烟台东诚生化股份有限公司

Yantai Dongcheng Biochemicals Co.,Ltd.

（烟台经济技术开发区长白山路 7 号）

首次公开发行股票并上市招股说明书

（申报稿）

保荐机构（主承销商）

民生证券有限责任公司
MIN SHENG SECURITIES CO.,LTD.

（北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 16-18 层）

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

本次发行基本情况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）	**每股面值**	人民币 1.00 元
发行股数	2,700 万股	**发行后总股本**	10,800 万股
拟上市证券交易所	深圳证券交易所	**预计发行日期**	年 月 日
发行价格	[**]元/股		
本次发行前股东、实际控制人及其关联人、董事、监事及高级管理人员所持股份的流通限制及其对所持股份自愿锁定的承诺	本公司控股股东烟台东益承诺：（1）自公司本次发行的股份上市交易之日起36个月内，不转让或委托他人管理所持有的公司股份，也不由公司回购该股份。（2）上述股份锁定期满后，每年转让公司的股份不超过其所持有公司股份总数的25%。 本公司股东华益投资承诺：（1）自公司本次发行的股份上市交易之日起12个月内，不转让或委托他人管理所持有的公司股份，也不由公司回购该股份。（2）上述股份锁定期满后，每年转让公司的股份不超过其所持有公司股份总数的25%。 本公司股东金业投资、美国太平彩虹、青岛戴维森、青岛赢伟均承诺：自公司本次发行的股份上市交易之日起12个月内，将不转让或委托他人管理所持有的公司股份，也不由公司回购该股份。 实际控制人、董事长兼总经理由守谊先生承诺：自公司股票上市之日起36个月内，不转让或者委托他人管理其所持烟台东益的股权，也不由该公司回购其所持股权；不转让或者委托他人管理其间接持有的公司股份，也不由公司回购其间接持有的股份。上述承诺锁定期届满后，在其任职期间内，每年转让其所持烟台东益的股权不超过其所持该公司股权的25%，每年转让其间接持有公司的股份不超过其间接持有的公司股份总数的25%；离职后半年内，不转让其所持烟台东益的股权及其间接持有的公司股份。 实际控制人由守谊先生的关联自然人宋淑玲、由赛承诺：自公司股票上市之日起36个月内，不转让或者委托他人管理其所持烟台东益的股权，也不由该公司回购其所持股权；不转让或者委托他人管理其间接持有的公司股份，也不由公司回购其间接持有的股份。 本公司其他董事、监事和高级管理人员齐东绮、石涛、吕春祥、徐传良、易琼、朱春萍、宋天峰承诺：自公司股票上市交易之日起一年内，不转让其所持有的华益投资的股权；上述承诺锁定期届满后，在其任职期间内，每年转让其持有华益投资的股权不超过其所持该公司股权的25%，每年转让其间接持有公司的股份不超过其间接持有的公司股份总数的25%；离职后半年内，不转让其所持华益投资的股权及其间接持有的公司股份。		
保荐机构（主承销商）	民生证券有限责任公司		
招股说明书签署日	2011 年 12 月 26 日		

发行人声明

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

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明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

1、本次发行后，公司的股利分配政策如下：

（1）股利分配原则：公司实行持续、稳定和积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。

（2）利润分配形式：公司采用现金、股票或者法律允许的其他方式分配利润，可以进行中期现金分红，具体分配方案由董事会拟定，提交股东大会审议批准。

（3）现金分红比例：公司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 30%。

（4）公司每年度利润分配方案由董事会根据公司经营状况和有关规定拟定，提交股东大会以普通决议审议决定。股东大会审议利润分配方案时，公司应当提供网络投票等方式以方便股东参与股东大会表决。除按照股东大会批准的利润分配方案进行利润分配外，剩余未分配利润将主要用于补充随生产经营规模扩大所需的流动资金。独立董事和监事会应当对于剩余未分配利润的用途发表意见。

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；有关调

整利润分配政策的议案，控股股东应回避表决，并由独立董事、监事会发表意见，经董事会审议后提交股东大会审议通过，公司应当提供网络投票等方式以方便股东参与股东大会表决。

（5）公司未来三年每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 30%，并计划安排至少一次未分配利润送红股的股票股利分配。

关于公司股利分配政策的具体内容，请参见本招股说明书“第十四节　发行人的股利分配政策。”

2、根据公司 2011 年 2 月 22 日召开的 2010 年度股东大会决议，若本公司本次公开发行股票（A 股）并上市方案经中国证监会核准并得以实施，首次公开发行股票前滚存的未分配利润由新老股东共同享有。

3、本次发行前股东、实际控制人及其关联人、董事、监事及高级管理人员所持股份的流通限制及其对所持股份自愿锁定的承诺参见“本次发行基本情况”。

4、本公司特别提醒投资者注意下列重大风险：

（1）原材料供应不足的风险

未来肝素钠原料药生产所需的原材料将保持相对稳定的增长态势。但是，由于国际市场对肝素钠原料药的需求将保持持续增长趋势，主要竞争对手也在扩大产能，公司募集资金投资项目投产后，所需的原材料将大幅增加，公司将面临原材料供应不足的风险。如若发生大规模生猪疫情，生猪饲养量和屠宰量减少、粗品生产商因经营等原因退出该行业等情况，则出现原材料供应不足的风险将增大。

（2）产品质量风险

药品质量关系人民群众的生命安全，出现质量问题将导致严重后果。医药行业的产业链条较长，且医药生产流程复杂，标准要求高，如产业链条中的某一环节出现问题，很可能对整个产业链中的企业都产生较大影响。2008 年“肝素钠事件”在一段时间内对肝素产业造成了较大不利影响，国外部分客户暂停采购，许多肝素产品生产企业因此而在一段时间内停产。

一旦公司自身的产品质量控制出现疏漏，生产出质量不符合标准的产品而未检验出来或者由于其他不可抗力因素的影响，公司很可能因此而损失重要客户，甚至因此而导致严重的医疗事故，承担巨额赔付，公司信誉和质量口碑也将因此而受损，将对公司的经营发展产生重大不利影响。

（3）原材料价格大幅波动的风险

近年来，肝素粗品作为公司肝素钠原料药的原材料，受“肝素钠事件”及国际市场对肝素类产品的需求较快增长等因素影响，价格增长较快。2008 年至 2010 年，公司采购每亿单位肝素粗品的平均价格分别为 10,482.62 元、20,688.58 元和 33,532.91 元。2010 年中期以后，肝素粗品价格开始下跌，2011 年上半年，公司平均采购价格为 21,816.41 元。因而，报告期内，公司原材料价格呈现大幅波动的态势。若原材料价格进一步出现大幅快速上涨或产品价格出现大幅快速下跌，公司对于原材料价格涨跌向上下游传导的速度和程度大幅降低，将对经营业绩产生较大不利影响。

（4）肝素钠原料药价格持续下跌的风险

报告期内，公司主要产品肝素钠原料药对公司收入和毛利的影响程度逐渐提高，主要原因之一系报告期内肝素钠原料药价格总体上涨且处于较高水平。但是，自 2010 年第三季度开始，肝素钠原料药价格开始逐步下行，于 2011 年二季度起价格企稳，自四季度起又呈现持续下跌的趋势。如果未来肝素钠原料药的价格持续下跌，将会对公司经营业绩产生不利影响。

（5）肝素替代产品出现的风险

抗血栓药物包括抗凝血药、抗血小板聚集药和溶血栓药。在这三种不同作用类型的药物中，抗凝血药和抗血小板聚集药物在抗血栓药物市场占据主要地位。在抗凝血药物中，肝素类药物占据最主要市场份额，并在整个抗血栓类药物中一直占据三分之一左右的市场份额。如若出现其他抗凝血药物效果更优于肝素类药物，或者人工合成类似产品取得成功且大量取代肝素产品，则将给整个肝素行业带来巨大冲击，给公司生产经营产生重大不利影响。

（6）客户集中的风险

报告期内，本公司主营业务收入中来自于前五大客户的比例分别为 62.56%、49.13%、60.30%、63.20%，客户集中度较高。单一大客户对公司主营业务收入及利润影响较大，公司新开发一家大客户或失去一家大客户均对经营业绩具有明显影响。如果大客户意外停止或阶段性降低与本公司的合作，不再采购本公司的产品或降低对本公司产品的采购数量，则将对公司的经营业绩产生较大不利影响。另外，大客户在年度内给予本公司的订单并不具有均衡性，存在某些月份订单较多而其他月份较少的情况，这必将造成公司经营业绩在不同月份的不均衡性。因此，公司存在客户集中的风险。

（7）未来公司业绩不能继续保持增长趋势的风险

2008 年至 2010 年，公司的净利润保持了较高的增长速度，2011 年上半年增长幅度进一步提高。2011 年上半年，公司业绩呈现大幅增长的主要原因是肝素钠原料药大客户采购量的增加。如果大客户因采购政策调整、需求饱和等原因，致使其需求增速放缓或者需求降低，将导致公司未来业绩不能继续保持增长趋势甚至出现下降。

本公司特别提醒投资者认真阅读招股说明书“第四节　风险因素”一节的全部内容。

目 录

第一节 释 义 10
第二节 概 览 16
一、 发行人简介 16
二、 控股股东及实际控制人简介 18
三、 发行人主要财务数据 18
四、 本次发行情况 20
五、 募集资金用途 20
第三节 本次发行概况 22
一、 本次发行的基本情况 22
二、 本次发行的有关当事人 23
三、 发行人与本次发行相关中介机构的关系 25
四、 与本次发行上市有关的重要日期 25
第四节 风险因素 26
一、 经营风险 26
二、 市场风险 29
三、 财务风险 30
四、 募集资金投向的风险 31
五、 技术风险 32
六、 政策性风险 33
七、 外汇风险 34
八、 国内、国外质量管理标准趋于严格的风险 35
九、 管理风险 35
十、 人力资源风险 36
第五节 发行人基本情况 37
一、 发行人概况 37
二、 发行人历史沿革及改制重组情况 37
三、 发行人股本形成、股权结构变化及资产重组情况 42
四、 发行人历次验资情况及设立时投入资产的计量属性 58
五、 发行人的股权结构图及内部组织结构图 61
六、 发行人子公司情况 64
七、 发行人股东、实际控制人及其控制的其他企业情况 67
八、 发行人股本情况 72
九、 发行人员工及其社会保障情况 75

十、 实际控制人、股东以及持股董事、监事及高级管理人员做出的重要承诺 76

第六节 业务与技术 78

一、 主营业务、主要产品及设立以来的变化情况 78
二、 发行人所处行业的基本情况 79
三、 发行人在行业中的竞争地位 130
四、 发行人主营业务的具体情况 137
五、 发行人主要固定资产和无形资产 159
六、 发行人的经营许可及认证、审核情况 165
七、 发行人核心技术及研发情况 171
八、 质量控制情况 175

第七节 同业竞争与关联交易 180

一、 同业竞争 180
二、 关联交易 181

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员 217

一、 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介 217
二、 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属发行前持有本公司股份的情况 220
三、 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的其他对外投资情况 222
四、 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员最近一年的收入情况 222
五、 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况 223
六、 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员之间的亲属关系情况 224
七、 本公司与董事、监事、高级管理人员、核心技术人员所签订的协议 224
八、 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员作出的重要承诺 225
九、 发行人董事、监事、高级管理人员的任职资格 225
十、 董事、监事、高级管理人员在报告期内的变动情况及原因 225

第九节 公司治理 227

一、 股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况 227
二、 发行人报告期内的违法违规行为情况 236
三、 发行人的资金占用和对外担保情况 236
四、 关于内部控制完整性、合理性和有效性的评估意见 236

第十节 财务会计信息 238

一、 报告期内主要财务报表 238
二、 注册会计师的审计意见 244
三、 报告期内主要的会计政策和会计估计 245

四、 税项 263
五、 非经常性损益 265
六、 最近一期末主要固定资产情况 266
七、 对外项目投资及股权投资情况 266
八、 最近一期末无形资产情况 266
九、 主要债项 267
十、 所有者权益变动情况 269
十一、 报告期内现金流量状况 270
十二、 报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项 270
十三、 发行人的主要财务指标 271
十四、 发行人的盈利预测情况 274
十五、 股份公司设立时及报告期内的资产评估情况 274
十六、 验资情况 276

第十一节 管理层讨论与分析 277

一、 财务状况分析 277
二、 盈利能力分析 291
三、 现金流量分析 330
四、 资本性支出分析 333
五、 发行人盈利能力、财务状况的未来趋势分析 334
六、 发行人未来分红回报规划及分析 336

第十二节 业务发展目标 340

一、 公司未来两年的发展目标 340
二、 实现业务发展目标的具体发展计划 340
三、 拟定上述发展计划所依据的假设条件 345
四、 实施上述发展计划所面临的主要困难 345
五、 本次募集资金对实现业务发展目标的作用 345
六、 上述发展计划与现有业务的关系 346

第十三节 募集资金运用 348

一、 募集资金运用的基本情况 348
二、 募集资金投资项目具体情况 351
三、 募集资金投资项目固定资产变化与产能变动的分析 372
四、 募集资金运用对财务状况和经营成果的影响 373

第十四节 发行人的股利分配政策 375

一、 股利分配的一般政策 375
二、 报告期内历次股利分配情况 375

三、 本次发行后的股利分配政策 376
四、 本次发行完成前滚存利润分配政策 377
五、 保荐机构对发行人股利分配的核查意见 377

第十五节 其他重要事项 378

一、 信息披露制度及投资者关系管理 378
二、 重要合同 378
三、 发行人的对外担保情况 383
四、 发行人的重大诉讼和仲裁事项 383

第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明 386

一、 发行人全体董事、监事、高级管理人员声明 386
二、 保荐机构（主承销商）声明 387
三、 发行人律师声明 388
四、 审计机构声明 389
五、 验资机构声明 390
六、 资产评估机构声明 391

第十七节 备查文件 392

一、 备查文件目录 392
二、 查阅时间和查阅地点 392

第一节 释 义

在本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称均具有如下特定含义：

一、普通词语

发行人、公司、本公司、股份公司、东诚股份	指	烟台东诚生化股份有限公司
有限公司、东诚有限	指	烟台东诚生化有限公司，即本公司前身。
保荐机构（主承销商）	指	民生证券有限责任公司
发行人律师	指	北京市中伦律师事务所
天恒信会计师事务所	指	山东天恒信有限责任会计师事务所
天圆全会计师事务所	指	北京天圆全会计师事务所有限公司
天圆开资产评估公司	指	北京天圆开资产评估有限公司
北方制药	指	烟台北方制药有限公司，本公司之子公司。
东源生物	指	沂南县东源生物工程有限公司，本公司之子公司。
烟台东益	指	烟台东益生物工程有限公司，本公司控股股东。
金业投资	指	烟台金业投资有限公司，本公司股东之一。
美国太平彩虹	指	PACIFIC RAINBOW INTERNATIONAL INC，即美国太平彩虹有限公司，本公司股东之一。
香港 Tywoon	指	TYWOON DEVELOPMENT (CHINA) CO.,LIMITED，贸易型公司，公司在香港，主要从事医药保健品原料的经销，公司客户。
美国 Art	指	ART & VALUE,INC.，总部在美国洛杉矶，是保健品原料和工艺品的分销商，公司客户。
华益投资	指	烟台华益投资有限公司，本公司股东之一。
青岛戴维森	指	青岛戴维森国际贸易有限公司，本公司股东之一。
青岛赢伟	指	青岛赢伟进出口有限公司，本公司股东之一。
中房集团	指	中国房地产开发集团公司
中国凯城	指	中国凯城国际工程公司
中国凯利	指	中国凯利实业有限公司，中国凯城的母公司。

北京企得	指	北京市企得经济发展公司，曾为东诚有限的股东。
烟台亚鲁	指	烟台亚鲁生物生化药品研究所
烟台交运集团	指	烟台交运集团有限责任公司（原烟台汽车运输公司）
众诚生物	指	烟台众诚生物工程有限公司
海世代	指	上海海世代海洋生物科技有限公司
东宝生化	指	烟台东宝生化保健品有限公司
海普瑞	指	深圳市海普瑞药业股份有限公司
南京健友	指	南京健友生物制药股份有限公司
常州千红	指	常州千红生化制药股份有限公司
常山生化	指	河北常山生化药业股份有限公司
赛诺菲-安万特	指	Sanofi-Aventis Group Inc.，中文名字赛诺菲-安万特，该公司是全球最大制药企业之一，全球最大的低分子肝素钠制剂生产商，其品牌产品“依诺肝素钠”，为全球抗血栓类第二大药物。
常州凯普	指	美国 Scientific Protein Laboratories Inc.（科学蛋白实验室有限公司，简称美国 SPL 公司）在我国设立的控股子公司，非药品生产企业。
山德士	指	Sandoz GmbH, 中文名山德士,瑞士诺华集团旗下子公司，全球肝素类药物主要生产企业，公司客户。
Welding	指	Welding GmbH，德国威林有限公司，总部在德国汉堡，是欧洲最大肝素钠产品贸易商之一，公司客户。
Merckle	指	Merckle GmbH，默克勒有限公司，总部在德国，是欧洲主要的肝素制剂生产企业之一，公司客户。
Nizhpharm	指	Nizhpharm Joint-Stock Company, 尼茨制药股份有限公司，德国 Stada 集团旗下子公司，是俄罗斯最大的外用软膏包括肝素软膏生产厂商，公司客户。
CPH Pharma	指	CPH Pharma BV, 希匹艾弛制药有限责任公司，总部在荷兰的贸易公司，主要业务为肝素产品及特色药品的进出口贸易，公司客户。
Gland Pharma	指	Gland Pharma Limited，成立于 1978 年，印度领先的肝素产品生产企业。
Rotex	指	Rotexmedica GmbH，罗泰科斯医药有限公司，总部在法国，是欧洲重要的肝素制剂企业之一，公司客户。

Santen	指	SANTEN PHARMACEUTICAL CO.,LTD.，参天制药有限公司，总部在日本，专业生产处方眼药和抗风湿药品，公司客户。
百特公司	指	Baxter InternationalInc，美国普通肝素制剂生产企业。
IMS Health	指	全球最大的医药市场咨询调研公司
环咨公司（HZResearch Inc.）	指	环咨管理咨询（北京）有限公司，是一家专业行业市场分析机构,研究领域主要涵盖生物化工、制药、机械电气、矿产能源等行业。
《医药经济报》	指	是由 SFDA 主管，SFDA 南方医药经济研究所主办的医药行业内的权威媒体。
中国医药网	指	国内医药类综合网站，创建于 1999 年。
本次发行	指	本次向社会公众公开发行 2,700 万股，面值为 1.00 元的境内上市人民币普通股的行为。
报告期	指	2008 年、2009 年、2010 年和 2011 年 1-6 月
近三年、最近三年	指	2008 年、2009 年和 2010 年
A 股	指	境内上市人民币普通股
元、万元	指	人民币元、人民币万元
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
商务部	指	中华人民共和国商务部
烟台市国资委	指	烟台市人民政府国有资产监督管理委员会
国家药监局/SFDA	指	State Food and Drug Administration，国家食品药品监督管理局（原国家药品监督管理局），监督食品、保健品、化妆品安全管理；主管全国药品监管工作。
FDA	指	Food and Drug Administration，美国食品与药品管理局，国际医疗审核权威机构，专门从事食品与药品管理的最高执法机关。
德国汉堡 BSG/BGV	指	德国汉堡卫生和消费者保护当局，英文为 BSG Hamburg: Authority for social and family affairs, health and consumer protection Hamburg, Germany，德文简写为 BSG。2011 年 5 月

		更名为英文为 BGV Hamburg: Authority for health and consumer protection Hamburg, Germany，德文简写为 BGV。德国作为欧盟 GMP 实施最为严格的成员国之一，其现场检查为欧盟及其成员国所认可，一般德国检查过的企业，欧盟其他成员国和 EDQM 不再进行重复检查。
EDQM	指	European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare，欧盟药品质量与卫生保健理事会，是标准化协调与合作、药品质量控制与立法、输血与器官移植、制药与医药保健的重要欧洲组织。
PMDA	指	日本医药品及医疗器械综合机构的英文简称，成立于 2004 年 4 月 1 日，隶属于日本厚生省，工作范围包括对药品和医疗器械的 GMP 适合性调查，对药品安全的对策以及出现医疗事故时的对策。

二、专业词语

肝素钠事件	指	2008 年初，美国及欧洲使用肝素钠注射液引起不良反应的事件。
CP	指	Chinese Pharmacopia,中华人民共和国药典，是国家为保证药品质量可控、确保人民用药安全有效而依法制定的药品法典,是药品研制、生产、经营、使用和管理都必须严格遵守的法定依据，是国家药品标准体系的核心。
EP	指	欧洲药典是一部适用于欧洲药品质量控制的标准。多个法律文件规定必须遵循欧洲药典。在欧洲上市或使用的药品或药用物质的生产者必须采用欧洲药典的质量标准。
USP	指	United States Pharmacopeia，美国药典，是美国药品（ 包括原料药和制剂）的质量控制标准大全。它是美国食品药品管理局（FDA）和美国麻醉品管制局的管制行为准则；也是美国和其它几个国家的官方药典。
USP 认证	指	USP Verified，该认证通过 3 个方面的评价来完成，即：现场 GMP 符合检查、文件体系审核以及实验室样品检验。USP 认证既评价生产质量体系、又评价产品质量本身的认证程序，因此更具全面性和完整性。USP 认证有 3 种，分别是“药用成分（包括原料药、药用辅料）认证”、“饮食补充剂认证”和“饮食补充剂成分”认证。通过所有 USP 检测要求的产

		品和成分，将被授予使用醒目的“USP 认证”标记。
CEP 证书	指	欧洲药典适用性证书（Certification of Suitability to Monograph of European Pharmacopoeia,早期简称 COS，现称 CEP），对于通过审核的原料药，将授予 CEP 证书。根据 EDQM 官方网站,药品制剂生产厂在申请市场销售许可证(MAA)时，可以使用 CEP 证书证明原料药符合欧洲药典标准和其他法规要求。欧洲药典委员会和欧盟所有签约国均认可 CEP 证书，其他国家也有认可。
GMP	指	Good Manufacturing Practice，药品生产质量管理规范，是药品生产和质量管理的基本准则，适用于药品制剂生产的全过程和原料药生产中影响成品质量的关键工序。
cGMP	指	Current Good Manufacturing Practice，现行药品生产质量管理规范，即动态药品生产管理规范，它要求在产品生产和物流的全过程都必须验证。
DMF	指	Drug Master File，药品生产主文件，反映药品生产和质量管理方面的一套完整的文件资料。
SOP	指	Standard Operating Procedure，标准操作规程，就是将某一事件的标准操作步骤和要求以统一的格式描述，用来指导和规范日常的工作。
原料药	指	药物活性成分（Active Pharmaceutical Ingredients，API），用于药品制造中的一种物质或多种物质的混合物，而且在用于制药时，成为药品的一种活性成分。
生化原料药	指	一种原料药，从生物体提取、分离、纯化所得的生化基本物质，以及用化学合成或基因重组等现代生物技术制得的这类物质。
肝素	指	肝素是天然抗凝剂，首先从肝脏发现而得名，肝素自 1918 年被偶然发现具有明显的抗凝作用，1935 年被用于临床治疗抗凝血，20 世纪 40 年代被收入美国药典中作为一种临床抗血凝药物。
肝素钠	指	以钠盐形式存在的肝素
肝素粗品	指	经初步分离纯化后制成的颗粒状或粉末状肝素产品，作为肝素原料和肝素原料药生产的原材料，也称粗品肝素。
肝素原料	指	由肝素粗品分离纯化后形成的肝素原料药中间体，尚不能作为药品销售的肝素产品。

肝素原料药	指	肝素粗品在取得 cGMP 认证的制药工厂经分离纯化后形成的，符合《药典》规定的质量标准及完成相关的药政注册等程序的肝素产品。
低分子肝素	指	肝素原料药或肝素粗品通过化学或酶法解聚获得相对分子量小的低分子量肝素（包括依诺肝素、达肝素、那曲肝素、帕肝素和瑞肝素等）
低分子肝素原料药	指	肝素原料药通过化学或酶法解聚获得相对分子量小的低分子量肝素，符合各国药典的质量标准。
普通肝素制剂	指	由肝素原料药直接制成的，在临床使用的肝素类药品，通常为注射液、软膏制剂。
低分子肝素制剂	指	由低分子肝素原料药经制剂工艺加工制成的，在临床上使用的低分子肝素药物。
肝素类药物	指	肝素原料药经制剂工艺加工制成的不同分子量、具有相同或不同临床适应症的各类药物，主要包括普通肝素制剂和低分子肝素制剂。
亿单位	指	10^8个肝素活性单位
IU	指	International Units，肝素活性单位。
效价	指	每毫克肝素类产品含有的肝素活性单位，单位为 IU/mg
收率	指	产成品和原料中所含有的活性成份数量或重量的比率，用百分数表示。
硫酸软骨素	指	是一种从动物软骨提取的粘多糖。
硫酸软骨素钠	指	以钠盐形式存在的硫酸软骨素
软骨	指	一种浓密胶状物质，由软骨组织及其周围的软骨膜构成，作为硫酸软骨素生产的原材料。
硫酸软骨素粗品	指	将动物软骨经简单加工后制成的粉末状或颗粒状硫酸软骨素产品，作为硫酸软骨素生产的原料之一。
硫酸软骨素制剂	指	由硫酸软骨素原料药经制剂工艺加工制成的各类药物制剂。

非经说明，本招股说明书中的数值均以人民币元或万元为单位列示，比率均以人民币元为计算基准；若出现总计数与所列数值总和不符，均为四舍五入所致。

第二节 概 览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。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

公司名称：烟台东诚生化股份有限公司

英文名称：Yantai Dongcheng Biochemicals Co.,Ltd.

法定代表人：由守谊

注册资本：人民币 8,100 万元

东诚有限成立日期：1998 年 12 月 31 日

东诚股份成立日期：2007 年 12 月 27 日

公司住所：烟台经济技术开发区长白山路 7 号

烟台东诚生化股份有限公司系于 2007 年 12 月 7 日经中华人民共和国商务部商资批[2007]2009 号文同意，由烟台东诚生化有限公司以整体变更方式设立的股份有限公司。2007 年 12 月 27 日，公司在山东省工商行政管理局注册登记，并领取注册号为 370600400006926 的《企业法人营业执照》。

本公司是以肝素钠原料药、硫酸软骨素的研发、生产与销售为主营业务的高新技术企业。自 1998 年 12 月 31 日成立以来，本公司一直从事肝素钠原料药和硫酸软骨素的生产与销售，目前公司拥有年产肝素钠原料药 12,000 亿单位、药品级硫酸软骨素 20 吨或高规格食品级硫酸软骨素 75 吨、普通食品级硫酸软骨素 300 吨的生产能力，产品 90%以上出口，销往欧盟、美洲、亚洲、澳洲等 30 多个国家和地区。

2000 年，本公司通过 SFDA 的 GMP 认证；2001 年 5 月，公司通过了挪威船级社（DNV）的 ISO9000：1994 质量体系认证，经过 2003 和 2006 年两次换证审核后，本公司于 2009 年 4 月又通过了挪威船级社（DNV）的 ISO9001：2008 换证审核；2004 年起，公司陆续通过了德国汉堡 BSG（BGV）、美国药典委员会和美国 FDA 的 GMP 现场检查等。

本公司生产的肝素钠原料药和药品级硫酸软骨素的质量符合欧洲、日本和美国

等国家和地区的药典标准，并通过主要国家和地区药政部门的市场准入许可。其中：肝素钠原料药于 2005 年 1 月获得欧盟 EDQM 的 CEP 证书（有效期 5 年）并于 2010 年续期，是肝素行业国内较早独立持有 CEP 证书的企业，2009 年 2 月零缺陷通过美国 FDA 现场检查并于 2009 年 5 月取得 EIR 工厂检查报告；硫酸软骨素于 2006 年 3 月接受美国药典食品补充剂成分认证程序（即 USP-DSIVP）现场检查，2006 年 7 月通过了 USP 认证，被授权使用“USP 认证”标志，是中国较早通过 USP 认证的食品补充剂成分生产企业；硫酸软骨素还于 2010 年 5 月获得了欧盟 EDQM 的 CEP 证书，是中国较早获得 Double 类别 CEP 证书的企业（同时通过 Chemistry 和 TSE 类别），同时硫酸软骨素还拥有多个国家的注册号或注册证书，具体情况参见“第六节/六/（三）产品的国际认证和审核、注册等”。

本公司的生产设备、检测仪器均处于国内先进水平，其中检测设备拥有美国傅立叶红外光谱仪、高效液相色谱仪、便携式总有机碳分析仪、气相色谱仪、电泳仪；德国荧光定量 PCR 系统、离子色谱仪；日本紫外分光光度计、原子吸收分光光度计；瑞士自动电位滴定仪、核磁共振波谱仪等多种高精尖分析仪器，为保证产品质量提供了有力的保障。

本公司凭借稳定可靠的产品质量，已在肝素钠原料药和硫酸软骨素市场上取得了客户的广泛认可和高度信任，产品销往德国、美国、奥地利、日本、韩国、意大利、俄罗斯、印度、巴西、芬兰、保加利亚、阿根廷、瑞士等 30 多个国家和地区，取得了较强的市场竞争地位和先发优势。根据中国医药保健品进出口商会 2009 至 2011 年第 2 期《医保信息》，2008 年、2009 年和 2010 年，本公司在“肝素钠出口 20 强企业名单”中均位居第 4 位，根据海关出口金额统计，2011 年 1-6 月公司出口市场占有率位居第三位；根据环咨公司(HZResearch Inc.)发布的《2010 年中国硫酸软骨素行业分析报告》，按海关数据（出口量）统计，报告期内，公司在硫酸软骨素生产企业出口量排名中位居前列。

本公司具有较强的研发能力。2007 年，公司被认定为“烟台市企业技术中心”，2008 年被认定为省级“高新技术企业”。2009 年，公司成为“中国生化制药工业协会生化药物科技成果产业化基地”；受国家药典委员会邀请，参与起草硫酸软骨素钠中国药典（2010 版）标准，并为新制定的标准提供标准品；受欧盟 EDQM 邀请参与肝素原料药欧洲药典（EP）标准的修订（提高）；受邀参与肝素钠原料药中国药典（2010 版）标准的修订（提高）。2010 年，公司承担了国家“重大新药创制”科

技重大专项《国家山东创新药物孵化基地建设项目》中的两个子项目。

二、控股股东及实际控制人简介

本公司控股股东为烟台东益生物工程有限公司，烟台东益成立于 2001 年 3 月 28 日，本次发行前持有本公司 2,875.50 万股，持股比例为 35.50%，为本公司的第一大股东和控股股东，其他股东金业投资、美国太平彩虹、华益投资、青岛戴维森和青岛赢伟分别持有本公司 26.58%、21.67%、12.50%、2.92%和 0.83%的股份。

截至本招股说明书签署日，本公司董事长兼总经理由守谊先生持有本公司控股股东烟台东益 51%的股权，其妻子宋淑玲女士持有烟台东益 25%的股权，其女儿由赛女士持有烟台东益 24%的股权。由守谊先生通过控制本公司控股股东烟台东益而间接控制本公司，为本公司的实际控制人。

由守谊，男，中国籍，无境外永久居留权，1961 年 5 月出生，身份证号为 37061119610522****，住所为烟台经济技术开发区，其具体情况参见“第八节/一/（一）董事”。

三、发行人主要财务数据

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项　目	2011.06.30	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
流动资产	31,046.63	26,982.16	18,596.75	13,464.48
非流动资产	9,414.81	8,937.37	8,099.54	6,044.23
资产总额	40,461.45	35,919.53	26,696.28	19,508.72
流动负债	15,388.96	16,813.58	9,653.09	11,574.24
非流动负债	--	--	3,000.00	--
负债总额	15,388.96	16,813.58	12,653.09	11,574.24
所有者权益	25,072.49	19,105.96	14,043.19	7,934.47
其中：归属母公司的所有者权益	25,052.75	19,086.66	14,022.74	7,587.98

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项　目	2011 年 1-6 月	2010 年度	2009 年度	2008 年度
营业收入	52,373.03	66,362.84	37,645.85	32,338.93
营业成本	41,054.49	56,565.96	31,214.45	27,750.54

营业利润	8,397.57	5,929.91	3,646.79	1,681.26
利润总额	8,761.31	6,008.23	3,836.59	1,764.98
净利润	7,424.53	5,062.76	3,235.98	1,510.99
其中：归属于母公司所有者的净利润	7,424.10	5,063.91	3,198.85	1,506.51
扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润	7,115.06	4,999.57	3,058.63	1,418.58
扣除非经常性损益前后孰低法计算的归属于母公司所有者的净利润	7,115.06	4,999.57	3,058.63	1,418.58

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项　　目	2011 年 1-6 月	2010 年度	2009 年度	2008 年度
经营活动产生的现金流量净额	8,503.25	5,701.66	-2,660.20	4,156.78
投资活动产生的现金流量净额	-952.29	-1,605.53	-4,480.51	-569.77
筹资活动产生的现金流量净额	-3,036.91	1,387.62	7,394.05	-3,375.09
汇率变动对现金及现金等价物的影响	5.90	-10.43	0.69	--
现金及现金等价物净增加额	4,519.95	5,473.33	254.03	211.92

注：以上数据摘自天恒信会计师事务所出具的天恒信审报字[2011]12166 号《审计报告》。

（四）主要财务指标

项　　目	2011.06.30	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
流动比率	2.02	1.60	1.93	1.16
速动比率	1.28	0.83	0.78	0.46
资产负债率（母公司，%）	34.67	43.68	42.97	58.74
无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例（%）	0.04	0.00	0.01	0.00
归属于母公司股东的每股净资产（元）	4.64	3.53	2.60	1.41
项　　目	**2011 年 1-6 月**	**2010 年度**	**2009 年度**	**2008 年度**
应收账款周转率	7.59	10.84	8.44	7.89
存货周转率	3.35	4.67	3.25	3.67
息税折旧摊销前利润（万元）	9,629.70	7,510.74	4,878.54	3,006.75
利息保障倍数	20.42	8.74	9.40	3.49
加权平均净资产收益率（%）	34.01	30.59	37.59	21.77

扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率（%）	32.60	30.20	39.99	23.12
基本每股收益（元）	1.37	0.94	0.71	0.33
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元）	1.32	0.93	0.68	0.32
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	1.57	1.06	-0.49	0.77
每股净现金流量（元）	0.84	1.01	0.05	0.04

注：上述“归属于母公司股东的每股净资产”、“每股经营活动产生的现金流量净额”和“每股净现金流量”的计算股份数均为公司截至 2011 年 6 月 30 日的股本总额 5,400 万股；基本每股收益、扣除非经常性损益后的基本每股收益以截至 2011 年 6 月 30 日公司发行在外普通股加权平均数为基准计算。

四、本次发行情况

（一）本次发行概况

1、股票种类：人民币普通股（A 股）

2、每股面值：1.00 元

3、发行数量：2,700 万股

4、发行价格：[**]元/股

5、定价方式：通过向询价对象询价确定发行价格

6、发行对象：符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开设A股股东账户的中华人民共和国境内自然人和法人投资者（中华人民共和国法律和法规禁止者除外）

（二）本次发行前后股本结构

项　目	本 次 发 行 前		本 次 发 行 后	
	持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
有限售条件的股份	8,100	100%	8,100	75%
本次发行的股份	--	--	2,700	25%
合　计	**8,100**	**100%**	**10,800**	**100%**

五、募集资金用途

本次募集资金拟投资于以下项目：

（一）年处理 32 吨粗品肝素钠项目

该项目总投资 13,892.05 万元，其中建设投资 9,125.80 万元，铺底流动资金 4,766.25 万元，全部通过本次发行股票募集资金投入，由公司本部实施。

（二）年产 50 吨硫酸软骨素项目

该项目总投资 4,477.53 万元，其中建设投资 3,939.98 万元，铺底流动资金 537.55 万元，全部通过本次发行股票募集资金投入，由公司本部实施。

（三）研发中心及质检项目

该项目总投资 4,343.21 万元，均为建设投资，全部通过本次发行股票募集资金投入，由公司本部实施。

综上，以上三个项目共需资金 22,712.79 万元，若本次发行募集资金不足，则不足部分由公司通过自筹资金或银行贷款解决；若本次发行募集资金超过项目所需资金，则超出部分补充公司的流动资金。本次募集资金到位后，将对募集资金投资项目已投入的资金进行置换。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

（一）本次发行的一般情况

1．**股票种类**：人民币普通股（A 股）

2．**每股面值**：1.00 元

3．**发行数量及比例**：2,700 万股，占发行后总股本的 25.00%

4．**每股发行价**：[**]元

5．**发行定价方式**：通过向询价对象询价的方式确定发行价格

6．**发行市盈率**：[**]倍（发行价格除以每股收益，每股收益按2010年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行后总股本计算）

7．**发行前每股净资产**：3.09元（按照截至2011年6月30日经审计的归属于母公司股东的净资产除以本次发行前总股本8,100万股计算）

8．**预计发行后每股净资产**：[**]元（按照2011年6月30日经审计的归属于母公司股东的净资产与本次发行筹资净额之和除以本次发行后总股本计算）

9．**发行市净率**：[**]倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）

10．**发行方式**：网下向询价对象配售和网上资金申购定价发行相结合的方式

11．**发行对象**：符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开设A股股东账户的中华人民共和国境内自然人和法人投资者（中华人民共和国法律或法规禁止购买者除外）

12．**承销方式**：余额包销

13．**本次发行股份的流通限制和锁定安排**：网下配售的股票自公司股票上市之日起锁定3个月

14．**拟申请上市证券交易所**：深圳证券交易所

（二）预计募集资金及发行费用概算

1．预计募集资金总额：[**]万元

2．预计募集资金净额：[**]万元

3．本次发行费用概算：

保荐及承销费用：[**]万元

审计费用：[**]万元

评估费用：[**]万元

律师费用：[**]万元

信息披露费：[**]万元

推介及路演等费用：[**]万元

二、本次发行的有关当事人

（一）发行人：烟台东诚生化股份有限公司

法定代表人：由守谊

住所：烟台经济技术开发区长白山路 7 号

电话：（0535）6371119

传真：（0535）6371119

联系人：宋天峰　刘晓杰

（二）保荐机构（主承销商）：民生证券有限责任公司

法定代表人：岳献春

住所：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 16-18 层

电话：（010）85127999　（0531）82596870

传真：（010）85127888

保荐代表人：孙振　　阙雯磊

项目协办人：周巍

项目经办人：袁军　孟凡超　任耀宗　马富强　杨锋　陈琳　尹鹏

（三）发行人律师：北京市中伦律师事务所

负责人：张学兵

住所：北京市朝阳区建国门外大街甲 6 号 SK 大厦 36-37 层

电话：（010）59572288

传真：（010）59572255

经办律师：胡廷锋　顾平宽

（四）会计师事务所：山东天恒信有限责任会计师事务所

法定代表人：邱伟

住所：山东省临沂市新华一路 65 号

电话：（0539）7111016

传真：（0539）7163150

经办注册会计师：张敬鸿　徐建来

（五）资产评估机构：北京天圆开资产评估有限公司

法定代表人：王绍明

住所：北京市西城区西长安街 88 号首都时代广场 811 室

电话：（010）83914088　（0535）6628145

传真：（0535）6224416

经办注册资产评估师：王绍明　张波

（六）申请股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所：深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼

电话：（0755）25938000

传真：（0755）25988122

（七）拟申请上市证券交易所：深圳证券交易所

法定代表人：宋丽萍

住所：深圳市深南东路 5045 号

电话：（0755）82083333

传真：（0755）82083164

（八）保荐机构（主承销商）收款银行：**

户名：民生证券有限责任公司

账号：******

三、发行人与本次发行相关中介机构的关系

本公司与本次发行相关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、与本次发行上市有关的重要日期

初步询价推介时间：	[**]年[**]月[**]日
发行公告刊登时间：	[**]年[**]月[**]日
申购和缴款日期：	[**]年[**]月[**]日
预计股票上市日期：	[**]年[**]月[**]日

第四节 风险因素

投资本公司的股票会涉及一系列风险，因此，投资者在购买本公司股票前，敬请将下列风险因素相关资料连同本招股说明书中其他资料一并考虑。下列风险因素是根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小分类排序的，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、经营风险

（一）原材料供应风险

公司主要产品肝素钠原料药及硫酸软骨素的主要原材料分别为肝素粗品及硫酸软骨素粗品。肝素粗品主要提取自健康生猪的小肠粘膜，欧美国家很早前主要从牛、羊的肠粘膜里提取肝素产品，由于“疯牛病”泛滥等方面的原因，使得在未来相当长的时间内，猪小肠作为肝素粗品的主要提取来源难以替代。因此，生猪出栏量、屠宰量及生猪小肠资源利用率直接决定了肝素的原材料供给量。硫酸软骨素粗品主要是从动物软骨中提取，属于动物源性产品，来源相对于肝素粗品较为广泛，不仅可以从猪软骨中提取，还可以从牛、鸡、鱼等动物软骨中提取。

由于我国是世界上生猪饲养量最大的国家，在肝素钠原料药生产中具有原材料供应得天独厚的优势，因此成为全世界肝素钠原料药最重要的生产国。2010 年，我国生猪出栏量为 66,950 万头，预计 2013 年的生猪出栏量将达到 75,700 万头左右；在生猪屠宰方面，自《生猪屠宰管理条例》实施以来，我国生猪屠宰业集约化水平不断提高；我国猪小肠在肝素粗品中的利用率从 2008 年的 55.70%提高到 2010 年的 70%，逐年递增。因此，未来我国生猪饲养量、屠宰量及生猪小肠资源利用率将保持相对稳定的增长态势，欧美等其他地区的生猪饲养量、屠宰量、生猪小肠资源利用率处于相对稳定的水平，其肝素钠原料药产量大幅增长的可能性不大。

综上，未来我国肝素钠原料药生产所需的原材料将保持相对稳定的增长态势。但是，由于国际市场对肝素钠原料药的需求将保持持续增长趋势，且主要竞争对手均在扩大产能，随着经营规模的不断扩大，公司所需的原材料将会持续增加。因此，公司将面临原材料供应不足的风险，如若发生大规模生猪疫情，生猪饲养量和屠宰

量减少，粗品生产商因经营等原因退出该行业等情况，则原材料供应不足的风险将增大。

（二）产品质量风险

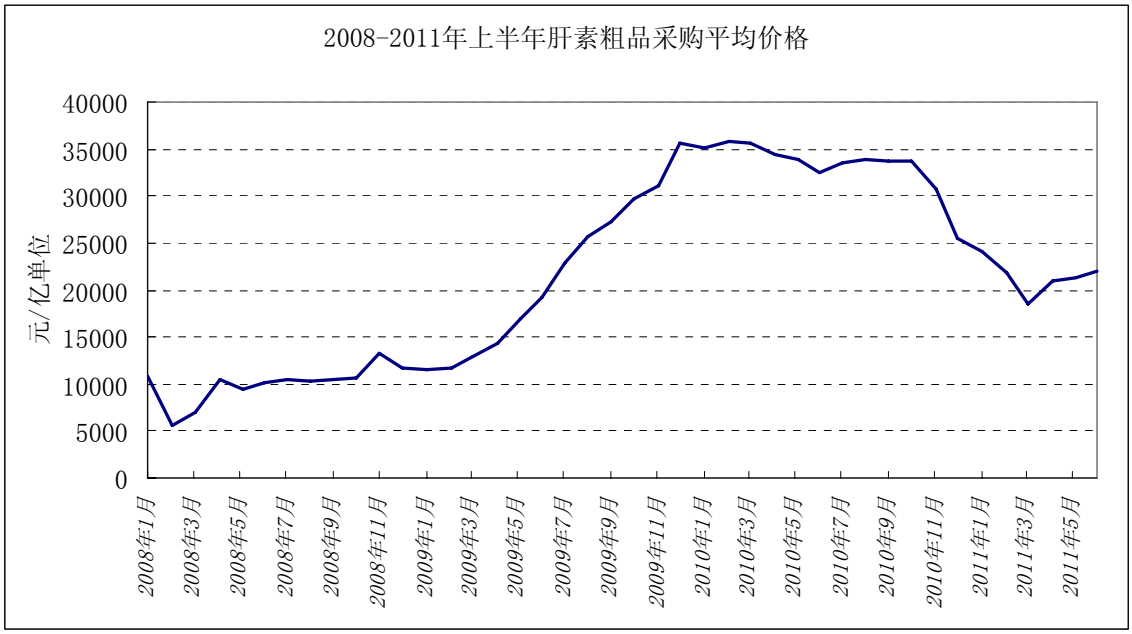
药品质量关系人民群众的生命安全，出现质量问题将导致严重后果。本公司一直严格遵守 ISO 和 GMP 的要求，把“质量、顾客、承诺”视为企业的生命，建立了完善的质量保证体系，为公司高质量的产品提供了有力的支持，将有效降低产品质量风险。本公司还通过了 SFDA 的 GMP 认证、挪威船级社（DNV）的质量体系认证，德国汉堡 BSG（BGV）、美国药典委员会和美国 FDA 的 GMP 现场检查等。

但是，医药行业的产业链条较长，且医药生产流程复杂，标准要求高，如产业链条中的某一环节出现问题，很可能对整个产业链中的企业都产生较大影响。2008 年“肝素钠事件”中，美国及欧洲部分国家少量患者在使用肝素制剂后出现不良反应，美国、德国和我国等药政部门展开了相关调查。美国百特公司因此召回大量肝素类产品，全面退出大剂量普通肝素制剂市场，常州凯普被禁止向美国出口肝素原料。此次事件在一段时间内对肝素产业造成了较大不利影响，国外部分客户暂停采购，许多肝素产品生产企业因此而在一段时间内停产。此次事件对整个肝素行业敲响了警钟，行业得到进一步规范，产品标准得到进一步提高。

通过本次事件，公司进一步认识到质量控制的重要性。一旦公司自身的产品质量控制出现疏漏，生产出质量不符合标准的产品而未检验出来或者由于其他不可抗力因素的影响，公司很可能因此而损失重要客户，甚至因此而造成严重的医疗事故，承担巨额赔付，公司信誉和质量口碑也将因此而受损，将对公司的经营发展产生重大不利影响。

（三）原材料价格大幅波动的风险

近年来，肝素粗品作为公司肝素钠原料药的原材料，受“肝素钠事件”及国际市场对肝素类产品的需求较快增长等因素影响，价格增长较快。2008 年至 2010 年，公司采购每亿单位肝素粗品的平均价格分别为 10,482.62 元、20,688.58 元和 33,532.91 元。2010 年中期以后，肝素粗品价格开始下跌，2011 年上半年，公司平均采购价格为 21,816.41 元。因而，报告期内公司原材料价格呈现大幅波动的态势，如下图所示：



由于终端产品需求推动的原材料价格上涨具有将价格较快直接向其产业链下游传导的特点，公司能将原材料价格上涨压力迅速向下游转移，有效降低原材料价格上涨压力带给公司的不利影响；在产品价格下跌时，公司能将下跌压力向上游原材料传递。尽管如此，若原材料价格进一步出现大幅快速上涨或产品价格大幅快速下跌，公司向上下游传导的速度和程度大幅降低，将对经营业绩产生较大不利影响。

（四）肝素钠原料药价格持续下跌的风险

报告期内，公司主要产品肝素钠原料药实现的销售收入占公司主营业务收入的比例分别为 43.49%、59.92%、73.62%和 89.61%，其实现毛利额占比相对较高，占公司主营业务毛利额的比例分别为 76.23%、74.98%、71.57%和 89.89%。肝素钠原料药对公司收入和毛利的影响程度逐渐提高，主要原因之一系报告期内公司肝素钠原料药价格总体上涨且处于较高水平，每亿单位的平均价格分别为 16,757.81 元、24,578.98 元、44,705.53 元和 36,529.46 元。

但是，自 2010 年第三季度开始，肝素钠原料药价格开始逐步下行，于 2011 年第二季度起价格企稳，自四季度起又呈现持续下跌的趋势。肝素钠原料药价格的持续下跌，在其销量及毛利率相对稳定的情况下，势必造成其销售收入及毛利下降。因此，如果未来肝素钠原料药的价格进一步持续下跌，将会对公司经营业绩产生不利影响。

（五）安全生产风险

本公司在生产过程中使用大量乙醇做为辅料，因此存在发生爆炸或者火灾等安全生产风险；此外，如员工在研发、生产或检测过程中操作仪器或设备不当，也可能发生其他安全事故。虽然公司自设立至今未发生重大安全事故，且制定了严格的安全生产管理规定，如《安全管理制度手册》、《化验室安全操作守则》等，形成了一整套切实有效的安全生产管理体系并严格执行，但仍存在因管理出现疏漏或设备老化失修等情况而发生意外安全事故的风险。

二、市场风险

（一）肝素替代产品出现的风险

抗血栓药物包括抗凝血药、抗血小板聚集药和溶血栓药。在这三种不同作用类型的药物中，抗凝血药和抗血小板聚集药物在抗血栓药物市场占据主要地位。在抗凝血药物中，肝素类药物占据最主要市场份额，并在整个抗血栓类药物中一直占据三分之一左右的市场份额。

如若出现其他抗凝血药物效果更优于肝素类药物，或者人工合成类似产品取得成功且大量取代肝素产品，则将给整个肝素行业带来巨大冲击，对公司生产经营产生重大不利影响。

（二）市场竞争加剧及产品销售以出口为主的风险

报告期内，公司在肝素和硫酸软骨素市场上的占有率始终位居前列，在产品质量控制方面深得客户信赖，积累了丰富的客户资源，建立了广泛的销售网络。目前，同行业排名前列的其他企业如海普瑞、常州千红、常山生化已在资本市场上募集大量资金进行产能扩张。因此，本公司面临市场竞争加剧的风险，如果不能抓住机遇，成功发行股票募集资金来扩大主营业务规模，将会在未来的市场竞争中失去业已取得的竞争优势。

报告期内，公司主营业务收入中来自于产品出口的比例分别为 96.19%、91.95%、93.41%和 93.33%。尽管目前国外对于国内肝素钠原料药和硫酸软骨素的依赖性较强，但仍存在进口国发生较大不利变动的风险。此外，如若我国出口政策出现不利变动，也将对公司经营业绩带来不利影响。

（三）客户较为集中的风险

报告期内，公司主营业务收入中来自于前五大客户的比例分别为 62.56%、49.13%、60.30%、63.20%，客户集中度较高。单一大客户对公司主营业务收入及利润影响较大，公司新开发一家大客户或失去一家大客户均对经营业绩具有明显影响。如果大客户意外停止或阶段性降低与本公司的合作，不再采购本公司产品或降低对本公司产品的采购数量，将对公司产生较大不利影响。另外，大客户在年度内给予本公司的订单并不具有均衡性，存在某些月份订单较多而其他月份较少的情况，这必将造成公司经营业绩在不同月份的不均衡性。因此，公司存在客户集中的风险。

三、财务风险

（一）未来公司业绩不能继续保持增长趋势的风险

2008 年至 2010 年，公司净利润分别为 1,510.99 万元、3,235.98 万元、5,062.76 万元，同比增长率分别为 114.16%、56.45%，保持了较高的增长速度；2011 年上半年，公司净利润为 7,424.53 万元，同比增长 179.66%，增长幅度进一步提高。2011 年上半年，公司业绩呈现大幅增长的主要原因是肝素钠原料药大客户采购量的增加，公司对山德士、德国 Welding、德国 Merckle 前三大客户实现的肝素钠原料药销售收入占主营业务收入比例为 50.03%，前十大客户所占的比例为 74.42%。但是，这些大客户随着市场形势的变化会调整采购策略，其对肝素钠原料药的需求具有上限，会出现饱和状态。因此，如果大客户因采购政策调整、需求饱和等原因，致使其需求增速放缓或者需求降低，将导致公司未来业绩不能继续保持增长趋势甚至出现下降。

（二）毛利率波动的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 14.25%、17.08%、14.83%、21.59%，呈波动趋势。2009 年主营业务毛利率较 2008 年上升 2.83 个百分点，主要原因是占主营业务收入比重较高的肝素钠原料药业务的毛利率下降幅度较小，同时硫酸软骨素和其他产品的毛利率上升；2010 年，虽然硫酸软骨素和其他产品的毛利率持续提升，但是主营业务毛利率较 2009 年下降 2.25 个百分点，主要原因系肝素钠原料药业务占主营业务收入的比重提高且毛利率下降幅度较大。2011 年 1-6 月主营

业务毛利率比 2010 年上升 6.76 个百分点，主要原因系占主营业务收入比重高的肝素钠原料药业务毛利率上升幅度较大。因此，报告期内公司肝素钠原料药业务的毛利率波动是公司主营业务毛利率波动的主要原因。

如果未来肝素钠粗品和肝素钠原料药的价格大幅变动，公司在“适度库存，以销定产，以产定购，合理利润”的经营原则下应对不利，势必造成肝素钠原料药业务毛利率和主营业务毛利率存在大幅波动的风险。

（三）主要经营性资产被抵押的风险

报告期末，本公司银行借款余额中，抵押借款余额为 1,500.00 万元，抵押资产为公司现有房产和土地使用权，房屋所有权、土地使用权均为公司的主要经营性资产，倘若公司不能按期偿还银行借款，则可能面临失去相关资产所有权的风险，从而给公司生产经营带来重大不利影响。

（四）净资产收益率下降的风险

报告期内，公司加权平均净资产收益率(扣除非经常性损益)分别为 23.12%、39.99%、30.20%和 32.60%。本次公开发行股票后，公司净资产将同比大幅增长。由于从募集资金投入到项目产生效益需要一定的时间，因此，短期内公司净利润将难以与净资产保持同步增长，公司存在短期内净资产收益率下降的风险。

四、募集资金投向的风险

本次募集资金投资项目虽已经过严密的市场研究和可行性论证，但是仍然面临一定的风险，除前述的原材料供应不足等风险外，其他风险如下：

（一）产能扩张带来的市场风险

本次募集资金投资项目主要用于扩大公司现有产品肝素钠原料药及硫酸软骨素的生产规模，前期已经进行了充分论证和市场调研。目前，公司主要产品产能利用率均已处于高水平，亟需扩大产能满足市场快速增长的需求。目前，公司肝素钠原料药的产能为 12,000 亿单位，本次募集资金项目“年处理 32 吨粗品肝素钠项目”达产后，产能将新增 28,000 亿单位。报告期内，公司药品级硫酸软骨素的产能为 20 吨，本次募集资金投资项目“年产 50 吨硫酸软骨素项目”达产后，产能将新增

50 吨。因此，本公司面临产能扩张带来的市场风险。

（二）项目不能顺利组织实施的风险

本次募集资金投资项目虽然已经过专业机构的市场研究和可行性论证，市场前景和预期经济效益良好，但项目的盈利能力受建设成本、工程进度、项目质量是否达到预期目标等多方面因素的影响，仍存在不能达到预期收益的可能。因此，如果本次募集资金投资项目不能得以顺利实施，将给公司带来较大的风险。

（三）折旧大幅增加导致业绩下滑的风险

本次募集资金投资项目将新增 15,023.01 万元的固定资产投资，未来公司将因此而新增较高的折旧，由于募集资金投资项目在初期产生的收入较少，可能无法弥补当期的折旧，因此公司在项目前期存在经营业绩下滑的风险。项目进入稳定运营期后，如果实现的收益不能达到预期水平，新增固定资产折旧也会较大程度影响公司的盈利水平。

（四）项目认证及审核、注册风险

本次募集资金投资项目“年处理 32 吨粗品肝素钠项目”、“年产 50 吨硫酸软骨素项目”为公司现有主营业务产品肝素钠原料药和硫酸软骨素的扩产项目，对于公司本次募投项目新建厂房、生产车间及新增相关配套设施等，除需通过我国 GMP 认证外，还需通过相关国外药政部门的审核、注册等。公司从成立之日起一直从事肝素钠、硫酸软骨素的生产销售，在生产车间的建设、运营、管理、国内 GMP 认证及国外药政部门审核等方面具有丰富的经验和专业的人才。倘若公司募投项目建设内容不能顺利通过相关审核、注册等，将会对公司募投项目实施及生产经营产生一定的影响。

五、技术风险

（一）研发风险

公司自设立以来，一直都非常重视技术研发投入。报告期内的研发投入分别为 1,034.40 万元、1,313.96 万元、2,252.23 万元和 1,827.60 万元，占营业收入比

例分别为 3.20%、3.49%、3.39%和 3.53%。技术研发、产品创新对公司业务发展具有至关重要的意义，对医药制造业来说，产品研发是一项前期投入较大、周期较长且不确定性较大的工作，虽然研发工作取得切实成效将给公司带来可观收益，但如果研发没有达到预期、市场前景发生变化等，则将使前期的投入付诸东流，从而对公司经营业绩产生不利影响。

（二）技术泄密风险

对于肝素钠原料药、硫酸软骨素行业来说，核心技术直接关系到产品的收率、效价等关键指标，公司所掌握的技术都是自主研发、经过多年的积累形成的。公司已经制定了严格的保密制度，并同员工签订了保密协议；公司研发部门的工作区独立于其它部门，建立了安全有效的防火墙；对于试验残留样品、纸质文件等及时销毁；对于新研发的成果及时申请专利，尽量降低技术泄密的风险。虽然公司采取了诸多措施，一旦核心技术泄密，可能对公司的生产经营产生不利影响。

六、政策性风险

（一）出口退税政策变动风险

本公司产品 90%以上均出口，出口产品增值税采用“免、抵、退”的计算方法。2009 年 6 月 1 日前，本公司主要产品肝素钠原料药和硫酸软骨素适用的退税率为 13%；自 2008 年爆发国际金融危机以来，为促进出口，我国实行了更为优惠的出口退税率，2008 年 8 月至 2009 年 6 月，我国七次上调出口退税率，根据 2009 年 6 月 3 日《关于进一步提高部分商品出口退税率的通知》（财税[2009]88 号）的规定，自 2009 年 6 月 1 日起，本公司的肝素钠原料药和硫酸软骨素等产品的出口退税率由之前的 13%升至 15%。随着进出口状况的改善及国家调整经济结构政策的具体落实，2010 年 7 月 15 日起,我国取消部分钢材、有色金属加工材等 406 个税则号商品的出口退税。此次调控主要针对部分高污染、高耗能产品，促进节能减排，因此公司主要产品未在调整之列。由于肝素钠原料药和硫酸软骨素属于生物产业，一直受到国家产业政策的支持与鼓励，因此，出口退税率大幅下降的可能性较小。

尽管如此，公司主要产品所适用的出口退税率仍有可能出现下调，出口退税率出现不利变动将对公司经营业绩带来一定程度的不利影响，因此本公司面临出口退

税政策风险。

（二）企业所得税政策和税率变动风险

公司于 2008 年被认定为山东省高新技术企业，根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例的规定，公司报告期内按照 15%的税率计缴企业所得税。此外，公司之子公司北方制药、东源生物均执行 25%的企业所得税率。

报告期内，公司享受了一定程度的税收优惠（子公司未享受税收优惠），归属于母公司股东的税收优惠分别为 175.42 万元、374.04 万元、593.57 万元和 891.01 万元，分别占同期归属于母公司股东净利润的 11.64%、11.69%、11.72%和 12.00%。

未来，如果国家税收优惠政策发生不利变化，或者公司的高新技术企业认定到期后不能顺利通过复审，则公司实际执行的企业所得税税率将会提高，净利润将因此而受到影响。因而，公司面临企业所得税政策和税率变动风险。

（三）环保政策风险

本公司属于医药制造行业，在生产经营过程中会产生一定的污染物。虽然公司已严格按照环保法律、法规和标准的要求进行处理和排放，但是随着整个社会环保意识的增强，我国政府逐步颁布实施越来越严格的环保法律法规及相关标准，如 2008 年新施行《提取类制药工业水污染物排放标准》，企业执行的环保标准也将更高更严格，这无疑将增加本公司在环保设施、排放治理等方面的支出。如果公司生产经营由于管理疏忽等原因不能满足环保的要求，将存在受到相关部门处罚的风险。

七、外汇风险

报告期内，公司营业收入的 90%以上来自出口销售，结算主要采用美元且存在一定的结算周期，因此汇率变动对公司经营业绩影响较大。人民币升值，特别是较快升值将使公司的外币存款及外币应收款项缩水，从而产生汇兑损失，对公司经营业绩带来不利影响；同时，人民币升值使得以外币标价的产品价格上升，从而也将对产品出口销售产生不利影响。报告期内，公司汇兑损益分别为-545.47 万元、-101.78 万元、-302.33 万元和-362.91 万元。自 2005 年我国汇率改革起，人民币已出现可观的升值幅度，而中国人民银行于 2010 年 6 月 19 日又宣布，决定进一步

推进人民币汇率形成机制改革，增强人民币汇率弹性，如若未来人民币出现较快升值，公司将继续受到不利影响。

八、国内、国外质量管理标准趋于严格的风险

（一）国内药品 GMP 标准日趋严格的风险

国家食品药品监督管理局于 2008 年 1 月 1 日颁布了新的《药品 GMP 认证检查评定标准》，对药品 GMP 认证、药品生产监督管理工作等提出了更高的要求，增加了对人员、软件、生产工艺管理等关键项目的检查要求。根据新的《药品生产质量管理规范认证管理办法》，药品 GMP 证书有效期为 5 年，药品生产企业应在证书有效期满前 6 个月，重新申请药品 GMP 认证。目前，公司的药品 GMP 证书分别于 2001 年 7 月、2007 年 11 月到期后重新取得，最新证书有效期至 2013 年 1 月 31 日；子公司北方制药的药品 GMP 证书有效期至 2015 年 7 月 14 日。倘若公司由于质量管理、软硬件条件及其他因素等致使公司不能持续取得药品 GMP 证书，将对公司生产经营产生较大影响。

（二）国外质量管理标准趋于严格的风险

公司主要产品 90%以上销往国外市场，主要包括欧洲、亚洲、美洲、澳洲等地区，不同的国家会有不同的市场准入要求，一般都要在当地药品监督管理部门进行产品注册。2008 年肝素钠事件发生后，全球尤其是美国药品监管机构率先将药典等法规中的肝素钠质量标准进行修改，提高对进口原料药的检验标准以及生产、质量控制方面的要求。2009 年 10 月 1 日，美国正式实施修改后药典；2010 年 8 月 1 日，欧盟也出台了新的质量标准。目前，美国对于每批进口的原料药，都要进行抽样、检测，对原料药供应商定期或不定期的进行现场检查。倘若公司不能根据各国的药品政策、质量监管采取及时有效的措施，或在后续的检查中出现不符合要求的情况，则有可能被排除在供货商外，对公司的生产经营产生较大的影响。

九、管理风险

（一）实际控制人风险

本次发行前，公司实际控制人由守谊先生及其妻子宋淑玲女士、女儿由赛女士通过持有控股股东烟台东益 100%股权，间接持有公司 35.50%的股份。如果本次发行成功，对公司的持股比例将下降至 26.62%。较为分散的股权结构，可能导致公司对生产经营计划与发展战略的决策力和执行力下降；如果实际控制人为保持对公司的控制力而减少股权融资、增加其他方式融资，则会增加公司的财务负担。此外，实际控制人控制力的削弱也可能导致控制权转移的风险加大。

（二）规模扩张的管理风险

报告期内，本公司一直以较快的速度发展，业务规模和员工数量不断扩大，组织结构和管理工作日益复杂。本次发行及募集资金投资项目实施后，公司的资产规模、员工数量以及经营业务的深度和广度将在原有基础上产生较大的飞跃，对公司的管理层提出了新的和更高的要求。本次发行后，公司管理层如果不能适应公司业务快速发展的要求并建立有效机制，将直接影响公司的经营效率、发展速度和业绩水平。

十、人力资源风险

公司的高级管理人员、核心技术人员、销售人员在产品研发、生产、销售和公司管理等方面拥有丰富的理论和实战经验，部分高级管理人员和核心技术人员还掌握着产品的部分核心技术和工艺。这些核心技术或工艺是公司投入大量人力、物力和财力后方才取得，是公司在行业竞争中保持优势地位的宝贵资源。如果这些高级管理人员、核心技术人员、销售人员及其掌握的核心技术或工艺流失或者泄露，将直接影响公司的长期经营和发展。

第五节 发行人基本情况

一、发行人概况

（一）	中文名称	烟台东诚生化股份有限公司
（二）	英文名称	Yantai Dongcheng Biochemicals Co.,Ltd.
（三）	法定代表人	由守谊
（四）	注册资本	8,100万元
（五）	成立日期	1998年12月31日； 整体变更为股份有限公司的日期：2007年12月27日
（六）	住　　所	烟台经济技术开发区长白山路7号
（七）	邮政编码	264006
（八）	联系电话	0535-6371119
（九）	传　　真	0535-6371119
（十）	互联网址	http://www.dcb-group.com/
（十一）	电子信箱	stf_1@163.com
（十二）	经营范围	原料药（肝素钠、肝素钙、低分子量肝素钠、硫酸软骨素、硫酸软骨素（供注射用）、卡络磺钠、多西他赛、依诺肝素钠、达肝素钠）的生产、加工和销售；透明质酸、胶原蛋白、氨基葡萄糖盐酸盐、细胞色素C（冻干）的生产、加工和销售（需取得许可生产经营的，取得许可证后方可生产经营）
（十三）	主营业务	肝素钠原料药、硫酸软骨素的研发、生产和销售。

二、发行人历史沿革及改制重组情况

（一）设立方式

本公司前身烟台东诚生化有限公司成立于 1998 年 12 月 31 日。2007 年 12 月 27 日，经中华人民共和国商务部商资批[2007]2009 号文《商务部关于同意烟台东

诚生化有限公司改制为外商投资股份有限公司的批复》同意，烟台东诚生化有限公司以整体变更方式设立股份有限公司。此次整体变更是以经天恒信会计师事务所审计的东诚有限截至2007年7月31日的净资产49,371,996.25元为基数，按1:0.8102的比例折为东诚股份的股本40,000,000股，其余9,371,996.25元计入资本公积，原东诚有限的全部资产、负债和权益由东诚股份承继。2007年12月27日，公司在山东省工商行政管理局注册登记，并领取注册号为370600400006926的《企业法人营业执照》，注册资本为人民币4,000万元，法定代表人为由守谊。

（二）发起人

公司发起人为公司前身东诚有限的六名股东，即烟台东益、美国太平彩虹、金业投资、华益投资、青岛戴维森、青岛赢伟。公司设立时各发起人的持股情况如下：

发 起 人	持股数量（万股）	持股比例（%）
烟台东益	1,420.00	35.50
美国太平彩虹	1,000.00	25.00
金业投资	800.00	20.00
华益投资	600.00	15.00
青岛戴维森	140.00	3.50
青岛赢伟	40.00	1.00
合 计	**4,000.00**	**100.00**

（三）发行人改制设立前主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

本公司改制设立前，主要发起人烟台东益、美国太平彩虹、金业投资和华益投资的主要资产和实际从事的主要业务如下：

烟台东益——主营业务为股权投资与管理，未从事实际生产经营，主要资产为东诚有限35.50%的股权投资、北方制药82%的股权投资。

美国太平彩虹——主营业务为营养保健品原料、医药原料及原料药的贸易，主要资产为东诚有限25%的股权投资及从事贸易业务所需的相关资产。

金业投资——主营业务为股权投资与管理，主要资产为东诚有限20%的股权投资。

华益投资——主营业务为股权管理及投资，未从事实际生产经营，主要资产为

东诚有限 15%的股权投资。

（四）发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

1、东诚股份设立时拥有的主要资产

本公司设立时拥有的主要资产为承继东诚有限的整体资产，根据天恒信会计师事务所出具的天恒信审报字[2007]1282 号《审计报告》，公司截至 2007 年 7 月 31 日的资产状况（母公司口径）如下：

项　目	金　额（元）
货币资金	1,730,169.02
应收账款	50,055,137.26
预付账款	29,446,650.72
其他应收款	16,843,336.62
存货	50,485,307.88
流动资产合计	148,560,601.50
长期股权投资	12,728,059.97
固定资产	26,809,865.04
在建工程	35,000.00
无形资产	3,036,345.70
递延所得税资产	352,254.93
非流动资产合计	42,961,525.64
资产总计	**191,522,127.14**

2、东诚股份成立时实际从事的主要业务

东诚股份设立后主营业务未发生变更，一直从事肝素钠原料药和硫酸软骨素产品的研发、生产和销售，主营业务详见“第六节/四、发行人主营业务的具体情况”。

（五）发行人设立后主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

本公司改制设立后至今，各主要发起人实际从事的主要业务未发生变更，拥有的主要资产变化如下：

1、2009 年 11 月，公司控股股东烟台东益将其拥有的北方制药 82%的股权转让予本公司；

2、2009 年 12 月，本公司股本由 4,000 万元增至 4,800 万元，控股股东烟台

东益以及主要股东金业投资、美国太平彩虹分别认购本公司新增股份 284 万股、476 股和 40 万股。

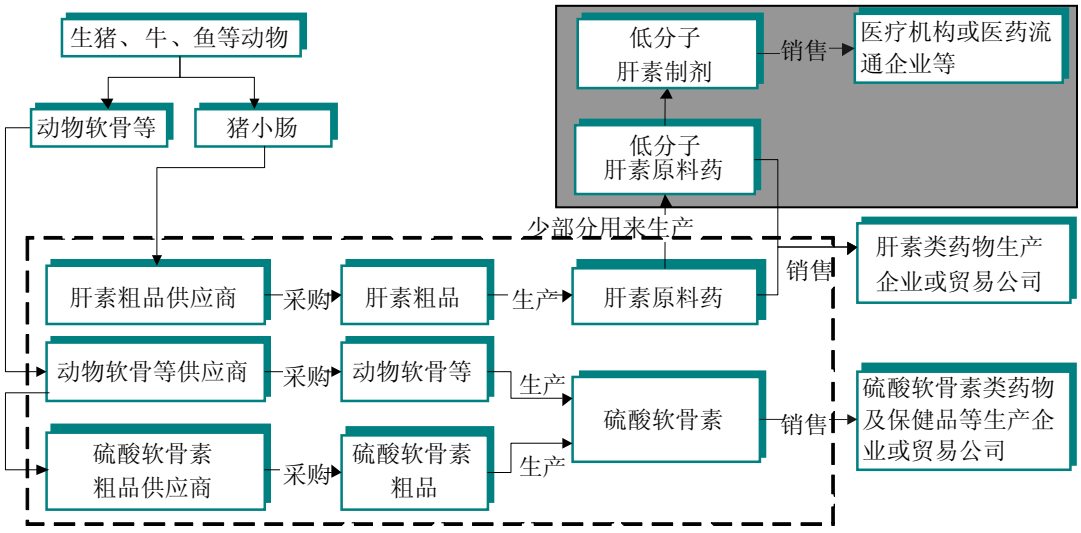
3、2010 年 11 月，本公司使用资本公积转增股本，股本由 4,800 万元增至 5,400 万元，控股股东烟台东益以及主要股东金业投资、美国太平彩虹、华益投资持有本公司的股份分别增加 213 万股、159.5 万股、130 万股和 75 万股。

4、2011 年 11 月，本公司使用资本公积转增股本，股本由 5,400 万股增至 8,100 万股，控股股东烟台东益以及主要股东金业投资、美国太平彩虹、华益投资持有本公司的股份分别增加 958.50 万股、717.75 万股、585.00 万股和 337.50 万股。

除上述情况外，本公司改制设立后主要发起人拥有的主要资产未发生其他变化。

（六）改制设立前后发行人的业务流程及其变化情况

本公司系东诚有限整体变更设立的股份有限公司，变更前后业务流程未发生变化，主要业务流程如下图的虚线方框内（灰色底纹方框内为公司 2009 开始进行的产业链延伸）所示：



注：公司还生产少量的肝素原料，因产量很少故不在上图的业务流程中体现。

（七）发行人成立以来在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

本公司自成立以来，一直向主要发起人美国太平彩虹销售硫酸软骨素等产品，还向美国太平彩虹的关联方美国 Art、香港 Tywoon 和青岛戴维森销售硫酸软骨素

产品，形成经常性关联交易，报告期内关联交易占公司营业收入的比例逐步下降，具体情况参见“第七节/二/（三）/1、经常性关联交易”。

（八）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

本公司系经东诚有限整体变更设立的股份有限公司，原东诚有限的全部资产、负债和权益由本公司承继，东诚有限的房产、土地使用权、商标、车辆等各项资产的所有权人现均已变更至本公司名下，药品生产许可证、GMP 证书等相关证书亦均变更至本公司名下。

（九）发行人独立经营情况

本公司在资产、人员、财务、机构和业务等方面做到与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业分开，并具有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

1、资产完整

本公司各项资产独立完整，权属明晰。股东投入均办理了相关验资手续和资产权属变更手续。公司拥有生产经营所需的土地、房屋、机器设备和商标等资产，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在共用资产的情形。公司不存在为股东和其他个人提供担保的情形，不存在资产、资金被股东侵占而损害公司利益的情形。

2、人员独立

本公司拥有独立的人事、工资、福利制度，不存在受控股股东、其他任何部门、单位或人士操纵的情形；拥有独立于股东单位或其他关联方的员工，并在有关社会保障、住房公积金、工薪报酬等方面分账独立管理。

本公司董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定产生和任职，股东单位推荐董事均通过正常合法程序，没有超越股东大会和董事会做出的人事任免决定。本公司总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪，所有高级管理人员及核心技术人员未从事与本公司业务相同或相似的自营业务，未在与本公司业务相同或相似的公司服务，未从事损害本公司利益的活动。本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。

3、财务独立

本公司设有独立的财务会计部门，并建立了独立规范的会计核算体系、财务管理制度以及对子公司的财务管理制度，在银行独立开设账户，独立为员工缴纳社会保险，独立纳税申报和履行缴纳义务，能够做到财务独立决策。

4、机构独立

本公司按照现代企业管理制度，建立了适应自身发展需要的内部组织机构并赋予其职能，各机构均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，不存在股东、其他单位和个人违法干预公司机构设置的情形。公司生产经营场所独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，不存在混合经营、合署办公的情形。

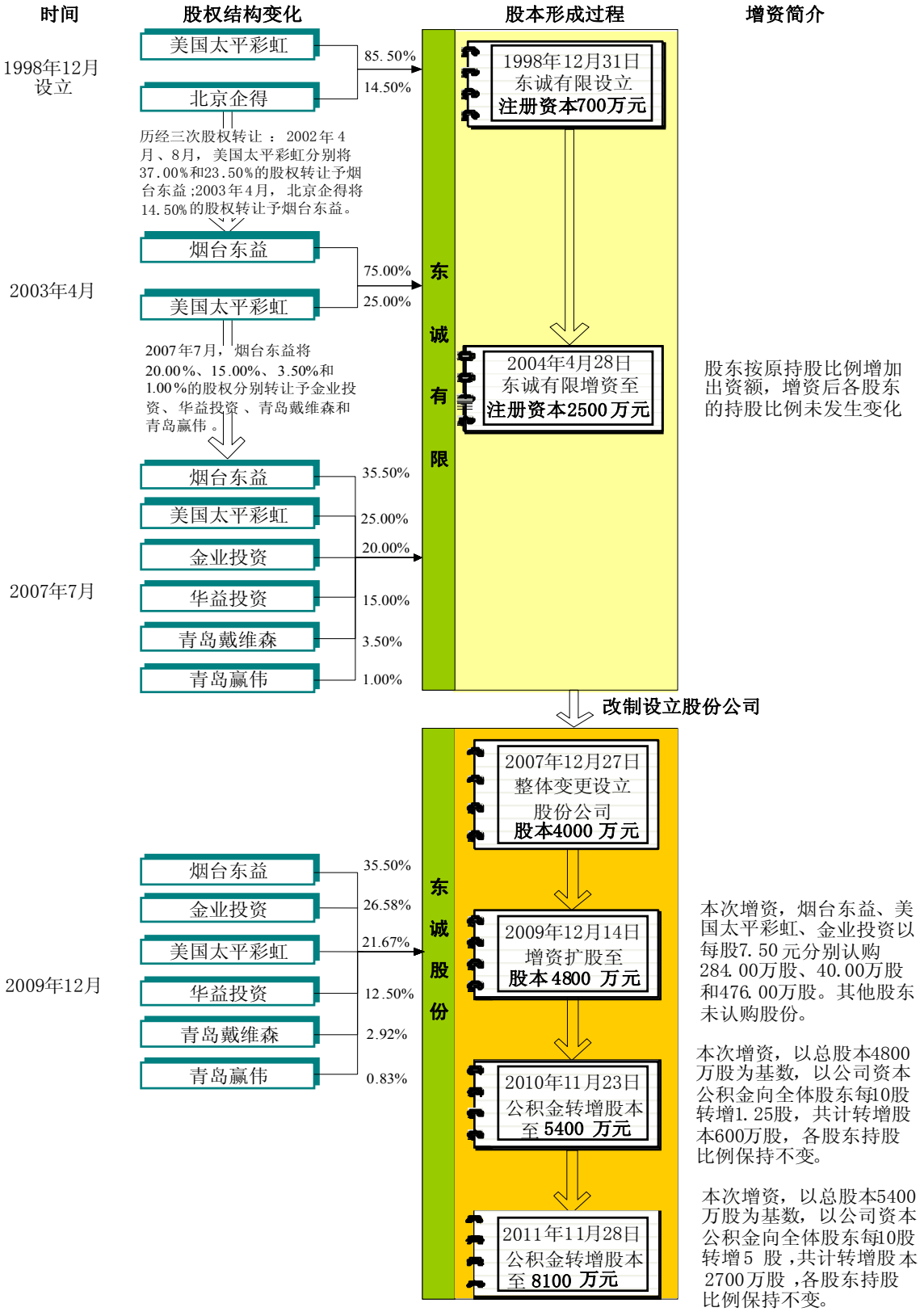
5、业务独立

本公司已建立了科学健全的职能部门架构和独立完整的原料采购、产品研发生产和销售体系，能够独立开展业务，具备面向市场自主经营的能力，不存在严重依赖控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行原材料采购和产品销售的情形。

本公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争关系及影响公司业务独立性的重大关联交易。本公司实际控制人由守谊先生及控股股东烟台东益，以及主要股东金业投资、美国太平彩虹、华益投资均做出了避免同业竞争及利益冲突的承诺。

三、发行人股本形成、股权结构变化及资产重组情况

本公司由烟台东诚生化有限公司于 2007 年 12 月 27 日整体变更设立，公司自设立以来股本形成及股权结构变化情况如下图所示：



注：烟台东益自 2002 年 8 月起控股本公司，自 2005 年 8 月起由实际控制人由守谊先生控股。本公司实际控制人自 2005 年 8 月起未发生变更。

（一）发行人股本形成及股权结构变化情况

1、1998 年东诚有限成立

东诚有限是由美国太平彩虹与北京企得共同出资设立的中外合资企业。北京企得为中国凯城的合作公司，其利用中国凯城拥有的烟台经济技术开发区 I-3 小区 3-9-4 号土地使用权（15 年）出资，中国凯城同意并委托北京企得利用其拥有的土地使用权出资设立东诚有限。

1998 年 11 月 5 日，烟台经济技术开发区管理委员会出具烟开项[1998]129 号文，批准美国太平彩虹与北京企得共同出资设立东诚有限。1998 年 11 月 6 日，东诚有限取得山东省人民政府核发的外经贸鲁府烟区字[1998]0619 号《外商投资企业批准证书》。1998 年 12 月 31 日，东诚有限取得国家工商行政管理局颁发的注册号为企合鲁烟总字第 003916 号《企业法人营业执照》。

根据《合资经营合同》，东诚有限的注册资本为人民币 700 万元（85 万美元），其中美国太平彩虹出资 72.40 万美元，折合人民币 598.50 万元，占注册资本的 85.50%，北京企得以中国凯城拥有的土地使用权（15 年）作价出资 101.50 万元，占注册资本的 14.50%。

东诚有限的注册资本共分三期缴足，相应三次验资的具体情况参见“本节/四/（一）东诚有限设立时的验资情况”。2000 年 9 月 8 日，烟台嘉信有限责任会计师事务所出具烟嘉会验字[2000]262 号《验资报告》，验证截至 2000 年 9 月 8 日注册资本 700 万元已全部缴足。

东诚有限设立时的出资情况如下：

序 号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	美国太平彩虹	598.50	85.50
2	北京企得	101.50	14.50
合 计		**700.00**	**100.00**

2、2002 年美国太平彩虹将东诚有限控股权转让予烟台东益

（1）股权转让背景

第一，自东诚有限 1998 年成立以来，由守谊先生除在东诚有限任总经理外，同时兼任东宝生化总经理。东诚有限自成立以来连续几年经营业绩不甚理想，且由守谊先生同时在东宝生化和东诚有限担任总经理管理精力有限，不能全力经营东诚

有限。考虑到由守谊先生在生化原料药领域具有丰富的实践经验，为了提供更有效的激励，美国太平彩虹的唯一股东张禾先生经过慎重考虑并与由守谊先生协商，决定将东诚有限的控股权无偿转让予由守谊先生或其家人，同时由守谊先生放弃在东宝生化的任职，全力专心经营东诚有限。

作为由守谊先生的好友，美国太平彩虹的唯一股东张禾相信，美国太平彩虹无偿转让控股权能够更有效地激励由守谊先生，而且由守谊先生放弃在东宝生化的任职后能够更专心地经营东诚有限，尽快提升东诚有限的经营规模和盈利能力，符合美国太平彩虹的长远利益。

第二，2002 年初，美国太平彩虹决策层提出战略转型，决定将其发展的战略重点转移至美国本土的医药保健相关产品的销售业务，逐步退出在美国本土外所投资企业的控股权和生产经营管理，但仍保留一定比例的股权投资，以分享所投资企业的未来收益。

第三，张禾先生与由守谊先生约定，烟台东益无偿受让股权后，不得从事与东诚有限存在竞争关系的业务，应专心经营东诚有限。

基于以上原因，美国太平彩虹决定将其持有的东诚有限的大部分股权无偿转让予烟台东益。

（2）2002 年第一次股权转让

2002 年 3 月 26 日，东诚有限董事会通过决议，同意美国太平彩虹将其所持有的东诚有限 37%的股权转让予烟台东益。同日，美国太平彩虹与烟台东益签署《股权转让协议》，将其所持东诚有限 37%的股权无偿转让予烟台东益。

2002 年 3 月 26 日，烟台经济技术开发区管理委员会以烟开项[2002]54 号文批准了此次股权转让。2002 年 4 月 1 日，东诚有限取得山东省人民政府换发的外经贸鲁府烟区字[1998]0619 号《外商投资企业批准证书》。2002 年 4 月 5 日，东诚有限在烟台市工商行政管理局办理了变更登记。

本次股权转让后，东诚有限的出资情况如下：

序 号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	美国太平彩虹	339.50	48.50
2	烟台东益	259.00	37.00
3	北京企得	101.50	14.50
合 计		**700.00**	**100.00**

（3）2002 年第二次股权转让

2002 年 6 月 26 日，东诚有限董事会通过决议，同意美国太平彩虹将其所持有的东诚有限 23.50%的股权转让予烟台东益。同日，美国太平彩虹与烟台东益签署《股权转让协议》，将其所持东诚有限 23.50%的股权无偿转让予烟台东益。

2002 年 7 月 5 日，烟台经济技术开发区管理委员会以烟开项[2002]177 号文批准了此次股权转让。同日，东诚有限取得山东省人民政府换发的外经贸鲁府烟区字[1998]0619 号《外商投资企业批准证书》。2002 年 8 月 20 日，东诚有限在烟台市工商行政管理局办理了变更登记。

本次股权转让后，东诚有限的出资情况如下：

序 号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	烟台东益	423.50	60.50
2	美国太平彩虹	175.00	25.00
3	北京企得	101.50	14.50
合 计		**700.00**	**100.00**

3、2003 年北京企得转让东诚有限 14.50%的股权

2003 年 1 月 16 日，东诚有限董事会通过决议，同意北京企得将其所持有的东诚有限 14.50%的股权转让予烟台东益。

同日，北京企得与烟台东益签署《股权转让协议》，将其所持东诚有限 14.50%的股权转让予烟台东益，转让价格参考东诚有限截至 2002 年末的账面净资产值（经山东北海会计师事务所有限公司审计，2002 年末净资产值为 798.00 万元），并在考虑东诚有限未来成长性的基础上，协商确定此次股权转让价格为 210 万元。烟台东益已全部支付上述股权转让款。

2003 年 3 月 25 日，烟台经济技术开发区管理委员会以烟开项（2003）66 号文批准了此次股权转让。2003 年 3 月 27 日，东诚有限取得山东省人民政府换发的外经贸鲁府烟区字[1998]0619 号《外商投资企业批准证书》。2003 年 4 月 7 日，东诚有限在烟台市工商行政管理局办理了变更登记。

本次北京企得转让东诚有限 14.50%的股权事前并没有获得其合作公司中国凯城的同意。2010 年 11 月 20 日，东诚股份、烟台东益与中国凯城就本次股权转让重新签订了《协议书》，根据该协议，烟台东益将上述 14.5%股权的转让款 210 万元再行支付给中国凯城，中国凯城承诺不再就上述股权向烟台东益进行任何追索。

1998 年东诚有限成立时，中国凯城系中国凯利的下属子公司，经济性质为全民所有制。1999 年，中国凯城随股东中国凯利被划归至国资委下属的中国房地产开发集团公司。2010 年 7 月，中国凯利改制为民营企业，中国凯城亦变更为民营企业。2003 年，北京企得将东诚有限 14.5%的股权转让予烟台东益时，未履行国有资产处置程序。但是，烟台东益于 2010 年 11 月份另行向中国凯城支付了价款，中国凯城承诺不再就上述股权向烟台东益进行任何追索；根据中房集团及中国凯利于 2011 年 9 月出具的相关文件，2003 年北京企得将东诚有限 14.5%股权转让予烟台东益事宜，未造成国有资产流失。

因此，虽然烟台东益受让东诚有限 14.5%的股权事前未获得中国凯城的同意，且未履行国有资产处置的相关程序，但并未造成国有资产流失，截至目前，烟台东益受让上述股权不存在潜在纠纷。

本次股权转让后，东诚有限的出资情况如下：

序 号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	烟台东益	525.00	75.00
2	美国太平彩虹	175.00	25.00
合 计		**700.00**	**100.00**

4、2004 年东诚有限注册资本由 700 万元增至 2,500 万元

2004 年 4 月 15 日，东诚有限董事会通过决议，同意增加注册资本 1,800 万元，将注册资本由 700 万元增至 2,500 万元，烟台东益按持股比例 75%以现金方式增加出资 1,350 万元，美国太平彩虹按持股比例 25%以其在东诚有限应享有的税后未分配利润及现汇增加出资 450 万元，增资后各自持股比例保持不变。2004 年 4 月 20 日，烟台经济技术开发区管理委员会以烟开项[2004]125 号文批准了此次增资。2004 年 4 月 22 日，东诚有限取得山东省人民政府换发的商外资鲁府烟区字[1998]0619 号《外商投资企业批准证书》。

2004 年 6 月 2 日，东诚有限董事会通过决议，同意烟台东益变更出资方式，以其对东诚有限的债权 1,350 万元向东诚有限增资。2004 年 6 月 3 日，烟台经济技术开发区管理委员会以烟开项[2004]349 号文批准了此次变更出资方式。

2004 年 6 月 7 日，青岛华海有限责任会计师事务所出具（2004）青华所验字第 2-022 号《验资报告》。根据该验资报告，截至 2004 年 6 月 7 日止，东诚有限收到股东新增出资 1,425 万元，其中烟台东益以其在东诚有限拥有的债权出资增资

1,350 万元，美国太平彩虹以应分股利出资增资 75 万元（2004 年 4 月 16 日，东诚有限董事会通过决议，分配税后利润 300 万元，美国太平彩虹按 25%的股权比例分得 75 万元，美国太平彩虹将该笔税后未分配利润再投入公司作为增资款），累计收到股东出资 2,125 万元。2004 年 6 月 10 日，东诚有限在烟台市工商行政管理局领取了新的《企业法人营业执照》。

2005 年 6 月 8 日，烟台中山有限责任会计师事务所出具烟中会外验字[2005]第 5 号《验资报告》。根据该验资报告，东诚有限本期收到股东美国太平彩虹新增货币出资 45.2 万美元，折合人民币 375 万元，截至 2005 年 6 月 8 日止累计收到股东烟台东益和美国太平彩虹的出资 2,500 万元，注册资本全部到位。2005 年 6 月 21 日，东诚有限在烟台市工商行政管理局领取了新的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，东诚有限的股权结构如下：

序 号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	烟台东益	1,875.00	75.00
2	美国太平彩虹	625.00	25.00
合 计		**2,500.00**	**100.00**

5、2007 年烟台东益转让东诚有限 39.50%的股权

2007 年 7 月 6 日，东诚有限董事会通过决议，同意烟台东益将其所持有的东诚有限 20%、15%、3.50%和 1%的股权分别转让予金业投资、华益投资、青岛戴维森和青岛赢伟。

同日，烟台东益分别与金业投资、华益投资、青岛戴维森和青岛赢伟签署《股权转让协议》，烟台东益将其所持有的东诚有限 20%、15%、3.50%和 1%的股权分别转让予金业投资、华益投资、青岛戴维森和青岛赢伟，根据天恒信会计师事务所出具的天恒信审报字[2007]1250 号《审计报告》，截至 2006 年 12 月 31 日东诚有限的净资产值为 4,216.56 万元，本次股权转让价格以此为参考，按持股比例分别协商确定为 880 万元、640 万元、154 万元和 44 万元。

2007 年 7 月 12 日，烟台经济技术开发区管理委员会以烟开项（2007）189 号文批准了此次股权转让。同日，东诚有限取得山东省人民政府换发的商外资鲁府烟区字[1998]0619 号《外商投资企业批准证书》。2007 年 7 月 18 日，东诚有限在烟台市工商行政管理局办理了变更登记。截至 2007 年底，烟台东益已收到全部股权转让款。

本次股权转让后，东诚有限的出资情况如下：

序 号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	烟台东益	887.50	35.50
2	美国太平彩虹	625.00	25.00
3	金业投资	500.00	20.00
4	华益投资	375.00	15.00
5	青岛戴维森	87.50	3.50
6	青岛赢伟	25.00	1.00
合 计		**2,500.00**	**100.00**

6、2007 年东诚有限整体变更设立东诚股份

2007 年 9 月 22 日，东诚有限董事会通过决议，由东诚有限的现有全体股东作为发起人，东诚有限整体变更为股份有限公司，股本总额 4,000 万元，由现有全体股东按现有持股比例持有相应数额的股份，净资产超出股本部分列入东诚股份的资本公积。根据 2007 年 9 月 21 日天恒信会计师事务所出具的天恒信审报字[2007]1282 号《审计报告》，截至 2007 年 7 月 31 日，东诚有限的净资产为 49,371,996.25 元，按照 1：0.8102 的比例折成股份 40,000,000 股，每股面值为人民币 1 元，其余部分计入资本公积，由东诚股份各发起人按出资比例共享。

2007 年 12 月 7 日，商务部出具商资批［2007］2009 号文批准公司设立申请，并随文颁发了商外资资审字[2007]0464 号《外商投资企业批准证书》。2007 年 12 月 19 日，天恒信会计师事务所出具鲁天恒信验报字[2007]1075 号《验资报告》，根据该验资报告，截至 2007 年 7 月 31 日，本公司已收到全体股东缴纳的注册资本合计 4,000 万元。2007 年 12 月 27 日，本公司在山东省工商行政管理局变更登记为股份有限公司，并领取了注册号为 370600400006926 的《企业法人营业执照》。

东诚股份成立时，股东持股情况如下：

序 号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	烟台东益	1,420.00	35.50
2	美国太平彩虹	1,000.00	25.00
3	金业投资	800.00	20.00
4	华益投资	600.00	15.00
5	青岛戴维森	140.00	3.50
6	青岛赢伟	40.00	1.00
合 计		**4,000.00**	**100.00**

7、2009 年东诚股份增资扩股至 4,800 万股

2009 年 9 月 8 日，本公司 2009 年第二次临时股东大会通过决议，同意公司增资扩股 800 万股至 4,800 万股，每股认购价格为 7.50 元/股，其中烟台东益认购 284 万股、金业投资认购 476 万股、美国太平彩虹认购 40 万股。

2009 年 10 月 30 日，烟台经济技术开发区管理委员会以烟开项[2009]169 号文批准了此次增资。2009 年 11 月 20 日，公司取得山东省人民政府换发的商外资鲁府烟区字[2007]0464 号《外商投资企业批准证书》。2009 年 12 月 10 日，天恒信会计师事务所出具鲁天恒信验报字[2009]12110 号《验资报告》，根据该验资报告，烟台东益、金业投资和美国太平彩虹用于认购新增股份 800 万股的款项共计 6,000 万元已经全部到位，其中 800 万元作为新增股本，其余作为资本公积。

2009 年 12 月 14 日，东诚股份在山东省工商行政管理局办理了变更登记，并领取了编号为 370600400006926 的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，东诚股份的股本变更为 4,800 万股，股东持股情况如下：

序 号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	烟台东益	1,704.00	35.50
2	金业投资	1,276.00	26.58
3	美国太平彩虹	1,040.00	21.67
4	华益投资	600.00	12.50
5	青岛戴维森	140.00	2.92
6	青岛赢伟	40.00	0.83
合 计		**4,800.00**	**100.00**

8、2010 年东诚股份股本增至 5,400 万股

2010 年 10 月 29 日，本公司 2010 年第二次临时股东大会通过决议，同意公司以总股本 4,800 万股为基数，以公司资本公积金向全体股东每 10 股转增 1.25 股，共计转增股本 600 万股。

2010 年 11 月 5 日，烟台经济技术开发区管理委员会以烟开项[2010]214 号文批准了此次增资。2010 年 11 月 8 日，公司取得山东省人民政府换发的商外资鲁府烟区字[2007]0464 号《外商投资企业批准证书》。2010 年 11 月 12 日，天恒信会计师事务所出具鲁天恒信验报字[2010]12006 号《验资报告》，验证截至 2010 年 11 月 12 日止公司已将资本公积人民币 600 万元转增股本，变更后的注册资本和实收资本为人民币 5,400 万元。

2010 年 11 月 23 日，东诚股份在山东省工商行政管理局办理了变更登记，并换发了《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，东诚股份的股本变更为 5,400 万股，股东持股情况如下：

序 号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	烟台东益	1,917.00	35.50
2	金业投资	1,435.50	26.58
3	美国太平彩虹	1,170.00	21.67
4	华益投资	675.00	12.50
5	青岛戴维森	157.50	2.92
6	青岛赢伟	45.00	0.83
合 计		**5,400.00**	**100.00**

9、2011 年东诚股份股本增至 8,100 万股

2011 年 11 月 2 日，本公司 2011 年第一次临时股东大会通过决议，同意公司以总股本 5,400 万股为基数，以公司资本公积金向全体股东每 10 股转增 5 股，共计转增股本 2,700 万股。

2011 年 11 月 8 日，烟台经济技术开发区管理委员会以烟开项[2011]184 号文批准了此次增资。2011 年 11 月 9 日，公司取得山东省人民政府换发的商外资鲁府烟区字[2007]0464 号《外商投资企业批准证书》。2011 年 11 月 24 日，天恒信会计师事务所出具鲁天恒信验报字[2011]12002 号《验资报告》，验证截至 2011 年 11 月 24 日止公司已将资本公积人民币 2,700 万元转增股本，变更后的注册资本和实收资本为人民币 8,100 万元。

2011 年 11 月 28 日，东诚股份在山东省工商行政管理局办理了变更登记，并换发了《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，东诚股份的股本变更为 8,100 万股，股东持股情况如下：

序 号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	烟台东益	2,875.50	35.50
2	金业投资	2,153.25	26.58
3	美国太平彩虹	1,755.00	21.67
4	华益投资	1,012.50	12.50
5	青岛戴维森	236.25	2.92
6	青岛赢伟	67.50	0.83
合 计		**8,100.00**	**100.00**

截至本招股书说明书签署日，本公司的股本及股权结构未再发生变动。

（二）发行人资产重组情况

本公司设立以来资产重组情况具体如下：

1、2007 年东诚有限转让所持众诚生物全部 62.50%的股权

（1）众诚生物设立及历史沿革情况

① 众诚生物设立

众诚生物由东诚有限与刘兰君、李淑华、孙建伟、柳梅和杨萍于 2003 年 8 月 11 日共同投资设立，设立时注册资本为 500 万元，其中东诚有限以货币资金出资 225 万元，占注册资本的 45%；刘兰君、李淑华、孙建伟、柳梅和杨萍各以货币资金出资 75 万元、75 万元、37.50 万元、37.50 万元和 50 万元，分别占注册资本的 15%、15%、7.50%、7.50%和 10%。

2003 年 8 月 18 日，众诚生物在烟台市工商行政管理局取得了注册号为 3706362802413 的《企业法人营业执照》，法定代表人由守谊，经营范围为加工生物化工产品、海洋生化产品（国家有专项规定除外）。

② 2004 年股权转让

2004 年 10 月 22 日，东诚有限与柳梅、孙建伟、杨萍共同签署了《转股协议》，受让三位自然人持有的众诚生物 7.50%、7.50%和 10%的股权。2004 年 10 月 28 日，众诚生物在烟台市工商行政管理局办理了工商变更登记。

