山东宝莫生物化工股份有限公司

SHANDONG POLYMER BIOCHEMICALS CO., LTD.

（山东省东营市西四路 416 号）

首次公开发行股票招股说明书

（申报稿）

保荐人（主承销商）：中国建银投资证券有限责任公司

（住所：深圳市福田区益田路与福中路交界处荣超商务中心 A 栋第 18 层至第 21 层）

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。

【发行概况】

1、发行股票类型：人民币普通股（A 股）

2、本次拟发行股数：不少于 3,000 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%

3、每股面值：1.00 元

4、发行价格：【 】元

5、预计发行日期：【 】年【 】月【 】日

6、拟上市交易所：深圳证券交易所

7、发行后总股本：不少于 12,000 万股

8、本次发行前股东所持股份的流通限制、股东对所持股份自愿锁定的承诺：

（1）控股股东长安集团及其一致行动人山东康乾承诺：“自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理直接和间接持有的发行人股份，也不由发行人收购该部分股份。”

（2）股东山东省高新投、鲁信投资、上海双建及宁波万商集承诺：“自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理直接和间接持有的发行人股份，也不由发行人收购该部分股份。”

（3）股东夏春良先生承诺：“自发行人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直接和间接持有的发行人股份，也不由发行人收购该部分股份。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直接持有的发行人股份总数的百分之二十五；在其离职后半年内，不转让所直接持有的发行人股份。”

9、保荐人（主承销商）：中国建银投资证券有限责任公司

10、招股说明书签署日期：【 】年【 】月【 】日

注：根据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》（财企【2009】94 号）的规定，经山东省国资委批复，山东省鲁信投资控股集团有限公司承诺以自有资金或山东鲁信高新技术产业股份有限公司的分红一次或分次上交中央金库的方式履行国有股转持义务。

【发行人声明】

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

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

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

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

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

【重大事项提示】

本公司提请投资者仔细阅读本招股说明书的“风险因素”部分，并特别关注下列提示：

1、发行人本次发行前的总股本为 9,000 万股，本次拟发行不少于 3,000 万股流通股，发行后总股本不少于 12,000 万股，均为流通股。

发行人控股股东长安集团及其一致行动人山东康乾承诺：自发行人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直接和间接持有的发行人股份，也不由发行人收购该部分股份。

公司股东山东省高新投、上海双建、鲁信投资、宁波万商集承诺：自发行人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，也不由发行人收购该部分股份。

实际控制人夏春良、梁立稳、徐志伟、吴时军、杜斌、刘燕、郭宝德、栾庆民、向民、阚伟、刘福林 11 位自然人共同承诺：自发行人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直接和间接持有的发行人股份，也不由发行人收购该部分股份。

此外，夏春良先生作为发行人董事长承诺：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直接持有的发行人股份总数的百分之二十五；在其离职后半年内，不转让所直接持有的发行人股份。

公司董事、监事及高级管理人员承诺：本人在公司任职期间，每年转让本人间接持有的公司股权不超过本人间接持有公司股权总数的百分之二十五；本人间接持有的公司股权自发行人股票上市交易之日起一年内不转让；本人离职后半年内，不转让本人间接持有的公司股权。

2、根据 2009 年 8 月 30 日本公司 2009 年第一次临时股东大会通过的《关于公司发行前滚存利润分配方案的议案》，公司在本次股票发行成功后，发行前滚存的未分配利润由公司股票发行后新老股东共享。

3、我国聚丙烯酰胺的应用主要集中在石油开采领域，作为三次采油的驱油剂，约占全国用量的 60%；陆地石油开采基本上由中石化、中石油两大集团控制。

大庆油田和胜利油田分别是中石油和中石化下属的三次采油主力军，两大油田聚丙烯酰胺用量占全国三次采油聚丙烯酰胺总用量的 80%。

公司一直致力于采油专用聚丙烯酰胺的研发和生产，已掌握不同油藏地质条件的产品质量要求，并对产品进行了 7 次大的技术改进和更新换代，为三次采油提供了质量可靠的产品，被中石化列为一级战略供应商，与中石化形成了牢固的合作关系。2007 年、2008 年、2009 年对中石化的销售收入占公司全部销售收入的比例分别达到 84.06%、74.07%、77.48%，公司存在客户集中度较高的风险。

为拓展市场、扩大公司业务领域，进一步提高公司竞争力，从 2005 年开始公司加大了阴离子型聚丙烯酰胺系列化产品的开发，并于 2007 年 9 月正式投产阳离子型聚丙烯酰胺，公司产品系列品种不断丰富、客户趋于多元化。

4、本公司生产所需主要原材料是丙烯腈，占产品生产成本的比例约 50—70%，丙烯腈价格波动直接影响到公司产品生产成本的变化，给公司经营成果带来较大风险。

近几年全球丙烯腈年产能稳定在 580 万吨左右，2008 年以前产能利用率稳定在 90%左右。受国际金融危机影响，丙烯腈需求急剧下降，2008 年全球产能利用率下降到约 77%，2009 年回升到约 83%。国内市场价格与国际市场价格基本同步。

从丙烯腈的需求结构来看，腈纶行业和 ABS 行业对丙烯腈的需求比例为 80-90%，所以腈纶行业和 ABS 行业的发展状况直接影响到丙烯腈价格的波动。丙烯腈价格从 2006 年初开始持续上涨，到 2007 年 10 月最高价格达到每吨 19,800 元；2008 年下半年，受国际金融危机影响，下游行业开工不足，丙烯腈需求量急速下降，导致短期内丙烯腈供过于求，2008 年 11 月丙烯腈价格开始大幅下降，2009 年 1 月最低跌至每吨 7,400 元；2009 年下半年以来全球经济逐步回暖，丙烯腈价格又出现大幅回升态势。由于腈纶行业和 ABS 行业在未来几年内发展情况存在不确定性，所以丙烯腈价格将随着市场需求量的变化而不断变化。公司能否准确把握丙烯腈市场供求状况、并作出正确的采购决策存在一定风险。

5、新产品的生产、技术和市场风险。本公司计划利用募集资金 6,200 万元投资建设“1 万吨/年驱油用表面活性剂项目”，该产品主要用作三次采油二元复

合驱中的驱油助剂，为公司主要产品——采油专用聚丙烯酰胺的配套产品。公司经过了充分的技术准备，并成功取得了胜利油田地质科学研究院专有技术转让，公司中试产品在胜利油田孤东采油厂注聚实验中，取得了“产品质量达到胜利油田驱油用表面活性剂质量要求，产品合格率 100%，注入情况良好，产品溶解性能优良、界面张力超低、与聚合物配伍性较好”的良好评价，并通过了东营市质监所的质量检验。

然而，作为本公司新产品，公司在实现量产的过程中，可能面临一定的产业化放大的技术风险。同时，公司拥有该产品的技术水平能否持续处于领先地位，不断实现产品的升级换代，更好地满足三次采油市场的需求存在一定的风险。

6、公司产品结构调整的风险。公司目前已具备 3.3 万吨阴离子聚丙烯酰胺的生产能力，并计划逐步扩大阳离子聚丙烯酰胺的生产和销售规模。公司年产 500 吨阳离子聚丙烯酰胺及配套阳离子单体的中试生产线已于 2007 年 9 月投入使用，并于 2009 年 12 月扩建至年生产能力 2,000 吨，该产品销售形势良好。

阳离子聚丙烯酰胺在我国水处理行业的应用将出现较大幅度增长，具体应用包括原水净化、污水处理和污泥脱水。我国水资源相对贫乏，随着人们环境保护意识的增强以及国家环保政策、环保措施的大力推行，阳离子聚丙烯酰胺作为水处理用高分子絮凝剂，市场前景广阔。但是，公司计划利用募集资金新增年产 1 万吨阳离子聚丙烯酰胺的生产能力，能否取得预期的经济效果还存在一些不确定性。这将取决于公司的经营管理水平的不断提高以及国家环保政策的具体执行情况。

7、关于国有股转持。根据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》（财企【2009】94 号）和山东省国资委《关于山东宝莫生物化工股份有限公司首次发行股票并上市转持国有股有关问题的批复》，山东省高新投和鲁信投资为本公司国有股东，其国有出资人——鲁信集团承诺：愿意承担山东宝莫生物化工股份有限公司首发上市过程中的国有股转持义务，同意以鲁信高新的分红或自有资金一次或分次上交中央金库。

目 录

第一节 释义 9

第二节 概览 15

一、发行人简介 15
二、控股股东和实际控制人简要情况 15
三、主要财务数据 17
四、本次发行情况 18
五、本次募集资金的运用 18

第三节 本次发行概况 20

一、本次发行的基本情况 20
二、本次发行的有关当事人 20
三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系 21
四、预计发行上市重要日期 21

第四节 风险因素 22

一、市场风险 22
二、经营风险 23
三、财务管理风险 24
四、技术风险 25
五、募集资金投资项目风险 26
六、安全生产风险 28

第五节 发行人基本情况 29

一、发行人基本情况 29
二、发行人改制重组情况 29
三、发行人独立经营情况 31
四、发行人股本变化的历史沿革 34
五、发行人历次股本变化的验资情况 44
六、发行人内部组织结构 45
七、发行人股权控制关系图 47
八、发起人及持有发行人 5%以上股份的主要股东情况 49
九、发行人控股股东、实际控制人的基本情况 52
十、发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业基本情况 74
十一、发行人的股本情况 78
十二、员工及社会保障情况 80
十三、持有发行人 5%以上股份的股东及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的承诺及履行情况 82

第六节 业务与技术 84

一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况 84
二、发行人所处行业基本情况 84
三、发行人在行业中的竞争地位 109
四、公司主营业务具体情况 115
五、公司的主要固定资产和无形资产 135
六、公司拥有的特许经营权情况 139
七、许可证书 139

八、主要核心技术情况 140
九、技术研究与开发情况 143
十、主要产品质量控制情况 147
第七节 同业竞争与关联交易 150
一、同业竞争 150
二、关联方及关联交易 150
第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 158
一、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介 158
二、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况 162
三、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况 164
四、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况 164
五、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的关系及兼职情况 165
六、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与本公司签订的有关协议、所作承诺及其履行情况 167
七、董事、监事、高级管理人员的任职资格 167
八、董事、监事、高级管理人员近三年变动及影响 167
第九节 公司治理 170
一、公司治理相关制度的建立健全及运行情况 170
二、发行人近三年不存在违法违规行为 184
三、发行人近三年资金占用和对外担保的情况 184
四、公司内部控制情况 184
第十节 财务会计信息 186
一、注册会计师审计意见 186
二、报告期会计报表 187
三、公司主要会计政策、会计估计 194
四、税项 209
五、财务报表主要项目注释 209
六、或有事项 231
七、承诺事项 231
八、资产负债表日后事项 231
九、其他重要事项 231
十、首次执行企业会计准则财务报表有关数据调节过程 232
十一、补充资料 232
十二、财务报表的批准 235
十三、财务指标 235
第十一节 管理层讨论与分析 238
一、财务状况分析 238
二、盈利能力分析 256
三、现金流量分析 275
四、资本性支出分析 278
五、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项说明 280
六、财务状况和盈利能力的未来趋势分析 280
七、与可比上市公司主要财务指标的比较分析 282
第十二节 业务发展和目标 285

一、公司发展战略 285
二、发行当年及未来两年公司发展计划 285
三、拟定上述计划所依据的假设条件 287
四、实施上述计划可能面临的主要困难 288
五、上述业务发展计划与现有业务的关系 288
六、本次募集资金运用对实现上述发展目标的意义 288

第十三节 募集资金运用 290

一、本次发行募集资金总量及其依据 290
二、实际募集资金超出投资项目资金需求或不足时的安排 290
三、募集资金投资项目情况 290
四、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响 317
五、募集资金专户存储的相关措施 318

第十四节 股利分配政策 319

一、股利分配政策 319
二、报告期内股利分配情况 320
三、本次发行前未分配利润的分配政策 320

第十五节 其他重要事项 321

一、信息披露和投资者关系的责任机构和相关人员 321
二、重大合同 321
三、对外担保 324
四、可能对公司产生较大影响的诉讼或仲裁事项 324
五、发行人重大诉讼或仲裁事项 324
六、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况 324

第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明 325

第十七节 备查文件 335

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称和词语具有如下含义：

A 股	**指**	本公司股本中每股面值为人民币 1.00 元的境内上市人民币普通股，该等股份拟在深圳证券交易所上市
本次发行	**指**	本公司本次向社会公众公开发行不少于 3,000 万股人民币普通股股票的行为
本公司、公司、发行人、宝莫股份	**指**	山东宝莫生物化工股份有限公司
聚合物公司、聚合物有限公司	**指**	东营胜利油田聚合物有限公司，发行人的前身
保荐人（主承销商）	**指**	中国建银投资证券有限责任公司
发行人律师	**指**	北京市时代九和律师事务所
天华中兴	**指**	天华中兴会计师事务所有限公司
京都天华	**指**	京都天华会计师事务所有限公司
长安实业	**指**	胜利油田长安实业集团公司，长安集团的前身，2004 年 6 月完成改制后，更名为长安集团
长安集团	**指**	胜利油田长安控股集团有限公司
山东省高新投	**指**	山东省高新技术投资有限公司
山东康乾	**指**	山东康乾投资有限公司
上海双建	**指**	上海双建生化技术发展有限公司
宁波万商集	**指**	宁波万商集国际贸易有限公司
鲁信投资	**指**	山东鲁信投资管理有限公司
鲁信集团	**指**	山东省鲁信投资控股集团有限公司
鲁信高新	**指**	山东鲁信高新技术产业股份有限公司
社保基金	**指**	全国社会保障基金理事会
东营发展	**指**	东营（香港）发展贸易公司
东营利群	**指**	东营利群科贸有限责任公司
胜利化工	**指**	胜利油田胜利化工有限责任公司
长安特易	**指**	胜利油田长安特易节能设备有限责任公司

长安科立	**指**	胜利油田长安科立石油新技术发展有限公司
东营中澳	**指**	东营中澳生态科技有限公司
长安科达	**指**	胜利油田长安科达石油技术开发有限公司
长安友邦	**指**	胜利油田长安友邦地质材料科技有限公司
东营华业	**指**	东营华业新材料有限公司
长安房地产	**指**	东营长安房地产开发有限公司
长安假日	**指**	胜利油田长安假日旅行社有限责任公司
长安黄龙	**指**	胜利油田长安黄龙商饮有限公司
长安酒店	**指**	胜利油田长安酒店有限责任公司
长安建筑	**指**	胜利油田长安建筑装饰工程有限责任公司
长安农科院	**指**	东营长安农业科学技术研究院
长安星海	**指**	胜利油田长安星海贸易有限公司
安信投资	**指**	安信国际投资集团有限公司
CVP LTD.	**指**	“CHINA VISION PACIFIC LIMITED”缩写
BCH LTD.	**指**	“BRAVE CREATOR HOLDINGS LIMITED”缩写
中石化	**指**	中国石油化工股份有限公司
中石化集团	**指**	中国石油化工集团公司
中石油	**指**	中国石油天然气股份有限公司
中石油集团	**指**	中国石油天然气集团公司
胜利石油管理局	**指**	中国石化集团胜利石油管理局
北京恒聚	**指**	北京恒聚化工集团有限责任公司
爱森（中国）	**指**	爱森（中国）絮凝剂有限公司
一次采油	**指**	依靠岩石膨胀、边水驱动、重力、天然气膨胀等天然能量来采油的方法称为一次采油
二次采油	**指**	通过注气或注水，提高油层压力的采油方法称为二次采油
三次采油	**指**	通过注入流体或热量，这些流体能改变原油粘度或改变原油与地层中的其他介质界面张力，用这种物理、化学方法来驱替油层中不连续的和难采原油的方法称为三次采油

化学驱	**指**	通过注入一些化学制剂增加地层水的粘度，改变原油和地层水的粘度比，减小地层中水的流动能力和油的流动能力之间的差距，同时，降低原油对岩石的吸附性，从而扩大增粘水驱油面积，提高驱油效率的方法称为化学驱油法，简称化学驱
污水处理率	**指**	经过物理、化学、生物等方法处理的污水量占污水总量的比例
一级处理、二级处理、三级处理	**指**	目前城市污水及工业废水根据不同需要而采用的污水处理方法。一级处理也叫预处理，是通过沉淀、浮选、过滤等物理方法去除污水中的悬浮状固体物质，或通过凝聚、氧化、中和等化学方法，使污水中的强酸、强碱和过浓的有毒物质，得到初步净化，为二级处理提供适宜的水质条件。二级处理是在一级处理的基础上，利用生物化学作用，对污水进行进一步的处理。三级处理也叫深度处理，三级处理是根据进水水质，采用相应处理方法，如凝集沉淀、活性碳过滤、逆渗透、离子交换和电渗析等，所进行的深度处理。废水经深度处理后可达到工业用水或城市用水所要求的水质标准
AM	**指**	丙烯酰胺
PAM	**指**	聚丙烯酰胺
AN	**指**	丙烯腈（ACRYLONITRILE），亦称乙烯基氰（VINYL CYANIDE），CH_2=CHCN，是一种无色易燃易挥发的液体，具有特殊的杏仁气味。微溶于水，其低浓度水溶液很不稳定，易溶于一般溶剂。水解时生成丙烯酸，还原时生成丙腈。易聚合，也能与醋酸乙烯、氯乙烯等单体共聚，主要用于：腈纶纤维、丁腈橡胶、ABS 工程塑料及丙烯酸酯、丙烯酸树脂、聚丙烯酰胺的制造
ABS	**指**	丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物，ABS 是 ACRYLONITRILE BUTADIENE STYRENE 的首字母缩写，是一种强度高、韧性好、易于加工成型的热塑型高分子材料，是丙烯腈（ACRYLONITRILE）、1,3-丁二烯（BUTADIENE）、苯乙烯（STYRENE）三种单体的接枝共聚物，适于制作一般机械零件、减磨耐磨零件、传动零件和电讯零件
COD	**指**	化学需氧量（CHEMICAL OXYGEN DEMAND），在一定条件下，氧化一升水样中的还原性物质所消耗化学氧化剂的量，以氧的毫克/升表示。COD 反映了水体受还原性物质污染的程度，也是有机物相对含量的综合指标之一
增强剂	**指**	一种造纸添加剂，可以提高纸制品的抗拉伸强度
助留助滤剂	**指**	一种水溶性支链结构的有机高分子聚合物，用于增大纸浆上网时的留着率，增强滤水性，从而增加纸产量，减少能耗，利于抄纸
污泥脱水剂	**指**	一种使污泥中固体颗粒和水分子分离的化学物，能通过吸附

		悬浮的固体粒子，使粒子间架桥或通过电荷中和使粒子凝聚形成大的絮凝物，加速粒子的沉降，有非常明显的加快泥水分离、促进过滤等效果
复配应用技术	**指**	有机絮凝剂和无机絮凝剂按一定比例进行配比，应用于水处理的技术
均聚	**指**	由一种单体进行的聚合反应，合成的聚合物称为均聚物
共聚	**指**	由两种或两种以上单体进行的聚合反应称为共聚，合成的聚合物称为共聚物
竞聚率	**指**	共聚反应中，单体自聚能力与共聚能力之比
固含量	**指**	聚丙烯酰胺中固体物质的百分含量
粘度	**指**	聚合物溶液分子之间因流动或相对运动所产生的内部摩擦阻力，其大小由聚合物在特定溶剂中的分子尺寸、数量、分子取向、温度等因素决定。其单位是帕•秒(PA•S)或毫帕•秒(MPA•S)或厘泊 CP
化学改性	**指**	通过化学反应改变聚合物的物理、化学性质的方法
产率	**指**	实际产量与理论产量的百分比
收率	**指**	按反应物进行量的计算，生成目的产物的百分数。收率=目的产物的量/反应物进料量
功能单体	**指**	带有功能性基团，能赋予聚合物特定功能的单体
特性粘数	**指**	聚合物浓度趋于零时比浓粘度的极限值，是表示单位聚合物分子在溶液中所占流体力学体积的相对大小，用以表征聚合物分子量（M）高低的物理量，以【H】表示，与分子量的关系是 $M=3.73\times10^{-4}\times【H】^{0.66}$
聚丙烯酰胺助溶体系	**指**	通过应用各种助剂以加快聚丙烯酰胺溶解速度的技术或体系
采收率	**指**	原油累计采出量占动用地质储量的百分比
选矿	**指**	矿石开采后利用各种技术对矿物成分进行提炼或提纯的过程
洗煤	**指**	对采出煤进行处理，以及对成品煤进行分级的过程
造纸分散剂	**指**	应用于造纸行业、能够降低分散体系中固体或液体粒子聚集的化学物质，可增加水的粘度，有利于纤维和填料的均匀分散
抗剪切性	**指**	在一定剪切条件下聚合物溶液表观粘度的稳定性
热稳定性	**指**	聚合物溶液在地下油藏岩石孔隙中，能够保持其粘度和筛网系数而不发生热降解的性质

疏水缔合聚合物	**指**	在聚合物亲水性大分子链上带有少量疏水基团的水溶性聚合物
丙烯酰胺活性	**指**	丙烯酰胺单体的聚合反应能力，活性高表示单体容易实现聚合
自由基	**指**	任何含有不成对电子而能单独存在的物质
自由基聚合反应	**指**	由自由基引发，使链增长自由基不断增长的聚合反应，一般自由基聚合反应由链引发、链增长、链终止等基元反应组成
EOR	**指**	ENHANCED OIL RECOVERY，提高石油采收率，指自油田投产到枯竭所采取的增加石油采出程度的强制措施，包括各种驱动方法、吞吐方法和各种增产增注措施等
聚合物驱	**指**	向油层中注入聚合物提高石油采收率的方法
膜技术	**指**	采用各种膜对物料进行处理的工艺技术
矿化度	**指**	单位体积中所含离子、分子及化合物的总量，单位为 MG/L。目前胜利油田二类油藏采用模拟水的矿化度为 19334MG/L，三类油藏采用模拟水的矿化度为 32868MG/L
菌体复壮培养技术	**指**	使生活力降低的菌种恢复或提高到原有健壮程度的技术
复合驱	**指**	两种或者两种以上驱油组分组合起来的驱油方式，驱油组分通常为化学驱中的主剂聚合物、碱或者表面活性剂
二元复合驱	**指**	聚合物和碱或者聚合物和表面活性剂组合起来的化学驱
三元复合驱	**指**	聚合物、碱和表面活性剂组合起来的化学驱
油水界面张力	**指**	作用在油水表面单位长度上的力,它正好抵消相反方向使面积增加的外拉力
表面活性剂	**指**	含有亲水、亲油基因,在水中能作用于物体表面,去除污垢的物质
波及系数	**指**	驱油剂波及到的油层容积与整个含油容积的比值
洗油效率	**指**	驱油剂波及到的油层所采出的油量与这部分油层储量的比值
JAMIN 效应	**指**	指当石油液滴或气泡通过比其小的岩石孔隙喉道需拉长其形状时，因增大其表面积而额外加大运移阻力，减缓运动的一种阻力效应
色谱分离效应	**指**	基于混合物各组分在体系中两相的物理化学性能差异（如吸附、分配差异等）而分离的现象
国家发改委	**指**	中华人民共和国国家发展和改革委员会
商务部	**指**	中华人民共和国商务部

中国证监会	**指**	中国证券监督管理委员会
山东省国资委	**指**	山东省国有资产监督管理委员会
山东省发改委	**指**	山东省发展和改革委员会
山东省工商局	**指**	山东省工商行政管理局
承销团	**指**	以中国建银投资证券有限责任公司为主承销商组成的承销团
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》
公司股东大会	**指**	山东宝莫生物化工股份有限公司股东大会
公司董事会	**指**	山东宝莫生物化工股份有限公司董事会
公司监事会	**指**	山东宝莫生物化工股份有限公司监事会
公司章程	**指**	山东宝莫生物化工股份有限公司章程
SLS	**指**	STATE-OWN LEGAL-PERSON SHAREHOLDER，国有法人股股东
元	**指**	人民币元

第二节 概览

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

一、发行人简介

山东宝莫生物化工股份有限公司的前身是东营胜利油田聚合物有限公司，成立于 1996 年 5 月 3 日。2005 年 12 月 20 日，经山东省发改委鲁发改资本【2005】1173 号《关于同意东营胜利油田聚合物有限公司变更为山东宝莫生物化工股份有限公司的批复》的文件批准，东营胜利油田聚合物有限公司整体变更为山东宝莫生物化工股份有限公司。公司设立时的注册资本为 7,800 万元。

2007 年 12 月，经山东省国资委鲁国资产权函【2007】157 号《关于山东宝莫生物化工股份有限公司增资扩股有关问题的批复》的文件批准，公司注册资本由 7,800 万元增至 9,000 万元。

公司主要从事丙烯酰胺、聚丙烯酰胺及其衍生物的开发和生产，是国内大型聚丙烯酰胺供应商之一，也是我国第二大采油专用聚丙烯酰胺制造商，先后承担了 3 项国家级研发项目，荣获科学技术部、财政部、国家计委、国家经贸委“九五国家重点科技攻关计划重大科技成果奖”、中国石油和化学工业协会 “科技进步一等奖”、杜邦科技创新奖，年产 1.3 万吨超高分子量阴离子型聚丙烯酰胺项目列入国家发展计划委员会“十五国家高技术产业化示范工程”。2007 年 9 月，公司被评为国家火炬计划重点高新技术企业。2008 年 1 月，公司通过了《GB/T19001－2000 质量管理体系》、《GB/T24001－2004 环境管理体系》、《GB/T28001-2001 职业健康安全管理体系》“三合一”认证工作。

二、控股股东和实际控制人简要情况

（一）控股股东

胜利油田长安控股集团有限公司为本公司控股股东，本次发行前持有公司 58.89%的股权。长安集团于 1993 年 8 月 31 日成立，注册地址：东营市东营区西四路 346 号，注册资本 6,258 万元。

长安集团经营范围为：实业投资；石油化工产品（不含危险品）的研究开发、生产销售、技术转让、技术咨询服务；电子仪器仪表研究开发、生产销售；油田地质采油工艺技术开发、研究、技术服务；石油机械设备及配件、消防器材生产销售；建筑、安装、装饰工程；房地产开发；物业管理；国际贸易（以上项目涉及审批的凭资质、许可证经营）。

（二）实际控制人

本公司的实际控制人为夏春良等 11 名长安集团高管人员。实际控制人简况如下：

1、夏春良先生，中国国籍，身份证号码：3705021950XXXX0013，现任长安集团董事长及本公司董事长，持有本公司 2.22%股权和长安集团 6.98%股权。

2、梁立稳先生，中国国籍，身份证号码：3705021950XXXX0419，现任长安集团监事会主席，持有长安集团 4.06%股权。

3、徐志伟先生，中国国籍，身份证号码：3705021961XXXX6413，现任长安集团董事，持有长安集团 1.65%股权。

4、吴时军先生，中国国籍，身份证号码：4306231974XXXX4236，现任长安集团总经理、本公司副董事长，持有长安集团 2.99%股权。

5、杜斌先生，中国国籍，身份证号码：3705021972XXXX0012，现任长安集团董事、副总经理，持有长安集团 2.78%股权。

6、刘燕女士，中国国籍，身份证号码：3705021971XXXX1661，现任长安集团监事、工会主席，持有长安集团 2.57%股权。

7、郭宝德先生，中国国籍，身份证号码：3705021953XXXX0010，现任长安集团董事、法律事务总监及本公司董事，持有长安集团 1.98%股权。

8、栾庆民先生，中国国籍，身份证号码：3705021956XXXX0012，现任长安集团高级顾问、董事会投资与发展委员会委员，持有长安集团 2.60%股权。

9、向民先生，中国国籍，身份证号码：3705021950XXXX1212，现任长安集团高级顾问、董事会技术安全委员会委员，持有长安集团 2.24%股权。

10、阚伟先生，中国国籍，身份证号码：3705021949XXXX0016，现任长安集团高级顾问，持有长安集团 1.14%股权。

11、刘福林先生，中国国籍，身份证号码：3705021952XXXX6410，现任长安

集团高级顾问、董事会人事与薪酬考核委员会委员，持有长安集团 2.09%股权。

三、主要财务数据

以下数据已经京都天华会计师事务所有限公司审计（京都天华审字（2010）第 0032 号）。

（一）资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
资产合计	38,313.60	37,709.06	35,233.68
流动资产	16,627.09	17,678.84	19,292.52
非流动资产	21,686.51	20,030.22	15,941.16
负债合计	19,917.81	21,083.81	22,076.63
股东权益合计	18,395.79	16,625.25	13,157.05
负债及股东权益合计	38,313.60	37,709.06	35,233.68

（二）利润表主要数据

单位：万元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
营业收入	41,945.66	54,275.37	44,738.69
营业利润	5,747.76	4,674.48	4,116.78
利润总额	5,745.33	4,649.10	3,929.81
净利润	4,281.54	3,468.20	2,578.75

（三）现金流量表主要数据

单位：万元

项　　目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
经营活动产生的现金流量净额	8,179.56	1,725.63	1,885.55
投资活动产生的现金流量净额	-2,790.23	-4,255.84	-4,853.60
筹资活动产生的现金流量净额	-4,288.21	4,188.31	858.63
现金及现金等价物净增加额	1,101.13	1,658.09	-2,109.41
期末现金及现金等价物余额	4,244.68	3,143.56	1,485.47

（四）主要财务指标

项　　目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
资产负债率	51.98%	55.91%	62.66%

流动比率	1.04	0.84	0.87
速动比率	0.84	0.57	0.31
息税折旧摊销前利润（万元）	9,542.25	8,433.38	7,260.68
利息保障倍数（倍）	6.86	5.40	5.67
应收账款周转率（次）	5.39	11.21	25.19
存货周转率（次）	7.35	5.08	3.50
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.91	0.19	0.24
每股净现金流量（元）	0.12	0.18	-0.23
基本每股收益（元/股）	0.48	0.39	0.33
稀释每股收益（元/股）	0.48	0.39	0.33
净资产收益率（全面摊薄）	23.27%	20.86%	19.60%
净资产收益率（加权平均）	25.68%	23.29%	25.52%

四、本次发行情况

（一）本次发行概况

股票种类：人民币普通股（A 股）

每股面值：1.00 元

发行股数：不少于 3,000 万股

发行价格：通过向询价对象初步询价确定发行价格区间，并根据初步询价结果和市场情况确定发行价格

发行前每股净资产：2.04 元（按照 2009 年 12 月 31 日经审计的净资产除以本次发行前总股本计算）

发行方式：采用向参与网下配售的询价对象配售与网上资金申购定价发行相结合的方式

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

承销方式：承销团余额包销

五、本次募集资金的运用

若本次股票发行成功，募集资金将全部投入以下项目：

1、投资 8,409 万元，年产 1 万吨阴离子型聚丙烯酰胺项目；

2、投资 9,955 万元，年产 1 万吨阳离子型聚丙烯酰胺项目；

3、投资 6,200 万元，年产 1 万吨驱油用表面活性剂项目。

上述三个项目合计总投资 24,564 万元，拟全部利用募集资金建设。若本次发行实际募集资金不能满足上述项目投资需要，资金缺口通过公司自筹解决；若募集资金满足上述项目投资后尚有剩余，则剩余资金用于补充公司流动资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类：	人民币普通股（A 股）
每股面值：	人民币 1.00 元
发行股数：	不少于3,000万股，占发行后总股本的比例不少于25.00%
每股发行价格：	通过向询价对象初步询价确定发行价格区间，并根据初步询价结果和市场情况确定发行价格
发行市盈率：	【 】倍（每股收益按照发行前一年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产：	2.04 元（截止 2009 年 12 月 31 日财务数据）
发行后预计每股净资产：	【 】元（按照 2009 年 12 月 31 日经审计的净资产加上本次发行筹资净额之和除以本次发行后总股本计算）
市净率：	【 】 倍（按发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式：	向参与网下配售的询价对象配售与网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会批准的其他方式
发行对象：	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
承销方式：	承销团余额包销
本次发行预计实收募股资金：	【 】万元
发行费用：	【 】万元
其中，承销费用：	【 】万元
保荐费用：	【 】万元
审计费用：	【 】万元
律师费用：	【 】万元
发行手续费用：	【 】万元

二、本次发行的有关当事人

1、发行人 山东宝莫生物化工股份有限公司

法定代表人	夏春良
住所	山东省东营市西四路 416 号
电话	0546-7788268
传真	0546-7773708
联系人	张扬、渠磊

2、（保荐人）主承销商 中国建银投资证券有限责任公司

法定代表人	杨明辉
住所	深圳市福田区益田路与福中路交界处荣超商务中心 A 栋

电话	010-63222813、63222823、63222565
传真	010-63222859
保荐代表人	陈宇涛　范翔辉
项目协办人	万久清
项目经办人	兰健　高薇

3、发行人律师 北京市时代九和律师事务所

负责人	张启富
住所	北京市西城区复兴门内大街 158 号远洋大厦 F412
电话	010-66493399
传真	010-66493398
经办律师	包林　张启富
其他联系人	郑薇

4、审计机构、验资机构 京都天华会计师事务所有限公司

法定代表人	徐华
住所	北京建国门外大街 22 号赛特广场 5 层
电话	010-68315858
传真	010-88395050
经办注册会计师	童登书　梁卫丽

5、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

办公地址	广东省深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 层
电话	0755-25938000
传真	0755-25988122

6、收款银行

户名	
账号	

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

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

四、预计发行上市重要日期

项　目	时　间
1、询价推介时间	【　】年【　】月【　】日
2、定价公告刊登日期	【　】年【　】月【　】日
3、申购日期和缴款日期	【　】年【　】月【　】日
4、预计上市日期	【　】年【　】月【　】日

第四节 风险因素

投资者在评价判断本公司股票价值时，除招股说明书提供的其他资料外，应特别关注下述各项风险因素。下述风险是根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，但并不表示风险因素会依次发生。

一、市场风险

（一）产品主要应用领域集中的风险

聚丙烯酰胺是全球使用量最大的水溶性高分子化合物，具有“百业助剂”、“工业味精”之称，应用范围非常广泛。2008 年全球聚丙烯酰胺的总消费量约 84 万吨，中国消费量约 33 万吨。

在国际市场上（除中国外），聚丙烯酰胺主要应用领域非常集中。聚丙烯酰胺主要应用在造纸业和水处理业两大领域。2008 年两大领域消费量占聚丙烯酰胺产量的 80%，尤其是在美国，用于这两大领域的消费量达到了 85%。

目前，中国已成为聚丙烯酰胺第一大生产国和第一大消费国，聚丙烯酰胺已在油田三次采油中作为驱油剂得到了广泛应用，近年来在水处理、造纸、纺织等领域的应用逐渐扩大。国内聚丙烯酰胺市场结构与国际市场存在较大差别，2008 年中国消费聚丙烯酰胺 32.86 万吨，其中：三次采油 18.8 万吨，占 57%；水处理业 7.06 万吨，占 21%；造纸业 5.5 万吨，占 17%。

我国聚丙烯酰胺消费集中在油田三次采油领域，受国际石油价格和国家能源战略的影响很大，而且三次采油技术发展不排除在未来出现革命性突破，会对本公司未来发展产生一定风险。

（二）客户集中度较高的风险

我国聚丙烯酰胺消费主要集中在三次采油领域，陆地石油开采基本上由中石化、中石油两大集团控制，中石油和中石化下属的大庆油田和胜利油田聚丙烯酰胺用量占全国三次采油聚丙烯酰胺总用量的 80%以上。

多年来，本公司致力于采油专用聚丙烯酰胺的研发和生产，已掌握适用于不同油藏地质条件的产品质量要求，并进行了 7 次大的技术改进和更新换代，产品

质量可靠，被中石化列为一级战略供应商，与中石化形成了牢固的合作关系。2007 年、2008 年、2009 年对中石化的销售收入占公司全部销售收入的比例分别达到 84.06%、74.07%、77.48%，公司存在客户集中度较高的风险。

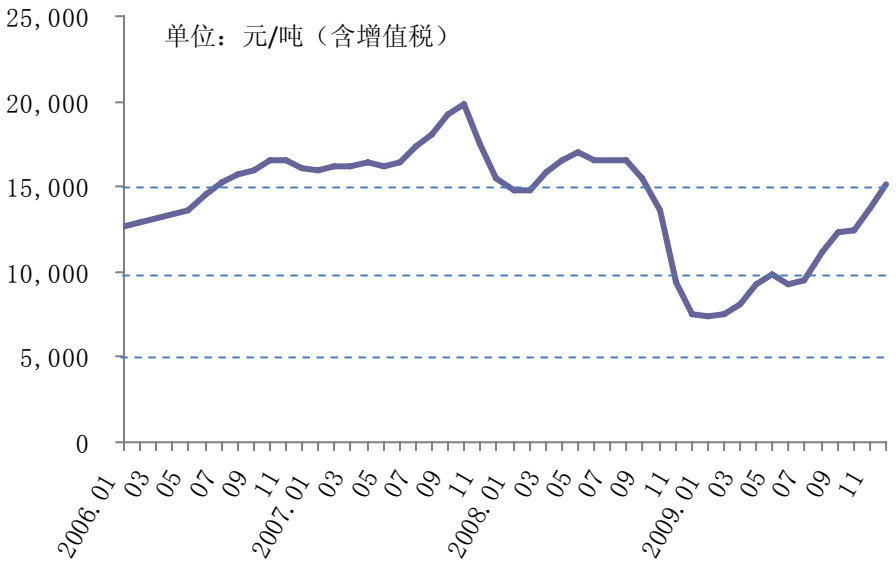
为拓展市场、扩大公司业务领域，进一步提高公司竞争力，从 2005 年开始公司加大了阴离子型聚丙烯酰胺系列化产品的开发，并于 2007 年 9 月正式投产阳离子型聚丙烯酰胺，公司产品系列品种不断丰富、客户趋于多元化。

二、经营风险

（一）原材料价格波动风险

本公司生产所需主要原材料是丙烯腈，占产品生产成本的比例约 50—70%，丙烯腈价格波动直接影响到公司产品生产成本的变化，给公司经营成果带来较大风险。

近几年全球丙烯腈年产能稳定在 580 万吨左右，2008 年以前产能利用率稳定在 90%左右。受国际金融危机影响，丙烯腈需求急剧下降，2008 年全球产能利用率下降到约 77%，2009 年回升到约 83%。国内市场价格与国际市场价格基本同步。中国市场丙烯腈价格的历史走势情况如下：



从上表可以看出，丙烯腈价格从 2006 年初开始持续上涨，到 2007 年 10 月最高价格达到每吨 19,800 元；2008 年下半年，受国际金融危机影响，下游行业开工不足，丙烯腈需求量急速下降，导致短期内丙烯腈供过于求，2008 年 11 月

丙烯腈价格开始大幅下降，2009 年 1 月最低跌至每吨 7,400 元；2009 年下半年以来全球经济逐步回暖，丙烯腈价格又出现大幅回升态势。

从丙烯腈的需求结构来看，腈纶行业和 ABS 行业对丙烯腈的需求比例为 80-90%，所以腈纶行业和 ABS 行业的发展状况直接影响到丙烯腈价格的波动。由于腈纶行业和 ABS 行业在未来几年内发展情况存在不确定性，所以丙烯腈价格将随着市场需求量的变化而不断变化。公司能否准确把握丙烯腈市场供求状况、并作出正确的采购决策存在一定风险。

（二）产品结构调整的风险

公司目前已具备 3.3 万吨阴离子聚丙烯酰胺的生产能力，并计划逐步扩大阳离子聚丙烯酰胺的生产和销售规模。公司年产 500 吨阳离子聚丙烯酰胺及配套阳离子单体的中试生产线已于 2007 年 9 月投入使用，并于 2009 年 12 月扩建至年生产能力 2,000 吨，该产品销售形势良好。

阳离子聚丙烯酰胺在我国水处理行业的应用将出现较大幅度增长，具体应用包括原水净化、污水处理和污泥脱水。我国水资源相对贫乏，随着人们环境保护意识的增强以及国家环保政策、环保措施的大力推行，阳离子聚丙烯酰胺作为水处理用的高分子絮凝剂，市场前景广阔。但是，公司计划利用募集资金新增年产 1 万吨阳离子聚丙烯酰胺的生产能力，能否取得预期的经济效果还存在一些不确定性。这将取决于公司的经营管理水平的不断提高以及国家环保政策的具体执行情况。

三、财务管理风险

（一）存货管理的风险

2007 年、2008 年和 2009 年末，公司存货期末余额变化较大，余额分别为 12,412.87 万元、5,598.94 万元和 3,305.01 万元，占总资产的比例分别为 35.23%、14.85%、8.65%，是本公司重要的资产。公司存货库存量水平主要有以下决定因素：一是客户生产特性要求，中石化下属胜利油田分公司是本公司的主要客户，三次采油一次注聚量较大，一般在 2,000 吨左右，所以本公司需要储备一定规模的产品；二是长期销售协议的执行情况与原材料价格预期变化趋势的协调，由于本公司与中石化签订了长期供货协议，所以公司需要根据原材料价格预期变化趋

势不断优化库存水平，期望消除原材料价格变化的不利影响。

另外，由于存货存在固有风险，如管理不当风险、贬值风险，并可能引致产生资产周转能力降低、流动性不足风险，所以本公司存货数量较大存在一定风险。

（二）应收账款管理的风险

报告期内，应收账款各期末净额分别为 2,484.05 万元、6,700.32 万元、8,070.93 万元，占总资产的比例分别为 7.05%、17.77%、21.06%。这是由于本公司与中石化的货款结算方式发生变化引起的。2006 年 1 月至 2008 年 9 月，本公司销售给中石化的货款由本公司与中石化物资装备部统一结算。本公司一般在每月 20 日左右，与中石化下属各使用单位确认产品的使用量，然后将统计结算结果上报中石化物资装备部财务部挂账，中石化物资装备部作为应付账款处理，本公司根据挂账结果确认销售收入，中石化一般会在 2 个月内支付货款。并且，中石化物资装备部在每年底将付清本公司当年前 11 个月的货款，所以年末应收账款余额较小。从 2008 年 10 月开始，本公司销售给中石化的货款由本公司与中石化下属各具体使用单位单独结算。付款期一般在 3 个月以内，滚动支付，所以年末应收账款余额较大。

由于本公司应收账款余额较大，所以本公司在有效管理应收账款、提高应收账款周转率、增强资产流动性等方面存在一定风险。如果应收账款期末余额波动较大，计提的坏账准备在年度间的可比性将降低；坏账准备的计提与冲减对本公司当期净利润有一定的影响。

（三）本次发行引致净资产收益率下降的风险

本公司 2009 年度扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率为 25.69%，本次股票成功发行后，公司净资产将大幅增加。由于募集资金投资项目具有一定的建设周期，产生经济效益需要一段时间，所以存在一定时间内净资产收益率下降的风险。

四、技术风险

（一）技术更新速度的风险

精细化工行业的重要特点是品种多、更新快，因而对研究开发能力，特别是

研发速度和配套工艺开发能力的要求很高，这也导致技术垄断性强、销售利润率高。经过十余年的技术沉淀，公司积聚和培养了一批具备较强研发实力的科研人员和具有丰富操作经验的技术人员，本公司拥有的省级高新技术研究开发中心及博士后工作分站承担了一些重要的国家级和省部级研发任务。本公司在技术创新能力方面的一个重要特点在于以新产品工业化见长，即本公司的研发体系在新产品、新工艺的开发和工业化工艺路线的选择方面具有较强的实力。但是，由于精细化工行业的技术发展异常迅猛，公司的技术更新速度能否适应未来精细化工行业的发展趋势，能否保持持续高效的研发创新能力也存在一定的不确定性。

（二）阳离子型聚丙烯酰胺工业化放大的风险

公司阳离子聚丙烯酰胺中试装置的工艺流程已经得以验证，并于 2009 年 12 月份扩建至年产能 2,000 吨。尽管公司积累了较为丰富的生产控制经验与技术，包括单体反应釜、聚合釜、造粒机、流化床干燥器等在内的中试装置，已经在阴离子聚丙烯酰胺生产线放大应用，但能否适应阳离子聚丙烯酰胺大规模工业化生产还存在一定风险。为此，公司将选择适度放大规模，采取多条生产线的模式建设 1 万吨/年阳离子聚丙烯酰胺项目，以降低工业化放大的风险，提高市场适应能力。

五、募集资金投资项目风险

（一）阳离子型聚丙烯酰胺募投项目市场分散与拓展的风险

公司募投项目年产 1 万吨阳离子型聚丙烯酰胺产品主要用于城市污水处理、工业废水处理和污泥脱水。尽管公司已对项目的市场需求状况进行了比较充分的市场调研，投资项目也符合行业发展趋势，产品市场需求潜力巨大，但是水处理行业尚在发展阶段，单一用户的用量相对较小，客户较为分散，存在市场分散的风险。

公司现有阳离子产品目前产能较小，销售市场主要针对山东和江浙沪地区重点客户，应用于水处理和造纸。随着国家对环保的日益重视，阳离子聚丙烯酰胺需求迅速增长，但同时公司募集资金投资项目投产后，能否有效地拓展产品市场还存在一定风险。

（二）阴离子型聚丙烯酰胺募投项目市场不能达到预期的风险

本公司年产 1 万吨阴离子型聚丙烯酰胺项目主要是生产新型耐温抗盐阴离子聚丙烯酰胺，以满足胜利油田三类油藏等高温高盐地质条件下聚合物驱油的需求。胜利油田三类油藏地质储量约 4.5 亿吨，占适合聚合物驱地质储量 42.5%，按照胜利油田十一五规划，十一五期间将开始三类油藏的动用。公司试验产品已经通过现场试注，增油效果明显。公司目标定位于国内油田中地质情况最复杂的胜利油田，高于其他油田的技术指标要求，新产品除满足胜利油田市场外，还可进入大庆、大港、长庆等其他油田三次采油市场。

公司是在充分市场调研和可行性研究后确定建设该项目。然而，并不排除国家产业政策等因素的变化可能对油田三次采油的执行力度产生影响，从而影响对阴离子型聚丙烯酰胺的需求，产生阴离子型聚丙烯酰胺募投项目市场不能达到预期的风险。同时，油田动用三类油藏投入三次采油的进度将直接影响到新型耐温抗盐型聚丙烯酰胺的需求，给该项目带来风险。

（三）驱油用表面活性剂产品技术与市场风险

本公司计划利用募集资金 6,200 万元投资建设“1 万吨/年驱油用表面活性剂项目”，该产品主要用作三次采油二元复合驱中的驱油助剂，为公司主要产品——采油专用聚丙烯酰胺的配套产品。公司经过了充分的技术准备，并成功取得了胜利油田地质科学研究院专有技术转让，公司中试产品在胜利油田孤东采油厂注聚实验中，取得了“产品质量达到胜利油田驱油用表面活性剂质量要求，产品合格率 100%，注入情况良好，产品溶解性能优良、界面张力超低、与聚合物配伍性较好”的良好评价，并通过了东营市质监所的质量检验。然而，作为新产品，公司生产的表面活性剂在实现量产的过程中，可能面临一定的产业化放大的技术风险。

此外，公司对驱油用表面活性剂产品进行了详细的市场调查、分析和论证，由于二元复合驱技术在胜利油田三采中逐步成熟，其用量将大幅度提高，产品有着良好的市场前景。同时，该产品与公司生产的采油专用聚丙烯酰胺有较好的配伍性，是公司产品的延伸，可充分利用已有的销售平台带来的协同效应。但如果未来国际油价出现大幅下降，导致油田三采的产品用量大规模减少，公司新产品将可能面临一定的市场销售风险。

（四）原材料采购的风险

公司生产所需的原材料主要为丙烯腈，目前已经形成比较均衡的采购渠道，与多家生产供应商建立了长期稳定的合作关系。募集资金项目投产后对丙烯腈的需求将大幅提高，对原材料采购提出了新的要求。尽管近年来，丙烯腈主要下游行业腈纶因市场需求萎缩，丙烯腈产能相对过剩，买方优势明显，但是由于我国丙烯腈需要大量进口，一旦腈纶行业复苏，丙烯腈供求关系、价格将发生较大变化，对原材料采购造成一定影响。

六、安全生产风险

（一）环保政策变化的风险

公司属精细化工行业，在生产经营中存在着“三废”排放与综合治理问题。目前公司“三废”排放量较少，已建立一整套环保治理制度，生产环节废水、废气排放和噪音水平均符合国家和地方环保标准。

随着国家经济增长模式的转变和可持续发展战略的全面实施，人们的环保意识逐渐增强，国家环保政策日益完善，环境污染治理标准日趋提高，行业内环保治理成本将不断增加。若国家在未来出台更为严格的环保标准，有可能导致公司进一步增加环保投入和环保治理费用支出，从而影响公司盈利水平。

（二）安全生产风险

本公司生产所需主要原料丙烯腈为剧毒、易燃物质，在运输、储存、生产环节均存在发生危险化学品事故的风险。

公司委托有危险化学品道路运输经营资质的运输企业承担所采购丙烯腈的运输，签订运输合同、办理剧毒化学品公路运输通行证，严格控制运输环节风险；本公司备有丙烯腈原料储存罐 7 个，库容量 1,260 吨，罐区管理严格执行《重大危险源管理制度》；公司生产过程中存在因设备及工艺不尽完善、操作不当等原因造成安全事故的风险。

公司自设立至今，从运输、储存、生产各个环节严格按照国务院颁布的《危险化学品安全管理条例》相关规定执行。针对安全生产风险，公司制定并严格执行《安全生产制度》，内部专设安全环保部及专职安全员。截至本招股说明书签署之日，公司从未发生过重大安全事故。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

发行人名称：	山东宝莫生物化工股份有限公司
英文名称：	SHANDONG POLYMER BIOCHEMICALS CO., LTD.
注册资本:	9,000 万元
法定代表人：	夏春良
成立日期：	2005 年 12 月 20 日
公司住所：	山东省东营市西四路 416 号
邮政编码：	257081
联系电话：	0546-7788268
传真：	0546-7773708
互联网网址：	WWW.SLCAPAM.COM
电子信箱：	CNVCA@SLCAPAM.COM

二、发行人改制重组情况

（一）设立方式

本公司系经山东省发改委鲁发改资本【2005】1173 号《关于同意东营胜利油田聚合物有限公司变更为山东宝莫生物化工股份有限公司的批复》的文件批准，并取得山东省人民政府鲁政股字【2005】42 号批准证书后，由东营胜利油田聚合物有限公司整体变更发起设立的股份有限公司。

2005 年 11 月 8 日，北京天华会计师事务所出具了天华审字(2005)第 144-01 号《审计报告》；截止 2005 年 10 月 31 日，公司净资产为 78,585,980.09 元。

2005 年 11 月 16 日，聚合物公司股东会决议：同意聚合物公司整体变更为股份有限公司，以经审计的截至 2005 年 10 月 31 日的净资产人民币 78,585,980.09 元取整后按照 1：1 的比例全部折为发行人的股本共计 7,800 万股，其余 585,980.09 元转入发行人资本公积金。

2005 年 11 月 25 日，山东省发改委出具了鲁发改资本【2005】1173 号《关于同意东营胜利油田聚合物有限公司变更为山东宝莫生物化工股份有限公司的批复》的文件，批准聚合物公司整体变更发起设立为股份有限公司。

2005 年 12 月 12 日，山东省国资委出具了鲁国资产权函【2005】149 号《关于对山东省高新技术投资有限公司、山东鲁信投资管理有限公司持有东营胜利油田聚合物有限公司国有股权确认的批复》，对公司国有股权进行了确认：山东省高新投和鲁信投资分别为鲁信集团的全资子公司和控股子公司，属国有法人；鉴于聚合物公司变更设立股份公司的总股本为 7800 万股，山东省高新投持有国有法人股 1,600 万股，占 20.51%；鲁信投资持有国有法人股 100 万股，占 1.28%。

2005 年 12 月 17 日，北京天华会计师事务所出具了天华验字(2005)第 144-02 号《验资报告》，验证公司全体股东缴纳出资全部到位。

2005 年 12 月 20 日，公司在山东省工商局注册登记并领取《企业法人营业执照》，注册号为 3700001808483，注册资本为人民币 7,800 万元。

（二）发起人

本公司是由有限责任公司整体变更而来，发起人为东营胜利油田聚合物有限公司的全体股东，分别是胜利油田长安控股集团有限公司、山东省高新技术投资有限公司、山东康乾投资有限公司、上海双建生化技术发展有限公司、山东鲁信投资管理有限公司、自然人夏春良。上述发起人于 2005 年 11 月 16 日签署了《发起人协议》，各股东所持股份公司比例与其在原有限责任公司所持比例一致。

（三）发行人设立前，主要发起人拥有的资产和实际从事的业务

本公司主要发起人为长安集团。长安集团是一家多元化的企业集团控股公司，下辖十多家控股子公司，长安集团的业务经营全部通过各控股子公司实施。除发行人外，长安集团下属其他控股子公司的规模均较小。

长安集团主要从事的业务包括实业投资、石油化工产品（不含危险品）的研究开发、生产销售、技术转让、技术咨询服务；电子仪器、仪表研究开发、生产销售；油田地质采油工艺技术开发研究、技术服务；石油机械设备及配件、消防器材生产销售；建筑、安装、装饰工程；房地产开发；物业管理；国际贸易。

在长安集团所有下属子公司中，本公司是唯一从事聚合物的生产与销售的公

司。

（四）发行人成立时拥有的资产和实际从事的业务

本公司在成立时拥有完整的聚丙烯酰胺生产设施，专业从事聚丙烯酰胺及相关产品的生产与销售业务。根据北京天华会计师事务所出具的天华审字(2005)第144－01号《审计报告》，截止2005年10月31日，东营胜利油田聚合物有限公司的总资产为337,957,201.51元，净资产为78,585,980.09元。

（五）发行人设立后，主要发起人拥有的资产和实际从事的业务

本公司是长安集团下属专业从事聚丙烯酰胺及相关产品生产与销售的唯一企业。由于本公司由聚合物公司整体变更设立，所以设立前后主要发起人长安集团实际从事的主要业务没有发生变化，资产也未发生变化。

（六）发行人改制前后的业务流程及与原企业业务流程间的联系

本公司整体变更设立后，承继了聚合物公司全部的资产、负债，也继承了原有的业务模式和流程，改制前后业务流程未发生变化。

（七）发行人成立以来与主要发起人的关联关系及演变情况

本公司设立后，在生产经营方面坚持独立运作，对确实无法回避的与长安集团及其控制的其他企业发生的关联采购与销售业务，公司按照《公司章程》的规定履行了必要的批准程序。最近三年，本公司与长安集团发生的关联交易请参见“第七节、二、(二)(三)”相关内容。

（八）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

由于本公司为整体变更设立，所以本公司承继了聚合物公司全部资产、负债，不存在资产所有权法律纠纷。截止招股说明书签署之日，发起人用作出资的资产财产权转移手续已办理完毕。

三、发行人独立经营情况

本公司拥有独立的产、供、销体系，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业在资产、人员、财务、机构、业务等方面相互独立和分开，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

（一）资产独立

本公司由聚合物公司整体变更设立，没有进行任何资产剥离和重组。公司拥有完整的生产经营所需的产供销系统、配套设施及其他与主营业务经营相关的资产，没有以公司资产、权益等为股东提供担保，也不存在本公司股东违规占用本公司资产及其他资源的情况。本公司资产独立完整，各项资产产权界定清晰，权属明确。

（二）人员独立

本公司独立招聘员工，设有独立的劳动、人事、工资管理体系。公司的董事、监事及高级管理人员的选聘均按照《公司法》和《公司章程》的有关规定执行，不存在控股股东、其他任何部门、单位或人士违反公司章程规定干预公司人事任免的情况。

公司的总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，也未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职；公司的董事、监事、总经理、副总经理、董事会秘书及财务总监等高级管理人员也未在与公司业务相同或相近的其他企业任行政职务。

（三）财务独立

本公司设立了独立的财务部门并配置了专职财务人员，建立了独立的财务核算体系，具有规范、独立的财务会计制度，建立健全了财务内部控制制度；独立在银行开户，不存在与控股股东共用一个银行账户的情况；公司作为独立纳税人，依法独立纳税。

（四）机构独立

本公司按照《公司法》有关规定设立了健全的法人治理结构。公司的股东大会是公司权力机构，由全体股东组成。股东大会下设董事会、监事会；董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名；监事会由 7 名监事组成，其中 3 名为职工代表监事。董事会设董事会秘书，负责股东大会、董事会会议的筹备和会议文件的保管等事务。

公司下设经营管理部、证券部、财务资产部、技术开发中心、综合办公室、销售部、生产技术部、安全环保部、一分厂、二分厂等职能部门，每个部门都按公司的管理制度，在公司管理层的领导下运作，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在机构混同的情形，与股东不存在任何隶属关系。

（五）业务独立

本公司完整继承了聚合物公司的全部业务，拥有独立完整的研发、采购、生产和销售业务体系，具有直接面向市场独立经营的能力。公司在业务经营上与股东及其关联方不存在同业竞争，同时公司控股股东长安集团出具了《避免同业竞争承诺函》，保证不与本公司发生任何同业竞争。此外，公司依法独立从事经营范围内的业务，不存在因与关联方之间存在关联关系而使本公司经营的完整性、独立性受到不利影响的情况。

（六）发行人股东、发行人和长安集团董事、监事、高管与胜利油田的关系

保荐人会同发行人律师，对以下内容进行了专项核查：

①发行人法人股东长安集团、山东省高新投、宁波万商集、康乾投资、上海双建、鲁信投资的公司章程、《企业法人营业执照》及其股东持股情况等相关资料；

②发行人和长安集团董事、监事、高管的任职情况。

经核查：

发行人法人股东与胜利石油管理局、中石化胜利油田分公司之间不存在关联关系。

发行人自然人股东夏春良先生目前未在胜利石油管理局及其关联企业、中石化胜利油田分公司及其关联企业任职，与胜利石油管理局、中石化胜利油田分公司之间不存在关联关系。

发行人和长安集团董事、监事、高管人员目前未在胜利石油管理局及其关联企业、中石化胜利油田分公司及其关联企业任职，与胜利石油管理局、中石化胜利油田分公司之间不存在关联关系。

（七）保荐人对发行人生产经营的独立性的尽职调查意见

经过对发行人生产经营的独立性的调查核实，保荐人认为：发行人业务、资产、财务、人员、机构独立，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，在独立性方面不存在重大缺陷。发行人随同长安集团于 2004 年完成改制分流后，已成为独立于中石化胜利油田分公司、中石化集团胜利石油管理局的生产经营实体。

四、发行人股本变化的历史沿革

本公司的前身为东营胜利油田聚合物有限公司，成立于 1996 年 5 月 3 日，注册资本为 960 万元，之后公司经历了两次股权转让和两次增资扩股。整体变更为股份公司之前，公司注册资本为 7,800 万元。2005 年 11 月 25 日，山东省人民政府批准公司整体变更设立为山东宝莫生物化工股份有限公司。之后，公司又进行了一次增资扩股。本次发行前，公司注册资本为 9,000 万元。公司历次股权转让和增资扩股情况如下：

（一）有限责任公司阶段（1996 年 5 月-2005 年 12 月）

1、东营胜利油田聚合物有限公司成立

1996 年 4 月 9 日，经东营市对外经济贸易委员会东经贸外经字（96）21 号《关于颁发合资经营企业“东营胜利油田聚合物有限公司”批准证书的通知》及山东省人民政府外经贸鲁府东字【1996】0503 号《台港澳侨投资企业批准证书》的批准，长安实业与东营发展以合资经营方式成立聚合物公司。

根据长安实业与东营发展签订的合资合同及东营市经济委员会与东营市对外经济贸易委员会东经技改字【1996】第 28 号文件的批复，聚合物公司设立时投资总额为人民币 1,200 万元，注册资本为人民币 960 万元。其中长安实业以厂房及设备出资 720 万元，占注册资本 75%；东营（香港）发展贸易公司以现汇折人民币 240 万元出资，占注册资本 25%。

山东东营审计师事务所对聚合物公司股东出资情况进行验证并于 1996 年 12 月 26 日出具《承办委托业务报告书》（东审所国字【1996】第 63 号），验证结果如下：长安实业于 1996 年 12 月 15 日将价值 7,218,811.68 元的机器设备及厂房移交给聚合物有限公司，实物出资清单已由聚合物有限公司验收，并办妥财产转移手续，溢缴 18,811.68 元；东营（香港）发展贸易公司于 1996 年 12 月 23 日

将 30 万美元转入聚合物公司开立的外币账户，按 1996 年 12 月 23 日国家外汇管理局公布的外汇汇率折人民币 2,489,100 元，溢缴 89,100 元；双方均已按合同、章程规定缴足注册资本。

1996 年 5 月 3 日，聚合物公司登记注册，取得中外合资企业营业执照，注册号为企合鲁东总字第 000272 号，注册资本为 960 万元人民币。公司的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
胜利油田长安实业集团公司	720	75%
东营（香港）发展贸易公司	240	25%
合　　计	**960**	**100%**

长安实业于聚合物公司设立时为全民所有制企业，为原中国石油天然气总公司下属的三级企业，其上级主管单位为胜利石油管理局。依据《国有资产评估管理办法》（国务院令第 91 号发布）及《国有资产评估管理办法施行细则》的规定，国有资产占有单位与外国公司、企业开办中外合资经营企业，非经国有资产管理行政主管部门批准应当进行资产评估。

聚合物公司设立时，长安实业实物出资已依据《中外合资经营企业法》的规定由长安实业及东营（香港）发展贸易公司确认；长安实业未就本次实物出资进行资产评估，后中国石化集团胜利石油管理局于 2008 年 3 月 12 日出具了长安实业本次实物出资未经评估的书面说明。

保荐人认为：发行人前身聚合物公司设立依法取得了东营市经济委员会、东营市对外经济贸易委员会及山东省人民政府的批准，并由东营市工商行政管理局核准并颁发了《企业法人营业执照》，公司设立合法、有效，股权不存在潜在纠纷，对本次发行上市不存在重大影响。

发行人律师意见：聚合物有限公司股东出资情况已经山东东营审计师事务所出具之《承办委托业务报告书》（东审所国字【1996】第 63 号）验证，聚合物有限公司的设立亦依法取得了东营市经济委员会、东营市对外经济贸易委员会及山东省人民政府的批准，并由东营市工商行政管理局核准并颁发了《企业法人营业执照》。基于以上所述，本所律师认为聚合物有限公司的设立合法、有效，股权不存在潜在纠纷，对本次发行上市不存在重大影响。

2、第一次股权转让

2001 年 2 月 20 日，东营发展与东营利群签署《股权转让协议》，约定东营发展将其持有的聚合物公司 25%股权以人民币 240 万元的价格转让给东营利群。同日，长安实业做出承诺，放弃对本公司 25%股权的优先购买权，并同意东营利群与东营发展签署的《股权转让协议》。

2001 年 3 月 26 日，经东营市对外贸易经济合作局东外经贸外资字【2001】25 号文《关于东营胜利油田聚合物有限公司股权转让的批复》批准，聚合物公司外方股东东营发展将其在聚合物公司中的 25%股权转让给利群有限公司，原合营企业合同及章程终止，并撤销外经贸鲁府东字（1996）0503 号《台港澳侨投资企业批准证书》。

2001 年 4 月 16 日，聚合物公司依法办理了工商变更登记，取得了东营市工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》，注册号为 3705001804482，公司性质为内资有限责任公司。

根据东营市市区国家税务局 2001 年 8 月 10 日所出具的证明，聚合物公司已按照《外商投资企业和外国企业所得税法》的规定，补缴了企业免征、减征的所得税税款 286,431.66 元。

本次股权转让的原因为：公司因发展需要，拟建设年产 3500 吨生产线一条，需要增资扩股筹集项目建设资金，东营（香港）发展贸易公司不愿增资，且中方股东单方增资后其股权比例将低于 25%，故决定转让其全部股权。

股权受让方东营利群股东为任长奇、董克勤、李尚山等 49 名自然人，注册资本人民币 2,000 万元，经营范围为机械设备租赁、油田用物资购销（不含前置审批项目）合作项目投资，受让该部分股权的资金为其自有资金。

根据聚合物公司截至 2001 年 2 月 28 日资产负债表，聚合物公司在本次股权转让时的财务状况如下：资产总额 77,984,572.40 元，负债总额 68,149,905.26 元，所有者权益合计 9,834,667.14 元，每股净资产 1.02 元；2001 年 1-2 月，营业收入 39,316.24 元，净利润-752,593.38 元。

本次股权转让的定价依据为聚合物公司设立时东营（香港）发展贸易公司的原始出资额，价格共计人民币 240 万元。

根据东营（香港）发展贸易公司于 2001 年 4 月 10 日出具的《声明》，本次

股权转让款已全额支付完毕。

本次股权转让完成后，公司的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
胜利油田长安实业集团公司	720	75%
东营利群科贸有限责任公司	240	25%
合　　计	960	100%

3、第一次增资扩股

2001 年 8 月 16 日，经聚合物公司股东会批准，同意长安实业以其对聚合物公司的 4,080 万元债权作为出资，向聚合物公司增资。同日，聚合物公司与长安实业签署了《债转股协议》，聚合物公司的注册资本增至 5,040 万元。

2001 年 8 月 27 日，山东汇德会计师事务所有限公司出具了（2001）汇所验字 1-029 号《验资报告》，验证截止 2001 年 8 月 25 日，聚合物公司的实收注册资本为 5,040 万元。

股东长安实业本次增资资金来源为其对聚合物公司享有的 4,080 万元债权，增资募集资金的用途为建设一分厂 3500 吨聚丙烯酰胺生产线一条。经核查，该等出资债权形成过程真实。本次增资的定价依据为聚合物公司设立时股东原始出资价格，价格为人民币 1 元/股。

根据聚合物公司 2001 年 7 月 31 日的资产负债表，本次增资时发行人的财务状况如下：资产总额 104,579,876.91 元，负债总额 96,866,745.60 元，股本 9,600,000.00 元，未分配利润-1,988,663.43 元，所有者权益合计 7,713,131.31 元，每股净资产 0.80 元；2001 年 1-7 月，营业收入 313,290.60 元，净利润 -2,874,129.21 元。

2001 年 8 月 27 日，聚合物公司在东营市工商行政管理局完成核准登记手续，取得了注册号为 3705001804482 的《企业法人营业执照》。本次增资后，股权结构如下：

单位：万元

股东名称	增资前	本次增资	增资后	出资比例
胜利油田长安实业集团公司	720	4,080	4,800	95.24%
东营利群科贸有限责任公司	240		240	4.76%
合　计	960	4,080	5,040	100.00%

经过对长安实业和聚合物公司从成立到 2001 年相关会计科目及会计凭证的

审核，上述 4,080 万元债权形成过程为：

聚合物公司从 1998 年开始筹建一分厂聚丙烯酰胺生产线一条，由于当时实收资本仅为 960 万元，远远不能满足资金需求，因此长安实业为公司垫付项目工程和设备款 25,421,756.39 元；同时流动资金缺口也很大，1998 年至 2001 年，长安实业和公司之间往来拆借流动资金，截止到 2001 年 8 月 24 日，公司应付长安实业 20,254,292.06 元流动资金借款；上述两项合计 45,676,048.45 元，2001 年 8 月 25 日，长安实业对公司的 4,080 万元债权转股权后，公司应付长安实业 4,876,048.45 元。

长安实业为公司垫付项目工程和设备款 25,421,756.39 元，明细如下：

时间	摘要	金额
1999 年	垫付的设备和工程款	5,590,616.70
2000 年	垫付的设备和工程款	19,831,139.69
合　计		**25,421,756.39**

公司应付长安实业 20,254,292.06 元流动资金借款，明细如下：

日期	摘要	金额
1998 年	收长安实业款等	349,363.56
1999 年	收长安实业款等	13,598,709.93
2000 年	付长安实业款等	-12,720,114.36
2001 年	收长安实业款、垫付款等	19,026,332.93
合　　计		**20,254,292.06**

4、第二次增资扩股

2001 年 9 月 5 日，聚合物公司股东会决议一致同意以现金方式增加注册资本。同日，东营利群、山东省高新投、上海双建、胜利化工及聚合物公司签署了《增资协议》，约定东营利群追加出资 1,360 万元，山东省高新投、上海双建、胜利化工分别向聚合物公司出资 800 万元、300 万元、300 万元，增资后聚合物公司的注册资本增至 7,800 万元。

东营利群股东为任长奇、董克勤、李尚山等 49 名自然人，注册资本人民币 2,000 万元，经营范围为机械设备租赁、油田用物资购销（不含前置审批项目）合作项目投资，本次增资资金来源为其自有资金。

山东省高新投其时为山东省人民政府出资设立的国有独资公司，注册资本人民币 6 亿元，经营范围为对外投资及资本运营（不含金融业务）、投资管理及咨

询、上市公司策划，本次增资资金来源为其自有资金。

上海双建其时股东为上海胜利油气实业公司、上海市农药研究所及长安实业，注册资本人民币 600 万元，经营范围为生物技术的研究开发、技术转让，技术咨询服务，化工产品（除危险品）的销售，本次出资资金来源为其自有资金。

胜利化工其时为胜利石油管理局参股公司，股东为胜利石油管理局及胜利油田胜兴集团有限责任公司、胜利油田新大科工贸有限责任公司等 14 家企业，注册资本人民币 4,733 万元，经营范围为油田用化工助剂、日用化工产品生产、销售、石油开采、勘探技术服务、机电产品、仪器仪表、特殊水泥、建筑建材销售、电脑技术服务。胜利化工本次出资资金来源为其自有资金。

根据发行人提供的书面说明，本次增资的定价依据为聚合物公司设立时股东原始出资价格，价格为人民币 1 元/股，本次增资募集资金的用途为筹集部分二分厂生产线收购资金。

根据聚合物公司 2001 年 8 月 31 日的资产负债表，本次增资时发行人的财务状况如下：资产总额 116,169,923.54 元，负债总额 64,725,305.44 元，所有者权益合计 51,444,618.10 元，每股净资产 1.02 元；2001 年 1-8 月，营业收入 24,706,196.47 元，净利润 57,357.58 元。

2001 年 9 月 26 日，聚合物公司在东营市工商行政管理局完成变更登记手续，取得了注册号为 3705001804482 的《企业法人营业执照》，注册资本变更为 7,800 万元。该次增资扩股完成后，聚合物有限公司的股权结构如下：

单位：万元

股东名称	增资前	本次增资	增资后	出资比例
胜利油田长安实业集团公司	4,800		4,800	61.53%
东营利群科贸有限责任公司	240	1,360	1,600	20.51%
山东省高新技术投资有限公司		800	800	10.26%
上海双建生化技术发展有限公司		300	300	3.85%
胜利油田胜利化工有限责任公司		300	300	3.85%
合　　计	**5,040**	**2,760**	**7,800**	**100.00%**

5、第二次股权转让

2005 年 10 月 28 日，聚合物公司股东会决议同意东营利群将其持有的聚合物公司 1,600 万元股权中的 800 万元、544 万元、156 万元和 100 万元分别以每股一元的价格转让给山东省高新投、山东康乾、夏春良和鲁信投资；胜利化工将

持有本公司的300万元股权以300万元的价格全部转让给长安集团，相关各方就以上转让签署了《股权转让协议》。

本次股权转让的原因为：2005年10月，公司计划实施股份制改造，东营利群、胜利化工认为，自2001年投资公司以来，公司经营状况未达到其预期，期间亦未进行分红，故此决定转让其股权。

股权受让方山东省高新投为国有独资公司，其股东为山东省鲁信投资控股有限公司，注册资本为人民币116,572万元，经营范围为对外投资及资本运营（不含金融业务）、投资管理及咨询、上市公司策划。山东省高新投受让股权的资金为其自有资金。

股权受让方康乾投资其时股东为夏春良、赵尽晖、王基梅等24名自然人，注册资本为人民币660万元，经营范围为以企业自有资产对外投资，仪器仪表、电子产品（不含无线电发射及卫星系统设备）、体育用品、普通类金属材料、办公用品、建材、机械设备的销售，机械设备安装、租赁（不含特种设备），投资咨询（需经许可经营的，须凭许可证经营）。康乾投资受让股权的资金为其自有资金。

股权受让方夏春良先生本次购买股权资金为其自有资金。

股权受让方鲁信投资其时股东为山东省鲁信投资控股集团有限公司及山东省高新投，注册资本人民币1,600万元，经营范围为对投资与投资管理（不含国家法律法规限制的行业），投资咨询（不含证券、期货咨询）。鲁信投资本次购买股权的资金为其自有资金。

根据聚合物公司截至2005年9月30日的资产负债表，聚合物公司的财务状况如下：资产总额313,684,302.64元，负债总额236,556,426.48元，所有者权益合计 77,127,876.16 元，每股净资产 0.99 元；2001 年 1-9 月，营业收入170,924,185.49元，净利润1,118,261.38元。

本次股权转让的定价依据为聚合物公司设立时股东原始出资价格，即人民币1元/股。

本次股权转让的价款支付情况：根据东营利群、胜利化工出具的收款证明，本次股权转让款均已支付完毕，公司据此办理了工商变更登记。本次股权变更情

况如下：

单位：万元

股 东 名 称	变更前	本次变更	变更后	出资比例
胜利油田长安控股集团有限公司	4,800	＋300	5,100	65.38%
东营利群科贸有限责任公司	1,600	－1,600		
山东省高新技术投资有限公司	800	＋800	1,600	20.51%
上海双建生化技术发展有限公司	300		300	3.85%
胜利油田胜利化工有限责任公司	300	－300		
山东康乾投资有限公司		＋544	544	6.98%
夏春良		＋156	156	2.00%
山东鲁信投资管理有限公司		＋100	100	1.28%
合 计	**7,800**		**7,800**	**100.00%**

注：2004 年 6 月 22 日，胜利油田长安实业集团公司改制后变更为胜利油田长安控股集团有限公司，长安实业持有的本公司股权由长安集团依法承继。

（二）股份有限公司阶段（2005 年 12 月-至今）

1、山东宝莫生物化工股份有限公司整体变更设立

2005 年 11 月 16 日，长安集团、山东省高新投、山东康乾、上海双建、鲁信投资及夏春良共同签署《发起人协议》，决定共同设立山东宝莫生物化工股份有限公司。

2005 年 11 月 8 日，北京天华会计师事务所出具了天华审字(2005)第 144-01 号《审计报告》。审计基准日为 2005 年 10 月 31 日，经审计的净资产值为 78,585,980.09 元。

2005 年 11 月 16 日，聚合物公司股东会决议：同意聚合物公司整体变更为股份有限公司，以经审计的截至 2005 年 10 月 31 日的净资产人民币 78,585,980.09 元取整后按照 1：1 的比例全部折为发行人的股本共计 7,800 万股，其余 585,980.09 元转入发行人资本公积金。

2005 年 11 月 25 日，山东省发改委以鲁发改资本【2005】1173 号《关于同意东营胜利油田聚合物有限公司变更为山东宝莫生物化工股份有限公司的批复》同意聚合物公司整体变更为山东宝莫生物化工股份有限公司。同日，公司取得山东省人民政府颁发的《山东省股份有限公司批准证书》，批准号为鲁政股字【2005】42 号。

2005 年 12 月 12 日，经山东省国资委出具了鲁国资产权函【2005】149 号《关于对山东省高新技术投资有限公司、山东鲁信投资管理有限公司持有东营胜利油

田聚合物有限公司国有股权确认的批复》，确认如下：“山东省高新技术投资有限公司和山东鲁信投资管理有限公司分别为山东省鲁信投资控股集团有限公司的全资子公司和控股子公司，属国有法人；鉴于东营胜利油田聚合物有限公司变更设立股份公司的总股本为 7,800 万股（每股面值 1 元），山东省高新技术投资有限公司持有国有法人股 1,600 万股，占 20.51%，山东鲁信投资管理有限公司持有国有法人股 100 万股，占 1.28%。”

2005 年 12 月 17 日，北京天华会计师事务所出具天华验字（2005）第 144-02 号《验资报告》，验证截至 2005 年 12 月 13 日止，发行人已收到全体股东缴纳的注册资本合计人民币 7,800 万元整，各股东均以净资产折股。

2005 年 12 月 20 日，本公司在山东省工商行政管理局登记注册，取得了注册号为 3700001808483 的《企业法人营业执照》，注册资本为人民币 7,800 万元。至此，本公司的股权结构为：

股东名称	持股数（万股）	出资比例
胜利油田长安控股集团有限公司	5,100	65.38%
山东省高新技术投资有限公司（SLS）	1,600	20.51%
山东康乾投资有限公司	544	6.98%
上海双建生化技术发展有限公司	300	3.85%
夏春良	156	2.00%
山东鲁信投资管理有限公司（SLS）	100	1.28%
合　　计	**7,800**	**100.00%**

2、第三次增资扩股

宝莫股份 2007 年第二次临时股东大会审议通过了《山东宝莫生物化工股份有限公司增资扩股方案的议案》，公司注册资本由 7,800 万元增至 9,000 万元，其中：宁波万商集认购 900 万股；长安集团认购 200 万股；山东康乾认购 56 万股；夏春良先生认购 44 万股；山东省高新投、上海双建、鲁信投资放弃本次增资。

2007 年 12 月 28 日，山东省国资委出具了鲁国资产权函【2007】157 号《关于山东宝莫生物化工股份有限公司增资扩股有关问题的批复》批准文件，批复如下：“根据山东宝莫生物化工股份有限公司 2007 年第一次临时股东会和山东省鲁信投资控股集团有限公司董事会决议，同意山东省高新技术投资有限公司、山东鲁信投资管理有限公司放弃本次增资。宝莫公司增资扩股后，总股本为 9,000 万

股。山东省高新技术投资有限公司（SLS）持有国有法人股 1,600 万股，占 17.78%；山东鲁信投资管理有限公司（SLS）持有国有法人股 100 万股，占 1.11%；胜利油田长安控股集团有限公司持有法人股 5,300 万股，占 58.89%；宁波万商集国际贸易有限公司持有法人股 900 万股，占 10%；山东康乾投资有限公司持有法人股 600 万股，占 6.67%；上海双建生化技术发展有限公司持有法人股 300 万股，占 3.33%；夏春良持有 200 万股，占 2.22%”。本次增资募集资金的用途为补充流动资金。

本次增资的定价依据为北京中天华资产评估有限责任公司出具的《资产评估报告》（中天华资评报字【2007】1111 号）所确定的截至 2007 年 8 月 31 日发行人每股净资产值，即 1.47 元/股。该资产评估报告已由山东省人民政府国有资产监督管理委员会《关于核准山东宝莫生物化工股份有限公司增资扩股评估项目的通知》（鲁国资产权函【2007】156 号）核准。

