车间
32	H3-0038(1)	邳庄镇	249.09	办公
			3,247.26	宿舍
			308.96	配房
33	A5-0037	经济开发区	5,247.68	办公

截至2010年3月31日,控股子公司丰元天弘拥有房产2处,总面积为9,092.05平方米,已全部办理房产证,具体情况如下:

序号	房产证号	房屋坐落	建筑面积(平方米)	设计用途
1	枣房权证台字A5-0036	台儿庄工业园区	35.82	传达室
			35.82	仓库
			1,422.72	餐厅
			1,606.19	车间
			1,318.94	车间
2	枣房权证台字A5-0036(1)	台儿庄工业园区	2,336.28	车间
			2,336.28	车间

(四) 土地使用权

截至2010年3月31日,公司及控股子公司丰元天弘共使用土地5宗,使用面积129,697平方米,均以出让方式取得土地使有权,用途均为工业用地。土地使用权明细如下:

土地权证号码	取得时间	受益期限	面积 (平米)	账面价值 (万元)	地 址	土地使用 权人
枣台国用(2008)第063号	2008年 11月19日	2056年 12月29日	17,584	287.20	台儿庄区万通路北首	丰元化学
枣台国用(2008)第064号	2008年 11月19日	2058年 1月1日	22,292	367.70	台儿庄区万通路北段东侧	丰元化学
枣台国用(2009)第015号	2009年 03月26日	2058年 11月18日	4,353	77.64	台儿庄区园区中心路西侧	丰元化学
枣台国用(2009)第014号	2009年 4月28日	2058年 10月20日	50,057	1,159.67	台儿庄区万通路东侧	丰元化学
枣台国用(2008)第062号	2008年 11月19日	2058年 11月18日	35,411	605.93	台儿庄区园区中心路西侧	丰元天弘

丰元天弘因生产经营需要,将其土地使用权及房产抵押给银行,作为其向银行借款的担保:2009年2月25日,丰元天弘与中国工商银行股份有限公司枣庄台儿庄支行签订《最高额抵押合同》[合同编号:2009年台庄(抵)字第0001号],对自2009年2月25日至2011年2月24日期间所产生的1,000万元(最高余额)以内的债务提供抵押担保,以其有处分权的财产(土地使用权、房产)作抵押,抵押物评估价值合计17,696,174元。

(五) 商标

目前,公司使用的商标为“丰元”商标。该商标已于2005年10月14日在国家工商行政管理总局商标局注册并获得商标注册证,注册人为枣庄市丰元化工有限公司。2008年9月22日,商标注册人变更为丰元化学。2009年11月,公司“丰元”商标被评为山东省著名商标。

(六) 正在申请的专利

目前,公司已向国家知识产权局申请三项专利。

序 号	专利申请名称	类型	申请专利号	申请日期
1	草酸生产尾气处理工艺	发明	200910014594.0	2009年3月17日

2	Vc 废液在草酸生产中的综合利用工艺	发明	200910014595.5	2009 年 3 月 17 日
3	一种生产草酸的反应釜	实用新型	200920023598.0	2009 年 3 月 17 日

公司草酸生产的其他主要工艺技术未申请专利，主要是为防止有关工艺及草酸生产的配方和技术指标在公开后被仿制，以保持公司的技术领先地位。

六.公司拥有的特许经营权情况

根据国家质量监督检验检疫总局《关于对危险化学品实施生产许可证管理有关事项的通知》的要求，公司所产硝酸、硝酸钠被纳入危险化学品管理范围，需取得生产许可。

2008 年 5 月 14 日，公司取得了山东省安全生产监督管理局颁发的《安全生产许可证》[证书编号：(鲁)WH 安许证(2008)040059 号]，产品名称：硝酸、硝酸钠，有效期至 2011 年 5 月 13 日。

2008 年 8 月 1 日，公司取得国家质量监督检验检疫总局颁发的《全国工业产品生产许可证》(证书编号：XK13-203-00910)，产品名称：危险化学品无机类(工业硝酸钠)，有效期至 2013 年 7 月 31 日。

2008 年 9 月 24 日，公司取得国家质量监督检验检疫总局颁发的《全国工业产品生产许可证》(证书编号：XK13-215-00054)，产品名称：工业硝酸(浓硝酸、稀硝酸)，有效期至 2013 年 9 月 23 日。

七.主要技术情况

(一)主要核心技术

公司一直十分重视生产技术的创新和技术人才的培养，近几年来公司更是不断加大科技投入和人才队伍建设，不断提高生产设备的技术含量，大力开展以节能降耗为重点的技术改造和优化生产工艺的研发。目前公司拥有的核心技术主要包括：改良碳水化合物氧化法、低温氧化合成法、维生素 C 废液在草酸生产中的综合利用工艺、草酸生产尾气处理工艺(低温氨催化还原技术)、新型草酸反应釜、自动碱吸收系统、多级闭路循环生产工艺、连续浓缩母液闭路循环系统、连续结晶工艺以及母液吸收、碱吸收与水吸收

有机结合系统 10 项生产工艺。除维生素 C 废液在草酸生产中的综合利用工艺外，上述生产技术均已用于草酸的大批量生产。

1. 改良碳水化合物氧化法

此工艺是由公司根据多年的生产实践经验，在传统碳水化合物氧化法的基础上改良而成。与传统碳水化合物氧化法相比，改良碳水化合物氧化法是一种将自主创新技术、引入技术与传统工艺系统相集合而成的创新集成碳水化合物氧化法。实践证明公司目前采用的“改良碳水化合物氧化法”整体工艺水平已实现国内领先。

该工艺在水解工序、氧化合成工序、尾气吸收工序等方面均有实质性技术突破。在水解工序，公司在业内首次将“淀粉乳双酶水解喷射技术”引入水解工序，大幅降低了产品中的蛋白质含量，并使淀粉水解率提高 8%，进一步使得公司草酸的收率提高约 10%；在氧化合成工序，公司在氧化合成工序自主研发了低温氧化合成法，突破了传统碳水化合物氧化法下该工序的温度条件，实现了氧化合成工序的低温化，解决了传统碳水化合物氧化法因高温生产而存在的稳定性难题；尾气吸收工序的具体情况详见本部分内容“3. 草酸生产尾气处理工艺”。

2. 低温氧化合成法

公司在传统碳水化合物氧化法的工艺控制指标基础上，在氧化合成工序自主研发了低温氧化合成法，突破了传统碳水化合物氧化法下该工序的温度条件。碳水化合物氧化反应为放热反应，传统碳水化合物法一般的氧化反应条件为 73℃-80℃，高温度的氧化反应环境导致反应过程中生产的部分工业草酸分解，副反应增多，未反应的碳水化合物发生复合分解，产生有色物及复合糖类，降低转化率，甚至会出现因局部温度过高导致有机物发生碳化反应而降低工业草酸收率。公司自主研发的低温氧化合成法通过调节原材料配比，加强热量和物质的传递以及对反应速率控制等手段，使氧化合成反应可在 42℃-49℃ 的低温条件下使用硝酸氧化制得草酸，即实现了氧化合成工序的低温化。该工艺解决了困扰国内外草酸行业近二十年的传统碳水化合物氧化法的生产不稳定性 and 泛液喷射问题。低温氧化合成法的研发与应用使得公司草酸的收率提高约 17.5%。

3. 氧化法草酸生产尾气处理工艺

草酸工业化生产中，环保治理是需要重点解决的问题，特别是传统碳水化合物氧化

法生产草酸产生的废气氮氧化物含量较高,造成环境污染和草酸产品消耗的增加,采用多级多介质的吸收后仍不能稳定在 240ppm 国家排放标准之内。为解决传统碳水化合物氧化法工艺废气和产品的消耗难题,公司采用将氧化后的气体经介质吸收集成体,利用介质不同比重并配比在不同的塔级进行吸收,这样不仅尽可能的减少了氮氧化物的排放,并且能使吸收液中的硝酸作为原料循环利用和制成硝酸钠产品。此外,公司利用选择性催化还原技术的相关原理,自主研发“草酸生产尾气处理工艺”并将其应用于碱吸收系统,该技术具有催化活性高且稳定等特点,可使氮氧化物去除率达到 99.9%。公司已就此项技术向国家知识产权局申请专利(专利申请号:200910014594.0)。

4. 新型高分子耐腐大容量合成设备的应用

草酸生产过程中,主要原材料硝酸和硫酸具有较强的腐蚀性和较高的温度。传统草酸生产采用搪瓷活四氟生产设备,其最大容积不到 20 立方米,这导致草酸生产中使用的设备多,占地面积较大。此问题是草酸规模化生产的一大瓶颈。公司通过多年实践,自主建造新型草酸反应釜大大增加草酸生产容器容积,采用国际先进的耐腐高分子材料,并应用于金属材料的模合容衬,增强防腐蚀能力,同时具备自动加温、加氧和气旋搅拌,增强反应物均质化水平和接触频率。此反应釜维护费用低、密封效果好,生产效率比传统设备提高约 10 倍(专利申请号:200920023598.0)。

5. 自动碱吸收系统

公司根据PH值调节原理自主研发并使用“自动碱吸收系统”,该吸收工艺系统依据吸收液中PH值的变化情况,实现碱吸收系统的碱液浓度、碱液量、吸收液移出等工序的自动化控制,并实现碱吸收系统的加碱、加液、倒碱液等工序的自动化,不仅减少了资源的浪费,并且提高了碱吸收率和环保设备的工作效率。

6. 多级闭路循环生产工艺

“多级闭路循环”生产工艺为台湾天弘自主研发,由丰元天弘引进并无偿使用该技术。此工艺将各个独立的生产车间设计成以TDS人机系统为核心的一整套流水线生产装置,用于工业草酸的深加工,使用此工艺可生产不同规格和级别的精制草酸,且所产草酸具有纯度高、质量优等特点,产品质量已获得国际多家知名企业的认同。

7. 连续浓缩母液闭路循环系统

在传统碳水化合物氧化法生产工业草酸中，会产生一定量的工艺酸性水，这些酸性水若直接送至污水处理设施中处理，将消耗一定数量的碱液，并且生产含盐污染物，同时由于工艺酸性水中富含酸，也使产品的消耗增加、成本上升。为攻克该环保难题，公司通过不懈努力，自主研发并使用连续浓缩母液闭路循环系统，实现了工艺水的零排放，取得了较好的经济效益。

8. 连续结晶工艺

在传统碳水化合物氧化法生产工业草酸工艺中，结晶是在搪玻璃反应罐中进行，其数量多，占地面积大，动力消耗亦大，传热效果差。一般单个搪玻璃反应罐有效换热面积为10立方米，玻璃导热系数较小，所以热量传递效率低。上述因素均不利于草酸晶核生成。此外，因无结晶体成长区导致工业草酸存在一些品性缺陷，比如：草酸晶体颗粒体积不均、离子含量不稳定等。为此，公司自主研发连续结晶工艺，不仅克服了草酸产品的品貌缺陷，而且使产品介质含量相对稳定，产品质量得到较大提升，同时大大降低了动力消耗。连续结晶工艺与间歇式结晶工艺优缺点对比情况如下：

序 号	比照内容	连续结晶工艺	间接式结晶工艺
1	换热面积	大(500 平方米/套)	小(10 平方米/套)
2	装机容量	大(22kW/套)	小(2. 2kW/套)
3	单位设备工作效率	高(50 吨工业草酸/天)	小(3 吨工业草酸/天)
4	产品品相	晶粒大、规整	晶粒小、不规整
5	劳动强度	小	大
6	工作效率	大	小
7	产品质量	稳定	不稳定

9. 维生素 C 废液在草酸生产中的综合利用工艺

目前，维生素C的生产会产生一定量的无法再使用的母液。该母液含有一定量的糖分和其他的化学物质，直接排掉将会造成严重的环境污染。不过，维生素C废液中的糖分可用于生产工业草酸，但直接将维生素C废液用做生产工业草酸的原材料，将会影响工业草酸质量。为解决此问题，公司通过多年努力，自主研发维生素C废液在工业草酸生产中的综合利用工艺。该工艺将维生素C废液做预处理，使其糖含量在36%-40%之间，然后加入一定量的酸，待完全反应后，进行降温处理，利用草酸溶解度差析出草酸，最

后对草酸进行结晶、脱色、烘干处理即可获得高质量的工业草酸成品。该工艺不但解决了维生素C生产的污染排放的问题，而且充分利用维生素C废液制得工业草酸。该项技术由公司自主研发，公司已就此项技术向国家知识产权局申请专利(专利申请号：200910014595.5)。

10. 碱吸收与水吸收有机结合

为实现高效的循环经济，公司通过多年实践，依据硫酸母液、碱溶液、无离子水溶液三种液体不同介质的吸收原理，将母液吸收工序、碱吸收工序与水吸收工序有机结合，对不同浓度的氮氧化物采用不同的溶液进行氯化吸收，使母液吸收后循环利用，氮氧化物吸收后产出副产品硝酸钠和稀硝酸，使硝酸的回收利用率达到 98%，综合成本得到降低，同时减少尾气的排放。

(二) 主导产品技术先进性

1. 工业草酸性能指标

公司所生产的工业草酸执行国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会联合发布的工业用草酸《中华人民共和国国家标准》(GB/T1626-2008)。该标准根据草酸生产工艺不同分为 I 型和 II 型，其中 I 型适用于甲酸钠法生产工艺所生产的工业草酸，II 型适用于碳水化合物氧化法生产的工业草酸。工业草酸 II 型指标如下：

指标名称	优等品	一等品	合格品
草酸含量(以 $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 计)的质量分数/% $\geq$	99.6	99.0	96.0
硫酸根(以 SO_4 计)的质量分数/% $\leq$	0.10	0.20	0.40
灼烧残渣的质量分数/% $\leq$	0.03	0.08	0.15
重金属(以 Pb 计)的质量分数/% $\leq$	0.00005	0.0002	0.0005
铁(以 Fe 计)的质量分数/% $\leq$	0.0005	0.001	0.005
氯化物(以 Cl 计)的质量分数/% $\leq$	0.002	0.004	0.01
钙(以 Ca 计)的质量分数/% $\leq$	0.0005	0.001	—

公司采用国内领先的改良碳水化合物氧化法生产工业草酸，该生产工艺生产的草酸产品纯度高，尤其是在重金属离子、铁离子去除率方面均高于甲酸钠法。具体对照指标

如下:

指标名称	甲酸钠法(I 型)			改良碳水化合物氧化法(II 型)		
	优等品	一等品	合格品	优等品	一等品	合格品
重金属(以Pb计)的质量分数/% $\leq$	0.0005	0.0010	0.02	0.00005	0.0002	0.0005
铁(以Fe计)的质量分数/% $\leq$	0.0005	0.0015	0.01	0.00050	0.0010	0.0050

2. 精制草酸性能指标

丰元天弘采用国际领先的“多级闭路循环生产工艺”生产精制草酸,该生产工艺生产的精制草酸产品具有纯度高、质量优等特点。各技术指标均高于工业用草酸《中华人民共和国国家标准》(GB/T1626-2008)。具体技术指标如下:

指标名称	优等品	一等品	合格品
草酸含量($\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$)% $\geq$	99.6	99.4	99.0
硫酸根(SO_4^{2-})% $\leq$	0.001	0.003	0.005
灰份% $\leq$	0.01	0.015	0.08
重金属(Pb^{2+})% $\leq$	0.00005	0.0001	0.0005
铁(Fe^{3+})% $\leq$	0.00005	0.0001	0.0005
氯化物(Cl^-)% $\leq$	0.0005	0.0005	0.001
钙(Ca^{2+})% $\leq$	0.0001	0.00015	0.0005
铝 Al% $\leq$	0.0001	0.0001	0.0001
镁 Mg% $\leq$	0.00001	0.00001	0.00005
钠 Na% $\leq$	0.00015	0.0002	0.0005
砷 As% $\leq$	0.00001	0.00001	0.00001

(三) 技术创新取得的主要成就

公司近年来新开发的工艺和技术改造情况如下:

开发项目	项目情况	开发方式
改良碳水化合物氧化法	已投入使用	自主研发
低温氧化合成法	已投入使用	自主研发

维生素 C 废液在草酸生产中的综合利用工艺	已投入使用	自主研发
草酸生产尾气处理工艺	已投入使用	自主研发
新型草酸反应釜	已投入使用	自主研发
自动碱吸收系统	已投入使用	自主研发
连续浓缩母液闭路循环系统	已投入使用	自主研发
连续结晶工艺	已投入使用	自主研发
母液吸收、碱吸收与水吸收有机结合系统	已投入使用	自主研发
淀粉乳双酶水解喷射技术	已投入使用	技术合作
选择性催化还原技术	已投入使用	技术合作

公司控股子公司丰元天弘的工艺和技术改造情况如下：

开发项目	项目情况	开发方式
沉淀法、蒸馏法技术	已投入使用	台湾天弘研发，丰元天弘无偿使用该技术
离子交换去重金属技术	已投入使用	同上
多级闭路循环生产工艺	已投入使用	同上
TDS 人机控制系统	已投入使用	同上

八. 技术与开发情况

（一）研发机构的设置和人员构成

公司在原技术改良办公室的基础上建立独立的技术开发部，共有专职人员8人，其中高级职称3人，草酸行业专家2人，外聘专家1人。

（二）技术研究开发体系

公司为适应市场需要，满足市场对新产品的需求，建立了如下研发体系：

1. 技术攻关体系

公司根据需要成立技术开发部，由总经理赵光辉领导，并由该部门经理李桂臣负责。公司已建立以技术开发部为核心，各生产制造部共同参与的技术攻关体系。该技术体系

主要负责改良现使用的草酸生产工艺、开发草酸系列产品新应用领域、研发草酸生产新技术。此外，公司与台湾天弘签订合作协议，拟在台湾省新竹县设立技术研发中心。该中心主要研发草酸生产新工艺及草酸应用新技术，开发草酸系列产品和草酸酯系列产品。

2. 新产品开发体系

公司新产品开发工作由技术开发部负责组织实施。目前新产品开发的重点是充分利用公司草酸产品供应充足、质量高的优势，进行下游产品的开发，进一步优化资源配置。根据国内外化工市场的需求信息，由公司技术开发部初步确定产品，然后组织有关生产技术人员对该产品进行生产技术来源、原料供应、市场容量、技术的成熟程度、投资效益等相关信息的调研，以书面形式将调研结果报公司董事会初审，通过初审后的项目，由技术开发部和政府部门衔接，并与科研院所进行技术交流确定最佳方案，最后报董事会或股东大会审批。

（三）公司目前正在从事的研发项目及进展情况

1. 自动化吸收系统

公司目前正在研发自动化吸收系统(酸、碱吸收系统)，该系统可达到国内领先水平。公司通过多次小试，系统运转良好，实施方案已基本成熟。若该系统研发成功，可提高工业草酸生产过程中原材料的循环利用率，降低生产成本，并更好的控制草酸产品质量。

2. 硝酸生产及草酸生产系统集成

公司目前正在自主研发“硝酸与草酸工艺系统对接装置”，以实现硝酸装置与草酸装置的有机对接、硝酸生产工艺及草酸生产工艺的系统集成。该装置将硝酸生产前段工序所生产的一氧化氮直接应用于工业草酸生产。若该装置一旦试制成功，将使公司的生产成本降低约 7.5%。此装置的研发工作符合《“十一五”化学工业科技发展规划纲要》确定的“加强原始创新、集成创新和引进技术的消化吸收再创新”这一化工行业发展的总体原则。

（四）研发投入情况

报告期内公司投入的研发费用如下表(按合并报表口径)：

项 目	2010 年 1-3 月	2009 年	2008 年	2007 年
研发费用(万元)	28.67	286.08	486.38	471.89
营业收入(万元)	5,967.01	22,400.99	26,812.40	17,634.97
占营业收入的比例	0.48%	1.28%	1.81%	2.68%

(五) 技术合作开发情况

公司在新产品开发、工艺技术创新领域不断与国内外知名企业、专业机构及高等院校进行交流与合作：

1. 2009 年 3 月 17 日，公司与台湾天弘签订《丰元化学与台湾天弘联合研发中心合作协议》，在台湾省新竹县设立技术研发中心。协议约定由公司提供研发经费、承担草酸深加工项目中试线的设备采购及安装工作、承担草酸深加工项目中试和产业化示范生产线的设计费；由台湾天弘提供研发场所、相关研究设备、技术资料、配置研发人员。

2. 2009 年 8 月 22 日，公司与青岛科技大学化工学院签署《科技合作意向书》，约定由青岛科技大学化工学院对公司现有生产装置进行过程系统新技术开发、工艺技术改造、生产装置扩产改造及节能降耗的研究与开发，同时为公司培养工程技术人才；由公司提供研究经费、提供中试场地、承担新技术开发、工艺技术改造、生产装置扩产改造项目中试和产业化生产线的设计费、设备采购及安装设计和建设。

3. 2009 年 9 月 10 日，公司与中国科学院过程工程研究所签署《技术开发(合作)合同》，约定双方技术目标为：以玉米秸秆为主要原料，制备生产以草酸为龙头的多联产产业化技术，实现秸秆清洁、高效、经济的草酸多联产的规模化生产。

九. 技术创新和持续开发能力

(一) 促进技术创新的机制

公司一贯坚持“科技是第一生产力”的宗旨，为促进技术创新，公司在日常管理中注意充分调动全体员工对技术创新工作的主观能动性，鼓励其积极提出合理化建议，以推动公司技术进步，改善经营管理，保证公司在同类型企业中始终保持领先地位。为此，公司制订了有关的合理化建议、技术改造和创新奖励制度，这些制度的实施，充分调动

了各层次员工的工作积极性和创造性，激发了公司员工的潜能，在公司中形成了一种勤奋工作、锐意创新的良好氛围。

（二）保持进一步开发能力的有关安排

公司将继续加强对技术人员的激励措施，不断吸引和激励技术人才，从制度上为科技开发提供动力保证。

公司将实施自我培养和引进相结合的人才战略，采用外聘、兼职研究、科学顾问等方式吸引业内权威专家加入科研队伍，同时与青岛科技大学等国内院校签订人才培养协议，最终建立精干、高效、适用的科研队伍，以人才奠定技术创新与改造的基础，促进公司科研开发能力的不断提高。

公司将根据技术开发的进度和需要，逐步提高研发费用投入，增加技术开发方面的投资，为科技开发提供充足的资金保证，同时加大科研成果的转化率，加快科研成果的转化速度，促进技术开发效益的快速增长。

十.主要产品质量控制情况

（一）质量控制标准

公司生产的硝酸产品执行国家标准GB/T337.1-2002，并采用了国际标准JISK1308:1983(1989)；草酸产品执行行业标准GB1626-2008；硝酸钠产品执行国家标准GB210-2004；精制草酸及草酸盐以客户要求设计质量标准。

（二）质量控制体系

公司为确保产品质量满足客户的要求，依据国际标准、国家标准及《中华人民共和国产品质量法》，按照ISO系列标准要求建立了有效运行的质量管理体系，各种质量要素的控制程序运转良好，产品质量稳定提高。公司已建立完善的质量保证体系和质量评估体系，产品质量达到国际同类产品水平。公司已取得ISO9001:2000国际质量管理体系、ISO14001:2004环境管理体系、GB/T28001-2001职业健康安全管理体系认证。公司在注重产品质量控制过程中，不断强化内部审核，加大质量考核力度，严格做到不合格

产品不使用、不合格中间品不转序、不合格产品不出厂。随着产品质量的保证，客户满意度不断提高。

(三) 质量控制措施

公司下设品质管理部，负责产品的检验、监督。公司建立了完善的质量管理体系，推进全面质量管理，以科技创新和规范管理提高产品和工作质量，并严格落实质量责任制，实施严格的质量考核，确保公司各种质量控制程序运转良好，产品质量稳步提高。

(四) 产品质量纠纷情况

公司质量控制体系健全，质量管理制度完善，质量控制措施有效，并有良好的标准化、计量等技术基础，认真按标准组织生产，产品质量符合国家标准要求，草酸产品质量达到国内先进水平。多年来，公司通过稳健经营曾获多项荣誉：(1)2009年3月，山东省环保局授予公司“清洁生产审核绩效等级B级单位”；(2)2008年，公司成为“中国环境报理事会”会员单位；(3)2006年12月，山东省工商业联合会授予公司“参与‘民企帮村’推进社会主义新农村建设先进单位”；(4)2008年9月、2007年8月，公司分别被评为2007年度、2006年度“枣庄市百强企业”；(5)2008年9月，公司被评为枣庄市“质量兴市先进单位”；(6)2008年5月，公司被评为枣庄市“2006至2007年度A级纳税信用单位”；(7)2008年3月，公司被评为2007年度枣庄市“发展民营经济百强企业”；(8)2007年4月、2006年2月，公司分别被评为2006年度、2005年度枣庄市“发展民营经济功勋企业”。

第七节 同业竞争与关联交易

一. 同业竞争情况

(一) 控股股东及其他主要股东与公司不存在同业竞争

自然人股东赵光辉先生为公司控股股东、实际控制人，本次发行前持有公司股份 5,220 万股，占发行前总股本的 76%；其他两名主要股东浙江五都投资有限公司、邵东亚先生共持有公司股份 1,321.7 万股，占本次发行前公司总股本的 19.24%。除持有公司股份外，赵光辉先生不拥有对其他公司或经营实体的控制权，未从事与公司产生同业竞争的业务。浙江五都投资有限公司、邵东亚先生所投资的其他公司或经济实体均未从事与公司产生同业竞争的业务。

(二) 关于避免同业竞争的承诺

为避免控股股东、实际控制人和其他主要股东未来可能与公司发生同业竞争，公司的控股股东、实际控制人赵光辉先生和其他主要股东浙江五都投资有限公司、邵东亚先生已分别于 2009 年 4 月 20 日向公司出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺将不通过任何方式从事、参与或进行与公司主营业务构成同业竞争关系的活动。

二. 关联方及关联关系

(一) 控股股东及实际控制人

公司控股股东、实际控制人为赵光辉先生，本次发行前持有公司股份 5,220 万股，占发行前总股本的 76%。除持有公司的股份外，赵光辉先生不存在控制其他企业的情况。

(二) 其他主要股东

1. 浙江五都投资有限公司

浙江五都投资有限公司于本次发行前持有公司股份 725 万股，占发行前总股本的

10.56%。

2. 邵东亚先生

邵东亚先生于本次发行前持有公司股份596.7万股，占发行前总股本的8.68%。

(三) 控股子公司及参股公司

本公司的控股子公司为山东丰元天弘精细材料有限责任公司、青岛联合丰元国际贸易有限公司，参股公司为山东联合丰元化工有限公司、枣庄市台儿庄区农村信用合作联社，上述四个公司的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六. 发行人控股子公司及参股公司的简要情况”。

(四) 关联自然人及其控制的企业

公司的董事、监事、高级管理人员为关联自然人，具体人员名单及其基本情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一. 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历”。

除了前述关联方以外，公司关联自然人控制、共同控制或具有重大影响的公司如下表所示：

序号	关联方	关联关系
1	北京实地创业投资有限公司	邵东亚持股98.98%，担任其董事长兼总经理
2	西安隆基硅材料股份有限公司	邵东亚持股9.917%，担任其董事
3	北京汉邦极通科技有限公司	北京实地创业投资有限公司持有该公司49%的股权，邵东亚为该公司董事长
4	河南中源化学股份有限公司	北京实地创业投资有限公司持有该公司5.2%的股权，邵东亚为该公司董事
5	北京康凯信息咨询有限责任公司	北京实地创业投资有限公司持有该公司50%的股权
6	上海行海信息技术有限公司	北京康凯信息咨询有限责任公司的全资子公司
7	北京旭光投资有限公司	北京实地创业投资有限公司原持有该公司50%的股权，2010年3月转让给山西天然气股份有限公司

(五) 关联自然人兼职情况

公司关联自然人的兼职情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员

员与核心技术人员”之“五.董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况”。

三.关联交易

(一)经常性关联交易

无。

(二)偶发性关联交易

1. 资金往来

本公司与控股股东赵光辉之间的资金往来情况如下：

项 目	2010 年 3 月末	2009 年末	2008 年末	2007 年末
其他应付款(元)	113,950.00	57,700.00	693,098.36	3,448,538.50
占其他应付款总额的比例	2.66%	0.63%	12.05%	18.11%

关联交易产生的原因：(1)2007 年国内外草酸需求旺盛，公司需购买大量原材料以供生产所需，公司控股股东赵光辉先生为公司代垫了部分原材料采购款；2008 年 12 月 31 日，代垫原材料采购款累计余额 693,098.36 元，截至 2009 年 2 月上述代垫款项全部偿付完毕。(2)截至 2009 年 12 月 31 日和 2010 年 3 月 31 日，青岛公司应支付赵光辉房屋租赁款分别为 57,700 元和 113,950 元，青岛公司与赵光辉签订的《房屋租赁合同》详见本节“(二)偶发性关联交易”之“2. 租赁事项”。

2. 租赁事项

2009 年 7 月 1 日，青岛公司与赵光辉签订《房屋租赁合同》，合同约定由青岛公司承租赵光辉拥有的房屋(青岛市市南区闽江路 2 号国华大厦 A 座 701 户)用于经营活动，房屋面积为 250 平方米，房屋租赁期限自 2009 年 7 月 1 日至 2014 年 6 月 30 日止，租期共 5 年，年租金为 225,000 元 (2.5 元/日/平方米)，租金按年度结算。

(三)关联交易对财务状况和经营成果的影响

本公司发生的关联交易确为生产经营所必需，依照《公司章程》及相关协议进行，

且按市场公允价格定价，不存在损害公司及其他非关联方股东利益的情况，最近三年及一期本公司发生的关联交易对财务状况和经营业绩均不构成重大影响。

(四) 报告期内关联交易决策的执行情况及独立董事意见

公司近三年一期发生的关联交易遵循公正、公平、公开的原则，关联交易决策均履行了《公司章程》规定的程序。

本公司独立董事认为：“公司近三年一期与各关联方发生的关联交易，严格遵守了相关法律法规以及《公司章程》的规定，交易公平合理，定价公允，履行了法定的批准程序，不存在损害公司和股东利益的行为。”

四. 规范关联交易的制度安排

(一) 关联交易决策权力与程序

《公司章程》对关联交易决策权力与程序作出了相关规定，并明确关联股东或利益冲突的董事在关联交易表决中的回避制度。与此同时，《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》等规章对关联交易回避制度、决策权力与程序亦作出更为详细的规定。

(二) 规范和减少关联交易的措施

1. 为避免和消除可能出现的公司股东利用其地位从事损害公司或公司其他股东利益的情形，保护中小股东的利益，公司聘任了 3 名独立董事，建立并完善了《独立董事制度》。

独立董事除应当具有《公司法》以及其它法律、法规赋予董事的职权外，还可以就重大关联交易(是指公司拟与关联人达成的数额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值 5%的关联交易)进行认可，取得全体独立董事的二分之一以上同意后，提交董事会讨论。独立董事做出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其独立判断的依据。

2. 为规范本公司与丰元天弘之间的关联交易，经独立董事审查、股东大会审议批准，

2009年4月20日，双方签订了《关联交易协议》，协议明确双方关联交易的定价原则：

“协议双方同意，将顺序选择国家定价、行业定价、市场定价、协议定价确定双方的关联交易价格；对于双方间的交易，如果有国家定价的，适用国家定价；无国家定价但有行业定价的，适用行业定价；没有国家定价也无行业定价的，适用市场定价；无国家和行业定价，且无可以参考的市场价格的，适用协议定价。采取协议定价的，应以实际发生的材料成本、人工成本、管理费用、税金加上合理的利润水平等综合因素确定。”

3. 为了防止和避免公司关联方利用关联交易损害公司利益情况发生，公司现时所有的关联法人及主要关联自然人已出具了《关于与山东丰元化学股份有限公司间的关联交易之承诺和保证函》，承诺如下：

(1) 将尽量避免和减少与股份公司之间的关联交易，关联方将严格禁止向股份公司拆借、占用股份公司资金或采取由股份公司代垫款、代偿债务等方式侵占股份公司资金。

(2) 对于未来不可避免的关联交易，将严格遵守市场原则，本着平等互利、等价有偿的一般原则，公平合理的进行。

(3) 关联方与股份公司及其控股子公司之间的关联交易均以签订书面合同或协议形式予以明确规定，将切实履行《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》和《关联交易管理制度》等规章对关联交易所作的规范，确保交易的合法、公允，并对关联交易予以充分、及时披露。

(4) 保证不通过关联交易取得任何不正当的利益或使股份公司承担任何不正当的义务。如果因违反上述承诺导致股份公司损失或利用关联交易侵占股份公司利益的，有关责任方需赔偿股份公司损失。

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一.董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历

(一)董事会成员

公司董事会设 9 名董事，其中独立董事 3 名。董事简历如下：

赵光辉先生，1964 年 2 月出生，中国国籍，南开大学工商管理硕士。自 1991 年 10 月至 1996 年 1 月任台儿庄区有机化工厂厂长，自 1996 年 1 月至 1998 年 4 月任台儿庄区化工总厂厂长，自 1998 年 4 月至 2004 年 6 月任枣庄市台儿庄区天元化工厂厂长，自 2000 年 8 月至 2004 年 5 月任丰元化工执行董事兼经理，自 2004 年 5 月至 2008 年 4 月任丰元化工董事长兼总经理。自 2008 年 4 月至今任公司董事长兼总经理，目前兼任丰元天弘董事长、青岛公司执行董事。此外，赵光辉担任的社会职务有：山东省政协委员、枣庄市政协委员、枣庄市民族企业商会会长、枣庄市台儿庄区人大常委会委员、枣庄市工商业联合会副主席。

邵东亚先生，1973 年 10 月出生，中国国籍，北京大学光华管理学院经济学博士，法学院博士后。曾任北京创业园科技投资有限公司总裁助理、鼎天资产管理有限公司副总裁、上海中鼎信企业咨询有限公司副总经理。自 2007 年 12 月至 2008 年 4 月任丰元化工董事，自 2008 年 4 月至今任公司董事，目前兼任北京实地创业投资有限公司董事长兼总经理、河南中源化学股份有限公司董事、西安隆基硅材料股份有限公司董事、北京汉邦极通科技有限公司董事长。

万福信先生，1968 年 8 月出生，中国国籍，大专学历。曾任枣庄市台儿庄区城市信用社会计员、台儿庄城市信用社副主任、弘润木业公司总经理。自 2004 年 5 月至 2008 年 4 月任丰元化工董事，自 2005 年 10 月至 2008 年 4 月任丰元化工副总经理，自 2008 年 4 月至今任公司董事、副总经理，目前兼任丰元天弘监事。

邓燕女士，1977 年 6 月出生，中国国籍，大专学历。曾任丰元化工销售部科员、办公室副主任、销售部部长。自 2004 年 5 月至 2008 年 4 月任丰元化工董事，自 2008 年 4

月至今任公司董事，自 2009 年 6 月至今任公司副总经理，目前兼任青岛公司总经理。

杨翠女士，1968 年 6 月出生，中国国籍，中专学历，助理会计师职称。曾任台儿庄区物资局主管会计、丰元化工主管会计。自 2002 年 8 月至 2009 年 6 月担任公司财务负责人，随着公司的快速发展及新准则等应用，杨翠女士请求辞去公司财务负责人职务。自 2004 年 5 月至 2008 年 4 月任丰元化工董事，自 2008 年 4 月至今任公司董事，目前任丰元天弘财务经理。

王建军先生，1962 年 8 月出生，中国国籍，陕西科技大学工学学士、上海交通大学 EMBA 硕士。曾任新疆轻工厅轻工处主任科员、新疆城乡勘察设计院所长、人民日报华闻纸业筹备处技术负责人、中企东方资产管理有限公司执行总裁、杭州宝群实业集团总裁。自 2008 年 5 月至今任公司董事，目前兼任浙江五都投资有限公司董事长、北京康凯信息咨询有限责任公司董事长、北京实地创业投资有限公司高级顾问。

郑丹先生，1965 年 9 月出生，中国国籍，博士，副教授。曾任青岛大学国际商学院助教、讲师，主要从事市场营销、服务营销的教学和科研工作，现任青岛农业大学合作社学院合作社管理教研室主任，国际合作经济发展研究中心副主任。自 2008 年 4 月至今任公司独立董事。

陈洪章先生，1961 年 10 月出生，中国国籍，硕士。曾任山东金泰制药厂工程师，现任中科院过程工程研究所副所长、研究员、博士生导师。自 2008 年 4 月至今任公司独立董事。

谷艳女士，1968 年 12 月出生，中国国籍，硕士，毕业于天津财经学院，获取注册会计师资格及高级会计师职称。曾担任枣庄市会计师事务所副所长，现任山东旭正有限责任公司会计师事务所所长、主任会计师。自 2009 年 1 月至今任公司独立董事。

（二）监事会成员

公司监事会设 3 名监事，简历如下：

张明春先生，1976 年 10 月出生，中国国籍，高中学历。曾任丰元化工车间主任，现任丰元化学车间主任。自 2004 年 5 月至 2008 年 4 月任丰元化工监事、监事会主席，自 2008 年 4 月至今任公司监事、监事会主席。

赵亮先生，1975年7月出生，中国国籍，高中学历。曾任丰元化工供应科科员、供应科科长、丰元化学供应部部长，现任丰元化学草酸制造部部长。自2004年5月至2007年12月任丰元化工董事，自2007年12月至2008年4月任丰元化工监事，自2008年4月至今任公司监事，目前兼任丰元天弘董事。