此次股权转让后，东诚有限持有众诚生物 70%的股权，刘兰君持有众诚生物 15%的股权，李淑华持有众诚生物 15%的股权。

③ 2006 年股权转让

2006 年 4 月 26 日，众诚生物股东会通过决议，同意东诚有限将其持有的众诚生物 7.50%的股权转让予孙建伟。同日，东诚有限与孙建伟签署《股权转让协议》。此次股权转让后，东诚有限持有众诚生物 62.50%的股权，刘兰君持有众诚生物 15%的股权，李淑华持有众诚生物 15%的股权，孙建伟持有众诚生物 7.50%的股权。

（2）2007 年东诚有限将其所持众诚生物全部 62.50%的股权转让予新泰市四得利肉类加工厂

① 股权转让背景

众诚生物 2003 年设立时，公司计划利用其进行胶原蛋白的生产，但该公司成

立后，由于当时市场原因，一直未能开展实际业务。至 2007 年中期，众诚生物的厂房仍处于建设过程中，一直没有建成投产，加之本公司资金紧张，无力对其继续投入，其存在对公司整体发展已无现实意义。因此，2007 年公司决定转让持有的众诚生物的股权。

② 决策程序及转让情况

2007 年 7 月 7 日，东诚有限董事会通过决议，同意将公司持有的众诚生物 62.50%的股权转让予新泰市四得利肉类加工厂。

2007 年 7 月 31 日，众诚生物股东会通过决议，全体股东一致同意东诚有限将其所持众诚生物全部 62.50%的股权转让予新泰市四得利肉类加工厂，其他股东放弃优先购买权。

2007 年 7 月 31 日，东诚有限与新泰市四得利肉类加工厂签署《股权转让协议》。根据天圆全会计师事务所于 2007 年 7 月 25 日出具的天圆全烟咨字[2007]第 32 号《资产评估报告书》，众诚生物截至 2007 年 6 月 30 日的净资产评估值为 1,092.86 万元（2006 年 9 月 27 日该公司收到烟台经济技术开发区给予的政府补助 614.5 万元），此次股权转让价格以此为准，按持股比例 62.50%确定为 683.04 万元。2007 年 8 月 16 日，众诚生物在烟台市工商行政管理局开发区分局办理了变更登记，并领取了新的《企业法人营业执照》。截至 2007 年 10 月底，公司已收到上述股权转让款。

此次股权转让后，东诚有限不再持有众诚生物的股权。

2、北方制药股权转让与受让

北方制药成立于 1993 年 2 月 26 日，注册资本 200 万元。期间经股权转让及增资，至 2002 年 11 月初，北方制药注册资本为 500 万元，股权结构为：烟台亚鲁持有北方制药 45%的股权，烟台交运集团持有北方制药 30%的股权，美国中华医学会持有北方制药 25%的股权。

2002 年至 2005 年，东诚有限先后通过三次受让取得北方制药 90%的股权，并将北方制药注册资本增加至 1,000 万元；2007 年，东诚有限将其所持北方制药全部 82%的股权转让予烟台东益；2009 年，公司受让北方制药 100%的股权，同时将北方制药增资至 2,000 万元。具体情况如下：

（1）2002 年至 2005 年，东诚有限取得北方制药 82%的股权，北方制药注册资本增至 1,000 万元

① 2002 年东诚有限受让北方制药 30%的股权

2002 年 11 月 16 日，东诚有限与烟台亚鲁签署《股权转让协议》，受让其所持北方制药 30%的股权。本次股权转让定价参考山东北海会计师事务所有限公司于 2002 年 11 月 15 日出具的鲁北海会评报字[2002]055 号《资产评估报告书》。根据该评估报告书，截至 2002 年 9 月 30 日，北方制药的账面净资产为 829.34 万元，净资产的评估值为 938.55 万元。在本次股权转让中，烟台亚鲁将转出北方制药的控股权，同时东诚生化取得控股权，因而，经协商，转让价格确定为 350 万元。2002 年 12 月 9 日，烟台经济技术开发区管理委员会出具烟开项[2002]343 号文件批准上述股权转让。2002 年 12 月 13 日，北方制药在烟台市工商行政管理局办理了变更登记，并领取了新的《企业法人营业执照》。

此次股权转让后，东诚有限持有北方制药 30%的股权。此外，烟台交运集团持有北方制药 30%的股权，美国中华医学会持有北方制药 25%的股权，烟台亚鲁持有北方制药 15%的股权。

② 2003 年东诚有限再次受让北方制药 20%的股权

2003 年 1 月 15 日，东诚有限与烟台交运集团签署《股权转让协议》，受让其所持北方制药 20%的股权（烟台交运集团共持有北方制药 30%的股权）。根据山东北海会计师事务所有限公司于 2002 年 11 月 15 日出具的鲁北海会评报字[2002]055 号《资产评估报告书》，北方制药截至 2002 年 9 月 30 日的净资产评估值为 938.55 万元，此次股权转让价格以此为准，按持股比例 20%确定为 187.71 万元。

③ 2003 年东诚有限再次受让北方制药 10%的股权

2003 年 3 月 25 日，美国中华医学会与烟台亚鲁、东诚有限共同签署《股权转让协议》，美国中华医学会将其所持北方制药 25%的股权转让予烟台亚鲁 15%、东诚有限 10%，经协商，转让价格参考北方制药注册资本 500 万元，按照持股比例分别确定为 75 万元和 50 万元。2003 年 6 月 4 日，烟台经济技术开发区管理委员会出具烟开项[2003]137 号文批准股权上述转让。2003 年 6 月 19 日，北方制药在烟台市工商行政管理局领取了新的《企业法人营业执照》。

此次股权转让后，东诚有限持有北方制药 60%的股权。此外，烟台交运集团持有北方制药 10%的股权，烟台亚鲁持有北方制药 30%的股权。

④2005 年东诚有限再次受让北方制药 30%的股权、同时将其增资至 1,000 万元

2005 年 2 月 25 日，东诚有限与烟台亚鲁签署了《股权转让协议》，受让其所

持北方制药 30%的股权。本次股权转让定价参考鲁北海会评报字[2002]055 号《资产评估报告书》中所列北方制药账面净资产 829.34 万元，经协商，股权转让价格为 240 万元。此次股权转让后，东诚有限持有北方制药 90%的股权，烟台交运集团持有北方制药 10%的股权。

同日，北方制药股东会通过决议，同意将注册资本由 500 万元增至 1,000 万元，东诚有限以货币资金增资 370 万元，总出资额增至 820 万元，占注册资本的 82%；烟台交运集团以货币资金增资 50 万元，总出资额增至 100 万元，占注册资本的 10%；自然人徐娜以货币资金增资 80 万元，占注册资本的 8%。

根据烟台中山有限责任会计师事务所出具的烟中会内验字[2005]第 8 号《验资报告》，截至 2005 年 3 月 3 日止，北方制药已收到投资者缴纳的新增注册资本合计人民币 500 万元整，均为货币出资，注册资本 1,000 万元已全部到位。

2005 年 3 月 24 日，北方制药在烟台市工商行政管理局办理了工商变更登记。

此次股权转让和北方制药增资后，东诚有限持有北方制药 82%的股权。此外，烟台交运集团持有北方制药 10%的股权，徐娜持有北方制药 8%的股权。

（2）2007 年，东诚有限将其所持北方制药全部 82%的股权转让予烟台东益

公司自 2003 年控股北方制药以来，先后向北方制药进行了增资并派遣了管理经验丰富的高管人员，但是由于其产品品种较少，市场需求较小，经营业绩一直不甚理想，一直以来对公司利润贡献不大，其主营业务注射用尿促性素、注射用绒促性素等产品的生产和销售与公司生化原料药生产没有直接关系，随着公司肝素钠和硫酸软骨素业务的不断发展壮大，与公司难以充分发挥业务上的协同作用。2007 年公司筹划整体变更为股份公司并在国内 A 股上市方案时，决定专心经营生化原料药，剥离与公司主营业务无紧密联系的业务与资产，将所持北方制药 82%的股权全部转让予烟台东益。

2007 年 7 月 27 日，东诚有限与烟台东益签署《股权转让协议》。根据天圆全会计师事务所于 2007 年 7 月 25 日出具的天圆全烟咨字[2007]第 31 号《资产评估报告》，北方制药截至 2007 年 6 月 30 日的净资产评估值为 1,032.37 万元，此次股权转让价格以此评估值为准，按持股比例 82%确定为 846.54 万元。东诚有限本次股权转让在母公司财务报表中确认投资收益-350.71 万元。

2007 年 8 月 15 日，北方制药在烟台市工商行政管理局办理了工商变更登记。

此次股权转让后，北方制药的股权结构为：烟台东益持股 82%，烟台交运集团

持股 10%，徐娜持股 8%。

（3）2009 年公司受让北方制药 100%的股权、北方制药增资至 2,000 万元

① 重新购回北方制药股权的原因

随着肝素行业的发展与深化，行业内强势企业及竞争对手先后向肝素原料药上下游拓展业务，2009 年初本公司即开始规划向肝素原料药的下游延伸，大力发展低分子肝素钠原料药和低分子肝素制剂业务，而购买成熟企业的生产设备和生产技术是最快速、经济的方式。

2009 年初，公司获知江苏江山制药有限公司（以下简称“江山制药”）计划转让低分子肝素钠原料药及 6 个规格低分子肝素制剂相关的生产设备、处方、生产技术等，并进行了初步洽谈。由于公司《药品生产许可证》的生产范围无“小容量注射剂”，根据《药品技术转让注册管理规定》（2007 年 11 月 9 日开始征求意见，2009 年 8 月 19 日开始正式施行）的规定，公司无法受让江山制药低分子肝素制剂的生产设备、处方、生产技术。北方制药为成熟的药品制剂类生产企业，具备药品生产相关资质、市场网络布局与营销经验，《药品生产许可证》的生产范围中含“小容量注射剂”。鉴于江山制药急于转让且竞争者众多，为了抓住此次良好的业务扩张机会，公司经过与北方制药、江山制药协商，决定由北方制药购买江山制药的上述生产设备、处方、生产技术，然后公司再收购北方制药。

2009 年 5 月，北方制药从江山制药购买了低分子肝素钠原料药及 6 个规格低分子肝素制剂相关的生产设备、处方、生产技术等；2009 年 9 月，北方制药、江山制药与本公司共同签署《补充协议》，约定将前述转让合同中的低分子肝素钠原料药相关的生产设备、处方、生产技术变更为转让予本公司。江苏江山制药有限公司注销相关药品批准文号，并协助公司和北方制药申请新的药品批准文号。

北方制药低分子肝素制剂业务开展后，肝素制剂生产销售将成为其主营业务之一，生产所需肝素原料药将主要从本公司采购，势必形成大量关联交易。因此，为了消除潜在的关联交易，加强公司业务的完整性，收购北方制药成为公司完善治理结构、提高独立性的必然选择。

② 受让北方制药全部股权

——受让烟台交运集团所持北方制药 10%的国有股权

2009 年 6 月 16 日，烟台市国资委出具烟国资函[2009]49 号文《关于同意转让烟台北方制药有限公司国有股权的函》，同意烟台交运集团持有的北方制药 10%的

国有股权公开挂牌转让。

天圆开资产评估公司接受烟台交运集团的委托，对北方制药进行了资产评估，并于 2009 年 8 月 28 日出具了天圆开评报字[2009]第 108025 号《资产评估报告》。根据该评估报告，截至 2009 年 5 月 31 日，北方制药的净资产评估值为 1,826.03 万元，此次评估结果经烟台市国资委烟国资评估[2009]25 号文核准。关于该《资产评估报告》的详细情况，参见本招股书“第十节/十五/（二）报告期内资产重组所涉资产评估情况”。

2009 年 10 月 25 日，东诚股份 2009 年第三次临时股东大会会议通过决议，同意受让北方制药全部股权，受让股权后将北方制药注册资本增至 2,000 万元。

2009 年 11 月 26 日至 12 月 23 日，烟台交运集团持有的北方制药 10%的国有股权在山东产权交易中心挂牌转让，最终确定转让价格为挂牌价格，即该部分股权对应的评估价值 182.60 万元。

2009 年 12 月 25 日，烟台交运集团与东诚股份签署《产权交易合同》，将其所持北方制药 10%的股权转让予东诚股份，转让价格为 182.60 万元。

——受让烟台东益和徐娜所持北方制药 82%和 8%的股权

2009 年 11 月 10 日，烟台东益、徐娜与东诚股份分别签署《股权转让协议》，烟台东益将其所持北方制药 82%的股权、徐娜将其所持北方制药 8%的股权分别转让予东诚股份，此次股权转让价格依据上述天圆开评报字[2009]第 108025 号《资产评估报告》的净资产评估值 1,826.03 万元，按持股比例 82%和 8%分别确定为 1,497.34 万元和 146.08 万元。2009 年 11 月 23 日，北方制药在烟台市工商行政管理局开发区分局办理了工商变更登记。

此次股权转让后，东诚股份持有北方制药 100%的股权。

③ 2010 年北方制药增资至 2,000 万元

2010 年 1 月 6 日，东诚股份作为北方制药的唯一股东作出《股东决定》，将北方制药的注册资本由 1,000 万元增至 2,000 万元。2010 年 1 月 12 日，天恒信会计师事务所出具鲁天恒信验报字[2010]第 1001 号《验资报告》，根据该报告，截至报告出具日，北方制药已收到东诚股份以货币资金缴纳的新增注册资本 1,000 万元。2010 年 1 月 21 日，北方制药在烟台市工商行政管理局开发区分局办理了工商变更登记。

（三）资产重组对发行人的影响分析

1、对本公司业务方面的影响分析

2007 年，公司将所持众诚生物 62.50%的股权和北方制药股权转让。由于众诚生物当时并未从事生产经营，北方制药主要从事注射用尿促性素、注射用绒促性素等产品的生产和销售，难以与公司充分发挥业务上的协同作用，因此，2007 年公司转让上述两公司股权对公司业务的影响很小。

2009 年，公司通过收购北方制药，使北方制药成为本公司的全资子公司，从而使公司成为肝素行业内产业链条较完整的企业之一。同时，也避免了未来与北方制药之间可能发生的大额关联交易，强化了公司业务的完整性，进一步提高了公司的核心竞争力和抗风险能力，为公司增添了低分子肝素制剂这一新的未来盈利增长点。因此，本次收购对公司业务具有积极影响。

2、资产重组对公司管理层、实际控制人的影响

本公司在资产重组过程中，高级管理层保持稳定，除正常人事变动外，不存在重大变更，具体参见“第八节/十/（三）高级管理人员的变动情况及原因”。同时，本公司实际控制人在历次股权结构变动与资产重组过程中未发生变更。

3、资产重组对公司财务状况和经营业绩的影响

2009 年公司收购了北方制药 100%的股权，虽然在未来将对公司经营业绩产生较大推动作用，但该收购对公司财务状况和经营业绩的影响较小。2008 年度，本公司（母公司口径）与北方制药的财务指标如下：

单位：万元

2008 年末/2008 年度	本公司（a）	北方制药（b）	比 重（b/a）
资产总额	16,422.71	1,443.50	8.79%
营业收入	31,618.71	686.69	2.17%
利润总额	1,728.85	51.67	2.99%
净利润	1,485.83	37.76	2.54%

由上表可知，2009 年公司收购北方制药 100%的股权未构成重大影响。

四、发行人历次验资情况及设立时投入资产的计量属性

（一）东诚有限设立时的验资情况

1998 年 12 月 31 日，东诚有限设立，其注册资本 700 万元共分三期缴足，相应进行三次验资，具体情况如下：

1999 年 7 月 28 日，山东烟台海达会计师事务所（后更名为烟台嘉信有限责任会计师事务所）出具烟海会验字[1999]24 号《验资报告》，根据该验资报告，截至 1999 年 7 月 7 日，东诚有限收到美国太平彩虹用于出资的货币资金 38 万美元，北京企得本期未出资。

1999 年 9 月 10 日，山东烟台海达会计师事务所（后更名为烟台嘉信有限责任会计师事务所）出具烟海会验字[1999]36 号《验资报告》，根据该验资报告，截至 1999 年 9 月 10 日，东诚有限累计收到股东投入 444.76 万元，其中，美国太平彩虹本期未出资，累计投入 38 万美元，折合人民币 314.13 万元，全部投入注册资本，占注册资本的 52.49%；北京企得本期以土地使用权出资，根据 1999 年 8 月 27 日烟台开发区审计师事务所出具的烟开审事评字[1999]10 号《评估报告书》，北京企得投入的土地使用权的评估值为 130.63 万元，其中 101.50 万元投入注册资本，占注册资本的 14.50%，其余计入资本公积。

2000 年 9 月 8 日，烟台嘉信有限责任会计师事务所出具烟嘉会验字[2000]262 号《验资报告》，根据该验资报告，截至 2000 年 9 月 8 日，东诚有限累计收到股东出资 700 万元，其中美国太平彩虹本期以货币资金出资 34.40 万美元，累计以货币资金出资 72.40 万美元，折合 598.50 万元，北京企得累计以土地使用权出资 101.50 万元。至此，东诚有限的注册资本 700 万元全部到位。

（二）东诚有限增资的验资情况

2004 年 4 月 15 日，东诚有限董事会通过决议，同意将注册资本由 700 万元增至 2,500 万元。本次新增注册资本 1,800 万元共分两期缴足，相应两次验资的具体情况如下：

2004 年 6 月 7 日，青岛华海有限责任会计师事务所出具（2004）青华所验字第 2-022 号《验资报告》，根据该验资报告，截至 2004 年 6 月 7 日，东诚有限本期收到股东新增投入 1,425 万元，全部投入注册资本，其中烟台东益投入 1,350 万元，美国太平彩虹投入 75 万元。

2005 年 6 月 8 日，烟台中山有限责任会计师事务所出具烟中会外验字[2005]第 5 号《验资报告》，根据该验资报告，截至 2005 年 6 月 8 日，东诚有限本期收到

股东新增投入 375 万元，全部投入注册资本，均为美国太平彩虹投入。至此，东诚有限已累计收到股东出资 2,500 万元，注册资本全部到位。

（三）东诚股份设立时的验资情况

2007 年 9 月 22 日，东诚有限通过董事会决议，由东诚有限的现有全体股东作为发起人，东诚有限整体变更为股份有限公司，股本总额 4,000 万元，由现有全体股东按现有持股比例持有相应数额的股份。验资情况如下：

2007 年 12 月 19 日，天恒信会计师事务所出具鲁天恒信验报字[2007]1075 号《验资报告》，根据该验资报告，截至 2007 年 7 月 31 日，公司已收到全体股东缴纳的股本合计人民币 4,000 万元。其中，烟台东益持有 1,420 万股，占比 35.50%；美国太平彩虹持有 1,000 万股，占比 25%；金业投资持有 800 万股，占比 20%；华益投资持有 140 万股，占比 15%；青岛戴维森持有 140 万股，占比 3.50%；青岛赢伟持有 40 万股，占比 1%。

（四）东诚股份历次增资的验资情况

1、注册资本由 4,000 万元增加至 4,800 万元

2009 年 9 月 8 日，本公司 2009 年第二次临时股东大会通过决议，同意公司增资扩股至 4,800 万元。本次新增股本 800 万元的验资情况如下：

2009 年 12 月 10 日，天恒信会计师事务所出具鲁天恒信验报字[2009]12110 号《验资报告》，根据该验资报告，烟台东益、金业投资和美国太平彩虹用于认购新增股份 800 万股的款项已经全部到位，其中 800 万元作为新增股本，其余作为资本公积。烟台东益投入 2,130 万元，其中 284 万元作为股本，其余为资本公积；金业投资投入 3,570 万元，其中 476 万元作为股本，其余为资本公积；美国太平彩虹投入 44.05 万美元，折合人民币 300.79 万元，其中 40 万元作为股本，其余为资本公积。

2、注册资本由 4,800 万元增加至 5,400 万元

2010 年 10 月 29 日，本公司 2010 年第二次临时股东大会通过决议，同意公司以总股本 4,800 万股为基数，以公司资本公积金向全体股东每 10 股转增 1.25 股，共计转增股本 600 万股。

2010 年 11 月 12 日，天恒信会计师事务所出具鲁天恒信验报字[2010]12006 号

《验资报告》，验证截至 2010 年 11 月 12 日止公司已将资本公积人民币 600 万元转增股本，变更后的注册资本和实收资本均为人民币 5,400 万元。

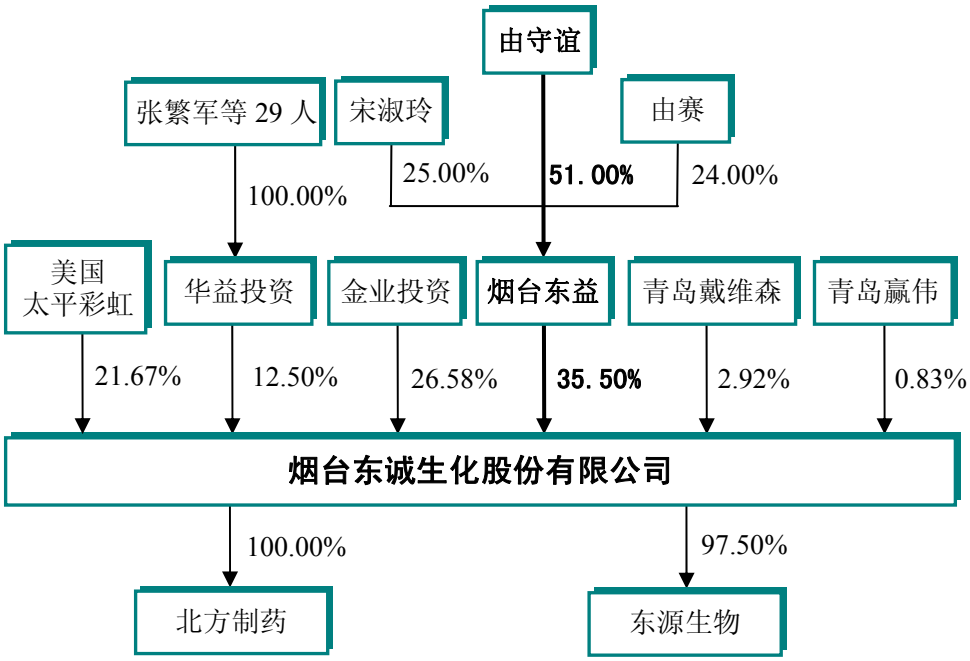
3、注册资本由 5,400 万元增加至 8,100 万元

2011 年 11 月 2 日，本公司 2011 年第一次临时股东大会通过决议，同意公司以总股本 5,400 万股为基数，以公司资本公积金向全体股东每 10 股转增 5 股，共计转增股本 2,700 万股。

2011 年 11 月 24 日，天恒信会计师事务所出具鲁天恒信验报字[2011]12002 号《验资报告》，验证截至 2011 年 11 月 24 日止公司已将资本公积人民币 2,700 万元转增股本，变更后的注册资本和实收资本为人民币 8,100 万元。

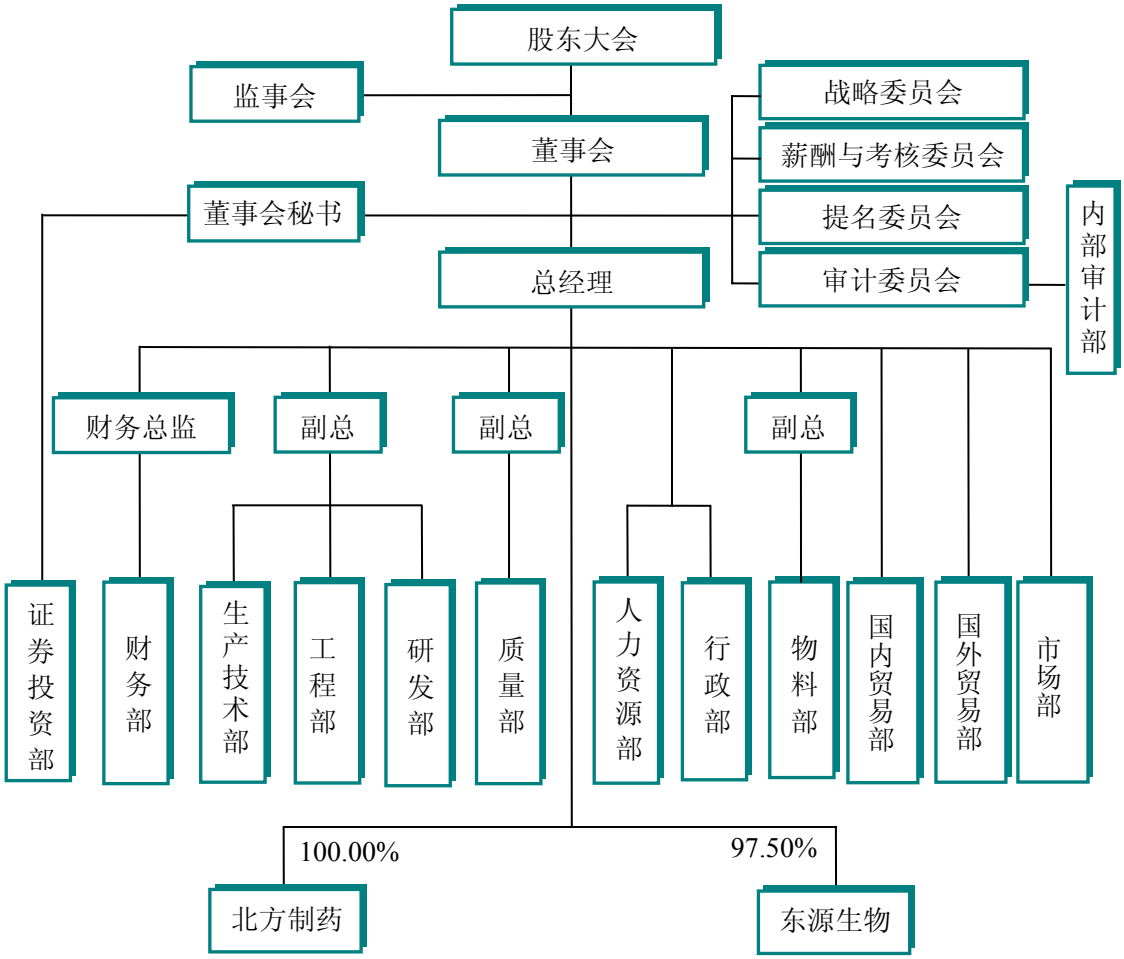
五、发行人的股权结构图及内部组织结构图

（一）发行人的股权结构



注：宋淑玲女士为由守谊先生的妻子，由赛女士为由守谊先生的女儿。

（二）发行人的内部组织结构图



各部门职能具体情况如下：

内部审计部：负责对公司及子公司财务收支及会计核算的合理性与合法性进行审计；对部分材料采购及小规模基建项目的价格进行审核，为公司的各项经营决策提供相关的参考信息；对公司内部控制的有效性、健全性进行评价及提出改进建议；对公司中层以上管理人员的任期进行经济责任审计。

证券投资部：负责公司股票的发行、上市及相关的证券业务、与公司证券业务相关的对外联络、行使资本运作策划与研究、证券研究、投资者咨询服务、信息披露等事务。

财务部：履行会计组织职能，加强公司财产管理，保证公司财产安全；通过预决算、成本核算职能，控制费用，降低成本；分析预算差异，确定盈亏平衡点，保证公司目标利润顺利实现；合理利用融资职能，为生产经营提供必需的资金支持；依法纳税，保证公司税款的按时、足额缴纳。

生产技术部：负责生产技术管理，通过对来自贸易部及市场的各种信息的掌握，发挥生产计划管理职能，保证生产经营的正常进行，以保证市场；严格执行质量体

系 GMP 的管理要求，不断完善管理制度、程序，确保生产系统处于良好的运行状态；提高产品质量，降低生产成本；强化生产绩效管理，提升员工素质；协助完成临时性工作。

工程部：负责对设备进行专业维护，协调公司水、电、汽的供应、消耗报表与交费；对公司改造、扩建等工程进行管理；负责公司日常生产安全管理与环保管理。

研发部：负责对已有技术进行改进；研发新产品，对从产品设计到投入生产前的过程进行计划编制与实施项目管理，并负责对项目转化生产后进行跟踪服务；负责对纵向和横向课题、项目进行协调管理；负责专利研究及申报、新产品的注册申报。

物料部：负责收集分析原辅材料价格波动市场信息，做好物料供应计划与采购工作，通过进行比价分析等加强对供应商的管理，提高采购资金的使用效率，并进一步完善采购体系。

人力资源部：负责公司的目标绩效管理工作，建立完善各项人事管理制度，根据公司的经营计划，制定人员招聘计划、培训计划并组织实施；负责公司薪资、保险等的预算、核算、统计报批工作，协调好公司与国家人事劳动部门的业务关系，组织编写、审核《部门职责说明书》、岗位《工作说明书》。

质量部：负责公司质量管理工作，协助公司领导建立健全质量保证体系并维持其有效运行，保证生产质量管理体系符合 GMP 和 ISO9000 的要求，确保公司的生产活动在受控的状态下进行，确保产品质量达标、稳定、提高。

行政部：负责劳保用品、办公用品、车辆、安全卫生、文印、食宿、户籍、档案资料等管理，及时进行有关证件年检，做好信息沟通及制度完善工作，为员工及各部提供后勤保障。

国内贸易部：负责国内新客户的开拓及老客户的维护、档案管理和满意度测量；对产品销售合同进行评审及履行部分产品售后服务职能。

市场部：负责收集分析产品相关的市场及行业信息、新产品信息；并在此基础上，策划及制定市场策略，辅助及指导国内外销售工作的开展；同时通过各种宣传途径及宣传手段对公司进行宣传，树立公司的品牌形象，扩大公司在市场及行业的影响力度，以增加公司的销售机会。

国外贸易部：负责国外新客户的开拓及老客户的维护、档案管理和满意度测量；对产品出口合同进行评审及履行部分产品售后服务职能；负责完成对主要产品进口

国的产品国际注册等。

六、发行人子公司情况

（一）东源生物

成立时间：2005 年 11 月 1 日

注册资本：1,200 万元

实收资本：1,200 万元

企业类型：有限责任公司

住　　所：山东沂南县城工业园区

主要生产经营地：山东沂南县城工业园区

股东构成：发行人——1,170 万元——占注册资本的 97.50%

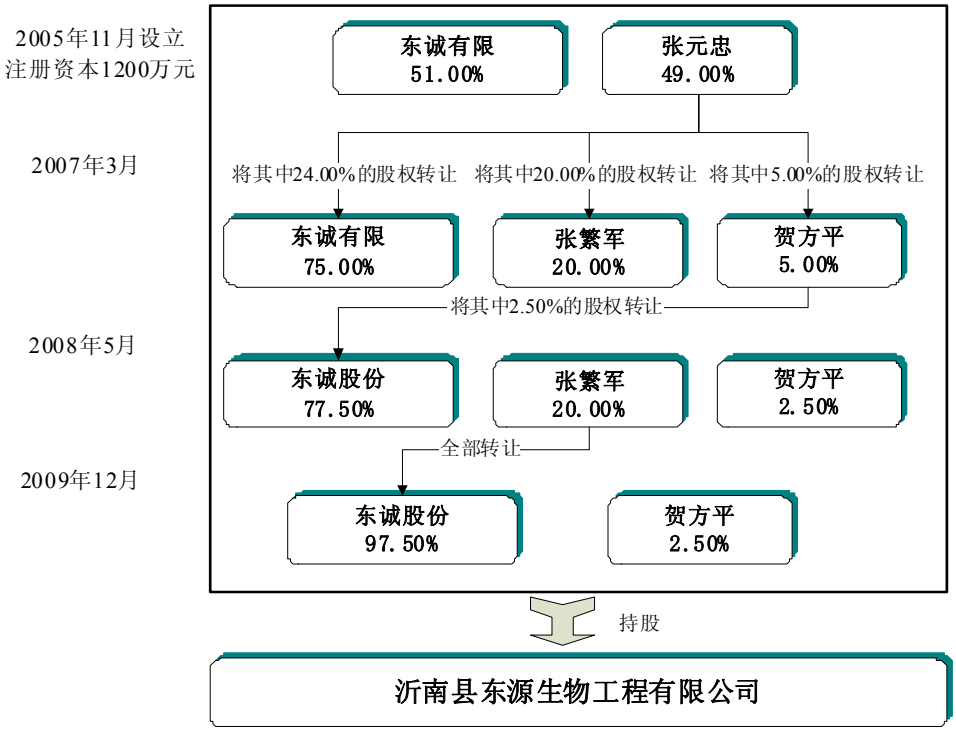
贺方平——30 万元——占注册资本的 2.50%

法定代表人：华卫杰

主营业务：硫酸软骨素加工、细胞色素 C 原料的生产与销售

目前营业执照注册号：371321228006958

自设立以来，东源生物的股本形成及股权结构变化情况如下：



1、2005 年东源生物设立

2005 年 9 月 7 日，东诚有限董事会通过决议，同意出资 612 万元设立东源生物。东源生物由东诚有限与张元忠共同投资设立，注册资本 1,200 万元，其中东诚有限持股 51%、张元忠持股 49%。根据临沂阳都有限责任会计师事务所于 2005 年 10 月 25 日出具的临阳会验报字（2005）第 114 号《验资报告》，截至报告出具日，东源生物已收到股东缴纳的注册资本 1,200 万元，其中东诚有限以货币资金出资 612 万元，张元忠以经评估的机械设备、房产和土地使用权作价出资 588 万元（临会评报字（2005）第 31 号《资产评估报告》）。

2005 年 11 月 1 日，东源生物在沂南县工商行政管理局领取了注册号为 3713212800695 的《企业法人营业执照》。

2、2007 年东诚有限受让东源生物 24%的股权

由于张元忠出资投入的上述资产一直未能办理产权过户手续，2007 年 3 月 10 日东源生物股东会通过决议，同意张元忠以货币资金 588 万元等额置换出资方式，出资置换完毕后张元忠将其持有的东源生物 49%的股权分别转让予东诚有限 24%、张繁军 20%、贺方平 5%。根据临沂阳都有限责任会计师事务所于 2007 年 3 月 12 日出具的临阳会验字[2007]第 018 号《验资报告》，截至报告出具日，张元忠应缴纳的注册资本 588 万元已全部以货币资金缴足。至此，东源生物的注册资本 1,200 万元已全部缴足。

同时，2007 年 3 月 10 日，张元忠与东诚有限、张繁军、贺方平共同签署《股权转让协议》，张元忠将其持有的东源生物 49%的股权分别转让予东诚有限 24%、张繁军 20%、贺方平 5%，转让价格分别为 288 万元、240 万元和 60 万元。

2007 年 3 月 19 日，东源生物在沂南县工商行政管理局领取了新的《企业法人营业执照》。

此次股权转让后，东诚有限持有东源生物 75%的股权，张繁军持有东源生物 20%的股权，贺方平持有东源生物 5%的股权。

3、2008 年公司受让东源生物 2.50%的股权

2008 年 5 月 21 日，东源生物股东会通过决议，全体股东一致同意贺方平将其持有的东源生物 2.50%的股权转让予东诚股份。同日，东诚股份与贺方平签署《股权转让协议》，受让其所持东源生物 2.50%的股权，此次股权转让价格经双方协商确定为 39.77 万元。2008 年 5 月 25 日，东源生物在沂南县工商行政管理局办理了工商变更登记。

此次股权转让后，东诚股份持有东源生物 77.50%的股权，张繁军持有东源生物 20%的股权，贺方平持有东源生物 2.50%的股权。

4、2009 年公司受让东源生物 20%的股权

2009 年 10 月 10 日，东诚股份董事会通过决议，同意受让张繁军所持东源生物 20%的股权。2009 年 12 月 8 日，东源生物股东会通过决议，全体股东一致同意张繁军将其所持有的东源生物 20%的股权转让予东诚股份。同日，东诚股份与张繁军签署了《股权转让协议》，受让其所持东源生物 20%的股权，此次股权转让价格参考东源生物截至 2009 年 9 月 30 日账面净资产值，并经双方协商后确定为 300 万元。2009 年 12 月 8 日，东源生物在沂南县工商行政管理局办理了工商变更登记。

此次股权转让后，东诚股份持有东源生物 97.50%的股权，贺方平持有东源生物 2.50%的股权。截至本招股说明书签署日，东源生物的股权结构未再发生变动。

经天恒信会计师事务所审计，截至 2010 年 12 月 31 日，东源生物总资产 3,867.59 万元、净资产 1,135.63 万元，2010 年度实现净利润-45.89 万元；截至 2011 年 6 月 30 日，东源生物总资产 4,167.16 万元、净资产 1,153.12 万元，2011 年 1-6 月实现净利润 17.49 万元。

（二）北方制药

成立时间：1993 年 2 月 26 日

注册资本：2,000 万元

实收资本：2,000 万元

企业类型：有限责任公司

住　　所：烟台开发区华山路

主要生产经营地：烟台开发区华山路

股东构成：发行人——2,000 万元——占注册资本的 100%

法定代表人：齐东绮

主营业务：目前主要从事注射用尿促性素、注射用绒促性素等产品的生产与销售，未来将作为本公司低分子肝素制剂的经营中心。

目前营业执照注册号：370635018012880

关于北方制药的历史沿革有关情况，参见“本节/三/（二）/2、北方制药股权转让与受让”。截至本招股说明书签署日，北方制药的股权结构未再发生变动。

经天恒信会计师事务所审计，截至 2010 年 12 月 31 日，北方制药总资产 2,620.88 万元、净资产 2,292.30 万元，2010 年度实现净利润 159.98 万元；截至 2011 年 6 月 30 日，北方制药总资产 2,790.36 万元、净资产 2,306.92 万元，2011 年 1-6 月实现净利润 14.62 万元。

七、发行人股东、实际控制人及其控制的其他企业情况

（一）主要股东的基本情况

1、烟台东益

截至本招股说明书签署日，烟台东益为本公司的控股股东及第一大股东，持有本公司 35.50%的股份，其所持本公司股份不存在质押、冻结或其他权利限制情况。该公司的具体情况如下：

成立时间：2001 年 3 月 28 日

注册资本：500 万元

实收资本：500 万元

企业类型：有限责任公司

住　　所：烟台开发区华新国际商务大厦 11 层 07 室

主要生产经营地：烟台开发区华新国际商务大厦 11 层 07 室

股东构成：由守谊——255 万元——占注册资本的 51%

宋淑玲（由守谊之妻）——125 万元——占注册资本的 25%

由　赛（由守谊之女）——120 万元——占注册资本的 24%

法定代表人：由守谊

经营范围：生物工程产品的研发（不含须经行政许可审批的项目）；国家产业政策范围内允许的投资、担保（不含融资性担保，国家有专项规定除外）

主要业务：对下属子公司进行股权管理

目前营业执照注册号：370635228060105

烟台东益是于 2001 年 3 月 28 日由宋淑玲女士（由守谊先生的妻子）和李洪清女士（由守谊先生的母亲）共同投资设立的有限责任公司，注册资本 500 万元，二人分别持有 50%的股权。2001 年 3 月 28 日，烟台东益领取了注册号为 3706362801196 的《企业法人营业执照》。

2005 年 7 月 28 日，李洪清女士、宋淑玲女士与由守谊先生共同签署《股权转让协议》，李洪清女士、宋淑玲女士分别将其所持有的烟台东益 26%和 25%的股权转让予由守谊，转让价格分别为 130 万元和 125 万元。2005 年 8 月 3 日，烟台东益办理了变更登记。此次股权转让后，烟台东益的股权结构为：由守谊先生持股 51%；宋淑玲持股 25%；李洪清持股 24%。

至此，由守谊先生成为烟台东益的控股股东、本公司的实际控制人。

2009 年 10 月 18 日，李洪清女士与由赛女士（由守谊先生的女儿）签署《股权转让协议》，将其所持有的烟台东益 24%的股权转让予由赛女士，转让价格为 120 万元。2009 年 10 月 26 日，烟台东益在烟台市工商行政管理局开发区分局办理了工商变更登记。

截至本招股说明书签署日，烟台东益未再发生股权变动。

经天恒信会计师事务所审计，截至 2010 年 12 月 31 日，烟台东益总资产 37,072.40 万元、净资产 17,618.47 万元，2010 年度归属于母公司所有者的净利润为 1,499.57 万元(合并口径)。截至 2011 年 6 月 30 日，烟台东益总资产 41,577.77 万元、净资产 24,048.40 万元，2011 年 1-6 月归属于母公司所有者的净利润为 2,581.36（合并口径，未经审计）。

2、金业投资

截至本招股说明书签署日，金业投资持有本公司 26.58%的股份，为公司的第二大股东。该公司的具体情况如下：

成立时间：1999 年 12 月 17 日

注册资本：1,000 万元

实收资本：1,000 万元

企业类型：有限责任公司

住　　所：烟台市芝罘区环山路 30 号

主要生产经营地：山东省烟台市芝罘区

股东构成：山东鸿福集团公司——900 万元——占注册资本的 90%

于耀华（公司董事温雷之妻）——100 万元——占注册资本的 10%

法定代表人：温雷

经营范围：企业资产委托管理及投资咨询服务（不含金融和证券）

目前营业执照注册号：370600018088913

最近一年及一期财务数据：截至 2010 年 12 月 31 日，金业投资的总资产 7,198.75 万元、净资产 888.00 万元，2010 年度实现净利润-220.02 万元；截至 2011 年 6 月 30 日，金业投资总资产 7,620.52 万元、净资产 1,163.24 万元，2011 年 1-6 月实现净利润 275.24 万元（以上财务数据未经审计）。

金业投资股东山东鸿福集团公司成立于 1992 年，其经济性质为集体所有制，注册资本为 4,600 万元。招远市温泉街道办事处横掌温家村委出资 4,600 万元，占注册资本的 100%，是山东鸿福集团公司的唯一股东和实际控制人。山东鸿福集团公司的下属企业经营业务涉及矿业采选、电机、电器仪表、化工产品、五金交电、建筑材料等方面。报告期内，本公司与山东鸿福集团及其下属企业不存在业务往来。

3、美国太平彩虹

截至本招股说明书签署日，美国太平彩虹持有本公司 21.67%的股份，为公司的第三大股东。该公司的具体情况参见“第七节/二/（一）/6、本公司其他关联方”。

4、华益投资

截至本招股说明书签署日，华益投资持有本公司 12.50%的股份，为公司的第四大股东。该公司的具体情况如下：

成立时间：2007 年 7 月 2 日

注册资本：660 万元

实收资本：660 万元

企业类型：有限责任公司

住　　所：烟台开发区黄海别墅 25 号楼

主要生产经营地：烟台开发区黄海别墅 25 号楼

股东构成：华益投资自成立以来，股权结构未发生变动，由张繁军等 29 名自然人共同持股，与公司关系及各自出资额、出资比例如下：

序 号	股东姓名	在本公司任职	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	张繁军[注1]	不在本公司及下属子公司任职	176.00	26.67
2	徐传良	公司副总经理	138.71	21.01
3	齐东绮	公司董事、副总经理，北方制药总经理	85.80	13.00
4	孙宏涛	公司行政部主任、东源生物监事	41.80	6.33
5	徐　娜	北方制药副总经理	29.70	4.50

6	李新路[注2]	山东经济学院工商管理学院副教授	22.00	3.33
7	石　涛	公司监事、监事会主席，国外贸易部亚太区域经理	22.00	3.33
8	柳青林	公司国外贸易部经理	18.04	2.73
9	朱春萍	公司财务总监	13.75	2.08
10	何兆雄	公司技术顾问	13.20	2.00
11	宋天峰	公司董事会秘书	11.00	1.67
12	赵雪梅	公司化验室主任	11.00	1.67
13	吕春祥	公司职工监事、工会主席，物料部经理	11.00	1.67
14	杨清宝	公司研发部副主任	11.00	1.67
15	徐新华	公司国外贸易部亚太区域经理	8.80	1.33
16	于礼智	公司物料部副经理、华益投资法定代表人	8.80	1.33
17	易　琼	公司副总经理	7.70	1.17
18	宋晓霞	公司财务部员工	5.50	0.83
19	车行强	公司一车间主任	5.50	0.83
20	张　楠[注3]	不在本公司及下属子公司任职	4.40	0.67
21	于建春	公司工程部经理	3.30	0.50
22	张相雷	公司化验室副主任	2.20	0.33
23	于殿兴	公司工程部副经理	2.20	0.33
24	沈孝兵	公司二车间副主任	1.76	0.27
25	智琛琛	公司国外贸易部注册经理	1.10	0.17
26	周伟涛	公司物料部副经理	1.10	0.17
27	张立勇	公司研发部主任	1.10	0.17
28	潘兴国	公司生产技术部副经理	1.10	0.17
29	孙书磊	公司生产技术部副经理	0.44	0.07
合　　计			**660.00**	**100.00**

注 1：张繁军先生曾任东源生物总经理，现任公司原材料供应商新泰市四得利肉类加工厂的法定代表人和总经理，除此之外与公司不存在关联关系；

注 2：李新路先生原任公司副总经理，2009 年 4 月因工作调动原因离职；

注 3：张楠女士原在公司人力资源部任职，2007 年 12 月因工作调动原因离职。

法定代表人：于礼智

经营范围：国家产业政策允许范围内的投资

目前营业执照注册号：370635228080026

最近一年财务数据：截至 2010 年 12 月 31 日，华益投资的总资产 1,028.16 万元、净资产 698.14 万元，2010 年度实现净利润-8.68 万元；截至 2011 年 6 月 30 日，华益投资总资产 1,112.77 万元、净资产 730.34 万元，2011 年 1-6 月实现净利润 182.20 万元（以上财务数据未经审计）。

（二）其他股东的基本情况

1、青岛戴维森

截至本招股说明书签署日，青岛戴维森持有本公司 2.92%的股份。该公司的具体情况参见“第七节/二/（一）/6、本公司其他关联方”。

2、青岛赢伟

截至本招股说明书签署日，青岛赢伟持有本公司 0.83%的股份。该公司的具体情况如下：

成立时间：2006 年 6 月 14 日

注册资本：100 万元

实收资本：100 万元

企业类型：有限责任公司

住　　所：青岛市市南区江西路 86 号 403 室

主要生产经营地：青岛市市南区江西路 86 号 403 室

股东构成：金伟——67.50 万元——占注册资本的 67.50%

黄娟——20.00 万元——占注册资本的 20.00%

李文华——12.50 万元——占注册资本的 12.50%

法定代表人：黄娟

经营范围：货物进出口，技术进出口（法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营）；投资信息咨询（不含期货、证券）、经济信息咨询、商务中介；批发零售建筑材料，办公用品，服装鞋帽，机电产品（不含小轿车），工艺品，五金交电，化工产品（不含危险品）。（以上范围需经许可经营的，须凭许可证经营）

目前营业执照注册号：370202228192975

最近一年财务数据：截至 2010 年 12 月 31 日，青岛赢伟总资产 169.10 万元、

净资产 57.60 万元，2010 年度实现净利润-3.81 万元；截至 2011 年 6 月 30 日，青岛赢伟总资产 167.38 万元、净资产 55.88 万元，2011 年 1-6 月实现净利润-1.72 万元。（未经审计）

（三）实际控制人的基本情况

由守谊先生持有烟台东益 51%的股权，烟台东益作为本公司控股股东及第一大股东而持有本公司 35.50%的股份，因此由守谊先生通过控股烟台东益间接控制本公司，为本公司的实际控制人。

由守谊，男，中国籍，无境外永久居留权，1961 年 5 月出生，身份证号为 37061119610522****，住所为烟台经济技术开发区，关于由守谊先生的简历情况参见“第八节/一/（一）董事”。

（四）实际控制人控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，除烟台东益外，本公司实际控制人由守谊先生未控制其他企业，关于烟台东益的具体情况参见“本节/七/（一）/1、烟台东益”。

（五）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

本公司控股股东烟台东益直接持有公司的股份以及实际控制人由守谊先生间接持有公司的股份不存在质押或者其他有争议的情况。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本结构

本次发行前公司股本为 8,100 万元，本次拟发行 2,700 万股，股票面值为 1 元。发行后公司股本总额为 10,800 万股，发行数量为发行后总股本的 25%。发行前后公司股本结构变化如下：

单位：万股

股东类别、名称	发行前股本结构		发行后股本结构	
	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
一、有限售条件流通股	8,100.00	100.00%	8,100.00	75.00%

1、烟台东益——社会法人股	2,875.50	35.50%	2,875.50	26.62%
2、金业投资——社会法人股	2,153.25	26.58%	2,153.25	19.94%
3、美国太平彩虹——外资法人股	1,755.00	21.67%	1,755.00	16.25%
4、华益投资——社会法人股	1,012.50	12.50%	1,012.50	9.37%
5、青岛戴维森——社会法人股	236.25	2.92%	236.25	2.19%
6、青岛赢伟——社会法人股	67.50	0.83%	67.50	0.63%
二、本次发行流通股——社会公众股	--	--	**2,700.00**	**25.00%**
合　计	**8,100.00**	**100.00%**	**10,800.00**	**100.00%**

（二）本次发行前发行人的前十大股东

本次发行前公司的股东共有六位，均为法人股东，分别为烟台东益、金业投资、美国太平彩虹、华益投资、青岛戴维森和青岛赢伟。

（三）发行人外资股份的性质及依据

本公司是于 2007 年 12 月 7 日经商务部商资批［2007］2009 号文批准，以有限责任公司整体变更设立的外商投资股份有限公司。根据该文，股份公司设立时，美国太平彩虹持有的本公司 1,000 万股被认定为外资法人股，占当时公司总股本的 25%。

2009 年 9 月 8 日，本公司 2009 年第二次临时股东大会通过决议，同意公司增资扩股至 4,800 万股。2009 年 10 月 30 日，烟台经济技术开发区管理委员会以烟开项[2009]169 号文批准了此次增资，根据该文，美国太平彩虹目前持有的本公司的 1,040 万股被认定为外资法人股，占发行前公司总股本的 21.67%。

2010 年 10 月 29 日，本公司 2010 年第二次临时股东大会通过决议，同意公司以总股本 4,800 万股为基数，以公司资本公积金向全体股东每 10 股转增 1.25 股，共计转增股本 600 万股。2010 年 11 月 5 日，烟台经济技术开发区管理委员会以烟开项[2010]214 号文批准了此次增资，根据该文，美国太平彩虹目前持有本公司的 1,170 万股被认定为外资法人股，占发行前公司总股本的 21.67%。

2011 年 11 月 2 日，本公司 2011 年第一次临时股东大会通过决议，同意公司以总股本 5,400 万股为基数，以公司资本公积金向全体股东每 10 股转增 5 股，共计转增股本 2,700 万股。2011 年 11 月 8 日，烟台经济技术开发区管理委员会以烟开项[2011]184 号文批准了此次增资，根据该文，美国太平彩虹目前持有本公司的

1,755 万股被认定为外资法人股，占发行前公司总股本的 21.67%。

（四）股东中战略投资者持股及其简况

本公司股东中无战略投资者。

（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

本次发行前，本公司第三大股东美国太平彩虹的唯一股东张禾与青岛戴维森的控股股东张葳（持有青岛戴维森 70%的股权）为兄弟关系。

（六）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份承诺

本公司控股股东烟台东益承诺：（1）自公司本次发行的股份上市交易之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理所持有的公司股份，也不由公司回购该股份。（2）上述股份锁定期满后，每年转让公司的股份不超过其所持有公司股份总数的 25%。

本公司股东华益投资承诺：（1）自公司本次发行的股份上市交易之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理所持有的公司股份，也不由公司回购该股份。（2）上述股份锁定期满后，每年转让公司的股份不超过其所持有公司股份总数的 25%。

本公司股东金业投资、美国太平彩虹、青岛戴维森、青岛赢伟均承诺：自公司本次发行的股份上市交易之日起 12 个月内，将不转让或委托他人管理所持有的公司股份，也不由公司回购该股份。

本公司实际控制人、董事长兼总经理由守谊先生通过持有控股股东烟台东益 51%的股权而间接持有本公司的股份。由守谊先生承诺：自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理其所持烟台东益的股权，也不由该公司回购其所持股权；不转让或者委托他人管理其间接持有的公司股份，也不由公司回购其间接持有的股份。上述承诺锁定期届满后，在其任职期间内，每年转让其所持烟台东益的股权不超过其所持该公司股权的 25%，每年转让其间接持有公司的股份不超过其间接持有的公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让其所持烟台东益的股权及其间接持有的公司股份。

实际控制人由守谊先生的关联自然人宋淑玲女士（由守谊先生的妻子）、由赛女士（由守谊先生的女儿）分别通过持有控股股东烟台东益 25%和 24%的股权而间接持有本公司的股份。上述关联人承诺：自公司股票上市之日起 36 个月内，不转

让或者委托他人管理其所持烟台东益的股权，也不由该公司回购其所持股权；不转让或者委托他人管理其间接持有的公司股份，也不由公司回购其间接持有的股份。

除由守谊先生外，本公司其他董事、监事及高级管理人员通过持有华益投资的股权而间接持有本公司股份，上述人员持有华益投资的股权情况如下：董事、副总经理齐东绮先生持股 13.00%，监事石涛女士持股 3.33%，监事吕春祥先生持股 1.67%，副总经理徐传良先生持股 21.01%，副总经理易琼女士持股 1.17%，财务总监朱春萍女士持股 2.08%，董事会秘书宋天峰女士持股 1.67%。上述董事、监事及高级管理人员承诺：自公司股票上市交易之日起一年内，不转让其所持有的华益投资的股权；上述承诺锁定期届满后，在其任职期间内，每年转让其持有华益投资的股权不超过其所持该公司股权的 25%，每年转让其间接持有公司的股份不超过其间接持有的公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让其所持华益投资的股权及其间接持有的公司股份。

承诺期限届满后，上述股份可以上市流通和转让。

（七）发行人职工持股情况

本公司没有发行过内部职工股，也不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股，直接持有公司股份的股东数量也不超过二百人。

九、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工基本情况

2008 年末、2009 年末和 2010 年末，本公司员工人数分别为 241 人、294 人、340 人。截至 2011 年 6 月 30 日，公司员工具体情况如下：

（1）按专业类别分类

专业类别	人 数	占员工总数的比例
生产人员	139	37.57%
技术研发人员	28	7.57%
质量保证及控制人员	76	20.54%
财务人员	12	3.24%
管理人员	37	10.00%
销售人员	22	5.95%

其他人员	56	15.14%
合　　计	**370**	**100.00%**

（2）按教育程度分类

学　历	人 数	占员工总数的比例
硕士以上	27	7.30%
大学学历	178	48.11%
大专以下学历	165	44.59%
合　计	**370**	**100.00%**

（3）按年龄分类

年　龄	人 数	占员工总数的比例
50 岁以上	15	4.05%
40－50 岁	31	8.38%
30－40 岁	121	32.70%
30 岁以下	203	54.86%
合　计	**370**	**100.00%**

（二）发行人执行社会保障制度、住房公积金制度和医疗制度改革情况

本公司及各控股子公司均实行劳动合同制，员工的聘用和解聘均依据《中华人民共和国劳动法》等有关法律、法规和规范性文件办理。此外，本公司根据相关法律法规和规范性文件的要求，执行社会保障制度和住房公积金制度，为员工缴纳了养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、生育保险以及住房公积金。

十、实际控制人、股东以及持股董事、监事及高级管理人员做出的重要承诺

（一）实际控制人、股东做出的重要承诺

1、实际控制人、控股股东避免同业竞争的承诺

本公司实际控制人由守谊先生、控股股东烟台东益均已作出避免同业竞争的承诺，参见“第七节/一/（三）公司控股股东和实际控制人避免同业竞争的承诺”。

2、股份流通限制及自愿锁定承诺

本公司股东均已就其所持股份做出自愿锁定的承诺，有关内容参见“本节/八/（六）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份承诺”。

（二）持股董事、监事及高级管理人员做出的重要承诺

本公司实际控制人、董事长兼总经理由守谊先生，已就其间接持有本公司股份做出流通限制和自愿锁定承诺，参见“本节/八/（六）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份承诺”。

本公司的其他董事、监事、高级管理人员齐东绮、石涛、吕春祥、徐传良、易琼、朱春萍、宋天峰通过持有华益投资的股权而间接持有本公司股份，上述人员均已就其间接持有本公司股份做出流通限制和自愿锁定承诺，参见“本节/八/（六）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份承诺”。

第六节 业务与技术

一、主营业务、主要产品及设立以来的变化情况

（一）主营业务及变化

本公司主营业务为肝素钠原料药、硫酸软骨素的研发、生产和销售。本公司产品在多个国家药政部门完成注册、认证或许可，产品质量达到 CP、EP、USP、KP、JP 等多个国家药典法定标准，产品的生产质量管理体系符合我国 GMP，同时也符合欧盟、德国、美国、巴西等多个国家 GMP 生产质量体系要求。报告期内，公司产品 90%以上出口销售。

本公司自设立以来，主营业务未发生重大变化。

（二）主要产品及变化

本公司自设立至今，主要产品一直为肝素钠原料药、硫酸软骨素。此外，本公司还生产细胞色素 C 原料，以及注射用尿促性素、注射用绒促性素等药物制剂。公司目前共拥有 36 个药品生产批准文号，正在申请的还有 9 项，涵盖原料药、注射剂等剂型。

本公司还积极延伸肝素钠产业链条，向下游拓展低分子肝素原料药及其制剂业务，以增加产品附加值，增强盈利能力。2009 年公司本部已投资建设低分子肝素原料药生产线，子公司北方制药低分子肝素制剂生产线正在建设中，相关生产车间已完成装修改造。2010 年公司承担了国家“重大新药创制”科技重大专项《国家山东创新药物孵化基地建设项目》中的两个子项目。项目完成后将使公司肝素生产工艺进一步优化，使公司拥有一个自主知识产权的一类新药。

本公司肝素钠原料药于 2005 年 1 月获得欧盟 EDQM 的 CEP 证书（有效期 5 年）并于 2010 年 10 月获得根据最新欧洲药典肝素钠专论标准更新后的 CEP 证书，是肝素行业国内较早独立持有 CEP 证书的企业，2009 年 2 月零缺陷通过美国 FDA 现场检查并于 2009 年 5 月取得 EIR 工厂检查报告；硫酸软骨素于 2006 年 3 月接受美国药典委员会的药典食品补充剂成分认证程序（即 USP-DSIVP）现场检查，2006 年 7 月通过 USP 认证，被授权使用“USP 认证”标志，是中国较早通过 USP 认证的食品补充剂成分生产企业；硫酸软骨素还于 2010 年 5 月获得了欧盟 EDQM 的 CEP 证书，

是中国较早获得 Double 类别 CEP 证书的企业，同时硫酸软骨素还拥有多个国家的 DMF 注册号，具体情况参见“本节/六/（三）产品的国际认证和审核、注册等”。

肝素钠原料药可以直接用于生产普通肝素制剂，也可以用于生产低分子肝素钠原料药并继而生产低分子肝素制剂。普通肝素制剂和低分子肝素制剂均属于肝素类药物，是临床用量最大的抗凝血药，被广泛应用于血液透析及各类外科手术，临床上还用于治疗静脉血栓和急性冠脉综合症（心绞痛、心肌梗塞）等疾病。关于肝素的具体情况参见“本节/二/(三)发行人所处细分行业之——肝素行业的市场状况”。

硫酸软骨素根据标准和用途不同，可分为药品级硫酸软骨素（或称为硫酸软骨素原料药）和食品级硫酸软骨素（或称为保健品成分、食品补充剂成分）。其中，药品级硫酸软骨素用于生产治疗骨关节炎、高血脂、头疼、偏头痛、动脉硬化、冠心病、心肌缺氧等疾病的药物，还可用于生产滴眼液；食品级硫酸软骨素包括高规格食品级和普通食品级，广泛用于对骨关节炎、关节痛等疾病有一定保健作用的保健食品，以及食品和饮料的生产。硫酸软骨素的具体情况参见“本节/二/（四）发行人所处细分行业之——硫酸软骨素行业的市场状况”。

公司其他产品包括细胞色素 C、透明质酸、注射用尿促性素、注册用绒促性素、等。细胞色素 C 是一种广泛存在于各种生物体内的、含铁卟啉基团的蛋白质，以哺乳动物的心肌，鸟类的胸肌和昆虫的翼肌中含量最多。细胞色素 C 是一种细胞呼吸激活剂，在临床上细胞呼吸障碍引起的一系列缺氧状态，在使用细胞色素 C 后，细胞恢复正常呼吸，病情得到缓解或治愈。因此，细胞色素 C 被广泛应用于各种组织缺氧的急救或辅助治疗，如一氧化碳中毒、催眠药中毒、新生儿窒息、严重休克期缺氧、麻醉及肺部疾病引起的呼吸困难、高山缺氧、脑缺氧及心脏疾病引起的缺氧及治疗眼部疾病白内障等。

本公司生产的细胞色素 C 原料是从猪心中分离提取并经纯化精制制得，具有较高的纯度和价值，本公司目前的产能和产量相对较小，产品供不应求。

近年来，本公司主要产品销售收入始终保持稳定的增长态势。

二、发行人所处行业的基本情况

根据《上市公司行业分类指引》规定，本公司属于医药制造业，分类代码为 C81，主要产品所处的细分行业为生化原料药行业。

（一）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1、行业主管部门及自律性组织

本公司的行业主管部门是国家食品药品监督管理局（SFDA）。SFDA 目前归属卫生部管理，主管全国药品监管工作，各地药品监督管理部门负责本行政区域内的药品监督管理工作。

本公司主要产品为肝素钠原料药及硫酸软骨素，这两种产品均系由动物组织提取并经纯化、精制制成；同时，两者主要市场均在国外，产品绝大部分外销。因此，本公司的行业自律性组织相应包括中国医药保健品进出口商会和中国生化制药工业协会。

中国医药保健品进出口商会（英文缩写为 CCCMHPIE）是商务部下属的六大进出口商会之一，是由在中国境内注册、从事医药保健品进出口贸易及相关活动的各类经济组织依法自愿组成的，进行行业协调和服务的自律性、全国性社会团体。肝素钠分会作为其下设的专业分会之一，其宗旨是：协调肝素钠的进出口贸易活动；参与制定肝素钠的国家或同行业质量标准；促进产品的生产和市场信息交流；规范行业竞争行为；为我国肝素钠对外贸易有秩序的发展服务；向政府有关部门反映肝素钠行业的建议和要求，维护肝素钠行业的合法权益，与国外同行业组织发展合作关系。

中国生化制药工业协会（英文缩写为 CBPIA)是由原中华人民共和国商业部组建，经中华人民共和国民政部核准登记注册，具有社团法人资格的，跨部门、多种经营所有制的全国性的行业社团组织。协会的宗旨是：贯彻执行国家有关方针、政策、法令、法规，在政府与企业之间发挥桥梁与纽带作用；做政府行业管理工作的参谋和助手。坚持为全行业整体利益服务，维护会员单位合法权益，谋求全行业共同发展。促进技术进步和企业管理水平、经济效益、社会效益的提高。

2、行业监管体制

围绕提高药品安全性、有效性和质量可控性，我国制定政策措施，建立了涵盖药品研究、生产、流通、使用各环节的监管制度，其中主要监管制度如下：

（1）药品生产许可证制度

根据《中华人民共和国药品管理法》第七条规定，开办药品生产企业，须经药品监督管理部门批准并发给《药品生产许可证》，凭《药品生产许可证》到工商行

政管理部门办理登记注册。无《药品生产许可证》的，不得生产药品。

（2）药品注册管理制度

我国的药品注册管理目前已经形成了以《药品注册管理办法》为核心，《中药注册管理补充规定》、《药品注册现场核查管理规定》、《新药注册特殊审批管理规定》和《药品技术转让注册管理规定》等为配套文件的药品注册管理法规体系。

其中，2007 年 10 月 1 日正式颁布实施的《药品注册管理办法》规定，药品注册，是指 SFDA 根据药品注册申请人的申请，依照法定程序，对拟上市销售药品的安全性、有效性、质量可控性等进行审查，并决定是否同意其申请的审批过程。药品注册申请包括新药申请、仿制药申请、进口药品申请及其补充申请和再注册申请。

2008 年 5 月 23 日正式颁布实施的《药品注册现场核查管理规定》明确，SFDA 药品认证管理中心负责组织新药、生物制品批准上市前的生产现场检查。药品注册现场检查是药品注册的一项新措施，是药品上市前的一道重要的安全阀门。

（3）药品批准文号制度

《中华人民共和国药品管理法》第三十一条规定：生产新药或者已有国家标准的药品的，须经国务院药品监督管理部门批准，并发给药品批准文号；但是，生产没有实施批准文号管理的中药材和中药饮片除外。

（4）药品生产质量管理规范（2010 年修订）

药品生产质量管理规范（GMP）是药品生产和质量管理的基本准则。根据《中华人民共和国药品管理法》第九条规定，生产企业必须按照国务院药品监督管理部门依据该法制定的《药品生产质量管理规范》组织生产。药品监督管理部门按照规定对药品生产企业是否符合《药品生产质量管理规范》的要求进行认证；对认证合格的，发给 GMP 认证证书。

新版药品 GMP 共 14 章，相对于 1998 年修订的药品 GMP，新版药品 GMP 吸收国际先进经验，结合我国国情，按照“软件硬件并重”的原则，贯彻质量风险管理和药品生产全过程管理的理念，更加注重科学性，强调指导性和可操作性，达到了与世界卫生组织药品 GMP 的一致性。

（5）国家药品标准制度

根据《中华人民共和国药品管理法》第三十二条规定，药品必须符合国家药品标准。国务院药品监督管理部门颁布的《中华人民共和国药典》和药品标准为国家药品标准。国务院药品监督管理部门组织药典委员会，负责国家药品标准的制定和

修订。国务院药品监督管理部门的药品检验机构负责标定国家药品标准品、对照品。

3、主要法律法规

1984 年，全国人大常委会审议通过《中华人民共和国药品管理法》，第一次以法律的形式对药品研制、生产、经营和使用环节进行规定，明确了生产、销售假劣药品的法律责任，标志着中国药品监管工作进入了法制化轨道。该法于 2001 年进行修订，修订的主要内容包括：统一药品标准，取消了地方标准；加重了生产、销售假劣药品的法律责任；将药品生产、经营质量管理规范作为法定要求予以明确。《中华人民共和国药品管理法》以及相关法律法规，为加强药品监管，保证药品质量，维护人民群众用药权益提供了法律保障。根据《中华人民共和国药品管理法》国务院颁布了《中华人民共和国药品管理法实施条例》等法规；国家药品监管部门制定了相关规章。

4、主要产业政策

（1）《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》

相关内容： 大力发展节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等战略性新兴产业。生物产业重点发展生物医药、生物医学工程产品、生物农业、生物制造。以掌握产业核心关键技术、加速产业规模化发展为目标，发挥国家重大科技专项引领支撑作用，组织实施若干重大产业创新发展工程，培育一批战略性新兴产业骨干企业和示范基地。

（2）《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）

相关内容：大力发展信息、生物、新材料、新能源、航空航天等产业，培育更多新的经济增长点。充分发挥我国特有的资源优势和技术优势，重点发展生物农业、生物医药、生物能源和生物化工等生物产业。

（3）《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发[2010]32 号）

2010 年，《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》正式发布，其中要求，“大力发展用于重大疾病防治的生物技术药物、新型疫苗和诊断试剂、化学药物、现代中药等创新药物大品种，提升生物医药产业水平。”

2011 年，《医药行业“十二五”发展指导意见》正在加紧制定中，将生物医药产业作为未来大力发展的重点领域。

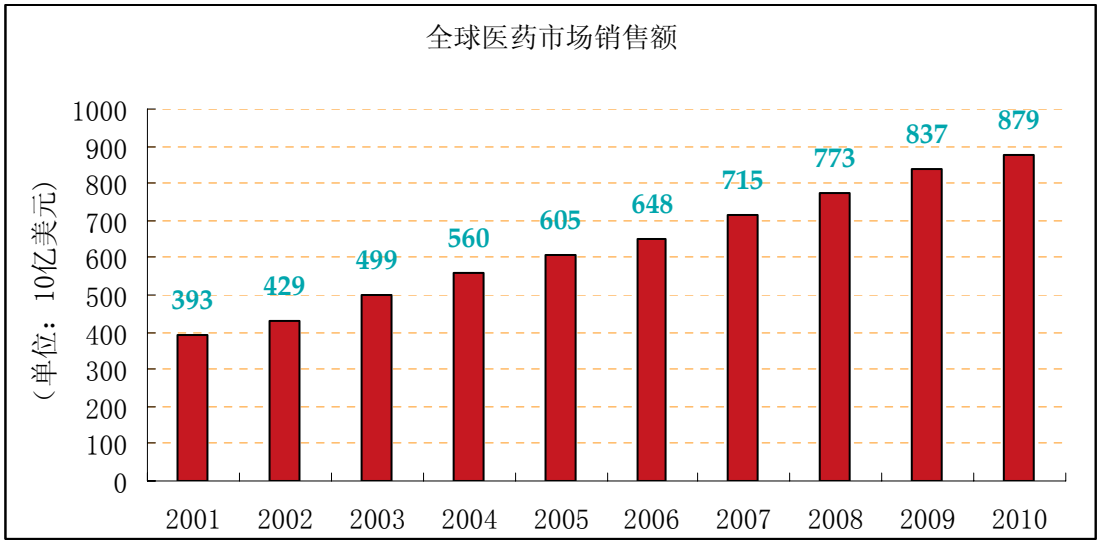
本公司主要产品均属于生物化学制药范畴，为上述产业政策鼓励和重点支持的

行业。

（二）医药行业市场状况

1、全球医药行业持续增长，未来稳定增长可期

医药行业不但与人们的生命健康息息相关，而且是全球经济的重要组成部分，被称为“永远的朝阳产业”，在各国的产业体系和经济增长中都起着举足轻重的作用。根据《IMS Health Market Prognosis, March 2009》，北美、欧盟、日本是全球最大的三个医药市场，2008 年约占全球医药市场份额的 82.25%。进入 21 世纪以来，全球医药市场始终保持较快增长，截至 2008 年，全球医药市场规模达到 7,731 亿美元。2010 年，全球医药市场规模增长 4.77%，达到 8,790 亿美元。虽然全球金融危机对医药市场带来一定冲击，但医药市场的增长率依然远高于全球经济的增长率。2001 年至 2010 年，全球医药市场增长情况如下图所示：



数据来源：环咨公司、IMS Health Market Prognosis,March 2009（包括 IMS 经审计和未审计市场）

据全球最大的医药市场咨询调研公司 IMS 预测，2010 年—2014 年间，新兴医药市场预计将以 14%—17%的速度增长，而主要的发达医药市场的增长率将仅为 3%—6%。到 2014 年，新兴医药市场的药品销售额的累计增长金额将与发达医药市场持平，达到 1200 亿—1400 亿美元。而过去五年间的这一数据的对比为 690 亿美元和 1260 亿美元。美国仍将是全球最大的医药市场，未来五年的年复合增长率将达到 3%—6%。市场规模将由 2009 年的 3000 亿美元，增长到 2014 年的 3600 亿—3900 亿美元。综上，根据历史数据以及世界医药市场权威研究公司预测，全球医药行业

将在未来较长时间内保持稳定增长态势，发展势头较好。

2、我国医药行业增势强劲，未来快速增长可期

2011 是“十二五”开局之年，随着城镇居民基本医疗保险制度试点范围不断扩大，农村新型合作医疗全面推进，新一轮医药卫生体制改革措施的出台实施，国内医药消费市场的巨大潜力逐渐显现，将有力地推动医药行业的快速发展。

（1）我国医药市场快速发展及预期

据国家工业和信息化部统计，1998 年至 2009 年，我国医药工业总产值年均增长 20%，是 GDP 增速的 2 倍左右。2009 年全年，医药行业累计实现工业销售产值 9,915.9 亿元，同比增长 21.4%，工业增加值累计同比增长 14.9%。其中，化学原料药和化学药品制剂制造业分别完成 1,837.5 亿元和 2,758.6 亿元，同比分别增长 13.7%和 19.0%；中成药制造业和中药饮片加工业分别完成 1,998.0 亿元和 511.7 亿元，同比分别增长 24.0%和 28.3%；生物生化制品制造业完成 887.2 亿元，同比增长 29.1%；医疗仪器设备及器械和卫生材料及医药用品制造业分别完成 950.0 亿元和 520.7 亿元，同比分别增长 22.9%和 29.0%。全行业整体产销率为 95.5%，同比提高 0.15 个百分点。在国际金融危机不利影响之下，我国医药行业仍保持强劲的增长势头。(资料来源：《我国医药行业形势呈五大特点分析》，商务部网站)

2010 年全年医药行业增加值比上年增长 14.9%，增速与上年持平。生产化学药品原药 222 万吨，同比增长 13.9%；中成药 200 万吨，增长 21.6%。1-11 月，医药行业实现利润 1156 亿元，同比增长 28.8%，增幅同比提高 2.9 个百分点。2010 年 3 月，IMS Health 发布《重塑世界医药市场新秩序：一个被重新划分的世界》，该研究报告提出，2008 年，包括中国在内的 17 个新兴药品国家的药品销售总额达到 1,230 亿美元，大约占全球药品销售额 7,700 多亿美元的 16%，为全球药品行业的增长贡献了 37%的份额。预计到 2011 年，全球药品市场规模将超过 8800 亿美元，中国药品销售额将超过法国和德国，成为继美国和日本之后的全球第三大药品市场。2013 年全球医药市场销售额将有近一半的销售增长来自新兴市场。

2011 年一季度，我国医药行业增加值同比增长 15.4%。其中，生产化学药品原药 68.1 万吨，同比增长 29%；中成药 50.7 万吨，增长 22.2%。前两个月，医药行业实现利润 194 亿元，同比增长 20.3%。

（2）持续增长动力

2010 年将开启中国医药行业的“黄金十年”，支撑中国未来十年医药需求快速

增长的根基主要建立在未来十年宏观经济保持稳定增长这一坚实的基础之上，而人口老龄化加速、疾病谱和生活方式的改变、医疗支付能力提高、国民自我药疗的意识增强等几个方面的因素则将直接刺激需求的扩容。

首先，目前中国 65 岁以上老年人的比例约 8%，预计到 2020 年这一比例会达到 17%。从全球范围看，老年人的医疗费用的支出比例将占到整个医疗支出一半以上。随着中国老年人口比例的快速增长，对老年用药的市场需求也会快速增长。

其次，医疗支付能力不断提升，2009 年我国医保覆盖面就已超过了 12 亿人，为 2020 年实现全民医保打下坚实的基础。

另外，从每年筹措的医保资金的结余率来看，2009 年的结余率达到 31%，远远高于国外的 10%，且历年累计的结余率达到 26%，此外政府承诺医改 3 年投入 8500 亿元，在目前我国医疗卫生领域投入尚未达到 WHO 的“GDP 的 5%”这一基本要求下，政府继续加大投入还有很大的空间。

除此以外，随着经济社会的发展，国民自我药疗的意识也在不断增强。公民素质普遍提升、健康意识普遍加强的直接结果是，百姓在医疗保健方面的消费比例也会增加，这无疑将会带来药品消费的增长。（资料来源：《医药经济报》总 2841 期）

（三）发行人所处细分行业之——肝素行业的市场状况

1、肝素简介

肝素因最早从动物的肝脏中提取而得名，是一种天然抗凝血物质。肝素自 1918 年被偶然发现具有明显的抗凝作用，1935 年开始被用于临床，20 世纪 40 年代被收入美国药典中作为一种临床抗凝血药物。

在历经 80 余年的基础药理研究和 60 余年的临床研究，人们已对肝素的抗凝作用机理有了深刻的认识。血液中最重要的抗凝物质就是肝素，其抗凝作用机理是抑制凝血酶原激活物的形成，能使凝血酶失去活性，从而制止纤维蛋白的形成；它还能抑制血小板发生粘着和聚集，从而间接影响到血小板内凝血因子的释放。因此，肝素对凝血整个过程均能起抑制作用，并且在体内、体外均有强大的抗凝作用，肝素正是凭借这种抗凝机理成为目前临床上最常用的有效抗凝药物。

肝素临床主要应用于预防和治疗静脉栓塞（VTE，含深静脉栓塞及肺栓塞）、急性冠脉综合症（如不稳定心绞痛、急性非 Q 波心肌梗赛）、心房颤动（AF）、中风及血液透析的抗凝血等症及住院病人的血栓预防。肝素的临床应用为心血管外科和血液透析的发展作出了巨大的贡献。以肝素为主的抗凝、抗血栓疗法已然成为预防和

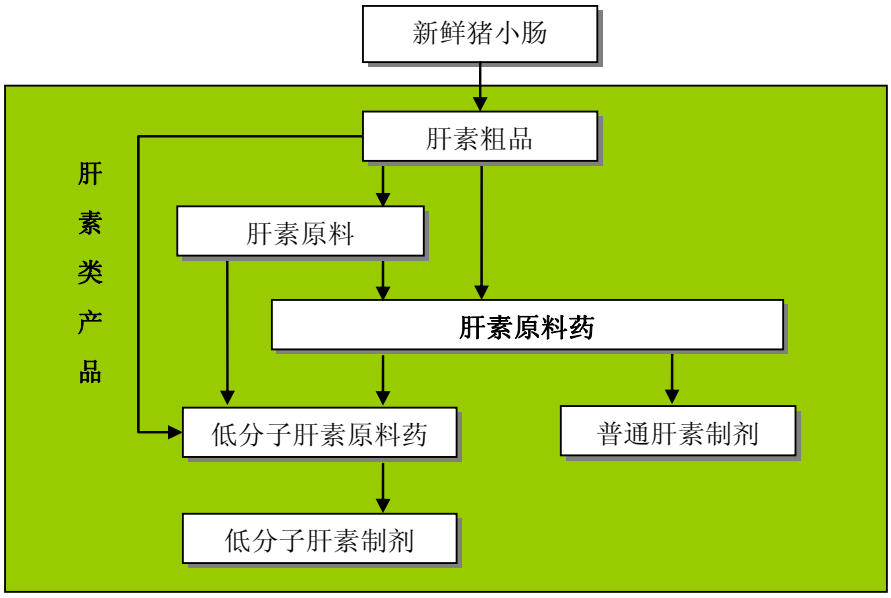
治疗血栓栓塞性疾病的不可或缺的手段，极大地推动了医学事业的发展。

肝素是由葡萄糖胺和葡萄糖醛酸交联而成的粘多糖，是动物组织中的生物活性物质，分子量分布 5,000～30,000，平均分子量 20,000。肝素由不同相对分子质量组分组成，并至少包含 120 种不同的组分，所以肝素成为自然界中最复杂的分子之一。肝素与硫酸和羧酸共价结合，能与阳离子反应成盐。肝素在使用中常用其钠盐和钙盐，即肝素钠和肝素钙，目前生产和使用的肝素类产品以肝素的钠盐，即肝素钠为主。

欧美国家很早前主要从牛、羊的肠粘膜里提取肝素类产品，由于“疯牛病”的泛滥等方面的原因，致使欧美等主要国家要求肝素类产品要来源于健康生猪的小肠粘膜。20 世纪 70 年代，我国自主研发了猪小肠粘膜提取肝素工艺，从 1975 年开始有少量工业级产品向西方出口。目前，我国肝素原料药生产技术、工艺及产品质量标准、检测手段均取得了长足进步，此外，由于我国生猪资源极其丰富，每年生猪出栏量约占全球的 50%，我国已成为世界第一大肝素原料生产国和出口国。

2、肝素类产品分类及其简介

目前，世界各国均从猪的肠粘膜中提取肝素粗品，继而生产肝素原料药及制剂、低分子肝素原料药及制剂等，肝素行业的产业链如下图所示：



注：由于类肝素及其他研发中的产品未上市或销量很少，因此未在产业链图中体现。

从全球来看，肝素类产品中，终端产品—肝素类药物（主要为普通肝素制剂和低分子肝素制剂）的生产地和销售市场都主要集中于欧美等发达国家，中间产品肝素粗品、肝素原料、肝素原料药和部分低分子肝素原料药的生产主要集中于中国等。

（1）肝素粗品

肝素粗品提取自健康生猪的小肠粘膜，肝素粗品中含有各种蛋白质及核酸类杂质，不能直接应用于临床治疗，可以进一步提纯、加工制成肝素原料、肝素原料药。

（2）肝素原料

肝素原料是将肝素粗品经过初步分离纯化取得，不能直接作为药品销售的肝素产品。肝素原料不能直接用于肝素制剂的生产，但可以作为肝素原料药和低分子肝素原料药的原料。

（3）肝素原料药

肝素原料药是肝素粗品经过多次分离提纯后的精品肝素产品。肝素原料药的最主要质量指标为效价，即每 1 毫克肝素含有的单位 IU，通常肝素每毫克含有单位 IU 越多，肝素产品纯度越高。各国药典一般规定最低的标准效价,以规范和控制肝素产品品质。

肝素原料药和肝素原料主要差异列示如下：

序号	比较要素	肝素原料药	肝素原料
1	药典标准	符合《药典》规定标准	--
2	国外注册	根据进口国药政部门要求，一般都要注册	一般不需要注册
3	生产质量体系认证	-国内销售必须通过我国 GMP 认证 -国外销售必须通过进口国药政部门的 GMP 检查或进口许可	-不需要通过我国 GMP 认证 -一般不需要通过进口国药政部门的 GMP 检查
4	质量标准	-国内销售必须符合我国药典标准和客户要求 -国外销售必须符合进口国药典标准和客户要求	只需符合客户要求
5	用途	-可以用作标准肝素制剂的原料药 -可以作为生产低分子肝素原料药的原料 -客户可用于自身特殊用途	-可作为肝素原料药的原料 -可以作为生产低分子肝素原料药的原料 -客户可用于自身特殊用途

注：国外药政部门对原料药生产企业的 GMP 检查较少颁发 GMP 证书，所以称作 GMP 检查/审核；国内药政部门对原料药生产企业 GMP 检查都会颁发证书，所以称作 GMP 认证。

（4）普通肝素制剂

肝素制剂通常为注射液及软膏制剂，是由肝素原料药经过制剂工艺加工生产而成。临床上使用的肝素制剂通常分为普通肝素制剂（标准肝素制剂）和低分子肝素制剂。

普通肝素制剂在临床上广泛应用于防治血栓栓塞性疾病、弥漫性血管内凝血的

早期治疗及体外抗凝，具体如下：第一，迅速达到抗凝作用的首选药物，可用于外科预防血栓形成以及妊娠者的抗凝治疗，对于急性心肌梗死患者，可预防病人发生静脉栓栓塞病，并可预防大块的前壁透壁性心肌梗死病人发生动脉栓塞等；第二，在心脏、手术和肾脏透析时维持血液体外循环畅通；第三，用于治疗各种原因引起的弥散性血管内凝血，也用于治疗肾小球肾炎、肾病综合征、类风湿性关节炎等。

临床实践验证普通肝素制剂具有一系列的优点：第一，能静脉注射给药，起效快；第二，代谢快，血液浓度易于监测；第三，减少制剂使用过量引起的出血症等。但普通肝素制剂同时还有以下缺点：第一，对血小板功能和血管通透性有影响，容易导致出血并发症，除小剂量疗法外，需要例行的实验室监测和剂量调整；第二，药效持续时间短；第三，有效剂量区间狭窄，生物利用度不高（仅为 15%—20%），疗效也不稳定；第四，治疗超过 4 天，在一定比例的患者（10%）中导致血小板减少症；第五，长期使用会导致骨质疏松。

（5）低分子肝素原料药及其制剂

低分子肝素原料药是将肝素原料、肝素原料药经过物理、化学或酶解聚分解得到的产物，可直接灌装成低分子肝素制剂。低分子肝素的平均分子量一般在 3,500 到 7,000 道尔顿之间，低于 3,500 道尔顿的称为超低分子量肝素，不同分子量的肝素原料药抗凝活性不同。

低分子肝素制剂保留了普通肝素制剂的基本结构，可与抗凝血酶III结合，并加强其对 Xa 因子的灭活，抗凝效果得以增强。与普通肝素制剂相比，具有安全性高、用药方便、生物利用度高、量效关系明确、血浆半衰期较普通肝素制剂长 4—5 倍等一系列优点。尤其重要的是，低分子肝素制剂具有非常广泛的应用，远较普通肝素制剂为广，因而倍受临床青睐，是肝素类药物在临床应用的高端产品，并正在临床上逐渐取代了普通肝素制剂。目前低分子肝素制剂已经成为市场空间增长最快的一类药物，其市场份额不断扩大。

国外已有低分子肝素制剂产品问世，如临床已经使用的依诺肝素钠、帕肝素、达肝素、那曲肝素和亭扎肝素等。由于不同的生产工艺和化学组成，每种低分子肝素有不同的药代动力学和药理学特点，包括特有的抗凝血能力。此外，不同的低分子肝素制剂有不同的给药剂量，而且被批准用于临床的适应症也不一样。

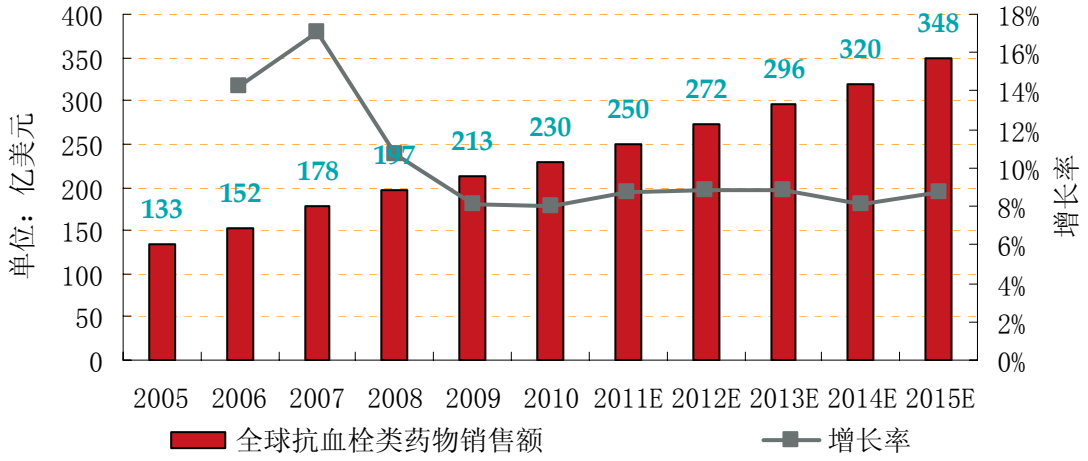
3、全球抗血栓类药物市场容量将继续较快增长

血栓病是由于血栓引起血管腔狭窄与闭塞，使主要脏器发生缺血和梗塞而引发

机能障碍的各种疾病，属于心脑血管疾病。根据世界卫生组织报道，心脑血管病是全球范围造成死亡的最主要原因，与其它任何原因相比，心脑血管病每年造成的死亡最多。目前全球每年有 1,700 万人死于心脑血管病，约占全球死亡人数的三分之一，据世界心脏联盟（WHF）分析预计，到 2020 年全球心脑血管疾病死亡人数将超过 2,500 万人。抗血栓药物用于血栓栓塞性疾病、心肌梗塞、中风、急性冠状动脉综合症等心脑血管疾病的预防和治疗，2011 年开始，全球许多重量级抗血栓药物将陆续失去专利保护，成为通用名仿制药的竞争目标。因此，在作用于心脑血管疾病的药物中，抗血栓药物成为国际仿制药医药巨头竞相争夺的宠儿。

根据 IMS Health 统计，2005 年全球抗血栓药物市场规模约为 133 亿美元，2010 年增至约 230 亿美元。从 2005 年到 2010 年，这一市场的年均复合增长率为 11.58%。预计 2010 年至 2015 年的年复合增长率约为 8.64%，到 2015 年，全球抗血栓类药物市场规模将达 348 亿美元，市场前景看好，如下图：

2005-2015年全球抗血栓类药物市场容量统计与预测情况



数据来源：环咨公司(HZResearch Inc.）、IMS HEALTH

抗血栓药物包括抗凝血药、抗血小板聚集药和溶血栓药。在这三种不同作用类型的药物中，抗凝血药和抗血小板聚集药物在抗血栓药物市场中占有主要地位。在抗凝血药物中，肝素类药物占据最主要市场份额，并在整个抗血栓类药物中占据三分之一左右的市场份额。2008 年全球抗凝血药物的销售规模超过 60 亿美元，预计到 2014 年全球抗凝血药物的销售规模将超过 90 亿美元，随着世界抗血栓药物市场容量不断扩大，全球抗凝血药物的市场也将不断扩大，未来发展前景良好。

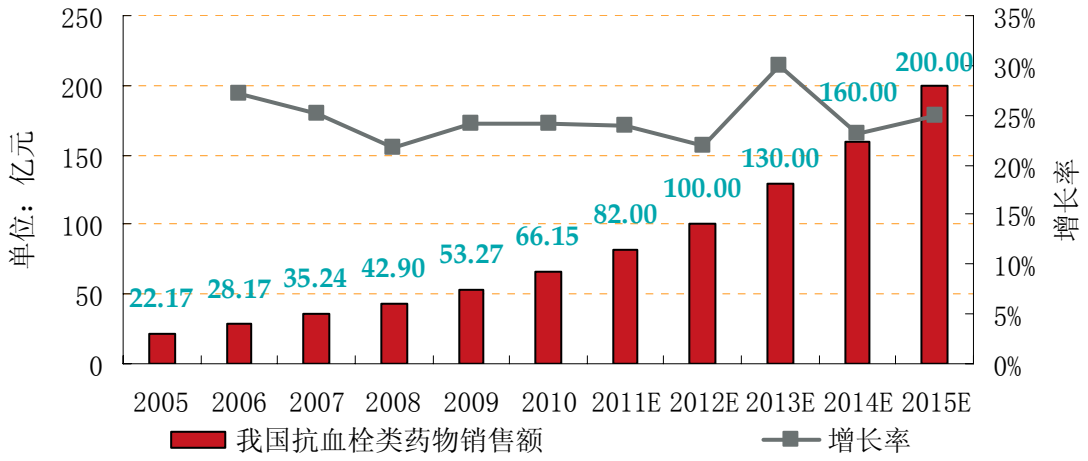
4、我国抗血栓类药物市场容量将继续较快增长

根据环咨公司(HZResearch Inc.)发布的《2010 年中国肝素钠行业市场调研报

告》，2005 年，我国抗血栓药市场年销售额为 22.17 亿元，2010 年达到 66.15 亿元，相比 2009 年增长 24.18%，2005 年至 2010 年，年复合增长率达到 24.44%。

据我国 2008 年《国家卫生服务研究》统计调查数据显示：从 1993 年至 2008 年以来的 15 年间，我国居民心脑血管疾病患病率呈现快速增长之势，年平均增长率达到 8.37%。以 2008 年人口总数 13.3 亿推算，2008 年我国有医生明确诊断的心脑血管疾病例数由 1993 年的 0.37 亿增加到 1.14 亿人（资料来源：2010 年 4 月 9 日《医药经济报》）。可见随着我国老龄化进程的加快，心脑血管疾病已经成为影响居民健康的主要问题。因此，随着我国居民人均收入水平的提高、医疗卫生条件和保障的改善和提高，预计 2010-2015 年，我国抗血栓类药物市场容量的年复合增长率将达到 24.77%左右，市场潜力巨大，如下图：

2005-2015年我国抗血栓类药物市场容量统计与预测情况



数据来源：环咨公司(HZResearch Inc.)

5、全球肝素类药物的市场容量将继续较快增长

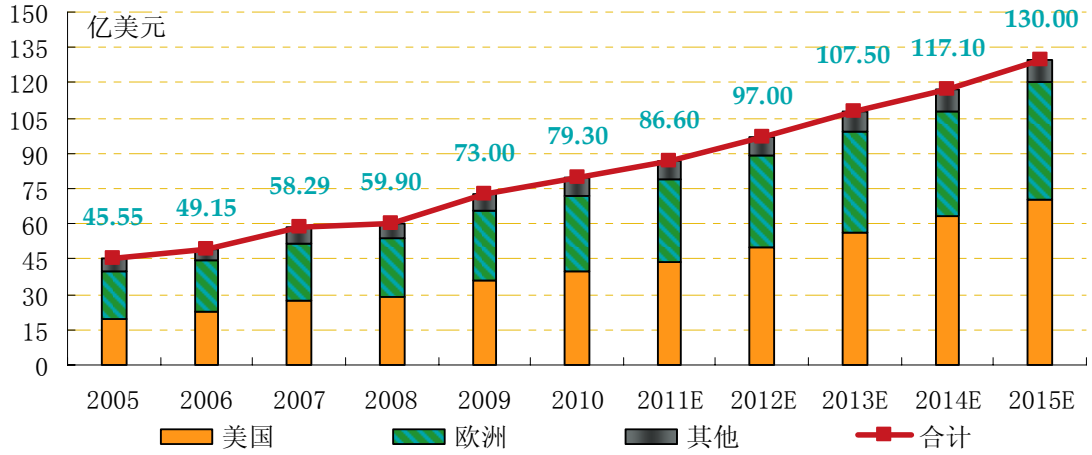
肝素类药物包括普通肝素制剂和低分子肝素制剂，为肝素行业的终端产品，直接用于消费。因此，从产业链角度分析，肝素类药物的市场规模及未来发展状况将直接影响肝素原料药、低分子肝素原料药的市场规模及未来发展状况。

根据 IMS Health 的统计，2005 年全球肝素类药物的销售额为 45.55 亿美元，2010 年增至约 79.30 亿美元，2005 年至 2010 年的年复合增长率为 11.73%。

随着全球心脑血管疾病患病人数的增加，肝素类药物作为有效的抗凝血药物，预计其未来几年在全球市场的销售额仍将保持稳速增长，到 2015 年，肝素类药物的销售额将达到 130.00 亿美元，2010 年至 2015 年的年复合增长率将达到 10.39%。

按地区分布，2005 年至 2015 年全球肝素类药物市场容量统计及预测如下图：

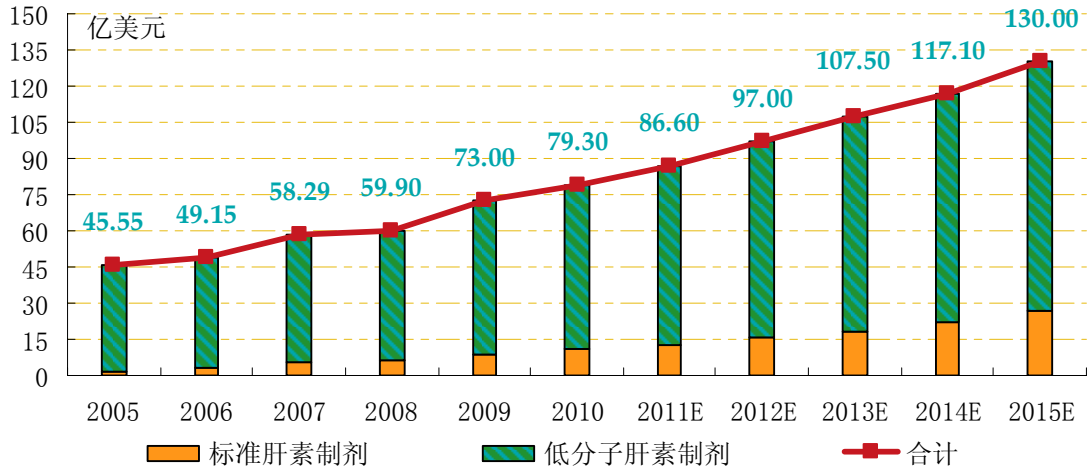
2005-2015年全球肝素类药物市场容量统计及预测（按地区分布）



数据来源：环咨公司(HZResearch Inc.)、IMS HEALTH

按产品构成，2005 年至 2015 年全球肝素类药物市场容量统计及预测如下图：

2005-2015年全球肝素类药物市场容量统计及预测（按产品构成）



数据来源：IMS HEALTH、环咨公司(HZResearch Inc.)