本次增资已经 2007 年 12 月 26 日发行人 2007 年度第二次临时股东大会审议并通过，2007 年 12 月 28 日，山东省人民政府国有资产监督管理委员会作出《关于山东宝莫生物化工股份有限公司增资扩股有关问题的批复》（鲁国资产权函【2007】157 号），同意山东省高新投、鲁信投资放弃本次增资。

宁波万商集为外商投资企业（台港澳与外国投资者合资），其股东为 BRAVE CREATOR HOLDINGS LIMITED、安信国际投资集团有限公司及 CHINA VISION PACIFIC LIMITED，注册资本 15 万美元。公司经营范围为国际贸易、出口加工、保税仓储，咨询服务（除商品信息咨询），保税区内经营机械设备、矿产品（除专营）、建筑材料、仪器仪表、化工产品（除危险化学品）、工艺品（除金银饰品）、计算机硬件、软件、百货，软件开发。宁波万商集本次增资资金来源为其自有资金。

截至 2007 年 8 月 31 日，发行人的财务状况如下：资产总额 364,629,457.39 元，负债总额 260,072,578.65 元，所有者权益合计 104,556,878.74 元，每股净资产 1.34 元；2007 年 1-8 月，营业收入 303,152,449.69 元，净利润 11,628,169.61 元。

2007 年 12 月 29 日，公司在山东省工商行政管理局办理了变更登记手续，注册资本变更为 9,000 万元。该次增资扩股完成后，股份公司的股权结构如下：

单位：万股

股东名称	增资前	本次增资	增资后	股权比例
胜利油田长安控股集团有限公司	5,100	200	5,300	58.89%
山东省高新技术投资有限公司（SLS）	1,600		1,600	17.78%
宁波万商集国际贸易有限公司		900	900	10.00%
山东康乾投资有限公司	544	56	600	6.67%
上海双建生化技术发展有限公司	300		300	3.33%
夏春良	156	44	200	2.22%
山东鲁信投资管理有限公司（SLS）	100		100	1.11%
合　　计	**7,800**	**1,200**	**9,000**	**100.00%**

五、发行人历次股本变化的验资情况

（一）东营胜利油田聚合物有限公司设立时的验资

本公司的前身为东营胜利油田聚合物有限公司，经山东省人民政府外经贸鲁府东字【1996】0503 号《台港澳侨投资企业批准证书》批准，由胜利油田长安实业集团公司与东营（香港）发展贸易公司共同出资于 1996 年 5 月 3 日成立。注册资本为 960 万元人民币，其中：长安实业认缴 720 万元，占注册资本的 75%；东营发展认缴 240 万元，占注册资本的 25%。

1996 年 12 月 26 日，山东东营审计师事务所出具了东审所国字【1996】第 63 号《承办委托业务报告书》，验证情况如下：

“长安实业于 1996 年 12 月 15 日将价值 7,218,811.68 元的机器设备及厂房移交给东营胜利油田聚合物有限公司，实物出资清单已由东营胜利油田聚合物有限公司验收，并办妥财产转移手续，溢缴 18,811.68 元。

东营发展于 1996 年 12 月 23 日将 30 万美元转入东营胜利油田聚合物有限公司在中国银行东营分行开立的 1455000901 号账户，按 96 年 12 月 23 日国家外汇管理局公布的外汇汇率(中间价：1 美元折 8.2970 人民币)，折人民币 2,489,100 元，溢缴 89,100 元。经以上验证，双方均已按合同、章程规定缴足注册资本，根据《中华人民共和国中外合资经营企业法实施条例》第三十二条规定，合资企业可据以发给合营各方出资证明书”。

（二）第一次增资时的验资

2001 年 8 月 27 日，山东汇德会计师事务所有限公司出具了（2001）汇所验字 1-029 号《验资报告》，验证情况如下：“根据我们的审验，截至 2001 年 8 月 25 日止，东营胜利油田聚合物有限公司增加投入资本 4,080 万元人民币，变

更后的投入资本总额为 5,040 万元，均为实收资本”。

（三）第二次增资时的验资

2001 年 9 月 20 日，山东汇德会计师事务所有限公司出具了（2001）汇所验字 1-032 号《验资报告》，验证情况如下：“根据我们的审验，截至 2001 年 9 月 20 日止，东营胜利油田聚合物有限公司变更后投入资本总额为 7,800 万元人民币，均为实收资本”。

（四）整体变更时的验资

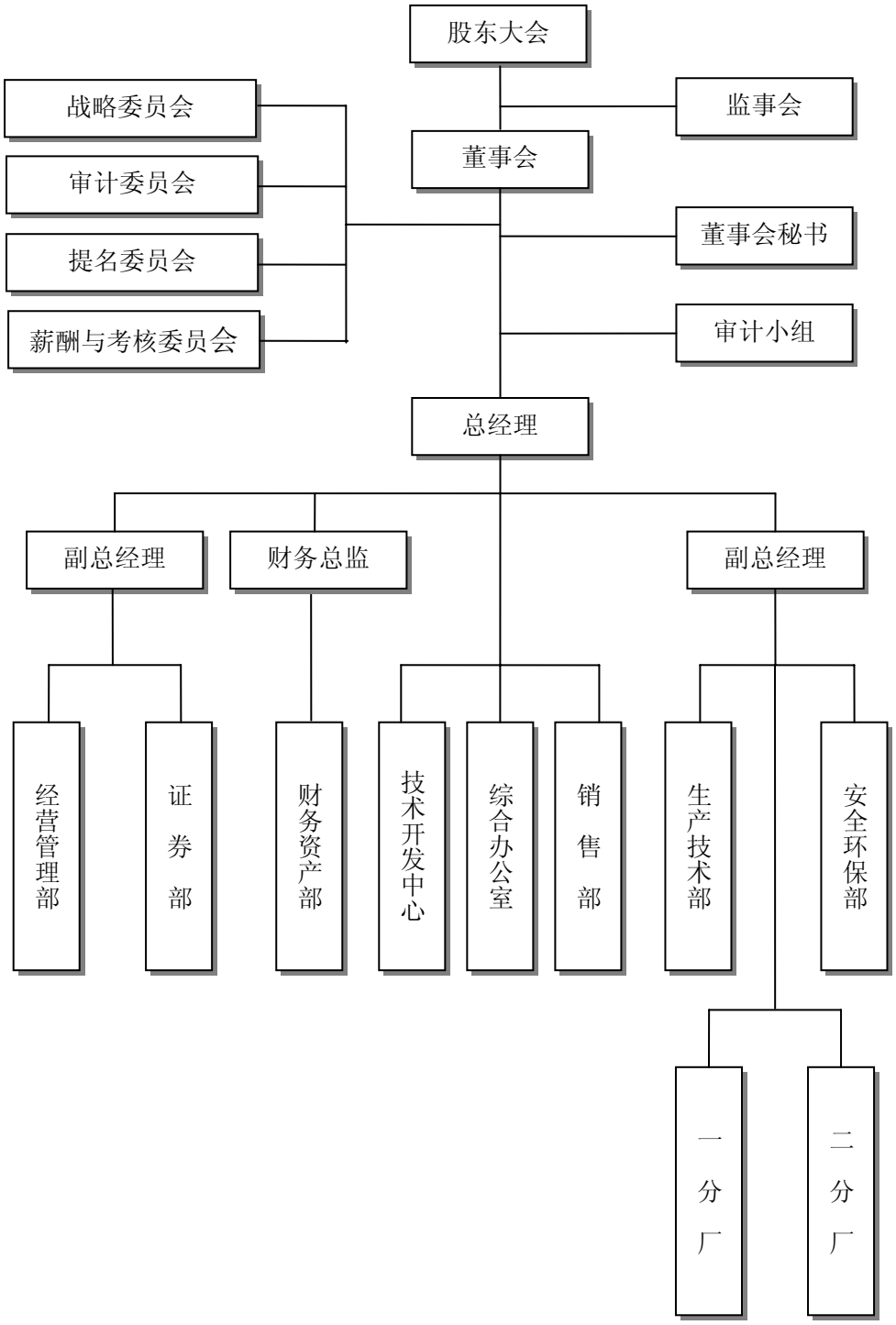
2005 年 12 月 17 日，北京天华会计师事务所出具了天华验字(2005)第 144-02 号《验资报告》，验证情况如下：“贵公司（筹）本次变更前注册资本和实收资本均为人民币 7,800 万元，根据经批准的贵公司（筹）发起人协议、章程（草案）的规定，贵公司（筹）申请登记的注册资本人民币 7,800 万元由全体股东以其持有的原东营胜利油田聚合物有限公司截至 2005 年 10 月 31 日止业经审计的账面净资产人民币 78,585,980.09 元，按 1：1 的比例折合股份总额 7,800 万股，每股面值 1 元，共计折合股本 7,800 万元整，剩余 585,980.09 元计入贵公司（筹）资本公积”。

（五）第三次增资时的验资

2007 年 12 月 28 日，山东同盛会计师事务所有限公司出具了山东同盛验字（2007）第 067 号《验资报告》，验证情况如下：“截至 2007 年 12 月 27 日，贵公司已收到胜利油田长安控股集团有限公司、山东康乾投资有限公司、宁波万商集国际贸易有限公司、夏春良缴纳的新增注册资本（实收资本）合计人民币 1,200 万元，各股东以货币出资 1,764 万元，多缴纳部分 564 万元记入资本公积。”

六、发行人内部组织结构

（一）发行人内部组织机构图


股东大会
战略委员会
审计委员会
提名委员会
薪酬与考核委员会
监事会
董事会
董事会秘书
审计小组
总经理
副总经理
财务总监
副总经理
经营管理部
证券部
财务资产部
技术开发中心
综合办公室
销售部
生产技术部
安全环保部
一分厂
二分厂

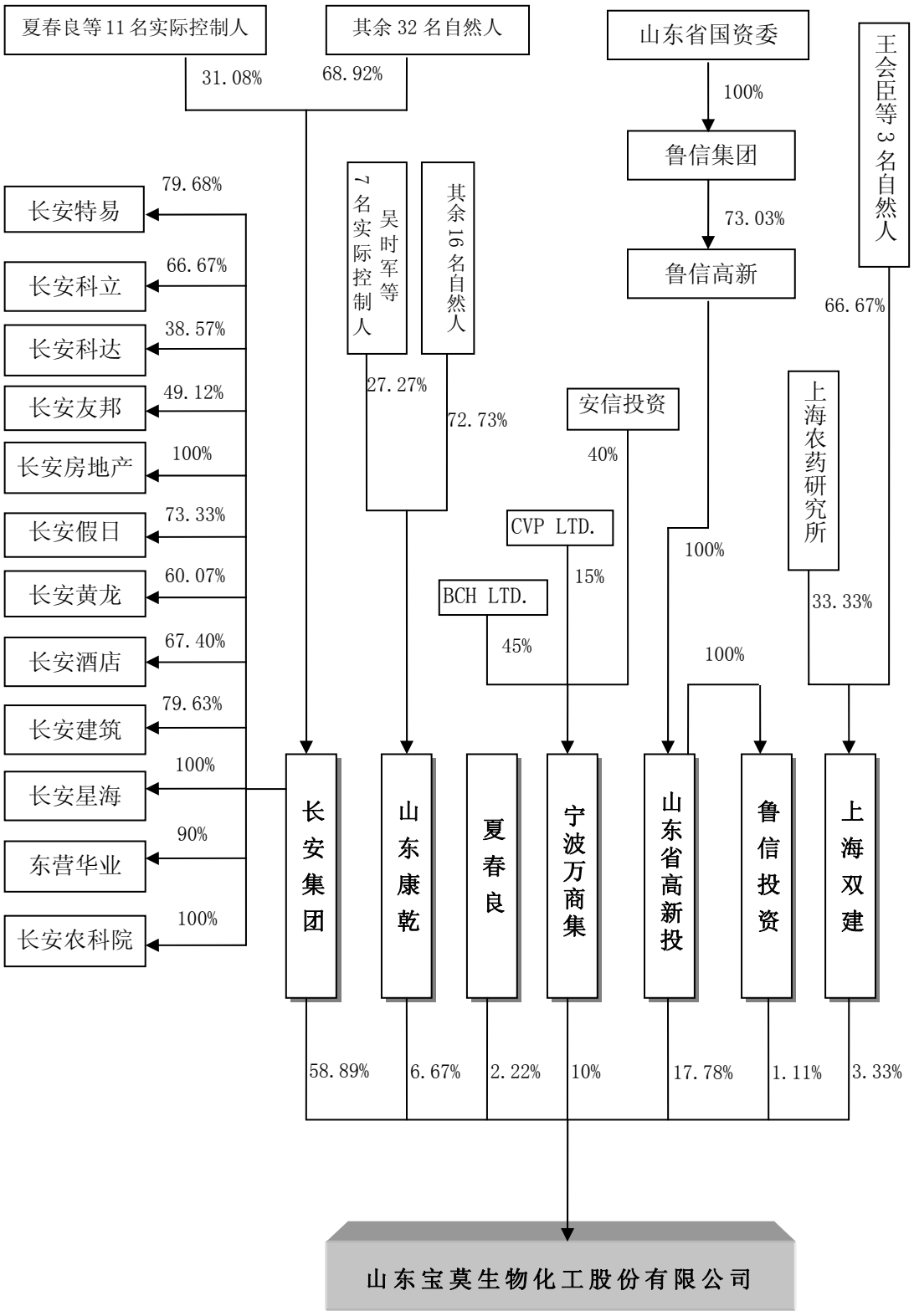
（二）发行人主要业务及职能管理部门简介

公司根据经营业务及管理的需要设置的部门主要有经营管理部、生产技术部、技术开发中心、一分厂、二分厂、安全环保部、销售部、财务资产部、证券部、综合办公室等职能部门。上述主要部门的职责概述如下：

部　门	主要职能
经营管理部	负责经营管理、材料采购及调拨管理、基建与维修项目的组织管理
证券部	负责证券事务管理、信息披露与投资者关系管理
财务资产部	负责财务资产管理、会计核算及会计监督、预算管理
技术开发中心	负责新产品、新工艺研发
综合办公室	负责行政事务管理、人力资源管理
销售部	负责市场信息管理、销售管理、产品价格管理
生产技术部	负责生产管理、技术资料管理、产品质量监督管理
安全环保部	负责安全管理、环境保护管理、职业健康管理
一、二分厂	负责产品生产及生产设备管理

七、发行人股权控制关系图

目前，本公司共有 6 名法人股东及 1 名自然人股东，公司未曾对外投资，无控股或参股企业，公司股权结构如下图所示：


夏春良等11名实际控制人
其余32名自然人
山东省国资委
王会臣等3名自然人
31.08%
68.92%
100%
鲁信集团
73.03%
鲁信高新
66.67%
7名实际控制人 吴时军等
其余16名自然人
27.27%
72.73%
安信投资
40%
CVP LTD.
15%
BCH LTD.
45%
100%
上海农药研究所
33.33%
100%
长安特易 79.68%
长安科立 66.67%
长安科达 38.57%
长安友邦 49.12%
长安房地产 100%
长安假日 73.33%
长安黄龙 60.07%
长安酒店 67.40%
长安建筑 79.63%
长安星海 100%
东营华业 90%
长安农科院 100%
长安集团
山东康乾
夏春良
宁波万商集
山东省高新投
鲁信投资
上海双建
58.89%
6.67%
2.22%
10%
17.78%
1.11%
3.33%
山东宝莫生物化工股份有限公司

八、发起人及持有发行人5%以上股份的主要股东情况

（一）发起人基本情况

1、长安集团

长安集团持有本公司58.89%股权。该公司成立于1993年8月31日，注册资本为6,258万元，注册地为东营市东营区西四路346号，法定代表人：夏春良，经营范围：实业投资；石油化工产品（不含危险品）的研究开发、生产销售、技术转让、技术咨询服务；电子仪器仪表研究开发、生产销售；油田地质采油工艺技术开发、研究、技术服务；石油机械设备及配件、消防器材生产销售；建筑、安装、装饰工程；房地产开发；物业管理；国际贸易。

长安集团由 43 名自然人股东直接持有其全部股份，具体情况请参见本节“九、（二）控股股东长安集团的历史沿革”相关内容。实际控制人为长安集团11 位自然人股东，分别是：夏春良、梁立稳、徐志伟、吴时军、杜斌、刘燕、郭宝德、栾庆民、向民、阔伟、刘福林。该11名自然人股东为长安集团高级管理人员，能够实际支配长安集团的行为，并共同对本公司（包括本公司前身聚合物公司）产生重大影响，为长安集团的实际控制人。以上11位长安集团实际控制人同时也是本公司实际控制人。

截止2009年12月31日，长安集团总资产80,309.70万元，净资产7,828.45万元，2009年实现净利润3,613.74万元（以上财务数据经东营金友联合会计师事务所审计）。

2、山东省高新投

山东省高新投持有本公司17.78%股权。该公司成立于2000年6月16日，注册资本为116,572万元，注册地为济南市解放路166号，法定代表人：孟凡利，主营范围：对外投资及资本运营（不含金融业务）、投资管理及咨询、上市公司策划。山东省高新投原为鲁信集团全资子公司，2010年1月12日因鲁信高新实施发行股份购买资产成为鲁信高新(股票代码600783)全资子公司,实际控制人为鲁信集团。

截止2009年12月31日，山东省高新投总资产194,555.03万元，净资产148,247.80万元，2009年实现净利润11,903.98万元(以上财务数据未经审计)。

3、山东康乾

山东康乾持有本公司 6.67%股权。该公司成立于 2005 年 10 月 20 日，注册资本为 660 万元，注册地为济南市环山路 108 号 A 区 10-401，法定代表人：李文哲，主营范围：对外投资、机械产品销售、投资咨询。山东康乾由 23 名自然人出资成立，与长安集团、夏春良先生等公司股东为一致行动人。

截止 2009 年 12 月 31 日，山东康乾总资产 681.94 万元，净资产 676.67 万元，2009 年实现净利润 33.52 万元（以上财务数据未经审计）。

其股东与本公司的关系、出资额和出资比例如下：

序号	股东姓名	与发行人的关系	出资额（万元）	比例（%）
1	吴时军	本公司副董事长、实际控制人之一	30	4.55
2	郭宝德	本公司董事、实际控制人之一	20	3.03
3	徐志伟	本公司实际控制人之一	30	4.55
4	刘福林	本公司实际控制人之一	20	3.03
5	杜斌	本公司实际控制人之一	30	4.55
6	梁立稳	本公司实际控制人之一	30	4.55
7	刘燕	本公司实际控制人之一	20	3.03
8	李文哲	本公司董事	121.8	18.45
9	王会臣	本公司董事	20	3.03
10	杜春丽	本公司监事会主席	20	3.03
11	史传军	本公司监事	20	3.03
12	刘皓	本公司总经理	30	4.55
13	张扬	本公司副总经理	20	3.03
14	任国欣	长安集团职员	21	3.18
15	刘海龙	本公司职员	14.5	2.20
16	于迎玖	长安特易总经理	23.5	3.56
17	张健	长安华业副总经理	20	3.03
18	冯立发	长安物业副总经理	21.2	3.21
19	艾兵	无	18	2.73
20	刘振明	无	27	4.09
21	赵尽晖	无	50	7.58
22	王基梅	无	35	5.30
23	王辉利	无	18	2.73
合 计			660	100.00

4、上海双建

上海双建持有本公司 3.33%股权。该公司成立于 2001 年 5 月 29 日，注册资本为 600 万元，注册地为上海市张江高科技园区郭守敬路 351 号 2 号楼 601F-8 室，法定代表人为王会臣，主营范围：生物技术的研究开发、技术转让。

上海双建的股东包括一名法人股东及 3 名自然人股东组成，实际控制人为王

会臣先生，各股东持股比例如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	比例
1	上海市农药研究所	200	33.33%
2	王会臣	220	36.67%
3	张董仕	150	25.00%
4	史传军	30	5.00%
合　计		600	100.00%

截止 2009 年 12 月 31 日，上海双建总资产 455 万元，净资产 376 万元，2009 年实现净利润-2.1 万元（以上财务数据未经审计）。

5、夏春良

夏春良先生持有本公司 2.22%股权，中国国籍，无永久境外居留权，住所：山东省东营市东营区，身份证号码：3705021950XXXX0013。

6、鲁信投资

鲁信投资持有本公司 1.11%股权。该公司成立于 2004 年 7 月 15 日，注册资本为 1,600 万元，注册地为禹城市汉槐街 91 号，法定代表人为孟凡利，主营范围：投资与投资管理、投资咨询（不含证券期货咨询）。

鲁信投资为山东省高新投的全资子公司，其实际控制人为鲁信集团。所以，鲁信投资和山东省高新投作为本公司股东，为一致行动人。

截止 2009 年 12 月 31 日，鲁信投资总资产 2,093.84 万元，净资产 2,022.18 万元，2009 年实现净利润 56.79 万元（以上财务数据未经审计）。

（二）持有发行人 5%以上股份的其他股东基本情况

宁波万商集持有本公司 10%的股份。该公司成立于 1998 年 9 月 17 日，注册资本 15 万美元，实收资本：15 万美元，注册于宁波保税区高新商用房 A1-203 号，法定代表人为王春华，主营范围为：国际贸易、出口加工、保税仓储；保税区内经营机矿产品（除专营）、建筑材料、仪器仪表、化工产品（除危险化学品）等。

宁波万商集的股东包括：BCH LTD.（BRAVE CREATOR HOLDINGS LIMITED），持有其 45%股权；安信投资（安信国际投资集团有限公司），持有其 40%股权；CVP LTD.（CHINA VISION PACIFIC LIMITED），持有其 15%股权。其中，BRAVE CREATOR

HOLDINGS LIMITED 注册于萨摩亚群岛，唐台英先生持有其 50%股权、田淑君女士（唐台英之妻）持有 25%股权、唐之梵（唐台英之女）持有 25%股权；安信国际投资集团有限公司注册于香港特别行政区，唐台英先生持有其 100%股权；CHINA VISION PACIFIC LIMITED 注册于英属维尔京群岛 ，戎启平先生持有其 100%股权。唐台英先生为宁波万商集实际控制人。

截止 2009 年 12 月 31 日，宁波万商集总资产 4,728.57 万元，净资产 1,471.77 万元，2009 年实现净利润 204.21 万元（以上财务数据未经审计）。

九、发行人控股股东、实际控制人的基本情况

（一）长安集团公司设立情况

长安集团为本公司的控股股东。长安集团成立之初为胜利石油管理局农工商工业公司的全资子公司，公司名称为胜利油田渤海实业公司，性质为全民所有制企业，公司注册资本人民币 150 万元，于 1993 年 8 月 31 日取得东营市工商行政管理局核发的注册号为 16473131 的《企业法人营业执照》。

1996 年 4 月 29 日，渤海实业名称变更为长安实业集团公司，注册资本增加至人民币 2,000 万元，其上级主管部门变更为胜利石油管理局，成为原中国石油天然气总公司所属的三级企业。

1996 年 5 月 3 日，长安实业出资成立了本公司前身——东营胜利油田聚合物有限公司。聚合物公司于 2005 年 12 月 20 日整体变更设立山东宝莫生物化工股份有限公司。自聚合物公司成立至本招股书出具之日，长安集团（包括其前身长安实业）均为本公司控股股东，因此，本公司的控股股东自本公司成立以来从未发生过变动。

1998 年 6 月 1 日，胜利石油管理局由原中国石油天然气总公司划转至中国石油化工集团公司管理，并更名为中国石化集团胜利石油管理局，长安实业从而成为中石化集团所属的三级企业。

（二）控股股东长安集团改制，公司性质发生变更

长安实业于 2004 年 6 月完成改制。改制之前，长安实业为中石化集团胜利石油管理局下属全资子公司，性质为全民所有制；改制之后，长安实业更名为长

安集团，性质变更为国有参股的有限责任公司。

1、改制依据

长安集团改制依据原国家经济贸易委员会、财政部、劳动和社会保障部、国土资源部、中国人民银行、国家税务总局、国家工商行政管理总局、中华全国总工会等八部委于 2002 年 11 月 18 日联合发布的《印发〈关于国有大中型企业主辅分离辅业改制分流安置富余人员的实施办法〉的通知》（国经贸企改【2002】859 号）。

2003 年长安实业被列入中石化集团主辅分离、辅业改制范围，开始实施改制分流。经国资委、财政部、劳动保障部、税务总局共同审核同意， 2004 年 3 月 3 日国资委《关于中国石油化工集团公司主辅分离辅业改制分流安置富余人员总体方案的批复》（国资分配【2004】109 号）批准了中石化集团 642 号请示，要求中石化集团“做好改制过程中资产清查、审计和评估，债权债务承继，职工安置和劳动关系处理等工作，并按规定履行评估备案、国有资本变动审批等手续后，及时办理相关资产转移、产权登记，变更工商登记等……及时将本次改制分流的实施结果报国资委、财政部、劳动保障部备案”，并将长安实业列入中石化集团第一批拟改制企业名单。

保荐机构认为，由中石化集团具体审批长安实业主辅分离改制分流实施报告符合国资委 109 号文的要求，符合相关政策规范。

长安实业管理的集体资产参照中石化集团《实施意见》的规定进行改制分流，作为长安实业主辅分离改制分流方案的一部分报中石化集团批准。

胜利石油管理局于 2003 年 12 月 22 日向中石化集团报送了《关于报批胜利油田长安实业集团公司改制分流初步方案的请示》（胜油局发【2003】262 号），其内容包括“长安实业管理的集体企业的资产也纳入评估范围，评估减值后的集体净资产用于在集体企业工作的集体职工的补偿补助”。

2、改制时审计评估情况

山东同盛会计师事务所有限公司以 2003 年 12 月 31 日为基准日，对长安实业占有使用的国有资产进行了评估，并出具了《胜利油田长安实业集团公司改制分流项目资产评估报告书》（山东同盛评报字【2004】第 008 号）；其后，山东同

盛会计师事务所以 2004 年 5 月 25 日为基准日，对长安实业国有资产评估期后事项进行了专项审计，并出具了《胜利油田长安实业集团公司评估期后事项专项审计报告》（山东同盛专审字【2004】第 042 号），截至 2004 年 5 月 25 日，长安实业国有净资产审定值为人民币 60,742,540.04 元。

山东同盛会计师事务所以 2003 年 12 月 31 日为基准日，对长安实业管理的集体资产（该部分资产经由山东省经济贸易委员会、山东省清产核资办公室《关于认定胜利石油管理局集体企业清产核资产权界定结果的通知》**（鲁经贸综字【1998】700 号）**、胜利石油管理局《关于上市二级单位中非主业部分实施分离的通知》（胜油局发【2000】107 号）确认）进行了评估，并出具了文号为山东同盛评报字【2004】第 009 号至第 021 号的资产评估报告；其后，山东同盛会计师事务所以 2004 年 5 月 25 日为基准日，对长安实业管理的集体资产评估期后事项进行了专项审计，并出具了山东同盛专审字【2004】第 031-038、043-047 号专项审计报告，截至 2004 年 5 月 25 日，长安实业集体净资产为 198.14 万元。

胜利石油管理局改制分流工作领导小组办公室于 2004 年 6 月 21 日作出《关于胜利油田长安实业集团公司实施改制分流的批复》（胜油改分办发【2004】3 号）对前述资产评估、审计结果予以确认。

3、职工补偿补助费的认定依据

根据中石化集团人事教育部于 2003 年 10 月 14 日下发的《关于印发〈关于改制分流中规范劳动关系的有关规定〉的通知》（中国石化人劳【2003】293 号）的相关规定，为鼓励职工参加改制并持有改制企业的股权，中石化集团所属企业与参加改制的职工解除劳动合同时，按规定给予经济补偿金和适当分流安置补助，具体标准如下：

① 参加改制的正式职工

1995 年 1 月 1 日《中华人民共和国劳动法》实施前参加工作的职工，解除劳动合同的补偿补助，按总部核批的 2001 年协议解除劳动合同补偿补助标准的 80%及有关工作年限计算规定执行；1995 年 1 月 1 日后参加工作的职工，按照工作年限，每满一年给予相当于一个月工资的经济补偿金，不给予分流安置补助；参加改制职工将经济补偿金和分流安置补助全部转为改制企业股权。

② 参加改制的集体职工

长期在改制单位工作并与中石化集团公司所属企业签订一年以上期限劳动合同的集体职工，可以参加工作单位的改制，原用人单位与其解除劳动合同，可按照不高于同类型改制分流中正式职工补偿补助标准的80%给予补偿补助，补偿补助应全部转为改制企业的股权。

长安实业参加改制职工共计663名，其中正式职工594名、集体职工69名，按照前述标准，长安实业需支付职工补偿补助金共计23,259,490元。长安实业职工补偿补助的认定情况已经胜利石油管理局于2004年6月16日出具的《胜利油田长安控股集团有限公司股权设置意见》确认；并经胜利石油管理局于2004年6月21日出具的《关于胜利油田长安实业集团公司实施改制分流的批复》（胜油改分办发【2004】3号）批准。

4、改制分流审批情况

（1）初步方案审批

中石化集团胜利石油管理局于2003年12月22日向中石化集团报送了《关于报批胜利油田长安实业集团公司改制分流初步方案的请示》（胜油局发【2003】262号），中石化集团于2003年12月30日作出了《关于胜利石油管理局胜利油田长安实业集团公司改制分流初步方案的批复》（中国石化油改【2003】53号），原则同意长安实业改制分流初步方案。

中石化集团向国务院国有资产监督管理委员会报送了《关于报批中国石油化工集团公司改制分流总体方案的请示》（中国石化企【2003】642号），国务院国有资产监督管理委员会于2004年3月3日作出了《关于中国石油化工集团公司主辅分离辅业改制分流安置富余人员总体方案的批复》（国资分配【2004】109号），经国资委、财政部、劳动保障部、税务总局共同审核，原则同意中石化集团制定的主辅分离、改制分流的总体规划和方案，并同意将长安实业等55家企业确定为主辅分离改制分流的试点单位，作为第一批拟改制企业。

（2）实施方案审批

根据评估结果，长安实业编制了改制分流实施报告，通过改制分流，拟将胜利石油管理局在长安实业占有、经评估后的国有净资产，部分用于职工解除劳动

合同的补偿补助金，并转为职工在新公司的股权；部分由外部企业法人出资购买；剩余部分作为胜利石油管理局在改制企业的股权，使其成为胜利石油管理局参股比例低于20%的有限责任公司。长安实业于2004年3月24日向胜利石油管理局改制分流办公室报送了《关于报批胜利油田长安实业集团公司改制分流实施报告的请示》（胜油长司发【2004】18 号），并由胜利石油管理局向中石化集团报送了《关于报批胜利油田长安实业集团公司改制分流实施报告的请示》（胜油局发【2004】76号）。

中石化集团于2004年3月31日下发了《关于胜利油田长安实业集团公司改制分流实施方案的批复》（中国石化油【2004】284号），原则同意了长安实业改制分流实施方案。

胜利石油管理局根据资产评估期后专项审计结果，于2004年6月21日针对长安实业的改制分流方案做出了《关于胜利油田长安实业集团公司实施改制分流的批复》（胜油改分办发【2004】3号），主要批复如下：

① 同意长安实业集团公司实施改制分流，其方式是将胜利石油管理局在长安实业净资产中的2581.98万元转为用于参加改制的正式、集体职工的补偿补助金；集体净资产用于职工补助之后剩余143,975.52元作为新公司资本公积。职工补偿补助金转为在新公司的股权。同意深圳石油实业公司以现金认购国有净资产2000万元；中国节能投资公司以现金认购国有净资产500万元，并转为在新公司的股权。

② 同意长安实业改制分流时，将职工股份由公司内部职工股权管理委员会管理；同意公司职工股权管理委员会代表大会选举的6名股权代表作为新公司的记名股东的决议及股权划分的意见。

胜利石油管理局于2004年6月16日出具了《胜利油田长安控股集团有限公司股权设置意见》，对长安实业改制完成后的股权设置提出如下意见：

新公司名称为胜利油田长安控股集团有限公司，注册资本6258万元。其中胜利石油管理局以国有净资产8,158,257.04元出资，占公司注册资本的13.04%；深圳石油实业公司以现金认购国有净资产2000万元，占公司注册资本的31.96%；中国节能投资公司以现金认购国有净资产500万元，占公司注册资本的7.99%；

公司 663 人参加改制，以补偿补助金认购国有净资产 25,819,817.96 元，职工现金认购国有净资产 3,601,925 元，共计 29,421,742.96 元，该部分股权由公司内部职工股权管理委员会管理。（根据《中国石油化工集团公司改制分流实施意见》，“改制单位净资产的处置价格，以审核备案的资产评估值为基准，下浮不得超过 10%”。）

（3）实施结果的备案

中石化集团已按照国资委 109 号文有关规定，以《关于中国石油化工集团公司主辅分离辅业改制分流 134 户单位核销国有权益的请示》（中国石化财【2007】333 号），将长安集团改制分流的实施结果上报国资委备案，国资委于 2007 年 7 月 7 日下达了《关于中国石油化工集团公司所属江都市油田通用实业有限公司等 134 户单位主辅分离辅业改制资产处置有关问题的批复》（国资产权【2007】622 号）予以批准。

5、股东名义和实际持股、股东出资的资金来源

长安实业依照前述批准文件确定的实施方案完成了改制分流，由胜利石油管理局下属的全民所有制企业改制成为国有参股的有限责任公司——胜利油田长安控股集团有限公司。

2004 年 6 月 17 日，夏春良、栾庆民、阔伟、向民、刘福林、梁立稳及中国石化集团胜利石油管理局、深圳石油实业公司、中国节能投资公司签订了《关于共同设立胜利油田长安控股有限公司的协议书》，约定按照国家关于国有企业主辅分离改制分流的有关精神，在原长安实业的基础上共同出资设立“胜利油田长安控股有限公司”。

2004 年 6 月 18 日，山东同盛会计师事务所有限公司出具了《胜利油田长安控股有限公司验资报告》（山东同盛验字【2004】第 014 号），经审验，截至 2004 年 6 月 18 日止，胜利油田长安控股有限公司已收到全体股东缴纳的注册资本合计人民币 6258 万元，全部为净资产出资。

股东出资资金来源：胜利石油管理局以国有净资产 8,158,257.04 元出资；深圳石油实业公司以现金认购国有净资产 2,000 万元；中国节能投资公司以现金认购国有净资产 500 万元；公司职工 663 人参加改制，以补偿补助金 23,259,490

元认购国有净资产 25,819,817.96 元，以现金 3,241,733 元认购国有净资产 3,601,925 元，共计 29,421,742.96 元。

2004 年 6 月，胜利油田长安控股有限公司于东营市工商行政管理局登记注册并取得了注册号为 3705001803131 的《企业法人营业执照》；同月，胜利油田长安控股有限公司名称变更为胜利油田长安控股集团有限公司。

长安集团的注册资本为人民币 6258 万元，工商登记股权结构（股东名义持股情况）如下：

股东	出资额（元）	出资比例
夏春良	21,718,195.96	34.70%
深圳石油实业有限公司	20,000,000.00	31.96%
胜利石油管理局	8,158,257.04	13.04%
中国节能投公司	5,000,000.00	7.99%
栾庆民	1,969,368.00	3.15%
阔伟	1,764,239.00	2.82%
向民	1,344,340.00	2.15%
刘福林	1,324,000.00	2.12%
梁立稳	1,301,600.00	2.08%
合　计	**62,580,000.00**	**100.00%**

长安集团 6 名自然人股东夏春良、栾庆民、阔伟、向民、刘福林、梁立稳作为记名股东代表全体 663 名职工股东持有长安集团 47.01%的股权共计 29,421,742.96 股，其自有股权和受托持有股权的实际情况如下：

姓名	自有出资额	自有出资比例	受托持有出资额	授托出资比例	合计持有出资额	合计出资比例
夏春良	329,267	0.52%	21,388,929	34.18%	21,718,196	34.70%
栾庆民	250,000	0.40%	1,719,368	2.75%	1,969,368	3.15%
阔伟	230,000	0.37%	1,534,239	2.45%	1,764,239	2.82%
向民	240,000	0.38%	1,104,340	1.76%	1,344,340	2.15%
刘福林	240,000	0.38%	1,084,000	1.73%	1,324,000	2.12%
梁立稳	240,000	0.38%	1,061,600	1.70%	1,301,600	2.08%
合计	**1,529,267**	**2.44%**	**27,892,476**	**44.57%**	**29,421,743**	**47.01%**

6、委托股东的股东权利行使方式

为了加强改制后内部职工股权的管理，依法维护职工股东的合法权益，根据中石化集团及胜利石油管理局有关改制分流的文件精神，长安集团 663 名职工股东成立了“职工股权管理委员会”，会员由 663 名职工股东组成。

全体职工股东通过了《长安集团内部职工股权管理暂行办法》以规范长安集团设立后内部职工股权的管理、明确委托持股的权利义务关系、并明确了股东代

表及职工股东委派的董事监事的职权等，规定了职工股东行使股东权利的具体方式，职工股东主要通过职工股权管理委员会选举的 6 位股东代表和其推选出任的长安集团董事、监事行使股东权利。《职工股权管理办法》规定了以下具体权利行使方式：

职工股权管理委员会选举的股东代表有权代表职工股权管理委员会出席公司股东会，在公司股东会议上享有与其他股东同等的权利义务；

职工股权管理委员会选举的股东代表出席公司股东会，在对以下事项进行表决时必须按照职工股权管理委员会会员代表大会决议或授权发表意见：① 对公司增加或者减少注册资本作出决议；② 对发行公司债券作出决议；③ 对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；④ 因前述①至③项原因需修改公司章程。前述①至④项之外的事项，需由公司股东会作出决议的，均由股东代表代表全部职工股权行使决策权及表决权；

职工股权管理委员会推选出任的公司董事出席董事会，在对以下事项进行表决时必须按照公司职工股权管理委员会理事会的决议或授权发表意见：① 制定公司增加或者减少注册资本以及发行公司债券的方案；② 制定公司合并、分立、解散或者变更公司形式的方案。前述①至②项之外的事项，需由公司董事会作出决议的，均由董事行使决策权及表决权。

职工股权管理委员会推选出任的监事行使公司监事的职权。

7、长安集团改制符合企业国有产权转让的相关规定

长安集团于 2003 年开始实施改制分流，根据《关于中国石油化工集团公司主辅分离辅业改制分流安置富余人员总体方案的批复》（国资分配【2004】109 号），长安集团被列入中石化集团主辅分离、辅业改制范围，并被列为第一批拟改制企业，应按照八部委为推进国有及国有控股大中型企业主辅分离、辅业改制、分流安置富余人员而制定的“859 号文”及有关配套文件的规定实施改制分流。因此，长安集团本次改制分流的规范依据主要为八部委制定的“859 号文”、中石化集团制定的《中国石油化工集团公司改制分流实施意见》、胜利石油管理局与中国石化胜利油田有限公司联合下发的《胜利石油管理局 胜利油田有限公司改制分流有关规定》等。

在长安集团改制分流实施的过程中，国资委联合财政部下发了《企业国有产权转让管理暂行办法》,对企业国有产权转让行为作出了具体规定,该规定于2004年2月1日起施行。国资委随后于2004年8月25日下发了《关于企业国有产权转让有关问题的通知》（国资发产权【2004】268号），针对《企业国有产权转让管理暂行办法》在企业国有产权转让操作过程中的一些具体问题予以明确，其中第一条明确了关于实施主辅分离、辅业改制工作中资产处置与《企业国有产权转让管理暂行办法》有关规定的衔接问题，根据该条规定，在国有大中型企业主辅分离、辅业改制，分流安置富余人员过程中，经国资监管机构及相关部门确定列入主辅分离、辅业改制范围企业的资产处置，应当按照“859号文”及有关配套文件的规定执行。

综上所述，长安集团虽非依照《企业国有产权转让管理暂行办法》的规定实施改制分流，但符合《关于企业国有产权转让有关问题的通知》（国资发产权【2004】268号），按照“859号文”及有关配套文件的规定实施了改制分流，符合国资委及其他相关部门的规定，合法、有效。

（三）长安集团公司股权规范

根据《中国石油化工集团公司改制分流实施意见》（中国石化企【2003】174号）的要求，改制企业要积极引入多元投资主体，胜利石油管理局持有的长安集团股权应争取3年内完全退出；同时，深圳石油实业有限公司、中国节能投资公司亦有退出长安集团的意愿；长安集团职工股东之间有转让股权的要求。基于上述三方面原因，长安集团股东决定按照公司法及相关法律法规对股权做统一规范。

1、股权规范方案

2006年12月7日，长安集团召开临时股东会，全体股东一致同意胜利石油管理局持有长安集团的 13.04%股权、中国节能投资公司持有长安集团的 7.99%股权、深圳石油实业公司持有长安集团的 31.96%股权全部转让给公司内部自然人股东。

长安集团先后于2006年12月24日及27日召开了职工股权管理委员会会员代表大会及职工股权管理委员会会员大会，会议通过决议决定按照以下原则对股

权进行规范：（1）胜利石油管理局、深圳石油实业有限公司、中国节能投资公司三家法人股东将其所持有的长安集团的股权转让给长安集团职工股东；（2）长安集团原职工股东完全按照自愿原则参与本次股权规范，按照本人意愿选择受让股权继续为长安集团股东或转让其所持有的股权；（3）选择继续作长安集团股东并同意受让其他股东股权的职工，应及时向“职工股权管理委员会”申报其拟持有的股权数额；（4）胜利石油管理局、深圳石油实业有限公司、中国节能投资公司三家法人股东以及自愿转让股权的职工股东，均将其股权转让给自愿受让股权的职工股东。

考虑到此次股权转让的复杂性、并兼顾工商行政管理层面的合规性，决定将前款所述的股权转让行为通过长安集团 6 名记名自然人股东夏春良、栾庆民、阔伟、向民、刘福林、梁立稳进行。在形式上具体操作方式为：转让方均将股权转让给 6 名自然人，股权由 6 名自然人代受让股权股东持有，再由 6 名自然人将股权转让给受让股权股东以解除委托持股关系、完成股权规范；股权转让款的收付方式为，受让股权股东将股权转让款缴付至长安集团，由长安集团向转让方支付股权转让款。

2、股权规范后职工股东的形成及其身份

通过自愿申报的方式，于 2006 年 12 月 27 日最终形成了长安集团自然人股东人选（共计 43 人，以下称为“43 名股东”）及其持股数额，具体如下表：

序号	姓　名	出资额（元）	出资比例	序号	姓　名	出资额（元）	出资比例
1	夏春良	4,369,735	6.98%	23	王永新	1,360,390	2.17%
2	梁立稳	2,542,142	4.06%	24	郭　震	1,277,941	2.04%
3	吴时军	1,868,817	2.99%	25	王建军	1,277,941	2.04%
4	杜斌	1,740,375	2.78%	26	刘世雅	1,264,200	2.02%
5	栾庆民	1,626,970	2.60%	27	赵元辰	1,236,717	1.98%
6	刘燕	1,607,733	2.57%	28	张　健	1,150,147	1.84%
7	向民	1,402,987	2.24%	29	付建平	1,003,115	1.60%
8	刘福林	1,305,424	2.09%	30	林敬学	1,003,115	1.60%
9	郭宝德	1,236,717	1.98%	31	刘海龙	934,409	1.49%
10	徐志伟	1,035,142	1.65%	32	付　刚	920,667	1.47%
11	阔伟	714,548	1.14%	33	庞珩玺	906,927	1.45%
12	于迎玖	3,224,662	5.15%	34	孙桂华	893,185	1.43%
13	李泮迎	2,542,141	4.06%	35	王　锋	865,702	1.38%
14	冯小平	2,279,683	3.64%	36	任国欣	838,220	1.34%
15	刘　皓	2,198,609	3.51%	37	周卫东	824,478	1.32%

16	王凤瑞	2,135,400	3.41%	38	张　扬	824,478	1.32%
17	丁庆明	2,074,937	3.32%	39	杜春丽	700,807	1.12%
18	王云鹤	2,033,713	3.25%	40	张元成	687,065	1.10%
19	任建军	1,910,041	3.05%	41	赵玉华	687,065	1.10%
20	马祥峰	1,731,404	2.77%	42	成来喜	687,065	1.10%
21	冯立发	1,593,991	2.55%	43	方　伟	687,065	1.10%
22	任根华	1,374,130	2.20%	**合　　计**		**62,580,000**	**100.00%**

以上 43 名自然人均为长安集团职工，经核查 43 名股东交付股权转让款的付款凭证，43 名股东股权转让款已分期全额交付。

经核查长安集团提供的 43 名股东自 2004 年至 2009 年工资收入情况、43 名股东确认填写的《长安集团股东资金来源调查问卷》、相关借据及出借人对借据的确认文件等，43 名股东所支付股权转让款的资金来源为其自有资金及亲友筹款，资金来源合法合规，43 名股东合法持有长安集团股权，不存在任何代持情况。

3、股权规范过程之股权转让

（1）自然人股东股权转让（2006 年 12 月 28 日）

依照前述股权规范方案，自愿转让其所持有长安集团股权的职工股东（共计 620 人）先将其股权总计 24,216,288 股转让给了长安集团“职工股权管理委员会”确定的记名股东，即夏春良、栾庆民、阔伟、向民、刘福林、梁立稳等 6 名自然人股东。2006 年 12 月 28 日，620 名转让人分别与 6 名自然人股东签订了《股权转让协议》，约定将其持有的长安集团股权以每股人民币 1 元的价格转让给受让方。此次股权转让完成后，43 名股东通过 6 名自然人股东间接持有长安集团股权共计 29,421,743 股。本次股权转让未进行工商变更登记。

经核查 620 名转让人的股权转让款收款凭证及 43 名股东缴付股权转让款的付款凭证，前述股权转让款项均已支付至转让人。

截至 2006 年 12 月 28 日，长安集团实际股权结构如下：

股东	出资额（元）	出资比例
夏春良等 43 名职工股东	29,421,742.96	47.01%
深圳石油实业有限公司	20,000,000.00	31.96%
胜利石油管理局	8,158,257.04	13.04%
中国节能投公司	5,000,000.00	7.99%
合　计	**62,580,000.00**	**100.00%**

其中，43 名职工股东实际持股情况如下表：

序号	姓　名	出资额（元）	出资比例	序号	姓　名	出资额（元）	出资比例
1	夏春良	2,053,638	3.28%	23	王永新	638,452	1.02%
2	梁立稳	1,194,523	1.91%	24	郭　震	600,204	0.96%
3	吴时军	879,710	1.41%	25	王建军	600,204	0.96%
4	杜　斌	817,924	1.31%	26	刘世雅	594,319	0.95%
5	栾庆民	764,965	1.22%	27	赵元辰	582,551	0.93%
6	刘　燕	756,139	1.21%	28	张　健	541,360	0.87%
7	向　民	659,047	1.05%	29	付建平	470,748	0.75%
8	刘福林	614,914	0.98%	30	林敬学	470,748	0.75%
9	郭宝德	582,551	0.93%	31	刘海龙	438,384	0.70%
10	徐志伟	485,459	0.78%	32	付　刚	432,500	0.69%
11	阔　伟	335,408	0.54%	33	庞珩玺	426,615	0.68%
12	于迎玖	1,515,220	2.42%	34	孙桂华	420,731	0.67%
13	李泮迎	1,194,523	1.91%	35	王　锋	406,020	0.65%
14	冯小平	1,070,951	1.71%	36	任国欣	394,251	0.63%
15	刘　皓	1,032,703	1.65%	37	周卫东	388,367	0.62%
16	王凤瑞	1,003,281	1.60%	38	张　扬	388,367	0.62%
17	丁庆明	976,802	1.56%	39	杜春丽	329,524	0.53%
18	王云鹤	956,207	1.53%	40	张元成	323,639	0.52%
19	任建军	897,363	1.43%	41	赵玉华	323,639	0.52%
20	马祥峰	814,982	1.30%	42	成来喜	323,639	0.52%
21	冯立发	750,254	1.20%	43	方　伟	323,639	0.52%
22	任根华	647,278	1.03%	合　计		29,421,743	47.01%

（2）胜利石油管理局股权转让（2007 年 5 月）

根据《中国石油化工集团公司改制分流实施意见》（中国石化企【2003】174 号）的要求，改制企业要积极引入多元投资主体，胜利石油管理局持有的长安集团股权应争取 3 年内完全退出。胜利石油管理局依照前述文件要求，履行了国有股权退出的相关程序：

中石化集团为加强国有产权交易的监督管理，防止国有资产流失，根据《企业国有产权转让管理暂行办法》（国有资产监督管理委员会、财政部 3 号令）和国家有关法律、行政法规的规定，结合集团公司实际情况，特制定了《中国石油化工集团公司国有产权转让管理办法》（中国石化财【2005】769 号）、《关于原主体企业从已改制企业退出国有股权有关规定的通知》（中国石化财【2006】421 号）以规范集团及下属单位国有产权转让行为。根据该等文件，“原主体企业从已改制企业退出国有股权时，若受让方为原参加改制的职工，经集团公司批准后可按协议转让方式转让。”

胜利石油管理局于 2006 年 8 月 9 日向中石化集团财务计划部送达了《关于转让胜利油田长安控股集团有限公司国有股权的请示》（胜油局发【2006】199 号），申请将其持有长安集团 13.04%国有股权通过协议转让方式转让给改制企业职工，转让款以现金形式一次收回。

中石化集团财务计划部于 2006 年 8 月 31 日向胜利石油管理局下发了《关于胜利油田转让所持长安控股集团有限公司股权的批复》（中国石化财产【2006】174 号），同意胜利石油管理局将所持长安集团 13.04%的股权转让给参加改制的职工，转让价格以评估备案结果为基础，并按照《中国石油化工集团公司国有产权转让管理办法》中有关协议转让的要求规范操作。

受胜利石油管理局委托，为对胜利石油管理局拟转让长安集团的国有股权这一经济行为提供价值参考依据，东营元盛资产评估有限公司以 2006 年 5 月 31 日为基准日对长安集团相关资产及负债进行了评估，并于 2006 年 9 月 30 日出具了《胜利油田长安控股集团有限公司国有股权转让项目资产评估报告书》（东营元盛评报字【2006】第 027 号）。截至评估基准日止，长安集团纳入本次评估范围的相应净资产评估值为 2315.85 万元人民币。该评估结果于 2006 年 10 月 17 日在中国石油化工集团公司进行了备案。

胜利油田改制分流工作领导小组办公室于 2006 年 11 月 10 日向长安集团下发了《关于胜利油田长安控股集团有限责任公司国有股权退出的批复》（胜油改分办发【2006】15 号），胜利石油管理局同意转让所持有的长安集团 13.04%的股权。

胜利石油管理局与夏春良、栾庆民、阔伟、向民、刘福林、梁立稳等六名自然人股东于 2006 年 12 月 25 日签订了《股权转让协议》，约定胜利石油管理局将其持有的长安集团 13.04%的股权共计 8,158,257.04 股转让给六名自然人股东，依据《胜利油田长安控股集团有限公司国有股权转让项目资产评估报告书》（东营元盛评报字【2006】第 027 号），该股权转让总价格为 3,019,871.75 元。

长安集团于 2007 年 5 月 10 日召开股东会，决议同意胜利石油管理局将其所持公司 13.04%的股权转让给自然人股东夏春良、梁立稳、阔伟、栾庆民、刘福林、向民。

2007 年 5 月 11 日，长安集团就本次股权变更依法办理了工商变更登记。此次股权转让完成后，43 名股东通过 6 名自然人股东间接持有长安集团股权共计 37,580,000 股。

上述股权转让符合《企业国有产权转让管理暂行办法》等相关法律法规及《中国石油化工集团公司国有产权转让管理办法》的规定，履行了必要的评估及审批程序，该次股权转让行为合法有效。经核查胜利石油管理局股权转让款收款凭证及 43 名股东支付股权转让款的付款凭证，股权转让款共计人民币 3,019,871.75 元已于 2006 年 12 月 21 日支付至胜利石油管理局。

（3）深圳石油实业有限公司股权转让（2007 年 5 月）

依照前述股权规范方案，长安集团于 2007 年 5 月 10 日召开股东会，决议同意深圳石油实业有限公司将所持公司 31.96%股权以人民币 2000 万元的价格转让给自然人股东代表夏春良。

深圳石油实业有限公司与夏春良于 2007 年 5 月 10 日签订了《股权转让协议》，约定深圳石油实业有限公司将其持有的长安集团 31.96%股权以 2000 万元人民币的价格（该价格的确定依据为 2004 年长安集团改制设立时，深圳石油实业有限公司实际出资额）转让给夏春良。深圳石油实业有限公司董事会已批准本次股权转让。

经核查，深圳石油实业有限公司股权转让款 2000 万元已于 2006 年 11 月 16 日、2007 年 1 月 12 日、2007 年 3 月 10 日全额支付至深圳石油实业有限公司，长安集团就此次股权变更依法办理了工商变更登记。此次股权转让完成后，43 名股东通过 6 名自然人股东间接持有长安集团股权共计 57,580,000 股。

本次股权转让价格确定依据为 2004 年长安集团改制设立时深圳石油实业有限公司实际出资额 2000 万元，即每股人民币 1 元，该价格高于同期胜利石油管理局为转让其所持有的长安集团股权而委托东营元盛资产评估有限公司出具的东营元盛评报字【2006】第 027 号《评估报告》及中国节能投资公司为转让其所持有的长安集团股权而委托中联资产评估有限公司出具的中联评报字【2007】第 740 号《评估报告》所确定的长安集团每股净资产值（0.37 元/股、0.33 元/股）。深圳石油实业有限公司本次股权转让，未履行企业国有产权转让相关程序，在法

律程序上存在瑕疵，但是本次股权转让未造成国有资产流失，对本次发行上市不构成实质重大影响。中石油集团以《关于确认协议转让股权的批复》（中石油资本【2009】327 号）对该次股权转让行为进行了确认。

发行人律师认为：本次股权转让在法律程序上存在瑕疵，但是本次股权转让未造成国有资产流失，已经深圳石油实业有限公司的出资企业中国石油天然气集团公司确认，对本次发行上市不构成实质重大影响。

发行人保荐机构认为：本次股权转让在法律程序上存在瑕疵，但是本次股权转让未造成国有资产流失，已经深圳石油实业有限公司的出资企业中国石油天然气集团公司确认，不存在股权转让纠纷，对本次发行上市不构成实质重大影响。

2007 年 5 月 11 日，长安集团就上述股权变更事项依法于东营市工商行政管理局办理了变更登记。上述股权变更事项完成后，东营市工商行政管理局所登记之长安集团股东出资情况如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（人民币万元）	出资比例
1	夏春良	4311.99	68.90%
2	梁立稳	265.29	4.23%
3	栾庆民	332.07	5.31%
4	刘福林	267.53	4.28%
5	向民	269.57	4.31%
6	阔伟	311.55	4.98%
7	中国节能投资公司	500.00	7.99%
合计		**6258.00**	**100.00%**

截至 2007 年 5 月 11 日，长安集团实际股权结构如下：

股东姓名/名称	出资额（元）	出资比例
夏春良等 43 名职工股东	57,580,000.00	92.01%
中国节能投公司	5,000,000.00	7.99%
合　计	**62,580,000.00**	**100.00%**

其中，43 名职工股东实际持股情况如下表：

序号	姓　名	出资额（元）	出资比例	序号	姓　名	出资额（元）	出资比例
1	夏春良	4,019,084	6.42%	23	王永新	1,249,486	2.00%
2	梁立稳	2,337,748	3.74%	24	郭　震	1,174,632	1.88%
3	吴时军	1,721,642	2.75%	25	王建军	1,174,632	1.88%
4	杜　斌	1,600,724	2.56%	26	刘世雅	1,163,116	1.86%
5	栾庆民	1,497,080	2.39%	27	赵元辰	1,140,084	1.82%
6	刘　燕	1,479,806	2.36%	28	张　健	1,059,472	1.69%
7	向　民	1,289,792	2.06%	29	付建平	921,280	1.47%
8	刘福林	1,203,422	1.92%	30	林敬学	921,280	1.47%

9	郭宝德	1,140,084	1.82%	31	刘海龙	857,942	1.37%
10	徐志伟	950,070	1.52%	32	付　刚	846,426	1.35%
11	阔　伟	656,412	1.05%	33	庞珩玺	834,910	1.33%
12	于迎玖	2,965,370	4.74%	34	孙桂华	823,394	1.32%
13	李泮迎	2,337,748	3.74%	35	王　锋	794,604	1.27%
14	冯小平	2,095,912	3.35%	36	任国欣	771,572	1.23%
15	刘　皓	2,021,058	3.23%	37	周卫东	760,056	1.21%
16	王凤瑞	1,963,478	3.14%	38	张　扬	760,056	1.21%
17	丁庆明	1,911,656	3.05%	39	杜春丽	644,896	1.03%
18	王云鹤	1,871,350	2.99%	40	张元成	633,380	1.01%
19	任建军	1,756,190	2.81%	41	赵玉华	633,380	1.01%
20	马祥峰	1,594,966	2.55%	42	成来喜	633,380	1.01%
21	冯立发	1,468,290	2.35%	43	方　伟	633,380	1.01%
22	任根华	1,266,760	2.02%	**合　　计**		**57,580,000**	**92.01%**

（4）中国节能投资公司（2008 年 2 月）

依照前述股权规范方案，中国节能投资公司将其持有的长安集团 7.99%股权转让给自然人股东代表夏春良。

中国节能投资公司于 2007 年 12 月 17 日召开经理办公会，通过决议决定对其所持有的长安集团 7.99%股权，以评估价为底价在上海产权交易所挂牌转让。

中国节能投资公司委托中联资产评估有限公司，以 2007 年 6 月 30 日为基准日，就其拟转让长安集团 7.99%股权之事宜所涉及的资产和负债在评估基准日的市场价值进行了评估，中联资产评估有限公司于 2007 年 11 月 30 日出具了《中国节能投资公司拟转让所持有胜利油田长安控股集团有限公司股权项目资产评估报告书》（中联评报字【2007】第 740 号），在评估基准日，长安集团的股东全部权益价值为 2,044.57 万元，中国节能投资公司持有 7.99%的股权价值为 163.36 万元。

2008 年 2 月，中国节能投资公司所持有的长安集团 7.99%的股权以评估价为底价（163.36 万元）在上海产权交易所挂牌转让，自然人张启波通过上海产权交易所的交易以人民币 163.36 万元的价格受让了该长安集团 7.99%的股权。上海联合产权交易所就该项交易出具了产权交易凭证，认为：依据产权交易的有关法律法规及相关规定，经审核，各方交易主体行使本次产权交易的行为符合交易的程序性规定。

长安集团于 2008 年 2 月 26 日召开股东会，通过决议同意中国节能投资公司

将其所持公司 7.99%的股权转让给张启波，张启波受让该长安集团 7.99%股权系代 43 名自然人股东持有。2008 年 2 月 26 日，长安集团就上述股权变更事项依法于东营市工商行政管理局办理了变更登记。上述股权变更事项完成后，东营市工商行政管理局所登记之长安集团股东出资情况如下：

序号	股东姓名	出资额（人民币万元）	出资比例
1	夏春良	4311.99	68.90%
2	梁立稳	265.29	4.23%
3	栾庆民	332.07	5.31%
4	刘福林	267.53	4.28%
5	向民	269.57	4.31%
6	阚伟	311.55	4.98%
7	张启波	500.00	7.99%
合计		**6258.00**	**100.00%**

2008 年 3 月 7 日，张启波将其所持有的长安集团 7.99%股权以人民币 163.36 万元的价格转让给夏春良。2008 年 3 月 7 日，长安集团就上述股权变更事项依法于东营市工商行政管理局办理了变更登记。上述股权变更事项完成后，东营市工商行政管理局所登记之长安集团股东出资情况如下：

序号	股东姓名	出资额（人民币万元）	出资比例
1	夏春良	4811.99	76.89%
2	梁立稳	265.29	4.23%
3	栾庆民	332.07	5.31%
4	刘福林	267.53	4.28%
5	向民	269.57	4.31%
6	阚伟	311.55	4.98%
合计		**6258.00**	**100.00%**

此次股权转让完成后，43 名股东通过 6 名自然人股东间接持有长安集团股权共计 62,580,000 股。上述股权转让符合《企业国有产权转让管理暂行办法》的规定，履行了必要的评估及批准程序；经核查中国节能投资公司股权转让款收款凭证及 43 名股东缴付股权转让款的付款凭证，股权转让款共计人民币 163.36 万元已于 2008 年 2 月 26 日支付至中国节能投资公司。

截至 2008 年 3 月 7 日，长安集团实际股权结构如下：

序号	姓　名	出资额（元）	出资比例	序号	姓　名	出资额（元）	出资比例
1	夏春良	4,369,735	6.98%	23	王永新	1,360,390	2.17%
2	梁立稳	2,542,142	4.06%	24	郭　震	1,277,941	2.04%
3	吴时军	1,868,817	2.99%	25	王建军	1,277,941	2.04%
4	杜斌	1,740,375	2.78%	26	刘世雅	1,264,200	2.02%

5	栾庆民	1,626,970	2.60%	27	赵元辰	1,236,717	1.98%
6	刘燕	1,607,733	2.57%	28	张　健	1,150,147	1.84%
7	向民	1,402,987	2.24%	29	付建平	1,003,115	1.60%
8	刘福林	1,305,424	2.09%	30	林敬学	1,003,115	1.60%
9	郭宝德	1,236,717	1.98%	31	刘海龙	934,409	1.49%
10	徐志伟	1,035,142	1.65%	32	付　刚	920,667	1.47%
11	阔伟	714,548	1.14%	33	庞珩玺	906,927	1.45%
12	于迎玖	3,224,662	5.15%	34	孙桂华	893,185	1.43%
13	李泮迎	2,542,141	4.06%	35	王　锋	865,702	1.38%
14	冯小平	2,279,683	3.64%	36	任国欣	838,220	1.34%
15	刘　皓	2,198,609	3.51%	37	周卫东	824,478	1.32%
16	王凤瑞	2,135,400	3.41%	38	张　扬	824,478	1.32%
17	丁庆明	2,074,937	3.32%	39	杜春丽	700,807	1.12%
18	王云鹤	2,033,713	3.25%	40	张元成	687,065	1.10%
19	任建军	1,910,041	3.05%	41	赵玉华	687,065	1.10%
20	马祥峰	1,731,404	2.77%	42	成来喜	687,065	1.10%
21	冯立发	1,593,991	2.55%	43	方　伟	687,065	1.10%
22	任根华	1,374,130	2.20%	**合　　计**		**62,580,000**	**100.00%**

（5）解除委托持股关系（2008 年 3 月）

依照前述股权规范方案，至 2008 年 3 月 10 日，43 名股东通过 6 名自然人股东间接持有长安集团全部股权，其中 6 名自然人股东实际持有股权共计 11,961,806 股，代另外 37 名股东持有股权 50,618,194 股。2008 年 3 月 18 日，6 名自然人股东分别与另外 37 名股东签订了《股权转让协议》，将其代持股份转让予实际持有人，具体转让情况如下：

转让人	原出资数额（万元）	受让人	受让出资数额（元）	出资比例
栾庆民	332.07	林敬学	1,003,115	1.60%
		成来喜	687,065	1.10%
		刘燕	3,550	0.01%
阔伟	311.55	冯小平	2,279,683	3.64%
		刘燕	121,269	0.19%
向民	269.57	刘世雅	1,264,200	2.02%
		刘燕	28,513	0.05%
刘福林	267.53	王永新	1,360,390	2.17%
		刘燕	9,486	0.02%
梁立稳	265.29	刘燕	110,758	0.18%
夏春良	4811.99	于迎玖	3,224,662	5.15%
		李泮迎	2,542,141	4.06%
		刘皓	2,198,609	3.51%
		王凤瑞	2,135,400	3.41%
		丁庆明	2,074,937	3.32%

		王云鹤	2,033,713	3.25%
		任建军	1,910,041	3.05%
		吴时军	1,868,817	2.99%
		杜斌	1,740,375	2.78%
		马祥峰	1,731,404	2.77%
		刘燕	1,334,157	2.13%
		冯立发	1,593,991	2.55%
		任根华	1,374,130	2.20%
		郭震	1,277,941	2.04%
		王建军	1,277,941	2.04%
		郭宝德	1,236,717	1.98%
		赵元辰	1,236,717	1.98%
		张健	1,150,147	1.84%
		徐志伟	1,035,142	1.65%
		付建平	1,003,115	1.60%
		刘海龙	934,409	1.49%
		付刚	920,667	1.47%
		庞珩玺	906,927	1.45%
		孙桂华	893,185	1.43%
		王锋	865,702	1.38%
		任国欣	838,220	1.34%
		张扬	824,478	1.32%
		周卫东	824,478	1.32%
		杜春丽	700,807	1.12%
		赵玉华	687,065	1.10%
		张元成	687,065	1.10%
		方伟	687,065	1.10%
	6258.00	受让人合计	50,618,194	80.89%
		转让人合计	11,961,806	19.11%
		合计	62,580,000	100.00

2008 年 3 月 20 日，长安集团就此次股权转让依法进行了工商变更登记，至此，长安集团股权规范工作完成，职工股东之间的委托持股关系解除，43 名股东直接持有长安集团全部股权。长安集团目前股东持股及股东身份情况如下：

序号	姓　名	股东身份	出资额（元）	出资比例
1	夏春良	长安集团董事长，发行人董事长	4,369,735	6.98%
2	梁立稳	长安集团监事会主席	2,542,142	4.06%
3	吴时军	长安集团董事、总经理，发行人副董事长	1,868,817	2.99%
4	杜斌	长安集团董事、副总经理	1,740,375	2.78%
5	栾庆民	长安集团投资与发展委员会委员	1,626,970	2.60%
6	刘燕	长安集团监事、工会主席	1,607,733	2.57%
7	向民	长安集团技术安全委员会委员	1,402,987	2.24%
8	刘福林	长安集团人事与薪酬考核委员会委员	1,305,424	2.09%
9	郭宝德	长安集团董事、法律事务总监，发行人董事	1,236,717	1.98%
10	徐志伟	长安集团董事	1,035,142	1.65%
11	阚伟	长安集团高级顾问	714,548	1.14%

12	于迎玖	长安特易经理	3,224,662	5.15%
13	李泮迎	发行人二分厂工程师	2,542,141	4.06%
14	冯小平	长安科立经理	2,279,683	3.64%
15	刘　皓	长安集团董事，发行人总经理	2,198,609	3.51%
16	王凤瑞	长安集团总经理助理、长安友邦经理	2,135,400	3.41%
17	丁庆明	长安集团总经理助理、长安科达经理	2,074,937	3.32%
18	王云鹤	发行人一分厂厂长	2,033,713	3.25%
19	任建军	发行人生产技术部主任	1,910,041	3.05%
20	马祥峰	长安机关服务中心经理	1,731,404	2.77%
21	冯立发	长安物业公司党支部书记	1,593,991	2.55%
22	任根华	发行人工会主席	1,374,130	2.20%
23	王永新	长安建筑经理	1,360,390	2.17%
24	郭　震	长安集团驻外项目经理	1,277,941	2.04%
25	王建军	发行人一分厂副厂长	1,277,941	2.04%
26	刘世雅	发行人经营管理部主任	1,264,200	2.02%
27	赵元辰	发行人技术开发中心主任	1,236,717	1.98%
28	张　健	长安华业副经理	1,150,147	1.84%
29	付建平	长安酒店经理	1,003,115	1.60%
30	林敬学	长安特易项目经理	1,003,115	1.60%
31	刘海龙	发行人销售部副经理	934,409	1.49%
32	付　刚	发行人二分厂副厂长	920,667	1.47%
33	庞珩玺	长安集团董事	906,927	1.45%
34	孙桂华	长安黄龙经理	893,185	1.43%
35	王　锋	发行人财务总监	865,702	1.38%
36	任国欣	发行人二分厂党支部书记	838,220	1.34%
37	周卫东	发行人副总经理	824,478	1.32%
38	张　扬	发行人副总经理、董事会秘书	824,478	1.32%
39	杜春丽	长安集团总经理助理、发行人监事会主席	700,807	1.12%
40	张元成	长安集团总经理助理、长安华业经理	687,065	1.10%
41	赵玉华	发行人财务部主任	687,065	1.10%
42	成来喜	长安特易项目经理	687,065	1.10%
43	方　伟	长安友邦项目经理	687,065	1.10%
合　　计			**62,580,000**	**100.00%**

4、规范过程中长安集团股东会决策机制的变化情况

（1）胜利石油管理局等 3 家法人股东退出长安集团经营决策

自长安集团 2006 年 12 月 7 日临时股东会全体股东一致同意胜利石油管理局持有长安集团的 13.04%股权、中国节能投资公司持有长安集团的 7.99%股权、深圳石油实业公司持有长安集团的31.96%股权全部转让给公司内部自然人股东后，3 家法人股东即实际退出了长安集团的经营决策，仅分别参加了 2007 年 5 月 11 日、2008 年 2 月 26 日临时股东会（由登记在册的法人股东和 6 名记名自然人股东组成）对股权转让事宜作出决议，以满足股权转让后工商登记变更的需要。

（2）转让股权的620名职工股东退出长安集团经营决策

在2006年12月7日临时股东会后，长安集团职工股权管理委员会于2006年12月24日、2006年12月27日分别召开会员代表大会、会员大会，会议通过决议决定对股权进行规范，并最终形成了规范后的长安集团43名股东及其持股数额，会后职工股权管理委员会解散。

（3）43名股东实际参与长安集团经营决策

自2006年12月28日起，转让股权的原长安集团职工股东以及胜利石油管理局等3家法人股东均已实际退出长安集团的经营决策，43名股东组成的股东会开始就长安集团重大经营决策实际履行股东会职能。

经核查，在2008年3月18日43名股东正式登记为长安集团股东之前，长安集团于2007年1月25日、2007年3月28日、2007年6月20日、2007年10月19日、2008年1月29日、2008年3月6日召开了多次由43名职工股东参加的股东会，就多项重大经营决策形成决议。

2008年3月18日，43名股东正式登记为长安集团股东，长安集团股权规范工作全部完成。

（四）实际控制人

2004年6月长安集团改制完成后，在股权结构较为分散的情况下，认定长安集团11名高管为发行人实际控制人的依据是：

（1）长安集团改制之初，11名高管中夏春良等6人作为长安集团记名股东持有长安集团47.01%的股权，最近3年该等11名高管实际持有长安集团股权不断增加至31.08%并保持稳定，该等11名高管没有出现重大变更，且在首发后的可预期期限内是稳定、有效存在的；

（2）该等11名高管其作为发行人控股股东的关键管理人员，不仅实际持有长安集团股权，而且自长安集团改制以来占据了半数以上的董事席位、并担任总经理、副总经理、部门主管等重要职务，能够实际支配长安集团的行为，并通过长安集团间接支配发行人股份的表决权。

按照要求，该等11名实际控制人均已就其间接持股出具承诺，按照《深圳

证券交易所股票上市规则》要求予以锁定三年。

2004 年 6 月，长安实业改制分流完成、长安集团成立之时，11 名高管人员名义和实际持股情况如下：

姓名	实际出资额（元）	出资比例	受托持有出资额	出资比例	名义出资额（元）	名义出资比例
夏春良	329,267	0.52%	21,388,929	34.18%	21,718,196	34.70%
栾庆民	250,000	0.40%	1,719,368	2.75%	1,969,368	3.15%
阔伟	230,000	0.37%	1,534,239	2.45%	1,764,239	2.82%
向民	240,000	0.38%	1,104,340	1.76%	1,344,340	2.15%
刘福林	240,000	0.38%	1,084,000	1.73%	1,324,000	2.12%
梁立稳	240,000	0.38%	1,061,600	1.70%	1,301,600	2.08%
徐志伟	190,000	0.30%	-	-	-	-
杜斌	150,000	0.24%	-	-	-	-
郭宝德	150,000	0.24%	-	-	-	-
吴时军	100,000	0.16%	-	-	-	-
刘燕	80,000	0.13%	-	-	-	-
合计	**2,199,267**	**3.50%**	**27,892,476**	**44.57%**	**29,421,743**	**47.01%**

2008 年 3 月，长安集团股权规范工作完成，职工股东之间的委托持股关系解除，43 名股东直接持有长安集团全部股权。11 名高管人员共计持有长安集团 31.08%的股权，合计 19,450,590 股。

结合 11 名高管名义和实际持股的变化情况，自 2004 年 6 月至今发行人的实际控制人未发生变更。

11 位高管人员在长安集团持股及任职情况如下：

序号	股东	任职	出资数额（元）	出资比例
1	夏春良	董事长	4,369,735	6.98%
2	梁立稳	监事会主席	2,542,142	4.06%
3	吴时军	董事、总经理	1,868,817	2.99%
4	杜斌	董事、副总经理	1,740,375	2.78%
5	刘燕	监事、工会主席	1,607,733	2.57%
6	郭宝德	董事、法律事务总监	1,236,717	1.98%
7	徐志伟	董事	1,035,142	1.65%
8	栾庆民	投资与发展委员会委员	1,626,970	2.60%
9	向民	技术与安全委员会委员	1,402,987	2.24%
10	阔伟	高级顾问	714,548	1.14%
11	刘福林	人事与薪酬委员会委员	1,305,424	2.09%
合计			**19,450,590**	**31.08%**

实际控制人的基本情况如下：

1、夏春良，中国国籍，无永久境外居留权，住所地址：山东省东营市东营

区胜泰路 149 号，身份证号码：3705021950XXXX0013。

2、梁立稳，中国国籍，无永久境外居留权，住所地址：山东省东营市东营区西二路 575 号，身份证号码：3705021950XXXX0419。

3、吴时军，中国国籍，无永久境外居留权，住所地址：山东省东营市东营区济南路 217 号，身份证号码：4306231974XXXX4236。

4、杜斌，中国国籍，无永久境外居留权，住所地址：山东省东营市东营区淄博路 169 号，身份证号码：3705021972XXXX0012。

5、刘燕，中国国籍，无永久境外居留权，住所地址：山东省东营市东营区胜普街 1 号，身份证号码：3705021971XXXX1661。

6、郭宝德，中国国籍，无永久境外居留权，住所地址：山东省东营市东营区宾平街 1 号，身份证号码：3705021953XXXX0010。

7、徐志伟，中国国籍，无永久境外居留权，住所地址：山东省东营市东营区淮河路 249 号，身份证号码：3705021961XXXX6413。

8、栾庆民，中国国籍，无永久境外居留权，住所地址：山东省东营市东营区淄博路 283 号，身份证号码：3705021956XXXX0012。

9、向民，中国国籍，无永久境外居留权，住所地址：山东省东营市东营区胜普街 1 号，身份证号码：3705021950XXXX1212。

10、阚伟，中国国籍，无永久境外居留权，住所地址：山东省东营市东营区北一路 1326 号，身份证号码：3705021949XXXX0016。

11、刘福林，中国国籍，无永久境外居留权，住所地址：山东省东营市东营区北一路物兴小区 26-3-9 号，身份证号码：3705021952XXXX6410。

十、发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业基本情况

（一）发行人控股股东控制的其他企业基本情况

1、胜利油田长安特易节能设备有限责任公司

长安特易为长安集团的控股子公司，长安集团持有其 79.68%股权。该公司成立于 2003 年 5 月 30 日，注册资本为 251 万元，注册地为东营市东营区西四路

212 号，经营范围：控制柜、仪器仪表、泵、阀门、变压器、钻采配件生产、销售及安装；环保节能工程（凭资质经营）；劳保用品、五金工具的销售；环保节能技术开发和服务；包装袋的生产、销售。

截止 2009 年 12 月 31 日，长安特易总资产 1,365.39 万元，净资产 252.46 万元，2009 年实现净利润-26.22 万元（以上财务数据经东营金友联合会计师事务所审计）。

2、胜利油田长安科立石油新技术发展有限公司

长安科立为长安集团的控股子公司，长安集团持有其 66.67%股权。该公司成立于 2004 年 9 月 22 日，注册资本为 300 万元，注册地为东营市东营区商河路 190 号，经营范围： 油田检测技术咨询、转让、培训、服务；流量计配件、石油机械设备及配件、消防器材的维修、销售；五金工具、机电设备（不含九座以下乘用车）、电子、仪器仪表、劳保用品、阀门管件销售；室内外装饰；计算机办公自动化设备及耗材销售；软件开发及销售；石油勘探开发新技术服务；中央空调清洗；其他印刷品印刷。

截止 2009 年 12 月 31 日，长安科立总资产 483.52 万元，净资产-77.57 万元，2009 年实现净利润 0.83 万元（以上财务数据经东营金友联合会计师事务所审计）。

3、胜利油田长安科达石油技术开发有限公司

长安科达为长安集团的控股子公司，长安集团持有其 38.57%股权。该公司成立于 2005 年 7 月 20 日，注册资本为 200 万元，注册地为东营市东营区西三路 188 号，经营范围： 石油技术的开发、转让、咨询、服务；采油工艺新产品的研发、生产、销售和维修；矿用机械维修；计算机硬软件、办公用品、服装销售；计算机网络工程；房屋租赁；金属线材冷拔加工。

截止 2009 年 12 月 31 日，长安科达总资产 5,571.34 万元，净资产 234.84 万元，2009 年实现净利润 22.63 万元（以上财务数据经东营金友联合会计师事务所审计）。

4、胜利油田长安友邦地质科技有限公司

长安友邦为长安集团的控股子公司，长安集团持有其 49.12%股权。该公司成立于 2005 年 6 月 3 日，注册资本为 300 万元，注册地为东营市柳城路 3 号地质院内，经营范围：石油地质技术的研发、转让、咨询服务；石油机械、化工产品（不含危险品）生产销售；仪器仪表、办公自动化设备销售；房屋租赁；计算机网络工程（不含互联网服务）、室内外装饰；房屋修缮；给排供水；空调及通风设备的维护维修；石油科研实验仪器、控制设备维护维修；其他印刷品印刷。

截止 2009 年 12 月 31 日，长安友邦总资产 2,312.70 万元，净资产 358.27 万元，2009 年实现净利润 50.23 万元（以上财务数据经东营金友联合会计师事务所审计）。

5、东营长安房地产开发有限公司

长安房地产为长安集团的控股子公司，长安集团持有其 100%股权。该公司成立于 2000 年 3 月 28 日，注册资本为 1,000 万元，注册地为东营市东营区西四路 346 号，经营范围：房地产开发、经营；装饰材料、装潢材料、五金交电、家具制品、工矿配件、机电产品（不含九座以下乘用车）、化工产品（不含危险品）、计算机耗材、办公用品、金属材料、劳保用品销售；自有房屋租赁；市场开办。

截止 2009 年 12 月 31 日，长安房地产总资产 4,844.25 万元，净资产-438.09 万元，2009 年实现净利润-71.25 万元（以上财务数据经东营金友联合会计师事务所审计）。