朱敏女士，1974年7月出生，中国国籍，高中学历。曾任丰元化工质检部科员、财务科科员，现任丰元化学财务部会计员。自2004年5月至2008年4月任丰元化工监事，自2008年4月至今任公司监事(由公司职工代表大会选举产生)。

(三) 其他高级管理人员

除赵光辉、万福信和邓燕以外，公司其他高级管理人员如下：

刘艳女士，1963年1月出生，中国国籍，本科学历。曾任泰安纺织品工业总公司财务科科长、青岛艾博集团(淄博基金)投资中心融资部主任、青岛角谷纺织用品有限公司财务经理和青岛哈雅布萨渔具制造有限公司副总经理。自2007年11月至2008年4月任丰元化工董事会秘书，自2008年4月至今任公司董事会秘书，目前兼任青岛公司监事。

赵广坡先生，1969年1月出生，中国国籍，大专学历。曾任台儿庄区酿酒总厂蒸馏车间主任、台儿庄区柠檬酸厂厂长助理、丰元化工草酸生产车间主任、丰元化工总经理助理。自2005年10月至2008年4月任丰元化工副总经理，自2008年4月至今任公司副总经理，目前兼任联合丰元董事、总经理助理。

徐振民先生，1967年3月出生，中国国籍，硕士。曾任山东海龙股份有限公司会计核算科科长、财务部副经理，曾任山东海王化工股份有限公司财务总监。为加大团队建设、提高管理层素质，公司于2009年初引进徐振民进入公司工作。自2009年6月至今担任公司财务总监。

(四) 核心技术人员

赵光辉先生，公司董事长兼总经理，其简历详见本节“一.(一)董事会成员”。

赵光辉长期从事与草酸相关的生产、营销、工艺研发以及组织管理工作。精通草酸的生产与流通的各个环节，在草酸的生产、营销等方面具有丰富的经验和敏锐的洞察力。

曾作为项目组组长主持 2 万吨/年草酸扩建项目、2 万吨/年草酸新建项目、10 万吨/年硝酸新建项目一期工程以及年产 1.5 万吨电子精细材料项目。

赵光辉作为公司技术带头人,在生产实践中不断摸索并实践各项生产技术的升级换代与创新,积累了丰富的技术成果:(1)自主研发并使用“低温氧化合成法”,使得氧化反应更加温和、可控,克服传统碳水化合物氧化法收率低、氧化反应起伏较大等技术难题,该技术已成熟运用于公司的生产实践并为公司带来可观的经济效益;(2)自主研发并使用“草酸生产尾气处理工艺”,有效降低了氮氧化物的排放量,使得氮氧化物去除率达到 99.9%;(3)自主研发并使用“氧化合成工序自动化加料系统”,实现氧化反应工序的加料自动化,提高了原材料的配用效率;(4)自主研发并使用“自动碱吸收系统”,实现碱吸收系统的加碱、加液等工序的自动化,不仅减少了资源的浪费,并且提高了环保设备的工作效率;(5)正在自主研发“硝酸与草酸工艺系统对接装置”,以实现硝酸生产工艺及草酸生产工艺的系统集成。

赵广坡先生,公司副总经理,其简历详见本节“一.董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历”之“(三)其他高级管理人员”。

赵广坡长期从事化工生产、研究和管理的工作,积累了丰富的实践经验。曾担任 2 万吨/年草酸扩建项目、2 万吨/年草酸新建项目项目组组长,曾担任 10 万吨/年硝酸新建项目一期工程现场施工及试车总指挥。

赵广坡作为公司核心技术人员,参与多项技术成果的研发及转化工作:(1)全程参与“低温氧化合成法”、“草酸生产尾气处理工艺”、“氧化合成工序自动化加料系统”、“自动碱吸收系统”的研发与应用;(2)作为课题技术负责人,主持“硝酸与草酸工艺系统对接装置”项目的研发及应用。

李桂臣先生,1974 年 2 月出生,中国国籍,毕业于华东理工大学,大专学历,助理工程师,曾任丰元化工车间主任,技改办主任,现任丰元化学技术开发部经理。

李桂臣长期从事化工生产实践工作、化工工艺设计与研究以及化工技术管理工作,具备丰富的化工工艺与工程设计、技术改造及技术管理经验。曾担任 2 万吨/年草酸扩建项目工艺与工程主设计,担任 2 吨/年草酸生产新建项目工艺与工程主设计、现场施工及试车总指挥,作为技术负责人组织实施 10 万吨/年硝酸新建项目一期工程。

李桂臣作为公司核心技术人员，参与多项技术成果的研发工作：(1) 全程参与“低温氧化合成法”的研发和应用；(2) 2002 年作为课题技术负责人参加了安徽芜湖化工研究所开发的“硝酸钠生产在草酸生产尾气治理中的应用”项目，该项目获枣庄市台儿区科技成果进步奖；(3) 在公司向国家知识产权局申报的多项技术和实用新型专利(“草酸生产尾气处理工艺”、“新型草酸反应釜”、“维生素 C 废液在草酸生产中的综合利用工艺”)中均作为技术负责人主持研发工作。

(五) 董事会、监事会成员的提名及选聘情况

1. 董事会成员

董事赵光辉、邵东亚、万福信、邓燕、杨翠、陈洪章、郑丹均由股东提名，并经公司 2008 年 4 月 10 日创立大会暨首届股东大会选举产生，任期为 2008 年 4 月 10 日至 2011 年 4 月 9 日。

董事王建军由公司董事会第一届第二次会议向股东大会提名，并经公司 2008 年第一次临时股东大会审议通过，任期为 2008 年 5 月 4 日至 2011 年 4 月 9 日。

董事谷艳由公司董事会第一届第七次会议向股东大会提名，并经公司 2009 年第一次临时股东大会审议通过，任期为 2009 年 1 月 23 日至 2011 年 4 月 9 日。

2. 监事会成员

监事赵亮、张明春均由股东提名，并经公司 2008 年 4 月 10 日创立大会暨首届股东大会选举产生，任期为 2008 年 4 月 10 日至 2011 年 4 月 9 日。

监事朱敏由公司职工代表大会选举产生，任期为 2008 年 4 月 10 日至 2011 年 4 月 9 日。

二. 董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况

(一) 个人持股情况

序 号	姓 名	职 务	现持股数(万股)	持股比例(%)
-----	-----	-----	----------	---------

1	赵光辉	董事长、总经理	5,220.00	76.00%
2	邵东亚	董事	596.70	8.68%
3	赵广坡	副总经理	25.00	0.36%
4	万福信	董事、副总经理	25.00	0.36%
5	刘 艳	董事会秘书	25.00	0.36%
6	张明春	监事会主席	15.64	0.23%
7	李桂臣	技术开发部经理	15.64	0.23%
8	邓 燕	董事、副总经理	15.64	0.23%
9	杨 翠	董事	14.64	0.21%
10	朱 敏	监事	8.00	0.12%

(二) 近亲属持股情况

赵光辉先生的同胞妹妹赵凤芹女士目前持有公司 6 万股股份，占公司总股本的 0.09%；赵光辉先生的堂兄弟赵广坡先生目前持有公司 25 万股股份，占公司总股本的 0.36%；赵光辉先生、赵广坡先生的堂叔赵学忠先生目前持有公司 8 万股股份，占公司总股本的 0.12%。

(三) 持股数量及持股比例变动情况

近三年内，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股数量的增减变动情况如下：

1. 赵光辉持股数量及持股比例变动情况

(1) 2007年初，有限公司注册资本300万元，公司董事长赵光辉持有90%的股权。

(2) 2007年12月31日，有限公司注册资本及赵光辉持股比例均未发生变化。

(3) 2008年4月10日有限公司整体变更为股份有限公司，变更后赵光辉持股5,220万股，持股比例为90%；2008年5月4日股份公司第一次增资，增资后赵光辉持股5,220万股，持股比例为79.04%；2008年7月23日股份公司第二次增资，增资后赵光辉持股5,220万股，持股比例为76%。

2. 邵东亚持股数量及持股比例变动情况

(1) 2007年12月20日，公司董事邵东亚与赵亮签订股权转让协议并经有限公司股东会决议通过，邵东亚收购赵亮持有有限公司10%的股份。

(2) 2008年4月10日有限公司整体变更为股份有限公司，变更后邵东亚持股580万股，持股比例为10%；2008年5月4日股份公司第一次增资，增资后邵东亚持股580万股，持股比例为8.78%；2008年7月23日股份公司第二次增资，增资后邵东亚持股580万股，持股比例为8.44%；2008年9月27日，邵东亚与王晓军签订股权协议，王晓军将原持有公司20万股股权中的16.7万股(占公司股权的0.24%)转让给邵东亚，此次股权转让后邵东亚持股596.7万股，持股比例为8.68%。

3. 赵亮持股数量及持股比例变动情况

(1) 2007年初，有限公司注册资本300万元，赵亮持有10%的股权。

(2) 2007年12月20日，赵亮与邵东亚签订股权转让协议并经有限公司股东会决议通过，赵亮将其持有有限公司10%的股份全部转让给邵东亚，转让后不再持有公司股份。

4. 其他人员持股数量及持股比例变动情况

除赵光辉、邵东亚、赵亮外，其他人员的持股数量及持股比例在近三年内的变动情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三. (一) 发行人的股本形成”。

(四) 股份质押或冻结情况

全体董事、监事及高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有的股份不存在质押或冻结情况。

三. 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

姓 名	在本公司任职	被投资企业情况		出资比例
		企业名称	与本公司关系	
邵东亚	董事	北京实地创业投资有限公司	关联自然人控制之企业	98.98%
		西安隆基硅材料股份有限公司	关联自然人参股企业	9.92%
王建军	董事	浙江五都投资有限公司	本公司参股股东	20.00%

除此以外，本公司其他董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在对外投资情况。

四.董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

序 号	姓 名	2009 年收入(万元)	职 务	领薪单位
1	赵光辉	30	董事长、总经理(核心技术人员)	公司
2	万福信	15	董事、副总经理	公司
3	邓 燕	15	董事、副总经理	公司
4	杨 翠	5	董事	丰元天弘
5	郑 丹	2	独立董事	从公司领取津贴
6	陈洪章	2	独立董事	从公司领取津贴
7	谷 艳	2	独立董事	从公司领取津贴
8	赵广坡	15	副总经理(核心技术人员)	公司
9	刘 艳	15	董事会秘书	公司
10	张明春	6	监事会主席	公司
11	朱 敏	4	监事	公司
12	赵 亮	10	监事	公司
13	李桂臣	8	技术开发部经理(核心技术人员)	公司
14	徐振民	15	财务总监	公司

公司尚未制定董事、监事、高级管理人员和核心技术人员享受的其他待遇、退休金、认股权计划等。

五.董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

姓 名	职 务	兼职企业	在兼职企业职务	与本公司关系
赵光辉	董事长兼总经理	丰元天弘	董事长	本公司控股子公司
		青岛公司	执行董事	本公司控股子公司
万福信	董事兼副总经理	丰元天弘	监事	本公司控股子公司

邓 燕	董事兼副总经理	青岛公司	总经理	本公司控股子公司
邵东亚	董事	北京实地创业投资有限公司	董事长兼总经理	关联自然人控制之企业
		河南中源化学股份有限公司	董事	关联自然人担任董事的关联方
		西安隆基硅材料股份有限公司	董事	关联自然人参股企业
		北京汉邦极通科技有限公司	董事长	关联自然人担任董事的关联方
王建军	董事	北京康凯信息咨询有限责任公司	董事长	关联自然人担任董事的关联方
		北京实地创业投资有限公司	高级顾问	关联自然人控制之企业
		浙江五都	董事长	本公司参股股东
杨 翠	董事	丰元天弘	财务经理	本公司控股子公司
郑 丹	独立董事	青岛农业大学	副教授、硕士生导师	无
陈洪章	独立董事	中科院过程工程研究所	副所长、研究员、博士生导师	无
谷 艳	独立董事	山东旭正有限责任会计师事务所	所长、主任会计师	无
赵 亮	监事	丰元天弘	董事	本公司控股子公司
赵广坡	副总经理	联合丰元	董事	本公司参股公司
刘 艳	董事会秘书	青岛公司	监事	本公司控股子公司

除此之外，本公司其他监事、高级管理人员和核心技术人员专职在本公司工作，未在其他单位兼职，并已发表声明。

六.董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员之间亲属关系为：赵光辉与赵广坡、赵亮系堂兄弟关系；赵广坡与赵亮系堂兄弟关系。

七.董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人签订协议情况

公司与核心技术人员签订了《保密协议》，此外，公司未与董事、监事、高级管理人员签订除《劳动合同》外的其他协议。截至目前，上述合同、协议等均履行正常，不存在违约情形。

截至本招股说明书签署日，公司未与董事、监事、高级管理人员、核心技术人员签订任何担保、借款协议。

八.董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的重要承诺

有关公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所作的重要承诺详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八. (五) 本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定的承诺”、“第七节 同业竞争与关联交易”之“一. (二) 关于避免同业竞争的承诺”。

九.董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的任职资格

经本公司律师核查，公司董事、监事、高级管理人员均符合法律法规规定的任职资格。

十.董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动情况

公司及其前身丰元化工最近三年内董事、监事及高级管理人员未发生重大变化；最近三年内董事、监事及高级管理人员的任免符合有关规定，并履行了必要的法律程序。

(一) 最近三年内董事变动情况

1. 2007 年 12 月，因赵亮将其所持丰元化工股份全部转让与邵东亚，2007 年丰元化工第二次临时股东会决议通过免去赵亮董事职务，同时选举邵东亚为有限公司董事。

2. 2008 年 4 月，股份公司创立大会暨首届股东大会除选举原有限公司董事作为公司董事外，另选举陈洪章、郑丹为股份公司独立董事。

3. 2008 年 5 月，因丰元化学发生增资事项，公司 2008 年第一次临时股东大会增选

王建军为公司董事会成员。

4. 2009 年 1 月，为进一步完善公司治理结构，公司 2009 年第一次临时股东大会增选谷艳为公司独立董事。

(二) 最近三年内监事变动情况

1. 2007 年 10 月，黄永健因个人原因请求辞去有限公司监事之职，2007 年丰元化工第二次临时股东会决议通过免去黄永健监事职务，同时选举赵亮为有限公司监事。

2. 2008 年 4 月，股份公司创立大会暨首届股东大会选举赵亮、张明春为公司监事，公司职工代表大会选举朱敏为公司监事，上述三人均为原有限公司监事。

(三) 最近三年高级管理人员变动情况

1. 2007 年 11 月，丰元化工召开董事会，按照有关法规的要求聘任刘艳为有限公司董事会秘书。

2. 2008 年 4 月，股份公司召开第一届董事会第一次会议，聘任赵光辉为公司总经理，聘任万福信、赵广坡、杨道友为公司副总经理，聘任刘艳为公司董事会秘书。上述五人均为原有限公司高级管理人员。

3. 2009 年 1 月，杨道友因身体原因请求辞去副总经理职务，丰元化学第一届董事会第八次会议免去杨道友副总经理职务。

4. 2009 年 6 月，丰元化学召开第一届董事会第十二会议，聘任邓燕为公司副总经理，聘任徐振民为公司财务总监。

第九节 公司治理结构

一.股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

2008年4月10日，公司召开创立大会，通过《山东丰元化学股份有限公司章程》，并选举产生董事会、监事会成员。同日，公司召开的第一届董事会第一次会议选举董事长、聘任总经理、副总经理及董事会秘书，召开的第一届监事会第一次会议选举监事会主席。

2008年4月18日，公司召开第一届董事会第二次会议，审议通过《总经理工作细则》；2008年5月4日，公司召开2008年第一次临时股东大会，审议通过《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《对外担保制度》、《关联交易管理制度》、《董事会秘书工作制度》等法人治理制度文件；2009年1月23日，公司召开2009年第一次临时股东大会，审议通过《独立董事制度》、《授权董事会设立专门委员会的议案》；2009年4月8日，公司召开第一届董事会第十次会议，审议通过《战略委员会实施细则》、《薪酬与考核委员会实施细则》、《提名委员会实施细则》以及《审计委员会实施细则》；2009年4月23日，公司召开第一届董事会第十一次会议，审议通过《信息披露管理制度》；2009年5月11日，公司召开2009年第三次临时股东大会，审议通过《募集资金管理制度》与《对外投资管理制度》。

目前，公司已经建立了符合上市公司要求的股东大会、董事会、监事会、独立董事及董事会秘书制度，这些制度为公司治理机构的规范化运行提供了基本保证。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

1. 股东大会的职权

依照《公司章程》和《股东大会议事规则》，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

- (1) 决定公司的经营方针和投资计划；
- (2) 选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；
- (3) 审议批准董事会报告；
- (4) 审议批准监事会报告；
- (5) 审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- (6) 审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- (7) 对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- (8) 对发行公司债券作出决议；
- (9) 对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；
- (10) 修改公司章程；
- (11) 对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；
- (12) 审议批准以下的担保事项：本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的50%以后提供的任何担保；公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的30%以后提供的任何担保；为资产负债率超过70%的担保对象提供的担保；单笔担保额超过最近一期经审计净资产10%的担保；对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。
- (13) 审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产30%的事项；
- (14) 审议批准变更募集资金用途事项；
- (15) 审议股权激励计划；
- (16) 审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

2. 股东大会的议事规程

根据《公司章程》、《股东大会议事规则》的有关规定，股东大会的议事规则主要包括：

(1) 股东大会的召开

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开1次，应当于上一会计年度结束后的6个月内举行。有下列情形之一的，公司在事实发生之日起2个月以内召开临时股东大会：董事人数不足《公司法》规定人数或者《公司章程》所定人数的2/3时；公司未弥补的亏损达实收股本总额1/3时；单独或者合计持有公司10%以上股份的股东请求时；董事会认为必要时；监事会提议召开时；法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他情形。

召集人将在年度股东大会召开20日前通知各股东，临时股东大会将于会议召开15日前通知各股东。公司在计算起始期限时，不包括会议召开当日。

股东大会召开时，本公司全体董事、监事和董事会秘书应当出席会议，经理和其他高级管理人员应当列席会议。

(2) 股东大会的提案

提案的内容应当属于股东大会职权范围，有明确议题和具体决议事项，并且符合法律、行政法规和《公司章程》的有关规定。

公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合并持有公司3%以上股份的股东，有权向公司提出提案。

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

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

(3) 股东大会的表决和决议

股东(包括股东代理人)以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。

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

董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。

股东大会应当在选举或更换两名及以上董事或监事时实行累积投票制度。

股东大会审议提案时，不会对提案进行修改，否则，有关变更应当被视为一个新的提案，不能在本次股东大会上进行表决。

同一表决权只能选择现场、网络或其他表决方式中的一种。同一表决权出现重复表决的以第一次投票结果为准。

股东大会采取记名方式投票表决。

股东大会对提案进行表决前，应当推举两名股东代表参加计票和监票。审议事项与股东有利害关系的，相关股东及代理人不得参加计票、监票。股东大会对提案进行表决时，应当由律师、股东代表与监事代表共同负责计票、监票，并当场公布表决结果，决议的表决结果载入会议记录。

股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东(包括股东代理人)所持表决权的1/2以上通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东(包括股东代理人)所持表决权的2/3以上通过。

下列事项由股东大会以普通决议通过：董事会和监事会的工作报告；董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案；董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法；公司年度预算方案、决算方案；公司年度报告；除法律、行政法规规定或者公司章程规定应当以特别决议通过以外的其他事项。

下列事项由股东大会以特别决议通过：公司增加或者减少注册资本；公司的分立、合并、解散和清算；公司章程的修改；公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计总资产30%的；股权激励计划；股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的事项以及法律、行政法规规定的其他事项。

3. 股东大会运行情况

本公司股东大会运行规范，股东严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定行使权利。截至目前，本公司历次股东大会的召开情况如下：

序 号	会议编号	召开时间
1	创立大会暨第一次股东大会	2008年4月10日
2	2008年第一次临时股东大会	2008年5月4日
3	2008年第二次临时股东大会	2008年7月23日
4	2008年第三次临时股东大会	2008年10月17日
5	2009年第一次临时股东大会	2009年1月23日
6	2009年第二次临时股东大会	2009年3月15日
7	2009年第三次临时股东大会	2009年5月11日
8	2008年度股东大会	2009年6月10日
9	2009年度股东大会	2010年6月18日

自设立以来，公司历次股东大会的召开和表决程序运作规范，符合《公司法》、《公司章程》的相关规定。股东大会对《公司章程》的制定和修改、公司的增资方案、重大投资计划、公开发行股票方案、募集资金投向、董事会和监事会成员的选举等事项作出了有效决议。

(二) 董事会制度的建立健全及运行情况

1. 董事会的构成

依据《公司章程》，董事会由9名董事组成，其中独立董事3人，董事会设董事长1人。

2. 董事会的职责

本公司董事会的职能和权力包括但不限于以下几个方面：召集股东大会，并向股东大会报告工作；执行股东大会的决议；决定本公司的经营计划和投资方案；制订本公司的年度财务预算方案、决算方案；制订本公司的利润分配方案和弥补亏损方案；制订本公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；拟订本公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；在股东大会授权范围内，决定本公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、委托理财、关联交易等事项；决定本公司内部管理机构设置；聘任或者解聘本公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提

名，聘任或解聘本公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；拟订并向股东大会提交有关董事报酬的数额及方式的方案；制订本公司的基本管理制度；制订本公司章程的修改方案；向股东大会提请聘请或更换为本公司审计的会计师事务所；听取本公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；听取关于董事、经理人员履行职责情况、绩效评价结果及其薪酬情况的报告；管理公司信息披露事项；法律、行政法规、部门规章或《公司章程》授予的其他职权。

3. 董事会议事规则

董事会每年至少召开两次会议，由董事长召集，于会议召开10日以前书面通知全体董事和监事。代表1/10以上表决权的股东、1/3以上董事或者监事会，可以提议召开董事会临时会议。董事长应当自接到提议后10日内，召集和主持董事会会议。

董事会会议应当有过半数董事出席时方可举行。每一董事有一票表决权。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。董事会决议表决方式为：书面表决或举手表决。

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

董事会会议应当有记录，会议记录应完整、真实。董事会秘书对会议所议事项要认真组织记录和整理。出席会议的董事、董事会秘书和记录人应当在会议记录上签名。出席会议的董事有权要求在记录上对其在会议上的发言作出说明性记载。

董事会会议记录作为公司档案由董事会秘书保存。董事会会议记录，在公司存续期间，保管期不得少于十年。

4. 董事会的运行情况

本公司董事会运行规范，董事会成员严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使自己的权利。截至目前，本公司历次董事会的召开情况如下：

序 号	会议编号	召开时间
1	第一届董事会第一次会议	2008年4月10日

2	第一届董事会第二次会议	2008年4月18日
3	第一届董事会第三次会议	2008年5月15日
4	第一届董事会第四次会议	2008年6月23日
5	第一届董事会第五次会议	2008年7月7日
6	第一届董事会第六次会议	2008年9月9日
7	第一届董事会第七次会议	2009年1月7日
8	第一届董事会第八次会议	2009年1月17日
9	第一届董事会第九次会议	2009年2月26日
10	第一届董事会第十次会议	2009年4月8日
11	第一届董事会第十一次会议	2009年4月23日
12	第一届董事会第十二次会议	2009年6月21日
13	第一届董事会第十三次会议	2010年1月20日
14	第一届董事会第十四次会议	2010年5月26日

公司董事均按照《公司章程》等相关规定选举产生，董事会会议的通知方式、召开方式、表决方式符合《公司法》、《公司章程》的规定。董事会依法履行了《公司法》、《公司章程》赋予的责任。

(三) 监事会制度的建立健全及运行情况

1. 监事会的构成

监事会由3名监事组成，监事会设主席1人。监事会应当包括股东代表和适当比例的公司职工代表，其中职工代表监事不少于1名。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。

2. 监事会的职权

监事会行使下列职权：对董事会编制的本公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；检查本公司财务；对董事、高级管理人员执行本公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；当董事、高级管理人员的行为损害本公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；

提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；向股东大会提出提案；依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；发现本公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由本公司承担。

3. 监事会议事规程

监事会每6个月至少召开一次会议。监事可以提议召开临时监事会会议。会议通知应当在会议召开十日以前书面送达全体监事。监事会会议因故不能如期召开，应公告说明原因。

监事会会议应当有二分之一以上的监事出席时方可举行。

监事会可要求公司董事、总经理及其他高级管理人员、内部或外部审计人员列席监事会会议，回答所关注的问题。

监事会的表决程序为：每名监事有一票表决权。监事会会议作出决议应以全体监事的半数以上通过。监事会会议可采用书面方式或举手方式表决。

监事会会议应当有会议记录，出席会议的全体监事和记录人应当在会议记录上签名。监事会会议记录，在公司存续期间，保管期不得少于十年。

4. 监事会运行情况

本公司监事会运行规范，监事会成员严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使自己的权利。截至目前，本公司历次监事会的召开情况如下：

序 号	会议编号	召开时间
1	第一届监事会第一次会议	2008年4月10日
2	第一届监事会第二次会议	2008年4月19日
3	第一届监事会第三次会议	2008年9月16日
4	第一届监事会第四次会议	2009年1月8日
5	第一届监事会第五次会议	2009年4月25日
6	第一届监事会第六次会议	2009年10月22日
7	第一届监事会第七次会议	2010年3月12日

公司监事均按照《公司章程》等相关规定选举产生，监事会会议的通知方式、召开方式、表决方式符合《公司法》、《公司章程》的规定。监事会依法履行了《公司法》、《公司章程》赋予的责任。

(四) 独立董事制度的建立健全及运行情况

1. 独立董事人数

本公司独立董事3人。公司独立董事人数占董事会人数三分之一，符合有关规定。

2. 独立董事的相关制度安排

公司根据《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》的相关要求，制定了《独立董事制度》，对独立董事相关事宜作出了明确规定。

独立董事任职应当符合下列基本条件：根据法律、行政法规及其他有关规定，具备担任公司董事的资格；具有独立性；具备公司运作的基本知识，熟悉相关法律、行政法规、规章及规则；具有五年以上法律、经济或其他履行独立董事职责所必需的工作经验。

独立董事必须具有独立性，下列人员不得担任独立董事：在公司或者其附属企业任职的人员及其直系亲属、主要社会关系（直系亲属是指配偶、父母、子女等；主要社会关系是指兄弟姐妹、岳父母、儿媳女婿、兄弟姐妹的配偶、配偶的兄弟姐妹等）；直接或间接持有公司已发行股份1%以上或者是公司前十名股东中的自然人股东及其直系亲属；在直接或间接持有公司已发行股份5%以上的股东单位或者在公司前五名股东单位任职的人员及其直系亲属；最近一年内曾经具有前三项所列举情形的人员；为公司或者附属企业提供财务、法律、咨询等服务的人员；公司章程规定的其他人员；中国证监会认定的其他人员。

公司董事会、监事会、单独或者合并持有公司股份1%以上的股东可以提出独立董事候选人，并经股东大会选举决定。

独立董事每届任期与其他董事任期相同，任期届满可连选连任，但是连任时间不得超过六年。

独立董事除具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，独立董事还具有以下特别职权：重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于300万元或高于公

司最近一期经审计净资产值的5%的关联交易)应由独立董事认可后,提交董事会讨论,独立董事作出判断前可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告,作为其判断的依据;提议召开董事会;向董事会提请召开临时股东大会;向董事会提议聘用或解聘会计师事务所;独立聘请外部审计机构和咨询机构;在股东大会召开前公开向股东征集投票权。独立董事行使上述职权应当取得独立董事的二分之一以上同意。

独立董事除履行上述职责外,还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见:提名、任免董事;聘任、解聘高级管理人员;公司董事、高级管理人员的薪酬;公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于300万元或高于公司最近经审计净资产值的5%的借款或其他资金往来,以及公司是否采取有效措施回收欠款;独立董事认为有可能损害社会公众股股东合法权益的事项;公司章程规定的其他事项。

公司应当保证独立董事享有与其他董事同等的知情权。凡须经董事会决策的重大事项,公司必须按法定的时间提前通知独立董事并同时提供足够的资料,独立董事认为资料不充分的,可以要求补充。当2名或2名以上独立董事认为资料不充分或论证不明确时,可书面联名提出延期召开董事会或延期审议该事项,董事会应予以采纳。公司董事会秘书应当积极配合独立董事履行职责。

3. 独立董事参与公司决策的情况

独立董事制度的建立进一步完善了公司的法人治理结构,使公司在中小股东利益保护、科学决策、规范运作等方面有了制度保障。公司独立董事自公司实施独立董事制度以来积极参与公司的各项决策,对本次募集资金投资项目、公司经营管理、发展方向及发展战略的选择上均起到了积极的作用。独立董事所具备的丰富的专业知识和勤勉尽责的职业道德,提高了公司董事会决策的科学性和公正性。

(五) 董事会秘书的职责

董事会秘书对公司和董事会负责,履行如下职责:负责公司和相关当事人与证券交易所及其他证券监管机构之间的及时沟通和联络;负责处理公司信息披露事务,督促公司制定并执行信息披露管理制度和重大信息的内部报告制度,促使公司和相关当事人依法履行信息披露义务,并按规定向证券交易所办理定期报告和临时报告的披露工作;协

调公司与投资者关系，接待投资者来访，回答投资者咨询，向投资者提供公司披露的资料；按照法定程序筹备董事会会议和股东大会，准备和提交拟审议的董事会和股东大会文件；参加董事会会议，制作会议记录并签字；负责与公司信息披露有关的保密工作，制定保密措施，促使董事、监事和其他高级管理人员以及相关知情人员在信息披露前保守秘密，并在内幕信息泄露时及时采取补救措施，同时向交易所报告；负责保管公司股东、董事、监事及高级管理人员名册，控股股东及董事、监事和高级管理人员持有本公司股票的资料，以及股东大会、董事会会议文件和会议记录等；协助董事、监事和其他高级管理人员了解信息披露相关法律、行政法规、部门规章、《上市规则》、证券交易所其他规定和公司章程，以及上市协议中关于其法律责任的内容；促使董事会依法行使职权；在董事会拟作出的决议违反法律、行政法规、部门规章、《上市规则》、证券交易所其他规定和《公司章程》时，应当提醒与会董事，并提请列席会议的监事就此发表意见；如果董事会坚持作出上述决议，董事会秘书应将有关监事和其个人的意见记载于会议记录上，同时向交易所报告；《公司法》和证券交易所要求履行的其他职责。

公司董事会秘书按照《公司章程》的有关规定开展工作，履行相应的权利和义务，出席了公司历次董事会；历次股东大会和董事会均按照有关规定为股东和董事提供会议通知和会议材料等文件，较好的履行了相关职责。

（六）专门委员会的设置情况

本公司董事会下设专门委员会，根据董事会的授权，协助董事会履行监控职责。本公司董事会设立战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会。各专门委员会对董事会负责，专门委员会成员由董事组成，各委员会成员不少于三人，且其中审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会由独立董事担任召集人。董事会也可以根据需要另设其他委员会和调整现有委员会。

1. 战略委员会

根据公司《战略委员会实施细则》的规定，战略委员会由五名董事组成，分别是赵光辉、王建军、邵东亚、万福信、郑丹。战略委员会成员由董事长、二分之一独立董事或者全体董事的三分之一提名，并由董事会选举产生。

战略委员会设召集人一名，现由赵光辉担任。

战略委员会的具体职责为：

- (1) 对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；
- (2) 对公司章程规定须经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议；
- (3) 对公司章程规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；
- (4) 对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；
- (5) 对以上事项的实施进行检查；
- (6) 董事会授权的其他事宜。

2. 审计委员会

根据公司《审计委员会实施细则》的规定，审计委员会由三名董事组成，分别是谷艳、郑丹、邓燕，其中谷艳、郑丹为独立董事，谷艳为专业会计人士。审计委员会成员由董事长、二分之一独立董事或者全体董事的三分之一提名，并由董事会选举产生。

审计委员会设召集人一名，现由谷艳担任。

审计委员会的具体职责为：

- (1) 提议聘请或更换外部审计机构；
- (2) 监督公司的内部审计制度及其实施；
- (3) 负责内部审计与外部审计之间的沟通；
- (4) 审核公司的财务信息及其披露；
- (5) 审查公司内控制度，对重大关联交易、重大投资行为进行审计；
- (6) 提名公司内部审计部门的负责人；
- (7) 公司董事会授予的其他事宜。

3. 薪酬与考核委员会

根据公司《薪酬与考核委员会实施细则》的规定，薪酬与考核委员会由三名董事组

成，分别是谷艳、陈洪章、邵东亚，其中谷艳、陈洪章为独立董事。薪酬与考核委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一提名，并由董事会选举产生。

薪酬与考核委员会设召集人一名，现由谷艳担任。

薪酬与考核委员会的具体职责如下：

(1) 根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及参考其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；

(2) 薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；

(3) 审查公司董事(非独立董事)及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；

(4) 负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；

(5) 根据法律、法规的规定，制订公司董事、高级管理人员的股权激励计划；

(6) 董事会授权的其他事宜。

4. 提名委员会

根据公司《提名委员会实施细则》的规定，提名委员会成员由三名董事组成，分别是陈洪章、郑丹、赵光辉，其中陈洪章、郑丹为独立董事。提名委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一提名，并由董事会选举产生。

提名委员会设召集人一名，现由陈洪章担任。

提名委员会的具体职责为：

(1) 根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；

(2) 研究董事、总经理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；

(3) 广泛搜寻合格的董事和经理人员的人选；

- (4) 对董事候选人和经理人选进行审查并提出建议；
- (5) 对须提请董事会聘任的其他高级管理人员进行审查并提出建议；
- (6) 董事会授权的其他事宜。

二.最近三年违法违规行为情况

本公司已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，自成立至今，公司董事、监事和高级管理人员严格按照《公司法》及相关法律法规和《公司章程》的规定规范运作、依法经营。本公司最近三年来不存在违反国家法律、法规及有关政策规定的情形，也不存在被相关主管机关行政处罚的情况。

三.最近三年资金占用和对外担保的情况

公司最近三年不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。《公司章程》中已明确对外担保的审批权限和审议程序，公司最近三年不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

四.内部控制制度完整性、合理性和有效性的自我评估意见

为保证经营业务活动的正常开展，公司根据所处行业特点、并结合自身实际制定了一系列内部管理与控制制度，公司制定的内部管理与控制制度涵盖了财务管理、项目管理、设备采购等整个生产经营过程，形成了规范的控制管理体系。公司在实际工作中严格遵循已建立的内部管理与控制制度，并不断补充、修改使其趋于完善。

公司已明确建立如下内部管理与控制制度：《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》、《独立董事制度》、《董事会秘书工作制度》、《对外担保制度》、《对外投资管理制度》、《关联交易管理制度》、《信息披露管理制度》、《募集资金管理制度》、《战略委员会实施细则》、《薪酬与考核委员会实施细则》、《提名委员会实施细则》、《审计委员会实施细则》、

《财务会计内部控制制度》、《安全生产管理制度》、《人力资源管理制度》、《岗位责任制度》等。

公司董事会认为：“根据财政部《企业内部控制基本规范》及相关具体规范，本公司内部控制于2010年3月31日在所有重大方面是有效的。”

五.注册会计师关于发行人内部控制制度完整性、合理性及有效性的鉴证意见

大信会计师事务所有限公司对公司的内部控制制度进行了专项审核，并出具《内部控制审核报告》（大信专审字[2010]第3-0144号）。报告结论性意见为：山东丰元化学股份有限公司于2010年3月31日在所有重大方面保持了自评报告所述的按照财政部颁布的《企业内部控制基本规范》（财会[2008]7号）及具体规范建立的与财务报表相关的内部控制。

第十节 财务会计信息

大信会计师事务所有限公司对公司 2010 年 3 月 31 日、2009 年 12 月 31 日、2008 年 12 月 31 日和 2007 年 12 月 31 日的资产负债表及合并资产负债表, 2010 年 1-3 月、2009 年度、2008 年度和 2007 年度的利润表及合并利润表、现金流量表及合并现金流量表、股东权益变动表及合并股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计, 并出具了标准无保留意见的《审计报告》(大信审字[2010]第 3-0217 号)。

本节引用的财务数据, 非经特别说明, 均引自经审计的财务报告。本节的财务数据及有关的分析说明反映了本公司 2010 年 1-3 月、2009 年度、2008 年度及 2007 年度经审计的财务报表及附注的主要内容。本公司提醒投资者, 除阅读本节所披露的财务会计信息外, 还应关注审计报告全文, 以获取全部的财务资料。