（1）当前全球肝素市场的主要特点

① 在肝素类药物中，低分子肝素制剂占据绝大部分市场，市场份额 80%左右，并且随着临床适应症和消费人群数量增加，市场规模快速扩大，普通肝素基本成为低分子肝素等肝素衍生药物的生产原料。但在某些临床应用上，如肾透析、血液保存等领域，低分子肝素制剂仍难以取代普通肝素制剂，未来普通肝素制剂的市场容量也将继续增长。

② 目前全球低分子肝素制剂的主导品牌有 4 种，分别为法国赛诺菲-安万特生产的依诺肝素钠（Lovenox）、美国辉瑞制药生产的达肝素钠(Fragmin)、英国葛兰素史克生产的那曲肝素钙(Fraxiparine)、丹麦利奥生产的亭扎肝素钠(Innohep)。

2008 年，这 4 种低分子肝素占全球低分子肝素销售额的 90%，其中依诺肝素钠（Lovenox）拥有最高的市场占有率，达到 73%左右。2010 年 7 月，美国 FDA 批准山德士依诺肝素钠仿制药的上市申请，依诺肝素钠生产厂家的市场份额发生了较大变化，赛诺菲-安万特生产的依诺肝素钠第四季度在美国的销售额下降了 50%左右。（来源：赛诺菲-安万特 2011 年 2 月 9 日发布的财务报告）由于仿制药上市初期，其价格有一定程度优惠，也会占据一定市场份额，因而对赛诺菲-安万特依诺肝素制剂在美国市场销售造成一定冲击。

③ 低分子肝素制剂有关专利陆续到期，即将成为通用名药品。随着赛诺菲-安万特依诺肝素钠专利的到期，国际其他大型肝素类药物企业，如 Sandoz、Amphastar（全名 Amphastar Pharmaceuticals, Inc，成立于 1996 年，是一家制药公司，总部位于加利福尼亚，生产并销售注射剂、吸入剂和其它生物类医药产品等）已获得 FDA 批准在美国上市依诺肝素钠仿制药。未来，国际低分子肝素制剂市场格局将会进一步发生变化，随着依诺肝素仿制药在美国上市，不排除依诺肝素制剂价格进一步降低的可能性，仿制药将占据抗血栓药物一定份额。

④ 以肝素原料药为原料的原创新药（包括各种新型低分子肝素钠制剂、低分子肝素钙制剂等）正处于大规模的开发中，有些已处于临床阶段。不同的低分子肝素制剂由于其化学结构、生产工艺等不同，其临床疗效和适应症也存在差异。低分子肝素药物中除了临床应用较多的依诺肝素外，达肝素、帕肝素、那曲肝素、亭扎肝素等低分子肝素也有较为广泛的用途和市场。近年来我国低分子肝素钙市场发展迅速，占到我国抗血栓市场的 10%以上份额。依诺肝素仿制药的推出对其他肝素类成药价格没有显著的直接影响。

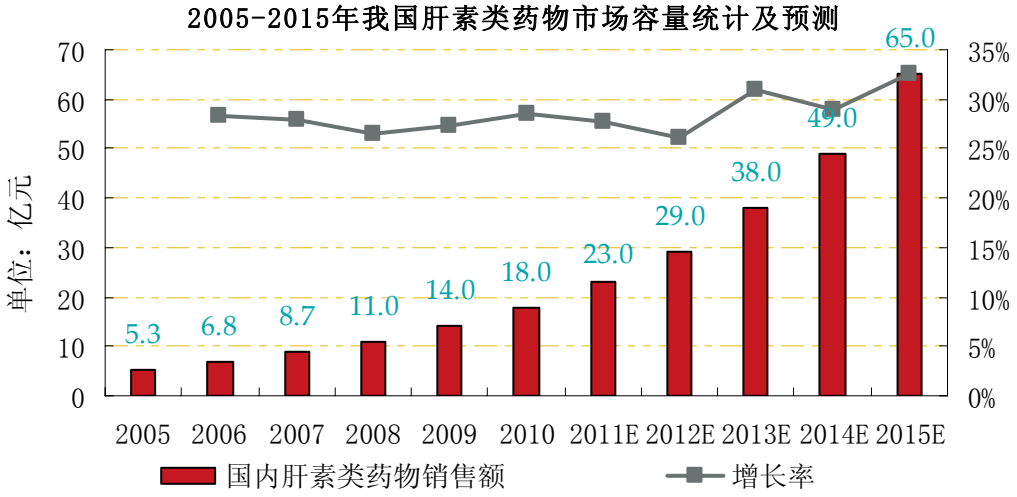
（2）全球肝素市场变化对肝素类药物市场容量增长有一定促进作用

依诺肝素仿制药的上市虽然促使该类制剂价格出现一定程度下降，但依诺肝素（包括仿制药）整体销量不会因此下降，制剂厂家因生产依诺肝素（包括仿制药）所需的肝素原料药数量不会下降。因此，仿制药的上市并未改变整个肝素制剂行业、肝素原材料行业的总体供求关系，对整个行业没有大的影响。相反，依诺肝素（包括仿制药）价格的下降会在一定程度上刺激总需求的增加。对行业内不同企业来说，以山德士及其他依诺肝素仿制药企业为重点客户的原料药企业的销售将得到提升。

6、国内肝素类药物的市场容量将继续较快增长

从我国重点城市样本医院用药情况来看，2005 年以来肝素类药物市场一直呈

现持续快速增长的态势。2008 年我国肝素类药物约占抗血栓类药物的 24.93%份额，为 11 亿元，2009 年约为 14 亿元，同比增长 27.3%，2010 年约 18 亿元，同比增长 28.6%。2005 年我国肝素类药物销售额为 5.3 亿元，2010 年约为 18 亿元，2005 年至 2010 年的年复合增长率为 27.70%。尽管肝素类药物销售额增长速度很快，但相比 2010 年全球 79.3 亿美元的销售额来说，我国目前肝素类药物的销售额还很小。此外，低分子肝素制剂在发达国家临床应用已比较广泛和成熟，而我国有关低分子肝素制剂的研发和应用的历史还短，国内市场对低分子肝素制剂的认知程度及用药习惯不同。2009 年肝素注射剂（含普通肝素注射剂、低分子肝素注射剂）作为抗凝血药及溶栓药物被纳入国家基本药物目录，将带动肝素类药物市场的扩容，未来发展空间很大。预计到 2015 年市场规模将达到 65 亿元，市场前景看好，如下图所示：



数据来源：环咨公司(HZResearch Inc.)

7、全球肝素原料药市场容量在其终端产品驱动下持续较快增长

作为肝素的终端产品，普通肝素制剂尤其是低分子肝素制剂等肝素类药物的全球市场容量持续较快增长，直接带动了全球肝素原料药市场容量持续较快增长。2005 年至 2010 年，全球肝素原料药市场容量的年复合增长率约为 9.35%，2010 年至 2015 年，全球肝素原料药市场容量仍将继续保持较快增长态势，年复合增长率预计为 10.32%（资料来源：环咨公司(HZResearch Inc.)《2010 年中国肝素钠行业市场调研报告》）。

（1）2008-2010 年肝素原料药全球市场容量及其变化情况

受全球人口老龄化加剧、抗血栓类药品市场需求稳定增长及肝素类药物的适应

症状范围不断扩展的影响，全球肝素原料药市场容量（需求量）将保持稳步增长。依据环咨公司统计数据、IMS Health 对全球肝素制剂处方量的统计，2008 年全球肝素钠原料药市场容量（需求量）大约为 25.4 万亿单位，到 2009 年市场容量达到 28 万亿单位，2010 年市场容量达到 30.9 万亿单位，年复合增长率 10.30%。

2008-2010 年全球肝素原料药市场容量（需求量）情况

单位：万亿单位

年度	2008 年	2009 年	2010 年
欧洲	12.57	13.3	14.1
美国	8.25	9.3	10.5
其他	4.58	5.4	6.3
全球合计	**25.4**	**28.0**	**30.9**

数据来源：环咨报告、IMS Health

根据对全球肝素原料药容量（需求量）的分析，全球肝素原料药需求主要集中在欧洲和美国，这两个地区的需求量占全球 80%以上。肝素类药物作为全球主要的抗凝血、抗血栓药物在全球市场一直有着旺盛的需求，由于肝素类终端药物生产主要集中在欧美发达国家，未来，下游肝素类药品市场的扩容将带动欧美发达国家需求量的进一步上升。2010 年 7 月美国 FDA 批准了山德士依诺肝素钠仿制药上市申请，低分子肝素制剂产品垄断的格局被打破，仿制药将占据部分市场份额，用于生产低分子肝素的肝素原料药的市场需求也将较快增长。此外，其他新兴医药市场肝素原料药需求也不容小视，虽然目前占据的份额比较小，但近年来保持稳定增长。随着全球医药行业的快速发展，“新兴医药市场”中国、俄罗斯、印度、巴西、韩国等国家，在全球制药业中逐渐崭露头角，并发挥出越来越重要的作用，这也将成为未来肝素原料药需求新的增长点。

（2）国内肝素原料药产量及在全球市场中的份额

由于众多厂家生产出肝素原料药后当期并未销售，因此肝素原料药的全国产量难以统计，但全国销量可以统计或推断出。根据中国医药网、环咨公司及公司市场部行业统计专员分析数据显示，2008 年、2009 年和 2010 年，我国肝素钠原料药全国销量分别约为 9.16 万亿单位、15.34 万亿单位和 19.20 万亿单位。我国肝素原料药销量占全球市场容量（需求量）的比例分别为 36.06%、54.78%、62.14%。2008 年比例较低主要受到“肝素钠事件”影响，我国肝素原料药产量较低。

8、肝素行业的市场供应状况及影响因素

国际肝素类药物市场持续较快增长，直接带动了对上游肝素原料药的需求增长。根据环咨公司(HZResearch Inc.)《2010 年中国肝素钠行业市场调研报告》，全球肝素原料药生产主要集中在中国、欧洲和美国，这三个地区的供应量占全球95%以上。目前，符合欧洲、美国等地区药典标准的肝素钠原料药需求良好。

我国企业生产的肝素原料药主要以肝素钠原料药为主，将肝素钠原料药进行深加工生产药物制剂的企业较少，因此目前肝素钠原料药绝大部分提供给国外医药制造企业，以出口为主。我国肝素钠原料药供应量位居全球首位，占全球供应量的50%以上。肝素原料药的原料来源于健康生猪小肠粘膜提取的肝素粗品，而肝素粗品供应量直接取决于生猪出栏量、小肠利用率、肝素粗品收率的影响。

（1）近年来主要原材料肝素粗品的市场供应情况

由于我国肝素粗品生产分散，且很多生产者产出后没有在当年销售，因此很难统计其具体产量，也不能用当年销售量（对于肝素钠原料药生产企业来说为粗品采购量）代替产量。但是，肝素粗品的产量与我国生猪出栏量、猪小肠利用率以及肝素粗品收率水平密切相关，因此可以用行业粗品生产能力（即年度最大产量）来代替各期产量。2008 年至 2010 年，我国肝素粗品产量、销售量（对于肝素原料药生产企业来说为采购量）及出口量如下表所示：

序号	项　目	2008 年度	2009 年度	2010 年度
1	猪出栏量（万头）	60,960	64,467	66,950
2	猪小肠利用率（%）	55.70	60.00	70.00
3	可用于生产肝素粗品的猪小肠（万根）	33,955	38,680	46,865
4	肝素粗品收率水平（根/亿单位）	2000	2000	2000
5	肝素粗品产量（亿单位）注 1	113,183	193,401	234,325
6	肝素粗品销量（亿单位）注 2	109,000	176,000	234,000
7	肝素粗品出口量注 3	-	-	-

注 1：肝素粗品产量=出栏量*猪小肠利用率/肝素粗品收率水平，为行业最大产量即产能。其中，2008 年度数值较低，原因是受“肝素钠事件”的影响，全年按 8 个月正常生产计算，仅为正常产能的 2/3。

注 2：肝素粗品销售量数据来源于环咨报告。

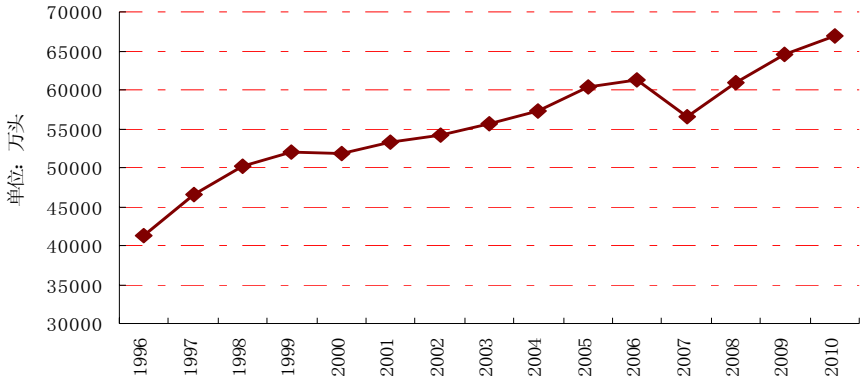
注 3：目前，我国肝素基本不再以粗品形式出口，而是加工成高附加值的肝素原料药或肝素原料（提取纯化过程较原料药简单，质量标准低于原料药）再行出口，此外还有少量以低分子肝素原料药形式出口。

未来，我国肝素粗品的供应将呈稳定增长态势，具体原因如下：

① 我国生猪出栏量基本保持稳定增长态势

1996 年以来的历史数据显示，我国生猪出栏量总体上呈平稳上升趋势，仅 2007 年因生猪疫情暴发出现了短暂下降，但 2008 年迅速反弹，全年出栏生猪 60,960 万头，较 2007 年增长 7.88%；2009 年全国出栏生猪 64,467 万头，增长 5.75%；2010 年全国出栏生猪 66,950 万头，增长 3.85%，呈现出 V 形反弹的态势，出栏量重新进入了上升通道。1996 年至 2010 年，我国生猪出栏量如下图所示：

1996—2010年中国生猪出栏量



数据来源：国家统计局

根据环咨公司(HZResearch Inc.)报告，鉴于历史上我国生猪出栏量增长具有五年或十年为一个周期的特点，保守估计，自 2008 年起的这个新增长周期时间长度为五年，即由 2008 年增长至 2012 年；上一个增长周期（2001 年至 2006 年）的年复合增长率为 2.8%，综合考虑人民生活水平的提高以及对肉制品消费的增长等因素的影响，预计未来增长率将有所提高，至 2013 年生猪出栏量将达到 7.57 亿头左右，而到 2015 年生猪出栏量将达到 7.95 亿头。

② 猪小肠利用率将持续提高

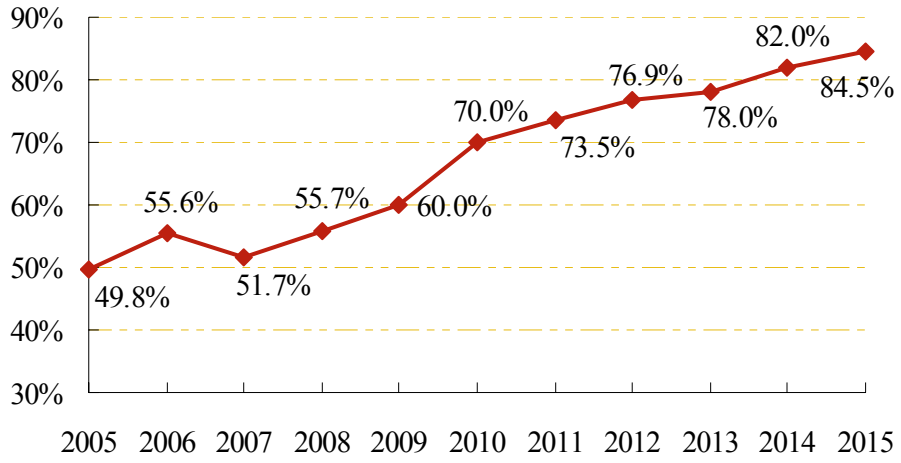
猪小肠利用率是指用于生产肝素粗品的生猪小肠数量与全国生猪小肠总量的比率。在生猪出栏量既定的情况，生猪小肠利用率越高，则肝素粗品的供应量越大。生猪的规模化养殖和集约化屠宰有利于猪小肠的集中深加工，便于提取肝素粗品。因此，生猪的规模化养殖和集约化屠宰水平的提高将显著提升猪小肠利用率。

A、在生猪规模化养殖方面，根据农业部统计分析，2008 年全国出栏 50 头以上的规模养猪专业户出栏肉猪比 2007 年提高 7-8 个百分点，达到 55%以上，提前实现“十一五”规划中的 2010 年达到 47%的目标。根据《全国生猪优势区域布局规划（2008－2015 年）》，到 2015 年，我国生猪生产优势区域的规模养殖的比重将达到 65%以上。为引导生猪屠宰行业科学、有序、健康发展，促进行业结构调整和

技术进步，国家商务部于 2009 年 12 月 31 日印发《全国生猪屠宰行业发展规划纲要（2010-2015 年）》，明确要求提高定点屠宰比重，提升生猪资源综合利用率。

B、在生猪屠宰方面，1998 年《生猪屠宰管理条例》的实施，标志着我国生猪屠宰行业已进入依法管理的新阶段，生猪屠宰行业取得了长足的发展，主要表现有：一是行业技术水平升级加快，部分定点屠宰企业的生产装备、工艺技术达到或接近世界先进水平；二是企业规模化、品牌化效应开始显现。据商务部统计，2009 年 11 月份，全国规模以上生猪定点屠宰企业生猪屠宰量 1,886.9 万头，同比增长 17.1%。三是行业集中度明显提高，大型屠宰加工企业集团开始形成，排名前 10 位的屠宰加工企业销售收入比重已超过 25%。2009 年 12 月商务部印发的《全国生猪屠宰行业发展规划纲要（2010－2015 年）》指出要进一步提高生猪屠宰行业技术管理水平，使机械化屠宰、标准化管理再上新台阶。

随着我国生猪规模化养殖和集约化屠宰水平的提高，我国生猪小肠生产肝素的利用率将不断上升。根据环咨报告统计数据、行业协会统计数据、同行业可比公司公开披露数据和发行人市场部的内部调研数据显示和预测分析，2005 年至 2015 年我国猪小肠利用率变化趋势如下图所示：



2008 年至 2010 年，肝素行业猪小肠用以提取肝素粗品的利用率分别为 55.70%、60%、70%。

③ 肝素粗品的收率将有所提高

肝素粗品收率是指每根猪小肠的肠粘膜可以提取的肝素粗品的数量。目前我国肝素粗品呈分散化、作坊式生产方式，大部分的生产厂商设备粗陋，工艺简单。根据环咨公司统计数据、行业协会统计数据、同行业可比公司公开披露数据和发行人市场部的内部调研数据显示，平均 2,000 根小肠可生产 1 亿单位肝素粗品即肝素粗

品的平均收率为 2000 根猪小肠/亿单位活性成分。随着设备的更新、生产技术的不断提高，肝素粗品的收率将有所提高，每根小肠将提取更多的肝素粗品，每亿单位耗小肠数量将逐步降低。

（2）近年来肝素粗品的国内需求量

我国肝素原料药的供应量占全球的 50%以上，根据环咨报告及 IMS HEALTH，2008-2010 年，我国肝素原料药及粗品的需求情况如下表：

单位：亿单位

序号	项　目	2008 年度	2009 年度	2010 年度
1	全球肝素原料药需求量	254,000	280,000	309,000
2	我国肝素钠原料药需求量	127,000 以上	140,000 以上	154,500 以上
3	我国肝素粗品需求量	149,412 以上	164,706 以上	181,765 以上
4	我国肝素粗品产能（最大产量）	113,183	193,401	234,325
5	肝素粗品销量（供需双方成交量）	109,000	176,000	234,000

注：肝素粗品需求量＝肝素钠原料药需求量/85%，此处原料药收率水平按行业及公司平均水平 85%计算。

从上表分析数据可以看出，2008 年我国肝素粗品需求量大于供应量，全国肝素行业出现了供不应求的局面；2009 年肝素粗品需求量基本等于供应量，肝素粗品供求趋于平衡。2010 年肝素粗品需求量小于供应量，肝素粗品供大于求。

9、我国肝素出口情况

（1）我国肝素整体出口情况

我国肝素资源绝大部分以肝素原料药及肝素原料形式出口，还有少量以低分子肝素原料药形式出口。我国出口肝素的质量差别特别大，仅效价而言，出口肝素中效价从 80IU/mg～220IU/mg 不等。根据海关出口数据统计，报告期内，我国肝素出口量、出口金额及出口平均价格情况如下表所示：

项　目	2011 年 1-6 月	2010 年	2009 年	2008 年
出口量（KG）	57,548	114,440	111,710	65,093
增长率	-	2.44%	71.62%	-27.23%
出口金额（万美元）	52,716.46	119,845	69,800	22,608
增长率	-	71.70%	208.74%	64.38%
出口平均价格(美元/公斤)	9,160.43	10,472.35	6,248.32	3,473.18
增长率	-	67.60%	79.90%	125.90%

注：数据源自环咨公司(HZResearch Inc.)、中国海关。以上出口量是指肝素及其盐的出

口量。因我国海关将所有肝素类产品归类在一个海关编码之下，并且以公斤为计量单位，因此没有按肝素原料药、肝素原料等进行分类。

2008 年，肝素出口量较低，主要系行业内企业受“肝素钠事件”影响。国内企业在一段时间内停产，并根据进口国新的质量标准增加了质量检测项目，产品生产周期有所延长，行业产能和产量均受到影响所致。

（2）肝素钠事件

2008 年初，美国百特公司生产的肝素钠制剂在美国引起不良事件，美方称其原料来自美国 SPL 公司控股的中国常州凯普公司。紧接着，德国、意大利、丹麦等也报告肝素钠注射剂不良反应病例，从而引起全球范围内对肝素钠行业的关注和报道，业内称为“肝素钠事件”。

2008 年 4 月 8 日，SFDA 发布《关于进一步加强肝素钠药品质量检验工作的通知》，要求肝素钠药品生产企业在现行药品质量检验标准基础上，将国家局批准的肝素钠及肝素钠注射剂药品检验补充检验方法和检验项目纳入本企业产品质量检验内控标准，对进厂原料和出厂产品实行逐批检验，凡检验结果不符合标准规定的，不得投料生产和出厂销售。

2008 年 5 月 27 日，美国 FDA 和美国药典委员会成立了肝素委员会，开始修订美国药典肝素钠质量标准。

2009 年 10 月 1 日，美国 FDA 网站正式宣布，由美国药典委员会组成的“肝素钠特别专家小组”已完成美国药典中有关肝素钠质量标准的修订工作。

2010 年 8 月 1 日，欧洲药典委员会也对肝素钠质量标准进行了相关修订。

（3）肝素钠事件影响

肝素钠事件对我国肝素生产企业短时间内造成了一定的影响，其对行业和出口的影响如下：

第一，短期内对国内肝素行业产生了负面影响，其后得以快速恢复。由于肝素钠事件的影响，中国肝素出口从 2008 年 3、4 月份开始大幅度下滑，全年的出口量同比下降幅度较大。但是，由于事件后行业内生产企业加强了生产和质量管理的规范，稳定了产品质量，国外客户从 2008 年下半年开始恢复对国内肝素原料药的采购信心。同时由于我国在全球肝素原料药供应市场占据举足轻重的地位，因此 2009 年我国肝素出口量大幅回升。

第二，国际质量标准不断提高。肝素钠事件发生后，国际市场提高了肝素原料

药的质量标准。美国药典委员会在事件发生后即着手对肝素的质量标准进行修订，2009 年 10 月 1 日，美国药典委员会完成了药典中有关肝素钠质量标准的修订工作。欧洲药典委员会在肝素钠事件后，也积极研究修订肝素钠标准和新的肝素检测方法，并于 2008 年 8 月 1 日实行采用核磁共振波谱法和毛细管电泳法试验对肝素进行鉴别。2010 年 4 月 16 日，欧盟 EDQM 在其官方网站公布了再次修订后的肝素钠标准，并定于 2010 年 8 月 1 日起实施，肝素钠的检测标准和手段进一步提高。

第三，行业门槛得以提高，行业集中度加强。肝素钠事件后，肝素原料药的安全性、可追溯性要求的提高，对中国肝素行业产生了较大影响，一方面抬高了行业进入的门槛，从而加强了行业进入的壁垒；另一方面，随着市场对产品质量和追溯性要求的提高，淘汰了行业内一批规模小、技术管理落后的肝素粗品和肝素原料药生产企业，提高了中国肝素行业的集中度，使国内行业内主要生产企业的市场竞争优势更为明显。

（4）我国肝素出口细分市场情况

根据近三年海关的出口数据，我国肝素类产品主要出口地区是法国、美国、德国、意大利、奥地利和印度，这些国家从我国进口的肝素类产品占我国肝素类产品总出口量和金额的比例一直在 80%左右。

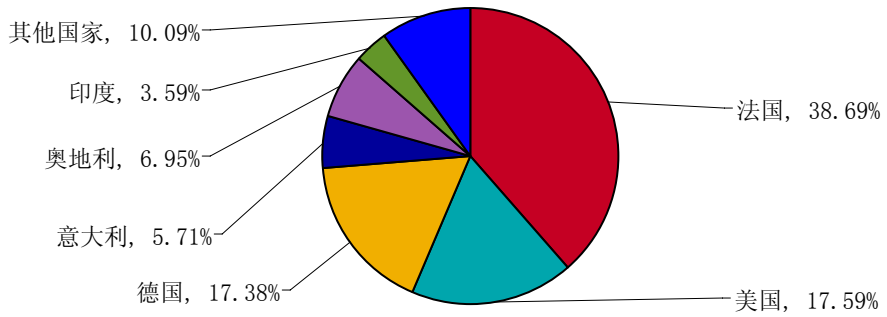
2010 年，按出口额排序，我国肝素类产品出口主要国家的具体情况如下：

排名	国家	出口量（吨）	同比增减（%）	出口额（万美元）	同比增减（%）
1	法国	37.43	45.14	46,373	146.16
2	美国	22.00	-29.04	21,075	30.30
3	德国	26.47	22.05	20,828	104.94
4	意大利	6.37	-42.40	6,845	-9.68
5	奥地利	6.35	4.10	8,333	97.42
6	印度	3.27	5.24	4,301	76.49
7	乌拉圭	1.96	-23.15	421	-35.13
8	俄罗斯	1.35	102.56	1,495	377.64
9	荷兰	1.05	-7.71	1,012	72.40
10	白俄罗斯	0.84	0.74	1,164	0.97

数据来源：环咨公司、中国海关

2010 年，我国肝素类产品出口市场分布情况（按出口额统计）如下图所示：

2010年肝素类产品出口市场分布



10、近年来肝素产品价格大幅波动的原因

（1）2007 年起肝素价格缓慢上涨，恢复长期被压低的价格

2000 年至 2006 年，我国肝素粗品价格上涨幅度较小，仅从 2000 年的 3,500 元/亿单位左右上涨至 2006 年的 3,800 元/亿单位左右。同时期，我国经济高速发展，世界范围内黄金、铜、铝等基础原材料及粮食、肉类等消费品价格均大幅上涨，因而，作为重要基础资源之一的肝素价值被大大低估。2007 年起，在需求拉动下，肝素价格开始缓慢上升，恢复被长期压低的估值。

（2）2008 年“肝素钠事件”使肝素供需失衡，成为价格快速上涨的直接诱因

2008 年“肝素钠事件”中，行业中部分粗品生产商、原料药加工企业及制剂企业的肝素产品被销毁，大部分企业处于停产或半停产状况以等待药政部门查证事件原因。厂家库存空虚，市面产品匮乏。由于恐慌情绪影响，一些小规模加工厂主动退出该领域，新生产质量标准出台后，部分企业被迫退出该领域或花费较长时间提高工艺以适应新标准。事件过后，从 5 月份开始，制剂厂家及原料药厂家陆续采购，补充库存，7 月份开始，大量厂家恢复生产，快速采购以满足正常生产需要。以美国为例，由于 SPL 停产，FDA 督促 APP 尽快恢复生产以满足市场对肝素制剂的需求。因此，造成了肝素制剂、原料药及粗品需求处于正常增长中，而供给受到破坏而严重不足。2008 年，我国肝素粗品的需求量为 149,412 亿单位以上，而有效供给量仅约为 109,000 亿单位，形成较大缺口，推动了肝素粗品价格的上涨，以公司采购价格为例，从肝素钠事件后的 5,600 元/亿单位，涨至年底的 11,700 元/亿单位。同时，肝素原料药的价格也大幅上涨。

（3）2009 年，恐慌情绪及惜售情绪进一步推动了肝素价格快速上涨

2009 年，制剂厂商及原料药生产厂家仍在快速采购肝素产品以补充库存。由于肝素行业市场容量整体较小，在此情景下，担心买不到原料的恐慌情绪进一步扩大了市场需求，与此同时，由于价格快速上涨，迟卖一段时间可以获取更大利润，使得肝素粗品供应进一步紧张。因此，在 2009 年，非理性因素加快肝素粗品价格上涨，以公司采购价格为例，由年初的约 11,600 元/亿单位涨至年末的约 35,500 元/亿单位，而全年的供应量（成交量）与理性需求量分别约为 176,000 亿单位及 164,706 亿单位以上，相差已不大。原材料价格的上涨反过来又推动了肝素钠原料药价格上涨。

（4）2010 年后，供应矛盾彻底缓解，肝素价格高位振荡直至快速下跌

2010 年，肝素粗品的供应量（成交量）及理性需求量分别约为 234,000 亿单位及 181,765 亿单位以上，供需矛盾彻底缓解。因而，上半年，肝素粗品价格在高位振荡，基本维持在 33,000 元/亿单位左右至 38,000 元/亿单位左右之间。下半年后，由于大部分制剂厂商及原料药厂家库存较为充足，需求较弱，肝素粗品价格快速下降，至年底为 25,000 元/亿单位左右，在 2011 年 3 月份跌至约 22,000 元/亿单位后至 2011 年中期回升至大约 26,000 元/亿单位。

肝素钠原料药价格于 2011 年第一季度继续下行，于第二季度跌至低位后开始回升企稳，自第四季度起又呈现持续下跌趋势。

11、肝素行业内的主要企业及其市场份额

（1）国内肝素行业的主要企业简介

在肝素领域，本公司的主要竞争对手为深圳市海普瑞药业股份有限公司、南京健友生物制药股份有限公司、常州千红生化制药股份有限公司、河北常山生化药业股份有限公司等国内肝素行业的主要企业，各自情况如下：

① 深圳市海普瑞药业股份有限公司：该公司于 1998 年 4 月成立，专门从事肝素产品的研发、生产和销售，产品大部分出口。肝素产品通过了 SFDA 的 GMP 认证，2005 年通过美国 FDA 审核、2008 年获得 CEP 证书，目前生产的肝素钠产品主要销往美国、法国等地区。该公司于 2010 年在国内发行上市，募集大量资金扩张产能。

② 南京健友生物制药股份有限公司：该公司位于南京高新开发区，是江苏省高新技术企业，主要从事肝素产品的研发、生产和销售。主要产品肝素钠原料药通过了 SFDA 的 GMP 认证和获得 CEP 证书，2008 年通过了美国 FDA 对其作为山德士依诺肝素钠原料供应商的现场检查。产品主要出口美国、法国等地区。

③ 常州千红生化制药股份有限公司：该公司于 2003 年 4 月成立，位于常州国家高新技术开发区，是国家高新技术企业。代表产品有胰激肽原酶、胰弹性蛋白酶、L-门冬酰胺酶、肝素钠等，均通过我国 SFDA 的 GMP 认证。2003 年该公司肝素产品以 HELM AG 作为持有者获得 CEP 证书，2009 年 2 月通过了美国 FDA 对其作为山德士依诺肝素钠仿制药中间体(即依诺肝素钠原料)供应商符合人用药 cGMP 的现场检查。产品主要销往法国、德国等地区。该公司于 2011 年在国内发行上市，募集大量资金扩张产能。

④ 河北常山生化药业股份有限公司：该公司于 1993 年成立，是专业生产肝素系列产品和其它粘多糖类生化药品的高新技术企业。主要产品通过了 SFDA 的 GMP 认证和获得 CEP 证书，远销意大利、俄罗斯、白俄罗斯等地区。该公司于 2011 年在国内发行上市，募集大量资金扩张产能。

⑤ 国内肝素行业主要企业的出口市场地位

根据中国医药保健品进出口商会 2009 至 2011 年第 2 期《医保信息》，2008 年、2009 年和 2010 年，本公司在“肝素钠出口 20 强企业名单”中均位居第 4 位。海普瑞、南京健友和常州千红分别位列前三名。根据环咨公司(HZResearch Inc.)《2010 年中国肝素钠行业市场调研报告》，按海关出口金额数据计算，近年主要企业的出口市场情况如下：

年 份	企 业	出口额（万美元）	占总出口额比例
2008 年度	海普瑞	6,474	28.64%
	常州千红	4,018	17.77%
	南京健友	3,165	14.00%
	本公司	1,977	8.74%
	重庆骏望	1,264	5.59%
	合计	**16,898**	**74.74%**
2009 年度	海普瑞	30,924	44.30%
	南京健友	10,845	15.54%
	常州千红	6,672	9.56%
	本公司	3,182	4.56%
	浙江惠隆	2,966	4.25%
	合计	**54,589**	**78.21%**
2010 年度	海普瑞	54,820	45.74%
	南京健友	20,424	17.04%

	常州千红	10,762	8.98%
	本公司	7,049	5.88%
	淮安麦德森	5,579	4.66%
	合计	**98,634**	**82.30%**
2011 年 1-6 月	海普瑞	21,213	40.24%
	南京健友	10,159	19.27%
	本公司	6,366	12.08%
	常州千红	3,103	5.89%
	浙江惠隆	1,961	3.72%
	合计	**42,802**	**81.19%**

注：由于我国肝素原料或原料药绝大部分出口，因而出口市场占比可以近似代表整个市场占有率。

（2）国内肝素行业内主要企业通过认证、审核等情况

目前，我国肝素钠原料药主要生产企业通过美国 FDA 审核和获得欧盟 EDQM 的 CEP 证书情况如下表所示：

企业名称	产品许可和认证情况
海普瑞	SFDA（2002）、CEP（2008）、FDA（2005）
南京健友	SFDA（2002）、CEP（2006）、FDA（2009 年通过可作为山德士依诺肝素钠原料供应商的现场检查）
常州千红	SFDA（2003）、CEP（2003，以 HELM AG 作为持有者通过）、FDA（2009 年通过可作为山德士依诺肝素钠原料供应商的现场检查；2011 年得到了作为山德士肝素钠注射液原料药供应商的 FDA 认可）
本公司	SFDA（2000）、CEP（2005）、FDA（2009 年通过可作为山德士依诺肝素钠原料供应商的现场检查、2011 年公司客户 Emcure 向 FDA 提交了肝素钠制剂的上市申请）
常山生化	SFDA（2007）、CEP（2008）、FDA（2009 年 DMF 申请获得受理）

数据来源：环咨公司(HZResearch Inc.)、各公司官方网站、FDA、EDQM 网站。

注 1：括号内数字为获得许可或通过审核的年度。

注 2：依诺肝素钠原料是指山德士从供应商采购的肝素钠原料药（符合药典标准），可以进一步加工纯化为依诺肝素钠原料药，并用来制作依诺肝素钠仿制药的产品。

（3）国外肝素行业的相关企业简介

① 赛诺菲-安万特：该公司是全球最大的低分子肝素钠制剂生产商，其品牌产品“依诺肝素钠”，为全球抗血栓类第二大药物。肝素钠原料药除自己生产外，不足部分从中国、美国等地区采购。目前海普瑞为其国内最大的供货商。

② 山德士：诺华集团旗下子公司，是欧洲地区主要的标准肝素制剂生产企业，

也是全球最大的仿制药生产企业之一，一直致力于依诺肝素钠仿制药在美国的上市。2010 年 7 月其生产的依诺肝素钠仿制药获得美国 FDA 上市许可，在短短几个月时间内就抢占了美国较大的市场份额，山德士在肝素领域的发展速度不断加快。目前，东诚生化、常州千红、南京健友、海普瑞为其国内主要供应商。

③ Pharmacia：即美国法玛西亚，该公司是全球较大的低分子肝素钠制剂生产商，系美国 Pfizer（辉瑞）之子公司，主要产品为达肝素钠。为满足自身达肝素钠的原料需求,该公司同时生产肝素钠原料药，并对外销售部分肝素钠原料药。该公司获得了美国 FDA 许可并取得欧盟 CEP 证书，南京健友为其国内主要供应商。

④ Welding：即德国威林，1995 年成立于德国，欧洲著名的药品经营企业，主要业务是肝素钠原料药的销售,主要提供给欧洲肝素类制剂生产厂商。东诚生化、常州千红为其国内主要供应商。

⑤ Opocrin：即意大利奥玻克瑞，公司成立于 1964 年，是意大利重要制药企业之一，也是意大利最大的肝素类药物生产企业，一直致力于肝素、低分子肝素药物的研发与生产,其生产的肝素钠制剂和低分子肝素钠制剂主要向意大利和丹麦等国销售。海普瑞、常州千红为其国内主要供应商。

⑥ Chemi：即意大利开米，总部位于意大利，是意大利重要的肝素类药物生产企业之一。该公司在意大利和巴西拥有制药工厂，超过 80%的产品销往北美、南美、欧洲、远东和东南亚地区。海普瑞、东诚生化为其国内主要供应商。

⑦ Gland Pharma：公司成立于 1978 年，是印度医药行业排名前 20 位的大型医药生产企业，主要业务为原料药、制剂的生产和销售，是印度最大的肝素钠制剂和依诺肝素钠注射制剂生产商之一。东诚生化为其国内主要供应商。

⑧ Emcure：公司成立于 1983 年，在印度医药行业排名前 20 位的大型综合性的医药生产企业，主要业务为原料药、制剂和生物制品的生产和销售，其中肝素钠制剂产品直接出口到亚洲、非洲，欧洲和拉丁美洲等多个国家和地区。东诚生化为其国内主要供应商。

（4）竞争对手情况对比

① 竞争对手主要客户、行业出口排名、技术水平、与发行人竞争情况

企业名称	产品内容	主要客户（注）	行业出口排名	技术水平	与发行人竞争情况
海普瑞	肝素钠原料药（FDA 等级、CEP	赛诺菲-安万特、APP 公司、Chemi、Midas	第一	①杂质与组分分离技术；②病毒与细菌灭活技术；③基团完整性保护和活	部分重要客户有重叠，与发行人产品存在

	等级、普通等级）			性释放技术；④按基团、活性、分子量定向组分分离技术。 技术水平国际领先	细分差异，存在一定竞争
常州千红	肝素钠原料药	德国汉姆公司、Opocrin、山德士、上海医药集团信谊洋浦有限公司、天津医药集团太平医药有限公司	第四	基因检测、现代膜分子超滤和病毒灭活。 技术水平国内领先	重要客户有重叠，与发行人产品差异较小，存在竞争关系
常山生化	肝素钠原料药	天津生物化学制药有限公司、西班牙 Indukern Group、海南通用同盟药业有限公司、白俄罗斯 RUE "Belmedpreparaty"、意大利 Laboratori Derivati Organici SPA	第六	无酸化蛋白质共沉淀技术、动态离子交换吸附工艺、超滤膜技术、纳滤技术、脱色树脂纯化工艺、一种低分子量肝素钙生产工艺、双相反应技术、分子切割技术。 技术水平国内先进	重要客户不存在重叠，与发行人存在一定竞争
本公司	肝素钠原料药	德国 Welding、山德士、德国 Merckle、俄罗斯 Nizhpharm、印度 Gland Pharm、德国 Rotex、意大利 LDO、香港 Hoperay	第三	①有效成分专一采集技术；②病毒与细菌灭活技术；③特异性降解技术及特定分子量片段收集技术；④活性、分子完整性特有保存技术；⑤产品结构及杂质的核磁共振光谱检测控制技术。 技术水平国内领先	--

注：上述数据来源于中国海关数据、中国医药保健品进出口商会及竞争对手公开披露资料，行业排名以 2011 年上半年的出口销售为准。

② 报告期各年产能、产量、出口市场占有率（仅以出口金额统计计算）及产能扩张情况

单位：亿单位

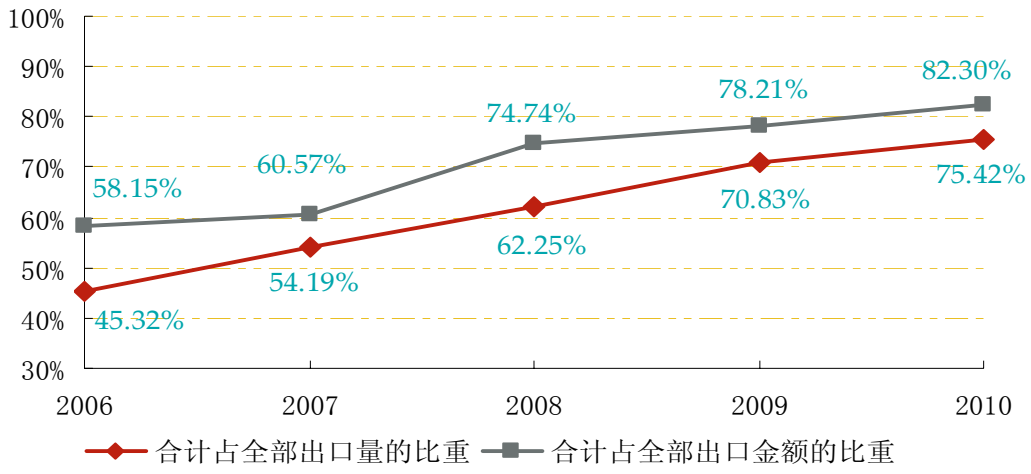
公司名称	项目	2011 年 1-6 月	2010 年	2009 年	2008 年
海普瑞	产能	50,000	50,000	50,000	30,000
	产量	--	--	64,061.50	22,702.11
	出口市场占有率	40.24%	45.74%	44.40%	28.64%
常州千红	产能	22,000	22,000	22,000	22,000
	产量	--	--	22,491	21,711
	出口市场占有率	5.89%	8.98%	9.56%	17.77%
常山生化	产能	8,500	8,500	8,000	8,000
	产量	--	10,590	8,252	7,209
	出口市场占有率	4.21%	2.93%	3.72%	3.55%

本公司	产能	12,000	12,000	12,000	12,000
	产量	11,109.54	12,563.99	8,043.2	6,995.22
	出口市场占有率	12.08%	5.88%	4.56%	8.74%

12、肝素行业市场化程度和竞争格局

随着行业内主要企业的快速发展以及美国、欧盟等进口国检验标准的提高，排名靠前的主要企业在肝素出口中的比重越来越高，肝素行业集中度不断提高。2006年至2010年，出口排名前五（按出口金额）的肝素出口企业的出口量和出口金额占肝素总出口量和出口金额的比重如下图所示，2010年分别达到了75.42%和82.30%。

2006-2010年我国肝素行业主要企业(前五名)合计出口情况表



注：数据来源于环咨公司(HZResearch Inc.)、中国海关

13、进入肝素行业的障碍

（1）药品生产进入门槛

肝素原料药或肝素类药物生产企业在国内销售，首先，必须取得SFDA颁发的《药品生产许可证》、肝素原料药或肝素类药物注册及生产批准文号，特别是2008年肝素钠事件后，我国在当年颁布的《药品注册现场核查管理规定》规定，对于新药和生物制品，必须实行药品注册现场检查，这是药品注册的一项新措施，该规定进一步提高了肝素原料药及肝素类药物生产的进入门槛；其次，药品生产必须取得SFDA颁发的GMP证书。根据SFDA于2011年2月发布的关于实施《药品生产质量管理规范（2010年修订）》有关事宜的公告，自2011年3月1日起，凡新建药品生产企业均应符合《药品生产质量管理规范（2010年修订）》要求。新版药品GMP对药品生产企业准入门槛进一步提高，达到了世界卫生组织药品GMP标准，贯彻质

量风险管理和药品生产全过程管理的理念，更加注重科学性，强调指导性和可操作性。上述药品生产进入门槛都为新进入者构成较大障碍，避免了大量竞争者涌入。

（2）产品质量及国际许可门槛

中国的肝素原料药要以原料药身份进入国际市场，在质控体系上，不仅要通过中国国内的 GMP 认证，还必须获得各进口国的审核或药品注册，并遵守其药品管理法规，而其中最主要的就是通过美国 FDA 审核和获得欧盟 EDQM 的 CEP 证书。中国肝素主要出口欧美地区，欧美地区不仅市场规模大，而且产品售价高。对中国肝素原料药企业来说，通过美国 FDA 审核和获得欧盟 EDQM 的 CEP 证书，不仅意味着质量管理达到国际水平，同时也意味着巨大的经济效益，如果不能通过上述审核或取得证书，则很难进入欧美高端市场，很难在行业中长期立足和发展壮大。因此上述审核或取得证书构成肝素行业较高门槛。

（3）技术门槛

在 2008 年肝素钠事件后，欧美各国及我国均提高了肝素原料药及肝素类药物的质量标准，这就使得肝素原料药及肝素类药物的生产技术水平、质检手段及质检技术随之大幅度提高。为了使产品质量达到新的标准，行业内主要企业加大在生产工艺、质控手段和研发方面的投入力度，随着产品进口国家药品标准的不断提高，产品技术门槛将越来越高。

（4）信誉和品牌门槛

欧美等发达国家特别重视信誉和品牌，并且愿意同具有良好诚信记录的企业进行交易。在欧美发达国家，药品生产企业更换原料药供应商是非常严谨的，不仅本身对更换供应商有严格的内部控制流程，而且更换新的原料供应商要通过药政部门的审核或进行注册，这一过程周期长、耗费大，容易造成自身原料供应紧缺而严重影响正常生产经营。因此，除非能获得较大的成本优势，制药企业一般不愿更换供应商。

（5）资金门槛

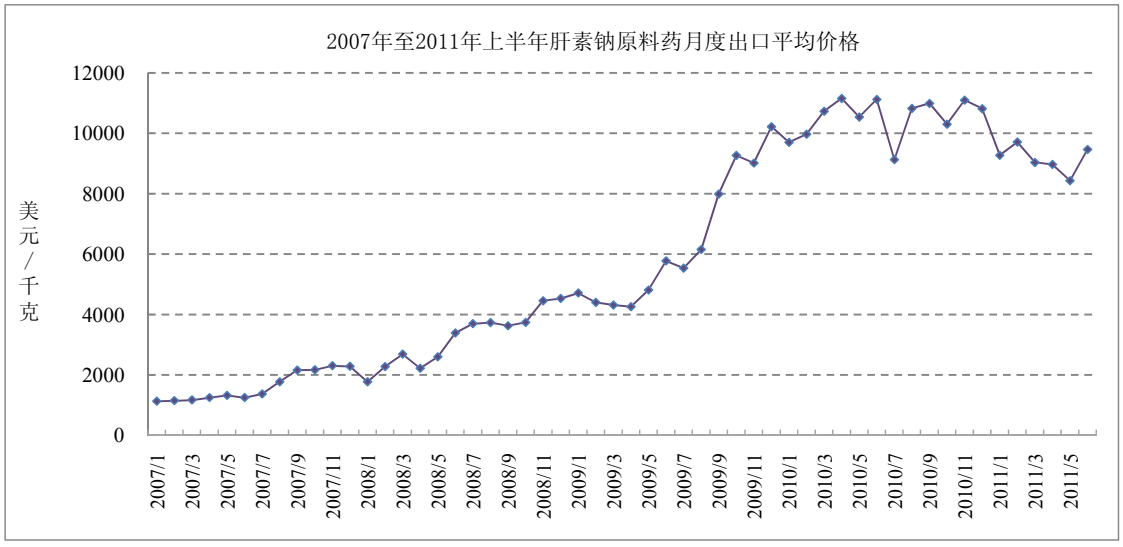
肝素钠生产企业为保持始终如一的高质量标准，以及通过美国 FDA 审核和获得欧盟 EDQM 的 CEP 证书等国外官方认证，在生产设施与设备以及检验仪器等方面需要投入大量资金，必须拥有充足的资金做支撑；此外，由于肝素原料药从采购粗品、生产出成品、再到销售需要一定的周期，加之客户帐款回收期的影响等，使得肝素原料药生产企业普遍需要大量的资金做支持。尤其是肝素产品价格近几年上涨较快，使得企业进行正常生产经营所需的流动资金急剧增加，这也构成了肝素行业的

进入门槛。

14、肝素行业利润水平的变动趋势及变动原因

我国肝素行业目前是一个较为成熟的市场，产品价格跟市场供求关系密切联系，行业利润水平主要受产品市场销售价格和生产成本的影响。

由于全球肝素类药物市场容量持续快速增长以及肝素粗品供应量增速低于需求量增速，肝素原料药价格自 2007 年以来开始逐年上涨，2010 年中期开始，肝素钠原料药价格开始逐步下行，2011 年第二季度跌至低位后开始企稳回升，如下图所示：



数据来源：环咨公司、中国海关

特别是肝素钠事件以后，欧美各国药政部门及客户进一步提高了肝素原料药质量标准，增加了检测成本和检测周期，造成部分肝素原料药生产企业难以达到相应要求，从而使得通过 FDA 审核或获得 CEP 证书的原料药供应量不能够满足全球市场需求，因此肝素原料药价格在肝素钠事件平息后呈现加速上涨态势。由于肝素原料药市场价格上涨系需求拉动所致，尽管在此期间肝素粗品的价格亦不断上升，但是肝素行业主要企业的利润水平并未因此而出现下降，恰恰相反，行业内主要企业借助于其产品质量及认证等优势，通过不断提高产品价格转移成本上升压力，利润水平不断上升。2009 年下半年以来，肝素价格上涨达到了非理性水平，于 2010 年一季度见顶并逐步回落，整个行业利润水平也逐步回归到理性水平。总的看来，由于原料供应的有限性及需求的稳步增长，行业利润水平将呈现稳定增长的趋势。

（四）发行人所处细分行业之——硫酸软骨素行业的市场状况

1、硫酸软骨素简介

（1）硫酸软骨素简介及用途

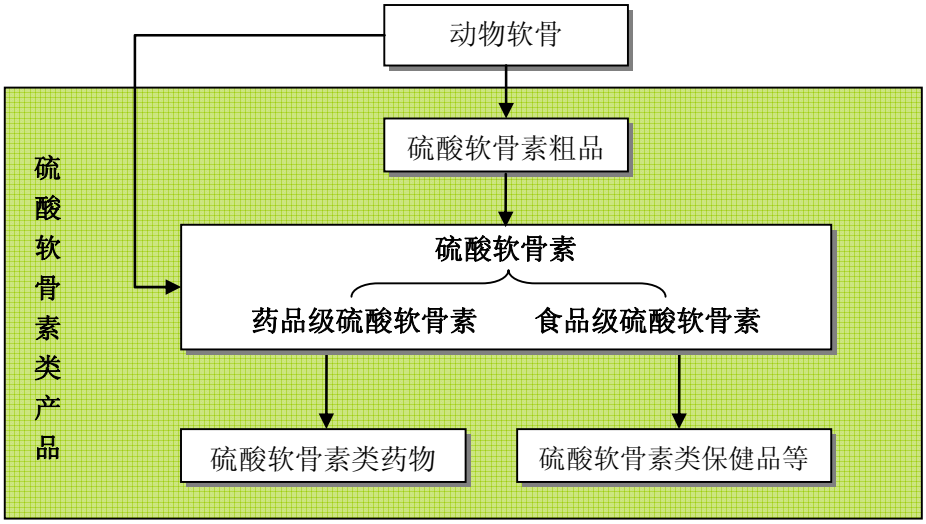
硫酸软骨素是一种从动物软骨提取的粘多糖，一般约含 50-70 个双糖单位，链长不均一，相对分子量在 10,000-50,000 之间，是结缔组织基质的组成成分之一，是糖蛋白的辅基。硫酸软骨素广泛存在于动物的软骨、喉骨、鼻骨、骨腱等组织中，是一种白色粉末，吸水性强，易溶于水，不溶于乙醇、丙酮和乙醚等有机剂。

硫酸软骨素长期用于防治骨关节炎，被证明有明显效果，根据其纯度及品质的不同，可被加工成药品和保健食品，是目前市场上重要的生化产品之一。硫酸软骨素除了作为药品外，大量的是作为改善骨关节病的补充品、健康食品应用，在美国已经风行多年。根据 2009 年第 3 期《医保信息》，美国约有 2,100 万成年人遭受着骨关节炎的折磨，经过多年的应用，已证明硫酸软骨素对改善老年关节炎有一定的效果，因此硫酸软骨素消费存在着巨大潜在市场。

随着科技的进步，硫酸软骨素越来越多新的功能被发现。硫酸软骨素可增加脂肪酶的活性，使乳糜微粒中的甘油三酯分解，使血液中乳糜微粒减少而澄清，还具有抗凝和抗血栓作用，可用于缓解或治疗冠状动脉硬化、血脂和胆固醇增高、心绞痛、心肌缺血和心肌梗死等病症；硫酸软骨素还可用于某些神经性头痛、神经痛、关节痛、偏头痛的治疗；也可用于链霉素引起的听觉障碍及肝炎等的辅助治疗；还是生产保护眼角膜及眼角膜损伤恢复的滴眼液类药物的主要原料。此外，由于被发现具有良好的抗衰老功能，化妆品厂家也是硫酸软骨素的一大用户。随着临床用药研究的深入，其更多的用途还将被逐步发现。

（2）硫酸软骨素产品分类

目前，我国主要从动物软骨中提取硫酸软骨素粗品，继而生产硫酸软骨素，硫酸软骨素根据软骨的动物来源（如牛、猪、鸡、鱼等）、硫酸软骨素含量（如 85%以上、90%以上、95%以上等）可划分为不同规格，如牛 85%、鸡 90%、鱼 95%等，将软骨的来源和含量均相同的界定为同一规格。根据规格、用途、指标要求等可分为药品级硫酸软骨素（或称为硫酸软骨素原料药，达到相关国家药典标准）和食品级硫酸软骨素（或称为保健品成分、食品补充剂成分,可分为普通食品级硫酸软骨素和高规格食品级硫酸软骨素），分别用于硫酸软骨素类药物和保健品（或称为食品补充剂）等的生产。硫酸软骨素产业链如下：



注：食品级硫酸软骨素包括高规格食品级硫酸软骨素和普通食品级硫酸软骨素。

（3）药品级硫酸软骨素及食品级硫酸软骨素主要差异如下：

序号	比较要素	药品级硫酸软骨素	食品级硫酸软骨素
1	药典标准	符合《药典》规定标准	—
2	国外注册	根据进口国药政部门要求，一般都要注册	一般不需要注册
3	生产质量管理规范	-国内销售必须通过我国 GMP 认证 -国外销售必须通过进口国药政部门的 GMP 检查或进口许可	-不需要通过我国 GMP 认证 -不需要通过进口国药政部门的 GMP 检查
4	质量标准	-国内销售必须符合我国药典标准和客户要求 -国外销售必须符合进口国药典标准和客户要求	只需符合客户要求
5	用途	-用于生产硫酸软骨素类制剂 -用于生产含硫酸软骨素的其他药品	用于生产保健品或食品补充剂

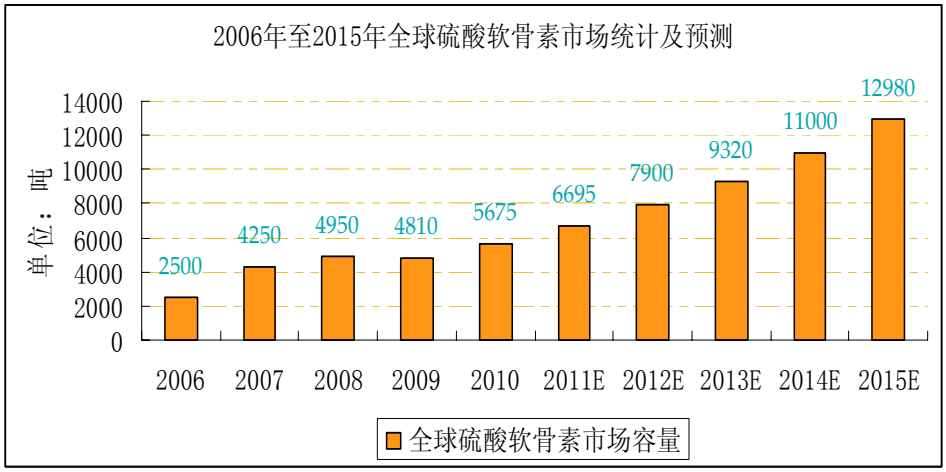
2、全球硫酸软骨素市场容量将继续较快增长

上世纪 90 年代以前，西方国家主要将硫酸软骨素用于治疗神经疾病、偏头痛和关节疼痛尤其是膝关节疼痛。自 90 年代以后，随着国际市场硫酸软骨素／氨糖食品补充剂的兴起与普及，硫酸软骨素的新功能、新用途不断扩大，应用范围不断扩大到医药领域和其他方面。国际市场对硫酸软骨素的需求急剧放大，硫酸软骨素市场迅速升温，欧美厂商开始从中国大量进口硫酸软骨素，然后加工成各种产品出售。

硫酸软骨素产量近年来呈快速增长态势，这与国际市场对硫酸软骨素的需求增长迅速有关。从全球来看，硫酸软骨素主要需求国为欧洲、美国、加拿大、日本和韩国等，主要用于硫酸软骨素药物、关节炎辅助治疗保健品及营养保健品的生产。

根据环咨公司(HZResearch Inc.)发布的《2010 年中国硫酸软骨素行业分析报告》，2006 年至 2010 年，全球硫酸软骨素市场容量的年复合增长率为 22.75%，其中 2007 年相比 2006 年增长 70%，2008 年相比 2007 年增长 16.47%，2009 年相比 2008 年下降 2.83%。2008 年市场容量增长率下降，2009 年销量甚至出现下降，主要原因在于受全球金融危机影响，特别是美国经济的不景气，使得全球硫酸软骨素最大的消费国——美国的消费量下降所致。2010 年全球经济复苏加快及市场需求旺盛，硫酸软骨素销量较 2009 年上涨 17.98%。

2006 年至 2015 年，全球硫酸软骨素市场容量统计和预测情况如下：



数据来源：环咨公司(HZResearch Inc.)《2010 年中国硫酸软骨素行业分析报告》

根据环咨公司统计数据 2008 年、2009 年、2010 年全球硫酸软骨素市场容量（需求量）分别为 4,950 吨、4,810 吨、5,675 吨，分地区情况如下：

2008-2010 年全球硫酸软骨素市场容量（需求量）情况

单位：吨

年　度	2008 年	2009 年	2010 年
美国	2,418	2,145	3,147
日本	475	484	575
加拿大	172	215	295
瑞士	96	194	319
其他	1,789	1,772	1,339
全球合计	**4,950**	**4,810**	**5,675**

2008 年至 2010 年，美国、日本、加拿大、瑞士四国硫酸软骨素市场容量占全球比例 60%以上，尤其美国比例更高达 40%以上。2009 年全球硫酸软骨素市场容量下降 140 吨，主要是受全球金融危机影响，特别是美国经济的不景气，以及出口美

国市场基本为普通食品级硫酸软骨素，美国对含硫酸软骨素的保健品配方调整导致美国市场容量的下降，进而对全球硫酸软骨素容量产生影响。但其他重点市场，如日本、加拿大、瑞士，主要需求为药品级硫酸软骨素及高规格食品级硫酸软骨素，出口增长依旧旺盛。

支撑全球硫酸软骨素市场容量持续增长的主要驱动力在于：

（1）全球老龄人口增长迅速。1950 年，全世界 60 岁以上人口约有 2 亿，1970 年达到 3 亿，2000 年达到 6 亿。据联合国估计，2020 年将达到 10 亿，到 2050 年全球将有近 20 亿的老年人。在 1950 年－2050 年，全球人口将平均每年增长 0.87 个百分点，而老年人口将平均每年增长 2.38 个百分点（资料来源：中国发展研究基金会公共预算研究项目《中国社会保障体制改革研究》）。

（2）骨关节炎应用领域需求量较快增长。根据骨关节炎治疗高峰论坛纪要，全球 60 岁以上老年人患骨关节炎的比例高达 50%；75 岁以上老年人更是高达 80%。随着世界人口老龄化的加速，骨关节病患者将会快速增长，因此，在人均收入水平提高、医疗卫生条件和保障逐步改善和提高的背景下，骨关节炎患者对硫酸软骨素类产品的消费量将不断增加，从而将使全球硫酸软骨素的需求稳步增长。美国是全球硫酸软骨素消费量大国，近年来一直占全球市场容量的 40%以上。美国 25 岁及以上人群中，约 2,700 万人患有骨关节炎，随着人口老龄化，骨关节炎患病人数将持续增长，至 2030 年，65 岁及以上的美国人将达到 7,200 万人，占其人口总数的比例将达 20%，这一人群是骨关节炎发病的高危人群（资料来源：美国国家关节炎、骨骼和皮肤疾病研究院（NIAMS）官方网站）。而在治疗费用上，在美国治疗成年人骨关节炎所需的花费每年达 1,280 亿美元。

（3）临床应用范围不断扩展。以前硫酸软骨素在临床上主要用于神经痛、偏头痛、关节痛等，近年来，人们发现它有不少新功能、新用途。它对维持细胞环境的相对稳定和正常生理功能起到重要作用，具有降低血脂，抗动脉粥样硬化和抗粥样斑块形成的作用，并有抗凝血作用，对心肌细胞有抗炎、修复作用。它还具有澄清脂质，提高机体解毒功能及利尿、镇痛等功能。

（4）使用范围不断扩大。从全球市场来看，药品级硫酸软骨素的主要需求国为欧洲、日本、韩国、中国等国，主要用于关节炎治疗药物以及滴眼剂的生产。在欧洲，硫酸软骨素作为处方药用于治疗骨关节炎已有二三十年的历史。根据 IMS 的数据，2005～2009 年，欧洲硫酸软骨素成品的销售总额持续增长，2009 年销售额达 3.4 亿美元；在日本，硫酸软骨素作为非处方药，主要作为滴眼剂和口服制剂用

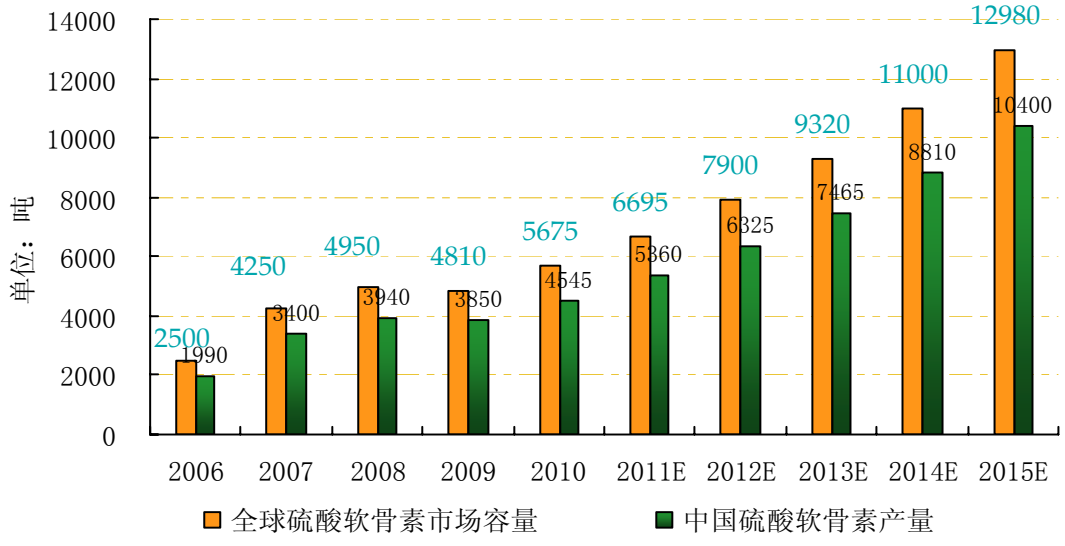
于泪液补充、角膜保护和关节止痛药。食品级硫酸软骨素主要需求国为美国、加拿大、日本和韩国等，主要用于对关节炎有辅助治疗作用的保健品及食品补充剂的生产，其中美国以普通食品级硫酸软骨素（食品补充剂）为主，加拿大、日本和韩国以高规格食品级硫酸软骨素为主。硫酸软骨素还大量用于高档化妆品中，这方面的市场需求也在扩大。

3、我国硫酸软骨素市场持续较快增长

1958 年我国重庆西南制药厂首先从猪下脚料中成功提取和分离出药用硫酸软骨素产品。但因当时国内市场对硫酸软骨素的需求量较小，直到 90 年代初，全国硫酸软骨素总产量仅有 1 吨左右，制剂只有片剂和注射剂两种，临床用量也不大。多年来我国生产企业并不多，产量和规模也都很小，一般企业生产能力仅有几百公斤。我国硫酸软骨素产业从 20 世纪 90 年代末开始进入了高速发展期。1999 年，我国硫酸软骨素总产量仅有 6 吨多，但 2001 年已增至 35 吨，2004 年更猛增至 400 吨，2010 年高达 4,545 吨。目前，硫酸软骨素与肝素为生化药出口的前两大出口品种。

根据环咨公司(HZResearch Inc.)发布的《2010 年中国硫酸软骨素行业分析报告》，2007 年至 2010 年，全球硫酸软骨素市场容量分别约为 4,250 吨、4,950 吨、4,810 吨和 5,675 吨，同期我国硫酸软骨素产量分别约为 3,400 吨、3,940 吨、3,850 吨和 4,545 吨，从以上数据可以看出，我国是全球硫酸软骨素产量最大的国家，占全球硫酸软骨素市场容量比例分别为 80.00%、79.60%、80.04%、80.09%，综合占全球硫酸软骨素市场容量的 80%左右。

2006年至2015年全球及中国硫酸软骨素市场统计及预测



数据来源：环咨公司(HZResearch Inc.)《2010 年中国硫酸软骨素行业分析报告》

未来，全球硫酸软骨素采购将继续集聚中国。硫酸软骨素是从猪、牛、羊、海洋鱼类等动物的鼻骨、喉骨及其他软骨中提取加工而成的。我国作为畜牧业大国，成为世界上硫酸软骨素的首选采购地，目前，美国等国的订单较大部分放在中国。预计今后这种趋势还将继续。

在我国，硫酸软骨素主要作为药品使用，在将硫酸软骨素钠及其制剂收载入中国药典前，国内多家大型制药企业已着手准备多种硫酸软骨素新药的申请注册工作。未来，硫酸软骨素国内市场需求量将不断增加，尤其是国内药品级硫酸软骨素市场容量将持续增长，持续增长的动力主要有：

（1）我国人口老龄化趋势及骨关节炎症患者不断增加。根据全国老龄工作委员会办公室发布的《中国人口老龄化发展趋势预测研究报告》，2001 年到 2020 年是我国快速老龄化阶段。这一阶段，我国将平均每年增加 596 万老年人口，年均增长速度达到 3.28%，人口老龄化进程明显加快。到 2020 年，老年人口将达到 2.48 亿。根据骨关节炎治疗高峰论坛纪要，我国目前大约有 1 亿骨关节炎患者。随着生活水平的不断提高，人们对保健的需求将随之大幅提高，硫酸软骨素类药物和保健品在我国有巨大的市场潜力。

（2）国内硫酸软骨素药物发展快速。在我国医药市场上，近几年硫酸软骨素的用途不断扩大，制剂品种不断增加，注射液、冻干粉针剂、滴眼液、胶囊剂、片剂等多种剂型，已经申报药品注册、尚未批准的有硫酸软骨素复方片剂和复方胶囊剂、口服液等剂型，根据环咨公司和国家食品药品监督管理局公布的统计数据显示，截至 2010 年底我国硫酸软骨素药品批准文号约 130 个，可以预见，未来我国药品级硫酸软骨素的需求将呈增长趋势。

（3）2010 年载入中国药典。硫酸软骨素以提高后的质量标准新载入中国药典（2010 版），这对药品级硫酸软骨素产品质量提出更高的要求和保障，技术门槛更高，同时会淘汰很多技术和装备落后的企业，有利于整个行业的健康发展和做强做大。收载入药典代表着我国对于硫酸软骨素疗效的肯定，且将其用途扩至国外久经验证、具有良好疗效的关节炎治疗这一蕴含广阔市场的医药领域。此外，药典将其归类为降血脂及骨关节疾病治疗药，制剂囊括片剂、胶囊、滴眼液和注射液，用途更加宽泛，而在此之前，硫酸软骨素一直未纳入我国药典且仅为调血脂药。

（4）应用领域不断扩大。除前述治疗骨关节疾病及降血脂外，硫酸软骨素还具有保护眼角膜、帮助眼角膜损伤恢复等功能。近年来，由于电视、电脑的大量普及，

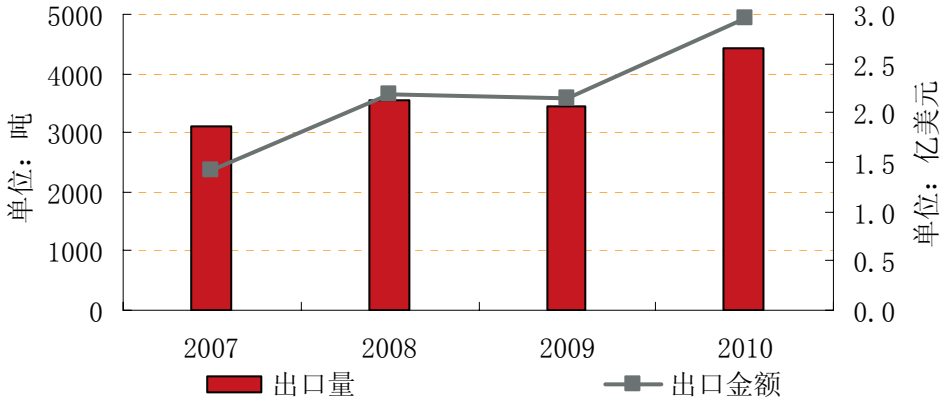
网络的迅速发展，大、中、小学生学习强度的增强，很多人每天需长时间用眼，护眼产品市场热销，以硫酸软骨素为主要原料制成的滴眼液及复方滴眼液市场需求量大，未来需求量还将保持增长。此外，随着硫酸软骨素在保健品和药物治疗等领域新功能的发现，其需求量将与日俱增。

4、硫酸软骨素的市场供应及我国硫酸软骨素出口情况

由于我国为畜牧业和渔业大国，猪、牛、鸡、鱼等动物的软骨供应充足，国内硫酸软骨素原料及产品的市场供应量充足，除少量供应国内使用外，绝大部分出口销售，近年来我国硫酸软骨素出口量占全球硫酸软骨素供应量的 80%左右。

2007 年至 2010 年，我国硫酸软骨素出口量和出口金额情况如下图所示：

2007-2010年我国硫酸软骨素出口量和出口金额统计情况

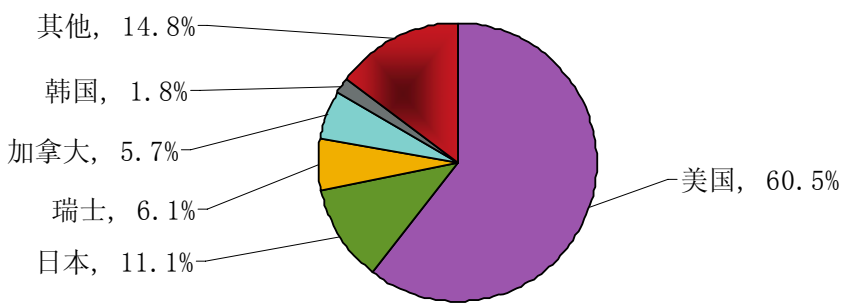


数据来源：环咨公司(HZResearch Inc.）、中国海关。本招股书硫酸软骨素出口量采用中国海关十位商品代码 3001909099 的数量，该代码下除了硫酸软骨素产品外，还有其他类产品，因占比相对较小且金额难以统计，为方便统计分析，故采用整个代码下数量。

2007 年至 2010 年，我国硫酸软骨素出口量分别为 3,093 吨、3,547 吨、3,432 吨和 4,420 吨，出口金额分别为 1.41 亿美元、2.18 亿美元、2.14 亿美元和 2.95 亿美元。2009 年出口量略有下降，主要原因为 2008 年以来美国经济不景气的持续影响，使得这一全球硫酸软骨素最大消费国的消费量相比 2008 年下降所致，硫酸软骨素的其他市场，如欧洲和亚太等区域的采购量则保持稳定并有所增长。2010 年，我国硫酸软骨素出口大幅增长，出口量为 4,420 吨，同比增长 28.79%；出口额达 2.95 亿美元，同比增长 37.85%。2010 年我国硫酸软骨素主要出口市场为美国、欧洲、日本等地，其中美国作为我硫酸软骨素第一大出口市场，出口量份额约占 60.5%。

2010 年，我国硫酸软骨素出口主要国家的分布情况如下图（按出口量统计）：

2010年我国硫酸软骨素出口主要国家分布（按出口量）



数据来源：环咨公司(HZResearch Inc.)、中国海关

根据海关出口数据，美国是我国硫酸软骨素出口的主要国家，2010 年占出口总量的 60.5%。但相比前几年，该比例有所下降，2007 年至 2010 年，该比例分别为 76.8%、65.0%、60.1%和 60.5%。2008 年以来，出口美国的硫酸软骨素占比较 2007 年有所下降，说明我国硫酸软骨素出口过度集中美国的状况逐渐改善，对日本、瑞士、德国和韩国等国家的出口金额增长较快，出口分布逐渐合理化。

尽管我国硫酸软骨素出口美国的数量和金额均占主要地位，但是由于美国市场主要将硫酸软骨素用于保健品生产，美国保健品生产企业对于硫酸软骨素的质量标准普遍要求不高，其采购主要更看重价格因素，其要求的硫酸软骨素的级别和规格较低，即使对于同级别、同规格的硫酸软骨素而言，其要求的指标比欧洲、日本等地区较少、较低，因而价格也明显低于其他地区。此外，我国向美国出口的硫酸软骨素指标要求较少、较低，导致进入门槛低，国内小型生产企业也大都能够达到要求，市场竞争激烈，而美国终端客户相对集中，管理规范，在采购价格方面拥有很大话语权，因而向美国地区销售的硫酸软骨素毛利率较低。

5、硫酸软骨素行业主要企业及其出口市场份额

根据我国工商局统计资料显示，我国规模以上的硫酸软骨素生产企业大多为民营企业，大部分资产和收入都相对较低，少数企业资产规模和收入规模能上亿元，部分只有数千万元的规模。随着出口的持续增长，从事硫酸软骨素出口经营的企业也越来越多。2002 年，我国硫酸软骨素出口企业仅 38 家，2010 年已达 172 家左右。截至 2010 年底，全国持有 SFDA 颁发的硫酸软骨素生产批准文号的企业约 70 多家，其中大多数出口企业都是外贸公司，直接出口的硫酸软骨素生产企业数量较少。主要原因为，目前国内硫酸软骨素生产企业的规模普遍较小，资质比较差，行业生产

经营分散。根据环咨公司对我国硫酸软骨素生产企业调查发现，虽然有少数大型企业在业内规模较大，但出口市场占有率却比较低，硫酸软骨素行业的市场集中度较低，低于肝素行业。

（1）我国硫酸软骨素行业主要企业简介

① 日照岚山生化制品有限公司

该公司是瑞士伊伯萨（IBSA）生化公司投资建立的外商独资企业，产品全部出口，是 IBSA 重要的中国生产基地。公司经营范围包括生产、销售硫酸软骨素、绒促性素、尿促性素、甲壳素系列产品。2010 年出口量 271 吨，产品主要销往瑞士等。

② 天津天成制药有限公司

该公司成立于 1985 年，是集科研、生产、销售于一体的厂商，生产医药原料药（甘氨酸、牛磺酸、盐酸舍曲林等）、医药中间体、运动营养品、食品添加剂和其它制品五大类 60 余种产品，通过 GMP 认证，在美国、德国、加拿大和香港设有子公司。2010 年出口量 150.30 吨，产品主要销往美国等。

③ 江阴技源药业有限公司

该公司成立于 2002 年，是美国国际技源公司的香港全资子公司技源（香港）有限公司在江阴投资兴建的外商独资企业，是一家集科研、生产一体化的高新技术产业公司，其管理总部是技源科技（中国）有限公司。该公司现有职工 200 多人，主要生产保健品的化学合成品、医药、生物制品，其硫酸软骨素产品取得了欧盟 EDQM 颁发的 CEP 证书 （TSE 类别）。2010 年出口量 133 吨，产品绝大部分出口欧美、日本等。

④ 四川正华药业有限公司

四川正华药业有限公司(原为：四川省广汉市师校生化原料厂)成立于 1981 年，该公司立足于四川省丰富的动物资源和天然植物资源，主要开发和生产：动物产品提取物、天然植物提取物和氨基酸等食品添加剂、医药原料及中间体。主要产品有：硫酸软骨素及系列产品、细胞色素 C、胰酶、胃酶等，是一家融产、贸、研一体的高科技现代化企业。2010 年出口量 86.30 吨，产品主要销往东欧，美国等。

⑤ 宁波绿之健药业有限公司

宁波绿之健药业有限公司成立于 2000 年，是一家经中国 GMP 认证及美国 NSF 认证的，以中药、天然植物提取物为主，集化学原料药、中西药制剂、营养食品的

研发、生产、销售为一体的现代综合型制药生产企业。2010 年出口量 243 吨，产品 95%远销海外。

（以上数据来源于环咨公司(HZResearch Inc.)发布的《2010 年中国硫酸软骨素行业分析报告》）

（2）我国硫酸软骨素行业主要企业的出口市场份额

① 我国硫酸软骨素行业前五名的出口市场份额

2010 年，我国硫酸软骨素行业内出口量排名前五的公司合计出口硫酸软骨素 1,132 吨，占当年总出口量 4,420 吨的 25.62%。根据环咨公司数据统计，2008-2010 年，本公司硫酸软骨素产品出口数量（包括直接和间接出口数量）行业排名第一，2011 年 1-6 月排名第三，我国硫酸软骨素生产企业出口量（不包括以外贸为主的企业）前五名企业排名情况如下：

年 份	企 业	出口量（吨）	占总出口量比例
2008 年度	本公司	381.00	10.74%
	圣元营养食品有限公司	166.00	4.68%
	江阴技源药业有限公司	155.00	4.37%
	唐山三鑫生化制品有限公司	128.00	3.61%
	烟台鹏华生化制品有限公司	115.00	3.24%
	合 计	**945.00**	**26.64%**
2009 年度	本公司	312.00	9.09%
	天津天成制药有限公司	220.00	6.41%
	日照岚山生化制品有限公司	183.00	5.33%
	江阴技源药业有限公司	93.00	2.71%
	四川正华药业有限公司	89.00	2.59%
	合 计	**897.00**	**26.13%**
2010 年度	本公司	335.00	7.58%
	日照岚山生化制品有限公司	271.00	6.13%
	宁波绿之健药业有限公司	243.00	5.50%
	天津天成制药有限公司	150.30	3.40%
	江阴技源药业有限公司	133.00	3.01%
	合 计	**1,132.30**	**25.62%**
2011 年 1-6 月	日照岚山生化制品有限公司	145.00	8.01%
	宁波绿之健药业有限公司	115.20	6.36%
	本公司	59.60	3.29%

	苏州艾兰得商贸有限公司	52.95	2.92%
	烟台鹏华生化制品有限公司	50.43	2.78%
	合　计	**423.18**	**23.36%**

数据来源：环咨公司、中国海关

注：出口量占比情况采用各企业出口量与中国海关十位商品代码 3001909099 的数量之比，该代码下除了硫酸软骨素产品外，还有其他类产品，因占比相对较小且金额难以统计，为方便统计分析，故采用整个代码下数量作比。

② 公司主要竞争对手的出口市场占有率变化情况

报告期内，公司及硫酸软骨素竞争对手出口市场占有率情况如下：

市场占有率（出口量占比,%）	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年 1-6 月
天津天成制药有限公司	0.85	6.41	3.40	0.06
江阴技源药业有限公司	4.37	2.71	3.01	1.97
宁波绿之健药业有限公司	2.14	0.85	5.50	6.36
本公司	10.74	9.09	7.58	3.29

（3）竞争对手主要客户、行业出口排名、技术水平、与发行人竞争等情况

根据环咨公司及我国工商局统计资料显示，我国规模以上硫酸软骨素生产企业多为民营企业，大部分企业规模较小，且行业规范程度不高，因此详细数据较难统计。此外，根据环咨公司及发行人市场部专员对主要硫酸软骨素生产企业产能调查，截至 2010 年底国内已经投入生产的生产线上 100 吨的只有二十多家，但因销售渠道等原因大部分企业的生产线并没满负荷运作，因此无法获取产能、产量准确数据。

企业名称	产品内容	主要客户	行业出口排名	出口市场占有率（%）	技术水平	与发行人竞争情况
天津天成制药有限公司	硫酸软骨素	美国 TOYOTA TSUSHO AMERICA INC（中间商）	不在前十	0.06	无法获取	主要客户不同，存在一定竞争关系
江阴技源药业有限公司	硫酸软骨素	美国 TSI（中间商）、日本 BHN(委托加工商)、德国 PAUL BRUNS GMBH（中间商）	第七	1.97	无法获取	主要客户及市场划分不同，存在一定竞争关系
宁波绿之健药业有限公司	硫酸软骨素颗粒	美国 AM TODD BOTANICAL THERAPEUTICS （中间商）、美国 PHARMLINE INC（中间商）	第二	6.36	无法获取	主要客户不同，竞争关系不是非常明显。
本公司	硫酸软骨素	通过太平彩虹（中间商）销往美国 Schiff、Perrigo、NBTY 等公司；直销日本 San-ei、台湾	第三	3.29	①杂质与组分分离技术；②纯化新工艺；③病毒与细菌灭活技术；④特	--

企业名称	产品内容	主要客户	行业出口排名	出口市场占有率（%）	技术水平	与发行人竞争情况
		Pfizer、巴西 Eurofarma 等。			定分子量组分降解及分离技术。技术水平国内领先	

注：上述数据来源于环咨公司、各竞争对手网站、发行人市场部。因涉及商业机密，无法获取竞争对手销售产品的最终客户情况，行业排名以 2011 年上半年的出口销售为准。

6、硫酸软骨素行业市场化程度和竞争格局

硫酸软骨素行业市场化程度很高，竞争较为激烈。由于保健品等应用领域对产品质量要求不甚严格，因此使得较多企业进入硫酸软骨素行业，而这些企业绝大部分并非药品生产企业，未取得药品批准文号和 GMP 认证，所生产的硫酸软骨素仅用于保健品等生产。2010 年末，我国硫酸软骨素药品批准文号 130 个左右，持有 SFDA 颁发的硫酸软骨素生产批准文号的企业现有 70 多家左右。

我国有大批硫酸软骨素生产厂家均只生产普通食品级硫酸软骨素，然后销售给贸易公司，贸易公司再出口销售，用于终端保健品生产。由于客户对用于保健品生产的硫酸软骨素要求相对较低，因此行业内主要企业面临其他中小厂家的价格竞争，行业集中度远低于肝素行业。尽管如此，行业内还是出现了一些质量管理严格、技术水平较高、生产操作规范、通过多国药政部门注册的规模化生产企业，如东诚生化、江阴技源、日照岚山等。随着美国等世界各国对保健品质量要求的不断提高，大量小型企业将逐步消失，行业集中度将逐步提高。

7、进入硫酸软骨素行业的障碍

（1）技术、质量标准门槛

中国药典（2010 版）新增品种包括硫酸软骨素钠及其制剂（包括硫酸软骨素钠片、硫酸软骨素钠胶囊），本公司受邀参与硫酸软骨素钠药典标准制定。新版药典实施后，硫酸软骨素的质量指标和检测手段与国外主要国家药典如 USP、EP、JPC 等接轨，用于药品生产的硫酸软骨素质量标准得到较大提高，这对生产企业的技术水平和质量控制水平提出了更高的要求。因此，进入药品级硫酸软骨素领域，需要具有较高的技术水平和质量控制水平，产品质量必须符合相关进口国的药典标准。此外，在国内销售还需符合我国药政部门的规范，取得 GMP 证书。

（2）国际认证或审核、注册门槛

若硫酸软骨素以药品级别作为原料药出口，则需取得当地药政部门审核、注册或者进口许可，其中对于欧洲地区，如获得欧盟 EDQM 的 CEP 证书，则可以合法形

式销售给欧盟各成员国终端客户，减少在各个国家单独注册的繁琐程序。因此，通过国际认证或审核、注册对于硫酸软骨素生产企业来说意义重大，构成高端硫酸软骨素产品，如药品级硫酸软骨素出口销售的门槛。此外，随着美国 FDA 加强对保健品市场的监管力度，未来出口美国市场的硫酸软骨素产品质量标准将进一步提高，对出口企业也将形成一定的门槛。

（3）客户资源门槛

由于硫酸软骨素的主要市场集中于美国、欧洲、日本等国家，因此拥有长期稳定合作的国外客户将有利于行业内企业的稳定经营。新进入企业如果没有外贸经验或未建立稳定的销售网络，则较难进入，或只能通过将生产出来的硫酸软骨素产品低价内销给外贸公司，进而出口至国外，利润水平将受到很大影响。

由于国外认证、审核程序较为繁琐，客户一旦选定了供应商，一般不会轻易更换，否则会承担较高的成本费用、变更周期以及新供应商产品适应性的风险等，尤其体现在高端客户群体。

8、硫酸软骨素行业利润水平的变动趋势及变动原因

根据环咨公司（HZResearch Inc.）《2010 年中国硫酸软骨素行业分析报告》，2008 年、2009 年和 2010 年，我国硫酸软骨素行业整体毛利率分别为 2.2%、4.5%和 5.0%，呈持续上升态势，行业发展前景良好。虽然近三年行业毛利率水平较低，但未来硫酸软骨素产品价格和毛利率将不断提高，主要原因如下：

首先，未来硫酸软骨素需求量将持续较快增长，需求拉动型产品价格上涨和行业毛利率提升将逐步展现。全球人口老龄化加速、人们保健意识不断增强以及硫酸软骨素用途不断增加等因素，将使得硫酸软骨素市场需求不断增加，具体分析参见“本节/二/（四）/2、全球硫酸软骨素市场容量将继续较快增长”和“本节/二/（四）/3、我国硫酸软骨素市场持续较快增长”。

其次，质量标准和技术门槛不断提高，行业未来整合和集中度的提升将较大幅度提高产品毛利率水平。

中国药典（2010 版）新增硫酸软骨素钠标准，国内药品标准自此提至新的高度，在新版药典中，硫酸软骨素的质量指标和检测手段与国外主要国家药典如 USP、EP、JPC 等接轨。此外，其他各国的相关标准和门槛也在提高，特别是美国 FDA 近年来对于食品补充剂市场管理趋严。根据《保健业震荡，或利制药巨头？》（2008 年 3 月 5 日《医药经济报》），美国 FDA 在公布的《美国膳食补充剂行业 cGMP 实施

规定》中宣布：美国将在今后 3 年内对所有生产和销售各种膳食补充剂的公司强制实施 GMP 改造，最迟在 5 年里对食品补充剂企业的 GMP 改造工作全部结束；在美国境内所有食品补充剂生产企业都应符合 cGMP 的要求才能继续生产和销售产品。FDA 官员认为，该新法规对美国众多中小食品补充剂生产企业将形成巨大的经济压力，最终迫使一半左右的生产企业退出食品补充剂生产领域。

美国 FDA 的上述举措将在很大程度上规范美国保健品生产厂商，一些小型厂商将难以符合规定而逐步退出市场，市场集中度将提升。为保障美国保健品的质量标准，未来普通食品级硫酸软骨素的质量标准将不断提高。这将有利于我国生产管理规范、具有一定资质基础的规模化硫酸软骨素生产厂商。国内硫酸软骨素行业未来将面临进一步整合，行业集中度和整体毛利率将随之逐步提升。

最后，如果未来药品级硫酸软骨素和高规格食品级硫酸软骨素的销售占比逐步增加，将有利于行业毛利率水平的提高。目前，在美国，硫酸软骨素主要为普通食品级硫酸软骨素，用于保健品生产；在欧洲，大量作为处方药或非处方药用于治疗骨关节炎；在日本，作为非处方药，滴眼剂用于泪液补充药或角膜保护药，口服制剂为关节止痛药。根据《国外硫酸软骨素类膳食补充剂现状及其对我国相应产业可持续发展的启示》（《食品与药品》2008 年第 10 卷第 01 期），未来 Chs/GlcNH$_2$ 产品（即指硫酸软骨素和氨基葡萄糖复合生产的保健品）将由保健品升格为药物，这将从根本上解决目前这类保健品优劣不齐和市场无序竞争的现状。因此，未来药品级和高规格食品级硫酸软骨素销售占比将可能提高，从而拉升整个行业毛利率水平。

（五）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）国家政策大力支持行业发展

本公司主要产品属于《国家重点支持的高新技术领域》中重点支持的产品，列于“二、生物与新医药技术/（一）医药生物技术/7、生物技术加工天然药物：动植物组织中分离提取生物活性物质原料及新药等”。国家制定的一系列政策均对本行业给予了极大支持，如《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十二个五年规划的建议》、《促进产业结构调整暂行规定》、《促进产业结构调整暂行规定》、《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》等。

为应对 2008 年下半年以来全球金融危机对我国经济与出口增长造成的影响，我国政府陆续出台加大投资、促进消费、提高产品出口退税率、增值税转型、对中

小企业提供各种优惠等一系列措施，力求将金融危机对我国经济与出口的影响降至最低。这些政策措施的出台，使肝素行业和硫酸软骨素行业从中受益，如 2009 年 6 月 3 日财政部、国家税务总局联合发布《关于进一步提高部分商品出口退税率的通知》(财税[2009]88 号)，肝素和硫酸软骨素适用的出口退税率由 13%提高到 15%。

（2）全球医药市场阵营的变化有利于中国医药企业不断做大做强

2010 年 3 月，IMS Health 发布题为《重塑世界医药市场新秩序：一个被重新划分的世界》研究报告。报告提出，预计到 2011 年，全球药品市场规模将达到 8,800 亿美元，中国药品销售额将超过法国和德国，成为继美国和日本之后的全球第三大药品市场。IMS Health 还预测目前为全球第三大市场的中国药品销售额将在 2011 年增长 25%以上，超过 500 亿美元。随着中国经济的快速发展、国民医疗保健意识的不断提高，我国医药企业将迎来产业快速发展的大好时机。

（3）大内需时代的到来拉动行业快速发展

2011 是“十二五”开局之年，医药行业已进入大内需时代，拉动医药产业发展的关键力量是国内消费水平的提升。医药产品是一个具有刚性需求的产品，在我国宏观经济平稳有力发展的形势下，多年的基础建设、制度建设的铺垫以及国家扩大内需的大政策背景下，我国医药行业将进入大内需快速增长的时代：首先，国民消费能力提高，人均可支配收入增加；其次，在新医改政策的驱动下，我国医保支付水平不断提高；最后，国家和制药企业不断加强用药安全和健康保健的教育，居民自我药疗意识和能力不断提高等等，医药行业发展将进入“黄金十年”。

（4）心血管疾病和骨关节炎的高发病率加大了相关药品的需求

随着世界人口老龄化的加速，医药行业长期看好，对于本公司所处的细分行业来说，人口老龄化的加速将导致心血管疾病患者以及骨关节炎患者不断增加，从而持续推动细分行业在未来较快增长。

（5）国内原料资源丰富有利于行业发展

我国是农业和畜牧业大国，具有原料资源丰富的优势。生猪饲养量多年来一直位居世界第一，2010 年全国生猪出栏 66,950 万头，增长 3.85%，约占世界的 50%；2008 年至 2010 年，我国牛出栏量分别为 4,446.1 万头、4,578.4 万头和 5,019 万头，亦呈现稳定增长态势。随着生猪饲养量和出栏量的持续增加，以及饲养、屠宰集中度的不断提高，未来肝素粗品资源相比欧美发达国家具有很大优势；猪、牛等动物软骨是粗品硫酸软骨素的提取来源。因此，我国具有原料资源丰富的优势，有

利于行业发展。

（6）行业管理逐步规范及产品质量标准提高有利于行业发展

肝素钠事件后，世界各国药政管理部门均加强了对肝素产品的质量监管。美国、欧盟等国都先后提高了肝素产品质量标准，肝素产品检测手段和标准不断提升，行业进入门槛和规范程度不断提高。我国肝素行业以前散乱无序、小作坊式的生产经营模式得以改变，行业集中度进一步提高，有利于行业的长远发展，2010 年底我国前五大肝素生产企业出口额占全国总出口额比例为 75.42%。对于硫酸软骨素行业，随着美国 FDA 对于保健品市场的全面整顿，以及各国对于药品保健品安全的重视程度不断提高，硫酸软骨素行业同样面临大好发展前景。

2、不利因素

（1）产品及原料价格大幅波动

本公司所处细分行业中，肝素行业由于终端产品肝素类药物需求量持续增加，其原材料肝素粗品的供给受我国生猪出栏量及猪小肠利用率等客观条件的制约，增长相对较慢，使得近几年肝素类药物及粗品的价格快速大幅上涨，于 2010 年一季度达到高点后又逐步回落，呈现出大幅波动的态势。未来，这种态势仍将持续一段时间。在大幅波动的过程中出现了非理性的情况，影响到行业的健康发展。

（2）环保标准提高增加行业成本

2008 年 8 月，国家环境保护总局制定的《制药工业水污染物排放标准》开始正式实施。该标准要求制药企业将污水处理到一定水平才能排向自然水体和污水处理厂，此外规定现有企业自 2010 年 7 月 1 日起执行新建企业水污染物排放限值，这意味着制药企业的前期环保设施投入以及后期排污处理费用将有较大增幅。此外，2008 年 8 月实施的新版《国家危险废物名录》规定了固体废弃物的处理，涉及医药工业的医药废物和废药物、药品均被划入毒性类危险废物范畴。上述标准的实施使行业内企业需付出较高的成本支出，今后污染治理成本在产品成本中的比重将上升。因此，环保标准的提高将对行业内企业产生一定的成本压力。

（3）研发投入不足

我国生物医药产业前景广阔，但是目前面临底子薄、投入少、顶尖人才缺乏和创新能力薄弱等挑战，绝大部分生物技术创新和专利来源于发达国家。医药行业具有相对高成本、高风险、投入周期长、短期效益不明显的特点，因此，国内很多企业主要依赖于仿制药物的生产，而对于高利润、高技术含量、高回报的新药研制投

入较少。目前，全球各国都在加大医药行业自主药物研发力度，如印度 Pharmabiz 进行的一项调查结果显示，2008-2009 年期间，印度 25 大制药企业在研发方面的投入总体增加 17%，其中有些企业的研发经费投入增幅惊人，超过 40%，欧美等发达国家在医药领域的投入则更大。因此，我国医药行业要想在世界医药强林中占有一席之地，必须不断加大医药研发投入，支持自主知识产权的新药研制。

（4）人民币升值对行业不利

本公司所处细分行业的主要产品绝大部分出口销售，人民币升值将使外币资产缩水，产生汇兑损失，同时使得以外币标价的主要产品价格上涨，削弱产品竞争力，不利于行业产品出口销售。自 2005 年我国汇率改革至今，人民币已出现较高的升值幅度，特别是中国人民银行于 2010 年 6 月 19 日宣布增强人民币汇率弹性后，人民币升值有所加速，如若未来人民币快速升值，行业将因此而受到不利影响。

（六）行业技术水平及技术特点

1、肝素行业的技术水平和技术特点

肝素从健康生猪小肠黏膜中分离纯化而来，其在生猪体内与蛋白质结合在一起以粘蛋白形式存在。肝素的纯化过程不仅要将机械混合杂质清除，更重要的是要将结合的蛋白完全剪切下来，否则在肝素链上存有氨基酸残基，在注射进人体内时可能会发生因异源蛋白引起的过敏反应而危及人的生命安全。而矛盾的是，过分强烈的反应条件会伤及肝素的结构，使肝素失去部分活性，从而使肝素的活性收率降低，并且破坏肝素天然结构的完整性。因此，肝素行业的关键技术是如何有效控制原料的来源、保证肝素天然结构的完整性、有效去除杂质、如何提取特定分子量的肝素、确保工艺对病毒灭活的有效性、干燥技术、如何精确掌握生产过程中的技术参数、中控指标等。此外，生产、研发、检测设备也尤为重要。

目前我国肝素行业的技术水平差异很大，少数企业基本达到国际先进水平，在个别产品方面甚至达到国际领先水平；但大多数企业技术水平落后，产品无法达到国家药典标准或产品进口国相关标准，只能依靠生产肝素粗品维持企业发展。

“肝素钠事件”后，我国肝素原料药主要生产企业纷纷提高了质量检测标准、检测手段和技术水平，进一步拉开了与行业内一般企业之间的差距，行业集中度进一步提高。此外，近年来，行业内主要企业继续提高技术水平，加强产品质量检测和控制，陆续通过美国 FDA 审核、获得欧盟 EDQM 的 CEP 证书。

2、硫酸软骨素行业的技术水平和技术特点

由于我国硫酸软骨素行业在上世纪 90 年代末期才进入高速发展时期，目前国内硫酸软骨素的主要技术是提取、酶解、吸附、沉淀、干燥等传统工艺，技术门槛较低，普通生产工艺很容易取得，行业内生产企业资质普遍不高，大多未通过药政部门的相关认证。硫酸软骨素用于复方药物制剂的研发在国内还处于起步阶段，药品级硫酸软骨素（原料药）生产企业大都技术水平较低，规模较小，制剂企业也大都是简单加工成胶囊剂或片剂。而在国外，特别是美国、澳大利亚、日本和欧洲早已将硫酸软骨素作为保健品或者加工成复方药物制剂，对骨关节病及心脑血管病有较好疗效。

相比国外，国内硫酸软骨素行业的企业所使用的生产设备也大都较为落后，如反应罐多为搪瓷材料、过滤设施多为敞开式设备等。这些落后的生产设备使物料在提取过程中与外部环境进行了非控制接触，产品品质越来越难以满足客户不断提升的要求。随着我国将硫酸软骨素钠及其制剂收载入药典（2010 版）以及欧美、日本等国家地区标准的不断提高，普通生产工艺已越来越难以满足质量需要。未来产品标准的逐步提升将使整个行业的技术水平和技术门槛不断提高，未获得欧盟 CEP 证书或者未通过美国 USP 认证的生产企业将愈来愈难以维系，行业整合迫在眉睫。虽然行业整合会对很多中小企业产生不利影响，很多企业可能会因此关闭，但对整个行业的发展还是利大于弊，将使行业内的优势生产企业获得更好的发展机会，市场优势更加突出，利润水平不断提升。