6、胜利油田长安假日旅行社有限责任公司

长安假日为长安集团的控股子公司，长安集团持有其 73.33%股权。该公司成立于 2005 年 10 月 11 日，注册资本为 30 万元，注册地为东营市东营区淄博路黄龙北楼，经营范围：国内旅游、会务服务；车、船票代理；旅游产品、工艺品、日用百货零售。

截止 2009 年 12 月 31 日，长安假日总资产 56.63 万元，净资产 5.73 万元，2009 年实现净利润-2.23 万元（以上财务数据经东营金友联合会计师事务所审计）。

7、胜利油田长安黄龙商饮有限公司

长安黄龙为长安集团的控股子公司，长安集团持有其 60.07%股权。该公司成立于 2005 年 1 月 25 日，注册资本为 300 万元，注册地为东营市东营区淄博路 61 号，经营范围：餐馆、主食、热菜、酒水、饮料销售（有效期至 2013 年 4 月 14 日）；化工产品（不含危险品）、仪器仪表、机电产品（不含九座以下乘用车）、建材、家用电器销售；房屋租赁。

截止 2009 年 12 月 31 日，长安黄龙总资产 860.91 万元，净资产 106.78 万元，2009 年实现净利润-34.94 万元（以上财务数据经东营金友联合会计师事务所审计）。

8、胜利油田长安酒店有限责任公司

长安酒店为长安集团的控股子公司，长安集团持有其 67.40%股权。该公司成立于 2003 年 3 月 11 日，注册资本为 80 万元，注册地为东营区西三路 188 号，经营范围：客房、餐馆、主食、热菜、凉菜、酒水、饮料，机电产品（不含汽车）、服装、日用百货、五金建材销售；房屋租赁。

截止 2009 年 12 月 31 日，长安酒店总资产 260.33 万元，净资产-94.18 万元，2009 年实现净利润-64.25 万元（以上财务数据经东营金友联合会计师事务所审计）。

9、胜利油田长安建筑装饰工程有限责任公司

长安建筑为长安集团的控股子公司，长安集团持有其 79.63%股权。该公司成立于 2003 年 5 月 28 日，注册资本为 1,080 万元，注册地为东营市东营区西三路 188 号，经营范围：建筑安装、装饰、防腐工程；房地产开发、经营；建筑设备租赁；建材、装潢材料、防腐保温材料、木材、家具、化工产品（不含危险品）、办公自动化设备销售；电器维修。

截止 2009 年 12 月 31 日，长安建筑总资产 1,854.65 万元，净资产 976.99 万元，2009 年实现净利润 6.18 万元（以上财务数据经东营金友联合会计师事务所审计）。

10、胜利油田长安星海贸易有限公司

长安星海为长安集团的参股公司，长安集团持有其 100%股权。该公司成立

于 2000 年 12 月 11 日，注册资本为 316 万元，注册地为东营区南一路 239 号，经营范围：钻采配件、阀门、百货、劳保用品、金属材料（不含金银制品）、建材、化工产品（不含危险品）、汽车配件销售；机械设备制造。

截止 2009 年 12 月 31 日，长安星海总资产 464.45 万元，净资产 181.78 万元，2009 年实现净利润-6.45 万元（以上财务数据经东营金友联合会计师事务所审计）。

11、东营华业新材料有限公司

东营华业为长安集团的参股公司，长安集团持有其 90%股权。该公司成立于 2007 年 12 月 14 日，注册资本为 3,679.45 万元，注册地为东营经济开发区，经营范围：保水剂及其衍生产品、碳素材料的研发、生产与销售；有机生态瓜果蔬菜研究、种植、销售；花卉种植、销售；农业科技知识培训和服务；生态农业观光旅游服务；园林绿化。

截止 2009 年 12 月 31 日，东营华业总资产 12,729.87 万元，净资产 3,686.47 万元，2009 年实现净利润 3.32 万元（以上财务数据经东营金友联合会计师事务所审计）。

12、东营长安农业科学技术研究院

长安农科院为长安集团出资创办的民办科技类非企业单位，长安集团持有其 100%权益，成立于 2005 年 12 月 23 日，开办资金 1,000 万元，住所：东营区沂州路 537 号，业务范围：建立生态农业实验、示范基地，引进国内外农业高新技术、新品种，探索全新农业发展模式。

截止 2009 年 12 月 31 日，长安农科院总资产 1,159.09 万元，净资产 977.16 万元，2009 年实现净利润-8.00 万元（以上财务数据经东营金友联合会计师事务所审计）。

（二）发行人实际控制人控制的其他企业基本情况

公司 11 位实际控制人除前述持股情况外，不持有其他企业的任何权益。

十一、发行人的股本情况

（一）本次发行前后公司股本结构

本公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股 3,000 万股。本次发行前后公司的股本结构如下：

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		股数（万股）	比例	股数（万股）	比例
有限售条件的股份	长安集团	5,300	58.89%	5,300	44.17%
	山东省高新投（SLS）	1,600	17.78%	1,600	13.33%
	宁波万商集	900	10.00%	900	7.50%
	山东康乾	600	6.67%	600	5.00%
	上海双建	300	3.33%	300	2.50%
	夏春良	200	2.22%	200	1.67%
	鲁信投资（SLS）	100	1.11%	100	0.83%
本次发行股份				3,000	25.00%
合　　计		9,000	100.00%	12,000	100.00%

（二）发行人前十名股东

本次发行前，本公司只有 7 名股东，如上表。

（三）前十名自然人股东及其在本公司的任职情况

本次发行前，夏春良为公司唯一自然人股东，为本公司董事长，同时也是长安集团董事长。

（四）股东中的战略投资者持股及其基本情况

本公司股东中宁波万商集为战略投资者，其持股及基本情况参见本节之“八、发起人及持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”。

（五）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

1、长安集团的部分股东同时也是山东康乾的主要股东，夏春良先生为长安集团董事长，所以长安集团、山东康乾和夏春良先生作为本公司股东是一致行动人。在本次发行前合计持有本公司 67.78%股份，在本次发行后将合计持有本公司 50.83%股份。

2、山东省高新投和鲁信投资的实际控制人均为山东省鲁信投资控股集团有限公司，所以山东省高新投和鲁信投资作为本公司股东是一致行动人。在本次发行前合计持有本公司 18.89%股份，在本次发行后将合计持有本公司 14.16%股份。

（六）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

1、长安集团、山东康乾承诺：“自发行人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直接和间接持有的发行人股份，也不由发行人收购该部分股份。”

2、山东省高新投、上海双建、鲁信投资、宁波万商集承诺：“自发行人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，也不由发行人收购该部分股份。”

3、实际控制人夏春良、梁立稳、徐志伟、吴时军、杜斌、刘燕、郭宝德、栾庆民、向民、阚伟、刘福林 11 位自然人共同承诺：自发行人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直接和间接持有的发行人股份，也不由发行人收购该部分股份。

此外，夏春良先生作为发行人董事长承诺：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直接持有的发行人股份总数的百分之二十五；在其离职后半年内，不转让所直接持有的发行人股份。

4、公司董事、监事及高级管理人员承诺：本人在公司任职期间，每年转让本人间接持有的公司股权不超过本人间接持有公司股权总数的百分之二十五；本人间接持有的公司股权自发行人股票上市交易之日起一年内不转让；本人离职后半年内，不转让本人间接持有的公司股权。

十二、员工及社会保障情况

（一）员工人数及构成

截止 2009 年 12 月 31 日，本公司在册员工人数为 397 人。

本公司所有员工均实行劳动合同聘用制，经公开招聘，竞争上岗。员工基本情况如下：

1、按专业结构分类

项　目	人数（人）	占总人数的比例
生产人员	247	62.22%
工程技术人员	72	18.14%
采购和销售人员	31	7.81%
管理人员	38	9.57%
行政及后勤人员	9	2.26%
合　计	**397**	**100.00%**

2、按受教育程度分类

项　目	人数（人）	占总人数的比例
研究生及以上学历	26	6.55%
大专、本科学历	232	58.44%
大专以下	139	35.01%
合　计	397	100.00%

3、按技术职称分类

项　目	人数（人）	占总人数的比例
高级职称	10	2.52%
中级职称（含技师）	38	9.57%
初级职称	67	16.88%
其他	282	71.03%
合　计	397	100.00%

4、按年龄分类

项　目	人数（人）	占总人数的比例
30 岁以下	215	54.16%
30-40 岁	165	41.56%
40-50 岁	15	3.78%
50 岁以上	2	0.50%
合　计	397	100.00%

5、员工人数历年变化情况

项　　目	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
员工人数	397 人	299 人	301 人

（二）社会保障情况

本公司实行“五险一金”社会保障制度，即养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险和住房公积金。公司按照《中华人民共和国劳动法》等法律法规及山东省相关政策规定，与员工签订了劳动合同。

根据山东省劳动和社会保障厅的规定，本公司在胜利石油管理局社会保险管理中心为员工办理了上述社会保险手续，并如期缴纳相关费用。本公司为员工办理的社会保险包括：基本养老保险、基本医疗保险、工伤保险、女职工生育保险、失业保险。根据胜利石油管理局社会保险管理中心出具的《社会保险基金收款票据》及《关于山东宝莫生物化工股份有限公司社会保险基金缴纳情况的说明》，报告期内公司已如期足额缴纳了养老保险基金、医疗保险基金、失业保险基金、工伤保险基金及生育保险基金。

根据胜利石油管理局住房资金管理中心出具的《收款票据》及《情况说明》，报告期内发行人已按照《住房公积金管理条例》及其他相关法律法规、规范性文件的规定如期足额缴纳了职工住房公积金。

经核查，发行人律师认为：报告期内发行人已足额缴纳养老保险基金、医疗保险基金、失业保险基金、工伤保险基金、生育保险基金等各项社保基金和住房公积金，该等费用的缴纳是否符合国家有关劳动保障的法律法规。

发行人保荐机构认为：报告期内，发行人已按照《劳动法》、《劳动合同法》、国家和地方有关劳动和社会保障方面的法律、法规的规定如期足额缴纳了职工各项社会保险，不存在违反法律、法规规定的情况。

十三、持有发行人 5%以上股份的股东及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的承诺及履行情况

（一）关于所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

持有本公司 5%以上股份的主要股东长安集团、山东省高新投、宁波万商集、公司股东兼公司董事长夏春良先生以及公司董事、监事、高级管理人员作出的关于所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺，请参见“发行人的股本情况”一节。

（二）关于避免同业竞争的承诺

为避免与本公司产生同业竞争，本公司控股股东—长安集团、实际控制人于 2008 年 7 月 6 日向本公司出具了《避免同业竞争的承诺书》，具体承诺内容参见本招股说明书之“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”。

（三）有关关联交易的承诺

为进一步减少关联交易，规范公司运行，本公司控股股东—长安集团、实际控制人于 2008 年 7 月 6 日向本公司出具了有关规范关联交易的承诺函，具体承诺内容参见本招股说明书之“第七节 同业竞争与关联交易”之“六、发行人减少及规范关联交易的有关措施”。

（四）不占用上市公司资源的承诺

2008 年 6 月 30 日，本公司控股股东—长安集团、11 名实际控制人向本公司

出具了《不占用上市公司资源的承诺函》，承诺内容如下：

自本承诺函出具之日起，本公司（本人）及本公司（本人）所控制的其他企业承诺不以任何理由和方式占用贵公司的资金或贵公司的其他资产。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况

（一）发行人的主营业务

公司是从事丙烯酰胺、聚丙烯酰胺及其衍生物的研究开发、生产销售和技术服务的专业企业。公司的许可经营项目包括：丙烯酰胺、聚丙烯酰胺的生产、销售，丙烯腈销售；一般经营项目包括：表面活性剂、油田助剂、二甲基二烯丙基氯化铵、水处理剂、造纸助剂、选矿及印染助剂生产销售，石油开发技术和生物化工、水处理技术的开发及相关技术转让、技术咨询服务，备案范围进出口业务。

自设立以来，公司主营业务未发生重大变化。

（二）发行人的主要产品

公司生产的聚丙烯酰胺品种、规格繁多，应用范围广泛，具有“百业助剂”之称，是一种非常重要的精细化工产品。从产品主要特性来看，本公司产品主要有阴离子型聚丙烯酰胺、阳离子型聚丙烯酰胺、驱油用表面活性剂。

阴离子聚丙烯酰胺主要包括两大类：（1）采油专用阴离子聚丙烯酰胺，主要应用于油田三次采油；（2）阴离子聚丙烯酰胺系列化产品，应用领域广泛，主要用于造纸、水处理、采矿等领域。采油专用 PAM、阴离子系列化产品共线生产。

阳离子聚丙烯酰胺主要应用于水处理和造纸行业。

驱油用表面活性剂主要作为驱油助剂，与聚丙烯酰胺复配后用于油田二元复合驱、三元复合驱三次采油。

截至 2009 年 12 月 31 日，公司主要产品设计产能如下：阴离子聚丙烯酰胺（含采油专用 PAM 和阴离子系列化产品）33,000 吨/年、阳离子聚丙烯酰胺 2,000 吨/年和驱油用表面活性剂 500 吨/年。自设立以来，公司主要产品未发生重大变化。

二、发行人所处行业基本情况

（一）行业管理体制

本公司属于精细化工行业，按照中国证监会发布的《上市公司分类指引》，公司属化学原料及化学制品制造业（C43）之专用化学产品制造业（C4360）。公司主要产品聚丙烯酰胺属于水溶性高分子聚合物，是近年来精细化工发展热点之一。

从行业管理情况来看，精细化工行业是完全竞争性行业。政府职能部门按照产业政策进行宏观调控，各企业面向市场自主经营，已充分实现了市场化竞争。国家发改委承担行业宏观管理职能，主要负责研究拟定产业发展战略、方针政策和总体规划，拟定行业技术标准；中国石油和化学工业协会承担行业引导和服务职能，主要负责产业与市场研究、对会员企业的公共服务、行业自律管理以及代表会员企业向政府提出产业发展建议和意见等。中国化工学会精细化工专业委员会、精细化工行业协会（筹）全国功能高分子行业委员会等专业委员会承担着行业发展战略研究、技术指导、信息发布等职能。公司是中国化工学会生物化工专业委员会副理事长单位、中国化工学会化工新材料专业委员会常务理事单位，也是全国功能高分子行业委员会副理事长单位。

（二）聚丙烯酰胺行业概况

1、聚丙烯酰胺（PAM）产品简介

（1）聚丙烯酰胺及其结构参数

聚丙烯酰胺，英文名 POLYACRYLAMIDE，简称 PAM，是丙烯酰胺（ACRYLAMIDE，简称 AM，分子式 CH_2=CHCONH$_2$）及其衍生物的均聚物和共聚物的统称，是目前应用最为广泛、最具发展前景的水溶性高分子化合物之一。

聚丙烯酰胺最重要的结构参数是分子量，按分子量大小可分为四种类型：低分子量、中等分子量、高分子量和超高分子量。

聚丙烯酰胺另一个重要结构参数是其离子性，按其在水溶液中的电离性可以分为四种类型：非离子型、阴离子型、阳离子型、两性离子型，使用时可以根据应用环境 PH 值、温度以及水中悬浮物种类进行选择。

聚丙烯酰胺生产发展趋势即是主要基于上述两个结构参数展开，提高产品分子量和溶解性一直是聚丙烯酰胺，特别是高分子量聚丙烯酰胺研究的主要方向和热点。

（2）聚丙烯酰胺的理化性质和应用性能

在聚丙烯酰胺生产过程中，可以通过选择不同的引发体系及共聚单体、控制聚合反应参数等手段实现对其产品结构的调控，赋予产品丰富多样的理化性质与应用性能。聚丙烯酰胺的理化性质与应用性能之间一般关系如下图所示：

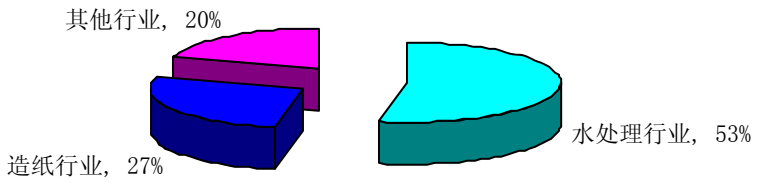
理化性质	结构因素	应用性能	应用范围	工业领域
吸附性	酰氨基	分散	分散助剂 表面涂布	造纸、纺织 医药
	酰氨基 离子基团	粘附	增加纸张强度 钻井泥浆 建材粘结	造纸 地质、石油 建筑
	酰氨基	粘附	水土保持	农业
	线性长链 酰氨基 离子基团	絮凝	固体回收 污水治理 水的净化 助留和助滤	采矿、选矿 环保 公用事业、养殖 造纸、选矿
高粘性	线性长链 离子基团	流变控制	减阻、增稠	消防、化工、舰船减阻 三次采油
交联性	交联基团	凝胶	增稠、调剖	三次采油
	离子基团	凝胶	增加纸张湿强 固定土壤、保墒 表面涂层	造纸 农业、造林、 改造沙漠、建筑
	交联基团 酰氨基 离子基团	高吸水性	保水、保液、 保湿、尿布	农业植保 医用辅材
	酰氨基	生物惰性和生物相容性	体内植入填充 控释药物	医药

丰富的理化性质和应用性能使得聚丙烯酰胺产品应用领域广泛，同时也决定了聚丙烯酰胺产品系列化、专业化的发展趋势。

2、聚丙烯酰胺全球消费状况

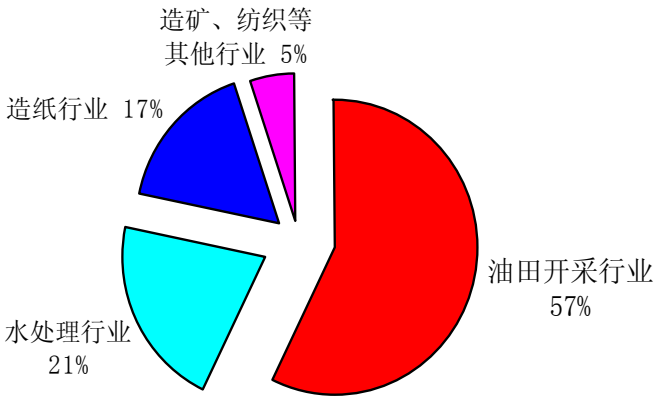
聚丙烯酰胺是全球使用量最大、应用最广泛的合成类水溶性高分子化合物，是标准的造纸化学品和水处理药剂。2008年全球聚丙烯酰胺消费量约84万吨，其中中国消费量约33万吨，约占总消费量的38%，是全球最大的聚丙烯酰胺消费地区，美国、西欧、日本、亚太（不含中国、日本）的消费比例分别为22%、15%、13%和8%。

从应用领域来看，中国与世界其他国家有很大差异。2008年世界（除中国）聚丙烯酰胺的应用主要集中在水处理和造纸行业，具体消费构成情况如下：



3、我国聚丙烯酰胺应用情况

我国聚丙烯酰胺应用研究始于二十世纪六十年代，最早用于矿物精选。与全球聚丙烯酰胺主要用于水处理和造纸业不同，中国聚丙烯酰胺的应用主要集中在石油开采行业，作为三次采油的驱油剂，约占 60%；近年来在水处理、造纸、纺织等领域应用逐渐扩大，2008 年的具体消费构成情况如下：



从总量来看，目前我国已成为聚丙烯酰胺第一大生产国和第一大消费国。2007 年我国聚丙烯酰胺的表观需求量约为 29 万吨，2008 约为 33 万吨，预计 2010 年将达到约 40 万吨。

（三）聚丙烯酰胺主要应用领域分析

聚丙烯酰胺主要应用领域包括：石油开采业、水处理行业、造纸行业。根据 2008 年 4 月 14 日由科技部、财政部、国家税务总局联合发布的《高新技术企业认定管理办法》【国科发火〔2008〕172 号】，聚丙烯酰胺是符合国家重点支持的

高新技术领域中集“环境友好的新型水处理剂及其它高效水处理材料”、“新型造纸专用化学品”、“适用于保护性开采和提高石油采收率的新型油田化学品”于一体的高新技术产品。

1、聚丙烯酰胺是用于油田三次采油、提高石油采收率的主要驱油剂

（1）我国石油进口依存度迅速上升

改革开放以来，随着国民经济快速发展和城乡居民生活水平提高，石油消费量呈现出高速增长态势，近年来石油进口依存度迅速上升（见下表），中国已经成为继美国和日本之后的世界第三大石油消费国。2008 年，中国石油进口依存度已超过 50%，预计到 2020 年将达到 58%。

单位：万吨

项　　目	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008 年
自产量	16,960	17,587	18,136	18,368	18,666	18,980
进口量	13,189	17,291	12,682	19,119	20,536	21,853
出口量	2,541	2,241	2,888	2,185	2,186	1,868
表观消费量	27,608	32,638	27,929	35,301	37,014	38,956
进口依存度	38.57%	46.11%	35.07%	47.97%	49.57%	51.28%

数据来源：国家统计局

（2）国际石油价格剧烈波动对经济影响巨大

2007 年以来，国际石油价格可谓一路飙升，由年初 50 美元/桶飙升到年末 95 美元/桶以上，涨幅达 90%。从 2008 年的第一个交易日起，更是扶摇直上，直至 2008 年 7 月 11 日纽约原油期货价格一度暴涨至每桶 147.27 美元的历史最高位。之后，国际石油价格持续回落，至 2008 年 12 月 5 日，纽约原油期货价格跌至每桶 40.81 美元，目前围绕 80 美元附近进行区间波动。

石油工业处于经济产业链顶端，石油价格如此跌宕起伏会扰乱市场经济中主要产品之间价格体系的调节机制，对下游产业乃至整个经济的运行都会产生较大危害。充分挖掘中国石油自身潜力，维持原油稳产高产，对于降低石油进口依存度，确保国家能源安全具有十分重要的意义。

（3）三次采油在我国能源战略中具有重要地位

原油开采通常分为三个阶段。

第一阶段称为一次采油。油田开发初期主要依靠天然能量，人类对油藏的作用仅限于钻出井筒为油藏提供出油通道，一般采收率仅 10%-15%。

第二阶段称为二次采油。随着开采的进行，天然能量逐渐消耗，便出现了人工注水（气）保持油层压力等措施，采收率可以达到 20%-35%。

第三阶段称为三次采油。为采出剩余的大部分原油，从二十世纪五十年代开始，发展了利用物理、化学、生物学等新技术的三次采油方法。三次采油在石油资源递减、油价持续高位的形势下，具有非常良好的发展前景和经济效益。

我国石油接替资源量和后备可采储量日趋紧张，主要产油区分布在东部松辽盆地、渤海湾和西部地区。自上世纪八十年代以来，东部老油田，包括大庆油田、胜利油田、辽河油田、大港油田、华北油田、中原油田等，都已进入高含水后期开发，储采失衡矛盾日益突出，而作为石油战略接替区的西部石油资源开发在短期内又很难有大的突破。东部主力油田依靠技术进步，增加新的储量发现，提高原油采收率，增加可采储量，是确保原油稳产高产、实现石油资源接替良性循环的必由之路。三次采油已成为老油田稳产的主要措施之一。

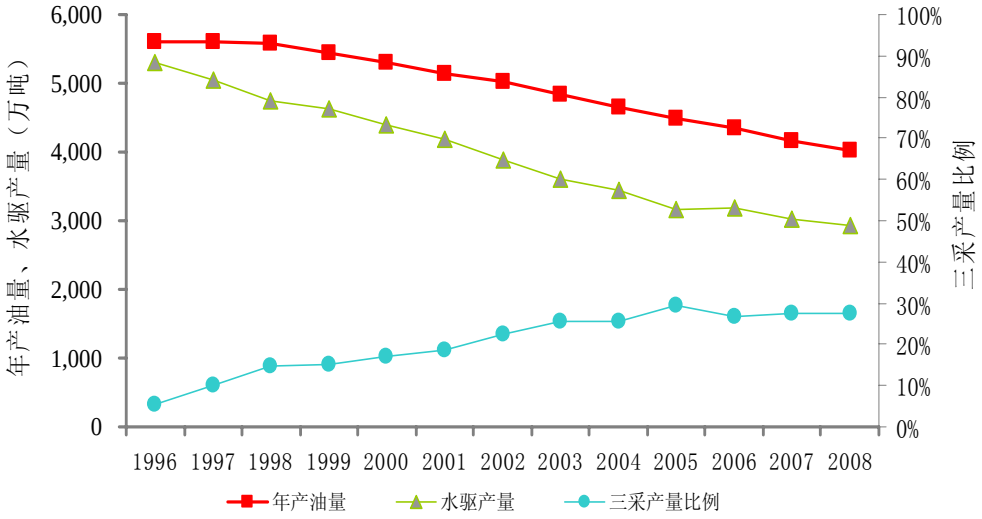
我国石油三次采油产量不断上升，1996 年为 359 万吨，到 2000 年首次突破 1,000 万吨，2008 年已超过 1,500 万吨，约占我国当年产油量的 8%。

（4）聚合物驱油是我国三次采油最重要的技术手段

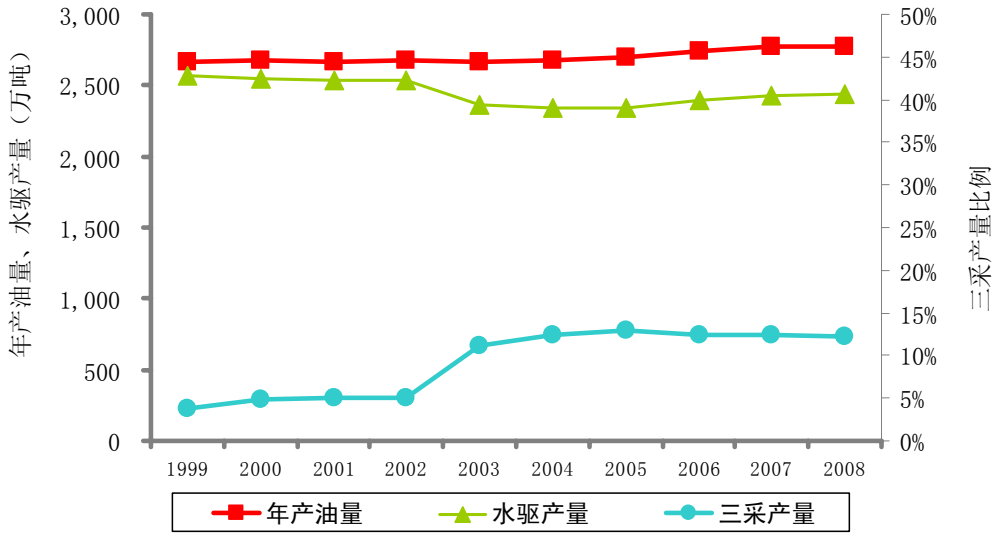
以聚合物驱、聚合物加表面活性剂二元复合驱、聚合物加表面活性剂加碱三元复合驱为主导的三次采油技术，是现有技术条件下最为重要的提高石油采收率技术。

1986 年，我国完成了“中国陆上注水开发油田提高采收率潜力评价及发展战略研究”，制定了“化学驱是我国东部油田提高采收率技术研究主攻方向”的方针，安排部署了聚合物驱工业化应用试验和多层次化学复合驱先导试验。自 1996 年起，聚合物驱油技术相继在大庆、胜利、大港、中原、新疆等油田实现了工业化生产。

到 2006 年底，大庆油田已投入聚合物驱工业化区块 35 个，动用地质储量 5 亿多吨，总井数 5,000 余口，采用三次采油技术累计产油突破 1 亿吨，成为世界上最大的三次采油技术研发、生产基地。2008 年大庆油田聚丙烯酰胺用量约 12 万吨，三次采油产油量已经达到大庆油田产量的 25%以上。下图是大庆油田 1996—2008 年三次采油基本情况：



“十一五”期间，根据 2008 年 1 月胜利油田“十一五”油气硬稳定工作计划对原“十一五”规划做出的调整，为了确保三次采油增油效果，减缓产量递减，一方面要加快覆盖剩余一、二类储量；另一方面要利用高油价有利条件，优化方案实施，延长注聚单元注聚段塞，扩大二元驱规模并优选油藏条件相对较好的三类油藏注聚。“十一五”三次采油覆盖地质储量 1.38 亿吨、使用聚合物干粉 22.9 万吨。同时，要开展三次采油新区先导试验，为“十二五”做好技术储备。EOR 资源评价结果表明，胜利油田适用化学驱总资源占已注水单元地质储量的 45.4%，进行化学驱有丰富的物质基础，潜力巨大。截至 2008 年，胜利油田共动用地质储量 3.71 亿吨，占适用化学驱地质储量的 33%，占胜利油田地质储量的 9.3%。2008 年，胜利油田三次采油产油量占当年产油量 12.40%。下图是胜利油田 1999—2008 年三次采油基本情况：



至 2006 年 9 月底，大港油田已有三次采油注入井 89 口，控制地质储量 1,968 万吨，预计增加可采储量 112 万吨。此外，中原、新疆等油田均进行了聚合物驱矿场试验，取得了较好效果。

阴离子聚丙烯酰胺是目前应用最广泛的驱油聚合物，约占国内驱油聚合物总用量的 90%以上。根据全国功能高分子行业委员会资料，2008 年我国石油开采领域消费聚丙烯酰胺约 18.8 万吨，未来将有更多油田开始使用聚丙烯酰胺，到 2010 年需求量将达到 22.5 万吨左右。

2、聚丙烯酰胺是应用于水处理行业的重要有机高分子絮凝剂

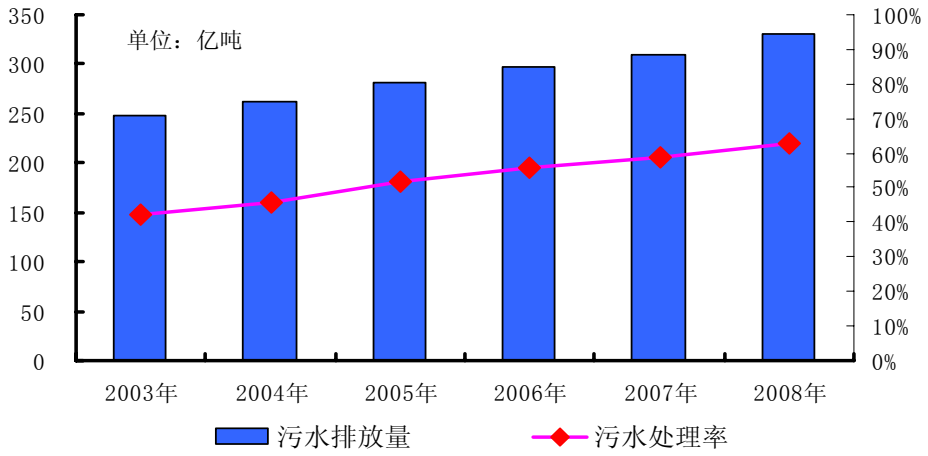
聚丙烯酰胺在水处理行业的具体应用包括原水净化、污水处理和污泥脱水。

（1）我国污水治理任务艰巨

我国工业化和城市化进程不断推进，工业废水和城市污水排放量逐年增加，因不达标排放给环境造成了巨大压力和危害，污水治理已成为关乎经济社会和谐发展的一项重大问题。

在控制工业污染物排放量的增长方面，国家采取严格措施，对造纸、酿造、化工、印染行业，加大治理和改造力度，淘汰高耗水、重污染的落后工艺和设备；在钢铁、电力、化工、煤炭等重点行业、推广废水循环利用，提高工业用水重复利用率。同时，工业废水处理工艺、技术不断提高，给水处理絮凝剂也提出了新的要求。

随着我国城镇化建设规模的不断扩大，生活污水排放总量增长较快，2002 年约 240 亿吨，2008 年增长到约 330 亿吨。我国近年来城市污水排放总量及处理率具体情况如下：



数据来源：国家统计局

上图显示：我国城市污水处理率虽然逐年提高，但与发达国家近 100%的污水处理率相比还有相当大的差距。原国家环保总局《2006 年全国城市环境管理与综合整治年度报告》显示：当年参加城市环境综合整治定量考核的 595 个城市中，仍有 205 个城市污水处理率为 0，在具有污水处理能力的城市中仅有 10%能够实现二级处理。

我国是一个水资源缺乏的国家，被列为人均水资源最缺乏的 13 个国家之一。我国污水治理任务艰巨，潜力巨大，给包括聚丙烯酰胺在内的新型水处理剂及高效水处理材料带来了广阔市场空间。

（2）水处理絮凝剂品质要求逐步提高

絮凝剂种类和性质直接影响到絮凝效果，下图是水处理絮凝剂分类概况：

类　型	种　类	化 学 名	使用状况
无机絮凝剂	铝盐絮凝剂	明矾（AS）、聚合氯化铝（PAC）	已逐渐不能满足水质需要
	铁盐絮凝剂	三氯化铁、聚合硫酸铁（PFS）、聚合氯化铁（PFC）	
	铁铝复合絮凝剂	聚合氯化铝铁、聚合硫酸氯化铝铁、聚合硫酸铝铁	
	改性活化硅酸类絮凝剂	聚硅酸硫酸铁（PFSS）、聚硅酸硫酸铝（PASS）、聚硅氯化铝（PASC）等	储存稳定性缺陷明显
有机絮凝剂	天然有机高分子	甲壳素、改性淀粉等	来源有限、相对分

			子质量低并且单一
	合成有机高分子	聚丙烯酰胺复配产品 丙烯酰胺共聚物复配产品	使用后金属残留物非常少

资料来源：全国水体污染控制、生态修复技术与水环境保护的生态补偿建设交流研讨会

随着经济迅速发展，城市化进程加快，生活质量水平提高，对饮用水质量的要求越来越高。由于环境污染的日益加剧，我国的原水水源亦不同程度的受到污染，城市自来水的水质变差的趋势已越来越困扰着自来水厂。水质变差原因主要是水源受有机物的污染加剧，使得传统絮凝剂技术越来越难以满足饮用水水质的要求。由于无机絮凝剂稳定性差、具有一定腐蚀性和毒性，对人类健康和生态环境会产生不利影响，有机高分子絮凝剂以其高效低耗、易处理等特点应用日益扩大。在水处理中应用最广泛的铝盐絮凝剂就因残留铝毒害问题倍受关注，2006 年 12 月 29 日发布的《中华人民共和国生活饮用水卫生标准 GB5749－2006》首次规定饮用水中铝含量不能超过 0.2 毫克每升，这将限制铝盐絮凝剂的使用。

（3）聚丙烯酰胺是用量最大的有机高分子絮凝剂

我国聚丙烯酰胺及其衍生物约占高分子絮凝剂总量的 80%，尤其是阳离子型聚丙烯酰胺已被列入《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录（2007 年修订）》，特别适用于胶体物质含量高的废水、污泥脏水和有色废水处理。现在，城镇饮用水、工业用水、工业废水和城市污水净化使用阳离子型聚丙烯酰胺已成为一种趋势。近年我国水处理行业聚丙烯酰胺使用情况如下：

项　目	2007 年		2008 年		2010 年（预测）	
	处理量（亿吨）	用量（万吨）	处理量（亿吨）	用量（万吨）	处理量（亿吨）	用量（万吨）
生活污水	191	3.82	230	5.09	269	9.10
工业废水	248	1.24	260	1.35	299	1.50
原水处理	290	0.58	310	0.62	350	0.70
合　计	——	5.64	——	7.06	——	11.30

数据来源：全国功能高分子行业委员会

按照国家“十一五”规划，到 2010 年我国城市污水处理率将达到 70%以上，水处理总量将达到 918 亿吨，初步测算需要使用聚丙烯酰胺 11.30 万吨，其中阳离子聚丙烯酰胺 9.8 万吨。

3、聚丙烯酰胺是一类重要的造纸化学品

聚丙烯酰胺作为标准造纸助剂，依其分散、增强、絮凝功能一般用作造纸分散剂、增强剂、絮凝剂和助留助滤剂，可显著提高纸张均匀性和强度，提高废纸浆成纸的裂断长及耐破指数，提高抄纸速度，提高细小纤维和填料留着率，减少环境污染，大幅度提高废水尤其是制浆中段水处理效果。

我国作为全球第二大纸及纸制品生产国，现有生产能力为 8,000 万吨，2008 年造纸领域聚丙烯酰胺需求量约 5.5 万吨。2007 年 10 月 31 日国家发改委发布的《造纸产业发展政策》指出，到 2010 年，我国纸及纸板有效产能将达到 9,000 万吨，纸及纸板总产量达到 7,600 万吨左右，人均消费量达到 62 千克，超过目前世界平均消费水平，造纸行业的高速发展，为其上游造纸化学品行业提供了广阔市场空间。按我国现有吨造纸使用聚丙烯酰胺量计算，到 2010 年用于造纸行业的聚丙烯酰胺将有 5.90 万吨。

综上所述，作为国家产业政策重点鼓励发展的一类功能精细化学品，聚丙烯酰胺在三次采油、水处理和造纸行业三大重点领域大量使用，在纺织、采矿、冶金、煤炭、制糖等行业也有一定消费量。到 2010 年，我国聚丙烯酰胺消费量预计将会达到 40 万吨以上。

（四）聚丙烯酰胺行业竞争状况

1、行业竞争格局和市场化程度

国际聚丙烯酰胺行业集中度很高，主要厂商（包括 SNF、CIBA、KIMERA、ASHLAND、DIA-NITRIX 等）在产品、技术、规模等方面均具有明显优势，在高端聚丙烯酰胺产品市场占据了较高的份额，主要厂商全球市场份额占 50%以上。中国聚丙烯酰胺占全球份额的 40%左右，国内聚丙烯酰胺行业竞争格局如下：

（1）阴离子型聚丙烯酰胺

我国有阴离子型聚丙烯酰胺生产企业 40 多家，产能在 1 万吨以上的厂家有 6 家，分别为中国石油大庆炼化分公司、爱森（中国）、北京恒聚、宝莫股份、安徽天润、郑州正力，规模最大的为中国石油大庆炼化分公司，年生产能力约 10 万吨。阴离子型聚丙烯酰胺行业集中度较高，上述 6 家阴离子型聚丙烯酰胺生产企业产能约占国内全部产能的 80%以上。

油田市场占阴离子聚丙烯酰胺市场总需求约 60%，因聚丙烯酰胺产品的质量指标对三次采油效果影响大，大庆、胜利、大港等油田对聚丙烯酰胺生产供应商均采取严格的准入制度，通过综合考察，确定合格供应商。在采购过程中，根据不同油田区块的地质条件确定产品质量指标，在入网企业间采取招标方式进行采购。因此，在油田市场，生产、技术水平较高的大型生产企业拥有明显的竞争优势。此外，造纸市场对产品的性能要求也比较高，目前进口产品和外资企业有较强的优势。在污水处理、选矿等市场，近年来需求增长迅速，市场竞争激烈。

（2）阳离子型聚丙烯酰胺

随着国家对环境保护的重视，阳离子型聚丙烯酰胺的需求特别是水处理方面需求迅速扩大。我国有阳离子型聚丙烯酰胺生产企业 20 多家，规模较大的有上海恒谊、东营诺尔、河北天时、爱森（中国）、北京恒聚。大多阳离子型聚丙烯酰胺厂家存在规模相对较小、产品单一、技术不成熟、质量不稳定的情况，高端产品还需进口。近年国内阳离子型聚丙烯酰胺研究取得了很大进展。国内阳离子型聚丙烯酰胺行业处于重新洗牌的前夕，预计未来几年将进入优胜劣汰的大变局时代。

2、行业内主要企业

（1）阴离子型聚丙烯酰胺主要生产企业

2008 年，国内阴离子聚丙烯酰胺主要生产厂家产量情况如下：

序　号	公 司 名 称	三次采油 PAM（吨）	PAM 系列化（吨）
1	中国石油大庆炼化公司	107,000	——
2	爱森(中国)絮凝剂有限公司	5,000	45,000
3	山东宝莫生物化工股份有限公司	20,000	7,000
4	北京恒聚化工集团有限公司	8,000	17,000
5	安徽天润化学工业股份有限公司	2,500	22,000
6	郑州正力聚合物科技有限公司	4,000	7,000
7	安徽巨成精细化工有限公司	2,500	7,000
8	山东万达化工有限公司	3,000	3,000

数据来源：全国功能高分子行业委员会

（2）阳离子型聚丙烯酰胺主要生产企业

2008 年，国内阳离子型聚丙烯酰胺主要生产厂家产量情况如下：

序 号	公 司 名 称	产量（吨）
1	上海恒谊化工有限公司	4,000
2	东营诺尔化工有限公司	4,000
3	河北天时化工有限公司	4,000
4	爱森(中国)絮凝剂有限公司	3,500
5	北京恒聚化工集团有限公司	3,200
6	北京希涛化工有限公司	1,600
7	无锡新宇化工有限公司	1,500
8	成都顺达利聚合物有限公司	1,200

数据来源：全国功能高分子行业委员会

3、进入本行业的主要障碍

（1）技术壁垒

聚丙烯酰胺行业对技术要求较高，其核心竞争力体现在化学反应、核心催化剂的选择及过程控制上。使用不同技术的公司在生产效益与产品质量上存在较大差异。聚丙烯酰胺是复配性产品，配方等核心技术决定产品性能，要求不断进行新产品的技术开发和应用技术的研究，技术开发的投入相对较高，其中包括智力投资、人才投资，这对于国内其他聚丙烯酰胺供应商而言存在着一定的障碍，并且难达到规模效应。

（2）市场准入障碍

随着聚丙烯酰胺的广泛应用，各个领域对聚丙烯酰胺的质量和效果提出了新的更高的要求，未来市场准入标准可能有提升趋势，如水处理行业必须取得涉水许可证，三次采油用聚丙烯酰胺须取得油田许可证。

（3）客户壁垒

聚丙烯酰胺产品功能性、专用性强，产品的配方性、技术服务性是决定市场开发的关键。聚丙烯酰胺厂家需要有针对性地研制系列化的产品以保证使用效果最大化，因此，与应用行业大型企业建立长期合作关系对于技术水平的提升，品种系列化的研发，市场的开拓深耕具有及其重要的作用，如在三次采油驱油用聚丙烯酰胺产品的供应中，大型油田在对驱油剂的使用中要求供应商提供的产品不

但质量高而且适用于不同油田不同的地质状况，这使得一般企业很难得到准入和合作的认同。

（4）投资规模壁垒

在精细化工行业发展早期，行业对企业的资金投入规模要求不高，进入门槛较低，但从发展趋势看，由于相关成本投入逐步加大，不具规模和技术优势的小型精细化工企业将逐步被淘汰。因此，对企业投资规模的要求将日益构成进入本行业的壁垒。

（5）绿色壁垒

由于精细化工行业污染较大，是国家重点环保监控对象，因此对环保的要求相对高于其他行业；同时随着人民生活质量的提高，国家对环境保护的要求也在不断提升，这就要求企业必须具有较强的环保意识，在投资、建设项目过程中预先进行“环境影响评价”，并根据国家有关规定对环保设施进行相应的投资，且确保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；在生产工艺设计中，合理的产后处理工艺和“三废”处理步骤也非常必要。这在无形中均加大了企业的生产成本。

4、市场供求状况

目前国内聚丙烯酰胺产量和消费量逐年上升，高端产品尚需大量进口，进口部分基本为高端阳离子型聚丙烯酰胺产品。出口部分主要是阴离子型聚丙烯酰胺产品，出口主要是 SNF 公司独资企业爱森（中国）产品外销。下表是近年来国内聚丙烯酰胺供求情况：

单位（万吨）

年　份	产量	进口量	出口量	表观消费量
2006 年	26.17	2.62	2.75	26.04
2007 年	30.56	3.13	4.25	29.44
2008 年	34.95	3.16	5.25	32.86

注：表观消费量＝产量＋进口量－出口量。　　数据来源：全国功能高分子行业委员会

5、行业利润水平变动趋势和原因

2000 年以前，我国聚丙烯酰胺生产技术比较落后，在油田以及其他对产品

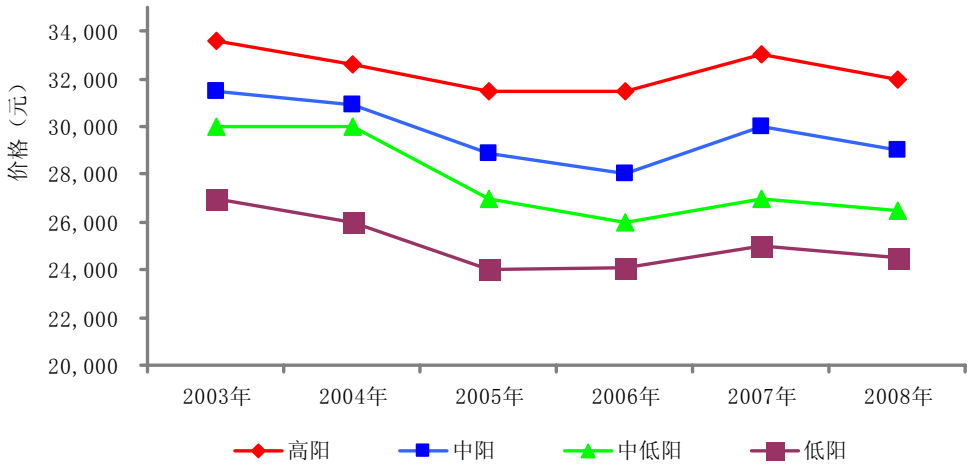
性能要求比较严格的领域主要依赖进口产品。2000-2005 年我国聚丙烯酰胺生产技术发展很快，三次采油用聚丙烯酰胺生产技术达到国际领先水平，同时带动了整个聚丙烯酰胺行业生产技术发展，产量快速增长，在此期间随着产能扩张行业利润率有所下降。

2005 年以后，随着聚合物驱三次采油技术的推广、环境保护力度的加大以及造纸行业快速发展，聚丙烯酰胺需求量急剧上升，价格逐渐回升，各大类产品利润水平变动趋势如下：

●阴离子型油田三次采油产品已经完全替代进口，国内市场形成较为稳定的竞争格局，利润率逐渐下降至合理水平并保持相对稳定，高端采油专用阴离子型聚丙烯酰胺因技术含量高，产品供不应求，市场价格较高，毛利率较高。

●阴离子型系列化高端产品技术含量高，产品供给不足，仍主要依赖进口，利润率较高。

●阳离子型聚丙烯酰胺由于国内供给不足，还存在大量进口，行业利润率较高，尤其是 2006 年之后受国家环保政策影响，需求上升迅速，行业利润率将保持较高水平。下图是 2003 年～2008 年国内阳离子型聚丙烯酰胺平均销售价格趋势图：



数据来源：中国化工信息中心咨询报告

（五）影响本行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）聚丙烯酰胺行业受到国家产业政策支持

●聚丙烯酰胺属于产业结构调整鼓励类行业

根据 2005 年 12 月 2 日国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2005 年本）》，公司主要产品聚丙烯酰胺属于以下鼓励类行业，“六、石油、天然气：5.提高油气田采收率、生产安全保障技术和设施、生态环境恢复与污染防治工程技术开发和应用；九、化工：7.新型生物化工产品、专用精细化学品和膜材料生产；二十六、环境保护与资源节约综合利用：25.新型水处理药剂开发及生产。”

●阳离子型聚丙烯酰胺是国家鼓励发展的环保产品

根据 2007 年 4 月 30 日国家发改委发布的《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录（2007 年修订）》，公司新产品阳离子聚丙烯酰胺被列入“七、环保材料与药剂之 104. 阳离子型聚丙烯酰胺”，适用范围为“用于在地表水源饮用水、工业用水及污水和废水处理方面”。

2007 年 11 月 22 日，原国家环保总局、国家发改委制定《国家环境保护“十一五”规划》强调削减化学需氧量（COD）排放量 10%，全面推进水污染防治和水资源保护，加快城市污水处理与再生利用工程建设，加强工业废水治理，严格执行水污染物排放标准和总量控制制度，加快推行排污许可证制度。要求到 2010 年，所有城市都要建设污水处理设施，城市污水处理率不低于 70%，全国城市污水处理能力达到 1 亿吨/日。这将为包括阳离子聚丙烯酰胺在内的环保产品带来良好的发展契机。

●阴离子型聚丙烯酰胺是符合国家能源战略、提高原油采收率的重要产品

2007 年 4 月，国家发改委发布的《能源发展“十一五”规划》中明确石油工业要“挖潜东部、发展西部、加快海域、开拓南方”，要求大力推广提高原油采收率技术，到 2010 年使全国原油采收率保持在 32%左右，使 2010 年全国原油、天然气产量分别达到 1.93 亿吨和 920 亿立方米。

●聚丙烯酰胺是符合化学工业“十一五”发展纲要的新产品

2006 年中国石油和化学工业协会编制了行业“十一五”发展规划——《“十一五”化学工业科技发展纲要》，提出在“十一五”期间优先发展的六大领域，

包括化工新材料和精细化工领域，发展重点涵盖功能高分子材料和高性能水处理化学品、造纸化学品、油田化学品。

本公司主要产品聚丙烯酰胺在上述应用领域都占有重要地位，受到国家产业政策支持，这将在相当程度上促进行业的发展。

（2）经济高速增长推动聚丙烯酰胺行业规模和市场容量持续增长

随着国民经济发展，2007 年至 2010 年中国石油需求有望保持 6%的复合增长率，中国增产自给石油的原动力将推动三次采油蓬勃发展，采油专用聚丙烯酰胺需求将持续增长。

经济高速增长、工业化和城市化带来的高污染将促使包括水处理在内的环保行业高速增长；造纸、纺织、采矿、冶金、煤炭、高吸水性树脂等相关行业稳定发展也将给聚丙烯酰胺行业开拓广阔的市场空间，行业规模将不断扩大，市场容量会持续增长。

2、不利因素

（1）行业规模小、专业化程度低，行业整合势在必行

国外生产厂家经验表明，聚丙烯酰胺单系列经济规模应为 5,000 吨/年，最好在 10,000 吨/年以上。我国聚丙烯酰胺行业虽经多年发展，但依然存在规模小、技术水平低、专业化程度低的状况，行业整合势在必行。

（2）行业营销模式有待创新

聚丙烯酰胺使用环境极富差异性，产品效果较难评估，客户一般不提供环境参数（如水质状况参数），行业常见的营销方式是进行样品实地测试，然后根据需要进行配方调整，导致研制周期和营销周期较长，限制了产品的大规模推广。

（3） 技术创新能力有待提高

除在采油专用聚丙烯酰胺具有领先优势外，行业产品技术开发和创新能力不足，缺乏系列化和精细化产品，无法满足客户的差异化需求；缺乏专用型产品，产品以粉剂和胶体形态为主，缺少乳液、悬浮液等适用形态产品。

资金投入不足，新产品、新技术工业化水平低，也是影响我国未来聚丙烯酰胺行业快速持续发展的因素之一。

（六）行业技术水平

1、丙烯酰胺生产技术

丙烯酰胺生产技术主要有两类生产技术：化学法和生物法。生物法丙烯酰胺生产技术经历了固定化细胞包埋法、游离化细胞法和连续化细胞法三个发展阶段。

（1）化学法

70 年代初美、日两国先后开发了骨架铜催化剂使丙烯腈与水直接反应生成丙烯酰胺的化学法工艺。化学法具有工艺较完善、产品质量稳定的优势，适合超大规模的生产模式。其缺点在于固定资产投资规模庞大，丙烯腈一次转化率低，反应温度高，压力高，催化剂活性低，易中毒，再生操作复杂，AM 提浓精制工序复杂，AM 水溶液电导率高，再生阴阳混床用酸碱多，排含酸、碱、AM 废水多，最终导致化学法生产 AM 的成本较高。

目前国内主要有中石油大庆炼化分公司、安徽天润等采用化学法生产丙烯酰胺。

（2）生物法

生物法全名丙烯腈生物酶催化法，是在一定条件下丙烯腈利用培养后经过预处理的生物酶催化剂催化水合生成丙烯酰胺的一种工艺。丙烯腈生物酶催化法具有选择性好、收率高、反应条件温和、能耗和成本较低等特点。其产品电导率低，副产物少，纯度高，活性高，适于生产超高分子量聚合物产品。生物法的缺点是生物酶活性不稳定，催化水合反应影响因素较多，产品质量受 AN 质量影响较大。

目前世界上生物法技术主要还处在第二代技术阶段，即游离化细胞法，菌体培养液经过洗涤后，直接作为酶源进行底物转化。国内如昌九生化、北京恒聚等厂商均采用游离化细胞法。

连续化细胞法是具有国际领先水平的第三代生物法技术，是在游离化细胞法的基础上，采用专用膜设备实现连续化生产，丙烯腈、脱盐水、发酵液连续不间断地加入反应釜，丙烯酰胺单体连续出料。连续化细胞法具有反应平稳、操作简单、能耗较低、产品质量稳定等优点，是本公司拥有自主知识产权的专有技术，

详见下文“公司核心技术”。

2、阴离子型聚丙烯酰胺生产技术

目前国内外生产阴离子聚丙烯酰胺生产技术主要有：丙烯酰胺和功能单体共聚技术、前加碱均聚共水解技术、均聚后水解技术。

（1）丙烯酰胺和功能单体共聚技术

用丙烯酰胺和功能单体共聚合成聚丙烯酰胺的技术主要使用丙烯酰胺、丙烯酸共聚。采用该技术，丙烯酸纯度是决定产品分子量高低的主要因素。由于纯丙烯酸极易聚合，商品丙烯酸中添加有微量阻聚剂，应用于生产时阻聚剂去除困难，而且国内丙烯酸生产厂家的市场是涂料等对单体质量要求较低的领域，所以丙烯酸产品杂质多，质量较差，导致采用该种技术所获产品分子量一般在 2200 万以内，适宜作为絮凝剂用于水处理行业。由于其在油田污水中粘度较低，不能满足高温、高盐油田三次采油需要。

爱森（中国）主要采用该生产技术。

（2）丙烯酰胺前加碱均聚共水解技术

丙烯酰胺前加碱均聚共水解技术是将丙烯酰胺水溶液加碱调制后打入聚合釜，溶液在聚合釜低温绝热碱性条件下进行自由基聚合反应，生产出高分子量的聚丙烯酰胺胶体，然后进行造粒、干燥、研磨，产出成品。该技术生产流程简单，生产成本低，缺点在于产品分子量难以超过 3000 万。

（3）丙烯酰胺均聚后水解技术

丙烯酰胺均聚后水解技术是将丙烯酰胺水溶液先进行聚合反应成胶体，再把反应生成的胶体造粒后直接按一定比例混入固态碱进行水解，然后干燥、粉碎，产出成品。该技术优点是反应周期短，能制备超高分子量（2500～3500 万）产品，缺点是由于产品水解不均匀，影响产品溶解性能。

本公司在此基础上开发出“改进的丙烯酰胺均聚后水解技术”，采用低温多元复合引发体系，可使生成的聚丙烯酰胺分子量显著提高到 3500 万，同时通过高性能助溶剂的协同作用，可保证聚丙烯酰胺产品良好的溶解性。在生产工艺中所采取的低温绝热聚合、聚合釜防粘、二次造粒技术都具有创新性。

（4）三种聚合工艺比较

技术名称	共聚技术	前加碱均聚共水解技术	均聚后水解技术
工艺流程	简单	简单	复杂
操作控制	易	易	易
生产效率	高	高	高
生产能耗	低	低	高
设备投资	高	低	较高
分子量	低于 2200 万	2000～2500 万	2500～3500 万

3、阳离子单体生产技术

目前常用的阳离子单体主要包括 DAC、DMC、DMDAAC 等。DAC、DMC 生产工艺复杂，固定资产投资规模大，中间体生产污染严重，国内较少采用；DMDAAC 具有无毒、生产工艺简单、投资规模小、生产成本低等优点，其均聚和共聚物目前广泛应用于造纸、纺织印染、日用化工以及水处理等领域。

DMC、DAC 阳离子单体生产均采用两步法，即先生产中间体，再将中间体氯甲烷化得到最终产品。中间体生产可采用两种工艺方法：①直接酯化法，即采用甲基丙烯酸（DAC 采用丙烯酸）和二甲基乙醇胺直接酯化生产中间体。由于反应环境导致催化剂选择困难，直接酯化法生产中间体成本较高、纯度低；②酯交换法，即采用甲基丙烯酸甲酯（DAC 采用丙烯酸甲酯）和二甲基氨基乙醇进行酯交换生产中间体。酯交换法催化剂选择相对简单，中间体生产成本低、纯度高、活性好，目前国内外主要采用酯交换法生产 DMC、DAC 所需中间体。DMC、DAC 单体生产第二步是中间体的氯甲烷化，即将中间体甲基丙烯酸二甲氨基乙酯或丙烯酸二甲氨基乙酯与氯甲烷反应生成阳离子单体 DMC、DAC。

DMDAAC 生产技术可采用一步法和两步法。一步法是指在二甲胺、氯丙烯和氢氧化钠水溶液中，集多步反应为一体，直接制备 DMDAAC 的方法。一步法工艺简单安全，产率高，生产和提纯过程不需要有机溶剂，反应产生的“三废”少，反应后经过滤除去析出的氯化钠，再经过蒸馏提纯即可得到 DMDAAC 水溶液或晶体。一步法应用比较广泛，但其缺点在于产品纯度相对较低。

两步法是指先由氯丙烯和二甲胺发生亲核取代反应生成叔胺，用有机溶剂将叔胺分离出来，再经季铵化反应得单体 DMDAAC 的方法。两步法后期分离提纯简单，而且季胺产品不含氯化钠，所获单体纯度高，其缺点在于单体产率低(＜57%)、

结晶时间长、生产成本高，并且工艺条件不易控制，很难实现工业化。

本公司经过长期研发，对一步法进行了改进，提高产品纯度，生产出优质DMDAAC产品，形成了本公司专有技术——改进的“一步法”DMDAAC生产技术，详见下文“公司核心技术”。

4、阳离子型聚丙烯酰胺生产技术

●化学改性法

聚丙烯酰胺阳离子改性法制备阳离子聚丙烯酰胺，主要是通过曼尼希反应或羟甲基反应，在聚丙烯酰胺主链上引入叔胺和伯胺基团。此工艺可以得到相对分子量较高的阳离子絮凝剂，缺点在于产品中含有未反应完全的甲醛等有毒物质，阳离子链节分布不均匀，有效含量低。

●阳离子单体和丙烯酰胺单体共聚法

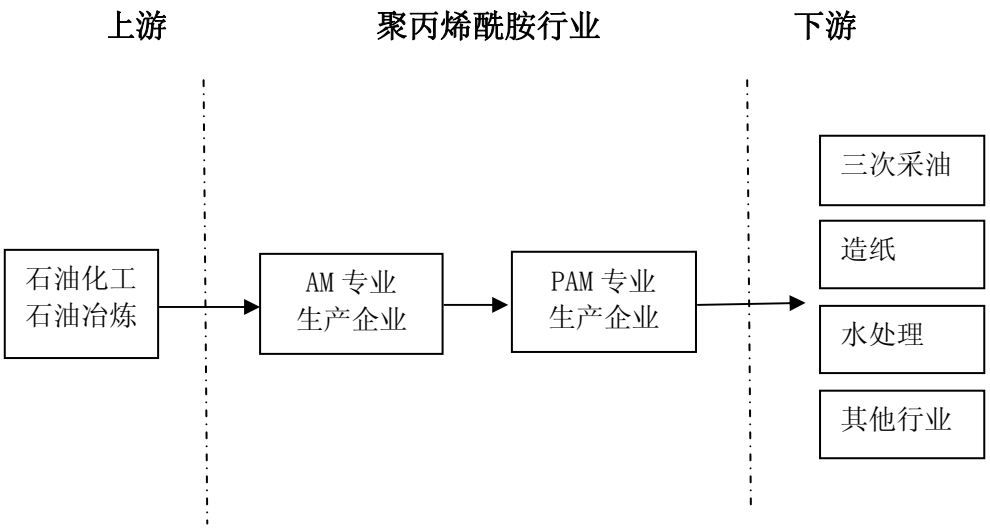
多种单体共聚是目前国际上发展最快的合成方法。通过阳离子单体和丙烯酰胺单体共聚生产阳离子聚丙烯酰胺，生产设备投资小，工艺流程简单，可以直接通过操控聚合反应条件达到对聚合产物分子链结构的控制，共聚物分子量可控，阳离子度可调，产物稳定性高、水溶性好，适用于大规模工业化生产。

（七）上下游行业状况及其他影响本行业发展的因素

1、上下游行业产业链关系

聚丙烯酰胺行业的初始原材料为丙烯腈，其采购成本约占聚丙烯酰胺生产成本的比例约50—70%。丙烯腈是一种基础化工原料，全球年能量约580万吨。

聚丙烯酰胺应用范围非常广泛，具有“百业助剂”之称，主要应用于三次采油、造纸行业、水处理行业。与聚丙烯酰胺行业相关的上下游行业之间的产业链关系如下：



2、上下游行业对本行业的影响

丙烯腈作为一种重要基础化工原料，主要应用于腈纶、ABS 和其他衍生物生产，如 PAM、丁腈胶行业等。亚洲市场 80%丙烯腈应用于腈纶和 ABS 行业，其价格直接受腈纶和 ABS 行业景气度影响较大。近年来腈纶和 ABS 行业发展状况不太稳定，导致丙烯腈价格波动幅度较大。总体而言，丙烯腈价格从 2006 年初开始持续上涨，到 2007 年 10 月最高价格达到每吨 19,800 元；2008 年下半年，受国际金融危机影响，下游行业开工不足，丙烯腈需求量急速下降，导致短期内丙烯腈供过于求，2008 年 11 月丙烯腈价格开始大幅下降，2009 年 1 月最低跌至每吨 7,400 元；2009 年下半年以来全球经济逐步回暖，丙烯腈价格又出现大幅回升态势。（丙烯腈价格变动的具体走势请参见“第十一节　管理层讨论与分析”）。

从聚丙烯酰胺主要应用领域来看，随着原油价格上涨，三次采油地位逐步提高，阴离子型聚丙烯酰胺作为三次采油主要手段，其需求量将持续增长。

同时，近年来随着人们环保意识增强、国家环保政策支持，水处理行业得到快速发展，阳离子型聚丙烯酰胺作为鼓励发展的新型水处理药剂，其需求量也大幅增长。

3、石油价格剧烈波动对发行人经营业绩的影响

经过对发行人生产成本、产品用量分析表明，石油价格剧烈波动对发行人经营业绩的影响较小：

（1）对发行人产品生产成本的影响

公司生产所需主要原材料丙烯腈（主要应用于纺织腈纶行业、ABS 行业）是一种石化副产品，石油价格波动会导致石化产品价格的波动，从而间接影响发行人生产成本、存货成本。但是，从需求结构来看，腈纶行业和 ABS 行业对丙烯腈的需求比例为 80-90%，丙烯腈价格的波动主要受腈纶行业和 ABS 行业的发展状况影响。石油价格波动对发行人生产成本的影响较小。

（2）对发行人产品用量的影响

根据胜利油田地质科学研究院 2006 年对胜利油田孤东、孤岛五个已结束注聚单元的统计数据，累计注入聚丙烯酰胺 1.987 万吨，累计增油 198 万吨，吨聚增油 100 吨。通过对注聚区块采取“增量法”进行经济评价，即考虑包括地面投入、聚合物材料投入（按 2.2 万元/吨计算）及其他费用的情况下聚合物驱相对于水驱的增量投入和增量产出对比，表明在原油价格每桶 18 美元、30 美元、60 美元的情况下，注聚项目吨聚增油经济极限，即盈亏平衡时的吨聚增油量，分别为 46、27、12 吨油/吨聚合物，聚合物驱经济效益显著。

同时，我国原油对外依存度很高，近年来保持在 50%以上，出于经济安全的考虑，国内油田将采取多种办法实现稳产高产，聚合物驱油是最有效的提高石油采收率技术，聚合物需求量更大程度上取决于投入三次采油区块的规模。由于聚合物驱持续增油时间较长，一般三至五年注聚期，不会因为石油价格短期波动而改变注聚规划。

此外，近年来在石油价格大幅下跌的情况下，油田三次采油产品的需求一直保持稳定增长。

（八）驱油用表面活性剂产品市场与竞争状况

1、表面活性剂应用领域

表面活性剂是指由非极性亲油基团和极性亲水基团组成的、同时具有亲水和亲油性质的化合物，也称为双亲化合物。表面活性剂种类繁多，广泛应用于日用化工、纺织印染、石油开采、化工、建材、冶金、水处理、造纸、油田化学品、食品等领域。

驱油用表面活性剂在三次采油中利用其界面活性，可显著降低油、水的界面张力，促进原油自岩石上脱附及有效分散，实现对残余油的驱动，提高洗油效率，

从而提高原油采收率。

2、驱油用表面活性剂的功能和作用

在石油开采行业的三次采油技术中，聚丙烯酰胺的功能是驱油主剂，单独使用时叫做“聚合物驱”；表面活性剂、碱等其他化学品作为驱油助剂，与聚丙烯酰胺复配后称作于“二元复合驱”、“三元复合驱”。

随着我国东部大多数油田已逐步进入开采中、后期，大都进入高含水、高采出程度的“双高”阶段，“多井低产”的问题难以回避。我国在“七五”至“十一五”期间都把三次采油提高石油采收率列为国家重点科技攻关项目。

随着大庆、胜利、大港等油田三次采油技术的大规模推广应用，以聚合物驱、“聚合物+表面活性剂”二元复合驱、“聚合物+表面活性剂+碱”三元复合驱技术为主导的化学驱油技术成为我国石油现有技术条件下最为重要的提高石油采收率的技术，并推动我国三次采油技术达到世界领先水平。在已实施化学驱的油田采油效果表明：二元复合驱和三元复合驱相对于单一聚合物驱，可进一步提高石油采收率 3%—7%。

3、驱油用表面活性剂市场分析

驱油用表面活性剂的市场应用主要集中在大庆油田和胜利油田，华北、河南和克拉玛依等油田尚处于先导试验阶段，目前用量较小。自二十世纪九十年代以来，大庆、胜利油田在复合驱的推广应用中取得了良好的增油效果，国内各油田也纷纷开始复合驱的研究和试验，表面活性剂的需求增长快速，显示出了巨大的市场潜力。

胜利油田自 1992 年实施化学驱以来，聚合物驱油技术是胜利油田提高采收率和增储上产的重要技术。但随着聚合物驱规模的扩大，油藏条件较好的 I、II 类储量越来越少，III 类油藏、聚驱后、IV 类及海上油藏比重增加，开发难度进一步加大。为了进一步改进驱油效果，胜利油田于 2003 年 9 月开展了国内首例“聚合物+表面活性剂”的二元复合驱先导试验，2006 年开始在孤东六区开展二元复合驱扩大试验，2007 年在孤东、孤岛油田推广，目前已应用 8 个项目，动用地质储量 6,689 万吨，预计可增加可采储量 690 万吨，提高采收率 10.3%。表面活性剂用量逐年递增趋势明显，从 2006 年的 9,000 吨增加到 2008 年的 33,000

吨，2009 年约 40,000 吨。根据中石化“打造上游长板、大幅提高采收率”的战略要求，胜利油田提出了“十二五”期间 “三采”增油 601 万吨的目标，计划对剩余的Ⅰ、Ⅱ类油藏进行二元复合驱技术推广应用，对潜力巨大的Ⅲ类油藏和海上油藏加大攻关力度，预计胜利油田驱油用表面活性剂的年用量将超过 5 万吨。

大庆油田是国内最早开展三元复合驱推广试验的油田，“十五”期间大庆油田形成了以重烷基苯磺酸盐为表面活性剂的“聚合物+表面活性剂+碱”的三元复合驱油技术，为油田稳产做出了巨大贡献。2008 年，驱油用表面活性剂用量约 52,000 吨。根据大庆油田化学驱规划，“十二五”末驱油用表面活性剂的年用量将超过 10 万吨。

国内其它油田也逐步开始实施二元复合驱油项目。华北油田和南阳油田经过先导试验，即将开始推广实施，新疆、大港等油田正处于研究及先导试验阶段。2008 年这些油田驱油用表面活性剂用量约 3,000 吨。

据预测，2010 年国内驱油用表面活性剂市场容量将达到 12 万吨以上，随着国内各油田二元复合驱的大规模推广，驱油用表面活性剂市场需求会进一步增长，预计 2015 年将超过 18 万吨。

4、驱油用表面活性剂的市场竞争状况

国内驱油用表面活性剂从二十世纪九十年代开始研发和生产，现在生产工厂有十多家，年产能约 12 万吨，2008 年产销量约 8.8 万吨，年产能规模超过 10,000 吨的有大庆东昊投资有限公司、胜利油田中胜环保有限公司、大庆华龙祥化工有限公司和东营远大化工有限责任公司，其余企业均规模较小。

驱油用表面活性剂生产企业设备产能在 2009 年之前一直大于需求，但是产品很难满足市场要求，有效产能严重不足，主要有以下原因：大庆油田采用的三元复合驱存在成本高、易结垢、乳化严重，对注、采、输工艺影响较大等问题，目前正在进行二元复合驱的推广应用，原适用于三元复合驱的产品性能难以达到新的要求；胜利油田现在应用的产品应用在孤东、孤岛等低矿化度、低温的一类油藏，对于温度较高、矿化度较高、原油粘度大的二类、三类及海上油藏不适用。

目前，各油田都在寻求新型适用的驱油用表面活性剂产品，技术和新产品取

得突破后用量将大幅上升。随着国内油田开发复合驱的大规模应用，该领域市场潜力巨大，需求将快速增长。

本公司采用胜利油田地质科学研究院研发的烷醇酰胺和烷基聚氧乙烯醚磺酸盐表面活性剂合成技术，生产适用于胜利油田油藏的驱油用表面活性剂系列产品，该产品在界面张力、耐温、耐盐、吸附性以及配伍性等方面取得了重大突破，是胜利油田目前使用驱油用表面活性剂的升级产品，具有较好的市场应用前景。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）竞争优势

1、领先的三次采油市场优势

公司十多年来在产品服务油田的基础上，深入了解中石化胜利油田的地质条件，利用新的合成技术和工艺路线，对生产装置不断进行改进，进一步提高产品的分子量，改善产品的耐温抗盐性能，提高产品和胜利油田采出污水的配伍性能，针对不同油藏的地质条件研究开发适用的驱油用聚丙烯酰胺。随着公司生产和技术能力的不断进步，产品成功替代国外进口产品，有效降低了胜利油田三次采油成本。历年来，公司向胜利油田提供高质量的三次采油聚丙烯酰胺和技术服务，销售产品超过 10 万吨，为胜利油田稳产增油做出了巨大贡献，得到了客户的高度评价和认可。胜利油田博士后工作站在本公司设立了工作分站，在新产品研发、试验等方面建立了战略合作关系。2008 年胜利油田与公司签订了市场框架协议，按照同等优先原则，在质量满足要求、价格合理的前提下，优先采购本公司的产品。

目前公司主要向胜利油田供应针对复杂地质条件下采油的高端产品，技术指标大大高于其他供应商。依托产品的质量优势，公司在产能扩张后满足胜利油田市场需求的基础上，可以较容易地进入其它油田市场。

2、技术和产品优势

公司为高新技术企业，设立了省级企业技术中心， 建立完整有效的研发管理体系，坚持科技领先的发展战略，加大产品和技术研发投入，相继承担了国家“九五”重点科技攻关项目、“十五”高技术产业化示范工程项目，已经形成一整套先进的丙烯酰胺、聚丙烯酰胺生产工艺和技术。丙烯酰胺生产技术从细胞固

定包埋法经游离细胞法发展到现在的连续化细胞法，阴离子聚丙烯酰胺聚合技术包括均聚前加碱共水解工艺、均聚后加碱水解工艺，阳离子单体利用改进的“一步法”，以及高分子量阳离子聚合共聚工艺和技术，形成完整的丙烯酰胺、阴离子聚丙烯酰胺、阳离子聚丙烯酰胺等产品系列，可以满足三次采油、水处理、造纸、选矿、印染等不同领域客户的需要，核心技术在同行业处于领先水平。

3、生产能力和规模优势

公司为国内聚丙烯酰胺生产龙头企业之一，拥有丙烯酰胺和聚丙烯酰胺一体化生产装置，现有丙烯酰胺生产能力 3 万吨/年，阴离子聚丙烯酰胺 3.3 万吨/年。装置采用先进的自动控制系统，生产过程实现全密闭物流输送，关键的干燥设备采用英国进口流化床干燥器。先进的生产设备保证产品质量的稳定性，领先的生产能力和产能规模使公司产品在成本控制、市场形象等方面具有明显优势。

4、区位优势

公司地处黄河三角洲中心位置的山东东营市，交通运输方便，高速公路、铁路、航空四通八达，靠近连云港、岚山港化学品码头，丙烯腈运输十分便利。同时公司周边市场容量大，背靠中国第二大油田——胜利油田和华泰股份、晨鸣纸业、太阳纸业等造纸企业，辐射环渤海经济带这一发展活力充沛的经济区，可以及时便利地为客户提供技术服务，为公司市场开拓提供了良好条件。

（二）竞争劣势

随着公司业务的快速发展，产品系列不断丰富，明显受到发展资金的约束。如 III 型阴离子聚丙烯酰胺目前在胜利油田已经完成了产品的实验室评价和现场试注，各项指标特别是驱油应用性能优于国内同类产品，但因缺少资金投入，公司产能所限，无法进行量产，难以满足中石化三类油藏开采的需求。

（三）市场占有率变动情况及趋势

近年来，公司围绕胜利油田三次采油的新需求，加强产品研发，实现了主导产品三次采油聚丙烯酰胺由 CA-70 到 CA-75 的更新换代，竞争力得以提升，油田市场销售大幅度增长。同时，公司加强社会市场开拓，阴离子、阳离子、丙烯酰胺单体等销售也快速增长。

未来几年随着本次募集资金投资项目建设，公司将进一步巩固三次采油市场的优势地位，并在水处理、造纸等市场扩大份额，市场占有率将不断提高。

项目名称	2009 年	2008 年	2007 年
本公司销量（吨）	25,714	30,078	24,498
全国消费量（吨）	354,100	328,600	294,400
市场占有率	7.26%	9.15%	8.32%
胜利油田市场占有率	51.98%	46.26%	42.50%

（四）主要竞争对手情况

1、爱森（中国）絮凝剂有限公司

爱森（中国）絮凝剂有限公司由法国爱森公司（SNF）1999 年在中国独资设立，专门从事水处理用聚丙烯酰胺絮凝剂生产。该公司位于江苏省泰兴市经济开发区，总生产能力 6 万吨/年。

法国爱森公司创办于 1978 年，总部在法国，是世界领先的水溶性丙烯酰胺类聚合物的制造商，生产能力全球第一，年产量 27.5 万吨，全球市场占有率 35%。

2、中石油大庆炼化分公司

中国石油大庆炼化分公司隶属于中石油（601857 .SH），地处黑龙江省大庆市让胡路区，是集炼油、化工、化纤、轻纺生产销售于一体的综合性石油加工企业，是国内最大的聚丙烯酰胺生产厂家。该公司于 1995 年引进法国全套聚丙烯酰胺生产装置和生产技术作为大庆油田三次采油配套建设工程。2005 年大庆炼化收购大庆石油管理局东昊聚合物厂，聚丙烯酰胺产能达到 10 万吨/年，2008 年该公司共生产聚丙烯酰胺 10.7 万吨，该公司产品均用于大庆油田三次采油。

3、北京恒聚化工集团有限责任公司

北京恒聚化工集团有限责任公司成立于1989年，其前身为北京市朝阳水处理剂厂，主要从事油田化学剂、水处理剂、采矿化学品、制糖用化学品和造纸化学品等的研发、生产与销售，产品是丙烯酰胺、聚丙烯酰胺、絮凝剂、聚胺凝剂等，2008年聚丙烯酰胺产量约2.5万吨，年出口量约1万吨，国内市场主要面向水处理和油田三次采油领域。

（五）公司与主要客户—中石化产品和技术服务情况

1、中石化简介

中石化是一家上中下游一体化、石油石化主业突出的股份制上市公司，位居世界 500 强第 17 位，是中国最大的一体化能源化工企业之一，是中国最大的石油产品和石化产品生产商和供应商，也是中国第二大原油生产商。

2、公司是中石化胜利油田三次采油产品长期优秀供应商

胜利油田是中石化下属专业采油企业，其采油专用聚丙烯酰胺基本由本公司、胜利油田环通化工合成材料厂、盛立化工、北京恒聚、新纪元和东营万达化工有限公司供应，本公司占有胜利油田近50%的市场份额。

（1）驱油用聚丙烯酰胺是高度专业化产品

石油开采，特别是油田三次采油是国内聚丙烯酰胺最大的消费市场，目前占整个聚丙烯酰胺市场的 60%左右。在三次采油市场，中石油大庆油田和中石化胜利油田是应用聚合物驱油最广泛的油田，两家每年三次采油聚合物用量占国内三次采油聚丙烯酰胺总用量的 80%以上。

中石化胜利油田与国内其他油田相比，油藏条件比较特殊，地层温度高、地层水矿化度高，原油粘度高，综合含水率高，大孔道较为普遍，是国内地质条件最为复杂、开采难度最大的油田之一。下图是胜利油田与大庆油田聚合物驱油条件比较：

地质状况	常规条件	大庆油田	胜利油田
地层温度	40±10	45	〉65
配置水矿化度	〈 1000	400-800	〉5000
含水	低含水	〈 90	93-97
原油粘度	〈 60	2.45-10.6	40-130
动态非均质	无大孔道	无大孔道	大孔道普遍

在胜利油田高温高矿化度油藏条件下应用聚合物化学驱采油技术时，需要研制开发适用于胜利油田特殊油藏条件的专门化产品，普通聚丙烯酰胺难以满足要求，主要表现在以下四个方面：①温度较高时，普通聚丙烯酰胺水解严重；②地层温度超过 75 摄氏度后，随着地层温度升高，水解聚丙烯酰胺沉淀形成加快；

③高温高盐易导致水解聚丙烯酰胺从水溶液中沉淀出来，并且水解度越高这种现象越显著；④溶液粘度对温度和盐度非常敏感，在高温高盐环境中溶液的粘度保留率很低。

（2）公司是三次采油用聚丙烯酰胺高端产品生产商

公司十多年来在产品服务油田的基础上，深入了解中石化胜利油田的复杂地质条件，利用新型合成技术和工艺路线，对生产装置进行不断改进，进一步提高产品分子量，改善产品耐温抗盐性能，提高了产品与胜利油田采出污水的配伍性能。在公司成立的十多年中，针对不同油藏地质条件研究开发出了三种油田用聚丙烯酰胺，并对产品进行了 7 次大的技术改进，目前主要向胜利油田供应针对复杂地质条件下采油的高端产品，技术指标优于其他供应商。公司历年向胜利油田供应的主要产品如下：