一. 发行人财务报表

(一) 合并财务报表

1. 合并资产负债表

单位：元

资 产	2010 年 3 月 31 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	39,586,443.28	41,765,499.88	65,389,618.60	17,374,629.95
交易性金融资产				
应收票据	14,232,032.66	23,917,591.50	1,138,348.51	4,676,520.04
应收账款	32,424,196.55	26,939,538.06	14,266,427.36	13,910,399.82
预付款项	15,432,953.67	9,390,380.65	10,356,239.33	4,145,935.07
应收利息				
应收股利				
其他应收款	4,857,096.99	4,679,671.32	2,325,006.78	668,104.57
存货	33,644,263.18	30,747,248.03	35,304,882.05	24,919,214.34
一年内到期的非流动资产				
其他流动资产				
流动资产合计	140,176,986.33	137,439,929.44	128,780,522.63	65,694,803.79
非流动资产：				
可供出售金融资产				
持有至到期投资				
长期应收款				
长期股权投资	13,281,980.66	13,281,980.66	13,264,391.66	1,320,000.00
投资性房地产				
固定资产	116,635,026.99	118,498,431.94	109,332,517.28	71,303,500.70
在建工程	303,306.00	33,306.00	162,163.66	8,690,779.61
工程物资				
固定资产清理				
生产性生物资产				
无形资产	25,020,269.93	25,110,011.49	13,701,910.27	3,008,797.98
开发支出				
商誉				
长期待摊费用				
递延所得税资产	6,429,566.85	6,558,641.64	6,717,508.84	276,802.53
其他非流动资产				
非流动资产合计	161,670,150.43	163,482,371.73	143,178,491.71	84,599,880.82
资产总计	301,847,136.76	300,922,301.17	271,959,014.34	150,294,684.61

合并资产负债表(续)

负债及所有者权益	2010年3月31日	2009年12月31日	2008年12月31日	2007年12月31日
流动负债:				
短期借款	5,000,000.00	10,000,000.00	11,000,000.00	12,400,000.00
交易性金融负债				
应付票据			5,000,000.00	
应付账款	14,979,513.65	15,131,437.35	20,979,011.15	7,022,820.12
预收款项	5,321,082.52	5,469,671.91	5,972,714.99	20,851,321.97
应付职工薪酬	874,788.62	999,435.11	1,294,565.42	1,810,206.91
应交税费	3,078,275.02	3,258,602.40	16,383,515.14	14,503,618.64
应付利息				314,132.02
应付股利				
其他应付款	4,284,573.86	9,099,508.26	5,753,884.62	19,040,262.27
一年内到期的非流动负债				
其他流动负债				
流动负债合计	33,538,233.67	43,958,655.03	66,383,691.32	75,942,361.93
非流动负债:				
长期借款				
应付债券				
长期应付款				
专项应付款				
预计负债				
递延所得税负债				
其他非流动负债	19,666,666.67	20,266,666.67	22,666,666.67	6,000,000.00
非流动负债合计	19,666,666.67	20,266,666.67	22,666,666.67	6,000,000.00
负债合计	53,204,900.34	64,225,321.70	89,050,357.99	81,942,361.93
股东权益:				
股本	68,684,800.00	68,684,800.00	68,684,800.00	3,000,000.00
资本公积	49,904,950.25	49,904,950.25	51,151,262.68	1,920,000.00
减:库存股				
盈余公积	10,522,633.58	10,522,633.58	5,844,740.39	6,295,008.62
未分配利润	104,661,368.83	92,710,689.45	49,502,537.56	57,137,314.06
归属于母公司股东权益合计	233,773,752.66	221,823,073.28	175,183,340.63	68,352,322.68
少数股东权益	14,868,483.76	14,873,906.19	7,725,315.72	
股东权益合计	248,642,236.42	236,696,979.47	182,908,656.35	68,352,322.68
负债及股东权益总计	301,847,136.76	300,922,301.17	271,959,014.34	150,294,684.61

2. 合并利润表

单位：元

项 目	2010 年 1-3 月	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一、营业收入	59,670,057.69	224,009,878.49	268,123,958.29	176,349,670.65
减：营业成本	43,897,843.94	157,113,214.00	172,186,323.25	99,423,268.68
营业税金及附加	302,364.50	1,445,944.24	2,403,665.92	1,099,871.32
销售费用	2,591,976.86	9,702,985.23	9,667,932.65	9,477,700.66
管理费用	2,504,945.50	7,916,586.54	10,746,335.88	5,845,355.76
财务费用	108,983.42	965,761.86	840,232.45	2,112,142.97
资产减值损失	335,612.13	721,935.48	1,611,078.85	277,235.01
加：公允价值变动收益				
投资收益		70,356.00	-22,608.34	
其中：对联营企业和合营企业的投资收益				
二、营业利润	9,928,331.34	46,213,807.14	70,645,780.95	58,114,096.25
加：营业外收入	6,061,100.00	17,137,430.00	1,439,133.33	420,000.00
减：营业外支出	2,100.00	269,365.56	103,131.89	453,927.62
其中：非流动资产处置损失		132,384.15		15,925.00
三、利润总额	15,987,331.34	63,081,871.58	71,981,782.39	58,080,168.63
减：所得税费用	4,042,074.39	15,428,537.44	18,915,338.60	19,074,968.10
四、净利润	11,945,256.95	47,653,334.14	53,066,443.79	39,005,200.53
其中：归属于母公司所有者的净利润	11,950,679.38	47,886,045.08	55,347,277.95	39,005,200.53
少数股东损益	-5,422.43	-232,710.94	-2,280,834.16	
五、每股收益				
（一）基本每股收益	0.17	0.70	0.87	0.67
（二）稀释每股收益	0.17	0.70	0.87	0.67
六、其他综合收益				
七、综合收益总额	11,945,256.95	47,653,334.14	53,066,443.79	39,005,200.53
其中：归属于母公司所有者的综合收益总额	11,950,679.38	47,886,045.08	55,347,277.95	39,005,200.53
归属于少数股东的综合收益总额	-5,422.43	-232,710.94	-2,280,834.16	

3. 合并现金流量表

单位：元

项 目	2010 年 1-3 月	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一. 经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	72,300,321.15	218,424,922.74	292,490,955.34	208,271,903.29
收到的税费返还				
收到其他与经营活动有关的现金	504,811.74	21,712,753.17	19,590,401.74	10,147,181.48
经营活动现金流入小计	72,805,132.89	240,137,675.91	312,081,357.08	218,419,084.77
购买商品、接受劳务支付的现金	55,542,223.72	164,143,528.05	176,708,494.41	128,544,805.55
支付给职工以及为职工支付的现金	2,818,004.64	10,596,658.49	8,875,034.33	5,390,215.17
支付的各项税费	6,675,161.48	41,259,635.86	43,536,201.90	17,331,400.79
支付其他与经营活动有关的现金	3,498,094.07	12,608,402.09	24,983,098.64	13,780,096.09
经营活动现金流出小计	68,533,483.91	228,608,224.49	254,102,829.28	165,046,517.60
经营活动产生的现金流量净额	4,271,648.98	11,529,451.42	57,978,527.80	53,372,567.17
二. 投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金流量				
取得投资收益所收到的现金		52,767.00	33,000.00	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		50,000.00		30,000.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额				
收到其他与投资活动有关的现金				
投资活动现金流入小计		102,767.00	33,000.00	30,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,326,007.75	35,377,198.32	43,020,556.29	38,842,266.55
投资支付的现金			12,000,000.00	1,320,000.00
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				
投资活动现金流出小计	1,326,007.75	35,377,198.32	55,020,556.29	40,162,266.55
投资活动产生的现金流量净额	-1,326,007.75	-35,274,431.32	-54,987,556.29	-40,132,266.55
三. 筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资所收到的现金		6,134,988.98	61,551,577.27	
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		6,134,988.98	10,006,149.88	

取得借款收到的现金		15,000,000.00	30,500,000.00	12,400,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金		8,180,000.00	1,000,000.00	8,340,000.00
筹资活动现金流入小计		29,314,988.98	93,051,577.27	20,740,000.00
偿还债务所支付的现金	5,000,000.00	16,000,000.00	31,900,000.00	16,075,000.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	103,747.50	1,188,243.75	1,597,364.55	2,440,614.33
支付其他与筹资活动有关的现金		11,929,667.38	14,464,871.42	3,810,571.48
筹资活动现金流出小计	5,103,747.50	29,117,911.13	47,962,235.97	22,326,185.81
筹资活动产生的现金流量净额	-5,103,747.50	197,077.85	45,089,341.30	-1,586,185.81
四. 汇率变动对现金及现金等价物的影响	-20,950.33	-76,216.67	-65,324.16	-7,456.18
五. 现金及现金等价物净增加额	-2,179,056.60	-23,624,118.72	48,014,988.65	11,646,658.63
加: 期初现金及现金等价物余额	41,765,499.88	65,389,618.60	17,374,629.95	5,727,971.32
六. 期末现金及现金等价物余额	39,586,443.28	41,765,499.88	65,389,618.60	17,374,629.95

(二) 母公司财务报表

1. 资产负债表

单位：元

资 产	2010 年 3 月 31 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	37,409,956.57	40,120,827.62	65,281,843.95	17,374,629.95
交易性金融资产				
应收票据	13,934,298.58	23,371,591.50	1,138,348.51	4,676,520.04
应收账款	31,713,953.94	27,603,816.15	27,793,273.38	13,910,399.82
预付款项	13,751,634.86	6,785,012.72	8,660,435.74	4,145,935.07
应收利息				
应收股利				
其他应收款	5,312,505.27	6,399,528.12	15,088,574.48	6,261,926.06
存货	26,396,052.44	22,564,274.83	29,496,609.06	24,919,214.34
一年内到期的非流动				
其他流动资产				
流动资产合计	128,518,401.66	126,845,050.94	147,459,085.12	71,288,625.28
非流动资产：				
持有至到期投资				
长期应收款				
长期股权投资	38,881,980.66	38,881,980.66	16,804,391.66	1,320,000.00
投资性房地产				
固定资产	93,061,539.18	94,463,518.54	85,778,384.07	71,113,500.70
在建工程	303,306.00	33,306.00	26,912.00	3,286,301.12
工程物资				
固定资产清理				
无形资产	18,961,019.45	19,019,574.69	6,721,256.94	3,008,797.98
开发支出				
长期待摊费用				
递延所得税资产	5,388,603.03	5,488,034.10	5,953,066.32	276,802.53
其他非流动资产				
非流动资产合计	156,596,448.32	157,886,413.99	115,284,010.99	79,005,402.33
资产总计	285,114,849.98	284,731,464.93	262,743,096.11	150,294,027.61

资产负债表（续）

负债及所有者权益	2010年3月31日	2009年12月31日	2008年12月31日	2007年12月31日
流动负债：				
短期借款		5,000,000.00	7,000,000.00	12,400,000.00
交易性金融负债				
应付票据			5,000,000.00	
应付账款	13,478,985.94	13,821,322.29	19,340,753.56	7,022,820.12
预收款项	4,979,116.14	4,845,741.72	5,940,536.32	20,851,321.97
应付职工薪酬	758,930.48	909,317.70	1,213,624.52	1,810,206.91
应交税费	5,173,616.60	5,784,866.80	18,648,820.84	14,503,618.64
应付利息				314,132.02
应付股利				
其他应付款	4,161,747.66	9,041,151.26	4,649,227.62	19,039,605.27
一年内到期的非流动负债				
其他流动负债				
流动负债合计	28,552,396.82	39,402,399.77	61,792,962.86	75,941,704.93
非流动负债：				
长期借款				
应付债券				
长期应付款				
专项应付款				
预计负债				
递延所得税负债				
其他非流动负债	19,666,666.67	20,266,666.67	22,666,666.67	6,000,000.00
非流动负债合计	19,666,666.67	20,266,666.67	22,666,666.67	6,000,000.00
负债合计	48,219,063.49	59,669,066.44	84,459,629.53	81,941,704.93
股东权益：				
股本	68,684,800.00	68,684,800.00	68,684,800.00	3,000,000.00
资本公积	51,151,262.68	51,151,262.68	51,151,262.68	1,920,000.00
减：库存股				
盈余公积	10,522,633.58	10,522,633.58	5,844,740.39	6,295,008.62
未分配利润	106,537,090.23	94,703,702.23	52,602,663.51	57,137,314.06
股东权益合计	236,895,786.49	225,062,398.49	178,283,466.58	68,352,322.68
负债及股东权益总计	285,114,849.98	284,731,464.93	262,743,096.11	150,294,027.61

2. 母公司利润表

单位：元

项 目	2010 年 1-3 月	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一、营业收入	54,796,193.97	214,230,833.28	281,641,683.11	176,349,670.65
减：营业成本	39,844,471.35	149,271,318.58	181,825,868.25	99,423,268.68
营业税金及附加	300,555.73	1,413,378.07	2,394,761.65	1,099,871.32
销售费用	2,467,664.86	9,486,817.23	9,450,431.35	9,477,700.66
管理费用	2,160,118.57	6,748,635.29	10,234,073.78	5,845,355.76
财务费用	30,580.09	357,608.80	707,461.42	2,112,142.97
资产减值损失	202,275.73	668,764.44	218,194.74	277,235.01
加：公允价值变动收益				
投资收益		70,356.00	-22,608.34	
其中：对联营企业和合营企业的投资收益				
二、营业利润	9,790,527.64	46,354,666.87	76,788,283.58	58,114,096.25
加：营业外收入	6,036,700.00	16,337,430.00	1,439,033.33	420,000.00
减：营业外支出	2,000.00	182,778.88	100,131.89	453,927.62
其中：非流动资产处置损失		46,265.88		15,925.00
三、利润总额	15,825,227.64	62,509,317.99	78,127,185.02	58,080,168.63
减：所得税费用	3,991,839.64	15,730,386.08	19,679,781.12	19,074,968.10
四、净利润	11,833,388.00	46,778,931.91	58,447,403.90	39,005,200.53
五、每股收益				
(一)基本每股收益	0.17	0.70	0.86	0.67
(二)稀释每股收益	0.17	0.70	0.86	0.67
六、其他综合收益总额				
七、综合收益总额	11,833,388.00	46,778,931.91	58,447,403.90	39,005,200.53

3. 母公司现金流量表

单位：元

项 目	2010 年 1-3 月	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	67,916,352.44	219,586,678.04	291,767,335.63	208,271,903.29
收到的税费返还				
收到其他与经营活动有关的现金	1,738,199.81	20,820,198.18	18,737,966.66	10,147,181.48
经营活动现金流入小计	69,654,552.25	240,406,876.22	310,505,302.29	218,419,084.77
购买商品、接受劳务支付的现金	53,654,959.69	153,228,897.23	179,240,249.09	128,544,805.55
支付给职工以及为职工支付的现金	2,565,083.41	9,682,256.11	8,363,347.04	5,390,215.17

支付的各项税费	6,457,127.45	40,676,690.80	43,368,645.35	17,331,400.79
支付其他与经营活动有关的现金	3,345,383.15	12,225,563.40	24,574,296.04	19,374,574.58
经营活动现金流出小计	66,022,553.70	215,813,407.54	255,546,537.52	170,640,996.09
经营活动产生的现金流量净额	3,631,998.55	24,593,468.68	54,958,764.77	47,778,088.68
二. 投资活动产生的现金流量:				
收回投资收到的现金流量				
取得投资收益所收到的现金		52,767.00	33,000.00	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		50,000.00		30,000.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额				
收到其他与投资活动有关的现金				
投资活动现金流入小计		102,767.00	33,000.00	30,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,297,822.23	31,873,870.90	22,789,222.91	33,247,788.06
投资支付的现金		22,060,000.00	15,540,000.00	1,320,000.00
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				
投资活动现金流出小计	1,297,822.23	53,933,870.90	38,329,222.91	34,567,788.06
投资活动产生的现金流量净额	-1,297,822.23	-53,831,103.90	-38,296,222.91	-34,537,788.06
三. 筹资活动产生的现金流量:				
吸收投资所收到的现金			51,483,740.00	
取得借款收到的现金		5,000,000.00	26,500,000.00	12,400,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金		19,509,667.38	1,000,000.00	8,340,000.00
筹资活动现金流入小计		24,509,667.38	78,983,740.00	20,740,000.00
偿还债务所支付的现金	5,000,000.00	7,000,000.00	31,900,000.00	16,075,000.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	24,097.50	641,437.50	1,420,587.70	2,440,614.33
支付其他与筹资活动有关的现金		12,728,222.09	14,353,156.00	3,810,571.48
筹资活动现金流出小计	5,024,097.50	20,369,659.59	47,673,743.70	22,326,185.81
筹资活动产生的现金流量净额	-5,024,097.50	4,140,007.79	31,309,996.30	-1,586,185.81
四. 汇率变动对现金及现金等价物的影响	-20,949.87	-63,388.90	-65,324.16	-7,456.18
五. 现金及现金等价物净增加额	-2,710,871.05	-25,161,016.33	47,907,214.00	11,646,658.63
加: 期初现金及现金等价物余额	40,120,827.62	65,281,843.95	17,374,629.95	5,727,971.32
六. 期末现金及现金等价物余额	37,409,956.57	40,120,827.62	65,281,843.95	17,374,629.95

二.财务报表的编制基础及合并财务报表范围

(一)公司财务报表的编制基础

公司 2007 年以前执行财政部颁布的《企业会计制度》和相应的企业会计准则。自 2007 年 1 月 1 日起,执行财政部 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则-基本准则》及《企业会计准则第 1 号-存货》等 38 项具体准则(以下简称“新会计准则”)及其应用指南的有关规定,并基于前述规定编制财务报表。

(二)公司合并财务报表的范围

1. 截至 2010 年 3 月 31 日,纳入合并范围内子公司的基本情况:

公司名称	青岛联合丰元国际贸易有限公司	山东丰元天弘精细材料有限公司
注册地	青岛市市南区	枣庄市台儿庄区
子公司类型	法人独资公司	外商合资公司
业务性质	进出口贸易	生产制造
注册资本(万元)	200	4,000
经营范围	货物及技术进出口	精制草酸、草酸盐的生产及销售
实际投资额(万元)	200	2,360.00
持股比例(%)	100	59.38
表决权比例(%)	100	59.38

2. 合并财务报表编制方法

(1) 合并范围的确定原则: 本公司以控制为基础确定合并范围,将直接或通过子公司间接拥有被投资单位半数以上的表决权,或虽不足半数但能够控制的被投资单位,纳入合并财务报表的范围。

(2) 合并财务报表的编制方法: 合并财务报表以母公司和子公司的个别财务报表为基础,根据有关资料,按照权益法调整对子公司的长期股权投资后,由母公司编制。合并时公司内部的所有重大交易和资金往来予以抵销。此外,本公司及其子公司在报告期内采用了一致的会计政策和会计估计。

3. 报告期内合并范围的变化情况

报告期内，本公司于 2007 年 10 月 17 日与台湾天弘化学股份有限公司投资成立子公司山东丰元天弘精细材料有限公司，自成立当月起纳入合并报表范围；2009 年 10 月 17 日成立青岛联合丰元国际贸易有限公司，自成立当月起纳入合并报表范围。

三.主要会计政策和会计估计

(一)收入确认方法

本公司的营业收入主要包括销售商品收入、提供劳务收入和让渡资产使用权收入：

1. 销售商品收入，在下列条件均能满足时确认：

(1) 企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；

(2) 企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施控制；

(3) 收入的金额能够可靠地计量；

(4) 相关的经济利益很可能流入企业；

(5) 相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2. 提供劳务收入的确认：

(1) 在资产负债表日能够可靠估计交易的完工进度和交易的结果，且交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量的情况下，采用完工百分比法确认提供劳务收入，按已经发生的成本占估计总成本的比例确定完工进度。

(2) 在资产负债表日不能够可靠估计交易结果的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

3. 让渡资产使用权收入的确认：

(1) 相关的经济利益很可能流入企业；

(2) 收入的金额能够可靠地计量。

利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

(二) 金融工具的确认和计量

1. 金融资产的分类和计量

本公司按投资目的和经济实质将金融资产分为交易性金融资产、持有至到期投资、应收款项、可供出售金融资产四类。其中：交易性金融资产以公允价值计量，公允价值变动计入当期损益；可供出售金融资产以公允价值计量，公允价值变动计入股东权益，应收款项及持有至到期投资以摊余成本计量。

本公司按经济实质将承担的金融负债分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和以摊余成本计量的其他金融负债两类。

2. 金融工具的确认与终止确认

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：收取该金融资产现金流量的合同权利终止；该金融资产已转移，且符合《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》规定的终止确认条件。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，才终止确认该金融负债或其一部分。

3. 金融工具的公允价值

存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用活跃市场中的报价确定其公允价值；金融工具不存在活跃市场的，本公司采用合理的估值技术确定其公允价值，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

4. 金融资产减值

本公司于资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。表明金融资产发生减值的客观证据，是指金融资产初始确认后实际发生的、对该金

融资产的预计未来现金流量有影响，且企业能够对该影响进行可靠计量的事项。

对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，确认减值损失，计入当期损益。

5. 金融资产转移

金融资产转移，是指公司将金融资产让与或交付给该金融资产发行方以外的另一方（转入方）。

本公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方时，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

（三）应收款项坏账准备

1. 对于单项金额重大且有客观证据表明发生了减值的应收款项（包括应收账款和其他应收款），根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备；对于单项金额非重大以及经单独测试后未减值的单项金额重大的应收款项，根据相同账龄应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定报告期各项组合计提坏账准备的比例。

2. 应收款项坏账准备的具体提取比例为：

账 龄	坏账准备提取比例 (%)
1年以内	5
1-2年	10
2-3年	20
3-4年	30
4-5年	50
5年以上	100

对有确凿证据表明可收回性存在明显差异的应收款项，采用个别认定法计提坏账准备。纳入合并会计报表范围内的关联公司之间的应收款项一般不计提坏账准备，但有确凿证据表明发生坏账的情形除外。

(四) 存货

1. 存货的分类：主要包括原材料、在产品、库存商品、发出商品等。

2. 存货计价方法：原材料按采购成本核算，发出材料采用加权平均法核算；在产品 and 库存商品按实际成本核算，库存商品发出采用加权平均法核算。

包装物、低值易耗品领用时采用一次转销法进行摊销。

3. 存货盘存制度采用永续盘存制。

4. 存货于资产负债表日按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

计提存货跌价准备时产成品按单个存货项目计提，原材料按类别计提。

(五) 长期股权投资

1. 初始投资成本的确定

(1) 因企业合并形成的长期股权投资初始投资成本按企业合并所述方法确认。

(2) 除企业合并形成的长期股权投资以外：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；投资者投入的，按照投资合同或协议约定的价值作为其初始投资成本；通过非货币性资产交换、债务重组取得的，分别按照《企业会计准则第7号-非货币性资产交换》、《企业会计准则第12号-债务重组》确定。

2. 后续计量

(1) 本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资，以及对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响，并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的长期股权投资采用成本法核算。

对子公司的长期股权投资，编制合并财务报表时按照权益法进行调整。

采用成本法时，被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

(2) 本公司对被投资单位具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。

采用权益法时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法时，取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益的份额，确认投资损益并调整长期股权投资的账面价值。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。本公司确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，本公司负有承担额外损失义务的除外。对于被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益，待处置该项投资时按相应比例转入当期损益。

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

3. 共同控制、重大影响的判断

按照合同约定，与被投资单位相关的重要财务和经营决策需要分享控制权的投资方一致同意的，认定为共同控制。

对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定的，认定为重大影响。

(六) 固定资产

1. 固定资产的确认及初始计量

(1) 固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

固定资产仅在与有关的经济利益很可能流入本公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。与固定资产有关的后续支出，符合该确认条件的，计入固定资产成本；否则，在发生时计入当期损益。

(2) 固定资产按照成本进行初始计量

外购固定资产的成本包括购买价款、相关税费、使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可归属于该项资产的其他支出，如运输费、安装费等；自行建造固定资产的成本由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成；投资者投入固定资产按照投资合同或协议约定的价值确定；非货币性资产交换、债务重组、企业合并和融资租赁取得的固定资产的成本，分别按照《企业会计准则第 7 号-非货币性资产交换》、《企业会计准则第 12 号-债务重组》、《企业会计准则第 20 号-企业合并》和《企业会计准则第 21 号-租赁》确定。

2. 后续计量

固定资产折旧采用年限平均法计提。各类固定资产的估计使用年限、预计净残值及年折旧率如下：

固定资产类别	折旧年限	预计净残值率 (%)	年折旧率 (%)
房屋建筑物	15-40	5	6.33—2.37
机器设备	10-20	5	9.50—4.75
运输设备	8-10	5	11.88—9.50
其他设备	5-8	5	19.00—11.88

固定资产一般按月提取折旧，当月增加的固定资产，从下月起计提折旧；当月减少的固定资产，从下月起停止计提折旧。

本公司至少于每年年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，必要时进行调整。

资产负债表日，有迹象表明固定资产发生减值的，按资产减值所述方法计提固定资产减值准备。

(七) 在建工程

在建工程是指购建固定资产使工程达到预定可使用状态前所发生的必要支出，包括工程直接材料、直接职工薪酬、待安装设备、工程建筑安装费、工程管理费和工程试运转净损益以及允许资本化的借款费用等。

在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产。

资产负债表日，有迹象表明在建工程发生减值的，按资产减值所述方法计提在建工程减值准备。

(八) 无形资产

1. 初始确认

本公司的无形资产包括专利权、非专利技术、商标权、土地使用权等。

无形资产同时满足下列条件时，按照成本进行初始计量：

- (1) 与该无形资产有关的经济利益很可能流入企业；
- (2) 该无形资产的成本能够可靠地计量。

2. 后续计量

使用寿命有限的无形资产，其应摊销金额在使用寿命内系统合理摊销，计入当期损益。无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。

本公司至少于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，必要时进行调整。

无法预见无形资产带来经济利益的期限的作为使用寿命不确定的无形资产。使用寿命不确定的无形资产不摊销，但每年均对该无形资产的使用寿命进行复核，并进行减值测试。

资产负债表日，有迹象表明无形资产发生减值的，按资产减值所述方法计提无形资产减值准备。

3. 使用寿命的估计

对使用寿命有限的无形资产，估计其使用寿命时通常考虑以下因素：

- (1)运用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息；
- (2)技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计；
- (3)以该资产生产的产品或提供劳务的市场需求情况；
- (4)现在或潜在的竞争者预期采取的行动；
- (5)为维持该资产带来经济利益能力的预期维护支出，以及公司预计支付有关支出的能力；
- (6)对该资产控制期限的相关法律规定或类似限制，如特许使用期、租赁期等；
- (7)与公司持有其他资产使用寿命的关联性等。

4. 研究阶段和开发阶段的划分

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：

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

(九) 资产减值

1. 资产负债表日，有迹象表明资产(除存货、采用公允价值模式计量的投资性房地产、消耗性生物资产、建造合同形成的资产、递延所得税资产、融资租赁中出租人未担保余值和金融资产以外)发生减值的，以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组或资产组组合为基础确定其可收回金额。

2. 可收回金额根据单项资产、资产组或资产组组合的公允价值减去处置费用后的净额与该单项资产、资产组或资产组组合的预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

3. 资产组是公司认定的最小资产组合，其产生的现金流入基本上独立于其他资产或资产组。资产组组合是由若干个资产组组成的最小资产组组合，包括资产组或资产组组合，以及按合理方法分摊的总部资产部分。

4. 单项资产的可收回金额低于其账面价值的，按单项资产的账面价值与可收回金额的差额计提相应的资产减值准备。资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认其相应的减值损失，减值损失金额先抵减分摊至资产组或资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值；以上资产账面价值的抵减，作为各单项资产（包括商誉）的减值损失，计提各单项资产的减值准备。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十）借款费用

1. 借款费用是指本公司因借款而发生的利息及其他相关成本，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

2. 可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，予以资本化，其他借款费用计入当期损益。符合资本化条件的资产是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

（1）借款费用同时满足下列条件的，才能开始资本化：

①资产支出已经发生；

②借款费用已经发生；

③为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售时，借款费用

停止资本化。之后发生的借款费用计入当期损益。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，且中断时间连续超过3个月，暂停借款费用的资本化，暂停期间发生的借款费用计入当期损益。

(3)在资本化期间内，每一会计期间的利息资本化金额，按照下列方法确定：

①专门借款以当期实际发生的利息费用，减去暂时性的存款利息收入或投资收益后的金额确定。

②占用的一般借款，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率计算确定。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

(十一)政府补助

政府补助在合理确保可收取且能满足政府补助所附条件的情况下，按其公允价值予以确认。对与收益相关的政府补助如用于补偿以后期间相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用或损失的期间，计入当期损益。对于与资产项目相关的补助，在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。

(十二)所得税

1. 本公司所得税的会计处理采用资产负债表债务法。

2. 所得税包括当期所得税和递延所得税。除由于企业合并产生的所得税调整商誉，或因直接计入所有者权益的交易或者事项产生的所得税计入所有者权益外，均作为所得税费用或收益计入当期损益。

3. 本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产，除非可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：该项交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，应当确认以前期间未确认的递延所得税资产。

4. 本公司于资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

(十三) 合并财务报表

本公司将所控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。

合并财务报表以母公司和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，按照权益法调整对子公司的长期股权投资后，由母公司按照《企业会计准则第33号-合并财务报表》编制。

(十四) 报告期内会计政策和会计估计变更情况

报告期内，有限公司股东会于2007年通过了执行新企业会计准则的议案，自2007年1月1日执行新的《企业会计准则》，本公司未发生会计估计变更事项。

四. 公司最近三年一期非经常性损益情况

根据中国证监会《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》的有关规定，公司报告期内非经常性损益及扣除非经常性损益后的净利润如下：

单位：元

项 目	2010 年 1-3 月	2009 年度	2008 年度	2007 年度
非流动资产处置收益	-	-132,384.15	-	-15,925.00
政府补助	6,061,100.00	17,118,000.00	1,439,033.33	420,000.00
其他营业外收支净额	-2,100.00	-117,551.41	-103,031.89	-438,002.62
合 计	6,059,000.00	16,868,064.44	1,336,001.44	-33,927.62
减：所得税影响	1,515,275.00	4,240,133.21	334,000.36	-11,196.11
减：少数股东损益	7,432.67	217,461.05	-	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益	4,536,292.33	12,410,470.18	1,002,001.08	-22,731.51
归属于公司普通股股东的净利润	11,950,679.38	47,886,045.08	55,347,277.95	39,005,200.53

扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	7,414,387.05	35,475,574.90	54,345,276.87	39,027,932.04
-----------------------	--------------	---------------	---------------	---------------

(一) 政府补助

报告期内，公司收到的政府补助如下表所示：

单位：万元

项目名称	2010年1-3月	2009年	2008年	2007年
重点技术改造及技术创新项目贷款贴息资金	10.00			12.00
省级企业自主创新及技术进步专项引导资金				30.00
新建10万吨硝酸项目补助资金			200.00	600.00
合资新建项目补助资金			1,600.00	
科技研发经费			10.57	
技术创新专项扶持资金	500.00			
企业发展资金		734.80		
企业发展资金		219.00		
优秀环保企业奖励资金		200.00		
发展专项扶持资金		238.00		
产品结构调整项目奖励资金		80.00		
出口创汇奖励资金	32.67			
招商引资奖励资金	2.44			
清洁生产奖励资金	1.00			
政府补助实收合计	546.11	1,471.80	1,810.57	642.00
其中：计入当年损益的政府补助	606.11	1,711.80	143.90	42.00
利润总额	1,598.73	6,308.19	7,198.18	5,808.02
占利润总额比例	37.91%	27.14%	2.00%	0.72%

1. 2007年，根据《关于下达2006年重点技术改造及技术创新项目贷款贴息资金的通知》（枣财企指[2006]26号），收到台儿庄区财政局贴息资金12万元；根据《关于拨付省级企业自主创新及技术进步专项引导资金的通知》（枣财企指[2007]25号），收到台儿庄区财政局政府企业自主创新及技术进步专项引导资金30万元；根据《关于

拨付枣庄市丰元化工有限公司新建项目补助资金的批复》(台财字[2007]第164号),收到台儿庄区财政局对新建10万吨硝酸项目补助资金600万元。

2. 2008年,根据《关于拨付枣庄市丰元化工有限公司新建项目补助资金的批复》(台财字[2007]第164号),除2007年收到的前述600万外,2008年收到台儿庄区财政局对新建10万吨硝酸项目补助资金200万元。硝酸项目2006年开始建设,2008年1月正式投产,对新建10万吨硝酸项目补助资金从2008年1月起分10年摊销,2008年摊销80万元;根据《关于拨付枣庄市丰元化工有限公司合资新建项目补助资金的批复》(台财字[2007]第170号),收到台儿庄区财政局合资新建项目补助资金1,600万元,该项目2007年5月开始建设,2008年9月正式投产,对合资新建项目补助资金从2008年9月起分10年摊销,2008年摊销约53.33万元;2008年12月19日收到枣庄市台儿庄区科学技术局科技研发经费10.57万元。

3. 2009年,收到枣庄市台儿庄区财政局台财字[2009]46号文件及台财字[2009]58号文件批复的拨付企业发展资金734.8万元和219万元;根据《关于拨付山东丰元化学股份有限公司环保贡献奖励资金的通知》(台财字[2009]147号),收到枣庄市台儿庄区财政局优秀环保企业奖励资金200万元;根据《关于拨付台儿庄区二00九年科技中小型企业创新发展专项扶持资金的通知》(台财字[2009]146号),收到台儿庄区财政局发展专项扶持资金238万元;根据《关于拨付2008年第二批重点结构调整项目奖励资金的通知》(鲁财建[2009]121号),收到山东省财政厅产品结构调整项目奖励资金80万元。

会计师经核查前述批复文件及收款凭据后认为:近三年丰元化学共收到政府补助资金共计39,243,700.00元,主要为枣庄市台儿庄区财政局为促进地方经济、扶植当地优秀企业所给予,对应批复文件的内容均与企业生产经营事项相关,且所对应补助款项均已取得,确认依据合理充分。

保荐机构经核查前述批复文件及收款凭据后认为:最近三年,公司共收到政府补助资金共计3,924.37万元,主要为枣庄市台儿庄区财政局为促进地方经济、扶植当地优秀企业所给予,对应批复文件的内容均与企业生产经营事项相关,且所对应补助款项均已取得,会计师对此亦根据批复文件内容审慎核查后分别进行确认,确认理由合理充分,不存在其他违法违规现象。

4. 2010年一季度, 根据《关于拨付技术研发资金的通知》(台财字[2010]32号), 收到枣庄市台儿庄区财政局拨付的技术创新专项扶持资金500万元; 根据《关于下达市级2009年度技术改造及创新贷款贴息专项资金预算指标的通知》(枣财企指[2009]60号), 收到枣庄市财政局拨付的技术改造及创新贷款贴息资金10万元; 根据《台儿庄区人民政府关于兑现2008年度全区招商引资优惠和外经贸奖励政策的决定》(台政字[2009]37号), 收到台儿庄区财政局出口创汇奖励资金32.67万元和招商引资奖励资金2.44万元; 根据枣庄市台儿庄区环保局出具的证明, 收到枣庄市台儿庄区环保局清洁生产评比奖励资金1万元。

(二) 其他营业外收支净额

2007年, 公司捐资兴建光辉小学、捐资经济薄弱村、捐资区红十字会等共计43.5万元; 2008年, 公司通过台儿庄区民政局向四川汶川地震灾区捐款10万元; 2009年, 公司支付建设新农村等捐款9.2万元。

五. 主要资产情况

(一) 货币资金

截至2010年3月31日, 公司货币资金余额为3,958.64万元, 其中3,941.53万元为银行存款。2008年末, 货币资金同比增加了4,801.50万元, 增长幅度为276.35%, 主要是股东增资所致。

(二) 应收账款

截至2010年3月31日, 应收账款账龄及坏账准备情况如下:

单位: 万元

账 龄	2010年3月31日			2009年12月31日		
	账面余额	比 例	坏账准备	账面余额	比 例	坏账准备
1年以内	3,105.42	89.95%	155.27	2,520.22	87.63%	126.01
1-2年	182.43	5.28%	18.24	187.73	6.53%	18.77
2-3年	127.47	3.69%	25.49	130.85	4.54%	26.17

3-4 年	37.29	1.08%	11.19	37.29	1.30%	11.19
4-5 年	-	-	-	-	-	-
5 年以上	-	-	-	-	-	-
合 计	3,452.62	100.00%	210.20	2,876.10	100.00%	182.14

截至 2010 年 3 月 31 日，应收账款中无持本公司 5%(含 5%)以上表决权的股东的欠款。本期末应收账款前五名及占应收账款总额比例如下：

单位：万元

单位名称	金 额	账 龄	占应收账款总额比例
珠海市进业贸易有限公司	323.24	1 年以内	9.36%
湘潭保利贸易有限公司	260.40	1 年以内	7.54%
徐州南方永磁材料有限公司	248.71	1 年以内	7.2%
济宁市和兴发工贸有限公司	231.00	1 年以内	6.69%
赣州森华工贸有限责任公司	212.90	1 年以内	6.17%
应收账款前五名金额合计	1,276.25	-	36.96%

(三) 预付账款

截至 2010 年 3 月 31 日，预付账款账龄情况如下：

单位：万元

账 龄	2010 年 3 月 31 日		2009 年 12 月 31 日	
	金 额	比 例	金 额	比 例
1 年以内	1,444.83	93.62%	835.37	88.96%
1-2 年	98.47	6.38%	103.67	11.04%
合 计	1,543.30	100.00%	939.04	100.00%

本期末预付账款中无预付持有公司 5%(含 5%)以上表决权的股东的款项。2010 年 3 月 31 日预付账款余额为 1,543.30 万元，主要为预付供应商原材料款、设备款以及预付板桥村管委会青苗补偿款 106.01 万元。

(四) 存货

单位：万元

项 目	2010 年 3 月 31 日			2009 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原 材 料	985.92	-	985.92	883.08	-	883.08
低值易耗品	-	-	-	-	-	-
在 产 品	1,327.03	-	1,327.03	1,208.56	-	1,208.56
库存商品	954.35	-	954.35	729.03	-	729.03
发出商品	97.12	-	97.12	254.06	-	254.06
合 计	3,364.43	-	3,364.43	3,074.72	-	3,074.72