（七）行业的经营模式、周期性、区域性和季节性特征

1、行业经营模式

（1）肝素行业经营模式

国内肝素原料药生产企业采购肝素粗品主要采用普通市场比价采购。肝素原料药在通过相关国家药政部门及客户审核或许可后绝大部分出口销售给国外的肝素类药物生产厂商，部分销售给国内的肝素类药物生产厂商。近年来，国内部分肝素原料药生产企业开始延伸肝素产业链条，涉足低分子肝素原料药及制剂的生产与销售。

（2）硫酸软骨素经营模式

国内硫酸软骨素生产企业采购原材料主要采取普通市场比价采购；在销售方

面，国内所产硫酸软骨素绝大部分出口，其中近年来出口美国的数量高达 60%左右，以普通食品级为主；出口欧洲、日本、韩国等国家的品质规格较高，高规格食品级和药品级所占比重较高。

2、行业区域性

肝素粗品采购主要集中在生猪资源丰富的地区，如四川、湖南、河南、山东和湖北等地。肝素原料药及肝素制剂生产主要集中在沿海省份，包括深圳、江苏、山东等地，部分在江西、河北等医药产业发展迅速的省份。

根据环咨公司《2010 年中国硫酸软骨素行业分析报告》，全球硫酸软骨素 80%以上由中国生产，全世界主要硫酸软骨素生产企业基本都在中国。我国硫酸软骨素生产企业主要集中在山东、浙江、江苏等沿海地区，2010 年出口量前五名企业中有两家为山东企业，分别是第一名的烟台东诚生化股份有限公司和第二名的日照岚山生化制品有限公司，可见中国山东硫酸软骨素产业的区域集中度较高。

3、行业周期性和季节性

本公司所处细分行业不具有明显的周期性和季节性特征。

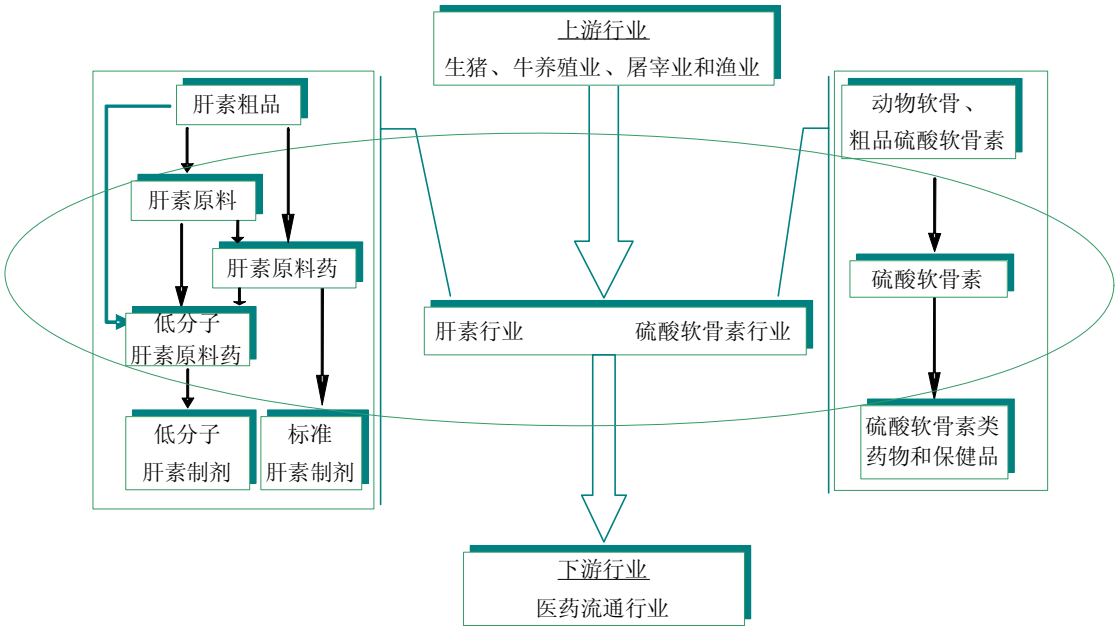
（八）发行人所处行业与上下游行业之间的关系

1、与上下游行业之间的关联性

目前，本公司的主要产品为肝素钠原料药和硫酸软骨素，并有少量低分子肝素原料药出口；未来，低分子肝素钠原料药及其制剂也将成为主要产品。

就本公司目前主要产品而言，所处行业的直接上游为肝素粗品行业、硫酸软骨素粗品行业和生猪、牛养殖业/屠宰业和渔业，直接下游为肝素类药物行业以及硫酸软骨素类药物和保健品行业。

就本公司所处行业而言，其上游为生猪、牛养殖业/屠宰业和渔业，下游为制剂生产企业（含保健品），如下图所示：



注：由于类肝素及其他研发中的产品未上市或销量很少，因此未在产业链图中体现。

2、上游行业发展状况对本行业及其发展前景的影响

生猪、牛养殖业/屠宰业和渔业主要从供给方面影响本行业及其发展前景，猪小肠用于提取肝素粗品，猪、牛和鱼等动物软骨用于提取硫酸软骨素粗品。

我国是农业和畜牧业大国，特别是生猪养殖规模全球第一，年出栏量约占全球的 50%。1996 年以来的历史数据显示，我国生猪出栏量总体上呈持续平稳上升趋势。2008 年至 2010 年，我国牛出栏量分别为 4,446.1 万头、4,578.4 万头和 5,019 万头，保持了良好的增产态势。

3、下游行业发展状况对本行业及其发展前景的影响

肝素原料药、硫酸软骨素的下游主要是肝素类药物生产企业、硫酸软骨素药物及保健品生产企业。对于肝素类药物以及硫酸软骨素类药物和保健品，其需求量在过去一直呈现持续增加的态势，随着全球人口老龄化、人均收入增加、医疗保障水平的提高及肝素和硫酸软骨素新型应用领域的拓展，未来肝素类药物以及硫酸软骨素类药物和保健品的需求量仍将保持较高的增长率，这将直接拉动肝素原料药和硫酸软骨素市场容量持续扩大。

（九）主要进口国的有关进口政策及贸易摩擦对产品进口的影响

1、主要进口国的相关规定

肝素原料药和硫酸软骨素的主要进口国为美国和欧洲等发达国家和地区。

（1）肝素原料药

欧洲和美国等发达国家是全球肝素原料药的主要进口国家，而这些国家药政部门对肝素原料药的产品质量和生产企业的质量管理体系认证等均有严格的准入要求。肝素原料药生产企业只有在通过美国 FDA 审核或获得欧盟 EDQM 的 CEP 证书后，同时原料药质量标准符合美国、欧洲等地区药典的相关规定，才能将肝素原料药分别销往美国和欧盟。

（2）硫酸软骨素

我国出口美国、澳大利亚等国的硫酸软骨素主要为普通食品级硫酸软骨素，应用于保健品等产品的生产，其药政部门及客户对此未采取强制性认证，如果能通过美国药典委员会的药典食品补充剂成分认证程序（USP-DSIVP）的认证，则更容易获得客户认可；出口欧洲、日本、韩国等地区的为高规格食品级硫酸软骨，或药品级硫酸软骨素，分别用于保健品或者药物的生产。对食品级硫酸软骨素，进口国药政部门及客户对此未采取强制性认证，只需满足客户的要求即可；药品级硫酸软骨素质量标准则必须符合欧盟 EP、韩国 KP 等进口国药典标准，一般需要在进口国药政部门注册等。如果生产厂家获得了欧盟 EDQM 的 CEP 证书，则可以凭此出口至欧洲各国，减少各个国家进行注册或认证的繁琐程序。

2、贸易摩擦对产品进口的影响

肝素原料药和硫酸软骨素均属于资源依赖性产品，我国具有原材料资源丰富及劳动力成本低的天然优势，因此这两大类产品基本不存在贸易摩擦。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）产品的市场占有率

根据环咨公司统计数据，2008 年-2010 年本公司在我国肝素钠原料药行业中的出口市场占有率分别为 8.74%、4.56%和 5.88%，在生产企业中出口额一直位居行业第四位。2011 年 1-6 月公司出口市场占有率上升为 12.08%，行业排名第三；2008 年-2010 年在我国硫酸软骨素行业中的出口市场占有率分别为 10.74%、9.09%和 7.58%，公司出口量在生产企业中位居行业出口第一（包括直接和间接出口的数量）。2011 年 1-6 月公司出口市场占有率为 3.29%，行业排名第三。（需要予以说明的是，由于我国肝素钠原料药和硫酸软骨素绝大部分以出口形式销售，因此出口市场占有

率可以代表企业在行业中的基本情况。）

1、公司肝素钠原料药出口市场占有率变动的原因

2008 年至 2010 年，全球肝素原料药市场容量稳步增长，年复合增长率 10.30%。我国肝素钠原料药出口量由 2008 年 8.5 万亿单位上升至 2009 年 14.6 万亿单位和 2010 年的 18.4 万亿单位，增长率分别为 71.76%和 26.03%，公司肝素原料药出口量占比未能与我国肝素原料药行业出口保持同步增长，出口市场占有率分别为 8.74%、4.56%、5.88%。2009 年、2010 年较 2008 年有所下降，主要原因为公司与同行业企业客户结构不同所致。2008 年“肝素钠事件”后，国外大型制剂企业为了大量充实库存，加大对我国肝素原料药的采购力度，而公司由于当时没有被认定为他们的供应商（如被确认为制剂企业的原料药供应商需经过客户审核和药政部门检查或许可等程序，通常需要 1 至 2 年时间），已经将公司认定为供应商的制剂企业采购力度没有上述企业大。与此同时，公司的客户（已经将公司认定为供应商的制剂企业）因价格承受能力、库存政策（不愿保持高库存）等原因没有在短期内大量增加采购，仅仅在缓慢增加采购量，部分客户如印度 Gland Pharm 等甚至因原料药价格高涨而压缩采购，在 2009 年缩减公司订单。因而，肝素钠事件后，公司订单恢复缓慢，没有短期内迅速增长，但恢复的时间跨度较长。因此，2009 年公司经营业绩没有大幅度提升，出口市场占有率较 2008 年下降。海普瑞由于是 APP、赛诺菲-安万特的长期供货商以及其单位产品售价较高，所以出口市场份额得到迅速提升，2008 年-2010 年常州千红和常山生化的出口市场占有率呈下降趋势，常山生化在 2011 年上半年的出口市场占有率有所回升。

由于公司客户在 2008 年-2009 年没有大量采购而使库存充盈甚至过剩，2010 年后，其采购需求持续增长，对公司订单进一步恢复，加上之前新开发山德士这个重要客户，2010 年公司产能得到有效释放，市场份额较 2009 年有所上升。2011 年上半年公司肝素钠原料药更是订单充足，供不应求，出口市场占有率达到 12.08%。

公司市场占有率虽然波动较大，但产品销量一直稳步增长。最近三年，公司肝素原料药产品销量分别为 8,380.13 亿单位，9,176.16 亿单位、10,906.95 亿单位，复合增长率 14.08%。

2、公司硫酸软骨素出口市场占有率下降的原因

报告期内，公司硫酸软骨素市场占有率逐年下降，主要原因是公司主动调整硫酸软骨素产品结构，重点发展高规格食品级和药品级硫酸软骨素，降低对普通食品

级硫酸软骨素的重视程度，致使出口美国地区的普通食品级硫酸软骨素销量下降。公司调整硫酸软骨素产品结构的原因为：

第一，普通食品级硫酸软骨素毛利率较低，且占用大量资金。公司普通食品级硫酸软骨素主要出口美国市场，主要用于保健品、食品等生产。由于美国地区客户对同级别、同规格的硫酸软骨素要求的指标比其他地区（主要是欧洲、日本地区）较少、较低，因此，美国地区产品价格明显低于其他地区（详细参见第七节/二/（三）/1、经常性关联交易）；此外，美国药政部门及客户一般对普通食品级硫酸软骨素未采取强制性认证，存在市场秩序混乱、进入门槛低、竞争激烈、争相压价的现象，而美国终端客户相对集中，管理规范，在采购价格方面拥有很大话语权，因而出口美国地区的普通食品级硫酸软骨素毛利率较低。同时，在存货、应收账款等方面占用大量资金。因而，在维系美国硫酸软骨素市场以期待其规范好转的前提下，公司将重点转向高规格及药品级产品。

第二，充分发挥公司产品质量好的优势。公司硫酸软骨素产品生产流程规范，内部控制严格，人员、财务等方面管理制度健全，与一些作坊式厂家相比生产成本高。虽然质量较好，但价格相对较高。部分终端客户将硫酸软骨素用于食品添加剂或保健品，对质量要求相对较低，对价格因素较为敏感。因此，在普通食品级硫酸软骨素竞争中，公司无法充分发挥产品质量好的优势。但是，由于公司通过了美国 USP 认证且持有欧盟 CEP 证书，在高规格食品级及药品级硫酸软骨素竞争中，具有突出优势。2008 年至 2011 年上半年，公司药品级硫酸软骨素的销量分别为 4.63 吨、7.09 吨、10.29 吨、7.48 吨，销售金额分别为 419.77 万元、651.16 万元、1,148.60 万元、703.75 万元，公司高规格食品级硫酸软骨素的销量分别为 70.06 吨 、39.29 吨、45.20 吨、34.45 吨，销售金额分别为 4,214.89 万元、2,838.48 万元、3,027.79 万元、1,863.74 万元，呈现出良好的发展势头。

另外，公司终端客户需求波动也是造成公司硫酸软骨素出口市场占有率下降的原因之一。为了降低成本，在竞争中获得价格优势，美国部分保健品、食品添加剂或制剂厂家正将生产工厂逐步向劳动力成本更加低廉的地区转移。公司终端客户目前尚未实现这种战略转移，产品需求受到一定影响，对公司采购量有所降低，加之其库存的周期性因素，2011 年上半年其采购量较小。

报告期内，虽然公司硫酸软骨素出口市场占有率下降，但由于公司产品结构调整与升级，充分发挥竞争优势，硫酸软骨素业务毛利率与毛利额总体呈现良好的增

长趋势，如下表所示：

年　份	2011 年 1-6 月	2010 年	2009 年	2008 年
毛利率（%）	13.04	10.22	6.31	3.07
毛利额（万元）	437.22	1,438.95	795.42	488.48

（二）发行人在行业中面临的竞争情况

欧洲和美国是我国肝素钠原料药和硫酸软骨素最主要的出口地。目前，本公司的肝素钠原料药已通过我国 GMP 认证、获得 CEP 证书，并作为提供给山德士依诺肝素钠原料的供应商通过美国 FDA 审核；硫酸软骨素已通过我国 GMP 认证、获得 CEP 证书和通过美国 USP 认证，竞争优势突出。

本公司面临的市场竞争主要来自国内同行业生产企业，其中肝素钠原料药行业主要竞争对手有深圳海普瑞药业股份有限公司、南京健友生物制药股份有限公司、常州千红生化制药股份有限公司和河北常山生化股份有限公司等企业。以上竞争对手的具体情况参见“本节/二/（三）/11、肝素行业内的主要企业及其市场份额”。

硫酸软骨素行业主要竞争对手有江阴技源药业有限公司、天津天成制药有限公司、日照岚山生化制品有限公司等企业，以上竞争对手的具体情况参见“本节/二/（四）/5、硫酸软骨素行业主要企业及其出口市场份额”。

（三）发行人竞争优势

1、国际市场认证、许可优势

2005 年，本公司肝素钠原料药获得欧盟 CEP 证书，成为国内较早持有欧盟 CEP 证书的肝素钠原料药生产企业；2009 年，零缺陷通过了作为山德士依诺肝素钠原料供应商的美国 FDA 的现场检查。此外，2011 年公司客户 Emcure 向美国 FDA 提交肝素钠制剂的上市申请；公司作为其肝素钠原料药供应商，未来将积极配合 FDA 和客户的现场检查。公司拥有熟悉美国 FDA 审核的专业人员和以往 FDA 审核的经验，为公司通过审核奠定了良好的基础，这些审核将有助于公司在美国市场的开拓。2011 年 7 月，肝素钠原料药通过了日本 PMDA 的现场检查。此外，公司还取得了伊朗、日本、俄罗斯、印度等多个国家的注册号/注册证书。

公司硫酸软骨素产品于 2006 年通过美国药典委员会的美国药典食品补充剂认证程序（USP-DSIVP）的现场检查，成为中国较早通过 USP 认证的食品补充剂成分

生产企业；2010 年 5 月，公司硫酸软骨素获得欧盟 CEP 证书，目前国内只有两家企业获得了该证书。同时，公司产品还拥有以及正在申请多个国家的注册号，肝素钠原料药已在美国、俄罗斯、印度、韩国和日本等国家注册；硫酸软骨素已在美国、日本、印度、巴西等国家注册，并准备进行韩国的注册申请，有关注册的具体情况参见“本节/六/（三）产品的国际认证和审核、注册等”。

2、客户资源和销售网络优势

公司拥有十多年的国际市场营销经验，培养了一批谙熟国际原料药市场的专业营销人员，凭借稳定的产品质量和良好的企业信用，积累了大量的客户资源，建立了广阔的销售网络，在原料药出口市场已具有较好的品牌和声誉。目前产品主要出口欧盟、美洲、亚洲等地，覆盖 30 多个主要国家和地区，在重点开拓欧盟、美国、日本市场的同时，也已成功开发东欧、印度、俄罗斯、韩国和部分非洲国家的市场。

本公司客户资源众多，结构分布合理，目前肝素类产品共有约 55 个客户，硫酸软骨素共有约 57 个客户，降低了客户过度集中给企业带来的经营风险。在肝素钠原料药的销售上，公司已经与全球行业内众多国际知名生产商和经销商例如山德士、Merckle、Welding、Greencross、Chemi、Nizhpharm、Gland Pharma 等建立了稳定良好的合作关系。在硫酸软骨素的销售上，公司与 IL-YANG、SAN-EI、Masung、NBTY、Schiff、Perrigo 等公司建立了直接和间接的合作关系。

在欧美发达国家，政府部门对制药企业的供应商都具有严格的注册或审核管理，肝素类制剂厂商同样如此，不会轻易更换其原料药供应商，因此肝素类制剂厂商市场份额的变化将直接影响肝素钠原料药供应商的市场份额。目前，山德士从公司采购大量肝素产品，其依诺肝素钠仿制药于 2010 年 7 月在美国上市后直接带动了公司 2011 年肝素钠原料药销售的快速增长。公司对山德士的销售额从 2009 年的 1,777.97 万元提高到 2010 年的 11,534.63 万元，至 2011 年上半年达到 10,562.34 万元。

此外，公司正进一步积极开拓市场，随着前期准备工作的陆续完成，公司在欧洲、美洲以及亚太市场的潜在客户资源优势将会在不久的将来得到体现，与一些重要客户的实际性合作可望陆续开展。同时，公司也积极培育和开拓国内市场，已与国内一些制药企业建立了合作关系，如江苏万邦生化医药股份有限公司、齐鲁制药有限公司、兆科药业（合肥）有限公司、康普药业股份有限公司等。

3、产品结构优势

本公司主要产品为肝素钠原料药和硫酸软骨素，避免了对单一产品的依赖，抗风险能力较强。目前，肝素类产品为公司的主导产品，公司本部可生产药品级硫酸软骨素（供注射用），子公司北方制药已有硫酸软骨素注射液的生产和销售。对于肝素类产品，公司本部正筹备扩大多种规格的低分子肝素钠原料药的生产，北方制药正筹备多种规格的低分子肝素制剂的生产。目前，公司向山东省药监局提交了 3 项低分子肝素原料药和 6 项低分子肝素制剂的药品注册申请，并取得了《药品注册申请受理通知书》，目前处于在审评阶段。此外，还有多种低分子肝素原料药及多规格制剂正在研发中。

对于硫酸软骨素，公司本部可生产药品级硫酸软骨素（供注射用），子公司北方制药已有硫酸软骨素注射液的生产和销售，公司正在进一步加大多规格硫酸软骨素原料药及其制剂的研发力度和市场开拓力度。另外，本公司还生产细胞色素 C 原料及注射用尿促性素、注射用绒促性素等药品。这种产品结构，避免了单一产品经营不善的风险，有利于获得稳定的利润。

4、产品质量控制优势

公司自成立以来一直非常重视产品的采购、生产、销售等环节的质量控制工作，一直以高标准严要求来执行。公司严格按照我国药品 GMP、欧美 cGMP、ISO9001：2008 的要求建立了完善的质量管理体系，为高质量的产品提供了有力的支持。公司配备了先进的生产和检测设备，制定了贯穿产品研发、原料采购、产品生产、出厂等各环节的质量管理制度和质量控制体系，使得公司产品质量可靠并具有可追溯性。自 2000 年以来，公司连续 10 余次通过了国际和国内权威机构的质量体系认证和审核，具体情况参见“本节/六/（四）质量体系历次认证和审核情况”。

5、技术开发和技术储备优势

本公司具有较强的技术开发能力，目前是山东省高新技术企业，中国生化制药工业协会生化药物科技成果产业化基地，公司研发中心被认定为烟台市市级企业技术中心，公司“低分子量硫酸软骨素研究开发项目”在 2009 年获山东省药学会科学技术奖三等奖。2009 年，公司受国家药典委员会邀请，参与起草中国药典（2010 版）硫酸软骨素钠标准，并为新制定的标准提供标准品；受欧盟 EDQM 邀请参与肝素原料药欧洲药典（EP）标准的修订（提高），并受邀参与中国药典（2010 版）肝素钠原料药标准的修订（提高）。

本公司按照“转化一代，储备一代，预研一代，构思一代”的研发思路，先后

独立或合作开发了肝素钠原料药、硫酸软骨素、胶原蛋白、细胞色素 C 原料等产品的先进生产工艺，并不断进行革新和改进；同时，公司还与国内科研机构合作开发了多种规格低分子肝素原料药的制备技术，购买了低分子肝素制剂的生产技术和设备。其中肝素钠原料药和硫酸软骨素的生产技术是公司在经典工艺的基础上经过不断改进形成，处于国内领先水平，是公司的核心竞争力之一。2010 年公司承担了国家“重大新药创制”科技重大专项《国家山东创新药物孵化基地建设项目》中的两个子项目。项目完成后将使公司肝素生产工艺进一步优化，使公司拥有一个自主知识产权的一类新药。

本公司围绕现有优势产品不断进行新产品和新技术开发，目前在研项目 14 项，详见“本节/七/（二）/3、在研项目”。突出的技术创新能力和丰富的技术储备，为公司进一步提升竞争力打下了坚实基础。

6、药品注册储备优势

截至报告期末，本公司拥有新药证书 3 项，药品批准文号 36 项，覆盖了肝素钠原料药、肝素钙原料药、硫酸软骨素以及绒促性素等注射剂的药品生产。同时，公司已向山东省药监局提交 3 项低分子肝素原料药和 6 项低分子肝素制剂的药品注册申请。药品批准文号是药品生产企业生存和发展的基础、做大做强的重要保障。随着人们对药品安全性的关注，以及《药品注册管理办法》实施后相关配套文件的逐步健全，药品注册管理和药品批准文号的管理更为规范，后进入企业取得药品注册和药品批准文号的难度有所加大，无形中为后进入企业设立了技术门槛。公司丰富的药品注册储备为公司可持续发展提供了有力保障。

7、供应商管理优势

本公司对供应商进行了规范的管理，定期进行质量审核，并建立了完善的供应商档案。同时，公司还派技术人员驻厂为供应商提供技术支持和业务指导，协助其提高管理水平，改进生产工艺，提升产品质量，实现双赢的供需关系。公司对供应商的管理模式能保证产品的质量并具有可追溯性，得到了欧美客户的高度评价和充分信赖，通过了客户对公司供应商的历次认证考察。供应商管理优势为公司今后进一步巩固欧洲市场、大力开拓美国市场打下了坚实的基础。

（四）发行人竞争劣势

1、资金实力薄弱

目前，肝素行业和硫酸软骨素行业的发展势头良好，市场需求不断增加。本公

司处于快速发展的通道中，亟需新建生产线扩大主导产品产能、加快技术研发和新药研发，以增强抗风险能力和提升盈利能力。然而公司资金实力有限、融资渠道相对单一，经营资金主要来源于自有资金和银行贷款，远远不能满足公司快速发展的需要。报告期内，资金短缺一直是制约公司产量增长、产能扩张的主要瓶颈，严重制约公司的快速发展进程，使公司丧失掉了“肝素钠事件”后的良好市场机遇。

2、规模劣势

本公司肝素钠原料药业务虽然在快速发展，但生产规模仍无法满足客户的大量需求；硫酸软骨素出口量虽在报告期居行业生产企业前列，但在整个行业中的出口市场占有率不高。面对广阔的市场以及稳定的原材料供给，公司亟需扩大规模，进一步提升市场占有率和行业地位。

本公司管理层相信，通过公司此次发行上市，建立起良好的融资平台，将促进规划项目和未来发展战略的成功实施，公司规模及资金实力均大幅提升，盈利能力将显著增强。

四、发行人主营业务的具体情况

（一）主要产品的用途

本公司的主要产品是肝素钠原料药和硫酸软骨素，产品绝大部分出口。

1、肝素钠原料药

肝素钠原料药在医药方面主要有两个用途：第一，用于生产普通肝素制剂，如注射液、软膏等；第二，用于生产低分子肝素原料药（如那曲肝素钙、依诺肝素钠、达肝素钠、帕肝素钠等），继而生产低分子肝素制剂。除医药方面的应用外，肝素钠原料药还可用于化妆品，目前已用于护肤霜、眼霜、去粉刺制品等产品的生产中。

肝素类产品的主要用途，具体参见“本节/二/（三）/2、肝素类产品分类及其简介”

2、硫酸软骨素

目前本公司生产的硫酸软骨素分为三个级别，分别为药品级、高规格食品级、普通食品级。药品级和高规格食品级硫酸软骨素统称为精品硫酸软骨素，生产工艺和标准要求均较高，但用途有所不同。药品级标准要求最高，主要作为原料药用于硫酸软骨素类药物生产，如硫酸软骨素片剂、注射剂、胶囊和滴眼液等药物；高规

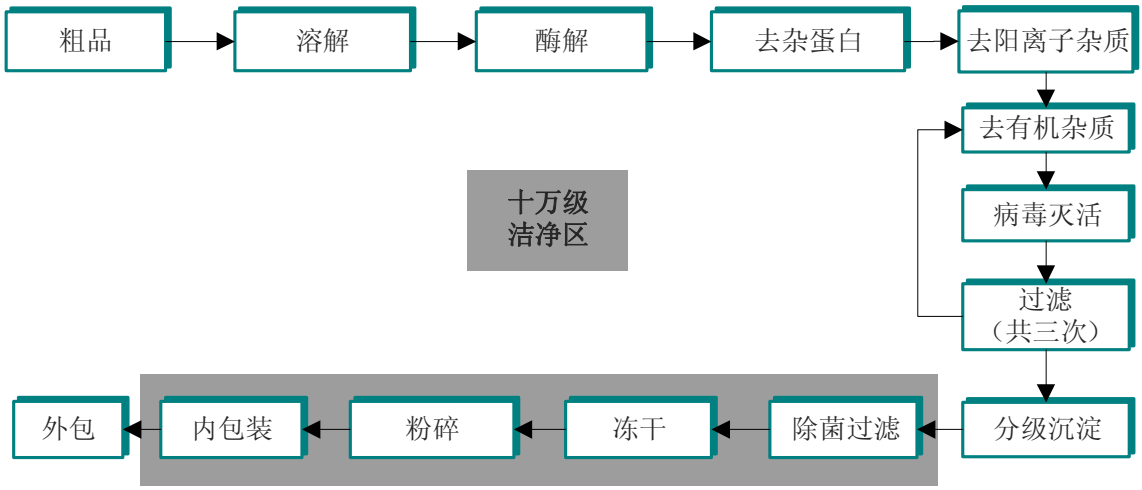
格食品级主要作为保健品成分，用于生产高档健康食品和保健品等。

普通食品级主要也是作为保健品成分，用于生产健康食品和保健品等，但标准要求较低、生产工艺较为简单，主要出口地区为美国。

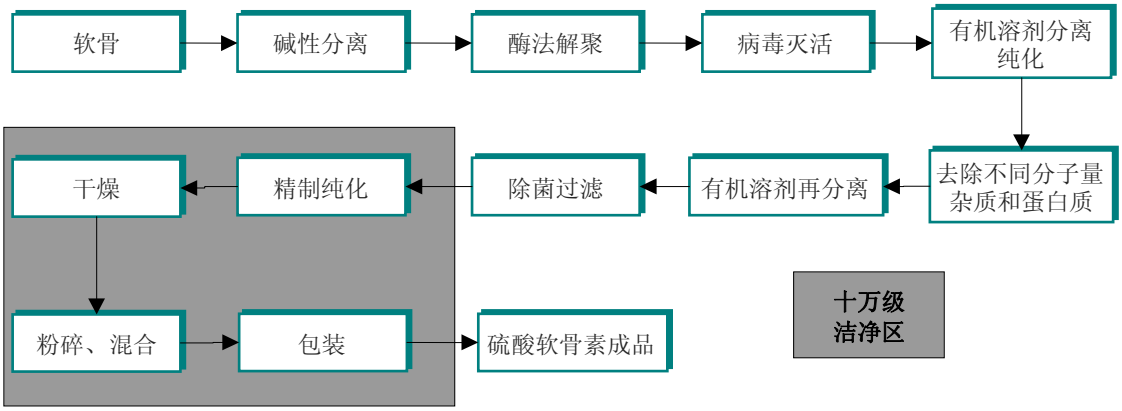
硫酸软骨素类药物和保健品的主要用途参见“本节/二/（四）/1、硫酸软骨素简介”。

（二）主要产品的工艺流程图

1、肝素钠原料药工艺流程示意图



2、硫酸软骨素工艺流程示意图



注：上图为硫酸软骨素的工艺流程图，药品级硫酸软骨素、高规格食品级硫酸软骨素、普通食品级硫酸软骨素生产工艺流程大体一致，主要区别在精制纯化工序上。药品级的精致纯化工序多于高规格和普通食品级硫酸软骨素，而且生产过程中的质量控制要求更严格，工艺控制参数更精确，成品需要符合进口国药典标准。

（三）主要业务模式

本公司的业务模式为“适度库存，以销定产，以产定购，合理利润”，在客户订单未确定时，公司保持较低库存；在与客户洽谈订单时，公司根据当时原料价格及预计变动加上合理利润空间确定销售价格及数量；在订单确定后，结合库存情况采购原料。

1、采购模式

本公司主要采用“适度库存，以产定购”的模式。采购的原料主要为肝素粗品、硫酸软骨素粗品、软骨等原材料，以及酶制剂、乙醇、氯化钠等辅料，原材料和大部分辅料主要从生产厂家直接采购，少量辅料从经销商处购买。

物料部负责公司原辅材料的采购任务，质量部负责制定原辅料的规格、质量标准等，同时会同生产技术部定期对主要供应商进行现场审核。

（1）供货商选择

公司物料部和质量部严格按照《供货商质量评估控制程序》，共同负责对供货商进行综合能力调查，调查内容包括产品质量、生产技术、管理水平、交货信誉、供货能力等。物料部每年制定《供货商调查表》对原有供货商进行调查，并会同质量部、生产技术部等部门进行现场质量审核，经综合评定将合格者列入《年度合格供货商名单》，并与合格供货商签订供货框架合同，约定相应合同条款。

（2）原材料价格的确定

公司建立采购价格定期调查制度，由物料部每周对采购原材料的价格进行多渠道调查，建立及时、完整的价格信息库。每月末由物料部、财务部、贸易部等根据市场、季节、地域等因素，并参考原料药出口市场信息以及公司盈利目标、产品收率、效价换算、汇率波动等因素以会议形式共同商定下月采购价格，经总经理确认执行。对于因市场原因需要临时调整价格，须三方讨论重新确定采购价格。

（3）采购业务流程

采购申请：物料使用部门每月末前将下月计划的物料用量报给仓库，经仓库人员核查原材料库存情况和产成品库存情况汇总后填写下月的《物料采购计划表》，并于下月初交至物料部。物料部向合格供应商就原辅材料的数量、价格、质量标准、规格等进行询价确认，确定本次采购的供应商，报公司分管副总经理批准后，由物料部负责采购工作。

预付款项：在原材料供应紧张或部分供货商有特别要求时，公司在采购关系确定后预付全部或部分款项。

验收入库：采购物料到达后由仓库保管员按照《入库验收 SOP》规定的初验项目进行初验，验收合格后将货物移至待验区，并填写请验单，由化验室取样化验并出具检验报告单，检验合格则出具验收单，办理入库手续。

核对结算：物料部向供应商索取发票，核对无误后交由公司财务部，财务部核对入库单和采购发票并报分管负责人批准后，将尚未支付的款项付清。

责任追究及持续考评：公司建立了《采购控制程序》等多个 SOP 文件，对于违反采购流程和制度规定的，将追究有关负责人的责任。生产技术部将每批次原材料在使用过程中的相关情况向质量部报告，质量部每年根据物料部的供货记录，统计分析其供货物料质量，作出书面的分析报告，根据其供货情况每年对供货商评定一次，去劣择优。

2、生产模式

公司主要采取“以销定产”的生产模式，提高公司的营运效率。公司生产技术部下设相应产品的生产车间及调度室、仓储部等。

（1）生产计划制定

公司每年底与客户沟通来年订单需求情况，根据沟通结果制定下一年度的销售预算，并且每半年再进行一次预算调整。贸易部根据公司制定的销售预算情况并结合实际订单和市场情况，制定月度销售计划报经批准，于每月月中下达下个月的《月度销售计划表》至生产技术部；结合在产品和库存产品的实际情况，由生产车间在月末前编制下个月的《月度生产计划表》；对于计划外临时增加的订单，贸易部以《合同或者提前备货通知单》形式将相关信息传递至生产技术部。结合在产品和库存产品的实际情况，由生产车间更新月度生产计划，由各生产车间根据生产计划组织生产。

（2）生产及质量检验

生产过程中，各生产车间根据指定的生产计划按 GMP 和公司内部质量控制规范组织生产，严格作好各类产品的工序生产记录及监控记录，确保生产过程中各运行参数正常，并对出现的偏差及时进行分析和纠正。化验室按照客户要求的标准对产品进行检验；质量管理人员对生产全过程进行监控并对各生产工序的批生产记录、批检验记录和检验结果等进行核查，确保产品符合相关法规、注册要求和质量标准。

（3）入库管理

产品产出后由检验人员进行取样检测合格后出具报告单，质量保证人员出具放

行单。生产车间据此进行产品入库，由仓库保管员办理入库手续。

3、销售模式

目前公司产品的最终市场主要在国外，为了尽可能地接近市场、开拓市场，公司销售采取以直接出口为主、通过国内经销商间接出口为辅的销售模式，同时兼顾培育和开拓国内市场。国外销售客户既有大型制药企业，也有规模较大的原料药、食品补充剂经销商，既有利于公司接触最终客户，也有利于扩大产品销路。

（1）销售部门设置

本公司设立国外贸易部和国内贸易部，分别负责国际、国内的市场开拓与产品销售。公司通过持续合作、展会、电子商务等途径与国外主要客户建立了长期稳定的业务关系，销售网络已经遍及欧洲、美洲、亚洲、澳洲等 30 多个国家和地区。

（2）市场开拓与网络维护

国外一般采取药品上市许可制度，制剂厂商必须对原料药进行现场质量审计。在确定供应关系前，制剂厂商会对公司进行现场审核，内容包括供应商管理情况、质量控制、现场环境及生产管理、人员培训等情况，只有审核通过方可实现销售。

公司将全球市场划分为若干区域，分别安排人员进行区域市场的开发和维护，并将每个区域的关键客户作为销售开展的重心。对于新增客户，公司主要通过取得客户所在国的官方注册或者认证、客户质量审核的方式加入其供应链，形成长期稳定的供求关系。在建立正式业务关系前，国外贸易部和国内贸易部主要从其经营资格、经营性质、经济实力、管理水平、资金运行、销售渠道等方面进行综合考查，形成《新增客户审批表》，经公司批准后，方可建立业务关系。

贸易部负责建立与客户的联络渠道，并保持不断的沟通，及时了解客户及市场的需求，满足客户的需要，形成销售，并做好售后服务。贸易部通过不定期走访，征求客户对公司产品质量、服务的意见，每年对客户满意度进行调查，根据客户反馈情况持续改进。

市场部负责与公司产品相关的市场以及行业等信息的收集和分析，并在相关信息的准确分析基础上，策划及制定市场策略，辅助及指导国内外销售工作的开展；同时通过各种宣传途径及宣传手段对公司进行宣传，树立公司的品牌形象，扩大公司在市场及行业的影响力度，同时为公司增加销售机会，以实现公司产品利润的最大化，为公司的生存和发展建立良好的基础。

（3）销售业务流程

公司产品主要销往国外市场，在境外销售方面，根据客户所在国家和地区，按照客户对产品的不同质量要求和不同的价格条款及结算币种，并根据当时的海运、空运保费等情况进行综合报价，在客户确认质量、样品及价格等条款后签订合同，按照合同条款安排报检、报关和运输。货物发运后，根据约定的付款方式交单议付，主要采用电汇结算。

产品销售定价：公司产品销售定价主要依据当时原材料价格变动情况和肝素钠原料药出口市场信息等因素，充分考虑公司盈利目标、单位毛利水平、收率情况、汇率波动等因素影响，参考同行业公司售价，加上合理利润空间，同客户协商确定价格。公司还专门成立了定价小组（总经理任小组组长，由贸易部负责人、财务负责人、市场部负责人组成），对公司产品销售定价进行动态管理和调整。

合同评审：在客户确认要购买产品时，由贸易部独立或组织有关部门按《合同评审控制程序》做合同评审，就供货合同各项条款及产品质量达成一致，经贸易部经理批准后签订合同，并将合同内容转为《合同或提前备货通知单》或《包装指令单》传递给生产技术部，通过生产技术部将该订单有关信息及时传递给质量部、生产车间、物料部、化验室，以便及时安排生产和包装。

发货：贸易部（国外）凭质量部的产品放行单，按照合同条款制单、租船订仓、商检报验，开《出库单》和《物资出厂单》，经财务部审核后，到仓库领取发货产品，并按《产品防护管理制度》做好成品防护，交由指定承运人报关发货。

收款：公司实行货款回笼责任制，将销售货款回收率列作贸易部主要绩效考核指标之一。公司通过中国出口信用保险公司对国外客户进行资信调查，根据风险程度，对部分客户按照中国出口信用保险公司核定的信用额度上限与客户签订合同，安排出运，降低了款项回收风险。

合同执行情况检查：贸易部每月月底及时将该月的发货情况报总经理。每年年初将上一年的销售情况汇总分析后将有关报表报总经理。

国内销售方面，公司贸易部（国内）首先寻找到有资质的国内制剂厂，并与客户沟通，达成供货意向，然后由贸易部独立或组织有关部门按《合同评审控制程序》做合同评审，就供货合同各项条款及产品的质量达成一致，经贸易部经理批准后签订合同，由生产技术部按合同要求组织生产。货款结算采用预收、款到发货、发货后一定期限内（一般为 1 至 2 个月）付款等方式，并定期对合同执行情况进行检查。

（四）主要产品生产销售情况

1、报告期内主要产品生产销售情况

（1）肝素钠原料药

① 报告期内，本公司肝素钠原料药生产销售情况如下表所示：

项　目	2011 年 1-6 月	2010 年度	2009 年度	2008 年度
产能（亿单位）	6,000	12,000	12,000	12,000
产量（亿单位）	11,344.76	12,563.88	8,043.20	6,995.22
销量（亿单位）	12,834.16	10,906.95	9,176.16	8,380.13
产能利用率	189.08%	104.70%	67.03%	58.29%
产销率	113.13%	86.81%	114.09%	119.80%

报告期内，公司肝素钠原料药产能为 12,000 亿单位/年，产能利用率逐年上升，2010 年已达到 104.70%，产能不足已成为制约公司进一步发展的因素。2010 年公司肝素钠原料药的产销率为 86.81%，相比 2008 年和 2009 年大幅降低，主要原因是 2010 年底公司肝素钠原料药订单较多，生产车间根据贸易部的备货要求进行生产，截至 2010 年底已生产完毕但等待 2011 年 1 月份交货的产成品较多，由此导致公司 2010 年度肝素钠原料药的产量大于销量，产销率降低。相应地，2011 年 1 月份公司肝素钠原料药的产量小于销量，其中销量为 2,340.22 亿单位，产量仅为 720.16 亿单位。

② 产能利用率具体分析

2008 年、2009 年发行人产能利用率分别为 58.29%、67.03%，较同行业上市公司水平较低，主要原因如下：

A、2008 年产能利用率不高的原因

2008 年初，受肝素钠事件影响，公司秉持一贯的谨慎原则，在 2008 年 2-5 月份基本停止了肝素原料药生产；恢复生产的时间也较晚，从 5 月下旬才开始逐步恢复生产；恢复生产的进程也较慢，下半年花费了大量时间优化体系，完善质量控制，应对客户审核与认证。因而，全年实际生产时间大大减少，对公司全年的产量产生了较大影响。另外，肝素钠事件后，公司订单恢复缓慢。

B、2009 年产能利用率不高的原因

2009 年产能利用率不高主要受订单恢复缓慢和美国 FDA 现场检查的影响。2008 年肝素钠事件后，国外部分大型制剂企业大量采购。这些大型制剂企业必须从我国

大量进口肝素钠原料药，而公司之前没有被认定为这些企业的供应商（如被确认为制剂企业的原料药供应商需经过客户审核和药政部门检查或许可等程序，通常需要1-2 年甚至更长时间）。与此同时，公司的客户因价格承受能力、库存政策（不愿保持高库存）等原因没有在短期内大量增加采购，仅仅在缓慢增加采购量，部分客户如印度 Gland Pharma 等甚至因原料药价格高涨而压缩采购，在 2009 年缩减公司订单。因而，肝素钠事件后，公司订单恢复缓慢，没有短期内迅速增长，但恢复的时间跨度较长。

公司虽然在积极开发山德士等重要客户，但由于客户及药政管理部门审核时间周期较长，新客户短期内难以为公司生产销售做出贡献。2009 年 2 月，FDA 对公司作为山德士依诺肝素钠仿制药原料供应商进行现场检查，公司正常生产受到一定影响。在公司通过了美国 FDA 现场检查后，2009 年底山德士加大对公司采购力度为其仿制药上市储备原料。

由于公司客户在 2008 年-2009 年没有大量采购而使库存充盈甚至过剩，2010 年后，其采购需求持续增长，对公司订单的进一步恢复及新开发山德士这个重要客户，2010 年公司产能得到有效释放，2011 年上半年公司肝素钠原料药更是订单充足，供不应求。

C、2011 年 1-6 月产能利用率较高的原因

2010 年开始，公司的产能已趋于饱和，产能利用率一直处于较高水平。2011 年 1-6 月，肝素钠产能利用率达到 189.08%，主要原因是：首先，由于订单日益增多超过了公司的生产能力，以前正常倒班方式生产出来的产品数量已无法满足客户订单需求。因此，公司调整了工作模式，改为标准三班倒甚至四班倒，并对工作小组成员进行了更加合理、高效的调整和组合，提高了工作效率。同时，公司对生产方式做了一些调整，诸如增加原材料投料的批次，增强工序的衔接性等，以更好地提高设备的使用效率。其次，公司生产设备也处于高效运转状态，公司加强了对设备的日常持续维修和检测，没有停产以进行大规模检修。再次，减少员工休假时间，公司员工 2011 年上半年法定节假日（19 天）基本没有休息，以保证对客户的及时供货。

（2）硫酸软骨素

报告期内，本公司硫酸软骨素按生产线划分的生产销售情况如下表所示：

生产线	指　标	2011 年 1-6 月	2010 年度	2009 年度	2008 年度
药品级及高规格食品级硫酸软骨素生产线	产能（吨）	10 吨药品级或 37.5 吨高规格食品级	20 吨药品级或 75 吨高规格食品级	20 吨药品级或 75 吨高规格食品级	20 吨药品级或 75 吨高规格食品级
	药品级产量（吨）	5.73	11.92	7.12	4.48
	高规格食品级产量（吨）	35.86	45.50	39.29	68.44
	药品级销量（吨）	7.48	10.29	7.09	4.63
	高规格食品级销量（吨）	34.45	45.20	39.29	70.06
	产能利用率[注]	152.93%	120.26%	87.99%	113.65%
	药品级产销率	130.54%	86.33%	99.58%	103.35%
	高规格食品级产销率	96.07%	99.34%	99.90%	102.38%
普通食品级硫酸软骨素生产线	产能（吨）	150	300	300	300
	产量（吨）	12.8	293.70	268.23	309.24
	销量（吨）	20	282.75	265.00	306.16
	产能利用率	8.53%	97.90%	89.41%	103.08%
	产销率	156.25%	96.27%	98.80%	99.00%

注：其产能利用率=[药品级产量+高规格食品级产量*20 吨/75 吨]/20 吨。

报告期内，公司拥有一条高规格食品级硫酸软骨素生产线，该生产线达到了药品级硫酸软骨素生产线的标准，并通过了我国 GMP 认证，获得欧盟 CEP 证书，年产能为 75 吨。用于生产药品级硫酸软骨素，年产能为 20 吨。随着药品级硫酸软骨素产量的不断增加，高规格食品级硫酸软骨素的产量受到了压缩。募集资金投资项目将新建药品级硫酸软骨素生产线，届时高规格食品级硫酸软骨素的产出也将得到释放。

2011 年 1-6 月，普通食品级硫酸软骨素产能利用率低，主要原因是公司主动调整硫酸软骨素产品结构，重点发展高规格食品级和药品级硫酸软骨素，降低对普通食品级硫酸软骨素的重视程度，致使出口美国地区的普通食品级硫酸软骨素销量下降，详细原因参见“本节/三/（一）/2、公司硫酸软骨素出口市场占有率下降的原因”。

2、按产品划分的主营业务收入情况

报告期内，本公司按产品划分的主营业务收入情况如下表：

单位：万元；%

项　目	2011 年 1-6 月		2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金 额	比 例	金 额	比 例	金 额	比 例	金 额	比 例
肝素钠原料药	46,882.49	89.61	48,760.09	73.62	22,554.07	59.92	14,043.25	43.49
硫酸软骨素	3,353.05	6.41	14,075.35	21.25	12,605.69	33.49	15,911.72	49.27
其　他	2,082.57	3.98	3,397.19	5.13	2,482.64	6.59	2,336.66	7.24
合　计	**52,318.10**	**100.00**	**66,232.63**	**100.00**	**37,642.39**	**100.00**	**32,291.63**	**100.00**

3、按地区划分的销售收入

报告期内，本公司按地区划分的主营业务收入情况如下表：

单位：万元；%

地区	2011 年 1-6 月		2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	收 入	比 例	收　入	比 例	收 入	比 例	收 入	比 例
欧洲	35,599.30	68.04	44,728.16	67.53	16,247.54	43.16	12,030.80	37.26
美洲	2,386.44	4.56	11,813.68	17.83	10,802.09	28.70	13,215.92	40.93
亚洲	10,793.00	20.63	5,181.43	7.82	7,210.58	19.15	5,582.11	17.29
澳洲	52.76	0.10	147.69	0.23	195.44	0.52	233.23	0.72
非洲	--	--	3.08	--	157.10	0.42	--	--
境外小计	48,831.50	93.33	61,874.04	93.41	34,612.75	91.95	31,062.06	96.19
境内小计	3,486.60	6.67	4,358.59	6.59	3,029.64	8.05	1,229.57	3.81
合 计	**52,318.10**	**100.00**	**66,232.63**	**100.00**	**37,642.39**	**100.00**	**32,291.63**	**100.00**

注：报告期内，关联方香港 Tywoon 和青岛戴维森自公司采购的硫酸软骨素产品最终销售市场为美国，因此上表在统计报告期内销售区域分布时，将来自香港 Tywoon 和青岛戴维森的硫酸软骨素产品销售收入计入美洲市场。关于向香港 Tywoon 和青岛戴维森的销售情况，参见“第七节/二/（三）/1、经常性关联交易”。

4、主要产品平均销售价格的变动情况

报告期内，本公司主要产品平均销售价格变动情况如下表：

产品类别	2011 年 1-6 月		2010 年度		2009 年度		2008 年度
	价 格	增 减	价　格	增　减	价　格	增　减	价　格
肝素钠原料药（元/亿单位）	36,529.46	-18.29%	44,705.53	81.89%	24,578.98	46.67%	16,757.81
硫酸软骨素（元/公斤）	541.38	30.10%	416.13	2.79%	404.83	-3.10%	417.79

注：上表中 2011 年 1-6 月价格增减幅度系与 2010 年全年平均价格相比。

5、本公司向前五名客户的销售情况

报告期内，本公司前五名客户销售额占主营业务收入情况如下列各表所示：

（1）2011 年 1-6 月

序 号	客户名称	销售额（万元）	占 比（%）
1	山德士	10,562.34	20.19
2	德国 Welding	10,466.15	20.00
3	德国 Merckle	5,170.44	9.88
4	印度 Gland Pharma	4,849.01	9.27
5	德国 Rotex	2,016.64	3.85
前五大客户合计		**33,064.57**	**63.20**

（2）2010 年度

序 号	客户名称	销售额（万元）	占 比（%）
1	德国 Welding	12,616.92	19.05
2	山德士	11,534.63	17.41
3	德国 Merckle	8,159.50	12.32
4	美国太平彩虹	4,609.36	6.96
5	香港 Tywoon	3,022.88	4.56
前五大客户合计		**39,943.29**	**60.30**

（3）2009 年度

序 号	客户名称	销售额（万元）	占 比（%）
1	美国太平彩虹	5,783.29	15.36
2	德国 Welding	5,709.39	15.17
3	德国 Merckle	2,916.43	7.75
4	美国 Art	2,257.05	6.00
5	香港 Tywoon	1,824.04	4.85
前五大客户合计		**18,490.20**	**49.13**

（4）2008 年度

序 号	客户名称	销售额（万元）	占 比（%）
1	美国太平彩虹	10,582.13	32.77
2	德国 Welding	4,056.42	12.56
3	德国 Merckle	2,483.51	7.69
4	美国 Art	1,683.16	5.21
5	香港 Top San	1,398.67	4.33
前五大客户合计		**20,203.89**	**62.56**

由于张禾和张葳共同控制美国太平彩虹、美国 Art、香港 Tywoon 和青岛戴维森四个公司，报告期内，公司向上述公司均销售产品，如将这四家公司作为一个整体合并反映（简称为美国太平彩虹等关联方），则报告期内，公司向关联方客户销售额占主营业务收入情况如下列各表所示：

（5）2011 年 1-6 月

2011 年上半年，公司向美国太平彩虹等关联方销售产品收入为 1,013.26 万元，较去年同期下降 59.19%，各关联方合并后已不在公司销售前五大客户中，销售情况如下：

	客户名称	销售额（万元）	占 比（%）
关联方	美国太平彩虹	1,013.26	1.94
	美国 Art	--	--
	香港 Tywoon	--	--
	青岛戴维森	--	--
	合 计	**1,013.26**	**1.94**

2011 年上半年，公司对四家关联方销售收入较低，主要受两方面因素影响：一方面公司向关联方销售产品存在上半年明显少于下半年的规律（2010 年上半年向关联方销售收入占全年的 24.96%），2011 年下半年对关联方销售收入较上半年预计将有所提升；另一方面公司向关联方销售产品以硫酸软骨素为主，而向关联方销售该产品收入较去年同期明显下降，具体情况如下：

产品类别	2011 年 1-6 月		2010 年 1-6 月
	向关联方销售收入（万元）	同比增长	向关联方销售收入（万元）
硫酸软骨素	490.88	-75.57%	2,008.99
肝素钠原料	519.05	9.51%	473.98
其他产品	3.33	3147.28%	0.10
合 计	**1,013.26**	**-59.19%**	**2,483.07**

2011 年上半年，公司主动调整硫酸软骨素产品结构，导致向关联方销售硫酸软骨素产品收入较去年同期下降了 75.57%，具体原因如下：

①公司主动调整硫酸软骨素产品结构，重点发展高规格食品级和药品级硫酸软骨素，降低对普通食品级硫酸软骨素的重视程度，致使出口美国地区的普通食品级硫酸软骨素销量下降。公司调整硫酸软骨素产品结构的原因参见本节“三/（一）/2、公司硫酸软骨素出口市场占有率下降的原因”。

②大力开拓美国地区的独立客户

为了持续开展美国市场硫酸软骨素业务，同时降低关联交易，公司于 2011 年加大开发美国独立客户的力度。截至 2011 年 6 月 30 日，公司在美国市场新增加硫酸软骨素客户美国 Robinson Pharma Inc.、三菱国际食品配料公司和 Nutraceutical Corporation。虽然公司 2011 年上半年向上述三家客户销量尚不大，但销售额已占公司向美国市场销售硫酸软骨素总额的 53.72%。未来，公司将进一步开发美国市场独立客户，增加独立客户数量及单个客户采购量。

③受美国经济不景气等因素影响，作为保健品原料的酸软骨素市场需求下降，2011 年上半年我国出口美国的硫酸软骨素数量较去年同期下降了 37%左右，由此导致美国最终客户的需求有所下降，关联方自公司采购硫酸软骨素有所减少。

④为了降低成本，在竞争中获得价格优势，美国部分保健品、食品添加剂或制剂厂家正将生产工厂逐步向劳动力成本更加低廉的地区转移。公司终端客户目前尚未实现这种战略转移，产品需求受到一定影响，加之其库存的周期性因素，最终客户试图压低其采购价格。在产品毛利率较低和最终客户提价困难的背景下，公司没有选择以价换量的销售模式，造成 2011 年上半年向关联方销售硫酸软骨素收入较去年同期大幅下降。

（6）2010 年度

序 号	客户名称	销售额（万元）	占 比（%）
1	德国 Welding	12,616.92	19.05
2	山德士	11,534.63	17.41
3	美国太平彩虹	4,609.36	6.96
	美国 Art	--	--
	香港 Tywoon	3,022.88	4.56
	青岛戴维森	2,315.38	3.50
	合 计	**9,947.62**	**15.02**
4	德国 Merckle	8,159.50	12.32
5	俄罗斯 Nizhpharm	2,203.31	3.33
合 计		**44,461.99**	**67.13**

（7）2009 年度

序 号	客户名称	销售额（万元）	占 比（%）
1	美国太平彩虹	5,783.29	15.36

	美国 Art	2,257.05	6.00
	香港 Tywoon	1,824.04	4.85
	青岛戴维森	--	--
	合　计	**9,864.38**	**26.21**
2	德国 Welding	5,709.39	15.17
3	德国 Merckle	2,916.43	7.75
4	山德士	1,777.97	4.72
5	澳大利亚 Azpa	1,036.18	2.75
合　计		**21,304.35**	**56.60**

（8）2008 年度

序 号	客户名称	销售额（万元）	占　比（%）
1	美国太平彩虹	10,582.13	32.77
	美国 Art	1,683.16	5.21
	青岛戴维森	--	--
	合　计	**12,265.29**	**37.98**
2	德国 Welding	4,056.42	12.56
3	德国 Merckle	2,483.51	7.69
4	香港 Top San	1,398.67	4.33
5	荷兰 CPH Pharma	1,097.58	3.40
合　计		**21,301.47**	**65.96**

报告期内，公司不存在向单个客户销售比例超过总销售额 50%的情况。

（五）主要产品的原材料和能源情况

1、主要原材料、能源供应情况

本公司肝素钠原料药生产所需的主要原料为肝素粗品，主要采购于国内肝素粗品生产企业；硫酸软骨素所需的主要原材料为硫酸软骨素粗品和动物软骨等，主要采购于国内硫酸软骨素粗品生产企业和动物软骨供应商等。上述原料在我国分布广泛，报告期内供应较为充足，公司目前主要从山东、湖南、湖北、安徽、江苏、河南、重庆、四川等省份采购。

本公司所需能源为蒸汽、电力、水等，其中蒸汽主要由烟台市开发区热力总公司供应，电力由山东电力集团烟台供电公司供应，水由烟台市开发区自来水公司供应，供应均有保障。

报告期内，公司水、电、蒸汽消耗具体情况如下：

项　目	2011 年 1-6 月		2010 年		2009 年		2008 年
	数　量	同比增长	数　量	同比增长	数　量	同比增长	数　量
水（万 m^3）	7.79	29.40%	11.67	34.00%	8.71	-15.11%	10.26
电（万度）	179.22	17.14%	317.22	20.32%	263.90	2.51%	257.45
蒸汽（万吨）	0.43	7.50%	0.90	12.50%	0.80	5.26%	0.76

2、主要原材料及能源占生产成本的比重

（1）报告期内，公司主要原材料、能源等占各类产品生产成本的比重如下表：

产　品	名　称	占生产成本的比重（%）			
		2011 年 1-6 月	2010 年度	2009 年度	2008 年度
肝素钠原料药	肝素粗品	98.77	98.82	97.73	97.45
	辅料、包装物	0.21	0.18	0.38	0.63
	能　源	0.21	0.18	0.37	0.61
	制造费用	0.81	0.82	1.52	1.30
	小　计	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**
硫酸软骨素	硫酸软骨素粗品、软骨	90.62	91.85	89.74	93.93
	辅料、包装物	2.65	1.47	1.89	1.58
	能　源	1.35	1.35	1.96	1.26
	制造费用	5.38	5.34	6.42	3.23
	小　计	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**
其他产品	原材料	89.97	88.44	79.05	78.15
	辅料、包装物	1.58	2.53	4.72	4.65
	能　源	1.08	0.74	2.56	2.20
	制造费用	7.36	8.29	13.67	15.00
	小　计	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**

从以上数据可以看出，肝素钠原料药生产的主要原料为肝素粗品，报告期内占生产成本的比重一直在 97%以上；硫酸软骨素的主要原材料是硫酸软骨素粗品和软骨，报告期内占生产成本的比重基本保持在 90%左右。

（2）报告期内，肝素钠原料药和硫酸软骨素的单位毛利情况

产　品	指　标	2011 年 1-6 月	2010 年	2009 年	2008 年
肝素钠（元/亿单位）	平均价格	36,529.46	44,705.53	24,578.98	16,757.81
	单位成本	28,618.49	38,258.90	19,324.29	12,571.00

	单位毛利	7,910.97	6,446.63	5,254.69	4,186.81
硫酸软骨素（万元/吨）	平均价格	54.14	41.61	40.49	41.78
	单位成本	47.08	37.36	37.93	40.50
	单位毛利	7.06	4.25	2.55	1.28

由上表可知，报告期内公司产品的单位毛利呈稳步上升趋势，公司盈利能力逐渐增强。

（3）报告期内，公司各级别硫酸软骨素的销量、平均价格、单位毛利、毛利率情况

产品	指标	2011 年 1-6 月	2010 年	2009 年	2008 年
药品级	销量（吨）	7.48	10.29	7.09	4.63
	平均价格（万元/吨）	94.07	111.62	91.84	90.66
	单位成本（万元/吨）	65.84	66.70	60.90	57.89
	单位毛利（万元/吨）	28.23	44.92	30.94	32.78
	毛利率	30.01%	40.25%	33.69%	36.15%
高规格食品级	销量（吨）	34.45	45.20	39.29	70.06
	平均价格（万元/吨）	54.09	66.99	72.24	60.16
	单位成本（万元/吨）	49.01	52.49	66.29	56.49
	单位毛利（万元/吨）	5.08	14.50	5.96	3.67
	毛利率	9.40%	21.65%	8.25%	6.10%
普通食品级	销量（吨）	20.00	282.75	265.00	306.16
	平均价格（万元/吨）	39.28	35.01	34.40	36.83
	单位成本（万元/吨）	36.73	33.87	33.11	36.57
	单位毛利（万元/吨）	2.54	1.14	1.29	0.26
	毛利率	6.47%	3.25%	3.75%	0.71%

3、主要原材料和能源的价格变动情况

报告期内，本公司主要原材料、能源价格情况如下：

项　目	2011 年 1-6 月		2010 年度		2009 年度		2008 年度
	单　价	增　减	单　价	增　减	单　价	增　减	单　价
肝素粗品（元/亿单位）	21,816.41	-34.94%	33,532.91	62.08%	20,688.58	97.36%	10,482.62
硫酸软骨素粗品（元/千克）	348.95	4.09%	335.25	7.24%	312.63	-9.62%	345.91
动物软骨（元/千克）	37.35	-2.94%	38.48	-3.61%	39.92	-7.78%	43.29

蒸汽（元/吨）	178.32	1.85%	175.08	-7.61%	189.51	22.76%	154.37
电（元/度）	0.72	--	0.72	5.88%	0.68	6.25%	0.64
水（元/m^3）	3.76	--	3.76	42.42%	2.64	--	2.64

注：上表中 2011 年 1-6 月价格增减幅度系与 2010 年全年平均价格相比。

4、主要供应商情况

本公司不存在向单个供应商采购比例超过总采购额 50%的情况，原材料来源广泛，供应商生产规范，产品质量有保障。

报告期内，本公司自前五名供应商采购的详细情况如下：

（1）2011 年 1-6 月

序 号	供应商名称	前五名供应商采购额（万元）	占年采购总额比例（%）
1	湖北五瑞生物工程有限公司	5,760.44	15.44
2	黑龙江远光肠衣有限公司	5,330.57	14.29
3	杭州龙扬生物科技有限公司	4,141.32	11.10
4	漯河双汇泰威逊食品有限公司	1,860.66	4.99
5	重庆市友谊畜产品有限公司	1,761.26	4.72
前五名供应商合计		**18,854.25**	**50.55**

（2）2010 年度

序 号	供应商名称	前五名供应商采购额（万元）	占年采购总额比例（%）
1	湖北五瑞生物工程有限公司	11,622.37	20.23
2	黑龙江远光肠衣有限公司	5,079.91	8.84
3	沂水县得源生化有限责任公司	5,000.21	8.70
4	莒南县宏康生物制品厂	4,348.87	7.57
5	杭州龙扬生物科技有限公司	3,590.25	6.25
前五名供应商合计		**29,641.61**	**51.59**

（3）2009 年度

序 号	供应商名称	前五名供应商采购额（万元）	占年采购总额比例（%）
1	湖北五瑞生物工程有限公司	6,218.47	18.82
2	沂水县得源生化有限责任公司	5,709.83	17.28
3	莒南县宏康生物制品厂	3,178.18	9.62
4	楼得福利生物原料加工厂	1,374.23	4.16

5	新泰市四得利肉类加工厂	1,169.34	3.54
前五名供应商合计		**17,650.05**	**53.42**

（4）2008 年度

序 号	供应商名称	前五名供应商采购额（万元）	占年采购总额比例（%）
1	沂南县通达农贸有限公司	7,729.75	28.99
2	沂水县得源生化有限责任公司	3,869.55	14.51
3	沂南县汇丰商贸有限公司	2,222.72	8.34
4	新泰市四得利肉类加工厂	1,467.05	5.50
5	长沙科发生物制品有限公司	953.52	3.58
前五名供应商合计		**16,242.59**	**60.92**

（5）公司向新泰市四得利肉类加工厂采购情况

报告期内，公司自四得利采购原材料，主要为硫酸软骨素粗品，此外还有少量肝素粗品。报告期内，公司自四得利采购硫酸软骨素粗品情况如下：

项 目	2010 年	2009 年	2008 年
自四得利采购数量（吨）	19.33	39.55	40.68
自四得利采购金额（万元）	628.03	1,169.34	1,467.05
自四得利采购均价（元/千克）	324.88	295.64	360.64
公司采购总量（吨）	322.75	321.96	356.33
公司采购总金额（万元）	10,820.29	10,065.49	12,325.68
自四得利采购数量占公司采购同类产品总量的比重	5.99%	12.29%	11.42%
自四得利采购金额占公司采购同类产品总金额的比重	5.80%	11.62%	11.90%

注：2011 年 1-6 月，公司未自四得利采购原材料。

报告期内，公司仅 2010 年 2 月自四得利采购肝素粗品，采购数量为 132.83 亿单位，占当年公司肝素粗品采购总量的 1.05%；采购金额为 448.72 万元，占当年公司肝素粗品采购总金额的 1.06%。公司自四得利采购价格与同期同类产品采购价格相比，不存在重大差异。

5、报告期内原材料供应对生产的影响

2008 年至 2009 年，我国肝素粗品市场供应紧张，价格大幅上涨。但公司始终坚持“适度库存，以销定产，以产订购，合理利润”的原则，并没有出现下列情况：客户担心公司不能及时交货而不给公司下订单；公司担心采购不到原材料而拒绝客

户的订单；公司由于无法及时采购原材料而不能按客户订单要求及时交货。公司采购部门在按照生产要求采购原材料时，很少发生在同等条件下不能及时采购到原材料的情况，偶尔发生，几天内供应商会通知到货，或者公司迅速向其他供应商寻求货源。因此，公司并不存在因肝素粗品供应紧张而影响生产的情况。

但是，由于肝素粗品供应紧张，价格大幅上涨，公司对供应商应付货款的期限大大缩短，甚至需要预付一定比例款项，加之公司资金紧张，使公司丧失了大量采购以加大库存、赚取原材料价格上涨带来巨大利润空间的机会。

2010 年后，随着国内肝素粗品产量的增加以及市场需求的平稳，供需矛盾彻底缓解，价格大幅回落，市场上肝素粗品供应充足。

6、公司为防范原材料供应不足而采取的措施

本次募集资金拟投向“年处理 32 吨粗品肝素钠项目”，在公司现有肝素钠产能 1.2 万亿单位的基础上，新增产能 2.8 万亿单位。为保障生产经营及募投项目所需肝素粗品，防范原材料供应不足，公司主要采取以下措施：

（1）建立更加合理的原材料采购及储备制度

随着公司经营规模的不断扩大及资金实力的增强，公司将进一步改善及优化“适度库存，以销定产，以产定购，合理利润”的经营原则。第一，加强与客户的沟通，提高客户订单的预见性，给予采购部门充分的原材料采购准备时间；第二，提高接订单-下达生产任务-材料采购决策效率，缩短传递过程，使销售与采购环节信息交流更加通畅；第三，加强信息收集、统计分析及研究预测能力，提高价格预测的前瞻性和准确性，在价格上涨时加大原材料库存量；第四，在资金充裕时，适当加大原材料的自由库存量。

（2）巩固与现有供应商的关系，加大对其采购力度

经过多年发展，公司与众多肝素粗品厂商建立了长期稳定的合作关系，公司在产品生产管理、质量控制、货款支付等方面为其提供帮助或便利。目前，公司有众多肝素粗品供应商，其中有些在行业内具有重大影响，占有较大市场份额，如湖北五瑞生物工程有限公司、黑龙江远光肠衣有限公司、杭州龙扬生物科技有限公司等。粗略估算，公司采购量仅占上述供应商年供应能力的 30%不到。因此，仅公司现有供应商，尚可向公司供货的空间很大。随着公司发展壮大、盈利能力增强及资金实力雄厚，公司将通过材料源头规范管理、长期合作共赢的手段强化与现有供应商的稳定合作关系，以确保其在同等条件下优先向公司供货。

（3）积极发展其他供应商，扩大供应商队伍

报告期内，公司供应商的数量不断增加，供应商队伍不断扩大。随着公司经营规模的不断壮大和募投项目的实施，公司将进一步扩大供应商队伍。据统计，除数量众多且分散的个体经营户外，全国集约生产肝素粗品的生产商约有 500-1,000 家，其中规模化经营的近百家，公司发展供应商队伍的空间还很大。

（4）与大型生猪屠宰与肉类加工企业合资兴办粗品加工企业

在与肝素粗品厂商加强合作关系的同时，公司将有限度地向上游延伸，与管理经验丰富、运作规范的大型屠宰与肉类加工企业共同投资兴办粗品加工厂。2010 年 11 月 20 日，公司与南京雨润签订《生化制药项目合作协议书》，约定合资建立生化制药公司，根据雨润集团国内生猪资源分布情况确定不少于 3 个合作区域，拟在每个合作区域内分别成立一个合资公司，可新增供应肠源 1,100 万根/年，折合粗品 0.55 万亿单位/年。除此之外，公司还计划与其他大型屠宰与肉类加工企业共同投资兴办粗品加工企业。

（5）加强专业培训，提升优化供应商管理

公司将继续加强采购团队行业知识和专业知识的培训力度，实行适当有效的采购激励机制，使采购工作更高效。同时，公司也将采用更为科学有效的供应商评价体系，建立完善供应商档案，加强同优质供应商的合作力度，建立淘汰机制，优化供应商队伍。

（六）董事、监事、高管和核心技术人员，主要关联方或持有发行人 5%以上的股东在上述供应商或客户中所占的权益

本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方和持有本公司 5%以上股份的股东在上述供应商中没有直接或间接拥有任何权益。

本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员在上述销售客户中没有任何权益。上述销售客户中，美国太平彩虹和青岛戴维森系本公司的股东，美国 Art、香港 Tywoon 为公司的关联方，本公司向上述公司销售的产品主要为硫酸软骨素等产品，关联关系及关联交易的具体情况参见“第七节/二、关联交易”。

（七）发行人的环保及安全生产情况

1、环保设施情况

本公司一直重视环保设施的投入，成立以来已投资建设了污水处理、废气处理等设施。截至 2011 年 6 月 30 日，本公司拥有的环保设施情况如下：

单位：万元

公司名称	环保设施原值	环保设施净值	成新率
公司本部	173.00	121.04	69.97%
北方制药	13.68	11.35	83.01%
东源生物	79.32	73.04	92.08%
合　计	**266.00**	**205.43**	**77.23%**

报告期内，公司环保设施投入及环保相关费用具体情况如下：

单位：万元

项　目	2011 年 1-6 月	2010 年	2009 年	2008 年
环保设施投入	-	18.00	92.99	-
期末环保设施原值	266.00	266.00	247.99	155.00
环保运行相关费用	49.06	78.61	59.55	46.29

注：环保运行相关费用主要为设备折旧费、排污费、设备运维费等。

2、主要污染源及环保措施

本公司生产中的污染物和污染源主要有废水、废气、固体废弃物及噪声，经过公司环保设施的处理后，均达到了国家的相关标准。

（1）废水处理

本公司产生的废水主要有生产废水和生活废水，在厂区内建有一座日处理能力为 200 立方米的污水处理站，2007 年建成并通过烟台市经济技术开发区环保局验收，并委托烟台经济技术开发区监测站，对污水处理站出水口排放水质进行监测。公司产生的废水通过该污水处理系统处理后，水质能达到《山东半岛流域水污染物综合排放标准》（DB37/676-2007）的规定。污水处理达标后，经市政污水管网排入烟台套子湾污水处理厂统一处理。

（2）废气处理

现有废气主要有工程废气和污水处理站气体,排放标准执行国家《恶臭污染物排放标准》二级标准和《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 二级标准。工程废气主要是硫酸软骨素车间、肝素钠车间粉碎工段产生的含尘废气，经 10 万级洁净区的捕尘器收集，净化后的洁净空气由车间排风口排放。污水处理站气体通过废气处理程序后经由排气筒排放。

（3）固体废弃物处理

现有车间产生的固体废物主要是硫酸软骨素车间和肝素钠车间过滤产生的废渣、废包装材料等，以及厂区职工产生的生活垃圾和污水处理站产生的污泥。其中废渣可进行废物利用，生活垃圾由环卫部门统一收集；污泥干化后送城市垃圾填埋场处理。固体废物的处置遵循“减量化、资源化、无害化”的原则，切实落实固体废物全部安全处置的去向和措施。

（4）噪声治理

现有工程噪声主要是硫酸软骨素车间、肝素钠车间粉碎设备噪声及污水处理站噪声，经隔声、减震等降噪处理后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

3、环保核查达标情况

山东省环境保护厅对公司的环保执行情况进行了全面核查，并出具上市环保核查意见。核查范围为公司本部、子公司北方制药和东源生物，环保核查的时段涵盖 2008 至 2010 年。

核查结果显示，在核查时段内，公司各项目均执行了环境影响评价和“三同时”制度；按时进行排污申报，按时足额缴纳了排污费；主要污染物能够实现达标排放，排放满足总量控制要求；工业固体废物依法进行了安全处置，无危险废物产生；各投运环保设施的稳定运转率均达到 95%以上；公司的产品和生产过程中所涉及的物质中没有国家法律、法规、标准中禁用的物质，也没有我国签署的国际公约中禁用的物质；公司设立了环境管理机构，环境管理制度健全，制定了环境风险应急预案；公司能遵守环境保护法律、法规，未发生违反环保法律法规的行为和污染事故纠纷，也未因环境违法受到环保部门的行政处罚。

鉴于以上情况，山东省环境保护厅同意本公司通过上市环保核查。

4、安全生产情况

本公司根据《中华人民共和国安全生产法》及烟台市经济技术开发区安全生产委员会有关文件精神，本着“安全第一、预防为主”的方针，成立了以总经理为主要负责人的安全管理小组，建立了安全工作三级管理网络，制定了全面、严格的安全生产管理制度，主要包括以下内容：

（1）建立、健全安全生产责任制度，与相关部门签订安全生产（防火）管理责任状。

（2）设立专职安全管理人员，主要负责协助企业领导，认真贯彻安全生产法规、

制度；审查安全技术措施；组织制定安全生产制度和安全技术操作规程；审查新建、扩建、改建和大修的设计计划，参加工程验收和试运转等。

（3）建立安全教育培训制度，对从业人员进行安全生产教育与培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能和事故应急处理能力。

（4）建立设备安全管理制度，包括设备选购与安装调试的安全管理、设备维护保养、报废的安全管理、设备安全档案管理等。

（5）建立防火（消防）安全管理制度，实行三级防火安全责任制度。落实公司、车间、班组三级管理责任制。公司和车间成立防火领导小组，并签订责任状。主要内容包括：消防器材设施管理、消防档案建立、消防安全知识培训、消防安全检查、应急预案制定、重点危险部位防护等。

（6）建立安全检查制度，包括公司级安全检查、车间级安全检查、日常巡回安全检查，并对检查结果做详细记录。

（7）明确安全禁令并建立了安全事故的呈报及处罚制度

（8）按照《工伤保险条例》（国务院令第 375 号）的有关规定，企业为所有职工投保工伤保险。

目前公司生产平稳、有序，工作标准及内容、从业人员资质、基础设施、设备、劳动防护用品等方面均符合国家关于安全生产工作的要求。报告期内从未出现安全生产违法行为，未受到安全生产违法行为处罚。

五、发行人主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

本公司的固定资产主要包括房屋建筑物、机械设备、运输设备、电子设备及其他设备。截至 2011 年 6 月 30 日，本公司固定资产情况如下表：

单位：万元

项　目	原　值	累计折旧	净　值	成新率
房屋建筑物	4,940.63	965.45	3,975.18	80.46%
机械设备	5,459.91	2,420.00	3,039.90	55.68%
运输设备	427.12	297.77	129.35	30.28%
电子设备	307.99	189.17	118.82	38.58%

其他设备	406.97	239.46	167.51	41.16%
合　计	**11,542.61**	**4,111.85**	**7,430.76**	**64.38%**

本公司各项固定资产均处于良好使用状态，总体成新率为 64.38%，不存在闲置、报废等减值现象，故未计提减值准备。

1、主要设备情况

截至 2011 年 6 月 30 日，本公司的主要设备详情如下：

单位：万元

所属公司	序号	名　称	数 量	原 值	账面净值	成新率
公司本部	1	反应罐	25	187.54	52.19	27.83%
	2	层析系统	3	279.38	265.75	95.14%
	3	冻干机	1	170.15	90.64	53.27%
	4	污水处理系统	1	155.00	103.85	67.00%
	5	空调系统	3	155.05	94.84	61.17%
	6	复沉罐	2	70.33	32.63	46.40%
	7	超滤膜系统	2	57.00	39.50	69.30%
	8	管路	3	166.00	153.48	92.46%
	9	自动发酵罐	1	50.00	18.12	36.24%
	10	冷水机组	1	44.41	18.09	40.73%
	11	酒精浓缩回收装置	1	118.03	44.28	37.52%
	12	醇沉罐	1	41.99	17.11	40.75%
	13	便携式总有机碳分析仪	1	35.00	26.86	76.74%
	14	溶解罐	1	31.71	12.92	40.74%
	15	二效节能浓缩器	1	26.00	17.81	68.50%
	16	水处理设备	1	24.85	10.12	40.72%
	17	纯化水系统	1	23.20	9.45	40.73%
	18	高速离心喷雾干燥机	1	22.50	13.55	60.22%
	19	离子色谱仪	2	138.35	124.74	90.16%
	20	荧光定量 PCR 系统	1	43.42	34.95	80.49%
	21	傅立叶红外光谱仪	1	18.85	11.92	63.24%
	22	色谱仪及进样器	1	38.29	35.70	93.24%
	23	高效液相色谱仪	4	135.52	129.64	95.66%
	24	自动电位滴定仪	2	23.52	18.15	77.17%
北方制药	1	净化设备	1	125.35	5.99	4.78%
	2	总有机碳分析仪	1	17.61	16.61	94.32%

	3	组合空气处理机组	3	10.26	8.87	86.16%
	4	贴标机	1	13.80	5.31	38.48%
	5	真空冷冻干燥剂	1	92.00	34.07	37.03%
	6	空气净化系统	1	55.00	1.65	3.00%
	7	冻干机	2	63.91	2.58	4.04%
	8	胶塞处理机	1	18.19	15.54	85.43%
	9	螺杆机组	1	19.10	12.10	63.35%
	10	网带式隧道烘箱	1	27.30	18.38	67.33%
	11	电力系统	1	25.95	9.41	36.26%
	12	高效液相色谱仪	2	23.56	5.79	24.58%
东源生物	1	冷冻干燥机	1	79.50	53.58	67.40%
	2	污水站处理设备	1	79.32	73.04	92.08%
	3	全不锈钢吸附罐	13	65.60	54.70	83.38%
	4	反应缸罐	13	51.72	43.09	83.31%
	5	双级反渗透	1	28.00	18.87	67.39%
	6	压滤机	3	27.53	19.97	72.54%
	7	不锈钢酶解罐	7	21.86	18.27	83.58%

2、房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，本公司与生产经营有关的主要房屋建筑物具体情况如下表：

所属单位	证 书 号	建筑面积（平方米）	坐落地址	发证日期	用 途
公司本部	烟房权证开字第 105841 号	2,353.40	烟台市开发区长白山路 7 号	2008-05-17	厂房
	烟房权证开字第 105840 号	964.60		2008-05-17	厂房
	烟房权证开字第 105843 号	3,902.52		2008-05-17	办公、厂房
北方制药	烟房权证开字第 103522 号	4,434.57	烟台开发区 III-6 小区	2004-7-21	办公、厂房
东源生物	沂南县房权证第 20813 号	9,576.24	沂南县经济开发区樱花路北	2007-12-21	办公、附属设施、仓库、厂房
	沂房权证城区字第 20110416 号	1,534.09	沂南县经济开发区 C 路以东，樱花路以北	2011-03-14	厂房
	沂房权证城区字第 20110417 号	307.44		2011-03-14	厂房
	沂房权证城区字第 20110418 号	3,236.09		2011-03-14	厂房、附属设施、仓库

以上房屋建筑物所在地块均已取得相应的《国有土地使用证》，具体情况请参

见“本节/五/（二）/1、土地使用权”。截止目前，除沂房权证城区字第 20110416 号、20110417 号、20110418 号未作抵押，其余房屋建筑物因生产经营所需资金已全部抵押予银行。

（二）主要无形资产

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，本公司共有 4 宗土地，使用权面积共 116,936.48 平方米，均已取得《国有土地使用证》，具体情况如下表：

单位：M^2

权属单位	证 书 号	面 积	座 落 地	取得方式	使用权终止日期
公司本部	烟国用（2008）第 50288 号	23,428.14	烟台市开发区长白山路 7 号	受让	2038-07-06
	烟国用（2008）第 50357 号	15,638.20		股东投入、受让	2038-07-06
北方制药	烟国用（2003）字第 1041 号	10,763.14	开发区华山路 9 号	出让	2033-07-10
东源生物	沂南国用（2007）第 0027 号	67,107.00	沂南县经济开发区	出让	2046-03-20

注：截止目前，上述土地使用权因生产经营所需资金已全部抵押予银行。

公司上述土地中，烟国用（2008）字第 50357 号为东诚有限成立时中国凯城同意并委托北京企得投入，主要情况如下：

1998 年 12 月，中国凯城委托北京企得利用该地块土地使用权（15 年）同美国太平彩虹合资成立东诚有限，土地使用权终止日期为 2013 年 12 月 31 日。2003 年 1 月，北京企得与烟台东益约定将持有东诚有限 14.5%的股份转让给烟台东益，作价 210 万元，双方签订《股份转让协议》，约定北京企得负责办理后续 25 年土地证过户到东诚有限。2008 年 7 月，东诚股份取得了该地块的新土地证书，土地使用权终止日期为 2038 年 7 月 6 日。

2010 年 4 月 13 日，北京企得起诉东诚股份，请求法院确认上述地块的土地使用权（自 2013 年 12 月 31 日至 2038 年 7 月 6 日）过户至东诚股份名下的行为无效。烟台经济技术开发区人民法院（2010）开民一初字第 341 号判决书判决认为：北京企得诉请证据不足，理由不当，不予支持，驳回了北京企得的诉讼请求。北京企得与东诚股份均不服上述判决，向山东省烟台市中级人民法院提起上诉。2011 年 1 月 10 日，法院出具（2011）烟民一终字第 51 号终审判决书驳回上诉，维持原判。

鉴于中国凯城对烟台东益与北京企得《股份转让协议》事前不知情，2010 年 11 月 20 日，中国凯城、烟台东益及东诚股份三方就 2003 年股权（含出资土地后续 25 年使用权）转让达成一致并签订《协议书》。中国凯城对 2003 年股权（含出资土地后续 25 年使用权）转让一事进行追认，并约定烟台东益在协议签署 3 日内向中国凯城支付股权转让款 210 万元，东诚股份自愿在 3 日内另行向中国凯城追加支付出资土地后续 25 年土地使用权补偿款 90 万元。上述股权转让价款及土地补偿价款支付完毕后，中国凯城承诺不再就股权转让及该土地的相关事宜向烟台东益、东诚股份进行任何追索。

上述土地诉讼详细情况参见“第十五节/四、发行人的重大诉讼和仲裁事项”。

2、注册商标

截至本招股说明书签署日，本公司共拥有 13 项国内注册商标的合法所有权，其中公司本部 1 项，北方制药 12 项。具体情况如下表所示：

序号	注册人	商标名称	注册证书号	类 别	适用范围	有效期限
1	东诚股份	東 誠	1908052	第 5 类	人用药；生化药品；药用饮料；医药制剂；医用化学制剂；医用生物制剂；医用食物营养制剂；医用饲料添加剂；原料药；中药成药	2002-08-21 至 2012-08-20
2	北方制药	春 雨	1104412	第 5 类	生化药品；医药生物制剂；疫苗；浸制药液；健神经剂；止血药；人用药；化学医药制剂；医药用化学制剂；各种针剂	2007-09-21 至 2017-09-20
3		冬尔	4308155	第 5 类	医用营养品；中药成药；生化药品；人用药；原料药；片剂；针剂；膏剂；水剂；兽医用药	2007-10-21 至 2017-10-20
4		法米林	4682534	第 5 类	人用药；化学药物制剂；医用生物制剂；抗菌素；医用诊断制剂；针剂；片剂；水剂；膏剂；胶丸	2008-10-28 至 2018-10-27
5		佳米丁	4682535	第 5 类	人用药；化学药物制剂；医用生物制剂；抗菌素；医用诊断制剂；针剂；片剂；水剂；膏剂；胶丸	2008-10-28 至 2018-10-27
6		佳宝林	4682536	第 5 类	人用药；化学药物制剂；医用生物制剂；抗菌素；医用诊断制剂；针剂；片剂；水剂；膏剂；胶丸	2008-10-28 至 2018-10-27
7		百力舒	4682537	第 5 类	人用药；化学药物制剂；医用生物制剂；抗菌素；医用诊断制剂；针剂；片剂；水剂；膏剂；胶丸	2008-10-28 至 2018-10-27

8		妙宝通	4682538	第 5 类	人用药；化学药物制剂；医用生物制剂；抗菌素；医用诊断制剂；针剂；片剂；水剂；膏剂；胶丸	2008-10-28 至 2018-10-27
9		蒙沙欣	4682549	第 5 类	人用药；化学药物制剂；医用生物制剂；抗菌素；医用诊断制剂；针剂；片剂；水剂；膏剂；胶丸	2008-10-28 至 2018-10-27
10		芳丽尔	4682550	第 5 类	人用药；化学药物制剂；医用生物制剂；抗菌素；医用诊断制剂；针剂；片剂；水剂；膏剂；胶丸	2008-10-28 至 2018-10-27
11		福灵宁	4682551	第 5 类	人用药；化学药物制剂；医用生物制剂；抗菌素；医用诊断制剂；针剂；片剂；水剂；膏剂；胶丸	2008-10-28 至 2018-10-27
12		欣运乐	4401545	第五类	化学药物制剂；医药制剂；人用药	2008-02-28 至 2018-02-27
13		来澳美	4682552	第 5 类	人用药；化学药物制剂；医用生物制剂；抗菌素；医用诊断制剂；针剂；片剂；水剂；膏剂；胶丸	2008-10-28 至 2018-10-27

3、非专利技术

截至本招股说明书签署日，本公司拥有的非专利技术主要有：肝素钠原料药、肝素钙（口服、注射）提取和纯化技术；硫酸软骨素提取和纯化技术；多种低分子肝素钠原料药生产技术；多种低分子肝素钠注射液生产技术；细胞色素 C 生产技术；类肝素制备技术；硫酸糖肽制备技术；小容量注射剂（含预充式注射液）生产技术；冻干粉针（含激素类）生产技术。

其中肝素钠原料药提取和纯化技术、硫酸软骨素提取和纯化技术系公司独立研发形成，并在长期生产过程中，按照美国 FDA 和欧盟 EDQM 及我国药政规范要求进行了大量的完善和优化工作。该提取和纯化技术为公司专有，关键控制参数一直作为公司的核心机密严格对外保密，在向各进口国药政监管当局申请药品注册和认证时，也作为非公开资料予以保密，使核心技术不致外泄，以保持公司的技术优势。

2009 年 5 月，北方制药从江苏江山制药有限公司购买了低分子肝素钠原料药及 6 个规格低分子肝素制剂相关的生产设备、处方、生产技术等；2009 年 9 月，北方制药、江苏江山制药有限公司与本公司共同签署《补充协议》，约定将前述转让合

同中的低分子肝素钠原料药相关的生产设备、处方、生产技术变更为转让予本公司。江苏江山制药有限公司注销相关药品批准文号，并协助公司和北方制药申请新的药品批准文号。目前相应产品的生产线正在建设中，正式投产后，公司肝素原料药的产品线将进一步延伸，产品的附加值将进一步增加，从而使公司的核心竞争力进一步增强。北方制药作为购买主体而非东诚股份的原因是：

第一，《药品技术转让注册管理规定》第十四条规定：“药品技术转让的受让方应当为药品生产企业，其受让的品种剂型应当与《药品生产许可证》中载明的生产范围一致”。公司《药品生产许可证》（编号为鲁 20100135）中载明的生产范围为原料药（肝素钠、低分子量肝素钠、肝素钙、硫酸软骨素钠、卡络磺钠、多西他赛、硫酸软骨素钠(供注射用)、依诺肝素钠、达肝素钠），不含“小容量注射剂”，只能受让江山制药低分子肝素钠原料药相关的生产设备、处方、生产技术，无法受让其低分子肝素制剂相关的生产设备、处方、生产技术。

北方制药的《药品生产许可证》（编号为鲁 20100132）中载明的生产范围为冻干粉针剂（含激素类）、小容量注射剂，具有受让江山制药低分子肝素制剂相关的生产设备、处方、生产技术的资质。

第二，北方制药为成熟的药品制剂类生产企业，具备药品生产相关资质、市场网络布局与营销经验，管理层、技术人员和生产工人在制剂类药品生产领域经验丰富。

4、专利情况

截至本招股说明书签署日，公司持有专利情况如下：

序号	专 利 名 称	专利号	类 型	申请日	权利期限/状态
1	一种鱼鳞胶原蛋白生产工艺	200510044916.8	发明专利	2005-10-19	20 年
2	一种低分子量硫酸软骨素的制备方法	200610146273.2	发明专利	2006-12-15	20 年
3	一种类肝素的制备方法	200710013823.8	发明专利	2007-03-16	20 年

六、发行人的经营许可及认证、审核情况

本公司已经取得了目前生产经营所必需的全部经营许可及通过相关国外药政部门的认证、审核等。

（一）药品及食品生产许可证

2000 年，本公司取得《药品生产许可证》，后于 2011 年 1 月 1 日取得山东省食品药品监督管理局重新审核后颁发的《药品生产许可证》，编号为鲁 20100135，有效期至 2015 年 12 月 31 日，生产范围为原料药（肝素钠、低分子量肝素钠、肝素钙、硫酸软骨素钠、卡络磺钠、多西他赛、硫酸软骨素钠(供注射用)、依诺肝素钠、达肝素钠）。本公司还持有中华人民共和国山东出入境检验检疫局颁发的《出口食品生产企业备案证明》，备案号 3700/19037，有效期至 2013 年 12 月 21 日，许可范围为硫酸软骨素、鲨鱼骨粉、胶原蛋白。

北方制药持有山东省食品药品监督管理局颁发的《药品生产许可证》，编号为鲁 20100132，有效期至 2015 年 12 月 31 日。许可范围为冻干粉针剂（含激素类）、小容量注射剂。

东源生物持有沂南县卫生局颁发的《食品卫生许可证》，编号为鲁卫食证字（2009）第 371321-101078 号，有效期至 2013 年 5 月 26 日。许可范围为多糖、蛋白质、氨基酸加工、销售。

（二）药品 GMP 证书

本公司持有山东省食品药品监督管理局最新颁发的《药品 GMP 证书》，编号为鲁 I0415，有效期至 2013 年 1 月 31 日，认证范围为原料药（肝素钠、肝素钙、硫酸软骨素、硫酸软骨素（供注射用）、卡络磺钠）。

北方制药持有国家食品药品监督管理局最新颁发的《药品 GMP 证书》，编号为 L5356，有效期至 2015 年 7 月 14 日，认证范围为冻干粉针剂（含激素类）。

（三）产品的国际认证和审核、注册等

公司产品在欧、美等国家药政部门的主要认证和审核、注册情况如下：

1、欧盟 CEP 证书

2005 年 1 月，本公司的肝素钠原料药取得了欧盟 EDQM 颁发的 CEP 证书，编号为 R0-CEP 2003-197-Rev 00。2010 年 10 月，公司取得了 EDQM 核发的最新 CEP 证书，编号为 R1-CEP 2003-197-Rev 02。

2010 年 5 月，本公司的硫酸软骨素产品取得了欧盟 EDQM 颁发的 CEP 证书（Double 类别），编号为 R0-CEP 2006-242-Rev 00。2010 年 7 月，因证书上关于物料的来源标示不正确，欧盟 EDQM 为公司换发了新的 CEP 证书（Double 类别），编号为 R0-CEP 2006-242-Rev 01。

2、美国 FDA 审核

公司生产的肝素钠原料药销售给奥地利山德士公司，山德士将其进一步加工成依诺肝素钠（一种低分子肝素钠）原料药，再做成依诺肝素钠制剂。山德士于 2009 年向美国 FDA 递交了依诺肝素钠仿制药的上市申请，并于 2010 年 7 月获得批准。因此，在山德士的上市申请提交给 FDA 时，激活了 FDA 对本公司作为山德士依诺肝素钠原料供应商符合人用药 cGMP 的现场检查。美国 FDA 于 2009 年 2 月 2 日-2 月 6 日对本公司肝素钠进行了全面的六大系统的 cGMP 检查，于 5 月 13 日通过电子邮件告知本公司已被确定为合格工厂并形成工厂检查报告（EIR），检查结果为零缺陷通过。

2011 年，公司客户 Emcure 向美国 FDA 提交了肝素钠制剂的上市申请，公司作为其肝素钠原料药供应商，未来会积极配合 FDA 和客户的现场检查。

3、美国 USP 认证

2006 年本公司硫酸软骨素产品接受美国药典食品补充剂成分认证程序（USP-DSIVP）的现场检查，被授权使用“USP 认证”标志，成为中国较早通过 USP 认证的食品补充剂成分厂商。

此外，公司还取得了伊朗、日本、俄罗斯、印度等多个国家的注册号/注册证书。

（四）质量体系历次认证和审核情况

本公司自 2000 年首次通过国家药监部门的 GMP 认证以来，先后接受了我国药监部门和国外众多国家药政部门的多次质量体系认证程序的审核，产品质量及质量管理体系获得了一致认可，公司的质量管理水平也得以不断提高。公司质量体系认证和审核的具体情况如下表所示：

检查时间	质量体系认证	审核内容	类　别
2000 年 5 月	通过了国家药品监督管理局的 GMP 检查，并取得了 GMP 证书；	生化原料药	国内 GMP
2002 年 9 月	通过了国家药品监督管理局的 GMP 检查，并取得了新的 GMP 证书；	原料药（肝素钠、肝素钙、硫酸软骨素）	
2007 年 11 月	通过了山东省食品药品监督管理局的 GMP 检查，并取得了新的 GMP 证书。	原料药（肝素钠、肝素钙、硫酸软骨素、硫酸软骨素（供住射用）、卡络磺钠）	
2001 年 5 月	通过了挪威船级社 DNV 的 ISO9000：1994 质量体系认证，取得了 ISO9000 证书；	生化原料药生产质量体系	挪威船级社 ISO

2003 年 5 月	通过了挪威船级社（DNV）ISO9001：2000 质量体系换证审核，并取得了新的证书；	生化原料药生产质量体系	
2006 年 5 月	通过了挪威船级社（DNV）ISO9001：2000 质量体系换证审核，并取得了新的证书；	生化原料药生产质量体系	
2009 年 4 月	通过了挪威船级社（DNV）ISO9001：2008 质量体系换证审核，并取得了新的证书。	生化原料药生产质量体系	
2004 年 4 月	通过了德国汉堡 BSG 的 GMP 检查；	肝素钠	德国汉堡 BSG/BGV
2007 年 5 月	通过了德国汉堡 BSG 的 GMP 检查；	肝素钠、硫酸软骨素钠	
2008 年 11 月	通过了德国汉堡 BSG 的 GMP 检查，并随后获得了德国汉堡当局颁发的 GMP 证书；	肝素钠	
2011 年 8 月	通过了德国汉堡 BGV 的 GMP 检查。	肝素钠、硫酸软骨素钠	
2006 年 7 月	通过了美国药典委员会的现场 GMP 检查；	硫酸软骨素钠、氨糖盐酸盐	美国 USP
2009 年 10 月	通过了美国药典委员会的复核 GMP 检查。	硫酸软骨素钠	
2009 年 2 月	肝素钠产品零缺陷通过 FDA 的 GMP 检查。	肝素钠	美国 FDA
2009 年 11 月	通过了巴西药政当局的 GMP 检查。	硫酸软骨素钠	巴西 GMP
2009 年 12 月	通过了韩国 KFDA 对肝素钠原料药的 GMP 现场检查。	肝素钠	韩国 KFDA
2011 年 7 月	通过了日本 PMDA 的 GMP 检查。	肝素钠	日本 PMDA

（五）新药证书

截至本招股说明书签署日，本公司拥有的新药证书详情如下：

序号	药品名称	持有者	新药证书编号	发证日期
1	注射用曲克芦丁	北方制药	国药证字 H20041089	2004-10-29
2	注射用复方甘草酸单铵 S	北方制药	国药证字 H20041368	2004-12-31
3	注射用甲硫氨酸维 B1	北方制药	国药证字 H20060701	2006-06-13