产品	适应范围	技术指标	市场地位
CA－70	胜利油田一类油藏	产品分子量 1800 万以上,粘度 12.5MPA.S	产品性能国内领先，成功替代了进口产品
CA－75	胜利油田二类油藏	产品分子量 2200 万以上，粘度 13MPA.S；产品溶解性好	胜利油田二类油藏驱油剂市场主导地位
CA－85	胜利油田三类油藏	产品分子量达到 3000 万,粘度 15MPA.S；溶解性能好,具有较好的粘弹性能和耐温抗盐性能	产品经过实验室评价和现场试注，驱油性能领先国内同类产品

近年来随着国际石油价格节节攀升，高温高盐油藏的开采越来越具有经济性,三次采油动用油藏的地质条件也越来越复杂,这对聚丙烯酰胺产品的分子量、耐温抗盐性能和溶解性的要求越来越高。公司针对需要研发取得的成果主要有：①提高分子量：公司在筛选合适引发体系的基础上，通过改进丙烯酰胺单体的精制工艺，优化聚合和干燥工段的工艺参数，利用改进的均聚后水解工艺，在工业生产中合成了分子量达到 3500 万的产品，达到国际国内领先水平。②提高耐温抗盐性能：公司产品在提高分子量的同时，通过分子设计，使分子主链树枝状化，提高单个分子的水化体积，从而提高产品在高温高盐条件下的增粘能力。通过选择功能单体，针对不同的油藏条件，合成不同的耐温抗盐产品，提高了产品应用过程中的适应能力。③提高溶解性：公司自成立以来不断改善产品溶解性能，特别是近两年来，对产品的溶解性控制方面取得了比较大的进展。

（3）公司是中石化的一级战略供应商

中石化对三次采油用助剂供应商建立了严格的市场准入和评估程序，在市场准入上对申请加入的供应商提出了严格要求。

在评估程序上，油田三次采油助剂进入市场需经过严格的评估程序：技术认可→生产线抽样→主要指标复核→综合性能对比评价→专家审议→现场试注→注入产品主要指标复查→专家评议→申请准入→纳入三次采油助剂管理。中石化在对三次采油用助剂供应商控制准入的基础上，还对供应商实行分级控制管理，根据所采购物资的重要程度、市场环境，对不同类型的供应商制定不同的管理策略。

供应商级别	类　别	条　件	管理方法
一级网络供应商	战略供应商	对涉及中石化生产建设安全稳定运行的关键性物资供应商	伙伴关系管理，建立长期稳定战略合作关系
	主力供应商	对中石化销售大宗物资、且业绩较好、具有较强研发能力和履约能力的供应商	合作关系管理
	一般合格供应商	除以上两类以外的一级网络供应商	规范竞争关系管理
	备案供应商	为解决生产建设急需、或属于新产品新技术的但却尚未加入一级供应商网络的供应商	一对一交易管理
二级网络供应商	二级主力供应商	二级产品中业绩较好的供应商	合作关系管理
	二级一般合格产品供应商	二级产品中除主力供应商之外的供应商	竞争关系管理

多年来，公司产品质量稳定，信誉良好，赢得了客户好评，被中石化认定为战略供应商，与中石化结成了长期稳定的战略伙伴关系。

3、本公司与中石化合作前景广阔

（1）公司新型产品优势将更加突出

随着国内油田三次采油的不断发展，三次采油的油藏条件日益复杂和苛刻，对驱油用聚丙烯酰胺的要求不断提高。胜利油田在二类油藏三次采油的基础上，计划对三类油藏进行开采，需要适用于三类油藏的驱油用新型耐温抗盐阴离子聚丙烯酰胺。下表是胜利油田各类油藏的储量状况：

分类	地层温度(℃)	地层水矿化度 MG/L	地质储量(万吨)	占储量比例
一类油藏	＜ 70	＜ 10000	27,230	25.30%
二类油藏	＜ 80	＜ 20000	26,772	24.80%
三类油藏	＜ 93	＞ 20000	45,707	42.50%

四类油藏	边水、大孔道	——	7,940	7.40%

公司投入大量资金进行多年艰苦的研发工作，成功地掌握了生产III型聚丙烯酰胺的前加碱水解工艺和后加碱水解工艺，产品分子量高，粘弹性好，产品粘度达到20MPA.S以上。经检验，产品各项指标均满足或高于油田用新型聚丙烯酰胺的指标要求。公司III型聚丙烯酰胺从2005 年开始进行试注，2006 年大批量在胜利油田胜利采油厂和孤东采油厂进行试注，取得了比较理想的效果。从2008年起，III型聚丙烯酰胺将逐渐替代目前大规模应用的II型聚丙烯酰胺成为胜利油田三次采油的主要助剂。随着胜利油田三类油藏快速开发，III型聚丙烯酰胺需求将迅速增长，公司在新型产品上的优势将更加突出。

（2）公司与中石化之间将形成日趋紧密的合作双赢关系

中石化从业务战略高度出发，越来越倾向于设立较高的市场准入门槛，与有研发生产实力的企业建立起长期稳定的合作关系，从投用油田地质储量条件、聚丙烯酰胺产品指标确定、新产品研发、现场试注、产品评价等多方面进行信息共享和合作。因此，中石化与本公司之间将形成更加紧密的合作双赢关系。

（3）中石化胜利油田“十一五”规划

截至 2007 年，胜利油田共实施三次采油项目 33 个，累计动用地质储量 3.56 亿吨，累积增油量 1,453 万吨。三次采油区块动用地质储量占胜利油区的 7.8%，产量占总采油量的 12.4%，三次采油已成为胜利油田稳产的主要措施之一。

“十一五”期间，根据 2008 年 1 月胜利油田“十一五”油气硬稳定工作计划对原“十一五”规划做出的调整，为了确保三次采油增油效果，减缓产量递减，一方面要加快覆盖剩余一二类储量；另一方面要利用高油价有利条件，优化方案实施，延长注聚单元注聚段塞，扩大二元驱规模并优选油藏条件相对较好的三类油藏注聚。“十一五”三次采油将覆盖地质储量 13,860 万吨，投入聚合物干粉 22.9 万吨，确保“十一五”期间阶段增油 775 万吨，比原规划多增油 110 万吨。同时，要开展三次采油新区先导试验，为“十二五”做好技术储备。据此，公司相信未来油田三次采油用聚丙烯酰胺产品使用范围和规模将进一步扩大。

四、公司主营业务具体情况

（一）主要产品的性能和用途

1、采油专用聚丙烯酰胺主要产品

●CA-75 驱油剂

CA-75 产品是针对胜利油田二类油藏的地质条件(矿化度在 19,334 毫克/升，温度在 75 度以上）的情况研究开发的产品，后来根据实际情况，分别采用前加碱均聚共水解工艺或者均聚后水解工艺进行生产。

●CA-85 驱油剂

CA-85 产品是根据胜利油田三类油藏的地质条件(矿化度在 32,868 毫克/升，温度在 85 度以上，高渗透率）研究开发的一类新型驱油剂产品。产品的粘度高，耐温抗盐性能好，同时用作海上油田的三次采油驱油剂具有溶解性好，增粘好，对海水的适应性强等优点。目前在胜利油田已经完成了产品的实验室评价和现场试注，各项指标特别是驱油应用性能明显优于国内同类产品。

2、阴离子 PAM 系列产品

●造纸分散剂系列

造纸分散剂是根据造纸生产工艺的特殊要求研究开发的一类高端产品，产品分子量高，溶解性好，具有良好的可稀释性能，广泛应用于餐巾纸、卫生纸、面巾纸以及其他高质量薄页纸的生产。产品的分子量高，粘度高，溶解速度快。目前公司已经形成 3016P、3020P、2015P、2020P 为典型的一系列产品，其中 3016P 产品主要应用在以草浆为主要原料的造纸厂，其他应用在以木浆为主要原料的高低档生活纸生产企业，产品在山东、宁夏、上海、河北和四川等地方已经推广应用。

●水处理絮凝剂系列

阴离子聚丙烯酰胺水处理絮凝剂具有沉降速度快、絮体大、强度高、容易脱水等优良的性能，产品广泛应用食品工业、钢铁行业、造纸行业等行业。目前公司已经形成 2015、1510、3016、2020、1510 为典型的产品系列。

3、阳离子聚丙烯酰胺系列产品

●污泥脱水剂系列

公司现有产品为：低阳（C8201、C8302)、中低阳（C8211、C8310、C8311、

C8312)、中阳（C8321、C8322)、高阳（C8331、C8332)，其中 C82 系列为水剂产品，C83 系列为干粉产品。产品具有良好的水溶性，水溶液呈中性，在水溶液中电离后产生带正电荷的季铵盐类线型作用基团。它除了具有一般高分子絮凝剂的架桥、卷扫功能外，还具有相当强的电中和能力。在城市污水和工业污水以及废水处理系统中作为污泥调节的絮凝剂，特别适用于原污水或加工污水、食品加工废水、发酵废水等有机污泥悬浮物和生物降解污泥脱水。

●污水絮凝剂系列

公司现有产品为：低阳（C8201、C8202、C8301、C8302)、中低阳（C8211、C8310、C8311、C8312)、中阳（C8321、C8322)，其中 C82 系列为水剂产品，C83 系列为干粉产品。易溶于水，水解稳定性好，对 PH 值变化适应性强。由于强阳离子电荷和高粘度，因此具有电中和作用和吸咐架桥作用，凝聚力强，有良好的絮凝沉降性能，加速固液分离过程。用于生活污水、食品加工、采矿、制革、纺织印染、造纸行业的污水处理。

●油水分离剂系列

公司现有产品为低阳（C8202、C8203)、中低阳（C8211、C8212、C8312)、中阳（C8221、C8322、C8323)、高阳（ C8332)，其中 C82 系列为水剂产品，C83 系列为干粉产品。含有强阳离子基团和活性吸附基因，通过电中和及吸附架桥使得水中悬浮颗粒和带负电荷的水溶物失稳、絮凝。用于油田和炼油厂的油水分离、原油脱水及含油污水处理。

●无醛固色剂

公司现有产品为 C8001，易溶于水、不易燃、水解稳定性好，对 PH 值变化适应性强，有抗氯性。不含甲醛，能在织物上成膜，固色能力强，可提高染色牢度，使织物色光鲜艳。用于活性染料和直接染料的固色或印花织物的固色。日晒牢度好，可提高织物的湿牢度。

●抗静电剂

公司现有产品为 C8002，有良好的抗静电性、热稳定性及相溶性，使用方便，易溶于水，无刺激性气味，可与阳离子、非离子表面活性剂混用。用于涤纶、晴纶、丙纶、绵纶、涤毛、涤/棉等合成纤维纺织过程中的静电清除及印染后整理，

能有效地加快织物上的电荷逸散速度，从而减少静电荷的产生，并可使织物具有抗静电性能，同时对织物的加工性和穿着舒适性有较强的改善作用。

●造纸助留助滤剂系列

公司现有产品为：中低阳（C8211、C8212）、中阳（C8221、C8323、C8322），其中 C82 系列为水剂产品，C83 系列为干粉产品。安全，无毒，易溶于水，不易燃，凝聚力强，水解稳定性好，不成凝胶，对 PH 值变化不敏感，有抗氯性。带有的强正电荷能与纸基纤维负电荷结合，并能与填料矿物质凝聚，既起到留着作用，又减少湿纸页内微孔结构的堵塞，从而又有良好的滤水效果。用于增加填料、细小纤维、施胶剂等的留着，减少其流失，并改善纸页的滤水和脱水性能。

●造纸增强剂系列

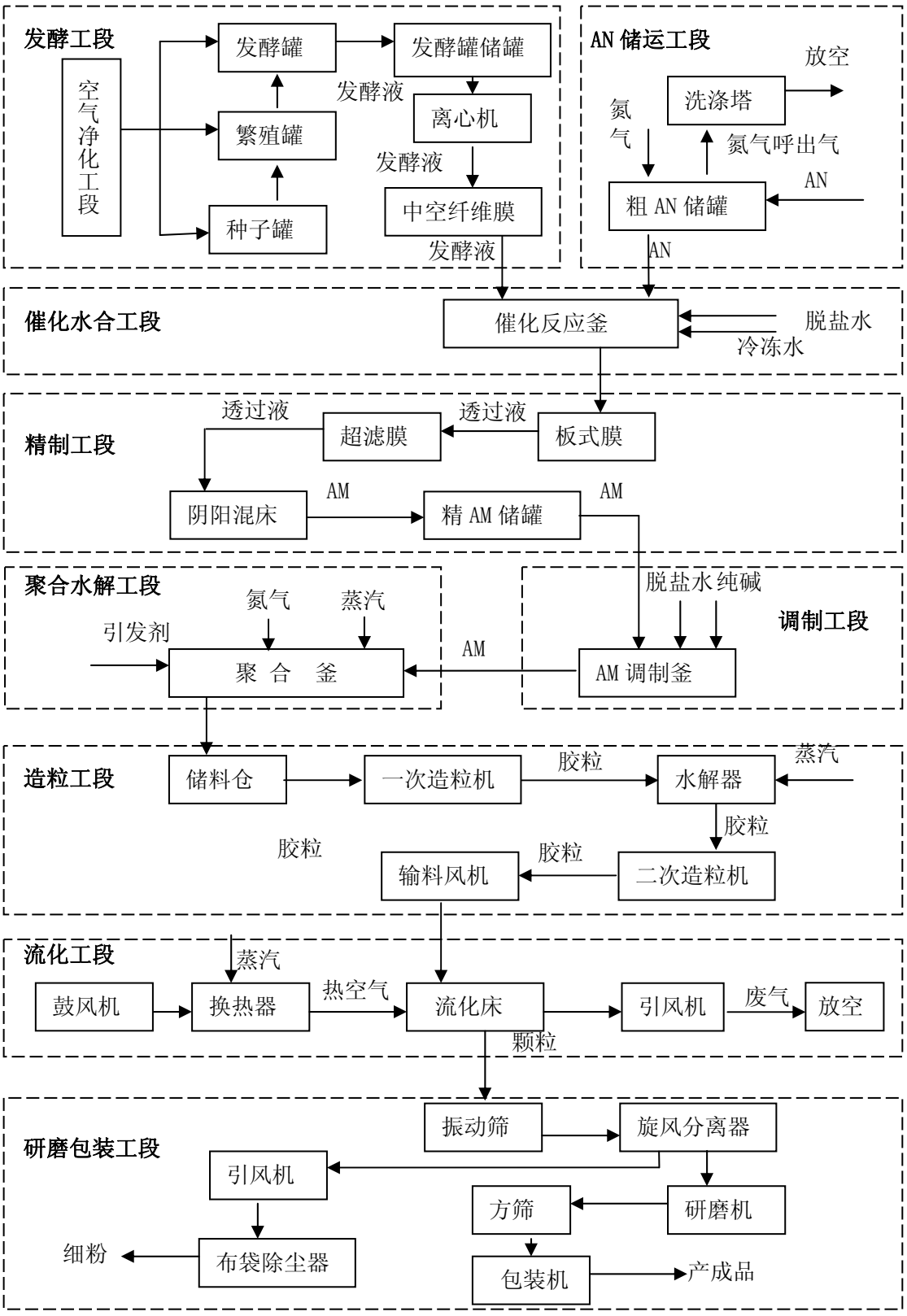
公司现有产品为：中低阳（C8211、C8312、C8212）、中阳（C8322、C8323），其中 C82 系列为水剂产品，C83 系列为干粉产品。易溶于水，不受 PH 值变化的影响，使用方便，能促进纤维之间的均匀结合，使纤维及纤维高分子之间的结合点增加，从而能有效提高纸张的干强度、裂断长、耐久度、挺度、耐破强度、抗压强度等各项物理指标。广泛用于处理木浆或二次纤维等多种类型纸浆，用作各类纸张的增强剂。

（二）主要产品的工艺流程

本公司主要产品有阴离子型和阳离子型聚丙烯酰胺两大类。阴离子聚丙烯酰胺分为采油专用阴离子聚丙烯酰胺和阴离子聚丙烯酰胺系列产品，采油专用阴离子聚丙烯酰胺的生产工艺较阴离子聚丙烯酰胺系列产品要求更为严格。阳离子聚丙烯酰胺系列产品的工艺流程也基本一致。以下是两大类主要产品的生产工艺流程。

1、阴离子聚丙烯酰胺

（1）阴离子聚丙烯酰胺生产工艺流程图



（2）阴离子聚丙烯酰胺生产工艺描述

A 单体制备

●丙烯腈储运工段

外运的丙烯腈在氮气的作用下，卸到丙烯腈储罐，在罐内有氮气保护，氮气呼出气体通过洗涤塔洗涤后放空。

●发酵工段

菌种在净化空气、消毒培养基等条件下，经种子罐、发酵罐逐级扩大培养获得生产用发酵液。

●催化水合工段

经离心清洗后的发酵液送入反应系统，流加脱盐水、丙烯腈进行催化水合反应，控制系统中丙烯酰胺、丙烯腈浓度及反应温度；物料平衡后连续出料。产出的丙烯酰胺水溶液送至丙烯酰胺精制工段。

●AM 精制工段

AM 在低温和负压下闪蒸，闪蒸后的单体经过过滤，利用阳床、阴床、混床进行离子交换，进一步纯化丙烯酰胺单体。

B 聚合部分

●调制工段

经精制后的单体送入调制釜调至一定浓度和温度。

●聚合水解工段

调制后的单体溶液输送至聚合釜，在一定条件下完成聚合及水解，形成的胶体送至储料箱。

●造粒工段

采用前加碱工艺时，储料箱内的胶体通过造粒机造粒，送至流化床内。采用后水解工艺时，储料箱内的胶体通过一次造粒送至水解器进行水解，水解后将胶粒卸入缓冲料仓内，经过二次造粒机送入流化床。

●流化工段

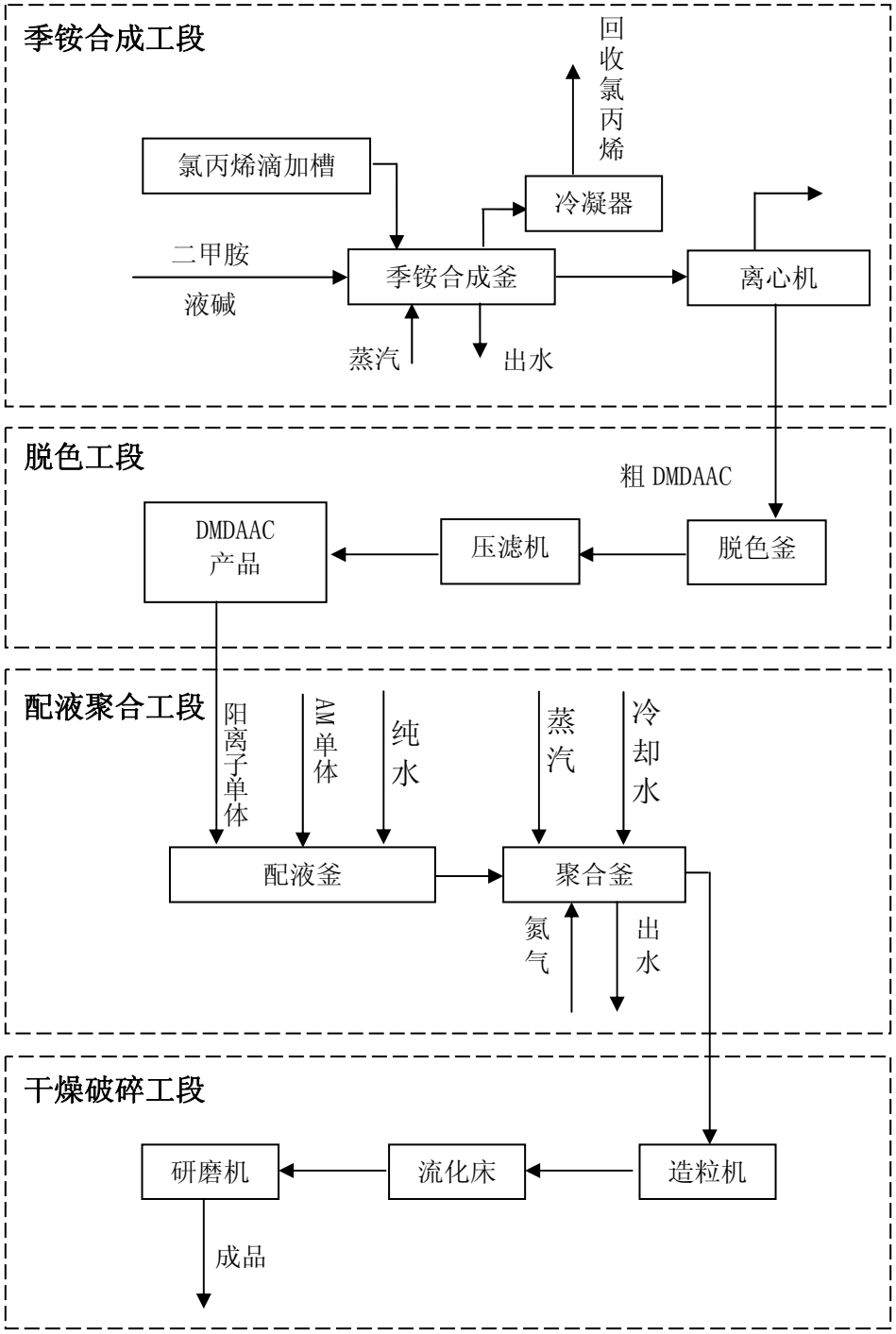
胶粒经流化床完成干燥过程，形成固态颗粒。

●研磨系统

干燥后的物料颗粒经多级研磨、筛分，成品经自动称量包装。

2、阳离子聚丙烯酰胺

（1）阳离子聚丙烯酰胺生产工艺流程图



（2）阳离子型聚丙烯酰胺生产工艺描述

●季铵合成工段

将定量的二甲胺和液碱加入到合成釜中，然后滴加氯丙烯，控制滴加速度，滴加一定量后，停止一段时间，使釜内的二甲胺和氯丙烯充分反应，再继续滴加。控制反应釜中的温度，经过一段时间反应后，生成二甲基二烯丙基氯化铵，未反应的氯丙烯通过冷凝器回流进行回收。对得到的产品进行调质处理，以减少产物中的杂质，提高纯度，最后经过减压蒸馏将产物的浓度提升。

●脱盐工段

将二甲基二烯丙基氯化铵粗产品输入离心机内，利用离心作用使粗产品中的固体物质氯化钠与二甲基二烯丙基氯化铵溶液分离开，去除产物中的盐，二甲基二烯丙基氯化铵溶液用泵送入脱色釜脱色。

●脱色工段

将二甲基二烯丙基氯化铵溶液打入脱色釜，在入孔加入活性炭，启动搅拌，将釜内料液搅拌均匀，利用活性炭的吸附作用将杂质分离出来，通过板框压滤机，将废活性炭分离出来，合格的二甲基二烯丙基氯化铵产品放入二甲基二烯丙基氯化铵成品槽。

●配液聚合工段

在配液釜中将二甲基二烯丙基氯化铵溶液与丙烯酰胺溶液按照配方配置成所需浓度，搅拌均匀。将配置好的原料打入聚合合成釜中，通氮，驱走氧气，调节温度至所需值，按顺序加入引发剂，绝热保温，使单体原料聚合成为阳离子聚丙烯酰胺胶块。

●干燥破碎工段

通过空气加压将阳离子聚丙烯酰胺胶块压入造粒机制成胶粒。造好的胶粒经风送进流化床，通过风机向流化床内鼓热风，将胶粒烘干至指定固含量的大颗粒，大颗粒进入研磨机破碎，成为干粉产品。最后将产品包装为 25KG/袋的成品。

（三）主要经营模式

1、生产模式

●订单生产模式

作为中石化驱油用聚丙烯酰胺的长期供应商，公司根据中石化胜利油田特定的油藏状况进行开发，在确定销售总量后，中石化每年分两次进行订货，确定产品的种类、价格、数量，公司根据上述订单进行生产。

●定制生产模式

聚丙烯酰胺产品应用领域广泛，专业化强、批量小的社会化产品主要按照定制生产模式进行，定制生产流程包括：了解客户对产品的各种指标的需求，在实验室合成样品，由客户对样品的各种性能进行检测；检测达到客户需求后，在生产环节对配方及工艺进行调整，生产出合格的产品满足客户需求。

●库存生产模式

长期适销的社会化产品固定需求增多、固定的客户增多时，公司定制生产将无法满足需求，因此将由定制生产模式转成库存生产模式，目前公司进行批量生产的产品包括四种造纸纤维分散剂和四种水处理絮凝剂等。

2、采购模式

公司的主要原材料为丙烯腈（AN），AN 是大型石油炼化企业的一种副产品。公司丙烯腈的采购采取国内、国外采购并重、自主采购和委托采购并行的采购策略。主要采购模式如下：

●国内自主采购

国内的供应商主要是吉化集团，多年来，公司与其结成战略合作伙伴关系，签订了长期合作的框架协议，在正常的市场供求关系情况下，公司能以较低的价格进货，在市场供应紧张时，公司能保证拿到一定的供货量。国内采购时，通常采用自主采购的模式，公司根据生产需求，与其签订供货合同，双方密切合作共同完成。

●国外委托采购

国外的供应商主要是日本旭化成和台湾中石化，这两家供应商也都与公司合作多年，一直保持良好的合作关系，在国内丙烯腈供应紧张或出现价格倒挂时，

公司采取进口的方式，以节约成本。近年来公司与中石化公司结成战略合作伙伴关系，因此国外进口采购时多采取委托采购的模式，由中石化国际事业部代为采购，这样可以借助中石化的品牌优势在谈判中争取到最低的价格和最好的服务。

3、销售模式

采购量较大的公司一般采用招标方式，本公司直接通过参与投标，按中标情况向采购者供货。

在三次采油市场，公司已经取得中石化、中石油两大石油公司的市场入网资质。中石化下属胜利油田分公司是本公司的主要客户，其与主要供应商采用“联合谈判、协商定价”签订供销合同的方式。公司为中石化胜利油田驱油用聚丙烯酰胺的长期供应商，中石化每年分两次进行订货，确定产品的种类、价格、数量。针对生产所需主要原材料——丙烯腈的价格波动，公司除了研究丙烯腈价格变化趋势外，主要通过保持一定数量的库存量来消除其价格变动的不利影响，保证供销合同顺利执行。截止目前，公司与中石化未发生过供销合同的执行纠纷问题。

在水处理、造纸等市场，目前公司采取直销和代理相结合的销售模式。对于大型客户，公司直接向其提供产品和服务；对于规模较小、相对分散的客户，公司建立分区域、分领域销售网络，发展技术合作商和代理商，合作开拓市场。

4、委托中石化采购原材料情况

（1）报告期内，公司使用的进口丙烯腈主要通过委托中石化国际事业部代为采购，公司通过中石化国际事业部代为采购丙烯腈的金额，以及占当期采购商品的比例如下：

年　　度	数量（吨）	金额（元，含税）	占当期采购商品比例
2007 年	3,199.94	53,600,468.84	13.40%
2008 年	1,952.01	33,438,625.45	8.11%
2009 年	4,861.09	37,044,348.90	27.39%

（2）委托采购价格的公允性

丙烯腈是一种基础化工原料，丙烯腈的国内产能不能满足国内需求量，约三分之一左右国内需求依靠进口弥补，国内价格与国际价格变动趋势基本同步。一

般情况下，由于国际丙烯腈产品性能指标较为稳定，再加上国际运输费用等因素，进口产品价格会略高于国产丙烯腈价格。

近年来，受国际金融危机影响，下游产业需求变化较大，丙烯腈的波动幅度也较大。丙烯腈的价格变动情况请参见“第十一节 管理层讨论”之“二、（三）、3、原材料价格变动分析”。同样，由于国际市场受国际金融危机影响较国内市场更大，国际市场丙烯腈需求严重不足，导致丙烯腈价格出现“倒挂”现象，即国际价格低于国内价格。所以，2009 年公司采购进口丙烯腈数量较前两年多。

公司和中石化间的采购定价方式：本公司直接参与进口价格的谈判工作，由中石化国际事业部代理签订采购，中石化国际事业部加收 1%代理费。中石化国际事业部长期从事化工材料的大宗进出口业务，凭借其渠道和规模采购优势，本公司可以降低从国外直接进口的采购成本；在丙烯腈供应紧张时，保障了公司生产原材料的及时供应。此外，委托采购方式为公司提供了更多的采购渠道，方便公司根据丙烯腈价格变动趋势合理确认采购方案。

保荐机构意见：经过对公司丙烯腈采购情况和国内权威机构发布的丙烯腈价格信息进行对比分析，公司委托中石化国际事业部采购的丙烯腈价格是公允的。

5、与中石化间发生的销售定价情况

中石化通过与合格供应商联合谈判的方式来议定聚丙烯酰胺的交易价格。中石化在确定采购量和指标规格后，召集入网的合格生产供应商进行协商和谈判，综合考虑主要原材料丙烯腈价格、供应商生产成本、产品质量指标等因素，商定产品价格，定价过程符合市场化定价原则，所以聚丙烯酰胺的交易价格是公允的。

经核查，保荐人、会计师认为：公司和中石化之间销售定价是公允的。

（四）主要产品销量情况

1、报告期内产能、产量、销量、产销率等情况

单位：吨

年 度	主要产品	产能	产量	销量	产销率
2009 年	阴离子 PAM	33,000	22,797	25,193	110.51%
	阳离子 PAM	2,000	572	521	91.08%
	表面活性剂	500	122	122	100%

2008 年	阴离子 PAM	23,000	26,868	29,552	109.98%
	阳离子 PAM	500	532	526	98.87%
2007 年	阴离子 PAM	23,000	25,939	23,742	91.53%
	阳离子 PAM	500	125	125	100%

注：年产 1 万吨阴离子型聚丙烯酰胺项目于 2009 年 12 月投入使用，年产 500 吨阳离子聚丙烯酰胺生产线扩建工程（扩建至 2,000 吨）于 2009 年 12 份投入使用。驱油用表面活性剂中试生产线于 2009 年 11 月投入使用。

2、报告期内主要产品的销售情况

年 度	项目名称	采油专用 PAM	阴离子系列	阳离子系列
2009 年	销售收入(万元)	32,616.52	5,431.15	1,149.48
	所占比例	77.76%	12.95%	2.74%
	平均售价(元/吨)	15,774.59	12,022.62	22,027.48
2008 年	销售收入(万元)	41,165.26	9,284.18	1,183.96
	所占比例	75.84%	17.11%	2.18%
	平均售价(元/吨)	18,249.42	13,271.70	22,507.70
2007 年	销售收入(万元)	37,608.62	5,695.78	258.26
	所占比例	84.06%	12.73%	0.58%
	平均售价(元/吨)	18,920.68	14,735.30	20,707.75

3、报告期内主要客户的销售情况

本公司自成立以来，生产的产品主要为采油专用聚丙烯酰胺，应用于中石化下属胜利油田三次采油。报告期内，公司向主要客户销售采油专用聚丙烯酰胺的具体情况如下：

期 间	销售客户	销售数量（吨）	销售收入（万元）	占当期总销售收入的比例
2009 年	中国石油化工股份有限公司	20,280	32,217.22	76.80%
2008 年	中国石油化工股份有限公司	22,000	40,200.79	74.07%
2007 年	中国石油化工股份有限公司	19,877	37,608.62	84.06%

（五）主要原材料和能源及其供应情况

本公司生产聚丙烯酰胺的主要原材料为丙烯腈(AN)，也可以外购各种半成品，如丙烯酰胺（AM）等继续加工生产成最终产品 PAM。公司主要材料消耗占总生产成本的比例约 50—70%，原材料价格变动趋势请参见“第十一节 管理层讨论与分析”之“二（三）3、原材料价格变动分析”。报告期内公司主要材料、辅助材料的采购情况如下：

项 目	2009 年	2008 年	2007 年
主要材料(万元)	18,264.04	26,974.87	30,363.70
辅助材料(万元)	1,477.04	1,887.75	2,065.68

本公司耗用的能源主要为电力和蒸汽，蒸汽基本上由本公司自制而成，公司生产蒸汽消耗的能源为原煤、水煤浆和燃油。报告期内，公司能源的消耗情况如下：

项 目	2009 年	2008 年	2007 年
电力(万元)	1,614.55	1,395.42	963.84
煤、水煤浆、燃油(万元)	2,399.33	2,510.59	1,973.94

公司不存在向单个供应商采购比例超过采购总额的50%或严重依赖少数单个供应商的情况。报告期内，各期向前五名供应商合计的采购总额和占当期总采购额的比例如下：

项 目	2009 年	2008 年	2007 年
采购金额(万元)	16,838.34	23,184.97	18,013.82
占当期总采购的比例	69.70%	65.81%	52.69%

（六）主要关联方或股东持有供应商或客户权益的情况

公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员以及持有公司 5%以上股份的股东或主要关联方均不存在持有前述供应商或客户权益的情形。

（七）安全生产情况

本公司为聚丙烯酰胺专业生产企业，下辖一分厂、二分厂。公司生产过程中所使用的原辅材料—丙烯腈(AN)、盐酸和碱属于危险化学品，公司是危险化学品的存储和使用单位。丙烯腈具有易燃、易爆、有毒等特性，为保持生产经营长期

稳定运行，公司通过各种途径，不断提高工艺技术和主要装置的先进程度，提高精细化工管理水平，把安全风险降低到最低程度。

公司执行的与安全生产相关的法律、法规主要有《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》、《中华人民共和国职业病防治法》、《危险化学品安全管理条例》、《安全生产许可证条例》、《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》、《关于加强安全生产事故应急预案监督管理工作的通知》、《危险化学品建设项目安全许可实施办法》、《生产经营单位安全培训规定》、《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》、《特种设备安全监察条例》、《山东省安全生产条例》《山东省落实生产经营单位安全生产主体责任暂行规定》和《东营市安全生产监督管理办法》等。

历年来公司严格执行上述安全生产相关法律、法规，认真落实安全生产责任制，奉行“安全第一、预防为主；以人为本，综合治理；改善环境，保护健康；依法治厂，持续改进”的安全生产管理方针。

由于对安全工作高度重视，所以最近三年内公司无重大安全生产事故和死亡事故。2005 年、2006 年、2007 年公司连续三年被评为东营市三级安全标准化达标企业。2006 年、2007 年被授予东营市安全生产工作先进企业称号。2008 年 1 月，公司通过山东省安全生产监督管理局的标准化达标考核，成为二级安全标准化达标单位。

山东省安全生产监督管理局 2008 年 6 月 25 日向本公司颁发了编号为 AQBWII05036 号《危险化学品从业单位安全标准化证书》，有效期至 2011 年 6 月 24 日。山东省安全生产监督管理局 2008 年 8 月 9 日向本公司颁发了编号为（鲁）WH 安许证字【2008】050077 号《安全生产许可证》，许可范围：丙烯酰胺、聚丙烯酰胺，有效期至 2011 年 8 月 8 日。

1、公司在生产经营中采取的安全措施

公司于 2007 年 10 月通过了《GB/T28001－2001 职业健康安全管理体系》、《GB/T19001－2000 质量管理体系》、《GB/T24001－2004 环境管理体系》，并在生产过程中严格执行各项内部控制措施，安全工作管理水平逐步提高，使公司向本质安全型企业迈进。

（1）化工原料采购控制措施

公司原料丙烯腈的购买严格按照国务院2002 年1 月9 日颁布并于2002 年3 月15 日起施行的《危险化学品安全管理条例》要求，公司内部制定了《物资管理规定》、《采购物资及工程项目验收规定》、《合同管理规定》、《原料、半成品、成品检验规范》、《供应商测评方法》、《供应商安全管理制度》。在采购中严格执行“三合一”认证中有关采购控制程序、与顾客有关的过程控制程序、安全防护控制程序。

（2）危险化工原料运输控制措施

原料运输方面，公司制定了《危险化学品运输、装卸安全管理制度》，采购国家大型企业的产品，与取得安全资质管理规范的运输公司签订运输安全协议，按照《条例》要求，在所在市公安部门办理《准购证》和《运输证》等，以保证危险化学品安全。成品运输方面，执行“三合一”认证中有关与顾客有关的过程控制程序、顾客满意度测量控制程序。

（3）危险化工原料储存控制措施

按照《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品建设项目安全许可实施办法》、《山东省安全生产条例》和《东营市安全生产监督管理办法》要求，公司内部在危化品储存和使用上，制定了《危险化学品运输、装卸安全管理制度》、《危险化学品储存、出入库安全管理制度》、《仓库、罐区安全管理制度》、《防火、防爆、防尘、防毒管理制度》、《重大危险源现场监控管理制度》、《危险化学品安全管理制度》等制度。公司在储存中实行双人双发，执行“三合一”认证中有关生产过程控制程序、危险化学品控制程序、安全防护控制程序。

（4）危险化工原料使用管理控制措施

公司在危险化学品使用上，制定了严格的制度，如《危险化学品储存、出入库安全管理制度》、《剧毒化学品安全管理制度》、《危险化学品安全管理制度》等，在生产过程使用中严格执行“三合一”认证中有关生产过程控制程序、危险化学品控制程序、安全防护控制程序、事故、事件、不符合控制程序、纠正措施控制程序、预防措施控制程序、应急准备与响应控制程序等。

（5）其他安全措施

安全措施方面，在重要部位安装了监视设备，安装了有毒气体报警器装置，防雷防静电装置，在罐区配备了灭火器、防化服等。调度室开通 24 小时应急电话，生产装置 24 小时有人巡检。自动控制安全防范措施包括可燃气体、有毒气体检测报警系统、连锁系统、微机远程控制系统、消防系统。对罐区储罐火灾进行三级防控措施：一级设置围堰、防火堤，二级设置事故缓冲池，三级利用废水处理装置。

2、安全生产控制措施执行情况

（1）监督管理机构逐步完善

公司成立了以董事长为安全生产第一责任人的安全管理网络，设立了安全生产委员会，决定、处理公司重大安全生产事项。安全环保部为公司安全生产监督管理常设机构，具体管理公司现场安全生产、安全技术、安全教育、环保管理、治安保卫、消防等。相关人员通过专门培训，取得了安全管理上岗资格。

公司按照国家安全生产有关规章制度精神，根据化工行业的生产特点，结合本公司具体情况，建立健全了以安全生产责任制为核心的各项安全生产管理制度，并建有完善的各级安全管理网络和劳动保护监察网络，针对企业生产工艺特点和使用物料特性建立了相应的事故急救预案和救援网络体系。

为了达到自防自救的目的，公司加强了预案演练。公司要求各责任单位在正常生产的情况下，组织员工进行预案演练，提高日常工作警惕性，增强事故状态下的人员应急处理能力。

（2）强化现场监察力度，确保现场作业安全

多年来公司一直实行生产现场三级安全检查制度，加大现场安全隐患的治理力度，严防各类安全生产事故的发生。公司生产技术部和安全环保部每月两次，各生产单位每周一次，各生产工序管理人员每日两次对生产现场进行安全巡查，对各类隐患根据轻重缓急、危害大小及时进行整改。

3、安全投入情况

公司对安全生产资金实行专项管理。2007 年投入资金 373.5 万元，2008 年投入资金 395.5 万元，2009 年投入资金 328.57 万元。

4、职业健康安全管理体系

公司执行的《GB/T28001-2001 职业健康安全管理体系》是建立预防为主、持续改进、完善自我约束机制的一种系统化管理模式。通过完善管理体系，达到预防和减少生产事故和劳动疾病的目的，不断改进职业健康安全绩效。

通过自我评估，公司了解职业健康安全损失与风险，针对重要职业健康安全损失与风险制定了管理规定与改进计划。职业健康安全管理体系的执行避免了职业健康安全问题所造成的直接或间接损失，有效提升了公司形象，增强了员工凝聚力。

（八）环保情况

多年来，公司按照中央发展循环经济和节能减排的精神，坚持生产与环境协调发展的原则，在努力建设节约环保型企业的过程中，不断加大污染治理力度。本着“循环使用、综合利用、内部治理、减少排放”的环保方针，制定了“防治污染，实现水、气、声、渣及其它污染物达到国家（地方）排放标准；不发生重大环境污染事故；节能降耗，提高资源和能源的综合利用率”的环境目标，最大限度地保护生态环境，不损害职工健康，不破坏环境，积极促进当地经济的可持续发展。

公司在 2007 年通过了《GB/T28001-2001 职业健康安全管理体系》、《GB/T19001-2000 质量管理体系》、《GB/T24001-2004 环境管理体系》认证。根据东营市环境保护局出具的《证明》，发行人及其前身聚合物有限公司依照国家和地方有关环境保护方面的法律、法规的规定进行生产和经营，该公司在环境保护、排放污染物方面符合国家及地方标准，发行人近三年未发生因违反有关环境保护的法律、法规而遭受处罚的情况。

山东省环境保护局出具了《关于山东宝莫生物化工股份有限公司发行 A 股环保核查意见》（鲁环函【2008】50 号）、《关于山东宝莫生物化工股份有限公司发行 A 股环保核查补充意见的函》（鲁环函【2009】6 号）、《关于山东宝莫生物化工股份有限公司发行 A 股环保核查补充意见的函》（鲁环函【2010】91 号），对发行人的环境保护出具了核查意见：同意山东宝莫生物化工股份有限公司通过上市环保核查。

1、公司现有污染物和治理状况

（1）废水

本公司主要生产聚丙烯酰胺，下辖一分厂、二分厂。两个分厂主要生产工艺基本相同，产生的污染物有废水、废气、废渣、噪声等，主要污染物为废水。

公司废水主要产生于 AM 单体制备阶段。本公司一直采用生物酶催化法生产技术。生物酶催化法技术从环境保护方面来看，具有工艺简单，生产过程全密闭操作、操作条件常温常压、能耗低、转化率高的优势，使用的化学品种类少、用量少，且属微毒或无毒化学品。公司一分厂有完整的废水处理设施，有独立的排污口和排污许可证，废水经处理达标后独立排放。二分厂拥有污水预处理设施，将废水 COD 处理到 500MG/L，然后输送到胜利油田石化总厂净化水车间，处理到 COD 100MG/L 以下达标排放。公司与其签订了《工业废水排放许可及处理协议》，并向其支付废水处理费用。

为响应国家“十一五” 期间 COD 污染物削减目标以及控制新建项目 COD 总量的精神，公司对一、二分厂污水处理设施进行了改造。

公司一分厂废水处理场处理能力为 250 吨/天。新废水处理工艺简单实用，可靠性高，运行管理和操作方便，具备较强的抗冲击负荷能力，耗电量少，用药量少，剩余污泥产生量少，出水水质可确保达标排放，并能达到深度净化的目标，可以回用于生产和生活用水。经处理后的废水 COD 排放浓度由原来 120MG/L 降至 60MG/L。

公司二分厂废水处理场的处理能力为 800 吨/天，该处理能力能满足募集资金拟投资项目的新增废水处理要求。经过处理，废水 COD 浓度为 500MG/L，然后输送到邻近的胜利油田石油化工总厂净化水车间处理至 100MG/L 以下达标后排放。

公司废水排放符合《山东半岛流域水污染物综合排放标准》(DB37/676-2007)的排放标准。

（2）废气

公司废气为氨气和烟气，在聚丙烯酰胺干燥过程中将产生少量氨气、水蒸气，

锅炉燃烧过程中会产生烟气。

公司两个分厂聚丙烯酰胺装置干燥过程中产生的含氨气、水蒸汽等废气经过处理后通过直径 3M、高 50M 的排气筒排入大气，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)规定的二级标准及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准。

锅炉在燃烧过程中将产生含硫含尘废气，两个分厂都配备了脱硫除尘装置。由于燃油锅炉能耗高的缺点，同时为了完成“十一五”期间公司大气污染物削减目标，公司利用水煤浆燃烧后含硫低的特点，于 2007 年新建了一台 10T/H 水煤浆锅炉并配套了高效湿法脱硫除尘系统，将不易燃烬的飞灰含碳量经旋风分离后“循环”燃烧。通过高效湿法脱硫除尘系统，公司水煤浆锅炉烟气排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）规定的燃煤锅炉一级排放标准要求。

（3）废渣

公司废渣为锅炉产生的炉渣。产品生产过程中无固体废弃物产生。锅炉产生的炉渣按规定进行处理。

（4）噪音

公司噪音主要来源于各类压缩机、鼓风机、干燥器激振器、罗茨风机、泵等设备运转产生的噪音。

公司在生产过程中，压缩机、鼓风机、干燥机、研磨机、泵等设备产生一定的噪声。为了更好地消除噪声，使噪声控制在国家要求指标范围之内，首先，公司在采购设备时，选用大型先进企业的优质设备、合格设备、国家环保总局推荐设备，从源头上消除噪声；其次，公司大型风机、空压机都建有风机房和消音设备，对噪声进行有效的隔绝，职工操作场所的噪声达到国家排放标准，职工工作时配备相应的合格劳动防护用品。通过上述噪声治理措施，公司达到《工业企业厂界噪声标准》III级标准要求。

2、募集资金项目环保情况

公司募集资金拟投资的三个项目已充分考虑国家环境保护的要求，采用更为

环保的工艺和生产设备，并最大限度地利用公司现有的公共设施。公司现有的污水处理设施能够满足新增项目的污水处理要求，废气、废渣和噪声治理将与新项目同时开工建设。

五、公司的主要固定资产和无形资产

（一）固定资产情况

截止 2009 年 12 月 31 日，公司主要固定资产情况如下：

单位：元

类　别	原　　值	累计折旧	净　　值
房屋及建筑物	57,875,516.67	13,802,726.46	44,072,790.21
机器设备	289,707,403.92	135,482,646.26	154,224,757.66
运输设备	2,560,222.08	696,546.86	1,863,675.22
其他设备	1,627,816.10	792,566.50	835,249.60
合　计	351,770,958.77	150,774,486.08	200,996,472.69

（二）生产主要设备状况

公司主要生产设备均处于国内领先水平或国内先进水平，情况如下：

项 目	设备名称	数量	重置成本（万元）	成新度	尚可使用年限
公司一分厂南线单体装置	发酵罐	3	28.92	10.91%	1.5
	催化反应釜	3	14.19	10.91%	1.5
	板式膜	1	178.20	47.31%	4.5
	超滤膜	1	1.80	12.74%	1.5
	离心机	2	62.10	45.14%	4.5
	中空纤维膜	1	20.43	66.83%	6.5
公司一分厂北线单体装置	刮板冷凝器	1	11.08	56.28%	5.5
	连续化反应	1	59.63	45.49%	4.5
	中空纤维膜	1	19.80	47.31%	4.5
	空气总过滤器	2	1.41	6.89%	0.5
公司一分厂南线聚合装置	聚合釜	4	44.57	60.44%	6.5
	造粒机	1	24.38	12.73%	1.5
	水解机	1	108.17	51.13%	5.5
	振动流化床	1	172.80	45.14%	4.5
	中间储料箱	1	7.64	10.91%	1.5

公司一分厂北线聚合装置	聚合釜	8	84.00	35.39%	3.5
	造粒机	1	34.20	45.14%	4.5
	隔音设备	1	10.12	15.20%	1.5
	振动流化床	1	151.50	12.74%	1.5
	研磨机	2	12.83	45.97%	5.5
公司二分厂1.3万吨单体装置	发酵罐	4	22.11	11.57%	1.5
	催化反应釜	3	100.07	11.57%	1.5
	超滤膜	1	61.77	59.62%	6.5
	闪蒸接收釜	1	30.00	11.57%	1.5
	离心机	1	31.63	53.35%	5.5
公司二分厂1.3万吨聚合装置	聚合釜	16	1,473.72	45.14%	4.5
	二次造粒机	2	63.14	61.52%	6.5
	水解器	4	432.67	49.97%	5.5
	静态流化床	1	1,080.00	45.14%	4.5
	包装机	1	9.72	45.14%	4.5
公司二分厂1万吨新型单体装置	储罐	6	308.95	100.00%	10
	催化反应釜	6	560.88	100.00%	10
	调制釜	1	111.13	100.00%	10
	中空纤维滤膜装置	11	370.75	100.00%	10
	蝶式分离机	1	34.23	100.00%	10
公司二分厂1万吨新型聚合装置	聚合反应釜	4	68.37	100.00%	10
	双螺杆造粒机系统	2	113.33	100.00%	10
	混合水解机	2	200.00	100.00%	10
	缓冲料箱	2	83.76	100.00%	10
	研磨系统	1	341.47	100.00%	10
	流化床干燥器	1	1,209.57	100.00%	10
公司阳离子2,000吨生产线装置	储罐	1	22.33	80.00%	8
	膜、槽	1	126.29	55.00%	5.5
	釜	2	22.76	80.00%	8
	干燥机	1	39.31	75.00%	7.5
	造粒机	1	16.66	75.00%	7.5
	光聚合机	1	21.37	100.00%	10
	穿流回转干燥器	1	33.33	100.00%	10
	粉碎系统成套设备	1	22.22	100.00%	10
	自动配料系统	1	15.21	100.00%	10

（三）主要房屋建筑物

截止 2009 年 12 月 31 日，公司拥有房产 38 处，一分厂房产建筑面积为 13,146.61 平方米，二分厂房产建筑面积为 13,153.24 平方米，公司房产建筑面积合计 26,299.85 平方米，具体情况如下表：

	房产证号	房屋地址	建筑面积(M^2)	设计用途
1	东房权证西四路字第 004472 号	东营区西四路 416 号	1,521.96	车间
			1,074.30	车间
			2,893.72	车间
			152.20	公用设施
			46.82	车间
2	东房权证西四路字第 004473 号	东营区西四路 416 号	1,777.53	科研
			58.12	公用设施
			696.14	办公
			58.04	门卫
			29.36	车库
3	东房权证西四路字第 004474 号	东营区西四路 416 号	456.46	车间
			125.96	公用设施
			1,100.29	仓库
			321.66	仓库
			34.73	仓库
4	东房权证西四路字第 004475 号	东营区西四路 416 号	347.89	车间
			433.51	车间
			122.24	公用设施
			119.51	公用设施
			1,176.31	车间
5	东房权证西四路字第 004476 号	东营区西四路 416 号	189.26	锅炉房
			410.60	锅炉房
6	东房权证郝纯路字第 004011 号	东营区郝纯路西、五干渠南	111.27	公用设施
			79.37	其它
			1,051.03	厂房
			366.72	其它
			16.98	其它
7	东房权证郝纯路字第 004012 号	东营区郝纯路西、五干渠南	454.96	其它
8	东房权证郝纯路字第 004013 号	东营区郝纯路西、五干渠南	1,344.87	科研
			263.70	仓库
			263.70	仓库
			180.10	厂房
			208.66	厂房
9	东房权证郝纯路字第 004014 号	东营区郝纯路西、五干渠南	148.23	办公
			475.27	锅炉房
			3,862.65	厂房
			830.59	厂房
			3,495.14	厂房
合计			26,299.85	

（四）土地使用权

截止 2009 年 12 月 31 日，公司拥有土地使用权的土地共 4 宗：一分厂土地 2 宗，面积为 23,662.10 平方米；二分厂土地 2 宗，面积为 126,289.90 平方米。公司宗地土地使用权面积合计 149,952 平方米。土地资产明细情况如下：

	土地权证号	座 落	面积(M^2)	取得方式
1	东国用（2008）第 1-291 号	东营区西四路 416 号	11,422.10	出让
2	东国用（2008）第 1-195 号	西四路与广蒲沟交叉口东南角	12,240.00	出让
3	垦国用（2008）第 180 号	垦利县郝纯路西侧	89,200.10	转让
4	东国用（2008）第 1-287 号	东营区史口镇	37,089.80	转让
	合计		149,952.00	

（五）专利

公司拥有“生产丙烯酰胺晶体的方法”的发明专利。国家知识产权局于 2007 年 9 月 26 日颁发了编号为第 349057 号的《发明专利证书》，授予公司“生产丙烯酰胺晶体的方法”的发明专利，专利号为 ZL200610043896.7，专利申请日为 2006 年 4 月 29 日，授权公告日为 2007 年 9 月 26 日。

公司拥有“新型取样加样器”的实用新型专利。国家知识产权局于 2010 年 4 月 28 日颁发了编号为第 1396514 号的《实用新型专利证书》，授予公司“新型取样加样器”的实用新型专利，专利号为 ZL200920028198.9，专利申请日为 2009 年 6 月 30 日，授权公告日为 2010 年 4 月 28 日。

（六）商标

2009 年 4 月 21 日，公司取得了 商标注册证，核定服务项目为第 42 类，商标注册证书编号为第 4537146 号，权利期间自 2009 年 4 月 21 日至 2019 年 4 月 20 日止。

2010 年 1 月 21 日，公司取得了“**宝莫**” 商标注册证，核定服务项目为第 1 类，商标注册证书编号为第 6015517 号，权利期间自 2010 年 1 月 21 日至 2020 年 1 月 20 日止。

公司正在申请的商标注册情况如下：

NO	商标名称	类别	取得方式	申请时间	申请号	受理号	有效期
1	“ BOMO ”	1	自行取得	2008.06.02	6756520	ZC6756520SL	受理中
2	“ ”	1	自行取得	2008.09.16	6953665	ZC6953665SL	受理中

（七）非专利技术

1、微生物催化法生产丙烯酰胺技术

根据公司与上海市农药研究所签订的《技术转让合同》，微生物催化法生产丙烯酰胺技术为聚合物公司自上海市农药研究所受让取得，公司拥有该项技术使用权。

2、连续催化法生产丙烯酰胺技术

根据公司与上海双建签订的《技术合作开发合同书》，连续催化法生产丙烯酰胺技术为公司与上海双建合作开发取得，该项技术的所有权及该技术的专利申请权由公司与上海双建共有。

2008 年 5 月 10 日，东营市科技局组织专家对公司承担的“微生物连续化催化法丙烯酰胺技术”进行科技成果鉴定。鉴定委员会专家认真听取了项目汇报，审查了提交的相关材料，进行了现场考察， 认为整套技术具有创新性，达到国际先进水平。

六、公司拥有的特许经营权情况

截止 2009 年 12 月 31 日，公司不存在拥有特许经营权的情况。

七、许可证书

山东省安全生产监督管理局 2008 年 8 月 9 日向本公司颁发了编号为（鲁）WH 安许证字【2008】050077 号《安全生产许可证》，许可范围：丙烯酰胺、聚丙烯酰胺，有效期至 2011 年 8 月 8 日。

山东省安全生产监督管理局 2008 年 6 月 25 日向本公司颁发了编号为 AQBWII05036 号《危险化学品从业单位安全标准化证书》，有效期至 2011 年 6 月 24 日。

八、主要核心技术情况

（一）生物酶菌种培养技术

生物酶菌种培养和筛选技术是丙烯腈生物酶催化水合法的核心技术。公司在原化工部上海生物化学工程研究中心提供的 86-163 菌株的基础上，经过多年的研究、试验、积累，形成了菌种筛选、复壮培养技术，同时对营养基配方、培养条件等工艺参数进行优化，形成自己特有的一套技术。公司生产的生物酶催化剂具有以下特点：①酶活高，酶活在实验室可以达到 2800 万单位。在生产装置上可以达到 1800 万单位；②专一性好，丙烯腈转化率高，生产的单体产品杂质少，电导低，适宜生产高质量的聚丙烯酰胺产品；③稳定性好，对温度以及机械搅拌适应能力强；④生物酶催化剂耐丙烯腈、丙烯酰胺能力强，水合反应速度快，具有很好的丙烯腈催化水合反应性能。

（二）丙烯酰胺微生物连续化催化法生产技术

公司经过对微生物法丙烯酰胺生产线的多次工艺技术改进，掌握了连续化催化法生产丙烯酰胺技术，该技术是公司拥有自主知识产权的核心技术，技术水平达到国际领先水平。

微生物连续化催化法生产丙烯酰胺技术是在游离化细胞法技术基础上，采用新型膜反应器实现丙烯酰胺生产过程的连续化，生产条件平稳、操作简单、能耗较低、产品质量稳定，产品单耗、能耗、收率、环保等各项指标达到了国际领先水平。

公司在微生物连续化催化法生产丙烯酰胺技术方面拥有发明专利“生产丙烯酰胺晶体的方法”，专利号为 ZL200610043896.7。

（三）阴离子聚丙烯酰胺聚合技术

1、有机分段复合引发体系

公司自主开发的有机分段复合引发体系主要通过三段氧化还原反应提供自由基，首先筛选出性能良好、效率高、诱导期相对较短、活化能大小匹配的还原剂，然后利用正交实验确定每种还原剂和氧化剂的比例，保证了聚合反应体系中的自由基浓度比较低和聚合反应在低温环境中平稳、缓慢进行，降低了链转移反

应减少聚合度的可能性，提高了产品的分子量。

本套引发体系的主要特点有：（1）活性好，引发温度低，最低可以达到 0℃聚合（2）反应平稳，反应时间基本控制在 4 小时左右（3）溶解性能好，产品可以满足造纸行业对产品溶解性的特殊要求（4）在配方微调的基础上，可以用于三种工艺的生产。利用公司现有引发体系，在改进后的均聚共水解工艺中可以合成水溶性满足造纸行业的产品和油田三次采油用分子量高于 2800 万的聚丙烯酰胺产品，在改进后的均聚后水解工艺中可以生产分子量为 3000-3500 万的产品，共聚工艺中可以生产分子量在 2200 万的丙烯酰胺和丙烯酸共聚物。通过查阅相关的专利、文献以及对其他厂家的产品进行了解，此技术在国内领先。

2、助溶体系

经过筛选，研发出来一套适用于目前引发体系以及生产装置运行的助溶体系。第一，加入络合剂屏蔽反应体系中的金属离子。第二，选用和金属离子屏蔽剂具有协同作用的链转移剂，有效解决聚合反应后期由于聚合温度高，自由基浓度大，单体自由基相对少，容易产生交联反应等不利的影响因素，提高了产品的溶解性。第三，选用小分子有机胺类，利用相似相容原理，以及胺基可以和水分子产生氢键的原理，进一步提高产品的溶解速度，降低产品的水不容物含量。第四，添加与前面助溶剂有明显协同作用的表面活性剂，改善聚合物水溶液的表面张力，降低产品粉尘的飞扬，提高产品的溶解性，有利于驱油效果的提高。以上措施根据产品的应用领域，利用不同的措施进行配伍，使生产出来的产品可以达到最佳的应用效果

（四）阳离子单体制备技术：改进的“一步法”生产 DMDAAC 单体

改进的“一步法”是在原有的“一步法”生产 DMDAAC 单体基础上进行技术革新所形成的合成工艺。改进的“一步法” 合成工艺得到的产品具有纯度高、有反应周期短、产品收率高、活性好等特点，可以合成高分子量的均聚物和共聚物，节约成本，降低能耗。下表是三种 DMDAAC 制备方法的比较：

项目	DMDAAC 制备方法		
	一步法	两步法	改进的“一步法”
反应时间	30 小时	48 小时	26 小时
产品收率	89%	57%	93%
产品纯度	低	高	很高

2007 年在“高纯度 DMDAAC 及其均聚和共聚物产业化技术开发”的科学技术成果鉴定会中，与会专家一致认为该项目经济、社会效益显著，生产过程符合节能、环保要求，综合技术总体达到国内领先水平，改进的“一步法”单体合成工艺达到国际先进水平。

（五）阳离子聚丙烯酰胺生产技术：阳离子聚丙烯酰胺专用有机无机复合引发体系

有机无机复合引发体系是本公司自主开发的一种的引发体系，选择适合的无机类引发剂和偶氮类引发剂，配合特殊的有机助剂所形成的一种引发体系。低引发剂浓度、低温是合成高分子量聚合物的重要条件。若同时满足这两个条件，要求引发剂活化能低，初始游离基要具有一定的稳定性。但是引发剂浓度过低会导致聚合活性不足，容易发生副反应，在合成阳离子型聚丙烯酰胺时，就会发生交联；如果引发剂的活性太高，在合成阳离子型聚丙烯酰胺时，体系中链转移比较强烈，也难以获得高分子量的聚合物，所以单靠一种引发剂很难满足这种要求。

为了提高产品质量，往往要在体系中添加引发温度稍高的第二引发剂，以及一些辅助引发剂，可以控制反应平稳进行。经过反复研究，本公司采用了自主开发的有机无机复合引发体系引发 AM 与 DMDAAC 进行水溶液聚合，加入特殊有机助剂，共聚反应能够平稳进行。

有机无机复合引发体系具有下列优点：

① 引发体系在低温下实现引发，聚合反应平稳进行；

② 引发聚合活性高、反应时间短、生产成本低；

③ 产品分子量、阳离子度以及离子度分布可控，溶解时间短；

④ 产品性能优良，适用范围广，经用户验证产品使用量小，效果显著。

（六）驱油用表面活性剂生产技术

公司驱油用表面活性剂生产技术是胜利油田地质科学研究院针对胜利油田油藏特点，对在用表面活性剂进行评估、分析后予以研发形成，在此基础上公司完成了中试定型，产品具备超低界面张力、较强润湿性能、乳化能力和耐温耐盐能力。其中烷醇酰胺表面活性剂适用于 I、II 类油藏，烷基聚氧乙烯醚磺酸盐表面活性剂适用于 III 类、IV 类油藏、海上油藏和稠油开采等，两种产品均具有

超低界面张力（界面张力达到 10^{-4}MN/M 数量级），较强的抗钙镁能力和洗油能力，与聚丙烯酰胺配伍性良好。

1、烷醇酰胺表面活性剂生产技术

烷醇酰胺表面活性剂分子设计技术针对Ⅰ、Ⅱ类油藏特点、污水水质，主要通过调整脂肪酸碳链长度分布来提高驱油效率；通过促溶剂和牺牲剂的筛选和配伍，提高产品耐温耐盐能力（抗温超过 80℃、抗盐能力大于 20,000MG/L）；通过提高产品与聚烯丙酰胺、石油磺酸盐的配伍性改善产品使用性能。

烷醇酰胺表面活性剂生产工艺通过对脂肪酸两步法烷醇酰胺生产工艺的改进，提高了产品水溶性，大幅度降低溶剂用量和生产成本，可弥补胜利油田在用表面活性剂的不足。

2、烷基聚氧乙烯醚磺酸盐表面活性剂生产

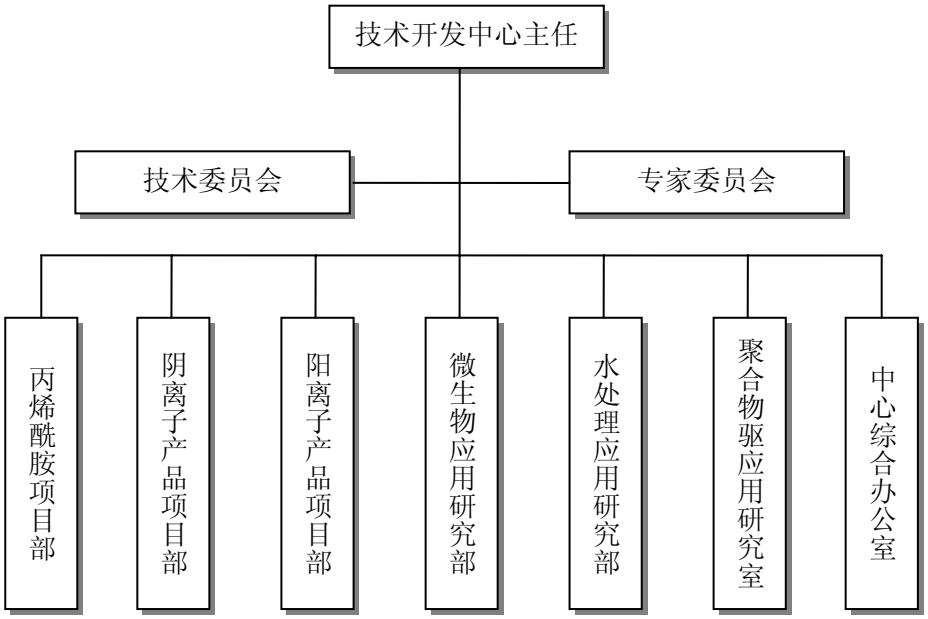
烷基聚氧乙烯醚磺酸盐表面活性剂分子设计技术针对Ⅲ、Ⅳ类及海上油藏、稠油油藏、污水水质的特点，主要通过引入氧乙烯单元和磺酸根阴离子结构，增强产品耐温耐盐性能（抗温超过 120℃、抗盐能力大于 30,000 MG/L）、降低临界胶束浓度值，能在较低使用浓度时形成超低界面张力；通过调整脂肪酸碳链长度分布、环氧乙烷加成数量，来改善使用性能、提高驱油效率；产品分子中不含芳烃，更易于降解，对环境危害较小。

烷基聚氧乙烯醚磺酸盐表面活性剂生产工艺通过对脂肪酸乙氧基化反应、卤代反应、磺化反应的工艺流程和操作控制参数的完善，并对催化剂进行优化筛选，工艺操作简单、反应条件温和，将在Ⅲ、Ⅳ类及海上油藏全面替代油田在用石油磺酸盐及复配型表面活性剂产品。

九、技术研究与开发情况

（一）研发机构的基本情况

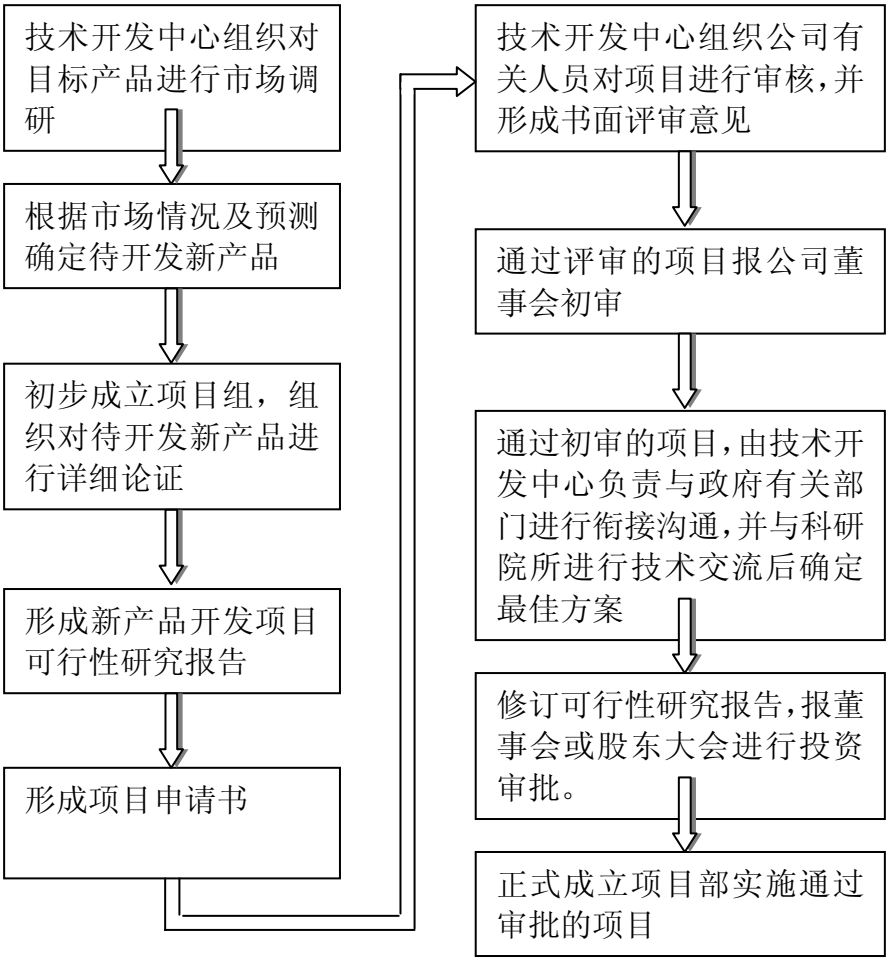
本公司技术开发中心创建于 1998 年，2002 年被山东省认定为省级企业技术中心，2007 年开始申报国家级技术开发中心。目前技术开发中心共有研究人员 14 人，其中硕士学位的 3 人。公司技术开发中心的组织结构如下：



（二）技术研究开发体系

1、技术创新体系

公司以“科技领先”为战略目标，以“支撑发展、引领未来”为基本方针，立足于行业技术创新的前沿，不断完善组织机构、强化人才队伍、创新机制、信息化、软硬件等各项建设，具有较强的自主与合作研发的能力。公司聘请了中国工程院沈寅初院士为技术中心专家委员会主任，引进专、兼职学科带头人，紧密结合公司实际，组织难题攻关，实施技术创新。先后承担了 3 项国家级研发项目，荣获中国科学技术部、财政部、国家计委、国家经贸委“九五国家重点科技攻关计划重大科技成果奖”、中国石油和化学工业协会 “科技进步一等奖”、杜邦科技创新奖等，被原国家计委授予“国家高技术产业化示范工程”匾牌，为全国 100 家授牌单位之一。2008 年东营市科技创新奖奖励委员会授予公司东营市十佳科技创新企业称号。公司产品和技术创新的流程如下：



公司研发坚持市场、技术紧密结合。一方面积极实施工艺创新，根据需要成立攻关小组，负责技术攻关项目的组织、审议、鉴定和奖惩工作；另一方面，公司也重视市场接纳水平，从新产品开发伊始就围绕市场需求进行产品设计，拓宽公司产品系列。

2、对外科研合作体系

公司坚持“走出去、请进来”的原则，不断加强与国内外院所的技术合作。先后与上海市农药研究所、中国石油勘探开发科学研究院、华东理工大学、山东大学、石油大学、青岛科技大学、北京理工大学、胜利油田地质科学研究院、胜利油田钻井工艺研究院、胜利油田采油工艺研究院、胜利油田技术检测中心等十多家科研院所建立了密切的合作关系，形成了灵活多样的研发机制，建立起了强有力的技术支撑。公司近年对外合作情况如下：

合作单位	项　目	合作成果

上海农药研究所	“九五”国家重点科技攻关计划项目——高密度细胞催化法生产丙烯酰胺工业化技术研究	石油和化学工业协会科技进步一等奖
上海农药研究所	“九五”国家重点科技攻关计划项目——万吨级微生物催化法生产丙烯酰胺及丙烯酰胺工业化开发	“九五”国家重点科技攻关计划重大科技成果奖
山东大学	山东省重点环保项目、胜利石油管理局2003 年产业化项目—新型高效阳离子聚丙烯酰胺絮凝剂的研究开发	胜利石油管理局科学技术进步奖
中国石油勘探院 青岛科技大学 山东大学	山东省科技创新项目—高效驱油剂的研制与开发	已工业化生产
上海生物工程中心	微生物催化法连续化生产丙烯酰胺整套工艺技术	成功开发了国内首套微生物法连续催化法生产丙烯酰胺工艺及装置

（三）公司目前正在从事的研发项目及进展情况

1、油田用阴离子聚丙烯酰胺系列产品研发：高温高盐油田调剖堵水用阴离子型、两性离子型聚丙烯酰胺；耐温抗盐新型钻井泥浆类聚丙烯酰胺；低渗透率油层专用低分子聚丙烯酰胺。该等产品研发尚处于实验室研究阶段。

2、高效新型聚合反应引发体系研发：继续筛选效率高、活性好、诱导期短的新型专业化引发体系，提高产品生产过程可控程度、提高产品的分子量、溶解性和使用效果。

3、造纸分散剂研发项目：通过筛选聚合工艺技术、优化工艺条件，改善产品作为造纸纤维分散剂的性能要求。目前已经完成四个种类产品的小试、中试以及工业化试生产。产品分子量高、溶解性好，在宁夏、山东、上海、河北和四川等地造纸厂试用情况良好，产品用量少、分散性能好、适应性强。

4、非离子型聚丙烯酰胺生产工艺研究：该项目已经通过中试，项目产品提交客户进行试用。

5、丙烯酸共聚产品开发：目前已经通过中试，产品分子量较高，达到 1800 万以上，溶解时间控制在 1.5 小时以内，用在水处理行业其性能明显优于丙烯酰胺共聚物产品。

6、生物酶催化剂研究：公司微生物研究室正在进行产丙烯腈水合酶菌种的选育及其培养条件的研究。菌种是公司生产的关键工艺，对菌种的选育工程和培养工艺的研究一直在持续进行，工业发酵的菌体酶从最初的 200～300 万单位发

展到现在的 1000～1500 万单位，对节约原材料消耗、提高产品品质起到了决定性的作用。

十、主要产品质量控制情况

公司于 2004 年 7 月通过了《ISO9001:2000 质量管理认证体系》认证。2007 年 2 月公司正式启动了《GB/T19001－2000 质量管理体系》、《GB/T24001－2004 环境管理体系》、《GB/T28001－2001 职业健康安全管理体系》的认证工作，2008 年 1 月 30 日公司正式通过“三合一” 体系认证，获得北京大陆航星质量认证中心颁发的体系认证证书。

（一）质量控制标准

在我国，聚丙烯酰胺主要应用于石油开采行业，而我国陆地石油开采基本上由中石化、中石油两大集团控制，由于各个油田的地质条件差别较大，所以对聚丙烯酰胺的技术要求也不一致。以下将详细介绍聚丙烯酰胺的各个标准。

1、国际标准

聚丙烯酰胺产品目前国标上没有统一标准。各个国家对聚丙烯酰胺产品都有具体标准，标准内容主要包括检测方法，以及水处理使用领域的质量要求，特别是对残余丙烯酰胺单体含量有严格要求。

2、国家标准

我国对聚丙烯酰胺产品最基本的物理性质于 1989 年制定了国家标准，国家标准中规定了粉状 PAM 粒度、粉状 PAM 溶解速度、PAM 命名、PAM 分子量-粘度法、PAM 特性粘数、PAM 固含量、PAM 中残留 AM 含量-溴化法、PAM 中残留 AM 含量-液相色谱法、PAM 中残留 AM 含量-气相色谱法、部分水解 PAM 水解度等具体测定方法。下表是与 PAM 分析方法相关的国家标准：

分析项目	国家标准	分析方法
聚丙烯酰胺特性黏度的测定方法	GB/T 12005.1－89	毛细管黏度计
聚丙烯酰胺固含量测定方法	GB/T 12005.2－89	重量法
聚丙烯酰胺中残留丙烯酰胺含量测定方法	GB/T 12005.3－89	溴化法

聚丙烯酰胺中残留丙烯酰胺含量测定方法	GB/T 12005.4－89	液相色谱法
聚丙烯酰胺中残留丙烯酰胺含量测定方法	GB/T 12005.5－89	气相色谱法
部分水解聚丙烯酰胺水解度测定方法	GB/T 12005.6－89	酸碱滴定法
粉状聚丙烯酰胺粒度测定方法	GB/T 12005.7－89	筛分法
粉状聚丙烯酰胺溶解速率测定方法	GB/T 12005.8－89	电导法

水处理领域聚丙烯酰胺国家标准 GB17514-1998，公司制定的阳离子型聚丙烯酰胺、CA-70PAM 产品企业标准符合水处理剂聚丙烯酰胺 GB17514-1998 的质量要求，并且溶解时间、残余 AM 单体含量等指标优于国家标准。

3、行业标准和企业标准

某些专属应用领域还制定了行业标准和企业标准：

序号	行业	标准名称	标准号
1	石油三采	中石化胜利油田 驱油用聚丙烯酰胺企业标准	Q/SH1020 1572-2006
2	石油三采	中石油大庆油田 驱油用超高分子量抗盐聚丙烯酰胺 检测方法及技术要求	Q/DQ0977-2005

公司根据用户的要求制定了公司产品质量标准。本公司的 CA-70PAM、CA-75PAM 质量标准完全符合胜利油田、大庆油田驱油用聚丙烯酰胺企业标准，产品完全适用于两个油田的要求。

本公司目前执行的企业标准如下：

标准名称	标准号	备案号	备案日期
CA-70 聚丙烯酰胺	Q/SDBM001-2006	3705G1317-2006	2005.5.27
CA-75 聚丙烯酰胺	Q/SDBM002-2006	3705G1258-2006	2005.5.27
阳离子型聚丙烯酰胺	Q/DBMY002-2007	370500G1489-2007	2007.11.6
二甲基二烯丙基氯化铵	Q/DBMY001-2007	370500G1488-2007	2007.11.6
聚二甲基二烯丙基氯化铵	Q/DBMY003-2007	370500G1490-2007	2007.11.6
丙烯酰胺 AM	Q/SDBM006-2007	370500G1500-2007	2007.11.18
驱油用表面活性剂	Q/SDBM009-2009	370500G1766-2009	2009.9.1

（二）质量控制措施

1、公司严格按照制定的程序文件执行相关质量控制工作。确保产品实现过程中各工段的产品质量、操作平稳率。

2、将公司产品质量目标进行分解，各部门、分厂、车间、工段、操作岗位，

严格执行工艺考核管理规定，通过考核激励机制，调动员工的生产积极性，确保公司的原材料、半成品、成品合格率。

3、严格实施《纠正措施控制程序》，在化验室、质检中心检测出半成品、成品质量不合格时，采取纠正措施，保证半成品、成品合格率达到 100%。原材料入库执行《原材料及土建工程验收规范》，不合格品全部退货，保证原材料产品的合格率达到 100%。

（三）质量控制执行情况

由于公司严格执行了产品质量控制程序，所以极少发生产品质量问题。在用户对本公司产品质量提出质疑时，公司及时派出销售人员、质检人员对产品进行抽样检测，或委托权威机构进行检测，查明原因。多数情况下，质量问题是客户使用方法欠妥，公司通过派出技术人员协助，按照《与顾客有关的过程控制程序》的要求积极解决各种问题。

根据东营市质量技术监督局出具的《证明》及《质量检测报告》，发行人及其前身聚合物公司的产品质量符合国家相关标准的要求，最近三年内未发生过因违反有关产品质量技术监督方面的法律、法规而被追究违法责任的情况。

第七节 同业竞争与关联交易

一、同业竞争

（一）本公司与控股股东及其控制的其他企业之间不存在同业竞争

本公司是控股股东长安集团下属专业从事聚丙烯酰胺相关产品的生产与销售业务的唯一企业，本公司与长安集团及其控制的其他企业之间不存在同业竞争。

（二）本公司与实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争

本公司实际控制人夏春良、梁立稳、徐志伟、吴时军、杜斌、刘燕、郭宝德、栾庆民、向民、阚伟、刘福林 11 位自然人未在本公司以外从事与本公司主营业务相同或相似的业务。

控股股东长安集团主要业务是实业投资和对下属子公司的管理，实际控制人为夏春良等 11 名长安集团自然人股东，公司与控股股东、实际控制人之间不存在同业竞争。

（三）避免同业竞争的承诺

长安集团和实际控制人夏春良、梁立稳、徐志伟、吴时军、杜斌、刘燕、郭宝德、栾庆民、向民、阚伟、刘福林于 2008 年 7 月 6 日向本公司出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，“截止本承诺函出具之日，本公司（本人）及本公司（本人）所控制的其他企业未以任何方式直接或间接从事与宝莫股份相竞争的业务，将来也不以任何方式直接或间接从事与宝莫股份相竞争的业务，并愿意承担因违反上述承诺而给宝莫股份造成的全部经济损失。”