(五) 固定资产和在建工程

1. 固定资产

截至 2010 年 3 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项 目	预计残值率	折旧年限	原 值	累计折旧	净 值
房屋建筑物	5%	15-40 年	3,977.12	322.27	3,654.85
机械设备	5%	10-20 年	9,500.66	1,918.04	7,582.62
运输设备	5%	8-10 年	424.39	76.83	347.56
其 他	5%	5-8 年	106.13	27.66	78.47
合 计	-	-	14,008.31	2,344.80	11,663.50

(1) 已经办理抵押的固定资产：

本期末为办理借款抵押的固定资产账面净值 941 万元，全部为子公司丰元天弘的房屋建筑物抵押，面积 9,092.05 平方米。详细情况如下：

目前，子公司丰元天弘以(2008)第 062 号土地使用权和“枣房权证台字第 A50036”号房屋建筑物作为抵押物，为其与中国工商银行枣庄台儿庄支行签订的编号为“2009 年台庄(抵)字第 0001 号”的《最高额抵押合同》项下的 1,000 万元以内的债务提供抵押担保，抵押期限自 2009 年 2 月 25 日至 2011 年 2 月 24 日。上述抵押物已经在枣庄市工商行政管理局台儿庄分局进行了抵押物登记，并取得了抵押物登记证。

(2)截至本期末，经对固定资产进行检查，不存在由于市价持续下跌，或技术陈旧、损坏、长期闲置等原因导致其可收回金额低于账面价值的情况，故未计提固定资产减值准备。

2. 在建工程

公司在建工程中主要项目情况如下：

单位：万元

项目名称	2010-03-31	2009-12-31	2008-12-31	2007-12-31
草酸原料项目	8.33	3.33	-	-
天弘二车间水处理系统	-	-	13.53	340.04
办公楼	-	-	-	200.40
6号草酸生产线	-	-	-	327.95
锅炉房钢构厂棚	22.00	-	-	-
其他零星工程	-	-	2.69	0.68
合 计	30.33	3.33	16.22	869.08

截至2010年3月31日，公司在建工程余额为30.33万元，在建工程状态良好，未发生减值。

(六) 无形资产

截至2010年3月31日，公司无形资产价值为2,502.03万元，其中土地使用权价值为2,498.13万元，财务软件价值为3.89万元。公司土地使用权具体情况如下：

单位：万元

序号	土地证号： 枣台国用	使用期限	用途	面积(m ²)	原 值	累计摊销	账面价值
1	(2008)第063号	2056-12-29	工业	17,584	303.95	16.75	287.20
2	(2008)第064号	2058-01-01	工业	22,292	385.03	17.33	367.70
3	(2008)第062号	2058-11-18	工业	35,411	623.73	17.80	605.93
4	(2009)第015号	2058-11-18	工业	4,353	79.36	1.72	77.64
5	(2009)第014号	2058-10-20	工业	50,057	1,181.33	21.66	1,159.67
合 计				-	2,573.39	75.25	2,498.13

1. 公司土地均为出让和购买方式取得,公司以实际支付的土地出让金价款和购买的土地价款作为土地使用权的实际成本入账,按权证规定的使用期限进行摊销。

2. 截至 2010 年 3 月 31 日,公司的无形资产不存在账面价值低于其可回收金额的情况,因此未计提减值准备。

3. 目前,子公司丰元天弘以前述第三项土地使用权和“枣房权证台字第 A50036”号房屋建筑物一并对自 2009 年 2 月 25 日至 2011 年 2 月 24 日期间所产生的 1,000 万元以内的债务提供最高额抵押担保。除此之外,其他四项土地使用权均为母公司丰元化学所有,且不存在为借款进行抵押情形。

六.主要负债情况

(一)短期借款

截至 2010 年 3 月 31 日,公司短期借款余额为 500 万元。明细情况如下:

借款单位	借款金额 (万元)	还款日	还款金额 (万元)	借款利率 (年利率)	借款 方式	用 款 单 位	备 注
中国工商银行枣庄台儿庄支行	500.00	2010-04-12	200	6.372%	抵押	子公司	已于到期日还款
		2010-05-12	300				

注:子公司丰元天弘以前述第三项土地使用权和两处房产对本项借款提供最高额抵押,有关抵押情况详见本节“固定资产”和“无形资产”。

(二)应付账款

单位:万元

项 目	2010 年 3 月 31 日	2009 年 12 月 31 日
1 年以内	1,182.82	1,174.90
1 至 2 年	268.86	279.30
2 至 3 年	33.85	33.85
3 年以上	12.41	25.09
合 计	1,497.95	1,513.14

应付账款中没有应付持有公司 5%(含 5%)以上股份的股东的款项。

(三) 预收款项

单位：万元

项 目	2010 年 3 月 31 日	2009 年 12 月 31 日
预收款项	532.11	546.97
合 计	532.11	546.97

预收账款中无账龄超过 1 年的大额预收款项，且无预收持有公司 5%(含 5%)以上股份的股东的款项。

(四) 应交税费

单位：万元

项 目	2010 年 3 月 31 日	2009 年 12 月 31 日
增值税	-160.16	-190.40
城建税	5.95	8.05
企业所得税	411.46	459.18
房产税	6.38	6.34
个人所得税	0.18	1.54
水资源费	3.86	3.36
教育费附加	3.40	4.60
其他	36.76	33.18
合 计	307.83	325.86

(五) 其他应付款

单位：万元

项 目	2010 年 3 月 31 日	2009 年 12 月 31 日
其他应付款	428.46	909.95
合 计	428.46	909.95

本期末其他应付款账龄均在一年以内。本期末余额较上期末减少 52.91%，主要由于偿还枣庄市台儿庄区财政局借款 500 万元所致。

(六) 其他非流动负债

单位：万元

项 目	2010 年 3 月 31 日	2009 年 12 月 31 日
递延收益	1,966.67	2,026.67
其他非流动负债合计	1,966.67	2,026.67

报告期内其他非流动负债的主要内容均为来源于政府补助的递延收益。递延收益的未来转销方法均为按其收益期在受益期内进行摊销，在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益，遵循一贯性原则。

根据《关于拨付枣庄市丰元化工有限公司新建项目补助资金的批复》（台财字[2007]第164号），2007年收到台儿庄区财政局对新建10万吨硝酸项目补助资金600万元，2008年收到台儿庄区财政局对新建10万吨硝酸项目补助资金200万元。硝酸项目2006年开始建设，2008年1月正式投产，对新建10万吨硝酸项目补助资金自2008年1月起分10年摊销；

根据《关于拨付枣庄市丰元化工有限公司合资新建项目补助资金的批复》（台财字[2007]第170号），2008年收到台儿庄区财政局合资新建项目补助资金1,600万元，对合资新建项目补助资金自2008年9月起分10年摊销。

七.公司股东权益

报告期内各期末公司股东权益情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2010年3月31日	2009年12月31日	2008年12月31日	2007年12月31日
股本(实收资本)	6,868.48	6,868.48	6,868.48	300.00
资本公积	4,990.50	4,990.50	5,115.13	192.00
盈余公积	1,052.26	1,052.26	584.47	629.50
未分配利润	10,466.14	9,271.07	4,950.25	5,713.73
归属母公司所有者权益	23,377.38	22,182.31	17,518.33	6,835.23
少数股东权益	1,486.85	1,487.39	772.53	-
股东权益合计	24,864.22	23,669.70	18,290.87	6,835.23

(一) 股本

股本变动情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三. 发行人股本形成及重大资产重组情况”。

(二) 资本公积

单位：万元

项 目	2010 年 3 月 31 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
股本溢价	5,115.13	5,115.13	5,115.13	-
其他资本公积	-124.63	-124.63	-	192.00
合 计	4,990.50	4,990.50	5,115.13	192.00

1. 股本溢价：2008 年 4 月 18 日，公司以截止 2007 年 12 月 31 日经审计的净资产 6,835.23 万元折合为股本 5,800.00 万元，整体变更设立山东丰元化学股份有限公司，实际出资超过股本的金额 1,035.23 万元计入资本公积；

2008 年 5 月 15 日，浙江五都和陈建军等 5 位自然人以货币资金对公司增资 4,805.85 万元，实际出资金额超过认缴注册资本金额 4,000.85 万元计入资本公积；

2008 年 8 月 5 日，赵广坡等 21 位管理层及核心骨干人员以货币资金对公司增资 342.52 万元，实际出资金额超过认缴的注册资本金额 79.04 万元计入资本公积。

2. 其他资本公积：2004 年 6 月 16 日，公司与农行枣庄市支行台儿庄资产经营部签订了《关于处理遗留债务的合作协议》，以 150 万元取得了 342 万元抵押资产，差额部分计入资本公积；因 2009 年股东增资比例不同，合并抵销减少资本公积 124.63 万元。

(三) 盈余公积

单位：万元

项 目	2010 年 3 月 31 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
法定盈余公积	1,052.26	1,052.26	584.47	629.50
合 计	1,052.26	1,052.26	584.47	629.50

公司按净利润的 10% 计提法定盈余公积，2007 年以当年税后净利润为基数提取盈余公积 390.05 万元；2008 年 4 月 18 日，公司以 2007 年 12 月 31 日的净资产整体折股变更为山东丰元化学股份有限公司，盈余公积折股 629.50 万元；2008 年和 2009 年分别

以当年净利润为基数提取盈余公积 584.47 万元和 467.79 万元。

(四) 未分配利润

单位：万元

项 目	2010 年 3 月 31 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
未分配利润	10,466.14	9,271.07	4,950.25	5,713.73

2008 年 4 月 18 日，公司以截至 2007 年 12 月 31 日的净资产整体折股变更为山东丰元化学股份有限公司，其中未分配利润折股 5,713.73 万元。

八.现金流量情况

单位：万元

项 目	2010年1-3月	2009年度	2008年度	2007年度
经营活动产生的现金流量净额	427.16	1,152.95	5,797.85	5,337.26
投资活动产生的现金流量净额	-132.60	-3,527.44	-5,498.76	-4,013.23
筹资活动产生的现金流量净额	-510.37	19.71	4,508.93	-158.62
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-2.10	-7.62	-6.53	-0.75
现金及现金等价物增加净额	-217.91	-2,362.41	4,801.50	1,164.67

九.期后事项、或有事项和其他重要事项

(一) 期后事项

截止报告期末，公司无需披露的资产负债表日后事项。

(二) 或有事项

截止报告期末，公司无需要披露的重大或有事项。

(三) 其他重要事项

截止报告期末，公司无需要披露的其他重要事项。

十.公司最近三年一期的主要财务指标

(一) 主要财务指标

财务指标	2010-03-31	2009-12-31	2008-12-31	2007-12-31
流动比率	4.18	3.13	1.94	0.87
速动比率	3.18	2.43	1.41	0.54
资产负债率(母公司)	16.91%	20.96%	32.15%	54.52%
无形资产(扣除土地使用权)占净资产的比例	0.02%	—	—	—
每股净资产(元)	3.40	3.23	2.55	1.00
财务指标	2010 年 1-3 月	2009 年度	2008 年度	2007 年度
应收账款周转率(次)	1.89	10.16	17.87	15.89
存货周转率(次)	1.36	4.66	5.60	4.76
息税折旧摊销前利润(万元)	1,848.77	7,291.82	7,936.31	6,290.96
利息保障倍数	155.10	54.09	55.86	25.49
每股经营活动现金流量(元)	0.06	0.17	0.84	0.78
每股净现金流量(元)	-0.03	-0.34	0.70	0.17

注：2007 年每股净资产、每股经营活动现金流及每股净现金流量均按目前公司股本追溯调整所得。

(二) 净资产收益率和每股收益

公司最近三年一期净资产收益率和每股收益如下表所示：

项 目		加权平均净资产收益率(%)	每股收益(元/股)	
			基本	稀释
2010 年 1-3 月	归属于公司普通股股东的净利润	5.25	0.17	0.17
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	3.25	0.11	0.11
2009 年度	归属于公司普通股股东的净利润	24.12	0.70	0.70
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	17.87	0.52	0.52
2008 年度	归属于公司普通股股东的净利润	31.59	0.87	0.87

	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	31.02	0.85	0.85
2007 年度	归属于公司普通股股东的净利润	57.06	0.67	0.67
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	57.10	0.67	0.67

上述非经常性损益和净资产收益率每股收益是根据中国证监会《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》（2008 年修订）和《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的要求编制的。计算过程：

加权平均净资产收益率的计算公式如下：

$$\text{加权平均净资产收益率} = P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

$$\text{基本每股收益} = P \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

稀释每股收益 = [P + (已确认为费用的稀释性潜在普通股利息—转换费用) × (1—所得税率)] / (S₀ + S₁ + S_i × M_i ÷ M₀ - S_j × M_j ÷ M₀ - S_k + 认股权证、股份期权、可转换债券等增加的

普通股加权平均数)

其中，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。

十一.税收优惠

(一)增值税

公司系增值税一般纳税人，产品和材料销售均执行 17%的增值税税率，增值税按销项税扣除当期允许抵扣的进项税后的差额缴纳。出口产品增值税实行“免、抵、退”政策，根据国家税务总局 2006 年 9 月 14 日下发的《关于调整部分商品出口退税率和增补加工贸易禁止类商品目录的通知》(财税[2006]第 139 号)，自 2006 年 9 月 15 日起，公司执行 11%的出口退税率；根据国家税务总局 2007 年 6 月 19 日下发的《关于调低部分商品出口退税率的通知》(财税[2007]第 090 号)，自 2007 年 7 月 1 日起，公司出口退税率下调为 5%；根据财政部、国家税务总局 2008 年 11 月 17 日下发的《关于提高劳动密集型产品等商品增值税出口退税率的通知》(财税[2008]144 号)，自 2008 年 12 月 1 日起，公司出口退税率上调为 9%。

(二)所得税

公司 2007 年度实际适用税率为 33.00%，2008 年 1 月 1 日起适用税率为 25.00%。

十二.盈利预测情况

本公司未编制盈利预测报告。

十三.资产评估情况

2008年4月，在枣庄市丰元化工有限公司整体变更为股份有限公司时，湖北民信资产评估有限公司接受委托对丰元化工截至2007年12月31日的全部资产和负债进行了评

估，并出具了“鄂信评报字(2008)第025号”《资产评估报告书》。

此次评估采用的主要方法为资产基础法。评估结果表明，截至评估基准日2007年12月31日，丰元化工的总资产评估值为15,676.61万元，负债评估值为8,194.17万元，净资产评估值为7,482.44万元。评估具体结果如下表：

单位：万元

项 目	账面价值	调整后账面值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C	D=C-B	$E=(C-B)/B \times 100\%$
流动资产	7,128.86	7,128.86	7,556.93	428.07	6.00
非流动资产	7,900.54	7,900.54	8,119.68	219.14	2.77
长期投资	132.00	132.00	132.00	-	-
固定资产	7,439.98	7,439.98	7,647.00	207.02	2.78
其中：建 筑 物	1,505.10	1,505.78	1,513.83	8.05	0.53
机器设备	5,606.25	5,606.25	5,805.22	198.97	3.55
在建工程	328.63	327.95	327.95	-	-
无形资产	300.88	300.88	313.00	12.12	4.03
其中：土地使用权	300.88	300.88	313.00	12.12	4.03
其他资产	27.68	27.68	27.68	-	-
资产总计	15,029.40	15,029.40	15,676.61	647.21	4.31
流动负债	7,594.17	7,594.17	7,594.17	-	-
非流动负债	600.00	600.00	600.00	-	-
负债总计	8,194.17	8,194.17	8,194.17	-	-
净资产	6,835.23	6,835.23	7,482.44	647.21	9.47

十四.历次验资情况

请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四. 发行人历次验资及资产评估情况”。

第十一节 管理层讨论与分析

一.财务状况分析

(一) 资产分析

1. 资产构成

公司报告期内资产构成情况如下：

单位：万元

项 目	2010年3月31日		2009年12月31日		2008年12月31日		2007年12月31日	
	金 额	比 重	金 额	比 重	金 额	比 重	金 额	比 重
流动资产	14,017.70	46.44%	13,743.99	45.67%	12,878.05	47.35%	6,569.48	43.71%
长期投资	1,328.20	4.40%	1,328.20	4.41%	1,326.44	4.88%	132.00	0.88%
固定资产	11,663.50	38.64%	11,849.84	39.38%	10,933.25	40.20%	7,130.35	47.44%
在建工程	30.33	0.10%	3.33	0.01%	16.21	0.06%	869.08	5.78%
无形资产	2,502.03	8.29%	2,511.00	8.34%	1,370.19	5.04%	300.88	2.00%
递延所得税资产	642.96	2.13%	655.86	2.18%	671.75	2.47%	27.68	0.18%
资产总计	30,184.71	100.00%	30,092.23	100.00%	27,195.90	100.00%	15,029.47	100.00%

报告期内，公司的资产主要由流动资产和固定资产构成，其中流动资产占总资产的比重不低于43%，以2008年末为最高，接近于48%，主要是自2007年起公司处于快速发展期，与生产经营活动相关的应收票据、预付款项和存货等资产项目余额均增长较快；随着公司产销规模的快速扩大，公司逐渐加大对固定资产的投资建设，主要体现于2008年固定资产绝对值大幅增长。总体而言，流动资产和固定资产两项合计占总资产的比例保持在85%以上。

2. 流动资产分析

公司报告期内流动资产主要结构如下：

单位：万元

项 目	2010年3月31日		2009年12月31日		2008年12月31日		2007年12月31日	
	金 额	比 重	金 额	比 重	金 额	比 重	金 额	比 重
货币资金	3,958.64	28.24%	4,176.55	30.39%	6,538.96	50.78%	1,737.46	26.45%
应收票据	1,423.20	10.15%	2,391.76	17.40%	113.83	0.88%	467.65	7.12%
应收账款	3,242.42	23.13%	2,693.95	19.60%	1,426.64	11.08%	1,391.04	21.17%
预付款项	1,543.30	11.01%	939.04	6.83%	1,035.62	8.04%	414.59	6.31%
其他应收款	485.71	3.46%	467.97	3.40%	232.50	1.81%	66.81	1.02%
存 货	3,364.43	24.00%	3,074.72	22.37%	3,530.49	27.41%	2,491.92	37.93%
合 计	14,017.70	100.00%	13,743.99	100.00%	12,878.05	100.00%	6,569.48	100.00%

公司流动资产主要由货币资金、应收账款和存货构成，报告期内各期末三项资产余额合计占流动资产的比例平均为80%以上，具体情况分析如下：

(1) 货币资金

2010年3月末、2009年末、2008年末和2007年末，货币资金余额分别为3,958.64万元、4,176.55万元、6,538.96万元和1,737.46万元，占流动资产的比例分别为28.24%、30.39%、50.78%和26.45%。公司现金余额相对充裕，一方面，由于公司产品销售情况良好，应收账款回笼较快，各期期末应收账款占流动资产的比重适中，公司经营性资金利用效率较高；另一方面，2008年公司进行两次增资，浙江五都投资有限公司和5名自然人股东分别出资4,328.25万元和477.60万元认购725万股和80万股，21名管理层出资342.52万元认购263.48万股，两次增资共计增加货币资金流入5,148.37万元，从而使公司在借款水平未有较大变化的基础上，货币资金存量水平大幅提高。

(2) 应收账款

2010年3月末、2009年末、2008年末和2007年末，应收账款账面价值分别为3,242.42万元、2,693.95万元、1,426.64万元和1,391.04万元，占流动资产的比例分别为23.13%、19.60%、11.08%和21.17%。

①应收账款规模及变动情况分析

项 目	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
应收账款(万元)	2,693.95	1,426.64	1,391.04
营业收入(万元)	22,400.99	26,812.40	17,634.97
应收账款占营业收入比重	12.03%	5.32%	7.89%

2009年末、2008年末和2007年末，应收账款账面净值分别占当期流动资产的比例为19.60%、11.08%和21.17%，占当期营业收入的比例分别为12.03%、5.32%和7.89%。随着公司产销规模不断扩大，应收账款绝对值逐年增长。

2010年3月末和2009年末，应收账款较报告期前两年有较大幅度增长，主要原因是公司针对市场改变销售政策所致：公司销售部门对国内草酸销售市场经过充分调研后，认为产品售价较同行业其他厂家提升空间为50元/吨左右，但公司2009年开始价格提升幅度掌握在100元/吨至200元/吨，在价格提升的前提下，为保证客户的利益，应客户的要求适当延长应收账款回收期间，由原来的30天延长至60天左右，由此导致公司应收账款余额较前两年大幅上升。

报告期内各年度应收账款占营业收入的比重呈v型走势，2009年末较前两年有所增加，但总体而言，报告期内，公司应收账款质量及管理较好，公司坏账准备计提政策与应收账款实际状况相符。坏账准备计提政策详见“第十节 财务会计信息”之“三. (三) 应收款项坏账准备”。

发行人会计师于各期审计时对应收款项实施函证、分析及对主要客户回款情况逐项跟踪检查，同时，也对相关的销售合同、发票、存货及出库单等原始单据进行了截止性测试。

会计师经前述核查后认为：丰元化学收入确认合规，不存在提前入账情况。

保荐机构经对主要应收账款进行跟踪检查，加之对销售合同及存货情况均进行同期核查后认为：公司2009年末应收账款的增长主要由于销售政策调整导致应收账款账期改变所致，目前款项回收情况良好，不存在账务处理与会计政策不符的情况。

②应收账款管理政策分析

公司按照客户资产规模、经营状况、信誉状况、业务往来时间、产品竞争状况、竞

争对手信用政策对客户进行评估和分类，以此确定客户支付方式：

类别等级	构 成	主要特点	支付方式
第一类	A类客户	客户规模大，产品需求量大，货款支付及时，信誉较好	赊销，给予一定的信用额度
第二类	B类客户	考察期间客户	给予小额信用
第三类	C类客户	新客户或货款支付不及时的客户	现金交易

公司制订了《应收账款管理制度》，对收款方式和相关职责人员的权限做了明确说明。收款责任落实到销售部门，将销售货款回收率作为主要考核指标之一。目前公司产品畅销国内市场，为公司谨慎选择资信优良的客户奠定了基础。公司应收账款的坏账风险较小。

③应收账款结构分析

2010年3月末、2009年末、2008年末和2007年末，公司应收账款前五名客户金额合计分别为1,276.25万元、1,034.97万元、696.83万元和676.62万元，占同期末应收账款余额的36.96%、35.99%、45.60%和45.98%，上述客户均为长期业务往来单位，经营状况和资信状况良好，发生坏账损失的可能性较小。报告期内，除2008年末受金融危机影响收款期有所延长外，其他各期末1年以内应收账款占全部应收账款的比例均在87%以上，公司的应收账款质量较好。具体账龄结构如下：

单位：万元

账 龄	2010年3月31日		2009年12月31日		2008年12月31日		2007年12月31日	
	账面余额	比重	账面余额	比重	账面余额	比重	账面余额	比重
1年以内	3,105.42	89.95%	2,520.22	87.63%	1,188.75	77.75%	1,425.37	96.86%
1-2年	182.43	5.28%	187.73	6.53%	294.03	19.23%	37.39	2.54%
2-3年	127.47	3.69%	130.85	4.54%	37.29	2.44%	4.10	0.28%
3-4年	37.29	1.08%	37.29	1.30%	4.10	0.27%	-	-
4-5年	-	-	-	-	-	-	-	-
5年以上	-	-	-	-	4.67	0.31%	4.67	0.32%
合 计	3,452.62	100.00%	2,876.10	100.00%	1,528.84	100.00%	1,471.53	100.00%

(3) 存货

① 公司存货规模及变动情况

2010年3月末、2009年末、2008年末和2007年末，存货账面价值分别为3,364.43万元、3,074.72万元、3,530.49万元和2,491.92万元，占流动资产的比例分别为24.00%、22.37%、27.41%和37.93%。随着公司生产规模的扩大，报告期内存货账面价值有所波动，其与流动资产比值呈逐年下降趋势。

报告期内存货账面价值构成及变动情况如下：

单位：万元

项 目	2010 年 3 月 31 日		2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日		2007 年 12 月 31 日	
	金 额	比 重	金 额	比 重	金 额	比 重	金 额	比 重
原材料	985.92	29.30%	883.08	28.72%	434.63	12.31%	285.48	11.46%
低值易耗品	-	-	-	-	2.38	0.07%	-	-
在产品	1,327.03	39.44%	1,208.56	39.31%	658.13	18.64%	823.04	33.03%
库存商品	954.35	28.37%	729.03	23.71%	1,515.41	42.92%	390.39	15.67%
发出商品	97.12	2.89%	254.06	8.26%	919.94	26.06%	993.01	39.85%
合 计	3,364.43	100.00%	3,074.72	100.00%	3,530.49	100.00%	2,491.92	100.00%

从上表可以看出，公司存货主要由原材料、在产品、库存商品和发出商品构成。截至2010年3月末，存货账面价值为3,364.43万元，较2009年末增长289.71万元，主要是由于库存商品余额增加所致。2009年末存货账面价值较期初减少455.77万元，主要是由于公司在金融危机背景下加大市场开拓力度，3月份后订单回升，随着销量增加库存商品余额较年初有所下降。2008年末公司存货账面价值同比大幅增长，主要是由于2008年公司产销规模快速扩大，对应的库存商品也随之增加所致。

2008年末和2007年末公司存货构成中发出商品账面价值较高，分别为919.94万元和993.01万元，主要原因包括两方面：一是由于公司自2007年后迅速发展，业务量的扩大不仅来自于老客户订单增长，也包括市场开拓带来的新增客户，公司销售给新客户的产品一般需经过一定质检期考核方可形成稳定合作关系，发出商品经客户检验后方可确认收入；二是由于公司产品的运输方式为铁路运输，受其运输特性(整车发车)限制，

商品发出到确认收入需要一定时间。2009年以来，因公司产品已通过新客户检验期，收入确认更加及时，加之公司目前产品运输已全部调整为汽车运输。截至2010年3月末，发出商品已降至97.12万元。

②公司的存货管理制度

公司建立了严格的存货管理制度，对存货实行分类统计、归口管理和定期检查。

(4) 预付账款

2010年3月末、2009年末、2008年末和2007年末，预付账款余额分别为1,543.30万元、939.04万元、1,035.62万元和414.59万元，占流动资产的比例分别为11.01%、6.83%、8.04%和6.31%。2010年3月末公司预付账款余额较2009年末增加604.26万元，主要是公司为应对淀粉、葡萄糖等原材料价格上涨风险，提前与供应商签订供货合同并预付货款所致；2009年末预付账款余额同比保持基本稳定；2008年末预付账款余额较2007年末增长150%，其主要构成为预付原材料采购款，其中预付硝酸、葡萄糖母液（又称“糖液”）和硫酸采购款占主要部分。硝酸和糖液是公司生产消耗的主要原材料，随着公司产品销量的增加，对主要原料的消耗也相应增加，公司与主要供应商签订购货合同，一次性采购金额较大，一般供应商要求先付款后发货，且付款与发货到入库有一定的时间差，从而导致公司的预付账款余额较大。

3. 长期投资情况

2010年3月末，公司长期股权投资余额为1,328.20万元，主要包括：对台儿庄区农村信用合作联社的投资137.06万元，持股比例为1.74%；对山东联合丰元化工有限公司投资1,200万元，持股比例为12%，因该企业目前处于筹建期间，尚未开始试生产，由此导致公司2008年分担投资损失8.86万元。除持股比例为59.38%的控股子公司丰元天弘、全资子公司青岛公司及上述两家企业外，截至本期期末，公司不存在其他对外投资的企业。

4. 固定资产及在建工程分析

(1) 固定资产分析

报告期内，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项 目	2010 年 3 月 31 日		2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日		2007 年 12 月 31 日	
	金 额	比 重	金 额	比 重	金 额	比 重	金 额	比 重
房屋建筑物	3,654.85	31.34%	3,620.80	30.56%	3,158.42	28.89%	1,505.10	21.11%
机器设备	7,582.62	65.01%	7,787.04	65.71%	7,449.42	68.14%	5,480.91	76.87%
运输工具	347.56	2.98%	358.82	3.03%	231.50	2.12%	132.06	1.85%
其 他	78.47	0.67%	83.19	0.70%	93.91	0.86%	12.27	0.17%
合 计	11,663.50	100%	11,849.84	100%	10,933.25	100%	7,130.35	100%

2010年3月末、2009年末、2008年末和2007年末，公司固定资产净值分别为11,663.50万元、11,849.84万元、10,933.25万元和7,130.35万元。2008年末固定资产净值较上年末增加3,802.90万元，主要是丰元天弘精制草酸和草酸盐项目转入固定资产2,332.87万元，公司新建办公楼转入固定资产763.10万元和6号草酸生产线完工后转入固定资产883.05万元。

(2) 固定资产成新度

截至2010年3月末，公司固定资产构成情况及成新率如下：

单位：万元

项 目	固定资产原值	累计折旧	账面价值	固定资产成新率
房屋建筑物	3,977.12	322.27	3,654.85	91.90%
机器设备	9,500.66	1,918.04	7,582.62	79.81%
运输设备	424.39	76.83	347.56	81.90%
其他设备	106.13	27.66	78.47	73.94%
合 计	14,008.31	2,344.80	11,663.50	83.26%

(3) 在建工程分析

单位：万元

项 目	2010 年 3 月 31 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
在建工程	30.33	3.33	16.21	869.08

2009年末、2008年末和2007年末，随着公司各项工程项目的完工，在建工程余额呈下降趋势；2010年3月末，在建工程余额30.33万元，主要为锅炉房钢构厂棚22万元、草

酸原料项目8.33万元。

5. 主要资产减值准备计提情况

(1) 坏账准备

单位：万元

项 目	2010 年 3 月 31 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
坏账准备	218.64	185.08	116.91	83.88
合 计	218.64	185.08	116.91	83.88

报告期内，公司因淄博新兴福利厂注销，且账龄超过正常收款期而核销应收账款为4.03万元。

(2) 其他资产减值准备

2008年末，子公司丰元天弘的精制草酸产品因市场价格下跌超过成本价，计提存货跌价准备128.07万元；2009年，因产品价格回升，该项减值准备已转回。除此之外，报告期内无对其他资产计提的减值准备。

综合以上分析，管理层认为：公司资产总体质量状况良好，管理措施积极有效，对于客观存在的坏账、存货跌价、长期投资减值及固定资产减值等风险，公司已根据具体情况制订了相应准备提取政策。报告期各期末，根据实际情况，公司对于长期投资、固定资产、在建工程 and 无形资产未计提减值准备。

(二) 负债分析

报告期内，公司负债构成主要为流动负债，各期期末流动负债构成如下：

单位：万元

项 目	2010 年 3 月 31 日		2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日		2007 年 12 月 31 日	
	金 额	比 重	金 额	比 重	金 额	比 重	金 额	比 重
短期借款	500.00	14.91%	1,000.00	22.75%	1,100.00	16.57%	1,240.00	16.33%
应付票据	-	-	-	-	500.00	7.53%	-	-
应付账款	1,497.95	44.66%	1,513.14	34.42%	2,097.90	31.60%	702.28	9.25%
预收款项	532.11	15.87%	546.97	12.44%	597.27	9.00%	2,085.13	27.46%

应付职工薪酬	87.48	2.61%	99.94	2.27%	129.46	1.95%	181.02	2.38%
应交税费	307.83	9.18%	325.86	7.41%	1,638.35	24.68%	1,450.36	19.10%
应付利息	-	-	-	-	-	-	31.41	0.41%
其他应付款	428.46	12.78%	909.95	20.70%	575.39	8.67%	1,904.03	25.07%
流动负债合计	3,353.82	100.00%	4,395.87	100.00%	6,638.37	100.00%	7,594.24	100.00%

报告期内，公司流动负债主要是由短期借款、预收账款和应付账款构成，从负债比例构成看，个别年份应交税费和其他应付款占当年流动负债的比例亦相对较大。

1. 短期借款

2010年3月末、2009年末、2008年末和2007年末，公司短期借款余额分别为500万元、1,000万元、1,100万元和1,240万元。随着公司现金流的逐渐充裕，公司短期借款呈逐年下降趋势。2007年末余额最高，主要用于固定资产投资和在建工程项目建设，其余用于补充流动资金。本期期末公司的短期借款情况参见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“六. (一)短期借款”。

2. 预收账款

2010年3月末、2009年末、2008年末和2007年末，公司预收账款余额分别为532.11万元、546.97万元、597.27万元和2,085.13万元，占流动负债比例分别为15.87%、12.44%、9.00%和27.46%，报告期内各期末的预收账款占流动负债比例波动较大。2007年末预收账款绝对数额和相对比例在报告期内最高，主要是由于当年公司产品的产量和销量较以前年度大幅上扬，产销两旺，公司加大对客户收取预收款所致，其中主要包括台湾天弘化学股份有限公司1,279.72万元、江西天江材料有限公司141.71万元和牡丹江丰达化工进出口公司126.86万元等。

3. 应付账款

2010年3月末、2009年末、2008年末和2007年末，公司应付账款余额分别为1,497.95万元、1,513.14万元、2,097.90万元和702.28万元，占当年流动负债的比例分别为44.66%、34.42%、31.60%和9.25%，占销售成本的比例分别为34.12%、9.64%、12.18%和7.06%。随着公司生产规模的扩大，应付账款绝对值在2008年达到最高，此后逐年下降。

4. 其他应付款

2010年3月末、2009年末、2008年末和2007年末，其他应付款余额分别为428.46万元、909.95万元、575.39万元和1,904.03万元。2010年3月末其他应付款余额较2009年末减少52.91%，主要为偿还枣庄市台儿庄区财政局500万元借款所致；2009年末其他应付款余额较2008年末增长58.15%，主要是向枣庄市台儿庄区财政局借款600万元所致；2008年末其他应付款较2007年末减少1,328.64万元，主要为归还枣庄市张山子煤业有限公司554.72万元和枣庄市台儿庄区财政局借款600万元。

(三) 公司偿债能力分析

1. 公司偿债能力指标

主要财务指标	2010年1-3月	2009年度	2008年度	2007年度
流动比率	4.18	3.13	1.94	0.87
速动比率	3.18	2.43	1.41	0.54
资产负债率(母公司)	16.91%	20.96%	32.15%	54.52%
息税折旧摊销前利润(万元)	1,848.77	7,291.82	7,936.31	6,290.96
利息保障倍数	155.10	54.09	55.86	25.49
经营性现金流量净额(万元)	427.16	1,152.95	5,797.85	5,337.26

2. 偿债能力指标分析

同行业上市公司的2009年度偿债能力指标如下：

企 业	资产负债率	流动比率	速动比率	利息保障倍数
联化科技	43.09%	1.01	0.63	25.46
德美化工	36.78%	1.82	1.49	10.26
利尔化学	4.78%	13.53	11.13	-
平 均 值	28.22%	5.45	4.42	17.86
丰元化学	20.96%	3.13	2.43	54.09

2007年末，公司的流动比率和速动比率相对较低，主要是因为流动负债占总负债的比例较高，银行机构借款全部为短期借款，而公司近几年处于快速发展期，产销规模均呈快速发展趋势，使得公司与生产经营相关的流动负债和流动资产项目余额均增长的情况下，负债结构不合理导致了流动比率和速动比率相对较低。

2008年末，因当年两次增资扩股，公司货币资金余额大幅增长，流动资产增长幅度远高于同期流动负债涨幅，短期偿债指标得到改善。由上表可见，2009年流动比率和速动比率低于同行业上市公司平均水平，但扣除利尔化学无银行借款等特殊情况影响，公司短期偿债指标显著高于其他两家上市公司。

2010年一季度、2009年度、2008年度和2007年度，公司息税折旧摊销前利润为1,848.77万元、7,291.82万元、7,936.31万元和6,290.96万元，利息保障倍数分别为155.10、54.09、55.86和25.49，上述指标表明公司长期偿债能力较强。

报告期内，公司经营活动净现金流均为正数且绝对值较高，经营活动为公司提供了充足的营运资金支持。

综合以上因素分析，公司管理层认为：报告期内，公司各项短期及长期偿债指标良好，具有较强的偿债能力。

(四) 公司周转能力分析

1. 公司周转能力指标

最近三年公司应收账款周转率及存货周转率情况如下表：

项 目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
应收账款周转率(次/年)	10.16	17.87	15.89
应收账款周转率(天/次)	35	20	23
存货周转率(次/年)	4.66	5.60	4.76
存货周转率(天/次)	77	64	76
固定资产周转率	1.97	2.97	3.47
总资产周转率	0.78	1.27	1.49

公司应收账款周转速度在过去三年内以 2008 年为最高，2009 年应收账款的周转速度有所下降，主要是因为公司针对市场变化调整信用政策，延长应收账款回收期，由原来的 30 天延长至 60 天左右，由此导致公司 2009 年末应收账款余额大幅上升，应收账款周转速度相应下降。

2009 年度、2008 年度和 2007 年度，公司存货周转率分别为 4.66 次、5.60 次和 4.76

次。公司存货周转率水平相对较高，主要原因是公司在销售收入增长的同时，较好的控制了存货水平。公司通过建立健全存货管理制度等措施，不断加强对存货的管理，提高订单预测的准确性，合理安排生产经营计划，保持较高的存货周转率水平。