（六）药品批准文号

1、现有药品批准文号

截至本招股说明书签署日，本公司拥有药品批准文号 36 个，其中公司本部 6 项，北方制药 30 项。具体情况如下：

序号	生产企业	药品名称	剂 型	规 格	批准日期	再注册受理号	受理日期	再注册批准日期	批准文号
1	公司本部	肝素钠	原料药	--	2002 年 7 月	CYHZ0713769 鲁	2007 年 6 月	2010 年 8 月	国药准字 H20023267
2		肝素钙	原料药	--	2002 年 6 月	CYHZ0713763 鲁	2007 年 6 月	2010 年 8 月	国药准字 H20023209
3		硫酸软骨素	原料药	--	2002 年 7 月	CYHZ0713794 鲁	2007 年 6 月	2010 年 8 月	国药准字 H20023268
4		硫酸软骨素(注射用)	原料药	注射用	2004 年 11 月	CYHZ0902199 鲁	2009 年 4 月	2010 年 5 月	国药准字 H20045882
5		多西他赛	原料药	--	2008 年 4 月	--	--	--	国药准字 H20083051
6		卡络磺钠	原料药	--	2006 年 8 月	CYHZ1103173 鲁	2011 年 5 月	--	国药准字 H20067438
1	北方制药	注射用降纤酶	注射剂（冻干粉）	10 单位	2002 年 5 月	CYHZ0713998 鲁	2007 年 6 月	注册中	国药准字 H10983024
2		注射用降纤酶	注射剂（冻干粉）	5 单位	2002 年 5 月	CYHZ0720016 鲁	2007 年 6 月	2010 年 9 月	国药准字 H10983023
3		注射用卡托普利	注射剂	25mg	2003 年 11 月	CYHZ0812275 鲁	2008 年 7 月	注册中	国药准字 H20031166
4		注射用盐酸丁咯地尔	注射剂	50mg	2003 年 12 月	CYHZ0812276 鲁	2008 年 7 月	注册中	国药准字 H20031348
5		注射用尿促性素	注射剂	75 单位	2003 年 1 月	CYHZ0745433 鲁	2007 年 12 月	2010 年 9 月	国药准字 H20033108
6		注射用尿促性素	注射剂	150 单位	2003 年 1 月	CYHZ0745434 鲁	2007 年 12 月	注册中	国药准字 H20033109
7		注射用门冬氨酸钾镁	注射剂	门冬氨酸 850mg 与钾 114 mg 与镁 42mg	2004 年 8 月	CYHZ0900655 鲁	2009 年 2 月	注册中	国药准字 H20041183
8		注射用左卡尼汀	注射剂	1g	2004 年 9 月	CYHZ0900656 鲁	2009 年 2 月	2010 年 9 月	国药准字 H20041365
9		注射用曲克芦丁	注射剂	0.32g	2004 年 10 月	CYHZ0901417 鲁	2009 年 3 月	注册中	国药准字 H20041589
10		注射用曲克芦丁	注射剂	0.48	2004 年 10 月	CYHZ0901418 鲁	2009 年 3 月	注册中	国药准字 H20041590
11		注射用复方甘草单铵 S	注射剂	甘草酸单铵 40mg 与盐酸半胱酸铵 30mg 与甘氨酸 0.4g	2004 年 12 月	CYHZ0903201 鲁	2009 年 6 月	注册中	国药准字 H20042003
12		注射用复方甘草单铵 S	注射剂	甘草酸单铵 80mg 与盐酸半胱酸铵 60mg 与甘氨酸 0.8g	2004 年 12 月	CYHZ0903202 鲁	2009 年 6 月	注册中	国药准字 H20042004
13		灭菌注射用水	注射剂	2ml	2004 年 6 月	CYHZ0815760 鲁	2008 年 12 月	2010 年 9 月	国药准字 H20043972

序号	生产企业	药品名称	剂 型	规 格	批准日期	再注册受理号	受理日期	再注册批准日期	批准文号
14		灭菌注射用水	注射剂	5ml	2004 年 6 月	CYHZ0815761 鲁	2008 年 12 月	注册中	国药准字 H20043973
15		注射用绒促性素	注射剂	500 单位	2004 年 6 月	CYHZ0815762 鲁	2008 年 12 月	2010 年 9 月	国药准字 H20044053
16		注射用绒促性素	注射剂	1000 单位	2004 年 6 月	CYHZ0815763 鲁	2008 年 12 月	2010 年 9 月	国药准字 H20044054
17		注射用绒促性素	注射剂	2000 单位	2004 年 6 月	CYHZ0815764 鲁	2008 年 12 月	2010 年 9 月	国药准字 H20044056
18		注射用绒促性素	注射剂	5000 单位	2004 年 6 月	CYHZ0815765 鲁	2008 年 12 月	2010 年 9 月	国药准字 H20044055
19		注射用尿激酶	注射剂	50 万单位	2004 年 9 月	CYHZ0809524 鲁	2008 年 4 月	注册中	国药准字 H20044848
20		注射用尿激酶	注射剂	10 万单位	2003 年 9 月	CYHZ0809523 鲁	2008 年 4 月	注册中	国药准字 H20044849
21		硫酸软骨素注射液	注射剂	2ml：40mg	2005 年 5 月	CYHZ0908237 鲁	2009 年 11 月	2010 年 9 月	国药准字 H20055245
22		注射用门冬氨酸钾镁	注射剂	门冬氨酸 1700mg 与钾 228 mg 与镁 84mg	2006 年 2 月	CYHZ0900654 鲁	2009 年 2 月	注册中	国药准字 H20060092
23		注射用甲硫氨酸维 B1	注射剂	甲硫氨酸 100mg 与维生素 B1 10mg	2006 年 6 月	CYHZ1024336 鲁	2010 年 11 月	2011 年 6 月	国药准字 H20061109
24		注射用甲硫氨酸维 B1	注射剂	甲硫氨酸 200mg 与维生素 B1 20mg	2006 年 6 月	CYHZ1024335 鲁	2010 年 11 月	2011 年 6 月	国药准字 H20061110
25		注射用甲磺酸培氟沙星	注射剂	0.2g	2006 年 6 月	CYHZ1017126 鲁	2010 年 8 月	注册中	国药准字 H20064047
26		注射用甲磺酸培氟沙星	注射剂	0.4g	2006 年 6 月	CYHZ1017129 鲁	2010 年 8 月	2010 年 9 月	国药准字 H20064048
27		氯化钠注射液	注射剂	2ml：18mg	2008 年 6 月	--	--	--	国药准字 H20083694
28		注射用卡络磺钠	注射剂	20mg	2008 年 9 月	--	--	--	国药准字 H20084055
29		注射用氢化可的松琥珀酸钠	注射剂	0.1g	2008 年 9 月	--	--	--	国药准字 H20084318
30		注射用氢化可的松琥珀酸钠	注射剂	50mg	2008 年 9 月	--	--	--	国药准字 H20084319

2、药品注册申请受理通知书

截至本招股说明书签署日，本公司正在申请的药品注册共 9 项，其中公司本部 3 项，北方制药 6 项。具体情况如下：

序号	企业名称	药品名称	规格	受理号	受理日期
1	公司本部	低分子量肝素钙	--	CYHS0700051 鲁	2007-01-22
2		依诺肝素钠	--	CYHS1101525 鲁	2011-12-01
3		达肝素钠	--	CXHS1100248 鲁	2011-12-07
1	北方制药	注射用低分子量肝素钙	2500IU/支 5000IU/支	CYHS0700053 鲁	2007-01-22
2		依诺肝素钠注射液	0.4ml：4000AXaIU	CYHS1101527 鲁	2011-12-01
3		依诺肝素钠注射液	0.2ml：2000AXaIU	CYHS1101526 鲁	2011-12-01
4		依诺肝素钠注射液	0.6ml：6000AXaIU	CYHS1101528 鲁	2011-12-01
5		达肝素钠注射液	0.2ml：5000AXaIU	CYHS1101550 鲁	2011-12-07
6		达肝素钠注射液	0.3ml：7500AXaIU	CYHS1101551 鲁	2011-12-07

注：公司本部剂型为非制剂：原料药，北方制药剂型为制剂。

七、发行人核心技术及研发情况

（一）核心技术情况

本公司自主研发的核心技术为肝素钠原料药、硫酸软骨素的提取和纯化技术，目前均处于大批量生产阶段。

肝素钠原料药提取和纯化技术主要包括：①有效成分专一采集技术；②病毒与细菌灭活技术；③特异性降解技术及特定分子量片段收集技术；④活性、分子完整性特有保存技术。该技术工艺简洁、环保、产成品质量好，解决了提取过程中糖胺聚糖结构变化问题；在经典工艺基础上经过改进后，可满足欧盟、美国等各药典标准的要求，并能根据客户的不同需求对生产工艺进行相应调整，以满足客户需要。此外，公司产品结构及杂质的核磁共振光谱检测控制技术，不仅可以用于肝素钠粗品、成品等已有产品的质量控制，还可以用于各种研发产品的结构研究和分析，为有效控制原料和产品中杂质水平提供先进的技术保障，为研发产品的开发提供有效的技术支持。

针对病毒与细菌灭活技术，公司 2003 年同国外一家在药品病毒安全方面拥有丰富经验的机构进行了针对肝素钠生产工艺的病毒验证，证实了肝素钠生产工艺在

病毒灭活方面具有明显的效果并独立持有病毒验证报告。随着各国对药品病毒安全性的愈加关注，越来越多的国外药政部门开始要求对肝素钠产品进行病毒验证。例如在欧盟成员国进行注册时，病毒安全性数据已成为注册文件不可或缺的一部分，对完成最终注册起着非常重要的作用。目前公司已经向美国、德国、法国、意大利、奥地利、芬兰、瑞士、日本等药政当局提供了该验证报告，并得到官方的认可。

硫酸软骨素提取和纯化技术主要包括：①杂质与组分分离技术；②纯化新工艺；③病毒与细菌灭活技术；④特定分子量组分降解及分离技术。该技术工艺路线创新，对产品质量的可控程度高，监控指标简单；较目前国内普遍采用的制备工艺，具有生产周期短，能耗低的特点；在精制过程中，基本革除了传统的醇沉工艺，节约了大量的乙醇及其回收过程的能耗；且可按分子量定向生产不同规格的硫酸软骨素，更易满足高端客户的要求。

（二）研究与开发

1、研发机构设置及人员构成

研发活动是企业面向未来发展战略的重要技术支撑，公司管理层高度重视。尽管目前存在场所、资金等方面的限制，公司依然形成了以研发部为核心，质量部化验室、生产技术部中试车间为支撑的研发体系。

研发部由主管副总经理直属领导，全面负责公司的研发活动，负责新产品从设计研发到投产前的全过程；对新产品批量生产后进行跟踪服务；对现有产品生产工艺持续改进。质量部下设的化验室为研发提供检验设备，承担研发中的检验任务；生产技术部下设的中试车间负责对新产品、新工艺进行中试放大，促进研发成果的转化。

目前，本公司拥有专职研发人员 28 人，占公司员工总数的 7.57%，研发人员均在医药学领域受过良好教育，其中工程师 3 人、执业药师 1 人。研发人员专业涉及生物化学、生物化工、生物制药、海洋生物学、药物制剂等领域，主要研发人员均在公司工作 5 年以上，核心技术人员稳定。同时，公司聘请了两位享受国务院特殊津贴的资深行业专家和两位研究员担任研发技术顾问，为公司研发能力的提高、技术难题的解决和科研合作方面提供了有力的指导。

2、研发成果及荣誉

本公司先后开发了肝素原料药、硫酸软骨素、细胞色素 C 原料、胶原蛋白和透明质酸等特色产品的制备提纯技术，并不断进行革新和改进。

报告期内，公司多个研究开发项目受到了政府的奖励和资助，主要有：2008年，“深海生物组织的综合提取项目”获国家商务部08优化出口商品结构鼓励高新技术产品出口扶持资金项目资助；2009年，“一种新型类肝素产品的研制开发”获烟台市科技局科技发展计划项目资助；2009年，“低分子量硫酸软骨素研究开发项目”获山东省药学会科学技术奖三等奖。

本公司的研发能力突出，2007年被评为烟台市市级企业技术中心，2009年挂牌成为中国生化制药工业协会生化药物科技成果产业化基地。2009年，公司受国家药典委员会邀请，参与起草硫酸软骨素钠中国药典（2010年版）标准，并为新制定的标准提供标准品；受欧盟EDQM邀请参与肝素原料药欧洲药典（EP）标准的修订（提高），受邀参与肝素钠原料药中国药典（2010年版）标准的修订（提高）。2010年公司承担了国家“重大新药创制”科技重大专项《国家山东创新药物孵化基地建设项目》中的两个子项目。项目完成后将使公司肝素生产工艺进一步优化，使公司拥有一个自主知识产权的一类新药。

3、在研项目

目前，本公司主要在研项目的具体情况如下表：

序号	项目名称	目标及进展情况
1	新型海洋药物原料药及制剂	申报国家一类新药，目前处于小试阶段。
2	一种新型抗肿瘤原料药及制剂	申报国家一类新药，目前处于临床前研究阶段。
3	新药SP-10原料及制剂	申报国家一类新药，目前处于临床前研究阶段。
4	达肝素原料药及注射剂	原料药申报国家三类新药，已完成《药品生产许可证》增项，注册资料已受理。
5	那曲肝素原料药及制剂	原料药申报国家三类新药，目前处于中试工艺完善阶段。
6	帕肝素原料药及制剂	原料药申报国家三类新药，目前处于小试、中试工艺完善阶段。
7	硫酸糖肽原料药及制剂	申报国家三类新药，目前处于项目开题阶段。
8	硫酸软骨素复方制剂	申报国家三类新药，目前临床前研究工作基本完成。
9	DK-6原料药及制剂	申报国家三类新药，目前已完成临床前研究工作。
10	HT-1原料药及制剂	申报国家三类新药，目前处于临床前研究阶段。
11	氨基葡萄糖原料药	申报国家六类药物，目前处于待申报阶段。
12	依诺肝素原料药及制剂	申报国家六类药物，已完成《药品生产许可证》增项，注册资料已受理。
13	细胞色素C原料药及制剂	申报国家六类药物，原料药研究基本完成，目前处于制剂中试阶段。
14	硫酸软骨素原料质量控制新方法	快速确定硫酸软骨素原料动物种属来源，保证产品质量、提高生产效率，降低生产成本。目前处于信息采集建立数据库阶段。

4、对外技术合作情况

本公司在独立研究开发之外，还积极借助外部力量，进行与公司业务密切相关的新产品、新工艺的研发。

2009 年，本公司与上海喜恩医药科技发展有限公司（以下简称“喜恩医药”）签署了技术开发合同，合作进行 DK-6 原料药及其注射液的研究开发与申报。公司负担科研经费 120 万元，标的药品的新药证书、原料药和制剂的药品生产注册批件将由本公司持有。目前已进入中试扩大研究阶段。

2010 年，本公司与山东大学药学院签署了《肝素生产技术改造与扩建项目技术合作协议》和《SP-10 项目技术合作协议》，充分利用山东大学药学院科研开发、人才、仪器设备等优势对公司现有肝素生产工艺进行进一步优化，并合作开发一类新药 SP-10，由本公司承担主要研究工作，山东大学药学院负责对有关项目的检测任务，新药证书及相关产权归本公司所有，肝素生产技术改造与扩建项目已完成了冻干工艺改进，申报专利一项（已受理）。这两个项目被列入国家“重大新药创制”科技重大专项《国家山东创新药物孵化基地建设项目》的子项目。

以上合作开发协议均列有保密条款，合同双方对研发成果均有保密义务。

5、技术创新机制

（1）技术创新理念

本公司在新产品研发上，以现有生产条件、营销网络为基础，发挥科研能力和人才优势，突出原料药特色，兼顾其它有市场潜力的新剂型、新品种，逐步形成自主开发与联合开发、兼并与购买相结合的技术储备体制。在开发结构上，既注重能创造近期效益的短线产品，也要重视能为企业增强发展后劲的中长线产品，始终贯彻“转化一代——储备一代——预研一代——构思一代”的发展思路。

（2）技术创新制度安排

本公司制定了《研发部员工绩效工资考核管理办法》和《研发部项目责任制考核奖励办法》，注重加强对研发人员的激励，调动研发人员的积极性，从制度上为科技开发提供保证。

（3）研发信息保障

本公司研发部和市场部均配备有专职信息人员，不仅密切关注国内外肝素类、硫酸软骨素类产品的发展动向，同时还时刻关注全球药物研发尤其是生化类药物及功能食品（保健食品）研发的最新进展，为科研项目的选题立项提供依据，积极推

动低分子肝素原料药和制剂的研究开发，为拓展和完善产业链提供信息保障和技术支持。

（4）技术创新物质和人员保障

本公司拥有提取、分离、纯化、冻干、发酵、分析检测等全套的进口设备和中试设备，其中主要检测仪器均由世界一流厂家生产。募集资金投资项目之一的“研发中心及质检项目”实施后，本公司的研发场所及设施将得到进一步改善，为技术创新提供物质保障。

公司坚持实施“以人为本”的人才战略，注重科研人才的引进与培养，在现有研发队伍的基础上，将进一步加大引进人才的力度和广度，扩充自主研发力量和能力，同时采用外聘、兼职研究、产学研结合、委托科研等多种灵活方式吸引业内权威专家加入科研队伍，进一步加强精干、高效、适用的科研队伍建设，以人才奠定技术创新的基础，促进公司研发能力不断提高。

6、研发投入情况

本公司历来高度重视对新产品和新工艺的研发投入，报告期内，公司研发投入具体情况如下：

单位：万元；%

项　目	2011 年 1-6 月	2010 年度	2009 年度	2008 年度
研发投入	1,827.60	2,252.23	1,313.96	1,034.40
营业收入	51,708.33	66,362.84	37,645.85	32,338.93
所占比例	3.53	3.39	3.49	3.20

八、质量控制情况

（一）质量管理部门

1、部门设置

本公司专门设置质量部，由副总经理直属领导，全面负责公司质量管理工作。

质量部下设质量管理室和化验室：质量管理室负责建立和完善公司质量保证体系，编写质量管理体系文件，撰写质量分析报告，保证公司质量体系的运行，进行供应商的管理，对质量管理成员进行培训等工作；化验室负责公司原料、辅料、包装材料、出厂产品的质量检验和控制，生产过程中间体的质量检验和控制，研发活动必须的检验检测等工作。

2、人员和检验设备的配备

本公司拥有一批责任心强、专业经验丰富的质检人员，能够承担大范围的检测工作，以确保所有的原辅材料都符合公司高质量产品的需求。化验室拥有一系列先进的检测仪器，包括美国傅立叶红外光谱仪、高效液相色谱仪、便携式总有机碳分析仪、气相色谱仪、电泳仪；德国荧光定量 PCR 系统、离子色谱仪；日本紫外分光光度计、原子吸收分光光度计；瑞士自动电位滴定仪、核磁共振波谱仪等多种高精尖分析仪器，可以满足全面检测需求，为保证产品质量提供有力保障。

（二）质量控制标准

本公司依据 GMP、ISO9001：2008 的要求建立了完善的质量保证体系，为高质量产品的生产提供了有力保障。

在生产过程管理和产品质量控制上，本公司主要产品的生产严格执行 cGMP 和 ISO9001:2008 的要求，肝素钠原料药获得了欧盟 CEP 证书、通过作为山德士依诺肝素钠制剂原料药原料的 FDA 现场检查，硫酸软骨素获得了欧盟 CEP 证书、通过了美国 USP 认证。

在检测标准上，公司生产的肝素钠原料药符合欧洲、美国、中国、日本、韩国、印度、俄罗斯等国家和地区的药典标准；药品级硫酸软骨素符合中国、欧洲、日本等国家和地区的药典标准。公司还可以根据客户要求生产更高标准的产品。

（三）质量控制措施

本公司的质量方针是：严格遵守 ISO 及 cGMP 的要求，将“质量、顾客、承诺”视为企业的生命。在此方针指导下，本公司制定了覆盖厂房设施、设备管理、人员管理、产品研发、原料采购、产品生产、出厂等各个方面的管理制度和质量控制程序 700 多份，建立了一个科学、合理的文件体系。所有文件都具有可操作性和实用性，与文件配套的是装订成册的具有控制号的追溯性记录，操作过程中的现场文件和记录均置于员工岗位上，随时可以记录和查看，有效地保证了记录的及时性、真实性、完整性和可追溯性。主要环节的质量控制措施如下：

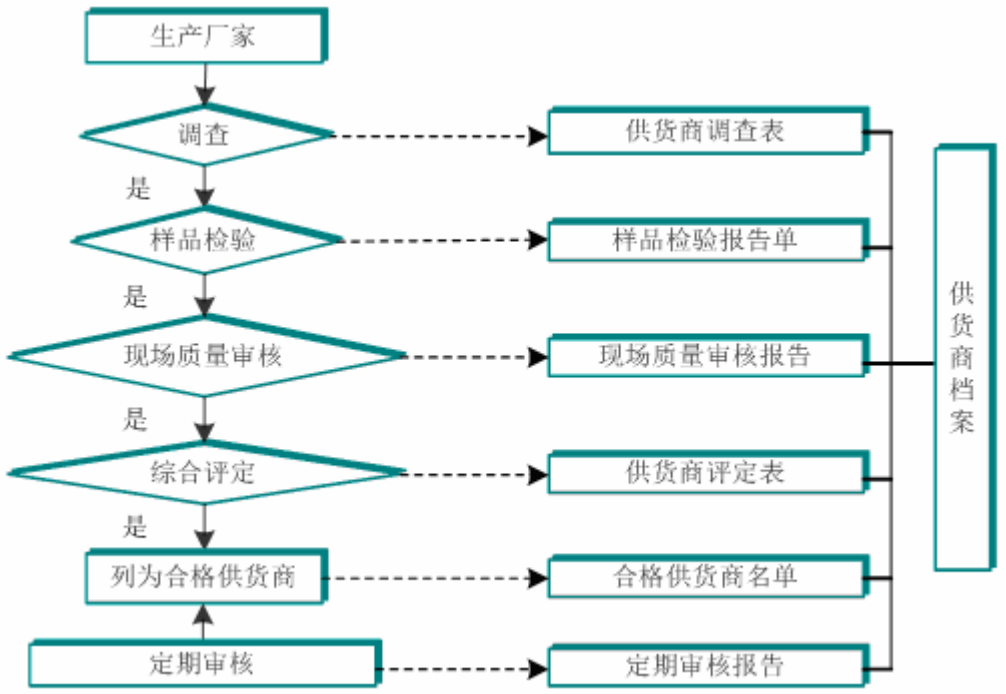
1、研发质量控制

基于“质量源于设计”（QbD）的药品生产先进理念，公司已经将研发和注册文件的管理纳入企业的质量管理体系中，从研发源头开始加强对产品质量的控制。公

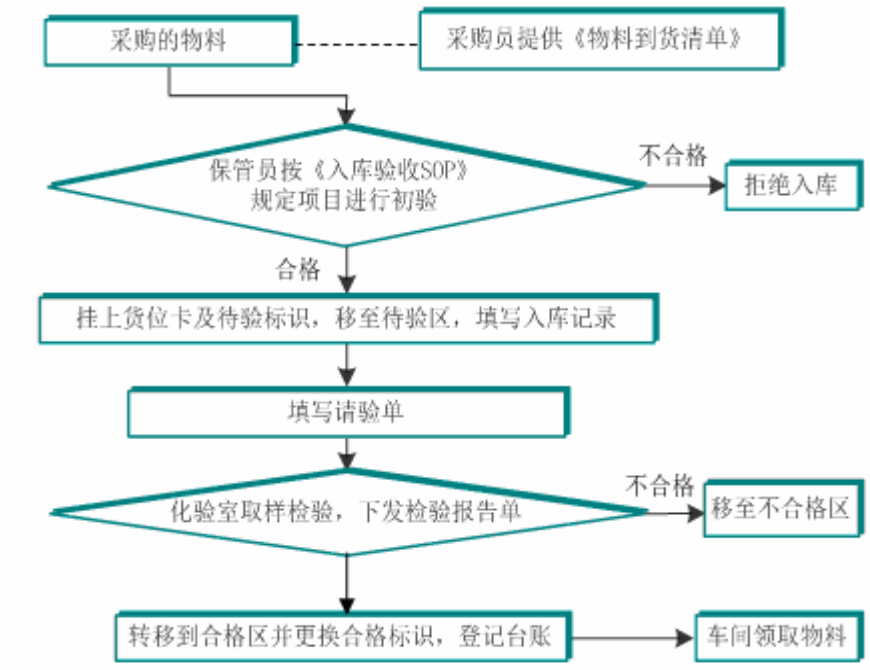
司拥有专业的人员，编写公司各种产品 DMF（Drug Master Files）文件，以满足不同区域客户的需求。所有国内外药品注册文件均经过质量管理部门的审核后方可提交，所有研发人员均接受 GMP 的培训，质量管理部门在产品设计中监控所有与质量有关的活动。

2、原辅材料质量控制

本公司的原辅材料质量主要通过供应商质量评估和采购质量控制程序进行控制。为提高原辅材料的质量，公司对供应商进行了科学的管理，建立供应商档案，对供应商进行评估，选择合格供应商进行采购。供应商质量评估流程图如下：

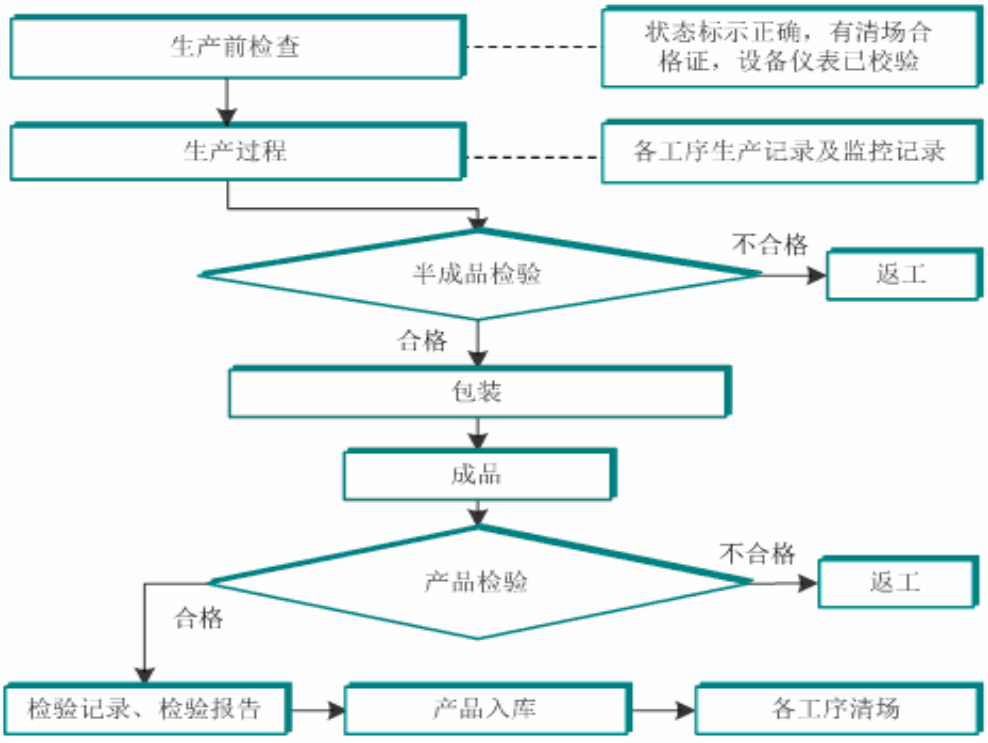


确定合格供应商后，原材料进入采购程序。在物料进厂时，根据公司质量控制流程，对采购的物料进行严格的检验，确保入库物料的合格。采购质量控制流程图如下：



3、生产过程质量控制

质量管理室对生产过程进行全程监控，确保生产过程中各运行参数正常，并对出现的偏差及时进行分析和整改。化验室按照各国药典标准或客户标准对产品进行检验；质量管理室须对各生产工序的批生产、批检验记录和检验结果进行核查，确保入库产品符合要求。生产过程质量控制流程图如下：



4、成品放行控制

本公司制定并严格执行《成品放行控制程序》，通过对产品检验结果、生产包装过程、批记录等的确认，决定产成品的放行，最大限度地防止不合格品或潜在质量隐患的产成品流出公司。

5、产品质量纠纷处理

公司建立了《销售服务管理制度》、《客户投诉管理制度》、《产品退回和召回管理制度》、《药品不良反应报告管理制度》等相关制度，由贸易部销售人员负责客户投诉的搜集、受理、转达和回复工作，由质量部负责客户投诉中有关质量问题的处理工作。

（四）产品质量纠纷情况

截至本招股说明书签署日，本公司的生产经营活动严格按照 GMP 规范组织，未发生因违反国家有关法律法规而受到行政处罚的情况。公司产品质量保持稳定，未发生重大质量事故，未因产品质量问题导致重大纠纷。

第七节 同业竞争与关联交易

一、同业竞争

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间的同业竞争情况

1、控股股东烟台东益与本公司不存在同业竞争

烟台东益持有本公司 35.50%的股份，系本公司控股股东，目前主要从事对下属公司的股权管理业务，其自身并不直接从事实业经营，除本公司外目前也未持有其他公司股权，因此与本公司之间不存在同业竞争。

2、实际控制人及其控制的其他企业与本公司不存在同业竞争

本公司的实际控制人为由守谊先生，截至本招股说明书签署日，由守谊先生除控制烟台东益、本公司及下属子公司外，未控制其他企业。

（二）募集资金投资项目的同业竞争情况

本次募集资金投资项目“年处理 32 吨粗品肝素钠项目”、“年产 50 吨硫酸软骨素项目”和“研发中心及质检项目”是本公司目前主营业务的延续。因此，本次募集资金投资项目不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业产生潜在同业竞争的情况。

（三）公司控股股东和实际控制人避免同业竞争的承诺

1、本公司控股股东出具避免同业竞争的承诺函

为避免今后可能发生的同业竞争，本公司控股股东烟台东益以书面形式向本公司出具了《避免同业竞争的承诺函》，承诺内容如下：

（1）本公司在本承诺有效期内不会具体从事与东诚股份相竞争的业务，也不会以任何方式直接或间接从事与东诚股份相竞争的投资或业务。

（2）如出现因违反上述承诺而导致东诚股份及其他股东权益受到损害的情况，本公司将依法承担相应的法律责任。

（3）上述承诺在本公司作为东诚股份主要股东或受东诚股份实际控制人控制的企业期间及失去上述地位之日起一年内有效，并且在该承诺有效期内不可变更或

撤销。

2、本公司实际控制人出具避免同业竞争的承诺函

为避免今后可能发生的同业竞争，本公司实际控制人由守谊先生以书面形式向本公司出具了《避免同业竞争的承诺函》，承诺内容如下：

（1）本人在本承诺有效期内不会以任何方式直接或间接从事与东诚股份相竞争的投资或业务。

（2）如出现因违反上述承诺而导致东诚股份及除烟台东益以外的东诚股份其他股东权益受到损害的情况，本人将依法承担相应的法律责任。

（3）上述承诺在本人作为东诚股份实际控制人期间及失去实际控制人地位之日起一年内有效，并且在该承诺有效期内不可变更或撤销。

二、关联交易

（一）关联方与关联关系

报告期内，本公司存在的关联方及关联关系如下：

1、本公司控股股东

烟台东益持有本公司 2,875.50 万股股份，占公司发行前总股本的 35.50%，系本公司的控股股东，其具体情况参见“第五节/七/（一）/1、烟台东益”。

2、本公司实际控制人及其控制的其他企业

由守谊先生系本公司的实际控制人，其持有本公司控股股东烟台东益 51.00%的股权。截至本招股说明书签署日，由守谊先生除控制烟台东益、本公司及下属子公司外，未控制其他企业。

报告期内，由守谊先生曾控制海世代，该公司成立于 2006 年 8 月 23 日，成立时注册资本为 500.00 万元，其中由守谊先生持有 97.00%的股权，徐传良先生持有 3.00%的股权。该公司经核定的经营范围为：海洋生物技术、医药产品、化学药物、化工产品（除危险品）的研发，医药中间体的开发、销售，食品销售管理（非实物方式），并提供相关技术咨询与技术服务（涉及行政许可的，凭许可证经营）；实际从事的主营业务为海洋生物保健品的生产和销售。

海世代自成立以来，经营业绩一直不理想，故由守谊先生和徐传良先生决定将其转让。2010 年 1 月 18 日，由守谊与张兆光、徐传良与唐辉分别签署《股权转让

协议》，由守谊先生和徐传良先生将各自所持海世代 97%和 3%的股权分别转让予张兆光和唐辉，转让价格分别为 485.00 万元和 15.00 万元。2010 年 1 月 21 日，海世代在上海市工商行政管理局浦东新区分局办理了工商变更登记，并领取了新的《企业法人营业执照》。自此，海世代与本公司不再具有关联关系。

报告期内，除转让商标外，本公司与海世代不存在其他业务往来，本公司向海世代转让商标情况参见“本节/二/（三）/2、偶发性关联交易”。

3、持有本公司 5%以上股份的其他股东

金业投资持有本公司 2,153.25 万股股份，占公司发行前总股本的 26.58%,系本公司第二大股东，其具体情况参见“第五节/七/（一）/2、金业投资”。

美国太平彩虹持有本公司 1,755.00 万股股份,占公司发行前总股本的 21.67%,系本公司第三大股东，其具体情况参见“本节/二/（一）/ 6/（1）美国太平彩虹基本情况”。

华益投资持有本公司 1,012.50 万股股份，占公司发行前总股本的 12.50%,系本公司第四大股东，其具体情况参见“第五节/七/（一）/ 4、华益投资”。

4、本公司控股的公司和参股的公司

（1）本公司控股的公司

公司名称	注册资本	主营业务	本公司持股比例
北方制药	2,000 万元	注射用尿促性素、注射用绒促性素等产品的生产与销售，未来将作为本公司低分子肝素制剂的经营中心	100.00%
东源生物	1,200 万元	硫酸软骨素加工、细胞色素 C 原料的生产和销售	97.50%

注：关于以上两个公司的具体情况，参见“第五节/六、发行人子公司情况”。

（2）本公司参股的公司

截至本招股说明书签署日，本公司未参股其他公司。

5、本公司关联自然人及其控股或参股的公司

本公司的关联自然人包括实际控制人由守谊先生及其近亲属，本公司的董事、监事、高级管理人员等关键管理人员及其近亲属，以及本公司控股股东的关键管理人员宋淑玲女士（由守谊先生的妻子）及其近亲属。

本公司实际控制人由守谊先生的妻子宋淑玲女士、女儿由赛女士参股烟台东益，并通过烟台东益间接参股本公司；本公司部分董事、监事、高级管理人员参股华益投资，并通过华益投资间接参股本公司；本公司董事温雷先生的妻子于耀华女

士参股金业投资，并通过金业投资间接参股本公司。现任董事、监事、高级管理人员及其近亲属间接参股本公司的具体情况参见“第八节/二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属发行前持有本公司股份的情况”。

本公司董事温雷先生控股中融（香港）投资有限公司，该公司具体情况如下：

成立时间：2007 年 3 月 8 日

法定股本：10,000 股（港元）

已发行股本：6,000 股（港元）

地　　址：香港九龙尖沙咀广东道 30 号新港中心 5 座 503 室

主要生产经营地：香港九龙尖沙咀广东道 30 号新港中心 5 座 503 室

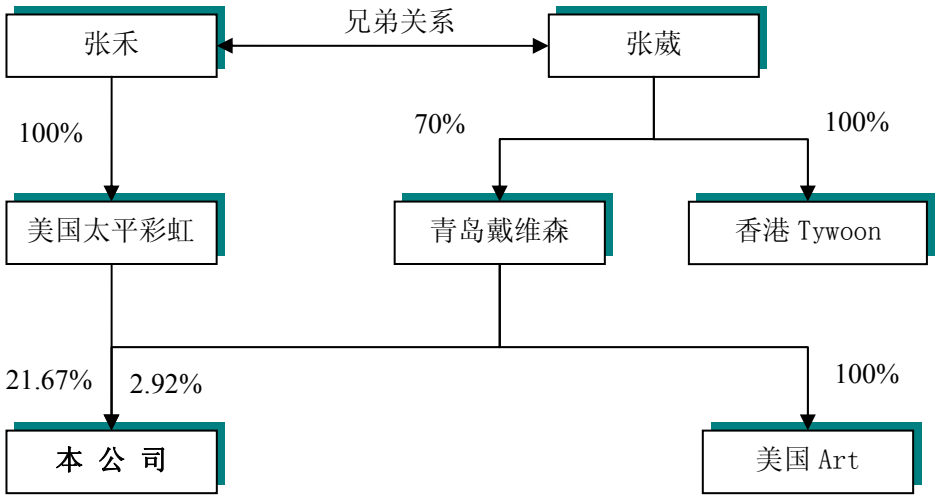
股东构成：设立至今一直为温雷——6,000 股——占已发行股本的 100%

主要业务：成立至今未从事实际业务

目前注册号：1113882

6、本公司其他关联方

本公司第三大股东美国太平彩虹的唯一股东是张禾先生，其与青岛戴维森的控股股东张葳先生为兄弟关系，张葳先生还控制香港 Tywoon 和美国 Art。报告期内，上述公司与本公司发生经常性关联交易，具体参见“本节/二/（三）关联交易情况”。青岛戴维森、香港 Tywoon、美国 Art 亦是本公司的关联方，上述公司的具体关联关系如下图：



（1）美国太平彩虹基本情况

截至本招股说明书签署日，美国太平彩虹持有本公司 21.67%的股份，为公司的第三大股东。该公司的具体情况如下：

成立时间：1996 年 12 月 19 日

法定股本：1,000,000 股（美元）

已发行股本：79,540 股（美元）

住　　所：19905 HARRISON AVE, CITY OF INDUSTRY, CA 91789

主要生产经营地：19905 HARRISON AVE, CITY OF INDUSTRY, CA 91789

股东构成：设立至今一直为 He Zhang（张禾）——79,540 股——占已发行股本的 100%

主要业务：营养保健品原料、医药原料及原料药的贸易，经营产品超过 200 多种，主要包括营养补充剂、草本提取物、维生素、甜味剂等。

目前注册号：C1795508

（2）青岛戴维森的基本情况

截至本招股说明书签署日，青岛戴维森持有本公司 2.92%的股份。该公司的具体情况如下：

成立时间：2004 年 1 月 7 日

注册资本：1,000 万元

实收资本：1,000 万元

企业类型：有限责任公司

住　　所：青岛市市南区东海西路 48 号 6 栋 2 单元 302 户

主要生产经营地：青岛市市南区东海西路 48 号 6 栋 2 单元 302 户

股东构成：张　葳（美国太平彩虹股东张禾之弟）——700 万元——占注册资本的 70%

袁中平（张葳之妻）——150 万元——占注册资本的 15%

刘彩凤（张葳之母亲）——150 万元——占注册资本的 15%

法定代表人：张葳

经营范围：自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外；批发零售：建筑材料，五金交电，化工产品（不含危险品），机电设备（不含小轿车），服装鞋帽，日用百货，钢材，木材，水泥，经营的具体产品主要包括工艺品及氨基葡萄糖盐酸盐/硫酸钾盐、二甲基砜、硫酸软骨素、植物提取物、维生素、氨基酸类等医药原料和食品添加剂类产品。

目前营业执照注册号：370202228111989

（3）美国 Art 的基本情况

成立时间：2007 年 3 月 13 日

法定股本：1,000,000 股（美元）

已发行股本：100,000 股（美元）

住　　所：9881 6TH ST #202,RANCHO CUCAMONGA,CA 91730

主要生产经营地：9881 6TH ST #202,RANCHO CUCAMONGA,CA 91730

股东构成：设立至今一直为青岛戴维森——100,000 股——占已发行股本的 100%

主要业务：工艺品和营养保健品原料等产品的贸易,经营产品主要为花瓶、玻璃制品等工艺品。

目前注册号：C2914610

（4）香港 Tywoon 的基本情况

成立时间：2005 年 3 月 21 日

法定股本：10,000 股（港元）

已发行股本：10,000 股（港元）

住　　所：香港九龙湾临兴街 21 号美罗中心第二期 21 楼 21-23 室

主要生产经营地：香港九龙湾临兴街 21 号美罗中心第二期 21 楼 21-23 室

股东构成：设立至今一直为张葳——10,000 股——占已发行股本的 100%

主要业务：营养保健品原料等产品的贸易,经营产品主要为硫酸软骨素。

目前注册号：957484

（5）美国太平彩虹、美国 Art、香港 Tywoon 和青岛戴维森的财务情况

报告期内，四家公司各期总资产、净资产、营业收入和净利润情况如下：

时　间	项　目	美国太平彩虹	美国 Art	香港 Tywoon	青岛戴维森
单　位		美元	美元	美元	万元
2008 年末/度	总资产	9,373,524	1,437,872	396,571	1,581.98
	净资产	642,889	108,332	396,571	1,014.69
	营业收入	51,908,457	3,375,912	387,092	4,168.56
	净利润	415,830	11,150	355,233	-2.42
2009 年末/度	总资产	9,246,080	3,001,571	1,001,988	1,203.75
	净资产	583,586	109,019	530,988	1,049.27
	营业收入	56,117,546	4,578,534	3,336,564	6,842.26

	净利润	398,665	6,796	413,306	34.58
2010 年末/度	总资产	8,794,091	1,980,699	461,584	1,574.74
	净资产	672,776	130,442	461,584	1,053.65
	营业收入	57,274,844	1,582,883	5,148,273	12,039.88
	净利润	300,460	21,423	449,313	4.53
2011 年 6 月末或截止2011年6月末当年度累计	总资产	9,663,474	1,319,707	18,868	1,484.30
	净资产	848,096	175,267	18,868	1,095.65
	营业收入	23,025,674	1,388,159	-	2,999.47
	净利润	175,320	44,825	-10,431	43.22

注：①以上财务数据未经审计；②美国 Art 会计年度为每年 3 月 1 日至第 2 年 2 月末。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在关联方任职情况

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在关联方的任职情况，参见“第八节/五、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况”。

（三）关联交易情况

1、经常性关联交易

报告期内，本公司经常性关联交易为按市场价格向美国太平彩虹、香港 Tywoon、美国 Art 和青岛戴维森（均为张禾或张葳所控制的公司）销售硫酸软骨素和肝素钠原料等产品。

东诚股份设立后，2008 年 1 月 25 日、2009 年 4 月 8 日、2009 年 12 月 27 日和 2011 年 2 月 22 日，本公司与各关联方共同签署了四份《日常持续性关联交易框架协议》，各协议有效期均为一年，主要内容基本相同，具体如下：根据双方合作情况，公司约定每年度向各关联方销售产品总额不超过 13,000 万元（2011 年度不超过 12,000 万元），超过额度的部分由双方另行签署销售协议；双方约定公司向各关联方销售产品，应符合商业原则，采用市场价格定价：若公司在美国市场有同类业务的其他非关联客户，或者各关联方在国内有同类业务的其他非关联供应商，参照相应非关联交易价格，作为交易价格制定的标准，同等条件下，交易价格不应高于或低于无关联关系第三方同样产品的价格；若双方不存在上条所述其他非关联客户，双方交易价格则参照同一市场上无关联关系的交易双方同类产品的价格，不应明显偏离所参照的市场价格。

报告期内，本公司向关联方销售的主要产品为硫酸软骨素（主要是普通食品

级），此外还包括部分肝素钠原料，其他产品占比较小。

报告期内，公司向关联方销售产品的具体情况如下表所示：

产品名称	计量单位	关联方	数 量	平均单价 元/KG；元/亿单位	销售收入（万元）
2011 年 1-6 月销售情况					
硫酸软骨素	KG	美国太平彩虹	14,000.00	350.63	490.88
肝素钠原料	亿单位	美国太平彩虹	157.86	32,881.35	519.05
胶原蛋白	KG	美国太平彩虹	300.00	110.86	3.33
合计	--	--	--	--	**1,013.26**
2010 年度销售情况					
硫酸软骨素	KG	美国太平彩虹	120,000.00	344.61	4,135.28
	KG	香港 Tywoon	83,300.00	362.89	3,022.88
	KG	青岛戴维森	70,000.00	330.77	2,315.38
	KG	**小 计**	**273,300.00**	--	**9,473.54**
肝素钠原料	亿单位	美国太平彩虹	115.79	40,935.42	473.98
骨 粉	KG	美国太平彩虹	25.00	40.97	0.10
合 计	--	--	--	--	**9,947.62**
2009 年度销售情况					
硫酸软骨素	KG	美国太平彩虹	140,025.00	343.10	4,804.30
	KG	美国 Art	68,000.00	331.92	2,257.05
	KG	香港 Tywoon	52,600.00	346.78	1,824.04
	KG	**小 计**	**260,625.00**	--	**8,885.39**
肝素钠原料	亿单位	美国太平彩虹	457.79	21,301.03	975.14
胶原蛋白	KG	美国太平彩虹	300.00	128.33	3.85
合 计	--	--	--	--	**9,864.38**
2008 年度销售情况					
硫酸软骨素	KG	美国太平彩虹	279,931.80	376.47	10,538.50
	KG	美国 Art	41,000.00	410.53	1,683.16
	KG	**小 计**	**320,931.80**	--	**12,221.66**
透明质酸	KG	美国太平彩虹	20.00	2,130.00	4.26
胶原蛋白	KG	美国太平彩虹	300.00	191.67	5.75
骨 粉	KG	美国太平彩虹	7,000.00	48.03	33.62
合 计	--	--	--	--	**12,265.29**

注：①2008 年，公司向美国太平彩虹销售硫酸软骨素的平均价格较美国 Art 偏低。除了产品规格不同的原因外，主要原因是当年硫酸软骨素价格总体呈上涨趋势，而公司当年向美国 Art 销售的硫酸软骨素 68.29%集中在 8 至 12 月份以后，当年向美国太平彩虹销售的硫酸软骨素

67.31%以上集中在前 1 至 7 月份。②报告期内，本公司向美国太平彩虹出售的肝素钠产品主要是肝素钠原料，由美国太平彩虹采购后向最终客户销售。

（1）公司向关联方销售产品收入和毛利额及其占主营业务比重情况

报告期内，公司向关联方销售货物的产品结构和占主营业务比重情况如下：

单位：万元

项　　目	2011 年 1-6 月	2010 年	2009 年	2008 年
向关联方销售硫酸软骨素收入	490.88	9,473.54	8,885.39	12,221.66
向关联方销售肝素钠原料收入	519.05	473.98	975.14	--
向关联方销售其他产品收入	3.33	0.10	3.85	43.63
向关联方关联销售收入合计	1,013.26	9,947.62	9,864.38	12,265.29
向关联方销售收入占主营业务收入比重	1.94%	15.02%	26.21%	37.98%
向关联方销售硫酸软骨素毛利额	25.87	245.55	301.72	213.15
向关联方销售肝素钠原料毛利额	111.63	13.31	-80.87	--
向关联方销售其他产品毛利额	-0.16	0.04	0.61	14.04
向关联方销售产品毛利额合计	137.34	258.91	221.46	227.19
向关联方销售产品毛利额占主营业务毛利额比重	1.22%	2.64%	3.44%	4.94%

注：公司自产胶原蛋白不足以满足生产和销售需要，需要对外采购，2011 年 1-6 月，公司取得美国太平彩虹订单后，采购胶原蛋白时产品价格上升，导致该产品出现负毛利额，所以该期公司向关联方销售其他产品毛利额为负值;2009 年公司向关联方销售肝素钠原料毛利率为负值，原因为当年公司新开拓美国市场、向新客户让利所致。

报告期内，公司向关联方销售产品以硫酸软骨素和肝素钠原料为主，两者合计占公司关联交易收入的比重均在 99%以上。

报告期内，公司向关联方销售收入占主营业务收入的比重逐年降低，由 2008 年的 37.98%降到 2011 年 1-6 月的 1.94%，主要是由于一方面公司向关联方销售硫酸软骨素收入总体呈下降趋势，另一方面公司主营业务收入增长较快。

报告期内，公司向关联方销售产品毛利额主要来源于硫酸软骨素产品和肝素钠原料产品，与对关联方销售收入的产品结构一致。

公司关联交易毛利额占主营业务毛利额的比重较小且呈逐期下降趋势，2011 年 1-6 月仅占 1.22%，主要原因是：第一，公司向关联方销售硫酸软骨素毛利率较低，导致公司向关联方销售产品的整体毛利率较低；第二，公司向关联方销售收入占主营业务收入的比重逐年降低。

① 公司向关联方销售硫酸软骨素收入和毛利额占其相关业务比重情况

报告期内，公司向关联方销售硫酸软骨素收入和毛利额占公司同类产品比重、占公司美国地区同类产品比重情况如下：

项　　目		2011 年 1-6 月	2010 年	2009 年	2008 年
收入	公司向关联方销售硫酸软骨素收入（万元）	490.88	9,473.54	8,885.39	12,221.66
	占公司主营业务收入的比重	0.94%	14.30%	23.60%	37.85%
	占公司硫酸软骨素收入比重	14.64%	67.31%	70.49%	76.81%
	占公司在美国地区硫酸软骨素收入比重	46.28%	100.00%	100.00%	100.00%
毛利额	公司向关联方销售硫酸软骨素毛利额（万元）	25.87	245.55	301.72	213.15
	占公司主营业务毛利额的比重	0.23%	2.50%	4.69%	4.63%
	占公司硫酸软骨素毛利额比重	5.92%	17.06%	37.93%	43.64%
	占公司美国地区硫酸软骨素毛利额比重	79.27%	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，公司向关联方销售硫酸软骨素收入占同类业务收入比重逐年下降。由于美国客户较其他地区客户对硫酸软骨素品质要求偏低，同时美国市场需求量大、竞争激烈，公司出口美国的硫酸软骨素价格和毛利率较低，加之公司资金紧张因素，2009 年以来，在维系美国市场硫酸软骨素业务以期待其好转的同时，公司将重点转移至高规格食品级及药品级硫酸软骨素市场上。因而，公司硫酸软骨素对关联方销售呈下降趋势，2011 年上半年更是大幅萎缩。

报告期内，公司向关联方销售硫酸软骨素与同类产品相比，收入占比明显高于毛利额占比，主要系公司向关联方销售的硫酸软骨素毛利率偏低所致，公司向关联方销售的硫酸软骨素毛利率偏低的原因参见“本节/二/（三）/1/（6）本公司向关联方销售硫酸软骨素和肝素钠原料毛利率情况”。

2008 年至 2010 年，公司在美国市场销售硫酸软骨素产品和肝素钠原料均通过关联方，2011 年上半年公司在美国市场新增加硫酸软骨素客户美国 Robinson Pharma Inc.（以下简称“美国 Robinson”）、三菱国际食品配料公司及 Nutraceutical Corporation，公司向前两个客户销售高规格食品级硫酸软骨素，向 Nutraceutical Corporation 销售普通食品级硫酸软骨素。

2011 年 1-6 月，公司对三菱国际食品配料公司和 Nutraceutical Corporation 的硫酸软骨素销量分别为 1.68 吨和 0.23 吨，而对美国 Robinson 的销量达到 12.60 吨。美国 Robinson 成立于 1989 年，公司位于美国加利福尼亚州，通过了美国 NSF

和美国 GMP 认证，是生产软胶囊和营养产品的合同加工厂，共有 20 多条生产线，以前给一些硫酸软骨素公司做合同加工，每年使用硫酸软骨素不多，一般从美国当地采购。2011 年，美国 Robinson 决定从中国工厂直接采购硫酸软骨素，选择了本公司作为其硫酸软骨素供货商，并对公司进行了质量审核，随后与公司签定了 60 吨高规格食品级硫酸软骨素合同，目前该合同正在执行中。

一方面为取得美国 Robinson 的订单并稳定双方的合作关系，为以后在美国市场更好地发展硫酸软骨素业务打下基础，另一方面考虑到美国 Robinson 在使用公司产品初期由于试用、工艺适应、重点检测等原因可能会导致其产品利润空间较小，且美国 Robinson 自己负担提货运输等工作，相比销售合同签订日期的市场价格，公司适当降低了对美国 Robinson 的销售价格及毛利空间。因此，2011 年上半年，公司向关联方销售硫酸软骨素产品收入占其在美国市场同类产品收入比重为 46.28%，而向关联方销售硫酸软骨素产品毛利额占公司在美国市场同类产品毛利额比重为 79.27%，后者明显大于前者。

② 公司向关联方销售肝素钠原料收入和毛利额占其相关业务比重情况

报告期内，公司向关联方销售肝素钠原料收入和毛利额占公司同类产品比重、占公司在美国地区同类产品比重情况如下：

项　　目		2011 年 1-6 月	2010 年	2009 年	2008 年
收入	公司向关联方销售肝素钠原料收入（万元）	519.05	473.98	975.14	--
	占公司主营业务收入的比重	0.99%	0.72%	2.59%	--
	占公司肝素钠业务收入比重	1.11%	0.97%	4.32%	--
	占公司在美国地区肝素钠业务收入比重	94.92%	97.60%	99.26%	--
毛利额	公司向关联方销售肝素钠原料毛利额（万元）	111.63	13.31	-80.87	--
	占公司主营业务毛利额的比重	0.99%	0.14%	--	--
	占公司肝素钠业务毛利额比重	1.10%	0.19%	--	--
	占公司在美国地区肝素钠业务毛利额比重	92.46%	94.88%	--	--

自 2009 年起公司开拓美国肝素市场，为建立长期稳定合作关系，公司肝素产品需经过客户认可，列入客户的采购名单，客户在使用公司产品初期由于试用、工艺适应、重点检测等原因可能会导致其产品利润空间较小，因而公司对其让利较多而价格较低，致使 2009 年及 2010 年美国市场肝素业务微利甚至亏损。

（2）公司向关联方销售产品的必要性分析

①本公司通过美国太平彩虹等关联方向美国市场销售硫酸软骨素，是为了节省销售成本，符合经济性原则。

第一，国内企业向美国市场出口硫酸软骨素产品，普遍采用美国本地机构作中介的业务模式。美国最终客户对交货期要求时间较短，通常都要求送货上门，不愿去办理清关、提货、运输等事宜，并且对交货期要求较为严格。国内企业若直接向美国最终客户销售产品，需要向客户支付较多的清关、提货、运输等费用，而且难以较好地满足最终客户对交货期的要求，文化差异、地理距离等导致最终客户的日常沟通和维护难度也较大、成本较高；而美国中间商可以办理清关、提货、运输等事宜，并且其在美国拥有仓库，可以更好地满足最终客户的交货期要求，聘用当地美国人开展业务，可以更好地与最终客户深入沟通、及时回访客户，从而确保最终客户满意。因此国内企业一般选定一家或若干家美国中间商作为向最终客户销售硫酸软骨素的桥梁，中间商可以是独立于国内企业的美国公司，也可以是国内出口商的境外子公司或办事处。

第二，美国太平彩虹自 1996 年设立以来，一直从事营养保健品原料、医药原料及原料药的贸易，具备充当本公司在美国市场上销售产品中间商的能力和经验，能够为本公司与最终客户搭建稳定的桥梁以实现公司产品向美国市场顺利、持续销售。此外，美国太平彩虹与本公司能够保持较为稳定的合作关系，因此公司一直将美国太平彩虹作为中间商。2008 年起，张禾先生将部分业务网络交予其兄弟张葳先生，因此美国 Art、香港 Tywoon、青岛戴维森与美国太平彩虹共同成为了公司的客户。

第三，如果本公司在美国设立销售机构，需要承担开拓市场、雇佣人员、清关送货、及时送货、客户沟通维护以及日常管理等方面的费用，与通过中间商销售产品相比，在目前公司销往美国的硫酸软骨素产品利润空间较小的情况下，不利于公司节省成本，不符合经济性原则，所以本公司选择太平彩虹等关联方作为中间商。未来，本公司将根据发展需要，选择适当时机设立独立销售机构。

在遵循前述关联交易定价原则的提前下，公司向各关联方销售硫酸软骨素价格较关联方向最终客户销售价格一般略低 1-2 美元/千克。对美国太平彩虹等关联方来说，该价差是其承担的费用和付出的劳动成本的补偿，因为在本公司通过其向美国销售硫酸软骨素的过程中，关联方承担了开拓市场、清关送货以及日常客户沟通

维护等费用；对于本公司来说，该价差是为取得销售桥梁支付的成本。报告期内，公司向关联方销售硫酸软骨素产品价格与关联方向最终客户销售价格差异情况如下：

项　　目	2011 年 1-6 月	2010 年	2009 年	2008 年
关联方向最终客户销售均价（美元/KG）	54.80	53.41	51.45	56.13
公司向关联方销售均价（美元/KG）	53.33	51.81	50.16	54.95
价格差异（美元/KG）	1.48	1.60	1.30	1.18
价格差异比例	2.69%	2.99%	2.52%	2.09%

注：上表中价格差异=关联方向最终客户销售均价-公司向关联方销售均价，价格差异比例=价格差异/关联方向最终客户销售均价

如果公司在美国设立分支机构，其成本费用将远超过上述价差，但对于太平彩虹等关联方来说，由于其专门从事贸易且具有规模经营优势，上述价差足以覆盖其成本费用且有合理利润空间。

②本公司通过美国太平彩虹向美国市场销售肝素钠原料是为了节省客户开拓、维护成本。

欧洲和美国是我国肝素钠产品最主要的出口地，而目前本公司肝素钠产品主要出口欧洲和亚洲等地区，美国市场是公司亟待大力开拓的市场。本公司自 2009 年开始开拓美国肝素钠市场，由于肝素类药物企业更换原料药供应商程序复杂，因此美国市场开拓尚需时日，公司目前向美国市场销售的肝素钠产品规模较小，为节省客户开拓、维护成本，均通过美国太平彩虹进行销售。

本公司若直接开拓美国肝素钠市场，由于文化差异、地理距离等导致最终客户的开拓和日常沟通难度较大、成本较高；而美国太平彩虹自 1996 年设立以来，一直从事营养保健品原料、医药原料及原料药的贸易，在美国的医药原料和原料药市场具有一定的客户基础，并且聘用当地美国人开展业务，可以更好地与最终客户沟通、及时回访客户，从而确保最终客户满意，以较低的成本达到开发和稳定新客户的目的。

公司向美国太平彩虹销售肝素钠原料参照市场价格定价，向美国太平彩虹销售肝素钠原料价格较美国太平彩虹向最终客户销售价格一般略低 90-200 美元/亿单位。对美国太平彩虹来说，该价差是其承担的费用和付出的劳动成本的补偿，因为在公司通过其向美国销售肝素钠原料的过程中，美国太平彩虹承担了开拓市场、日常客户沟通维护等费用；对于公司来说，该价差是为开拓、维护新市场支付的成本。

2009 年至 2011 年 1-6 月，公司向美国太平彩虹销售肝素钠原料价格与美国太平彩虹向最终客户销售价格差异情况如下：

项　　目	2011 年 1-6 月	2010 年	2009 年
美国太平彩虹向最终客户销售均价（美元/亿单位）	5,238.08	6,200.00	3,308.13
公司向美国太平彩虹销售均价（美元/亿单位）	5,038.08	6,000.00	3,218.13
价格差异（美元/亿单位）	200.00	200.00	90.00
价格差异比例	3.82%	3.23%	2.72%
公司向美国太平彩虹销售肝素钠原料毛利率	21.74%	2.81%	-8.29%

注：上表中价格差异=美国太平彩虹向最终客户销售均价-公司向美国太平彩虹销售均价，价格差异比例=价格差异/美国太平彩虹向最终客户销售均价

如果公司独立在美国市场销售肝素钠原料，客户开拓和维护成本将超过上述价差，但对于太平彩虹来说，由于其长期从事医药原料等贸易且具有规模经营优势，上述价差足以覆盖其成本费用且有合理利润空间。

（3）公司对关联方销售不构成重大依赖

第一，自公司这方面考虑，从关联交易收入和毛利占比来看，本公司对关联方不存在重大依赖。

2008 年、2009 年、2010 年和 2011 年 1-6 月，本公司向关联方销售产品收入和毛利额占主营业务收入和毛利额的比重情况如下：

项　　目	2011 年 1-6 月	2010 年	2009 年	2008 年
公司向关联方销售收入占主营业务收入比重	1.94%	15.02%	26.21%	37.98%
公司向关联方销售产品毛利额占主营业务毛利额比重	1.22%	2.64%	3.44%	4.94%

报告期内，本公司向关联方销售产品所取得的收入占主营业务收入比重逐年降低，影响逐渐减少；从毛利额占比来看，报告期内本公司向关联方销售产品毛利额占主营业务毛利额的比重较小且呈逐年下降趋势。

第二，自各关联方方面考虑，各关联方需要与本公司合作。美国最终客户（一般为硫酸软骨素类保健品生产企业）在购买硫酸软骨素前，基本都会到公司工厂进行参观，普遍认为本公司的产品质量较高，符合其质量要求，且公司的硫酸软骨素产品通过了美国 USP 认证，产品质量有保证，所以最终客户对公司进行熟悉了解后，一般要求通过美国太平彩虹等关联方采购的硫酸软骨素必须来自于本公司，美国太平彩虹需要依靠公司保证其最终客户的硫酸软骨素的质量要求和及时供货。

因此，关联方对本公司有一定的依赖性，在长期合作过程中双方形成了密切的合作关系，维护这种密切关系符合双方的利益要求。

第三，本公司与各关联方之间是属于生产公司与销售客户之间的关系，资产、负债及人员相互独立，报告期内本公司与各关联方之间签订的《日常持续性关联交易框架协议》均履行了相关的决策程序。

（4）公司向关联方销售产品的价格是公允的

公司与关联方之间约定执行市场定价的原则。报告期内，本公司分年度与各关联方签订了《日常持续性关联交易框架协议》，协议约定交易过程应符合商业原则，采用市场价格定价，参照相应非关联交易价格，作为交易价格制定的标准：若公司在美国市场有同类业务的其他非关联客户，或者各关联方在国内有同类业务的其他非关联供应商，同等条件下，交易价格不应高于或低于无关联关系第三方同样产品的价格；若双方不存在上条所述其他非关联客户，双方交易价格则参照同一市场上无关联关系的交易双方同类产品的价格，不应明显偏离所参照的市场价格。

关联交易的定价过程符合商业原则，遵循市场定价机制。本公司通过美国太平彩虹等关联方将硫酸软骨素等产品销售给美国最终客户，交易双方定价过程遵循市场定价机制，其定价的具体流程如下：美国太平彩虹等关联方收到美国最终客户询价后，再向本公司询价；本公司搜集同时期国内其他企业出口美国市场同规格产品的价格信息，以此为依据、在保证公司自身盈利的基础上确定报价；本公司报价后，美国太平彩虹等关联方向最终客户报价，如最终客户能够接受，即会向美国太平彩虹等关联方发出订单；随后，美国太平彩虹等关联方再向本公司发出订单。

公司向关联方销售产品的最终客户均在美国。公司与关联方在确定交易价格的时候，选用国内其他向美国市场出口同类产品企业的销售价格作为参考标准进行定价。在实际确定交易价格的时候，公司与各关联方参照其他企业的非关联交易价格，同时考虑美国最终客户的报价情况，最终确定交易价格。

2011 年 6 月，公司向美国客户 Nutraceutical Corporation 销售普通食品级硫酸软骨素，价格为 54 美元/千克，公司于 2011 年 5 月向美国太平彩虹销售普通食品级硫酸软骨素价格为 54 美元/千克，两者不存在差异。

综上，公司与关联方之间的交易价格是公允的。

（5）公司向关联方销售产品价格与国内同行业主要企业向美国市场销售同类产品价格的对比情况

① 公司向关联方销售硫酸软骨素价格与国内同行业主要企业向美国市场出口硫酸软骨素价格的对比情况

据海关数据显示，2008 年、2009 年和 2010 年向美国市场出口硫酸软骨素的国内企业中，销量排名前五大企业的出口总量分别占 59.80%、53.92%和 46.45%。2008 年至 2010 年，本公司均属于美国市场的前五大国内出口企业。

2008 年公司向关联方销售硫酸软骨素价格与国内同行业其他主要企业价格对比情况如下：

单位：美元/千克

月 份	深圳斯贝特	青岛中化	浙江医保	圣元营养食品	本公司	美国市场总体平均价格
1 月	45.6	44.0	--	41.5	41.6	43.4
2 月	46.0	43.6	--	--	60.9	42.2
3 月	50.8	44.0	43.2	41.5	46.1	39.8
4 月	47.0	49.3	43.2	42.7	44.3	45.1
5 月	47.0	47.4	--	43.5	42.8	43.3
6 月	50.3	52.3	53.9	46.0	54.2	51.2
7 月	57.7	63.0	60.7	--	60.6	59.2
8 月	55.0	71.1	68.9	--	66.3	65.2
9 月	58.1	73.3	62.6	62.5	66.0	63.9
10 月	61.3	70.0	60.4	--	66.7	63.4
11 月	57.3	--	59.7	--	65.1	58.6
12 月	--	51.6	--	--	120.0	51.1

数据来源：环咨公司(HZResearch Inc.)、中国海关

注：①“深圳斯贝特”是“深圳市斯贝特进出口贸易有限公司”的简称，“青岛中化”是“中化(青岛）实业有限公司”的简称，“浙江医保”是“浙江省医药保健品进出口有限责任公司”的简称，“圣元营养食品”是“圣元营养食品有限公司”的简称；②部分企业在个别月份没有向美国市场销售硫酸软骨素，所以相应月份没有其价格信息。

2009 年公司向关联方销售硫酸软骨素价格与国内同行业其他主要企业价格对比情况如下：

单位：美元/千克

月份	青岛中化	天津天成制药	浙江医保	扬州化工	本公司	美国市场总体平均价格
1 月	49.6	--	--	42.8	--	49.4
2 月	47.7	--	45.8	--	45.0	47.4

3 月	41.8	37.3	44.0	39.2	40.9	43.7
4 月	44.5	37.5	43.2	38.7	42.5	44.6
5 月	46.2	37.5	43.0	43.6	53.2	46.0
6 月	46.1	38.5	50.7	45.7	51.1	47.6
7 月	46.1	43.5	50.8	45.6	51.1	49.0
8 月	50.2	43.5	52.0	--	51.5	50.1
9 月	51.2	44.9	53.6	--	51.2	53.1
10 月	49.0	44.7	53.8	--	48.8	50.9
11 月	50.9	44.7	49.5	--	50.6	52.1
12 月	35.2	44.7	51.0	46.7	49.3	48.9

数据来源：环咨公司(HZResearch Inc.)、中国海关

注：①“天津天成制药”是“天津天成制药有限公司”的简称，“扬州化工”是“扬州化工股份有限公司”的简称；②部分企业在个别月份没有向美国市场销售硫酸软骨素，所以相应月份没有其价格信息。

2010 年公司向关联方销售硫酸软骨素价格与国内同行业其他主要企业价格对比情况如下：

单位：美元/千克

月份	青岛中化	浙江医保	天津 天成制药	宁波 绿之健	本公司	美国市场总体平均价格
1 月	55.1	50.6	--	--	--	53.8
2 月	50.0	51.7	50.5	--	--	52.7
3 月	52.0	55.0	55.2	58.0	57.0	56.3
4 月	52.9	52.5	55.2	57.7	52.4	57.1
5 月	55.0	53.1	58.3	51.1	57.3	56.8
6 月	41.4	53.7	58.0	36.0	52.0	52.4
7 月	52.0	53.6	58.0	33.8	-	52.1
8 月	52.0	52.8	-	31.8	53.4	51.4
9 月	51.4	51.0	-	31.8	52.8	53.7
10 月	52.1	57.0	58.0	31.8	51.1	54.8
11 月	51.0	49.3	95.0	31.5	53.2	54.9
12 月	52.4	51.9	95.0	42.9	48.5	54.9

数据来源：环咨公司(HZResearch Inc.)、中国海关

注：①“宁波绿之健”是“宁波绿之健药业有限公司”的简称；②宁波绿之健 2010 年 6 月份之后，出口产品部分为硫酸软骨素、氨糖复合物，氨糖成本较低，因此该企业价格与 1-5 月份有较大差异；③部分企业在个别月份没有向美国市场销售硫酸软骨素，所以相应月份没有其价格信息。

由以上价格对比可以看出，本公司销售价格在大部分情况下与其他企业销售价格或行业平均销售价格相差不大，但有时差异较大，主要原因如下：

国内企业出口美国市场的硫酸软骨素价格受多方面因素影响，这些因素主要包括产品规格、订单时间、发货日期、订单数量、客户类型等方面。

第一，产品规格影响出口价格：硫酸软骨素产品根据软骨的动物来源（如牛、猪、鸡、鱼等）、硫酸软骨素含量（如 85%以上、90%以上、95%以上等）可划分为不同规格，如牛 85%、鸡 90%、鱼 95%等，将软骨的来源和含量均相同的界定为同一规格。国内企业出口美国市场的硫酸软骨素细分为多种规格，以公司为例，公司向美国太平彩虹等关联方销售硫酸软骨素规格包括牛 85%、鸡 85%、牛 90%、鸡 90%、猪 90%、猪 95%、牛 USP、牛钙 90%、鱼 90%和鱼 95%。美国市场对硫酸软骨素产品除规格要求外，其他品质指标（如蛋白含量、粒度等十几项指标）要求较少、较低，因此同规格产品的品质基本相同，各规格硫酸软骨素价格差别情况大致如下：

产品规格	规格要求	销售价格差异
牛 85%	牛来源硫酸软骨素含量不低于 85%	100
鸡 85%	鸡来源硫酸软骨素含量不低于 85%	103
牛 90%	牛来源硫酸软骨素含量不低于 90%	110
鸡 90%	鸡来源硫酸软骨素含量不低于 90%	113
猪 90%	猪来源硫酸软骨素含量不低于 90%	113
牛 USP	牛来源硫酸软骨素含量不低于 90%，另外对无机盐含量要求高，比普通牛 90%要求高	123
猪 95%	猪来源硫酸软骨素含量不低于 90%	128
牛钙 90%	牛来源硫酸软骨素含量不低于 90%，为钙盐	154
鱼 90%	鱼来源硫酸软骨素含量不低于 90%	211
鱼 95%	鱼来源硫酸软骨素含量不低于 95%	264

注：上述价格差异根据本公司市场经验统计；本公司向关联方销售硫酸软骨素中牛 85%规格数量占比最大，上表中各规格产品价格以牛 85%为标准，其价格定为 100，其余规格产品价格以此为基准折算。

第二，订单日期影响出口价格：国内企业一般以订单签订时的市场价格为依据，并综合考虑其他因素的基础上确定销售价格，所以在其他因素相同的情况下，在同一月份发货实现销售而签订订单日期不同，会导致销售价格不同。

第三，发货日期影响出口价格：其他因素均相同的情况下，同一月份内不同具体发货日期会导致销售价格不同。

第四，订单数量影响出口价格：在其他因素相同的情况下，一般订单数量越大，

销售价格相对略低，反之则略高。

第五，客户类型影响出口价格：国内不同企业面临的美国客户类型不同，可能为经销商或终端客户，也有可能是国内企业自身的分支机构。在其他因素相同的情况下，因为经销商承担最终客户开拓和维护等费用，一般向终端客户销售硫酸软骨素价格较高，向经销商销售价格略低，但是两者差异保持在一定范围内；向自身分支机构销售价格的确定具有一定随意性。

企业的月度销售可能包含不同的货物批次，不同货物批次的产品规格、订单时间、发货时间、订单数量、客户类型可能均不同，月度销售价格是这些不同批次货物销售价格的加权平均数。因此，各家企业的月度销售价格均受上述五种因素的影响。在相同月份，对不同企业来说，上述五种因素均相同的情况极少，总会有几种因素不同，从而导致月度销售价格存在一定差异。

由于行业内其他企业在各月的具体销售情况无法获取，以价格差异较大的几个月份为例，结合公司的具体销售情况，分析差异原因如下：

2008 年 2 月公司向关联方销售硫酸软骨素具体情况如下：

时间	规格	订单时间	发货时间	订单数量(千克)	发货数量（千克）	单价（美元/千克）
2008 年 2 月	牛 90%	20080111	20080206	3,000.0	1,000.0	45.5
	牛钙 90%	20080128	20080206	1,000.0	1,000.0	83.0
	猪 90%	20080213	20080220	500.0	500.0	47.5
	鱼 95%	20080110	20080229	4.8	1.8	125.0
本公司本月向关联方销售硫酸软骨素平均价格						60.9
国内企业本月向美国市场销售硫酸软骨素总体平均价格						42.2
深圳斯贝特本月向美国市场销售硫酸软骨素平均价格						46.0
青岛中化本月向美国市场销售硫酸软骨素平均价格						43.6

本月，公司向关联方销售硫酸软骨素有牛钙 90%及鱼 95%，且前者占有较大比重，这两种产品规格较高，价格相应较高，致使公司销售价格高于其他企业及总体平均价格。如果剔除这两种规格产品，则价格差异较小。

2009 年 5 月公司向关联方销售硫酸软骨素具体情况如下：

时间	规格	订单时间	发货时间	订单数量（千克）	发货数量（千克）	单价（美元/千克）
2009 年 5 月	牛 85%	20090217	20090506	18,000.0	2,000.0	39.3
	牛 85%	20090217	20090514		5,000.0	39.3

	牛 85%	20090225	20090520	38,000.0	8,000.0	39.5
	牛 90%	20090410	20090506	13,000.0	2,000.0	52.0
	牛 90%	20090410	20090514		9,000.0	52.0
	牛 90%	20090424	20090520	55,000.0	3,000.0	51.0
	鱼 90%	20090430	20090527	3,000.0	3,000.0	128.7
	本公司本月向关联方销售硫酸软骨素平均价格					53.2
	国内企业本月向美国市场销售硫酸软骨素总体平均价格					46.0
	青岛中化本月向美国市场销售硫酸软骨素平均价格					46.2
	天津天成制药本月向美国市场销售硫酸软骨素平均价格					37.5
	浙江医保本月向美国市场销售硫酸软骨素平均价格					43.0
	扬州化工本月向美国市场销售硫酸软骨素平均价格					43.6

本月，公司向关联方销售硫酸软骨素中有鱼 90%规格，该规格产品价格较高，致使公司销售价格高于其他企业价格及总体平均价格。如果剔除该产品影响，公司销售价格与扬州化工、浙江医保、青岛中化及总体平均价格相差不大；如果再剔除牛 90%规格产品影响，公司价格与天津天成制药价格相差也不大。

2010 年 12 月份公司向关联方销售硫酸软骨素具体情况如下：

时间	规格	订单时间	发货时间	订单数量（千克）	发货数量（千克）	单价（美元/千克）
2010 年 12 月	牛 85%	20100529	20101203	52,000.0	8,000.0	48.5
	牛 85%	20100529	20101213		8,000.0	48.5
	牛 85%	20100529	20101219		8,000.0	48.5
	牛 85%	20100529	20101228		12,000.0	48.5
	本公司本月向关联方销售硫酸软骨素平均价格					48.5
	国内企业本月向美国市场销售硫酸软骨素总体平均价格					54.9
	青岛中化本月向美国市场销售硫酸软骨素平均价格					52.4
	浙江医保本月向美国市场销售硫酸软骨素平均价格					51.9
	天津天成制药本月向美国市场销售硫酸软骨素平均价格					95.0
	宁波绿之健本月向美国市场销售硫酸软骨素平均价格					42.9

本月，公司向关联方销售硫酸软骨素产品均为牛 85%规格，该规格产品价格较低，致使公司销售价格低于除宁波绿之健之外的其他企业及总体平均价格，天津天成制药销售价格远高于其他企业，原因可能为其产品规格较高。

综合以上分析，在每个具体月份，由于各家企业受到的影响因素不同，致使其销售价格具有一定差异，但这种差异是合理的，扣除上述因素差异影响，各企业销

售价格差异较小。

② 公司向关联方销售肝素钠原料价格与国内同行业主要企业向美国市场出口肝素钠原料价格的对比情况

2008 年至 2010 年，公司向各关联方销售的产品主要为硫酸软骨素，肝素钠原料所占比重较小。其中，2009 年向美国太平彩虹销售肝素钠原料 975.14 万元，销售时间为当年 4 月份、5 月份和 10 月份；2010 年向美国太平彩虹销售肝素钠原料 473.98 万元，销售时间为当年 5 月份。

2008 年至 2010 年，公司向美国太平彩虹销售肝素钠原料与国内其他企业向美国市场出口肝素钠原料的具体价格比较情况如下：

单位：美元/千克

供应商	南京健友	江苏医保	广州保科力	浙江惠隆	本公司	美国市场平均价格
2009 年 4 月	4,106	2,993	2,727	2,945	3,510	3,341
2009 年 5 月	4,591	3,237	3,171	3,171	3,600	3,863
2009 年 10 月	--	--	4,966	4,861	5,270	4,998
2010 年 5 月	8,018	--	--	--	8,280	7,910

数据来源：环咨公司(HZResearch Inc.)、中国海关

注：①上表中部分企业在部分月份未向美国市场销售肝素钠原料，故表中未表现其价格；②“江苏医保”是“江苏省医药保健品进出口（集团）公司”的简称，“广州保科力”是“广州市保科力贸易公司”的简称，“浙江惠隆”是“浙江惠隆对外贸易有限责任公司”的简称；③中国海关统计肝素钠原料价格单位为“美元/千克”，公司统计肝素钠原料价格单位为“元/亿单位”，1 千克效价为 120IU/mg 的肝素钠原料相当于 1.2 亿单位肝素钠原料。

由上表可以看出，本公司肝素钠原料出口价格与国内其他企业及美国市场总体价格变动趋势一致，与美国市场总体价格相差不大。但是，本公司及上述其他企业向美国销售的产品具有不同的客户，不同客户的具体要求不同，客户购买后需进一步提纯。因此，根据不同客户的不同要求，不同企业的肝素钠原料在效价（每毫克肝素类产品含有的肝素活性单位）、纯度（物理及化学杂质含量）等方面具有较大差异，不同客户与肝素钠原料生产企业的合作程度亦不相同（南京健友与辉瑞公司有稳定的合作关系，公司于 2009 年至 2010 年始开发客户 Celsus, Inc.），加之价格波动及出口具体时点不同等因素，致使各企业之间肝素钠原料出口价格相差较大。上述企业中，南京健友及本公司为生产类企业，对肝素钠粗品的加工程度较深，肝素钠原料接近或达到原料药的标准，因而价格较高；其他三家企业均为贸易型企业，肝素钠原料的品质相对较低，因而价格较低。

（6）本公司向关联方销售硫酸软骨素和肝素钠原料毛利率情况

报告期内，本公司向关联方销售硫酸软骨素和肝素钠原料毛利率情况如下：

产品名称	2011 年 1-6 月	2010 年	2009 年	2008 年
硫酸软骨素	5.27%	2.59%	3.40%	1.74%
肝素钠原料	21.74%	2.81%	-8.29%	--

报告期内，公司向关联方销售硫酸软骨素的毛利率偏低，主要原因如下：

① 自产品内容方面考虑，公司向关联方销售的主要是普通食品级硫酸软骨素，此外包含少量高规格食品级产品，没有销售药品级硫酸软骨素。硫酸软骨素产品根据规格、用途、指标要求（蛋白质含量、氯化物含量、硫酸盐含量、粒度等十几项指标）等划分为普通食品级、高规格食品级和药品级三个等级。与美国最终客户相比，欧洲、日本等地区最终客户通常对同级别、同规格产品要求的指标较多、较高，造成两个市场之间同级别、同规格硫酸软骨素产品的品质和价格相差较大，美国地区价格明显低于其他地区产品价格，导致公司向关联方销售硫酸软骨素毛利率相对较低。

② 行业进入门槛低，国内生产厂家竞争激烈，议价能力弱，大批贸易公司利用资金优势低价争抢市场份额。美国主要将普通食品级硫酸软骨素用于保健品及食品生产，对硫酸软骨素规格、品质指标要求相对较低，生产工艺相对简单，导致行业进入门槛过低。同时，因为美国市场是全球最大的硫酸软骨素市场，我国大量小型作坊式工厂通过外贸公司将硫酸软骨素销往美国，随之而来是市场竞争不断加剧，普通食品级硫酸软骨素生产厂家的议价能力减弱，毛利率普遍较低。

③ 美国硫酸软骨素类保健品等最终产品市场的集中度很高，最终产品生产厂家的议价能力强。据环咨公司统计，2009 年美国硫酸软骨素最终产品销售排名前三的公司占据整个市场销售总额的三分之二左右，最终客户在硫酸软骨素议价方面占据优势。

综合以上三方面的原因，虽然我国出口美国的硫酸软骨素销售量和销售额都居于首位，但出口价格相对较低。2008 年、2009 年和 2010 年，我国硫酸软骨素出口美国的数量占总出口量的比例分别为 65.0%、60.1%和 60.5%，而相对应的金额占总出口额比例分别为 56.1%、46.9%和 49.1%(数据来源：环咨公司)，由此可见我国出口美国的硫酸软骨素产品价格低于我国硫酸软骨素产品出口均价。

④ 对于公司自身而言，由于以下两方面原因，致使其毛利率较低：第一，公

司在接受关联方的订单时，考量订单价格及当时原材料市场价格，具有合理利润空间。但是，公司与关联方及终端客户合作稳定，部分订单期限较长（超过 4 个月甚至半年），由于资金限制及存货管理的经济性，公司没有在签订订单后立即购买原材料，在执行订单时，由于原材料价格上涨等原因，致使部分订单利润空间受到压缩甚至出现亏损；第二，同国内同行业中小企业相比，公司厂房设备、生产管理、人员配备等较为规范，生产成本相对较高，致使毛利率较低。

2009 年和 2010 年，公司向关联方销售肝素钠原料毛利率较低，主要原因是：自 2009 年起公司开拓美国肝素市场，为建立长期稳定合作关系，公司肝素产品需经过最终客户（目前为 Celsus, Inc.）认可，列入最终客户的采购名单，客户在使用公司产品初期由于试用、工艺适应、重点检测等原因可能会导致其产品利润空间较小，因而公司对其让利较多而价格较低。

（7）美国太平彩虹、美国 Art、香港 Tywoon 和青岛戴维森经营其他企业产品情况

① 美国太平彩虹经营其他企业产品情况

报告期内，美国太平彩虹除了自美国 Art、香港 Tywoon、青岛戴维森和本公司采购产品外，主要从下列企业采购产品：

企业名称	注册地	所采购产品名称	与本公司是否存在关联关系	与本公司竞争情况
厦门金达威集团股份有限公司	福建省厦门市	辅酶 Q_{10}、VD_3、VA	否	不存在竞争
石家庄凯发化工医药有限公司	河北省石家庄市	肌醇	否	不存在竞争
青岛东方同祥经贸有限公司	山东省青岛市	木糖醇	否	不存在竞争
台州市丰润生物化学有限公司	浙江省台州市	氨基葡萄糖盐酸盐	否	不存在竞争
诸城市浩天药业有限公司	山东省诸城市	肌醇	否	不存在竞争
山东鲁维制药有限公司	山东省淄博市	维他命 C	否	不存在竞争

② 美国 Art 经营其他企业产品情况

报告期内，美国 Art 除采购青岛戴维森产品（工艺品、营养保健品原料、医药原料）和本公司产品外，还采购过 JL BUYING GROUP LIMITED 公司的工艺品（玻璃制品），该公司注册地在香港，与本公司不存在关联关系，亦不存在竞争关系。

③ 香港 Tywoon 经营其他企业产品情况

报告期内，香港 Tywoon 采购产品主要来自本公司。

④ 青岛戴维森经营其他企业产品情况

报告期内，青岛戴维森除自本公司采购产品外，主要从下列企业采购产品：

企业名称	注册地	所采购产品名称	与本公司是否存在关联关系	与本公司竞争情况
扬州日兴生物科技股份有限公司	江苏省扬州市	氨基葡萄糖盐酸盐	否	不存在竞争
台州丰润生物制品有限公司	浙江省台州市	氨糖钾盐、乙酰氨糖	否	不存在竞争
桂林莱茵生物科技股份有限公司	广西省桂林市	植物提取物	否	不存在竞争
山西晋城九州玻璃制品有限公司	山西省晋城市	工艺品	否	不存在竞争
杭州达康化工有限公司	浙江省杭州市	二甲基砜	否	不存在竞争
大连华杰玻璃制品有限公司	辽宁省大连市	工艺品	否	不存在竞争
青岛澳海生物有限公司	山东省青岛市	共轭亚油酸	否	不存在竞争

报告期内，美国太平彩虹存在自香港 Tywoon、青岛戴维森和美国 Art 采购产品的情况，美国 Art 存在自青岛戴维森采购产品的情况，故将四家公司采购金额和销售金额合并计算。

2008 年、2009 年、2010 年和 2011 年 1-6 月，四家公司采购本公司产品占其全部采购业务比重分别为：34.88%、25.32%、26.60%和 7.98%；四家公司销售公司产品占其销售收入的比重分别为 34.47%、25.70%、24.64%和 7.14%。（青岛戴维森采购金额以人民币计量，其他三家采购金额以美元计量，将青岛戴维森的采购金额按照中国人民银行统计的月度汇率均值计算的年度汇率均值折算为美元单位）。

报告期内，上述关联方除采购和销售本公司产品外，与本公司不存在其他业务往来。

（8）本公司对关联方销售收入的确认方式、信用政策

报告期内，本公司对关联方销售收入的确认方式、信用政策，与对其他非关联客户销售收入确认方式、信用政策是一致的。

① 销售收入确认方式

公司收入确认的一般原则：公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；公司不再对该商品实施与所有权有关的继续管理权和实际控制权，也没有对已售出的商品实施控制；与交易相关的经济利益能够流入公司；相关的收入和成本

能够可靠地计量时，确认为营业收入的实现。

公司对太平彩虹等三个境外关联客户的收入确认方式：出口销售依据单据为出库单、出厂证明单、货运单据、出口发票、出口报关单等，并根据出口货物报关单的日期作为出口货物销售收入的实现时间，按照出口发票金额记账。

公司对青岛戴维森的收入确认方式：现款提货，于收款发货后确认销售收入；预付款结算的，于收款发货后确认销售收入；按一定账期赊销的，客户按账期结算，于根据客户订单发货并经对方验收确认后确认销售收入。

② 信用政策

报告期内，本公司向关联方销售产品的信用政策，与对其他非关联客户的信用政策是一致的。本公司向关联方销售产品一般在发货后 1 至 2 个月收到货款；截至 2011 年 6 月底，本公司对关联方的应收账款 560.25 万元，主要是 2011 年 5 月发货形成的，均在双方约定的合理收款期内，以前年度对关联方的应收款项均已全额收回。

2、偶发性关联交易

（1）购买烟台东益持有的北方制药 82%的股权

2009 年 11 月 10 日，东诚股份与烟台东益签署《股权转让协议》，购买烟台东益持有的北方制药 82%的股权，具体内容参见“第五节/三/（二）发行人资产重组情况”。

（2）购买徐娜持有的北方制药 8%的股权

徐娜女士于 2007 年 12 月至 2010 年 12 月期间曾担任本公司监事会主席。2009 年 11 月 10 日，东诚股份与徐娜女士签署《股权转让协议》，购买徐娜女士持有的北方制药 8%的股权，具体内容参见“第五节/三/（二）发行人资产重组情况”。

（3）实际控制人由守谊先生向本公司转让专利和商标

① 2010 年 5 月 31 日，本公司与实际控制人由守谊先生签署了 3 份《专利转让合同》，无偿受让由守谊先生拥有的 3 项发明专利，双方约定合同签署日至专利局登记公告日，转让方允许受让方无偿使用该专利。2011 年 2 月 11 日，标的专利已变更至东诚股份名下，受让专利的具体情况如下：

专 利 名 称	专利号	类 型	申请日	权利期限
一种鱼鳞胶原蛋白生产工艺	200510044916.8	发明专利	2005-10-19	20 年

一种低分子量硫酸软骨素的制备方法	200610146273.2	发明专利	2006-12-15	20 年
一种类肝素的制备方法	200710013823.8	发明专利	2007-03-16	20 年

② 2010 年 7 月，由守谊先生将其名下的“欣运乐”商标无偿转让予北方制药，标的商标核定使用商品（第 5 类），注册证号为第 4401545 号。目前该商标已经完成变更登记转至北方制药名下。

（4）本公司向海世代转让商标

2010 年 1 月 18 日，本公司与海世代签署协议，将所持的三个商标转无偿让予海世代，转让商标情况如下：

商标名称	注册证书号	类 别	适用范围	有效期限
	5375377	第42类	化妆品研究；化学研究；研究与开发（替他人）；化学服务；生物学研究；化学分析。	2009-09-07 至 2019-09-06
	5415073	第29类	食用蛋白；食品用果胶；蛋白；果肉；果酱；牛奶制品；食物蛋白；精制坚果仁；食用油；蛋。	2009-05-07 至 2019-05-06
	5415090	第29类	食用蛋白；食品用果胶；蛋白；果肉；果酱；牛奶制品；食物蛋白；精制坚果仁；食用油；蛋。	2009-05-07 至 2019-05-06

上述商标转让原因如下：三个商标虽注册在本公司名下，但自注册之初就实为海世代所有。三个商标开始注册之时海世代尚未正式成立，因此注册在本公司的名下；与三个商标相关的申请费用及其他费用合计 16,900 元人民币，由海世代支付；本公司从未将三个商标用于生产、销售的产品或提供的服务，且未计入本公司的无形资产。遵照事实重于形式的原则，且考虑到三个商标同本公司主营业务无关，本公司决定将三个商标无偿转让予海世代。2011 年 6 月上述商标已完成变更登记。

（5）关联方为本公司提供借款担保

截至本招股说明书签署日，本公司未为关联企业提供担保，各关联方为本公司提供担保情况如下：

① 2007 年 1 月 19 日，北方制药与烟台市商业银行开发支行签署了编号为 200706000200102 号的《最高额抵押合同》，以其房产为本公司借款提供担保，担保期间为 2007 年 1 月 19 日至 2010 年 1 月 19 日，担保最高限额为 500 万元。目前在该《最高额抵押合同》项下发生的借款均已到期履行完毕。

② 2008 年 6 月 11 日，北方制药与烟台市商业银行开发支行签署了编号为烟

商银 200806000100038 号的《最高额保证合同》，为本公司提供最高余额为 2,000 万元的担保，担保期间为 2008 年 6 月 11 日至 2009 年 6 月 11 日。目前在该《最高额抵押合同》项下发生的借款均已到期履行完毕。

③ 2009 年 3 月 27 日，由守谊先生与中国工商银行股份有限公司沂南支行签署编号为 2009 年最高保字 003 号《最高额保证合同》，为东源生物 2009 年 3 月 27 日至 2012 年 3 月 26 日期间 1,300 万元最高额内的债务提供保证担保，具体内容参见“第十五节/二/（一）银行借款及相关合同”。

④ 2009 年 11 月 11 日，本公司与民生银行烟台支行签署编号为 99272009273861 的《综合授信额度合同》，本公司获得 1,800 万元的循环授信额度，授信期限为 2009 年 11 月 11 日至 2010 年 11 月 11 日。同日，北方制药与民生银行烟台支行签署编号为 99272009273626 的《抵押合同》，为上述《综合授信额度合同》提供抵押担保，抵押物为土地使用权、办公楼和厂房，担保的债权最高额为 1,800 万元。上述《综合授信合同》项下的借款均已履行完毕。

⑤ 2009 年 11 月 26 日，烟台金通资产管理有限公司与烟台银行开发区支行签署编号为烟银 200906000100127 号的《保证合同》，为本公司的 3,000 万元借款提供担保。2010 年 2 月 2 日，金业投资与烟台金通资产管理有限公司签署了编号为（2010）YTJT041005 号的《股权质押反担保协议》，金业投资以其拥有的 3,300 万股烟台银行股份有限公司的股权为上述《保证合同》提供反担保。目前该项借款已经到期偿还。

⑥ 2010 年 1 月 22 日，烟台金通资产管理有限公司与烟台银行国贸支行签署编号为烟银 201001540100001 号的《最高额保证合同》，为本公司自 2010 年 1 月 25 日至 2012 年 1 月 25 日在该行办理的借款提供保证担保，担保的最高债权额为 3,400 万元，保证方式为连带责任保证，保证期间为主合同约定的债务履行期届满之日起两年。

2010 年 2 月 1 日，金业投资与烟台金通资产管理有限公司签署了编号为（2010）YTJT041004 的《股权质押反担保协议》，金业投资以其拥有的 2,000 万股烟台银行股份有限公司的股权为上述《最高额保证合同》提供反担保，具体内容参见“第十五节/二/（一）银行借款及相关合同”。

⑦ 2010 年 1 月 29 日，烟台东益与烟台经济技术开发区农村信用合作联社华山信用社签署了编号为（开发区华山）农信保字（2010）第 210012903 号的《保证

合同》，为本公司 700 万元借款提供保证担保。目前该项借款已经到期偿还。

⑧ 2010 年 3 月 31 日，烟台东益和华益投资与烟台经济技术开发区农村信用合作联社华山信用社共同签署编号为（开发区华山）农信保字（2010）第 210033101 号的《保证合同》，为公司编号为（开发区华山）农信借字（2010）第 210033101 号的《借款合同》提供保证担保，目前该《借款合同》已履行完毕。

⑨ 2010 年 7 月 7 日，由守谊先生、烟台东益分别与恒丰银行烟台开发区支行签署《最高额保证合同》，为本公司在 2010 年 8 月 12 日至 2012 年 8 月 12 日期间与该行发生的债务提供最高额保证，担保最高本金限额为 2,000 万元，目前该《最高额保证合同》项下无正在履行债务。

⑩ 2010 年 7 月 22 日，本公司与招商银行股份有限公司烟台大海阳路支行（以下简称“招商银行大海阳路支行”）签署编号为 2010 年招烟 78 字第 21100702 的《授信协议》，约定本公司在 2010 年 7 月 22 日至 2011 年 7 月 21 日期间可获得 2,000 万元的贸易融资单项授信额度。同日，由守谊先生、宋淑玲女士分别向招商银行大海阳路支行出具了编号为 2010 年招烟 78 担字第 21100702-3 号、2010 年招烟 78 担字第 21100702-4 号的《最高额不可撤销担保书》，为上述《授信协议》提供担保，目前该《授信协议》项下的借款均已履行完毕。

⑪ 2011 年 1 月 19 日，由守谊先生与交通银行股份有限公司烟台分行签订了《保证合同》，为本公司编号为 S376040M120110125639 号的《小企业流动资金借款合同》提供连带责任保证担保。具体内容参见“第十五节/二/（一）银行借款及相关合同”。

⑫ 2011 年 3 月 30 日，烟台东益、华益投资与烟台经济技术开发区农村信用合作社签署编号为烟开农信保字（2011）年第 211033001 号的《保证合同》，为本公司编号为烟开农信流借字（2011）年第 211033001 号《流动资金借款合同》提供担保，保证方式为连带责任保证，保证期间为主合同约定的债务人履行债务期限届满之日起二年。具体内容参见“第十五节/二/（一）银行借款及相关合同”。

⑬ 2011 年 11 月 23 日，本公司与招商银行大海阳路支行签署编号为 2011 年招烟 78 字第 21111102 号的《授信协议》，约定本公司在 2011 年 11 月 24 日至 2012 年 11 月 23 日期间可获得 1,000 万元的综合授信额度。同日，由守谊先生、宋淑玲女士分别向招商银行大海阳路支行出具了编号为 2011 年招烟 78 担字第 21111102 号、2011 年招烟 78 担字第 21111102-2 号的《最高额不可撤销担保书》，为上述

《授信协议》提供担保。具体内容参见“第十五节/二/（一）银行借款及相关合同”。

⑭ 2011 年 11 月 30 日，本公司与招商银行大海阳路支行签署编号为 2011 年招烟 78 字第 21111104 号的《授信协议》，约定本公司在 2011 年 11 月 30 日至 2012 年 11 月 29 日期间可获得 5,000 万元的贸易融资单项授信额度。同日，由守谊先生、宋淑玲女士分别向招商银行大海阳路支行出具了编号为 2011 年招烟 78 担字第 21111104-2 号、2011 年招烟 78 担字第 21111104-1 号的《最高额不可撤销担保书》，为上述《授信协议》提供担保。具体内容参见“第十五节/二/（一）银行借款及相关合同”。

（6）关联方资金往来

① 公司与关联方之间发生资金往来的主要原因

由于 2008 年和 2009 年产品及原料价格持续较快上涨，公司流动资金持续紧张，流动资金不足以满足生产经营所需，且在肝素钠事件发生后的一段时间，银行贷款难度增大，公司大部分房产、土地和较多应收账款等也均已抵押和质押以获取银行借款。

因此，为应对公司流动资金紧张的局面，支持公司发展，控股股东烟台东益和股东华益投资在报告期内存在向本公司提供资金支持的情形。

② 资金往来的具体情况及履行的内部决策程序

报告期内，本公司与关联方之间资金往来的具体情况如下：

单位：万元；月

年度	项 目	期初余额	增加额	减少额	期末余额	平均占款金额	平均占款时间
2008 年	烟台东益占用	377.31	--	--	377.31	377.31	12
	占用烟台东益	119.60	1,948.23	1,989.44	78.38	112.70	12
	占用华益投资	--	869.00	60.54	808.46	324.85	12
2009 年	烟台东益占用	377.31	564.94	860.17	82.08	14.11	12
	占用烟台东益	78.38	582.27	660.66	--	60.56	12
	占用华益投资	808.46	47.15	855.61	--	369.45	8
2010 年	烟台东益占用	82.08	--	82.08	--	68.40	3
	占用烟台东益	--	--	--	--	--	--
	占用华益投资	--	--	--	--	--	--

上表中的资金占用情况说明如下：

烟台东益占用资金：均系北方制药为烟台东益的子公司期间，所产生的应收烟台东益的款项，2009 年末公司控股合并北方制药，因此形成了报告期内烟台东益占用资金的情况。烟台东益应付北方制药的款项于 2010 年 3 月支付完毕。

占用烟台东益资金：2008 年和 2009 年，公司董事会和股东大会分别通过决议，同意公司向烟台东益借款用于主营业务，任意时点借款额度分别不超过 300 万元和 150 万元，公司不支付利息，独立董事均发表意见表示同意。

占用华益投资资金：经公司第一届董事会第四次会议（独立董事亦发表意见表示同意）和 2008 年第二次临时股东大会决议通过，2008 年 8 月 11 日，公司与华益投资签订《借款协议》，向华益投资借款 869 万元，借款年利率参考当时 1 年期贷款基准利率（7.47%）确定为 7.36%，借款期限不超过 18 个月（以实际使用时间为准）。2008 年及 2009 年，公司共向华益投资支付利息 47.99 万元。

③ 资金往来对公司的影响

报告期内，烟台东益和华益投资的资金支持一定程度缓解了公司流动资金紧张的局面。公司占用烟台东益和华益投资的资金，并对占用华益投资的资金参照贷款基准利率支付一定利息，上述事项均经董事会、股东大会审议通过，独立董事亦发表同意意见，履行了必要、有效的内部决策程序。