二、关联方及关联交易

（一）关联方及关联关系

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

1、控股股东和实际控制人

控股股东和实际控制人的基本情况请详见本招股书“第五节、九、发行人控股股东、实际控制人的基本情况”。

2、控股股东和实际控制人控制的其他企业

控股股东和实际控制人控制的其他企业的基本情况请详见本招股书“第五节十、发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业基本情况”。

3、控股股东之外的其他主要股东

控股股东之外的其他主要股东的基本情况请详见本招股书“第五节、八、发起人及持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”。

4、本公司的董事、监事、及高级管理人员

本公司董事、监事及高级管理人员情况请参见招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”。

（二）经常性关联交易

1、向关联方采购商品

公司最近三年向关联方采购商品情况如下：

单位：万元

企业名称	2009 年		2008 年		2007 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长安特易	233.43	0.71%	160.19	0.35%	170.88	0.45%
长安科立	-	-	-	-	15.63	0.04%
长安科达	-	-	-	-	151.56	0.40%
山东康乾	-	-	-	-	29.99	0.08%
合 计	**233.43**	**0.71%**	**160.19**	**0.35%**	**368.06**	**0.96%**

注：上表中“占比”指占当期营业成本的比重

（1）与长安特易的关联采购中，2007、2008 及 2009 年公司从其处采购的产品为包装袋；以上关联交易占同期同类型交易的比重如下：

单位：万元

交易商品	2009 年		2008 年		2007 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
成品袋	233.43	79.16%	160.19	66.24%	170.88	69.99%

注：上表中“占比”指占当期同类型交易的比重

包装袋用于公司固体聚丙烯酰胺产品、晶体产品的包装，交易价格按市场同类产品的市场价格定价。

（2）与长安科立的关联采购中，2007 年度公司从其处采购商品为劳动保护用品。报告期内，以上交易占同期同类型交易的比重如下：

单位：万元

交易商品	2009 年		2008 年		2007 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
劳保及消防器材	-	-	-	-	15.63	100%

注：上表中“占比”指占当期同类型交易的比重

以上产品的交易价格与该公司向其他无关联第三方提供同类产品的交易价格一致。

（3）公司向长安科达采购的商品为研磨油和航煤，交易占同期同类型交易的比重如下：

单位：万元

交易商品	2009 年		2008 年		2007 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
研磨油	-	-	-	-	139.40	21.45%
航煤	-	-	-	-	12.16	100%

注：上表中“占比”指占当期同类型交易的比重

长安科达为专业的研磨油生产厂家，产品的交易价格与该公司向其他无关联第三方提供同类产品的交易价格一致。

（4）公司向山东康乾采购的商品为碱及助燃剂等，交易占同期同类型交易的比重如下：

单位：万元

交易商品	2009 年		2008 年		2007 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
碱	-	-	-	-	11.25	2.51%
助燃剂	-	-	-	-	18.74	100%

注：上表中“占比”指占当期同类型交易的比重

以上交易的定价均按市场化原则定价。

2、接受关联方提供的劳务

公司最近三年接受关联方提供劳务的情况如下：

单位：万元

企业名称	2009 年		2008 年		2007 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长安酒店	8.23	0.03%	12.10	0.03%	-	-
长安建筑	32.91	0.10%	202.58	0.44%	-	-
长安特易	-	-	259.06	0.57%	32.25	0.08%
合　　计	**41.14**	**0.13%**	**473.74**	**1.04%**	**32.25**	**0.08%**

注：上表中“占比”指占当期营业成本的比重

公司与长安酒店的关联交易为在其处发生的业务招待费，交易价格以市场化原则，与该酒店和其他无关联第三方发生的交易价格一致。

长安建筑为专业的建筑安装公司，为公司提供的劳务均为建筑安装劳务，交易价格以市场化原则定价。

长安特易向公司提供热网改造和车间维修劳务，2008 年向公司提供的劳务为一、二分厂热网改造劳务， 2007 年度为公司提供的劳务为车间维修，交易价格以市场价格定价。

3、房屋租赁

公司最近三年向关联方租赁房屋的情况如下：

单位：万元

企业名称	2009 年		2008 年		2007 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长安特易	26.90	0.08%	-	-	-	-

注：上表中“占比”指占当期营业成本的比重

2009 年 1 月 1 日，公司与长安特易签订了《房屋租赁合同》，约定长安特易将在西四路的五层宿舍楼、二层宿舍楼及平方宿舍租给公司作职工宿舍使用，建筑面积共 1,975 平方米，租金按年结算，共计 269,040 元，公司在 2009 年 12 月 31 日前缴付租金，交易价格以市场价格定价为原则。

4、持续性关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

单位：万元

项　　目	2009 年	2008 年	2007 年
向关联方采购	233.43	160.19	368.06

接受关联方劳务	41.14	473.74	32.25
向关联方租赁房屋	26.90	-	-
小　　计	301.47	633.93	400.31
相对于营业成本的比重	0.92%	1.39%	1.05%

本公司与关联方所发生的经常性关联交易额占当期相应的营业成本的比重均很小，因此公司的经常性关联交易对公司财务状况和经营成果没有实质性的重大影响。同时，公司在各项经常性关联交易过程中，均根据市场化原则，采取公平定价，因而公司的各项经常性关联交易都是公允的。

5、关于关联交易持续性的说明

本公司与长安建筑、长安特易及长安酒店之间的劳务、房屋租赁及采购交易往来均属正常生产经营活动，根据公司未来业务的发展，仍将需要建筑安装劳务、产品包装、各种材料的采购、维修及房屋租赁等服务的提供。公司将根据生产经营的具体需要，按照市场化定价原则，与关联方签订关联交易合同，并对关联交易严格履行法定审批程序，以保证公司利益不受损害。

此外，为减少关联交易的发生，公司将停止与长安科立、长安科达及山东康乾的关联交易，相关商品将从市场直接采购。由于以上商品的采购额均很小，且市场同类型商品供应充足，以上关联交易的停止将不会对公司正常的生产经营活动造成影响。

（三）偶发性关联交易

1、购买无形资产

公司与上海双建于 2002 年 6 月 25 日，就“连续催化法生产丙烯酰胺技术”项目签订了《技术合作开发合同》，约定在上海双建提供的连续催化法生产丙烯酰胺相关技术的基础上，通过双方技术合作开发，以达到连续催化法生产丙烯酰胺技术升级及产业化，转让价款 300 万元，协议期限为 10 年。截止 2008 年 3 月，使用经改进升级后的连续催化法生产丙烯酰胺技术连续生产的结果已符合《技术合作开发合同》所列的各项技术指标，双方对该技术成果进行了现场验收，并由东营市科学技术局组织了技术鉴定会对该项技术成果进行了鉴定。

2、关联担保事项

截止 2009 年 12 月 31 日，公司接受关联方提供担保的具体情况如下：

单位：万元

关联方	2009 年担保余额	2008 年担保余额	2007 年担保余额
长安集团	12,000.00	14,901.12	10,000.00
夏春良	1,000.00	-	-

此外，2007 年 11 月 22 日本公司同东营市商业银行签订保证合同，为长安友邦200万元银行借款提供连带责任担保，借款期限从2007年11月22日至2008年 11 月 10 日；2008 年 5 月 30 日，胜利油田长安友邦地质科技有限公司提前归还东营市商业银行 200 万元借款，本公司为其提供的连带担保相应解除。截止 2009 年 12 月 31 日，公司不存在对外担保的情况。

（四）公司章程对关联交易决策权力与程序的相关规定

为了保护中小投资者的利益，本公司《公司章程》中对关联交易的决策权利和程序做出了相应的规定。本公司的关联交易决策权限依照法律、法规、上市规则及《公司章程》的规定执行。

1、股东大会中涉及关联交易的决策权利与程序

股东大会审议批准以下关联交易行为：

（1）公司与关联自然人之间的单次交易金额在人民币 300 万元以上的关联交易，或者公司与关联自然人就同一标的或者与同一关联自然人在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额在人民币 300 万元以上的关联交易；

（2）公司与关联法人之间的单次交易金额在人民币 3,000 万元以上的关联交易，或者公司与关联法人就同一标的或者与同一关联法人在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额在人民币 3,000 万元以上的关联交易；

（3）公司为关联方提供担保。

股东大会审议以上关联交易事项时，关联股东应当主动回避；当关联股东未主动回避时，其他股东可以要求其回避；关联股东所代表的表决权的股份数不计入有效表决总数。

2、董事会中涉及关联交易的决策权利与程序

董事会审议以下关联交易：

（1）公司与关联自然人之间的单次交易金额在人民币 30 万元以上 300 万元以下的关联交易，或者公司与关联自然人就同一标的或者与同一关联自然人在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额在人民币 30 万元以上 300 万元以下的关联交易；

（2）公司与关联法人之间的单次交易金额在人民币 300 万元以上 3000 万元以下的关联交易，或者公司与关联法人就同一标的或者与同一关联法人在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额在人民币 300 万元以上 3,000 万元以下的关联交易。

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

3、其他关联交易的决策权利与程序

董事会授权总经理或由总经理组织经理层讨论决定以下关联交易事项：

（1）公司与关联自然人之间的单次交易金额在人民币 30 万元以下的关联交易，或者公司与关联自然人就同一标的或者与同一关联自然人在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额在人民币 30 万元以下的关联交易；

（2）公司与关联法人之间的单次交易金额在人民币 300 万元以下的关联交易，或者公司与关联法人就同一标的或者与同一关联法人在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额在人民币 300 万元以下的关联交易。

重大关联交易，即关联交易总额高于 3,000 万元（不含 3,000 万元）的，公司董事会要对该交易是否对公司有利发表意见，同时聘请独立财务顾问就该关联交易对全体股东是否公平、合理发表意见，并说明理由、主要假设及考虑因素。

（五）公司最近三年关联交易的执行情况

公司最近三年发生的关联交易均严格履行了公司章程和《关联交易决策制度》规定的程序，独立董事对关联交易审议程序的合法性及交易价格的公允性发

表了独立意见。

（六）独立董事对关联交易事项的意见

公司独立董事认为：公司近三年与关联方在销售货物、采购货物、接受劳务、购买资产及接受担保等方面的关联交易的定价依据和定价方法符合公开、公平、公正原则，具备公允性；公司近三年关联交易已经公司董事会、股东大会审议通过或确认，关联董事、关联股东回避表决；公司在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事制度》中分别对关联交易的决策做出了规定，并制订了《关联交易管理办法》，使公司关联交易的决策程序和公允性拥有制度上的保障。

（七）减少与规范关联交易的措施

公司最近三年发生的关联交易履行了《公司章程》规定的程序。今后，本公司将尽量减少关联交易的发生。对于不可避免的关联交易，公司将遵循“公开、公平、公正”的原则，严格按照《公司章程》、《关联交易管理办法》以及《独立董事制度》等的规定，认真履行关联交易决策程序，确保交易的公允，并对关联交易予以及时充分披露。

第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

根据《公司章程》规定，目前本公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名；监事会由 7 名监事组成，其中外部监事 4 名，职工代表监事 3 名。公司共有高级管理人员 4 名，其中总经理 1 名，副总经理 2 名，财务总监 1 名，董事会秘书由副总经理兼任。

一、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介

（一）董事

截至本招股说明书签署之日，本公司共有 9 名董事，其中独立董事 3 人，基本情况如下：

姓 名	职 位	提 名 人	选聘情况
夏春良	董事长	长安集团	创立大会获选，2008 年第三次临时股东大会获连选
吴时军	副董事长	长安集团	创立大会获选为董事，首届五次董事会选举为副董事长，2008 年第三次临时股东大会获连选
郭宝德	董事	长安集团	创立大会获选，2008 年第三次临时股东大会获连选
李文哲	董事	山东康乾	创立大会获选，2008 年第三次临时股东大会获连选
王会臣	董事	上海双建	创立大会获选，2008 年第三次临时股东大会获连选
孙大岩	董事	山东省高新投	2007 年度股东大会获选，2008 年第三次临时股东大会获连选
杨上明	独立董事	董事会	2007 年度股东大会获选，2008 年第三次临时股东大会获连选
韩建旻	独立董事	董事会	2007 年度股东大会获选，2008 年第三次临时股东大会获连选
钱明星	独立董事	董事会	2007 年度股东大会获选，2008 年第三次临时股东大会获连选

公司董事由股东大会选举产生，任期 3 年，任期届满可连选连任，但是独立董事任期不超过 6 年。本届董事会任期至 2011 年 12 月 15 日期满。

本公司董事简历如下：

1、**夏春良先生：**1950 年出生，中国国籍，无境外居留权，大学学历，高级经济师，中共党员。1972 年参加工作，历任东营市委办公室副主任、主任、市委副秘书长，东营区委副书记、副区长，胜利油田胜大集团副总经理，长安实业总经理。现任长安集团董事长及本公司董事长。

2、**吴时军先生：**1974 年出生，中国国籍，无境外居留权，工商管理硕士，高级经济师，中共党员。1998 年参加工作，历任长安集团财务资产部副主任、

主任、总经理助理、副总经理、宝莫股份总经理。现任长安集团董事、总经理及本公司副董事长。

3、**郭宝德先生：**1953 年出生，中国国籍，无境外居留权，研究生学历，经济师，中共党员。1969 年参加工作，历任东营市政法委办公室副主任，省检察院胜利油田分院科长、法纪处处长、长安集团企管法规部主任。现任长安控股集团有限公司董事、法律事务总监及本公司董事。

4、**李文哲先生：**1963 年出生，中国国籍，无境外居留权，大学学历。1986 年参加工作，历任山东浪潮集团自动化研究所副所长，济南圣吉经贸有限公司经理。现任山东康乾投资有限公司董事长、总经理及本公司董事。

5、**王会臣先生：**1953 年出生，中国国籍，无境外居留权，大学学历，中共党员。1969 年参加工作，历任胜利油田党委办公室秘书、上海胜利油气实业公司总经理。现任上海胜利油气实业有限公司董事长、上海双建生化技术发展有限公司董事长、总经理及本公司董事。

6、**孙大岩先生：**1962 年出生，中国国籍，无境外居留权，理学硕士，中国民主建国会会员。历任济南大学化学院副教授、山东鲁信实业集团业务经理，在山东省高新技术投资有限公司任职期间，担任烟台高盈公司、中新消防公司、山东金佰和公司董事、总经理等职。现为山东省高新技术投资有限公司高级业务经理及本公司董事。

7、**杨上明先生：**1965 年出生，中国国籍，无境外居留权，博士学位，注册咨询工程师，高级工程师，中共党员。历任中国石化北京石化工程公司技术员、助理工程师、工程师，上海国际化建工程咨询公司副总经理，中国国际工程咨询公司石化轻纺业务部副处长、处长、副主任。现任中国国际工程咨询公司石化轻纺业务部主任及本公司独立董事。

8、**韩建旻先生：**1969 年出生，中国国籍，无境外居留权，北京大学光华管理学院工商管理硕士，高级会计师，注册会计师、注册资产评估师、注册税务师。历任中国银行黑龙江分行职员，中国工商银行总行兼职监事，北京中洲会计师事务所合伙人。现任天健华证中洲（北京）会计师事务所执行合伙人、北京绵世投资集团股份有限公司独立董事及本公司独立董事。

9、**钱明星先生：**1963 年出生，中国国籍，无境外居留权，法学博士。中国民法学会常务理事，中国基本建设基金会法律研究会会长，中国国际经济贸易仲

裁委员会仲裁员，参加了国家的担保法、合同法、物权法等多项重大立法活动。现任北京大学法学院教授、博士生导师及本公司独立董事。

（二）监事

截止本招股说明书签署之日，本公司监事会共有监事 7 名，外部监事 4 名，职工代表监事 3 名。外部监事由股东大会选举产生，职工代表出任的监事由公司职工通过职工代表大会选举产生，基本情况如下：

姓　名	职　位	提 名 人	选聘情况
杜春丽	监事会主席	长安集团	创立大会获选，2008 年第三次临时股东大会获连选
史传军	监　　事	上海双建	创立大会获选，2008 年第三次临时股东大会获连选
张世磊	监　　事	山东省高新投	2007 年度股东大会获选，2008 年第三次临时股东大会获连选
吴传铨	监　　事	宁波万商集	2007 年度股东大会获选，2008 年第三次临时股东大会获连选
任根华	职工代表监事	职工代表大会	职工选举
王云鹤	职工代表监事	职工代表大会	职工选举
刘世雅	职工代表监事	职工代表大会	职工选举

监事任期 3 年，任期届满可连选连任。本届监事会任期至 2011 年 12 月 15 日期满。

本公司监事简历如下：

1、**杜春丽女士：**1963 年出生，中国国籍，无境外居留权，研究生学历，高级会计师，中共党员。1981 年参加工作，历任会计、会计师，长安集团财务资产部副主任、主任。现任长安集团财务总监及本公司监事会主席。

2、**张世磊先生：**1970 年出生，中国国籍，无境外居留权，2001 年毕业于西南交通大学，工商管理硕士。现为山东省高新技术投资有限公司高级业务经理及本公司监事。

3、**史传军先生：**1972 年出生，中国国籍，无境外居留权，大学学历，中共党员。1996 年参加工作，历任胜利石油管理局机关党委审计科科员，胜利石油管理局局属经济实体管理部科员、胜利石油管理局销售中心上海公司主管会计。现任上海胜利油气实业有限公司总经理、上海双建生化技术发展有限公司财务总监及本公司监事。

4、**吴传铨先生：** 1955 年出生，中国台湾，毕业于美国奥克拉荷马大学会

计研究所，具有美国、中国大陆及台湾注册会计师资格，历任资诚会计师事务所经理、安侯建业会计师事务所执业会计师。现任高怡国际有限公司董事、浙江艾迪西流体控制股份有限公司监事长及本公司监事。

5、**任根华先生：** 1964 年出生，中国国籍，无境外居留权，中专学历，中共党员。1980 年至 1985 年在海南军区服役，1985 年参加工作，历任东营市人民政府办公室科员、东营市中级人民法院办公室科员，聚合物公司副经理、党群工作部主任、工会主席。现任本公司工会主席及职工代表监事。

6、**王云鹤先生：**1974 年出生，中国国籍，无境外居留权，大学学历，中共党员。1998 年参加工作，历任东营胜利油田聚合物公司一厂聚合车间技术员、调度、安全工程师、设备工程师、动力车间主任、一厂副厂长。现任本公司一厂厂长及职工代表监事。

7、**刘世雅女士：**1972 年出生，中国国籍，无境外居留权，大学学历，高级经济师，中共党员。1996 年参加工作，历任东营胜利油田聚合物公司一厂发酵车间主任、生产技术科主任。现任本公司经营管理部主任及职工代表监事。

（三）高级管理人员

截止本招股说明书签署之日，本公司共有总经理 1 名、副总经理 2 名、财务总监 1 名，董事会秘书由副总经理兼任。本届公司经营管理层任期至 2011 年 12 月 15 日届满。

本公司高级管理人员简历情况如下：

1、**刘皓先生：**1969 年出生，中国国籍，无境外居留权，工程硕士，高级经济师，中共党员。1992 年参加工作，历任胜利油田石化总厂催化车间技术员、胜利油田规划计划处经济师、长安集团生产经营部副主任、主任、公司副总经理。现任长安集团董事、本公司总经理。

2、**张扬先生：** 1970 年出生，中国国籍，无境外居留权，工程硕士、工商管理硕士，高级经济师。1992 年参加工作，历任胜利油田外事外经处经济师，东营胜利油田聚合物二分厂经营管理部主任、长安集团企管法规部主任。现任本公司副总经理兼董事会秘书。

3、**周卫东先生：**1968 年出生，中国国籍，无境外居留权，大专学历，工程师，中共党员。1989 年参加工作，历任胜利油田石油化工总厂重油催化车间设

备技术员，聚合物公司总经理助理兼经营管理部主任。现任本公司副总经理。

4、**王锋先生**：1976 年出生，中国国籍，无境外居留权，大学学历，会计师，中共党员。1999 年参加工作，历任胜利油田长安集团节能设备厂会计、长安集团财务资产部会计，聚合物公司财务资产部副主任。现任本公司财务总监。

（四）核心技术人员

本公司核心技术人员简历如下：

1、**周卫东先生**：简历请参见“本节、一、(三)”相关内容。

2、**孙中华先生**：1973 年出生，中国国籍，无境外居留权，工程硕士，工程师。1996 年参加工作，历任聚合物公司一厂单体车间主任、副厂长、生产技术部主任、阳离子项目组副组长，负责公司阳离子型聚丙烯酰胺产品的开发，“高纯度 DMDAAC 及其均聚和共聚物产业化技术开发”项目经省级科技鉴定，认定该项目综合技术总体达到国内领先水平，单体合成技术达到国际先进水平。现任技术研发中心副主任兼阳离子项目部主任。

3、**李岳军先生**：1974 年出生，中国国籍，无境外居留权，研究生学历，工程师。1998 年参加工作，历任公司聚合物车间班长、技术员、一厂工艺工程师、生产技术部副主任，参与的“1 万吨/年微生物法生产丙烯酰胺工业化技术研究”的项目开发被认定为“九五”国家科技攻关计划重大成果奖，同时还获得中国石油和化学工业协会科技进步一等奖，主要从事阴离子型聚丙烯酰胺系列产品的研究和开发，获得一项发明专利。现任技术研发中心副主任兼阴离子系列化项目部主任。

4、**梁欢女士**：1980 年出生，中国国籍，无境外居留权，大学学历，工程师。2002 年加入公司，历任二厂单体车间技术员、技术研发中心阳离子项目部技术员，主要从事生物法丙烯腈水合技术中高酶活菌株的筛选和研究工作，通过研究使菌种酶活性及发酵工段产发酵液酶活性显著提高，酶活耐 AM 浓度、耐 AN 浓度强，反应批次多，在发酵技术上取得了突破性的进展。现任生产技术部生物工程师。

二、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况

（一）上述人员在发行前直接持有公司股份及近三年变动情况

上述人员中仅夏春良先生一人直接持有公司股份。报告期内，截止 2006 年 12 月 31 日，夏春良先生直接持有本公司股份 156 万股，占公司全部股份的 2.00%；2007 年 12 月 29 日，公司完成增资扩股，夏春良先生增持本公司股份 44 万股，截止本招股说明书签署之日，夏春良先生直接持有公司股份 200 万股，占公司全部股份的 2.22%。

（二）上述人员在发行前间接持有公司股份及近三年变动情况

截止本招股说明书签署之日，本公司部分董事、监事、高级管理人员及核心技术人员通过持有公司股东长安集团和山东康乾的股份间接持有本公司股份。

1、通过长安集团间接持股的情况

上述公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员中，部分人员是长安集团的股东。长安集团为公司第一大股东，持有公司股份 5,300 万股，占公司全部股份的 58.89%。上述部分人员通过持有长安集团的股权间接持有本公司股份，具体持有长安集团股权情况如下：

姓名	职　务	2009 年 12 月 31 日	
		出资额（元）	股权比例
夏春良	董事长	4,369,735	6.98%
吴时军	副董事长	1,868,817	2.99%
郭宝德	董事	1,236,717	1.98%
杜春丽	监事会主席	700,807	1.12%
任根华	职工代表监事	1,374,130	2.20%
王云鹤	职工代表监事	2,033,713	3.25%
刘世雅	职工代表监事	1,264,200	2.02%
刘皓	总经理	2,198,609	3.51%
张扬	副总经理、董事会秘书	824,478	1.32%
周卫东	副总经理	824,478	1.32%
王锋	财务总监	865,702	1.38%
孙中华	核心技术人员	0	0
李岳军	核心技术人员	0	0
梁欢	核心技术人员	0	0
合　　计		17,561,386	28.06%

报告期内，上述人员持有长安集团的股权数量及股权比例均未发生变更。

2、通过山东康乾间接持股的情况

上述公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员中，部分人员是山东康

乾的股东。山东康乾持有公司股份 600 万股，占公司全部股份的 6.67%；因此，上述部分人员通过持有山东康乾的股份间接持有本公司股份，具体持有山东康乾股份的数额如下：

序号	股东姓名	职务	出资额（万元）	出资比例（%）
1	吴时军	副董事长	30.00	4.55 %
2	郭宝德	董事	20.00	3.03 %
3	李文哲	董事	121.80	18.45 %
4	王会臣	董事	20.00	3.03 %
5	杜春丽	监事会主席	20.00	3.03 %
6	史传军	监事	20.00	3.03 %
7	刘皓	总经理	30.00	4.55 %
8	张扬	副总经理、董事会秘书	20.00	3.03 %
合　　计			281.80	42.70%

2007 年 11 月 26 日，夏春良先生将其持有的 89.8 万元山东康乾的股权转让给李文哲先生，李文哲先生的持股数额由 32 万股提高到 121.8 万股，出资比例由 4.85%提高到 18.45%。除此之外，山东康乾的股权结构在报告期内没有发生变更，上述人员持有山东康乾的股权也没有发生过变动。

除上述已披露的持股情况外，本公司其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属，未以任何方式直接或间接持有本公司股份。

（三）上述人员近三年持有公司股份质押冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持有的本公司股份不存在质押或冻结的情况。

（四）上述人员近亲属持股情况

本公司不存在上述人员近亲属直接或间接持股的情况。

三、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况

截止本招股说明书签署之日，本公司现有董事、监事、高级管理人员与核心技术人员除部分人员持有长安集团和山东康乾的股权出资以外，均未持有与本公司存在利益冲突的对外投资。

四、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情

况

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在本公司于 2009 年度取得的薪酬（包括工薪、奖金、津贴及其他收入）情况如下：

姓　名	职　位	2009 年薪酬（元）
夏春良	董事长	327,536.19
吴时军	副董事长	22,000.00
郭宝德	董事	22,000.00
李文哲	董事	22,000.00
王会臣	董事	22,000.00
孙大岩	董事	22,000.00
杨上明	独立董事	50,000.00
韩建旻	独立董事	50,000.00
钱明星	独立董事	50,000.00
杜春丽	监事会主席	18,000.00
张世磊	监事	18,000.00
史传军	监事	18,000.00
吴传铨	监事	18,000.00
任根华	职工代表监事	181,979.00
王云鹤	职工代表监事	51,422.48
刘世雅	职工代表监事	48,716.35
刘　皓	总经理	297,189.12
张　扬	副总经理	277,360.72
周卫东	副总经理	277,252.12
王　锋	财务总监	280,272.71
孙中华	核心技术人员	53,382.64
李岳军	核心技术人员	52,090.21
梁　欢	核心技术人员	41,063.89

五、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的关系及兼职情况

（一）上述人员相互之间的关系

本公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员相互之间均不存在配偶关系、三代以内直系或旁系亲属关系。

（二）上述人员的兼职情况

姓名	职　　务		兼职企业关联情况
	本公司职务	兼职情况	
夏春良	董事长	长安集团董事长	本公司控股股东
		长安华业董事	本公司控股股东参股公司
吴时军	副董事长	长安集团总经理	本公司控股股东
		长安集团董事	本公司控股股东

		长安友邦董事长	本公司控股股东子公司
		长安酒店董事长	本公司控股股东子公司
		长安科立董事长	本公司控股股东子公司
		长安黄龙董事长	本公司控股股东子公司
		长安华业董事长	本公司控股股东子公司
		长安建筑董事长	本公司控股股东子公司
		长安房地产董事长	本公司控股股东子公司
		长安旅行社执行董事	本公司控股股东子公司
郭宝德	董事	长安集团法律事务总监	本公司控股股东
		长安集团董事	本公司控股股东
		长安特易董事	本公司控股股东子公司
王会臣	董事	上海胜利油气实业有限公司	无关联关系
李文哲	董事	山东康乾董事长、总经理	本公司股东
孙大岩	董事	山东省高新投高级业务经理	本公司股东
		山东中新消防科技有限公司董事	无关联关系
		潍坊市仁康药业有限公司董事	无关联关系
		山东天一化学有限公司董事	无关联关系
		山东金佰和精密仪器有限公司董事	无关联关系
		中食都庆（山东）生物技术有限公司董事	无关联关系
杨上明	独立董事	中国国际工程咨询公司石化轻纺业务部主任	无关联关系
		山西兰花科技创业股份有限公司独立董事	无关联关系
		冠宏股份有限公司独立董事	无关联关系
韩建旻	独立董事	天健正信会计师事务所有限公司董事、合伙人	无关联关系
		中国民生银行股份有限公司独立董事	无关联关系
		北京绵世投资集团股份有限公司独立董事	无关联关系
		中国证监会第一届创业板发行审核委员会委员	无关联关系
钱明星	独立董事	北京大学法学院教授、博士生导师	无关联关系
		北京大学法学院学术委员会副主席	无关联关系
		中国民法学会常务理事	无关联关系
		北京市民商法学会副会长	无关联关系
		中国国际经济贸易仲裁委员会仲裁员	无关联关系
杜春丽	监事会主席	长安控股集团有限公司财务总监	本公司控股股东
		长安友邦董事	本公司控股股东的子公司
		长安房地产董事	本公司控股股东的子公司
		长安华业董事	本公司控股股东的子公司
史传军	监事	上海胜利油气实业有限公司总经理	无关联关系
吴传铨	监事	高怡国际有限公司（香港）董事	无关联关系
		艾迪西流体控制股份有限公司监事长	无关联关系
张世磊	监事	山东省高新投项目业务部高级经理	本公司股东
		山大华天科技股份有限公司董事	无关联关系
		滨州高新技术创业投资有限公司董事	无关联关系
		山东银团创业投资有限公司董事	无关联关系

		山东金宝电子股份有限公司监事	无关联关系
		青岛金鼎印染机械有限公司监事	无关联关系
刘　皓	总经理	长安集团董事	本公司控股股东

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员声明：“截止本招股说明书签署之日，除上述兼职情况外，本人未在其他单位兼职。”

六、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与本公司签订的有关协议、所作承诺及其履行情况

在公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均与公司签订了《劳动合同》，该等合同正被合法、有效地执行。

除上述协议外，本公司董事、监事、高级管理人员未与本公司或本公司控股子公司签订其他协议。

本公司董事、监事、高级管理人员已就本次发行前所直接、间接持有公司股份进行锁定的事项作出承诺，具体内容参见“第五节、十一、（六）”相关内容。

七、董事、监事、高级管理人员的任职资格

截止本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员的任职资格均符合《公司法》等相关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定，且不存在下列情形：

（一）被中国证监会采取证券市场禁入措施尚在禁入期的；

（二）最近 36 个月内受到中国证监会行政处罚，或者是最近 12 月之内受到证券交易所公开谴责的；

（三）因涉嫌犯罪被司法机关立案或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查、尚未有明确结论意见。

八、董事、监事、高级管理人员近三年变动及影响

（一）董事近三年变动情况及原因

发行人于 2005 年 12 月 17 日召开的创立大会选举夏春良、吴时军、郭宝德、高宏、李文哲、王会臣、宋英仁为公司第一届董事会成员。同日，发行人召开首届第一次董事会会议，选举夏春良为董事长。

发行人于 2007 年 3 月 16 日召开的 2006 年度股东大会通过决议，董事高宏

先生因交通意外身故，免除了高宏先生董事一职，发行人董事会成员变更为 6 人。

发行人于 2008 年 1 月 20 日召开的首届董事会第五次会议选举吴时军为副董事长。

发行人于 2008 年 2 月 28 日召开的 2007 年度股东大会通过决议，同意宋英仁先生辞去董事职务并选举孙大岩先生担任董事；同时，选举杨上明先生、韩建旻先生、钱明星先生为独立董事；发行人董事会成员变更为 9 人，其中 3 人为独立董事，设董事长 1 人，副董事长 1 人。

发行人首届董事会任期至 2008 年 12 月 16 日届满，发行人于 2008 年 12 月 16 日召开的 2008 年第三次临时股东大会通过决议，选举夏春良、吴时军、郭宝德、孙大岩、李文哲、王会臣、杨上明、韩建旻、钱明星为发行人第二届董事会成员，其中杨上明先生、韩建旻先生、钱明星为独立董事。

发行人在最近三年内，由于股东内部人事调动、聘请独立董事等原因使公司董事发生了变动。其中由山东高新投提名的原董事高宏先生因交通意外身故被免去董事职务，发行人董事人数由 7 人变更为 6 人；原董事宋英仁先生因其提名人山东高新投内部工作调动辞去董事职务，由发行人股东大会补选孙大岩先生担任董事职务；发行人为完善公司治理结构，于 2007 年度股东大会选举杨上明、韩建旻、钱明星为独立董事，发行人董事人数由 6 人变更为 9 人。上述董事的变动对发行人经营管理无实质影响，最近三年发行人董事未发生重大变化。

保荐人认为：上述董事的变动程序符合《公司章程》有关规定，履行了必要的法定程序。最近三年发行人董事未发生重大变化。

发行人律师认为：最近三年发行人董事未发生重大变化。

（二）监事近三年变动情况及原因

1、2005 年 12 月 17 日，公司创立大会选举产生了本公司第一届监事会成员，公司的监事为杜春丽、李学锋、史传军、任根华、翟乃华，杜春丽为监事会主席。

2、2008 年 2 月 28 日，公司召开 2007 年年度股东大会，会议审议并通过了《关于监事改选并修改监事会议事规则的议案》，同意李学锋先生、翟乃华先生辞去公司监事职务，补选股东山东省高新投提名的张世磊先生、宁波万商集提名的吴传铨先生为公司监事，同时，会议同意选举由公司职工大会选举的王云鹤先生、刘世雅女士为公司职工代表监事。

李学锋先生辞去公司监事职务的原因是山东省高新投内部工作调整，翟乃华先生辞去公司监事职务的原因是翟乃华先生因个人原因离开公司。

3、2008 年 12 月 16 日召开的 2008 年第三次临时股东大会通过决议，选举杜春丽、史传军、任根华、张世磊、吴传铨、王云鹤、刘世雅连任本公司监事。至此，公司监事会由 7 名监事组成，其中 3 名为职工代表监事，任期至 2011 年 12 月 15 日。

（三）高级管理人员近三年变动情况及原因

1、2005 年 12 月 17 日，公司整体变更为股份有限公司，公司首届董事会第一次会议聘任吴时军为总经理，同时聘任副总经理刘皓、张扬、周卫东，财务总监王锋。

2、2008 年 1 月 20 日，公司召开首届董事会第五次会议，通过了《关于聘任公司董事会秘书的议案》及《关于聘请公司总经理的议案》，经董事长夏春良提名，聘任张扬为董事会秘书，同时，同意吴时军先生辞去总经理职务并聘任刘皓先生为公司总经理。

3、发行人高级管理人员至 2008 年 12 月 16 日届满，发行人于 2008 年 12 月 16 日召开第二届董事会第二次会议，聘任刘皓先生为总经理、周卫东先生为副总经理、张扬先生为副总经理兼董事会秘书、王锋先生为财务总监。

公司的高级管理人员在近三年内基本保持稳定，吴时军先生因个人原因辞去公司总经理职务，由原公司副总经理刘皓先生担任总经理职务，在公司经营决策、财务管理等方面不存在重大变更，公司的经营管理保持了一贯性和连续性。

上述董事、监事和高级管理人员的变动程序符合《公司章程》有关规定，履行了必要的法定程序。

第九节 公司治理

根据《公司法》及其他相关法律、行政法规和规范性文件的规定，本公司自成立以来已建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理层组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。公司股东大会、董事会、监事会及经营管理机构均根据《公司法》、《公司章程》等相关制度的规定行使职权并履行义务，公司的法人治理结构完善，运行规范。

为本次发行和上市的目的，本公司根据监管部门对于上市公司治理的要求，制定了《公司章程（草案）》并提交2008年第二次临时股东大会审议通过，2008年度股东大会通过相关议案对《公司章程（草案）》进行了修订。在公司股票发行上市工作完成后，董事会将根据股东大会的授权和股票发行上市情况，相应修改《公司章程（草案）》的有关条款，并报政府有关部门备案后生效。

一、公司治理相关制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会的建立健全及运行情况

1、股东的权利与义务

本公司股东为依法持有公司股份者，股东按其所持有股份的种类享有权利，承担义务；持有同一种类股份的股东，享有同等权利，承担同种义务。

公司股东享有下列权利：

（1）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；

（2）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；

（3）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；

（4）依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；

（5）查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；

（6）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分

配；

（7）对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；

（8）法律、行政法规、部门规章或公司章程规定的其他权利。

公司股东承担下列义务：

（1）遵守法律、行政法规和公司章程；

（2）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；

（3）除法律、法规规定的情形外，不得退股；

（4）不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；

公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应依法承担赔偿责任。

公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任。

（5）法律、行政法规及公司章程规定应当承担的其他义务。

2、股东大会的职权

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）选举和更换董事、非由职工代表担任的监事，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）审议批准公司下列对外担保行为：

①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；

②公司在一年内的对外担保总额，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；

③为资产负债率超过70%的担保对象提供的担保；

④单笔担保额超过最近一期经审计净资产10%的担保；

⑤对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

（13）审议批准公司下列关联交易行为：

①公司与关联自然人之间的单次交易金额在人民币 300 万元以上的关联交易，或者公司与关联自然人就同一标的或者与同一关联自然人在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额在人民币300万元以上的关联交易；

②公司与关联法人之间的单次交易金额在人民币 3000 万元以上的关联交易，或者公司与关联法人就同一标的或者与同一关联法人在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额在人民币3000万元以上的关联交易；

③公司为关联方提供担保。

（14）审议公司以下风险投资、资产处置、资产抵押、委托理财等事项：

①累积投资额占公司上一会计年度末净资产总额10%以上的风险投资、及单项投资额占公司上一会计年度末净资产总额20%以上的长期股权投资；

②单项金额超过公司最近一次经审计的净资产值的10%、一个会计年度内累计金额超过公司最近经审计净资产值的30%的收购出售资产、资产抵押及委托理财等事项；单项金额超过公司最近一次经审计净资产值的30%、一个会计年度内累计金额超过公司最近经审计净资产值的50%的借款事项；

（15）审议批准变更募集资金用途事项；

（16）审议股权激励计划；

（17）审议法律、行政法规、部门规章或公司章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

3、股东大会的议事规则

（1）股东大会会议类型

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一次，并应于上一会计年度完结之后的六个月内举行。

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：

①董事人数不足 6 人；

②公司未弥补的亏损达实收股本总额的三分之一时；

③单独或者合计持有公司百分之十以上股份的股东请求时；

④董事会认为必要时；

⑤监事会提议召开时；

⑥法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他情形。

（2）股东大会的召集

①独立董事有权向董事会提议召开临时股东大会。对独立董事要求召开临时股东大会的提议，董事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到提议后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，应当在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知；董事会不同意召开临时股东大会的，应当在书面反馈意见中说明理由。

②监事会有权向董事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到提案后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，应该在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原提议的变更，应征得监事会的同意。

董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到提案后 10 日内未作出反馈的，视为董事会不能履行或者不履行召集股东大会会议职责，监事会可以自行召集和主持。

③单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和公司章程的规定，在收到请求后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，应当在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原请求的变更，应当征得相关股东的同意。

董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到请求后 10 日内未作出反馈的，单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向监事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向监事会提出请求。

监事会同意召开临时股东大会的，应在收到请求 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原提案的变更，应当征得相关股东的同意。

监事会未在规定期限内发出股东大会通知的，视为监事会不召集和主持股东大会，连续 90 日以上单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东可以自行召集和主持。

（3）股东参会资格

由召集人决定某一日为股权登记日，股权登记日登记在册的所有股东或其代理人，均有权出席股东大会，公司和召集人不得以任何理由拒绝。

股东可以亲自出席股东大会，也可以委托代理人代为出席和表决，两者具有同样法律效力。

由法定代表人代表法人股东出席股东会议的，应出示本人身份证、法定代表人身份证明书；由非法定代表人的代理人代表法人股东出席股东会议的，应出示本人身份证、加盖法人印章或法定代表人签署的书面委托书。

个人股东亲自出席股东会议的，应出示本人身份证；由代理人代表个人股东出席股东会议的，应出示委托人身份证、有委托人亲笔签署的授权委托书、代理人本人身份证；由代理人转委托第三人代表股东（包括法人股东、个人股东，即委托人）出席股东会议的，应出示委托人身份证、由委托人盖章或签字并经公证的授权代理人可以转委托第三人出席本次会议的书面授权委托书、第三人的身份证。

股东出具的委托他人出席股东大会的授权委托书应当载明下列内容：

①代理人的姓名；

②是否具有表决权；

③如非全权授权，应分别对列入股东大会议程的每一审议事项投赞成、反对或弃权票的指示；

④如非全权授权，应对可能纳入股东大会议程的临时提案是否有表决权，如果有表决权应行使何种表决权的具体指示；

⑤委托书签发日期和有效期限；

⑥委托人签名（或盖章）。委托人为法人股东的，应加盖法人单位印章。

（4）股东大会提案

提案的内容应当与法律、行政法规和本章程的规定不相抵触，属于股东大会职权范围，并且有明确议题和具体决议事项。

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，通知临时提案的内容。

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

股东大会通知中未列明或不符合股东大会提案条件的提案，股东大会不得进行表决并作出决议。

（5）股东大会决议

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）所持表决权的二分之一以上通过。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）所持表决权的三分之二以上通过。

下列事项由股东大会以普通决议通过：

①董事会和监事会的工作报告；

②董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案；

③董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法；

④公司年度预算方案、决算方案；

⑤公司年度报告；

⑥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：

①公司增加或者减少注册资本；

②发行公司债券；

③公司的分立、合并、解散和清算；

④公司章程的修改；

⑤根据公司法的规定回购本公司股票；

⑥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；

⑦股权激励计划；

⑧法律、行政法规或公司章程规定的，以及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其他事项。

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。

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

4、股东大会运作情况

公司自 2005 年 12 月 17 日公司创立大会以来，历次股东大会的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录等方面均严格按照《公司法》、《公司章程》及《股东大会议事规则》的规定规范运作，形成的决议合法有效。股东大会履行了《公司法》和《公司章程》所赋予的权利和义务。

（二）董事会的建立健全及运行情况

1、董事会的构成

本公司设董事会，对股东大会负责。董事会由 9 名董事组成，设董事长 1 名，副董事长 1 名。董事会设独立董事，独立董事成员 3 名，其中 1 名为会计专业人员。

2、董事会的职权

董事会行使下列职权：

（1）负责召集股东大会，并向股东大会报告工作；

（2）执行股东大会的决议；

（3）决定公司的经营计划和投资方案；

（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；

（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

（6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；

（7）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散和变更公司形式的方案；

（8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；

（9）决定公司内部管理机构的设置；

（10）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务总监等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；

（11）制订公司独立董事的津贴标准预案；

（12）制订公司的基本管理制度；

（13）制订公司章程的修改方案；

（14）管理公司信息披露事项；

（15）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；

（16）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；

（17）法律、法规或公司章程规定，以及股东大会授予的其他职权。

此外，董事会有权决定累积投资额在公司上一会计年度末净资产总额 10%以下（含 10%）的风险投资、及单项投资额在公司上一会计年度末净资产总额 20%以下（含 20%）的长期股权投资。

董事会有权决定公司单项金额不超过公司最近一次经审计的净资产值的 10%（含 10%）、一个会计年度内累计金额不超过公司最近经审计净资产值的 30%（含 30%）的收购出售资产、资产抵押及委托理财等事项；有权决定单项金额不超过公司最近一次经审计净资产值的 30%（含 30%）、一个会计年度内累计金额不超过公司最近经审计净资产值的 50%的借款事项。

董事会有权决定应由股东大会审议以外的对外担保。董事会审议对外担保事项时，必须取得董事会全体成员的三分之二以上审议同意并须经全体独立董事三分之二以上同意。未经董事会或股东大会批准，公司不得对外提供担保。

董事会有权决定如下关联交易事项：公司与关联自然人之间的单次交易金额在人民币 30 万元以上 300 万元以下的关联交易，或者公司与关联自然人就同一

标的或者与同一关联自然人在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额在人民币 30 万元以上 300 万元以下的关联交易；公司与关联法人之间的单次交易金额在人民币 300 万元以上 3,000 万元以下的关联交易，或者公司与关联法人就同一标的或者与同一关联法人在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额在人民币 300 万元以上 3,000 万元以下的关联交易。

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。代表百分之十以上表决权的股东、三分之一以上董事、二分之一以上独立董事、监事会或总经理，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。董事会召开临时董事会会议的，应当于会议召开五日前以书面形式（包括信函、传真等）通知全体董事。

董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。董事会决议的表决，实行一人一票。

董事与董事会会议审议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项审议行使表决权，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非关联董事总数一半或地域 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

董事会会议，应由董事本人出席，董事因故不能出席，可以书面委托其他董事代为出席，委托书中应载明代理人姓名、代理事项、授权范围和有效期限，并由委托人签名或盖章。代为出席会议的董事应当在授权范围内行使董事的权利。董事未出席董事会会议，亦未委托代表出席的，视为放弃在该次会议上的投票权。

董事会应当对会议所议事项的决定做成会议记录，出席会议的董事应当在会议记录上签名。董事会会议记录作为公司档案保存，保存期限不少于 10 年。

4、董事会运作情况

公司自整体变更以来，历次董事会的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录逐步规范，形成的决议合法有效，董事会履行了《公司法》和《公司章程》所赋予的权利和义务。

5、董事会专门委员会

公司董事会设立战略委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会。各委员会由董事会选举产生，对董事会负责，其做出的提案应提交给董事会审查决定。

（1）战略委员会

战略委员会由 5 名董事组成，分别是夏春良、杨上明、郭宝德、孙大岩、李文哲，其中夏春良为主任委员。战略委员会的主要职责是对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议。

（2）审计委员会

审计委员会由 3 名董事组成，分别是韩建旻、杨上明、吴时军，其中韩建旻为主任委员。审计委员会的主要职责是：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审查公司的内控制度。

（3）提名委员会

提名委员会由 3 名董事组成，分别是杨上明、钱明星、孙大岩，其中杨上明为主任委员。提名委员会的主要职责是：①研究董事、经理人员的选择标准和程序并提出建议；②广泛搜寻合格的董事和经理人员的人选；③对董事候选人和经理人选进行审查并提出建议。

（4）薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会由 3 名董事组成，分别是钱明星、韩建旻、王会臣，其中钱明星为主任委员。薪酬与考核委员会的主要职责是：①研究董事与经理人员考核的标准，进行考核并提出建议；②研究和审查董事、高级管理人员的薪酬政策与方案。③定期（每季度）对公司内部薪酬资金支付进行合规性审查。

（三）监事会的建立健全及运行情况

1、监事会的构成

公司设监事会。监事会由 7 名监事组成，其中职工代表监事 3 名，由公司职工通过职工代表大会民主选举产生。监事会设主席 1 人，监事会主席由全体监事过半数选举产生。

2、监事会的职权

监事会行使下列职权：

（1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；

（2）检查公司财务；

（3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、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；

（4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；

（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；

（6）向股东大会提出提案；

（7）依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

3、监事会议事规则

监事会每 6 个月至少召开一次会议。监事会主席或三分之一以上的监事联名可以提议召开临时监事会会议。监事会决议应当经半数以上监事通过。

监事会应当将所议事项的决定做成会议记录，出席会议的监事应当在会议记录上签名。监事有权要求在记录上对其在会议上的发言作出某种说明性记载。监事会会议记录作为公司档案至少保存 10 年。

4、监事会运作情况

公司监事会自成立以来，一直按照法律法规和《公司章程》的规定规范运作，历次会议的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录逐步规范，对公司董事会工作的监督、高级管理人员的考核、公司重大生产经营决策、关联交易的执行、主要管理制度的制定、重大项目的投向等重大事宜实施了有效监督。

（四）独立董事制度建立健全及运行情况

1、独立董事

公司目前设有 3 名独立董事，具体情况请参见本招股说明书“第八节、一”相关内容。本公司审计委员会、提名委员会及薪酬与考核委员会主任委员由独立董事担任，且独立董事占多数。

2、独立董事发挥作用的制度安排

独立董事应当具有独立性，下列人员不得担任独立董事：

（1）在公司或者公司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)；

（2）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；

（3）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；

（4）最近一年内曾经具有前三项所列举情形的人员；

（5）为公司或者其附属企业提供财务、法律、咨询等服务的人员或在相关机构中任职的人员；

（6）依法律、法规和本章程规定不得担任独立董事的其他人员；

（7）中国证监会认定的其他人员。

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，公司还赋予独立董事以下特别职权：

（1）公司重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事做出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；

（2）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

（3）向董事会提请召开临时股东大会；

（4）提议召开董事会；

（5）独立聘请外部审计机构和咨询机构。

（6）可以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全体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，还应当对公司的以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：

（1）提名、任免董事；

（2）聘任或解聘高级管理人员；

（3）公司董事、高级管理人员的薪酬；

（4）公司的股东、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；

（5）独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；

（6）公司章程规定的其他事项。

独立董事就上述事项应当发表以下几类意见之一：同意；保留意见及其理由；反对意见及其理由；无法发表意见及其障碍。

独立董事应当按时出席董事会会议，了解公司的生产经营和运作情况，主动调查、获取做出决策所需要的情况和资料。独立董事应当向公司年度股东大会提交全体独立董事年度报告书，对其履行职责的情况进行说明。

为了保证独立董事有效行使职权，公司应当为独立董事提供以下必要的条件：

（1）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，可联名书面向董事会提出延期召开董事会会议或延期审议该事项，董事会应予以采纳。

（2）公司向独立董事提供的资料，公司及独立董事本人应当至少保存 5 年。

（3）公司应提供独立董事履行职责所必需的工作条件。

公司董事会秘书应积极为独立董事履行指责提供协助，如介绍情况、提供材料等。独立董事发表的独立意见、提案及书面说明应当公告的，董事会秘书应及时到证券交易所办理公告事宜。

（4）独立董事行使职权时，公司有关人员应当积极配合，不得拒绝、阻碍或隐瞒，不得干预其独立行使职权。

（5）独立董事聘请中介机构的费用及其他行使职权时所需的费用由公司承

担。

（6）公司可以建立必要的独立董事责任保险制度，以降低独立董事正常履行职责可能引致的风险。

公司给予独立董事适当津贴，津贴的标准由董事会制订预案，经股东大会审议通过后实行。除上述津贴外，独立董事不应从公司及公司主要股东或有利害关系的机构和人员取得额外的、未予披露的其他利益。

本公司引进独立董事后，独立董事积极参与公司决策，公司治理结构有较大改善，在关联交易及重大生产经营投资决策时，独立董事发挥了在财务、法律及战略决策等方面的专业特长，维护了全体股东的利益。

（五）董事会秘书制度的建立健全情况

董事会设董事会秘书。董事会秘书是公司高级管理人员，由董事会聘任，对董事会负责。法律、法规及《公司章程》对公司高级管理人员的有关规定适用于董事会秘书。

公司董事会秘书的职责为：

（1）公司公开发行股票并上市后董事会秘书为公司与中国证监会、证券交易所的指定联络人，负责准备和提交国家有关部门要求的文件，组织完成监管机构布置的任务；

（2）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；

（3）协调公司与投资者的关系，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；

（4）按照法定程序筹备股东大会和董事会会议，准备和提交拟审议的董事会和股东大会的文件；

（5）参加董事会会议，制作会议记录并签字；

（6）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；

（7）负责保管公司股东名册、董事名册、大股东及董事、监事和高级管理人员持有公司股票的资料，以及董事会、股东大会会议文件和会议记录等；

（8）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、证券交易所上市规则、证券交易所的规定和公司章程对其设定的责任；

（9）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、证券交易所上市规则、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；

（10）法律、法规、规范性文件等要求履行的其他职责。

二、发行人近三年不存在违法违规行为

本公司近三年不存在重大违法违规行为，也未受到任何国家行政及行业主管部门处罚的情况。

三、发行人近三年资金占用和对外担保的情况

长安友邦为长安集团的控股子公司。2007 年 11 月 22 日，长安友邦向东营市商业银行借款 200 万元，借款期限从 2007 年 11 月 22 日至 2008 年 11 月 10 日，本公司为其提供连带责任担保。前述担保经公司首届第二次临时董事会在关联董事回避表决的情况下表决同意。2008 年 5 月 30 日，长安友邦提前归还东营市商业银行 200 万元借款，本公司为其提供的连带担保相应解除。除此之外，公司近三年没有其他对外担保情况。本公司不存在控股股东、实际控制人占用本公司资金的问题。

四、公司内部控制情况

（一）公司管理层自我评价

本公司管理层认为，截止 2009 年 12 月 31 日，公司的内部控制制度有力地保证了公司经营业务的有效进行，促进了公司经营效率的提高和经营目标的实现，保护了资产的安全完整，保证了公司财务资料的真实、合法、完整。公司现有的内部控制制度全面覆盖了公司经营活动的各方面，在完整性、有效性、合理性方面不存在重大缺陷。

（二）注册会计师鉴证意见

京都天华会计师事务所有限公司对公司内部控制制度进行了审核，出具了京都天华专字（2010）第 0083 号《内部控制鉴证报告》，其结论性意见为：“我们认为，山东宝莫公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规范于 2009 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了财务报表相关的有效的内部控制”。

第十节 财务会计信息

本节的财务会计数据及有关的分析反映了本公司过去三年经审计的财务报表及有关附注的重要内容。引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报表。

本公司提醒投资者关注本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、注册会计师审计意见

本公司已聘请京都天华会计师事务所有限公司审计了本公司 2009 年 12 月 31 日、2008 年 12 月 31 日及 2007 年 12 月 31 日的资产负债表，2009 年年度、2008 年度、2007 年度的利润表、股东权益变动表及现金流量表，以及财务报表附注。

会计师出具了“京都天华审字（2010）第 0032 号”《审计报告》，发表了标准无保留审计意见，具体如下：“我们认为，山东宝莫公司财务报表已经按照企业会计准则的规定编制，在所有重大方面公允反映了山东宝莫公司 2007 年 12 月 31 日、2008 年 12 月 31 日、2009 年 12 月 31 日的财务状况以及 2007 年度、2008 年度、2009 年度的经营成果及现金流量。”

二、报告期会计报表

（一）报告期资产负债表

单位：元

资　产	2009.12.31	2008.12.31	2007.12.31
流动资产：			
货币资金	42,446,807.50	46,290,757.45	14,854,658.42
交易性金融资产			
应收票据	1,940,000.00	468,759.10	9,000,000.00
应收账款	80,709,260.23	67,003,243.40	24,840,542.42
预付款项	6,312,268.16	4,667,286.88	14,773,177.42
应收利息			
应收股利			
其他应收款	1,812,401.66	2,368,982.23	5,328,039.06
存货	33,050,173.57	55,989,372.04	124,128,780.86
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产			
流动资产合计	**166,270,911.12**	**176,788,401.10**	**192,925,198.18**
非流动资产：			
持有至到期投资			
长期应收款			
长期股权投资			
投资性房地产			
固定资产	200,996,472.69	149,836,837.29	152,325,700.18
在建工程		32,939,299.65	5,362,009.99
工程物资			
固定资产清理			
无形资产	14,421,741.70	15,399,085.24	1,208,247.75
开发支出			
商誉			
长期待摊费用	41,666.79	1,022,508.27	
递延所得税资产	1,405,200.43	1,104,440.01	515,608.51
其他非流动资产			
非流动资产合计	**216,865,081.61**	**200,302,170.46**	**159,411,566.43**
资产总计	**383,135,992.73**	**377,090,571.56**	**352,336,764.61**

资产负债表（续）

流动负债	2009.12.31	2008.12.31	2007.12.31
短期借款	80,000,000.00	152,444,000.00	100,000,000.00
交易性金融负债			
应付票据		10,000,000.00	-
应付账款	68,823,065.22	41,339,783.30	90,262,428.25
预收款项	734,236.75	209,508.93	11,092,066.67
应付职工薪酬	2,607,387.66	3,195,558.94	1,438,922.79
应交税费	5,785,894.23	2,527,942.16	16,601,566.26
应付利息	225,791.25	374,512.76	226,504.11
应付股利			
其他应付款	1,001,745.44	746,765.08	1,144,761.26
一年内到期的非流动负债			
其他流动负债			
流动负债合计	**159,178,120.55**	**210,838,071.17**	**220,766,249.34**
非流动负债：			
长期借款	40,000,000.00		
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			
非流动负债合计	**40,000,000.00**		
负债合计	**199,178,120.55**	**210,838,071.17**	**220,766,249.34**
股东权益			
股本	90,000,000.00	90,000,000.00	90,000,000.00
资本公积	6,225,980.09	6,225,980.09	6,225,980.09
减：库存股			
专项储备			
盈余公积	11,352,789.29	7,071,252.11	3,603,053.60
未分配利润	76,379,102.80	62,955,268.19	31,741,481.58
外币报表折算差额			
归属于母公司股东权益合计	**183,957,872.18**	**166,252,500.39**	**131,570,515.27**
少数股东权益			
股东权益合计	**183,957,872.18**	**166,252,500.39**	**131,570,515.27**
负债及股东权益总计	**383,135,992.73**	**377,090,571.56**	**352,336,764.61**

（二）报告期利润表

单位：元

项　目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一、营业收入	**419,456,629.39**	**542,753,724.98**	**447,386,876.91**
减：营业成本	327,311,343.76	457,259,536.72	382,736,060.18
营业税金及附加	2,754,527.21	3,587,320.02	1,719,734.28
销售费用	7,295,757.41	7,636,121.34	6,680,953.90
管理费用	13,821,007.69	14,410,554.6	5,465,921.53
财务费用	9,590,341.03	10,922,013.91	8,342,322.18
资产减值损失	1,206,030.01	2,193,361.12	1,274,076.15
加：公允价值变动收益			
投资收益			
二、营业利润	**57,477,622.28**	**46,744,817.27**	**41,167,808.69**
加：营业外收入	1,729,214.64	1,950.93	
减：营业外支出	1,758,516.62	255,805.93	1,869,740.38
其中：非流动资产处置损失	1,751,516.62	205,805.93	169,4948.29
三、利润总额	**57,453,320.30**	**46,490,962.27**	**39,298,068.31**
减：所得税费用	14,637,948.51	11,808,977.15	13,510,526.37
四、净利润	**42,815,371.79**	**34,681,985.12**	**25,787,541.94**
五、每股收益			
基本每股收益	0.48	0.39	0.33
稀释每股收益			
六、其他综合收益			
七、综合收益总额	**42,815,371.79**	**34,681,985.12**	**25,787,541.94**
归属于母公司所有者的综合收益总额	42,815,371.79	34,681,985.12	25,787,541.94
归属于少数股东的综合收益总额			

（三）报告期现金流量表

单位：元

项　目	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	287,805,583.87	472,021,842.14	309,624,168.28
收到的税费返还			
收到的其他与经营活动有关的现金	4,355,323.61	986,144.89	1,953,334.99
经营活动现金流入小计	**292,160,907.48**	**473,007,987.03**	**311,577,503.27**
购买商品、接受劳务支付的现金	135,182,610.37	363,055,802.43	244,797,015.87
支付给职工以及为职工支付的现金	23,311,695.26	16,338,413.14	11,054,626.48
支付的各项税费	40,870,625.79	65,922,601.89	24,926,250.63
支付的其他与经营活动有关的现金	11,000,328.23	10,434,911.56	11,944,141.68
经营活动现金流出小计	**210,365,259.65**	**455,751,729.02**	**292,722,034.66**
经营活动产生的现金流量净额	**81,795,647.83**	**17,256,258.01**	**18,855,468.61**
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资所收到的现金			
取得投资收益所收到的现金			
处置固定资产、无形资产等资产所收回的现金	109,303.00	10,000.00	10,000.00
收到的其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计	**109,303.00**	**10,000.00**	**10,000.00**
购建固定资产、无形资产等资产所支付的现金	28,011,557.05	42,568,412.69	48,545,965.46
投资所支付的现金			
支付的其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计	28,011,557.05	42,568,412.69	**48,545,965.46**
投资活动产生的现金流量净额	**-27,902,254.05**	**-42,558.412.69**	**-48,535,965.46**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资所收到的现金			17,640,000.00
借款所收到的现金	167,340,000.00	172,444,000.00	111,800,000.00
收到的其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计	**167,340,000.00**	**172,444,000.00**	**129,440,000.00**
偿还债务所支付的现金	199,784,000.00	120,000,000.00	112,800,000.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	10,438,143.73	10,560,946.29	8,053,650.71
支付的其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流出小计	**210,222,143.73**	**130,560,946.29**	**120,853,650.71**
筹资活动产生的现金流量净额	**-42,882,143.73**	**41,883,053.71**	**8,586,349.29**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响			
五、现金及现金等价物净增加额	**11,011,250.05**	**16,580,899.03**	**-21,094,147.56**
加：年(期)初现金及现金等价物余额	31,435,557.45	14,854,658.42	35,948,805.98
六、年(期)末现金及现金等价物余额	**42,446,807.50**	**31,435,557.45**	**14,854,658.42**

（四）报告期所有者权益表

1、2009 年度股东权益变动表

单位：元

项　　目	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上年年末余额	90,000,000	6,225,980.09	7,071,252.11	62,955,268.19	166,252,500.39
加:会计政策变更	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并追溯调整					
二、本年年初余额	90,000,000	6,225,980.09	7,071,252.11	62,955,268.19	166,252,500.39
三、本年增减变动金额（减少以"-"填列）	-	-	4,281,537.18	13,423,834.61	17,705,371.79
（一）净利润	-	-	-	42,815,371.79	42,815,371.79
（二）直接计入股东权益的利得和损失	-	-	-	-	-
1、可供出售金融资产公允价值变动净额	-	-	-	-	-
2、权益法下被投资单位其他股东权益变动的影响	-	-	-	-	-
3、与计入股东权益项目相关的所得税影响		-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	-
上述（一）（二）小计	-	-	-	42,815,371.79	42,815,371.79
（三）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-
1、所有者投入资本	-	-	-	-	-
2、股份支付计入股东权益的金额	-	-	-	-	-
3、其他		-	-	-	-
（四）利润分配	-	-	4,281,537.18	-29,391,537.18	-25,110,000.00
1、提取盈余公积	-	-	4,281,537.18	-4,281,537.18	-
2、对股东或股东的分配	-	-	-	-25,110,000.00	-25,110,000.00
3、其他	-	-	-	-	-
（五）股东权益内部结转	-	-	-	-	-
1、资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-
2、盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-
3、盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	-
（六）专项储备					
1、本期提取					
2、本期使用					
四、本年年末余额	90,000,000	6,225,980.09	11,352,789.29	76,379,102.80	183,957,872.18

2、2008 年度股东权益变动表

单位：元

项　　目	实收资本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上年年末余额	90,000,000	6,225,980.09	3,603,053.60	31,741,481.58	131,570,515.27
加:会计政策变更	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并追溯调整					
二、本年年初余额	90,000,000	6,225,980.09	3,603,053.60	31,741,481.58	131,570,515.27
三、本年增减变动金额（减少以"-"填列）	-	-	3,468,198.51	31,213,786.61	34,681,985.12
（一）净利润	-	-	-	34,681,985.12	34,681,985.12
（二）直接计入股东权益的利得和损失	-	-	-	-	-
1、可供出售金融资产公允价值变动净额	-	-	-	-	-
2、权益法下被投资单位其他股东权益变动的影响	-	-	-	-	-
3、与计入股东权益项目相关的所得税影响		-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	-
上述（一）（二）小计	-	-	-	34,681,985.12	34,681,985.12
（三）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-
1、所有者投入资本	-	-	-	-	-
2、股份支付计入股东权益的金额	-	-	-	-	-
3、其他		-	-	-	-
（四）利润分配	-	-	3,468,198.51	-3,468,198.51	-
1、提取盈余公积	-	-	3,468,198.51	-3,468,198.51	-
2、对股东或股东的分配	-	-			-
3、其他	-	-	-	-	-
（五）股东权益内部结转	-	-	-	-	-
1、资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-
2、盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-
3、盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	-
（六）专项储备					
1、本期提取					
2、本期使用					
四、本年年末余额	90,000,000	6,225,980.09	7,071,252.11	62,955,268.19	166,252,500.39

3、2007 年度股东权益变动表

单位：元

项　　目	实收资本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上期期末余额	78,000,000	585,980.09	1,124,440.78	9,433,966.17	89,144,387.04
加:会计政策变更	-	-	29,191.70	262,725.27	291,916.97
前期差错更正	-	-	-129,333.07	-1,163,997.61	-1,293,330.68
二、本期期初余额	78,000,000	585,980.09	1,024,299.41	8,532,693.83	88,142,973.33
三、本期增减变动金额（减少以"-"填列）	12,000,000	5,640,000.00	2,578,754.19	23,208,787.75	43,427,541.94
（一）净利润	-	-	-	25,787,541.94	25,787,541.94
（二）直接计入股东权益的利得和损失	-	-	-	-	-
1、可供出售金融资产公允价值变动净额	-	-	-	-	-
2、权益法下被投资单位其他股东权益变动的影响	-	-	-	-	-
3、与计入股东权益项目相关的所得税影响	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	-
上述（一）（二）小计	-	-	-	25,787,541.94	25,787,541.94
（三）股东投入和减少资本	12,000,000	5,640,000.00	-	-	17,640,000.00
1、股东投入资本	12,000,000	5,640,000.00	-	-	17,640,000.00
2、股份支付计入股东权益的金额	-	-	-	-	-
3、其他	-	-	-	-	-
（四）利润分配	-	-	2,578,754.19	-2,578,754.19	-
1、提取盈余公积	-	-	2,578,754.19	-2,578,754.19	-
2、对股东或股东的分配	-	-	-	-	-
3、其他	-	-	-	-	-
（五）股东权益内部结转	-	-	-	-	-
1、资本公积转增股本	-	-	-	-	-
2、盈余公积转增股本	-	-	-	-	-
3、盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	90,000,000	6,225,980.09	3,603,053.60	31,741,481.58	131,570,515.27

三、公司主要会计政策、会计估计

（一）财务报表的编制基础

本公司财务报表按照财政部 2006 年 2 月颁布的《企业会计准则—基本准则》和 38 项具体会计准则及其应用指南、解释以及其他相关规定（统称“企业会计准则”）编制。

本公司以持续经营为基础编制财务报表。

（二）会计期间

本公司采用公历年度，即从每年 1 月 1 日至 12 月 31 日为一个会计期间。

（三）记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

（四）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下的企业合并

对于同一控制下的企业合并，本公司采用权益结合法进行会计处理。合并取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按合并日被合并方的原账面价值计量。合并对价的账面价值（或发行股份面值总额）与合并中取得的净资产账面价值份额的差额调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

为进行企业合并发生的直接相关费用于发生时计入当期损益。

2、非同一控制下的企业合并

对于非同一控制下的企业合并，本公司采用购买法进行会计处理。合并成本为本公司在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。在购买日，本公司取得的被购买方的资产、负债及或有负债按公允价值确认。

本公司对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉，按成本扣除累计减值准备后的金额计量；对合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后计入当期损益。

为进行企业合并发生的直接相关费用计入企业合并成本。

（五）合并财务报表编制方法

合并财务报表的合并范围包括本公司及全部子公司。

本公司合并财务报表以本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，由本公司编制。在编制合并财务报表时，本公司和子公司的会计政策和会计期间要求保持一致，公司间的重大交易和往来余额予以抵销。子公司的股东权益中不属于母公司所拥有的部分作为少数股东权益在合并财务报表中股东权益项下单独列示。

在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司，本公司将该子公司合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，将其现金流量纳入合并现金流量表；因非同一控制下企业合并增加的子公司，本公司将该子公司购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，将其现金流量纳入合并现金流量表。

(六)现金等价物的确定标准

现金等价物，是指本公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

(七) 外币折算

本公司发生外币业务，按交易发生日的即期汇率折算为记账本位币金额。

期末，对外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益；对以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算；对以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益。

(八) 金融工具

金融工具是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或权益工具的合同。

（1）金融工具的确认和终止确认

本公司在成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

A. 收取该金融资产现金流量的合同权利终止；

B. 该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。

（2）金融资产分类和计量

本公司的金融资产于初始确认时分为四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、应收款项、可供出售金融资产。金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，包括交易性金融资产和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。交易性金融资产包括为了在短期内出售而取得的金融资产，以及衍生金融工具。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有已实现和未实现的损益均计入当期损益。

持有至到期投资，是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、发生减值或摊销产生的利得或损失，均计入当期损益。

应收款项，是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产，包括应收账款和其他应收款等。

可供出售金融资产，是指初始确认时即指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除上述金融资产类别以外的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。其折价、溢价采用实际利率法摊销并确认为利息收入。除减值损失及外币货币性金融资产的汇兑差额确认为当期损益外，可供出售金融资产的公允价值变动作为资本公积的单独部分予以确认，该金融资产终止确认或发生减值时，此前在资本公积中确认的累计利得或损失转入当期损益。与可供出售金融资产相关的股利或利息收入，计入当期损益。

（3）金融负债分类和计量

本公司的金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。对于未划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，相关交易费用计入其初始确认金额。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债，按照公允价值进行后续计量，所有已实现和未实现的损益均计入当期损益。

对于其他金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

（4）衍生金融工具

本公司衍生金融工具初始以衍生交易合同签订当日的公允价值进行计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。

因公允价值变动而产生的任何不符合套期会计规定的利得或损失，直接计入当期损益。

（5）金融工具的公允价值

本公司初始确认金融资产和金融负债时，应当按照公允价值计量。金融工具初始确认时的公允价值通常指交易价格（即所收到或支付对价的公允价值），但是，如果收到或支付的对价的一部分并非针对该金融工具，该金融工具的公允价值应根据估值技术进行估计。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

（6）金融资产减值

本公司于资产负债表日对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。

以摊余成本计量的金融资产，如果有客观证据表明该金融资产发生减值，则将该金融资产的账面价值减记至预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）现值，减记金额计入当期损益。预计未来现金流量现值，按照该金融资产原实际利率折现确定，并考虑相关担保物的价值。

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。对单项金额不重大的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试（或单独进行减值测试）。

单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。已单项确认减值损失的金融资产，不包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

本公司对以摊余成本计量的金融资产确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

以成本计量的金融资产，如果有客观证据表明该金融资产发生减值，将该金融资产的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益。发生的减值损失一经确认，不再转回。

可供出售金融资产，如果有客观证据表明该金融资产发生减值，原直接计入资本公积的因公允价值下降形成的累计损失，予以转出，计入当期损益。该转出的累计损失，为可供出售金融资产的初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

（7）金融资产转移

金融资产转移，是指本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的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

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。

(九)应收款项

本公司应收款项包括应收账款、其他应收款。

（1）单项金额重大的应收款项的确认标准、坏账准备的计提方法

本公司单项金额重大的应收款项的确认标准：期末余额达到 500 万元（含 500 万元）以上的应收款项。

单项金额重大的应收款项坏账准备的计提方法：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，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。

（2）单项金额不重大但按信用风险特征组合后该组合的风险较大的应收款项的确定依据、坏账准备计提方法

按信用风险特征组合后该组合的风险较大的应收款项的确定依据：

本公司单项金额不重大但按类似信用风险特征组合后该组合的风险较大的应收款项，是指期末单项金额未达到上述 500 万元标准的，按逾期状态组合后，其账龄 3 年以上的确认为风险较大的应收款项。

以账龄为信用风险组合的应收款项坏账准备的计提方法：

对于单项金额不重大的应收款项，与经单独测试后未减值的单项金额重大的应收款项一起按账龄划分为若干组合，根据应收款项组合余额的以下比例计提坏账准备：

账龄	应收账款计提比例%	其他应收款计提比例%
一年以内	5	5
一至二年	10	10
二至三年	30	30
三年以上	50	50

（3）本公司向金融机构转让不附追索权的应收账款，按交易款项扣除已转销应收账款的账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

(十) 存货

(1)存货的分类

本公司存货包括在生产经营过程中为销售或耗用而储备的原材料、包装物、低值易耗品、在产品、产成品、库存商品等。

(2)发出存货的计价方法

本公司存货取得时按实际成本计价。原材料、在产品、产成品、库存商品、

发出商品发出时采用加权平均法；低值易耗品领用时采用一次摊销法摊销，周转用包装物按照预计的使用次数分次计入成本费用。

(3) 存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货可变现净值是按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。

本公司期末存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，期末，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

（4）存货的盘存制度

本公司存货盘存制度采用永续盘存制。

(十一) 长期股权投资

（1）初始计量投资成本确定

本公司长期股权投资在取得时按初始投资成本计量。初始投资成本一般为取得该项投资而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值，并包括直接相关费用。但同一控制下的企业合并形成的长期股权投资，其初始投资成本为合并日取得的被合并方所有者权益的账面价值份额。

（2）后续计量及损益确认方法

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共同控制或重大影响，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。

本公司长期股权投资采用权益法核算时，对长期股权投资初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；对长期股权投资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，对长期股权投资的账面价值进行调整，差额计入投资当期的损益。

本公司在按权益法对长期股权投资进行核算时，先对被投资单位的净利润进行取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值、会计政策和会计期间方面的调整，再按应享有或应分担的被投资单位的净损益份额确认当期投资损益。

本公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照持股比

例计算归属于本公司的部分，在抵销基础上确认投资损益。

对于 2007 年 1 月 1 日之前已经持有的对联营企业及合营企业的长期股权投资，如存在与该投资相关的股权投资借方差额，还应扣除按原剩余期限直线法摊销的股权投资借方差额，确认投资损益。

（3）确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制是指任何一个合营方均不能单独控制合营企业的生产经营活动，涉及合营企业基本经营活动的决策需要各合营方一致同意等。其中，控制是指有权决定一个企业的财务和经营政策，并能据以从该企业的经营活动中获取利益。

重大影响是指重大影响是指对一个企业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。当本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于 50%的表决权股份时，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响外，均确定对被投资单位具有重大影响；本公司拥有被投资单位 20%（不含）以下的表决权股份，一般不认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下能够参与被投资单位的生产经营决策，形成重大影响。

（4）减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，本公司计提资产减值的方法见（二十四）资产减值。

持有的对被投资单位不具有共同控制或重大影响、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，本公司计提资产减值的方法见（八）金融工具之（6）金融资产减值。

(十二)固定资产

（1）固定资产的确认条件

本公司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。

与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，并且该固定资产的成本能够可靠地计量时，固定资产才能予以确认。

本公司固定资产按照取得时的实际成本进行初始计量。

（2）各类固定资产的折旧方法

本公司采用年限平均法计提折旧。固定资产自达到预定可使用状态时开始计

提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。在不考虑减值准备的情况下，按固定资产类别、预计使用寿命和预计残值，本公司确定各类固定资产的年折旧率如下：

类别	折旧年限	净残值率	年折旧率（%）
房屋建筑物	8—30	3%	3.23—12.13
机器设备	5—10	3%	9.70—19.40
运输设备	6—8	3%	12.13—16.17
电子及其他设备	4—5	3%	19.40—24.25

其中，已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算确定折旧率。

（3）固定资产的减值测试方法、减值准备计提的方法见（二十四）资产减值。

（4）融资租入固定资产的认定依据、计价方法

融资租入的固定资产，能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

（5）每年年度终了，本公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值。

（6）大修理费用

本公司对固定资产进行定期检查发生的大修理费用，有确凿证据表明符合固定资产确认条件的部分，计入固定资产成本，不符合固定资产确认条件的计入当期损益。固定资产在定期大修理间隔期间，照提折旧。

（十三）在建工程

本公司在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项必要工程支出、工程达到预定可使用状态前的应予资本化的借款费用以及其他相关费用等。

在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产。

在建工程计提资产减值方法见（二十四）资产减值。

（十四）借款费用

（1）借款费用资本化的确认原则

本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。借款费用同时满足下列条件的，开始资本化：

A. 资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

B. 借款费用已经发生；

C. 为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）借款费用资本化期间

本公司购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。在符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之后所发生的借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产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 个月的，暂停借款费用的资本化；正常中断期间的借款费用继续资本化。

(十五)无形资产

本公司无形资产按照成本进行初始计量，并于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命为有限的，自无形资产可供使用时起，采用能反映与该资产有关的经济利益的预期实现方式的摊销方法，在预计使用年限内摊销；无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销；使用寿命不确定的无形资产，不作摊销。

本公司于每年年度终了，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，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理。

本公司期末预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

无形资产计提资产减值的方法见（二十四）资产减值。

（十六）研究开发支出

本公司将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化，即：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；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；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；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出计入当期损益。

本公司相应项目在满足上述条件，通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后，进入开发阶段。

（十七）长期待摊费用

本公司发生的长期待摊费用按实际成本计价，并按预计受益期限平均摊销。对不能使以后会计期间受益的长期待摊费用项目，其摊余价值全部计入当期损益。

（十八）预计负债

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，本公司将其确认为预计负债：

① 该义务是本公司承担的现时义务；

② 该义务的履行很可能导致经济利益流出本公司；

③ 该义务的金额能够可靠地计量。

如果清偿已确认预计负债所需支出全部或部分预期由第三方或其他方补偿，则补偿金额只能在基本确定能收到时，作为资产单独确认。确认的补偿金额不超过所确认负债的账面价值。

（十九)收入

（1）销售商品

对已将商品所有权上的主要风险或报酬转移给购货方，不再对该商品保留继续管理权和实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量且相关的经济利益很可能流入企业，与销售该商品有关的成本能够可靠地计量时，本公司确认商品销售收入的实现。

（2）提供劳务

对在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，本公司在期末按完工百分比法确认收入。

（3）让渡资产使用权

与资产使用权让渡相关的经济利益能够流入及收入的金额能够可靠地计量时，本公司确认收入。

(二十)政府补贴

政府补助在满足政府补助所附条件并在能够收到时确认。

对于货币性资产的政府补助，按照收到或应收的金额计量。其中，存在确凿证据表明该项补助是按照固定的定额标准拨付的，可以按照应收的金额计量，否则应当按照实际收到的金额计量。对于非货币性资产的政府补助，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用期限内平均分配，计入当期损益；与收益相关的政府补助，如果用于补偿已发生的相关费用或损失，则计入当期损益，如果用于补偿以后期间的相关费用或损失，则计入递延收益，于费用确认期间计入当期损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

（二十一）递延所得税资产、递延所得税负债

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调整商誉，或与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的递延所得税计入所有者权益外，均作为所得税费用计入当期损益。

本公司根据资产、负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，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；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不

会转回。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）该交易不是企业合并，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；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

于资产负债表日，本公司对递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。

于资产负债表日，本公司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。

（二十二）经营租赁、融资租赁

本公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁确认为融资租赁，除融资租赁之外的其他租赁确认为经营租赁。