就固定资产周转率和总资产周转率而言，两个指标在报告期内均呈逐年下降趋势。主要是由于公司近年来不断加大固定资产的投资力度，而新增固定资产带动实际销售额的增长有其时间滞后效应。由此所致，固定资产周转率逐年下降，而固定资产周转率的下降亦可带动总资产周转率走低。但就 2009 年总资产周转率来看，仍高于同行业上市公司的平均水平。

2. 周转能力指标分析

同行业上市公司的 2009 年度周转能力指标如下：

公司名称	应收账款周转率	存货周转率	总资产周转率
联化科技	9.56	5.13	1.13
德美化工	4.16	4.63	0.65
利尔化学	5.05	2.80	0.46
平均值	6.26	4.19	0.75
丰元化学	10.16	4.66	0.78

上述指标表明，与同行业上市公司相比，公司应收账款周转率、存货周转率、总资产周转率各指标均保持较高水平，公司资产使用效率良好。

二. 盈利状况分析

(一) 营业收入情况

公司主营业务收入主要来源于草酸产品的生产和销售。2008 年是公司主营业务快速发展的一年，全年实现营业收入 26,812.40 万元，较 2007 年增长 52.04%。受金融危机影响，草酸产品平均价格自 2008 年四季度开始逐渐下降，2009 年平均价格较 2008 年下降 36.76%，但由于草酸销量同比增长 27.83%，公司营业收入同比仅下降 16.45%。随着金融危机影响消退，2010 年一季度，草酸销售数量较上年同期增加 2,766.64 吨，

平均销售价格同比增长 176.56 元/吨，硝酸钠销售数量和单价同比上涨均接近 20%，由此带动公司营业收入同比增长 35.83%。

1. 营业收入构成及比例分析

(1) 按产品类别分析

单位：万元

项 目	2010年1-3月		2009年度		2008年度		2007年度	
	金 额	比重 (%)	金 额	比重 (%)	金 额	比重 (%)	金 额	比重 (%)
草 酸	5,280.20	88.49	20,114.72	89.79	24,883.95	92.81	17,022.51	96.53
其中：工业草酸	4,642.90	77.81	18,538.51	82.76	24,056.74	89.72	17,022.51	96.53
精制草酸	637.29	10.68	1,576.21	7.04	827.21	3.09	-	-
硝酸钠	289.01	4.84	1,244.44	5.56	1,322.18	4.93	612.46	3.47
浓硝酸	-	-	179.95	0.80	193.35	0.72	-	-
稀硝酸	131.65	2.21	85.81	0.38	1.16	0.004	-	-
草酸盐	258.46	4.33	762.65	3.40	411.76	1.54	-	-
其 他	7.69	0.13	13.41	0.06	-	-	-	-
合 计	5,967.01	100.00	22,400.99	100.00	26,812.40	100.00	17,634.97	100.00

报告期内，工业草酸是公司营业收入的主要来源，其销售收入占营业收入的比例平均为86.71%。近年来，公司在满足市场需要生产不同纯度工业草酸的同时，不断开发新产品，向上下游产业链延伸，精制草酸、硝酸钠、草酸盐以及硝酸系列产品收入占比逐年增加，产品结构更加完善。

(2) 按地区构成分析

单位：万元

项 目	2010 年 1-3 月		2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	金 额	比重 (%)	金 额	比重 (%)	金 额	比重 (%)	金 额	比重 (%)
国际销售	885.33	14.84	2,818.84	12.58	6,913.55	25.78	3,565.52	20.22
国内销售	5,081.67	85.16	19,582.15	87.42	19,898.85	74.22	14,069.45	79.78
江 苏	659.75	11.06	6,619.49	29.55	5,979.60	22.30	4,115.31	23.34

山 东	1,498.11	25.11	5,522.10	24.65	5,350.80	19.96	3,802.97	21.56
河 北	714.68	11.98	2,976.53	13.29	2,964.93	11.06	2,267.83	12.86
其 他	2,209.14	37.02	4,464.03	19.93	5,603.51	20.90	3,883.34	22.02
合 计	5,967.01	100.00	22,400.99	100.00	26,812.40	100.00	17,634.97	100.00

公司产品销售包括国际销售和国内销售两部分，国内销售占主导地位。报告期内，公司外销比重平均为 18.36%。2009 年公司国际销售占营业收入比例为 12.58%，较前两年有所下降，主要是由于受国际金融危机影响，国外客户需求明显减少以及产品价格大幅下跌所致。公司不断加强国际市场开拓力度，2010 年一季度，国际销售占营业收入的比例上升至 14.84%，而上年同期这一比例是 9.83%。随着市场逐渐恢复以及销售区域拓展，公司国际销售比重将进一步增加。

综上所述，公司国际、国内销售保持稳定发展，体现为以内销为主的传统销售区域逐渐向国际市场扩张的发展态势。目前，公司出口覆盖了美国、韩国、意大利和巴基斯坦等国家和地区，主要国外客户包括美国显美、韩国天宝、巴基斯坦三兄弟、巴基斯坦哈立德、添锦诚意和韩国 BK 等。

(3) 按客户行业构成分析

单位：万元

行业	2010 年 1-3 月		2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	金 额	比重 (%)	金 额	比重 (%)	金 额	比重 (%)	金 额	比重 (%)
医药	2,342.65	39.26	8,982.79	40.10	11,004.41	41.04	5,819.54	33.00
稀土	1,635.04	27.40	8,642.3	38.58	9,931.35	37.04	7,142.16	40.50
印染	729.37	12.22	3,086.86	13.78	2,415.60	9.01	1,692.96	9.60
其他	1,259.95	21.12	1,689.04	7.54	3,461.05	12.91	2,980.31	16.90
合计	5,967.01	100.00	22,400.99	100.00	26,812.40	100.00	17,634.97	100.00

公司主要产品草酸主要应用于医药、稀土和印染等行业。近年来，公司不断向上下游产业链延伸，丰富产品结构，公司产品应用领域更加广泛。

2. 营业收入变动分析

报告期内，公司营业收入变动情况如下：

单位：万元

项 目	2010 年 1-3 月		2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	金 额	变动比	金 额	变动比	金 额	变动比	金 额	变动比
主营业务收入	5,967.01	35.83%	22,387.58	-16.50%	26,812.40	52.04%	17,634.97	61.79%
其他业务收入	-	-	13.41	-	-	-	-	-
合 计	5,967.01	35.83%	22,400.99	-16.45%	26,812.40	52.04%	17,634.97	61.79%

2007年和2008年，公司营业收入保持快速增长。2009年，受金融危机影响，草酸平均价格同比下降36.76%，在销量同比增长27.83%的情况下营业收入同比下降了16.45%。2010年一季度，公司加大市场开拓力度，草酸销量同比增长25.67%，平均售价同比上涨4.74%，由此带动公司销售收入同比增长35.83%。

近三年一期，公司主要产品销售变动如下表所示：

产 品	2010年1-3月					
	销售数量 (吨)	销量变动 (吨)	销售单价 (元)	单价变动 (元)	销售收入 (万元)	收入变动 (万元)
草酸	13,546.38	2,766.64	3,897.87	176.56	5,280.20	1,268.73
其中：工业草酸	12,198.38	1,539.64	3,806.16	110.85	4,642.90	704.17
精制草酸	1,348.00	1,227.00	4,727.71	-1,283.60	637.30	564.56
硝酸钠	1,397.00	219.00	2,068.80	343.40	289.01	85.75
稀硝酸	1,399.82	1,399.82	940.47	-	131.65	131.65
草酸盐	280.00	100.00	9,230.69	-681.18	258.46	80.05
产 品	2009 年度					
	销售数量 (吨)	销量变动 (吨)	销售单价 (元)	单价变动 (元)	销售收入 (万元)	收入变动 (万元)
草酸	54,793.60	11,929.60	3,671.00	-2,134.32	20,114.72	-4,769.23
其中：工业草酸	51,636.80	10,352.30	3,590.17	-2,236.89	18,538.51	-5,518.23
精制草酸	3,156.80	1,577.30	4,993.07	-244.06	1,576.21	749.00
硝酸钠	6,996.22	1,660.77	1,778.74	-699.36	1,244.44	-77.74
浓硝酸	1,226.17	287.33	1,467.60	-591.84	179.95	-13.40
稀硝酸	816.46	800.80	1,051.00	308.65	85.81	84.65

草酸盐	821.82	441.82	9,280.02	-1,555.79	762.65	350.89
产 品	2008年度					
	销售数量 (吨)	销量变动 (吨)	销售单价 (元)	单价变动 (元)	销售收入 (万元)	收入变动 (万元)
草酸	42,864.00	6,194.80	5,805.32	1,163.14	24,883.95	7,861.44
其中：工业草酸	41,284.50	4,615.30	5,827.06	1,184.88	24,056.74	7,034.23
精制草酸	1,579.50	1,579.50	5,237.13	-	827.21	827.21
硝酸钠	5,335.45	1,633.27	2,478.10	823.78	1,322.18	709.72
浓硝酸	938.84	938.84	2,059.44	-	193.35	193.35
稀硝酸	15.66	15.66	742.35	-	1.16	1.16
草酸盐	380.00	380.00	10,835.81	-	411.76	411.76
产 品	2007年度					
	销售数量 (吨)	销量变动 (吨)	销售单价 (元)	单价变动 (元)	销售收入 (万元)	收入变动 (万元)
草酸	36,669.20	3,186.45	4,642.18	1,507.13	17,022.51	6,525.52
其中：工业草酸	36,669.20	3,186.45	4,642.18	1,507.13	17,022.51	6,525.52
硝酸钠	3,702.18	1,268.88	1,654.32	-1.64	612.46	209.52

注：2010年一季度变动以2009年一季度为基期进行比较。

2008年公司营业收入较2007年增长9,177.43万元，增幅52.04%，主要是由于在国家宏观政策的影响下，市场需求旺盛，下游厂商的生产需求带动上游化工原料的生产所致。就产品结构而言，工业草酸销售市场快速扩张，营业收入较上年增长7,034.23万元，同时，公司硝酸项目建设投产增加营业收入194.51万元，子公司丰元天弘精制草酸项目和草酸盐项目的建设投产分别为公司新增营业收入827.21万元和411.76万元。就客户结构而言，对老客户销售收入逐年增长，当年对老客户的销售收入增长1,548.94万元，同时新开发客户数量不断增加，新增销售收入6,312.52万元。

2009年，金融危机对公司经营影响较大，草酸平均价格较2008年下降36.76%，但由于草酸销量同比增长27.83%，草酸销售收入同比仅下降19.17%，进而导致公司营业收入下降16.45%。同时，草酸单位成本同比下降28.23%，2009年草酸平均毛利率下降至30.17%。随着经济复苏，草酸价格逐渐回升，公司将进一步加大成本控制，根据玉米淀

粉、葡萄糖及葡萄糖母液的相对价格变化及时调整其采购比例，同时扩大草酸盐和精制草酸的销售，公司未来利润水平将随之有良好表现。

2010年一季度，公司实现营业收入5,967.01万元，同比增长35.83%，主要原因是草酸销量同比大幅增长，其中工业草酸销量增加1,539.64吨，精制草酸增加1,227.00吨，同时，草酸平均价格同比上涨176.56元/吨，两项因素共同作用下，草酸销售收入较上年同期增长1,268.73万元。此外，其他产品硝酸钠、草酸盐和稀硝酸等产品收入较上年均有大幅提高，共增加收入305.14万元。

(二) 主要利润来源分析

公司利润主要来源于主营业务，投资收益、资产减值损失及营业外收支净额对公司的利润影响较小，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2010 年 1-3 月	2009 年度	2008 年度	2007 年度
营业收入	5,967.01	22,400.99	26,812.40	17,634.97
营业成本	4,389.78	15,711.32	17,218.63	9,942.33
资产减值损失	33.56	72.19	161.11	27.72
投资收益	-	7.04	-2.26	-
营业利润	992.83	4,621.38	7,064.57	5,811.41
营业外收入	606.11	1,713.74	143.91	42.00
营业外支出	0.21	26.94	10.31	45.39
利润总额	1,598.73	6,308.19	7,198.18	5,808.02

1. 销售成本分析

(1) 公司主要产品成本变动及销量变动对销售成本的影响如下表所示：

产 品	2010 年 1-3 月				单位成本 变动影响 额(万元)	销量变动 影响额 (万元)	合计 (万元)
	单位成本 (元/吨)	同期比变动 额(元/吨)	销售数 量(吨)	同期比变 动额(吨)			
草 酸	2,862.41	117.58	13,546.38	2,766.64	159.28	759.41	918.69
其中：工业草酸	2,775.85	55.64	12,198.38	1,539.98	67.87	418.91	486.78

精制草酸	3,645.74	-1,275.73	1,348.00	1,227.00	-171.97	603.87	431.90
硝酸钠	1,216.55	-168.00	1,397.00	219.00	-23.47	30.32	6.85
稀硝酸	913.18	-	1,399.82	1,399.82	-	127.83	127.83
草酸盐	7,425.97	-531.37	280.00	100.00	-14.88	79.57	64.69
产 品	2009 年度				单位成本 变动影响 额(万元)	销量变动 影响额 (万元)	合计 (万元)
	单位成本 (元/吨)	同期比变动 额(元/吨)	销售数 量(吨)	同期比变动 额(吨)			
草 酸	2,563.29	-1,008.09	54,793.60	11,929.60	-5,523.69	4,260.51	-1,263.18
其中：工业草酸	2,489.68	-1,032.17	51,636.80	10,352.30	-5329.80	3,645.92	-1,683.88
精制草酸	3,767.42	-1,098.59	3,156.80	1,577.30	-346.80	767.52	420.72
硝酸钠	1,226.40	-1,383.82	6,996.22	1,660.77	-968.15	433.50	-534.65
浓硝酸	721.34	-1,040.86	1,226.13	287.29	-127.62	50.63	-77.00
稀硝酸	829.99	136.01	816.42	800.76	11.10	55.57	66.68
草酸盐	7,788.84	-1,450.24	822.00	442.00	-119.21	408.37	289.16
产 品	2008 年度				单位成本 变动影响 额(万元)	销量变动 影响额 (万元)	合计 (万元)
	单位成本 (元/吨)	同期比变动 额(元/吨)	销售数 量(吨)	同期比变动 额(吨)			
草 酸	3,571.38	1,037.16	42,864.00	6,194.80	4,445.68	1,569.90	6,015.58
其中：工业草酸	3,521.85	987.63	41,284.50	4,615.30	4,077.38	1,169.62	5,247.00
精制草酸	4,866.01	-	1,579.50	-	-	768.59	768.59
硝酸钠	2,610.22	855.70	5,335.45	1,633.27	456.55	286.56	743.11
浓硝酸	1,762.20	-	938.84	-	-	165.44	165.44
稀硝酸	693.98	-	15.66	-	-	1.09	1.09
草酸盐	9,239.08	-	380.00	-	-	351.08	351.08
产 品	2007 年度				单位成本 变动影响 额(万元)	销量变动 影响额 (万元)	合计 (万元)
	单位成本 (元/吨)	同期比变动 额(元/吨)	销售数 量(吨)	同期比变动 额(吨)			
草 酸	2,534.22	178.90	36,669.20	3,186.45	656.01	750.51	1,406.52
其中：工业草酸	2,534.22	178.90	36,669.20	3,186.45	656.01	750.51	1,406.52
硝酸钠	1,754.52	-15.46	3,702.18	1,268.88	-5.72	224.59	218.87

注：2010 年一季度变动以 2009 年一季度为基期进行比较。

报告期内，工业草酸成本占销售成本的比例平均为84.22%，工业草酸单位成本和销量的变动是决定公司销售成本变动的主要因素。

从上表可以看出，2008年工业草酸的成本较高，与下表中主要原材料价格变动方向一致。随着公司业务的快速发展，各期实现的对外销售数量逐年增长。相比2007年，2008年是化工行业整体高速发展的一年，因受前三季度全国经济形势影响，各主要化工产品均快速上涨，基础产品的上涨带动整个化工产品链向上波动，导致公司工业草酸产品的平均单位成本较上年增长了38.97%。2009年，由于主要原材料硫酸、硝酸价格大幅下降，工业草酸单位成本同比下降29.31%。2010年一季度，工业草酸单位成本与上年同期保持基本稳定。

2008年，子公司丰元天弘的产品精制草酸和草酸盐因处于试生产期间，生产成本控制和流程管理尚待加强，导致其投产当年产品成本较高。公司经过多次调试，成本已大幅下降并趋于稳定。

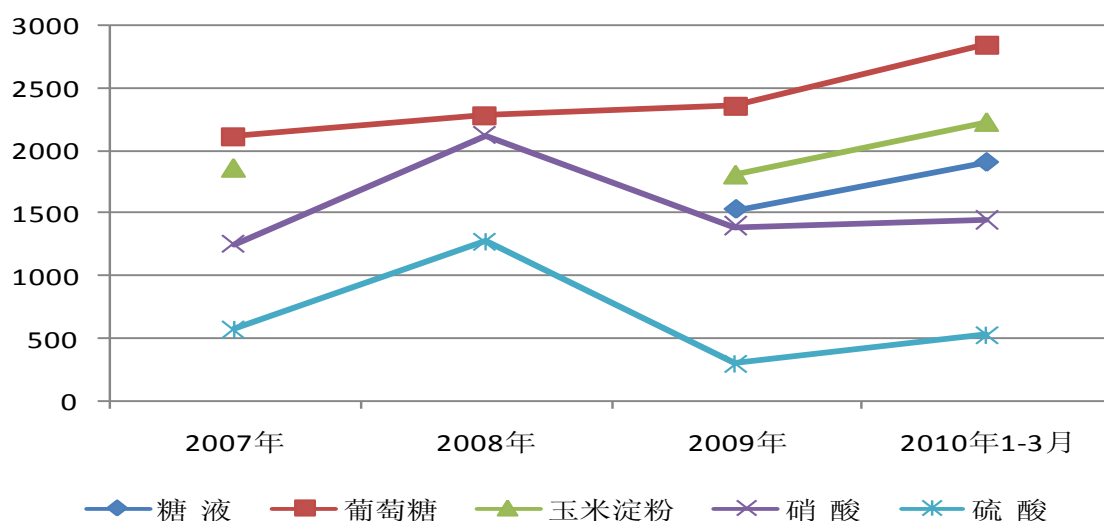
(2) 主要原材料成本变动分析

公司产品耗用的主要原材料包括玉米淀粉、葡萄糖、糖液、硝酸、硫酸等。报告期内，公司耗用主要原材料单价、耗用量及金额如下：

原材料	2010年1-3月			2009年度		
	耗用量(吨)	平均价格(元)	总金额(万元)	耗用量(吨)	平均价格(元)	总金额(万元)
硝 酸	4,626.75	1,447.95	669.93	17,727.98	1,398.34	2,478.98
硫 酸	723.32	528.57	38.23	3,911.99	306.02	119.71
糖 液	183.18	1,904.07	34.88	1,660.55	1,531.61	254.33
葡萄糖	1,359.28	2,848.34	387.17	22,493.73	2,355.68	5,298.80
玉米淀粉	7,184.06	2,230.62	1,602.49	7,163.84	1,814.60	1,299.95
合 计	-	-	2,732.70	-	-	9,451.77
原材料	2008年度			2007年度		
	耗用量(吨)	平均价格(元)	总金额(万元)	耗用量(吨)	平均价格(元)	总金额(万元)
硝 酸	16,133.53	2,120.56	3,421.21	15,929.97	1,258.47	2,004.74
硫 酸	8,738.46	1,278.09	1,116.86	7,527.48	580.05	436.63

糖 液	-	-	-	10,665.15	2,115.61	2,256.33
葡萄糖	38,332.96	2,279.95	8,739.73	-	-	-
玉米淀粉	-	-	-	15,324.69	1,867.91	2,862.51
合 计	-	-	13,277.80	-	-	7,560.21

玉米淀粉、葡萄糖及糖液在草酸生产中用途相同，可相互替代或混合使用，报告期内三种原材料成本占销售成本的比例平均为 48.18%。为了降低生产成本，公司根据原材料市场价格变化，灵活调整上述原材料的投入比例，各自在成本中所占的比重相应也有所变化。主要原材料价格变动情况如下图所示(单位：元/吨)：



硝酸和硫酸在销售成本中的比重平均为 21.11%。随着玉米淀粉、葡萄糖及糖液各年比重变化，辅助材料硝酸和硫酸根据生产工艺的要求亦调整使用量，加之价格变动影响，各自成本所占比例波动较大。关于原材料成本变动情况描述详见“第六节 业务与技术”之“四. 发行人主营业务情况”。

2. 毛利率分析

(1) 毛利分析

就毛利趋势而言，2007 年和 2008 年是公司业务快速发展的两年，公司的毛利总额分别为 7,692.64 万元和 9,593.76 万元；2009 年，受金融危机影响，实现毛利总额为 6,689.67 万元；2010 年一季度，公司实现毛利总额 1,577.22 万元。就毛利的来源而言，公司各期毛利主要来源于草酸产品，草酸产品贡献的毛利额占各期毛利总额的 88%以上。

(2) 综合毛利率分析

公司综合产品毛利率和主导产品毛利情况表如下：

单位：万元

项 目	2010年1-3月	2009年度		2008年度		2007年度
	毛利率	毛利率	变动幅度	毛利率	变动幅度	毛利率
草 酸	26.56%	30.17%	-8.31%	38.48%	-6.93%	45.41%
其中：工业草酸	27.07%	30.65%	-8.91%	39.56%	-5.85%	45.41%
精制草酸	22.89%	24.55%	17.46%	7.09%	-	-
硝酸钠	41.19%	31.05%	36.38%	-5.33%	0.73%	-6.06%
浓硝酸	-	50.85%	36.42%	14.43%	-	-
稀硝酸	2.90%	21.03%	14.51%	6.52%	-	-
草酸盐	19.55%	16.05%	1.31%	14.74%	-	-
其他	14.92%	13.09%	-	-	-	-
综合毛利率	26.43%	29.86%	-5.92%	35.78%	-7.84%	43.62%
项 目	2010年1-3月	2009年度		2008年度		2007 年度
	毛利	毛利	变动情况	毛利	变动情况	毛利
草 酸	1,402.67	6,069.52	-3,506.08	9,575.59	1,845.85	7,729.74
其中：工业草酸	1,256.82	5,682.61	-3,834.37	9,516.98	1,787.24	7,729.74
精制草酸	145.85	386.91	328.29	58.62	58.62	-
硝酸钠	119.05	386.43	456.92	-70.49	-33.39	-37.1
浓硝酸	-	91.51	63.60	27.91	27.91	-
稀硝酸	3.82	18.05	17.97	0.08	0.08	-
草酸盐	50.53	122.41	61.73	60.68	60.68	-
其他	1.15	1.76	-	-	-	-
合 计	1,577.22	6,689.67	-2,905.85	9,593.76	1,901.12	7,692.64

上表可见，公司主要产品工业草酸的毛利率完全体现为化工产品与行业联动的特性，2007年和2008年上半年是整个化工行业快速发展的时期，工业草酸销售价格一度高达7,000元/吨，因2007年草酸的主要原料玉米淀粉价格虽有上涨，但涨幅仅为17%。同

时，主要原料硝酸价格不断下降。受上述因素影响，2007年工业草酸的毛利率达到45.41%。2008年硝酸价格反弹明显，且供不应求，年中曾达到3,000元/吨，随着原材料价格上涨，工业草酸成本同比上涨38.97%，而售价同比仅上涨25.52%，由此所致，2008年公司工业草酸毛利率下降了5.85个百分点。2009年，受金融危机影响，工业草酸销售价格同比下降38.39%，同时，原材料价格下降导致单位成本下降29.31%，由此导致工业草酸毛利率下降为30.65%；2010年一季度，主要原材料价格较上年均有所上涨，其中葡萄糖价格上涨20.91%、玉米淀粉价格上涨22.93%、糖液价格上涨24.32%，同时，工业草酸销售价格较2009年上涨6.01%，基本消化了原材料价格上涨带来的成本压力，工业草酸毛利率较上年仅下降3.58个百分点。

精制草酸和草酸盐作为子公司丰元天弘的主要产品，自2008年9月投产，当年精制草酸和草酸盐毛利率分别为7.09%和14.74%，毛利率较低的主要原因是投产当年处于试生产阶段，生产成本较高。2009年和2010年一季度，精制草酸和草酸盐毛利率均有提高，但略低于工业草酸毛利率。精制草酸和草酸盐作为工业草酸的高端下游产品，是公司未来的发展方向，其使用过程需要对下游企业进行引导，行业调整及导入尤为重要。目前这两种产品尚处于市场推广阶段，产能未充分利用，分摊固定成本比例较大。随着精制草酸和草酸盐应用领域不断扩大和客户认知度提高，这两种产品盈利能力将大幅提高。

硝酸钠作为草酸环保处理的副产品，2008年毛利率为-5.33%。随着公司业务扩张，不断加大环保投入，碱塔由原来的2座增加为4座，废液处理能力得到提高。同时，硝酸钠的主要原材料碱的单价降低1,000元左右。硝酸钠毛利率不断提高，2010年一季度硝酸钠的毛利率已达到41.19%。

综上所述，工业草酸作为公司主要产品，其毛利率水平直接决定综合毛利率趋势。报告期内，工业草酸价格受供求影响出现了明显的先扬后抑，毛利率逐渐回归正常水平，而其他产品的毛利率水平也各有不同，综合作用下，2010年一季度、2009年度、2008年度和2007年度，公司综合毛利率体现为26.43%、29.86%、35.78%和43.62%。

3. 期间费用分析

(1) 期间费用构成比例分析

单位：万元

项 目	2010 年 1-3 月	构成比率	占营业收入比重
销售费用	259.20	49.79%	4.34%
管理费用	250.49	48.12%	4.20%
财务费用	10.90	2.09%	0.18%
合 计	520.59	100.00%	8.72%
项 目	2009 年度	构成比率	占营业收入比重
销售费用	970.30	52.21%	4.33%
管理费用	791.66	42.60%	3.53%
财务费用	96.58	5.20%	0.43%
合 计	1,858.54	100.00%	8.30%
项 目	2008 年度	构成比率	占营业收入比重
销售费用	966.79	45.49%	3.61%
管理费用	1,074.63	50.56%	4.01%
财务费用	84.02	3.95%	0.31%
合 计	2,125.45	100.00%	7.93%
项 目	2007 年度	构成比率	占营业收入比重
销售费用	947.77	54.36%	5.37%
管理费用	584.54	33.53%	3.31%
财务费用	211.21	12.11%	1.20%
合 计	1,743.52	100.00%	9.89%

由上表可以看出，公司期间费用占营业收入总额的比重维持在7%-10%之间。公司各期期间费用占营业收入的比例远低于同行业上市公司平均水平，具体情况如下表所示：

项 目	2009 年	2008 年	2007 年
联化科技	16.70%	16.66%	12.60%
利尔化学	12.38%	13.93%	12.82%
德美化工	19.91%	19.77%	16.08%
平 均 值	16.33%	16.79%	13.83%
丰元化学	8.30%	7.93%	9.89%

(2) 期间费用变动分析

单位：万元

项 目	2009 年	变动额	变动率(%)	2008 年	变动额	变动率(%)	2007 年
销售费用	970.30	3.51	0.36	966.79	19.02	2.01	947.77
管理费用	791.66	-282.97	-26.33	1,074.63	490.09	83.84	584.54
财务费用	96.58	12.56	14.95	84.02	-127.19	-60.22	211.21
费用合计	1,858.54	-266.91	-12.56	2,125.45	381.92	21.91	1,743.52
营业收入	22,400.99	-4,411.41	-16.45	26,812.4	9,177.43	52.04	17,634.97

①销售费用

从销售费用结构上来看，报告期内运输费占销售费用比例均高于 80%。2009 年和 2008 年，公司产品销售数量同比分别增长 28.23%和 25.52%，但由于公司加大成本控制力度，运输费用未出现大幅增长，报告期内销售费用基本维持稳定。

②管理费用

公司的管理费用主要包括职工薪酬、技术开发费、折旧费和业务招待费等。2008 年管理费用同比增加 490.09 万元，增幅 83.84%，主要是职工薪酬、办公费用及上市前期费用增加所致，具体原因如下：

a)随着公司业务的快速扩张，公司不断加强管理人员团队的建设，主要表现在以下两个方面：一是自 2008 年 7 月，公司大幅提高骨干员工的待遇，增加职工薪酬约 65 万元；二是同年公司引入设备工程师、人力资源总监及其他骨干人员，由此增加支出近 20 万元；上述两项合计增加职工薪酬共计 85 万元。

b)在公司生产经营规模扩大的同时，公司与之业务发展适应的办公费、业务招待费、税金等合计较上年同期增长 132 万元。

c)自 2007 年初，公司着手股份公司改制设立的筹备工作，为建立现代企业管理制度及完善“三会”管理体系投入大量人力、物力，聘请律师事务所、会计师事务所及财务顾问等中介机构给予配合和支持。截至 2008 年末，公司为此共计支出 176 万元，其中大部分于 2008 年列支。

2009 年管理费用同比减少 282.97 万元，主要原因是：2009 年发生的预付保荐费、审计费合计 234 万元计入其他应收款，而 2008 年发生的上市前期费用计入了管理费用。

③财务费用

2009年公司年均加权贷款规模有所增长，相应财务费用较上年增长了12.55万元；公司2008年财务费用较2007年减少127.19万元，降幅为60.22%，主要是由于公司在金融机构存款利息收入较上期增加30.74万元的同时，对金融机构和非金融机构的利息支出较上期合计减少106.01万元。

4. 资产减值损失、投资收益及营业外收支分析

单位：万元

项 目	2010年1-3月		2009年度		2008年度		2007年度	
	金 额	比 重	金 额	比 重	金 额	比 重	金 额	比 重
资产减值损失	33.56	2.10%	72.19	1.14%	161.11	2.24%	27.72	0.48%
投资收益	-	-	7.04	0.11%	-2.26	-0.03%	-	-
营业外收入	606.11	37.91%	1,713.74	27.17%	143.91	2.00%	42.00	0.72%
营业外支出	0.21	0.01%	26.94	0.43%	10.31	0.14%	45.39	0.78%
营业外收支净额	605.90	37.90%	1,686.81	26.74%	133.6	1.86%	-3.39	-0.06%
利润总额	1,598.73	-	6,308.19	-	7,198.18	-	5,808.02	-

上表可见，公司报告期内资产减值损失、投资收益、营业外支出及占利润总额的比重均较小，其中：2008 年资产减值损失较上年增长 133.39 万元，主要是由于子公司丰元天弘的主要产品精制草酸受经济危机影响价格下跌，期末公司对其库存计提减值损失所致；营业外收入主要是收到的政府补助，详见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“四. 公司最近三年一期非经常性损益情况”。

5. 所得税费用分析

单位：万元

项 目	2010 年 1-3 月	2009 年度	2008 年度	2007 年度
当期所得税	391.30	1,526.97	2,535.60	1,916.65

递延所得税	12.91	15.89	-644.07	-9.15
合 计	404.21	1,542.85	1,891.53	1,907.50

6. 出口退税变动影响分析

公司出口产品执行国家的出口产品增值税“免、抵、退”政策。因国内销售收入一直大于出口销售收入额，所以，公司在账务处理上实行退税额抵顶内销货物实现的应缴增值税。2006年9月15日前执行13%的出口退税率，此后，公司执行11%的出口退税率，2007年6月19日下发的《关于调低部分商品出口退税率的通知》后，公司出口退税率下调为5%，2008年12月1日起，公司出口退税率上调为9%。

(1) 公司各期出口退税情况

项 目	产品名称	出口退税额(万元)	占利润总额比重
2010年1-3月	工业草酸	84.03	5.26%
2009年	工业草酸	232.58	3.69%
2008年	工业草酸	359.76	5.00%
2007年	工业草酸	257.21	4.43%

(2) 出口退税额变动影响分析

公司产品销售包括国际销售和国内销售两部分，内销占主导地位。报告期内，公司平均外销比重仅为18.36%，对公司业绩影响有限。2009年公司国际销售占总销售额比例为12.59%，低于前两年，主要是受国际金融危机影响，国外客户需求明显减少以及产品价格大幅下跌所致。2010年一季度，随着国际草酸市场回暖，公司加大国际市场开拓力度，国际销售比重已回升至14.84%。因公司出口总额较低，报告期内出口退税额占利润总额比重稳定于3%-6%之间，出口退税率调整对同期利润总额影响较小。随着金融危机影响消退，国际市场回暖，外销比重将显著增长，若未来出口退税率调整对公司经营业绩构成影响，公司将针对性采取调整价格和产品结构等应对措施。

(三) 净资产收益率分析

报告期内，与同行业上市公司相比，公司的净资产收益率一直保持在较高水平。

项 目	2009 年	2008 年	2007 年
联化科技 (%)	19.19	11.75	23.59
利尔化学 (%)	12.41	10.67	51.18
德美化工 (%)	18.58	15.26	12.62
平 均 值 (%)	16.73	12.56	29.13
丰元化学 (%)	24.12	31.59	57.06

(四) 经营成果概括分析

单位：万元

项 目	2010 年 1-3 月	2009 年度	2008 年度	2007 年度
营业收入	5,967.01	22,400.99	26,812.40	17,634.97
营业利润	992.83	4,621.38	7,064.58	5,811.41
利润总额	1,598.73	6,308.19	7,198.18	5,808.02
净 利 润	1,194.53	4,765.33	5,306.64	3,900.52

1. 2007年度经营业绩分析

2007年，公司经营业绩较上年大幅提升，营业收入和净利润分别同比增长61.79%和233.51%，主要原因如下：

(1) 公司开拓市场始见成效，与主要客户形成长期稳定的合作关系，具体表现在：公司凭借优良的产品质量赢得了台湾天弘化学股份有限公司、河北健民淀粉糖业有限公司等老客户的新增订单，2007年上述老客户与公司签订了5,400万元的销售订单；在维护老客户的同时，公司注重开发新客户，培育新的利润增长点，2007年公司新开拓了济南盛茉莉化工有限公司、赣州市森强农业生产资料有限公司等一批新客户，上述新客户合计为公司增加1,900万元销售收入。

(2) 工业草酸毛利率的大幅提升是2007年公司业绩快速发展的重要原因。2007年，受国家宏观经济形势发展影响，整个化工行业呈现快速发展态势，草酸供不应求，价格大幅上扬，显著高于成本增幅，工业草酸毛利率由上年的24.87%增长到45.41%，工业草酸毛利率的大幅提高是公司盈利能力增强的根本所在。

2. 2008年度经营业绩分析

经过 2007 年经营业绩快速增长的一年，2008 年公司主营业务保持良好发展态势，全年实现营业收入 26,812.40 万元，同比增长 52.04%，实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 5,434.53 万元，同比增长 39.25%。2008 年经营业绩增速较 2007 年有所放缓，主要原因如下：

(1)2008年，因受全国经济形势影响，公司主要产品草酸的销售价格、销售量自第四季度均有所下降，由此导致公司毛利额和毛利率也相应下降，详见下表：

项 目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
草酸销售价格(元/吨)	5,352.34	5,163.06	6,786.17	5,797.91
其中：工业草酸	5,352.34	5,163.06	7,464.33	7,093.93
精制草酸	-	-	4,169.44	6,460.77
草酸销售量(吨)	11,605.00	12,562.00	11,303.00	7,394.00
其中：工业草酸	11,605.00	12,562.00	10,459.50	6,658.00
精制草酸	-	-	843.50	736.00
销售收入(万元)	6,596.76	6,857.58	8,159.01	5,198.65
其中：工业草酸	6,211.39	6,485.84	7,807.32	4,723.14
精制草酸	-	-	351.69	475.51
产品毛利(万元)	2,350.43	2,171.11	3,441.07	1,631.15
产品毛利率	35.63%	31.66%	42.18%	31.38%

(2)公司自2007年即着手筹备股份公司改制工作，在引入主要管理人员的同时，公司聘请了中介机构对公司的生产经营活动予以规范、组织员工加强学习和培训、完善公司治理结构。由此直接导致公司2008年管理费用大幅增加，减少净利润约300万元。

(3)控股子公司丰元天弘自2008年9月正式投产，当年实现销售收入1,238.96万元，但因当年处于试运行阶段，效益尚未体现，当年实现净利润-308.76万元，扣除少数股东损益，导致公司净利润由合并之前5,844.74万元降至5,306.64万元。

3. 2009年度经营业绩分析

2009年，在全球金融危机背景下，公司工业草酸销量同比增长25.08%，但由于工业草酸平均价格较2008年下降38.39%，2009年营业收入同比下降16.45%。同时，原材料价

格下降导致工业草酸单位成本下降29.31%，工业草酸毛利率下降为30.65%。当年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为3,547.56万元，同比下降34.72%。主要经营指标同比变动情况如下表所示：