由于占用烟台东益资金并未支付利息，占用华益投资的资金共支付了 47.99 万元利息，金额相对较小。因此，资金往来对公司并未产生重大影响。

3、关联方应收应付款项情况

根据天恒信会计师事务所出具的天恒信审报字[2011]12166 号《审计报告》，本公司在报告期内与关联方应收应付款项余额情况如下表：

单位：万元

项　　目	2011.6.30	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
应收账款				
美国太平彩虹	560.25	1,758.17	287.19	628.85
美国 Art	--	--	1,018.15	488.67
香港 Tywoon	--	--	321.61	--
青岛戴维森	--	377.27	--	--
应收账款小计	**560.25**	**2,135.44**	**1,626.95**	**1,117.52**
其他应收款				
烟台东益	--	--	82.08	377.31

其他应付款				
烟台东益	--	--	--	78.38
华益投资	--	--	--	808.46
其他应付款小计	--	--	--	886.85

注：上述各期末公司对各关联方的应收账款均在双方约定的合理收款期以内。

报告期内，公司向各关联方销售产品的金额逐年下降，但是 2009 年末和 2010 年末公司对各关联方的应收账款合计达到 1,626.95 万元和 2,135.44 万元，较上年末分别增长 45.59%和 31.25%，主要系临近 2009 年末及 2010 年末公司向关联方销售较上年同期增加所致。

（四）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

对于经常性关联交易，本公司具有独立的供应、生产、销售系统，公司在销售环节与美国太平彩虹、美国 Art、香港 Tywoon 和青岛戴维森发生的经常性关联交易主要是公司硫酸软骨素产品为实现在美国市场销售所产生，均依照《公司章程》、《关联交易制度》等履行了必要、有效的内部决策程序，经过董事会和股东大会决议通过，独立董事亦发表同意意见，销售价格按市场公允定价，不存在损害公司及其他非关联方股东利益的情况。

从销售收入来看和毛利额来看，公司向关联方销售产品收入和毛利额占主营业务收入和毛利额的比重情况如下：

项　　目	2011 年 1-6 月	2010 年	2009 年	2008 年
公司向关联方销售收入占主营业务收入比重	1.94%	15.02%	26.21%	37.98%
公司向关联方销售产品毛利额占主营业务毛利额比重	1.22%	2.64%	3.44%	4.94%

报告期内，公司向关联方销售产品所取得的收入占主营业务收入比重逐年降低，影响逐渐减少；从毛利额占比来看，报告期内公司向关联方销售产品毛利额占主营业务毛利额的比重较小且呈逐年下降趋势。因此，经常性关联交易对公司财务状况和经营成果的影响较小。

对于偶发性关联交易，所涉及的股权转让及资产转让价格定价公允。此外，本公司向关联方借款，除借用华益投资的资金按照参考银行借款基准利率所确定的利率支付一定利息外，其他资金借款未支付利息，上述借款事宜均依照《公司章程》、

《关联交易制度》履行了必要、有效的内部决策程序，经过董事会和股东大会决议通过，独立董事亦发表同意意见，不存在损害公司及其他非关联方股东利益的情况。公司因借用关联方资金支付的利息为 47.99 万元，且所借用款项用于公司生产经营，因此，对公司财务状况和经营成果未产生较大影响。

（五）关联交易决策制度

1、《公司章程》对关联交易作出的主要规定

本公司《公司章程》对关联交易作出的规定主要有：

（1）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。

（2）董事会审议关联交易事项时，有关联关系的董事可以出席董事会会议，并可以在董事会会议上阐明其观点，但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；未出席董事会会议的董事如属于有关联关系的董事，不得就该等事项授权其他董事代理表决；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三人的，应将该事项提交股东大会审议。

（3）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百分之五的关联交易）应由独立董事认可后，方可提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

2、《关联交易制度》对关联交易作出的主要规定

本公司《关联交易制度》对关联交易作出的规定主要有：

（1）董事会审议关联交易事项时，由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所做决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会的非关联董事人数不足三人的，公司应当将该交易提交股东大会审议。

（2）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表决权股份总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

（3）公司与关联自然人、关联法人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保

除外）金额在人民币 3000 万元以上（含 3000 万元），且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上（含 5%）的关联交易，经由公司董事会审议通过后提交股东大会审议，该关联交易在获得公司股东大会审议批准后方可实施。

（4）在上条规定的标准以下，公司与关联自然人发生的交易金额达到人民币 30 万元以上（含 30 万元）的关联交易事项，且不属于为自然人股东或实际控制人提供担保的，由公司董事会审议批准；在上条规定的标准以下，公司与关联法人发生的交易金额在人民币 300 万元以上（含 300 万元）且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上（含 0.5%）的关联交易，且不属于为法人股东或实际控制人提供担保的，由公司董事会审议批准。

（5）公司与关联自然人发生的交易金额低于人民币 30 万元的关联交易事项，以及与关联法人发生的交易金额低于人民币 300 万元或低于公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%的关联交易事项，且均不属于为股东或实际控制人提供担保的，由公司总经理办公会议审议批准。

公司不得直接或者通过子公司向董事、监事、高级管理人员提供借款。

（6）独立董事对公司拟与关联方达成的金额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的关联交易发表单独意见。

（7）不属于董事会或股东大会批准范围内由公司总经理会议批准的关联交易事项，有利害关系的人士在总经理会议上应当回避表决。

（8）监事会对需董事会或股东大会批准的关联交易是否公平、合理，是否存在损害公司和非关联股东合法权益的情形明确发表意见。

（9）公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。

3、《股东大会议事规则》中的相关规定

关联股东包括下列股东或者具有下列情形之一的股东：（1）为交易对方；（2）为交易对方的直接或者间接控制人；（3）被交易对方直接或者间接控制；（4）与交易对方受同一法人或者自然人直接或间接控制；（5）因与交易对方或者其关联人存在尚未履行完毕的股权转让协议或者其他协议而使其表决权受到限制和影响的股东；（6）存在可能造成公司利益对其倾斜的其他情形的股东。

股东大会审议有关关联交易事项时，与该关联交易事项有关联关系的股东可以出席股东大会，但应主动向股东大会申明此种关联关系。关联股东可以依照大会程

序向到会股东阐明其观点，但在投票表决时应回避而不参与表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议中应当充分说明非关联股东的表决情况。

关联股东回避的提案，由出席股东大会的其他股东对有关关联交易进行审议表决，表决结果与股东大会通过的其他决议具有同等的法律效力。

4、《董事会议事规则》中的相关规定

董事会应当确定就对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保、委托理财、关联交易、对外借款的决策权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。

重大关联交易、聘用或解聘会计师事务所，应由二分之一以上独立董事同意后，方可提交董事会讨论。

在审议关联交易事项时，非关联董事不得委托关联董事代为出席；关联董事也不得接受非关联董事的委托；

对于根据规定需要独立董事事前认可的提案，会议主持人应当在讨论有关提案前，指定一名独立董事宣读独立董事达成的书面认可意见。

董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。应由董事会审批的对外担保事项，除应当经全体董事的过半数通过外，还应当经出席董事会会议的三分之二以上董事同意并经全体独立董事 2/3 以上同意。

（六）关联交易制度的执行情况及独立董事意见

报告期内，公司与关联方发生的主要关联交易及相关关联交易制度执行情况如下：

1、2008 年公司向各关联方销售商品、向烟台东益借款

2008 年 1 月 10 日，本公司第一届董事会第二次会议审议通过了《关于签订<日常持续性关联交易框架协议>的议案》和《关于向东益借款的议案》。独立董事对上述两项议案发表了如下意见：

（1）《日常持续性关联交易框架协议》符合《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和公司章程的规定。议案中所述本次关联交易的原因合理，定价机制及产品质量检验等相关条款符合商业惯例，体现了公允原则，符合公司和全体股东的利益，不存在损害公司及全体股东，特别是非关联股东利益的情形。

（2）向烟台东益借款的事项，未损害公司的利益，尤其是非关联中小股东的利益，有利于缓解公司的经营压力。

（3）董事会在审议议案时，关联董事回避了表决，表决程序符合有关法律法规的规定。

2008 年 1 月 25 日，本公司 2008 年第一次临时股东大会审议通过了《关于签订<日常持续性关联交易框架协议>的议案》和《关于向东益借款的议案》。

在上述议案的表决过程中，关联交易议案涉及的相应关联董事和关联股东实行了回避。

2、2008 年公司向华益投资借款

2008 年 7 月 1 日，本公司第一届董事会第四次会议审议通过了《关于向华益融资的议案》，同意向华益投资借入人民币 869 万元，期限不超过十八个月（以实际使用时间为准），年利率 7.36%。独立董事对上述议案发表了如下意见：

（1）向华益投资借入 869 万元的关联交易，符合《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和公司章程的规定。

（2）本次关联交易的原因合理，所支付的资金成本基本与同期银行贷款利率一致；关联双方签署交易协议，资金价格公允，符合商业惯例，体现了公允性原则，符合公司和全体股东的利益，不存在损害公司及全体股东，特别是非关联股东利益的情形。

（3）董事会在审议该项议案时，关联董事回避了表决，表决程序符合有关法律法规的规定。

2008 年 8 月 1 日，本公司 2008 年第二次临时股东大会审议通过了《关于向华益融资的议案》。

在上述议案的表决过程中，关联交易议案涉及的相应关联董事和关联股东实行了回避。

3、2009 年公司向各关联方销售商品、向烟台东益借款

2009 年 2 月 18 日，本公司第一届董事会第五次会议审议通过了《关于签订<日常持续性关联交易框架协议>的议案》和《关于向东益借款的议案》。独立董事对上述两项议案发表了如下意见：

（1）《日常持续性关联交易框架协议》符合《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和公司章程的规定。本次关联交易的原因合理，定价机制及产品质量检验等相

关条款符合商业惯例，体现了公允性原则，符合公司和全体股东的利益，不存在损害公司及全体股东，特别是非关联股东利益的情形。

（2）向烟台东益借款的事项，未损害公司的利益，尤其是非关联中小股东的利益，有利于缓解公司的经营压力。

（3）董事会在审议该项议案时，表决程序符合有关法律法规的规定。

2009 年 4 月 8 日，本公司 2008 年度股东大会审议通过了《关于签订<日常持续性关联交易框架协议>的议案》和《关于向东益借款的议案》。

在上述议案的表决过程中，关联交易议案涉及的相应关联董事和关联股东实行了回避。

4、2009 年公司收购烟台东益持有的北方制药 82%的股权

2009 年 10 月 10 日，本公司第一届董事会第八次会议审议通过了《关于收购烟台北方制药有限公司 100%股权的议案》。独立董事对该议案发表了如下意见：

（1）该次交易价格依据资产评估结果确定，定价机制合理、价格公允，同意将上述议案提交董事会审议。

（2）公司董事会在审议该议案时，关联董事全部回避表决，符合有关法律、法规和公司章程的规定。因此，公司本次交易是公开、公平、合理的，符合公司和全体股东的利益。

（3）公司本次收购烟台东益持有的北方制药 82%股权涉及的关联交易事项尚须提交股东大会审议批准后方可实施，股东大会在审议该议案时，与上述交易有利害关系的关联股东应放弃对该议案的投票权。

（4）收购北方制药的股权符合公司和全体股东的利益，没有损害中小股东的利益；本次涉及关联交易事项的表决程序是合法的，公司关联董事在议案表决时进行了回避，符合有关法律、法规和公司章程的规定。

2009 年 10 月 25 日，本公司 2009 年第三次临时股东大会审议通过了《关于收购烟台北方制药有限公司 100%股权的议案》。

在上述议案的表决过程中，关联交易议案涉及的相应关联董事和关联股东实行了回避。

5、2010 年公司向各关联方销售商品

2009 年 12 月 10 日，本公司第一届董事会第九次会议审议通过了《关于签订<日常持续性关联交易框架协议>的议案》。独立董事对该议案发表了如下意见：

（1）公司与关联方签订的《日常持续性关联交易框架协议》，符合《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和公司章程的规定。

（2）本次关联交易的原因合理，定价机制及产品质量检验等相关条款符合商业惯例，体现了公允、公平、公正的原则，符合公司和全体股东的利益，不存在损害公司及全体股东，特别是非关联股东利益的情形。

（3）董事会在审议该项议案时，表决程序符合有关法律法规的规定。

2009 年 12 月 27 日，本公司 2009 年第四次临时股东大会审议通过了《关于签订<日常持续性关联交易框架协议>的议案》。

在上述议案的表决过程中，关联交易议案涉及的相应关联股东实行了回避。

6、2011 年公司向各关联方销售商品

2011 年 1 月 29 日，本公司第二届董事会第二次会议审议通过了《关于签订<日常持续性关联交易框架协议>的议案》。独立董事对该议案发表了如下意见：

（1）公司与关联方签订的《日常持续性关联交易框架协议》，符合《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和公司章程的规定。

（2）本次关联交易的原因合理，定价机制及产品质量检验等相关条款符合商业惯例，体现了公允、公平、公正的原则，符合公司和全体股东的利益，不存在损害公司及全体股东，特别是非关联股东利益的情形。

（3）董事会在审议该项议案时，表决程序符合有关法律法规的规定。

2011 年 2 月 22 日，本公司 2010 年度股东大会会审议通过了《关于签订<日常持续性关联交易框架协议>的议案》。

在上述议案的表决过程中，关联交易议案涉及的相应关联股东实行了回避。

（七）公司为减少及规范关联交易采取的措施

本公司依照《公司法》等法律、法规建立了规范、健全的法人治理结构，公司制定的《公司章程》、《关联交易制度》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》等规章制度，对关联交易决策权力和程序作出了详细的规定，有利于公司规范和减少关联交易，保证关联交易的公允性。本公司董事会成员中有两名独立董事，有利于公司董事会的独立性和公司治理机制的完善，公司的独立董事将在避免同业竞争、规范和减少关联交易方面发挥重要作用，积极保护公司和中小投资者的利益。

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介

（一）董事

本公司现任董事会由 5 名董事组成，其中独立董事 2 名，简历情况具体如下：

1、董事长由守谊，男，中国籍，无境外永久居留权，1961 年出生，1984 年毕业于山东医科大学药学专业，本科学历，临沂市第十七届人大代表，中国生化制药工业协会副会长。2001-2003 年在中国人民大学 MBA 研修，从事制药工作 20 多年，曾先后任山东莱阳生化制药厂制剂车间主任、烟台康泰药业有限公司副总经理、烟台东宝生化保健品有限公司总经理，具有丰富的原料药领域的实践经验。现任本公司董事长兼总经理，烟台东益董事长。

2、董事温雷，男，中国籍，无境外永久居留权，1960 年出生，毕业于烟台木钟技工学校，专科学历，曾先后在烟台电子手表厂、招远市工会、招远金利达发展有限公司、烟台金业投资有限公司工作。现任本公司董事，金业投资董事长，香港（中融）投资有限公司董事。

3、董事齐东绮，男，中国籍，无境外永久居留权，1954 年出生，1977 年毕业于河北化工学院基本有机合成专业，本科学历，高级工程师、执业药师。曾先后任河北省医药工业总公司工程师、华泰药业有限公司总经理、301 医院技术开发中心多肽室高级工程师。现任本公司董事兼副总经理，北方制药执行董事兼总经理。

4、独立董事王恩政，男，中国籍，无境外永久居留权，1947 年出生，毕业于中共山东烟台市委党校，专科学历，高级会计师，国家注册税务师。曾任山东省掖县人民政府副县长、山东省莱州市人民政府副市长、山东省烟台市芝罘区区委常委、区政府常务副区长、烟台经济技术开发区财政局局长、管委会副主任。现任本公司独立董事，兼任山东省烟台财政学校客座教授、中国管理科学研究院学术委员会特约研究员、中国未来研究会高级研究会员。

5、独立董事徐康森，男，中国籍，无境外永久居留权，1942 年出生，1965 年毕业于复旦大学，本科学历，研究员，博士生导师。1965 年至 2007 年在中国药品生物制品检定所工作，历任主任、研究员、博士生导师，1988 年获卫生部中青

年专家称号，1991 年获国务院特殊津贴，2007 年至今在中国生化制药工业协会工作，现任常务副会长兼秘书长，曾获卫生部科技二等奖、中药研究三等奖和一类新药证书等，申请专利十五项，获专利证书十项且均为第一发明人，共发表论文 140 篇左右。现任中国生化制药工业协会常务副会长兼秘书长、国家药典委员会第十届特别委员、北京长江药学发展基金会理事长兼法人、中国科技大学生命科学院教授和博士生导师、四环医药控股集团有限公司独立非执行董事、本公司独立董事。

（二）监事

本公司现任监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名，简历情况具体如下：

1、监事会主席石涛，女，中国籍，无永久境外居留权，1968 年出生，毕业于烟台社会大学国际贸易系，本科学历，曾在烟台康泰药业有限公司工作。1998 年至今在本公司工作，现任本公司监事会主席、美洲区销售经理。

2、监事宋兆龙，男，中国籍，无永久境外居留权，1977 年出生，毕业于诺丁汉伦特大学，硕士研究生学历，1997 年至 2005 年在烟台丰盛装饰品有限公司担任出口部门销售经理，2007 年在英国获得市场营销和管理硕士学位。2009 年至今在本公司工作，现任本公司监事、市场部经理。

3、职工监事吕春祥，男，中国籍，无永久境外居留权，1975 年出生，毕业于烟台市第二职业中等专业学校，专科学历，曾在北京北辰实业集团公司工作，1998 年至今在本公司工作。现任本公司监事、工会主席，东源生物董事兼副总经理。

（三）高级管理人员

本公司高级管理人员共有 6 名，简历情况具体如下：

1、总经理由守谊，简历情况参见“本节/一/（一）董事”。

2、副总经理齐东绮，简历情况参见“本节/一/（一）董事”。

3、副总经理徐传良，男，中国籍，无永久境外居留权，1958 年出生，毕业于辽宁省委党校经济管理专业，专科学历，助理经济师，曾在丹东制药厂先后任行政处总务、供应处主任、下属销售进出口公司经理。2006 年至今任本公司副总经理。

4、副总经理易琼，女，中国籍，无永久境外居留权，1972 年出生，毕业于华中科技大学同济医学院，硕士研究生学历，工程师，执业药师。曾先后任武汉制药

厂化验员，武汉制药集团股份有限公司武汉医药工业研究所实验员，武汉诺佳药业有限公司工程师，武汉武药制药有限公司质量管理部 GMP 主管工程师、质控中心主管，曾任湖北省药学会药物分析委员。2007 年起在本公司工作，现任本公司副总经理。

5、财务总监朱春萍，女，中国籍，无永久境外居留权，1965 年出生，毕业于烟台职工大学，专科学历，助理会计师，曾在烟台华兴服装有限公司任主管会计。1999 年开始在本公司财务部任职，2007 年 12 月至今任本公司财务总监。现任本公司财务总监。

6、董事会秘书宋天峰，女，中国籍，无境外永久居留权，1973 年出生，毕业于济南大学，本科学历，中级会计师，曾先后任烟台开发区中利石油联合公司会计，烟台胜地汽车零部件制造有限公司主管会计。2004 年 12 月起在本公司工作，2007 年 12 月至今任本公司董事会秘书。现任本公司董事会秘书。

（四）核心技术人员

本公司核心技术人员共有 5 位，简历情况具体如下：

1、由守谊，简历情况参见“本节/一/（一）董事”。

2、齐东绮，简历情况参见“本节/一/（一）董事”。

3、易琼，简历情况参见“本节/一/（三）高级管理人员”。

4、何兆雄，男，中国籍，无境外永久居留权，1938 年出生，高级工程师，本科学历，毕业于上海水产大学。曾任中国药学会生物化学药物和生物技术药物专业委员会委员、中国生化药物杂志编委，现任中国生化制药工业协会专家委员会委员，商务部制药工业专业技术职称评审委员会委员，湖南省科技专家顾问委员会委员，享受国务院特殊津贴（1992 年）科技专家，著有《动物生化制药学基础》，译著化学专著《无机化学大纲》III、Ⅳ、Ⅴ、VI四卷，发表论文 20 余篇。1997 年至 1999 年在中山大学生命科学学院任客座教授，1999 年至 2003 年在深圳海王集团股份有限公司任技术顾问，2003 年至 2006 年在中科院上海生物工程研究中心李荣秀试验室任技术顾问，2006 年至 2009 年 4 月在本公司任总工程师，2009 年 4 月至今在本公司任技术顾问。现任本公司技术顾问。

5、张立勇，男，中国籍，无永久境外居留权，1976 年出生，毕业于沈阳农业大学，硕士研究生学历，工程师。2005 年至今在本公司工作，曾参与《猪肝水解

物的制备》、《促肝细胞生长素溶液的研发》、《硫酸软骨素各类样品制备及部分生产工艺》、《深海生物组织的综合提取的调整改进》等研发项目，在国家核心期刊发表《拟南芥 SUC2-1 突变体的快速繁殖》、《种子吸胀萌发期抗氧化酶活性的研究进展》等论文，现任本公司研发部主任。

（五）董事、监事的提名和选聘情况

1、董事的提名和选聘情况

2010 年 12 月 19 日，公司召开 2010 年第三次临时股东大会，根据公司控股股东烟台东益的提名，会议逐一表决并选举由守谊先生、齐东绮先生为公司第二届董事会非独立董事，选举王恩政先生、徐康森先生为公司第二届董事会独立董事；根据公司股东金业投资的提名，会议表决并选举温雷先生为公司第二届董事会非独立董事。同日，公司第二届董事会第一次会议选举由守谊先生为公司董事长。

2、监事的提名和选聘情况

2010 年 12 月 19 日，公司召开 2010 年第三次临时股东大会，根据公司控股股东烟台东益和股东华益投资的提名，会议逐一表决并选举宋兆龙先生、石涛女士为公司股东代表监事，与职工代表大会选举的职工代表监事吕春祥先生共同组成公司第二届监事会。同日，公司第二届监事会第一次会议选举石涛女士为公司第二届监事会主席。

二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属发行前持有本公司股份的情况

（一）直接持股及其变动情况

本公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在直接持有本公司股份的情况。

（二）间接持股及其变动情况

报告期内，本公司董事长兼总经理由守谊先生及其母亲李洪清女士、妻子宋淑玲女士和女儿由赛女士通过烟台东益间接持有本公司的股份，董事温雷先生的妻子于耀华女士通过金业投资间接持有本公司的股份，部分其他董事、监事、高级管理

人员与核心技术人员通过华益投资间接持有本公司的股份，具体情况如下：

单位：万股；%

姓 名	在本公司现任职务	2007.12.27 -2009.10.26		2009.10.26[注2] -2009.12.14		2009.12.14[注3] -2010.11.23		2010.11.23[注4] —2011.11.28		2011.11.28[注5] 至今	
		间接持股数量	间接持股比例	间接持股数量	间接持股比例	间接持股数量	间接持股比例	间接持股数量	间接持股比例	间接持股数量	间接持股比例
由守谊	董事长兼总经理	724.20	18.11	724.20	18.11	869.04	18.11	977.67	18.11	1,466.51	18.11
李洪清	--	340.80	8.52	--	--	--	--	--	--	--	--
宋淑玲	--	355.00	8.88	355.00	8.88	426.00	8.88	479.25	8.88	718.88	8.88
由 赛	--	--	--	340.80	8.52	408.96	8.52	460.08	8.52	690.12	8.52
于耀华	--	80.00	2.00	80.00	2.00	127.60	2.66	143.55	2.66	215.33	2.66
齐东绮	副总经理	78.00	1.95	78.00	1.95	78.00	1.63	87.75	1.63	131.63	1.63
徐传良	副总经理	126.10	3.15	126.10	3.15	126.10	2.63	141.86	2.63	212.79	2.63
易 琼	副总经理	7.00	0.18	7.00	0.18	7.00	0.15	7.88	0.15	11.81	0.15
朱春萍	财务总监	12.50	0.31	12.50	0.31	12.50	0.26	14.06	0.26	21.09	0.26
宋天峰	董事会秘书	10.00	0.25	10.00	0.25	10.00	0.21	11.25	0.21	16.88	0.21
石 涛	监 事	20.00	0.50	20.00	0.50	20.00	0.42	22.50	0.42	33.75	0.42
吕春祥	职工监事	10.00	0.25	10.00	0.25	10.00	0.21	11.25	0.21	16.88	0.21
何兆雄	技术顾问	12.00	0.30	12.00	0.30	12.00	0.25	13.50	0.25	20.25	0.25
张立勇	研发部主任	1.00	0.03	1.00	0.03	1.00	0.02	1.13	0.02	1.69	0.02
合 计		**1,776.60**	**44.43**	**1,776.60**	**44.43**	**2,108.20**	**43.95**	**2,371.73**	**43.95**	**3,557.59**	**43.95**

注 1：由守谊先生、其母亲李洪清女士、其妻子宋淑玲女士、其女儿由赛女士的间接持股比例=在烟台东益持股比例×烟台东益持有东诚股份的股份比例；于耀华女士间接持股比例=在金业投资持股比例×金业投资持有东诚有限股权比例；其他人员间接持股比例=在华益投资持股比例×华益投资持有东诚股份的股份比例；间接持股数额=间接持股比例×东诚股份的股份总数。

注 2：2009 年 10 月 18 日，李洪清女士与由赛女士签署《股权转让协议》，将其所持烟台东益的 24.00%的股权转让予由赛女士。2009 年 10 月 26 日，烟台东益在烟台市工商行政管理局办理了变更登记。此次股权转让后，烟台东益的股权结构为：由守谊先生持股 51.00%；宋淑玲女士持股 25.00%；由赛女士持股 24.00%。

注 3：2009 年 12 月 14 日，公司增资扩股至 4,800 万股，烟台东益的持股数量由 1,420.00 万股增至 1,704.00 万股，持股比例不变，仍为 35.50%；金业投资的持股数量由 800.00 万股增至 1,276.00 万股，持股比例增加到 26.58%；华益投资的持股数量不变，仍为 600.00 万股，持股比例降至 12.50%。

注 4：2010 年 11 月 23 日，公司增资扩股至 5,400 万股，原有股东持股比例不变。

注 5：2011 年 11 月 28 日，公司增资扩股至 8,100 万股，原有股东持股比例不变。

报告期内除以上变动外，截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级

管理人员与核心技术人员及其近亲属间接持有本公司股份的情况未发生变动。

（三）股权质押或冻结情况

报告期内，本公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属间接持有的本公司股份不存在质押或冻结的情况。

三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，本公司部分董事、监事、高级管理人员与核心技术人员通过投资烟台东益和华益投资而间接投资本公司，具体情况参见本节“二/（二）间接持股及其变动情况”；本公司董事温雷先生直接投资中融（香港）投资有限公司，关于该公司的基本情况，参见“第七节/二/（一）/5、本公司关联自然人及其控股或参股的公司”。

除以上对外投资情况外，截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员不存在其他对外投资情况。

四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员最近一年的收入情况

（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员从本公司领取收入的情况

本公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员 2010 年度从本公司领取收入的情况如下表所示：

单位：万元

序　号	姓　名	在公司任职	2010年度从本公司领取收入
1	由守谊	董事长兼总经理	17.60
2	温　雷	董　事	未在本公司领薪
3	齐东绮	董事兼副总经理	10.00
4	王恩政	独立董事	3.00
5	徐康森	独立董事	3.00
6	石　涛	监事会主席	4.15

7	宋兆龙	监 事	6.06
8	吕春祥	职工监事	4.20
9	徐传良	副总经理	10.00
10	易 琼	副总经理	9.14
11	宋天峰	董事会秘书	5.64
12	朱春萍	财务总监	8.17
13	何兆雄	技术顾问	4.75
14	张立勇	研发部主任	4.94

（二）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员在本公司关联企业领取收入情况

除本公司董事温雷先生在本公司股东金业投资领取薪酬外，本公司其他董事、监事、高级管理人员与核心技术人员不存在在本公司关联企业领取收入的情况。

五、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况如下表：

类 别	姓名	兼职单位	兼职职务	兼职单位与本公司关系
董事	由守谊	烟台东益	董事长	本公司控股股东
		临沂市第十七届人大代表		无关联关系
		中国生化制药工业协会	副会长	无关联关系
	温 雷	金业投资	法定代表人、董事长	本公司之股东
		香港（中融）投资有限公司[注1]	董 事	本公司之关联方
	齐东绮	北方制药	执行董事兼总经理	本公司之子公司
	王恩政	山东省烟台财政学校	客座教授	无关联关系
		中国管理科学研究院	学术委员会特约研究员	无关联关系
		中国未来研究会	高级研究会员	无关联关系
		商务部境外经贸合作区	专家组成员	无关联关系
	徐康森	中国生化制药工业协会	常务副会长兼秘书长	无关联关系
		北京长江药学发展基金会	理事长、法人	无关联关系
		国家药典委员会	第十届特别委员	无关联关系
		中国科技大学生命科学院	教授、博士生导师	无关联关系

		四环医药控股集团有限公司	独立非执行董事	无关联关系
监事	石　涛	无		
	宋兆龙	无		
	吕春祥	东源生物	董事兼副总经理	本公司之子公司
高级管理人员	由守谊	见本表董事兼职情况		
	齐东绮	见本表董事兼职情况		
	徐传良	无		
	易　琼	无		
	朱春萍	无		
	宋天峰	无		
核心技术人员	由守谊	见本表董事兼职情况		
	齐东绮	见本表董事兼职情况		
	易　琼	无		
	何兆雄	国生化制药工业协会专家委员会	委　员	无关联关系
		商务部制药工业专业技术职称评审委员会	委　员	无关联关系
		湖南省科技专家顾问委员会	委　员	无关联关系
	张立勇	无		

注 1：关于香港（中融）投资有限公司的具体情况，参见“第七节/二/（一）/5、本公司关联自然人及其控股或参股的公司”　。

除上述情况外，本公司其他董事、监事、高级管理人员与核心技术人员未在其他单位兼职。

六、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员之间的亲属关系情况

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

七、本公司与董事、监事、高级管理人员、核心技术人员所签订的协议

本公司与在公司任职的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均签订了《劳动合同》和《保密协议》，对勤勉尽责、保守商业机密、重大知识产权方面作了明确的约定，极大降低了公司核心信息泄露的可能性。

八、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员作出的重要承诺

（一）发行人董事长、总经理作出的重要承诺

本公司董事长兼总经理由守谊先生作为本公司实际控制人，就与本公司避免发生同业竞争做出承诺，详见“第七节/一/（三）发行人控股股东和实际控制人避免同业竞争的承诺”。同时，由守谊先生对其持有的烟台东益的股权及由此间接持有的本公司股份做出锁定承诺，详见“第五节/八/（六）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份承诺”。

（二）发行人董事、监事及高级管理人员作出的重要承诺

除本公司董事长兼总经理由守谊先生外，本公司的其他董事、监事、高级管理人员齐东绮、石涛、吕春祥、徐传良、易琼、朱春萍、宋天峰通过持有华益投资的股权而间接持有本公司股份，上述人员均已就其间接持有本公司股份做出流通限制和自愿锁定承诺，参见“第五节/八/（六）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份承诺”。

九、发行人董事、监事、高级管理人员的任职资格

本公司董事、监事、高级管理人员均具有符合《公司法》等法律法规和《公司章程》规定的任职资格。

十、董事、监事、高级管理人员在报告期内的变动情况及原因

报告期内，本公司董事、监事、高级管理人员的变动情况及原因如下：

（一）董事的变动情况及原因

2007 年 12 月 19 日，本公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举由守谊先生、齐东绮先生、蔺彦芳女士、徐康森先生、王恩政先生为第一届董事会成员，任期均为三年。其中，徐康森先生、王恩政先生为独立董事。同日，本公司召开第一届董事会第一次会议，选举由守谊先生为公司董事长。

第一届董事会任期期满后，2010 年 12 月 19 日，本公司召开 2010 年第三次临时股东大会，选举由守谊先生、齐东绮先生、温雷先生、徐康森先生、王恩政先生

为第二届董事会成员。其中，徐康森先生、王恩政先生为独立董事。同日，本公司召开第二届董事会第一次会议，选举由守谊先生为公司董事长。

截至本招股说明书签署日，上述董事未再发生变动。

（二）监事的变动情况及原因

2007 年 12 月 19 日，本公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举徐娜女士、石涛女士为股东代表监事，与职工代表大会选举的职工代表监事吕春祥先生共同组成公司第一届监事会，任期均为三年。同日，本公司第一届监事会第一次会议选举徐娜女士为公司第一届监事会主席。

第一届监事会任期届满后，2010 年 12 月 19 日本公司召开 2010 年第三次临时股东大会，选举石涛女士、宋兆龙先生为股东代表监事，与职工代表大会选举的职工代表监事吕春祥先生共同组成公司第二届监事会。同日，本公司第二届监事会第一次会议选举石涛女士为公司第二届监事会主席。

截至本招股说明书签署日，上述监事未再发生变动。

（三）高级管理人员的变动情况及原因

2007 年 12 月 19 日，本公司召开第一届董事会第一次会议，同意聘任由守谊先生为公司总经理；聘任朱春萍女士为公司财务总监；聘任宋天峰女士为公司董事会秘书；聘任齐东绮先生、徐传良先生、李新路先生为公司副总经理。

2008 年 3 月 26 日，本公司召开第一届董事会第三次会议，同意新聘任易琼女士为公司副总经理。

2009 年 2 月 18 日，本公司召开第一届董事会第五次会议，同意李新路先生因工作调动原因辞去其所担任的副总经理职务，同意何兆雄先生因退休原因辞去其所担任的总工程师职务，但仍担任公司的技术顾问。

2010 年 12 月 19 日，本公司召开第二届董事会第一次会议，同意聘任由守谊先生为公司总经理；聘任朱春萍女士为公司财务总监；聘任宋天峰女士为公司董事会秘书；聘任齐东绮先生、徐传良先生、易琼女士为公司副总经理。

截至本招股说明书签署日，上述高级管理人员未再发生变化。

第九节 公司治理

本公司自成立以来，根据《公司法》及有关规定，参照上市公司的要求，建立健全了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作细则》、《关联交易制度》、《对外担保制度》等法人治理结构的制度基础，明确了董事会、监事会、管理层相互之间的权责范围和工作程序，完善和规范了公司的治理结构，为公司高效发展提供了制度保障，股东大会、董事会和监事会依法规范运作、各尽其职，为公司的长远健康发展奠定了良好的基础。

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

2007 年 12 月 19 日，本公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举产生第一届董事会和第一届监事会成员，审议通过了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》和《监事会议事规则》。此后，本公司股东大会严格按照《公司法》、《公司章程》的规定规范运行。

1、股东的权利和义务

根据本公司《公司章程》规定，公司股东享有以下权利：（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、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；（5）查阅公司章程、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。

根据本公司《公司章程》规定，公司股东承担以下义务：（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）以其所持有的股份份额为限承担公司亏损及债务；（4）除法律、法规规定的情形外，不得退股；

（5）不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任；公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任；（6）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）选举和更换非由职工代表担任的董事，决定有关董事的报酬事项；（3）选举和更换非由职工代表担任的监事，决定有关监事的报酬事项；（4）审议批准董事会的报告；（5）审议批准监事会的报告；（6）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（7）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（8）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（9）对发行公司债券作出决议；（10）对公司合并、分立、变更公司形式、解散或者清算等事项作出决议；（11）修改公司章程；（12）审议批准公司章程第四十一条规定的担保事项；（13）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（14）审议单独或者合计持有公司百分之三以上股份的股东的提案；（15）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产百分之三十的事项；（16）审议批准变更募集资金用途事项；（17）审议股权激励计划；（18）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。

本公司《公司章程》第四十一条规定下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：（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百分之五十以后提供的任何担保；（2）公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的百分之三十以后提供的任何担保；（3）为资产负债率超过百分之七十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百分之十的担保；（5）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

3、股东大会议事规则

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,应当于上一会计年度结束后的 6 个月内举行。临时股东大会不定期召开，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）董事人数不足五人时；（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、部门规章或公司章程规定的其他情形。

股东大会由董事长主持。董事长不能履行职务或不履行职务时，由过半数董事共同推举的一名董事主持。监事会自行召集的股东大会，由监事会主席主持。监事会主席不能履行职务或不履行职务时，由过半数监事共同推举的一名监事主持。股东自行召集的股东大会，由召集人推举代表主持。

召集人将在年度股东大会召开二十日前以书面、电话、电子邮件或传真等方式通知各股东，临时股东大会将于会议召开十五日前以书面、电话、电子邮件或传真等方式通知各股东。股东可以亲自出席股东大会并行使表决权,也可以委托他人代为出席和在授权范围内行使表决权。股东（包括股东代理人）以其代表的有表决权的股份数额行使表决权，除采取累积投票制的情形外，每一股份享有一票表决权。选举董事、监事时，经股东大会普通决议决定后，选举可采用累积投票制，累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会做出普通决议，应当由出席股东大会股东（包括股东代理人）所持表决权过半数通过；股东大会做出特别决议应当由出席股东大会股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

股东大会以普通决议通过的事项有：（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。

股东大会以特别决议通过的事项有：（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、清算和变更公司形式；（4）公司章程的修改；（5）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百分之三十的；（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。

股东大会审议有关关联交易事项时，与该关联交易事项有关联关系的股东可以出席股东大会，但应主动向股东大会申明此种关联关系。关联股东可以依照大会程序向到会股东阐明其观点，但在投票表决时应回避而不参与表决，其所代表的有表

决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议中应当充分说明非关联股东的表决情况。

4、股东大会运行情况

截至本招股说明书签署日，本公司共召开了 16 次股东大会，历次会议通知方式、召开方式、表决方式符合《公司法》、《公司章程》的规定，会议记录完整规范，股东依法忠实履行了《公司法》、《公司章程》所赋予的权利和义务。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

本公司制定了《董事会议事规则》，董事会规范运行。公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使权利和义务。

1、董事会的构成及董事任期

本公司设董事会，对股东大会负责。董事会由 5 名董事组成，其中独立董事 2 名，设董事长 1 名。董事由股东大会选举或更换，每届任期三年，任期届满可连选连任，但独立董事的连任时间不得超过六年。董事在任期届满以前，股东大会不能无故解除其职务。

因董事的辞职导致公司董事会低于法定最低人数时以及董事任期届满未及时改选，在改选出的董事就任前，原董事仍应当依照法律、行政法规、部门规章和公司章程的规定，履行董事职务。

董事可以由总经理或者其他高级管理人员兼任，但兼任总经理或者其他高级管理人员职务的董事以及由职工代表担任的董事，总计不得超过公司董事总数的二分之一。

2、董事会的职权

根据本公司《公司章程》，董事会行使下列职权：（1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（2）执行股东大会的决议；（3）决定公司的经营计划和投资方案；（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；（7）拟订公司重大收购、回购本公司股票或者合并、分立、变更公司形式和解散方案；（8）根据国家有关规定，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、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、正副财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（11）制订公司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、行政法规、部门规章、公司章程以及股东大会授予的其他职权。

3、董事会议事规则

董事会每年至少召开两次定期会议，由董事长召集和主持，于会议召开十日前书面通知全体董事和监事。

有下列情形之一的，董事会应当召开临时会议：（1）代表十分之一以上表决权的股东提议时；（2）董事长认为必要时；（3）三分之一以上董事联名提议时；（4）监事会提议时；（5）总经理提议时。

董事会会议由董事长召集和主持；董事长不能履行职务或者不履行职务的，由过半数董事共同推举一名董事召集和主持。

董事会会议应当由董事本人出席，董事因故不能出席的，可以书面委托其他董事代为出席；董事会会议应当有过半数的董事出席方可举行；每名董事有一票表决权，董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。应由董事会审批的对外担保事项，除应当经全体董事的过半数通过外，还应当经出席董事会会议的三分之二以上董事同意并经全体独立董事三分之二以上同意。

4、董事会的运行情况

截至本招股说明书签署日，本公司共召开了 19 次董事会会议，历次会议通知方式、召开方式、表决方式符合《公司法》、《公司章程》的规定，会议记录完整规范，董事会成员依法忠实履行了《公司法》、《公司章程》所赋予的权利和义务。

（三）发行人监事会制度的建立健全及运行情况

公司制定了《监事会议事规则》，监事会规范运行。公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使自己的权利。

1、监事会的构成

本公司监事会由三名监事组成，其中二名由股东代表担任，一名由职工代表担任。监事每届任期三年，任期届满后连选可以连任。股东代表担任的监事由股东大

会选举或更换，职工代表担任的监事由公司职工民主选举产生或更换。

监事会设主席一名，由全体监事过半数选举产生，监事会主席召集和主持监事会会议，监事会主席不能履行职务或不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。

2、监事会的职权

本公司《公司章程》规定，监事会行使下列职权：（1）检查公司的财务；（2）对董事、总经理和其他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、总经理和其他高级管理人员提出罢免的建议；（3）当董事、总经理和其他高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求其予以纠正；（4）提议召开临时股东大会，在董事会不履行召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（5）向股东大会提出提案；（6）依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、总经理和其他高级管理人员提起诉讼；（7）法律、法规、公司章程规定或股东大会授予的其他职权。

3、监事会的议事规则

监事会会议分为定期会议和临时会议。定期会议每六个月至少召开一次，监事可以提议召开临时监事会会议，会议通知应当在会议召开十日前书面通知送达全体监事。

监事会会议应由过半数监事出席方可举行；每一名监事有一票表决权，监事会形成决议应当经全体监事过半数同意。

4、监事会的运行情况

截至本招股说明书签署日，本公司共召开 11 次监事会会议，会议通知方式、召开方式、表决方式符合《公司法》、《公司章程》的规定，会议记录完整规范，监事会成员依法忠实履行了《公司法》、《公司章程》所赋予的权利和义务。

（四）发行人独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事的设立情况

2007 年 12 月 19 日，本公司创立大会暨第一次股东大会同意聘任王恩政先生、徐康森先生担任公司的独立董事，占董事总数的三分之一以上，其中王恩政先生为会计专业人士。

2010 年 12 月 19 日，本公司 2010 年第三次临时股东大会同意聘任王恩政先生、

徐康森先生担任公司的独立董事，占董事总数的三分之一以上，其中王恩政先生为会计专业人士。

2、独立董事发挥作用的制度安排

《公司章程》对于独立董事相关制度作出了主要安排，为了充分发挥独立董事的作用，本公司依据《公司章程》制定了更为具体的《独立董事工作制度》，规定独立董事应当具备与其行使职权相适应的基本任职条件：（1）根据法律、行政法规及其他有关规定，具备担任上市公司董事的资格；（2）不存在本制度第六条禁止的情形；（3）具备上市公司运作的基本知识，熟悉相关法律、行政法规、规章及规则；（4）具有五年以上法律、经济或者其他履行独立董事职责所必需的工作经验；（5）公司章程规定的其他条件。《独立董事工作制度》第六条规定独立董事必须具有独立性，下列情形的人员不得担任公司的独立董事：（1）在公司或者其附属企业任职的人员及其直系亲属，主要社会关系（直系亲属是指配偶、父母、子女等；主要社会关系是指兄弟姐妹、岳父母、儿媳女婿、兄弟姐妹的配偶、配偶的兄弟姐妹等）；（2）直接或间接持有公司已发行股份百分之一以上或者是公司前十名股东的自然人股东及其直系亲属；（3）在直接或间接持有公司发行股份百分之五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；（6）公司章程规定的其他人员；（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、公司章程赋予董事的职权外，尚行使以下特别职权（1）重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于300 万元或高于公司最近经审计净资产值的百分之五的关联交易）应由独立董事认可后，方可提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；（2）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；（3）向董事会提请召开临时股东大会；（4）提议召开董事会；（5）独立聘请外部审计机构或咨询机构；（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过半数同意。

公司重大关联交易、聘用或解聘会计师事务所，应由过半数独立董事同意后，方可提交董事会讨论。独立董事向董事会提请召开临时股东大会和在股东大会召开前公开向股东征集投票权，应由过半数独立董事同意。经全体独立董事同意，独立董事可独立聘请外部审计机构和咨询机构，对公司的具体事项进行审计和咨询，相

关费用由公司承担。如上述提议未被采纳或上述职权不能正常行使，公司应将有关情况予以披露。

独立董事除履行上述职责外，还应当对下列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百分之五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）法律、法规和规范性文件规定的其他事项。

3、独立董事实际发挥作用的情况

本公司自 2007 年 12 月聘任独立董事以来，独立董事对本公司完善治理结构发挥着重要的作用。对以下事项均发表了明确意见：公司向美国太平彩虹、香港 Tywoon、美国 Art 和青岛戴维森销售硫酸软骨素等产品，公司向烟台东益、华益投资借款，公司 2009 年收购烟台东益持有的北方制药的 82%的股权。上述关联交易均已严格按照法律法规及公司《公司章程》、《关联交易制度》等规定履行了必要、有效的内部决策程序。

对于上述关联交易，独立董事认为，公司与关联方之间的关联交易履行的审议程序合法、交易价格公允，符合现行法规和本公司《公司章程》、《关联交易制度》规定，符合本公司的利益并有利于支持本公司发展，不存在损害股东利益的情形。

2009 年 2 月 8 日、2010 年 2 月 23 日和 2011 年 1 月 29 日，本公司独立董事分别出具了 2008 年度、2009 年度和 2010 年度述职报告。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

1、董事会秘书制度的安排及运行情况

根据本公司《公司章程》规定，公司设董事会秘书一名，由董事长提名，经董事会聘任或者解聘，公司董事或者其他高级管理人员可以兼任公司董事会秘书。另外公司还制定了《董事会秘书工作细则》。

2、董事会秘书的职责

董事会秘书是公司的高级管理人员，对董事会负责，主要职责是：（1）准备和提交董事会和股东大会的报告和文件；（2）按照法定程序筹备董事会会议和股东大会，列席董事会会议并作记录，保证记录的准确性，并在会议记录上签字；（3）负

责保管公司股东名册资料、董事名册以及董事会印章，保管董事会和股东大会的会议文件和记录；（4）保证有权得到公司有关记录和文件的人及时得到有关记录和文件；（5）帮助公司董事、监事、高级管理人员了解法律法规、公司章程对其设定的责任；（6）协助董事会依法行使职权，在董事会违反法律法规、公司章程有关规定作出决议时，及时提出异议，如董事会坚持作出上述决议，应当把情况记载在会议纪要上，并将该会议纪要马上提交公司全体董事和监事；（7）公司股权管理；（8）有关法律、法规、规章规定的其他职责。

3、董事会秘书职责履行情况

自公司董事会聘请董事会秘书以来，董事会秘书严格按照《公司章程》有关规定筹备董事会和股东大会会议的召开，认真做好会议记录，并积极配合独立董事履行职责。

（六）董事会专门委员会的设置及制度的建立健全情况

本公司董事会设有战略决策委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，并制订了《战略委员会实施细则》、《审计委员会实施细则》、《提名委员会实施细则》和《薪酬与考核委员会实施细则》。本公司各专门委员会的职责权限如下：

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

审计委员会：（1）提议聘请或更换外部审计机构；（2）监督公司的内部审计制度及其实施；（3）负责内部审计与外部审计之间的沟通；（4）审核公司的财务信息及其披露；（5）审查公司内控制度，对重大关联交易进行审计；（6）公司董事会授予的其他事宜。

提名委员会：（1）根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的人员和构成向董事会提出建议；（2）研究董事、经理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；（3）广泛搜寻合格的董事和经理人员的人选；（4）对董事候选人和经理人选进行审查并提出建议；（5）董事会授权的其他事宜。

薪酬与考核委员会：（1）根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、

重要性以及社会相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；（2）薪酬计划方案主要包括但不限于：绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；（3）审查公司非独立董事及高级管理人员履行职责的情况并对其进行年度绩效考评；（4）负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；（5）董事会授权的其他事宜。

二、发行人报告期内的违法违规行为情况

本公司已依法建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，本公司及本公司董事、监事和高级管理人员严格按照《公司章程》及相关法律法规的规定开展经营活动。

报告期内，本公司不存在违法违规行为，也不存在被相关主管机关处罚的情况。

三、发行人的资金占用和对外担保情况

（一）发行人的资金占用情况

报告期内，本公司未发生资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况，公司应收烟台东益的款项余额（全部为北方制药应收烟台东益的款项）均系北方制药为烟台东益的子公司期间所产生的应收烟台东益的款项，2009 年末，公司控股合并北方制药后，烟台东益应付北方制药的款项于 2010 年 3 月支付完毕。

报告期内，本公司存在向股东烟台东益、华益投资借用资金的情况，占用了股东资金，但本公司向关联方借款均经董事会、股东大会通过，履行了合法有效的内部决策程序。2010 年 1 月 1 日以来，本公司与关联方之间未再发生资金借用情况。本公司资产完整，并在人员、财务、机构、业务等方面保持独立，一直拥有独立完整的研发、供应、生产、销售等方面的业务体系，具有面向市场独立经营的能力，独立运作。

（二）发行人的对外担保情况

本公司的《公司章程》和《对外担保制度》已明确对外担保的审批权限和审议程序，本公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情形。

四、关于内部控制完整性、合理性和有效性的评估意见

（一）自我评估意见

本公司管理层认为，公司现有的内部控制已覆盖了公司运营的各层面和各环节，形成了规范的管理体系，能够预防和及时发现、纠正公司运营过程可能出现的重要错误和舞弊，保护公司资产的安全和完整，保证会计记录和会计信息的真实性、准确性和及时性，在完整性、合理性及有效性方面不存在重大缺陷。随着公司各项业务发展步伐的加快，公司将根据现实需要，及时优化、完善和补充各项内部控制制度，提高内部控制制度的可操作性，使内部控制制度在公司的经营管理中发挥更大的作用，促进公司持续、稳健、快速发展。

（二）注册会计师的鉴证意见

2011 年 7 月 27 日，天恒信会计师事务所出具了天恒信审报字[2011]12165 号《内部控制鉴证报告》，其结论意见为，东诚股份按照控制标准于 2011 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表编制相关的有效的内部控制。

第十节 财务会计信息

本节引用的财务数据，非经特别说明，均引自经天恒信会计师事务所审计的财务报告。本节财务会计数据及有关财务分析说明反映了本公司报告期经审计的财务报告及有关附注的主要内容。投资者若想详细了解公司财务会计信息，请阅读财务报告和审计报告全文。非经特别说明，下述财务数据的单位均为人民币元。

一、报告期内主要财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债简表

单位：元

资　产	2011.06.30	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
流动资产：				
货币资金	108,018,458.53	62,804,124.94	9,804,207.21	10,518,409.18
应收票据	14,652,245.07	1,290,000.00		
应收账款	67,133,344.65	63,889,456.28	52,120,608.95	32,578,798.37
预付款项	6,556,052.32	8,871,901.81	11,253,113.15	3,865,693.78
其他应收款	525,228.39	1,968,722.27	1,958,792.65	6,510,893.79
存货	113,581,009.03	130,997,407.17	110,830,736.88	81,171,054.65
流动资产合计	**310,466,337.99**	**269,821,612.47**	**185,967,458.84**	**134,644,849.77**
固定资产	74,307,612.10	70,091,686.74	55,818,717.78	41,608,566.37
在建工程	8,029,410.02	7,640,961.15	14,195,687.21	7,204,096.29
无形资产	10,238,462.04	10,303,631.32	9,757,070.9	10,120,798.12
递延所得税资产	1,572,659.58	1,337,425.96	1,223,879.93	1,508,883.68
非流动资产合计	**94,148,143.74**	**89,373,705.17**	**80,995,355.82**	**60,442,344.46**
资产总计	**404,614,481.73**	**359,195,317.64**	**266,962,814.66**	**195,087,194.23**

合并资产负债简表（续）

负债及所有者权益	2011.06.30	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
流动负债：				
短期借款	81,000,000.00	92,500,000.00	71,362,316.97	32,158,899.10
应付账款	48,397,465.97	54,661,907.47	23,043,566.11	34,951,480.69
预收款项	3,791,204.10	1,184,366.82	1,829,726.94	1,027,230.48

应付职工薪酬	4,628,023.64	3,484,298.82	3,350,619.07	3,018,758.93
应交税费	-24,518,886.40	-21,035,189.89	-12,842,325.14	-6,043,372.83
应付利息	183,824.94	198,966.28	121,011.25	493,271.97
应付股利				968,467.85
其他应付款	10,407,960.75	7,141,411.85	9,665,988.41	19,167,708.67
一年内到期的非流动负债	30,000,000.00	30,000,000.00		30,000,000.00
流动负债合计	**153,889,593.00**	**168,135,761.35**	**96,530,903.61**	**115,742,444.86**
非流动负债：				
长期借款			30,000,000.00	
非流动负债合计			30,000,000.00	
负债合计	**153,889,593.00**	**168,135,761.35**	**126,530,903.61**	**115,742,444.86**
所有者权益：				
股本	54,000,000.00	54,000,000.00	48,000,000.00	40,000,000.00
资本公积	43,824,973.10	43,824,973.10	49,824,973.10	15,465,811.50
盈余公积	15,550,013.81	15,550,013.81	8,106,574.10	3,554,526.48
未分配利润	137,152,539.35	77,491,578.79	34,295,900.77	16,859,455.27
归属于母公司所有者权益合计	250,527,526.26	190,866,565.70	140,227,447.97	75,879,793.25
少数股东权益	197,362.47	192,990.59	204,463.08	3,464,956.12
所有者权益合计	**250,724,888.73**	**191,059,556.29**	**140,431,911.05**	**79,344,749.37**
负债和所有者权益总计	**404,614,481.73**	**359,195,317.64**	**266,962,814.66**	**195,087,194.23**

2、合并利润简表

单位：元

项　　目	2011 年 1-6 月	2010 年度	2009 年度	2008 年度
营业收入	523,730,326.33	663,628,430.07	376,458,482.75	323,389,253.48
减：营业成本	410,544,911.12	565,659,640.93	312,144,513.65	277,505,367.96
营业税金及附加	2,445,027.82	581,596.72	111,350.57	76,123.96
销售费用	4,591,129.90	6,803,179.23	6,289,369.08	4,304,947.74
管理费用	13,986,831.46	19,385,767.39	15,466,478.30	12,461,383.35
财务费用	8,129,088.39	11,265,233.07	5,861,702.65	13,157,630.84
资产减值损失	40,019.11	610,034.21	117,174.18	-928,797.64
加：公允价值变动收益				
投资收益	-17,599.19	-23,858.82		
营业利润	83,975,719.34	59,299,119.70	36,467,894.32	16,812,597.27

加：营业外收入	3,650,878.70	905,483.63	2,230,294.49	971,328.84
减：营业外支出	13,527.20	122,338.70	332,289.33	134,083.35
其中：非流动资产处置损失				
利润总额	87,613,070.84	60,082,264.63	38,365,899.48	17,649,842.76
减：所得税费用	13,367,738.40	9,454,619.39	6,006,094.22	2,539,949.64
净利润	74,245,332.44	50,627,645.24	32,359,805.26	15,109,893.12
归属母公司所有者的净利润	74,240,960.56	50,639,117.73	31,988,493.12	15,065,070.50
少数股东损益	4,371.88	-11,472.49	371,312.14	44,822.62
每股收益				
基本每股收益	1.37	0.94	0.71	0.33
稀释每股收益	1.37	0.94	0.71	0.33
其他综合收益				
综合收益总额	74,245,332.44	50,627,645.24	32,359,805.26	15,109,893.12
归属母公司所有者的综合收益	74,240,960.56	50,639,117.73	31,988,493.12	15,065,070.50
少数股东的综合收益	**4,371.88**	**-11,472.49**	**371,312.14**	**44,822.62**

3、合并现金流量简表

单位：元

项　目	2011 年 1-6 月	2010 年度	2009 年度	2008 年度
经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	511,594,372.48	656,019,004.69	360,860,636.16	333,131,556.66
收到的税费返还	48,808,092.76	59,592,381.34	38,078,527.06	27,193,123.38
收到的其他与经营活动有关的现金	4,204,104.57	3,061,283.36	17,287,876.61	23,376,600.18
经营活动现金流入小计	564,606,569.81	718,672,669.39	416,227,039.83	383,701,280.22
购买商品、接受劳务支付的现金	444,638,379.24	619,990,269.71	398,725,434.10	299,867,096.90
支付给职工及为职工支付的现金	8,327,697.82	11,813,455.57	8,347,986.51	7,409,686.19
支付的各项税费	15,602,408.83	12,762,671.48	7,401,790.11	3,377,273.95
支付的其他与经营活动有关的现金	11,005,603.96	17,089,639.88	28,353,838.60	31,479,443.93
经营活动现金流出小计	479,574,089.85	661,656,036.64	442,829,049.32	342,133,500.97
经营活动产生的现金流量净额	**85,032,479.96**	**57,016,632.75**	**-26,602,009.49**	**41,567,779.25**
投资活动产生的现金流量：				
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收到的现金净额			45,000.00	4,000.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额				
投资活动现金流入小计			45,000.00	4,000.00

购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	9,522,940.59	16,055,267.17	23,569,551.05	5,304,099.77
投资支付的现金			3,000,000.00	397,650.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			18,280,529.01	
投资活动现金流出小计	9,522,940.59	16,055,267.17	44,850,080.06	5,701,749.77
投资活动产生的现金流量净额	**-9,522,940.59**	**-16,055,267.17**	**-44,805,080.06**	**-5,697,749.77**
筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资所收到的现金			60,007,885.43	
取得借款所收到的现金	133,843,428.59	329,887,125.90	238,063,171.65	178,535,493.65
收到其他与筹资活动有关的现金			471,500.00	10,690,000.00
筹资活动现金流入小计	133,843,428.59	329,887,125.90	298,542,557.08	189,225,493.65
偿还债务所支付的现金	145,165,084.29	308,230,765.22	198,919,126.53	215,094,814.45
分配股利、利润和偿付利息支付的现金	19,047,412.75	7,780,140.56	15,626,818.62	6,776,132.16
支付的其他与筹资活动有关的现金			10,056,101.41	1,105,398.59
筹资活动现金流出小计	164,212,497.04	316,010,905.78	224,602,046.56	222,976,345.20
筹资活动产生的现金流量净额	**-30,369,068.45**	**13,876,220.12**	**73,940,510.52**	**-33,750,851.55**
汇率变动对现金的影响额	59,002.67	-104,262.16	6,894.25	
现金及现金等价物净增加额	45,199,473.59	54,733,323.54	2,540,315.22	2,119,177.93
加：期初现金及现金等价物余额	62,765,749.08	8,032,425.54	5,492,110.32	3,372,932.39
期末现金及现金等价物余额	**107,965,222.67**	**62,765,749.08**	**8,032,425.54**	**5,492,110.32**

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债简表

单位：元

资　产	2011.06.30	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
流动资产：				
货币资金	105,976,620.81	59,204,328.27	8,844,686.28	9,889,669.91
应收票据	13,652,245.07	1,290,000.00		
应收账款	66,663,863.60	63,807,186.53	51,991,730.08	32,455,582.02
预付款项	6,423,317.69	7,146,855.47	18,103,761.85	4,901,057.39
应收利息	19,745.89	16,002.74		
其他应收款	424,243.96	1,649,389.99	8,209,141.90	2,535,582.16
存货	108,257,860.17	127,825,199.48	107,766,831.55	75,647,509.69
其他流动资产	13,000,000.00	11,000,000.00		
流动资产合计	314,417,897.19	271,938,962.48	194,916,151.66	125,429,401.17
非流动资产：				

长期股权投资	34,989,755.97	34,989,755.97	24,989,755.97	9,397,650.00
固定资产	31,179,472.90	29,815,931.30	25,777,504.95	25,652,595.23
在建工程	225,280.00		580,000.00	286,800.00
无形资产	3,404,033.76	3,367,896.46	2,618,722.91	2,789,436.93
递延所得税资产	1,068,042.20	895,182.39	867,025.13	671,259.76
非流动资产合计	70,866,584.83	69,068,766.12	54,833,008.96	38,797,741.92
资产总计	**385,284,482.02**	**341,007,728.60**	**249,749,160.62**	**164,227,143.09**

母公司资产负债简表（续）

负债及所有者权益	2011.06.30	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
流动负债：				
短期借款	71,000,000.00	82,500,000.00	63,112,316.97	29,158,899.10
应付账款	49,126,664.85	52,279,336.10	21,961,743.62	25,462,240.99
预收款项	2,197,710.33	832,512.07	653,043.28	323,193.20
应付职工薪酬	3,955,320.13	2,981,090.54	2,974,333.44	2,352,334.73
应交税费	-25,168,240.65	-21,980,380.85	-13,397,736.56	-6,428,702.52
应付利息	164,808.50	182,621.07	107,662.50	485,029.47
其他应付款	2,313,472.70	2,156,739.48	1,904,918.60	15,107,715.87
一年内到期的非流动负债	30,000,000.00	30,000,000.00		30,000,000.00
流动负债合计	133,589,735.86	148,951,918.41	77,316,281.85	96,460,710.84
非流动负债：				
长期借款			30,000,000.00	
非流动负债合计			30,000,000.00	
负债合计	133,589,735.86	148,951,918.41	107,316,281.85	96,460,710.84
所有者权益：				
股本	54,000,000.00	54,000,000.00	48,000,000.00	40,000,000.00
资本公积	45,753,838.64	45,753,838.64	51,753,838.64	5,434,376.25
盈余公积	15,550,013.81	15,550,013.81	8,106,574.10	3,554,526.48
未分配利润	136,390,893.71	76,751,957.74	34,572,466.03	18,777,529.52
所有者权益合计	251,694,746.16	192,055,810.19	142,432,878.77	67,766,432.25
负债和所有者权益总计	**385,284,482.02**	**341,007,728.60**	**249,749,160.62**	**164,227,143.09**

2、母公司利润简表

单位：元

项　　目	2011 年 1-6 月	2010 年度	2009 年度	2008 年度
营业收入	517,083,334.44	646,574,752.03	365,433,032.43	316,187,139.49
减：营业成本	407,128,205.83	556,299,103.82	305,567,530.77	274,376,688.31
营业税金及附加	2,334,437.99	301,118.77		
销售费用	4,356,472.62	6,269,032.27	5,887,561.49	4,112,558.87
管理费用	11,932,616.72	15,224,161.29	12,671,109.80	9,632,201.74
财务费用	7,732,027.88	10,615,851.26	5,308,416.26	12,317,594.70
资产减值损失	65,868.84	615,996.34	220,591.79	-818,061.26
加：投资收益	296,238.96	406,028.92		
营业利润	83,829,943.52	57,655,517.20	35,777,822.32	16,566,157.13
加：营业外收入	3,650,736.70	842,745.56	1,771.73	813,653.71
减：营业外支出	2,527.20		15,084.19	91,292.24
利润总额	87,478,153.02	58,498,262.76	35,764,509.86	17,288,518.60
减：所得税费用	13,259,217.05	8,875,331.34	5,417,525.73	2,430,242.38
净利润	74,218,935.97	49,622,931.42	30,346,984.13	14,858,276.22
每股收益				
基本每股收益	1.37	0.92	0.67	0.33
稀释每股收益	1.37	0.92	0.67	0.33
综合收益总额	**74,218,935.97**	**49,622,931.42**	**30,346,984.13**	**14,858,276.22**

3、母公司现金流量简表

单位：元

项　　目	2011 年 1-6 月	2010 年度	2009 年度	2008 年度
经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	504,075,830.85	638,340,371.23	347,510,768.77	322,884,029.97
收到的税费返还	48,808,092.76	59,592,381.34	38,078,527.06	27,193,123.38
收到的其他与经营活动有关的现金	3,759,059.64	9,372,841.87	5,812,867.72	22,583,175.21
经营活动现金流入小计	556,642,983.25	707,305,594.44	391,402,163.55	372,660,328.56
购买商品、接受劳务支付的现金	440,315,553.09	608,197,555.63	394,309,681.09	295,942,222.94
支付给职工及为职工支付的现金	6,036,785.14	8,505,510.14	6,743,021.94	5,858,244.33
支付的各项税费	13,844,177.39	9,515,798.28	5,677,298.01	1,899,012.02
支付的其他与经营活动有关的现金	10,298,295.35	14,275,492.89	25,929,155.56	28,826,168.93
经营活动现金流出小计	470,494,810.97	640,494,356.94	432,659,156.60	332,525,648.22

经营活动产生的现金流量净额	**86,148,172.28**	**66,811,237.50**	**-41,256,993.05**	**40,134,680.34**
投资活动产生的现金流量：				
取得投资收益收到的现金	310,095.00	413,885.00		
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收到的现金净额	780.00		25,000.00	
投资活动现金流入小计	310,875.00	413,885.00	25,000.00	
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	7,726,795.37	6,838,113.58	5,184,785.83	2,174,621.47
投资所支付的现金		10,000,000.00	3,000,000.00	397,650.00
取得子公司所支付的现金净额			18,280,529.01	
支付的其他与投资活动有关的现金	2,000,000.00	11,000,000.00		
投资活动现金流出小计	9,726,795.37	27,838,113.58	26,465,314.84	2,572,271.47
投资活动产生的现金流量净额	**-9,415,920.37**	**-27,424,228.58**	**-26,440,314.84**	**-2,572,271.47**
筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金			60,007,885.43	
取得借款所收到的现金	133,843,428.59	310,137,125.90	227,063,171.65	174,035,493.65
收到其他与筹资活动有关的现金			471,500.00	10,690,000.00
筹资活动现金流入小计	133,843,428.59	310,137,125.90	287,542,557.08	184,725,493.65
偿还债务所支付的现金	145,165,084.29	290,230,765.22	193,169,126.53	213,594,814.45
分配股利、利润和偿付利息支付的现金	18,711,386.34	7,096,059.64	14,417,381.94	5,967,699.64
支付其他与筹资活动有关的现金			10,056,101.41	1,105,398.59
筹资活动现金流出小计	163,876,470.63	297,326,824.86	217,642,609.88	220,667,912.68
筹资活动产生的现金流量净额	**-30,033,042.04**	**12,810,301.04**	**69,899,947.20**	**-35,942,419.03**
汇率变动对现金的影响额	59,002.67	-104,262.16	6,894.25	
现金及现金等价物净增加额	46,758,212.54	52,093,047.80	2,209,533.56	1,619,989.84
加：期初现金及现金等价物余额	59,165,952.41	7,072,904.61	4,863,371.05	3,243,381.21
期末现金及现金等价物余额	**105,924,164.95**	**59,165,952.41**	**7,072,904.61**	**4,863,371.05**

二、注册会计师的审计意见

本公司委托天恒信会计师事务所审计了 2008 年 12 月 31 日、2009 年 12 月 31 日、2010 年 12 月 31 日、2011 年 6 月 30 日的母公司资产负债表和合并资产负债表，2008 年度、2009 年度、2010 年度、2011 年 1-6 月的母公司利润表和合并利润表、母公司股东权益变动表和合并股东权益变动表、母公司现金流量表和合并现金流量表。

天恒信会计师事务所认为：上述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东诚股份 2008 年 12 月 31 日、2009 年 12 月 31 日、2010 年 12 月 31 日、2011 年 6 月 30 日的财务状况以及 2008 年度、2009 年度、2010 年度、2011 年 1-6 月的经营成果和现金流量。

天恒信会计师事务所出具了天恒信审报字[2011]12166 号标准无保留意见的《审计报告》。

三、报告期内主要的会计政策和会计估计

（一）财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照《企业会计准则—基本准则》和其他各项具体会计准则、应用指南、准则解释以及其它相关规定进行确认、计量和编制财务报表。

（二）遵循企业会计准则的声明

公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了企业的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

此外，本公司的财务报表在所有重大方面同时符合中国证监会 2010 年修订的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号－财务报告的一般规定》有关财务报表及其附注的披露要求。

（三）会计期间

公司会计年度为公历年度，即每年自 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（四）记账本位币

公司以人民币为记账本位币。

（五）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，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，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。本公司对购买方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当期损益。

（六）合并财务报表的编制方法

1、合并财务报表按照 2006 年 2 月颁布的《企业会计准则第 33 号—合并财务报表》执行。以控制为基础确定合并财务报表的合并范围，母公司控制的特殊目的主体也纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司和纳入合并范围的子公司的个别财务报表以及其他资料为依据，根据其他有关资料，按照权益法调整对子公司的长期股权投资后，由母公司编制。合并时对内部权益性投资与子公司所有者权益、内部投资收益与子公司利润分配、内部交易事项、内部债权债务进行抵销。

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；在编制比较会计报表时亦将该子公司纳入合并报表范围。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。

2、所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。

（七）现金及现金等价物的确定标准

现金是指本公司持有的库存现金以及可以随时用于支付的存款。不能随时用于支付的存款不属于现金。

现金等价物是指本公司持有的期限短（指从购买日起三个月内到期）、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。

（八）外币业务和外币报表折算

对发生的外币业务，采用交易发生日的即期汇率折合人民币记账。对各种外币账户的外币期末余额、外币货币性项目按资产负债表日即期汇率折算，除与购建符合资本化条件资产有关的专门借款本金及利息的汇兑差额外，其他汇兑差额计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日的即期汇率折算；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，差额作为公允价值变动损益。

（九）金融工具

1、金融工具的分类

本公司按照取得持有金融资产和承担金融负债的目的，将其划分为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债（包括交易性金融资产或金融负债和直接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或金融负债）；持有至到期投资；贷款及应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

2、金融工具的确认依据和计量方法

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（金融负债）

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括为交易而持有的金融资产（金融负债），或是初始确认时就被管理层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（金融负债）。为交易而持有的金融资产包括为了在短期内出售而买入的金融资产，以及衍生金融工具。

取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，年末将公允价值变动计入当期损益。处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

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确认，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润或损失，直接计入当期损益。

（2）持有至到期投资

持有至到期投资是指具有固定或可确定回收金额及固定到期日的，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。

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

（3）贷款及应收款项

贷款及应收款项是指具有固定或可确定回收金额，缺乏活跃市场的非衍生金融资产，且本公司没有意图立即或在短期内出售该等资产。

公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。贷款及应收款项的价值以按实际利率法计算的摊余成本减去减值准备计量。当贷款及应收款项终止确认、发生减值或在摊销时所产生的利得或损失，均计入当期损益。

（4）可供出售金融资产

可供出售金融资产是指那些被指定为可供出售的非衍生金融资产，或未划分为贷款及应收款项、持有至到期投资或以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产这三类的其他金融资产。

取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

在后续计量期间，该类金融资产以公允价值计量。持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。年末以公允价值计量且将公允价值变动计入资本公积（其他资本公积）。处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入资本公积的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入投资损益。

（5）其他金融负债

按公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如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，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）所转移金融资产的账面价值；

（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）终止确认部分的账面价值；

（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债公允价值的确定方法

（1）存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场中的报价确定公允价值。报价按照以下原则确定：

在活跃市场上，公司已持有的金融资产或拟承担的金融负债的报价，为市场中的现行出价；拟购入的金融资产或已承担的金融负债的报价，为市场中的现行要价。

金融资产和金融负债没有现行出价或要价，采用最近交易的市场报价或经调整的最近交易的市场报价，除非存在明确的证据表明该市场报价不是公允价值。

（2）金融资产或金融负债不存在活跃市场的，公司采用估值技术确定其公允价值。

6、金融资产（不含应收款项）减值准备计提

本公司在每个资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查，以判断是否有证据表明金融资产已由于一项或多项事件的发生而出现减值（即减值事项）。减值事项是指在该等资产初始确认后发生的、对预期未来现金流量有影响的，且本公司能对该影响做出可靠计量的事项。

（1）以摊余成本计量的金融资产

如果有客观证据表明贷款及应收款项或以摊余成本计量的持有至到期投资发生减值，则损失的金额以资产的账面金额与预期未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）现值的差额确定。在计算预期未来现金流量现值时，应采用该金融资产原始有效利率作为折现率。资产的账面价值通过减值准备科目减计至其预计可收回金额，减计金额计入当期损益。

本公司对单项金额重大的金融资产进行单项评价，以确定其是否存在减值的客观证据，并对其他单项金额不重大的资产，以单项或组合评价的方式进行检查，以确定是否存在减值的客观证据。已进行单独评价，但没有客观证据表明已出现减值的单项金融资产，无论重大与否，该资产仍会与其他具有类似信用风险特征的金融资产构成一个组合再进行组合减值评价。已经进行单独评价并确认或继以确认减值损失的金融资产将不被列入组合评价的范围内。

对于以组合评价方式来检查减值情况的金融资产组合，未来现金流量的估算本公司将参考与该资产组合信用风险特征类似的金融资产的历史损失经验确定。

（2）以成本计量的金融资产

如有证据表明由于无法可靠地计量其公允价值，所以未以公允价值计量的无市价权益性金融工具出现减值，减值损失的金额应按该金融资产的账面金额与以类似金融资产当前市场回报率折现计算所得的预计未来现金流量现值之间的差额进行计量。

（3）可供出售金融资产

如果可供出售金融资产发生减值，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。

（十）应收款项

期末如果有客观证据表明应收款项发生减值，则将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益。可收回金额是通过对其未来现金流量（不包括尚未发生的信用损失）按原实际利率折现确定，并考虑相关担保物的价值（扣除预计处置费用等）。原实际利率是初始确认该应收款项时计算确定的实际利率。短期应收款项的预计未来现金流量与其现值相差很小，在确定相关减值损失时，不对其预计未来现金流量进行折现。

1、单项金额重大的应收款项坏账准备的确认标准、计提方法：

单项金额重大的应收款项坏账准备的确认标准	应收账款大于或等于 100 万元，其他应收款大于或等于 50 万元
单项金额重大的应收款项坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，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；经单独测试未减值的，以账龄为信用风险组合，按照账龄分析法计提坏账准备

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坏账准备的确定依据、计提方法：

信用风险特征组合的确定依据	账龄 3 年以上的应收款项并且余额大于 10 万元分类为作为风险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
根据信用风险特征组合确定的计提方法：结合债务单位的实际财务状况及现金流量情况确定应收款项的可回收金额，确认减值损失，计提坏账准备	

3、对单项测试后未减值的应收款项（包括单项金额重大和不重大的应收款项）按账龄划分为若干组合，根据以前年度与之相同或类似的信用风险特征的应收款项

组合的实际损失率为基础，结合现实情况确定本期各项组合的计提坏账准备的比例，具体如下：

账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
1 年以内（含 1 年）	5%	5%
1－2 年	10%	10%
2－3 年	30%	30%
3－4 年	50%	50%
4－5 年	80%	80%
5 年以上	100%	100%

对其他应收关联方款项单独进行减值测试未减值的，按照其他应收款余额 1%计提坏帐准备。

（十一）存货

1、存货分类：原材料、在产品、半成品、库存商品、委托加工物资、包装物、低值易耗品等。

2、存货计价：购入存货按实际成本计价，发出存货采用月末一次加权平均法核算。

3、存货的盘存制度：实行永续盘存制。

4、低值易耗品摊销方法：采用“一次摊销法”进行核算。

5、存货跌价准备的计提方法及可变现净值的确定依据：在资产负债表日，存货按成本与可变现净值孰低计价。如果有证据证明某项存货实质上已经发生减值，则按单个存货可变现净值低于成本的差额计提存货跌价准备；如果有证据足以证明某项存货已无使用价值和转让价值，则对该项存货全额计提跌价准备。可变现净值按正常经营过程中，以估计售价减去估计至完工成本及销售所必需的估计费用后的价值确定。为执行销售合同或劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算。持有的多于销售合同订购数量的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。以前减记存货价值的影响因素已经消失的，在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

（十二）长期股权投资

1、初始计量

（1）企业合并形成的长期股权投资

同一控制下的企业合并形成的对子公司的长期股权投资，按照取得被合并方所有者权益账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，长期股权投资的初始投资成本与支付对价的帐面价值的差额，调整资本公积中的股本溢价（或资本溢价）；资本公积中股本溢价（或资本溢价）不足冲减时，调整留存收益。为进行企业合并发生的各项直接相关费用于发生时计入当期损益。

非同一控制下的企业合并形成的对子公司的长期股权投资，按照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作为长期股权投资的初始投资成本，为进行企业合并发生的各项直接相关费用计入当期损益。

（2）其他方式取得的长期投资

以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出，但实际支付的价款中包含的已宣告但尚未领取的现金股利，作为应收项目单独核算。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。投资者投入的长期股权投资，按照投资合同或协议约定的价值作为初始投资成本，但合同或协议约定价值不公允的除外。

以非货币资产交换方式取得的长期股权投资，如果该项交换具有商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能可靠计量，则以换出资产的公允价值和相关税费作为初始投资成本，换出资产的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益：若非货币资产交换不同时具备上述两个条件，则按换出资产的账面价值和相关税费作为初始投资成本，不确认损益。

以债务重组方式取得的长期股权投资，按取得的股权的公允价值作为初始投资成本，初始投资成本与债权账面价值之间的差额计入当期损益。

2、后续计量

（1）本公司对子公司长期股权投资和其他股权投资采用成本法核算。在编制合并报表时按照权益法对子公司长期股权投资进行调整。对合营企业、联营企业长期股权投资采用权益法核算。

（2）投资收益确认方法

采用成本法核算的长期股权投资按照初始投资成本计价，除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，投资企业按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认投资收益。

采用权益法核算的长期股权投资，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础调整后实现的净损益的份额，确认投资损益并调整长期股权投资的账面价值。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。对于被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。采用权益法核算的长期股权投资，因被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动而计入所有者权益的，处置该项投资时将原计入所有者权益的部分按相应比例转入当期损益。

（3）确定被投资单位具有重大控制、重大影响的依据

按照合同约定对某项经济活动所共有的控制，仅在与该项经济活动相关的重要财务和经营决策需要分享控制权的投资方一致同意时存在，则视为与其他方对被投资单位实施共同控制；对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，则视为投资企业能够对被投资单位施加重大影响。

（4）减值测试方法及减值准备计提方法

资产负债表日，若对子公司、对合营企业、对联营企业的长期股权投资存在减值迹象，估计其可收回金额。可收回金额低于账面价值的，确认减值损失，计入当期损益，同时计提长期股权投资减值准备。其他股权投资发生减值时，按类似的金融资产的市场收益率对未来现金流量确定的现值与投资的账面价值之间的差额确认为减值损失，计入当期损益，同时计提长期股权投资减值准备。上述长期股权投资减值准备在以后期间均不予转回。

（十三）投资性房地产

投资性房地产包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权以及已出租的建筑物。当公司能够取得与投资性房地产相关的租金收入或增值收益

以及投资性房地产的成本能够可靠计量时，按购置或建造的实际支出对其进行确认。

一般情况下，公司对投资性房地产的后续支出采用成本模式进行后续计量。对投资性房地产按照本公司固定资产或无形资产的会计政策，计提折旧或进行摊销。

如有确凿证据表明公司相关投资性房地产的公允价值能够持续可靠取得的，则对该等投资性房地产采用公允价值模式进行后续计量。采用公允价值模式计量的，不对投资性房地产计提折旧或进行摊销，并以资产负债表日投资性房地产的公允价值为基础调整其账面价值，公允价值与原账面价值之间的差额计入当期损益。

当公司改变投资性房地产用途，如用于自用时，将相关投资性房地产转入其他资产。

（十四）固定资产

1、固定资产确认：固定资产指本公司为生产商品、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房屋建筑物、机器设备、运输工具及其它与经营有关的器具等。与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，以及该固定资产的成本能够可靠地计量时予以确认。

2、固定资产计价：固定资产按成本进行初始计量。

购买固定资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，固定资产的成本以购买价款的现值为基础确定。实际支付的价款与购买价款的现值之间的差额，除应予资本化的以外，在信用期间内计入当期损益。

3、固定资产分类：房屋及建筑物、机械设备、电子设备、运输工具、其他设备。

4、固定资产后续计量：公司对所有固定资产计提折旧，除对已提足折旧仍继续使用的固定资产外。

公司根据固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

公司的固定资产类别、预计使用寿命、预计净残值率和年折旧率如下：

资产类别	预计使用寿命（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	20-40	3	2.425-4.85
机器设备	5-10	3	9.70-19.40

电子设备	5	3	19.40
运输工具	5	3	19.40
其他设备	5	3	19.40

5、固定资产减值的确认

在资产负债表日，公司根据是否存在下列情形判断固定资产是否存在可能发生减值的迹象：

（1）资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。

（2）公司经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。

（3）市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。

（4）有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。

（5）资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。

（6）企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。

（7）其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

可收回金额根据固定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。

固定资产的公允价值减去处置费用后的净额，可以根据公平交易中销售协议价格减去可直接归属于该资产处置费用的金额确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，可以按照该资产的市场价格减去处置费用后的金额确定；在不存在销售协议和资产活跃市场的情况下，以可获取的最佳信息为基础，估计资产的公允价值减去处置费用后的净额，该净额可以参考同行业类似资产的最近交易价格或者结果进行估计。公司按照上述规定仍然无法可靠估计固定资产的公允价值减去处置费用后的净额的，以该资产预计未来现金流量的现值作为其可收回金额。

固定资产预计未来现金流量的现值，按照该等资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，以市场利率为折现率对其进行折现后的金额加以确定。

6、融资租赁的确认

本公司在签订的租赁固定资产协议符合以下一项或数项条件时，确定为融资租赁：

（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权将转移给公司；即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分。

（2）公司有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值。

（3）公司在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值。

（4）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有本公司才能使用。

在租赁期开始日，公司按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值；在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用，也计入融资租赁固定资产价值。

能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，应当在租赁资产使用寿命内计提折旧；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使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

（十五）在建工程

1、在建工程的类别和计价

在建工程是指为建造或修理固定资产而进行的各项建筑和安装工程，包括新建、改扩建、大修理等工程。在建工程的成本包括各项建筑和安装工程所发生的实际支出，以及改扩建工程转入的固定资产净值。与在建工程有关借款费用，在相关工程达到预定可使用状态前所发生的计入工程成本，在相关工程达到预定可使用状态后所发生的计入当期损益。

2、在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程于所建造资产达到预定可使用状态时转入固定资产。如果所建造固定资产已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算手续，按工程造价、预算或实际成本暂估转入固定资产。

3、在建工程的减值测试方法、减值准备计提方法

公司在资产负债表日对在建工程进行检查，判断是否存在可能发生减值的迹象。对在建工程存在减值迹象的进行减值测试，估计其可收回金额。公司以单项在建工程为基础估计其可收回金额，如果难以对单项在建工程的可收回金额进行估计的，以该在建工程所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。可收回金额根据在建工程的公允价值减去处置费用后的净额与在建工程预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

当在建工程的可收回金额低于其账面价值的，将在建工程的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为在建工程减值损失，计入当期损益，同时计提相应的在建工程减值准备。

在建工程的减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（十六）借款费用

1、确认原则：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，应当在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间（3 个月）的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产等资产。

2、借款费用开始资本化，需同时满足下列条件：

（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

（2）借款费用已经发生；

（3）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

3、借款费用资本化金额的计算方法：在资本化期间内，每一会计期间的资本化金额，按照下列规定确定：

（1）为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定。

（2）为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用了一般借款的，根据累计

资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

在资本化期间内，每一会计期间的利息资本化金额，不应当超过当期相关借款实际发生的利息金额。

4、资本化的停止：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，借款费用应当停止资本化。由于管理决策上的原因或者其他不可预见方面的原因等所导致的应予资本化资产购建的非正常中断，且中断时间连续超过 3 个月的，则暂停借款费用的资本化，将其确认为当期费用，直至资产的购建活动重新开始。

（十七）无形资产

1、无形资产的确认：是指公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

2、无形资产的初始计量：按照成本进行初始计量。公司内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；公司内部研究开发项目开发阶段的支出，在同时满足下列条件时确认为无形资产，否则于发生时计入当期损益：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

3、无形资产的摊销：公司在取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内采用直线法摊销；使用寿命不确定的无形资产不予摊销。

公司在每个会计期间对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，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。

4、无形资产减值的确认

资产负债表日，检查各项无形资产预计给本公司带来未来经济利益的能力，当存在以下情形时，对预计可收回金额低于账面价值的差额计提无形资产减值准备：

（1）某项无形资产已被其他新技术所替代，使其为企业创造经济利益的能力受到重大不利影响；

（2）某项无形资产的市价在当期大幅下跌，在剩余摊销年限内预期不会恢复；

（3）某项无形资产已超过法律保护期限，但仍然具有部分使用价值；

（4）其他足以证明某项无形资产实质上已发生了减值准备的情形。

（十八）长期待摊费用

长期待摊费用包括已经发生应由本期和以后各期分担的年限在一年以上各项费用,按受益期限平均摊销。

（十九）预计负债

公司发生与或有事项相关的义务并同时符合以下条件时，在资产负债表中确认为预计负债：

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企业；

3、该义务的金额能够可靠地计量。

在资产负债表日，公司对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能真实反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（二十）收入

1、收入确认的一般原则

（1）商品销售：公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；公司不再对该商品实施与所有权有关的继续管理权和实际控制权，也没有对已售出的商品实施控制；与交易相关的经济利益能够流入企业；相关的收入和成本能够可靠地计量时，确认为营业收入的实现。

（2）提供劳务：在同一年度内开始并完成的劳务，在完成劳务时，确认营业

收入的实现；劳务的开始和完成分属不同的会计年度，在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按完工百分比法确认相关的劳务收入；在提供劳务交易的结果不能可靠估计的情况下，如果已经发生的劳务成本预计能够全部得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认收入，并按相同金额确认成本；如果已经发生的劳务成本预计不能全部得到补偿，按能够得到补偿的劳务成本金额确认收入，并按已发生的劳务成本作为当期费用；如果已发生的劳务成本预计全部不能得到补偿，按已发生的劳务成本作为当期费用，不确认收入。

（3）让渡资产使用权：与交易相关的经济利益能够流入企业；收入金额能够可靠计量时，根据合同或协议确认为收入。

2、收入确认的具体原则

本公司境内销售商品确认收入具体原则如下：①客户现款提货，于收款发货后确认销售收入；②预付款结算的，于收款发货后确认销售收入；③按一定账期赊销的，客户按账期结算，于根据客户订单发货并经对方验收确认后确认销售收入。

境外销售商品收入具体原则如下：出口销售依据单据为出库单、出厂证明单、货运单据、出口发票、出口报关单等，并根据出口货物报关单的日期作为出口货物销售收入的实现时间，按照出口发票金额记账。

（二十一）政府补助

公司从政府有关部门无偿取得的货币性资产或非货币性资产，于本公司能够满足政府补助所附条件，以及能够收到政府补助时予以确认。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量；政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

1、与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。但是，按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

2、与收益相关的政府补助，分别下列情况处理：用于补偿公司以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间计入当期损益；用于补偿公司已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

如果已确认的政府补助需要返还的，存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

（二十二）股份支付

公司以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，并以授予职工权益工具的公允价值计量股份，授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。

在行权日，公司根据实际行权的权益工具数量，计算确定应转入股本的金额，将其转入股本。

公司在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

（二十三）所得税的会计处理方法

公司所得税的会计处理方法采用资产负债表债务法。

（二十四）递延所得税资产及递延所得税负债

公司根据资产或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，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法计提递延所得税。

1、递延所得税资产的确认依据

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，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：

（1）可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：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或可抵扣亏损。

（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。

2、递延所得税负债的确认依据

对于各种应纳税暂时性差异均据以确认递延所得税负债，除非：

（1）应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

商誉的初始确认；

同时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或可抵扣亏损。

（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。

（二十五）主要会计政策、会计估计变更

1、主要会计政策变更的说明

本公司本报告期无会计政策变更。

2、会计的估计变更说明

本公司本报告期无会计估计变更。

（二十六）前期会计差错更正

本公司本报告期无重大会计差错更正事项。

四、税项

（一）主要税种及税率

税　种	计税依据	税　率
增值税	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额	17%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%
城市维护建设税	应缴的流转税税额	5%、7%
教育费附加（含地方）	应缴的流转税税额	4%、5%

1、增值税：公司产品国内销售按销售收入的 17%计提销项税额，出口销售实行“免、抵、退”政策；子公司北方制药、东源生物增值税税率为 17%。

2、企业所得税：公司 2008、2009、2010 年度及 2011 年 1-6 月执行 15%的企业所得税率；子公司北方制药、东源生物 2008、2009、2010 年度及 2011 年 1-6 月均为 25%。

3、城市维护建设税：2010 年 12 月 1 日之前，公司不缴纳城市维护建设税，自 2010 年 12 月 1 日起，执行国发[2010]35 号《国务院关于统一内外资企业和个人城市维护建设税和教育费附加制度的通知》税率为 7%，子公司烟台北方制药有限公司税率为 7%，子公司东源生物税率为 5%。

4、教育费附加（含地方）：2010 年 12 月 1 日之前，公司不缴纳教育费附加（含地方），子公司北方制药、东源生物税率为 4%。

自 2010 年 12 月 1 日起，公司执行国发[2010]35 号及鲁政字[2010]307 号《关于调整地方教育附加征收范围和标准有关问题的通知》，税率为 5%，子公司北方制药、东源生物税率为 5%。

（二）减免税及优惠税率批文

1、增值税：公司出口销售实行“免、抵、退”政策，2009 年 6 月 1 日之前肝素钠、硫酸软骨素等产品出口退税率 13%。根据财政部、国家税务总局（财税[2009]88 号）《关于进一步提高部分商品出口退税率的通知》，自 2009 年 6 月 1 日起肝素钠、硫酸软骨素等退税率由 13%提高至 15%。

2、企业所得税：2008 年度、2009 年度、2010 年度公司企业所得税税率为 15%。适用该税率的主要依据：《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条第二款规定：“国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15%的税率征收企业所得税”。2009 年 3 月 10 日，烟台市科学技术局、烟台市财政局、山东省烟台市国家税务局和烟台市地方税务局出具《关于公布“烟台华东电子软件技术有限公司”等 10 家企业为山东省 2008 年第二批高新技术企业的通知》（烟科[2009]12 号），本公司被认定为高新技术企业，并取得了山东省科学技术厅、山东省财政厅、山东省国家税务局、山东省地方税务局联合颁发的编号为 GR200837000520 的高新技术企业证书。

2011 年 1-6 月，公司暂按 15%的税率执行。根据（国科发火[2008]172 号）第十二条规定：“高新技术企业有效期三年，到期申请复审”。公司高新技术企业证书发证日期为 2008 年 12 月 29 日，有效期至 2011 年 12 月 28 日。根据国家税务总局公告 2011 年第 4 号《国家税务总局关于高新技术企业资格复审期间企业所得税预缴问题的公告》，高新技术企业应在资格期满前三个月内提出复审申请，在通过复审之前，在其高新技术企业资格有效期内，其当年企业所得税暂按 15%的税率预缴。

根据山东省科学技术厅、山东省财政厅、山东省国家税务局和山东省地方税务局于 2011 年 10 月 31 日联合发布的《关于公示山东省 2011 年拟通过复审认定高新

技术企业名单的通知》（鲁科高字[2011]206 号），公司列入山东省拟通过复审认定高新技术企业名单予以公示，公示时间自 2011 年 10 月 31 日起 15 个工作日。截至本招股说明书签署日已公示完毕。

五、非经常性损益

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008 年修订）》，天恒信会计师事务所对本公司的非经常性损益进行了核验，出具了天恒信审报字[2011]12168 号《关于烟台东诚生化股份有限公司非经常性损益明细表的核验意见》。公司的非经常性损益具体情况如下：

单位：元

非经常性损益项目	2011 年 1-6 月	2010 年度	2009 年度	2008 年度
非流动资产处置损益	-2,527.20		-27,009.26	30,000.00
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	3,650,000.00	896,250.00	83,883.75	925,800.00
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益			1,660,100.50	199,870.58
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-10,121.30	-113,105.07	-3,186.92	-93,992.76
小　计	3,637,351.50	783,144.93	1,713,788.07	1,061,677.82
减：所得税影响数	547,266.93	141,562.44	-1,831.87	112,196.54
非经常性损益净额	3,090,084.57	641,582.49	1,715,619.94	949,481.28
归属于少数股东的非经常性损益净额	-272.34	-1,877.32	313,453.34	70,207.00
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	3,090,356.91	643,459.81	1,402,166.60	879,274.28
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	71,150,603.65	49,995,657.92	30,586,326.52	14,185,796.22

其中 2009 年子公司北方制药将不需要支付的款项转入营业外收入，具体款项的明细情况如下：

编　号	款项性质	金　额（万元）	形成原因	不需支付原因	是否会导致发行人后续债务或支出
1	委托技术开发费	60.75	北方制药提供技术标准，委托研究方研发新产品。	研发的产品质量不稳定，北方制药使用后未能生产出合格产品，根据合同约定不支付相关剩余研发费用。2009 年经经双方协商，该笔款项不需支付。	否
2	应付材料款	46.09	对方向北方制药供应原材料形成	因原材料质量不合格，北方制药购入后未能生产出合	否

			的应付款项。	格的产品，根据双方约定北方制药不再支付剩余采购款。2009 年，经双方协商，上述款项不需再支付。	
3	工程施工方质保金	38.65	建筑公司为北方制药提供建筑工程服务后，按照合同延迟应付的工程质量保证金。	建筑工程完工后出现了质量问题，北方制药自行维修并按照建筑合同约定不再支付工程质量保证金。2009 年，经双方协商，该笔款项不需支付。	否
4	代理商保证金	40.78	代理商根据《产品代理销售合同》缴纳风险保证金。	因代理商违反代理销售合同规定，2009 年双方协商解除《产品代理销售合同》，风险保证金归北方制药所有。	否
合计		**186.27**	--	--	--

六、最近一期末主要固定资产情况

截至 2011 年 6 月 30 日，本公司主要固定资产的具体情况如下：

单位：元

固定资产	原　值	累计折旧	减值准备	账面净值
房屋及建筑物	49,406,297.75	9,654,536.84	--	39,751,760.91
机器设备	54,599,054.97	24,200,011.07	--	30,399,043.90
运输设备	4,271,154.17	2,977,652.24	--	1,293,501.93
电子设备	3,079,857.13	1,891,677.44	--	1,188,179.69
其他设备	4,069,708.44	2,394,582.77	--	1,675,125.67
合　计	**115,426,072.46**	**41,118,460.36**	--	**74,307,612.10**

七、对外项目投资及股权投资情况

本公司不存在对外项目投资。除了纳入本公司合并报表范围内的控股子公司外，本公司报告期内不存在其他股权投资。

八、最近一期末无形资产情况

截至 2011 年 6 月 30 日，本公司主要无形资产的具体情况如下：

单位：元

无形资产	原　值	累计摊销	账面净值
土地使用权	13,277,131.46	3,141,641.28	10,135,490.18
办公软件	137,829.07	34,857.21	102,971.86

非专利技术	45,000.00	45,000.00	--
合计	**13,459,960.53**	**3,221,498.49**	**10,238,462.04**

九、主要债项

（一）短期借款

截至 2011 年 6 月 30 日，本公司的短期借款情况如下：

单位：万元

贷款银行	借款条件	借款金额	期　限
中国工商银行股份有限公司沂南支行	抵押	320.00	2010.09.26-2011.09.26
中国工商银行股份有限公司沂南支行	抵押	180.00	2010.10.18-2011.10.18
中国工商银行股份有限公司沂南支行	保理、抵押	500.00	2010.11.25-2011.11.11
烟台银行股份有限公司国贸大厦支行	保证	3,400.00	2011.01.19-2011.07.18
交通银行开发区支行	保证	1,000.00	2011.01.19-2012.01.19
烟台经济技术开发区农村信用合作联社	保证	1,700.00	2011.03.30-2012.03.29
招商银行股份有限公司烟台大海阳路支行	抵押	1,000.00	2011.05.20-2011.11.19
合　计		**8,100.00**	--

（二）应付账款

应付账款 2011 年 6 月 30 日余额 48,397,465.97 元，其中前五位应付账款情况列示如下：

单位：元

单 位 名 称	金　额	账　龄	性质或内容
定陶地元生化制品有限公司	6,560,763.10	1 年以内	货款
成都新东志商贸有限公司	5,971,154.75	1 年以内	货款
莒南县长青生物制品有限公司	5,321,800.00	1 年以内	货款
莒南县鲁东骨粉厂	4,240,723.71	1 年以内	货款
莒南县宏康生物制品厂	3,694,605.72	1 年以内	货款
合　计	**25,789,047.28**	--	--

截至 2011 年 6 月 30 日，本项目中无持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份股东的欠款及应付关联方款项。

（三）应付职工薪酬

应付职工薪酬 2011 年 6 月 30 日余额为 4,628,023.64 元，具体明细如下：

单位：元

项　目	2011.06.30
一、工资、奖金、津贴和补贴	1,491,969.64
二、职工福利费	1,600,233.96
三、社会保险费	48,957.00
四、住房公积金	34,999.48
五、工会经费	836,929.40
六、职工教育经费	614,934.16
合　计	**4,628,023.64**

截至 2011 年 6 月 30 日，本公司无属于拖欠性质的职工薪酬，职工福利费余额系以前年度从税后利润中提取的职工奖励及福利基金。

（四）应交税费

单位：元

项　目	2011.06.30	2010.12.31
应交增值税	-30,632,755.97	-24,685,347.86
企业所得税	5,324,503.61	2,845,648.92
土地使用税	248,121.47	248,121.49
房产税	109,237.45	81,696.18
印花税	27,794.42	25,919.97
个人所得税	47,761.58	49,171.31
应交营业税	4,083.42	6,216.94
城建税	203,840.81	224,200.02
教育费附加	148,526.81	169,183.14
合　计	**-24,518,886.40**	**-21,035,189.89**

（五）其他应付款

截止 2011 年 6 月 30 日，其他应付款余额为 10,407,960.75 元，其中大额其他应付款情况列示如下：

单位：元

单 位 名 称	金　额	账龄	性质或内容
沂南县城西建筑工程有限公司	5,902,765.94	1 年以内、1-2 年	工程款
山东坤锋机电安装有限公司	1,561,986.19	1-2 年	工程款
烟台富晋物流有限公司	278,679.99	1 年以内	运　费
中国人民财产保险股份有限公司烟	238,050.54	1 年以内	保险费