在租赁期开始日，本公司将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。

经营租赁的租金在租赁期内的各个期间按直线法计入相关资产成本或当期损益。

（二十三）持有待售资产

（1）持有待售的固定资产

同时满足下列条件的固定资产划分为持有待售：一是本公司已经就处置该固定资产作出决议；二是本公司已经与受让方签订了不可撤销的转让协议；三是该项转让很可能在一年内完成。

持有待售的固定资产包括单项资产和处置组。在特定情况下，处置组包括企业合并中取得的商誉等。

持有待售的固定资产不计提折旧，按照账面价值与公允价值减去处置费用后的净额孰低进行计量。

某项资产或处置组被划归为持有待售，但后来不再满足持有待售的固定资产的确认条件，企业应当停止将其划归为持有待售，并按照下列两项金额中较低者计量：

① 该资产或处置组被划归为持有待售之前的账面价值，按照其假定在没有被划归为持有待售的情况下原应确认的折旧、摊销或减值进行调整后的金额；

② 决定不再出售之日的再收回金额。

（2）符合持有待售条件的无形资产等其他非流动资产，比照上述原则处理。

（二十四）资产减值

本公司对子公司、联营企业和合营企业的长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、商誉等（存货、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

本公司于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司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为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于本公司确定的报告分部。

减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，确认商誉的减值损失。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（二十五）职工薪酬

职工工资、奖金、津贴、补贴、福利费、社会保险、住房公积金等，在职工提供服务的会计期间内确认。对于资产负债表日后 1 年以上到期的，如果折现的影响金额重大，则以其现值列示。

（二十六）重大会计判断和估计

本公司根据历史经验和其它因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会计估计和关键假设进行持续的评价。

很可能导致下一会计年度资产和负债的账面价值出现重大调整风险的重要会计估计和关键假设列示如下：

开发支出

确定资本化的金额时，管理层必须做出有关资产的预期未来现金的产生、应采用的折现率以及预计受益期间的假设。

递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，应就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

（二十七）分部报告

本公司以内部报告制度为依据确定经营分部，以经营分部为基础确定报告分部。

经营分部，是指本公司内同时满足下列条件的组成部分：（1）该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；（2）企业管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；（3）企业能够取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。

除精细化工产品生产与销售外，本公司未经营其他对经营成果有重大影响的

业务。同时，由于本公司仅在一个地域内经营业务，目前，收入全部来自中国内地，资产亦位于中国内地，因此本公司无需披露分部数据。

（二十八）主要会计政策、会计估计的变更

本公司自 2007 年起执行企业会计准则，除首次执行企业会计准则造成的影响外，本公司报告期内不存在其他会计政策、会计估计变更。

四、税项

税 种	计税依据	税率
增值税	应税收入	17%、13%
城市维护建设税	应纳流转税额	7%
企业所得税	应纳税所得额	25%、33%

说明：本公司 2007 年度企业所得税税率为 33%；2008 年 1 月 1 日起为 25%。

五、财务报表主要项目注释

1、货币资金

项目	2009.12.31			2008.12.31		
	外币金额	折算率	人民币金额	外币金额	折算率	人民币金额
现金：	-	-	1,646.80	-	-	13,128.70
人民币	-	-	1,646.80	-	-	13,128.70
银行存款：	-	-	42,445,160.70	-	-	46,277,628.75
人民币	-	-	42,445,160.70	-	-	46,277,628.75
合计			**42,446,807.50**			**46,290,757.45**

2、应收票据

项目	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	1,940,000.00	468,759.10

（1）截至 2009 年 12 月 31 日，本公司不存在已质押的应收票据。

（2）因出票人无力履约而将票据转为应收账款的票据，以及期末公司已经背书给他方但尚未到期的票据情况

①截至 2009 年 12 月 31 日，本公司不存在因出票人无力履约而将票据转为应收账款的票据。

②截至 2009 年 12 月 31 日，本公司不存在已经背书给他方但尚未到期的票据。

3、应收账款

（1）应收账款按种类披露

类 别	2009.12.31				2008.12.31			
	金额	比例%	坏账准备	比例%	金额	比例%	坏账准备	比例%
单项金额重大的应收账款	76,689,695.79	90.19	3,834,484.79	5.00	66,283,964.90	93.98	3,314,198.25	5.00
单项金额不重大但按信用风险特征组合后该组合的风险较大的应收账款	--	--	--	--	2,988.33	0.01	1,494.16	50.00
其他不重大应收账款	8,342,398.14	9.81	488,348.91	5.85	4,244,192.19	6.01	212,209.61	5.00
合计	85,032,093.93	100	4,322,833.70	5.08	70,531,145.42	100	3,527,902.02	5.00

（2）期末单项金额重大或虽不重大但单独进行减值测试的应收账款坏账准备计提情况

单位名称	账面余额	坏账金额	计提比例	理由
中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处	65,704,771.79	3,285,238.59	5%	正常账期
北京圣川祥环保科技有限公司	10,984,924.00	549,246.20	5%	正常账期

（3）单项金额不重大但按信用风险特征组合后该组合的风险较大的应收账款

账 龄	2009.12.31			2008.12.31		
	金 额	比例%	坏账准备	金 额	比例%	坏账准备
3年以上	-	-	-	2,988.33	0.01	1,494.16

（4）报告期实际核销的应收账款情况

单位名称	款项性质	核销金额	核销原因	是否由关联交易产生

大庆再创科技有限公司	货款	2,988.33	长期催收未回款	否

（5）截至 2009 年 12 月 31 日，应收账款中无持本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位欠款。

（6）应收账款金额前五名单位情况

单位名称	与本公司关系	金额	年限	占应收款总额比例%
中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处	非关联方	65,704,771.79	1 年以内	77.27
北京圣川祥环保科技有限公司	非关联方	10,984,924.00	1 年以内	12.92
东营市盛立化工有限责任公司	非关联方	3,052,562.20	1 年以内	3.59
胜利油田环通化工合成材料厂	非关联方	1,592,630.79	1 年以内	1.87
西安长庆钻宇集团咸阳石化有限公司	非关联方	1,440,000.00	1 年以内	1.69
合 计		**82,774,888.78**		97.34

（7）截至 2009 年 12 月 31 日，应收账款中无应收关联方款项。

4、预付款项

（1）预付款项按账龄列示

账龄	2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日	
	金 额	比 例	金 额	比 例
1 年以内	6,312,268.16	100.00%	4,667,286.88	100.00%

（2）预付款项金额前五名单位情况

单位名称	与本公司关系	金额	年限	未结算原因
宜兴市佳联化工有限公司	非关联方	2,261,250.00	1 年以	未到货结算
中国科学院理化技术研究所	非关联方	1,000,000.00	1 年以	未到货结算
大庆华兴聚缘化工有限公司	非关联方	750,000.00	1 年以	未到货结算
北京中天油石油天然气科技有限	非关联方	275,000.00	1 年以	未到货结算
东营市环保局东营分局	非关联方	200,000.00	1 年以	2010 年排污费
合 计		**4,486,250.00**		

（3）截至 2009 年 12 月 31 日，预付款项中不存在预付持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位款项。

5、其他应收款

（1）其他应收款按种类披露

种类	2009.12.31				2008.12.31			
	金额	比例%	坏账准备	比例%	金额	比例%	坏账准备	比例%
单项金额重大的其他应收款	-	-	-	-	-	-	-	-
单项金额不重大但按信用风险特征组合后该组合的风险较大的其他应收款	1,876,648.60	60.34	1,213,324.30	64.65	590,773.60	18.13	295,386.80	50.00
其他不重大其他应收款	1,233,721.09	39.66	84,643.73	6.86	2,668,066.66	81.87	594,471.23	22.28
合计	**3,110,369.69**	**100**	**1,297,968.03**	**41.73**	**3,258,840.26**	**100**	**889,858.03**	**27.31**

（2）期末单项金额重大或虽不重大但单独进行减值测试的其他应收款坏账准备计提情况

其他应收款内容	账面余额	坏账金额	计提比例	理由
江苏南天农科化工有限公司	550,000.00	550,000.00	100%	长期催收未回款

（3）单项金额不重大但按信用风险特征组合后该组合的风险较大的其他应收款

账 龄	2009.12.31			2008.12.31		
	金 额	比例%	坏账准备	金 额	比例%	坏账准备
3年以上	1,876,648.60	60.34	1,213,324.30	590,773.60	18.13	295,386.80

（4）截至 2009 年 12 月 31 日，其他应收款中无持本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位欠款。

（5）其他应收款金额前五名单位情况

单位名称	与本公司关系	金额	年限	占其他应收款总额比例%
江苏南天农科化工有限公司	非关联方	550,000.00	3年以上	17.68
垦利兴华石油化工有限责任公司	非关联方	300,000.00	3年以上	9.64
上海迅昌化工装备技术研究所	非关联方	257,400.00	3年以上	8.28
东莞市会计核算中心	非关联方	256,500.00	1年以内	8.25
北京中科兴科技术公司	非关联方	200,000.00	3年以上	6.43
合 计		1,563,900.00		50.28

（6）截至 2009 年 12 月 31 日，其他应收款中无应收关联方款项。

6、存货

项　目	2009.12.31			2008.12.31		
	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	15,203,593.31	--	15,203,593.31	5,949,401.24	--	5,949,401.24
产成品	9,045,657.36	--	9,045,657.36	36,149,787.48	--	36,149,787.48
发出商品	8,800,922.90	--	8,800,922.90	13,890,183.32	--	13,890,183.32
合　计	**33,050,173.57**	**--**	**33,050,173.57**	**55,989,372.04**	**--**	**55,989,372.04**

说明：

①截至 2009 年 12 月 31 日，本公司存货未出现可变现净值低于存货成本的情形，不需计提跌价准备。

②为保证中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司各采油厂注聚量正常使用，需要一定量的聚丙烯酰胺以备周转，截至 2009 年 12 月 31 日，本公司发给中石化胜利油田分公司供应处聚丙烯酰胺 638 吨、8,800,922.90 元（2008 年 12 月 31 日：962 吨、13,890,183.32 元），在各采油厂检验合格、使用完毕、达到使用要求后，根据各采油厂出具的使用证明办理结算。已发出、尚未结算的存货在“发出商品”科目核算。

7、固定资产

（1）固定资产情况

项　目	2009.01.01	本年增加	本年减少	2009.12.31
一、账面原值合计	**303,536,188.09**	**79,744,425.06**	**31,509,654.38**	**351,770,958.77**
房屋及建筑物	62,355,788.94	2,849,802.81	7,330,075.08	57,875,516.67
机器设备	236,195,379.67	75,421,889.07	21,909,864.82	289,707,403.92
运输设备	2,498,925.00	1,104,253.08	1,042,956.00	2,560,222.08
其他设备	2,486,094.48	368,480.10	1,226,758.48	1,627,816.10
二、累计折旧合计	**153,699,350.80**	**26,214,421.51**	**29,139,286.23**	**150,774,486.08**
房屋及建筑物	18,004,737.01	2,908,162.28	7,110,172.83	13,802,726.46
机器设备	132,702,566.96	22,712,794.37	19,932,715.07	135,482,646.26
运输设备	1,267,237.38	335,752.10	906,442.62	696,546.86
其他设备	1,724,809.45	257,712.76	1,189,955.71	792,566.50

三、固定资产账面净值合计	**149,836,837.29**	**51,437,897.12**	**278,261.72**	**200,996,472.69**
房屋及建筑物	44,351,051.93	-	278,261.72	44,072,790.21
机器设备	103,492,812.71	50,731,944.95	-	154,224,757.66
运输设备	1,231,687.62	631,987.60	-	1,863,675.22
其他设备	761,285.03	73,964.57	-	835,249.60
四、减值准备合计	--	--	--	--
房屋及建筑物	--	--	--	--
机器设备	--	--	--	--
运输设备	--	--	--	--
其他设备	--	--	--	--
五、固定资产账面价值合计	**149,836,837.29**	**51,437,897.12**	**278,261.72**	**200,996,472.69**
房屋及建筑物	44,351,051.93	-	278,261.72	44,072,790.21
机器设备	103,492,812.71	50,731,944.95	-	154,224,757.66
运输设备	1,231,687.62	631,987.60	-	1,863,675.22
其他设备	761,285.03	73,964.57	-	835,249.60

说明：

① 固定资产 2009 年折旧额 26,214,421.51 元。

② 2009 年由在建工程转入固定资产原价为 76,130,769.98 元。

③本公司 2009 年 9 月 30 日与中国建设银行东营胜利支行签订金额为 4,000 万元中长期工业固定资产贷款合同，其中，以评估价值 3,860.96 万元的房产作价抵押 2,500 万元，以评估价值 3,211.81 万元的设备作价抵押 1,500 万元。

8、在建工程

（1）在建工程明细

项　目	2009.12.31			2008.12.31		
	账面余额	减值准备	账面净值	账面余额	减值准备	账面净值
新型聚丙烯酰胺项目	--	--	--	32,939,299.65	--	32,939,299.65

（2）重大在建工程项目变动情况

工程名称	2009.01.01	本年增加	转入固定资产	其他减少	利息资本化累计金额	其中：本年利息资本化金额	2009.12.31
新型聚丙烯酰胺项目	32,939,299.65	33,547,573.60	66,486,873.25	—	1,055,898.68	595,200.00	—
晶体改造项目	—	3,196,217.33	3,196,217.33		—	—	—
阳离子改造项目	—	6,176,045.83	6,176,045.83	—	—	—	—
表面活性剂中试装置	—	271,633.57	271,633.57	—	—	—	—
合　计	32,939,299.65	43,191,470.33	76,130,769.98	—	1,055,898.68	595,200.00	—

重大在建工程项目变动情况（续）：

工程名称	预算数	工程投入占预算比例	工程进度	资金来源
新型聚丙烯酰胺项目	84,090,000.00	79.07%	100%	自筹、银行借款

说明：由于采用新技术，减少了部分设备的采购量及对部分设备进行了变更，实际投资额比预算数有所减少；同时，本公司与中国科学院理化技术研究所签订技术转让合同，本公司受让其拥有的适用于胜利油田三类油藏耐温抗盐聚合物生产技术项目的技术使用权，转让款 500 万元。本公司暂预付 100 万元，在“预付账款”核算。

9、无形资产

（1）无形资产情况

项　目	2009.01.01	本年增加	本年减少	2009.12.31
一、账面原值合计	18,436,250.71	--	--	18,436,250.71
微生物催化法生产丙烯酰胺技术	3,462,499.98	--	--	3,462,499.98
连续催化法生产丙烯酰胺技术	3,000,000.00	--	--	3,000,000.00
土地使用权(一厂,11,422.10 ㎡)	829,528.32	--	--	829,528.32
土地使用权(二厂,37,089.80 ㎡)	3,331,746.24	--	--	3,331,746.24
土地使用权(二厂,89,200.10 ㎡)	7,812,476.17	--	--	7,812,476.17

二、累计摊销合计	**3,037,165.47**	**977,343.54**	**--**	**4,014,509.01**
微生物催化法生产丙烯酰胺技术	2,605,992.57	362,757.56	--	2,968,750.13
连续催化法生产丙烯酰胺技术	250,000.00	300,000.00	--	550,000.00
土地使用权(一厂,11,422.10 ㎡)	9,677.85	16,590.60	--	26,268.45
土地使用权(二厂,37,089.80 ㎡)	51,712.22	88,649.52	--	140,361.74
土地使用权(二厂,89,200.10 ㎡)	119,782.83	209,345.86	--	329,128.69
三、无形资产账面净值合计	**15,399,085.24**	**--**	**977,343.54**	**14,421,741.70**
微生物催化法生产丙烯酰胺技术	856,507.41	--	362,757.56	493,749.85
连续催化法生产丙烯酰胺技术	2,750,000.00	--	300,000.00	2,450,000.00
土地使用权(一厂,11,422.10 ㎡)	819,850.47	--	16,590.60	803,259.87
土地使用权(二厂,37,089.80 ㎡)	3,280,034.02	--	88,649.52	3,191,384.50
土地使用权(二厂,89,200.10 ㎡)	7,692,693.34	--	209,345.86	7,483,347.48
四、减值准备合计	**--**	**--**	**--**	**--**
微生物催化法生产丙烯酰胺技术	--	--	--	--
连续催化法生产丙烯酰胺技术	--	--	--	--
土地使用权(一厂,11,422.10 ㎡)	--	--	--	--
土地使用权(二厂,37,089.80 ㎡)	--	--	--	--
土地使用权(二厂,89,200.10 ㎡)	--	--	--	--
五、无形资产账面价值合计	**15,399,085.24**	**--**	**977,343.54**	**14,421,741.70**
微生物催化法生产丙烯酰胺技术	856,507.41	--	362,757.56	493,749.85
连续催化法生产丙烯酰胺技术	2,750,000.00	--	300,000.00	2,450,000.00
土地使用权(一厂,11,422.10 ㎡)	819,850.47	--	16,590.60	803,259.87
土地使用权(二厂,37,089.80 ㎡)	3,280,034.02	--	88,649.52	3,191,384.50
土地使用权(二厂,89,200.10 ㎡)	7,692,693.34	--	209,345.86	7,483,347.48

（2）无形资产 2009 年度摊销额 977,343.54 元。

（3）无形资产有关说明

①微生物催化法生产丙烯酰胺技术系本公司于 2001 年 4 月从上海市农药研究所受让取得，价款 3,462,499.98 元，摊销年限 10 年，剩余摊销期限 1 年 9 个月、2 年 2 个月。

②连续催化法生产丙烯酰胺技术系本公司与上海双建于 2008 年 3 月签订技术合作开发合同及补充协议，在上海双建提供的连续催化法生产丙烯酰胺相关技术的基础上，进行技术升级及产业化合作开发，价款 300 万元。该技术于 2008

年 5 月 10 日通过科技成果鉴定，其所有权及专利申请权为双方共有。

③2008 年 5 月 30 日，本公司与东营市国土资源局签订国有土地使用权出让合同，受让一厂所在地 11,422.10 平方米国有土地使用权，本公司支付土地出让金 701,317.00 元及相关税费 128,211.32 元，使用期限至 2058 年 5 月 29 日。

④2008 年 5 月 29 日，本公司与中国石化集团胜利石油管理局签订国有土地使用权转让合同，受让二厂所在地 37,089.80 平方米国有土地使用权，本公司支付转让价款 2,976,456.45 元及相关税费 355,289.79 元，使用期限至 2045 年 12 月 14 日。

⑤2008 年 5 月 29 日，本公司与中国石化集团胜利石油管理局签订国有土地使用权转让合同，受让二厂所在地 89,200.10 平方米国有土地使用权，本公司支付转让价款 7,158,308.00 元及相关税费 654,168.17 元，使用期限至 2045 年 12 月 14 日。

10、长期待摊费用

项　目	2009.01.01	本年增加	本年摊销	其他减少	2009.12.31	其他减少的原因
技术服务费（注 1）	541,666.67	--	499,999.88	--	41,666.79	--
海外推广费（注 2）	480,841.60	--	480,841.60	--	--	--
合　计	**1,022,508.27**	**--**	**980,841.48**	**--**	**41,666.79**	**--**

注 1：2008 年 1 月 31 日，本公司与上海交通大学签订技术服务合同，上海交通大学为本公司提供技术咨询、调研及提供免费测试服务，履行期限为 2008 年 1 月 31 日至 2010 年 1 月 31 日，合同价款 100 万元已支付。

注 2：2008 年 9 月 10 日，本公司与苏明（香港)实业公司签订服务合同，苏明(香港)实业公司为本公司提供海外推广服务,履行期限为 2008 年 10 月至 2009 年 12 月，合同价款 68 万港元已支付。

11、递延所得税资产

（1）已确认递延所得税资产

项　目	2009.12.31	2008.12.31

资产减值准备	1,405,200.43	1,104,440.01

（2）引起暂时性差异的资产或负债项目对应的暂时性差异

项　目	暂时性差异金额
资产减值准备	5,620,801.73

12、资产减值准备

项 目	2009.01.01	本年增加	本年减少		2009.12.31
			转回	转销	
坏账准备	4,417,760.05	1,206,030.01	--	2,988.33	5,620,801.73

13、所有权受到限制的资产

所有权受到限制的资产类别	2009.01.01	本年增加	本年减少	2009.12.31
一、用于担保的资产	—	42,983,145.35	—	42,983,145.35
1、房屋及建筑物	—	14,818,337.52	—	14,818,337.52
2、机器设备	—	28,164,807.83	—	28,164,807.83
二、其他原因造成所有权受到限制的资产	14,855,200.00	—	14,855,200.00	—
使用受到限制的存款	14,855,200.00	—	14,855,200.00	—
合　计	**14,855,200.00**	**42,983,145.35**	**14,855,200.00**	**42,983,145.35**

说明：2009 年 12 月 31 日受限资产用于附注四.22〔长期借款〕的抵押。

14、短期借款

（1）短期借款分类

项　目	2009.12.31	2008.12.31
质押借款	--	3,432,800.00
抵押借款	--	14,111,200.00
保证借款（注）	80,000,000.00	134,900,000.00
合　计	**80,000,000.00**	**152,444,000.00**

注：长安控股对本公司截至 2009 年 12 月 31 日借款提供担保，夏春良对其中 1,000 万元借款同时承担连带保证责任。

（2）外币借款

借款类别	币种	2009.12.31		2008.12.31	
		原 币	折合人民币	原 币	折合人民币
质押借款	港币	--	--	4,000,000.00	3,432,800.00
抵押借款	港币	--	--	16,000,000.00	14,111,200.00
合 计		**--**	**--**	**20,000,000.00**	**17,544,000.00**

（3）截至 2009 年 12 月 31 日，本公司不存在逾期贷款。

（4）本公司资产负债表日后不存在已偿还的短期借款。

15、应付票据

项 目	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	-	10,000,000.00

16、应付账款

（1）账龄分析

账 龄	2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日	
	金 额	比 例	金 额	比例
1 年以内	56,816,442.89	82.56	34,099,404.51	82.48%
1—2 年	7,549,531.85	10.97	2,363,081.49	5.72%
2—3 年	847,895.04	1.23	4,191,639.90	10.14%
3 年以上	3,609,195.44	5.24	685,657.40	1.66%
合计	**68,823,065.22**	**100%**	**41,339,783.30**	**100%**

（2）截至 2009 年 12 月 31 日，应付账款中不存在欠付持本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位款项。

（3）截至 2009 年 12 月 31 日，应付账款中欠付关联方款项见附注五、4。

17、预收款项

（1）账龄分析

账龄	2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日	
	金 额	比例	金 额	比例
1 年以内	728,561.75	99.23%	209,508.93	100.00%
1—2 年	5,675.00	0.77%	-	-

合计	734,236.75	100%	209,508.93	100%

（2）截至 2009 年 12 月 31 日，预收款项中不存在预收持本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位或关联方的款项。

18、应付职工薪酬

项目	2009.01.01	本期增加	本期减少	2009.12.31
（1）工资、奖金、津贴和补贴	2,235,392.19	17,223,659.07	16,949,686.86	2,509,364.40
（2）职工福利费	-	595,632.23	595,632.23	
（3）社会保险费	-	3,230,795.00	3,230,795.00	
其中：①医疗保险费	-	814,327.40	814,327.40	
②基本养老保险	-	2,128,283.20	2,128,283.20	-
③失业保险费		127,413.60	127,413.60	
④工伤保险费	-	84,750.40	84,750.40	-
⑤生育保险费		76,020.40	76,020.40	
（4）住房公积金		1,358,621.60	1,358,621.60	
（5）工会经费和职工教育经费	960,166.75	314,816.08	1,176,959.57	98,023.26
合计	3,195,558.94	22,723,523.98	23,311,695.26	2,607,387.66

说明：工资、奖金、津贴和补贴 2009 年 12 月 31 日余额为计提 2009 年 12 月份的工资、奖金，已于 2010 年 2 月发放完毕。

19、应交税费

项目	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日
增值税	4,625,880.43	1,698,118.61
企业所得税	-86,943.26	-170,774.25
个人所得税	279,244.11	292,675.69
城市维护建设税	323,811.63	118,541.36
教育费附加	138,776.41	50,803.44
房产税	101,161.24	219,871.21
土地使用税	236,759.05	139,891.98
其他	167,204.62	178,814.12
合计	5,785,894.23	2,527,942.16

20、应付利息

项目	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日
金融机构借款利息	225,791.25	374,512.76

21、其他应付款

（1）账龄分析

账龄	2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日	
	金 额	比 例	金 额	比 例
1 年以内	327,055.96	32.64	72,704.89	9.74%
1—2 年	4,060.00	0.41	262,068.71	35.09%
2—3 年	263,758.00	26.33	67,145.01	8.99%
3 年以上	406,871.48	40.62	344,846.47	46.18%
合计	**1,001,745.44**	**100%**	**746,765.08**	**100%**

（2）截止 2009 年 12 月 31 日，其他应付款中不存在欠付持本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位或关联方款项。

22、长期借款

项 目	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日
抵押并保证借款	40,000,000.00	--

说明：本公司于 2009 年 9 月 30 日与中国建设银行东营胜利支行签订金额为 4,000 万元的中长期工业固定资产贷款合同，其中以评估价值 3,860.96 万元的房产抵押 2,500 万元，以评估价值 3,211.812 万元的设备抵押 1,500 万元。该借款采用分期偿还的方式，长安控股同时提供连带保证责任。

23、股本

股东名称	2007.01.01		本年增加	本年减少	2007.12.31	
	股本金额	比例%			股本金额	比例%
长安控股	51,000,000.00	65.39	2,000,000.00	--	53,000,000.00	58.89
山东高新投资	16,000,000.00	20.50	--	--	16,000,000.00	17.78
宁波万商	--	--	9,000,000.00	--	9,000,000.00	10.00
山东康乾投资	5,440,000.00	6.98	560,000.00	--	6,000,000.00	6.67
上海双建	3,000,000.00	3.85	--	--	3,000,000.00	3.33
夏春良	1,560,000.00	2.00	440,000.00	--	2,000,000.00	2.22
山东鲁信投资	1,000,000.00	1.28	--	--	1,000,000.00	1.11
合计	**78,000,000.00**	**100**	**12,000,000.00**	**--**	**90,000,000.00**	**100**

股东名称	2008.01.01		本年增加	本年减少	2008.12.31	
	股本金额	比例%			股本金额	比例%
长安控股	53,000,000.00	58.89	--	--	53,000,000.00	58.89
山东高新投资	16,000,000.00	17.78	--	--	16,000,000.00	17.78
宁波万商	9,000,000.00	10.00	--	--	9,000,000.00	10.00
山东康乾投资	6,000,000.00	6.67	--	--	6,000,000.00	6.67
上海双建	3,000,000.00	3.33	--	--	3,000,000.00	3.33

夏春良	2,000,000.00	2.22	--	--	2,000,000.00	2.22
山东鲁信投资	1,000,000.00	1.11	--	--	1,000,000.00	1.11
合计	**90,000,000.00**	**100**	**--**	**--**	**90,000,000.00**	**100**

股东名称	2009.01.01		本年增加	本年减少	2009.12.31	
	股本金额	比例%			股本金额	比例%
长安控股	53,000,000.00	58.89	--	--	53,000,000.00	58.89
山东高新投资	16,000,000.00	17.78	--	--	16,000,000.00	17.78
宁波万商	9,000,000.00	10.00	--	--	9,000,000.00	10.00
山东康乾投资	6,000,000.00	6.67	--	--	6,000,000.00	6.67
上海双建	3,000,000.00	3.33	--	--	3,000,000.00	3.33
夏春良	2,000,000.00	2.22	--	--	2,000,000.00	2.22
山东鲁信投资	1,000,000.00	1.11	--	--	1,000,000.00	1.11
合计	**90,000,000.00**	**100**	**--**	**--**	**90,000,000.00**	**100**

说明：有关本公司股本变化情况，详见附注一。

24、资本公积

项　目	股本溢价
2007.01.01	585,980.09
本年增加	5,640,000.00
本年减少	--
2007.12.31	6,225,980.09
本年增加	--
本年减少	--
2008.12.31	6,225,980.09
本年增加	--
本年减少	--
2009.12.31	6,225,980.09

说明：2007 年 12 月 26 日，经公司 2007 年第二次临时股东大会决议，本公司以货币增资股东实际出资 1,764 万元，其中，1,200 万元计入股本，564 万元计入资本公积。

25、盈余公积

项　　目	法定盈余公积

2007.01.01	1,024,299.41
本年增加	2,578,754.19
本年减少	--
2007.12.31	3,603,053.60
本年增加	3,468,198.51
本年减少	--
2008.12.31	7,071,252.11
本年增加	4,281,537.18
本年减少	--
2009.12.31	11,352,789.29

26、未分配利润

（1）利润分配方法

根据本公司章程规定，计提所得税后的利润，按如下顺序进行分配：

A、弥补以前年度的亏损；

B、提取 10%的法定盈余公积金；

C、提取任意盈余公积金；

D、付普通股股利。

（2）年末未分配利润

项　目	分配比例	2009年度	2008年度	2007年度
年初未分配利润		62,955,268.19	31,741,481.58	8,532,693.83
加：本年净利润		42,815,371.79	34,681,985.12	25,787,541.94
减：提取法定盈余公积	净利润 10%	4,281,537.18	3,468,198.51	2,578,754.19
应付普通股股利		25,110,000.00	--	--
年末未分配利润		76,379,102.80	62,955,268.19	31,741,481.58

（3）未分配利润有关说明

①根据本公司第二届董事会第四次会议决议，本公司 2009 年度利润分配预案为：以股本总数 9,000 万股为基数，向全体股东每 10 股分配红利 3 元（含税），共计分配股利 2,700 万元。

②2009 年 2 月 6 日，经公司 2008 年度股东大会审议通过，以公司股本总数 9,000 万股为基数，每 10 股分配现金股利 2.79 元（含税），共计分配股利 2,511 万元。

③根据 2009 年 8 月 30 日公司 2009 年第一次临时股东大会决议，本公司在股票发行成功后，发行前滚存的未分配利润由公司股票发行后新老股东共享。

27、营业收入和营业成本

（1）营业收入和营业成本

项　目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
主营业务收入	419,456,629.39	542,753,724.98	447,258,266.91
其他业务收入	--	--	128,610.00
主营业务成本	327,311,343.76	457,259,536.72	382,728,922.31
其他业务成本	--	--	7,137.87

（2）主营业务（分产品）

销售收入明细表如下：

产品名称	2009 年度	2008 年度	2007 年度
聚丙烯酰胺干粉－采油	326,165,277.76	411,652,586.82	376,086,266.25
阴离子聚丙烯酰胺系列产品	54,311,570.54	92,841,775.67	56,957,867.89
阳离子聚丙烯酰胺系列产品	11,494,821.65	11,839,273.52	2,582,666.67
丙烯酰胺	26,077,323.44	26,420,088.97	11,631,466.10
表面活性剂	1,407,636.00	--	--
合　计	**419,456,629.39**	**542,753,724.98**	**447,258,266.91**

销售成本明细表如下：

产品名称	2009 年度	2008 年度	2007 年度
聚丙烯酰胺干粉－采油	248,738,774.21	344,327,759.98	320,973,591.72
阴离子聚丙烯酰胺系列产品	44,497,649.92	79,134,516.43	49,740,706.39
阳离子聚丙烯酰胺系列产品	8,706,052.78	9,255,190.29	2,029,776.07
丙烯酰胺	24,380,587.55	24,542,070.02	9,984,848.13
表面活性剂	988,279.30	--	--
合　计	**327,311,343.76**	**457,259,536.72**	**382,728,922.31**

（3）公司前五名客户的营业收入情况

①2009 年度

客户名称	营业收入总额	占公司全部营业收入的比例%
中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处	324,987,706.00	77.48

张家口麦尔生化有限公司	30,629,648.63	7.30
北京圣川祥环保科技有限公司	27,957,820.55	6.67
宜兴市佳联化工有限公司	5,752,126.54	1.37
东营市华兴化工有限责任公司	4,685,227.69	1.12
合　　计	**394,012,529.41**	**93.94**

②2008 年度

客户名称	营业收入总额	占公司全部营业收入的比例%
中国石油化工股份有限公司物资装备部	238,794,358.54	44.00
中国石油化工股份有限公司 胜利油田分公司物资供应处	163,213,600.00	30.07
张家口麦尔生化有限公司	32,813,724.47	6.05
宜兴市佳联化工有限公司	25,332,649.65	4.67
北京宙恒佳科贸有限公司	21,438,290.62	3.95
合　　计	**481,592,623.28**	**88.74**

③2007 年度

客户名称	营业收入总额	占公司全部营业收入的比例%
中国石油化工股份有限公司物资装备部	376,086,266.25	84.06
张家口麦尔生化有限公司	16,016,239.32	3.58
安徽天润化学工业股份有限公司	14,529,914.53	3.25
胜利油田长安控股集团有限公司	8,459,783.04	1.89
成都得道实业有限公司	4,922,579.50	1.10
合　　计	**420,014,782.64**	**93.88**

28、营业税金及附加

项　目	计缴标准	2009 年度	2008 年度	2007 年度
城市维护建设税	应交流转税的 7%	1,752,880.96	2,282,840.01	1,094,376.36
教育费附加	应交流转税的 3%	751,234.69	978,360.01	469,018.44
地方教育费附加	应交流转税的 1%	250,411.56	326,120.00	156,339.48
合　计		**2,754,527.21**	**3,587,320.02**	**1,719,734.28**

29、销售费用

期 间	2009 年度	2008 年度	2007 年度
销售费用	7,295,757.41	7,636,121.34	6,680,953.90

30、管理费用

期 间	2009 年度	2008 年度	2007 年度
管理费用	13,821,007.69	14,410,554.60	5,465,921.53

31、财务费用

项 目	2009年度	2008年度	2007年度
利息支出	10,387,672.57	11,021,644.97	8,418,154.82
减：利息资本化	595,200.00	460,698.68	--
减：利息收入	232,593.77	210,444.02	110,280.80
汇兑损失	4,163.20	--	--
手续费	26,299.03	571,511.64	34,448.16
合 计	**9,590,341.03**	**10,922,013.91**	**8,342,322.18**

说明：利息资本化金额已计入在建工程。2009 年确定借款费用资本化金额的资本化率为 5.95%。

32、资产减值损失

项 目	2009年度	2008年度	2007年度
坏账损失	1,206,030.01	2,193,361.12	1,274,076.15

33、营业外收入

项 目	2009年度	2008年度	2007年度
非流动资产处置利得合计	1,714.64	1,950.93	--
其中：固定资产处置利得	1,714.64	1,950.93	--
政府补助	1,727,500.00	--	--
合 计	**1,729,214.64**	**1,950.93**	--

其中，2009 年度政府补助明细如下：

项 目	2009 年度
上市前期费用补助资金	1,427,500.00
新型聚丙烯酰胺项目技术改造资金	300,000.00

合　计	1,727,500.00

34、营业外支出

项　目	2009年度	2008年度	2007年度
非流动资产处置损失合计	1,751,516.62	205,805.93	1,694,948.29
其中：固定资产处置损失	1,751,516.62	205,805.93	1,694,948.29
罚款支出	--	--	173,792.09
赞助支出	2,000.00	50,000.00	1,000.00
合　计	**1,753,516.62**	**255,805.93**	**1,869,740.38**

35、所得税费用

（1）所得税费用明细

项　目	2009年度	2008年度	2007年度
按税法及相关规定计算的当期所得税	14,938,708.93	12,397,808.65	13,734,217.91
递延所得税调整	-300,760.42	-588,831.50	-223,691.54
合　计	**14,637,948.51**	**11,808,977.15**	**13,510,526.37**

（2）所得税费用与利润总额的关系列示如下：

项　目	2009年度	2008年度	2007年度
利润总额	57,453,320.30	46,490,962.27	39,298,068.31
按法定税率计算的所得税费用	14,363,330.08	11,622,740.57	12,968,362.54
不可抵扣的费用	274,618.43	186,236.58	542,163.83
所得税费用	**14,637,948.51**	**11,808,977.15**	**13,510,526.37**

36、基本每股收益计算过程

项　目	代码	2009 年度	2008 年度	2007 年度
报告期归属于公司普通股股东的净利润	P1	42,815,371.79	34,681,985.12	25,787,541.94
报告期归属于公司普通股股东的非经常性损益	F	-18,226.48	-190,391.25	-1,310,407.44
报告期扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	P2=P1-F	42,833,598.27	34,872,376.37	27,097,949.38
稀释事项对归属于公司普通股股东的净利润的影响	P3	--	--	--

稀释事项对扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润的影响	P4	--	--	--
期初股份总数	S0	90,000,000.00	90,000,000.00	78,000,000.00
报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数	S1	--	--	--
报告期因发行新股或债转股等增加股份数	Si	--	--	--
增加股份下一月份起至报告期期末的月份数	Mi	--	--	--
报告期因回购等减少股份数	Sj	--	--	--
减少股份下一月份起至报告期期末的月份数	Mj	--	--	--
报告期缩股数	Sk	--	--	--
报告期月份数	M0	12	12	12
发行在外的普通股加权平均数	S	90,000,000.00	90,000,000.00	78,000,000.00
归属于公司普通股股东的基本每股收益	Y1=P1/S	0.48	0.39	0.33
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的基本每股收益	Y2=P2/S	0.48	0.39	0.35

注：代码 S=S0+S1+Si*Mi/M0-Sj*Mj/M0-Sk

37、现金流量表项目注释

（1）收到的其他与经营活动有关的现金

项　目	2009年度	2008年度	2007年度
利息收入	232,593.77	210,444.02	80,532.37
往来款	1,618,269.00	575,362.57	266,808.11
政府补助	1,727,500.00	--	--
其他	776,960.84	200,338.30	1,605,994.51
合　计	**4,355,323.61**	**986,144.89**	**1,953,334.99**

（2）支付的其他与经营活动有关的现金

项　目	2009年度	2008年度	2007年度
往来款	3,275,287.76	3,923,058.40	3,579,358.18
付现费用	7,128,725.30	5,588,683.38	4,214,835.09
其他	596,315.17	923,169.78	4,149,948.41
合　计	**11,000,328.23**	**10,434,911.56**	**11,944,141.68**

38、现金流量表补充资料

（1）现金流量表补充资料

补充资料	2009年度	2008年度	2007年度
1、将净利润调节为经营活动现金流量：			
净利润	42,815,371.79	34,681,985.12	25,787,541.94
加：资产减值准备	1,206,030.01	2,193,361.12	1,274,076.15
固定资产折旧	26,214,421.51	25,920,410.63	24,566,295.44
无形资产摊销	977,343.54	782,913.24	324,252.05
长期待摊费用摊销	980,841.48	578,543.73	--
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	--	--	--
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	1,749,801.98	205,805.93	1,694,948.29
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	--	--	--
财务费用（收益以“－”号填列）	9,796,635.77	10,560,946.29	8,418,154.82
投资损失（收益以“－”号填列）	--	--	--
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-300,760.42	-588,831.50	-223,691.54
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	--	--	--
存货的减少（增加以“－”号填列）	22,939,198.47	68,139,408.82	-29,597,297.35
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-19,462,424.88	-33,502,970.79	-17,900,423.78
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-5,120,811.42	-91,715,314.58	4,511,612.59
其他	--	--	--
经营活动产生的现金流量净额	81,795,647.83	17,256,258.01	18,855,468.61
2、不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：			
债务转为资本	--	--	--
一年内到期的可转换公司债券	--	--	--
融资租入固定资产	--	--	--
3、现金及现金等价物净变动情况：			
现金的期末余额	42,446,807.50	31,435,557.45	14,854,658.42
减：现金的期初余额	31,435,557.45	14,854,658.42	35,948,805.98
加：现金等价物的期末余额	--	--	--
减：现金等价物的期初余额	--	--	--
现金及现金等价物净增加额	11,011,250.05	16,580,899.03	-21,094,147.56

（2）现金和现金等价物的构成

项　目	2009年度	2008年度	2007年度
一、现金	42,446,807.50	31,435,557.45	14,854,658.42

其中：库存现金	1,646.80	13,128.70	14,813.82
可随时用于支付的银行存款	42,445,160.70	31,422,428.75	14,839,844.60
二、现金等价物	--	--	--
三、期末现金及现金等价物余额	42,446,807.50	31,435,557.45	14,854,658.42

（3）货币资金与现金和现金等价物的调节

列示于现金流量表的现金及现金等价物包括：	2009年度	2008年度	2007年度
期末货币资金	42,446,807.50	46,290,757.45	14,854,658.42
减：使用受到限制的存款	--	14,855,200.00	--
现金及现金等价物	42,446,807.50	31,435,557.45	14,854,658.42

2008 年 12 月 31 日使用受到限制的存款包括：

①2008 年 10 月 17 日，本公司在浦发银行济南花园路支行开立保证金户，将同一银行一般户内的 10,000,000.00 元转入该账户，后与该行签订银行承兑汇票质押合同并签发银行承兑汇票 10,000,000.00 元，承兑期限自 2008 年 10 月 17 日到 2009 年 4 月 17 日。

②根据与中信嘉华银行签订的贷款合同，本公司须在该行开立人民币 4,855,200.00 元的定期存单，并将该存单质押于中信嘉华银行北京分行。

39、分部报告

（1）除精细化工产品的生产和销售业务外，本公司未经营其他对经营成果有重大影响的业务。同时，由于本公司主要在一个地域内经营业务，目前收入全部来自中国内地，资产亦位于中国内地，因此本公司无需披露分部数据。

（2）主要客户信息

报告期内，本公司与中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处、中国石油化工股份有限公司物资装备部交易产生的收入超过总收入的 10%，除此，本公司不存在其他与某一外部客户交易产生的收入达到或超过总收入 10%的情况。本公司与中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处、中国石油化工股份有限公司物资装备部交易情况如下：

①与中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处的交易

年度	产品交易收入	占本公司总收入%
2009 年度	324,987,706.00	77.48
2008 年度	163,213,600.00	30.07
2007 年度	--	--

②与中国石油化工股份有限公司物资装备部的交易

年度	产品交易收入	占本公司总收入%
2009 年度	--	--
2008 年度	238,794,358.54	44.00
2007 年度	376,086,266.25	84.06

六、或有事项

截至 2009 年 12 月 31 日，本公司以自有固定资产抵押借款 4,000 万元。

截至 2009 年 12 月 31 日，本公司不存在其他应披露的未决诉讼、对外担保等或有事项。

七、承诺事项

2009 年 7 月 30 日，本公司与中国科学院理化技术研究所（“理化所”）签订技术转让合同，理化所将其拥有的适用于胜利油田三类油藏耐温抗盐聚合物生产技术项目的技术使用权转让给本公司，技术转让费 500 万元。本公司已支付第一笔技术转让费 100 万元。在理化所指导下、在改造好的生产设备上生产出合格产品后，本公司根据合同约定将支付剩余技术转让费 400 万元。

截至 2009 年 12 月 31 日，本公司不存在其他应披露的承诺事项。

八、资产负债表日后事项

2010 年 1 月 23 日，本公司第二届董事会第四次会议审议通过《关于公司 2009 年度利润分配的议案》，本公司拟定以股本总数 9,000 万股为基数，向全体股东每 10 股分配红利 3 元（含税），共计分配股利 2,700 万元。

截至 2010 年 1 月 23 日，本公司不存在其他应披露的资产负债表日后事项。

九、其他重要事项

截止 2009 年 12 月 31 日，本公司不存在应披露的其他重要事项。

十、首次执行企业会计准则财务报表有关数据调节过程

按原会计制度或准则列报的股东权益，调整为按企业会计准则列报的股东权益：

项　目	2007 年 1 月 1 日
股东权益（按原会计制度或准则）	87,851,056.36
递延所得税	291,916.97
股东权益（按企业会计准则）	88,142,973.33

十一、补充资料

1、非经常性损益明细表

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
非流动性资产处置损益	-1,749,801.98	-203,855.00	-1,694,948.29
政府补助	1,727,500.00	--	--
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-2,000.00	-50,000.00	-174,792.09
非经常性损益总额	-24,301.98	-253,855.00	-1,869,740.38
减：非经常性损益的所得税影响数	-6,075.50	-63,463.75	-559,332.94
非经常性损益净额	-18,226.48	-190,391.25	-1,310,407.44
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	-18,226.48	-190,391.25	-1,310,407.44

2、加权平均净资产收益率

（1）指标

报告期利润	2009 年度	2008 年度	2007 年度
归属于公司普通股股东的净利润	25.68%	23.29%	25.52%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	25.69%	23.42%	26.82%

（2）计算过程

项　目	代码	2009 年度	2008 年度	2007 年度
报告期归属于公司普通股股东的净利润	P1	42,815,371.79	34,681,985.12	25,787,541.94
报告期归属于公司普通股股东的非经常性损益	F	-18,226.48	-190,391.25	-1,310,407.44
报告期扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	P2=P1-F	42,833,598.27	34,872,376.37	27,097,949.38
归属于公司普通股股东的期初净资产	E0	166,252,500.39	131,570,515.27	88,142,973.33

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	Ei	--	--	--
新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数	Mi	--	--	--
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	Ej	25,110,000.00	--	--
减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数	Mj	10	--	--
其他事项引起的净资产增减变动	Ek	--	--	--
其他净资产变动下一月份起至报告期期末的月份数	Mk	--	--	--
报告期月份数	M0	12	--	--
归属于公司普通股股东的期末净资产	E1	183,957,872.18	166,252,500.39	131,570,515.27
归属于公司普通股股东的加权平均净资产	E2	166,735,186.29	148,911,507.83	101,036,744.30
归属于公司普通股股东加权平均净资产收益率	Y1=P1/E2	25.68%	23.29%	25.52%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的加权平均净资产收益率	Y2=P2/E2	25.69%	23.42%	26.82%

注：E2=E0+P1/2+Ei*Mi/M0-Ej*Mj/M0+Ek*Mk/M0

3、每股收益

报告期利润	基本每股收益		
	2009 年度	2008 年度	2007 年度
归属于公司普通股股东的净利润	0.48	0.39	0.33
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.48	0.39	0.35

说明：

计算基本每股收益时，分子为归属本公司普通股股东的净利润，分母为普通股加权平均数（普通股加权平均数=期初普通股股数＋当期新增普通股股数×新增普通股时间÷报告期时间)，其中，2007 年度普通股加权平均数为 7,800 万股。

报告期内，本公司不存在稀释性潜在普通股。

4、主要财务报表项目的异常情况及原因的说明

（1）货币资金 2008 年末余额 46,290,757.45 元，较 2007 年末余额增加 211.62%，主要是：①经营性现金净流入增加；②新增借款尚未投入使用。

（2）应收账款 2008 年末余额 70,531,145.42 元，较 2007 年末余额增加 168.40%，主要是 2008 年货款结算由中石化物资装备部改为胜利油田物资供应处，结算期延长。

（3）存货 2009 年末余额 33,050,173.57 元，较 2008 年末余额减少 40.97%，主要是本公司在 2009 年 7-11 月期间进行了停产检修，生产数量降低，期末库存减少；2008 年末余额 55,989,372.04 元，较 2007 年末余额减少 54.89%，主要是本公司 2008 年销售较好，发出商品及库存商品数量减少。

（4）固定资产 2009 年末账面价值 200,996,472.69 元，较 2008 年末账面价值增加 34.14%，主要是本公司新型聚丙烯酰胺等项目已达到预定可使用状态而由在建工程转入。

（5）在建工程 2009 年末余额为零，较 2008 年末余额减少，主要是本公司新型聚丙烯酰胺项目已达到预定可使用状态转入固定资产。

（6）短期借款 2009 年末余额 80,000,000.00 元，较 2008 年末余额减少 47.52%，主要是：①本年资金较为充裕，借入金额小于偿还金额；②部分资金需求已由长期借款解决。2008 年末余额 152,444,000.00 元，较 2007 年末余额增加 52.44%，主要是本公司当年开工建设新型聚丙烯酰胺项目，资金需要量增加从而增加银行借款。

（7）应付账款 2009 年末余额 68,823,065.22 元，较 2008 年末余额增加 66.48%，主要是欠付新型聚丙烯酰胺等项目的工程款；2008 年末余额 41,339,783.30 元，较 2007 年末余额减少 54.20%，主要是 2008 年底支付了较多货款。

（8）长期借款 2009 年末余额 40,000,000.00 元，较 2008 年末余额增加，主要是筹集新型聚丙烯酰胺项目建设资金。

（9）2009 年度营业收入 419,456,629.39 元，较 2008 年度减少 22.71%，主要是受宏观经济的影响，聚丙烯酰胺干粉产品销售单价下降。

2009 年度营业成本 327,311,343.76 元，较 2008 年度下降 28.42%，主要是本公司所需的主要原材料丙烯晴价格下降致使单位生产成本下降。

（10）管理费用 2008 年度发生额 14,410,554.60 元，较 2007 年度增加 163.64%，主要是随着业务规模的扩大，管理人员增加，工资、福利费、职工养老保险等费用较以前年度有所增长，同时咨询费、人员培训及各项办公费用等均有所增长。

（11）2009 年度销售商品、提供劳务收到现金 287,805,583.87 元，2008 年度销售商品、提供劳务收到现金 472,021,842.14 元，收现金额与各年度含增值税销售收入相差较大，主要是客户较多采用银行承兑汇票支付货款，而本公司背书支付购货款、支付股利。

（12）2009 年度分配股利、利润或偿付利息支付现金 10,438,143.73 元，小于当年分配股利及偿付利息的金额，主要是本公司分配 2008 年度现金股利时，采取了银行承兑汇票背书的方式支付 24,200,000.00 元。

十二、财务报表的批准

本财务报表及财务报表附注业经本公司第二届董事会第四次会议于 2010 年 1 月 23 日批准。

十三、财务指标

财务指标名称	2009 年度或 2009.12.31	2008 年度或 2008.12.31	2007 年度或 2007.12.31
资产负债率	51.98%	55.91%	62.66%
流动比率	1.04	0.84	0.87
速动比率	0.84	57.29%	31.16%
应收账款周转率	5.39	11.21	25.19
存货周转率	7.35	5.08	3.50
无形资产（土地使用权除外）占总资产的比例	0.76%	0.96%	0.34%
无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例	1.60%	2.17%	0.92%
归属于公司股东的每股净资产	2.04	1.85	1.46
有形资产（含土地使用权）占总资产的比率	98.85%	98.48%	99.51%
每股经营活动的现金净流量（注）	0.91	0.19	0.24
息税折旧摊销前利润(万元)	9,542.25	8,433.38	7,260.68
利息保障倍数	6.86	5.40	5.67
每股净现金流量	0.12	0.18	-0.23

注：股份数采用与计算每股收益相同的口径。

十四、历次验资情况和资产评估情况

(一)历次验资情况

历次验资具体情况请参见第五节之“五、发行人历次股本变化的验资情况”。

(二)历次资产评估情况

2007 年，公司第三次增资，股本增加 1,200 万股。山东省高新技术投资有限公司、山东鲁信投资管理有限公司作为本公司国有法人股东，欲放弃本次增资，其所持本公司股权比例将发生变动，北京中天华资产评估有限责任公司按照《企业国有资产评估管理暂行办法》的规定进行了资产评估（中天华资评报字（2007）1111 号），并经山东省人民政策国有资产监督管理委员会核准（鲁国资产权函【2007】156 号）。资产评估报告相关内容如下：

（1）评估目的：山东宝莫生物化工股份有限公司拟将公司注册资本由 7,800 万元增至 9,000 万元，本次评估目的是为该增资扩股行为提供价值参考依据。

（2）评估基准日：2007 年 8 月 31 日。

（3）评估方法：采用成本法及收益法。

（4）评估结论：在实施了上述资产评估程序和方法后，我们对山东宝莫生化公司评估范围内的资产和负债在 2007 年 8 月 31 日所表现的公允市场价值反映如下：

（5）山东宝莫生化公司总资产账面值为：36,462.95 万元，调整后账面值为：36,462.95 万元，评估值为 37,448.33 万元，评估增值 985.39 万元，增值率 2.7%；总负债账面值为：26,007.26 万元，调整后账面值为：26,007.26 万元，评估值为 26,007.26 万元；净资产账面值为：10,455.69 万元，调整后账面值为：10,455.69 万元，评估值为 11,441.07 万元，评估增值 985.39 万元，增值率 9.4%。

单位：人民币万元

项　目	审计前账面价值	审计后账面价值	调整后账面值	评估价值	增减值	增值率(%)
流动资产	21,653.37	20,103.26	20,103.26	20,623.41	520.15	2.60
非流动资产	16,364.08	16,359.69	16,359.69	16,824.92	465.23	2.84
其中：						
长期股权投资						
固定资产	15,978.44	15,978.44	15,701.41	16,033.63	332.22	2.12
在建工程	251.08	251.08	251.08	251.08		
工程物资						
无形资产	134.57	130.17	407.20	540.21	133.01	32.67
其他资产						
资产总计	38,017.46	36,462.95	36,462.95	37,448.33	985.39	2.70
流动负债	27,275.24	26,007.26	26,007.26	26,007.26		
非流动负债						
负债总计	27,275.24	26,007.26	26,007.26	26,007.26		

净资产	10,742.22	10,455.69	10,455.69	11,441.07	985.39	9.40

（6）报告有效期：本报告自评估基准日后一年内有效，即有效期至 2008 年 8 月 30 日。

第十一节 管理层讨论与分析

公司管理层结合 2007 年度、2008 年度以及 2009 年度经审计的财务报告，对公司报告期内的财务状况、盈利能力和现金流量情况以及公司未来趋势分析如下：

一、财务状况分析

（一）公司最近三年的资产构成情况分析

报告期内，各期期末公司各类资产的金额和占总资产的比例如下：

项　　目	2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日		2007 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
流动资产	16,627.09	43.39	17,678.84	46.88	19,292.52	54.76
其中：						
货币资金	4,244.68	11.07	4,629.07	12.27	1,485.46	4.21
应收票据	194.00	0.50	46.87	0.12	900.00	2.55
应收账款	8,070.93	21.06	6,700.32	17.77	2,484.05	7.05
预付账款	631.23	1.64	466.72	1.24	1,477.31	4.19
其他应收款	181.24	0.47	236.89	0.63	532.80	1.51
存　货	3,305.01	8.65	5,598.93	14.85	12,412.87	35.23
非流动资产	21,686.51	56.61	20,030.22	53.12	15,941.16	45.24
其中：						
固定资产	20,099.64	52.46	14,983.68	39.73	15,232.57	43.23
在建工程	0	0	3,293.92	8.74	536.20	1.52
无形资产	1,442.17	3.76	1,539.90	4.08	120.82	0.34
递延所得税资产	140.52	0.36	110.44	0.29	51.56	0.14
资产总计	38,313.60	100	37,709.06	100	35,233.68	100

最近三年末，公司的总资产分别为 35,233.68 万元、37,709.05 万元、38,313.60 万元。2007 年末总资产较上年末增长 6.21%，2008 年末较上年末增长

7.03%，2009 年末较上年末增长 1.60%。报告期内，公司总资产增长幅度较为平稳。

2007 年、2008 年、2009 年末公司流动资产占总资产的比例分别为 54.76%、46.88%、43.39%。报告期内，公司资产的流动性比较合理。公司非流动资产主要包括固定资产、在建工程、无形资产和递延所得税资产，公司不存在长期股权投资、投资性房地产以及持有至到期投资等项目。以下将详细分析公司各类资产的构成情况及变化趋势：

1、货币资金

最近三年末公司货币资金余额分别为 1,485.46 万元、4,629.07 万元、4,244.68 万元，占总资产的比重分别为 4.21%、12.27%、11.07%。公司货币资金相对充足，保证了公司经营资金周转的需要。

2、应收票据

最近三年末公司应收票据余额分别为 900 万元、46.87 万元、194 万元，占总资产的比重分别为 2.55%、0.12%、0.50%。为了适应公司间逐步推广票据结算的需要，公司从 2006 年起加强了银行承兑汇票的管理使用工作，节省了公司现金支付量，资金使用效率得到了提高。

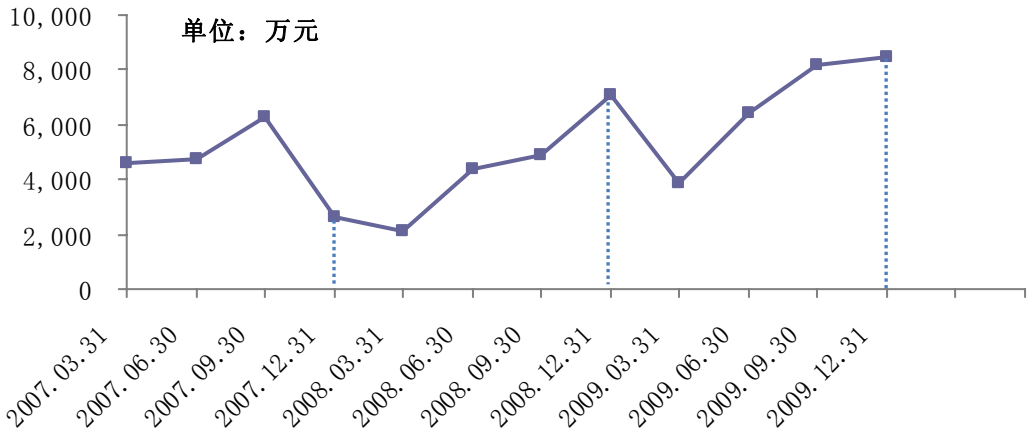
3、应收账款

项　　目	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
应收账款总额(万元)	8,503.21	7,053.11	2,627.87
应收账款净额(万元)	8,070.93	6,700.32	2,484.05
净额占总资产的比例	21.06%	17.77%	7.05%

公司 2009 年末和 2008 年末应收账款余额与 2007 年末相比，应收账款占总资产的比例有较大的提高，这是由于本公司与中石化的货款结算方式发生变化引起的。2008 年 9 月之前，本公司销售给中石化的货款由本公司与中石化物资装备部统一结算。本公司一般在每月 20 日左右，与中石化下属各使用单位确认产品的使用量，然后将统计结算结果上报中石化物资装备部财务部挂账，中石化物资装备部作为应付账款处理，本公司根据挂账结果确认销售收入，中石化物资装备部一般会在 2 个月内支付货款，每年 12 月份对本年前 11 月货款基本清偿完毕，

所以 2007 年末应收账款余额较低。从 2008 年 10 月开始，本公司销售给中石化的货款由本公司与中石化下属各具体使用单位单独结算，付款期一般在 3 个月以内，年末不再结清当年 11 月前的货款。所以，2008 年末及 2009 年末的应收账款余额较高。

报告期内，公司每季末的应收账款余额的变化情况如下图所示：



从上图可以看出，应收账款余额在一年内各季度间波动幅度较大，这与公司主要客户使用计划有关。中石化下属的胜利油田分公司是本公司的主要用户，其年度生产安排在一年内各月份间不均衡，相应的货款结算时间也随之变化，所以应收账款余额在一年内各季度末表现不均衡。以下是报告期内公司每年末应收账款余额明细情况。

2009 年 12 月 31 日，公司应收账款明细单位如下：

序号	欠款单位名称	应收金额（万元）	所占比例	欠款时间
1	中石化胜利油田分公司物资供应处	6,570.47	77.27%	1 年以内
2	北京圣川祥环保科技有限公司	1,098.49	12.92%	1 年以内
3	东营市盛立化工有限责任公司	305.25	3.59%	1 年以内
4	胜利油田环通化工合成材料厂	159.26	1.87%	1 年以内
5	西安长庆钻宇集团咸阳石化有限公司	144.00	1.69%	1 年以内
	合　　计	8,277.49	97.34%	

2008 年 12 月 31 日，公司应收账款明细单位如下：

序号	欠款单位名称	应收金额（万元）	所占比例	欠款时间

1	中石化胜利油田分公司物资供应处	6,628.39	93.98%	1年以内
2	中石油大港油田分公司	100.65	1.43%	1年以内
3	东营市盛聚化工有限责任公司	93.11	1.32%	1年以内
4	长庆油田分公司	78.00	1.10%	1年以内
5	北京林兰科技有限责任公司	65.65	0.93%	1年以内
	合　　计	6,965.80	98.76%	

2007年12月31日，公司应收账款明细单位如下：

序号	欠款单位名称	应收金额（万元）	所占比例	欠款时间
1	中石化物资装备部	2,234.20	85.02%	1年以内
2	中石化胜利油田分公司	167.08	6.36%	1年以内
3	北京林兰科技有限责任公司	98.00	3.73%	1年以内
4	山东胜利方圆实业集团有限公司	94.85	3.61%	1年以内
5	河北万全油田化学公司	26.77	1.02%	3年以上
	合　　计	2,620.90	99.73%	

从以上明细资料可以看出，中石化为本公司应收账款的主要欠款单位， 最近三年末，中石化所占本公司全部应收账款比例分别为91.38%、93.98%、77.27%。这是由于中石化是本公司的主要销售客户，具体情况请详见本节之“二（二）2、营业收入变动原因分析”。

4、预付账款

报告期内，公司预付账款的金额及其占总资产的比例情况如下：

项　　目	2009年12月31日	2008年12月31日	2007年12月31日
预付账款(万元)	631.23	466.72	1,477.31
占总资产的比例	1.64%	1.24%	4.19%

从上表可以看出，预付账款占总资产的比例相对较小。2008年及2009年末预付账款余额大大低于2007年末的余额，主要是公司预付原材料货款减少，因为本公司原材料市场供求状况发生了变化，由供需基本平衡转变为供给相对过剩。以下是报告期内公司每年末的预付账款余额明细情况。

2009年12月31日，公司预付账款明细单位如下：

序 号	预付单位名称	款项性质	预付金额（万元）	占预付款总额的比例
1	宜兴市佳联化工有限公司	货款	226.12	35.82%
2	中国科学院理化技术研究所	技术转让款	100.00	15.84%
3	大庆华兴聚缘化工有限公司	货款	75.00	11.88%
4	北京中天油石油天然气科技有限公司	货款	27.50	4.35%
5	东营市环保局东营分局	排污费	20.00	3.16%
小 计			448.62	71.05%

2008 年 12 月 31 日，公司预付账款明细单位如下：

序 号	预付单位名称	款项性质	预付金额（万元）	占预付款总额的比例
1	江阴市深腾石化贸易有限公司	货款	224.51	48.10%
2	潍坊吉运化工设备有限公司	货款	60.68	13.00%
3	山东滨化集团有限责任公司	货款	32.14	6.89%
4	泰安市良达水煤浆有限责任公司	货款	25.88	5.54%
5	吉化集团公司	货款	20.80	4.46%
小 计			364.01	77.99%

2007 年 12 月 31 日，公司预付账款明细单位如下：

序 号	预付单位名称	款项性质	预付金额（万元）	占预付款总额的比例
1	吉化集团公司	货款	550.01	37.23%
2	中石化胜利油田分公司	货款	224.17	15.17%
3	江苏嘉亨环保工程有限公司	设备款	126.50	8.56%
4	上海双建生化技术发展有限公司	无形资产款	80.00	5.42%
5	上海天至绿水处理设备有限公司	设备款	51.56	3.49%
小 计			1,032.24	69.87%

5、其他应收款

报告期内，公司其他应收款的金额及其占总资产的比例情况如下：

单位：万元

项 目	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
其他应收款总额	311.03	325.88	611.42

其他应收款净额	181.24	236.89	532.80
净额占总资产的比例	0.47%	0.63%	1.51%

从上表可以看出，本公司其他应收款的金额相对较小，主要是各种暂垫款款项和押金，明细情况如下表所示。

2009 年 12 月 31 日，公司其他应收款明细单位如下：

序 号	其他应收单位名称	款项性质	金额(万元)	占其他应收款总额的比例
1	江苏南天农科化工有限公司	押金	55.00	17.68%
2	垦利兴华石油化工有限责任公司	押金	30.00	9.64%
3	上海迅昌化工装备技术研究所	押金	25.74	8.28%
4	东莞市会计核算中心	押金	25.65	8.25%
5	北京中科兴科技术公司	材料款	20.00	6.43%
小 计			156.39	50.28%

2008 年 12 月 31 日，公司其他应收款明细单位如下：

序 号	其他应收单位名称	款项性质	金额(万元)	占其他应收款总额的比例
1	江苏南天农科化工有限公司	押金	55.00	16.88%
2	胜利油田地质劳动服务公司	押金	41.30	12.67%
3	垦利兴华石油化工有限责任公司	押金	30.00	9.21%
4	上海迅昌化工装备技术研究所	押金	25.74	7.90%
5	中石化国际事业有限公司南京金陵外贸经营部	货款	24.95	7.66%
小 计			176.99	54.32%

2007 年 12 月 31 日，公司其他应收款主要单位如下：

序 号	其他应收单位名称	款项性质	金额(万元)	占其他应收款总额的比例
1	上海双建生化技术发展有限公司	无形资产款	140.00	22.90%
2	贾建民	备用金	72.22	11.81%
3	南通通扬吸附工程设备有限公司	押金	55.58	9.09%
4	江苏南天农科化工有限公司	押金	55.00	9.00%
5	胜利油田地质劳动服务公司	押金	41.30	6.75%

	小　　计	364.10	59.55%

6、存货

报告期内，公司各期末存货的明细情况如下：

项　　目	2009年12月31日		2008年12月31日		2007年12月31日	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
原材料	1,520.36	46.00	594.94	10.63	534.70	4.31
产成品	904.56	27.37	3,614.98	64.57	4,112.33	33.13
发出商品	880.09	26.63	1,389.02	24.80	4,984.80	40.16
半成品					2,781.03	22.40
存货总额	3,305.01	100	5,598.94	100	12,412.87	100

报告期内，存货各期期末余额变化较大，余额分别为 12,412.87 万元、5,598.94 万元、3,305.01 万元，占总资产的比例分别为 35.23%、14.85%、8.65%，是本公司主要的资产。

本公司的存货由原材料、产成品、发出商品、半成品组成。报告期内，原材料在存货中的比例分别为 4.31%、10.63%、46.00%，属于生产所需的正常原材料储备。

2007 年末，公司半成品为 2,781.03 万元，而 2008 年 2009 年末公司存货中不存在半成品。主要原因是公司将半成品储备作为公司战略性储备来进行管理。本公司所需半成品一般根据当月的生产计划进行采购，每月末的余额较小。自 2006 年 1 月份以来，公司原材料价格持续上涨，但是在每年年末都出现了短期的回调行情，所以在 2007 年末公司战略性地储备了一些半成品。自 2008 年 8 月开始，公司原材料价格出现了长期下跌趋势，所以之后没有半成品储备。

本公司产成品和发出商品相对于其他生产性企业而言，其占存货的比例相对较高，这是由本公司的经营模式所决定的：

（1）销售订单的确定性。中石化是本公司的主要客户，中石化使用本公司产品主要用于胜利油田的三次采油。中石化一般在每年 12 月确定下年三次采油的规模和采油专用聚丙烯酰胺的需要量，并与本公司签署供销合同，每年签署供销合同两次。

（2）客户使用的集中性。三次采油一次注聚量较大，一般在 2,000 吨左右，所以本公司需要储备大量的产成品。根据本公司与胜利油田的协议，注井前的产品需提前存放在胜利油田的仓库，由本公司与胜利油田共同进行管理，以便于其对产品质量的检验和监督。所以发出商品为存放在共管仓库的存货。

（3）生产的连续性。本公司微生物法生产丙烯酰胺的过程是连续进行的，聚合生产过程也是全封闭连续生产，停车以后每次启动成本较大，所以本公司根据全年计划不间断地进行生产，产品在销售确认前表现为产成品和发出商品。

公司存放在共管仓库发出商品的主要风险由本公司承担。根据公司和胜利油田签订的仓储保管合同，如果存放在仓库中的公司货物出现由于保管不善引起的毁损情况，由胜利油田承担损失赔偿责任。报告期内，存放在共管仓库的存货未发生过毁损、遗失情况。

公司的产品在中石化胜利油田各采油厂检验合格、达到使用要求、使用完毕后，根据各采油厂出具的实际使用量证明、产品检验合格报告，公司开具增值税发票，确认销售收入。

7、固定资产、在建工程

最近三年末，公司固定资产和在建工程的构成情况如下：

项　　目	2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日		2007 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
固定资产净值	20,099.64	52.46	14,983.68	39.73	15,232.57	43.23
在建工程			3,293.92	8.74	536.20	1.52
小　　计	20,099.64	52.46	18,277.60	48.47	15,768.77	44.75

报告期内，公司固定资产净值占总资产的比例分别为 43.23%、39.73%、52.46%，每年固定资产计提折旧分别是 2,456.63 万元、2,592.04 万元、2,621.44 万元。

2009 年 12 月，年产 1 万吨阴离子型聚丙烯酰胺项目和 2,000 吨/年阳离子型聚丙烯酰胺扩建工程投入使用，所以 2009 年末固定资产规模增幅较大。最近三年，公司固定资产增减变化情况如下：

项　　目	房屋建筑物	机器设备	运输设备	其他设备	合　计
2007 年 01 月 01 日	5,383.78	21,523.32	282.98	203.83	27,393.91
2007 年增加	236.94	812.82	36.07	16.88	1,102.72
2007 年减少	82.49	287.76			370.25
2007 年 12 月 31 日	5,538.23	22,048.37	319.05	220.71	28,126.37
2008 年增加	752.82	1,612.80		28.45	2,394.08
2008 年减少	55.47	41.64	69.16	0.56	84.47
2008 年 12 月 31 日	6,235.58	23,619.54	249.89	248.61	30,353.62
2009 年增加	284.98	7,542.19	110.43	36.84	7,974.44
2009 年减少	733.01	2,190.98	104.29	122.68	3,150.96
2009 年 12 月 31 日	5,787.55	28,970.74	256.02	162.78	35,177.09

报告期内增加固定资产的具体投资项目及投资效果将在本节之“四、资本性支出分析”中详细分析。

8、无形资产

2009 年 12 月 31 日，本公司存在两项无形资产（不含土地使用权），具体情况如下：

1）微生物催化法生产丙烯酰胺技术。本公司于 2001 年与上海农药研究所签署了该技术的购买协议，并运用该技术进行了大规模产业化。微生物催化法生产丙烯酰胺技术是采用含腈水合酶的微生物来催化水合丙烯腈使之生成丙烯酰胺的生产过程。该无形资产的核心技术是菌种的培养及优化。该技术与化学法生产丙烯酰胺相比，每吨产品生产成本可以降低 1,000 元左右。该无形资产原值为 346.24 万元，净值为 49.37 万元。

2）连续化法生产丙烯酰胺技术。本公司与上海双建生化技术发展有限公司于 2002 年签署了《技术合作开发合同》，对公司固定化法生产丙烯酰胺技术进行改造，并于 2005 年取得了初步成效。该技术是微生物催化法生产丙烯酰胺行业的第三代技术工艺，核心内容是反应方式改进，连续催化法相对固定可以提高产量并减少废物的产生。2006 年公司对其中二厂生产线进行了部分改造，并支付 140 万元技术转让费，2007 年公司对一厂生产线进行了部分改造，并支付 80 万元技术转让费。2008 年 3 月，本公司与上海双建对该技术进行了总结，认为已经达到了双方预定目标，并决定尽快组织外部专家对其进行鉴定，在鉴定完成后

支付剩余 80 万元技术转让费。2008 年 3 月，公司确认了 300 万元无形资产，分 10 年进行摊销。2008 年 5 月 10 日，东营市科学技术局对该技术出具了编号为东科鉴字【2008】第 007 号的《科学技术成果鉴定证书》。该无形资产净值为 245.00 万元。

9、递延所得税资产

公司管理层认为：公司在以后年度将会产生足够的利润，需向国家税务机关缴纳相当数量的企业所得税；公司现有的递延所得税资产为可抵扣暂时性所得税差异，所以公司确认的递延所得税资产是合理的。

（二）资产质量分析

报告期内各期期末，公司管理层根据会计准则的要求对公司各项资产进行了减值测试，并计提了充足的减值准备，具体情况如下：

1、应收账款减值准备计提

报告期内，公司对应收账款计提坏账准备的情况如下：

项　　目	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
应收账款原值	8,503.21	7,053.11	2,627.87
上期末坏账准备	352.79	143.82	70.10
当期计提坏账准备	**79.49**	**208.97**	**73.72**
应收账款净值	8,070.93	6,700.32	2,484.05

本公司主要债务人为中石化，该客户资金实力雄厚，信誉良好，发生坏账的可能性极小。由于公司的客户相对较少，公司于每期末对各应收款项都进行了减值测试，并计提了充分的坏账准备。

2、预付账款质量分析

公司的预付账款主要分为两部分：

（1）预付公司供应商的货款。公司的主要原材料供应商相对稳定，与公司有多年的业务关系。公司和供应商一般都能按照双方的协议履行各自义务，按时结算货款。所以，这部分货款是完全有保障的。

（2）预付设备采购款。报告期内，公司进行了多项设备更新改造项目，很

多设备都是非标设备，需要按公司要求专门订制。此外，设备的生产时间长短不一，对于将在可预见的较短时间内完成的设备，公司在预付账款下核算；对于时间较长的设备在其他应收款项下核算。公司对设备生产厂商进行了严格的考查，并确信不存在风险。

3、其他应收款质量分析

报告期内，公司管理层认为对其他应收款计提的坏账准备是合理的，具体计提坏账准备的情况如下：

项　　目	2009年12月31日	2008年12月31日	2007年12月31日
其他应收款原值	311.03	325.88	611.42
上年末坏账准备	88.98	78.61	24.92
当期计提坏账准备	**40.81**	**10.37**	**53.70**
其他应收款净值	181.24	236.90	532.80

4、存货跌价准备情况

截止 2009 年 12 月 31 日，公司存货余额为 3,305.01 万元，其中原辅材料 1,520.36 万元，主要为丙烯腈，丙烯腈的库存量为正常生产的储备量，2009 年下半年以来，丙烯腈价格逐步攀升，所以原辅材料不存在跌价准备的计提问题。

存货中产成品余额 904.56 万元，其中采油专用聚丙烯酰胺余额为 483.74 万元，数量为 350.68 吨。发出商品 880.09 万元，数量为 638 吨，全部为存放在共管仓库中的采油专用聚丙烯酰胺。公司与中石化于 2009 年下半年签订了 7,800 吨“三次采油聚丙烯酰胺采购合同”，截止 2009 年 12 月 31 日，有 1,800 吨需要在 2010 年上半年继续执行。公司采油专用聚丙烯酰胺产品存货余额为 988.68 吨。2009 年下半年以来，原材料价格逐步攀升，产品价格也是稳中有升，所以公司管理层认为：上述存货不需要计提跌价准备。

5、固定资产、在建工程计提减值准备

报告期内每期末，公司管理层对固定资产、在建工程进行了减值测试，未发现有明显减值情况，公司对其可回收金额进行测算，对可回收金额低于账面价值的金额，公司未计提减值准备。

由于市场对产品要求不断提高，公司对生产设备进行了多次更新改造，解决

了生产过程中不协调问题，产能逐步提高，目前完全达到了最初生产设计能力，生产设备性能处于较佳状态。从固定资产和在建工程整体情况看，在目前和可预见的一年内，公司上述资产不存在明显减值迹象。公司每年对被替换将不再使用的设备进行了清理处置并作为营业外支出核算，2007 年固定资产清理损失为 169.49 万元，2008 年为 20.58 万元，2009 年为 175.15 万元。

6、无形资产的减值测试

每期期末，公司管理层对无形资产进行了减值测试，没有发现有明显的减值迹象发生，并确信其可回收金额大于账面价值。

公司管理层认为：本公司总体资产质量优良，不存在高风险资产；每期末公司计提的资产减值准备是充足的。

（三）公司最近三年的负债构成情况分析

2007 年和 2008 年，公司无非流动负债。2009 年 9 月 30 日，公司与中国建设银行东营胜利支行签订了 4,000 万元的三年期贷款合同，该款项用于公司年产 1 万吨阴离子型聚丙烯酰胺项目，所以 2009 年末公司非流动负债余额为 4,000 万元。

报告期内，各期期末公司各类流动负债的金额及其占总流动负债的比例如下：

项　　目	2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日		2007 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
短期借款	8,000.00	50.26	15,244.40	72.30	10,000.00	45.30
应付票据			1,000.00	4.74		
应付账款	6,882.31	43.24	4,133.97	19.61	9,026.24	40.89
预收账款	73.42	0.46	20.95	0.10	1,109.20	5.02
应付职工薪酬	260.74	1.64	319.55	1.52	143.89	0.65
应交税费	578.59	3.63	252.79	1.20	1,660.16	7.52
应付利息	22.58	0.14	37.45	0.18	22.65	0.10
其他应付款	100.17	0.63	74.67	0.35	114.47	0.51
流动负债总计	15,917.81	100	21,083.81	100	22,076.63	100

公司最近三年末流动负债主要由短期借款、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款构成。从负债结构比例看，短期借款、应付账款、其他应付款的变动幅度较大，这与公司经营战略密切相关。以下将详细分析各项流动负债的变动情况及原因：

1、短期借款

最近三年末，公司短期借款余额分别为 10,000 万元、15,244.4 万元、8,000 万元，2008 年短期借款较上年增长 52.44%，是因为公司利用周转资金进行了资本性投资所致。

公司原计划利用募集资金投资 8,409 万元建设“年产 1 万吨阴离子聚丙烯酰胺项目”，但是 2009 年胜利油田对新型聚丙烯酰胺的需求快速增长，为巩固公司在油田市场的优势地位，公司于 2008 年 8 月 4 日召开了首届董事会第五次临时会议，决定立即利用自有周转资金和银行借款启动该项目，待募集资金到位后再归还。为了减轻流动资金周转压力，公司于 2009 年 9 月 30 日与中国建设银行东营胜利支行签订了 4,000 万元的三年期贷款合同，改善了贷款结构。

2、应付票据

报告期内，公司向银行申请开据的承兑汇票金额很少，期末余额分别 0、1,000 万元、0。

3、应付账款

最近三年末，公司应付账款的余额分别为 9,026.24 万元、4,133.97 万元、6,882.31 万元。受国际金融危机的影响，公司部分原辅材料供应商资金周转紧张，纷纷改变了销售策略，给予及时付款的客户更多的价格优惠。由于本公司资金相对宽裕，所以本公司及时支付了供应商的货款，降低了原辅材料的采购成本，导致本公司 2008 年末应付账款余额较 2007 年末大幅下降。2009 年以来，由于整个经济逐步回暖，供应商的经营情况也逐渐好转，所以付款期随之延长，应付账款余额相应增加。

2009 年 12 月 31 日，公司主要应付账款情况如下：

序 号	债权人单位名称	应付金额（万元）	占应付账款总额比例

1	江苏扬扬化工有限公司	783.66	11.39%
2	东营市利通建筑安装工程有限公司	517.72	7.52%
3	胜利石油管理局电力管理总公司	440.90	6.41%
4	新泰市源通工贸有限公司	378.50	5.50%
5	徐州市中宇建设工程有限公司东营分公司	317.77	4.62%
	合　　计	2,438.55	35.44%