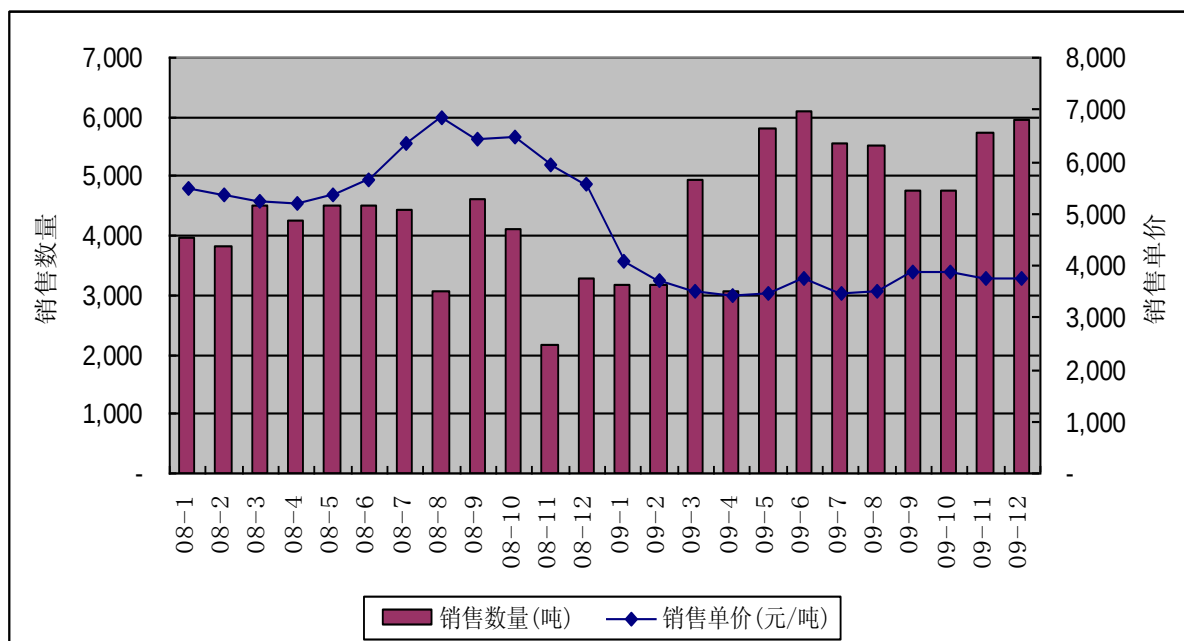
年份	营业收入(万元)	营业利润(万元)	综合毛利率	净利润(万元)
2009	22,400.99	4,621.38	29.86%	3,547.56
2008	26,812.40	7,064.58	35.78%	5,434.53
变动值	-4,411.41	-2,443.20	-5.92%	-1,886.97
变动率	-16.45%	-34.58%	-16.55%	-34.72%

注：表中净利润为扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润

(1) 2009 年公司主要产品销量、销售单价及毛利率同比变动情况

产 品	销售数量 (吨)	变动比 (%)	销售单价 (元/吨)	变动比 (%)	销售收入 (万元)	变动比 (%)	毛利 率(%)	变动 幅度 (%)
草 酸	54,793.60	27.83	3,671.00	-36.76	20,114.72	-19.17	30.17	-8.31
其中:工业草酸	51,636.80	25.08	3,590.17	-38.39	18,538.51	-22.94	30.65	-8.91
精制草酸	3,156.80	99.85	4,993.07	-4.66	1,576.21	90.55	24.55	17.46
硝酸钠	6,996.22	31.13	1,778.74	-28.22	1,244.44	-5.88	31.05	36.38
浓硝酸	1,226.17	30.60	1,467.60	-28.74	179.95	-6.93	50.85	36.42
稀硝酸	816.46	5,113.67	1,051.00	41.58	85.81	7,297.41	21.03	14.51
草酸盐	821.82	116.27	9,280.02	-14.36	762.65	85.22	16.05	1.31

报告期内，草酸的生产和销售构成了公司主营业务收入的主要来源，各期毛利占比均在88%以上。因此，草酸的销售情况及毛利状况均直接影响公司利润水平。2008年，随着化工行业整体进入上涨周期，草酸价格亦逐月走高，但由于年末及2009年初的全球金融危机影响，草酸下游企业需求有所放缓。自2008年以来，公司主要产品草酸的销售数量和平均价格变化如下图所示：



上图可见，随着经济形势的好转，公司产品草酸的销售量自2009年初呈逐渐恢复态势，进入二季度，公司的市场开拓措施初见成效，草酸销售量已逐渐恢复至历史同期水平，5、6月份呈环比上升趋势，随着金融危机影响减弱，市场企稳回升，进入三季度后，草酸月销售量环比及同比均增幅较大，销售态势平稳，均高于历史同期水平。

(2) 公司综合毛利率变动分析

2009年，公司综合毛利率为29.86%，同比下降5.92个百分点，主要原因为：由于2007年和2008年为化工行业快速发展的两年，公司综合毛利率也达到了历史最高水平，2009年以来毛利率已逐步回归到正常水平。根据历史毛利率统计，公司2005年至2009年综合毛利率分别为22.47%、23.70%、43.62%、35.78%和29.86%，如扣除2007年和2008年，公司综合毛利率处于20%-30%之间，保持稳定上升趋势。

4. 2010年一季度经营业绩分析

2010年一季度，公司实现归属于母公司所有者的净利润为1,195.07万元，同比增加180.36万元，增长17.77%。主要原因为：一方面，主要产品草酸销售数量同比增加2,766.64吨，其中工业草酸同比增加1,539.64吨，精制草酸同比增加1,227.00吨，草酸平均销售价格同比增长176.56元/吨，量价齐升，促使草酸销售收入同比增加1,268.73万元，毛利额同比增加350.05万元；另一方面，硝酸钠销售数量和销售单价较上年同期上涨均接近20%，毛利率由2009年一季度的19.75%增长到2010年一季度的

41.19%，毛利同比增长 78.90 万元。

2010 年一季度公司生产经营主要指标同比变动情况如下表所示：

期 间	工业草酸销量（吨）	精制草酸销量（吨）	营业收入（万元）	综合毛利率	归属于母公司所有者的净利润（万元）
2010 年一季度	12,198.38	1,348.00	5,967.01	26.43%	1,195.07
2009 年一季度	10,658.74	121.00	4,393.14	25.68%	1,014.71
变动值	1,539.64	1,227.00	1,573.87	0.75%	180.36
变动率	14.45%	1014.05%	35.83%	2.92%	17.77%

依据目前市场情况预测，随着经济复苏，草酸价格将保持逐渐回升态势，精制草酸和草酸盐毛利率将随产能扩张而稳定增长。同时，公司将根据原材料价格情况，调整玉米淀粉、葡萄糖及葡萄糖母液的采购比例，进一步加强成本控制力度，加之公司精制草酸和草酸盐品种更加丰富，公司未来盈利能力将大幅提高。

三.现金流量分析

（一）报告期内现金流量情况

公司近三年及一期的现金流量净额情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2010年1-3月	2009年度	2008年度	2007年度
经营活动产生的现金流量净额	427.16	1,152.95	5,797.85	5,337.26
投资活动产生的现金流量净额	-132.60	-3,527.44	-5,498.76	-4,013.23
筹资活动产生的现金流量净额	-510.37	19.71	4,508.94	-158.62
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-2.10	-7.62	-6.53	-0.75
现金及现金等价物增加净额	-217.91	-2,362.41	4,801.50	1,164.67

（二）经营活动现金流量分析

1. 经营性现金流入分析

单位：万元

项 目	2010年1-3月	2009年度		2008年度		2007年度
	金 额	金 额	增长率	金 额	增长率	金 额
销售商品、提供劳务收到的现金	7,230.03	21,842.49	-25.32%	29,249.10	40.44%	20,827.19
收到其他与经营活动有关的现金	50.48	2,171.28	10.83%	1,959.04	93.06%	1,014.72
经营活动现金流入小计	7,280.51	24,013.77	-23.05%	31,208.14	42.88%	21,841.91
营业收入	5,967.01	22,400.99	-16.45%	26,812.40	52.04%	17,634.97

2009年，受应收票据和应收账款大幅增加的影响，销售商品、提供劳务收到的现金少于当期营业收入，除此之外，报告期内各期公司销售商品、提供劳务收到的现金均高于同期营业收入，且其增长趋势与营业收入趋同；2008年度销售商品、提供劳务收到的现金高于同期营业收入2,436.7万元，主要是由于当年应收项目减少约879.6万元，表明公司对应收项目管理较好，回款及时；2007年度二者差值为3,192.22万元，主要是由于公司获取现金主要来源于主营业务的销售收入，而随着销售规模的扩大，议价能力加强，公司资金回笼能力始终保持良好且稳定态势。

2. 经营性现金流出分析

单位：万元

项 目	2010年1-3月		2009年度		2008年度		2007年度	
	金 额	比重(%)	金 额	比重(%)	金 额	比重(%)	金 额	比重(%)
购买商品、接受劳务支付的现金	5,554.22	81.04	16,414.35	71.80	17,670.85	69.54	12,854.48	77.88
支付给职工以及为职工支付的现金	281.05	4.10	1,059.67	4.64	887.50	3.49	539.02	3.27
支付的各项税费	667.52	9.74	4,125.96	18.05	4,353.62	17.13	1,733.14	10.50
支付其他与经营活动有关的现金	350.56	5.12	1,260.84	5.52	2,498.31	9.83	1,378.01	8.35
经营活动现金流出小计	6,853.35	100.00	22,860.82	100.00	25,410.28	100.00	16,504.65	100.00

2009年和2008年经营性现金流出量较2007年大幅增长，与公司不断扩张的业务发展态势相契合。支付给职工以及为职工支付的现金占经营活动现金流出比例呈逐年上升趋势，与此趋势相同的还有支付的各项税费所占经营活动现金流出比例，受前述两项的影

响,购买商品及接受劳务支付的现金虽然总额较2007年增长较快,但占经营活动现金流出的比例反而有所下降。2010年一季度,由于公司产销规模扩大,购买商品及接受劳务支付的现金占经营活动现金流出的比例上升到81.04%。

3. 经营活动产生的现金流量净额分析

项 目	2010 年 1-3 月	2009 年度	2008 年度	2007 年度
经营活动产生的现金流量净额(万元)	427.16	1,152.95	5,797.85	5,337.26
净利润(万元)	1,194.53	4,765.33	5,306.64	3,900.52

2010年一季度,公司经营活动产生的现金流量净额较同期净利润低767.37万元,主要是由于经营性应收、应付项目期初、期末余额变动减少现金流量774.16万元所致。

2009年末,受应收票据及应收账款分别较期初增长2,277.93万元和1,267.31万元所致,当期经营活动产生现金流量净额为1,152.95万元,低于当年净利润水平;2008年和2007年,公司经营活动产生的现金流量净额均高于同期净利润水平。

(三) 投资活动现金流量分析

2010年一季度,公司投资活动产生的现金流量净额为-132.60万元,主要用于新建生产车间支出51.46万元、购置设备支出77.84万元以及财务软件支出3.30万元。

2009年,公司投资活动产生的现金流量净额为-3,527.44万元,其中购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金支出为3,537.72万元,主要包括购置土地使用权支出1,069.32万元、购置设备支出1,222.22万元以及新建生产车间等支出1,246.18万元。

2008年,公司投资活动产生的现金流量净额为-5,498.76万元,其中购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金支出为4,302.06万元,主要用于公司5号、6号工业草酸生产线支出409.70万元,子公司丰元天弘精制草酸、草酸盐生产线建设支出2,399.80万元以及购置土地使用权支出861万元;投资支付的现金为1,200万元,为对联合丰元注资所致。

2007年,公司投资活动产生的现金流量净额为-4,013.23万元,其中购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金支出为3,884.23万元,主要用于5号、6号工业

草酸生产线以及 10 万吨/年硝酸工程支出；投资支付的现金 132 万元，为对台儿庄区农村信用合作联社的投资支出，目前公司共计对其投资 135.30 万元。

(四) 筹资活动现金流量分析

2010年一季度，公司筹资活动产生的现金流量净额为-510.37万元，主要是偿还银行借款所致；2008年，公司筹资活动产生的现金流量净额为4,508.93万元，远高于2007年度的-158.62万元和2009年度的19.71万元，主要是由于2008年浙江五都和公司管理人员分别对公司进行两次增资，吸收投资收到现金增加6,155.16万元。

四. 资本性支出分析

(一) 报告期内重大资本支出情况

1. 公司报告期内发生的资本性现金流出情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2010 年 1-3 月	2009 年度	2008 年度	2007 年度	合 计
投资活动支出的现金	132.60	3,537.72	5,502.06	4,016.23	13,188.61

报告期内资本性支出共计13,188.61万元，扣除1,332.00万元的对外投资支出，其余全部用于购建固定资产、无形资产和其他长期资产的投资支出。相关投资主要包括：取得土地使用权面积129,697平方米，公司的10万吨/年硝酸工程的一期工程建设、草酸生产线(5号、6号)的建设以及子公司丰元天弘精制草酸、草酸盐项目建设。

2. 资本性支出在报告期内对主营业务的影响

(1) 产能增加

公司通过新建工程项目以及对原有设备改造、更新，报告期间产能新增：硝酸5万吨和草酸生产线(5号、6号)产能合计2万吨。公司在设备和技术更新改造方面进行大量资本性的投入，使公司的主要产品的产能得到大幅提高。目前，主要产品工业草酸实际产能为6万吨，相比2004年度增加4万吨；硝酸产能实现由无到有，为草酸生产提供可靠的原料保障；子公司丰元天弘精制草酸和草酸盐产品的生产，使公司实现了产品结构调整、向下游产业链延伸的目标。

(2) 收入增长

公司在报告期内产量、销量大幅增长，使公司的收入也大幅提高：与 2007 年相比，2009 年度草酸销售量增长 59.65%，销售收入增长 18.17%，取得了较好的经济效益。

(二) 未来重大资本性支出计划和资金需求量

公司未来可预见的重大资本性支出计划及投资额如下表所示：

序 号	项目名称	预计总投资(万元)	备 注
1	新增年产 10 万吨草酸建设项目	19,500	本次募集资金投资项目
2	年产 3.5 万吨电子精细材料建设项目	8,000	本次募集资金投资项目

未来几年内，公司资本性支出将主要用于投资建设以上两个项目，资金来源以对外募集为主。

五.财务状况和盈利能力的趋势分析

(一) 公司在行业和业务经营方面的主要优势

1. 规模优势及完整产业链优势

报告期内，公司投入的资本性支出使公司的生产能力得到大幅提高。目前公司的工业草酸实际产能已达到6万吨/年。以国家统计局统计的国内草酸行业销售收入计算，2007年、2008年公司草酸市场占有率分别为18.77%、22.41%，居行业领先地位。

公司以草酸生产为核心打造完整的产业链，完善产品结构，逐步提高高科技、高附加值产品的产量。一方面，公司已自建硝酸制造部，公司生产所需硝酸的供应得到有力保证，完善了上游产业链；另一方面，丰元天弘采用台湾天弘“多级闭路循环”技术生产精制草酸、“沉淀法、蒸馏法”技术生产草酸盐，公司竞争力在下游产业链得以延伸。

2. 技术和成本优势

报告期内，公司营业收入主要来自草酸系列产品的生产和销售，公司通过不断研发创新，生产技术始终处于草酸行业领先水平。公司在技术改造上的投入，有效降低了产品生产成本。公司目前采用改良碳水化合物氧化法生产工业草酸，子公司采用国际先进

技术生产精制草酸，相比其他常用的生产方法，这两种工艺具备显著的成本优势。此外，公司地处山东省，该省作为全国的农业和化工产业大省，为公司原材料供应提供有力保障，而且缩短了原材料的运输距离。因此，在原材料供给方面公司具备明显的成本优势。

在技术开发方面，公司已与包括台湾天弘、青岛科技大学化工学院和中国科学院在内的主要科研机构进行了交流和合作，创建并打造一支强有力的研发队伍，研发人员专业将涉及化学、化工、环保等多个领域，知识结构更加完善。

3. 质量优势

草酸是公司的主导产品，目前全国草酸产能万吨以上生产企业有 7 家，2009 年这 7 家企业的草酸产量约占全国总产量的 84%，本公司的“丰元”商标是草酸市场最具竞争力的品牌之一。草酸作为公司传统主打产品，多年质量稳定，获得客户的一致认可。

公司草酸盐生产线自2008年9月投产后效益尚未完全体现，主要原因为试生产初期投料不稳定，且因公司草酸盐产品最终客户为海外高端客户，受经济危机影响较大。随着经济形势好转以及电动汽车产业大规模商业化、太阳能、风电、水力等大型储能设施的建设，磷酸铁锂电池在电动汽车，小型电动工具和家用储能工具的应用更加广泛，下游行业的快速发展必将对草酸盐需求量加大，配合公司在草酸行业的市场地位及品牌影响力，公司将进一步扩大草酸盐的市场份额，取得更好的经济效益。

(二) 公司财务状况和盈利能力未来趋势

公司管理层认为，公司所处行业具有广阔的发展前景和市场容量，公司目前主营业务技术先进，经营业绩良好，预计公司财务状况和盈利能力将保持持续向好趋势；未来公司将不断进行产品结构调整，逐渐深入发展上下游产品，使产业链更加完整，为公司创造更多利润增长来源。

公司通过本次公开发行股票并上市，将获得更好的发展机遇，募集资金到位后生产规模将进一步扩大，产品结构更加丰富。公司凭借知名的品牌影响力、扎实的业务基础和灵活的经营机制，在今后的经营中保持良好的财务状况和盈利能力，为公司总体发展目标的实现提供有力保障。

第十二节 业务发展目标

一.公司发行当年及未来两年发展计划

草酸主要应用于制药、稀土、精细化工、日用化学品、印染等诸多行业。随着我国制药行业高速成长、稀土行业的规范稳定发展以及精细化工行业的迅速崛起，国内市场对草酸需求量将会逐步增加，草酸市场前景广阔。根据国务院 2009 年 3 月份发布的《汽车产业调整和振兴规划》，到 2011 年将“形成 50 万辆纯电动、充电式混合动力和普通型混合动力等新能源汽车产能”。以磷酸铁锂电池为动力的汽车将成为下一阶段新能源汽车的主流。现在国内采用精制草酸生产草酸亚铁进而生产磷酸铁锂的工艺已经成熟，对磷酸铁锂需求增加也必将带动市场对草酸亚铁、精制草酸需求的快速增长。国外许多国家迫于生产成本等诸多因素，草酸产量逐年萎缩，这些国家对我国草酸出口的依赖性日渐增强。

本公司具有多年草酸生产经验，草酸生产工艺已达到国内领先水平，草酸系列产品在市场中树立了良好的品牌形象、客户认同度高。公司有能力创造有利条件，把握市场机遇将企业做大做强。公司将充分利用已有的经营优势，以市场为导向，专注于草酸业务发展，进一步巩固本公司在草酸行业的龙头地位。公司结合国家化工产业政策、草酸市场变动趋势以及公司实际情况，制定了公司发行当年及未来两年的业务发展目标。

（一）业务发展目标

本公司的长期发展战略：依托资本市场，坚持“为客户创造利益、为员工创造未来、为社会创造财富”的服务宗旨，发扬“诚信求实、创新争先、品质卓越、和谐共赢”的经营理念，将以草酸生产为核心打造完整的上下游产业链，大力发展精制草酸子系列、草酸盐子系列产品，完善自身的产品结构，逐步提高高科技、高附加值产品的比重，将本公司打造成全球最大的草酸系列产品生产基地。

（二）具体计划

1. 产能扩张计划

本次募集资金到位后，公司将按募集资金投资项目的建设计划，在保证项目建设质量的基础上，抓紧项目建设进度，争取早日投产、实现经济效益，提高募集资金使用效率。项目建成后，本公司草酸系列产品的产能将得到提高，其中工业草酸新增直接面向市场的产能 2.5 万吨/年、精制草酸新增产能 2.5 万吨/年、草酸盐新增产能 1 万吨/年。届时，公司工业草酸、精制草酸、草酸盐直接面向市场的产能分别达到 8.5 万吨/年、3.5 万吨/年、1.5 万吨/年。产能扩张将有助于公司巩固原有优势，进一步加强公司核心竞争力，提高产品市场占有率，保障公司未来持续的盈利能力。

2. 产品开发计划

公司“丰元”牌工业草酸质量优良，草酸生产工艺已达到国内领先水平。公司将在现有先进生产工艺的基础上，加强与科研机构合作、增加研发资金投入，进一步丰富草酸系列产品的种类，延伸草酸系列产品涉及的产业链条，重点开发技术含量高、附加值大的高端草酸产品。

公司将不断引进先进的生产设备，结合市场供需状况，进一步开发精制草酸子系列、草酸盐子系列产品的种类。拟开发的精制草酸子系列产品主要包括：锂电池专用精制草酸、树脂专用精制草酸。这些产品主要用于锂电池正极材料的制造以及冷固化酚醛树脂固化剂、酚醛清漆酸性催化剂的生产。拟开发的草酸盐子系列产品主要包括：草酸钙、草酸亚锡、草酸钴、草酸锌、草酸铜、草酸镍、草酸锰、草酸钴镍、草酸铈、草酸钪、草酸钡、草酸铵等。这些产品的标准和性能指标将按照不同客户要求予以确定，满足不同客户群体的多样性需要。这些产品的主要用途如下：

序 号	产品名称	主要用途
1	草 酸 钙	陶瓷釉料、电子陶瓷
2	草酸亚锡	织物印染剂、煤的气化催化剂、酯化反应催化剂
3	草 酸 钴	磁性材料原料、镍氢电池用催化剂、锂电池正极原料
4	草 酸 锌	照相乳剂、电子陶瓷原料
5	草 酸 铜	涂料、医药、农药
6	草 酸 镍	燃料电池、催化剂
7	草 酸 锰	油漆工业原料

8	草酸钴镍	硬质合金黏结剂
9	草酸铈	医药、抛光粉
10	草酸钪	荧光材料、精密陶瓷、激光晶体原料
11	草酸钡	化学试剂、烟火
12	草酸铵	生产安全炸药、氧化钴、氧化镍沉淀剂，黑色金属表面抛光剂

3. 技术开发与创新计划

公司将进一步加大研发投入，坚持自主研发、合作研发和委托开发三者相结合的研发模式，对生产工艺进行创新。公司已经与中国科学院过程工程研究所、台湾天弘化学股份有限公司和青岛科技大学等分别签署合作协议，进行新产品开发和工艺技术的创新。公司将不断与国内外知名企业、专业机构及高等院校进行交流与合作，保持公司的技术领先优势。

4. 人力资源开发计划

(1) 人力资源制度

自成立以来，公司以“为员工创造未来”作为员工服务宗旨，把员工的未来与企业的发展相联系，提高企业效益的同时也为员工创造价值。公司将坚持此服务宗旨，结合鲁南地区人才市场和公司实际情况，制定了符合本公司企业文化特色且具有吸引力和凝聚力的人才引进计划、薪酬管理体制和激励约束机制，提高公司管理团队的凝聚力和员工的向心力，为公司未来业务发展提供人力资源基础。

(2) 人才规划

随着公司业务的发展和募集资金投资项目的建成，公司将逐步引进和培养管理、金融、营销、化工技术、设备维修、电气工程、自动化控制等方面的人才，外部引进与内部培养工作将成为本公司人力资源工作的重点。公司将加大外部招聘力度，通过网络、报纸、杂志等媒体刊登招聘广告，参加专业人才招聘会，与国内知名的大专院校加强人才合作等手段，选择适合公司发展的优秀人才。同时，公司也将更加注重员工的自我提高，加强员工培训，提高公司管理人员和技术人员的整体素质。

5. 市场开发与营销网络建设计划

(1) 国内市场开发与营销网络建设计划

公司坚持“以市场需求为中心”的营销策略，建立和培养一支年轻、业务能力强且充满活力和富有开拓精神的销售队伍。公司将充分利用此团队销售能力强的特点，通过加大市场调研、产品开发和品牌推广力度，提高企业和产品的知名度。公司将依托已经建立起来的销售网点，扩大销售网络，针对西北、西南和南方地区加强公司草酸系列产品的销售，提高公司产品的市场占有率。

(2) 国际市场开发与营销网络建设计划

公司一贯重视国际市场，在加强国内销售、提高国内市场占有率的同时，积极开拓国际市场。目前，公司产品已远销亚洲、美洲、欧洲的一些国家和地区，产品质量及售后服务受到国外客户一致好评。公司已设立全资子公司青岛联合丰元国际贸易有限公司，进一步加强草酸系列产品的国外销售工作，提高产品国际市场占有率。

6. 再融资计划

公司将根据自身发展需要，高度重视资本运营。除本次发行 A 股筹资外，公司还将根据发展战略对今后的再融资、收购兼并及对外扩张方案进行深入研究，在时机适当时实施债权、股权融资计划。

二. 公司拟定上述计划所依据的假设条件

1. 国民经济保持增长态势。
2. 公司各项经营业务所遵循的国家及地方的现行法律、法规等无重大改变。
3. 公司的行业政策无重大不利影响。
4. 公司本次股票发行取得成功，募股资金及时到位。
5. 公司执行的财务、税收政策无重大改变。
6. 无其他人力不可抗拒及不可预见因素而造成重大不利影响。

三.主要困难

1. 若公司各项经营业务所遵循的国家及地方的现行法律、法规发生改变,将使公司经营环境受到重大影响。

2. 在较大规模资金运用和公司业务进一步拓展的背景下,公司在发展战略、组织设计、机制建立、资源配制、运营管理特别是资金管理和内部控制等方面,都将面临更大的挑战。

四.公司制定业务目标与现有业务的关系

公司坚持“为客户创造利益,为员工创造未来,为社会创造财富”的服务宗旨,发扬“诚信求实,创新争先,品质卓越,和谐共赢”的经营理念,致力发展公司的主营业务,丰富具备优势的草酸系列产品。现有的主营业务是未来发展计划的基础和前提,未来发展计划是现有主营业务的延伸和拓展。

上述的业务发展计划充分考虑了公司未来的发展情况,计划中具体事项的实施将充分利用现有的技术条件、人力资源、管理经验、销售网络等优势。因此,本公司业务发展计划与现有主营业务具有一致性和紧密性,可从根本上提高公司的盈利能力和经营管理水平,增强核心竞争能力。

第十三节 募集资金运用

一.募集资金运用概况

(一)本次募集资金总量及其依据

根据本公司 2009 年度第三次临时股东大会决议，公司决定此次申请向社会公开发行人民币普通股(A 股)2,300 万股，所募集资金全部投资于年产 10 万吨工业草酸建设项目和年产 3.5 万吨电子精细材料建设项目。

上述两个项目共需要资金总额约为 27,500 万元。若本次公开发行募集的资金不能满足项目的资金需求，不足部分将以自有资金或银行贷款的方式解决。若本次发行的募集资金量超过拟投资项目的资金需求量，超出部分将用于补充公司的流动资金。

(二)本次募集资金运用顺序

公司本次募集资金项目按投资项目的轻重缓急排列如下：

1. 新增年产 10 万吨草酸建设项目，报批总投资为 19,500 万元，本项目拟投入募集资金为 19,500 万元。2009 年 8 月 25 日，本项目经山东省枣庄市发展与改革委员会备案并出具《山东省建设项目登记备案证明》(登记备案号为 0904000012)，有效期一年；2010 年 8 月 16 日，山东省枣庄市发展与改革委员会出具《山东省建设项目登记备案证明》(登记备案号为 1004000022)，有效期延长至 2011 年 8 月 15 日。

2. 年产 3.5 万吨电子精细材料建设项目，报批总投资为 8,000 万元，本项目拟投入募集资金为 8,000 万元。2009 年 5 月 15 日，本项目经山东省枣庄市发展与改革委员会《枣庄市发展改革委关于对山东丰元天弘精细材料有限责任公司年产 3.5 万吨电子精细材料建设项目的核准意见》(枣发改行审[2009]26 号)核准。

序号	项目名称	项目总投资(万元)	建设期	备案情况
1	新增年产 10 万吨草酸建设项目	19,500	14 个月	经山东省枣庄市发展与改革委员会备案(登记备案号为 1004000022)

2	年产 3.5 万吨电子精细材料建设项目	8,000	14 个月	经山东省枣庄市发展与改革委员会核准(枣发改行审[2009]26 号)
合 计		27,500	-	-

(三) 拟投资项目实施主体

“新增年产 10 万吨草酸建设项目”由本公司作为实施主体，在枣庄市台儿庄区东北部工业园区投资建设厂房、购买生产设备。

“年产 3.5 万吨电子精细材料建设项目”由控股子公司山东丰元天弘精细材料有限责任公司作为实施主体，在枣庄市台儿庄区西北部经济技术开发区投资建设厂房、购买生产设备。2009 年 4 月 7 日，公司与台湾天弘签订《增资协议》，协议约定公司将本次发行募集的部分资金(预计 8,000 万元)用于增加丰元天弘的注册资本，折股比例以增资当期经审计的每股净资产为依据，台湾天弘同意按照同股同价原则对丰元天弘进行等比例增资，增资后双方持有丰元天弘的持股比例保持不变。

(四) 募集资金项目新增产能

项目名称	产品名称	原有实际产能(万吨/年)	项目新增产能(万吨/年)		直接面向市场的产能(万吨/年)
新增年产 10 万吨草酸建设项目	工业草酸	6	丰元天弘电子精细材料生产配套	5.5	8.5
			择机替代 1、2 号生产线	2	
			直接面向市场	2.5	
年产 3.5 万吨电子精细材料建设项目	精制草酸	1	2.5		3.5
	草 酸 盐	0.5	1		1.5
合 计		7.5	13.5		13.5

目前，公司工业草酸实际产能 6 万吨/年，精制草酸实际产能 1 万吨/年，草酸盐实际产能 0.5 万吨/年。预计前述募投项目达产后，公司草酸系列产品直接面向市场的产能分别为：工业草酸 8.5 万吨/年，精制草酸 3.5 万吨/年，草酸盐 1.5 万吨/年。

(五) 募投项目新增产能的市场消化能力分析

1. 工业草酸市场容量

(1) “新增年产 10 万吨草酸建设项目”达产后每年仅新增 2.5 万吨工业草酸直接面

向市场

①丰元天弘内部消化5.5万吨工业草酸

丰元天弘采用“多级闭路循环”生产工艺生产1吨精制草酸子系列及草酸盐子系列产品需消耗1.1吨工业草酸。年产3.5万吨电子精细材料建设项目建成后，丰元天弘精制草酸及草酸盐的产能合计将达到5万吨/年。为保证丰元天弘所需工业草酸的供应，其所需工业草酸全部由丰元化学供应。在年产3.5万吨电子精细材料建设项目建成达产后，丰元天弘每年可以消化公司所产5.5万吨工业草酸。

②项目达产后，公司将择机淘汰1号和2号生产线2万吨落后产能

最近三年，1号至6号生产线产能利用率如下表所示：

年度	草酸1号线	草酸2号线	草酸3号线	草酸4号线	草酸5号线	草酸6号线
2007	84.74%	87.73%	99.54%	99.47%	100.96%	—
2008	77.28%	78.38%	102.86%	101.83%	102.76%	104.40%
2009	63.50%	65.60%	90.70%	90.70%	91.97%	100.80%

报告期内，公司工业草酸3号至6号生产线采用比较先进的生产设备，产能利用良好。1号、2号生产线部分生产设备日益老化，产能利用不充分，并且公司每年需安排一定时间及资金对这两条生产线进行停产维修以保证产品质量和安全生产。“新增年产10万吨草酸建设项目”达产后，公司计划利用其中2万吨新增产能替换1号和2号生产线的落后产能。

综上所述，“新增年产10万吨草酸建设项目”达产后每年仅新增2.5万吨工业草酸需对外销售。

(2)下游行业市场容量

工业草酸主要应用于制药、稀土、精细化工、日用化学品、印染等诸多领域。随着我国制药行业的高速成长、稀土行业的规范稳定发展以及精细化工行业的迅速崛起，国内市场对工业草酸需求量将会逐步增加，为工业草酸带来广阔的市场前景。据中国石油和化学工业协会预计，2015年国内工业草酸市场需求量将达到56万吨；除国内需求外，我国工业草酸还将出口约7万吨。

我国草酸市场消费和需求结构情况如下表所示：

单位：万吨

行 业	2005 年	2007 年	2009 年	2010 年 预计	2015 年 预计	预计 2010-2015 年均增速
制药行业	4.5	6.1	7	9	16.6	13.0%
稀土行业	3.4	4.9	5.8	6.2	9.7	9.4%
精细化工	2	3.2	3.5	5.2	15.9	25.0%
纺织印染	1	1.2	1.3	1.6	2.4	8.5%
日化工业	0.9	1.1	1.2	1.5	2.3	8.9%
其 他	1.7	3.2	4.5	5.4	9.1	11.0%
合 计	13.5	19.7	23.3	28.9	56.0	14.1%

资料来源：中国石油和化学工业协会

根据上表数据测算，2005 年-2009 年，国内工业草酸需求量年均增速为 14.62%。根据中国石油和化学工业协会预计，未来五年，国内工业草酸需求量将保持 14.10%的增速，与前五年增速基本保持一致。

未来国内草酸需求增长的主要驱动力来自于制药行业和精细化工行业：

制药行业随着国家医疗体制改革方案的逐步实施，医疗保险覆盖率不断提高，国家卫生医疗投入力度逐步加大，加之医药制品的刚性需求，对草酸需求将保持高于 GDP 的增长速度。

精细化工行业是工业草酸的重要消费领域。在此领域主要是将工业草酸进一步深加工制成高纯及电子级精制草酸和草酸盐等精细化工产品。据中国石油和化学工业协会预计，2015 年精制草酸和草酸盐需求量为 15.9 万吨。未来巨大的精制草酸和草酸盐的市场需求必将带动工业草酸的需求。

随着上述行业的发展，国内草酸需求量将进一步提高，预计 2015 年草酸需求量将达到 56 万吨，与 2009 年国内草酸需求量相比较，将增加约 33 万吨。因此，国内草酸行业需迅速扩大产能，扩大草酸供给以填补未来草酸巨大需求缺口。

2. 精制草酸及草酸盐市场容量

精制草酸与工业草酸相比，金属离子杂质含量低，产品性能更为优越，有利于草酸下游高端客户提高自身产品质量，主要应用于回收 PTA 催化剂、生产锂电池正极材料、高端生物医药、高端稀土等领域。同时，随着国民经济的快速发展，传统行业逐渐细分出新兴子行业，比如稀土行业细分出磁性材料行业，精细化工行业细分电子化学品行业、锂电池行业等，草酸盐在这些新领域中被广泛应用。这些新兴子行业的高速发展，给草酸盐带来广阔的市场前景。根据中国石油和化学工业协会预计，2015 年国内精制草酸及草酸盐市场需求为 15.9 万吨。

(1) 锂电池正极材料领域

磷酸铁锂是锂电池正极材料未来发展的主要方向。从应用上看，磷酸铁锂在新能源汽车，太阳能、风电、水力的大型储能设施建设，电动自行车，小型电动工具和家用储能工具等领域均有很大潜力。2009 年 3 月国务院办公厅公布《汽车产业调整和振兴规划》，规划目标到 2011 年“形成 50 万辆纯电动、充电式混合动力和普通型混合动力等新能源汽车产能，新能源汽车销量占乘用车销售总量的 5%左右”。随着新能源汽车等相关产业的快速发展，动力电池的市场需求高速增长，对磷酸铁锂正极材料的需求也随之快速增长。据中国石油和化学工业协会预计，汽车电池未来市场空间将呈十几倍增长，2012 年锂电池市场容量将达到 150 亿元，全球市场将达到数千亿元规模。

草酸进一步深加工制得的草酸亚铁产品，具有比容量高、循环后容量衰减率低等优点，是生产品质稳定的磷酸铁锂的首选原料。以磷酸铁锂电池为动力的混合动力汽车将成为下一阶段新能源汽车的主流，必将带动草酸亚铁需求的快速增长。据中国石油和化学工业协会预计，2015 年锂电池正极材料(磷酸铁锂)产业对草酸亚铁的需求量在 7.4 万吨左右，进而对草酸亚铁生产原料精制草酸的需求量为 7.5 万吨。随着纯电动车产业大规模商业化、太阳能、风电、水力的大型储能设施的建设，预计 2020 年后全球对草酸亚铁市场增量可高达 40 万吨左右。(资料来源：中国石油和化学工业协会)

(2) 钴盐领域

精制草酸是钴盐生产的必要原材料，通过精制草酸可以制作草酸钴，草酸钴又是制作金属钴的必要原料。金属钴主要用于生产硬质合金、钴磁合金、钴锂电池正极材料等领域。据中国石油和化学工业协会预计，2015 年钴盐行业对草酸的需求量将达到 3 万吨左右。

(3) 电子陶瓷领域

电子陶瓷是通信、广播、电视、雷达、仪器仪表等电子设备中不可缺少的组成部分。精制草酸深加工的草酸盐是生产电子瓷基体重要原材料，使用草酸盐生产的电子瓷基体具有纯度高、性能优异等特点。同时草酸盐也是生产电子陶瓷滤波器、谐振器、鉴频器、陷波器、介质陶瓷滤波器等的基础材料，使用草酸盐生产的电瓷滤波器性能更优、稳定性更好。随着全球工业、通信业的快速发展，电子陶瓷的需求不断扩大，从而带动精制草酸需求量稳步增长。据中国石油和化学工业协会预计，2015年该领域对精制草酸的需求量在2万吨左右。

(4) 磁性材料领域

磁性材料被广泛应用于程控交换机、计算机、移动电话、汽车电子产品、家用电子产品、节能照明等众多领域。草酸深加工制成的草酸盐是生产各类高端磁性材料的必要原材料，使用草酸盐生产的磁性材料具有质量优、温度敏感度低等优点。磁性材料在推动产品升级换代、节能减排、可持续发展方面发挥巨大作用，可应用于多个领域，未来的发展潜力巨大。近几年我国磁性材料产量保持 15%以上的年增长率递增。据中国石油和化学工业协会预计，2015 年国内磁性材料行业产能将达 150 万吨，对草酸盐的需求将达到 1 万吨左右。