台市分公司			
香港 SKS ALLIANCE.,LTD	166,239.23	1 年以内	佣 金
合 计	**7,981,482.66**	--	--

截至 2011 年 6 月 30 日，公司前五大其他应付款总金额合计 7,981,482.66 元，占其他应付款余额的 76.69%。其中，应付沂南县城西建筑工程有限公司和山东坤锋机电安装有限公司的工程款主要为公司之子公司东源生物构建固定资产尚未到期结算的工程款。除上述前五大其他应付款外，公司其余的其他应付款总金额为 2,426,478.09 元，主要为应付的设备款及设备质保金、工程款及工程质保金、保险费等。

（六）长期借款

单位：元

项 目	2011.06.30	2010.12.31	2009.12. 31
长期借款	--	--	30,000,000.00
合 计	--	--	**30,000,000.00**

截至 2009 年 12 月 31 日，公司的长期借款 30,000,000.00 元为自烟台银行股份有限公司开发支行的借款，借款期限自 2009 年 11 月 26 日至 2011 年 11 月 26 日。2010 年末该笔长期借款重分类转入一年内到期的非流动负债。

十、所有者权益变动情况

（一）合并报表股东权益变动情况

报告期内，本公司合并报表股东权益变动情况如下：

单位：元

所有者权益项	2011.06.30	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
股本	54,000,000.00	54,000,000.00	48,000,000.00	40,000,000.00
资本公积	43,824,973.10	43,824,973.10	49,824,973.10	15,465,811.50
减：库存股				
盈余公积	15,550,013.81	15,550,013.81	8,106,574.10	3,554,526.48
未分配利润	137,152,539.35	77,491,578.79	34,295,900.77	16,859,455.27
外币报表折算差额				
归属于母公司所有者权益合计	250,527,526.26	190,866,565.70	140,227,447.97	75,879,793.25

少数股东权益	197,362.47	192,990.59	204,463.08	3,464,956.12
所有者权益合计	**250,724,888.73**	**191,059,556.29**	**140,431,911.05**	**79,344,749.37**

（二）母公司股东权益变动情况

报告期内，母公司股东权益变动情况如下：

单位：元

所有者权益项	2011.06.30	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
股　本	54,000,000.00	54,000,000.00	48,000,000.00	40,000,000.00
资本公积	45,753,838.64	45,753,838.64	51,753,838.64	5,434,376.25
减：库存股				
盈余公积	15,550,013.81	15,550,013.81	8,106,574.10	3,554,526.48
一般风险准备				
未分配利润	136,390,893.71	76,751,957.74	34,572,466.03	18,777,529.52
所有者权益合计	**251,694,746.16**	**192,055,810.19**	**142,432,878.77**	**67,766,432.25**

十一、报告期内现金流量状况

报告期内，本公司现金流量状况如下表：

单位：元

项　　目	2011 年 1-6 月	2010 年度	2009 年度	2008 年度
经营活动产生的现金流量净额	85,032,479.96	57,016,632.75	-26,602,009.49	41,567,779.25
投资活动产生的现金流量净额	-9,522,940.59	-16,055,267.17	-44,805,080.06	-5,697,749.77
筹资活动产生的现金流量净额	-30,369,068.45	13,876,220.12	73,940,510.52	-33,750,851.55
汇率变动对现金及现金等价物的影响	59,002.67	-104,262.16	6,894.25	
现金及现金等价物净增加额	**45,199,473.59**	**54,733,323.54**	**2,540,315.22**	**2,119,177.93**
加：期初现金及现金等价物余额	62,765,749.08	8,032,425.54	5,492,110.32	3,372,932.39
期末现金及现金等价物余额	**107,965,222.67**	**62,765,749.08**	**8,032,425.54**	**5,492,110.32**

本公司不存在不涉及现金收支的重大投资和筹资活动的情况。

十二、报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）期后事项

截至 2011 年 6 月 30 日，本公司无应披露的其他期后事项。

（二）或有事项

截至 2011 年 6 月 30 日，本公司无应披露的或有事项。

（三）其他重要事项

报告期内，本公司发生的诉讼事宜参见“第十五节/四、发行人的重大诉讼和仲裁事项”。

十三、发行人的主要财务指标

（一）基本指标

报告期公司各项基本财务指标如下：

项　　目	2011.06.30	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
流动比率	2.02	1.60	1.93	1.16
速动比率	1.28	0.83	0.78	0.46
资产负债率（母公司）（%）	34.67	43.68	42.97	58.74
无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例（%）	0.04	0.00	0.01	0.00
项　　目	**2011 年 1-6 月**	**2010 年度**	**2009 年度**	**2008 年度**
应收账款周转率（次/年或次/期）	7.59	10.84	8.44	7.89
存货周转率（次/年或次/期）	3.35	4.67	3.25	3.67
息税折旧摊销前利润（万元）	9,629.70	7,510.74	4,878.54	3,006.75
利息保障倍数	20.42	8.74	9.40	3.49
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	1.57	1.06	-0.49	0.77
每股净现金流量（元）	0.84	1.01	0.05	0.04

注：1、上述 “每股经营活动产生的现金流量净额”和“每股净现金流量”的计算股份数均为公司截至 2011 年 6 月 30 日的股本总额 5,400 万股。

2、上述指标除资产负债率以母公司财务报表的数据为基础计算外，其余指标均以截至 2011 年 6 月 30 日合并财务报表的数据为基础计算。指标计算方法具体如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=（流动资产—存货）/流动负债

资产负债率=总负债/总资产（以母公司财务数据为计算依据）

无形资产（不含土地使用权）占净资产的比例=无形资产（不含土地使用权）/ 归属于母公司的所有者权益

应收账款周转率=主营业务收入/应收账款平均余额

存货周转率=主营业务成本/存货平均余额

息税折旧摊销前利润＝利润总额+利息费用+计入损益的折旧与摊销

利息保障倍数＝（利润总额＋利息费用）/利息费用

每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/本次发行前股本总额

每股净现金流量＝现金流量净额/本次发行前股本总额

（二）净资产收益率与每股收益

按《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》计算，本公司净资产收益率和每股收益如下表所示：

报告期利润	2011 年 1-6 月		
	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元）	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	34.01	1.3748	1.3748
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	32.60	1.3176	1.3176
报告期利润	2010 年度		
	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元）	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	30.59	0.9378	0.9378
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	30.20	0.9258	0.9258
报告期利润	2009 年度		
	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元）	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	37.59	0.7109	0.7109
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	39.99	0.6797	0.6797
报告期利润	2008 年度		
	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元）	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	21.77	0.3348	0.3348
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	23.12	0.3152	0.3152

注：上表中的净资产收益率和每股收益数据计算基准日为 2011 年 6 月 30 日。

1、加权平均净资产收益率的计算方法：

加权平均净资产收益率=$P_0/(E_0+N_P\div2+E_i\times M_i\div M_0-E_j\times M_j\div M_0\pm E_k\times M_k\div M_0)$

其中：P_0分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；N_P为归属于公司普通股股东的净利润；E_0为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M_0为报告期月份数；M_i为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益的计算方法

基本每股收益=$P_0\div S$

$S=S_0+S_1+S_i\times M_i\div M_0-S_j\times M_j\div M_0-S_k$

其中：P_0为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S_0为期初股份总数；S_1为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j为报告期因回购等减少股份数；S_k为报告期缩股数；M_0报告期月份数；M_i为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益的计算方法

稀释每股收益=$P_1/(S_0+S_1+S_i\times M_i\div M_0-S_j\times M_j\div M_0-S_k$+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)

其中，P_1为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收

益，直至稀释每股收益达到最小值。

十四、发行人的盈利预测情况

本公司未编制盈利预测报告。

十五、股份公司设立时及报告期内的资产评估情况

（一）股份公司设立时的资产评估情况

2007 年 9 月 22 日，东诚有限通过董事会决议，由东诚有限的现有全体股东作为发起人，东诚有限整体变更为股份有限公司。北京天圆全会计师事务所受东诚有限的委托，对东诚有限整体改制设立股份公司事宜所涉及的全部资产和负债的市场价值进行了评估，并于 2007 年 10 月 10 日出具了天圆全评报字[2007]第 3 号《烟台东诚生化有限公司资产评估报告书》，评估基准日为 2007 年 7 月 31 日，评估采用资产基础法和收益现值法，最终以资产基础法的评估结果作为最终评估结果。

2007 年 8 月，北京天圆全会计师事务所以分立式设立天圆全资产评估公司，天圆全资产评估公司承继了事务所的原资产评估资格，并于 2007 年 10 月 27 日领取了《资产评估资格证书》。但是由于发证日期与通知领证日期之间的间隔期，天圆全会计师事务所于 2007 年 10 月 10 日在未知自身已失去评估资格的前提下，出具了天圆全评报字[2007]第 3 号《烟台东诚生化有限公司资产评估报告书》。2011 年 7 月 8 日，北京天圆开资产评估公司出具了天圆开评复字[2011]第 307002 号《烟台东诚生化股份有限公司资产评估报告书评估复核报告》，对天圆全评报字[2007]第 3 号《烟台东诚生化有限公司资产评估报告书》的合规性和评估结果的合理性进行评估复核，确认股份公司设立时的评估结论合理，相关资产和负债没有被高估或低估。资产评估结果如下：

单位：万元；%

项　目	账面价值	调整后账面值	评估价值	增减值	增值率
流动资产	14,856.06	14,856.06	16,483.49	1,627.43	10.95
长期投资	1,272.80	1,272.80	1,255.14	-17.66	-1.39
固定资产	2,684.49	2,684.49	2,841.91	157.42	5.86
其中：在建工程	3.50	3.50	3.50	--	--
建筑物	994.02	994.02	1,106.35	112.33	11.30

设备	1,686.96	1,686.96	1,732.06	45.10	2.67
无形资产	303.63	303.63	645.82	342.19	112.70
其中：土地使用权	303.63	303.63	645.82	342.19	112.70
其他资产	35.23	35.23	35.23	--	--
资产总计	**19,152.21**	**19,152.21**	**21,261.59**	**2,109.38**	**11.01**
流动负债	13,165.01	13,165.01	13,165.01	--	--
非流动负债	1,050.00	1,050.00	1,050.00	--	--
负债总计	**14,215.01**	**14,215.01**	**14,215.01**	**--**	**--**
净资产	**4,937.20**	**4,937.20**	**7,046.58**	**2,109.38**	**42.72**

本次评估结果中，公司流动资产增值 1,627.43 万元，主要原因是：（1）公司应收账款和其他应收款计提坏账准备 433.98 万元，因公司应收账款和其他应收款坏账风险较小，因此评估增值 433.98 万元；（2）由于存货中的产成品价格上升原因，产成品评估价值较账面价值增加 1,193.47 万元。

本次评估结果中，公司无形资产增值 342.19 万元系公司拥有的土地使用权评估增值所致。随着烟台经济技术开发区的快速发展，被评估土地价值相比取得时明显升高，由此导致土地使用权评估增值较大。

（二）报告期内资产重组所涉资产评估情况

2009 年 6 月 16 日，烟台市国资委出具烟国资函[2009]49 号文《关于同意转让烟台北方制药有限公司国有股权的函》，同意烟台交运集团持有的北方制药 10.00%的国有股权公开挂牌转让。受烟台交运集团委托，天圆开资产评估公司对拟转让股权所涉及的北方制药全部资产及负债进行了评估，并于 2009 年 8 月 28 日出具了天圆开评报字[2009]第 108025 号《烟台交运集团有限责任公司拟转让所持有的烟台北方制药有限公司股权项目评估报告》，评估基准日为 2009 年 5 月 31 日，评估方法采用资产基础法和收益法。经过综合分析，以资产基础法的评估结果作为最终的评估结论，评估结果如下：

单位：万元；%

项　目	账面价值	调整后账面值	评估价值	增减值	增值率
流动资产	1,196.51	1,196.51	1,252.00	55.49	4.64
长期投资	--	--	--	--	--
固定资产	684.49	684.49	793.19	108.70	15.88
其中：建筑物	447.03	447.03	576.42	129.39	28.94

设备	211.56	211.56	213.61	2.05	0.97
固定资产清理	25.90	25.90	3.17	-22.73	-87.76
无形资产	25.89	25.89	461.74	435.85	1,683.47
其中：土地使用权	25.89	25.89	461.74	435.85	1,683.47
资产总计	**1,906.89**	**1,906.89**	**2,506.93**	**600.04**	**31.47**
流动负债	680.90	680.90	680.90	--	--
长期负债	--	--	--	--	--
负债总计	**680.90**	**680.90**	**680.90**	**--**	**--**
净资产	**1,225.99**	**1,225.99**	**1,826.03**	**600.04**	**48.94**

本次评估结果中，净资产评估增值 600.04 万元，主要系固定资产和无形资产评估增值所致。

其中，固定资产评估增值 108.70 万元，主要系公司拥有的建筑物评估增值所致。随着经济发展，建筑物材料成本和人工成本上升，导致建筑物的重置成本上升，所以建筑物的评估增值明显。无形资产评估增值 435.85 万元，主要系其拥有的土地使用权评估增值所致。随着烟台经济技术开发区的快速发展，土地使用权的价值相比取得时明显升高，由此导致土地使用权评估增值较大。

十六、验资情况

本公司历次验资情况请参见“第五节/四、发行人历次验资情况及设立时投入资产的计量属性”。

第十一节 管理层讨论与分析

本公司董事会提请投资者注意，以下讨论分析应结合本公司经审计的财务报表及报表附注和本招股说明书揭示的其他财务信息一并阅读。非经特别说明，以下数据均为经审计的合并会计报表口径，金额以人民币元或万元为单位列示，比例以人民币元为计算基准。报告期指 2008 年、2009 年、2010 年和 2011 年 1-6 月。

一、财务状况分析

（一）资产状况分析

1、资产总额的构成及变动分析

报告期内，本公司资产总额状况如下：

单位：万元；%

项 目	2011.06.30		2010.12.31		2009.12.31		2008.12.31	
	金 额	比 例	金 额	比 例	金 额	比 例	金 额	比 例
流动资产	**31,046.63**	**76.73**	**26,982.16**	**75.12**	**18,596.75**	**69.66**	**13,464.48**	**69.02**
固定资产	7,430.76	18.37	7,009.17	19.51	5,581.87	20.91	4,160.86	21.33
在建工程	802.94	1.98	764.10	2.13	1,419.57	5.32	720.41	3.69
无形资产	1,023.85	2.53	1,030.36	2.87	975.71	3.65	1,012.08	5.19
递延所得税资产	157.27	0.39	133.74	0.37	122.39	0.46	150.89	0.77
非流动资产合计	**9,414.81**	**23.27**	**8,937.37**	**24.88**	**8,099.54**	**30.34**	**6,044.23**	**30.98**
资产总额	**40,461.45**	**100.00**	**35,919.53**	**100.00**	**26,696.28**	**100.00**	**19,508.72**	**100.00**

由上表可知，报告期内公司总资产主要由流动资产和固定资产构成，资产结构保持稳定，其中流动资产比例一直较高，资产流动性较强。2009 年末公司资产总额相比 2008 年末增加 7,187.56 万元，增幅为 36.84%，主要原因系流动资产、固定资产和在建工程增加；2010 年末相比 2009 年末增加 9,223.25 万元，增幅为 34.55%，主要原因系流动资产和固定资产增加；2011 年 6 月 30 日相比 2010 年末增加 4,541.92 万元，增幅为 12.64%，主要原因系流动资产增加。

公司主营业务为肝素钠原料药、硫酸软骨素的研发、生产和销售，报告期内公司产品及其原材料价格较高，使得应收账款和存货金额较大；同时，公司产品的生产需要大量生产和检测设备等，需要保持一定的固定资产。总体来看，公司的资产

结构合理，具有较好的流动性和较强的变现能力，符合现有业务发展需要。

2、流动资产的构成及变动分析

报告期内，本公司流动资产的构成情况如下：

单位：万元；%

项　目	2011.06.30		2010.12.31		2009.12.31		2008.12.31	
	金 额	比 例	金 额	比 例	金 额	比 例	金 额	比 例
货币资金	10,801.85	34.79	6,280.41	23.28	980.42	5.27	1,051.84	7.81
应收票据	1,465.22	4.72	129.00	0.48	--	--	--	--
应收账款	6,713.33	21.62	6,388.95	23.68	5,212.06	28.03	3,257.88	24.20
预付款项	655.61	2.11	887.19	3.29	1,125.31	6.05	386.57	2.87
其他应收款	52.52	0.17	196.87	0.73	195.88	1.05	651.09	4.84
存　货	11,358.10	36.58	13,099.74	48.55	11,083.07	59.60	8,117.11	60.29
流动资产	**31,046.63**	**100.00**	**26,982.16**	**100.00**	**18,596.75**	**100.00**	**13,464.48**	**100.00**

报告期内，公司流动资产随营业收入的增长呈上升态势，从 2008 年末的 13,464.48 万元增长到 2011 年上半年末的 31,046.63 万元。从流动资产的构成看，报告期内本公司的流动资产主要由货币资金、应收账款和存货构成，上述三项资产合计占流动资产的比重均在 90%以上，其他流动资产所占比重较小。报告期内各主要流动资产项目具体分析如下：

（1）货币资金

2008 年和 2009 年，公司货币资金在流动资产中所占比例较低，主要原因为：①2009 年，肝素粗品的采购价格和肝素钠原料药的销售价格上涨幅度均较大，使得公司相应存货、应收账款和预付款项的金额都在快速增长，占用了公司大量货币资金，具体分析参见“本节/三/（一）经营活动产生的现金流量分析”；②公司资本性支出占用大量资金，包括购买北方制药股权、增持东源生物股权，大幅增加了股权投资支出；大力开展低分子肝素原料药及其制剂业务，大幅增加了固定资产建设投资支出。2010 年末货币资金余额比 2009 年末增加 5,299.99 万元，主要原因是本公司销售收入及货款回收增加、新增银行贷款补充营运资金以及原材料采购款付款期限延长等。2011 年 6 月 30 日货币资金余额比 2010 年末增加 4,521.44 万元，主要原因是公司上半年销售收入同比大幅增长、货款回收增加。

截至 2011 年 6 月 30 日，公司的货币资金不存在抵押、质押、冻结、存放在境外或有潜在收回风险的款项。

（2）应收票据

截至 2011 年 6 月 30 日，公司应收票据余额为 1,465.22 万元，相比 2010 年末增长较多，主要系公司国内销售规模扩大，且货款的结算方式较多采用票据结算所致。公司的应收票据均为银行承兑汇票，期限为 6 个月，无已质押、出票人无力履约而将票据转为应收账款的情况。

（3）应收账款

报告期内，本公司应收账款账面原值、坏账准备及账面价值等情况列示如下：

单位：万元

项　目	2011.06.30	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
账面原值	7,066.67	6,727.20	5,488.66	3,429.96
坏账准备	353.33	338.25	276.60	172.08
账面价值	6,713.33	6,388.95	5,212.06	3,257.88
账面价值占流动资产比重	21.62%	23.68%	28.03%	24.20%

2008 年末、2009 年末、2010 年末和 2011 年 6 月 30 日，公司应收账款账面原值分别为 3,429.96 万元、5,488.66 万元、6,727.20 万元和 7,066.67 万元，账面价值占流动资产的比重分别为 24.20%、28.03%、23.68%和 21.62%，保持稳定。

报告期内，本公司应收账款原值与主营业务收入的变动关系如下：

单位：万元；%

项　目	2011 年上半年		2010 年度		2009 年度		2008 年度
	金　额	同比增长	金　额	增　幅	金　额	增　幅	金　额
期末应收账款原值	7,066.67	5.49	6,727.20	22.57	5,488.66	60.02	3,429.96
当期主营业务收入	52,318.10	52.70	66,232.63	75.95	37,642.39	16.57	32,291.63

公司应收账款余额主要为应收国外客户的货款。公司根据国外客户的订单发货并取得出口货物报关单据后，按照出口货物报关单的日期和离岸价（FOB）确认销售收入。在与国外客户进行货款结算时，主要以电汇方式为主，收款账期一般在 30-60 天；2010 年公司为了加快资金周转速度，将大部分订单的结算账期缩短到了 30-45 天。

2009 年末，应收账款账面原值相比 2008 年末增加 2,058.70 万元，同比增长 60.02%，高于同期主营业务收入 16.57%的增长幅度，主要原因如下：公司的月度销售收入随不同的订单分布而不同，期末应收账款余额受当期最后两个月的销售收

入影响较大，2009 年 11 月和 12 月公司按客户订单发货但未到收款期的销售收入较多，因此 2009 年末公司应收账款余额相比于 2008 年末大幅增加，且增幅大于 2009 年度主营业务收入的增幅。

2010 年末，应收账款账面原值相比 2009 年末增加 1,238.54 万元，同比增长 22.57%，主要原因是公司 2010 年度的销售收入增幅较大。同时，2010 年末公司为加快资金周转速度，缩短了对部分客户的收款期限，导致公司应收账款增幅小于 2010 年度主营业务收入的增幅。

2011 年 6 月 30 日，应收账款账面原值同比增长 5.49%，低于主营业务收入的增幅，主要系公司结算账期缩短所致。报告期内，随着公司客户回款速度的加快，公司应收账款的增幅逐渐降低，资金周转速度加快。

2008 年末、2009 年末、2010 年末和 2011 年 6 月 30 日，按账龄列示的应收账款构成情况如下表所示：

单位：万元；%

账 龄	2011.06.30		2010.12.31		2009.12.31		2008.12.31	
	账面原值	占 比	账面原值	占 比	账面原值	占 比	账面原值	占 比
1 年以内	7,066.67	100.00	6,689.39	99.44	5,474.61	99.74	3,423.92	99.82
1 年至 2 年	--	--	37.80	0.56	8.02	0.15	4.93	0.15
2 年至 3 年	--	--	--	--	4.93	0.09	1.02	0.03
3 年至 4 年	--	--	--	--	1.02	0.02	--	--
4 年至 5 年	--	--	--	--	--	--	--	--
5 年以上	--	--	--	--	0.08	--	0.08	--
合 计	**7,066.67**	**100.00**	**6,727.20**	**100.00**	**5,488.66**	**100.00**	**3,429.96**	**100.00**

从账龄上看，报告期内本公司 99%以上的应收账款的账龄都在 1 年以内，说明公司的应收账款回款迅速，客户信誉较好，应收账款可收回性高、管理有效，坏账风险较小；1 年以上的应收账款主要是公司及子公司北方制药应收国内客户的货款。报告期内公司根据账龄情况并依据会计政策足额计提了坏账准备。

截至 2011 年 6 月 30 日，公司应收账款前五名客户合计 5,202.90 万元，占应收账款总额的比例为 73.63%，明细情况如下：

单位：万元；%

单 位 名 称	与本公司关系	金 额	账 龄	占应收账款的比例
德国 Merckle	客户	2,180.01	1 年以内	30.85

山德士	客户	1,499.34	1 年以内	21.22
美国太平彩虹	客户、第三大股东	560.25	1 年以内	7.93
印度 Gland Pharma	客户	502.58	1 年以内	7.11
齐鲁制药有限公司	客户	460.72	1 年以内	6.52
合　　计		**5,202.90**	--	**73.63**

上表列示的前五位应收账款客户与公司均有稳定的合作关系，信用记录良好，发生坏账的风险较小。

（4）预付款项

2008 年末、2009 年末、2010 年末和 2011 年 6 月 30 日，本公司预付款项分别为 386.57 万元、1,125.31 万元、887.19 万元和 655.61 万元，占同期流动资产的比重分别为 2.87%、6.05%、3.29%和 2.11%，主要系预付的原材料采购款和设备款。2009 年末公司预付款项余额较 2008 年末增加 738.74 万元，增长比例为 191.10%，主要系公司预付的肝素粗品采购款和工程款增加所致。2009 年，肝素粗品供应紧张，公司为扩大其供给，增加了供应商数量，与更多供应商签署了长期供货协议，同时为支持肝素粗品供应商扩大规模、增加原材料供给而向其支付了较多的预付账款，保障了公司的肝素粗品的充足供应；此外，2009 年公司之子公司北方制药为保证低分子肝素制剂生产线顺利施工，预付了部分工程款。2010 年末公司预付款项余额较 2009 年末减少 238.12 万元，减少比例为 21.16%，主要原因是随着原材料供应紧张的缓解，公司预付原材料采购款减少，同时预付的工程款项降低。2011 年 6 月 30 日预付账款相比 2010 年末降低了 231.58 万元，主要系原材料供应充足，公司预付原材料采购款减少所致。

截至 2011 年 6 月 30 日，公司前五名预付账款金额为 605.43 万元，占预付款项总额的 92.35%，具体明细如下：

单位：万元

单 位 名 称	金　额	时　间	备　注
北京益成恒达国际贸易有限公司	365.20	1 年以内	预付设备款
新泰市楼德福利生物原料加工厂	113.76	1 年以内	预付原料款
临沂新程金锣肉制品有限公司	60.00	1 年以内	预付原料款
上海东富龙科技股份有限公司	49.59	1 年以内	预付设备款
印度尼西亚 P.T Bumina Inti Perkasa	16.89	1 年以内	预付原料款
合　计	**605.43**	--	--

（5）其他应收款

2008 年末、2009 年末、2010 年末和 2011 年 6 月 30 日，公司其他应收款余额分别为 651.09 万元、195.88 万元、196.87 万元和 52.52 万元，占流动资产的比例分别为 4.84%、1.05%、0.73%和 0.17%。2009 年公司其他应收款相比 2008 年大幅减少，主要原因是：2008 年末其他应收款余额中的 377.31 万元系应收烟台东益的款项，该款项为 2007 年 8 月（烟台东益控股北方制药期间）烟台东益向北方制药借款形成，通过同一控制下的企业合并进入合并财务报表；该笔款项分别于 2009 年、2010 年收回，因此 2009 年末和 2010 年末其他应收款余额大幅降低。2011 年 6 月 30 日，公司其他应收款相比 2010 年末降幅较大，主要系 2010 年底存在的 150 万元应收出口退税款在本期收回所致。

截至 2011 年 6 月 30 日，公司其他应收款余额主要为员工支取的备用金、电费和热力费押金等，无单项金额重大的款项、无持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位欠款。

（6）存货

报告期内，存货账面余额的明细情况如下表所示：

单位：万元；%

项　目	2011.06.30		2010.12.31		2009.12.31		2008.12.31	
	金　额	占　比	金　额	占　比	金　额	占　比	金　额	占　比
原材料	6,337.14	55.79	1,528.46	11.67	2,643.47	23.85	1,752.02	21.58
在产品	1,781.68	15.69	3,023.93	23.08	5,974.96	53.91	2,679.25	33.01
包装物	15.37	0.14	7.40	0.06	9.15	0.08	10.98	0.14
低值易耗品	2.56	0.02	2.59	0.02	2.58	0.02	0.02	0.00
库存商品	3,221.35	28.36	8,537.37	65.17	2,452.92	22.13	3,674.84	45.27
合　计	**11,358.10**	**100.00**	**13,099.74**	**100.00**	**11,083.07**	**100.00**	**8,117.11**	**100.00**

由上表可知，公司的存货以原材料、在产品和库存商品为主。2008 年至 2010 年存货总金额随销售收入的增长呈逐年增加的趋势，主要原因是：①肝素粗品和肝素钠原料药价格快速上涨使得相同数量的原材料、在产品、库存商品价值不断增加，其中 2009 年增幅最大；②公司实行“适度库存，以销定产，以产定购，合理利润”的经营模式，随着公司订单增加和产品产销量的增长，公司须保持更多原辅材料，形成更多的在产品及库存商品。

2009 年末公司存货余额相比 2008 年增加 2,965.97 万元，增幅为 36.54%，主

要原因是 2009 年 10 月公司新增客户山德士的大额采购订单，11 月和 12 月份按订单陆续发货后继续加紧生产备货，导致在产品数量增加；2008 年肝素钠事件后，肝素钠原料药新的检测方法提高了检测标准，增加了检测手段和程序，使得产品在各个环节的检测周期延长，在产品等数量增加。2010 年末公司存货余额相比 2009 年末增加 2,016.67 万元，增幅为 18.20%，主要原因是公司按照订单应于 2011 年 1 月份交货的肝素钠原料药产品已生产完毕但尚未发货。

2011 年，肝素粗品价格回落使得公司原材料、在产品、库存商品的单位价值降低，从而引起存货总额的降低。2011 年 6 月 30 日原材料的金额和占比增大较多，主要系 2011 年肝素钠原料药产销两旺，公司根据订单提前备货所致；在产品相比 2010 年末降低了 41.08%，主要系硫酸软骨素生产较少以及肝素钠在产品单位价值降低所致；库存商品减少 62.27%，主要系交货周期影响，公司 2011 年 1 月份需交货的客户订单数量较大，2010 年底生产完毕后尚未发货，而 2011 年 6 月，公司按照客户订单生产后货物发出而减少库存商品。

报告期内，公司不存在存货减值迹象，未计提存货跌价准备。

3、非流动资产的构成及变动分析

报告期内,公司非流动资产以固定资产、在建工程、无形资产为主，具体构成如下表所示：

单位：万元；%

项　目	2011.06.30		2010.12.31		2009.12.31		2008.12.31	
	金 额	比 例	金 额	比 例	金 额	比 例	金 额	比 例
固定资产	7,430.76	78.93	7,009.17	78.42	5,581.87	68.92	4,160.85	68.84
在建工程	802.94	8.53	764.10	8.55	1,419.57	17.53	720.41	11.92
无形资产	1,023.85	10.87	1,030.36	11.53	975.71	12.05	1,012.08	16.74
递延所得税资产	157.27	1.67	133.74	1.50	122.39	1.51	150.89	2.50
非流动资产合计	**9,414.81**	**100.00**	**8,937.37**	**100.00**	**8,099.54**	**100.00**	**6,044.23**	**100.00**

报告期内，公司非流动资产的增长主要系固定资产和在建工程的增加所致。具体分析如下：

（1）固定资产

本公司固定资产主要包括生产、检测及研究所需的房屋建筑物、机械设备、运输设备和电子设备等。报告期内，公司固定资产原值构成的具体情况如下表所示：

单位：万元；%

项　目	2011.06.30		2010.12.31		2009.12.31		2008.12.31	
	金　额	占　比	金　额	占　比	金　额	占　比	金　额	占　比
房屋建筑物	4,940.63	42.80	4,506.14	41.98	3,804.46	44.16	2,629.00	39.43
机械设备	5,459.91	47.30	5,123.55	47.73	3,832.45	44.48	3,143.20	47.15
运输设备	427.12	3.70	427.12	3.98	335.58	3.89	339.94	5.10
电子设备	307.99	2.67	293.09	2.73	262.31	3.04	224.39	3.37
其他设备	406.97	3.53	384.30	3.58	381.09	4.42	330.13	4.95
原值合计	**11,542.61**	**100.00**	**10,734.20**	**100.00**	**8,615.89**	**100.00**	**6,666.67**	**100.00**
累计折旧	4,111.85	--	3,725.03	--	3,034.02	--	2,505.81	--
账面价值	**7,430.76**	--	**7,009.17**	--	**5,581.87**	--	**4,160.86**	--

2009 年末公司固定资产原值相比 2008 年末增加 1,949.22 万元，增幅为 29.24%，主要系公司之子公司东源生物生产车间及办公楼等转入固定资产所致。2010 年末，固定资产原值相比 2009 年末增加 2,118.31 万元，增幅为 24.59%，主要原因是公司购置生产所需的机器设备并建设低分子肝素钠原料药生产线，子公司东源生物设备配套（管路安装）工程自在建工程转入固定资产，以及北方制药低分子肝素制剂生产车间装修改造工程完工转入固定资产。

报告期内，公司固定资产不存在减值迹象，未计提减值准备。

（2）在建工程

2009 年末公司在建工程相比 2008 年末增加 699.16 万元，增长 97.05%，主要原因是 2009 年公司之子公司北方制药投资建设的低分子肝素钠注射液生产线和生产车间装修改造工程，以及子公司东源生物开始进行的设备配套（管路安装）工程均未完工；2010 年末公司在建工程相比 2009 年末减少 655.47 万元，降低 46.17%，主要原因是北方制药肝素钠注射液生产线的生产车间装修改造工程和东源生物的设备配套（管路安装）工程完工转入固定资产。

报告期内，公司上述在建工程不存在需计提减值准备的情形。

（3）无形资产

报告期内，公司的无形资产主要为土地使用权。2008 年末、2009 年末、2010 年末和 2011 年 6 月 30 日，公司无形资产账面原值分别为 1,242.21 万元、1,243.01 万元、1,333.01 万元和 1,346.00 万元。2010 年末与 2009 年末相比公司无形资产原值增加 90 万元，主要是公司向中国凯城支付的土地使用权款项，详细情况参见

“第六节/五/（二）/1、土地使用权”。

报告期内，公司无形资产不存在预计可收回金额低于账面价值而需计提减值准备的情形，因而未计提无形资产减值准备。

（4）递延所得税资产

2008 年末、2009 年末、2010 年末和 2011 年 6 月 30 日，公司递延所得税资产金额较小且变动不大，分别为 150.89 万元、122.39 万元、133.74 万元和 157.27 万元，占非流动资产的比重较小。本公司递延所得税资产主要系是由应收账款和其他应收款坏账准备、固定资产累计折旧、应付职工薪酬等产生的可抵扣暂时性差异。

（5）主要资产减值准备计提情况

报告期内，本公司主要资产的减值准备情况如下表：

单位：万元

项　目	2011.06.30	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
应收账款坏账准备	353.33	338.25	276.60	172.08
其他应收款坏账准备	16.23	27.31	27.95	120.76
合　计	**369.56**	**365.56**	**304.56**	**292.84**

本公司遵循稳健性原则，每个会计年度末对各类资产的减值情况进行核查，并足额计提减值准备。

因固定资产、无形资产等资产不存在减值情形，故未对其计提减值准备。公司制定了完善的关于提取资产减值准备的制度，并严格按照资产减值准备政策的规定以及各项资产的实际情况，足额计提了各项资产减值准备，相关的各项减值准备计提比例充分、合理，公司将来不会因为资产突发减值而导致重大财务风险。

（二）负债状况分析

1、负债总额的构成及变动分析

报告期内，本公司的负债结构如下表：

单位：万元；%

项　目	2011.06.30		2010.12.31		2009.12.31		2008.12.31	
	金 额	比 例	金 额	比 例	金 额	比 例	金 额	比 例
流动负债	15,388.96	100.00	16,813.58	100.00	9,653.09	76.29	11,574.24	100.00
非流动负债	--	--	--	--	3,000.00	23.71	--	--
负债总额	**15,388.96**	**100.00**	**16,813.58**	**100.00**	**12,653.09**	**100.00**	**11,574.24**	**100.00**

由上表可知，公司 2009 年末负债总额相比 2008 年末增加 1,078.85 万元，增幅为 9.32%，主要原因是 2009 年公司增加了 3,000 万元的长期借款；2010 年末负债总额相比 2009 年末增加 4,160.49 万元，增幅为 32.88%，主要原因是 2010 年公司短期借款、应付账款、一年内到期的非流动负债增加。

报告期内，本公司负债以流动负债为主，非流动负债全部为长期银行借款。上述负债结构形成的原因主要为短期负债的融资成本相比长期负债低，这种负债结构能够有效降低公司的财务费用。但本公司的负债结构不尽合理，未来公司将适当增加长期负债的比例。

2、流动负债的构成及变动分析

报告期内，本公司的流动负债构成情况如下：

单位：万元；%

项　目	2011.06.30		2010.12.31		2009.12.31		2008.12.31	
	金 额	比 例	金 额	比 例	金 额	比 例	金 额	比 例
短期借款	8,100.00	52.64	9,250.00	55.02	7,136.23	73.93	3,215.89	27.78
应付账款	4,839.75	31.45	5,466.19	32.51	2,304.36	23.87	3,495.15	30.20
预收款项	379.12	2.46	118.44	0.70	182.97	1.90	102.72	0.89
应付职工薪酬	462.80	3.01	348.43	2.07	335.06	3.47	301.88	2.61
应交税费	-2,451.89	-15.93	-2,103.52	-12.51	-1,284.23	-13.30	-604.34	-5.22
应付利息	18.38	0.12	19.90	0.12	12.10	0.13	49.33	0.43
应付股利	--	--	--	--	--	--	96.85	0.84
其他应付款	1,040.80	6.76	714.14	4.25	966.60	10.01	1,916.77	16.56
一年内到期的非流动负债	3,000.00	19.49	3,000.00	17.84	--	--	3,000.00	25.92
流动负债合计	**15,388.96**	**100.00**	**16,813.58**	**100.00**	**9,653.09**	**100.00**	**11,574.24**	**100.00**

由上表可知，报告期内影响本公司流动负债变动的主要项目为短期借款和应付账款、预收账款、其他应付款和一年内到期的非流动负债，具体分析如下：

（1）短期借款

公司的短期借款主要是通过保证借款、抵押借款、押汇借款和保理借款等方式取得的借款。最近三年，公司短期借款余额逐年增加，主要系公司生产经营规模扩大导致流动资金需求增加、原材料肝素粗品采购价格上涨、股权收购和工程建设等资本性支出增加等因素所致。

截至 2011 年 06 月 30 日，公司短期借款余额为 8,100 万元，占流动负债的比

重为 52.64%，均未到期。

（2）应付账款

报告期内公司的应付账款主要为尚未结算的原辅料采购款。公司在原材料采购方面主要采用以产定购的原则，采购付款政策根据原材料价格变化和市场供应情况灵活调整。当原材料供应较为紧张或价格上升较快时，公司为保证原材料及时供应，会提高预付款比例并适当缩短采购付款时间；当原材料供应充足或价格下降较快时，公司会降低预付款比例并适当延长采购付款时间。

2009 年末公司应付账款期末余额较 2008 年末减少 1,190.79 万元，降幅为 34.07%，主要原因是 2009 年原材料肝素粗品的价格上涨较快，且供应紧张，公司为扩大和保证原材料供应，调整了肝素粗品的采购付款政策，在增加对原材料供应商预付货款的同时，缩短了肝素粗品的采购付款时间。

2010 年末公司应付账款期末余额较 2009 年末增加 3,161.83 万元，增幅为 137.21%，主要原因是 2010 年公司产品的产量增加导致原辅料采购量增加，此外 2010 年下半年原材料肝素粗品市场供应趋缓，采购价格呈下降趋势，公司延长了对原材料供应商的采购付款期限。

（3）应交税费

截至 2011 年 6 月 30 日，本公司的应交税费情况如下表：

单位：万元

项　　目	金　　额
应交增值税	-3,063.28
企业所得税	532.45
土地使用税	24.81
房产税	10.92
印花税	2.78
个人所得税	4.78
应交营业税	0.41
城建税	20.38
教育费附加	14.85
合　　计	**-2,451.89**

报告期内，公司应交税费为负数且逐渐增大，主要原因是：公司为生产性出口企业，产品的增值税适用“免、抵、退税”政策。公司应退税额的计算公式可简化为：当期应退税额＝当期应纳税额=内销的销项税额－（进项税额－免抵退税不得

免抵税额）。

公司内销较小，免抵退税不得免抵税额也较小，同时原材料采购而形成的进项税金额较大。因此，一般来说，各期应纳税额会形成负数。在原材料加工成产品且完成出口销售时，应纳税款才能转入应收出口退税款从而减少应纳税额的负数。报告期内，公司出口规模一直较大，相对应的原材料采购规模较大，相应增值税进项税额较大；各期末存货金额较高，这些存货尚未作为产品实现出口销售，其对应的增值税进项税额尚未转为应收出口退税款，导致应纳增值税数额较大并为负数。同时，由于报告期内公司销售收入持续增长，相应的原材料采购规模增大，导致各期末待抵扣的增值税进项税额持续增长。

报告期内，本公司均按期缴纳税款，不存在延迟缴纳或拖欠税款的情形。

（4）其他应付款

公司的其他应付款主要包括应付的运费、保险费、工程款、设备款等。2008 年末、2009 年末、2010 年末和 2011 年 6 月 30 日，公司其他应付款余额分别为 1,916.77 万元、966.60 万元、714.14 万元和 1,040.80 万元，占流动负债的比例分别为 16.56%、10.01%、4.25%和 6.76%，呈下降趋势。2009 年末公司其他应付款余额相比 2008 年末减少 950.17 万元，降幅为 49.57%，主要原因是 2008 年公司因流动资金紧张向股东华益投资借款 869 万元，2009 年 11 月公司全部归还上述借款的本息。关于此次借款的详细情况，参见“第七节/二/（三）/2、偶发性关联交易”。2011 年 6 月 30 日公司其他应付款相比 2010 年末增加 326.65 万元，主要系子公司东源生物车间改造应付工程款增加所致。

3、非流动负债的构成及变动分析

截至 2009 年末，公司的非流动负债主要为 2009 年 11 月 26 日向烟台银行股份有限公司开发区支行借入的还款期限 2 年的长期借款 3,000 万元。截至 2011 年 6 月 30 日，该笔长期借款到期时间不足 1 年，已重分类为一年内到期的非流动负债。

（三）偿债能力分析

1、偿债能力指标

报告期内，本公司有关偿债能力的财务指标如下表：

财务指标	2011.06.30	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
流动比率	2.02	1.60	1.93	1.16

速动比率	1.28	0.83	0.78	0.46
资产负债率（母公司，%）	34.67	43.68	42.97	58.74
财务指标	**2011年1-6月**	**2010年度**	**2009年度**	**2008年度**
息税折旧摊销前利润（EBITDA,万元）	9,629.70	7,510.74	4,878.54	3,006.75
利息保障倍数(EBIT/I)	20.42	8.74	9.40	3.49

2、短期偿债能力分析

2011 年 6 月末，公司流动比率和速动比率分别为 2.02 和 1.28，处于合理水平。

2009 年公司的流动比率相比于 2008 年涨幅较大，主要原因是公司应收账款和存货金额随着产品销售收入的增长而增大，同时 2009 年公司归还了一年内到期的非流动负债；2010 年公司的流动比率相比于 2009 年有所下降，主要原因是 2010 年的短期借款、应付账款和一年内到期的非流动负债的增长幅度大于货币资金、应收账款和存货的增长幅度。2011 年上半年公司的流动比率相比 2010 年有所提高，主要系 2011 年部分短期借款到期偿还以及流动资产增长所致。报告期内公司速动比率逐年上升，主要原因是公司的存货在流动资产中所占比重逐渐降低，资产流动性和短期偿债能力逐渐增强。

截至报告期末，公司无已到期尚未归还的短期借款，也从未发生到期不能归还短期借款的情况。而且，公司长期与当地主要银行保持良好的业务合作关系，积极开拓融资渠道，良好的资信状况为公司的短期偿债能力提供了有力的保障。

3、长期偿债能力

公司的资产负债率自 2009 年以来维持在 40%左右，资产流动性逐渐增强，具有较强的综合偿债能力。

2008 年、2009 年、2010 年和 2011 年上半年公司的息税折旧摊销前利润分别为 3,006.75 万元、4,878.54 万元、7,510.74 万元和 9,629.70 万元，呈逐年上升趋势，良好的盈利能力为公司的长期偿债能力奠定了扎实的基础。

2008 年、2009 年、2010 年和 2011 年上半年公司的利息保障倍数分别为 3.49、9.40、8.74 和 20.42，保持在较高的水平，表明公司具有较强的支付银行利息的能力，长期偿债能力较强。

综合对上述指标的分析，公司管理层认为，公司的整体负债水平处于合理范围，公司的偿债能力较强，不存在偿债风险。

（四）资产周转能力分析

报告期内，本公司应收账款周转率、存货周转率如下：

单位：次/期

财务指标	2011年1-6月	2010年度	2009年度	2008年度
应收账款周转率	7.59	10.84	8.44	7.89
存货周转率	3.35	4.67	3.25	3.67

总体来看，公司资产流动性较好、质量较高，周转能力较强，呈逐年提升趋势。

1、应收账款周转率

报告期内，由于公司主要客户信誉高、回款快，公司的应收账款周转率较高，处于合理水平。

2、存货周转率

报告期内，公司的存货周转率分别为 3.67、3.25、4.67 和 3.35，保持在合理的水平。2009 年公司的存货周转率有所下降，主要原因是 2009 年以来肝素粗品和肝素钠原料药价格不断快速上涨，使得公司的存货价值快速增长；同时，2008 年肝素钠事件后，新的检测标准、检测方法实施，使公司的生产周期略有延长。

3、与同行业上市公司比较

公司应收账款周转率和存货周转率与同行业可比公司的比较如下：

单位：次/期

项 目	时 间	海普瑞	常山生化	常州千红	本公司
应收账款周转率	2008 年	4.58	4.84	7.79	7.89
	2009 年	14.64	10.58	8.39	8.44
	2010 年	15.77	16.86	12.05	10.84
	2011 年 1-6 月	3.37	--	4.30	7.59
存货周转率	2008 年	1.10	1.30	4.29	3.67
	2009 年	2.74	1.86	3.32	3.25
	2010 年	2.52	2.66	3.96	4.67
	2011 年 1-6 月	1.36	--	1.51	3.35

注：海普瑞、常州千红的财务数据来自招股说明书和年报；常山生化的财务数据来自其招股说明书。

由上表可知，公司的应收账款周转率和常州千红基本相当，但和常山生化、海普瑞相差较大。2008 年公司应收账款周转率高于常山生化和海普瑞，主要系公司 2008 年 12 月份销售收入远低于其他月份使得年末应收账款较低所致。2009 年公司

应收账款周转率低于常山生化和海普瑞，主要系当年公司的营业收入增长率低于常山生化和海普瑞所致。2010 年海普瑞和常山生化的应收账款增长率低于营业收入增长率，应收账款周转率在 2009 年的基础上仍有提高，致使公司的应收账款周转率仍相对略低。

报告期内，公司始终贯彻“适度库存，以销定产，以产定购，合理利润”的经营原则，库存水平不高，因此近三年一期存货周转率在同行业处于较高水平。

二、盈利能力分析

报告期内，本公司合并利润简表如下：

单位：万元

项　　目	2011 年 1-6 月	2010 年度	2009 年度	2008 年度
营业收入	**52,373.03**	**66,362.84**	**37,645.85**	**32,338.93**
减：营业成本	41,054.49	56,565.96	31,214.45	27,750.54
营业税金及附加	244.50	58.16	11.14	7.61
销售费用	459.11	680.32	628.94	430.49
管理费用	1,398.68	1,938.58	1,546.65	1,246.14
财务费用	812.91	1,126.52	586.17	1,315.76
资产减值损失	4.00	61.00	11.72	-92.88
投资收益	-1.76	-2.39	--	--
营业利润	**8,397.57**	**5,929.91**	**3,646.79**	**1,681.26**
加：营业外收入	365.09	90.55	223.03	97.13
减：营业外支出	1.35	12.23	33.23	13.41
利润总额	**8,761.31**	**6,008.23**	**3,836.59**	**1,764.98**
减：所得税费用	1,336.77	945.46	600.61	253.99
净利润	**7,424.53**	**5,062.76**	**3,235.98**	**1,510.99**
归属于母公司所有者的净利润	**7,424.10**	**5,063.91**	**3,198.85**	**1,506.51**

（一）营业收入分析

1、营业收入的构成及变化趋势

报告期内，本公司营业收入构成情况如下：

单位：万元；%

项　目	2011 年 1-6 月		2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金 额	比 例	金 额	比 例	金 额	比 例	金 额	比 例
主营业务收入	52,318.10	99.90	66,232.63	99.80	37,642.39	99.99	32,291.63	99.85
其他业务收入	54.93	0.10	130.21	0.20	3.46	0.01	47.30	0.15
合　计	**52,373.03**	**100.00**	**66,362.84**	**100.00**	**37,645.85**	**100.00**	**32,338.93**	**100.00**

本公司的营业收入主要来源于主营业务。报告期内，主营业务收入占营业收入的比重均在 99%以上，主营业务突出，营业收入来源稳定。

报告期内，本公司营业收入保持稳定增长，2009 年和 2010 年分别同比增长了 16.41%和 76.28%，2011 年 1-6 月比上年同期增长了 56.24%。

2、主营业务收入的构成分析

（1）按产品类型划分，主营业务收入的构成情况如下：

单位：万元；%

项　目	2011 年 1-6 月		2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金 额	比 例	金 额	比 例	金 额	比 例	金 额	比 例
肝素钠原料药	46,882.49	89.61	48,760.09	73.62	22,554.07	59.92	14,043.25	43.49
硫酸软骨素	3,353.05	6.41	14,075.35	21.25	12,605.69	33.49	15,911.72	49.27
其　他	2,082.57	3.98	3,397.19	5.13	2,482.64	6.59	2,336.66	7.24
合　计	**52,318.10**	**100.00**	**66,232.63**	**100.00**	**37,642.39**	**100.00**	**32,291.63**	**100.00**

报告期内，肝素钠原料药和硫酸软骨素一直为公司主营业务收入的主要来源，两者合计占主营业务收入比重在各期分别达到 92.76%、93.41%、94.87%和 96.02%。其中，肝素钠原料药收入占比逐渐增加，由 2008 年的 43.49%增长到 2011 年上半年的 89.61%；硫酸软骨素收入占比逐渐减少，由 2008 年的 49.27%降低到 2011 年上半年的 6.41%。

（2）按客户类别划分，主营业务收入情况分析

公司的客户既有药品及食品保健品生产企业等直销客户，也有专门从事贸易的经销商。

①肝素钠原料药对直销客户和经销商的销售情况如下：

单位：万元；%

年 度	直销客户			经销客户		
	金　额	占肝素钠原料药收入比重	占主营业务收入比重	金　额	占肝素钠原料药收入比重	占主营业务收入比重

2011 年 1-6 月	31,716.21	67.65	60.62	15,166.29	32.35	28.99
2010 年	33,267.30	68.23	50.23	15,492.80	31.77	23.39
2009 年	12,431.48	55.12	33.03	10,122.58	44.88	26.89
2008 年	5,155.11	36.71	15.96	8,888.15	63.29	27.52

报告期内肝素钠原料药业务的前五名客户情况如下：

客户名称	销售额（万元）	占同类产品销售额比重（%）	占主营业务收入比重（%）	客户类型
2011 年 1-6 月				
山德士（Sandoz）	10,562.34	22.53	20.19	最终客户
德国 Welding	10,443.11	22.28	19.96	经销商
德国 Merckle	5,170.44	11.03	9.88	最终客户
印度 Gland Pharma	4,849.01	10.34	9.27	最终客户
德国 Rotex	2,016.64	4.30	3.85	最终客户
合 计	**33,041.53**	**70.48**	**63.16**	--
2010 年度				
德国 Welding	12,568.42	25.78	18.98	经销商
山德士（Sandoz）	11,534.63	23.66	17.42	最终客户
德国 Merckle	8,159.50	16.73	12.32	最终客户
俄罗斯 Nizhpharm	2,202.74	4.52	3.33	最终客户
意大利 LDO	1,803.14	3.70	2.72	最终客户
合 计	**36,268.43**	**74.39**	**54.77**	--
2009 年度				
德国 Welding	5,709.39	25.31	15.17	经销商
德国 Merckle	2,916.43	12.93	7.75	最终客户
山德士（Sandoz）	1,777.97	7.88	4.72	最终客户
俄罗斯 Nizhpharm	1,036.18	4.59	2.75	最终客户
美国太平彩虹	975.14	4.32	2.59	经销商
合 计	**12,415.11**	**55.03**	**32.98**	--
2008 年度				
德国 Welding	3,974.34	28.30	12.31	经销商
德国 Merckle	2,483.51	17.68	7.69	最终客户
香港 Top San	1,398.67	9.96	4.33	经销商
荷兰 CPH Pharma	1,097.47	7.81	3.40	经销商
荷兰 Pharma	599.43	4.27	1.86	经销商
合 计	**9,553.42**	**68.02**	**29.59**	--

注：意大利 LDO 即 Laboratori Derivati Organici SPA，意大利最大的肝素钠原料药供应商之一；香港 Top San，即 TOP SAN International Co Ltd，中文名“同圣国际有限公司”，注册于香港，为公司的肝素钠原料药经销商；荷兰 Pharma 即 Pharma Generics bv，总部在荷兰的一家贸易公司，主要从事 API 以及成品制剂包括的肝素钠原料药的进出口贸易；颐德国际即颐德国际有限公司（YIDY INTERNATIONAL LIMITED），从事原料药贸易的香港公司，主要面向东欧及独联体国家。

报告期内，随着山德士、印度 Gland Pharma 等更多的欧洲和亚洲制药企业对公司采购额的增加，公司肝素钠原料药产品的直销客户所占比重逐渐提高，经销客户所占比重逐渐降低。但在全球原料药贸易中，传统经销商仍占有重要地位，公司也将继续重视对经销商的销售和合作。报告期内，公司肝素钠产品前五大经销商客户的采购情况如下表所示：

编号	客户名称	销售额（万元）	占肝素钠原料药收入比重（%）	占主营业务收入比重（%）
2011 年 1-6 月				
1	德国 Welding	10,443.11	22.28	19.96
2	香港 Hoperay	2,014.10	4.30	3.85
3	美国太平彩虹	519.05	1.11	0.99
4	台湾 Daily	500.50	1.07	0.96
5	俄罗斯 SIA API	377.93	0.81	0.72
合 计		**13,854.70**	**29.55**	**26.48**
2010 年度				
1	德国 Welding	12,568.42	25.78	18.98
2	俄罗斯 SIA API	1,306.60	2.68	1.97
3	台湾 Daily	474.10	0.97	0.72
4	美国太平彩虹	473.98	0.97	0.72
5	波兰 NTC	266.45	0.55	0.40
合 计		**15,089.55**	**30.95**	**22.78**
2009 年度				
1	德国 Welding	5,709.39	25.31	15.17
2	美国太平彩虹	975.14	4.32	2.59
3	德国 Pharma Action	850.14	3.77	2.26
4	荷兰 CPH Pharma	619.08	2.74	1.64
5	荷兰 Amphar	370.99	1.64	0.99
合 计		**8,524.74**	**37.80**	**22.65**
2008 年度				

1	德国 Welding	3,974.34	28.30	12.31
2	香港 Top San	1,398.67	9.96	4.33
3	荷兰 CPH Pharma	1,097.47	7.81	3.40
4	荷兰 Pharma	599.43	4.27	1.86
5	颐德国际（台湾地区）	543.62	3.87	1.68
合 计		**7,613.53**	**54.21**	**23.58**

注：香港 Hoperay 即 Hoperay International Co Ltd，主要从事医药原料药、中间体、医药设备和药用的辅料贸易公司；台湾 Daily 即台湾日明国家药业有限公司，主要从事医药原料的进出口贸易；俄罗斯 SIA API 即 SIA INTERNATIONAL API,LLC，隶属于俄罗斯最大的药品批发商 SIA 集团，主要负责集团内部的 API 采购业务；波兰 NTC 即 NTC Andar，从事原料药及食品添加剂业务的波兰贸易商；荷兰 Amphar 即 Amphar B.V.，荷兰一家从事药品业务的中间商；德国 Pharma Action 即 Pharma Action GmbH，总部在柏林，主要从事原料药的贸易业务。

由上表可知，报告期内公司肝素钠原料药业务前五大经销商客户的采购金额占肝素钠原料药销售额的比重逐年降低。其中，经销商客户中采购金额最高的为德国 Welding（欧洲最大的肝素钠产品贸易商之一），采购金额稳定增长，2008 年、2009 年、2010 年和 2011 年 1-6 月的采购金额仅占公司肝素钠原料药产品销售额的 28.30%、25.31%、25.78%和 22.28%，占主营业务收入的比重分别为 12.31%、15.17%、18.98%和 19.96%。因此，报告期内公司肝素钠原料药产品不存在严重依赖单一经销商的情形。

②硫酸软骨素对直销客户和经销商的销售情况如下：

单位：万元；%

年 度	直销客户			经销客户		
	金 额	占硫酸软骨素收入比重	占主营业务收入比重	金 额	占硫酸软骨素收入比重	占主营业务收入比重
2011 年 1-6 月	1,507.73	44.97	2.88	1,845.31	55.03	3.53
2010 年	2,452.15	17.42	3.70	11,623.21	82.58	17.55
2009 年	1,408.14	11.17	3.74	11,197.54	88.83	29.75
2008 年	1,031.96	6.49	3.20	14,879.76	93.51	46.08

报告期内硫酸软骨素业务的前五名客户情况如下：

客户名称	销售额（万元）	占同类产品销售额比重（%）	占主营业务收入比重（%）	客户类型
2011 年 1-6 月				
美国 Robinson	491.58	14.66	0.94	最终客户
美国太平彩虹	490.88	14.64	0.94	经销商

日本 Shin-ei	330.82	9.87	0.63	经销商
巴西 Eurofarm	289.58	8.64	0.55	最终客户
韩国 Masung	182.97	5.46	0.35	经销商
合 计	**1,785.83**	**53.26**	**3.41**	--
2010 年度				
美国太平彩虹、青岛戴维森、香港 Tywoon	9,473.54	67.31	14.30	经销商
日本 Shin-ei	838.33	5.96	1.27	经销商
巴西 Eurofarma	543.33	3.86	0.82	最终客户
日本 San-ei	378.52	2.69	0.57	最终客户
日本 Nagase	348.12	2.47	0.53	经销商
合 计	**11,581.85**	**82.28**	**17.49**	--
2009 年度				
美国太平彩虹、美国 Art、香港 Tywoon	8,885.39	70.49	23.60	经销商
日本 Shin-ei	910.00	7.22	2.42	经销商
日本 San-ei	477.89	3.79	1.27	最终客户
日本 Nagase	389.27	3.09	1.03	经销商
澳大利亚 Azpa	195.44	1.55	0.52	经销商
合 计	**10,857.99**	**86.14**	**28.85**	--
2008 年度				
美国太平彩虹、美国 Art	12,221.66	76.81	37.85	经销商
日本 Shin-ei	744.68	4.68	2.31	经销商
日本药品株式会社	323.48	2.03	1.00	经销商
日本 San-ei	267.03	1.68	0.83	最终客户
澳大利亚 Azpa	233.23	1.47	0.72	经销商
合 计	**13,790.09**	**86.67**	**42.71**	--

注：日本 Shin-ei 即日本伸荣商事株式会社，主要从事化学产品、高纯度中间体等产品的批发销售；巴西 Eurofarma 即 Eurofarma Laboratorios Ltd，巴西前五大制药公司之一；韩国 Masung 即 Masung & Co.,Ltd，主要从事医药中间体、API 贸易业务；日本 San-ei 即日本三荣源 F.F.I 株式会社，主要从事食品、食品添加剂、医药外用品等的制造和销售；日本 Nagase 即日本长濑产业株式会社，主要从事化工产品、电子机械、动植物油等多种产品的贸易业务。日本药品株式会社，主要从事医药品、健康食品等领域的原料和产品贸易；澳大利亚 Azpa 即 Azpa Pty Ltd，澳大利亚主要的药品活性成分分销商之一。

由上表可知，报告期内公司硫酸软骨素产品的主要客户为经销商客户，但直销客户所占的比重逐渐提高。报告期内，公司硫酸软骨素产品前五大经销商客户的采

购情况如下表所示：

编 号	客户名称	销售额（万元）	占硫酸软骨素收入比重（%）	占主营业务收入比重（%）
2011 年 1-6 月				
1	美国太平彩虹	490.88	14.64	0.94
2	日本 Shin-ei	330.82	9.87	0.63
3	韩国 Masung	182.97	5.46	0.35
4	日本 Nagase	151.60	4.52	0.29
5	日本 I's Corporation	107.40	3.20	0.21
合 计		**1,263.67**	**37.69**	**2.42**
2010 年度				
1	美国太平彩虹、香港 Tywoon、青岛戴维森	9,473.54	67.31	14.30
2	日本 Shin-ei	838.33	5.96	1.27
3	日本 Nagase	348.12	2.47	0.53
4	乌拉圭 Sunmost	252.95	1.80	0.38
5	英国 Buckton	94.48	0.67	0.14
合 计		**11,007.42**	**78.20**	**16.62**
2009 年度				
1	美国太平彩虹、美国 Art、香港 Tywoon	8,885.39	70.49	23.60
2	日本 Shin-ei	910.00	7.22	2.42
3	日本 Nagase	389.27	3.09	1.03
4	澳大利亚 Azpa	195.44	1.55	0.52
5	韩国 IL Yang	150.61	1.19	0.40
合 计		**10,530.70**	**83.54**	**27.98**
2008 年度				
1	美国太平彩虹、美国 Art	12,221.66	76.81	37.85
2	日本 Shin-ei	744.68	4.68	2.31
3	加拿大 InovoBiogic	663.82	4.17	2.06
4	澳大利亚 Azpa	233.23	1.47	0.72
5	日本药品株式会社	323.48	2.03	1.00
合 计		**14,186.87**	**89.16**	**43.93**

注：日本 I's Corporation,日本一家从事食品原料销售的贸易公司；乌拉圭 Sunmost,意大利 LDO 在乌拉圭的一家仓储物流公司；英国 Buckton 即 Buckton Scott Group，主要从事原料药采购和分销的贸易公司；韩国 IL Yang 即 IL YANG PHARMACEUTICAL CORPORATION，韩国较大的医药公司；加拿大 Inovobiogic 即 InovoBiologic Inc，主要从事食品原料的经营业务。

由上表可知，公司经销商客户中占比最高的为美国太平彩虹、香港 Tywoon、美国 Art 和青岛戴维森等四家关联方客户，2008 年、2009 年、2010 年和 2011 年 1-6 月公司对四家关联方的硫酸软骨素产品销售额占同类产品销售额的比重分别为 76.81%、70.49%、67.31%和 14.64%，占公司主营业务收入的比重分别为 37.85%、23.60%、14.30%和 0.94%，呈下降趋势。

报告期内，公司向四家关联方客户销售的硫酸软骨素产品以普通食品级为主，销售毛利额占同类产品毛利额的比重分别为 43.64%、37.93%、17.06%和 5.92%，占公司毛利总额的比重分别为 4.63%、4.69%、2.50%和 0.23%，利润贡献逐年降低；美国最终客户一般要求通过美国太平彩虹等关联方采购的硫酸软骨素必须来自于公司，美国太平彩虹需要依靠公司保证其最终客户对硫酸软骨素的质量要求，关联方对发行人有一定的依赖性。因此，公司硫酸软骨素业务对四家关联方并不存在严重依赖。随着公司硫酸软骨素业务的不断开拓，向非关联客户销售逐渐增加，公司硫酸软骨素产品对四家关联方经销商客户的销售额和毛利占比将呈下降趋势。除上述四家关联方经销商客户外，公司硫酸软骨素业务经销商中占比排名第二的日本 Shin-ei，2008 年、2009 年、2010 年和 2011 年 1-6 月自公司的采购额仅占公司同类产品销售额的 4.68%、7.22%、5.96%和 9.87%，比重较低。因此，公司不存在严重依赖单一硫酸软骨素经销商的情形。

（3）按销售区域划分，主营业务收入的分布情况如下：

单位：万元；%

地 区	2011 年 1-6 月		2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	收 入	比 例	收 入	比 例	收 入	比 例	收 入	比 例
欧洲	35,599.30	68.04	44,728.16	67.53	16,247.54	43.16	12,030.80	37.26
美洲	2,386.44	4.56	11,813.68	17.83	10,802.09	28.70	13,215.92	40.93
亚洲	10,793.00	20.63	5,181.43	7.82	7,210.58	19.15	5,582.11	17.29
澳洲	52.76	0.10	147.69	0.23	195.44	0.52	233.23	0.72
非洲	--	--	3.08	--	157.10	0.42	--	--
境外小计	48,831.50	93.33	61,874.04	93.41	34,612.75	91.95	31,062.06	96.19
境内小计	3,486.60	6.67	4,358.59	6.59	3,029.64	8.05	1,229.57	3.81
合 计	**52,318.10**	**100.00**	**66,232.63**	**100.00**	**37,642.39**	**100.00**	**32,291.63**	**100.00**

注：报告期内，关联方香港 Tywoon 和青岛戴维森自公司采购的硫酸软骨素产品最终销售市场为美国，因此上表在统计报告期内销售区域分布时，将来自香港 Tywoon 和青岛戴维森的硫酸软骨素产品销售收入计入美洲市场。关于向香港 Tywoon 和青岛戴维森的销售情况，参见

“第七节/二/（三）/1、经常性关联交易”。

本公司产品以出口销售为主，报告期内，本公司来自境外的主营业务收入占比较高，分别为 96.19%、91.95%、93.41%和 93.33%。其中，占比较大的地区为欧洲、美洲和亚洲，三者合计占比分别达到 95.48%、91.01%、93.18%和 93.23%，是公司销售收入的主要来源。

① 按销售区域划分，肝素钠原料药收入的分布情况如下：

单位：万元；%

地区名称	2011 年 1-6 月			2010 年度		
	销售额	占同类产品销售额比重	占主营业务收入比重	销售额	占同类产品销售额比重	占主营业务收入比重
欧洲	34,394.52	73.36	65.74	43,283.30	88.77	65.35
美洲	783.89	1.67	1.50	984.5	2.02	1.49
亚洲	8,963.65	19.12	17.13	1,991.51	4.08	3.01
非洲	--	--	--	--	--	--
境外小计	44,142.07	94.15	84.37	46,259.31	94.87	69.84
境内小计	2,740.42	5.85	5.24	2,500.78	5.13	3.78
合 计	**46,882.49**	**100.00**	**89.61**	**48,760.09**	**100.00**	**73.62**

续上表：

地区名称	2009 年度			2008 年度		
	销售额	占同类产品销售额比重	占主营业务收入比重	销售额	占同类产品销售额比重	占主营业务收入比重
欧洲	15,414.39	68.34	40.95	10,714.85	76.30	33.18
美洲	1,522.17	6.75	4.04	64.86	0.46	0.20
亚洲	3,971.86	17.61	10.55	2,959.33	21.07	9.16
非洲	69.88	0.31	0.19	--	--	--
境外小计	20,978.30	93.01	55.73	13,739.03	97.83	42.55
境内小计	1,575.77	6.99	4.19	304.22	2.17	0.94
合 计	**22,554.07**	**100.00**	**59.92**	**14,043.25**	**100.00**	**43.49**

报告期内，本公司的肝素钠原料药主要销往境外，境外销售收入占比分别为 97.83%、93.01%、94.87%和 94.15%，以欧洲市场和亚洲市场为主，欧洲市场所占比重最大。报告期内，来自欧洲地区的销售收入同比逐年增加，主要原因是公司在巩固原有欧洲客户的基础上继续努力开拓欧洲市场，德国、意大利、俄罗斯、波兰

等国家的原有客户的采购金额逐年增加，同时 2009 年 10 月公司新增奥地利客户山德士，2010 年和 2011 年其采购金额快速上升。公司的亚洲客户主要来自印度、韩国和日本等国家，与公司常年保持稳定的采购关系。2011 年公司在亚洲市场的销售额增幅较大，主要原因是印度 Gland Pharma 采购量增大以及新增客户香港 Hoperay 的采购量较大。

欧洲和美国是我国肝素钠原料药最主要的出口地，而目前本公司肝素钠原料药主要出口欧洲和亚洲等地区，美洲市场特别是美国市场是公司未来亟待大力开拓的市场。2009 年 2 月公司作为山德士依诺肝素钠原料供应商，零缺陷通过美国 FDA 现场检查并于 2009 年 5 月取得 EIR 工厂检查报告，2010 年 7 月山德士获得了美国 FDA 关于依诺肝素钠仿制药上市的批准，产品上市后销售情况较好；2011 年，公司客户 Emcure 向美国 FDA 提交了肝素钠制剂的上市申请，公司作为其肝素钠原料药供应商，未来会积极配合 FDA 和客户的现场检查。

公司上述客户的依诺肝素钠仿制药和肝素钠制剂在美国顺利上市后，不仅能提高公司肝素钠原料药产品的销量和知名度，更能使公司凭借稳定的原料药质量、品牌和信誉度，与美国主要肝素类药物企业进一步洽谈合作事宜。由于肝素类药物企业更换原料药供应商程序复杂，因此美国市场开拓尚需时日，但这也意味着未来双方合作一旦取得进展，将提升公司的盈利能力。

肝素制剂已进入国家基本药物目录，国内肝素钠原料药的市场容量不断增大，公司在境内的销售量和销售额在不断增长，报告期内，公司肝素钠原料药境内主要客户情况如下：

编号	客户名称	客户注册地	客户主营业务
1	江苏万邦生化医药股份有限公司	江苏省徐州市	冻干粉针剂，小容量注射剂、片剂、胶囊剂、生物制品、原料药生产、销售
2	兆科药业（合肥）有限公司	安徽省合肥市	研制、生产、销售生物技术医药制品和其他药物制品
3	齐鲁制药有限公司	山东省济南市	从事治疗肿瘤、心脑血管、感染、精神神经系统、呼吸系统、消化系统、眼科疾病的制剂及其原料药的研制、生产与销售
4	南京南大药业有限责任公司	江苏省南京市	溶液剂、栓剂、软膏剂、散剂、喷雾剂、原料剂、及消毒剂的制造、销售：冻干粉针剂制造、销售
5	山东博士伦福瑞达制药有限公司	山东省济南市	透明质酸钠、肝素钙系列产品：中药、西药的原料药及其制剂等
6	海南通用同盟药业有限公司	海南省海口市	中成药、化学合成药、中西药品、原料药、生物制剂的研制、转让、生产、销售

7	江苏汇鸿国际集团医药保健品进出口有限公司	江苏省南京市	化学药品、生物药品、化工医药中间体、中药材、中西成药、保健品、蜂产品、植物提取物、医用敷料、各种医疗用品、器械和设备、橡胶乳胶制品
8	海南海神同洲制药有限公司	海南省海口市	化学合成原料药、片剂、胶囊剂、颗粒剂、软膏剂、栓剂
9	黑龙江鼎太制药有限公司	黑龙江克东县	散剂、颗粒剂、胶囊剂、片剂等生产
10	上海柏奥经贸有限公司	上海市	化工、生化原料的销售

报告期内，公司对国内客户的销售情况如下：

编号	客户名称	销售量（亿单位）	销售均价（万元/亿单位）	销售金额（万元）
2011 年 1-6 月				
1	江苏万邦生化医药股份有限公司	214.33	3.89	832.86
2	兆科药业（合肥）有限公司	199.58	3.91	781.00
3	齐鲁制药有限公司	158.05	3.79	599.35
4	南京南大药业有限责任公司	80.00	3.87	309.74
5	山东博士伦福瑞达制药有限公司	31.20	3.93	122.67
6	其他客户	24.77	3.83	94.81
合　计		**707.93**	**3.87**	**2,740.42**
2010 年度				
1	兆科药业（合肥）有限公司	210.41	4.44	934.80
2	江苏万邦生化医药股份有限公司	100.00	4.23	423.08
3	南京南大药业有限责任公司	90.00	4.46	401.71
4	海南通用同盟药业有限公司	51.22	5.30	271.40
5	山东博士伦福瑞达制药有限公司	30.00	5.11	153.33
6	其他客户	66.70	4.74	316.46
合　计		**548.33**	**4.56**	**2,500.78**
2009 年度				
1	兆科药业（合肥）有限公司	330.37	2.67	882.19
2	江苏汇鸿国际集团医药保健品进出口有限公司	88.72	2.32	206.26
3	南京南大药业生物化学有限公司	57.59	2.74	157.61
4	山东博士伦福瑞达制药有限公司	57.29	2.70	154.87
5	江苏万邦生化医药股份有限公司	27.84	2.30	64.10
6	其他客户	39.16	2.83	110.74
合　计		**600.97**	**2.62**	**1,575.77**
2008 年度				

1	山东博士伦福瑞达制药有限公司	110.01	1.83	201.15
2	兆科药业(合肥)有限公司	46.61	1.86	86.75
3	海南海神同洲制药有限公司	2.80	2.01	5.64
4	黑龙江鼎太制药有限公司	1.74	1.84	3.20
5	上海柏奥经贸有限公司	1.65	2.02	3.33
6	其他客户	2.48	1.67	4.15
合 计		**165.30**	**1.84**	**304.22**

由上表可知，报告期内，本公司境内肝素钠原料药的销售金额分别为 304.22 万元、1,575.77 万元、2,500.78 万元和 2,740.42 万元，呈逐年增长的趋势，主要原因如下：①近年来越来越多的国内药企涉足肝素钠制剂的研发和生产销售，对肝素钠原料药的需求不断增加；②肝素钠原料药的国内销售价格逐渐增长；③报告期内本公司在巩固和开拓国外市场的同时，也在不断开发国内市场，挖掘新的客户资源，既有利于避免对国外市场的过分依赖，又能进一步提升公司的盈利水平。

② 按销售区域划分，硫酸软骨素收入的分布情况如下：

单位：万元；%

地区名称	2011 年 1-6 月			2010 年度		
	销售额	占同类产品销售额比重	占主营业务收入比重	销售额	占同类产品销售额比重	占主营业务收入比重
欧洲	276.25	8.24	0.53	504.38	3.58	0.76
美洲	1,436.78	42.85	2.75	10,446.58	74.22	15.77
亚洲	1,456.32	43.43	2.78	2,704.45	19.21	4.08
澳洲	52.77	1.57	0.10	147.69	1.05	0.22
非洲	--	--	--	--	--	--
境外小计	3,222.12	96.10	6.16	13,803.10	98.06	20.84
境内小计	130.92	3.90	0.25	272.25	1.94	0.41
合 计	**3,353.04**	**100.00**	**6.41**	**14,075.35**	**100.00**	**21.25**

续上表：

地区名称	2009 年度			2008 年度		
	销售额	占同类产品销售额比重	占主营业务收入比重	销售额	占同类产品销售额比重	占主营业务收入比重
欧洲	341.51	2.71	0.91	411.16	2.58	1.27
美洲	9,037.15	71.69	24.01	12,949.92	81.39	40.10
亚洲	2,665.22	21.14	7.08	2,129.34	13.38	6.59

澳洲	195.44	1.55	0.52	233.23	1.47	0.72
非洲	72.52	0.58	0.19	--	--	--
境外小计	12,311.85	97.67	32.71	15,723.65	98.82	48.69
境内小计	293.84	2.33	0.78	188.07	1.18	0.58
合 计	**12,605.69**	**100.00**	**33.49**	**15,911.72**	**100.00**	**49.27**

注：报告期内，关联方香港 Tywoon 和青岛戴维森自公司采购的硫酸软骨素产品最终销售市场为美国，因此上表在统计报告期内销售区域分布时，将来自香港 Tywoon 和青岛戴维森的硫酸软骨素产品销售收入计入美洲市场。关于向香港 Tywoon 和青岛戴维森的销售情况，参见“第七节/二/（三）/1、经常性关联交易”。

报告期内，本公司硫酸软骨素主要销往境外，占比分别达到 98.82%、97.67%、98.06%和 96.10%，美洲和亚洲两者合计分别达到了 94.77%、92.83%、93.43%和 86.28%。其中，来自亚洲的硫酸软骨素销售收入和占比稳中有升，客户主要来自日本、韩国和印度等国家；来自欧洲的硫酸软骨素销售收入稳中有升，发展态势良好；2009 年来自美洲的硫酸软骨素收入下降，主要原因是 2009 年公司适度控制了普通食品级硫酸软骨素的经营规模，销往美洲的普通食品级硫酸软骨素数量和金额减少。2011 年上半年来自美洲的硫酸软骨素收入较少，主要系公司普通食品级硫酸软骨素销量大幅减少所致。

2010 年 5 月，公司硫酸软骨素产品获得了欧盟 EDQM 的 CEP 证书，是中国较早获得 Double 类别 CEP 证书的企业。公司此次在欧洲获得 CEP 证书，将进一步促进硫酸软骨素产品在欧洲的销售，而且欧洲市场的硫酸软骨素需求以高端产品为主，毛利率水平相对较高，有利于提升公司硫酸软骨素业务的盈利水平。

此外，在中国药典（2010 版）新收载硫酸软骨素钠及其制剂后，国内市场正在预热，市场容量将快速增长，康普药业股份有限公司、浙江海正药业股份有限公司、芜湖中加生物制药股份有限公司等众多药品生产企业正在大力发展硫酸软骨素制剂业务，并和公司建立了合作关系，签署了合作意向。待其制剂生产条件完全具备时，正常年份采购量将达到 60 吨左右。由于国内硫酸软骨素需求以药品级硫酸软骨素为主，该品种毛利率较高，故未来国内客户的采购增加将显著提升公司的盈利水平。

3、主营业务收入的变动原因分析

报告期内，本公司主营业务收入分产品的变动情况如下：

单位：万元；%

项 目	2011 年 1-6 月		2010 年度		2009 年度		2008 年度
	金 额	同比增长	金 额	增长率	金 额	增长率	金 额

肝素钠原料药	46,882.49	67.58	48,760.09	116.19	22,554.07	60.60	14,043.25
硫酸软骨素	3,353.05	-25.90	14,075.35	11.66	12,605.69	-20.78	15,911.72
其　他	2,082.57	18.38	3,397.19	36.84	2,482.64	6.25	2,336.66
合　计	**52,318.10**	**52.70**	**66,232.63**	**75.95**	**37,642.39**	**16.57**	**32,291.63**

报告期内，本公司主营业务收入持续稳定增长，2009 年和 2010 年的增长率分别为 16.57%和 75.95%，2011 年 1-6 月同比增长了 52.70%，其中，肝素钠原料药收入增长较快，2009 年和 2010 年的增幅分别达 60.60%和 116.19%，2011 年 1-6 月同比增幅为 67.58%，是主营业务收入增长的主要驱动因素；硫酸软骨素收入 2009 年较 2008 年减少了 20.78%，2010 年增长了 11.66%，2011 年 1-6 月同比降低了 25.90%，收入波动较大。

（1）肝素钠原料药销售收入变动分析

2009 年，肝素钠原料药销售收入相比 2008 年增长 60.60%，主要系产品平均销售价格同比大幅上涨 46.67%，销量同比增长 9.50%所致；2010 年肝素钠原料药销售收入相比 2009 年增长 116.19%，主要系产品平均销售价格同比大幅上涨 81.89%，销量同比增长 18.86%所致；2011 年 1-6 月肝素钠原料药销售收入相比 2010 年 1-6 月增长 67.58%，主要系 2011 年 1-6 月销量同比增长 107.94%所致。最近三年一期，肝素钠原料药的平均销售价格和销量变动对销售收入的影响金额如下表所示：

单位：万元

产　品	**2009 年度**		
	收入增长额	**平均售价变化影响额**	**销量变化影响额**
肝素钠原料药	8,510.82	7,176.70	1,334.12
产　品	**2010 年度**		
	收入增长额	**平均售价变化影响额**	**销量变化影响额**
肝素钠原料药	26,206.02	21,952.18	4,253.84
产　品	**2011 年 1-6 月**		
	收入增长额	**平均售价变化影响额**	**销量变化影响额**
肝素钠原料药	18,905.48	-11,291.74	30,197.22

注：收入增长额＝本期－上期；平均售价变化影响额＝（本期平均售价－上期平均售价）×本期销售量；销量变化影响额＝（本期销售量－上期销售量）×上期平均售价。2011 年 1-6 月对比的上期是 2010 年 1-6 月。

由上表可知，2009 年和 2010 年肝素钠原料药销售收入的增长主要系产品平均销售价格增长所致；2011 年肝素钠原料药销售收入的增长主要系产品销量增长所致。具体分析如下：

① 2009-2010 年肝素钠原料药价格大幅上涨原因分析

肝素类药物是全球临床应用最广泛的抗凝血药物，销售额一直保持稳速增长，且需求带有一定的刚性。在肝素类药物旺盛需求的带动下，全球肝素钠原料药的市场需求一直稳步增长。肝素钠原料药提取自健康生猪的小肠，具有一定的资源性特点，需求的波动和市场的恐慌情绪容易导致价格的大幅上涨。

2008 年之前，全球肝素钠原料药的供需基本在肝素类药物需求的拉动下平稳增长。2008 年“肝素钠事件”中，行业内大部分企业处于停产或半停产状态中等待药政部门的查证。肝素钠事件过后，部分生产工艺、技术较为落后的企业被淘汰，常州凯普也因为质量原因而被禁止出口，致使 2008 年肝素钠原料药的生产受到破坏，市场有效供给不足，供需缺口较大，推动了肝素钠原料药价格的快速上涨。

2009 年，肝素类药物生产企业为保证生产的稳定，快速采购肝素钠原料药以增加库存，在肝素钠原料药的正常需求基础上迅速增加了大量的额外需求。由于肝素钠原料药具有一定的资源性特点，担心采购不到的恐慌情绪进一步扩大了市场需求，拉动市场价格的大幅上涨。

在肝素钠原料药旺盛需求的带动下，我国肝素粗品的价格出现了大幅上涨。公司 2009 年的平均采购价格从年初的约 11,600 元/亿单位上涨到年末的约 35,500 元/亿单位，原材料价格的上涨反过来又推动了肝素钠原料药价格上涨。

2010 年上半年，国内外对肝素钠原料药的需求继续保持旺盛势头，肝素钠原料药和肝素粗品的价格持续高位运行。2010 年下半年，肝素制剂厂商的库存得到充实，部分厂商的库存甚至出现过剩，对肝素钠原料药的额外需求消失，供需矛盾彻底缓解，短期内采购需求降低，价格开始出现回落趋势。2011 年第一季度，肝素钠原料药价格继续下行，逐步恢复到理性水平，第二季度跌至低位后开始企稳回升，自第四季度起又呈现持续下跌的趋势。

② 2011 年上半年公司肝素钠原料药销量增长原因分析

2011 年上半年，公司肝素钠原料药的平均销售价格降幅较大，但收入仍然相比去年同期增长了 67.58%，主要原因是上半年销量相比去年同期增长了 107.94%。上半年销量大幅增长主要有公司客户结构合理及客户合作稳定两方面的原因：

第一，公司客户结构合理。公司肝素钠原料药业务客户资源众多，结构分布合理，不存在严重依赖某一大客户的情形，报告期内对最大客户的销售收入均不超过肝素钠原料药业务总收入的 30%。近年来，公司在维护山德士、德国 Welding、德国 Merckle 等重点客户的同时，积极开拓东欧、亚洲以及国内的客户，并与之建立

了良好的合作关系。截至 2011 年 6 月 30 日，公司肝素钠原料药共有客户约 55 个，分布在 30 余个国家或地区。公司的客户资源和销售网络优势在最近几年逐渐体现出来，并有效降低了客户集中给企业带来的经营风险。

第二，公司与客户始终保持良好的合作关系。公司产品质量稳定，深得客户信赖，同时，公司采取适当的客户维护策略，积极与其沟通，理解其经营策略与经营原则，尽量满足其合理要求，因而，长期以来公司从未流失重要客户。同时随着国际认证和注册的增多，公司新客户开拓方面进展顺利。

具体情况如下：

A、2008 年肝素钠事件后，国际上一些大型制药企业快速增加对肝素原料药的采购以增加库存，但公司部分重要客户如德国 Merckle、Rotex 等采购增长缓慢，并未出现短期内库存充盈甚至过剩的情况，因而近两年采购量持续上升，加之公司与其良好的合作关系，其给予公司的订单也同步上升；B、公司的重要客户山德士依诺肝素制剂仿制药于 2010 年中期在美国上市后，销售情况良好，致使其对原料药的需求大幅增加，加之公司产品质量稳定，与其合作良好，去年以来对公司采购持续增加；C、公司通过经销商德国 Welding，与最终客户合作良好，近两年市场开拓顺利，对公司产品采购持续增长；D、公司东欧、亚洲的部分客户如印度 Gland Pharma 等价格承受能力较弱，因 2010 年肝素钠原料药价格高企而减少了采购量，在 2011 年价格回落的情况下增加采购；E、因产品质量稳定以及产品认证和注册的增多，公司客户开拓进展顺利。国际市场方面，新增加了俄罗斯 FGUP、乌克兰 JSC 等客户，同时通过经销商香港 Hoperay 打开了在伊朗的销售。此外，随着国内需求的增长，国内销量增长明显，2011 年上半年销量达 707.93 亿单位，高于 2010 年全年的销量。

2011 年上半年公司肝素钠原料药主要客户销量、销售额增长对比情况如下表所示：

客户名称	2011 年 1-6 月		2010 年 1-6 月		2010 年度	
	销量（亿单位）	销售额（万元）	销量（亿单位）	销售额（万元）	销量（亿单位）	销售额（万元）
德国 Welding	3,065.60	10,443.11	1,443.31	6,756.23	2,785.89	12,568.42
山德士	2,733.87	10,562.34	1,675.90	7,699.23	2,568.70	11,534.63
德国 Merckle	1,425.20	5,170.44	1,018.03	4,792.40	1,724.14	8,159.50
印度 Gland Pharma	1,312.84	4,849.01	--	--	--	--
香港 Hoperay	553.60	2,014.10	--	--	--	--

德国 Rotex	530.68	2,016.64	154.43	678.01	320.48	1,463.05
塞尔维亚 Hemofarm	416.57	1,421.23	164.98	626.45	362.83	1,438.86
江苏万邦生化医药股份有限公司	214.33	832.86	--	--	100.00	423.08
兆科药业（合肥）有限公司	199.58	781.00	70.41	312.75	210.41	934.80
俄罗斯 FGUP	183.60	657.06	--	--	--	--
齐鲁制药有限公司	158.05	599.35	--	--	20.05	88.42
意大利 Biofer	146.03	484.31	--	--	31.80	130.59
意大利 Italfarmaco	109.45	395.12	60.94	228.62	114.94	498.66
印度 Biocon	108.95	424.83	--	--	--	--
英国 Globapharm	100.00	323.17	--	--	--	--
印度 Troikaa	95.20	335.16	11.00	51.58	77.36	333.20
意大利 Medic Italia	80.21	331.09	--	--	--	--
南京南大药业有限责任公司	80.00	309.74	40.00	179.49	90.00	401.71
乌克兰 JSC	60.00	236.35	--	--	--	--
智利 Biosano	54.70	237.07	17.16	81.87	52.16	247.63
合　计	**11,628.46**	**42,423.98**	**4,656.16**	**21,406.63**	**8,458.76**	**38,222.55**
占当期销售额/销量的比重	**90.61%**	**90.49%**	**75.44%**	**76.52%**	**77.55%**	**78.39%**

由上表可知，2011 年上半年山德士、德国 Welding、德国 Merckle、塞尔维亚 Hemofarm 等传统重要客户自公司的肝素钠原料药采购量均比去年同期显著增加，同时公司新增了香港 Hoperay、印度 Gland Pharma、俄罗斯 FGUP、意大利 Medic Italia、英国 Globapharm 和乌克兰 JSC 等客户。此外，公司肝素钠原料药国内客户江苏万邦生化医药股份有限公司、兆科药业（合肥）有限公司、齐鲁制药有限公司和南京南大药业有限责任公司等 2011 年上半年的采购金额和采购量也显著增加。

（2）硫酸软骨素销售收入变动分析

① 销售价格和销量变动对销售收入的影响

本公司的硫酸软骨素产品分为药品级、高规格食品级、普通食品级。目前我国出口美国等国的硫酸软骨素主要为普通食品级硫酸软骨素，用于保健品等产品的生产，进口国药政部门及客户对此未采取强制性认证，毛利率普遍较低；出口日本、韩国、巴西等地区主要为高规格食品级或药品级硫酸软骨素，分别用于保健品或者

药物的生产，毛利率相对较高；出口欧洲地区主要为药品级硫酸软骨素，作为原料药用于药物生产，毛利率相对较高。

2009 年本公司硫酸软骨素销售收入相比 2008 年降低了 20.78%，主要原因是 2009 年公司因资金紧张而压低了毛利率较低的高规格食品级和普通级硫酸软骨素的销量，导致总销量相比 2008 年下降 18.25%，同时单价较低的普通级硫酸软骨素销量占比上升，导致产品平均销售价格下降 3.40%。2010 年硫酸软骨素销售收入相比 2009 年增长 11.66%，主要原因是 2010 年硫酸软骨素销量相比 2009 年增长 8.64%，同时单价较高的高规格和药品级硫酸软骨素的销量占总销量的比重上升。最近三年，各品种硫酸软骨素的销售价格和销量变动对销售收入的影响金额如下表所示：

单位：万元

产　品	2009 年度		
	收入增长额	平均售价变化影响额	销量变化影响额
药品级硫酸软骨素	231.39	16.20	215.19
高规格级硫酸软骨素	-1,376.41	456.33	-1832.74
普通食品级硫酸软骨素	-2,161.01	-644.93	-1,516.08
合　计	**-3,306.03**	**-172.40**	**-3,133.63**
产　品	**2010 年度**		
	收入增长额	**平均售价变化影响额**	**销量变化影响额**
药品级硫酸软骨素	497.44	130.30	367.14
高规格级硫酸软骨素	189.31	-199.05	388.36
普通食品级硫酸软骨素	782.91	172.30	610.60
合　计	**1,469.66**	**103.55**	**1,366.10**

注：收入增长额＝本期－上期；平均售价变化影响额＝（本期平均售价－上期平均售价）×本期销售量；销量变化影响额＝（本期销售量－上期销售量）×上期平均售价。

由上表可知，公司 2009 年硫酸软骨素产品销售收入同比下降，主要是受高规格级和食品级硫酸软骨素销量同比下降的影响；公司 2010 年硫酸软骨素产品销售收入同比上升，主要是受产品销量同比上升的影响。

2011 年 1-6 月公司硫酸软骨素产品销售收入同比下降了 25.90%，主要系普通食品级硫酸软骨素销量大幅减少所致（具体原因参见“第六节/三/(一)/2、公司硫酸软骨素出口市场占有率下降的原因”）。

② 2009 年以来硫酸软骨素销售收入增长缓慢的原因及未来趋势

2009 年以来硫酸软骨素销售收入增长缓慢的主要原因是公司主动调整硫酸软骨素产品结构，重点发展高规格食品级和药品级硫酸软骨素，降低对普通食品级硫

酸软骨素的重视程度，致使出口美国地区的普通食品级硫酸软骨素销量下降。

另外，公司终端客户需求波动也是造成公司硫酸软骨素出口市场占有率下降的原因之一。为了降低成本，在竞争中获得价格优势，美国部分保健品、食品添加剂或制剂厂家正将生产工厂逐步向劳动力成本更加低廉的地区转移。公司终端客户目前尚未实现这种战略转移，产品需求受到一定影响，对公司采购量有所降低，加之其库存的周期性因素，2011 年上半年其采购量较小。

随着 2010 年 5 月公司获得欧盟 EDQM 的 CEP 证书，以及欧洲市场的逐渐拓展和国内硫酸软骨素市场的扩容，公司逐渐加大毛利率较高的药品级和高规格级硫酸软骨素的生产和销售，以充分发挥公司产品质量好的竞争优势，以带动硫酸软骨素产品的销售收入的提升。

根据对硫酸软骨素行业的理解和判断，普通食品级硫酸软骨素产品所面向的市场必将逐渐成熟和规范，为未来发展考虑，公司并不放弃这一市场领域，以保持公司在行业内的竞争优势，并将根据市场变化及公司实际情况适时扩大生产，提高产品的销售收入。

（3）其他产品销售收入变动分析

公司其他产品主要包括细胞色素 C、透明质酸、氨糖钠盐、注射用尿促性素和注射用绒促性素等产品，收入结构如下表所示：

单位：万元；%

产　品	2011 年 1-6 月		2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金　额	比　例	金　额	比　例	金　额	比　例	金　额	比　例
细胞色素 C	857.12	41.16	905.99	26.67	491.25	19.79	806.41	34.51
注射用尿促性素	97.80	4.70	626.23	18.43	342.92	13.81	316.45	13.54
注射用绒促性素	257.19	12.35	527.53	15.53	557.43	22.45	--	--
透明质酸	227.76	10.94	309.25	9.10	95.03	3.83	198.00	8.47
氨糖钠盐	41.15	1.98	237.69	7.00	86.04	3.47	24.29	1.04
其　他	601.55	28.88	790.50	23.27	909.96	36.65	991.50	42.43
合　计	**2,082.57**	**100.00**	**3,397.19**	**100.00**	**2,482.64**	**100.00**	**2,336.66**	**100.00**

注：其他主要包括氨糖盐酸盐、注射用左卡尼汀和氢化可的松琥珀酸钠等产品。

由上表可知，报告期内公司其他产品销售收入由 2008 年的 2,336.66 万元增长到 2010 年的 3,397.19 万元，2011 年上半年保持持续增长的趋势，主要原因系公司的细胞色素 C、注射用尿促性素、注射用绒促性素、透明质酸和氨糖钠盐等产品

的销售收入稳中有升，保持较好的发展势头。

4、主营业务收入增长情况与行业可比公司的比较

报告期内，发行人与行业可比公司的主营业务收入增长情况如下：

单位：万元；%

公司名称	业务种类	2011 年 1-6 月		2010 年		2009 年		2008 年
		金 额	增长率	金 额	增长率	金 额	增长率	金 额
海普瑞	主营业务	157,379.68	-13.01	385,303.61	73.27	222,377.31	411.43	43,481.47
	肝素钠原料药	157,379.68	-13.01	385,303.61	73.27	222,377.31	411.43	43,481.47
常山生化	主营业务	--	--	46,654.32	93.69	24,087.52	122.49	10,826.32
	肝素钠原料药	--	--	40,533.48	104.30	19,840.53	130.93	8,591.62
常州千红	主营业务	42,297.98	-36.29	114,033.85	53.51	74,283.50	57.79	47,078.69
	肝素钠原料药	31,794.85	-45.34	95,678.16	79.22	53,386.00	66.37	32,089.00
发行人	主营业务	52,318.10	52.70	66,232.63	75.95	37,642.39	16.57	32,291.63
	肝素钠原料药	46,882.49	67.58	48,760.09	116.19	22,554.07	60.60	14,043.25

注：可比公司的数据来自各公司的招股说明书和年度报告，其中常州千红 2010 年、2011 年 1-6 月肝素钠原料药的收入系该公司肝素类产品收入，包含肝素制剂收入。

近三年，发行人与可比公司的主营业务收入均呈快速增长态势，且主要来源于肝素钠原料药的增长；肝素钠原料药销售收入增长的主要原因是该产品销量和价格的同时提高。近三年，除海普瑞的销售价格较高之外，常山生化、常州千红和发行人的销售价格基本一致。

2009 年，发行人主营业务收入的增幅低于可比公司，主要系发行人硫酸软骨素收入相比 2008 年有所减少以及肝素钠原料药销量增幅较小所致。常州千红肝素钠原料药销售收入增长幅度与发行人基本一致，但该公司其他的主营业务也有所增长，因此主营业务收入增长率高于发行人。常山生化肝素钠原料药的销量增长幅度较大，带动了主营业务收入的大幅增长。海普瑞的主营业务只有肝素钠原料药，销售价格和销量的增长都高于同行业可比公司，因此主营业务收入增长率较高（详细原因请参见本节关于毛利率的对比分析部分）。

2010 年发行人主营业务收入增长率与可比公司基本一致，主要系发行人硫酸软骨素销售收入相比 2009 年有所增长以及肝素钠原料药销售额增幅较大所致。2010 年公司开始为山德士等新客户供货，肝素钠原料药的销量增长率高于可比公

司，出口市场占有率相比 2009 年有所提升。

2011 年上半年，海普瑞和常州千红的主营业务收入出现了较大幅度的下降，主要系肝素钠原料药价格下降所致。根据海普瑞 2011 年半年度报告披露的数据，2011 年上半年海普瑞营业收入相比上年同期下降 13.00%，主要原因如下：2011 年上半年海普瑞根据市场形势、上下游产业情况和未来发展战略，对产品销售价格作出了调整，产品销售价格与去年同期相比有一定幅度的下降，因此虽然肝素钠原料药销售量较上年同期有所增长，但由于产品销售价格的下降导致营业收入较上年同期下降 13.00%。

2011 年上半年，我国肝素钠原料药的出口量继续保持增长势头，但出口价格降幅较大。2011 年上半年，虽然发行人肝素钠原料药的平均销售价格相比上年同期下降 19.41%，由于销量相比上年同期增长 107.94%，肝素钠原料药的收入相比上年同期增长了 67.58%，拉动发行人主营业务收入保持增长。（关于 2011 年上半年肝素钠原料药销量大幅增长的原因，参见“本节/二/(一)/3/(1)肝素钠原料药销售收入变动分析”）。

（二）营业成本分析

1、营业成本的构成及变动趋势

报告期内，本公司营业成本的构成及变动情况如下表：

单位：万元；%

项　目	2011 年 1-6 月		2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金　额	比　例	金　额	比　例	金　额	比　例	金　额	比　例
主营业务成本	41,023.23	99.92	56,408.18	99.72	31,211.46	99.99	27,688.92	99.78
其他业务成本	31.26	0.08	157.78	0.28	2.99	0.01	61.61	0.22
合　计	**41,054.49**	**100.00**	**56,565.96**	**100.00**	**31,214.45**	**100.00**	**27,750.53**	**100.00**

报告期内，本公司营业成本主要为主营业务成本，占比均超过 99%。2009 年和 2010 年，本公司主营业务成本分别较上年增长 12.72%和 80.73%，主要系产品原材料价格和产品销量上升所致。