2008 年 12 月 31 日，公司主要应付账款情况如下：

序 号	债权人单位名称	应付金额（万元）	占应付账款总额比例
1	江苏扬扬化工有限公司	312.46	7.56%
2	东营市康瑞石油化工有限责任公司	199.91	4.84%
3	胜利石油管理局电力管理总公司	193.87	4.69%
4	东营市龙悦工贸有限公司	188.99	4.57%
5	淄博吉孚消防科技有限公司	179.27	4.34%
	合　　计	1,074.50	26.00%

2007 年 12 月 31 日，公司主要应付账款情况如下：

序 号	债权人单位名称	应付金额（万元）	占应付账款总额比例
1	扬中市扬扬化工有限公司	943.46	10.45%
2	北京宙恒佳科贸有限公司	866.40	9.60%
3	胜利石油管理局电力管理公司	612.41	6.78%
4	张家口麦尔生化有限公司	503.10	5.57%
5	东营市超强燃料有限公司	394.72	4.37%
	合　　计	3,320.09	36.77%

4、预收账款

最近三年，公司预收账款的期末余额分别为 1,109.20 万元、20.95 万元、73.42 万元，分别占流动负债总额的比例为 5.02%、0.10%、0.46%。2007 年末公司预收账款余额较高是由于公司与东营华业签订了《丙烯酰胺采购框架协议》，预收东营华业 1,100 万元货款。2008 年初，东营华业因自身原因未能如期完成

生产线建设，短期内不再需要使用丙烯酰胺，所以与本公司解除了采购协议，本公司已退还了预收货款。

5、应付职工薪酬

最近三年，应付职工薪酬的余额分别为 143.89 万元、319.55 万元、260.74 万元，分别占流动负债总额的比例为 0.65%、1.52%、1.64%。应付职工薪酬的主要内容为工资、职工福利、工会经费、住房公积金、社会保险费等，上述项目的提取和支付存在一段时间间隔。公司一般都按时支付上述费用，所以期末余额较小。

6、应交税费

最近三年，应付税费的余额分别为 1,660.16 万元、252.79 万元、578.59 万元，分别占流动负债总额的比例为 7.52%、1.20%、3.63%，主要为应付增值税和企业所得税。2008 年和 2009 年，公司预缴了当年的企业所得税税款，所以当年末应付税费余额较低。

7、应付利息

最近三年，应付利息的余额分别为 22.65 万元、37.45 万元、22.58 万元，余额较小，分别占流动负债总额的比例为 0.10%、0.18%、0.14%，公司能够按照银行的要求支付各期的利息费用。

8、其他应付款

最近三年末，其他应付款的余额分别为 114.47 万元、74.67 万元、100.17 万元，分别占流动负债总额的比例为 0.51%、0.35%、0.63%，其他应付款余额较小，并且变动幅度不大。公司的其他应付款余额主要为质保金和其他零星应付款项。报告期内，公司其他应付款各期末余额情况如下。

2009 年 12 月 31 日，公司主要其他应付款情况如下：

序 号	债权人单位名称	应付金额（万元）	占其他应付账款总额比例
1	无锡市江南容器成套有限公司	10.56	10.54%
2	中石化胜利油田分公司	10.00	9.98%

3	东营区保安服务中心	9.18	9.16%
4	烟台冰轮股份有限公司	7.18	7.17%
5	新疆福利精细化工厂	6.20	6.19%
	合　　计	43.12	43.04%

2008 年 12 月 31 日，公司主要其他应付款情况如下：

序 号	债权人单位名称	应付金额（万元）	占其他应付账款总额比例
1	山东省肥城市建筑安装工程公司	25.57	34.23%
2	中石化胜利油田分公司	10.00	13.39%
3	新疆福利精细化工厂	6.20	8.30%
4	徐栋业等	0.70	0.94%
5	淄博瑞恒化工有限公司	0.51	0.68%
	合　　计	42.98	57.54%

2007 年 12 月 31 日，公司主要其他应付款情况如下：

序 号	债权人单位名称	应付金额（万元）	占其他应付账款总额比例
1	中石化胜利油田有限公司	10.00	8.74%
2	烟台冰轮股份有限公司	7.18	6.28%
3	无锡江南容器成套厂	6.57	5.74%
4	无锡市江南容器成套有限公司	3.99	3.48%
5	上海麦克曼输送设备公司	2.34	2.04%
	合　　计	30.08	26.28%

（四）公司偿债能力分析

报告期内，公司资产的周转能力指标如下：

项　　目	2009 年	2008 年	2007 年
流动比率(倍)	1.04	0.84	0.87
速动比率(倍)	0.84	0.57	0.31

资产负债率	51.98%	55.91%	62.66%
息税折旧摊销前利润(万元)	9,542.25	8,433.37	7,260.68
利息保障倍数(倍)	6.86	5.40	5.67
经营活动产生的现金流量净额(万元)	8,179.56	1,725.63	1,885.55

1、短期偿债能力分析

反映公司短期偿债能力的财务指标主要有流动比率和速动比率，最近三年，公司的流动比率分别为 0.87、0.84、1.04，速动比率分别为 0.31、0.57、0.84，呈逐年提高态势。过去很长时间，人们认为生产型企业合理的流动比率为 2，速动比率为 1。虽然本公司的短期偿债能力财务指标不及人们的理想要求，但是公司的短期偿债能力逐步提高，不存在短期偿债风险。此外，以下三点原因证明公司的短期偿债能力高于相同指标的其他公司。

（1）现金比率。现金比率是指货币资金、交易性金融资产与流动负债的比率，现金可直接用于偿债的资产，现金比率越高说明公司的短期偿债能力越高。最近三年末，公司现金余额为 1,485.46 万元、4,629.07 万元、4,244.68 万元，公司的现金充裕。最近三年末，公司的流动负债余额为 2.21 亿元、2.11 亿元、1.59 亿元，稳中有降。上述数据表明，公司的现金比率提高，短期偿债能力得到增强。

（2）存货变现的确定性。由于公司与中石化签订了长期供货协议，产品存货的销售有可靠保证，货款支付较为及时。公司与中石化没有发生过一起产品质量纠纷。所以，公司的存货可以顺利变现，公司的短期偿债能力会因此而得到提高。

（3）公司有较强的偿债能力声誉。从前述应付账款的分析可以看出，公司的应付账款占流动负债总额的比例较大，所以供应商对公司的信心决定了清偿风险的高低。公司的供应商与本公司有长期的业务联系，相互之间较为信任，供应商交货及时，保障了公司生产经营的正常运营。此外，公司的供应商相对分散，数量较多，每家公司的应付货款相对较小，有利于公司与供应商协商达成一致意见。特别是 2008 年下半年以来，公司与供应商的关系经受住了国际金融风暴的考验。所以，公司在供应商中的较高信誉也降低了公司的短期偿债风险。

2、长期偿债能力分析

反映长期偿债能力的存量财务比率为资产负债率。资产负债率越低，企业偿债越有保证，贷款越安全，举债越容易。最近三年，公司的资产负债率分别为62.66%、55.91%、51.98%，逐年下降，财务结构安全性逐步增强。

反映长期偿债能力的流量财务比率为利息保障倍数。利息保障倍数表明债务利息有多少倍的息税前收益作保障，可以反映债务政策的风险大小。虽然公司的债务为短期银行借款，但公司与银行保持良好的合作关系，一直保持按时付息的美誉，在公司银行借款到期后，银行可以和公司签订新的短期借款合同。最近三年，公司利息保障倍数分别为 5.67、5.40、6.86，总体呈上升趋势，说明公司有良好的长期偿债能力。另外，公司最近三年的经营活动产生的现金流量净额分别为 1,885.55 万元、1,725.63 万元、8,179.56 万元，现金流量充足。

（五）公司资产周转能力分析

报告期内，公司资产的周转能力指标如下：

项　目	2009 年	2008 年	2007 年
应收账款周转率(次)	5.39	11.21	25.19
存货周转率(次)	7.35	5.08	3.50
总资产周转率(次)	1.10	1.49	1.31

报告期内，应收账款周转率变化幅度较大，主要是因为 2008 年公司与中石化的结算付款方式发生变化，导致应收账款期末余额变化较大。

报告期内，存货周转率相对平稳。由于公司的生产具有连续性，每个月的产品生产量相对均匀，而主要客户使用产品具有集中使用的特点，所以库存产成品数量较大，存货周转次数相对较低。

报告期内，总资产周转率分别为 1.31、1.49、1.10，相对平稳，公司总资产使用效率正常。

（六）公司财务性投资情况

报告期内，公司无交易性金融资产、可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资。

二、盈利能力分析

（一）公司经营成果总体情况和主要利润来源分析

1、公司经营成果总体情况

公司营业收入和利润主要来源于聚丙烯酰胺的销售，最近三年公司总体收入和利润指标变动情况如下：

单位：万元

项　　目	2009 年		2008 年		2007 年	
	金 额	同比增长	金 额	同比增长	金 额	同比增长
营业收入总额	41,945.66	-22.72%	54,275.37	21.32%	44,738.68	47.57%
营业利润	5,747.76	22.96%	4,674.48	13.55%	4,116.78	192.29%
利润总额	5,745.33	23.57%	4,649.09	18.30%	3,929.80	179.10%
净利润	4,281.53	23.45%	3,468.19	34.49%	2,578.75	251.75%

最近三年，公司经营业绩迅速增长， 2007 年净利润较上年增长 251.75%，2008 年较上年增长 34.49%，2009 年较上年增长 23.45%。

2、营业利润构成分析

报告期内，公司产品的营业利润构成情况如下：

项　　目	2009 年		2008 年		2007 年	
	金 额	同比增长	金 额	同比增长	金 额	同比增长
主营业务利润	9,214.52	7.77%	8,549.41	32.49%	6,452.93	116.45%
其他业务利润	0.00	——	0.00	——	12.15	——
减：营业税金	275.45	——	358.73	——	171.97	——
期间费用	3,070.71	-6.85%	3,296.86	60.91%	2,048.91	13.99%
资产减值损失	120.60	——	219.34	——	127.40	——
营业利润	5,747.76	22.96%	4,674.48	13.55%	4,116.78	192.29%

从上表可以看出，本公司营业利润主要来自于主营业务利润，营业利润增长

的主要原因也是因为主营业务利润的大幅增长。虽然 2008 年期间费用较上年增加了 60.91%，为 1,247.95 万元，但是主营业务利润的大幅增长消化了部分期间费用，使得营业利润较上年增长了 13.55%。期间费用增加的原因将在本节之“二、（四）期间费用分析”中详细说明。

3、主营业务利润构成分析

公司主要产品为采油专用阴离子聚丙烯酰胺、阴离子系列化产品、阳离子系列化产品、丙烯酰胺。各类产品的毛利及增长情况如下：

单位：万元

项　　目	2009 年		2008 年		2007 年	
	金 额	同比增长	金 额	同比增长	金 额	同比增长
1、采油专用 PAM	7,742.65	15.00%	6,732.48	22.16%	5,511.26	101.08%
2、阴离子系列产品	981.39	-28.41%	1,370.73	89.93%	721.72	200.27%
3、丙烯酰胺	169.67	-9.66%	187.80	14.05%	164.66	——
4、阳离子系列产品	278.87	7.92%	258.40	367.36%	55.29	——
5、表面活性剂	41.93	——	——	——	——	——
主营业务利润	9,214.52	7.77%	8,549.41	32.49%	6,452.93	116.45%

从上表可以看出，本公司主营业务利润逐年增长，2007 年较上年增长 116.45%，2008 年较上年增长 32.49%，2009 年较上年增长 7.77%，主要原因有三点：

（1）本公司的主打产品采油专用聚丙烯酰胺毛利有较大幅度的增长， 2007 年较上年增长 101.08%，2008 年较上年增长 22.16%，2009 年较上年增长 15%。

（2）本公司产品品种增加，阴离子系列产品规格逐年完善， 2007 年较上年增长 200.27%，2008 年较上年增长 89.93%，2009 年受国际金融危机影响，销售数量有所下降，毛利较上年降低 28.41%。

（3）2007 年阳离子中试生产线于 9 月份成功投产，当年贡献毛利 55.29 万元，2008 年贡献毛利 258.40 万元，2009 年贡献毛利 278.87 万元。

以下将从营业收入、毛利率、期间费用等几个方面分析公司盈利变化情况。

（二）营业收入变动趋势及原因分析

1、营业收入结构与增长

项　　目	2009 年		2008 年		2007 年	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
主营业务收入	41,945.66	100	54,275.37	100.00	44,725.82	99.97
其中：						
采油专用PAM	32,616.52	77.76	41,165.25	75.84	37,608.62	84.06
阴离子系列产品	5,431.15	12.95	9,284.18	17.11	5,695.78	12.73
丙烯酰胺	2,607.73	6.22	2,642.01	4.87	1,163.15	2.60
阳离子系列产品	1,149.48	2.74	1,183.93	2.18	258.26	0.58
表面活性剂	140.76	0.34	——	——	——	——
营业收入总额	41,945.66	100	54,275.37	100	44,738.68	100

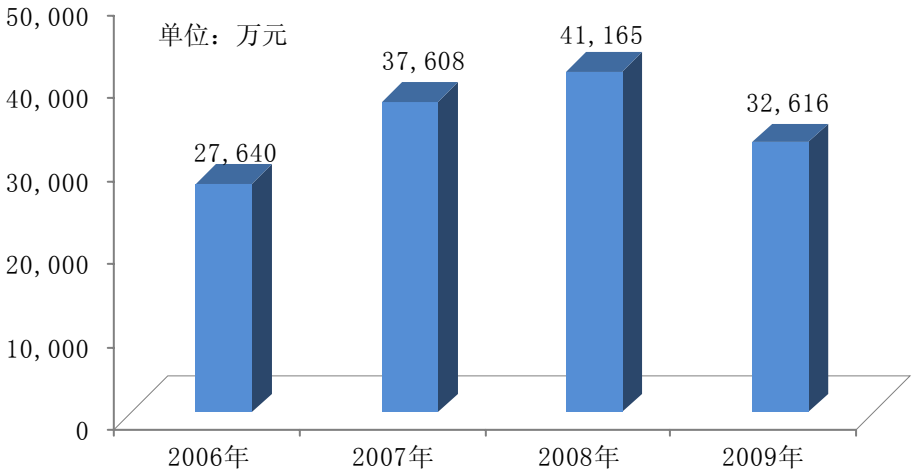
从上表可以看出，最近三年公司主营业务突出，各期主营业务收入占营业收入的比重均在99%以上。

2、营业收入变动原因分析

公司专业从事聚丙烯酰胺的生产和销售，主要产品包括采油专用阴离子聚丙烯酰胺、阴离子系列化产品、阳离子系列化产品，下面将详细分析三种主要产品的销售收入变动情况及原因。

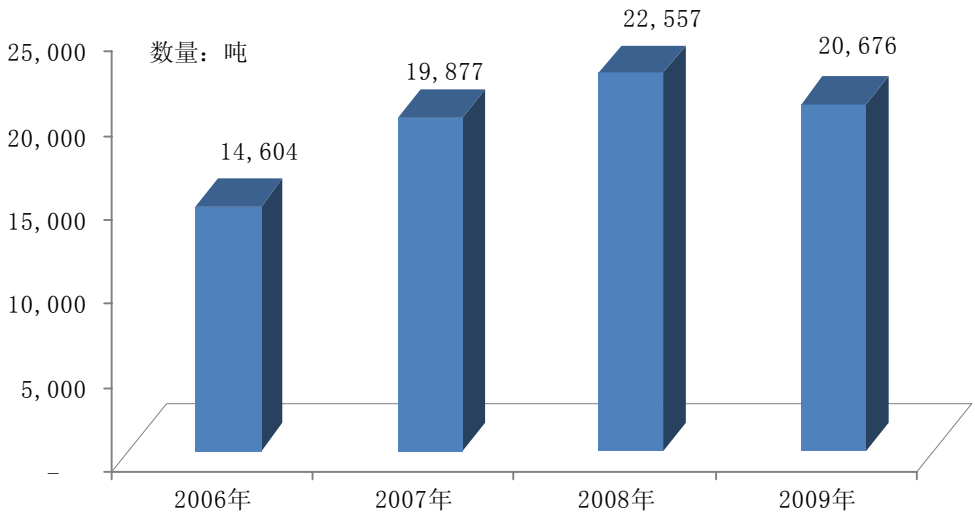
（1）采油专用聚丙烯酰胺销售收入变动原因分析

采油专用阴离子聚丙烯酰胺是公司的主要产品之一，我国石油开采特别是东部地区油田开采很多已进入三采石油阶段，驱油技术的发展直接关系到油田采收率的提高程度。目前，聚合物驱油技术是非常理想和成熟的技术。从2007年开始，油田采油专用阴离子聚丙烯酰胺的使用量提高到一个新台阶，最近三年较为平稳，预计“十二五”期间将有较大幅度提高。2006-2009年度，公司采油专用阴离子聚丙烯酰胺的销售收入变动情况如下：



从上图可以看出：从销售收入金额来看，2007 年为 37,608.62 万元，较上年增长 36.05%，2008 年为 41,165.25 万元，较上年增长 9.45%，2009 年为 32,616.52 万元，较上年下降 20.76%。由于国际金融危机的影响，大宗商品、原材料价格大幅下滑，公司产品销售价格随着原材料价格的变动而相应大幅下降，公司最近三年的平均销售价格分别为每吨 18,920 元、18,249 元，15,774 元。所以 2009 年公司采油专用阴离子聚丙烯酰胺的销售收入出现下降情况。

从销售数量来看： 2007 年以来，公司采油专用阴离子聚丙烯酰胺的销售量较前几年有较大幅度提高，最近三年较为平稳，销售数量具体变化情况如下：



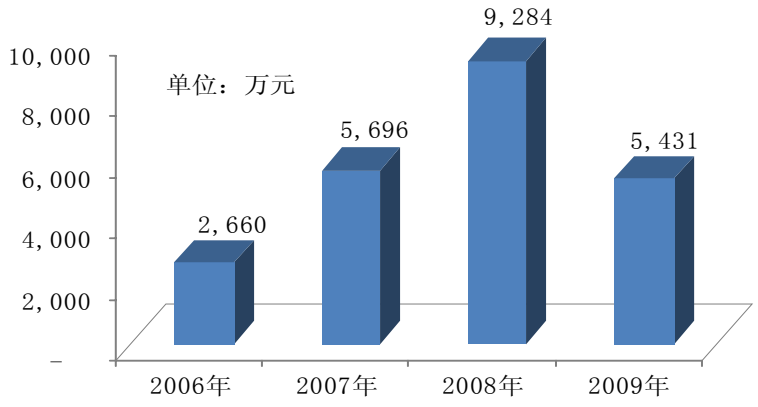
2007 年以来，公司采油专用阴离子聚丙烯酰胺销售数量较前几年平均水平有较大幅度的增长，主要原因如下：

●能源战略是关系国家长期发展的重要战略。国家发展改革委员会制定的能源发展“十一五”规划明确提出，石油天然气工业要大力推广提高采收率的技术，到 2010 年使全国原油采收率保持在 32%左右。只要原油价格高于每桶 30 美元，三采石油就具有经济价值。所以，随着国际石油价格剧烈波动，三采石油战略地位日益提升，采油专用阴离子聚丙烯酰胺需求量必然随之提高。预计“十二五”期间还将大幅度提高。

●与油田的长期合作，形成相互依赖的关系。本公司从 1996 年成立以来，一直专业从事聚丙烯酰胺的生产，主要供货给胜利油田，用于三次采油。此外，胜利油田内部没有生产聚丙烯酰胺的企业。所以，本公司与胜利油田长期以来形成了相互依赖的关系。由于地理优势，本公司还能协助胜利油田进行注井前的试验，为其提供丰富的售后服务内容。

●技术优势。本公司自 1996 年成立伊始，一直致力于聚丙烯酰胺生产技术的开发及规模化生产应用，见证了聚丙烯酰胺生产技术在中国的发展历程。多年以来，本公司与其他专业科研机构进行了全面合作，形成了多项专有技术，具体内容请参见本节之“无形资产”。此外，由于胜利油田地质结构复杂，对产品的性能要求会不断提高，本公司总能在最短的时间内完成新产品的开发工作，为客户提供合格的产品。

（2）阴离子系列化产品销售收入变动原因分析



从上图可以看出：2007 年以来，公司阴离子系列产品销售收入规模较前几年平均水平有较大幅度增长，主要原因如下：

●国民经济的快速增长，市场需求不断扩大。聚丙烯酰胺具有“百业助剂”之称，除了三次采油以后，还广泛应用于造纸、纺织、采矿、选矿、制糖、医药、水泥、皮革制造等行业。随着我国国民经济持续快速发展，上述行业也得到了长期的发展，产量不断增长，所以聚丙烯酰胺需求量随之增长。

●加大产品研发力度，阴离子系列化产品规模不断增加，满足了不同用户的需求。2006 年以来，阴离子系列化产品的市场需求不断增长，产品毛利率不断提高，所以本公司加大了系列化产品的开发力度，产品规格不断丰富，满足了市场需要。

●经销商队伍不断扩大。公司增加了市场投入，配备了经验丰富的销售人员，还给予有实力经销商多种政策扶持，所以系列化产品销量不断上升。

2009 年，由于受到国际金融危机的影响，工厂开工不足，工业废水排放减少；同时，造纸、采矿、选矿等行业也受到不同程度的影响，所以对整个阴离子系列化产品的需求下降，本公司的终端客户对产品的需求也相应降低。2009 年二季度以来，各行业出现复苏迹象，下半年阴离子系列化产品销售情况有所好转。

（3）阳离子系列化产品销售情况

2007 年 9 月，本公司年产 500 吨阳离子中试生产线成功投入运营，当年阳离子系列产品实现销售数量 125 吨，销售收入 258 万元，这标志着本公司在产品品种方面实现了一次大的飞跃。2008 年阳离子生产线满负荷运行，并销售 526 吨，实现销售收入 1,184 万元。2009 年阳离子聚丙烯酰胺销售 522 吨，实现销售收入 1,149 元。2009 年 12 月，公司阳离子聚丙烯酰胺生产能力由年产 500 吨扩建到 2,000 吨，并投入使用，这将给公司带来新的利润增长点。

阳离子聚丙烯酰胺在我国的使用量正逐步扩大，市场前景非常广阔，理由如下：

●我国环境保护任务艰巨。阳离子聚丙烯酰胺主要运用在水处理行业，功能有原水净化、污水处理、污泥脱水。根据国家环境保护“十一五”规划，我国将紧紧围绕主要污染物排放总量控制目标，加大污染治理力度，确保到 2010 年二

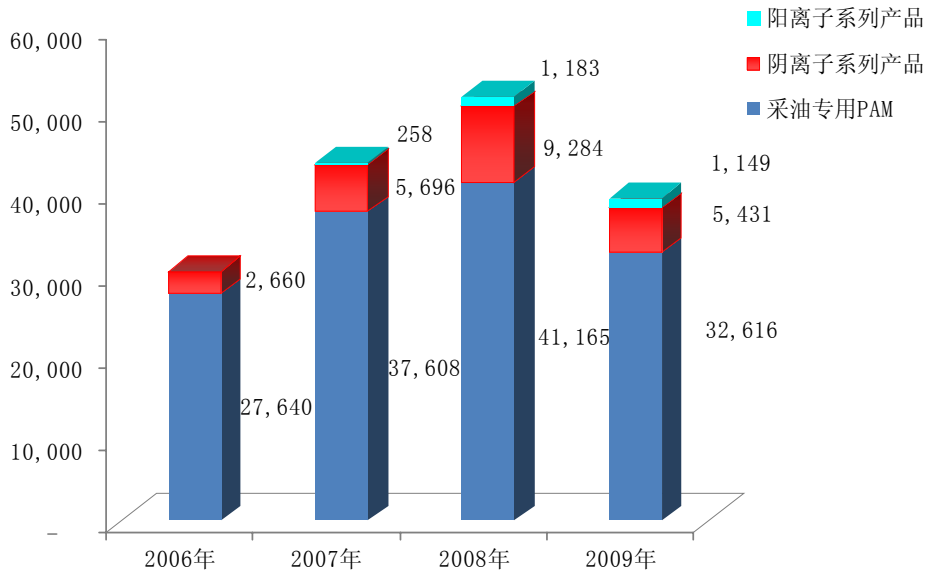
氧化硫、化学需氧量比 2005 年削减 10%。同时要加快淮河、海河、辽河、太湖、巢湖、滇池、松花江等重点流域污染治理，加快城市污水和垃圾处理，保障群众饮用水水源安全。规划还指出，由于我国“十五”环境保护计划没有全部实现，“十一五”期间我国人口在庞大的基数上还将增加 4%，城市化进程将加快，经济总量将增长 40%以上，经济社会发展与资源环境约束的矛盾越来越突出，国际环境保护压力也将加大，所以环境保护面临越来越严峻的挑战。

●阳离子聚丙烯酰胺在原水处理行业具有不可替代的作用。在原水（饮用原水）处理方面，我国目前基本上采用无机物化学品进行原水净化处理，无机物具有成本低的优点，但是经过无机物处理后，饮用水中会残留部分金属离子（如：铝离子），不利于身体健康。特别地，我国某些地区出现了原水水源被污染的现象，水质日趋恶化，如果采用无机物进行处理，就需要更多的用量，也就会有更多的金属残留物，并且污染度超过一定标准的原水经过无机物处理的效果会逐步降低。阳离子聚丙烯酰胺是一种有机合成高分子，不会产生金属残留物，而且对高污染原水处理效果特别明显。国家环境保护“十一五”规划指出，要把污染防治作为重中之重，把保障城乡人民饮水安全作为首要任务，全面推进、重点突破，切实解决危害人民群众健康和影响经济社会可持续发展的突出环境问题。

●阳离子聚丙烯酰胺在污水处理行业具有无与伦比的优势。与传统的无机絮凝剂相比，优点如下：阳离子聚丙烯酰胺品种多，规格全，可以满足各种不同条件；用量少，效率高，处理能力强，后处理简单；没有二次污染；和无机絮凝剂配伍使用，效果更好，可以显著降低无机絮凝剂的用量；形成的絮体大，强度高，沉降速度快，满足污泥浓缩和脱水机械运转日益高速化的要求。国家环境保护“十一五”规划指出，确保实现化学需氧量减排目标，到 2010 年所有城市都要建设污水处理设施，城市污水处理率不低于 70%，全国城市污水处理能力达到日处理 1 亿吨。

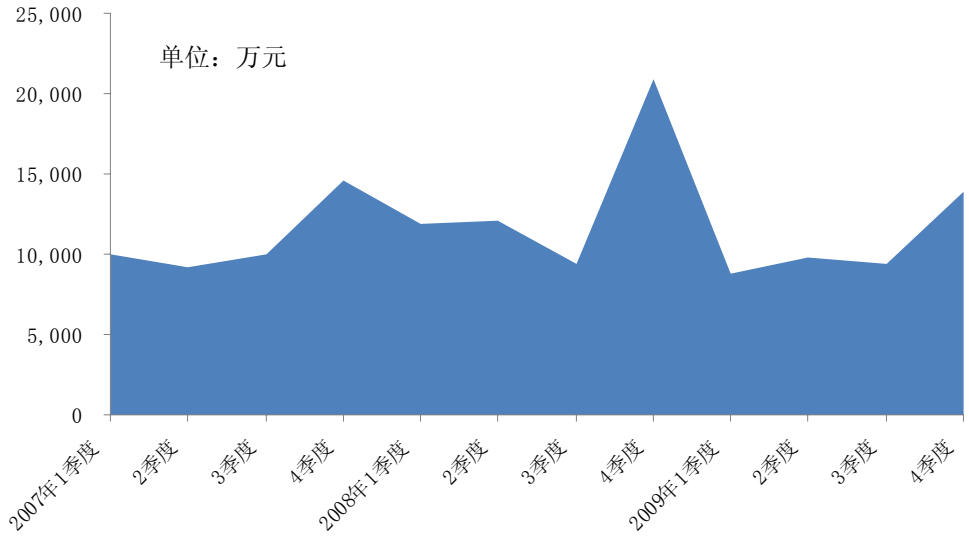
●本公司与首创股份进行战略合作。首创股份是国内专门从事城市制水供水和污水处理的上市公司，本公司与首创股份签署协议，合作推进水处理行业的市场化运作，在污染处理方面进行深层次合作。

3、营业收入的产品品种结构分析



从上图可以看出，采油专用聚丙烯酰胺在本公司产品销售总额中占据的比例较大。2007 年采油专用聚丙烯酰胺的销售比例为 84.06%，2008 年下降到 75.85%，2009 年为 77.76%。采油专用聚丙烯酰胺是本公司的主要产品，主要用于油田三次采油，中石化下属胜利油田分公司是本公司的主要用户。

4、营业收入的季节性结构分析



从上图可以看出，本公司产品销售收入在每个季度分布不是均匀的，但这不是由于产品季节性引起的。由于本公司主要客户—中石化胜利油田在注井时是露天作业，会受天气等自然条件的影响，但这不是销售收入分布不均匀的主要原因。

主要原因是中石化胜利油田是按年度计划实施注井作业，并且单次注井的使用量较大，注聚安排不均匀，所以表现出在一年内不均匀的现象。

5、营业收入的区域结构分析

采油专用聚丙烯酰胺主要供货给中石化，由中石化分配给各油田使用，目前主要集中在胜利油田使用。本公司已取得中石油系统“能源一号网”入网证，可以向中石油下属各油田供货，目前本公司已开始给中石油大港油田及长庆油田供货。

本公司其他产品在山东省内基本采用直销方式，在省外主要采用经销商销售方式，经销商主要分布在四川、河北、安徽、北京、广东。

（三）毛利率的变动和原因分析

1、公司产品综合毛利率以及与同行业上市公司之比较

本公司是专业从事聚丙烯酰胺生产和销售的企业，聚丙烯酰胺及相关产品占本公司总营业收入 95%以上，国内其他已上市公司聚合物占总营业收入比例相对较低，以可比上市公司所有产品综合毛利率与本公司进行比较意义不大。可比上市公司的选择将在本节之“七、与可比上市公司主要财务指标的比较分析”中介绍。所以，在进行产品综合毛利率比较时将以与本公司具有类似特征的主要产品平均毛利率为比较对象。2009 年，本公司与可比上市公司的主要产品毛利率的对比情况如下：

公司名称	主要产品	主要产品占全部收入比重	主要产品毛利率(%)
1、皖维高新	聚乙烯醇	51.32%	16.42%
2、昌九生化	丙烯酰胺	70.39%	13.72%
3、齐翔腾达	甲乙酮	73.03%	22.72%
4、大庆华科	聚烯烃	98.41%	14.03%
5、江山化工	二甲基甲酰胺 二甲基乙酰胺	85.74%	17.44%

可比公司平均值		75.77%	16.87%
发行人 2009 年	**聚丙烯酰胺**		21.97%

以上数据计算依据来源于各公司公开披露的年报内容，从上表可以看出：不同上市公司聚合类产品的毛利率差别较大最高可达 22.72%，最低只有 13.72%，主要产品的平均毛利率为 16.87%。本公司综合毛利率为 21.97%，高于可比上市公司的平均值。

2、主要产品毛利率情况

最近三年，公司主要产品毛利率情况如下：

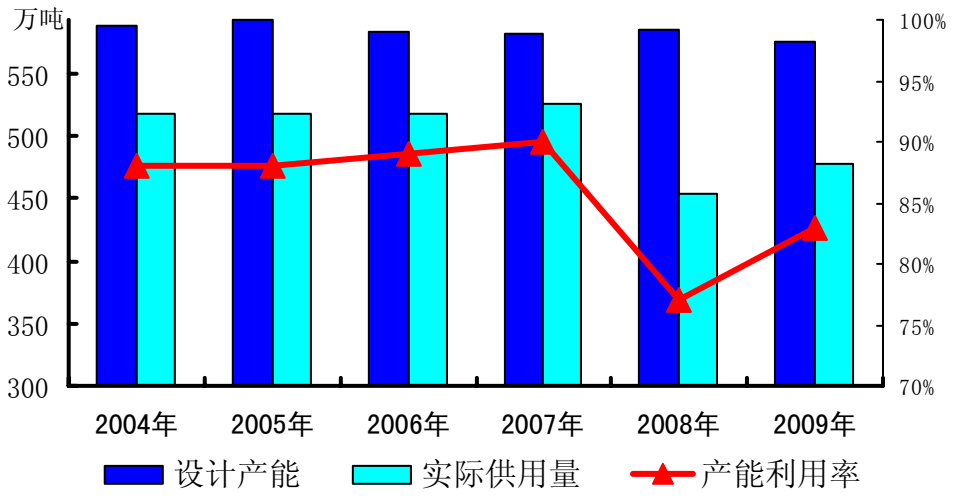
项　　目	2009 年	2008 年	2007 年
采油专用聚丙烯酰胺	23.74%	16.35%	14.65%
阴离子系列产品	18.07%	14.76%	12.67%
阳离子系列产品	24.26%	21.83%	21.41%

本公司产品毛利率主要受原材料采购价格、产品销售价格等因素的影响，由于本公司原材料成本占产品生产成本的比重较大，所以产品销售价格会随着原材料价格的波动而变动，但是产品销售价格的波动与原材料价格的波动不完全同步。同时，由于公司与主要客户的产品销售签订了半年左右的供销合同，所以如果原材料价格短期内大幅波动，销售价格的调整会相对较慢，对当期的产品毛利率亦有影响。下面将详细讨论原材料价格波动等相关影响毛利率的因素。

3、原材料价格变动分析

丙烯腈是本公司的主要原材料，公司产品生产成本受原材料、半成品价格的影响较大，原材料、半成品成本占产品总成本的比例在 50-70%。下面将详细分析丙烯腈的国际市场、亚洲市场、中国国内的供需及价格情况，以下数据来源于 2010 年第七届中国丙烯腈及腈纶市场论坛和 CBI 易贸资讯。

（1）全球市场丙烯腈的供给及产能利用情况如下：



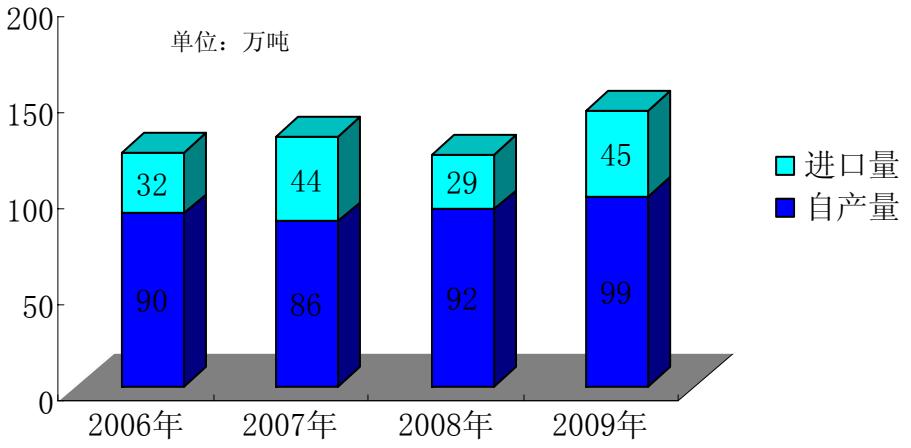
上图表明：国际市场丙烯腈年产能基本稳定在 580 万吨，2008 年以前，国际市场丙烯腈供给基本稳定，产能利用率约 90%；2008 年受国际金融危机影响，国际市场需求急剧下滑，产能利用率随之下滑，价格也大幅下降；2009 年下半年全球经济逐步回暖，丙烯腈需求量也迅速回升。

（2）全球市场丙烯腈的行业需求情况

项目（单位：万吨）	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年
腈纶行业	233	220	172	184
ABS 行业	170	181	158	170
其他衍生物行业	115	124	123	124
总　　计	518	525	453	478

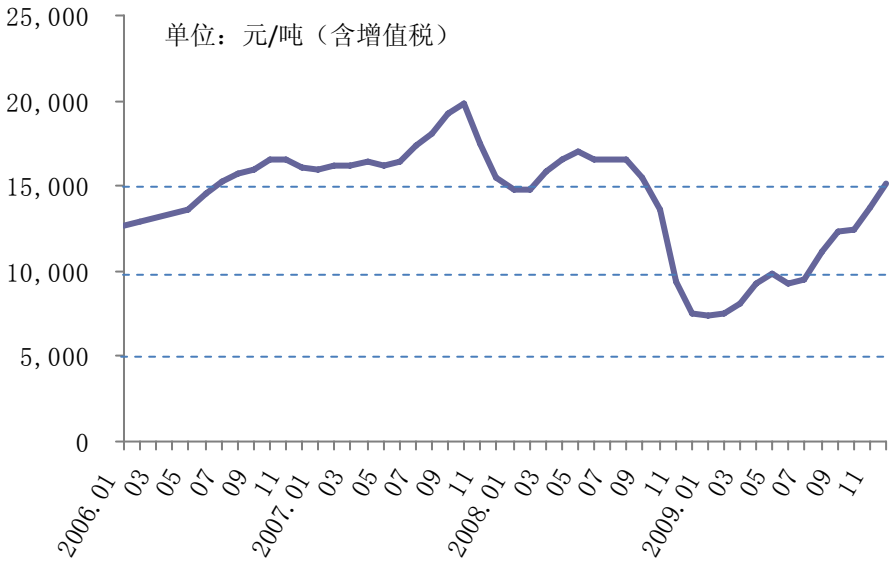
从上图可以看出，丙烯腈主要应用于纺织腈纶行业、ABS 行业和其他衍生物行业，丙烯腈的价格也因此受到腈纶行业和 ABS 行业需求的影响较大。

（3）中国丙烯腈供给的来源渠道分析



从上图可以看出：丙烯腈的国内产量不能满足国内需求量，三分之一左右国内需求要依靠进口弥补，所以国内丙烯腈的价格与国际价格基本同步。

（4）中国市场丙烯腈价格的历史走势情况如下：



从上表可以看出，丙烯腈价格从 2006 年初开始持续上涨，到 2007 年 10 月最高价格达到每吨 19,800 元；2008 年下半年，受国际金融危机影响，下游行业开工不足，丙烯腈需求量急速下降，导致短期内丙烯腈供过于求，2008 年 11 月丙烯腈价格开始大幅下降，2009 年 1 月最低跌至每吨 7,400 元；2009 年下半年以来全球经济逐步回暖，丙烯腈价格又出现大幅回升态势。

最近三年，国内丙烯腈当年平均价格为 17,085 元/吨、14,554 元/吨、10,471 元/吨，本公司丙烯腈当年平均采购价格为 16,430 元/吨、13,262 元/吨、9,537

元/吨。本公司丙烯腈平均采购单价略低于市场平均价格的原因有二：一是本公司多年来大量采购生产所需要的丙烯腈，与国内外丙烯腈主要供应厂商建立了长期稳定的信任关系，可以得到一定的价格折扣；二是本公司管理层能够基本把握丙烯腈的价格变动趋势，并且根据生产情况合理安排采购数量和时机，降低了全年的平均采购成本。

4、不同年度间的毛利率变动情况及原因分析

产品毛利率等于单位产品的毛利除以产品销售单价，单位产品的毛利等于产品销售单价减去单位销售成本，产品单位销售成本是由当期产品生产成本和期初产品库存成本决定的。

（1）2008 年，公司采油专用聚丙烯酰胺的毛利率从 2007 年的 14.65%提高到 16.35%，阴离子系列产品的毛利率从 2007 年的 12.67%提高到 14.76%，阳离子聚丙烯酰胺系列产品毛利率由 2007 年的 21.41%提高到 21.83%，波动幅度较小，属于产品生产成本与产品销售价格的正常波动引起的毛利率变化。

（2）2009 年，公司采油专用聚丙烯酰胺的毛利率从 2008 年的 16.35%提高到 23.74%，提高了 7.39 个百分点，主要有以下因素：

①产品销售价格大幅下降对毛利率变动的影响。公司前三年产品不含税平均销售单价分别为每吨 18,920 元、18,249 元、15,774 元，如果单位产品的毛利水平不变，2009 年平均销售单价下跌将会使产品毛利率由 16.35%提高到 18.91%，提高 2.56 个百分点。

②单位产品毛利水平上升对毛利率变动的影响。中石化下属胜利油田分公司是本公司的主要客户，公司与其每半年签订一次产品供销合同，确定产品数量和价格。如果原材料在短期内剧烈下降，公司当期产品毛利水平会有所提高。2008 年 10 月，丙烯腈平均价格为每吨 13,600 元，2008 年 11 月丙烯腈价格开始大幅下降，2009 年 1 月跌至每吨 7,400 元。而公司 2008 年下半年签订的产品长期供销合同仍有 3,600 吨需要在 2009 年上半继续执行，所以 2009 年产品毛利水平有所提高。长期供销合同使该产品毛利率提高 2.91 个百分点。

2008 年下半年以来，受国际金融危机影响，各种大宗商品价格变动幅度加大，原材料变动与产品价格变动步调不完全同步。所以，管理水平较高的公司能

够比较准确地把握价格变动趋势，踩准原材料采购时机，不断优化库存水平，达到降低产品生产成本的目的。本公司 2009 年对原材料价格变动把握基本正确，毛利率因此提高了 1.92 个百分点。

（3）2009 年，公司阴离子系列产品的毛利率从 2008 年的 14.76%提高到 18.07%，提高了 3.31 个百分点，主要有以下因素：

①产品销售价格下降对毛利率变动的影响。公司前三年产品不含税平均销售单价分别为每吨 14,735 元、13,271 元、12,022 元，如果单位产品的毛利水平不变，2009 年平均销售单价下跌将会使产品毛利率由 14.76%提高到 16.29%，提高 1.53 个百分点。

②单位产品毛利水平上升对毛利率变动的影响。公司 2009 年对原材料价格变动趋势判断基本正确，合理把握了采购时机，降低了生产成本，毛利率因此提高了 1.78 个百分点。

（4）2009 年，公司阳离子系列产品的毛利率从 2008 年的 21.83%提高到 24.26%，提高了 2.43 个百分点，主要原因如下：

最近三年，公司阳离子系列产品销售价格基本稳定，产品毛利率的提高得益于单位产品毛利水平上升。公司阳离子生产线于 2007 年 9 月投入使用以来，生产工人的操作熟练程度不断提高，生产管理水平不断提升，所以生产成本有所下降，提升了产品的毛利水平。

5、同一年度内毛利率的波动情况及原因分析

鉴于国际金融危机的爆发，自 2008 年底以来国际、国内经济形势发生了重大变化，各类大宗商品的市场价格也发生了剧烈波动。由于公司原材料采购成本占产品生产成本的比例较大，所以公司产品销售价格的变动与原材料价格的变化幅度、步调不一致将导致公司主要产品盈利能力在较短会计期间之间波动幅度较大。以下是 2009 年以来公司主要产品毛利率情况：

项　目	2009 年 1-6 月	2009 年 7-12 月	2009 全年平均
采油专用聚丙烯酰胺	31.20%	17.85%	23.74%
阴离子系列产品	17.13%	18.55%	18.07%

阳离子系列产品	20.58%	30.89%	24.26%

采油专用聚丙烯酰胺是本公司的主打产品，是本公司的主要利润来源。采油专用聚丙烯酰胺盈利能力的重大变化将导致本公司总体经营业绩的变动。2009年上半年采油专用聚丙烯酰胺的毛利率为31.20%，远远高于2008年全年的平均水平23.74%，2009年下半的毛利率仅为17.85%，出现了大幅下跌。以下将详细分析采油专用聚丙烯酰胺在同一年度内的大幅变动原因：

（1）主要客户的销售模式对公司盈利的影响

中石化下属胜利油田分公司是本公司的主要客户，公司与其每半年签订一次产品供销合同，确定产品数量和价格。产品价格由中石化胜利油田分公司组织主要供应商进行“联合谈判、协商定价”， 主要参考定价依据有：①行业生产技术水平，加工成本；②丙烯腈现行价格以及未来半年的变动趋势。

2008年10月，丙烯腈平均价格为每吨13,600元，2008年11月丙烯腈价格开始大幅下降，2009年1月跌至每吨7,400元。而公司2008年下半年签订的产品长期供销合同仍有3,600吨需要在2009年上半继续执行，该因素导致2009年上半年毛利水平超额增加947万元。这是2009年上半年采油专用聚丙烯酰胺毛利率大幅上涨的主要原因。

（2）原材料价格短期大幅下降对当期利润的影响

如果原材料价格开始出现下跌趋势，公司会减少原材料的采购量，快速降低存货的库存水平；如果原材料在短期内剧烈下降，公司会择机在低位逐步提高采购数量。与此同时，产品销售价格会慢于原材料价格的下跌速度。所以，在原材料短期大幅下降的时候，公司当期产品毛利水平会有所提高。2008年11月以来，丙烯腈价格开始大幅下降，2009年1月跌至每吨7,400元，2009年2-3月，丙烯腈价格处于历史低位，而公司在此时采购了较多的原材料，生产成本大幅下降。这是2009年上半年采油专用聚丙烯酰胺毛利率大幅上涨的次要原因。

（3）原材料价格短期大幅上升对当期利润的影响

2009年下半年，丙烯腈的价格大幅上涨。2009年6月每吨9,250元，2009年12月每吨15,100元，上涨速度出乎预料。2009年上半年公司与中石化胜利

油田分公司签订了 10,500 吨产品供销合同，价格为每吨 17,500 吨；2009 年下半年供销合同为每吨 18,000 元（3,500 吨），每吨 19000 元（4,300 吨）；产品销售价格上涨幅度较小。所以，如果产品原材料价格短期大幅上升，销售价格的上涨幅度低于原材料的上涨幅度，当期产品毛利空间较正常水平有所下降。

（4）原材料价格短期剧烈波动对公司 2009 年度利润的影响

由于原材料价格在 2009 全年出现了两次方向相反的剧烈波动，综合影响结果对 2009 全年盈利水平影响较小。

（5）持续盈利能力变动趋势

综上所述，原材料价格发生变动，公司产品的销售价格也会随之变动。如果原材料价格变动趋势和幅度与签订产品供销合同时的预期变动基本一致，公司的盈利水平受原材料价格变动的影响较小。如果短期内原材料价格出现跨期剧烈变动（下降/上涨），公司的当期盈利会出现相应的超额变化（增加/减少）。所以，由于原材料价格在短期内剧烈波动，公司 2009 年下半年利润与上半年利润相比，出现环比下降的情况，但是这种短期下降情况是暂时的。

2010 年初以来，丙烯腈价格继续上涨，2010 年 5 月上涨到每吨 21,300 元。2010 年上半年公司与中石化胜利油田分公司签订的供销合同价格涨幅也较大，分别为：每吨 21,500 元（2,300 吨），每吨 22,300 元（7,290 吨），产成品价格回升到合理水平。同时，公司具有一定的规模优势，可以不断优化库存水平，选择合适的采购时机，有效地降低价格变动的不利影响。

公司管理层对 2010 年 1-5 月经营成果进行了分析，主要产品采油专用聚丙烯酰胺的毛利率（22.17%）出现环比大幅上升，并略高于 2009 年全年平均水平。由于公司生产经营的调整需要一段时间，产品销售价格每半年确定一次，具有一定滞后性，所以半年间的业绩对比会出现波动，而年度间业绩比较具有一定的稳定性。从最近三年一期公司的经营业绩来看，公司实现了业绩平稳增长。

6、对毛利率变动的敏感性分析

（1）原材料价格变动的影响

假定产品价格、销售数量、人工及制造费用不变，则公司原材料平均采购价

格变动对公司主营业务毛利的敏感性分析如下：

原材料价格变动幅度	对公司毛利总额的影响幅度（%）		
	2009 年	2008 年	2007 年
1%	-1.87	-3.47	-3.64
-1%	1.87	3.47	3.64

（2）销售价格变动的影响

假定原材料价格、销售数量、人工及制造费用不变，则公司主要产品销售价格变动对公司主营业务毛利的敏感性分析如下：

销售价格变动幅度	对公司毛利总额的影响幅度（%）		
	2009 年	2008 年	2007 年
1%	3.69	6.34	6.77
-1%	-3.69	-6.34	-6.77

（四）期间费用分析

主营业务利润的增长是公司净利润增长的主要原因。除此之外，期间费用对公司净利润也有较大影响，以下是公司最近三年的总体情况：

项　　目	2009 年		2008 年		2007 年	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
销售费用	729.58	1.74	763.61	1.41	668.09	1.49
管理费用	1,382.10	3.29	1,441.05	2.66	546.59	1.22
财务费用	959.03	2.29	1,092.20	2.01	834.23	1.86
期间费用合计	3,070.71	7.32	3,296.86	6.08	2,048.91	4.57
营业收入总额	41,945.66	100	54,275.37	100	44,738.68	100

最近三年，公司期间费用随着业务规模扩大而有所增加，分别为 2,048.91 万元、3,296.86 万元、3,070.71 万元，占营业收入的比例分别 4.57%、6.08%、7.32%，期间费用占营业收入的比例相对较小，比例的波动范围基本正常。2009

年期间费用与2008年相比，费用产生情况合理。

1、销售费用变化趋势

报告期内公司销售费用分别为668.09万元、763.61万元、729.58万元，占营业收入的比例分别为1.49%、1.41%、1.74%。随着销售收入的扩张，公司销售费用绝对额有所增加，主要原因是公司根据业务量规模的增加增编了销售队伍，销售人员工资总额和客户维护费用增加，便于更好地为客户提供售后服务；同时公司增编销售队伍还有利于公司开发新客户，不断发展有潜力的经销商，为保证公司销售任务圆满完成奠定了良好的基础。

2、管理费用变化

2007年至2009年，公司管理费用分别为546.59万元、1,441.05万元、1,382.10万元，占营业收入的比例分别为1.22%、2.66%、3.29%。2008年公司管理费用较上年增加895万元，主要有如下原因：

（1）增加研究开发费用195万元。2008年起，公司将研究开发中心职工的工资、办公费用、差旅费，试验材料费、试剂费、所占用固定资产的折旧费等单独进行核算，并进入管理费用，导致当期管理费用较上年度同期增长195万元。

（2）本公司于2008年对管理人员实行新的考核办法，管理人员薪金较上年有所增长；同时，公司所在社保机构提高了社保等费用的缴纳基数，两项因素导致工资、薪金费用较上年同期增加186万元。

（3）公司于2008年初开始加快了首次公开发行股票的工作，发生相关费用224万元。

（4）由于公司在2008年新办及变更房产、土地和环保手续，发生了各种手续费用173万元。

（5）2008年公司新增了长期待摊及无形资产项目，所以摊销费用较上年增加92万元。

3、财务费用变化

2007年公司短期银行借款费用较上年增加267.33万元，主要原因是由于随着人民银行基准利率提高商业银行提高了对企业的银行贷款利率，2007年总体

贷款规模与上年基本持平，所以利息费用相应增加。2008 年公司短期银行借款费用较上年增加 257.97 万元，主要原因是由于借款规模较上年增加 5,244.40 万元。2009 年公司银行借款费用较上年减少 63.39 万元，主要是由银行同期基准利率小幅下调所致。

（五）所得税费用对公司净利润的影响

最近三年，公司所得税费用分别为 1,351.05 万元、1,180.89 万元、1,463.79 万元。报告期内，公司未享企业所得税优惠政策。

（六）非经常性损益、投资收益及少数股东权益对公司净利润的影响

单位:万元

项　　目	2009 年	2008 年	2007 年
非流动资产处置损益	-174.98	-20.39	-169.49
政府补贴	172.75	——	——
其他营业外收支净额	-0.20	-5.00	-17.48
小　　计	-2.43	-25.39	-186.97
企业所得税影响数	-0.61	-6.35	-55.93
非经常性损益净额	-1.82	-19.04	-131.04
归属于公司普通股股东的净利润	4,281.53	3,468.19	2,578.75
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	4,279.71	3,487.24	2,709.79

由于市场对产品要求不断提高，公司对生产设备进行了多次更新改造。每年末，公司对被替换将不再使用的设备进行了清理并处置，对拆除的建筑物进行了清理，固定资产清理损失作为营业外支出处理。2007 年发生 169.49 万元，2008 年发生 20.39 万元，2009 年发生 174.98 万元。公司非经常性损益对公司净利润的影响较小。

报告期内公司不存在投资收益和少数股东权益，非经常性损益对发行人当年的净利润不产生重大影响。

（七）公司管理层对盈利能力的总结

公司管理层认为：本公司最近三年主营业务持续快速发展，特别是在 2007 年以来，公司生产能力得到了充分释放，平均生产成本大幅度下降；公司采油专

用阴离子聚丙烯酰胺产量不断扩大，很好地满足了三次采油提高石油采收率的需要；公司阴离子产品系列化程度不断提高，产品品种不断丰富，极大地满足了市场需求；2007 年 9 月份，公司阳离子中试生产线成功投入运行，并于 2009 年 12 月年产能由 500 吨扩建至 2,000 吨，阳离子聚丙烯酰胺产品将广泛应用于水处理行业，为公司的持续发展奠定了坚实的基础。

三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量的基本情况如下：

项　　目	2009 年	2008 年	2007 年
经营活动产生的现金流量净额	8,179.56	1,725.62	1,885.54
投资活动产生的现金流量净额	-2,790.22	-4,255.84	-4,853.59
筹资活动产生的现金流量净额	-4,288.21	4,188.30	858.63
现金及现金等价物净增加额	1,101.12	1,658.08	-2,109.41

1、投资活动产生的现金流量情况

报告期内，公司固定资产规模稳中有升， 2007 年、2008 年、2009 年计提的折旧为 2,456.63 万元、2,592.04 万元、2,621.44 万元，合计计提折旧 7,670.11 万元。报告期内，公司投资活动累计支付现金 11,899.65 万元。为了保持公司生产设备和生产工艺的先进性，公司进行了多项技术改造项目，具体情况将在“四、资本性支出分析”一节中分析。

2、筹资活动产生的现金流量情况

2007 年，公司为了改善资产负债表结构，降低资产负债率，公司将注册资本增加到 9,000 万元，收到新股东投资款 1,764 万元。2008 年公司为了进一步增强市场竞争力，董事会决定提前启动募集资金投资项目，增加了 5,244 万元银行借款。2009 年，为了减轻资金周转压力，公司与中国建设银行东营胜利支行签订了 4,000 万元的三年期贷款合同，短期贷款相应减少，优化了贷款结构。

3、经营活动产生的现金流量情况

报告期内，公司经营活动累计产生的现金流量净额为 11,790.72 万元，累计

实现净利润 10,328.47 万元。经营活动产生的现金流量符合公司生产经营的实际情况，并为公司投资活动提供了充分的资金来源。

报告期内，公司营业收入、营业成本与经营活动产生的现金流量对比情况以及相互间勾稽关系的说明如下：

项　　目	2009 年	2008 年	2007 年
营业收入	41,945.66	54,275.37	44,738.68
营业成本	32,731.13	45,725.95	38,273.60
销售商品、提供劳务收到的现金	28,780.55	47,202.18	30,962.41
购买商品、接受劳务支付的现金	13,518.26	36,305.58	24,479.70

（1）2007 年度经营活动产生现金流量的说明

销售商品、提供劳务收到的现金：根据与利润表、资产负债表相关科目的勾稽关系，按公式测算为 515,207,281.65 元，公司 2007 年度现金流量表中“销售商品、提供劳务收到的现金”309,624,168.28 元，两者相差 205,583,113.37 元；主要原因是 2007 年公司应收票据中与应付账款抵账 104,758,077.63 元，应收票据中与预付账款抵账 1,000,000.00 元，应收账款中与应付账款抵账 98,892,854.46 元，预收账款中与应付抵账 100,000.00 元，合计 204,750,932.09 元，由于这些项目不涉及现金，在编制现金流量的时候，应调减。

购买商品、接受劳务支付的现金：根据与利润表、资产负债表相关科目的勾稽关系，按公式测算为 475,832,711.76 元，公司 2007 年度现金流量表中“购买商品、接受劳务支付的现金” 244,797,015.87 元，两者相差 231,035,695.89 元。主要原因是 2007 年公司应收票据中与应付账款抵账 104,758,077.63 元，应收票据中与预付账款抵账 1,000,000.00 元，应收账款中与应付账款抵账 98,892,854.46 元，预收账款中与应付抵账 100,000.00 元，预付账款中与其他应收款抵账 4,112,225.00 元，合计 208,863,157.09 元，由于这些项目不涉及现金，在编制现金流量的时候，应调减。另外，存货中生产成本、制造费用涉及工资、折旧 31,053,494.82 元，由于生产成本、制造费用中的工资要在支付给职工以及为职工支付的现金项目中列示；计入生产成本、制造费用中的折旧在此存在

重复列示，应调减。应付账款、预付账款涉及在建工程、固定资产 8,880,956.02 元，由于要在现金流量表购建固定资产、无形资产和其他资产所支付的现金项目中核算，应调增。前述合计净调减 231,035,695.89 元。

（2）2008 年度经营活动产生现金流量的说明

销售商品、提供劳务收到的现金：根据与利润表、资产负债表相关科目的勾稽关系，按公式测算为 588,313,929.61 元，公司 2007 年度现金流量表中“销售商品、提供劳务收到的现金” 472,021,842.14 元，两者相差 116,292,087.47 元；主要原因是 2008 年公司应收票据中与应付账款抵账 63,726,875.10 元，应收票据中与预付账款抵账 3,000,000.00 元，应收账款中与应付账款抵账 49,565,212.37 元，合计 116,292,087.47 元，由于这些项目不涉及现金，在编制现金流量的时候，应调减。

购买商品、接受劳务支付的现金：根据与利润表、资产负债表相关科目的勾稽关系，按公式测算为 477,588,611.53 元，公司 2008 年度现金流量表中“购买商品、接受劳务支付的现金” 363,055,802.43 元，两者相差 114,532,809.10 元。主要原因是 2008 年公司应收票据中与应付账款抵账 63,726,875.10 元，应收票据中与预付账款抵账 3,000,000.00 元，应收账款中与应付账款抵账 49,565,212.37 元，合计 116,292,087.47 元，由于这些项目不涉及现金，在编制现金流量的时候，应调减。另外，受限资金 14,855,200.00 元，应调增；存货中生产成本、制造费用涉及工资、折旧 39,649,491.85 元，由于生产成本、制造费用中的工资要在支付给职工以及为职工支付的现金项目中列示；计入生产成本、制造费用中的折旧在此存在重复列示，应调减。应付账款、预付账款涉及在建工程、固定资产 25,717,099.44 元，由于要在现金流量表购建固定资产、无形资产和其他资产所支付的现金项目中核算，应调增。前述合计净调减 115,369,279.88 元。

（3）2009 年度经营活动产生现金流量的说明

销售商品、提供劳务收到的现金：根据与利润表、资产负债表相关科目的勾稽关系，按公式测算为 474,743,513.07 元，公司 2009 年度现金流量表中“销售商品、提供劳务收到的现金” 287,805,583.87 元，两者相差 186,937,929.20

元；主要原因是 2009 年公司应收票据中与应付账款抵账 84,253,767.63 元，应收票据中与预付账款抵账 5,900,000.00 元，应收票据支付股利 24,200,000.00 元，应收账款中与应付账款抵账 72,584,161.57 元，合计 186,937,929.20 元，由于这些项目不涉及现金，在编制现金流量的时候，应调减。

购买商品、接受劳务支付的现金：根据与利润表、资产负债表相关科目的勾稽关系，按公式测算为 331,374,659.46 元，公司 2009 年度现金流量表中“购买商品、接受劳务支付的现金” 135,182,610.37 元，两者相差 196,192,049.09 元。主要原因是 2009 年公司应收票据中与应付账款抵账 84,253,767.63 元，应收票据中与预付账款抵账 5,900,000.00 元，应收账款中与应付账款抵账 72,584,161.57 元，合计 162,737,929.20 元，由于这些项目不涉及现金，在编制现金流量的时候，应调减。另外，受限资金 14,855,200.00 元解除限制，应调减；存货中生产成本、制造费用涉及工资、折旧 36,491,017.55 元，由于生产成本、制造费用中的工资要在支付给职工以及为职工支付的现金项目中列示；计入生产成本、制造费用中的折旧在此存在重复列示，应调减。应付账款、预付账款涉及在建工程、固定资产 17,892,097.66 元，由于要在现金流量表购建固定资产、无形资产和其他资产所支付的现金项目中核算，应调增。前述合计净调减 196,192,049.09 元。

京都天华会计师事务所认为：由于公司上述事项的影响，公式测算数与公司财务系统生成数存在差异；经过调整以后，公司经营活动产生的现金流量与利润表、资产负债表相关科目的勾稽关系正常。

公司管理层认为：公司投资活动、筹资活动规模是与公司生产规模相适应的，与公司经营活动产生的现金流量情况相匹配，投资活动现金流量支出为公司的持续稳定发展奠定了坚实的基础。

四、资本性支出分析

（一）报告期内重大资本性支出

最近三年，公司进行了多项技术改造项目，产生了良好的经济效益，下面将详细分析报告期内重大的资本性支出情况。

1、蒸汽、循环水项目。公司投资 1,528.30 万元新建了 20 吨/小时蒸汽锅炉

和 1000 立方米/小时冷却循环水项目。在此之前，公司从外部购买蒸汽、和冷却循环水，受到供应商检修时间、峰时用汽的影响，会产生压力不足、水质不稳定等问题，与公司正常的生产计划会出现矛盾。项目建成后，公司用汽、水的成本有所下降，并且保证了公司生产计划的正常执行，产量得到了提高。

2、高分子技改项目。公司投资 1,160.86 万元对二分厂的聚合生产线进行了改进。根据客户需要，公司需要生产超高分子量的阴离子聚丙烯酰胺，同时具有耐高温、抗盐的功能。公司通过将前加碱工艺改造为后加碱工艺，辅之其他工序的改进，最终实现产品质量升级，满足了油田驱油剂市场的需求和发展趋势。

3、单体游离化技术改造项目。公司投资 354.01 万元对单体生产催化工艺改造为游离化生产工艺，提高了单体工序的生产能力，并提高了单体的质量，避免了固体催化剂颗粒的处理成本，提升了产品的市场竞争力。

4、单体精制技术改造。公司投资 111.98 万元对单体的蒸馏工段进行了改进，新增阴床、混床设备，达到了去除阻聚剂、降低单体电导的功能。同时，对阴、阳混床冲洗水全部回收，实现了零排放，并提高了丙烯腈的利用率。

5、节电改造项目。公司投资 506.52 万元对公司两个分厂的生产电网进行了节电改造，加装了优利信、电骑士等节电设备 ，增加了用电设备的自动化控制程度，缓解和消除节电缆发热现象，从而有效地削除因电缆过热带来的安全隐患，减少了电气设备的故障发生率。同时，节电改造还消除了公司以前由于电压瞬间剧烈变动而引起的“晃电”现象。一旦“晃电”发生，公司很多设备将需要重新启动，会造成中间产品的质量波动，并增加设备启动成本。

6、单体晶体项目。公司投资 1,061.14 万元建成了阴离子丙烯酰胺单体(水剂)固化为晶体的项目。晶体产品便于包装，并且体积大幅缩小，将降低产品 60-70%的运输成本，产品销售半径将扩大，客户群增加。晶体项目的投产将增强公司生产经营安排的灵活性。

7、阳离子聚丙烯酰胺生产线项目。该项目投资额为 1,430.17 万元。阳离子聚丙烯酰胺中试生产线年产能 500 吨,于 2007 年 9 月投入生产。2009 年 12 月，该生产线年产能扩建至 2,000 吨。产品性能达到了国际同行业先进水平，受到了客户的好评。

8、年产 1 万吨阴离子聚丙烯酰胺项目。公司原计划本次股票成功发行后，运用募集资金 8,409 万元建设本项目。为了更好地满足客户需求，抢占市场先机，公司于 2008 年 8 月 4 日召开了首届董事会第五次临时会议，决议在股票发行募集资金到位前启动该项目，使用流动周转资金先行投入，待募集资金到位后再归还这部分资金。该项目于 2009 年 12 月建成并投入使用，累计资本性支出为 6,636.04 万元。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

在可预见的未来，公司将有如下重大资本性支出计划：

1、年产 1 万吨阳离子聚丙烯酰胺项目。若本次股票发行成功，公司将使用募集资金 9,955 万元建设本项目，建设期为 1 年。

2、年产 1 万吨驱油用表面活性剂项目。公司计划使用募集资金 6,200 万元建设该项目，建设期为 8 个月。为满足油田市场的需要，抓住市场机遇，公司于 2009 年 11 月召开了二届一次董事会，决定先行启动该项目前期准备工作，加快完成其中一条 3,000 吨/年烷醇酰胺表面活性剂生产线工程。

五、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项说明

公司目前不存在重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项。

六、财务状况和盈利能力的未来趋势分析

（一）公司在行业和业务经营方面的主要优势

1、规模优势

公司现有年产能 33,000 吨阴离子聚丙烯酰胺和配套阴离子单体、2,000 吨阳离子聚丙烯酰胺和配套阳离子单体以及 500 吨驱油用表面活性剂的生产规模，能为大型客户提供规格齐全的聚丙烯酰胺产品。并且，公司产品质量稳定，售后服务良好。能满足不同用户的需求。

2、技术优势

公司自成立以来，一直致力于聚丙烯酰胺的专业生产，熟悉本行业的各种生产工艺，可以按照客户提供的特殊指标要求进行定制生产。近几年来，公司产品

分子量从 1,300 万不断提高到 3,000 万以上；特别是公司成功研制出了油田三次采油要求的耐温抗盐型聚丙烯酰胺。

此外，公司还拥有强大的技术支持。公司拥有山东省省级企业技术中心，多年来投入了大量的研发资金，积累了丰富的科研成果。

（二）公司主要财务优势和面临的困难

公司具有如下财务优势：

1、主要业务稳定发展。最近三年公司盈利能力稳步提高，财务状况不断改善，偿债能力不断提高，财务风险逐步降低，为公司持续发展奠定了基础。

2、客户信用良好。中石化实力雄厚，能够按时支付公司的销售货款，每年年底将对公司当年的货款进行清算，未发生过纠纷。所以，本公司的应收账款质量较高，未发生坏账损失。

3、供应商渠道畅通。公司的原辅材料完全按照市场原则进行采购，各种物资的采购都有备选供应商，不会受制于单一供应商的影响；同时，公司与大宗原材料的供应商有多年合作经验，双方信誉都有很好，从未发生过因供货关系而引起的诉讼或仲裁事件。即使在公司资金周转出现临时困难时，供应商也能给予很好的支持。

同时，公司财务管理也面临着挑战：

1、原材料价格波动幅度较大。公司生产所需的主要原材料—丙烯腈受到国际市场价格的影响，并且还受到纺织业、ABS 行业等其他行业景气度的影响，所以丙烯腈的价格波动会引起公司生产成本的波动。对于财务管理来讲，如何更好地安排资金并采购到价格合理的原材料是本公司管理水平的体现。

2、需要更精细化的财务管理。随着公司规模的不断扩大，业务种类也在不断增加，特别是公司系列产品销售数量大幅增长，客户数量和经销商不断增多，这对公司的财务管理提出了更高的要求。

（三）财务状况和盈利能力的未来趋势

结合上述公司在行业、业务方面的优势以及公司财务方面的情况，公司管理层认为：

1、由于石油价格不断攀升，之后又出现剧烈波动，对我国经济运行产生了不良影响。因此，油田三采石油的政策将长期深入下去，聚合物驱油也将是提高石油采收率的主要手段，阴离子聚丙烯酰胺作为驱油剂的使用量将稳定增长。同时，公司具有多年聚丙烯酰胺的生产经验，技术实力雄厚，同时与油田的长期合作也让公司对聚合物驱油技术有了深刻的认识，公司能够根据油田不同地质结构对聚合物的要求开发出合适的产品，满足三采石油的需要。此外，公司阴离子聚丙烯酰胺系列产品不断丰富，市场也将不断扩大。所以，在未来可预见的五年内，公司的阴离子产品市场是有保证的，盈利能力将稳定增长，财务状况也将随之改善。

2、随着人们环保意识的不断加强、国家环保政策的不断强化执行，水处理行业将得到空前的发展。阳离子聚丙烯酰胺在水处理行业具有不可替代的作用，使用量将会大幅增加。2007 年 9 月公司 500 吨阳离子聚丙烯酰胺中度生产线成功投入运行，效果非常好。2009 年 12 月该生产线的年产能扩建到 2,000 吨，为抢占水处理行业优质客户打下了坚实的基础，也有效降低了募集资金投资项目的建设风险。如果公司股票成功发行，募集资金投资的 1 万吨阳离子聚丙烯酰胺项目将会产生良好的经济效益，公司的盈利能力将会迈上一个新台阶，财务状况将更加合理。

七、与可比上市公司主要财务指标的比较分析

本公司的主要产品为聚丙烯酰胺，属于精细化工行业，化学制品行业上市公司一般产品种类都较多，并且不同化学制品应用范围和盈利能力差别很大。此外，化学制品上市公司一般具有固定资产投入大、总资产规模也较大的特点。所以，在选择可比上市公司时，主要以与本公司产品类别、主要生产工艺相似或相关的上市公司进行比较。

可比上市公司的财务相关数据来源于该公司公开公布的 2009 年度报告。可比上市公司基本情况如下：

公司名称	股票代码	总股本(万股)	主要产品	营业收入（万元）
1、皖维高新	600063	36,808	聚乙烯醇	167,195.22

2、昌九生化	600228	24,132	丙烯酰胺	68,695.33
3、齐翔腾达	002408	25,956	甲乙酮	129,549.84
4、大庆华科	000985	12,964	聚烯烃	87,157.02
5、江山化工	002061	13,998	二甲基甲酰胺 二甲基乙酰胺	118,386.61

以下将对各上市公司与发行人的盈利力指标、资产使用效率指标、偿债能力指标相比较，说明发行人在已上市可比公司的地位。

（一）盈利能力指标比较

项　目	每股净资产（元/股）	每股收益（元/股）	综合毛利率	净资产收益率
1、皖维高新	5.77	0.14	14.09%	2.42%
2、昌九生化	1.11	-0.35	2.79%	-31.46%
3、齐翔腾达	1.85	0.67	22.70%	36.12%
4、大庆华科	3.60	0.22	14.03%	6.02%
5、江山化工	3.37	0.50	15.41%	14.74%
平均值	**3.14**	**0.24**	**13.81%**	**5.56%**
发行人 2009 年	**2.04**	**0.48**	**21.97%**	**24.25%**

从上表可以看出，本公司的每股收益、毛利率、净资产收益率均高于可比上市公司的平均水平，说明本公司的盈利水平在可比上市公司中处于中上水平。2009 年本公司每股净资产为每股 2.04 元，低于上市公司平均水平每股 3.14 元；如果公司本次发行成功，本公司的每股净资产将与上述可比上市公司平均水平接近，由于募集资金投资项目产生效益需要一段时间，所以本公司每股收益、毛利率、净资产收益率等盈利能力指标在股票发行后短期内可能会有所下降。

（二）资产使用效率指标比较

项　目	总资产（万元）	总资产周转次数(次/年)	应收账款周转次数(次/年)	存货周转次数(次/年)
1、皖维高新	433,983.04	0.45	10.67	6.58
2、昌九生化	96,096.78	0.70	7.97	5.62

3、齐翔腾达	83,069.98	1.55	34.86	13.58
4、大庆华科	51,035.85	1.77	335.70	10.48
5、江山化工	164,794.58	0.84	21.10	9.28
平均值	**165,796.05**	**1.06**	**14.92**	**9.10**
发行人 2009 年	**38,313.60**	**1.09**	**5.39**	**7.35**

大庆华科每年末的应收账款极小，远远低于一般工业企业的期末应收账款水平，所以在计算可比上市公司应收账款周转次数时将其剔除。从上表可以看出，本公司总资产周转次数略高于可比上市公司平均水平；应收账款周转次数和存货周转次数低于可比上市公司平均水平。这主要是由本公司的生产经营模式以及和主要销售客户的结算方式所决定的，导致期末存货和应收账款余额较大。

（三）偿债能力指标比较

项　目	流动比率	速动比率	资产负债率
1、皖维高新	0.72	0.52	50.62%
2、昌九生化	0.77	0.54	60.91%
3、齐翔腾达	0.99	0.74	42.17%
4、大庆华科	3.52	1.34	8.42%
5、江山化工	0.95	0.83	65.60%
平均值	**0.86**	**0.66**	**54.82%**
发行人 2009 年	**1.04**	**0.84**	**51.98%**

由于大庆华科的财务结构比较特殊，所以在计算上述指标平均值时将其剔除。从上表可以看出，本公司流动比率、速动比率略高于可比上市公司平均水平，资产负债率略低于可比上市公司平均水平。以上偿债能力指标说明本公司短期和长期偿债能力都比较强，不存在较大的偿债风险，具体分析请参见本节“财务状况分析”之“（四）公司偿债能力分析”。另外，本公司与前几年相比，偿债能力指标逐年好转，如果本次股票成功发行，偿债能力指标还将进一步提高。

第十二节 业务发展和目标

本公司业务发展目标是基于当前经济形势和市场环境，对可预见的将来做出的计划与安排。公司存在根据经济形势变化和实际经营状况对业务发展目标进行修正、调整和完善的可能。

一、公司发展战略

（一）整体发展战略

本公司是中石化最大的三次采油用聚丙烯酰胺供应商，十多年来专注于丙烯酰胺及其衍生物的研发、生产和销售，已经拥有多项自主知识产权和核心技术，具有较强的研发能力和市场开拓能力，形成了雄厚的产业基础，拥有采油专用聚丙烯酰胺、阴离子型聚丙烯酰胺系列、阳离子型聚丙烯酰胺系列产品，主营业务突出，竞争优势明显，在国内同行业中处于龙头地位。

针对国内外石油开发、水处理、造纸等领域对聚丙烯酰胺系列高分子聚合物不断增长的市场需求，公司将以三次采油市场为基础，以水处理、造纸行业市场发展为契机，大力加强新产品新技术研发，通过技术改造、新建项目及行业资源整合，不断扩大产能、丰富产品系列、提升产品质量，增强市场竞争力，打造国际领先的丙烯酰胺及其衍生物产品和服务供应商。

（二）经营理念

公司的经营理念是：以“建设绿色、环保和可持续发展的世界”为使命，以“将经济效益寓于社会效益中，科学管理、缔结精品、成就卓越、服务社会、竞争谋胜”为企业宗旨，努力推进资源节约型、环境友好型企业的建设，力争实现公司利益、股东利益、员工利益、客户利益、社会利益的和谐统一。

公司的经营宗旨是：采用先进的生物技术和科学的经营管理方法，研究开发和生产销售丙烯酰胺及其衍生物系列产品，为石油开发、水处理、冶金、造纸、农林等行业提供高技术产品和服务；实现股东利益最大化，福利员工，回馈社会。

二、发行当年及未来两年公司发展计划

（一）经营目标

公司将充分发挥现有优势，保持技术领先，巩固在三次采油市场的主导地位，进一步扩大国内外油田市场份额，努力提高造纸、水处理、选矿等领域的市场占有率，扩大品牌影响力。

（二）产品开发计划

依照公司发展规划，针对未来油田开发、水处理、造纸等行业的需求，突出主导产品，完善丰富产品系列，开发适应市场需求的高端产品，围绕三次采油市场需求，重点做好采油用聚丙烯酰胺产品的工艺优化和应用研究，开发海上油田用聚丙烯酰胺，完善油田用表面活性剂产品系列，同时，围绕水处理化学品市场需求，加快年产 1 万吨阳离子型聚丙烯酰胺项目建设的准备工作。

（三）人力资源计划

人才培养和引进是公司持续发展的必要手段。公司已制定了相应的人力资源发展计划，通过不断引进人才和持续的培训计划，建立一支高素质的人才队伍。

公司将优化人才结构，在现有人员的基础上，重点培养和择优引进公司急需的、有较高素质的各类人才，主要包括公司经营管理人才、精通市场策划和产品营销的市场人才、技术人才和专家，以及通晓财会技能、证券市场、法律知识等方面的人才。

公司将进一步完善培训体系，采用内部岗位培训等形式对员工进行全面持续的业务培训，提高员工技能和水平；并建立公平且对各类人才有吸引力的绩效评价系统和相应的激励机制，实现公司人力资源的可持续发展，从而实现公司竞争实力的不断增强。

（四）市场发展与营销计划

公司将进一步充实高素质的营销人才，强化业务能力培训，强化技术服务，建设一支适应开拓国内外市场需要的营销队伍。在目标市场和销售策略方面，坚持稳固油田市场、开拓水处理和造纸行业市场、跻身国际市场的方针。采油专用阴离子型聚丙烯酰胺及驱油用表面活性剂以中石化、中石油所属的胜利、大庆、大港、辽河、新疆等油田为重点目标市场；在阳离子型聚丙烯酰胺方面，加大水处理、造纸等行业市场的开拓。结盟战略合作伙伴，发展重点客户，建立完善国内外市场销售网络，稳定销售渠道，扩大市场份额。

（五）技术开发与创新计划

围绕公司发展，加快产品研发，实现“研发一代、生产一代、储备一代”，在未来的两年内，进一步加大聚丙烯酰胺系列产品的研究与开发，优化产品结构，重点围绕油田专用新型聚丙烯酰胺、驱油用表面活性剂、阴离子型聚丙烯酰胺系列化、阳离子型聚丙烯酰胺系列化加大研发力度，为公司发展提供强有力的技术支持。

首先，进一步优化现有产品生产工艺，大力实施节能减排措施，降低单位成本和能耗水平。以贯彻三项体系认证和创建节约环保型企业为契机，进一步优化管理流程和管理制度，强化全员质量、健康、安全、节约、环保意识，实行精细化管理，并通过加大资金投入、实施技术进步、加强资源综合利用、建立完善考核制度等措施，降低物料和能源消耗，减少污染排放，形成低投入、低消耗、低排放和高效率的节约型增长方式，提高产品持续赢利能力和抗风险能力。

其次，进一步研究开发适用于各类油田三次采油用的产品及工艺，推动规模化产业化进程。

此外，加强水处理用水溶性高分子聚合物的研究与开发，扩大产品应用领域和市场；加强造纸等领域的产品系列研究，优化产品结构和市场结构。

（六）再融资计划

公司在本次发行募集资金到位后，资本结构和业务结构将得到很大改善，为再融资创造了良好条件。公司根据未来发展的资金需要，充分利用上市公司的再融资优势，选择适当的时机和合理的融资方式进行股本融资，借助商业银行贷款等方式来进一步优化公司财务结构，为企业长远发展创造良好的资金环境。

（七）收购兼并及对外扩充计划

本公司短期内无兼并收购及对外扩充计划。从长远来看，公司将根据业务发展战略，围绕核心业务，在适当时机，谨慎选择同行业企业进行收购、兼并或合作生产，以达到扩大生产规模、扩充产品系列、提高市场占有率、降低生产成本等效果，促进公司主营业务进一步发展。