(5) 合金粉材料领域

合金粉材料主用应用于机械、冶金、化工、航空航天等领域。在此领域，草酸盐主要用于生产镍铝合金粉、超低碳镍钴铁合金、镍铁合金及钴铁合金等，使用草酸盐作为介质生产的合金粉末具有很强的可压制性和可烧结性，可以增加合金的硬度，提高合金材料的坚韧性以及耐高温、耐磨、耐腐蚀、抗氧化等性能。据中国石油和化学工业协会预计，2015年合金粉材料产量会增长至90万吨，对草酸盐的需求量在1万吨左右。

(5) PTA 催化剂回收领域

PTA 生产中需要价格昂贵的贵金属催化剂，其中醋酸钴和醋酸锰催化剂市场价格昂贵。当前 PTA 生产工艺会造成一定程度的贵金属催化剂浪费，提高生产成本且污染环境，如何有效地回收 PTA 生产中所浪费的钴、锰催化剂，降低生产成本，成为 PTA 生产发展重点之一。目前各石化企业使用改良后的美国杜邦公司的草酸沉淀法，可有效回收 PTA

母液中 90%的金属钴及 75%的金属锰，大大提高催化剂返用次数，降低催化剂使用成本。据中国石油和化学工业协会预计，2015 年 PTA 产业对精制草酸需求在 1.5 万吨左右。

基于草酸系列产品未来广阔的发展空间，凭借多年积累的技术优势、质量优势、区位优势以及市场营销渠道，公司新增产能将得到充分利用。

二.募集资金投资项目相关情况简介

(一)新增年产 10 万吨草酸建设项目

公司主导产品为草酸，主要应用于制药、稀土、精细化工、日用化学品、印染等诸多领域。随着我国制药行业高速成长、稀土行业的规范稳定发展以及精细化工行业的迅速崛起，国内市场对草酸需求量将会逐步增加，为草酸带来广阔的市场前景。此外，国外许多国家迫于生产成本等诸多因素，草酸产量逐年萎缩，这些国家对我国草酸出口的依赖性日渐增强。公司拟通过实施本项目，巩固公司在草酸行业的领先地位，提高草酸产品的市场占有率，促进公司的快速发展。

1. 产品的行业情况、主要竞争对手及发展趋势

公司通过建设本项目生产工业草酸，有关这种产品的行业情况、主要竞争对手及发展趋势详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二. 发行人所处的行业情况”。

2. 项目实施的必要性与可行性

(1)项目实施的必要性

①符合未来草酸市场发展趋势

草酸虽不属大宗化工商品，却是重要的化工原料，应用领域广阔。随着我国制药行业的高速成长、稀土行业的规范稳定发展以及精细化工行业的迅速崛起，国内市场对草酸需求量将会逐步增加，据中国石油和化学工业协会预计，2015 年国内草酸需求量将达到 56 万吨，加上出口 7 万吨，2015 年市场需求量合计为 63 万吨，草酸市场未来前景非常广阔。公司拟用募集资金投资“新增年产 10 万吨草酸建设项目”，扩大自身产能以满足未来市场对工业草酸的需求。

最近三年，工业草酸销售数量逐年增长，为公司保持良好的盈利状况打下了坚实的基础。同时，扩大工业草酸产销规模也是公司保持和提高盈利能力的重要手段。随着草酸下游行业的快速发展，草酸需求将进一步扩大。公司将充分利用自主创新的改良碳化合物氧化法的技术领先优势，通过实施“新增年产 10 万吨草酸建设项目”，扩大工业草酸生产能力，从而巩固公司在草酸行业的领先地位，实施“打造成全球最大的草酸系列产品生产基地”的发展战略。

②优化公司工业草酸产能结构

目前公司拥有六条工业草酸生产线，其中工业草酸 1 号生产线产能升级时，用到部分收购天元化工、化工总厂的相关资产，工业草酸 2 号生产线在兴建之初，亦用到该收购资产。1 号、2 号工业草酸生产线经多次产能升级，实际产能均已达到 1 万吨/年。但随着设备日益老化，技术落后，导致检修维护成本较高。公司“新增年产 10 万吨草酸建设项目”采用国内外先进的生产设备和自动化系统，利用公司自主创新的先进生产技术生产工业草酸，可大大提高生产设备技术含量。因此，通过实施该募投项目可以择机淘汰 1 号、2 号生产线落后产能，降低成本，提高生产运行效率。

③为丰元天弘高端草酸产品生产提供原材料

丰元天弘主要产品有精制草酸和草酸盐，生产所需的主要原材料为工业草酸，由本公司提供。丰元天弘采用“多级闭路循环”生产工艺生产 1 吨精制草酸子系列及草酸盐子系列产品需消耗 1.1 吨工业草酸。预计年产 3.5 万吨电子精细材料建设项目建成后，丰元天弘精制草酸及草酸盐的产能合计将达到 5 万吨/年。为保证丰元天弘所需工业草酸的供应，其所需工业草酸全部由本公司提供。在丰元天弘“年产 3.5 万吨电子精细材料建设项目”建成达产的情况下，可以消化本公司所产 5.5 万吨工业草酸。公司通过实施“新增年产 10 万吨草酸建设项目”，可以提高工业草酸产量，保证丰元天弘所需原材料的供应，为公司向下游产业链发展打下坚实的基础。

(2)项目实施的可行性

①符合国家产业政策和行业发展规划

国家《“十一五”化学工业科技发展规划纲要》将“加强原始创新、集成创新和引进技术的消化吸收再创新”作为化工行业发展的总体原则之一，本项目所采用的改良碳

水化合物氧化法是一种建立于传统碳水化合物氧化法的基础上，在水解工序、氧化合成工序、尾气吸收工序等方面均有所技术突破，将自主创新技术、引入技术与传统工艺系统相集合而成的创新集成碳水化合物氧化法。该种生产工艺的研究与运用符合化工行业发展的总体原则。

②技术领先性

公司实施本项目所采用的生产工艺为改良碳水化合物氧化法，实践证明该工艺技术先进，整体工艺水平已实现国内领先。有关改良碳水化合物氧化法的技术领先性详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“三. (一) 竞争优势”。

③原材料供应充足

本项目采用玉米淀粉(可用葡萄糖或糖液替代)、硝酸做為主要原材料。公司地处山东省南部枣庄市，山东省作为全国农业大省和化工产业大省，不仅为本项目的原材料(玉米淀粉、葡萄糖或糖液、硝酸、硫酸)供应提供了有力保障，而且为本项目的原材料供应节约了运输成本。公司于2006年开始兴建硝酸制造部，一期工程已于2008年投产。公司自产硝酸可以直接作为原材料供应本项目的生产，相比外购硝酸，生产成本大幅降低且能保障供应。

④公司确保新增产能可以顺利消化

随着草酸应用领域不断扩大和下游行业的快速发展，草酸市场需求将大幅增长，据中国石油和化学工业协会预计，2015年国内草酸需求将达到56万吨。公司凭借多年从事草酸行业积累的技术优势、质量优势、区位优势以及市场营销渠道，可以保证公司新增产能得以顺利消化。此外，公司工业草酸历次新增产能均能满负荷运转，充分证明了产品市场消化能力和公司的销售实力。

3. 投资预算与资金用项

(1) 项目建设周期

新增年产10万吨草酸建设项目工程建设周期总计14个月，整个工程项目分为四个阶段：前期准备工作阶段、设计及采购阶段、施工建设阶段、生产准备及试车验收阶段。具体时间规划如下：

序号	计划内容	月 份													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	可研编制与审批														
2	土建、设备订货														
3	设备布置设计														
4	设备安装调试														
5	人员培训														
6	试生产														
7	投产														

(2) 项目资金使用情况

本项目总投资 19,500 万元，其中建设投资 17,564 万元，铺底流动资金 1,936 万元。主要用于以下投资：

序 号	项 目	投资金额(万元)	所占比例(%)
1	设备购置费	10,886.28	61.98
2	安装工程费	1,647.44	9.38
3	建筑工程费	2,203.28	12.54
5	工程建设其他费用	1,525.96	8.69
6	预备费	1,301.04	7.41
合 计		17,564.00	100.00

具体项目估算如下表：

序号	工程或费用名称	建筑工程费(万元)	设备购置费(万元)	安装工程费(万元)	其他费用(万元)	合计(万元)	比例(%)
一	工程费用	2,203.28	10,886.28	1,647.44	—	14,737.00	83.90
1	主体工程	2,173.28	10,136.28	1,520.44	—	13,830.00	78.74
1.1	草酸生产线	2,173.28	10,136.28	1,520.44	—	13,830.00	78.74
2	公用工程及其他	30.00	750.00	127.00	—	907.00	5.16
2.1	电气工程	—	180.00	32.00	—	212.00	1.21
2.2	给排水	—	60.00	10.00	—	70.00	0.40
2.3	消防	—	80.00	15.00	—	95.00	0.54

2.4	采暖通风及制冷	-	120.00	20.00	-	140.00	0.80
2.5	环保工程	-	280.00	50.00	-	330.00	1.88
2.6	总图运输	-	30.00	-	-	30.00	0.17
2.7	道路及绿化	30.00	-	-	-	30.00	0.17
二	工程建设其他费用	-	-	-	1,525.96	1,525.96	8.69
1	土地使用费	-	-	-	-	-	-
2	建设管理费	-	-	-	589.48	589.48	3.36
3	可行性研究费	-	-	-	30.92	30.92	0.18
4	勘察设计费	-	-	-	515.80	515.80	2.94
5	环境及安全卫生评价费	-	-	-	88.42	88.42	0.50
6	引进技术设备其他费用	-	-	-	0.00	0.00	0.00
7	工程保险费	-	-	-	73.69	73.69	0.42
8	场地准备及临时设施费	-	-	-	30.00	30.00	0.17
9	联合试运转费	-	-	-	108.86	108.86	0.62
10	生产准备费	-	-	-	40.00	40.00	0.23
11	办公及生活家具购置费	-	-	-	48.80	48.80	0.28
三	预备费	-	-	-	1,301.04	1,301.04	7.41
1	基本预备费	-	-	-	1,301.04	1,301.04	7.41
2	涨价预备费	-	-	-	0.00	0.00	0.00
四	建设投资合计	2,203.28	10,886.28	1,647.44	2,827.00	17,564.00	100.00
比 例 (%)		12.54	61.98	9.37	16.10	-	100

4. 项目工艺技术方案

(1) 产品质量标准

本项目采用国内领先的生产工艺，可保证项目产品的质量，项目产品执行质量标准GB1626-2008。产品具体质量标准如下：

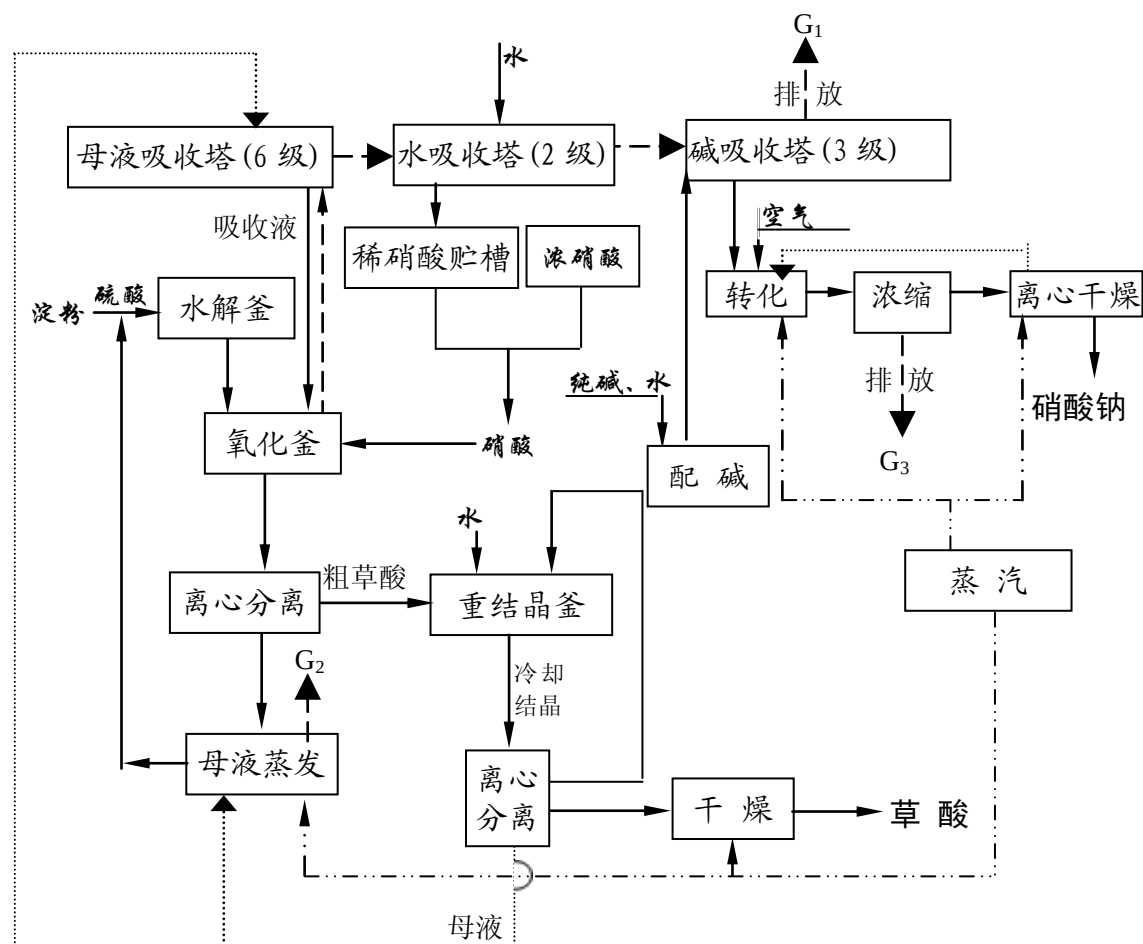
指标名称	优等品	一等品	合格品
草酸含量($\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$) % $\geq$	99.6	99.4	99.0
硫酸根(SO_4^{2-}) % $\leq$	0.08	0.10	0.20
燃烧残渣(850℃) % $\leq$	0.08	0.10	0.20

重金属(Pb^{+2}) % $\leq$	0.001	0.002	0.02
铁(Fe^{+3}) % $\leq$	0.0012	0.002	0.01
氯化物(Cl^{-}) % $\leq$	0.003	0.004	0.01
钙(Ca^{+2}) % $\leq$	0.0012	—	—

(2) 产品工艺技术

本项目主要以玉米淀粉、硝酸、硫酸、纯碱为原材料，采用改良碳水化合物氧化法生产草酸。改良碳水化合物氧化法生产工艺详见本招股书“第六节 业务与技术”之“七. 主要技术情况”。

(3) 产品工艺流程



G_1 —氮氧化物尾气, G_2 、 G_3 —水蒸气

—蒸汽 —废气 —物料 母液

说明：(1)在反应釜内，88%的玉米淀粉在浓硫酸存在下进行加热水解，生成葡萄糖；(2)在搅拌下滴加浓硝酸，将葡萄糖氧化成草酸；(3)上述反应完成后，将料放入冷却结晶釜，用冷水进行冷却、结晶，冷却到一定温度，经过离心分离后，得到粗草酸；(4)粗草酸用水溶解，加入一定量的活性炭进行重结晶，经板框压滤去渣后，得到纯度较高的草酸，滤液再循环冷却结晶；(5)滚动干燥机干燥即得到产品。

(4)主要生产设备选择

本项目所需通用设备均选用优质、高效、节能的产品，非标设备制造严格遵循有关规范规定。本项目新增主要设备情况如下表所示：

序 号	名 称	规格型号	单 位	数 量	价 格(万元)	
					单 价	总 价
1	氧化罐	350m ³	套	16	136.00	2,176.00
2	吸收塔	Φ 3000mm	套	32	56.00	1,792.00
3	结晶罐	10000 L	套	80	16.00	1,280.00
4	风机	316 L	台	16	26.00	416.00
5	冷排	Φ 100x2000	套	24	36.00	864.00
6	硅铁泵	II	台	92	1.20	110.40
7	离心机	双推	台	4	76.00	304.00
8	烘干机	滚筒	台	2	112.00	224.00
9	深井供水系统	离心	套	2	26.00	52.00
10	空压机	-	台	12	1.60	19.20
11	制糖系统	20m ³	套	4	46.00	184.00
12	软水系统	10T	套	2	26.00	52.00
13	碱塔	Φ 3000	套	12	65.00	780.00
14	辅助管线供热	-	套	2	210.00	420.00
15	质量检测系统	-	套	1	500.00	500.00
16	氧化贮存罐	-	套	4	120.00	480.00
合 计	-	-	-	305	-	9,653.60

5. 主要原材料、辅助材料及动力的供应情况

(1) 主要原材料、辅助材料供应情况

本项目原材料主要为玉米淀粉、硝酸、硫酸、纯碱，辅助材料为催化剂氧化钒。其中，硝酸由本公司自主生产，其他原材料、辅助材料全部外购，原料供应充足。

序 号	原料名称	年耗量(吨)	运输方式
1	玉米淀粉	80,000	汽车运输
2	硫 酸	8,000	汽车运输
3	硝 酸	28,000	管道运输
4	纯 碱	8,000	汽车运输

(2) 动力供应情况

本项目装机总容量为 8,000kW，经计算，有功负荷为 4,400kW，补偿后视在功率 4,890kVA，功率因数为 0.90。

项目供电由台儿庄区工业园供电专线接入，经本公司配电室变压后可以满足生产和公用设施需求。本项目主要用电负荷为二级负荷，需要新增 2,000kVA 变压器 3 台，可以保障本项目的实施。

本项目新增新鲜水用量 80m³/h，主要为生产工艺用水和冷却循环水用水，厂区供水由自备深水水井提供，可完全满足本项目用水需求。

本项目蒸汽用量为 270t/d，主要为生产用汽和厂区冬季采暖，由台儿庄区王晁热电公司提供，完全可以满足本项目需求。

6. 项目竣工时间及产能情况

本项目从募集资金到位后下一月开始实施，建设周期为 14 个月。本项目设计产能为年产 10 万吨工业草酸，投产第一年达到设计产能的 60%，第二年可完全达产。

7. 环境保护

“新增年产 10 万吨草酸建设项目”投产后，主要污染物及采取的治理措施如下：

(1) 废水处理：废水主要为间接冷却用水，采用对晾水池进行改造和增加制冷设备的办法，废水可实现闭路循环，从而节约用水和减少废水排放量。同时，利用原来建设

的事故水池，可以确保发生事故时生产废水不外排。

(2) 废气处理：废气主要为氮氧化物。公司采用加压六级母液吸收、二级水吸收和三级碱吸收处理尾气，氮氧化物通过多级吸收生成稀硝酸和硝酸钠，实现废物综合利用。吸收工艺采用低温氨催化还原技术，通过水冷却尽可能的降低吸收系统的温度，提高尾气的吸收率，该方法是国内先进的尾气处理工艺，技术较为成熟，氮氧化物去除率可以达到 99.9%。处理后废气中二氧化氮排放浓度，排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》二级标准。

(3) 噪音处理：噪声主要包括空压机、甩干机、引风机产生的噪声。为了改善操作环境，控制动力设备产生的噪音在标准允许的范围内，设计在设备选型上，选用装备先进的低噪音设备，并采取适当的降噪措施，如机组基础设置衬垫，使之与建筑结构隔开；风机的进出口装消音器；设备布置时远离行政办公区和生活区设置隔音机房；操作间做吸音、隔音处理；厂区周围及高噪音车间周围种植降噪植物等，采取这些措施后，噪音可达《工业企业厂界噪音标准》(GB12348-90)中的 II 类标准。

(4) 固体废弃物污染及治理

项目产生的固体废物主要包括锅炉灰渣、废活性炭和生活垃圾。公司较好地落实了各项固废处置措施，可做到固废的综合利用和“零”排放。

本项目环保投资 2,635 万元，具体项目如下：

序号	环保设施名称	数量(台、套)	投资(万元)	备 注
1	母液吸收塔	12	160	已计入工艺投资
2	水吸收塔	4	60	已计入工艺投资
3	碱吸收塔	6	87	已计入工艺投资
4	氨催化还原装置	2	160	已计入工艺投资
5	不锈钢风机	4	46	已计入工艺投资
6	水泵	22	10	已计入工艺投资
7	化碱罐	1	2	已计入工艺投资
8	碱塔	12	780	已计入工艺投资
9	污水处理	1	200	-
10	循环水池	1	50	-

11	“以新带老”改造	-	350	已计入工艺投资
12	废水在线监测系统	2	150	-
13	废气在线监测系统	2	150	-
14	噪声治理	-	150	-
15	厂区绿化	-	30	-
16	监测仪器设备	-	150	仪器、设备
17	环评及验收	-	100	报告书、现状监测、验收监测、 验收
合 计		-	2,635	-

8. 项目选址

该项目由本公司负责具体实施，项目用地位于台儿庄区万通路北首。该土地使用权证号分别为枣台国用(2008)第 064 号、枣台国用(2009)第 014 号，使用权面积分别为 22,292 平方米、50,057 平方米，用途为工业用地，本公司以出让方式取得，有效期分别至 2058 年 1 月 1 日、2058 年 10 月 20 日。

9. 项目经济效益分析

序 号	指标名称	单 位	金 额	备 注
1	年营业收入	万元	42,820	正常年
2	年增值税	万元	2,919.95	正常年
3	年营业税金及附加	万元	321.20	正常年
4	年总成本	万元	34,070.21	正常年
5	年利润总额	万元	8,428.60	正常年
6	年所得税	万元	2,107.15	正常年
7	年净利润	万元	6,321.45	正常年
8	总投资收益率	%	34.93	年 均
9	项目资本金净利润率	%	26.20	年 均
10	生产能力的盈亏平衡点	%	49.96	正常年
11	项目资本金财务内部收益率	%	32.59	正常年
12	投资回收期	年	3.67	所得税前
			4.21	所得税后
13	财务内部收益率	%	42.05	所得税前
			32.59	所得税后

14	项目投资财务净现值 ($i_c=12\%$)	万元	30,309	所得税前
			20,219	所得税后

(二) 年产 3.5 万吨电子精细材料建设项目

随着国民经济的快速发展，传统行业逐渐细分出新兴子行业，比如精细化工行业、细分电子化学品行业、锂电池行业等，草酸应用领域伴随着新兴子行业的产生不断扩展和深化，这也使得下游客户对草酸的纯度和品质提出更高的要求。此外，新兴行业的快速发展及其内部专业分工的进一步细化促进了草酸衍生产品(包括草酸盐、草酸酯等)的专业化生产。

近年来，欧美地区草酸消费市场在草酸衍生产品消费领域用量逐步上升。目前，草酸铝、草酸钴、草酸铁铵以及草酸钾等草酸盐在欧美市场得到广泛应用。在欧洲市场草酸主要用于生产草酸钴。主要几种草酸衍生产品在欧美市场的使用情况如下表：

名 称	欧美市场主要用途
草酸铝	金属处理，贵金属回收，沉降稀土氧化物和重金属，生产安全炸药中燃焰控制剂
草酸钴	金属处理，生产宇航领域中的硬质合金以及计算机和手机中的可充电电池
草酸二乙酯	生产油墨以及油漆中的溶剂，农药、染料、塑料和医药的中间体
草酸铁铵盐	生产电镀铝金色着色剂
乙二酰二胺	生产固体火箭染料推进剂的燃烧速度率调节剂
草酸钾	生产金属处理中的除污剂、分析试剂以及大理石瓷砖抛光剂

目前，我国草酸行业产品以工业草酸为主，而精制草酸以及草酸盐生产规模较小，产品结构不合理。能够生产高纯精制草酸和电子级精制草酸的生产厂家仅本公司和山西原平化工有限责任公司两家，年产量不足万吨。而可规模化生产各类草酸盐的企业也仅有本公司和合肥亚龙化工有限公司两家公司，生产规模均在 5,000 吨/年以内。随着科技发展，草酸及其衍生产品的应用领域也将不断扩展，精制草酸和草酸衍生产品将成为草酸行业重点发展方向之一。草酸行业将逐渐形成工业草酸、精制草酸、草酸衍生产品的产业链，产品结构也将由现阶段以工业草酸为主，转变为工业草酸、精制草酸和草酸衍生产品共存，构成低中高产品阶梯结构。

高纯精制草酸和电子级精制草酸以及草酸盐均是草酸行业的新产品，产品性能方面均优于现有工业草酸，但国内市场正处于导入期，国内下游客户尚未充分了解其优越性，

客户对其认识还需一定过程。各生产企业均需用一段时间来引导客户认同其产品和公司品牌，培养客户基础。这导致上述新产品现有盈利情况未能充分体现产品价值以及市场潜在需求。随着企业对市场不断的培育以及下游需求的释放，这些新产品的毛利率和销售量逐步提升。以本公司为例，2008至2009年，公司精制草酸毛利率由7.09%上升至24.55%，销售量由1,578吨上升至3,157吨；草酸盐毛利率由14.74%上升至16.05%。销售量由380吨上升至822吨。未来随着产品由导入期进入上升期以及成长期，市场需求将进一步释放，根据中国石油和化学工业协会预计，2015年精制草酸和草酸盐需求量将达到15.9万吨，尤其是锂电池正极材料领域发展最为迅速，需求空间巨大，对草酸亚铁的需求量为7.4万吨，进而需求生产草酸亚铁的原材料精制草酸7.5万吨。面对未来巨大的市场需求，国内生产企业亦不断扩大自身产能以抓住这一市场机遇。其中，公司拟用募集资金建设“年产3.5万吨电子精细材料建设项目”，扩大自身生产能力；合肥亚龙化工有限公司也投资建设新厂，扩产6,000吨/年的草酸亚铁生产能力。

1. 产品的行业情况、主要竞争对手及发展趋势

(1) 精制草酸的行业情况、主要竞争对手及发展趋势

2009年，国内实际生产普通精制草酸的企业有本公司、山西原平化工有限责任公司、牡丹江鸿利化工有限责任公司等，而生产高纯精制草酸和电子级精制草酸的生产厂家仅本公司和山西原平化工有限责任公司两家，产量不能满足国内需求。公司通过建设本项目生产精制草酸，该产品的行业情况、主要竞争对手及发展趋势详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二. 发行人所处的行业情况”。

(2) 草酸盐的行业情况、主要竞争对手及发展趋势

草酸盐为草酸的衍生产品，由草酸根离子与金属离子发生反应生成，是一种重要的化学原料。草酸盐种类繁多，常见的品种有草酸铁铵、草酸铁钾、草酸铁钠、草酸铜、草酸钙、草酸氨、草酸亚铁、草酸钾、草酸氢钾、四草酸钾、草酸钠等。由于各种草酸盐所含金属离子各不相同，其专用性较强，应用领域也较为广泛，主要应用于制药、稀土冶炼、精细化工、轻工业、催化剂等诸多领域。近几年，随着我国国民经济不断发展，草酸盐应用领域不断拓展，特别是在磁性材料、电子陶瓷、合金粉末材料、锂电池正极材料等领域应用更加广泛。

①草酸盐需求情况

草酸盐市场需求情况详见本招股书“第十三节 募集资金运用”之“一. (五)募投项目新增产能的市场消化能力分析”。

②草酸盐供给情况

与我国草酸盐需求日益增长的趋势相比，我国草酸盐生产能力较低，并且专业化生产程度不高。目前，我国规模较大的专业化草酸盐生产企业仅有本公司、合肥亚龙化工有限公司、安徽联科化工有限公司、上海大丰化工有限公司、上海达峰化工合作公司等五家企业。其中，丰元天弘可年产各类草酸盐 0.5 万吨，合肥亚龙化工有限公司可年产各类草酸盐 0.46 万吨，产能都不足万吨。

序号	公司名称	所产草酸盐种类
1	丰元天弘	草酸亚铁、草酸铁、草酸铵、草酸钠、草酸钾
2	合肥亚龙化工有限公司	草酸铵、草酸亚铁、草酸锌、草酸铁铵、草酸铁钾、草酸铁钠、草酸钛钾、草酸锶、草酸铝、草酸铜及其他草酸盐类产品
3	安徽联科化工有限公司	草酸高铁铵、草酸铜、四草酸钾、草酸钠、草酸亚铁、草酸亚锡
4	上海大丰化工有限公司	草酸钛钾、草酸亚铁、草酸三氢钾、草酸钠、草酸钾
5	上海达峰化工合作公司	草酸钛钾、草酸亚铁、草酸三氢钾、草酸钠、草酸钾、草酸氢钾、草酸铵、草酸钡、草酸钙

2. 项目实施的必要性和可行性

(1)项目实施的必要性

①锂电池行业以及新能源汽车行业的发展为该项目实施提供了良好的机遇

锂离子电池产业发展很快，自1991年商业化以来，不断蚕食镍镉电池和镍氢电池的市场。锂离子电池的原材料主要包括正负极材料、电解液、电极基材、隔离膜和罐材等。其中，最为关键的原材料是正极材料，其直接决定了电池的安全性能和电池能否大型化，同时也是锂电池成本占比最高的材料，约占锂电池电芯材料成本的三分之一左右。目前，正极材料主要为锰酸锂、钴酸锂、三元材料和磷酸铁锂四种材料。磷酸铁锂与其他锂电池正极原材料相比，具有极高的循环次数、工艺简便、成本低廉、比容量高、安全性高，高温下性能稳定等诸多优点，是理想的大型动力电池的首选材料，是锂电池正极材料未来发展的主要方向，同时也是最适用于电动汽车产业化运用锂电池材料。目前，我国已加大对磷酸铁锂动力电池投资。其中，中国航空集团所属的中国空空导弹研究院计划投

资17亿元用于新建磷酸铁锂动力锂电池研发企业，并已经完成第一、二期投资，形成了日产3万瓦特小时以上的生产能力，投资完成后，年产值将达到100亿元。（资料来源：中投顾问产业研究中心《2009-2012年中国锂电池行业投资分析及前景预测报告》）

磷酸铁锂电池的出现，让混合动力、纯电动汽车的发展前景更为明朗。预计2010年混合动力汽车市场占磷酸铁锂电池市场规模重达到61%。自2006年起，我国取代日本成为仅次于美国的世界第二大新车消费市场，预计2030年将超过美国，位列全球第一。但我国石油自给率仅为50%左右，能源供应在一定程度上限制了我国汽车产业的发展。同时，随着汽车保有量的增加，汽车污染问题也将日益严重。我国交通能源动力系统向新能源转型已是必然趋势。目前，中国、美国、欧洲以及日本等国政府为发展新能源汽车制定了明确政策，对消费者购买或使用新能源汽车给予一定的补贴，鼓励新能源汽车的发展。具体实施措施如下表：

项 目	中 国	美 国	欧 洲	日 本
节能减排目标	“十一五”计划规划目标为单位GDP能耗减少20%，主要污染物排放总量减少10%	2015年对中东石油依存度从20%下降至5%	2012年将二氧化碳排量由178克减至138克	2030年石油依存度达到80%，能源效率提高30%
补贴措施	财政部等四部委联合出台《关于开展私人购买新能源汽车补贴试点的通知》，确定在上海、长春、深圳、杭州和合肥5个城市启动私人购买新能源汽车补贴试点，对私人购买插电式混合动力车最高补贴5万元，纯电动车最高补贴6万元。	2009年12月31日，购买重型混合动力汽车，最高可享受1.8万美元的税收抵免额度；自2006年起，使用轻型混合动力车可税收抵免	法国给予每辆电动汽车1.5万法郎的补贴；英国免收混合动力车进入伦敦市区的5英镑费用	对电动、天然气等清洁能源给予50%的税收减免；混合动力车给予较同级别传统车辆50%车价补贴

资料来源：中投顾问产业研究中心《2009-2012年中国锂电池行业投资分析及前景预测报告》

精制草酸是生产草酸亚铁的基础原料，而草酸亚铁是生产品质稳定的磷酸铁锂的首选原料。锂电池以及新能源汽车行业的发展必将带动精制草酸和草酸亚铁的需求量。面对这一历史机遇，公司通过实施“年产3.5万吨电子精细材料建设项目”，扩大自身产能，为锂电池以及新能源汽车行业的发展提供原材料。

②精制草酸和草酸盐是草酸行业的未来发展方向

随着国民经济的快速发展，传统行业逐渐细分出新兴子行业。草酸应用领域伴随着新兴子行业的产生不断扩展和深化，这也使得下游客户对草酸的纯度和品质提出更高的要求。同时，新兴行业的快速发展及其内部专业分工的进一步细化促进了草酸衍生产品

(包括草酸盐、草酸酯等)的专业化生产。

精制草酸和草酸盐均是草酸行业中高端产品，是随着草酸下游需求而产生的新产品。精制草酸与工业草酸相比，金属离子杂质含量低，产品性能更为优越，利于草酸下游高端客户提高自身产品质量，主要应用于回收 PTA 催化剂、清洗精密电路板、生产高端生物医药、高端稀土和电子陶瓷等领域。此外，精制草酸对设备腐蚀性较小，可降低草酸下游高端客户生产设备的维护成本。草酸盐与工业草酸相比，专用性更强，更加适用于磁性材料、电子陶瓷、合金粉材料、锂电池等新兴子行业。因此，精制草酸和草酸盐是草酸行业的未来发展方向。

③优化公司产品结构，提高抗风险能力

公司主要从事草酸的生产和销售，主导产品为工业草酸和精制草酸，其中工业草酸是公司的核心产品和主要收入来源。尽管公司所产工业草酸具有很强的市场竞争力，且工业草酸下游市场需求空间非常广阔，但如果国内外经济环境发生较大变化，公司仍存在产品结构单一所带来的经营风险。公司近年来不断加大新产品开发与推广力度，本项目的实施可以丰富草酸盐子系列产品的种类、提高精制草酸子系列产品的产量，有助于公司完善产品结构，增强公司抗风险能力。

④实现公司战略的有力保障

公司长期发展战略为“以草酸生产为核心打造完整的上下游产业链，大力发展精制草酸子系列、草酸盐子系列产品，改善自身的产品结构，逐步提高高科技、高附加值产品的产量，将本公司打造成全球最大的草酸系列产品生产基地”。虽然公司是国内最大的草酸生产企业，但公司业务收入主要以工业草酸为主，精制草酸子系列及草酸盐子系列产品种类相对较少。本项目的实施有利于公司培育新的利润增长点，增强公司持续发展的动力，为公司长期发展战略的实现提供有力保障。

(2)项目实施的可行性

①国家新能源政策带动对精制草酸及草酸盐需求迅速增长

2009 年 3 月，国务院办公厅公布《汽车产业调整和振兴规划》，规划目标到 2011 年“形成 50 万辆纯电动、充电式混合动力和普通型混合动力等新能源汽车产能，新能源汽车销量占乘用车销售总量的 5%左右”。随着新能源汽车等相关产业的快速发展，动

力电池的市场需求高速增长，对磷酸铁锂正极材料的需求也随之快速增长。以磷酸铁锂电池为动力的汽车将成为下一阶段新能源汽车的主流，我国已将“磷酸铁锂正极材料规模化生产和应用关键技术研究”列入国家高新技术研究发展计划(863 计划)新材料新技术领域的重点项目。从应用上看，磷酸铁锂在新能源汽车、太阳能、风电和水力的大型储能设施建设、电动自行车、小型电动工具和家用储能工具等领域均有很大潜力，从而带动草酸盐、精制草酸需求的快速增长。公司发展精制草酸和草酸盐，完善锂电池产业链，进而在世界锂电池原料领域占据一定市场份额是公司快速成长的重要发展战略。

②技术领先

本项目实施主体为控股子公司丰元天弘，本项目采用“多级闭路循环”生产工艺生产精制草酸，采用“沉淀法、蒸馏法”技术生产草酸盐，上述两种工艺均由台湾天弘无偿提供。台湾天弘从事草酸系列产品生产销售已有 30 年的历史，积累的精制草酸及草酸盐生产技术处于国际领先水平。此外，公司与台湾天弘签订合作协议，在台湾省新竹县设立技术研发中心，该中心主要从事草酸生产新工艺及草酸应用新技术的研发工作，同时开发草酸系列产品。

③原材料供应充足

本项目需要工业草酸作为基础原材料，生产 1 吨精细材料(含精制草酸、草酸盐)约消耗 1.1 吨工业草酸。丰元天弘生产所需工业草酸主要由本公司供应，能够有利保证原材料供应的数量和质量，降低运输成本，有利于保障本项目的顺利实施。

3. 投资预算与资金用项

(1)项目建设周期

3.5 万吨/年电子精细材料建设项目工程建设周期总计 14 个月，整个工程项目分为四个阶段：前期准备工作阶段、设计及采购阶段、施工建设阶段、生产准备及试车验收阶段。具体时间规划如下：

序 号	具体计划	月 份													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	可研及设计														
1	土建、设备订货														

2	设备布置设计														
3	设备安装调试														
4	人员培训														
5	试生产														
6	投产														