三、拟定上述计划所依据的假设条件

本公司拟定上述业务发展计划和目标，主要是基于以下假设条件：

1、本次股票发行如期完成，募集资金能够及时足额到位；

2、本公司所处行业市场处于正常发展状态，没有出现重大不利的市场变化；

3、公司主要产品的市场容量、行业技术水平、行业竞争状况没有不利于本公司经营活动的重大变化；

4、本公司所处的宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展状态，没有对公司发展产生重大不利影响的不可抗力事件发生；

5、无其他人力不可抗拒因素造成的重大不利影响。

四、实施上述计划可能面临的主要困难

目前，本公司融资渠道主要来源于银行贷款，现有资金难以满足上述规划的需要。公司确定上述规划，是在考虑到公司能够如期发行股票并上市的基础上作出的。因此本次发行的成功与否，直接影响上述计划的实现。

本次募集资金到位后，公司的净资产规模增长较快，在资金运用扩大和业务急速拓展的背景下，对公司在资源配置及运营管理带来新的挑战。另外，公司战略计划的实施必须有相应的人才支持，人才的引进和培养，特别是营销、管理和技术等方面人才的引进和培养，将成为公司面临的重要挑战。

五、上述业务发展计划与现有业务的关系

1、现有业务是公司发展规划的基础。上述业务发展计划，是本公司根据有关行业发展前景和规划以及国内三次采油及水处理市场发展趋势，结合本公司的发展战略、现有的业务情况以及拥有的资源而制定的。公司将进一步优化产品结构，提升产品档次和盈利能力，同时在技术创新、市场开发、营销网络建设及人力资源开发等方面进一步增强实力，通过加强管理、实施新项目和整合现有的资源等措施巩固公司在产品、技术、品牌方面的优势。

2、公司发展规划是现有业务的深化和延伸。公司此次募集资金拟投资项目均围绕本公司的主业进行，上述业务发展计划实施后，本公司业务规模将得以扩大，技术水平亦将随之进一步提升，产品市场占有率和市场竞争力将得到进一步提高，在竞争日益激烈的市场中将处于更有利的地位，从而实现公司的总体发展目标。

六、本次募集资金运用对实现上述发展目标的意义

本次募集资金运用对公司实现上述发展计划起到十分重要的作用。公司如果单纯凭借自身积累滚动发展，将延缓公司发展计划的实施，甚至可能错过时机无法实施。本次募集资金到位后，公司的资金实力将大大增强，生产规模进一步扩大，将有力推动各项发展计划的实施。同时，募集资金到位可以改善公司的各项财务指标，壮大资本实力，提高资产的流动性和偿债能力，公司综合竞争力将进一步增强。

本次发行将使公司成为公众公司，将促使公司不断完善治理结构，提高经营运作的规范性和透明度；同时，也将进一步提升公司的社会知名度和影响力，增强人才竞争优势。这些对于公司实现上述业务计划将起到积极的推动作用。

第十三节 募集资金运用

一、本次发行募集资金总量及其依据

根据本公司二届董事会第三次会议决议并经 2009 年第一次临时股东大会批准，公司本次拟公开发行不少于人民币普通股（A 股）3,000 万股，发行募集资金扣除发行费用后，将投资于以下项目：

	项目名称	项目审批/备案情况	项目建设期	项目总投资（万元）
1	年产 1 万吨阴离子型聚丙烯酰胺项目	东营市发改委备案，0805DT011	8 个月	8,409
2	年产 1 万吨阳离子型聚丙烯酰胺项目	东营市发改委备案，0805DT012	12 个月	9,955
3	1 万吨/年驱油用表面活性剂项目	东营市发改委备案，0905DT034	8 个月	6,200
合计				24,564

二、实际募集资金超出投资项目资金需求或不足时的安排

公司将按上述轻重缓急顺序安排募集资金运用。募集资金投资上述项目如有剩余，剩余部分将补充本公司日常营运资金；如有不足，不足部分将由本公司通过内外部财务资源自筹解决。

三、募集资金投资项目情况

（一）年产 1 万吨阴离子型聚丙烯酰胺项目

1、项目背景

公司自成立以来，一直致力于三次采油用聚丙烯酰胺研究开发和生产，通过技术进步和产能扩张，目前在产品质量、技术服务、市场份额等方面都处于同行业领先地位。公司拥有丙烯酰胺和聚丙烯酰胺一体化生产技术和装置，单体采用微生物连续化催化工艺，聚合采用前加碱均聚、后加碱均聚及共聚工艺，可根据市场需求，生产满足客户要求的系列产品。目前公司有两个生产分厂，丙烯酰胺产能为 3 万吨/年、聚丙烯酰胺产能 2.3 万吨/年，除销售聚丙烯酰胺外，公司还对外销售丙烯酰胺单体水溶液和晶体。公司拥有生产丙烯酰胺和聚丙烯酰胺的全套工艺技术，这为公司下一步发展奠定了坚实的基础。

目前，国内外宏观经济环境使公司正面临很大的市场机遇，一方面原油价格

持续走高，国内外油田不断加大三采投入，另一方面国内环境保护政策日益严格和执法力度的加大，在水处理领域的需求不断增长，公司产能不足的情况日益突出。公司 2007 年实现销售聚丙烯酰胺 2 万吨以上，主要满足胜利油田三次采油的需求，聚合装置生产能力已经得到充分利用，产能不足对公司市场开拓造成了很大制约，很大程度上影响了公司效益的进一步增长。

此外，随着国内油田三次采油的不断发展，实施三次采油的油藏条件日益复杂和苛刻，对驱油用聚丙烯酰胺的要求也不断提高，聚丙烯酰胺的需求结构发生变化。以胜利油田为例，胜利油田此前三次采油的主力聚丙烯酰胺产品为适应二类油藏（矿化度 20000MG/L 以下，地层温度 80℃以下）的Ⅱ型产品，随着二类油藏大部分已经投用，油田已开始对三类油藏区块（矿化度 20000MG/L 以上，地层温度 80℃以上）进行开采，需要适用于三类油藏区块的驱油用新型耐温抗盐阴离子聚丙酰胺。新型聚丙烯酰胺相对于目前广泛使用的驱油用聚丙烯酰胺，指标要求更加严格，要求有更高的分子量，在高温高盐条件下，有较高的增粘性、水溶性、和更好的长效化学和机械稳定性，并适应油田污水配注的注聚工艺，从而保证聚丙烯酰胺具有良好的驱油效果。

为适应油田三次采油聚丙烯酰胺的新要求，近年来公司一直组织人员进行耐温抗盐新型聚丙烯酰胺的研发，成立了耐温抗盐聚丙烯酰胺项目部，在自主开发的基础上，加强和石油大学、中国石油勘探开发研究院等科研单位的合作和交流。在聚合基础理论研究、分子设计、工艺合成路线选择上做了大量的工作，取得了重大突破。并通过技术改造，进一步纯化了丙烯酰胺单体；增加了水解器、缓冲料仓、旋刀式二次造粒机等设备，完成了装置生产线的后加碱工艺改造。利用后加碱工艺，进行了耐温抗盐聚丙烯酰胺的试生产，产品分子量高、粘弹性好，产品粘度达到 20MPA.S 以上。经检验，产品各项指标均满足或高于油田新型聚丙烯酰胺的指标。从 2005 年开始进行试注，2006 年批量在胜利油田胜利采油厂和孤东采油厂进行试注，取得了比较理想的效果。按照油田的三次采油规划，从 2008 年起新型聚丙烯酰胺将逐渐替代目前大规模应用的聚丙烯酰胺成为油田三采的主要产品，因此，生产新型聚丙烯酰胺成为公司不断扩大市场份额、提高经济效益的当务之急。

为充分发挥技术优势，创造更大的经济效益，公司计划扩大产能。公司二厂现有丙烯酰胺年生产能力 2 万吨，聚丙烯酰胺年生产能力 1.3 万吨/年，丙烯酰

胺晶体 4000 吨/年，为公司承担国家“九五”重点科技攻关项目、“十五”高技术产业化示范工程的生产基地，项目发展用地充足，发展空间大。因此，公司计划在二厂建设新增聚合产能 1 万吨/年，用于生产油田驱油新型聚丙烯酰胺，同时考虑公司未来发展需要，保障丙烯酰胺自用和外销的需求，计划对丙烯酰胺单体部分进行技术改造，新增单体年生产能力 1 万吨。

2、市场分析

我国聚丙烯酰胺的应用研究开始于上世纪六十年代，最早用于矿物精选，而后在制糖、造纸、钢铁、水处理等领域的应用逐渐扩大。石油开采是近几年我国聚丙烯酰胺最大的消费领域，2007年其消费量约占国内聚丙烯酰胺总消费量的59%。石油开采随着勘探开发程度的加深，开采难度会逐步加大，根据利用的驱动不同分为三个阶段，即依靠地层原始能量的一次采油、通过注水开发的二次采油和通过采用其他注入剂，如热介质、化学驱或流体开采油藏中剩余油的三次采油。通常情况下，一次采油和二次采油可采出约20%－35%的原油，二次采油后的剩余潜力在65%－80%。三次采油是在二次采油达到或者接近经济极限的条件下为开采油藏剩余油自地面注入清水以外的化学药剂进行开采的阶段，最终可提高到采收率为50%-70%。我国早期开采的油田多数已逐步进入老龄化，处于高含水期开采阶段，综合采收率仅为32%左右，油田大都进入高含水、高采出程度的“双高”阶段，“多井低产”的问题难以回避。目前，大庆油田、胜利油田、大港油田等均已进入到了三次采油阶段，三次采油技术获得的产量已达到相当大的比重。

以聚丙烯酰胺驱油技术为主导的化学驱三次采油技术，是中国石油现有技术条件下最为重要的提高石油采收率的技术之一。聚丙烯酰胺是目前应用最广泛的驱油助剂。聚丙烯酰胺的驱油机理主要是利用水溶性高分子的增粘性，改善驱替液的流度比，在微观上改善驱替效率、并且在宏观上能提高平面和垂向波及效率，从而达到提高采收率的目的，这方面主要使用抗温抗盐超高分子量阴离子型粉状的聚丙烯酰胺。

1986 年，我国完成了“中国陆上注水开发油田提高采收率潜力评价及发展战略研究”，制定了“化学驱是我国东部油田提高采收率技术研究主攻方向”的方针，科学安排、部署了聚合物驱工业化应用试验和多层次的化学复合驱先导试

验。自 1996 年起，我国石油三次采油产量呈梯级上升，1996 年为 359 万吨，到 2000 年首次突破 1000 万吨，达到 1050 万吨。此后，产量连续 6 年保持在 1,000 万吨以上。2007 年超过 1,500 万吨，约占我国石油当年产油量的 8%。

中石油大庆油田是三次采油技术研发的功臣和最大受益者，截至 2006 年 9 月 25 日，大庆油田采用三次采油技术累计产油突破 1 亿吨，成为世界上最大的三次采油技术研发、生产基地。2007 年大庆油田生产原油 4,338 万吨，其中三次采油产量达 1,157 万吨，是大庆油田开发中不可替代的主导技术。“十一五”期间，大庆油田共在一、二类油层上安排了 5 个三元复合驱矿场试验区，11 个三元复合驱推广区块，15 个聚合物驱区块。5 年共动用地质储量超过 3 亿吨，增加可采储量 41.63 亿吨。

胜利油田 1997 年在先导试验的基础上开始工业化推广。截至 2007 年底，累计动用地质储量 3.56 亿吨，三次采油动用地质储量占胜利油田的 7.8%，三次采油产油量占总产量的 12.4%，三次采油产量占总产量的比例逐年增加。据胜利油田“十一五”三次采油规划，“十一五”期间根据油气硬稳定的需求，化学驱拟投入 13 个单元，动用储量 13,860 万吨，投注井 492 口，此外 5 个正注聚单元延长注聚，需要投入聚丙烯酰胺干粉 22.9 万吨，据此公司相信未来产品使用范围和规模将进一步扩大。

阴离子型聚丙烯酰胺在油田领域还可作为钻井泥浆添加剂及水油控制剂、暂堵剂等。

2008 年，我国石油开采领域消费聚丙烯酰胺约 18.8 万吨，预计未来将有更多的油田开始大量使用聚丙烯酰胺，目前每年以 8%左右的速度增加，到 2010 年需求量将达到 22.5 万吨左右，其中耐温抗盐聚丙烯酰胺高端产品的需求在 8 万吨以上，至少有 5 万吨的缺口，按现行价格计算，未来三年我国三次采油用耐温抗盐聚丙烯酰胺高端产品将有约 50 亿元的市场容量。

公司阴离子型聚丙烯酰胺产能 2.3 万吨/年，采油专用 PAM 和阴离子系列化产品共线生产。2006-2008 年采油专用 PAM 销量分别达到 14,604 吨、19,877 吨、22,557 吨，鉴于产能所限公司主要生产能力投入了采油专用 PAM 生产，阴离子系列化产品产销量较小。

本项目投产后，将新增阴离子型聚丙烯酰胺产能 1 万吨/年，使公司阴离子聚丙烯酰胺产能达到 3.3 万吨/年,一方面满足油田新型耐温抗盐阴离子聚丙烯酰胺的需求，公司在油田产品规模将进一步提高，另一方面可使公司一分厂聚丙烯酰胺生产线部分产能专门投入阴离子系列化产品的生产，这一部分产品主要面向水处理、造纸等行业。

采油专用聚丙烯酰胺既要进一步提高在胜利油田的市场份额，还要逐步进入大港、长庆、辽河等油田市场，自 2007 年起公司产品已经在上述油田试注并实现销售。以上油田均已进入中后期开采，其合计地质储量、原油年产量超过胜利油田，据估计该等油田三年内采油专用聚丙烯酰胺需求量将超过 3 万吨/年。鉴于该等油田并没有较大规模的聚丙烯酰胺生产部门，注聚产品主要从市场采购，这将是公司采油专用产品的潜在主要新增市场。在该等市场，公司与北京恒聚、安徽天润等厂家将处于公平竞争态势。

3、竞争状况

2008 年，我国有阴离子型聚丙烯酰胺生产企业 40 多家，其中产能在 1 万吨以上的厂家有 6 家，其中规模最大的为中国石油大庆炼化分公司，年生产能力约 10 万吨，其余除本公司外，还有爱森（中国）、北京恒聚、安徽天润、郑州正力。阴离子型聚丙烯酰胺行业集中度较高，上述 6 家阴离子型聚丙烯酰胺生产企业产能约占国内全部产能的 80%以上。

油田市场占阴离子型聚丙烯酰胺市场总需求的 60%左右，因聚丙烯酰胺产品的质量指标对三次采油效果影响大，大庆、胜利、大港等油田对聚丙烯酰胺生产供应商均采取严格的准入制度，通过对产品质量评定、生产技术水平等多项综合考察，确定合格供应商，在采购过程中，根据不同油田区块的地质情况，确定产品质量指标，在入网企业间采取招标方式进行采购。因此，在要求高端产品的油田市场，生产、技术水平较高的国内大型企业拥有明显的优势。 此外，在水处理、造纸市场对产品的性能要求也比较高，目前主要依赖进口。选矿等其他对产品要求相对较低的低端市场，近年来需求增长迅速，市场竞争较为激烈。

4、投资概算

本项目投资总额 8,409 万元，具体投资构成如下：

项　目	投资额（万元）	比例（%）
工程建设投资	7,776.00	92.47%
其中：设备购置费用	4,290.00	51.02%
安装工程费用	935.00	11.12%
建筑工程费用	787.00	9.36%
其他工程费用	1,764.00	20.98%
铺底流动资金	633.00	7.53%
合　计	**8,409.00**	**100.00%**

5、投资项目技术情况

（1）单体工艺技术特点

单体工艺技术特点包括：①菌种酶活性高，选择性好；AN 转化率高，产品收率高；酶活耐 AM 浓度、耐 AN 浓度强，反应批次多；②催化反应速度快，发酵液用量低，设备利用率高；③催化反应副产物少，出料产品的电导率低，用水量少；④产品质量稳定，易生产出高分子量聚丙烯酰胺产品。

（2）单体关键技术

单体的关键技术包括：

①菌种选育技术的研究，培养出酶活性 2800—3200 万 M/ML（发酵液）；

②发酵液培养条件的研究，工业化生产装置生产出发酵液酶活性 1400M/ML（发酵液）；

③膜生物反应器的开发；

④连续化生产工艺的开发；

（3）聚合工艺技术特点

聚合工艺的技术特点包括：①采用胶束或者水溶液聚合方法，提高产品分子量，达到 2800 万以上；②引入了耐温抗盐单体；③采用偶氮-氧化还原复合引发体系；④引入配伍性能优异的助溶剂。

（4）聚合工艺的关键技术

①产品分子量达到 2800 万以上；

②筛选价格低廉和物理化学性能优良的耐温抗盐单体；

③选择引发效率高并且稳定性良好的引发体系；

④聚合工艺条件（温度、单体匹配引发剂用量）的正交试验设计；

⑤改进造粒流化工段的设备，优化干燥系统工艺参数。

⑥筛选耐温抗盐聚丙烯酰胺的助溶剂，以提高产品的水溶性；

⑦采用合理驱油评价试验方法，进行耐温抗盐丙烯酰胺共聚物对比试验研究。

（5）工艺流程

工艺流程的详细情况请参见本招股说明书“第六节、五、（三）”相关内容。

（6）主要设备选择

本项目的主要设备清单如下：

工段	序号	设备名称	单位	数量
AM精制工段	1	AN 外输泵	台	2
	2	催化反应釜	台	3
	3	阳离子交换器	台	2
	4	阴离子交换器	台	2
	5	混合离子交换器	台	2
	6	AM 回收罐	台	1
	7	酸碱再生设备	套	1
	8	AM 输送泵	台	2
	9	AM 输送泵	台	3
	10	AM 储罐	台	2
	11	离心机	台	1
	12	中空纤维膜	套	6
	13	废水回用处理装置	套	1
配液聚合工段	14	调制釜	台	2
	15	聚合釜	台	12
	16	储料箱	台	4
	17	波纹管	套	32
	18	波纹管	套	4
造粒流化工段	19	罗茨风机	台	4
	20	文丘里管	台	4
	21	一次造粒机	台	4
	22	二次造粒机	台	4
	23	水解器	台	8
	24	脱盐水罐	台	1
	25	流化床	台	2
	26	研磨机	台	2
	27	包装机	台	1
	28	脉冲除尘器	套	1
	29	其他研磨设备	套	1

6、主要原材料供应、辅助材料及动力等的供应情况

本项目所需的主要原料为丙烯腈、酵母膏、盐酸、液碱、功能单体一、功能单体二、聚合助剂、碳酸钠。其中，功能单体及聚合助剂通过技术合作方购进，其余原材料国内市场供应充足，供货稳定。

电力供应可以在公司周边原有的电网基础上，新建6KV高压配电室1座，采

用双回路高压电缆沿已有电缆桥架敷设；紧邻生产厂房建 1 座车间变电所，内设 6/0.4KV-1500KVA 变压器 1 台，供聚合、干燥、造粒系统用电；紧邻压缩厂房（内设压缩机、冷冻机和制氧机）建 1 座车间变电所，内设 6/0.4KV-800KVA 变压器 1 台，供压缩厂房、办公室和仓库用电。

7、环境保护

本项目产生的废气和废水排放经处理后达到国家规定的有关排放标准，东营市环境保护局东环审【2008】6 号文件批复了该项目的环境评价报告书。

8、投资项目的选址，拟占用土地的面积、取得方式及土地用途

本项目建设地址在东营区史口镇十一图村民委员会以东、中国石化胜利油田石化总厂以北，该块土地与本公司二厂紧密相邻，面积 37,089 平方米，公司已取得该地块的土地使用权。

9、项目进度与完成期限

项目总建设期为 8 个月，具体施工进度如下：

T，开始进行项目的初步涉及工作；

T+1 个月，组织与设计方、技术方进行讨论，确定最终的初步设计方案，设计院开始进行施工图设计工作；

T+2 个月，设计院将项目所用的定型设备招标条件提交，开始设备的招标工作，对项目所用的定型设备进行招标订货；

T+3 个月，进行土建基础的施工工作；

T+4 个月，完成厂房钢架部分的施工工作、厂房的墙面板施工工作，完成厂房的通风、采暖的施工工作；

T+5 个月，组织施工队伍进行各设备的安装就位；

T+6 个月，进行项目的工艺管线、电气、仪表等施工；

T+7 个月，对工艺管线打压试漏，对工艺管线进行吹扫，水联运；

T+8 个月，项目投料试车。

2008 年 8 月 4 日，公司首届董事会第五次临时会议决议在股票发行募集资金到位前启动该项目，该项目已于 2009 年 12 月建成并投入使用。

10、项目投资效益分析

（1）本项目的经济效益

本项目投产后的财务指标如下表：

序号	指 标 名 称	指 标	备 注
1	项目总投资	8,409.00 万元	
2	年销售收入	18,900.00 万元	
3	年利润总额	2,401.00 万元	
4	投资利润率	28.55%	
5	财务内部收益率	24.00%	税后
6	投资回收期	5.78 年	税后、含建设期
7	盈亏平衡点	58.18%	

综合以上财务评价指标可以看出，本项目财务内部收益率较高、投资回收期短、经济效益好。在保持设定的产品结构前提下，生产能力利用率达 58.18%，项目即可盈亏平衡，项目抗风险能力较强，具有较好的经济效益。

（2）本项目的社会效益

本项目建成后，主要生产胜利油田三类油藏驱油剂——新型耐温抗盐聚丙烯酰胺，建成后形成 10,000 吨的年生产能力，按照目前国内油田对聚丙烯酰胺驱油效果的统计，吨聚增油 100 吨以上，每年 10,000 吨聚丙烯酰胺可以增产 100 万吨原油，可以有效应对国际油价节节攀高，缓减国内油品紧张的局势，适合国家对聚丙烯酰胺行业实行“多元化，专业化，系列化”的要求和当前节能减排，创建节约型社会的要求，具有明显的社会效益。

本项目实施后，可提供更多就业机会。同时能够提高周边群体的消费水平，带动周边经济的发展。因此，本项目不仅具有良好经济效益，而且还具有较好的社会效益。

（二）年产 1 万吨阳离子型聚丙烯酰胺项目

1、项目背景

2004 年起公司通过自主研发，采用微生物法生产的丙烯酰胺（AM）和特殊工艺加工的二甲基二烯丙基氯化铵（DMDAAC），在水溶液条件利用复合引发剂引发，用多段加料法制得二甲基二烯丙基氯化铵—丙烯酰胺共聚物，解决了不同竞聚率物质聚合成高分子量共聚物的问题。

2005 年 9 月——2005 年 12 月完成实验室的建设工作。

2006 年 1 月—2007 年 1 月在实验室进行小试实验，总结实验方法和技术参

数得到优质的实验室产品。

2007 年 2 月— 4 月开始筹备年产 1000 吨 DMDAAC 单体、500 吨共聚物和均聚物的中试生产线建设方案的设计编制工作。

2007 年 5 月—6 月进行生产线的土建施工工作。

2007 年 7 月—9 月中旬进行设备安装及生产工艺管线连接。

2007 年 9 月下旬进行设备调试及试运行。

2007 年 10 月 9 日起开始进行二甲基二烯丙基氯化铵（DMDAAC）的正常生产，得到了高纯度的二甲基二烯丙基氯化铵产品，产品活性等各项指标经过实验室分析达到国际先进水平。

2007 年 10 月 20 日起开始进行均聚物和共聚物的正常生产，得到了不同阳离子度、不同分子量的系列阳离子聚丙烯酰胺产品，产品的各项指标均达到预计水平。

2007 年 12 月 29 日，公司“高纯度 DMDAAC 及其均聚和共聚物产业化技术开发”项目通过了省级鉴定（鲁科成鉴字【2007】第 1650 号）。与会专家和领导认真听取了项目工作报告、技术总结报告和经济社会效益分析报告，审查了提交的相关资料，进行了现场考察，对该项目给予了高度评价，认为该项目经济、社会效益显著，生产过程符合节能、环保要求，综合技术总体达到国内领先水平，单体合成技术达到国际先进水平。建议尽快扩大产业规模，加大推广应用力度。

为了充分发挥技术优势，创造更大的经济效益，本公司决定建设年产 1 万吨阳离子型聚丙烯酰胺生产装置。

2、市场分析

目前国内阳离子型聚丙烯酰胺的产量不能满足国内的消费需求，自给率不高，预计到 2010 年中国阳离子型聚丙烯酰胺的消费量将达到 12 万吨左右，市场存在较大的缺口。国内阳离子型聚丙烯酰胺的供需平衡分析见下表。

年份	产量	进口量	出口量	表观消费量	产量与表观消费量比
2006 年	38,500 吨	14,700 吨	-	53,200 吨	72.3%
2007 年	44,500 吨	24,600 吨	-	69,100 吨	64.4%

注：表观消费量＝产量＋进口量－出口量。

阳离子型聚丙烯酰胺对胶体和悬浮粒子具有优良的絮凝能力，可有效地处理废水中的有机污泥，使这些污泥在离心过滤或压滤时能获得较好的脱水效果。

水处理是我国聚丙烯酰胺的第二大消费领域，发展潜力很大。阳离子型聚丙烯酰胺可通过吸附电中和及吸附架桥两种作用使带负电荷的胶体颗粒和其他污染物质脱稳而得到去除，因而具有良好的除浊、脱色等功能，特别适用于胶体物质含量高的废水、污泥脏水和有色废水的处理。另外它可与各类无机高分子絮凝剂复配成一系列新型高效复合絮凝剂，从而进一步拓宽应用范围、降低水处理成本、提高净水效果。因此，在原水处理、城市污水、工业废水处理中使用阳离子聚丙烯酰胺已成为一种趋势。

我国 2007 年城市污水处理量为 191 亿吨，消耗聚丙烯酰胺 3.82 万吨；工业污水排放量 261 亿吨，处理量为 248 亿吨，消耗聚丙烯酰胺 1.24 万吨；原水供给量为 580 亿吨，消耗聚丙烯酰胺 0.58 万吨，2007 年总计消耗聚丙烯酰胺 5.64 万吨，其中阳离子型聚丙烯酰胺约 4.73 万吨。按照国家“十一五”规划，到 2010 年我国城市污水排放量将达到 385 亿吨，处理率 70%以上，城市污水处理量为 269 亿吨，按照处理每吨污水平均需要使用 3 克的阳离子型聚丙烯酰胺计算，总共需要阳离子型聚丙烯酰胺 8.07 万吨；工业污水排放量 351 亿吨，处理量为 299 亿吨，按照处理每吨污水平均需要使用 0.5 克的聚丙烯酰胺计算，约需聚丙烯酰胺 1.49 万吨；原水排放量为 700 亿吨，使用聚丙烯酰胺处理量为 350 亿吨，按照处理每吨原水平均需要使用 0.2 克的聚丙烯酰胺计算，总共需要聚丙烯酰胺 0.7 万吨，2010 年总计需要聚丙烯酰胺 10.26 万吨，其中阳离子型聚丙烯酰胺约 9.1 万吨。若按现行价格计算，则其未来在水处理领域将有不少于 25 亿元的市场容量。

阳离子型聚丙烯酰胺在造纸工业主要用作干增强剂、助留助滤剂和废水处理用的絮凝剂。造纸助剂主要使用低阳离子度和中低阳离子度为主的阳离子型聚丙烯酰胺。阳离子型聚丙烯酰胺已经广泛用在造纸增强剂上，主要好处是在很宽的 PH 范围内都有效，几乎适用于所有的原生纤维和二次纤维，可以提高填料与细小纤维留着率减少原材料的消耗，而且纸张易烘干，有效提高纸的强度。造纸助留剂是一类能留着细小组分的化学品。阳离子聚丙烯酰胺用作助留剂可直接与纤维和填料形成静电吸附使之留着，同时亦可通过桥连作用与纤维结合很快产生絮凝。阳离子型聚丙烯酰胺对填料的留着效果与其用量、填料和浆料品种等因素有关。阳离子型聚丙烯酰胺对半纤维含量较高的草类纤维效果较好，对纤维素含量

高的较纯的浆料则效果较差。造纸助滤剂是提高纸料在造纸机上脱水速率的化学药品的总称，阳离子型聚丙烯酰胺是目前比较常用的助滤剂。阳离子型聚丙烯酰胺作为助滤剂使用时，应选择中等或较低分子量和中等电荷密度的。阳离子型聚丙烯酰胺助滤剂能吸附于各种粒子和纤维的表面上，能够降低和中和纤维填料表面的电荷，破坏充满在纤维和填料中定向排列的大分子结构，从而使水容易滤出。加入助滤剂可以减少粒子与粒子及与纤维之间的排斥力，从而容易形成桥连，最终能产生好的助滤作用。

2007 年中国造纸产量为 6,800 万吨，以其中的 30%的产量使用阳离子型聚丙烯酰胺为计，2007 年在造纸方面消耗阳离子型聚丙烯酰胺为 1.84 万吨。预计到 2010 中国纸和纸板总量将达到 8,000 万吨，届时将需要阳离子型聚丙烯酰胺 2.4 万吨。

除上述用途外，阳离子型聚丙烯酰胺还用于化工、纺织印染助剂、选矿、洗煤、冶金、水泥增强剂、油田用化学品等行业，例如含DMDAAC或DAC的聚丙烯酰胺具有优良的电特性。既可作为纤维抗静电剂，又可作为丙烯酸系纤维、聚丙烯系纤维的染色改良剂，还可作为聚氨酯纤维、羊毛、丝、聚酯、尼龙等纤维的处理剂。以上领域在2007年消费了0.34万吨阳离子型聚丙烯酰胺，预计到2010年将消费阳离子型聚丙烯酰胺0.5万吨。

国内阳离子型聚丙烯酰胺的消费现状与预测

消费构成	2006 年 消费量	2007 年 消费量	2010 年 消费量	2006～2010 年 年均增长率
水处理	33,300 吨	47,300 吨	91,000 吨	25%
造纸助剂	16,800 吨	18,400 吨	24,000 吨	9.3%
其他	3,100 吨	3,400 吨	5,000 吨	13%
合计	53,200 吨	69,100 吨	120,000 吨	20%

预计到2010年中国阳离子型聚丙烯酰胺的消费量将达到12万吨以上。随着我国工业化程度的提高，城镇污水处理的压力增大，党和政府适时提出了新的可持续发展的战略方针，近期又对节能减排做了具体的指标要求，全国从上到下的各级政府、企业、媒体与平民百姓都有了一致的认识和行动，这一切都将会使国内阳离子型聚丙烯酰胺的市场有空前的发展空间。在10～15年时间内它都会比其它化工产品的增长速度快，年增长速度约在10%左右，加上国际市场聚丙烯酰胺的总量的60%是阳离子型，也反映了国际市场对阳离子型聚丙烯酰胺的需求强劲，

有非常大的市场潜力。

公司现有阳离子型聚丙烯酰胺中试生产线一条，年产能500吨，自2007年下半年投产以来，生产线一直处于满负荷生产状态。公司产品主要用于目标客户小批量试用，产销率达到98%，销售区域集中在山东、浙江、上海。经污水处理、造纸等领域客户试用后反映，公司产品性能优良，可替代同类进口产品，完全具备大规模扩产的条件。为了满足客户需求不断增长的要求，公司利用自有资金将阳离子中试生产线扩建至年生产能力2000吨，并于2009年12月份投入使用。

公司将选择适度放大规模，采取多条生产线的模式建设1万吨/年阳离子聚丙烯酰胺项目，以降低工业化放大的风险，提高市场适应能力。项目建成后将大大丰富公司阳离子产品系列，实现规模经济，增强产品竞争力。同时，具备一定生产规模后公司产品市场将扩展到全国主要省区。

3、竞争状况

我国阳离子型聚丙烯酰胺的主要生产厂家有：爱森(中国)、上海恒谊、北京恒聚、东营诺尔、无锡新宇化工有限公司、成都顺达利聚合物有限公司、北京希涛化工有限公司、江苏聚成精细化工有限公司等。2006年国内阳离子型聚丙烯酰胺的消费量为5.3万吨，其中国内厂家产量为3.8万吨，进口量为1.5万吨；2007年国内阳离子型聚丙烯酰胺的消费量为6.9万吨，其中国内厂家产量为4.4万吨，进口量为2.5万吨左右。目前国内厂家在产品的系列化、专业化方面与国外的差距比较明显，主要表现在产品档次低，品种少，产品应用效果差等；另外国内阳离子型聚丙烯酰胺的产量也不能满足国内的消费需求，自给率不高，因此每年还需大量从国外进口高质量的阳离子型聚丙烯酰胺。预计到2010年中国阳离子型聚丙烯酰胺的消费量将达到12万吨左右，市场仍存在较大的缺口，所以建设年产1万吨阳离子型聚丙烯酰胺生产装置，生产高品质的阳离子型聚丙烯酰胺系列化产品具有非常重要的意义。

4、投资概算

本项目投资总额 9,955 万元，具体投资构成如下：

项　目	投资额（万元）	比例（%）
工程建设投资	8,994.00	90.35
其中：设备购置费用	4,499.00	45.19

安装工程费用	960.00	9.64
建筑工程费用	965.00	9.69
其他工程费用	2,570.00	25.82
铺底流动资金	961.00	9.65
合　计	**9,955.00**	**100.00**

5、投资项目技术方案

（1）技术特点及关键技术

DMDAAC 单体合成方法：改进的“一步法”。改进的“一步法”是在二甲胺、氯丙烯和氢氧化钠的水溶液中，集多步反应为一体，直接制备 DMDAAC 的制法。反应液经过合成、水解调质、提浓除杂、除盐、脱色除铁可得 DMDAAC 水溶液或其晶体产品。改进的“一步法”工艺具有工艺简单、安全、产率高，生产和提纯过程不需要用有机溶剂、“三废”少的特点。二步反应在同一釜内完成，其优点在于生产出来产品活性好,可聚合成高分子量的均聚物和共聚物。

聚丙烯酰胺合成方法：公司微生物法生产的丙烯酰胺和特殊工艺加工的二甲基二烯丙基氯化铵，在水溶液条件下，利用有机无机复合引发剂引发制得二甲基二烯丙基氯化铵——丙烯酰胺聚合物 P（DMDAAC-AM）干剂。该技术达到国内领先水平，其优越性主要表现在以下几个方面：

①采用水溶液聚合方法：具有工艺简单，成本较低，操作安全、方便，不必回收溶剂等优点，因此本公司采用水溶液聚合的方式生产 P(DMDAAC-AM)系列阳离子聚丙烯酰胺。

②阳离子聚丙烯酰胺专用有机无机复合引发体系。丙烯酰胺和阳离子单体的聚合反应属于典型的自由聚合反应，其机理遵循一般的自由基反应原理：聚合温度越低，体系中自由基浓度越低，产品的分子量越高。公司自主研发的阳离子聚丙烯酰胺专用引发体系是在充分考虑不同单体竞聚率差异、产品微观分子结构以及产品使用性能等基础上，选择具有高活性，高稳定性、诱导期短的引发剂成分，利用正交实验方法开发出来的专用有机无机复合引发体系，具有引发温度低，能耗少；反应平稳，易于控制；反应时间短，生产周期短等优点。

③项目的技术优势：I、单体合成的工艺流程简单，设备投资少；II、单体产品的收率和纯度高，聚合活性好，适合生产高分子量的聚丙烯酰胺产品；III、研发出引发效率高并且稳定性良好的有机无机复合引发体系；IV、聚丙烯酰胺

产品的分子量可以达到 1000 万以上；V、选择出适合阳离子聚丙烯酰胺生产的全套设备，生产出不同系列阳离子度的聚丙烯酰胺干粉。

④产品特性。产品具有分子量、阳离子度以及离子度分布可控，溶解时间短的特点，可应用于多种类型的污水处理剂和造纸助剂，使用过程中有用量少、絮凝时间短、产生的絮团体积大，强度高，脱水速度快等优点。

通过几年来的技术研究和开发，目前公司的阳离子聚合生产技术均达到国内领先水平，阳离子单体生产技术达到国际先进水平，从而保证了该项目实施后整体能够达到国内领先水平。

（2）工艺流程

工艺流程的详细情况请参见本招股说明书“第六节、五、（三）”相关内容。

（3）主要设备选择

本项目的主要设备清单如下：

工段	序号	设备名称	单位	数量	备注
单体合成工段	1	反应釜	台	12	
	2	脱色釜	台	12	
	3	冷凝器	台	12	
	4	氯丙烯计量槽	台	12	
	5	二甲胺计量槽	台	6	
	6	液碱计量槽	台	6	
	7	氯丙烯输送泵	台	6	
	8	二甲胺输送泵	台	6	
	9	液碱输送泵	台	6	
	10	离心液输送泵	台	6	
	11	DMDAAC 中间罐输送泵	台	6	
	12	DMDAAC 产品输送泵	台	6	
	13	纯水泵	台	2	
	14	纯水罐	台	1	
	15	离心机	台	12	
	16	板框式压滤机	台	6	
	17	DMDAAC 中间槽	台	15	
	18	DMDAAC 地槽	台	6	
	19	氯丙烯原料储槽	台	2	
	20	二甲胺原料储槽	台	2	
	21	液碱储罐	台	2	
	22	氮封系统	套	22	
	23	真空泵	台	6	组合件
	24	聚合釜	台	12	
	25	配制釜	台	6	
	26	热水罐	台	1	
	27	流化床干燥器	台	2	

聚合、造粒工段	28	流化床干燥器	台	1	
	29	造粒机	台	3	
	30	文丘里管	台	3	
	31	波纹管	台	12	
	32	波纹管	台	3	
	33	闸板阀	台	12	
	34	纯水罐	台	1	
	35	纯水泵	台	2	
	36	研磨包装系统	套	3	组合件
	37	罗茨风机	台	3	
	38	热水泵	台	2	
	39	旋振筛	台	3	
	40	包装机	台	3	
	41	储料箱	台	3	

6、主要原材料供应、辅助材料及动力等的供应情况

本项目所需的主要原材料为氯丙烯（97%）、二甲胺（40%）、离子膜碱（32%）、AM 单体。其中，AM 单体由公司原有生产线提供；氯丙烯（97%）在东营市有一家大型化工厂生产，该厂技术过硬，产品质量有保证，且运输方便，运输费用低；二甲胺（40%）在本省也有生产厂家，能保证供应。离子膜碱（32%）是一种常见的化工产品和化工原料，在供应和运输上均能满足生产需要。本项目所涉及的原材料目前市场价格稳定，不存在大的市场变化。

电力供应可以在公司周边原有的电网的基础上，新建 6KV 高压配电室 1 座，采用双回路高压电缆沿已有电缆桥架敷设；紧邻聚合生产厂房建 1 座车间变电所，内设 6/0.4KV-2000KVA 变压器 1 台，供聚合厂房用电；紧邻单体生产厂房建 1 座车间变电所，内设 6/0.4KV-300KVA 变压器 1 台，供单体合成厂房、办公室、中心化验室和罐区。

7、环境保护

本项目产生的废气和废水排放经处理后达到国家规定的有关排放标准，东营市环境保护局东环审【2008】5 号文件批复了该项目的环境评价报告书。

8、投资项目的选址，拟占用土地的面积、取得方式及土地用途

本项目建设地址在东营区史口镇十一图村民委员会以东、中国石化胜利油田石化总厂以北，该块土地与本公司二厂紧密相邻，面积 37,089 平方米，公司已取得该地块的土地使用权。

9、项目进度与完成期限

项目总建设期为 12 个月，具体施工进度如下：

T，开始进行项目的初步涉及工作；

T+2 个月，组织与设计方、技术方进行讨论，确定最终的初步设计方案，设计院开始进行施工图设计工作；

T+3 个月，设计院将项目所用的定型设备提交，开始设备的招标工作，保证全部设备按时到货；

T+4 个月，开始进行土建基础的施工工作；

T+6 个月，完成厂房钢架部分的施工工作、厂房的墙面板施工工作，完成厂房的通风、采暖的施工工作；

T+7 个月，组织施工队伍进行各设备的安装就位；

T+8 个月，进行项目的工艺管线、电气、仪表等施工；

T+10 个月，对所有改动的工艺管线打压试漏；

T+11 个月，对所有改动的管线进行吹扫，水联运；

T+12 个月，项目投料试车。

2007 年 9 月，阳离子聚丙烯酰胺年产 500 吨中试生产线投入生产，2009 年 8 月 14 日,公司第二届董事会第三次会议决议扩建该生产线产能至 2,000 吨/年，2009 年 12 月，扩建工程完成，产品性能达到国际同行业先进水平，产品质量受到了客户好评。

10、项目投资效益分析

本项目投产后的财务指标如下表：

序号	指 标 名 称	指 标	备 注
1	项目总投资	9,955 万元	
2	生产规模	1 万吨	
3	年销售收入	22,200.00 万元	
4	年利润总额	3,046.00 万元	
5	投资利润率	30.60%	
6	财务内部收益率	22.56%	税后
7	静态投资回收期	4.20 年	税后、含建设期
8	盈亏平衡点	54.10%	

综合以上财务评价指标可以看出，本项目财务内部收益率较高、投资回收期短、经济效益好。在保持设定的产品结构前提下，生产能力利用率达 54.10%，

项目即可盈亏平衡，项目抗风险能力强。

（三）1 万吨/年驱油用表面活性剂项目

1、项目背景

表面活性剂是指由非极性亲油基团和极性亲水基团组成的同时具有亲水和亲油性质的化合物，也称为双亲化合物。表面活性剂种类繁多，由于各种表面活性剂的化学组成及分子结构不同，在水溶液中呈现不同的特性。根据其分子在水溶液中离解与否，可分为离子型与非离子型两大类，离子型表面活性剂其在水中生成的离子种类，又分为阴离子型、阳离子型、两性离子型三类。

目前，全世界表面活性剂品种有 6,000 多种，商品牌号 16,000 种以上，年产量已超过 1.2×10^7T。且每年以 3-4%的速度增长，预计 2010 年全世界所有表面活性剂的销量超过 1.4×10^7T。我国目前已经成为全球第二大表面活性剂生产和消费国，年产销量超过 300 万吨。

从品种上看，阴离子表面活性剂约占 55%的市场份额，非离子表面活性剂约占 35%，阳离子和两性离子表面活性剂约占 10%。表面活性剂广泛应用于日用化工、纺织印染、石油开采、化工、建材、冶金、水处理、造纸、油田化学品、食品等领域。未来工业用表面活性剂的研究和应用将主要集中在高技术领域，如煤炭、石油开采、机械加工、电子加工等。

在石油开采行业的三次采油技术中，聚丙烯酰胺的功能是驱油主剂，单独使用时叫做“聚合物驱”；表面活性剂、碱等其他化学品作为驱油助剂，与聚丙烯酰胺复配后称作于“二元复合驱”、“三元复合驱”。

随着我国大多数油田已逐步进入开采中后期，大都进入高含水、高采出程度的“双高”阶段，“多井低产”的问题难以回避。1986 年以来，我国在“七五”、“八五”、“九五”、“十五”、“十一五”期间都把三次采油提高石油采收率列为国家重点科技攻关项目。随着大庆、胜利、大港等油田三次采油技术的大规模推广应用，以聚合物驱、“聚合物+表面活性剂”二元复合驱、“聚合物+表面活性剂+碱”三元复合驱技术为主导的化学驱油技术，成为我国石油现有技术条件下最为重要的提高石油采收率的技术，并推动我国三次采油技术达到世界领先水平。

驱相对于单一聚合物驱，二元复合驱和三元复合可进一步提高石油采收率

3%—7%。自二十世纪九十年代以来，大庆、胜利油田在复合驱的推广应用中取得了良好的增油效果，国内各油田也纷纷开始复合驱的研究和试验，表面活性剂的需求增长快速，显示出了巨大的市场潜力。

表面活性剂作为驱油助剂，须与聚丙烯酰胺配合应用，与聚丙烯酰胺配伍性能是评价表面活性剂的一项重要指标。另外，其驱油效果受原油组成、污水矿化度、地层温度、岩石性质和等因素的影响严重，因此，驱油用表面活性剂与普通用途表面活性剂的应用不同，各油田、各区块驱油用表面活性剂根据不同的应用环境需要进行严格的产品评价和筛选，并经先导试验后才进行大规模推广应用。

目前大庆油田和胜利油田驱油用表面活性剂用量最大的是石油磺酸盐，属阴离子型表面活性剂。石油磺酸盐原料为石油馏分，具有成本低的优势，但存在易与二价及高价阳离子形成沉淀，抗高矿化度能力弱；易被粘土表面吸附，吸附损耗大；原料组成复杂，不同批次产品性能稳定性差等问题，而非离子型表面活性剂二价及高价阳离子耐受力强，但相对石油磺酸盐成本较高。目前国内各油田多采用石油磺酸盐和其他阴离子型或非离子型表面活性剂按一定比例复配的工艺，这种复配后的混合体系在地层中存在色谱分离效应，导致地下表面活性剂浓度和比例发生变化，影响降低油水界面张力的效果。

胜利油田针对化学驱接替资源油藏温度高、地层水矿化度高、原油粘度高、综合含水量高、动态非均质严重等特点，通过聚合物和表面活性剂相互作用研究、活性剂之间复配协同作用研究，提出了对表面活性剂的指标要求，界面张力须达到低于 10^{-3}MN/M。由于受到石油磺酸盐质量波动和复配型表面活性剂性能所限，现场配注时复配后的表面活性剂存在较为严重的质量不稳定问题，主要表现为注入液的界面张力达标率低，从而限制了二元复合驱的扩大和推广。

公司自 1996 年成立以来，一直致力于三次采油用聚合物和相关采油助剂的研究开发和生产，通过技术进步和产能扩张，目前在生产规模、产品质量、技术服务等方面都处于同行业领先地位，公司用于聚合物驱和二元复合驱的驱油用聚丙烯酰胺在胜利油田市场份额达到 50%以上，并销往大庆、大港、长庆等油田。为加强产品研发和现场应用的针对性，公司与国内权威的科研院所及大专院校建立了长期良好的合作关系，积极关注在三次采油技术和产品的研发进展情况。针对胜利油田二元复合驱，公司加强了与胜利油田地质科学研究院的合作，利用其在三次采油领域的产品研发优势和公司的产业化优势，进行三次采油相关技术和

产品的产业化开发。公司在引进地质科学研究院烷醇酰胺和烷基聚氧乙烯醚磺酸盐系列驱油用表面活性剂合成技术的基础上，2009 年 3 月改造建成中试装置，生产出合格产品；4 月中试产品通过胜利油田开发管理部评价，5 月在孤东采油厂进行先导性试验。试验评价结果表明，公司产品在溶解性、界面张力、与聚合物的配伍性等各项关键指标表现优良，产品质量完全达到油田要求。该技术已通过东营市科学技术局组织的成果鉴定，专家组认为产品具有创新性，达到国内领先水平，经济、社会效益显著。

2、驱油用表面活性剂概述

（1）表面活性剂的驱油机理

近年来的理论研究表明，在驱油过程中，原油被驱替、分散与流动的过程，既与驱油体系和原油的体相组成和性质有关，更与界面组成与性质在驱替过程中的动态变化密切相关，表面活性剂的驱油机理主要有：

① 降低界面张力机理

表面活性剂在油水界面吸附，可以降低油水界面张力，减小粘附功，使油易从地层表面洗下来，提高洗油能力。

② 润湿反转机理

驱油用表面活性剂的亲水性大于亲油性，在地层表面吸附后，可使亲油地层表面（由天然表面活性物质通过吸附形成）反转为亲水表面，导致油对地层表面润湿角增加，减小吸附功，提高洗油效率。

③ 乳化机理

驱油用表面活性剂的HLB值一般在7～18范围，它在油水界面上的吸附，可稳定水包油乳状液。乳化的油在向前移动中不易重新粘附回在地层表面，提高洗油效率。而且乳化的同时在高渗透层产生叠加的JAMIN效应，提高驱油波及系数。

④ 提高表面电荷密度机理

当驱油用表面活性剂为阴离子型（或非离子-阴离子）时，它们在油珠或岩石上表面上吸附，可提高表面的电荷密度，增加油珠与岩石表面之间的静电斥力，使油珠易为驱动介质带走，提高洗油效率。

⑤ 聚并形成油带机理

随着从地层表面洗下来的油越来越多，在向前移动时可发生相互碰撞。当碰撞的能量可克服它们之间的静电斥力时，实现聚并。油的聚并可形成油带，油带

在向前移动时又不断将遇到的分散的油聚并进来，使油带不断扩大，最后从油井采出。

（2）驱油用表面活性剂的性能要求

在三次采油中，表面活性剂最基本的作用是降低油水界面张力，使岩石孔隙中的残余油启动。为了保证驱替液在驱替过程中保持良好的驱替性能，驱油用表面活性剂应满足下列基本要求：

① 界面张力低（低于10^{-3}MN/M），时间、浓度窗口宽；

② 使用浓度低；

③ 洗油能力好；

④ 与聚合物配伍性能好；

⑤ 采出液易处理；

⑥ 吸附滞留损耗低；

⑦ 环保无毒。

总之，驱油用的表面活性剂要满足低界面张力、低吸附量、高增溶参数、与地层流体配伍、价格低等；公司开发的驱油用表面活性剂已经现场实验证明，完全达到现场要求。

（3）驱油用表面活性剂的技术研究现状

鉴于我国石油能源的紧缺性和东部油田地层区块的特殊性，我国在“七五”、“八五”和“九五”国家重点科技攻关项目中，一直很重视三次采油技术的研究，既重室内研究，又重现场实验，使得我国的三次采油技术达到了世界领先水平。

我国在“七五”攻关掌握了表面活性剂驱油技术的基础上，“八五”期间系统组织了科学攻关，开展了复合驱油机理、多种化学剂间相容性和协同性、驱油剂和油田地质条件的适应性、复合驱数值模拟软件研制、合理注采关系和动态监测、注采工艺及采出液净化处理等多项技术的研究。“九五”期间进一步扩大工业性矿场实验，系统地完善配套技术。“十五”期间大庆油田形成了以烷基苯磺酸盐为表面活性剂的“聚合物+表面活性剂+碱”三元复合驱技术，胜利油田形成“聚合物+表面活性剂”的无碱二元复合驱技术并逐步展开了大规模应用。

3、驱油用表面活性剂的市场分析

据预测，2010年国内驱油用表面活性剂市场容量将达到12万吨以上，随着国内各油田二元复合驱的大规模推广，驱油用表面活性剂市场需求会进一步增长，

预计2015年将超过18万吨。市场分析的具体情况请参见“第六节 业务和技术”之“（八）、3、驱油用表面活性剂市场分析”。

4、竞争状况

驱油用表面活性剂作为驱油助剂，须与聚丙烯酰胺配合应用，其驱油效果受原油组成、污水矿化度、地层温度、岩石性质、聚丙烯酰胺配伍性能等因素的影响。因此，驱油用表面活性剂与普通用途表面活性剂的应用不同，各油田、各区块驱油用表面活性剂需要在产品研发期间即紧密联系油藏条件进行产品设计和开发，且产品进入现场应用前需要复杂的评价过程，评价周期较长，进入门槛高。目前生产企业大部分与油田有长期的业务关系，各家企业分别均定位于某一特定市场开发适用的产品，市场竞争程度不高。

5、投资概算

本项目投资总额6,200万元，具体投资构成如下：

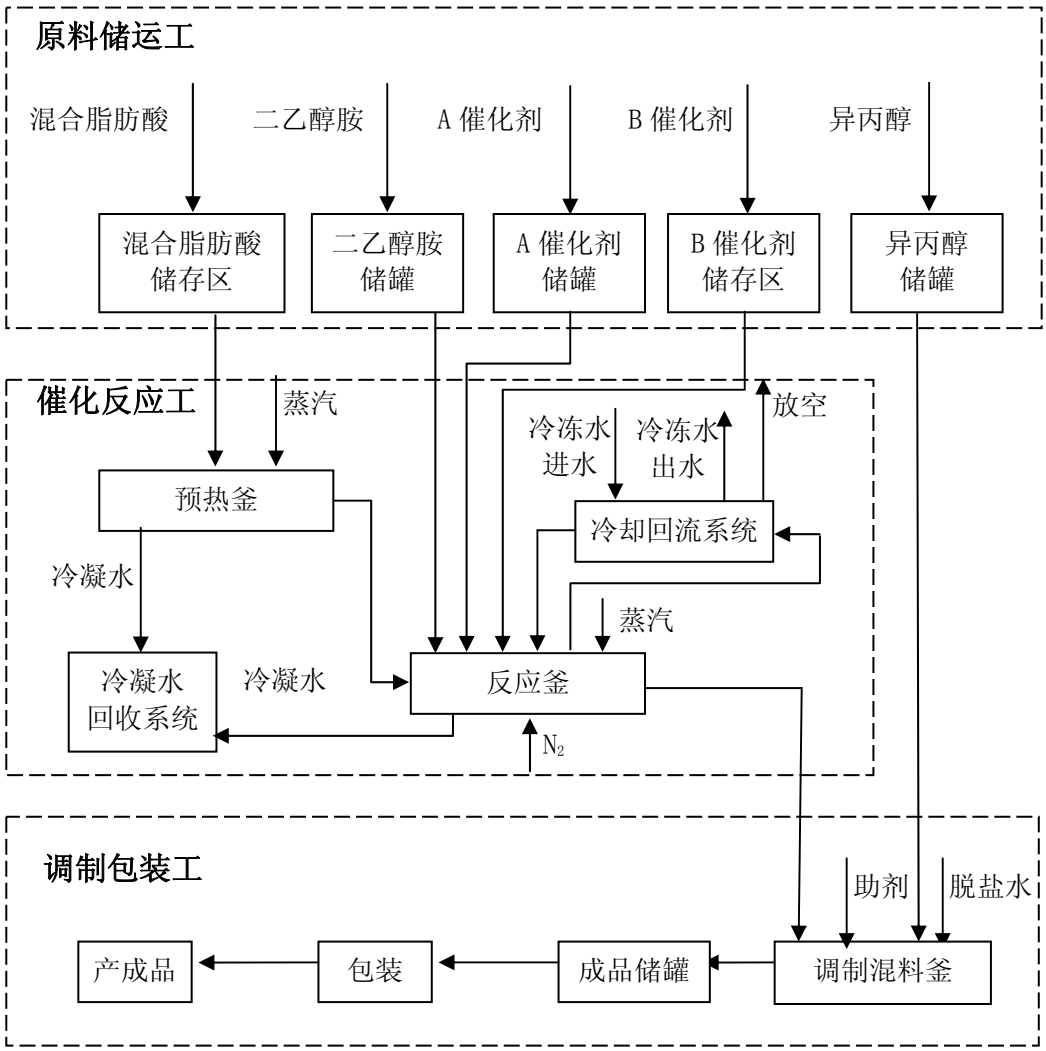
项　　目	投资额（万元）	比例（%）
工程建设投资	5,834.00	94.10%
其中：设备购置费用	2,968.00	47.87%
安装工程费用	744.00	12.00%
建筑工程费用	958.00	15.45%
其他工程费用	1,164.00	18.77%
铺底流动资金	366.00	5.90%
合　　计	**6,200.00**	**100.00%**

6、生产工艺流程描述

胜利油田地质条件具有油藏温度高、地层水矿化度高、原油粘度高、综合含水量高、动态非均质严重等特征。胜利油田地质科学研究院针对以上特征经过长期研究成功开发出烷醇酰胺和烷基聚氧乙烯醚磺酸盐系列驱油用表面活性剂合成技术。本公司已与其签订了《技术转让合同》，下面将介绍上述两种产品的生产工艺：

（1）烷醇酰胺表面活性剂

① 工艺流程图



②生产工艺描述

●原料储运工段

外运进来的混合脂肪酸进入原料储存区储存，外运进来的二乙醇胺、催化剂、异丙醇原料卸到原料储罐中进行储存。

●酰胺化反应工段

混合脂肪酸投加入预热釜中加温，溶解搅拌均匀后输送到酰胺化反应釜，第一步按比例添加入二乙醇胺，通入氮气控制反应温度及反应时间，第二步按比例加入二乙醇胺及催化剂，控制反应温度反应时间，检测活性物含量及 PH 值合格后出料。产出的烷醇酰胺输送到调制包装工段。

●调制包装工段

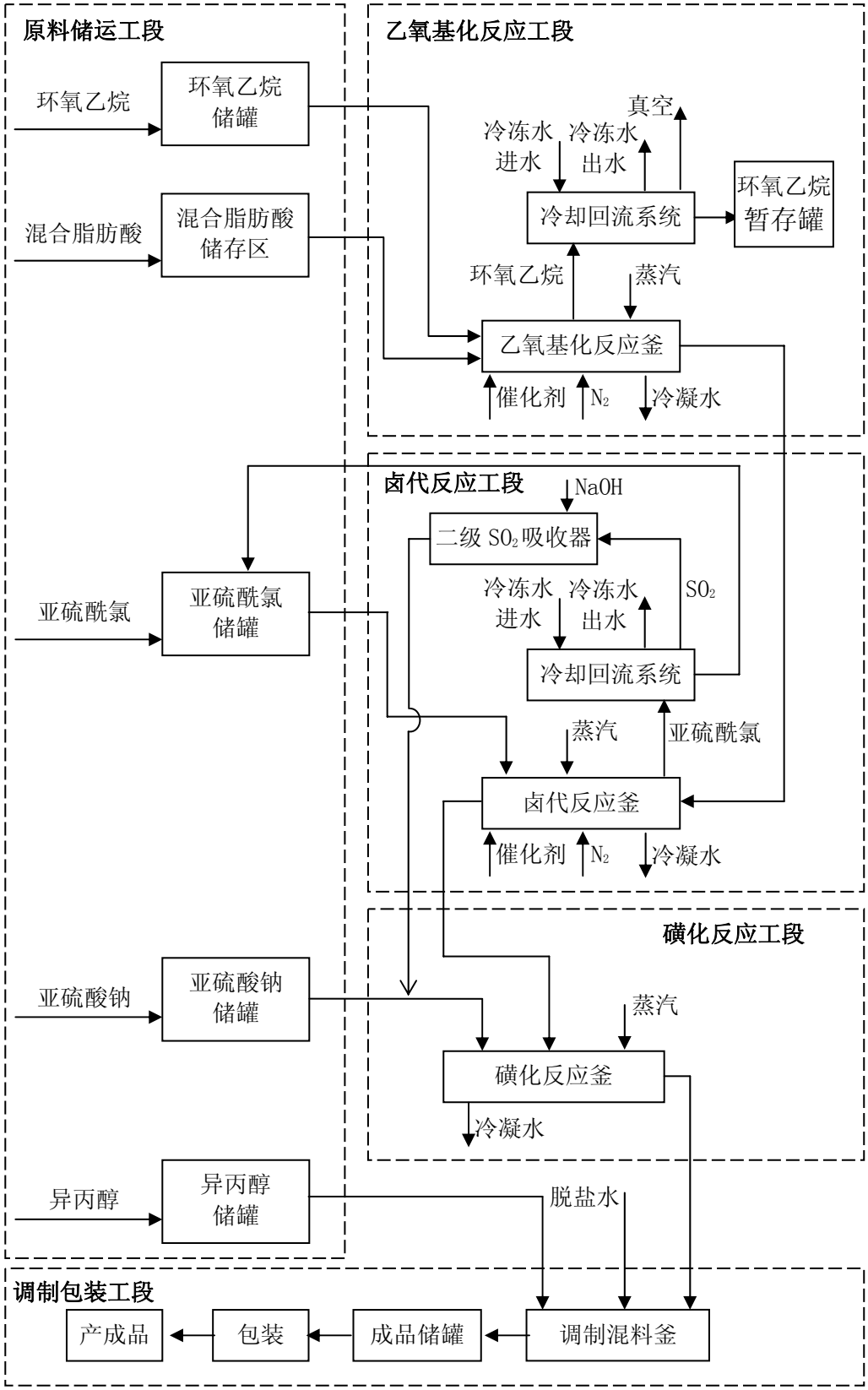
烷醇酰胺输送到调制混料釜，控调制温度，加入牺牲剂、促溶剂、脱盐水后搅拌均匀，检测固含量、界面张力合格后，输送到产品储罐保温储存，产品经包装后外输。

③生产设备装置

序号	设备名称	数量（台）	备注
1	原料储罐	4	V=200M^3
2	预热釜	2	V=20M^3
3	反应釜	3	V=20M^3
4	计量罐	6	V=10M^3
5	混料釜	2	V=20M^3
6	真空泵	2	
7	冷却器	3	
8	中间储罐	2	V=100M^3
9	成品储罐	2	V=200M^3
10	泵	30	
11	空压机	2	
12	制氮机	2	
13	空气储罐	2	V=30M^3
14	氮气储罐	1	V=80M^3
15	反渗透水处理装置	1 套	5M3/H
16	脱盐水储罐	1	V=50M^3
17	DCS 控制系统	1 套	
18	自动调节阀	10	
19	半自动装车系统	1 套	

（2）烷基聚氧乙烯醚磺酸盐表面活性剂

① 工艺流程图



②生产工艺描述

●原料储运工段

外运来的混合脂肪酸进入原料储存区储存，亚硫酸钠、异丙醇等原料卸到储罐储存。环氧乙烷卸到储罐高压储存，亚硫酰氯卸至储罐低温储存。

●乙氧基化反应工段

将混合脂肪酸投加入乙氧基化反应器中，加温搅拌均匀，加入定量的催化剂，减压蒸馏，通氮除氧升温，控制反应温度，缓慢通入环氧乙烷，控制反应温度及反应压力，反应时间。反应结束后通入氮气回收未反应的环氧乙烷，冷却降温，中和，制得脂肪酸聚氧乙烯醚。

●卤代反应工段

将合成的脂肪酸聚氧乙烯醚输送到卤代反应器中，加入催化剂及亚硫酰氯，控制反应温度反应时间，进行卤代反应。反应过程产生的废气由吸收塔吸收后回收利用。反应结束后进行减压蒸馏，除去未反应的亚硫酰氯，制得氯代脂肪酸聚氧乙烯醚。

●磺化反应工段

将氯代脂肪酸聚氧乙烯醚输送到磺化反应器，加入亚硫酸钠、亚硫酸氢钠，控制反应温度，反应时间，制得脂肪酸聚氧乙烯醚磺酸，输送到成品包装工段。

●成品包装工段

在调制混料釜中加入部分促溶剂、脱盐水，检测固含量、pH 值、界面张力，合格后输送到成品储罐。产品在成品储罐中加热保温储存，经半自动包装机装桶后外输。

③生产设备装置

序号	设备名称	数量（台）	备注
1	原料储罐	4	V=100M3
2	催化剂贮罐	1	
3	氧乙基化反应器	2	V=20M3
4	接收器	2	
5	真空泵	2	
6	真空缓冲罐	2	
7	换热器	4	
8	卤代反应器	2	

9	换热器	6	
10	磺化反应器	3	V=10M3
11	循环罐	1	
12	回收罐	1	
13	中间储罐	4	V=50M3
14	成品储罐	2	V=100M3
15	泵	30	
16	自动调节阀	16	
17	半自动装车系统	1 套	
18	火灾报警系统	1 套	
19	毒性气体检测系统	1 套	

7、主要原材料供应、辅助材料及动力等的供应情况

本项目所需的主要原料为脂肪酸、乙二醇胺、牺牲剂、促溶剂、环氧乙烷、亚硫酰氯、亚硫酸钠、催化剂。以上原材料在东营市和本省都有生产厂家，产品质量有保证，且运输方便，运输费用低，能保证供应。同时，本项目所涉及的原材料目前市场价格稳定，不存在大的市场变化。

电力供应可以在公司周边原有的电网基础上，新建 6KV 高压配电室 1 座，电源引自石化变，采用双回路高压电缆沿已有电缆桥架敷设；紧邻生产厂房建 1 座车间变电所，内设 6/0.4KV-2000KVA 变压器 1 台，供生产厂房用电；紧邻辅助厂房建 1 座变电所，内设 6/0.4KV-300KVA 变压器 1 台，供辅助厂房、办公室、中心化验室和罐区使用。

8、环境保护

本项目产生的废气和废水排放经处理后达到国家规定的有关排放标准，东营市环境保护局东环建审【2009】128 号文件批复了该项目的环境评价报告书。

9、投资项目的选址，拟占用土地的面积、取得方式及土地用途

本项目建设地址在东营区史口镇十一图村民委员会以东、中国石化胜利油田石化总厂以北，该块土地与本公司二厂紧密相邻，面积 37,089 平方米，公司已取得该地块的土地使用权。

10、项目进度与完成期限

项目总建设期为 8 个月，具体施工进度如下：

T，组织与设计方、技术方进行讨论，确定最终的初步设计方案，设计院开始进行施工图设计工作。

T+1 个月，设计院将项目所用的定型设备提交，开始设备的招标工作，保证全部设备按时到货。

T+1.5 个月，开始进行土建基础的施工工作。

T+4.5 个月，完成厂房钢框架部分的施工工作、厂方的墙面板施工工作，完成厂方的通风、采暖的施工工作。

T+7 个月，组织施工队伍进行各设备的安装就位，项目的工艺管线、电气、仪表等施工。

T+8 个月，项目投料试车。

11、项目投资效益分析

本项目投产后的财务指标如下表：

序号	指 标 名 称	指 标	备 注
1	项目总投资	6,200 万元	
2	年均销售收入	10,522 万元	
3	年均利润总额	2,305 万元	
4	投资收益率	32.66%	
5	财务内部收益率	43.02%	税后
6	投资回收期	3.5 年	税后、含建设期
7	盈亏平衡点	26.71%	

综合以上财务评价指标可以看出，本项目财务内部收益率较高、投资回收期短、经济效益好。在保持设定的产品结构前提下，生产能力利用率达 26.71%，项目即可盈亏平衡，项目抗风险能力较强，具有较好的经济效益。

四、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响

（一）对公司财务状况的影响

募集资金到位后，公司的净资产和全面摊薄的每股净资产将大幅度增长，预计公司资产负债率将由 2009 年 12 月 31 日的 51.98%下降到 32%左右，公司资金实力将进一步增强。

（二）对公司的经营成果的影响

募集资金到位后，在募投项目达产之前，由于项目产能没有发挥，没有产生效益，因此本公司的净资产收益率和每股收益将下降。

募投项目达产后，将进一步突出和提高公司核心业务的竞争能力，公司的生产规模、产品结构、市场开拓能力等都将得到较大幅度的提高，从而进一步提高公司的盈利能力，并为公司的后续发展打下坚实基础。

五、募集资金专户存储的相关措施

公司制定了《募集资金管理办法》，对募集资金的存储、使用、变更、检查与监控等事项作了较为详细的规定。

公司已经建立募集资金的专项账户，并将严格遵循公司《募集资金管理办法》的规定，本次募集资金到位后及时存入公司董事会指定的专项账户，严格按照募集资金使用计划确保专款专用。

第十四节 股利分配政策

一、股利分配政策

（一）股利分配原则

本公司所发行的股票均为人民币普通股，根据国家有关法律法规和公司章程的规定，公司税后利润的分配遵循同股同权、同股同利的原则。

（二）股利分配形式

公司章程规定，公司的利润分配的原则为重视对投资者的合理投资回报，执行持续、稳定的利润分配制度。

公司股利分配形式为现金股利及股票股利。

公司现金分红政策为，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之十。

公司董事会未做出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。

（三）股利分配顺序

根据相关法律法规和公司章程规定，本公司交纳所得税后的利润，按下列顺序分配：

1、弥补上一年度的亏损；

2、提取法定公积金；

3、提取任意公积金；

4、支付股东股利。

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会决议将公积金转为股本时，按股东原有股份比例派送新股。但法定公积金转为股本时，所留存的该项公积金不得少于注册资本的 25%。

公司股东大会对利润分配方案做出决议后，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。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

二、报告期内股利分配情况

根据 2008 年 7 月 8 日本公司第二次临时股东大会通过的《关于公司发行前滚存利润分配方案的议案》的分配原则，公司 2009 年 2 月 6 日召开的 2008 年年度股东大会决议对公司滚存利润进行了分配。截至 2008 年 12 月 31 日，公司滚存的未分配利润共计 62,955,268.19 元，对其中 40%即 25,110,000 元进行分配，以公司股本总数 9,000 万股为基数，每 10 股分配红利 2.79 元（含税）。本次利润分配已于 2009 年 2 月 28 日实施完毕。

2010 年 2 月 22 日，公司 2009 年度股东大会决议对公司滚存利润进行了分配。截至 2009 年 12 月 31 日，公司滚存的未分配利润共计 76,379,102.80 元，以公司股本总数 9,000 万股为基数，向全体股东每 10 股分配红利 3.00 元（含税），共计分配股利 27,000,000.00 元。

三、本次发行前未分配利润的分配政策

根据 2009 年 8 月 30 日本公司 2009 年第一次临时股东大会通过的《关于公司发行前滚存利润分配方案的议案》：本公司在本次股票发行成功后，发行前滚存的未分配利润由公司股票发行后新老股东共享。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露和投资者关系的责任机构和相关人员

为保护投资者的合法权利，加强公司信息披露工作的管理，规范信息披露行为，公司制订了《信息披露管理制度》，并设立了董事会秘书办公室作为公司信息披露和投资者关系的负责部门。该部门主管负责人为董事会秘书张扬先生，联系电话：（0546）7788268，传真：（0546）7773708，电子邮箱：CNVCA@SLCAPAM.COM。

二、重大合同

截止本招股说明书签署之日，除本招股说明书“第七节、同业竞争与关联交易”所述的重大关联交易合同外，本公司正在履行或即将履行的金额为 500 万元以上或者虽未达到前述标准但对生产经营、未来发展或财务状况有重要影响的合同包括：

（一）借款合同

截至 2009 年 12 月 31 日，发行人短期借款余额为人民币 8,000 万元，长期借款余额为人民币 4,000 万元，共计人民币 12,000 万元，相关借款协议如下：

序号	合同编号	贷款银行	金额（万元）	借款期限	年利率	担保方式
1	200905190010	东营市商业银行	500	2009.5.19—2010.5.19	6.372%	长安集团保证
2	200906020009	东营市商业银行	2,000	2009.6.2—2010.6.2	6.372%	长安集团保证
3	2009 年招烟 75 字第 11090607 号	招商银行股份有限公司烟台分行	1,000	2009.6.23—2010.6.21	5.576%	长安集团保证
4	2009-BMLD-002	中国建设银行股份有限公司东营胜利支行	2,000	2009.7.28—2010.7.27	起息日基准利率上浮 5%	长安集团保证
5	2009年东中银借字第039号	中国银行股份有限公司东营分行	1,500	2009.10.19—2010.10.18	5.841%	长安集团保证
6	2009年东中银借字第041号	中国银行股份有限公司东营分行	1,000	2009.10.22—2010.10.21	6.372%	长安集团保证
7	2009-BM-0901	中国建设银行股份有限公司东营胜利支行	4,000	2009.9.30—2014.3.29	浮动利率	长安集团保证

合计	12,000	—	—	—

对应 200905190010 号、200906020009 号《借款合同》，长安集团分别与东营市商业银行签订了保证合同，为上述借款本金及该本金所发生的利息、违约金、损害赔偿金等提供连带责任保证。

对应 2009 年招烟 75 字第 11090607 号《借款合同》，长安集团与招商银行股份有限公司烟台分行签署了《最高额不可撤销担保书》，为最高本金余额人民币 1,000 万元及该本金所发生的利息、违约金、损害赔偿金等提供连带责任保证。同时，董事长夏春良与招商银行股份有限公司烟台分行签署了《最高额不可撤销担保书》，为该借款提供连带责任担保。

对应 2009 年东中银借字第 039 号、2009 年东中银借字第 041 号《借款合同》，长安集团与中国银行股份有限公司东营分行签订了保证合同，为上述借款本金及该本金所发生的利息、违约金、损害赔偿金等提供连带责任保证。

对应 2009-BMLD-002、2009-BM-0901《借款合同》，长安集团与中国建设银行股份有限公司东营胜利支行签订了保证合同，为上述借款本金及该本金所发生的利息、违约金、损害赔偿金等提供连带责任保证；同时，对应 2009-BM-0901《借款合同》，公司与中国建设银行股份有限公司东营胜利支行签订了抵押合同，以公司一厂西四路第 004472-004476 号房屋产权及部分机器设备设定抵押，为该项长期贷款提供担保。

（二）销售合同

1、公司与中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处签订了《工矿产品代储代销合同》，中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处向发行人购买采油用聚丙烯酰胺，具体情况如下：

	合同编号	签订时间	代储数量（吨）	合同总金额（元）	产品标准
1	4500159406	2009.11.18	3,500	62,997,480.00	Q/SH10201572-2006
2	4500159509	2009.12.18	4,300	81,698,409.00	Q/SH10201572-2006

违约责任：（1）公司交付的标的不符合合同约定的数量，应按甲方要求在合理期限内补足标的数量，同时甲方有权要求公司赔偿因不完全履约而造成的损失；（2）公司交付的标的不符合合同约定的质量，甲方有权拒收或要求更换或终

止合同，公司仍须对甲方的损失承担赔偿责任。在公司对质量负责的期限内，如标的出现质量问题，公司应在合理期限内负责修理、更换或者退货，因标的质量问题给甲方造成的经济损失仍由公司承担。（3）发生其他违约情形，违约方应赔偿由此给对方造成的损失。如属双方过错，应各自承担相应责任。

合同在履行过程中发生争议，由当事人双方协商解决。协商不成，当事人双方同意在东营仲裁委员会仲裁。

2、2009 年 11 月 10 日，公司与中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司物资供应处签订了《采购合同》，向其销售表面活性剂 500 吨，合同金额 674.97 万元，产品质量要求执行企业 Q/SDBM009-2009 标准。

3、2009 年 9 月 14 日，公司与东莞市东江水务有限公司樟村水质净化厂签订了《采购合同》，向其销售聚丙烯酰胺（阳离子）180 吨，合同金额 513.00 万元，合同发生争议，由双方协商或调解解决，协商或调解不成时可向东莞市人民法院起诉。

（三）框架协议

2007 年 12 月，本公司与北京首创股份有限公司签署了《战略合作框架协议书》，约定双方共同发挥优势，致力打造水处理行业的龙头地位。北京首创在同等条件下优先使用本公司生产的系列产品，本公司保证满足需求，及时提供优质优价的产品及技术支持。

（四）技术合同

1、2009 年 3 月，发行人（甲方）与胜利油田分公司地质科学研究院（乙方）签订了《技术转让（技术秘密）合同》，约定，乙方将其拥有的 SD-I 型驱油用阴非两性表面活性剂、SD-III 型驱油用非离子表面活性剂生产技术使用权转让给甲方，甲方向乙方支付技术转让费共计人民币 100 万元；乙方保证本项技术秘密除甲方以外，不再转让其他第三方，亦不再授权任何第三方使用，乙方亦不得以任何方式使用该项技术秘密进行产业化生产或销售产品。

2、2009 年 8 月，发行人（甲方）与中国科学院理化技术研究所（乙方）签订了《技术转让（技术秘密）合同》，约定，乙方将其拥有的适用于胜利油田三类油藏耐温抗盐聚合物生产技术项目的技术使用权转让给甲方，甲方向乙方支付技术转让费共计人民币 500 万元；甲方有权在山东省境内无期限实施本项技术，

乙方保证该项技术除甲方及东营市盛立化工有限责任公司外，不再转让其他第三方，亦不再授权任何第三方使用。

三、对外担保

截止本招股说明书签署之日，公司不存在对外担保事宜。

四、可能对公司产生较大影响的诉讼或仲裁事项

截止本招股说明书签署之日，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、发行人重大诉讼或仲裁事项

截止本招股说明书签署之日，公司控股股东及实际控制人无正在进行或将要进行的重大诉讼、仲裁或行政处罚事项。根据公司全体董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的声明，上述人员目前均无涉及作为一方当事人的重大诉讼或重大仲裁事项。

六、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况

截止本招股说明书签署之日，未发生公司董事、监事及高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况。

第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

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

本公司全体董事签名：

夏春良　　吴时军　　郭宝德

李文哲　　王会臣　　孙大岩

杨上明　　韩建旻　　钱明星

山东宝莫生物化工股份有限公司

2010 年 4 月 15 日

本公司全体监事签名：

杜春丽　　任根华　　张世磊

史传军　　吴传铨　　王云鹤

刘世雅

山东宝莫生物化工股份有限公司

2010 年 4 月 15 日

本公司高级管理人员签名：

刘 皓	张 扬	周卫东

王 锋

山东宝莫生物化工股份有限公司

2010 年 4 月 15 日

保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

法定代表人：

杨明辉

保荐代表人：

陈宇涛 范翔辉

项目协办人：

万久清

中国建银投资证券有限责任公司

2010 年 4 月 15 日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：

张启富

发行人经办律师：

包 林　　张启富

北京市时代九和律师事务所

2010 年 4 月 15 日

承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

事务所负责人：

徐 华

签字注册会计师：

童登书 梁卫丽

京都天华会计师事务所有限公司

2010 年 4 月 15 日

承担评估业务的资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，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。

资产评估机构负责人：

李晓红

签字注册资产评估师：

刘东林 杨剑萍

北京中天华资产评估有限责任公司

2010年4月15日

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。

验资机构负责人：

许肃贤

签字注册会计师：

申洪健　　司潮

山东同盛会计师事务所有限公司

2010年 3月 15日

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。

验资机构负责人：

王 晖

签字注册会计师：

谭正嘉 刘晓明

山东汇德会计师事务所有限公司

2010 年 6 月 15 日

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。

事务所负责人：

徐 华

注册会计师：

童登书 梁卫丽

京都天华会计师事务所有限公司

2010 年 4 月 15 日

第十七节 备查文件

一、备查文件

投资者可查阅与本次发行有关的所有正式法律文件，具体如下：

（一）发行保荐书；

（二）财务报表及审计报告；

（三）内部控制鉴证报告；

（四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；

（五）法律意见书及律师工作报告；

（六）公司章程（草案）；

（七）中国证监会核准本次发行的文件；

（八）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点及时间

1、山东宝莫生物化工股份有限公司

地址：山东省东营市西四路 416 号

联系人：张扬、渠磊

电话：（0546）7788268

传真：（0546）7773708

信息披露网址：HTTP://WWW.SLCAPAM.COM

2、中国建银投资证券有限责任公司

地址：北京市西城区太平桥大街 18 号丰融国际大厦 12 层北翼

联系人：万久清、兰健、高薇

电话：（010）63222823

传真：（010）63222859

3、查阅时间

本次股票发行期内工作日：上午 9:00~11:30，下午 13:30~17:00

4、招股说明书查阅网址

深圳证券交易所网站：WWW.CNINFO.COM.CN