(2) 项目资金使用情况

本项目总投资 8,000 万元，其中建设投资 6,971 万元，流动资金 1,029 万元。主要用于以下投资：

序 号	项 目	投资金额(万元)	所占比例(%)
1	设备购置费	4,983.40	71.49
2	安装工程费	283.67	4.07
3	建筑工程费	956.00	13.71
5	工程建设其他费用	415.98	5.97
6	预备费	331.95	4.76
合 计		6,971.00	100.00

具体项目估算如下表：

单位：万元

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	比例(%)
一	工程费用	956.00	4,983.40	283.67	—	6,223.07	89.27
1	主体工程	936.00	4,593.40	229.67	—	5,759.07	82.61
1.1	精制草酸和草酸盐生产线	936.00	4,593.40	229.67	—	5,759.07	82.61
2	公用工程及其他	20.00	390.00	54.00	—	464.00	6.66
2.1	电气工程	—	100.00	15.00	—	115.00	1.65
2.2	给排水	—	60.00	10.00	—	70.00	1.00
2.3	消防	—	40.00	6.00	—	46.00	0.66
2.4	采暖通风及制冷	—	50.00	8.00	—	58.00	0.83
2.5	环保工程	—	120.00	15.00	—	135.00	1.94
2.6	总图运输	—	20.00	—	—	20.00	0.29
2.7	道路及绿化	20.00	—	—	—	20.00	0.29

二	工程建设其他费用	-	-	-	415.98	415.98	5.97
1	土地使用费	-	-	-	0.00	0.00	0.00
2	建设管理费	-	-	-	93.99	93.99	1.35
3	可行性研究费	-	-	-	12.50	12.50	0.18
4	勘察设计费	-	-	-	151.20	151.20	2.17
5	环境及安全卫生评价费	-	-	-	37.34	37.34	0.54
6	引进技术及设备其他费用	-	-	-	0.00	0.00	0.00
7	工程保险费	-	-	-	31.12	31.12	0.45
8	场地准备及临时设施费	-	-	-	15.00	15.00	0.22
9	联合试运转费	-	-	-	49.83	49.83	0.71
10	生产准备费	-	-	-	15.00	15.00	0.22
11	办公及生活家具购置费	-	-	-	10.00	10.00	0.14
三	预备费	-	-	-	331.95	331.95	4.76
1	基本预备费	-	-	-	331.95	331.95	4.76
2	涨价预备费	-	-	-	-	-	-
四	建设投资合计	956.00	4,983.40	283.67	747.93	6,971.00	100
比 例 (%)		13.71	71.49	4.08	10.73		100

4. 项目工艺技术方案

(1) 产品质量标准

①本项目产品精制草酸执行质量标准GB1626-88，产品具体质量标准如下：

指标名称	优等品	一等品	合格品
草酸含量($\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$) % $\geq$	99.6	99.4	99.0
硫酸根(SO_4^{2-}) % $\leq$	0.001	0.003	0.005
灰份 % $\leq$	0.01	0.015	0.08
燃烧残渣(850oC) % $\leq$	0.08	0.10	0.20
重金属(Pb^{+2}) % $\leq$	0.00005	0.0002	0.0005
铁(Fe^{+3}) % $\leq$	0.00005	0.0001	0.0005
氯化物(Cl^-) % $\leq$	0.0005	0.0005	0.001
钙(Ca^{+2}) % $\leq$	0.0001	0.00015	0.0005

铝 Al % ≤	0.0001	0.0001	0.0001
镁 Mg % ≤	0.00001	0.00001	0.00005
钠 Na % ≤	0.00015	0.0002	0.0005
砷 As % ≤	0.00001	0.00001	0.00001

②本项目草酸盐主要包含草酸钾、二草酸钾、四草酸钾、草酸钠、草酸铵、草酸钙、草酸亚锡、草酸钴、草酸铁、草酸亚铁、草酸锌、草酸铜、草酸镍、草酸锰、草酸钴镍、草酸铈、草酸钕以及草酸钡等。上述相关产品的质量标准 and 性能指标按照客户要求执行。

(2) 产品工艺技术

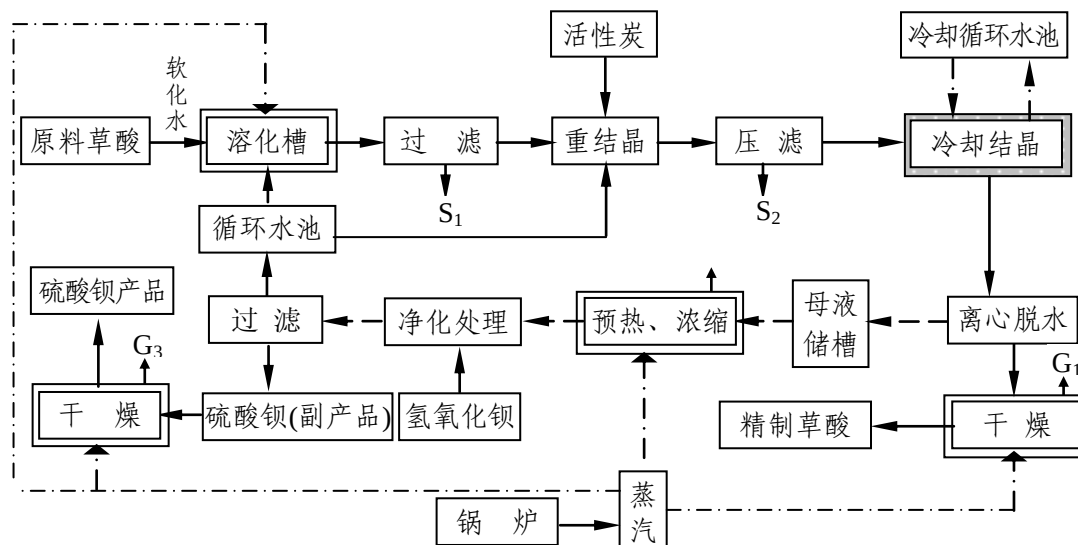
本项目以工业草酸为原材料生产精制草酸、以工业草酸和相关金属盐类或者金属氢氧化物反应生产草酸盐系列产品，生产工艺具有流程短、固定资产投资小、能耗低、收率高等特点。本项目生产工艺综合技术水平处于国际先进水平。

(3) 产品工艺流程

①精制草酸

将工业草酸用纯水溶解，加入一定量的活性炭进行重结晶，经板框压滤去渣后，得到纯度较高的草酸，滤液去冷却结晶。结晶以后经离心脱水和滚动干燥机干燥、筛分即得到产品精制草酸。脱水工序的母液经过处理以后用作工业草酸的溶液进行循环利用。

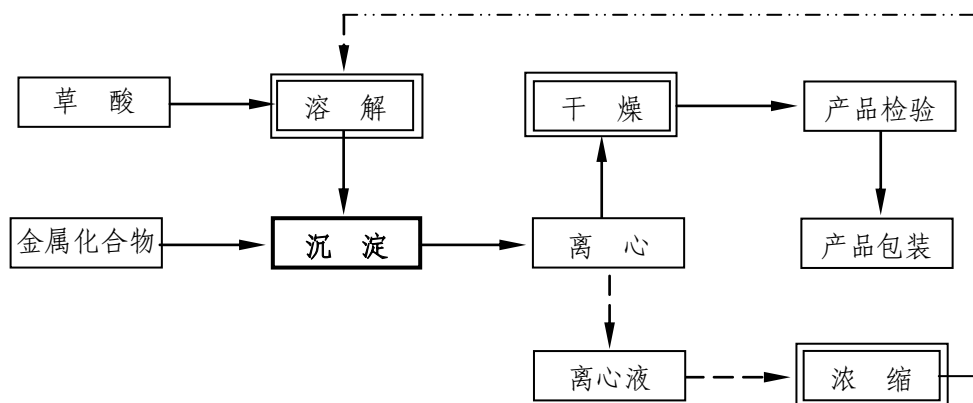
精制草酸生产工艺流程图



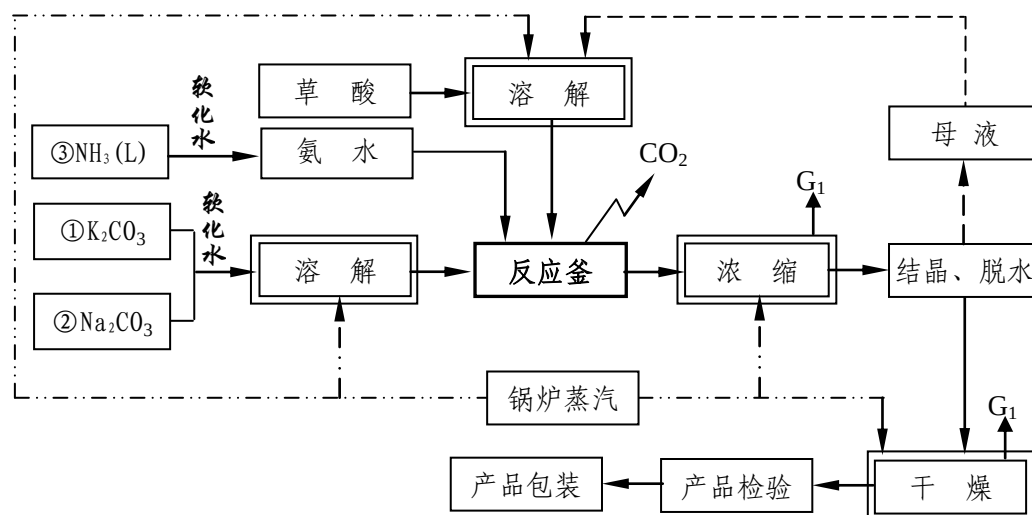
②草酸盐

草酸盐的生产工艺分为非溶解性草酸盐类和溶解性草酸盐类，主要由草酸和相关金属盐类或者金属氢氧化物发生中和反应，生成的非溶解性草酸盐沉淀，经过离心脱水和干燥机干燥以后，经过筛分得到成品草酸盐；生成的溶解性草酸盐，将草酸盐溶液浓缩、结晶，然后将晶体进行离心脱水、干燥机干燥以后，经过筛分得到成品草酸盐。

非溶解性草酸盐类生产工艺流程图



溶解性草酸盐类生产工艺流程图



(4) 主要生产设备选择

本项目需要的通用设备均选用优质、高效、节能的产品。非标设备制造严格遵循有关规范规定。本项目生产及辅助设备总价为 4,593.40 万元，其中精制草酸生产线为

3,816.60 万元，草酸盐生产线为 776.80 万元。

①精制草酸生产线新增主要生产及辅助设备情况如下表所示：

序 号	名 称	规格型号	单位	数量	价格(万元)	
					单价	总价
1	搪玻璃反应釜	K10000L	套	20	7.00	140.00
2	泵	DG50-16	台	10	0.50	5.00
3	减速机	BLDB15kW-5-34-DJ90A	台	20	1.00	20.00
4	反应釜	K10000L	套	40	7.00	280.00
5	反应釜	F10000L	套	52	15.00	780.00
6	减速机	BLDB15kW-5-34-DJ90A	台	40	1.00	40.00
7	高硅铸铁泵	DGS06-16	台	14	0.50	7.00
8	推料离心机	WH800-N	套	6	31.40	188.40
9	滚筒干燥剂	WD800-2.5	套	4	60.00	240.00
10	真空回转干燥机	SZG-4000	台	14	14.00	196.00
11	搅拌槽	-	台	14	5.60	78.40
12	高硅铸铁泵	DB80-24	台	10	0.70	7.00
13	双级推料离心机	WH800-N	台	52	31.40	1,632.80
14	玻璃钢搅拌罐	10 立方米	套	12	3.50	42.00
15	双锥混合机	W-10000L	台	4	15.00	60.00
16	叉 车	3T	辆	6	7.80	46.80
17	冷却塔	75T	套	14	3.80	53.20
-	合 计	-	-	332	-	3,816.60

②精制草酸生产线新增主要生产及辅助设备情况如下表所示：

序 号	名 称	单 位	数 量	价格(万元)	
				单 价	总 价
1	行车	台	2	1.65	3.30
2	石墨换热器	套	2	2.50	5.00

3	冷水机	台	1	12.00	12.00
4	冷却塔	台	9	1.20	10.80
5	真空干燥机	台	3	38.00	114.00
6	减速机	台	1	9.40	9.40
7	防腐槽桶设备	套	1	60.00	60.00
8	柴油发动机	台	1	20.30	20.30
9	压碎机	台	1	3.10	3.10
10	化验设备	套	1	6.00	6.00
11	水处理设备	套	1	10.80	10.80
12	蓝式离心机	台	1	0.30	0.30
13	喂料机	台	1	8.00	8.00
14	PP 离子交换机	台	2	3.90	3.90
15	链轮连轴器	台	1	0.80	0.80
16	隔膜泵	台	3	3.90	3.90
17	氩弧焊机	台	2	1.20	1.20
18	双层、单层筛	套	1	5.80	5.80
19	真空泵、换热器	台	6	0.65	3.90
20	操作平台	套	1	6.00	6.00
21	原子吸收光度计	套	1	18.50	18.50
22	污水处理系统	套	1	6.50	6.50
23	电子台秤	套	1	0.60	0.60
24	储气罐	套	1	1.30	1.30
25	全自动下卸料离心机	台	4	14.60	58.40
26	离心脱水机	台	1	7.30	7.30
27	金属检出分离机	台	1	9.30	9.30
28	冷却结晶槽	套	1	223.20	223.20
29	PE 圆形桶 120 个，盖 80 个	套	1	41.00	41.00
30	PE 桶吊架	套	1	2.60	2.60
31	电动葫芦	台	1	0.70	0.70

32	隔膜泵浦	台	3	4.50	13.50
33	电动葫芦	台	3	0.60	1.80
34	袋滤机	台	2	1.95	3.90
35	工业缝纫机	台	1	1.90	1.90
36	袋滤机	台	1	4.70	4.70
37	浓缩罐	套	1	20.00	20.00
38	真空干燥机	台	1	25.00	25.00
39	反应锅	套	1	22.50	22.50
40	搅拌槽	套	1	7.20	7.20
41	离心机	台	1	0.20	0.20
42	电子秤	台	1	4.70	4.70
43	不锈钢高温泵	台	1	0.60	0.60
44	冷却槽搅拌器	套	1	3.60	3.60
45	PE 混合槽	套	1	0.30	0.30
46	真空机	台	1	0.70	0.70
47	搪玻璃搅拌罐	套	1	3.20	3.20
48	电子秤	台	1	3.10	3.10
49	液下泵、深井泵	套	1	2.00	2.00
-	合 计	-	78	-	776.80

5. 主要原材料、辅助材料及动力的供应情况

(1) 主要原材料、辅助材料供应情况

本项目原材料主要为工业草酸、氯化钡、碳酸钠、盐酸以及生产草酸盐的相关金属盐类或者金属氢氧化物。其中，工业草酸由本公司募集资金投资项目之一“新增年产 10 万吨草酸建设项目”生产装置提供，其他原料、辅料全部外购，原料供应充足。

序 号	原料名称	年耗量(吨)	运输方式
1	工业草酸	39,000	汽车运输
2	氯化钡	800	汽车运输
3	碳酸钠	3,000	汽车运输

4	盐 酸	200	汽车运输
---	-----	-----	------

(2) 动力供应情况

本项目装机总容量为 1,630kW，经计算，有功负荷 895kW，补偿后视在功率 995kVA，功率因数为 0.90。

项目供电由台儿庄区经济开发区供电专线接入，经本企业配电室变压后可以满足生产和公用设施需求。本项目主要用电负荷为二级负荷，需要新增 1,000kVA 和 630kVA 变压器各一台，可以保障本项目的实施。

本项目新增新鲜水用量 10m³/h，主要为生产工艺用纯水生产和生活用水，厂区供水由自备深水水井提供，可完全满足本项目用水需求。

本项目蒸汽用量为 3t/h，主要为生产用汽和厂区冬季采暖，由台儿庄区王晁热电公司提供，完全可以满足本项目需求。

6. 项目竣工时间及产能情况

本项目从募集资金到位后下一月开始实施，建设周期为 14 个月。本项目设计产能为年产 3.5 万吨电子精细材料，其中精制草酸产能为 2.5 万吨，草酸盐系列产品产能为 1 万吨。项目投产第一年达到设计产能的 60%，第二年可完全达到设计产能。

7. 环境保护

本次募集资金用于采用国际先进生产工艺，建设年产 3.5 万吨电子精细材料生产能力装置。募投项目投产后主要污染物及采取的治理措施是：

(1) 废水处理：本项目废水主要为精制草酸和草酸盐生产中的少量生产废水。精制草酸生产中的母液，经过处理后，大部分循环使用，仅有少量废水排出。草酸盐的生产主要为酸碱的中和反应，产生的废水仅需调节酸碱度，即可作为中水用于生活和厂区绿化用水。项目建有事故水池，可以确保发生事故时生产废水不外排。

(2) 废气处理：本项目基本无废气产生，因为氨气释放量极少，生产环境满足国家相关要求。

(3) 噪音处理：噪声主要包括空压机、甩干机、引风机产生的噪声。为了改善操作

环境，控制动力设备产生的噪音在标准允许的范围内，设计在设备选型上，选用装备先进的低噪音设备，并采取适当的降噪措施，如机组基础设置衬垫，使之与建筑结构隔开；风机的进出口装消音器；设备布置时远离行政办公区和生活区设置隔音机房；操作间做吸音、隔音处理；厂区周围及高噪音车间周围种植降噪植物等，采取这些措施后，噪音可达《工业企业厂界噪音标准》(GB12348-90)中的II类标准。

(4) 固体废弃物污染及治理

固体废弃物主要为生产精制草酸过程中产生的废活性炭、副产品硫酸钡和职工生活垃圾。其中，废活性炭可与煤混合用于燃烧，硫酸钡对外销售，生活垃圾则由环卫部门定期清理，统一清理出厂区集中处理。

具体环保投资情况如下表：

序 号	项 目	主要内容	金 额(万元)
1	废水处理	污水处理站	250.00
2	噪声	产生噪声的设备机房隔声+减震+消声器	150.00
3	固废处理	外协处理费用	150.00
4	绿化	-	20.00
5	监测仪器设备	仪器+设备	130.00
6	环评验收	编制报告书、现状监测、验收监测、验收	100.00
合 计			800.00

8. 项目选址

该项目由子公司负责具体实施，项目用地位于台儿庄区经济开发区枣台公路西侧。该土地使用权证号枣台国用(2008)第062号，使用权面积为35,411平方米，用途为工业用地，以出让方式取得，有效期至2058年11月。该土地地理位置优越，并可充分利用原有的基础设施。

9. 项目经济效益分析

序 号	指标名称	单 位	金 额	备 注
1	年营业收入	万元	21,805.00	正常年
2	年增值税	万元	1,005.98	正常年

3	年营业税金及附加	万元	110.66	正常年
4	年总成本	万元	15,338.27	正常年
5	年利润总额	万元	2,834.86	正常年
6	年所得税	万元	708.72	正常年
7	年净利润	万元	2,126.15	正常年
8	总投资收益率	%	35.44	年均
9	项目资本金净利润率	%	26.58	年均
10	生产能力的盈亏平衡点	%	51.15	正常年
11	投资回收期	年	3.60	所得税前
			4.23	所得税后
12	财务内部收益率	%	40.54	所得税前
			31.71	所得税后
13	财务净现值($i_c=12\%$)	万元	10,213	所得税前
			6,815	所得税后

三.募集资金运用对主要财务状况及经营成果的影响

(一)对净资产和每股净资产的影响

通过本次募集资金，本公司净资产将大幅增加，具体数额将视实际融资额而定。根据公司目前的盈利水平及股票市场市盈率情况，预计本次发行价格将明显高于公司目前的每股净资产，因此本次募集资金到位后，公司的每股净资产将会有一定程度的增加。

(二)对资产负债率的影响

本次募集资金到位后，公司的资产负债率将有所下降，这将对优化公司财务结构起到积极作用，公司利用财务杠杆融资的功能进一步提高。

(三)对净资产收益率和盈利能力的影响

由于募集资金投资项目的实施需要一定的时间，在项目全部建成达产后才能达到预计的收益水平。因此，募集资金到位后，由于净资产规模的扩大将会导致净资产收益率有所下降。随着募集资金的运用，项目陆续投产，公司的营业收入与利润水平将大幅增长，盈利能力和净资产收益率将会有所提高。

根据山东省工程咨询院出具的项目可行性研究报告表明：

新增年产10万吨草酸建设项目的投资回收期(税后)为4.21年，其中包括建设期14个月，项目资本金净利润率为26.20%。项目正常经营后，公司将每年新增销售收入4.28亿元、利润总额8,428.60万元，项目资本金税后财务内部收益率32.59%。

上述财务预测的主要基准：草酸的销售价格为4,102元/吨、硝酸钠的销售价格为2,000元/吨；草酸消耗原辅材料价格为2,227元/吨、硝酸钠消耗原辅材料价格为990.78元/吨。

建设投资、经营成本、营业收入等数据来源于预测，存在变化的可能，有一定的不确定性，其发生变化对所得税后项目投资财务内部收益率的影响程度敏感性分析如下：

序 号	变化因素	变动幅度				
		-10%	-5%	基本方案	5%	10%
1	建设投资	35.89%	34.17%	32.59%	31.12%	29.76%
2	经营成本	47.80%	40.25%	32.59%	24.74%	16.59%
3	营业收入	11.23%	22.24%	32.59%	42.59%	52.42%

3.5万吨/年电子精细材料项目投资回收期(税后)为4.23年，其中包括建设期14个月，项目资本金净利润率26.58%。项目正常经营后，公司将每年新增销售收入2.18亿元、利润总额2,834.86万元，项目资本金税后财务内部收益率31.71%。

上述财务预测的主要基准：精制草酸的销售价格为4,870元/吨；草酸盐系列产品销售均价为9,630元/吨；精制草酸消耗原辅材料价格为3,735.30元/吨、草酸盐系列产品消耗原辅材料价格为6,000.02元/吨。

建设投资、经营成本、营业收入等数据来源于预测，存在变化的可能，有一定的不确定性，其发生变化对所得税后项目投资财务内部收益率的影响程度敏感性分析如下：

序 号	变化因素	变动幅度				
		-10%	-5%	基本方案	5%	10%
1	建设投资	35.29%	33.42%	31.71%	30.14%	28.68%
2	经营成本	54.87%	43.49%	31.71%	19.18%	4.86%
3	营业收入	-	16.61%	31.71%	45.68%	59.14%

(四) 新增固定资产折旧对公司未来经营成果的影响

公司拟使用募集资金购建大量固定资产，以公司现行固定资产折旧政策，募集资金项目建成后新增年折旧费用如下：

单位：万元

项目名称	房屋建筑物		设 备		其他固定资产		合 计	
	投资额	年折旧	投资额	年折旧	投资额	年折旧	投资额	年折旧
新增年产 10 万吨草酸建设项目	2,203.28	104.66	10,886.28	1,034.20	4,404.44	440.44	17,494	1,579.30
年产 3.5 万吨电子精细材料建设项目	956.00	45.41	4,983.40	473.42	1001.60	100.16	6941.00	618.99
合 计	3,159.28	150.07	15,869.68	1,507.62	5,406.04	540.60	24,435.00	2,198.29

上述募集资金投资项目建成后，公司固定资产总额将大幅提高，每年将新增折旧 2,198.29 万元。

根据募集资金投资项目经济效益分析，上述项目完全达产后将新增营业收入 64,625 万元，新增净利润 8,447.60 万元，完全可消化因固定资产大幅增加而导致的折旧费用增加，确保公司整体盈利能力不降反升。因此，上述项目新增的固定资产折旧不会对公司未来经营成果造成不利影响。

单位：万元

项目名称	新增营业收入	新增净利润	新增年折旧
新增年产 10 万吨草酸建设项目	42,820.00	6,321.45	1,579.30
年产 3.5 万吨电子精细材料建设项目	21,805.00	2,126.15	618.99
合 计	64,625.00	8,447.60	2,198.29

(五) 固定资产变化与产能变动的匹配关系

截至 2010 年 3 月 31 日，公司固定资产净值为 11,663.50 万元，主要产品实际产能为工业草酸 6 万吨/年、精制草酸 1 万吨/年、草酸盐 0.5 万吨/年，共 7.5 万吨/年。募集资金投资项目拟购建固定资产共计 24,435.00 万元。与截至 2010 年 3 月 31 日的公司固定资产净值相比，本次募集资金项目的投产将导致公司固定资产净值增长 209.50%；募集资金投资项目投产后，公司直接面向市场的产能增加 80.00%。考虑到本次募集资金投资项目中有 2 万吨工业草酸产能用于择机替代 1、2 号生产线，以及 5.5 万吨工业草酸产能用于丰元天弘电子精细材料生产配套，本次募集资金投资项目投产后固定资产变化和产能变动基本匹配。

固定资产大幅增加的主要原因如下：第一，新项目的建设将采用国内外先进的生产设备和自动化系统，这些设备和系统与公司原有设备相比市场价格偏高，但可进一步提高设备整体配套性和自动化程度；第二，新增年产 10 万吨草酸建设项目将全部采用公司自主研发的连续结晶法，进一步提高产品质量，使用此方法需投入一定的机器设备；第三，新项目草酸生产所用的反应釜将全部采用公司自主研发的新型草酸反应釜，该反应釜采用聚丙烯、聚氯乙烯、聚四氟乙烯等防腐材料及不锈钢外壳，建造成本高于原有的搪瓷或四氟反应釜，但具有容积大、防腐蚀性强、效率高等特点，可以提高草酸生产效率并节约维修费用；第四，新项目加大安全和环保设施方面的投入；第五，物价上涨增加了设备购置成本。

第十四节 股利分配政策

一.股利分配政策

1. 遵循同股同利的原则，按各股东所持股份数额分配股利。
2. 在每个会计年度结束后的六个月内，由公司董事会根据当年的经营业绩和未来的经营发展计划提出股利分配方案，经股东大会批准后实施。
3. 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利(或股份)的派发事项。
4. 公司采用现金股利和股票股利两种形式派发股利。
5. 公司派发股利时，按照有关法律、法规的规定代扣代缴股东股利收入的应纳税金。
6. 公司缴纳所得税后的利润按以下顺序分配：
 - (1) 弥补上一年度的亏损；
 - (2) 提取法定公积金 10%；
 - (3) 提取任意公积金；
 - (4) 按持股比例分配。

公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取；提取法定公积金后，是否提取任意公积金由股东大会决定；公司对弥补亏损和提取公积金后所余税后利润进行分配时，按照股东持有的股份比例分配，但公司章程规定不按持股比例分配的除外。

二.近三年股利分配情况

考虑到公司生产经营及项目投资的资金需求较大，为进一步壮大公司实力，促进公司发展，本公司报告期内未进行分红派息。

三.利润共享安排

根据公司 2009 年第三次临时股东大会决议，本次公开发行股票前滚存的未分配利润由新老股东按发行后的持股比例共同享有。截至 2010 年 3 月 31 日，公司未分配利润为 10,466.14 万元。

第十五节 其他重要事项

一.发行人的信息披露管理制度及投资者服务计划

(一)信息披露管理制度

根据《公司法》、《证券法》及有关法律法规的规定，本公司制订了《信息披露管理制度》，并计划在公司股票上市后实施，主要内容如下：

1. 公司及相关信息披露义务人应当忠实、勤勉地履行职责，保证披露信息的真实、准确、完整、及时、公平。
2. 信息披露义务人在公司网站及其他媒体发布的未公开重大信息的时间不得先于指定媒体，不得以新闻发布或答记者问等任何形式代替应当履行的报告、公告义务，不得以定期报告形式代替应当履行的临时报告义务。
3. 董事会秘书负责组织和协调公司信息披露事务。作为公司和证券交易所的指定联络人，董事会秘书负责办理公司信息对外公布等相关事宜，包括督促公司执行《信息披露管理制度》、促使公司及相关信息披露义务人依法履行信息披露义务、办理定期报告和临时报告的披露工作。
4. 公司对未公开的重大信息采取严格保密措施。公司根据信息的范围、密级严格控制信息知情人员的范围，知情人员应和公司签署保密协议，明确保密责任。
5. 处于筹划阶段的重大事件，公司及相关信息披露义务人应采取保密措施，尽量减少知情人员范围，保证信息处于可控范围。一旦发现信息处于不可控范围，公司及相关信息披露义务人应立即公告筹划阶段重大事件的进展情况。
6. 公司公开披露信息的指定报刊为《中国证券报》、《证券时报》，公司在公司网站及其他媒体发布的未公开重大信息的时间不得先于指定媒体，不得以新闻发布或答记者问等任何形式代替应当履行的报告、公告义务。

(二) 投资者服务计划

1. 客观、及时的在指定报刊向投资者公布定期报告、临时报告及有关重大信息，并备置于规定场所供投资者查阅。
2. 公布为投资者服务的电话和传真号码。
3. 为投资者服务的电话做到有专人接听、记录和答复。
4. 建立完善的资料保管制度，收集并妥善保管投资者有权获得的资料，保证投资者在符合有关法律、法规规定的前提下，能够及时获得需要的信息。
5. 安排投资者亲自到公司参观、调研，让投资者了解公司的经营状况。
6. 在发行上市、重大投资、重大重组等事件发生时，除履行法定的信息披露义务外，公司将选择路演、新闻发布会等形式为投资者服务。

(三) 负责信息披露和投资者关系的机构

1. 负责机构：公司证券部
2. 董事会秘书：刘艳
3. 咨询电话：0632-66111106
4. 传 真：0632-66111106
5. 公司网址：<http://www.fengyuanchem.com/>

二. 重大合同

截至目前，本公司正在履行的重大合同(合同标的金额超过500万元)或者虽未达到前述标准但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同如下：

(一) 销售合同

丰元化学工业草酸之销售合同					
客户名称	签订日期	数 量 (吨)	交货时间	价格 (元/吨)	合同货款 (万元)

河北圣雪大成制药有限责任公司	2010.01.06	1,600	2010年12月底前每月 按需方要求交货	4,400	704
邹平县齐苑化工有限公司	2010.01.11	2,500	2010年12月底前交清	随行就市	-
揭西县振华工贸有限公司	2010.01.13	1,500	2010年12月底前交清	4,300	645
珠海市进业贸易有限公司	2010.01.13	1,500	2010年12月底前交清	4,500	675
广州市志光化工有限公司	2010.01.13	1,500	2010年12月底前交清	4,400	660
重庆恒世达化工贸易有限公司	2010.01.13	600	2010年12月底前交清	4,400	264
赣州森华工贸有限责任公司	2010.01.15	1,800	2010年12月底前交清	4,400	792

(二) 采购合同

1. 2010年1月1日，公司与供方江苏润丰生化有限公司签订《工业品买卖合同》，公司于2010年每月向供方采购400吨碳酸氢氨，价格随行就市。

2. 2010年5月31日，公司与供方山东华义玉米科技有限公司签订《工矿产品购销合同》，公司于2010年7月30日前向供方采购2,000吨淀粉，价格为2,980元/吨，合同总金额为5,960,000元。

(三) 抵押合同

2009年2月25日，丰元天弘与中国工商银行股份有限公司枣庄台儿庄支行签订《最高额抵押合同》[合同编号：2009年台庄(抵)字第0001号]，对自2009年2月25日至2011年2月24日期间所产生的1,000万元(最高余额)以内的债务提供抵押担保，以其有处分权的财产(土地使用权、房产)作抵押，抵押物评估价值合计1,769.62万元。

(四) 增资协议

2009年4月7日，公司与台湾天弘签订《增资协议》，协议约定公司将本次发行募集

的部分资金(预计8,000万元)用于增加丰元天弘的注册资本,折股比例以增资当期经审计的每股净资产为依据,台湾天弘同意按照同股同价原则对丰元天弘进行等比例增资,增资后双方持有丰元天弘的持股比例保持不变。

(五) 技术合作协议

2009年3月17日,公司与台湾天弘签署《丰元化学与台湾天弘联合研发中心合作协议》,约定由公司提供研发经费、承担草酸深加工项目中试线的设备采购及安装工作、承担草酸深加工项目中试和产业化示范生产线的设计费;研发机构设在台湾天弘所在地台湾省新竹县,由台湾天弘提供研发场所、相关研究设备、技术资料、配置研发人员。完成的阶段性技术成果及其相关知识产权,由双方共有,如转让,该所得双方各占50%。

(六) 无偿使用技术协议

2007年9月25日,公司与台湾天弘签署《合资经营项目合同》,双方一致同意在枣庄市台儿庄区共同设立合资公司—丰元天弘;其中,公司主要负责完成的事项:办理为设立合资公司向有关主管部门申请批准、登记注册、领取营业执照等事宜;配合向土地主管部门办理申请取得土地使用权的手续;协助合资公司对厂房和其他工程设施的设计和施工;协助合资公司在当地招聘中国的经营管理人员、技术人员、工人和其他人员等。台湾天弘主要负责完成的事项:协助合资公司积极引进先进技术,招聘所需用的工程技术人员;无偿提供精制草酸(包括电子级)、草酸盐的生产技术及技术开发应用并达到指标要求;合资公司电子级精制草酸须在一年内具备生产能力及技术指标要求;允许台湾天弘在合资公司投产后一年内生产电子级精制草酸(原料需从合资公司购买200-300吨)后停止生产。

(七) 保荐协议与承销协议

2009年9月25日,本公司与华泰联合证券有限责任公司签署了《保荐协议书》和《承销协议书》,由华泰联合证券有限责任公司作为本公司首次公开发行股票并上市的保荐人和主承销商。在本次公开发行结束后,华泰联合证券有限责任公司继续担任本公司的保荐人,负责督导期内的持续督导工作。

三.发行人对外担保情况

截至本招股说明书签署日，本公司无对外担保事项。

四.对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

五.发行人的控股股东、控股子公司涉及的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东、控股子公司均不存在尚未了结的或者可预见的作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

六.董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均不存在尚未了结的或者可预见的作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

七.董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及的刑事诉讼事项

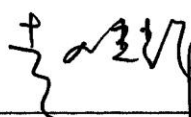
截至本招股说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均未发生涉及刑事诉讼的事项。

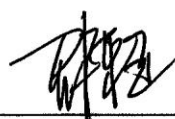
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

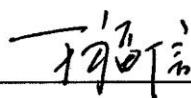
一. 发行人全体董事声明

公司全体董事承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

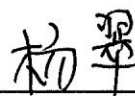
全体董事签名：


赵光辉

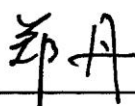

邵东亚


万福信

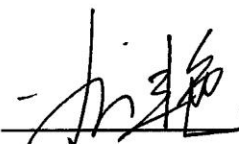

邓 燕


杨 翠


王建军


郑 丹


陈洪章


谷 艳

山东丰元化学股份有限公司
2010年8月31日

二. 发行人全体监事声明

公司全体监事承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体监事签名：


张明春


朱 敏


赵 亮



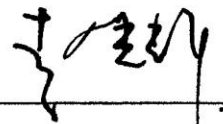
山东丰元化学股份有限公司

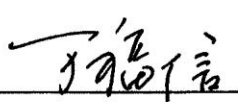
2010年8月31日

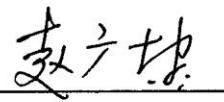
三. 发行人全体高级管理人员声明

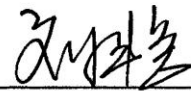
公司全体高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体高级管理人员签名：

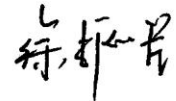

赵光辉


万福信


赵广坡


刘 艳


邓 燕


徐振民



山东丰元化学股份有限公司

2010年 8月 31日

四.保荐人(主承销商)声明

本保荐人(主承销商)已对招股说明书及其摘要进行了核查,确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人(签字): 吴金刚
吴金刚

保荐代表人(签字): 龚文荣 陈光明
龚文荣 陈光明

法定代表人(签字): 马昭明
马昭明



五. 发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师(签名): 虞海升
虞海升

郭芳晋
郭芳晋

律师事务所负责人(签名): 栾少湖
栾少湖





六.会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要,确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办会计师(签名):

胡咏华
胡咏华

万方全
万方全

会计师事务所负责人(签名):

吴卫星
吴卫星



七.验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要,确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办会计师(签名): 胡咏华
胡咏华

万方全
万方全

会计师事务所负责人(签名): 吴卫星
吴卫星





八.资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书及其摘要,确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办资产评估师(签名):

李 涛

吴 坚

资产评估机构负责人(签名):

周国章



第十七节 备查文件

一.备查文件

以下文件将存放在公司和保荐人(主承销商)的办公地点，以备投资者查阅：

- (一)发行保荐书
- (二)财务报表及审计报告
- (三)内部控制审核报告
- (四)经注册会计师核验的非经常性损益明细表
- (五)法律意见书及律师工作报告
- (六)公司章程(草案)
- (七)中国证监会核准本次发行的文件
- (八)其他与本次发行有关的重要文件

二.查阅时间及地点

时间：每周一至周五上午 9：00-12：00、下午 2：00-5：00。

发 行 人	山东丰元化学股份有限公司
办公地点	山东省枣庄市台儿庄区万通路北首
联系电话	0632-6611106
联系传真	0632-6611106
联 系 人	刘艳
保荐人(主承销商)	华泰联合证券有限责任公司
注册地址	深圳市福田区中心区中心广场香港中旅大厦
联系地址	北京市西城区月坛北街 2 号月坛大厦 17 层
联系电话	010-68085588
联系传真	010-68085989
联 系 人	龚文荣、陈光明、吴金刚、赵耀、闫韬、倪代荣