2、主营业务成本的构成分析

按产品类别划分，报告期内公司主营业务成本的构成如下：

单位：万元；%

项　目	2011 年 1-6 月		2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金　额	比　例	金　额	比　例	金　额	比　例	金　额	比　例
肝素钠原料药	36,729.42	89.53	41,728.79	73.98	17,732.28	56.81	10,534.66	38.05
硫酸软骨素	2,915.82	7.11	12,636.41	22.40	11,810.26	37.84	15,423.24	55.70
其　他	1,377.98	3.36	2,042.98	3.62	1,668.92	5.35	1,731.02	6.25
合　计	**41,023.23**	**100.00**	**56,408.18**	**100.00**	**31,211.46**	**100.00**	**27,688.92**	**100.00**

由上表可知，报告期内，公司的主营业务成本主要由肝素钠原料药和硫酸软骨素成本构成，合计占比达到 93.75%、94.65%、96.38%和 96.64%。其中，肝素钠原料药成本占比为 38.05%、56.81%、73.98%和 89.53%，逐年上升；硫酸软骨素成本占比分别为 55.70%、37.84%、22.40%和 7.11%，逐年下降。

肝素钠原料药的生产成本主要为原材料肝素粗品的采购成本，报告期内其在生产成本中的比重分别为 97.45%、97.73%、98.82%和 98.77%，比重变动主要系原材料采购价格波动所致；硫酸软骨素产品的生产成本主要为原材料硫酸软骨素粗品、动物软骨的采购成本，报告期内其在生产成本中的比重分别为 93.93%、89.74%、91.85%和 90.62%。因此，原材料采购价格的波动对公司主营业务成本的影响较大。

3、主营业务成本的变动原因分析

报告期内，按产品类别，本公司主营业务成本变动情况如下：

单位：万元；%

项　目	2011 年 1-6 月		2010 年度		2009 年度		2008 年度
	金 额	同比增长	金 额	增长率	金 额	增长率	金 额
肝素钠原料药	36,729.42	50.04	41,728.79	135.33	17,732.28	68.32	10,534.66
硫酸软骨素	2,915.82	-24.14	12,636.41	7.00	11,810.26	-23.43	15,423.24
其　他	1,377.98	26.51	2,042.98	22.41	1,668.92	-3.59	1,731.02
合　计	**41,023.23**	**39.48**	**56,408.18**	**80.73**	**31,211.46**	**12.72**	**27,688.92**

2009 年和 2010 年肝素钠原料药成本分别相比上年增长 68.32%和 135.33%，主要系肝素钠原料药销量增长和肝素粗品价格上涨所致。2009 年，公司的肝素钠原料药销量较 2008 年增长 9.50%，因原材料价格上涨而导致单位产品主营业务成本增长 53.72%；2010 年，公司的肝素钠原料药销量较 2009 年增长 18.86%，因原材料价格上涨而导致单位产品主营业务成本增长 97.98%。虽然 2011 年 1-6 月肝素粗品的平均采购价格降幅较大，但肝素钠原料药的销量同比增长 107.94%，致使成本

同比增长 50.04%。

2009 年硫酸软骨素成本较 2008 年下降 23.43%，主要系 2009 年硫酸软骨素销量和原材料成本下降所致。2009 年本公司硫酸软骨素销量较 2008 年下降 18.25%，因原材料价格下降而导致单位产品主营业务成本下降 6.33%；2010 年硫酸软骨素成本较 2009 年上升 7.00%，主要系 2010 年硫酸软骨素销量较 2009 年上升 8.64%所致。2011 年 1-6 月硫酸软骨素成本同比下降了 24.14%，主要系 2011 年普通食品级硫酸软骨素销量大幅下降所致。

（三）主营业务毛利额分析

1、主营业务毛利额的构成分析

报告期内，本公司主营业务毛利额构成如下：

单位：万元；%

项　目	2011 年 1-6 月		2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金　额	比　例	金　额	比　例	金　额	比　例	金　额	比　例
肝素钠原料药	10,153.07	89.89	7,031.30	71.57	4,821.79	74.98	3,508.59	76.23
硫酸软骨素	437.22	3.87	1,438.95	14.65	795.42	12.37	488.48	10.61
其　他	704.59	6.24	1,354.20	13.78	813.71	12.65	605.63	13.16
合　计	**11,294.88**	**100.00**	**9,824.45**	**100.00**	**6,430.92**	**100.00**	**4,602.70**	**100.00**

报告期内，本公司毛利额主要来源于主要产品肝素钠原料药和硫酸软骨素，两者合计占比达到 86.84%、87.35%、86.22%和 93.76%。其中，肝素钠原料药毛利额占比分别为 76.23%、74.98%、71.57%和 89.89%，是公司主营业务毛利额的主要来源；硫酸软骨素毛利额占比分别为 10.61%、12.37%、14.65%和 3.87%，是公司的第二大盈利来源，2008 年至 2010 年在主营业务毛利额中的比重逐年稳定上升，2011 年上半年由于普通食品级硫酸软骨素销量的下降，硫酸软骨素在主营业务毛利额中的比例降幅较大。

2、主营业务毛利额的变动分析

报告期内，按产品类别，本公司主营业务毛利额变动情况如下：

单位：万元；%

项　目	2011 年 1-6 月		2010 年度		2009 年度		2008 年度
	金 额	同比增长	金 额	增长率	金 额	增长率	金 额
肝素钠原料药	10,153.07	190.28	7,031.30	45.82	4,821.79	37.43	3,508.59

硫酸软骨素	437.22	-35.83	1,438.95	80.90	795.42	62.84	488.48
其　他	704.59	5.15	1,354.20	66.42	813.71	34.36	605.63
合　计	**11,294.88**	**132.93**	**9,824.45**	**52.77**	**6,430.92**	**39.72**	**4,602.71**

2009 年和 2010 年，本公司毛利额分别同比增长了 39.72%和 52.77%，主要系肝素钠原料药产品和硫酸软骨素产品毛利额增长所致；2011 年 1-6 月主营业务毛利额相比上年同期增长了 132.93%，主要系肝素钠原料药毛利额增长所致。具体变动分析如下：

（1）肝素钠原料药产品毛利额变动影响因素分析

报告期内，公司肝素钠原料药产品的销量和单位产品平均毛利额的变动情况如下所示：

项　目	2011年1-6月		2010年度		2009年度		2008年度
	数量/金额	同比增长	数量/金额	增　幅	数量/金额	增　幅	数量/金额
销量（亿单位）	12,834.16	107.94%	10,906.95	18.86%	9,176.16	9.50%	8,380.13
单位产品毛利额（万元/亿单位）	0.79	39.60%	0.64	20.75%	0.53	26.19%	0.42

由上表可知，报告期内公司肝素钠原料药毛利额上升的原因是销量和单位产品毛利额同时上升，两项因素对毛利额的影响分析如下：

单位：万元

项　目	2011年1-6月	2010年度	2009年度
毛利增长额	6,655.44	2,209.51	1,313.19
其中：单位产品毛利额因素	2,880.25	1,300.09	979.87
销量因素	3,775.19	909.42	333.32

注：毛利增长额＝本期－上期；单位产品毛利变化影响额＝（本期单位产品毛利－上期单位产品毛利）×本期销售量；销量变化影响额＝（本期销售量－上期销售量）×上期单位产品毛利。2011 年 1-6 月对比的上期是 2010 年 1-6 月。

由上表可知，2009 年和 2010 年公司肝素钠原料药产品单位毛利额的增长对毛利总额增长的贡献较大，2011 年 1-6 月份，销量增长对毛利额的影响较大。公司在肝素钠原料药产品的销售定价过程中始终贯彻“合理利润空间”的原则。公司在与客户谈判每批次产品的销售价格时，会综合参考近期国内肝素粗品采购市场和肝素钠原料药出口市场信息以及未来变动趋势，根据已有库存原材料的成本和市场采购成本，以及产品收率、汇率波动和效价单位换算关系等因素，加成合理的毛利确定销售价格。采用上述销售政策，能够使得公司在原材料价格大幅波动的市场环境

下始终保持一定的盈利空间，有效转嫁了原材料价格波动风险。随着山德士等优质客户的开拓，公司肝素钠原料药的销量也不断增长，毛利额和盈利水平持续增长。

（2）硫酸软骨素业务毛利额变动影响因素分析

2008 至 2010 年，公司软骨素业务的毛利额不断增长，由 2008 年 488.48 万元增长到 2010 年 1,438.95 万元。其中，2009 年的毛利额较 2008 年增长 62.84%，主要原因是虽然 2009 年销售收入减少 20.78%，但是毛利率上涨 105.54%（上升 3.24 个百分点）；2010 年硫酸软骨素毛利额较 2009 年上升 80.90%，主要原因是 2010 年销售收入增长 11.66%，毛利率上涨 62.01%（上升 3.91 个百分点）。

报告期内软骨素业务分产品的毛利额变动情况如下表所示：

单位：万元

项　目	指　标	2011 年 1-6 月	2010 年度	2009 年度	2008 年度
药品级	收入	703.75	1,148.60	651.16	419.77
	成本	492.55	686.33	431.79	268.01
	毛利额	211.20	462.27	219.37	151.76
高规格食品级	收入	1,863.74	3,027.79	2,838.48	4,214.89
	成本	1,688.58	2,372.36	2,604.37	3,957.79
	毛利额	175.17	655.43	234.11	257.10
普通食品级	收入	785.55	9,898.96	9,116.05	11,277.06
	成本	734.69	9,577.72	8,774.10	11,197.44
	毛利额	50.86	321.24	341.95	79.62

由上表可知，2009 年公司软骨素产品毛利额增加的主要原因是普通食品级硫酸软骨素的毛利额增加；2010 年公司软骨素产品毛利额增加的主要原因是药品级和高规格级硫酸软骨素产品的毛利额增加。

（3）其他产品的毛利额变动情况

报告期内，公司其他产品的毛利额在主营业务毛利额中所占的比重较低，但是保持较快的增长速度，主要系公司的细胞色素 C、透明质酸以及子公司北方制药的注射用尿促性素、注射用绒促性素等产品的毛利额持续增长。

3、主营业务毛利额与同行业可比公司的比较分析

报告期内，发行人与行业可比公司的主营业务毛利增长情况如下：

单位：万元；%

公司名称	业务种类	2011 年 1-6 月		2010 年		2009 年		2008 年
		金额	同比增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
海普瑞	主营业务	43,740.32	-45.54	162,136.52	51.06	107,330.31	339.89	24,399.27
	肝素钠原料药	43,740.32	-45.54	162,136.52	51.06	107,330.31	339.89	24,399.27
常山生化	主营业务	--	--	12,464.33	55.80	7,999.98	132.96	3,434.04
	肝素钠原料药	--	--	10,575.18	54.27	6,854.90	150.74	2,733.85
常州千红	主营业务	15,483.87	-2.58	30,378.88	16.46	26,085.31	37.45	18,977.95
	肝素钠原料药	6,751.09	-30.41	16,461.71	35.24	12,172.06	31.54	9,253.30
发行人	主营业务	11,294.88	132.93	9,824.45	52.77	6,430.92	39.72	4,602.70
	肝素钠原料药	10,153.07	190.28	7,031.30	45.82	4,821.79	37.43	3,508.59

注：可比公司的数据来自各公司的招股说明书和年度报告，其中常州千红 2010 年、2011 年 1-6 月肝素钠原料药的毛利系该公司肝素类产品的毛利，包含肝素制剂的毛利。

近三年，发行人与可比公司的主营业务毛利均呈快速增长态势，海普瑞、常山生化和发行人的主营业务毛利增长主要来源于肝素钠原料药，常州千红的主营业务毛利增长主要来源于肝素钠原料药和胰激肽原酶系列产品。

2009 年发行人主营业务毛利的增幅与常州千红基本一致，但低于常山生化和海普瑞，主要系发行人肝素钠原料药的销售收入增幅及毛利率均低于常山生化和海普瑞。

2010 年发行人主营业务毛利的增幅高于常州千红，主要原因是公司肝素钠原料药销量的增幅较高以及硫酸软骨素的毛利增长较多，而常州千红胰激肽原酶等产品毛利增幅较小。在肝素钠原料药销售收入大幅增长的拉动下，2010 年发行人虽然毛利率低于海普瑞和常山生化，但主营业务毛利的增长率已基本一致。

2011 年上半年，海普瑞主营业务毛利降幅较大，主要系销售收入和毛利率降低所致。常州千红肝素钠原料药业务的毛利降幅较大，主要系该产品的收入同比降低 45.34%所致，但产品的毛利率略有上升，同时胰激肽原酶系列产品毛利额增幅较大，因此常州千红主营业务毛利仅同比降低了 2.58%。发行人主营业务毛利增长主要系肝素钠原料药的收入同比增长 67.58%以及毛利率提升所致。

（四）主营业务毛利率的分析

1、主营业务毛利率的变动分析

报告期内，本公司各产品毛利率情况如下表：

产　品	项　目	2011 年 1-6 月	2010 年度	2009 年度	2008 年度
肝素钠原料药	毛利率	21.66%	14.42%	21.38%	24.98%
	增减	7.24%	-6.96%	-3.60%	--
硫酸软骨素	毛利率	13.04%	10.22%	6.31%	3.07%
	增减	2.82%	3.91%	3.24%	--
其　他	毛利率	33.83%	39.86%	32.78%	25.92%
	增减	-6.03%	7.08%	6.86%	--
主营业务	毛利率	21.59%	14.83%	17.08%	14.25%
	增减	6.76%	-2.25%	2.83%	--

注：上表中 2011 年 1-6 月毛利率增减幅度系与 2010 年全年毛利率水平相比。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 14.25%、17.08%、14.83%和 21.59%，呈波动趋势。2009 年主营业务毛利率较 2008 年上升 2.83 个百分点，主要原因是合计占主营业务收入 40.08%的硫酸软骨素和其他产品的毛利率分别上升 3.24 个百分点和 6.86 个百分点，同时占主营业务收入 59.92%的肝素钠原料药业务的毛利率仅下降 3.60 个百分点，降幅较小；2010 年主营业务毛利率较 2009 年下降 2.25 个百分点，主要原因系占主营业务收入 73.62%的肝素钠原料药业务毛利率下降幅度较大；2011 年 1-6 月主营业务毛利率比 2010 年上升 6.76 个百分点，主要原因系占主营业务收入 89.61%的肝素钠原料药业务毛利率上升幅度较大。

2、肝素钠原料药毛利率变动分析

报告期内，公司肝素钠原料药平均销售价格、平均销售成本、单位毛利及毛利率变动情况如下：

单位：元/亿单位

项　目	2011年1-6月		2010年度		2009年度		2008年度
	金　额	增 幅	金　额	增 幅	金　额	增 幅	金　额
平均销售价格	36,529.46	-18.29%	44,705.53	81.89%	24,578.98	46.67%	16,757.80
平均销售成本	28,618.49	-25.20%	38,258.90	97.98%	19,324.29	53.72%	12,571.00
单位毛利	7,910.97	22.71%	6,446.63	22.68%	5,254.69	25.51%	4,186.81
毛利率	21.66%		14.42%		21.38%		24.98%

注：上表中 2011 年 1-6 月平均销售价格、平均销售成本和单位毛利增减幅度系与 2010 年全年平均销售价格、平均销售成本和单位毛利相比。

2008 年至 2010 年，公司肝素钠原料药的平均销售价格出现了大幅上涨，虽然单位毛利不断增加，从 2008 年的 4,186.81 元/亿单位提高到 2010 年的 6,446.63

元/亿单位，但由于同期肝素粗品价格的上涨导致平均销售成本增幅更快，致使单位毛利的涨幅低于平均销售价格的涨幅，毛利率持续下降。2011 年上半年，肝素原料药价格回落，但公司平均销售成本下降幅度更大，单位毛利相比 2010 年增长 22.71%，因此毛利率有所回升。具体原因如下：

2008 年以来肝素产品价格快速上涨，但长期以来，公司始终秉持谨慎的经营理性，坚持“适量库存、以销定产、以产定购、合理利润”的原则，同时流动资金也比较紧张，公司始终保持较低的原材料库存水平。公司销售定价方式为：在接受客户询价时，结合原料药价格的走势分析，分析并预期为执行客户订单采购原材料时的肝素粗品价格，在保持公司合理利润空间的前提下，向客户报价。由于公司向客户报价至采购原材料有一段时间，在此时间内，如果原材料价格变动幅度超过公司预期，则会对公司利润水平造成较大影响。

由于肝素钠原料药行业的特点是企业向制剂企业供应原料药，不仅需通过制剂企业的审核或检查，还需要经过进口国药政管理部门的许可或检查等程序。因此，没有对公司审核或检查的制剂厂商一般不会从公司采购，不是公司客户，公司客户（已完成对公司审核或检查的制剂厂商）对公司原料药供应具有一定依赖性。肝素钠原料药和肝素粗品价格受市场供求影响较大，单个企业不能决定市场价格水平。2009 年至 2010 年，公司客户对公司原料药需求较为稳定，没有大幅增长，对价格比较敏感，公司产销规模也较小，难以获得理想的原料药售价。2009 年，公司在执行一些客户订单时，在交货价格已经确定的情况下，肝素粗品价格上涨速度与幅度超出公司预期，因而降低了公司的利润水平，加之公司原材料库存水平始终较低，致使毛利率低于 2008 年。2010 年一季度末，肝素粗品价格有见顶回调迹象，公司在接受客户订单时预期肝素粗品价格将较快下跌，但肝素粗品价格在顶部长期震荡，直至第四季度才形成下降趋势，因此，在向客户交货价格确定的情况下，原材料价格下降的速度和幅度均远小于公司预期，致使 2010 年的毛利率相比 2009 年大幅下滑。

2011 年初，肝素粗品价格承接 2010 年的走势接续下跌，在一季度末见底回升，公司对于肝素粗品价格走势预期较为准确。另外，由于公司客户对公司原料药需求较旺盛，在询价时公司能够得到一个理想的价格，因此，公司的利润水平逐步恢复，2011 年上半年毛利率较 2010 年度大幅上升。

3、硫酸软骨素毛利率变动分析

（1）各级别硫酸软骨素产品毛利率变动情况

报告期内公司硫酸软骨素业务的毛利率水平稳定上升，由 2008 年的 3.07%上升至 2011 年上半年的 13.04%。各级别硫酸软骨素产品的具体情况如下表所示：

单位：万元

项　目	指　标	2011 年 1-6 月	2010 年度	2009 年度	2008 年度
药品级	收入	703.75	1,148.60	651.16	419.77
	毛利率	30.01%	40.25%	33.69%	36.15%
高规格食品级	收入	1,863.74	3,027.79	2,838.48	4,214.89
	毛利率	9.40%	21.65%	8.25%	6.10%
普通食品级	收入	785.55	9,898.96	9,116.05	11,277.06
	毛利率	6.47%	3.25%	3.75%	0.71%
硫酸软骨素合计	**收入**	**3,353.05**	**14,075.35**	**12,605.69**	**15,911.72**
	毛利率	**13.04%**	**10.22%**	**6.31%**	**3.07%**

2009 年公司硫酸软骨素业务的毛利率相比 2008 年上升 3.24 个百分点，主要原因是 2009 年占硫酸软骨素业务销售收入比重 72.32%的普通食品级硫酸软骨素毛利率上升，同时 2008 年原材料价格较高导致产品微利，毛利率较低；2010 年公司硫酸软骨素业务的毛利率相比 2009 年上升 3.91 个百分点，主要原因是毛利率较高的药品级硫酸软骨素占销售收入的比重提高，同时公司高规格食品级硫酸软骨素中毛利率较高的牛软骨素的销量和比重增加，以及鱼软骨素生产工艺改进提高了高规格食品级鱼软骨素的毛利率，使得高规格食品级硫酸软骨素整体毛利率大幅提升。2011 年上半年，硫酸软骨素业务整体毛利率较 2010 年全年提高了 2.82 个百分点，主要系药品级和高规格食品级在销售收入中的占比增加所致。其中药品级硫酸软骨素毛利率相比 2010 年下降主要系对巴西大客户 EuroFarm 及澳洲、日本的新增客户销售让利所致；高规格食品级毛利率相比 2010 年大幅降低主要系本期销往新开拓客户美国 Robinson 的毛利较低所致；普通食品级硫酸软骨素毛利率提高主要系本期毛利率较低的美国市场销售比例降低所致，2008 年至 2010 年普通食品级产品美国市场的销量占比在 95%左右，而 2011 年上半年约为 70%。

（2）硫酸软骨素毛利率整体偏低的原因

2008 年至 2010 年，公司硫酸软骨素业务的毛利率整体处于较低的水平，主要原因是普通食品级硫酸软骨素的毛利率低且收入占比高，毛利率分别仅为 0.71%、3.75%和 3.25%，而其收入占比分别高达 70.87%、72.32%和 70.33%。

2008 年至 2010 年，普通食品级的毛利率较低，主要因为普通食品级产品的绝大部分市场在美国，而美国市场的硫酸软骨素毛利率水平较低，具体原因详见“第七节/二/（三)/1/（6）本公司向关联方销售硫酸软骨素和肝素钠原料毛利率情况”。

2011 年 1-6 月，公司硫酸软骨素毛利率整体偏低的原因除了销往美国的普通食品级硫酸软骨素毛利率较低外，还有对巴西大客户 EuroFarm 及美国 Robinson 等新增客户销售让利导致该期高规格食品级和药品级产品毛利率有所下降。

（3）公司持续经营低毛利率的普通食品级硫酸软骨素的原因

报告期内，在普通食品级硫酸软骨素毛利率持续较低的情况下，公司仍然继续生产和销售该产品，主要基于以下考虑：

① 美国市场的战略地位非常重要

美国是全球硫酸软骨素消费量最大的市场，2010 年我国硫酸软骨素对美国出口额占比为 49.1%，对美国出口量占比为 60.5%，因此美国市场对于我国硫酸软骨素生产厂商的重要性不言而喻(数据来源：环咨公司)。虽然目前美国市场由于门槛较低使得竞争激烈，但是公司预计未来美国硫酸软骨素的质量标准将逐步规范和提升，市场状况将逐步改善，因此公司必须维护现有客户，持续保持较高的市场占有率和品牌认知度。

② 美国市场对硫酸软骨素的消费未来将逐步升级为药品级或高规格食品级产品

目前，硫酸软骨素在美国被官方认定为食品补充剂而非药品使用（《国外硫酸软骨素类膳食补充剂现状及其对我国相应产业可持续发展的启示》,《食品与药品》2008 年第 10 卷第 01 期），主要作为重要的添加剂应用于保健品、食品，在药品领域应用范围并不广泛，而在欧洲硫酸软骨素除应用于保健品、食品外，作为处方药或非处方药用于治疗骨关节炎等疾病也已经几十年（《硫酸软骨素的过去、现在和将来》,《食品与药品》2010 年第 12 卷第 01 期)。随着越来越多的科学试验证明硫酸软骨素的新功能、新用途，未来美国市场的 Chs/$GlcNH_2$产品（即指硫酸软骨素和氨基葡萄糖复合生产的保健品）很可能将由食品补充剂升格为药物。

长远来看，美国市场对于硫酸软骨素的消费将逐步升级，由现有的普通食品级硫酸软骨素为主的格局，升级至以药品级或高规格食品级为主的格局，国内主要供货厂家的毛利率水平将随着产品结构的逐步升级而提高。公司在药品级和高规格食品级硫酸软骨素领域具有丰富的生产经验和先发优势，产品品质上乘，并一直与美

国客户保持良好的合作关系，未来将能够最先抓住美国市场消费升级的契机，取得领先的竞争优势。

4、主要产品毛利率水平与同行业可比公司的比较

公司主要产品硫酸软骨素毛利率无可比公司的公开资料；2008 年至 2011 年 6 月肝素钠原料药毛利率与同行业可比公司的对比情况及变动趋势如下：

单位：%

公司名称	2011 年 1-6 月		2010 年		2009 年		2008 年
	毛利率	增减	毛利率	增减	毛利率	增减	毛利率
海普瑞	27.79	-14.29	42.08	-6.18	48.26	-7.85	56.11
常州千红	21.23	4.02	17.21	-7.87	22.80	-6.03	28.83
常山生化	--	--	26.09	-8.46	34.55	2.73	31.82
发行人	21.66	7.24	14.42	-6.96	21.38	-3.60	24.98

注：常州千红 2010 年、2011 年 1-6 月份系肝素类产品的毛利率，包含肝素制剂业务。

最近三年一期，公司肝素钠原料药的毛利率与常州千红基本相当，但低于海普瑞和常山生化。

肝素钠原料药行业的特点是：企业向制剂企业供应原料药，不仅需获得制剂企业的审核或检查，还需要经过进口国药政管理部门的许可或检查等程序。因而，制剂企业在计划向原料药企业采购时，需经过药政管理部门的认证或检查等程序，而这个过程通常需要 1-2 年甚至更长时间，制剂企业需要提交样品试验等繁杂程序，花费大量人力、物力与财力。因此，原料药企业具有客户粘性，与制剂企业是一种战略合作关系。

（1）公司毛利率低于海普瑞的主要原因

① 海普瑞为赛诺菲-安万特在我国国内的最主要供货商

由于海普瑞一直是国内最大的肝素钠原料药生产企业，赛诺菲-安万特作为全球最大的低分子肝素制剂企业之一，较早将其认定为国内供货商。赛诺菲-安万特的品牌产品依诺肝素钠（Lovenox）是全球最畅销的抗血栓药物之一，而且受到专利保护，在低分子肝素制剂市场具有垄断地位，因此赛诺菲-安万特产品的利润水平一直较高，肝素钠原料药成本在其售价中占比较低，对肝素钠原料的采购价格具有较高的承受能力。海普瑞与赛诺菲-安万特于 2005 年 1 月即签署了生效的肝素钠原料药供货协议，建立了长期的合作关系，自 2008 年 9 月开始持续供货。2008 年和 2009 年，赛诺菲-安万特自海普瑞采购额分别为 7,560.67 万元和 150,532.22 万

元，占海普瑞销售额的比重分别为 17.39%和 67.68%。同期，海普瑞的普通等级产品(主要向赛诺菲-安万特销售)平均售价分别为 19,302.58 元/亿单位和 38,028.05 元/亿单位，高于公司同期的产品售价。

② 海普瑞于 2008 年独家向 APP 供应原料药

2008 年肝素钠事件后，美国百特公司召回全部大剂量标准肝素制剂产品并停止相关产品的生产，美国 APP 公司成为美国市场的大剂量标准肝素制剂产品的独家供应商和生产商，市场份额迅速提高，原材料成本接受能力增强。海普瑞自 2003 年即与 APP 公司签署了为期 10 年的长期销售合同，2008 年 4 月双方又约定针对大剂量标准肝素制剂产品建立北美地区(美国和加拿大)的独家销售和独家采购关系，海普瑞的议价能力迅速提升。

最近三年，发行人及行业可比公司的平均售价如下：

单位：元/亿单位

公 司	2010 年	2009 年	2008 年
海普瑞	--	35,248.00	21,616.43
常州千红	--	25,606.48	16,359.74
常山生化	44,706.08	24,522.42	15,742.87
行业平均	--	28,458.97	17,906.35
发行人	44,705.53	24,578.98	16,757.81

注：行业内三家公司数据来源于各公司的招股说明书，行业平均取自三家公司售价的算术平均值。

由上表可知，最近三年发行人与常州千红、常山生化的销售价格基本相当，差距一般上下不超过 5%，属正常波动水平。但海普瑞的销售价格较高，拉高了行业平均销售水平。海普瑞的产品销售价格明显高于本公司，2008 年其肝素钠原料药平均销售价格为 21,616.43 元/亿单位，高出本公司平均销售价格 28.99%；2009 年其肝素钠原料药平均销售价格为 35,248.00 元/亿单位，高出本公司平均销售价格 43.41%。

（2）公司毛利率低于常山生化的主要原因

① 常山生化肝素钠原料药的收率较高

常山生化由于工艺水平的改进，从肝素粗品生产肝素钠原料药的收率能够达到 90%以上。报告期内，公司的收率低于常山生化。

② 库存水平的差异

公司的业务模式为“适度库存，以销定产，以产定购，合理利润”，在客户订单未确定时，公司保持较低库存。适度库存虽不能获得原材料和产品价格上涨时的超额利润，但可保持经营的稳健和合理的市场利润水平。

2008 年至 2010 年，公司各年末肝素钠原料药业务的存货情况如下：

项 目	2010 年末		2009 年末		2008 年末	
	数 量（亿单位）	金 额（万元）	数 量（亿单位）	金 额（万元）	数 量（亿单位）	金 额（万元）
存货总量	2,729.33	8,557.49	2,178.30	7,324.31	3,177.89	3,710.82
其中：肝素粗品	47.83	122.83	183.36	638.69	523.53	599.60
下年销量（亿单位）	--		10,906.95		9,176.16	
年末存货占下一年销量的比率	--		19.97%		34.63%	

2008 年至 2010 年，常山生化各年末肝素钠原料药业务的库存水平如下：

项 目	2010 年末		2009 年末		2008 年末	
	数 量（亿单位）	金 额（万元）	数 量（亿单位）	金 额（万元）	数 量（亿单位）	金 额（万元）
存货总量	>2,458.53	>10,953.25	>2,620.20	>8,641.41	>4,386.28	>5,293.52
其中：肝素粗品	2,458.53	7,406.74	2,620.20	6,366.74	4,386.28	4,324.77
下年销量（亿单位）	--		9,473.78		8,822.00	
年末存货占下一年销量的比率	--		>27.66%		>49.72%	

注：数据均来源于其招股说明书，常山生化肝素钠原料药在产品的数量和产成品的数量、金额未在公开资料中披露，故其实际库存合计、年末存货占下一年销量的比率应高于表中数字。

由以上两表数据可知，2008 年末及 2009 年末，常山生化肝素钠原料药业务的库存总量大于公司，年末存货占下一年销量的比率也高于公司。

2008 年至 2010 年，肝素粗品的平均采购价格和肝素钠原料药的平均销售价格均出现了大幅上涨。在原材料价格大幅上涨的情况下，较高的库存可以使单位产品的成本保持在较低水平，从而提高产品的毛利率，库存水平越高，产品的毛利率也越高。常山生化肝素钠原料药业务的库存水平高于公司，从而毛利率也高于公司。

（3）毛利率的变动趋势及变动幅度比较

近三年，本公司与可比公司的肝素钠原料药毛利率变动趋势一致，整体呈下降趋势。2010 年本公司的下降幅度与可比公司基本一致。2009 年，常山生化的毛利率相比 2008 年反而上升了 2.73 个百分点，主要原因之一是其 2008 年底库存水平

较高，在原材料价格大幅上涨的情况下，较高的库存量可以获得较高的毛利率。

2011 年上半年，公司及常州千红的肝素钠原料药毛利率都有较大幅度的提升，但海普瑞毛利率降幅较大。根据海普瑞 2011 年半年度报告披露的数据，2011 年上半年肝素粗品原料采购价格有一定幅度的下降，但由于海普瑞对于原材料、在产品发出按移动加权平均法计价，产成品发出按照批次计价，导致报告期内营业成本下降幅度较销售价格下降幅度小，使得毛利率较上年同期下降。

（五）利润的主要来源和影响因素分析

1、利润的主要来源

报告期内，本公司利润主要来源于主营业务收入，占营业收入的比重在 99%以上，其他业务收入和营业外收入较少。主营业务中，肝素钠原料药和硫酸软骨素的毛利额合计占主营业务毛利额的比重分别为 86.84%、87.35%、86.22%和 93.76%，其中肝素钠原料药毛利额占比分别为 76.23%、74.98%、71.57%和 89.89%，是本公司最主要的利润来源。

2、利润的主要影响因素

报告期内，影响公司利润水平的主要因素如下：

（1）肝素钠原材料及产品价格波动

公司肝素钠原料药业务中，肝素粗品成本占到生产成本的 97%以上，因此肝素粗品的价格波动是影响公司利润水平的重要因素。2008 年、2009 年肝素粗品的采购价格快速上涨，在 2010 年一季度达到最高点后在高位震荡运行，第四季度才形成下降趋势，使得 2008 年至 2010 年产品平均销售价格的涨幅小于平均销售成本的涨幅，毛利率逐步下滑。2011 年上半年肝素粗品价格回落，产品的平均销售价格的降幅小于平均销售成本的降幅，毛利率回升到较高水平。

为了化解肝素钠原材料及产品价格波动带来的成本波动压力，报告期内公司始终遵循“以销定产、以产定购、适度库存、合理利润”的经营原则，按照订单数量和最佳成本原则设定最低采购量和库存量，保证了单位产品毛利额的稳定上涨和盈利水平持续稳定增长。

短期内，由于价格的传导存在滞后效应，肝素钠原料药价格和肝素粗品价格的波动幅度可能存在差异，引起行业利润水平的波动。但长期来看，肝素钠原料药的市场需求将持续增长，我国肝素钠原料药的产量占世界总产量的 50%以上，我国肝

素钠原料药企业在国际市场上议价能力较强，可通过提高产品销售价格向下游转移原材料价格上涨的压力，整个行业的利润水平不会出现重大不利变化。

（2）公司客户的开拓

经过在肝素钠原料药领域的多年发展，公司已逐渐形成了稳定的客户结构，与德国 Welding、德国 Merckle、俄罗斯 Nizhpharm、意大利 Chemi、德国 Rotex 等客户常年保持稳定的合作关系，上述公司报告期内自公司的采购量呈增长趋势。同时，公司肝素钠原料药新客户的数量逐渐扩大，2009 年 10 月公司新增了大客户山德士，其自公司的采购金额由 2009 年的 1,777.97 万元增长到 2010 年的 11,534.63 万元，2011 年上半年更是达到 10,562.34 万元，增长迅速。

目前，全球肝素钠原料药产销两旺，公司肝素钠原料药新老客户从保证原材料供应量、更换供应商程序复杂且成本较高、原材料质量稳定性等角度考虑，均愿意与公司保持稳定的合作关系，预计未来仍将自公司大量采购。我国的肝素原料药市场规模较小，但增长迅速，公司对国内客户的销售额也呈稳定增长态势。

在硫酸软骨素业务方面，报告期内公司一直大力拓展毛利率较高的高规格食品级和药品级硫酸软骨素的市场空间，并取得较好的进展。2010 年来自韩国、乌克兰、澳大利亚、日本和巴西等国家的传统客户与新客户对公司高规格食品级和药品级硫酸软骨素的采购量明显增加，报告期内保持增加的趋势。

（3）国内药品级硫酸软骨素市场容量增长速度

硫酸软骨素在我国主要作为药品使用，在将硫酸软骨素钠及其制剂收载入中国药典前，国内多家大型制药企业已着手准备多种硫酸软骨素新药的申请注册工作。随着硫酸软骨素在药物治疗领域新功能的不断发现和拓展，其需求量将与日俱增。此外，2010 年中国药典新增硫酸软骨素钠及其制剂的标准，对药品级硫酸软骨素的产品质量提出更高的要求，技术门槛更高，技术和设备落后的企业将逐步被淘汰。报告期内，公司药品级硫酸软骨素的销量较小，但是毛利率水平较高。公司是国内参与硫酸软骨素钠国家药典标准制定的生产企业，在药品级硫酸软骨素领域具有竞争优势和先发优势，一旦这一市场容量快速增长，公司将从中获益。

（六）其他影响利润的主要因素

1、期间费用分析

（1）销售费用和管理费用分析

报告期内，销售费用和管理费用的具体情况如下：

单位：万元；%

项　目	2011 年 1-6 月		2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金 额	同比增长	金 额	增长率	金 额	增长率	金 额	增长率
销售费用	459.11	55.03	680.32	8.17	628.94	46.10	430.49	19.89
管理费用	1,398.68	55.12	1,938.58	25.34	1,546.65	24.12	1,246.14	22.42
主营业务收入	52,318.10	52.70	66,232.63	75.95	37,642.39	16.57	32,291.63	12.21
销售费用占主营业务收入比	0.88	--	1.03	--	1.67	--	1.33	--
管理费用占主营业务收入比	2.67	--	2.93	--	4.11	--	3.86	--

报告期内，本公司销售费用占营业收入的比重分别为 1.33%、1.67%、1.03%和 0.88%，比重较小且呈下降趋势。2009 年销售费用较上年增长了 46.10%，增加 198.44 万元，主要原因是：①主营业务收入较上年增长 16.57%；②本公司销售规模的扩大使得资金需求大幅增加，为了进行更多的贸易融资及进一步降低应收账款回收风险，公司增加了出口保险参保额，使得出口信用保险费同比增加 124.64 万元。2010 年销售费用较上年增长 8.17%，增加 51.38 万元，主要原因是随着销售收入和销售数量的增加，公司出口产品参保额进一步增加使得出口信用保险费增加。2011 年 1-6 月销售费用较上年同期增长幅度较大，主要系销售收入和销售数量增加引起出口信用保险费、检验费及佣金增加所致。

报告期内，本公司管理费用占主营业务收入的比重分别为 3.86%、4.11%、2.93%和 2.67%，比重较小且呈下降趋势，具体明细情况如下：

单位：万元

项　目	2011 年 1-6 月	2010 年度	2009 年度	2008 年度
职工薪酬福利费	608.88	654.93	560.84	487.78
折旧摊销费	113.68	268.60	221.53	194.18
技术开发费	227.42	256.07	31.94	31.36
业务招待及差旅费	139.37	213.36	142.82	120.33
税　金	79.30	135.52	103.79	102.64
咨询费	10.00	48.03	137.27	7.42
审计、担保、评估费	30.62	4.10	44.51	33.97
固定资产修理费	30.05	41.80	19.08	51.89
水电、燃料费	27.82	41.20	44.29	38.01

保险费	22.49	21.58	21.20	19.16
诉讼及律师费	0.50	51.38	1.00	5.05
工会经费	16.34	19.78	14.56	13.39
其他费用	86.63	170.95	193.38	130.77
合　计	**1,398.68**	**1,938.58**	**1,546.65**	**1,246.14**

注：其他费用主要包括物料消耗费、办公费、培训费、物业费、卫生费等日常杂费。

公司的管理费用主要包含管理人员薪酬福利费、折旧摊销费、技术开发费、业务招待及差旅费等。其中技术开发费主要包括研发耗用的材料、试剂等费用以及支付给技术合作部门的研发费用，随着公司低分子肝素原料药和试剂、肝素原料药工艺改进等研发项目的开展，公司的技术开发费呈上升趋势。2009 年管理费用增长 24.12%，主要原因有：①公司为了进一步提升管理水平，聘请咨询公司对公司经营、营销体系等进行优化，管理咨询费支出大幅增加；②公司业务招待及差旅费和职工薪酬等费用随着销售收入的增长而增加。2010 年管理费用增长 25.34%，主要原因是公司职工薪酬增加、低分子肝素原料药等研发项目的技术开发费用增加以及折旧摊销费用、业务招待费增加。2011 年 1-6 月管理费用比上年同期增长 55.12%，主要系职工薪酬、技术开发费、业务招待费及差旅费、审计费用增加所致。

（2）财务费用分析

报告期内，本公司财务费用明细如下表所示：

单位：万元

项　目	2011 年 1-6 月	2010 年度	2009 年度	2008 年度
利息支出	451.05	776.15	456.49	707.88
减：利息收入	11.32	5.92	5.80	6.89
加：汇兑损益	362.91	302.33	101.78	545.47
手续费等	10.27	53.96	33.70	69.30
合　计	**812.91**	**1,126.52**	**586.17**	**1,315.76**

2008 年，公司财务费用中的利息支出和汇兑损益较高，主要原因为：2007 年 12 月 21 日，央行当年第六次上调贷款基准利率，使得贷款利率处于较高水平，导致 2008 年利息支出增加；当年部分出口货物改用欧元结算，但恰逢欧元贬值，因此而导致的汇兑损失为 221.21 万元，其余汇兑损失均为美元贬值所致。

2009 年，财务费用较上年减少了 55.45%，主要原因为：2008 年 9 月起，贷款基准利率数次下调，使得 2009 年适用的贷款基准利率相比 2008 年降低，利息支出

减少；当年人民币对美元的汇率较上两年稳定，同时本公司出口全部采用美元结算，汇兑损益同比大幅下降。

2010 年财务费用较上年同期增长了 92.18%，主要原因是公司的银行借款增多导致利息支出增加，同时 2010 年人民币升值幅度较大，导致公司的汇兑损益增加。

2011 年 1-6 月财务费用较上年同期增长了 62.09%，主要原因是 2011 年公司短期借款增加及销售收入大幅上升，利息支出和汇兑损益增大所致。

2、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失明细如下：

单位：万元

项　　目	2011 年 1-6 月	2010 年度	2009 年度	2008 年度
坏账准备	4.00	61.00	11.72	-92.88
合　　计	**4.00**	**61.00**	**11.72**	**-92.88**

报告期内，本公司资产减值损失均为坏账准备。2008 年资产减值损失为-92.88 万元，主要是由于当年应收账款和其他应收款较上年减少，导致 2007 年按比例计提的坏账准备在本期转回 92.88 万元所致。报告期内应收账款和其他应收款的变动具体情况参见“本节/一/（一）资产状况分析”。

3、营业外收入和支出

报告期内，本公司营业外收支情况如下：

单位：万元；%

项　　目	2011 年 1-6 月	2010 年度	2009 年度	2008 年度
营业外收入	365.09	90.55	223.03	97.13
营业外支出	1.35	12.23	33.23	13.41
营业外收支净额	363.74	78.31	189.80	83.72
利润总额	8,761.31	6,008.23	3,836.59	1,764.98
营业外收支净额占利润总额比重	**4.15**	**1.30**	**4.95**	**4.74**

报告期内，本公司营业外收支净额占利润总额比重分别为 4.74%、4.95%、1.30%和 4.15%，对利润总额的影响较小。2009 年营业外收入相比 2008 年增幅较大，主要系子公司北方制药将不需要支付的款项转入营业外收入所致，详细情况参见“第十节/五、非经常性损益”。2011 年上半年营业外收入金额较大，主要系本期收到烟台经济技术开发区财政局拨付的上市补助资金 365.00 万元所致。

4、所得税费用

报告期内，公司确认的所得税费用分别为 253.99 万元、600.61 万元、945.46 万元和 1,336.77 万元。

本公司享受的所得税优惠政策参见“第十节/四/(二)减免税及优惠税率批文”。报告期内，本公司享受的所得税优惠具体如下：

单位：万元；%

项　　目	2011 年 1-6 月	2010 年度	2009 年度	2008 年度
归属于母公司所有者享有的税收优惠	891.01	593.57	374.04	175.42
当期归属于母公司所有者的净利润	7,424.10	5,063.91	3,198.85	1,506.51
享有的税收优惠占当期归属于母公司所有者的净利润比例	**12.00**	**11.72**	**11.69**	**11.64**

报告期内，本公司享受的税收优惠占当期净利润的比重较低，分别为 11.64%、11.69%、11.72%和 12.00%，对公司经营业绩的影响不大，不存在盈利依赖税收优惠的情况。

（七）非经常性损益

报告期内，本公司非经常性损益情况如下表所示：

单位：万元

项　　目	2011 年 1-6 月	2010 年度	2009 年度	2008 年度
非流动资产处置损益	-0.25	--	-2.70	3.00
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	365.00	89.63	8.39	92.58
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	--	--	166.01	19.99
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-1.01	-11.31	-0.32	-9.40
小　计	363.74	78.31	171.38	106.17
减：所得税影响数	54.73	14.16	-0.18	11.22
非经常性损益净额	309.01	64.16	171.56	94.95
归属于少数股东的非经常性损益净额	-0.03	-0.19	31.35	7.02
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	309.04	64.35	140.22	87.93
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	7,115.06	4,999.57	3,058.63	1,418.58

报告期内，本公司非经常性损益净额占当期净利润的比例分别为 6.28%、5.30%、

1.27%和 4.16%，归属于公司普通股股东的非经常性损益净额占归属于公司普通股股东净利润的比例分别为 5.84%、4.38%、1.27%和 4.16%，影响较小。

三、现金流量分析

报告期内，本公司现金流量的简要情况如下：

单位：万元

项　　目	2011 年 1-6 月	2010 年度	2009 年度	2008 年度
经营活动产生的现金流量净额	8,503.25	5,701.66	-2,660.20	4,156.78
投资活动产生的现金流量净额	-952.29	-1,605.53	-4,480.51	-569.77
筹资活动产生的现金流量净额	-3,036.91	1,387.62	7,394.05	-3,375.09
汇率变动对现金及现金等价物的影响	5.90	-10.43	0.69	--
现金及现金等价物净增加额	4,519.95	5,473.33	254.03	211.92
加：期初现金及现金等价物余额	6,276.57	803.24	549.21	337.29
期末现金及现金等价物余额	**10,796.52**	**6,276.57**	**803.24**	**549.21**

（一）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，本公司经营活动产生的现金流量净额与净利润情况如下表所示：

单位：万元

项　　目	2011 年 1-6 月	2010 年度	2009 年度	2008 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	51,159.44	65,601.90	36,086.06	33,313.16
主营业务收入	52,318.10	66,232.63	37,642.39	32,291.63
经营活动产生的现金流量净额	8,503.25	5,701.66	-2,660.20	4,156.78
净利润	**7,424.53**	**5,062.76**	**3,235.98**	**1,510.99**

由上表可知，报告期内公司销售商品、提供劳务收到的现金与主营业务收入基本相当，说明公司销售收入收现情况良好。公司 2008 年经营活动产生的现金流量净额显著高于净利润，现金流量较好；2009 年经营活动产生的现金流量净额为负，与净利润不匹配；随着公司对现金流量的加强管理，2010 年公司经营活动产生的现金流量净额与净利润基本相当；2011 年上半年经营活动产生的现金流量金额明显高于净利润。报告期内，公司经营活动产生的现金流量具有一定波动性，是在肝素行业的原材料和产品价格快速上涨的背景下出现的，具体情况如下表所示：

单位：万元

项　　目	2011 年 1-6 月	2010 年度	2009 年度	2008 年度
净利润	**7,424.53**	**5,062.76**	**3,235.98**	**1,510.99**
加：资产减值准备	4.00	61.00	11.72	-92.88
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	397.85	691.02	548.28	496.71
无形资产摊销	19.50	35.34	37.17	37.17
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）	0.25	--	3.46	-2.93
财务费用（收益以“－”号填列）	433.21	724.29	444.92	631.42
投资损失	1.76	2.39	--	--
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-23.52	-11.35	28.50	-25.69
存货的减少（增加以“－”号填列）	1,741.64	-2,016.67	-2,965.97	-1,149.36
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-882.90	-1,125.64	-2,299.11	1,455.34
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-605.77	2,268.20	-2,204.04	1,260.95
其　　他	-7.31	10.33	498.89	35.05
经营活动产生的现金流量净额	**8,503.25**	**5,701.66**	**-2,660.20**	**4,156.78**

由上表可知，造成公司 2009 年度经营性活动现金流量净额与净利润产生较大偏差的主要原因是存货、经营性应收项目和经营性应付项目的波动，具体原因如下：2009 年肝素粗品采购价格和肝素原料药销售价格上涨幅度和速度都很快，使得同样数量的原材料、在产品、产成品所对应的存货和应收账款金额亦在快速增长；2009 年原材料肝素粗品的价格上涨较快且供应紧张，公司为扩大和保证原材料供应，增加了对肝素粗品供应商的预付货款，同时缩短了采购付款时间，导致 2009 年末应付账款余额大幅减少；2009 年 12 月公司按客户订单发货但未到收款期的销售收入较多，应收账款余额相比 2008 年末大幅增加；2009 年 10 月公司新增客户山德士的大额采购，在 11 月和 12 月份按照订单陆续发货后继续按照订单加紧生产备货，导致年末原材料和在产品数量相比 2008 年末增加。

2010 年，公司经营活动现金流量净额与净利润较为匹配，恢复至正常水平，主要原因如下：公司为加快资金周转速度，缩短了对国外客户的应收账款账期，导致应收账款的增幅较小；2010 年二季度原材料肝素粗品的采购价格开始震荡运行，第四季度形成下降趋势，市场供应充足，公司及时调整了原材料采购付款政策，减少了对肝素粗品供应商的预付货款，同时适当延长了采购付款时间，导致 2010 年末应付账款金额较 2009 年末大幅增加。

2011 年上半年，公司销售规模增长迅速，国外客户回款情况较好，应收账款的增幅较小；同时，肝素粗品采购价格同比降幅较大，使得公司存货占款较少，因此公司经营活动产生的现金流量净额较大。

综上，2009 年肝素行业的原材料和产品价格快速上涨，使得公司出现了经营活动产生的现金流量净额与同期净利润不匹配的情形，这是特定历史时期出现的特有现象。自 2010 年第二季度开始，肝素行业的原材料和产品价格稳中趋降，没有出现 2009 年价格快速上涨的情况，2010 年度的经营活动现金流量净额已恢复至正常水平。2011 年公司经营活动产生的现金流量净额显著增加，与净利润不匹配的状况得到了有效改善。

（二）投资活动产生的现金流量分析

报告期内，本公司投资活动产生的现金流入主要是处置固定资产、无形资产和子公司收回的现金，现金流出主要是购建固定资产和取得子公司支付的现金。其中，2008 年投资活动产生的现金流量净额为-569.77 万元，主要原因为公司之子公司东源生物建设厂房和购置机器设备。

2009 年投资活动产生的现金流量净额为-4,480.51 万元，主要原因为：①购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付 2,356.96 万元，主要用于低分子肝素原料药及其制剂生产线、子公司东源生物设备配套安装工程等；②购买东源生物 20%的股权而支付 300.00 万元；③购买北方制药 100%的股权而支付 1,828.05 万元。

2010 年和 2011 年上半年投资活动产生的现金流量净额分别为-1,605.53 万元和-952.29 万元，主要原因是公司和子公司北方制药添置机器设备，及子公司东源生物和北方制药支付工程款。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，本公司筹资活动产生的现金流入主要是银行借款收到的现金。2008 年筹资活动产生的现金流量净额为负，主要原因为当年银行借款收到的现金大幅下降为 17,853.55 万元，而偿还债务支付现金 21,509.48 万元。2009 年除银行借款获得现金外，公司还通过增资扩股收到股东投入的 6,000.79 万元，现金流出主要是偿还债务、偿付利息和分配股利支付的现金。2010 年公司筹资活动现金流入主要是通过银行借款获得现金，筹资活动现金流出主要是偿还债务和偿付股利支付的

现金。2011 年上半年，筹资活动现金流量净额为-3,036.91 万元，主要系本期银行贷款减少、分配现金股利及偿还贷款利息所致。

四、资本性支出分析

（一）资本性支出情况

2008 年度、2009 年度、2010 年度和 2011 年 1-6 月公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别为 530.41 万元、2,356.96 万元、1,605.53 万元和 952.29 万元，主要系公司收购子公司东源生物 22.50%的股权和北方制药 100%的股权，以及公司及子公司东源生物、北方制药建设和改造厂房、生产线和添置生产设备等。

本公司报告期内用于上述资本性支出的资金，主要来源于公司股东初始投入资金和增资、历年利润节余的自有资金和银行借款等。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量

1、与南京雨润食品有限公司合资建立生化制药公司

2010 年 11 月 20 日，本公司与南京雨润食品有限公司（以下简称“南京雨润”）签订《生化制药项目合作协议书》，约定合资建立生化制药公司，合作生产、销售肝素钠、硫酸软骨素和细胞色素 C。根据雨润集团国内生猪资源分布情况确定不少于 3 个合作区域，拟在每个合作区域内分别成立一个合资公司，每个公司注册资本 1,000 万，南京雨润占 51%，公司占 49%，均以现金方式出资。

该项目旨在实现本公司与南京雨润双方优势的互补。协议约定合资公司与所在地南京雨润关联企业签订原材料采购协议，在同等条件下，合资公司享有排他性优先采购权，在辐射区域内，南京雨润各关联企业的资源也应优先供应给合资公司；合资公司与本公司签订最终产品销售协议，在同等条件下本公司享有排他性优先采购权。该项目的实施将会对公司产业链延伸和总体战略实施起到非常积极的作用。

2、低分子肝素原料药生产车间改扩建项目

2011 年公司拟根据低分子量肝素产品的市场拓展情况，在现有低分子量肝素原料药生产车间的基础上使用自有资金进行扩建，增加低分子量肝素原料药的产能，预计投资金额在 500 万元至 1,000 万元。该项目的实施有利于完善公司的产业

链条，增强公司的盈利能力，同时为公司之子公司北方制药未来介入低分子肝素制剂领域提供充足的原材料。

除以上项目和本次募集资金投资项目外，本公司无其他未来可预见的重大资本性支出计划。关于本次募集资金投资项目具体情况，参见“第十三节 募集资金运用”。

五、发行人盈利能力、财务状况的未来趋势分析

（一）财务状况趋势分析

截至 2011 年 6 月 30 日，本公司资产负债率（母公司）为 34.67%，流动比率为 2.02，速动比率为 1.28。随着募集资金到位，本公司的资产负债率水平会进一步下降，流动比率和速动比率将提升，公司偿债能力将进一步增强。

2009 年，肝素行业的原材料和产品价格快速上涨使得经营活动产生的现金流量净额与同期净利润不匹配，并使公司经营过程中的资金需求增大。目前，肝素行业的原材料和产品价格逐步回归理性，预期短期内不会重现 2009 年价格快速上涨的情况，未来公司经营活动产生的现金流量净额将显著增加，资金需求压力也会得到有效缓解，现金流量情况将逐渐得到改善。

（二）盈利能力趋势分析

报告期内，本公司营业收入增长趋势稳定、净利润快速增长、产品结构多元化发展战略稳步前行，盈利能力呈现出稳定、增强的发展前景，影响公司近期盈利能力的主要因素参见本节“二/（五）/2、利润的主要影响因素”，未来影响公司盈利能力的主要因素具体如下：

1、公司产品结构的扩展

公司之子公司北方制药 2009 年开始建设低分子肝素制剂生产线，该生产线建成投产后，公司将形成从肝素钠原料、肝素钠原料药、低分子肝素钠原料药到低分子肝素制剂完整的产业链条，实现原料药与制剂的一体化发展，盈利能力进一步增强。

2、肝素钠原料药业务客户不断拓展

经过近几年的大力拓展，公司肝素钠原料药客户的数量和结构不断丰富，呈现

良好的发展态势，具体有以下有利因素：

（1）公司原有主要客户德国 Welding、德国 Merckle 和奥地利山德士等公司 2011 年的采购意向均比 2010 年增加。此外，2010 年 7 月，公司主要客户山德士获得了美国 FDA 关于依诺肝素钠仿制药上市的批准，其产品上市后抢占了赛诺菲-安万特在美国依诺肝素钠制剂的部分市场。随着山德士在美国低分子肝素制剂市场份额逐渐扩大，公司作为其主要原材料供应商，产品销量有望进一步增长。

（2）日本是全球肝素类药品主要消费市场之一，公司 2006 年 8 月即取得了日本厚生省的 MF 注册号，并一直努力开拓日本市场。目前，公司作为原料供应商，正在通过日本大洋药品工业株式会社、扶桑药品工业株式会社、Nipro Pharma 株式会社等排名前五位的肝素制剂生产商向厚生省申请一对一的全公开注册，2011 年 7 月公司通过了日本 PMDA 的 GMP 检查并于 8 月份获得证书，未来公司在日本市场的销量有望进一步增长。

（3）2011 年，公司客户印度 Emcure 向美国 FDA 提交了肝素钠制剂的上市申请，公司作为其肝素钠原料药供应商，未来会积极配合 FDA 和客户的现场检查。如果 Emcure 的肝素钠制剂能够在美国成功上市，公司肝素钠原料药产品在印度市场的销量将显著增长。

（4）美国是我国肝素出口的主要市场之一，2010 年我国肝素类产品对美出口额占全国出口额的 20.54%，仅次于法国的 27.66%。2009 年，公司零缺陷通过了作为山德士依诺肝素钠仿制药原料供应商的美国 FDA 的现场检查。因欧美发达国家的药物制剂厂家不会轻易更换原料药供应商，故公司开拓美国市场尚需时日。公司一直与美国主要肝素制剂生产企业保持沟通和面对面洽谈，增强了相互了解和信任，一旦成功合作，将大大提升公司的盈利能力和利润水平。

3、药品级硫酸软骨素业务客户不断拓展

在国际市场方面，2010 年韩国、巴西等国家的客户对公司药品级硫酸软骨素的采购量均有增加，预计 2011 年采购量将继续稳定增长。同时，2010 年 5 月公司的硫酸软骨素产品获得欧盟 EDQM 的 CEP 证书，对公司的软骨素业务的快速发展是一个良好的契机，如果公司能够利用此次机会进一步拓展药品级和高规格食品级软骨素产品在欧洲市场的销售，生产规模和盈利能力将得到极大的提升。

国内市场方面，随着硫酸软骨素应用范围的不断拓展，以及医学上的新功能、新用途不断被实验证明，国内药品级硫酸软骨素市场已经开始预热，越来越多的制

药企业开始进入硫酸软骨素制剂生产领域。目前，公司已与康普药业股份有限公司、浙江海正药业股份有限公司、芜湖中加生物制药股份有限公司等企业建立了合作关系，并签署了合作意向。待其制剂生产条件完全具备时，正常年份采购量将达到60吨左右。在“年产50吨硫酸软骨素项目”投产前，本公司将利用现有的硫酸软骨素生产车间，尽量生产毛利率更高的国内药品级硫酸软骨素，增强盈利能力，提升利润水平。

伴随着肝素钠原料药市场的拓展和硫酸软骨素高端产品市场的扩大，本公司的销售规模可能会受到现有产能的限制。本次募集资金项目投产后，本公司将大幅扩大肝素钠原料药和硫酸软骨素高端产品的生产能力，用于满足国内外的消费需求，产品销售规模和毛利率将会提高，盈利能力将得到明显提升。

六、发行人未来分红回报规划及分析

（一）公司历史分红情况

公司一贯重视给予投资者回报，积极采用现金和股票股利的形式给予股东合理回报，报告期内的现金分红情况如下：

分红年度	现金分配方案	现金分红金额（万元）	实现的可分配利润（万元）	现金分红占实现的可分配利润的比例（%）
2008年	以4,000万股为基数，每10股派发现金股利2.5元。	1,000.00	1,188.66	84.13
2009年	--	--	2,579.49	--
2010年	以5,400万股为基数，每10股派发现金股利2.7元。	1,458.00	4,217.95	34.57
平　均		**819.33**	**2,662.03**	**30.78**

（二）公司未来分红回报规划

本次发行后，公司将继续实行持续、稳定和积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，主要采用现金、股票或者法律允许的其他方式分配利润，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30%，同时可以根据盈利状况进行中期现金分红。

由于公司以往盈利金额较小，所以每年现金分红占当年实现的可分配利润的比例较高。近年来公司的盈利水平已大幅提升，公司未来分红回报规划的现金分红比

例虽然与报告期年度平均现金分红比例大致持平，但是分红金额将大大提高。

（三）未来分红规划的可行性和合理性分析

公司在制定上述未来分红回报规划时，主要综合考虑了以下因素：

1、公司充分考虑和听取股东特别是中小股东的要求和意愿，在保证公司正常经营业务发展的前提下，坚持现金分红为主。

2、近年来公司盈利能力较强，净利润由 2008 年度的 1,510.99 万元增长至 2011 年上半年的 7,424.53 万元，保持高速增长。预计公司未来盈利能力将呈现持续增长的趋势。

3、公司现金流量及经营性活动现金流量良好，除 2009 年因原材料和产品价格快速上涨导致经营性活动现金流量净额大幅波动外，公司其余年度的经营活动现金流量净额也大幅增加。公司本次发行上市后，经营活动现金流量状况将进一步改善，随着经营规模扩大和资金实力增强，公司通过银行信贷、发行债券等方式进行债权融资的环境更为宽松，额度将增加，成本将降低。因而，较强的盈利能力和较高的盈利质量为公司向股东提供持续、稳定的现金分红提供了有力保障。

4、公司募投项目投产后盈利能力将大幅提升，在可预见的将来能足额保证对股东的现金股利分配。

5、公司本次发行上市募集的资金，完全能够满足公司未来三年重大资本性支出的需要，重大资本性支出不会对公司未来现金分红政策产生重大影响。

在制定股利分红回报规划时候，公司也充分考虑了未来经营发展过程中的资金需求因素，计划将每年利润分配后剩余的未分配利润全部用于生产经营，主要理由如下：

1、公司快速发展需要大量流动资金。报告期内，公司营业收入由2008年的32,338.93万元上升到2011年上半年的52,373.03万元，经营规模不断扩大。与此相适应，公司流动资金需求不断增长，经营活动现金流出金额分别为34,213.35万元、44,282.90万元、66,165.60万元和47,957.41万元。公司以往主要依靠自有资金和银行贷款补充生产所需的流动资金，不但财务费用较高，而且发展速度和规模受到限制。预计未来几年，公司将继续保持快速增长的趋势，正常生产经营所需的流动资金将持续增加，公司需要将每年现金股利分配后剩余的未分配利润补充流动资金扩大再生产，既够节省财务费用，又能为股东创造更大的价值。

2、公司募集投资项目建成投产需要大量流动资金。随着公司募集资金项目的陆续建设和投产，公司经营规模将进一步扩大，所需流动资金将进一步增加，员工队伍将逐步扩大，需要投入自有资金扩充人才队伍、扩大销售网络和扩建厂区基础设施。

3、公司将利用自有资金进行小规模资本性投资。报告期内，公司资本性支出金额一直较高，购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别为530.41万元、2,356.96万元、1,605.53万元和952.29万元。本次发行后，除进行募集资金投资项目建设等重大资本性支出外，公司将选择合理的时机向上下游拓展，利用自有资金进行必要的、规模较小的资本性投资，积极寻求与其他大型屠宰与肉类加工企业共同投资兴办粗品加工企业，保证原材料粗品供应，同时建设低分子肝素制剂和硫酸软骨素药品生产线，拓展国内低分子肝素制剂和硫酸软骨素药品市场。

4、公司将增加原材料采购资金。为保证公司日益增长的原材料供应需求，公司计划继续使用自有资金加大对现有肝素粗品供应商采购力度，在货款支付方面为其提供帮助或便利等方式扶持现有供应商和扩大供应商队伍。

因此，未来几年公司在持续发展过程中仍然需要大量的资金，上述因素在一定程度上限制了公司向股东现金分红的能力。公司目前确定的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30%，符合公司的实际情况，未来公司每年的未分配利润将全部用于公司主营业务。

综上，公司制定的分红回报规划，是在综合考虑全体股东利益、经营发展实际、未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、本次发行融资等因素的基础上，积极、稳妥和合理制定的。

（四）未来三年的股利分配计划

根据公司 2011 年第二次临时股东大会审议通过的《未来三年具体股利分配计划》，公司计划未来三年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 30%，并计划安排至少一次未分配利润送红股的股票股利分配。公司未来三年的股利分配计划是在综合考虑了公司未来盈利状况、资本支出和经营资金需求的基础上确定的。

（五）已经履行的决策程序

公司第二届董事会第六次会议和 2011 年第二次临时股东大会已审议通过了《〈烟台东诚生化股份有限公司章程（草案）〉修正案》和《未来三年具体股利分配计划》，根据最新的股利分配政策对《公司章程（草案）》第一百八十二条进行相应修订。

第十二节 业务发展目标

一、公司未来两年的发展目标

未来两年内，公司将扩大现有业务规模，以满足不断增长的客户需求，在此基础上向上下游市场扩展，保证现有业务原材料来源稳定和产品盈利能力持续提升。

（一）总体发展目标

本公司总体发展目标为：立足区域优势，坚持走科技创新之路，以生化原料药为主，积极拓展制剂业务，进一步提高产品品种的多元化、高质量和高附加值，形成具有自主知识产权的产品阵容；通过技术创新、管理创新、专业的学术推广及募集资金投资项目，提升产品档次和盈利能力；产品销售上，出口与内销并重，确保在行业内的领先地位，扩大在国际市场上的影响力。

（二）业务发展目标

未来两年内，本公司将充分利用已有的国际认证和许可优势、客户资源和销售网络优势、产品结构优势、产品质量控制优势、技术开发和技术储备优势、药品注册储备优势和供应商管理优势，以现有肝素钠原料药、硫酸软骨素的生产和销售为基础，通过对产品结构、市场、技术、资本等各类资源的整合，进一步开拓业务领域与市场，增强原材料供应的保障性，增强公司在肝素及硫酸软骨素细分市场的领先地位，力争使公司成为肝素及硫酸软骨素市场最具竞争力的原料药供应商。与此同时，继续完善现有产品的产业链，做强产业链上下游，使上游的原材料供应更有保证、下游的低分子肝素制剂成为公司新的利润增长点。

二、实现业务发展目标的具体发展计划

（一）扩大主要产品生产规模，严控产品标准，提升核心竞争力

作为公司未来产业化能力扩张的最主要手段，本次募集资金投资项目的建设将大幅提高公司产能。该项目已完成了可行性论证、环境影响评价和项目核准等前期工作，目前正处于筹备建设阶段。为了保障该项目在本次募集资金到位的前提下顺利建成并投产，公司为该项目专门成立项目部，由其全面负责该项目的建设以及建

成后的试生产等各项工作。

募投项目将在公司现有生产基地上进行，采用国际领先的生产设备和检测设备，同时采用公司自有先进生产工艺，使肝素钠原料药年生产能力由现有的 12,000 亿单位增至 40,000 亿单位，硫酸软骨素年生产能力新增 50 吨。

同时，为确保新建产能的质量符合相关标准，公司将配套建设质检中心（研发中心及质检项目）。质检中心将采用一流的检测仪器和设备，引进一流的检测人才，严控原材料的采购标准和原料药的出厂标准，确保公司在扩大产销规模，提高产品销售收入的同时，能够进一步提高产品的安全性和质量的可控性，适应进口国更高的质量管理规范，提升公司的核心竞争力，增强盈利能力。

（二）完善产业链，提升产品附加值和公司的成长性

未来两年内，公司将根据行业发展情况，继续完善产业链条。

1、肝素产品

对于产业链上游，在现有原材料采购模式的基础上，并将采取在生猪资源集中的省份与大型屠宰厂、肠衣厂等合作建立原材料生产基地，进一步增加原材料供应；对于产业链中游，即现有业务，通过募集资金投资项目的建设，将较大幅度扩大业务规模，提高公司盈利能力；对于产业链下游，加大低分子量肝素原料药及其制剂业务的开拓力度，提升产品的附加值，使其成为公司重要的利润增长点，增强公司抗风险能力和成长性。

2、硫酸软骨素产品

对于产业链上游，硫酸软骨素原材料来源广泛，公司将视行业发展状况，可能参与整合现有供应商，促使其完善内部质量管理体系，保证原材料具有相应的追溯性，降低公司的经营风险，确保公司的行业主导地位；对于产业链中游，即现有业务，募集资金投资项目“年产 50 吨硫酸软骨素项目”将主要生产符合药典标准的药品级硫酸软骨素，进一步做大做强现有业务，充分挖掘硫酸软骨素钠及其制剂被载入中国药典（2010 版）后新增的市场需求，扩大产品内销比例；对于产业链下游，北方制药拥有硫酸软骨素制剂的批准文号，北方制药将视市场情况，适时大力拓展硫酸软骨素制剂业务，从而增加产品附加值，提高产品利润率，同时也能更好的消化药品级硫酸软骨素的部分产能。

（三）加强市场开发和营销网络建设，增强盈利稳定性

目前，公司的产品销售网络已经覆盖欧洲、美洲、澳洲、亚洲等的 30 多个国家和地区，基本确立了“区域管理、重点突出”营销策略。未来两年，随着公司规模的不断扩大及相关产品产业链的延伸，公司将进一步加强营销队伍建设，进一步加强与国际知名制药企业的战略合作；在强化国际营销的基础上，加快国内营销网络的建设，巩固公司产品在生化原料药领域的优势地位，实现公司销售规模的提升。

1、加强品牌建设

目前，公司产品主要以自有商标对外销售。未来两年，公司将继续致力于品牌的建设和推广，不断提升产品在国外市场美誉度的同时，扩大在国内市场的知名度。

2、继续重视产品国际认证

近年来，随着人们对健康和药品、食品安全的认知越来越高，各国对药品、食品均实行了更为严格的产品质量安全准入标准。公司现已取得我国 GMP 认证、欧盟 EDQM 的 CEP 证书、通过美国 FDA 审核等，并在日本、韩国、印度、俄罗斯等国家完成了相关产品的注册，有效地规避了部分国际贸易壁垒和摩擦，为公司的可持续发展奠定了良好的基础。未来两年，公司将继续重视和强化产品认证管理，为募投项目产能的扩大做好国际市场准备。

3、完善国内市场销售网络建设

一方面，随着公司主导产品产业链的延伸，低分子肝素制剂将成为公司的另一主要利润增长点；另一方面硫酸软骨素钠及其制剂被载入中国药典（2010 版）后，国内药品级硫酸软骨素市场需求不断增加。国内市场的拓展将成为公司发展的重点之一。因此，未来公司将根据市场的发展，拟采取直销与代理并重的方式开拓国内低分子肝素制剂市场，充分利用代理商的地缘优势、人脉优势、服务优势和资金优势，同时大力拓展国内药品级硫酸软骨素市场，完善国内销售网络建设。

通过上述措施的推进、实施，公司产品的市场规模将不断扩大，并在不断提升国际市场销售能力的同时，完善国内销售网络的建设，为产能扩张打下坚实的客户基础。

（四）进一步加强原材料供应的保障性

考虑到公司主要产品肝素钠原料药的较难替代性及资源局限性，公司在未来两

年内将会对现有肝素粗品供应商和潜在供应商进行重点整合，进一步支持部分优质供应商快速发展，并将其纳入到公司现有的质量控制体系，从源头上保证原材料的追溯性问题。同时，在现有原材料采购模式的基础上，公司将在生猪资源相对集中的省份与屠宰厂、肠衣厂等合作建立原材料生产基地，稳定公司的原材料供应，增强公司抵御原材料短缺风险的能力。

对于公司另一主要产品硫酸软骨素，其药品级用于硫酸软骨素类药物生产，食品级用于保健品、食品等生产相关领域，但是考虑到美国等主要进口国对于保健品管理的日趋严厉以及各国药政当局对于药品安全的重视程度加大，未来两年内，公司视行业发展状况，促使供应商完善内部质量管理体系，保证公司原材料具有相应的追溯性，降低公司的经营风险，确保公司的行业主导地位。

（五）加大研发投入，增强自主创新能力

研发和技术创新能力是企业核心竞争力的集中体现，加大科研投入是实现企业可持续发展的重要因素。未来两年，公司将加大新产品、新工艺的研发投入，增强技术研发的实力。借助于募投项目——研发中心及质检项目的建设，采用产学研合作等多种方式与国内外科研机构合作，增强创新成果转化能力。

同时，公司将以投资建设研发中心及质检项目为契机，广泛吸收国内外生化研究领域的专业人才，同时采用“走出去，请进来”的方式加强对现有科研人员的培训；改善研究开发条件，提高中试放大能力；提高仪器设备的装备水平和检测分析技术水平，将研发中心建设成国内一流的高标准生化药物开发平台，促使公司的研发机构在软硬件方面均有较大幅度的提升。

为保证研发机构的稳定性，公司将在完善内控制度的同时，加大对科研创新的激励力度，进一步完善适合公司发展的创新激励体系。未来两年，公司将进一步提高公司科研和技术员工的年均薪酬，使其收入处于公司较高水平；此外，将根据每位科技员工的课题立项、研究进展等各项因素给予人力、财力和物力等各方面的支持，以最大程度激发科研人员的积极性。

（六）加强人才队伍建设，增强发展后劲

为提高公司市场竞争能力，实现跨越式发展，公司将持续实施“以人为本”的人才战略，视人才为公司发展之本，把引进高层次人才和提高人才素质作为实现公

司发展战略的保证。公司将进一步加强人力资源管理，建立完善、高效、灵活的人才培养和管理机制。根据业务发展需要，公司将从多渠道不断引进医药专业技术人才、高级市场营销人才、高级财务管理人才和高级管理人才，充实到相应岗位上，做到技术人才专业化，管理人才复合化。在专业化分工的基础上，与大型企业或科研院所进行多种形式的协作与联合，实现优势互补。

同时，公司还将采取措施，强化员工的岗位培训和后续培训，建立科学化、规范化、系统化的人力资源教育培训体系，提高现有员工的整体素质和技能，改善员工队伍的知识和专业结构，并且导入竞争机制，完善激励机制。

（七）健全法人治理结构，降低公司风险

公司将充分利用本次首次公开发行股票并上市的契机，按照上市公司的要求，以加强董事会建设为重点，进一步完善法人治理结构。公司已经建立了独立董事制度，并聘请了行业及会计专家作为独立董事，独立董事在本公司规范治理、科学决策中发挥了重要作用，实施了有效监督。同时，公司还建立了战略、提名、审计、薪酬与考核等专门委员会及配套的制度，确保董事会在公司重大决策方面发挥其应有的作用。此外，公司还设立了内部审计部门，加强公司内部控制的有效性，提高公司的风险防范能力和资源利用效率。

未来，公司将进一步完善内部管理制度、强化各项制度的执行工作，并通过激励约束机制增强员工归属感，调动员工积极性，努力形成积极向上的企业文化，促进公司的规范运作和稳健发展，降低公司的内控风险，减少内耗。

（八）适时实施收购兼并计划，快速提高市场占有率

本公司将在优先满足生产经营快速发展所需要各种资源的前提下，根据发展战略和市场竞争状况，适时通过资产重组、兼并收购、协作经营等资本营运方式，实现公司的低成本扩张和跨越式发展，从而扩大市场份额，增强市场竞争力。

（九）再融资计划

本次公开发行后，本公司将按照《募集资金专项管理制度》认真管理和合理使用募集资金。在考虑资本结构和资金成本的基础上，根据未来经营需求，通过银行贷款、申请再融资等多种形式进行融资，不断提高公司的经营规模和盈利能力，实

现公司的发展目标，以良好的经营业绩、持续的盈利能力回报公司投资者。

三、拟定上述发展计划所依据的假设条件

本公司拟定上述发展计划，主要依据以下假设条件：

（一）本次募集资金能及时到位，募集资金投资项目能顺利如期完成；

（二）本公司所遵循的现行法律、法规及产业政策无重大不利变化；

（三）本公司所处行业处于正常发展状态，不会出现重大的市场突变情形；

（四）本公司能够持续保持现有管理层、核心技术人员的稳定性或连续性；

（五）本公司经营业务或营运所在地执行的税率无重大转变，原材料及产品销售价格在合理范围内波动；

（六）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，无重大影响公司发展的不可抗力现象；

（七）本公司所预期的其他风险得到有效控制，且不发生其他足以对本公司生产经营产生根本性影响的风险。

四、实施上述发展计划所面临的主要困难

（一）人才的引进

虽然目前公司已经拥有了一支具有很强战斗力的人才团队，但是生产经营规模的迅速扩张对公司的人才引进提出了更高的要求，专业人才尤其是高级技术人才和管理人才的聘用和合理利用将成为实施上述发展计划所面临的主要困难之一。

（二）融资渠道受限

本公司目前正处于业务迅速发展阶段，需要大量的资本投入，而公司融资渠道较为缺乏，依靠经营积累和银行贷款进一步获取的资金有限。为此，公司通过本次公开发行股票募集资金，一方面可以使公司发展的资本投入需求得到满足，另一方面也可以提高公司的盈利能力，增强公司的核心竞争力。

五、本次募集资金对实现业务发展目标的作用

本次募集资金对公司实现前述业务发展目标具有重要作用，主要体现在以下几

个方面：

（一）资金保障

本次募集资金为实现上述业务发展目标提供了充足的资金来源，将解决公司发展过程中的资金瓶颈问题，从资金方面确保公司三个募投项目得以启动实施，促进公司发展走上快车道，并为加速实现公司业务发展目标奠定基础。

（二）优化体制

通过本次公开发行股票，本公司的经营管理体制将发生很大的变化，成为公众公司后，将进一步促进公司经营机制的转换、法人治理结构的完善、管理体制的升级，接受社会公众的监督，提高公司规范运作的透明度，为今后健康、持续的发展奠定良好的制度基础。

（三）增强吸引人才的能力

本公司上市成功后，将极大地增强对优秀人才的吸引力，提高公司的人才储备质量和人才竞争优势，为公司的持续发展提供人力资源保障。

（四）增强市场影响力

本次募集资金有利于扩大公司品牌的市场影响力，增加公司产品的市场份额，并提升客户的忠诚度和品牌认知度，对加快公司发展、实现业务发展目标具有很大的促进作用。

六、上述发展计划与现有业务的关系

上述发展计划是在公司现有主营业务的基础上，结合市场开发情况，经过审慎分析而制定的，该计划紧密围绕公司现有资产状况、业务特点和发展目标，是现有业务的拓展和延伸。

上述发展计划，将使公司在现有业务的采购、生产和销售等方面均得到大幅提升。其中，在采购方面，肝素粗品作为公司肝素产品的原材料，其供给来源的数量和质量将得到有效掌控，这直接为肝素产品的生产和销售提供最基础、最重要的保障；在生产方面，将在现有业务的基础上，快速扩大公司生产规模，进一步提高公

司主要产品——肝素钠原料药和硫酸软骨素的产销量和市场占有率，从而增强公司的议价能力并尽量提高产品毛利率，从整体上提高公司的持续盈利能力、核心竞争力和后续发展能力；在销售方面，原材料的有效保障，客户的进一步开拓、市场营销网络的进一步完善、生产规模的扩大和产品品质的稳定，将为公司赢得大批客户。

第十三节 募集资金运用

一、募集资金运用的基本情况

（一）募集资金总量及拟投资项目

根据 2010 年年度股东大会和 2011 年第一次临时股东大会决议，公司本次拟向社会公开发行人民币普通股 2,700 万股，扣除发行费用后的募集资金净额，按照轻重缓急用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资	项目建设期	项目核准文件编号
1	年处理 32 吨粗品肝素钠项目	13,892.05	16 个月	烟开项[2010]66 号
2	年产 50 吨硫酸软骨素项目	4,477.53	16 个月	烟开项[2010]169 号
3	研发中心及质检项目	4,343.21	16 个月	烟开项[2010]65 号
合 计		**22,712.79**	--	--

上述募集资金投资项目全部由公司本部实施，且全部通过本次发行股票募集资金投入。本次发行募集资金项目围绕公司主营业务进行，将大幅扩大肝素钠和硫酸软骨素的生产规模，巩固和提升公司的国际市场份额，进一步提升公司研发实力和产品质量检测水平，增强公司的核心竞争力。

（二）募集资金投资项目使用进度

本次募集资金投资项目的资金投入安排如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	资金投入安排		
		第 1 年	第 2 年	合 计
1	年处理 32 吨粗品肝素钠项目	7,134.92	6,757.14	13,892.05
2	年产 50 吨硫酸软骨素项目	3,100.36	1,377.18	4,477.53
3	研发中心及质检项目	3,417.97	925.24	4,343.21
合 计		**13,653.25**	**9,059.55**	**22,712.79**

本公司已根据相关法律法规制定了《募集资金专项管理制度》，如果本次发行成功，将严格按照规定管理和使用本次募集资金。

（三）实际募集资金量与项目投资需求出现差异的安排

本次募集资金投资项目共需资金 22,712.79 万元，如果本次募集资金不能满足投资项目的资金需求，公司将通过自筹资金或银行贷款解决；如果募集资金超过投资项目所需，多余部分公司将用于补充流动资金。

（四）募集资金到位前已投入资金的安排

本次募集资金到位后，将对募集资金投资项目已投入的资金进行置换。

（五）本次募集资金投资项目涉及的有关认证、审核等

本次募集资金投资项目“年处理 32 吨粗品肝素钠项目”、“年产 50 吨硫酸软骨素项目”为公司现有主营业务产品肝素钠原料药和硫酸软骨素的扩产项目，主要为新建厂房、生产车间及相关配套设施等，涉及有关认证、审核的情况如下：

1、国内 GMP 认证

公司现有肝素钠原料药和硫酸软骨素生产线均已获得国内 GMP 认证，公司在人员、厂房、公共设施、生产设备、物料、生产、检验、文件和质量管理等各个方面均符合 2008 年 1 月新实施的《药品 GMP 认证检查评定标准》。

根据国家食品药品监督管理局颁布的《药品生产质量管理规范认证管理办法》规定，药品生产企业改建、扩建生产车间（生产线），应按办法规定申请药品 GMP 认证。同时鉴于《药品生产质量管理规范（2010 年修订）》（新版 GMP）的实施，本次新增生产车间将完全按照新版 GMP 组织建设，在项目建成后，公司在完成试生产和相关验证工作后向我国药监部门申请新增生产车间的 GMP 认证。公司从成立之日起一直从事肝素钠、硫酸软骨素的生产销售，在生产车间的建设、运营、管理、GMP 认证等方面具有丰富的经验，预计在项目建成后通过认证的时间在六个月左右。

2、国外认证、审核等

（1）欧盟 EDQM 审核

公司现有肝素钠原料药、硫酸软骨素已获得欧盟 CEP 证书，生产车间的厂房、设备、物料、人员、质控、生产、质量管理系统等各个方面均已经按照欧盟的 GMP 进行规范化管理，肝素钠原料药、硫酸软骨素质量控制均满足现行的欧洲药典标准。根据欧盟 EDQM“CEP 证书修订/更新的指南”的规定，CEP 证书持有人必须向 EDQM 报告所有与申报文件有关的变更，证明变更符合指南的要求。本次募集资金投资项目新建生产线为增加成品的生产车间，需通过 EDQM 的现场审核并更新 CEP 证书。

公司肝素钠原料药和硫酸软骨素钠原料药分别于 2005 年 1 月和 2010 年 5 月首

次取得 CEP 证书，并分别于 2010 年 10 月和 2010 年 7 月进行最新更新。为使募集资金投资项目尽快投产销售，公司将在完成试生产批次和验证后尽快向 EDQM 递交变更相关的文件，公司有专业的国外注册人员和丰富的国外认证经验，预计在项目建成后通过审核时间在 12 个月左右。

（2）美国 FDA 的 GMP 检查

① 肝素钠原料药

公司现有肝素钠原料药已于 2009 年通过了作为山德士依诺肝素钠原料供应商的美国 FDA 的 GMP 检查，生产车间的厂房、设备、物料、人员、质控、生产、质量管理系统等各个方面均已经按照美国的 GMP 标准进行了规范化管理。对于为扩大产能的肝素钠新建生产车间，公司首先会通知预计肝素药物制剂在美国销售的客户，如果客户同意将来采购新建生产车间的肝素钠原料药，客户会向 FDA 递交变更申请，FDA 会对新增生产车间进行 GMP 现场检查。因公司有熟悉美国 FDA 注册和检查以及建设相关生产车间的经验，预计在项目建成后通过检查时间在 12 个月左右或更长时间。

对于募集资金投资项目新建生产车间的肝素钠原料药销售，公司会根据实际情况来调整新老生产车间对客户的销售比例，不会因为对新生产车间的检查而影响项目达产后的销售。

② 硫酸软骨素

本次募投项目生产的硫酸软骨素产品在美国药典中归属于食品补充剂成分，不属于原料药，所以募投项目硫酸软骨素扩产不需要 FDA 检查。如果作为高规格食品级硫酸软骨素并且使用“USP 认证”标志向美国或其他地区销售，需通过美国药典委员会的现场审核，时间一般为 12 个月左右。但是本项目产品的销售并不必须使用“USP 认证”标志。

（3）其他国家的审核或注册

由于欧洲、美国等发达国家和地区对肝素钠原料药、硫酸软骨素的需求最大，其产品质量标准和市场准入一般较其他国家和地区严格，其他非发达国家和地区选择供应商一般会将获得欧盟 CEP 证书、通过美国 FDA 审核作为衡量的标准。因此，对于本次募集资金投资项目新建生产车间，其他国家的客户对公司进行相关审核的程序一般较欧盟 EDQM 审核、美国 FDA 审核简单，时间也相对较短。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）年处理 32 吨粗品肝素钠项目

1、项目概况

本公司综合考虑肝素钠原料药的市场前景及需求量、现有公司产能以及公司自身生产技术和管理水平等因素，决定在现有年产肝素钠原料药 1.2 万亿单位产能的基础上，新建年处理 32 吨粗品肝素钠项目，设计产能为年产肝素钠原料药 2.8 万亿单位。待募集资金到位后，由公司本部负责实施。公司拥有本项目生产技术的自主知识产权，且工艺成熟，达到国内领先水平，完全能够适应批量生产的需要。本项目拟建地点位于烟台经济技术开发区长白山路 7 号公司现有厂区内。

2、项目投资概算情况

本项目总投资 13,892.05 万元，具体投资概算情况如下表所示：

序 号	项目名称	金额（万元）	比例（%）
1	**建设投资**	**9,125.80**	**65.69**
1.1	建筑工程费	2,130.00	15.33
1.2	设备购置费	4,633.00	33.35
1.3	安装工程费	1,200.55	8.64
1.4	工程建设其它费用	332.64	2.39
1.5	基本预备费	829.62	5.97
2	**铺底流动资金**	**4,766.25**	**34.31**
总投资		**13,892.05**	**100.00**

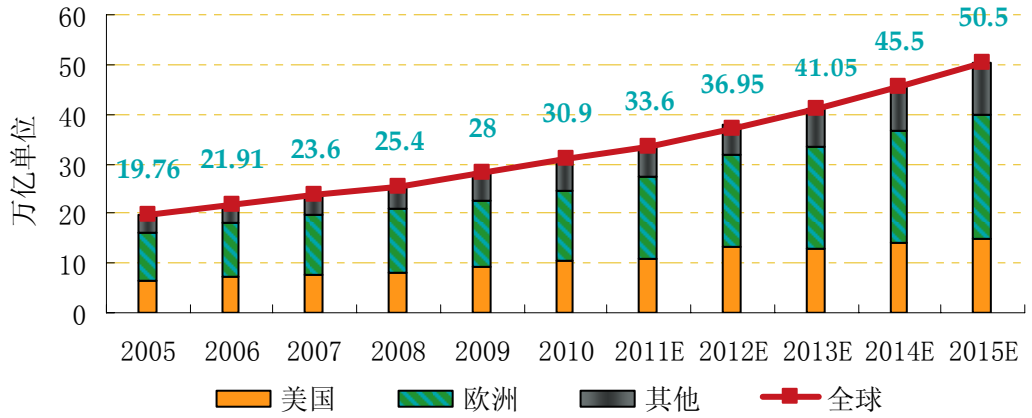
由于肝素粗品和肝素钠原料药单价较高，占用流动资金额较大，因此本项目所需流动资金较多，铺底流动资金占项目总投资的比例为 34.31%。

3、项目市场前景

（1）全球肝素原料药的市场容量广阔

由于下游产品抗血栓药物及肝素类药物市场迅速扩容，并保持较快增长趋势，国际市场对肝素原料药的需求旺盛，尤其是近年来全球肝素原料药市场增长迅速，2005 年至 2010 年，全球肝素原料药市场容量的年均复合增长率为 9.35%，2010 年市场容量达 30.9 万亿单位。在肝素类药物市场需求的带动下，肝素原料药的全球需求仍将保持增长态势，预计到 2015 年肝素原料药的需求将达 50.5 万亿单位，2010 年至 2015 年的年均复合增长率将达到 10.32%。

2005-2015年全球肝素原料药市场容量统计及预测



数据来源：环咨公司(HZResearch Inc.)、IMS HEALTH

从需求区域来看，全球对肝素原料药的需求主要来自欧洲和美国，其中欧洲市场容量较大，2005 年至 2010 年间，欧洲的需求量平均占比为 49.04%，美国的需求量平均占比为 32.74%。预计 2011 年至 2015 年间，欧美市场仍将是肝素原料药主要市场，均将保持增长态势，2015 年欧洲的需求将达 24.8 万亿单位，年均复合增长率为 10.77%，美国的需求将达 15.1 万亿单位，年均复合增长率为 8.87%。欧洲和美国对肝素原料药的需求增长最快，但欧洲仍是最大的市场。此外，欧美以外新兴市场的需求也不断增加。

（2）我国是肝素原料药的主产区，且仍有增长潜力

我国生猪养殖规模全球第一，生猪出栏量占据全球半壁江山，丰富的原料来源为我国肝素原料药行业的发展奠定了基础。目前，我国是肝素原料药的主产区，肝素粗品和肝素原料药供应量均位居全球首位，占全球供应量的 50%以上。同时，2010 年我国用于生产肝素的猪小肠约占全部数量的 70%，利用率仍有增长空间。

（3）公司在行业内具有竞争优势，发展空间较大

本公司是国内较早独立持有欧盟 CEP 证书的肝素原料药生产企业，2009 年 2 月作为山德士依诺肝素钠仿制药的原料供应商，通过了美国 FDA 审核并于 2009 年 5 月取得了 EIR 工厂检查报告。此外，公司肝素钠原料药还在印度、俄罗斯、日本和韩国等国家药政部门注册，这些新兴医药市场日益旺盛的需求，将成为肝素行业未来新的增长点，公司生产的肝素钠原料药质量可靠，符合中国药典标准、USP（美国药典）标准、EP（欧洲药典）标准、BP（英国药典）标准和 JP（日本药典）等的要求。目前，产品销往 30 多个国家和地区，与全球主要肝素类药物企业建立了

良好的合作关系。

但由于受资金短缺的制约，公司肝素钠原料药生产规模一直没能得到突破性发展，面对巨大的市场，为了抓住市场机遇，提高自身在行业中的地位，公司迫切需要资本市场的资金支持，以募集资金进行产能扩张，发挥公司的竞争优势。

综上，本公司发挥产品优势，投资建设新的肝素钠原料药生产线，未来市场空间广阔，市场前景良好。

4、项目技术方案

（1）产品质量标准

本项目产品执行公司现有肝素钠原料药的质量控制标准或客户标准，具体情况参见“第六节/八/（二）质量控制标准”。

（2）核心技术和工艺流程

本项目采用的核心技术为公司自主研发取得，处于国内领先水平，详细情况参见“第六节/七/（一）核心技术情况”。

本项目产品的生产工艺流程参见“第六节/四/（二）/1、肝素钠原料药工艺流程示意图”。

（3）生产设备选择

为保证本项目产品质量可靠，本公司将选择国内外肝素钠原料药生产的先进设备。同时响应国家号召，尽量选用运行可靠的高效节能设备，从而以达到节水节能的目的。拟选用的主要设备情况如下表：

设备名称	规格型号	数量	备　注
反应罐	2500L	7	SUS316L/CIP/SIP/带夹套/SEW 防爆减速机/内外表面电解抛光
反应罐	1000L	1	SUS316L/CIP/SIP/带夹套/SEW 防爆减速机/内外表面电解抛光
反应罐	3000L	4	SUS316L/CIP/SIP/带夹套/SEW 防爆减速机/内外表面电解抛光
反应罐	1000L	1	SUS316L/CIP/SIP/带夹套/SEW 防爆减速机/内外表面电解抛光/变频控制
在线 PH 计	PH2100	4	SUS316L/德国梅特勒产
复沉罐	5000L	6	SUS316L/CIP/SIP/带夹套/SEW 防爆减速机/内外表面电解抛光
板框过滤器	32 片	4	SUS316L
板框过滤器	16 片	3	SUS316L
卧螺离心机	LW220X930	8	变频控制，SUS316L

管式离心机	GQLB105	8	变频控制，SUS316L
移动沉淀罐	1200L	4	SUS316L/SEW 防爆减速机/CIP
移动沉淀罐	800L	2	SUS316L/SEW 防爆减速机/CIP
热风循环烘箱	48 盘	1	SUS316L
热风循环烘箱	96 盘	2	SUS316L
纯化水水系统	2T/H	1	SUS316
筒式过滤器	5 芯	3	SUS316,聚醚砜
抽滤桶	300L	1	SUS316L
抽滤桶	400L	3	SUS316L
双锥干燥器	500L	1	SUS316L
粉碎整粒机	450	1	SUS316L
振荡筛	ZS-350	3	SUS316L
真空泵	230	6	--
无油空压机	3M3/MIN	2	配套冷干机、过滤器，自控
封口机	FY-1	1	--
捆扎机	--	1	--
冻干机	40 平米	2	SUS316L/CIP/SIP
三足离心机	1000	1	SUS316L
不锈钢桶	100L	30	SUS316L
回收乙醇储罐	4000L	2	SUS316L
乙醇回收塔	2000	2	SUS316L
污乙醇储罐	5000L	4	SUS316L
回收乙醇储罐	10000L	2	SUS316L
高剪切乳化机	100	2	SUS316L
胶体磨	130	1	SUS316L

5、主要原材料、辅料及能源供应情况

本项目的主要原材料为肝素钠粗品，辅助材料为乙醇、氯化钠、氯化钙、烧碱、盐酸等，其中乙醇等辅助材料为工业产品，国内均有广泛的生产来源和供应渠道，供应有保证。此外，本项目生产所用能源及动力来源亦切实可靠，具体来源如下：

序　号	项　目	规　格	年用量（预计）	来　源
1	电力	--	$9.52x10^5$ 千瓦时	开发区电力公司
2	蒸汽	P≥0.5MPa	4,760 吨	开发区热力总公司
3	水	P≥0.35MPa	98,000 吨	开发区自来水公司

（1）我国原材料肝素粗品的供应情况

① 我国肝素粗品生产集中度较低，不存在垄断供应的情况

由于我国生猪养殖和屠宰地域的广阔和分散，作为以健康生猪的小肠为提取来源的肝素粗品生产也较为分散。国内肝素粗品生产厂商数量众多，主要是肠衣企业及个体户，生产集中度很低，这使得肝素粗品的供应来源广泛。因此，在肝素粗品市场上，不存在一家或几家厂商垄断供应肝素粗品的风险。

② 我国肝素粗品产量将不断提升，可以满足本项目对原材料的需求量

由于肝素粗品提取自生猪的小肠粘膜，因此，肝素粗品的产量主要受制于三个因素：生猪出栏量、猪小肠利用率、肝素粗品收率，这三个因素确定的情况下，肝素粗品的产量可大致用下面的公式表示：肝素粗品产量=生猪出栏量×猪小肠利用率×肝素粗品收率。由于我国生猪养殖规模位居全球第一，生猪出栏量占据全球半壁江山，因此我国肝素粗品和肝素原料药供应量均位居全球首位，占全球供应量的50%以上；此外，猪小肠利用率和肝素粗品收率也在不断提高，详细分析参见“第六节/二/（三）/8、肝素行业的市场供应状况及影响因素”。

本次募集资金投资项目“年处理 32 吨粗品肝素钠项目”为公司已有肝素钠原料药产品的扩大项目，项目建成后新增肝素原料药产能 2.8 万亿单位。由于我国的肝素粗品生产分散且主要用于出口，很难统计其具体产量。因此，根据对中国肝素出口情况，并结合我国生猪出栏量、猪小肠的利用率和肝素粗品的收率水平，本次募集资金投资项目投产后所需肝素粗品情况如下表所示：

序号	项　目	2013 年度	2014 年度	2015 年度
1	生猪出栏量（万头）	75,700	75,000	79,500
2	猪小肠利用率（%）	78	82	84.5
3	可用于生产肝素粗品的猪小肠（万根）	59,046	61,500	67,178
4	肝素粗品收率水平（根/亿单位）	1,800	1,800	1,800
5	肝素粗品产量（亿单位）	328,033	341,677	373,211
6	募投项目达产率（%）	30	50	100
7	募投项目肝素钠原料药产量（亿单位）	8,400	14,000	28,000
8	公司原有肝素原料药产能（亿单位）	12000	12000	12,000
9	募投项目达产后公司肝素原料药产能	-	-	40,000
10	募投项目所需肝素粗品[注]	9,882	16,471	32,941
11	募投项目达产后公司所需肝素粗品	-	-	47,059
12	募投项目达产后公司所需肝素粗品占全国粗品总量的比例（%）	-	-	12.6%

注：募投项目所需肝素粗品=肝素钠原料药产量/原料药收率，此处原料药收率水平按行业

及公司平均水平 85%计算。生猪出栏量、猪小肠利用率、肝素粗品收率的预测数据来源于环咨报告。

目前公司肝素成品最终收率约 85%左右，我国肝素粗品企业生产每亿单位肝素粗品需约 2,000 根生猪小肠，随着我国肝素生产企业分离、提纯技术的不断提高，每亿单位所需的生猪小肠量不断降低，公司的肝素收率水平仍有上升空间。按照公司募投项目建成后年产 2.8 万亿单位肝素计算，综合考虑肝素收率水平，公司全年需采购约 3.3 万亿单位的肝素粗品。本募投项目建成投产以后，在公司产能利用率达 100%的情况下，预计每年需要的肝素粗品供应量分别占 2013 年、2014 年、2015 年全国肝素粗品供应量的 3.01%、4.82%、8.83%，占比较小。根据海关数据统计显示，发行人 2011 年 1-6 月肝素原料药市场占有率（以出口市场占有率近似测算）为 12.08%，2015 年募投项目完全达产后，项目所需肝素粗品占全国肝素粗品总量的 8.83%，公司肝素粗品总需求量占全国肝素粗品产量的 12.6%，没有因募投项目的投产大幅增加公司对肝素粗品的占有率。在国内肝素粗品产量稳定增长的形势下，通过公司各种保证原材料供给的有效措施，本项目的原材料供应将得到有效的保障。因此，我国肝素粗品产量可以支持发行人产能的进一步扩大。

（2）本次募投项目投产后肝素粗品来源及保证措施

本次募投项目投产后，肝素粗品来源于国内粗品生产厂家。目前中国拥有全球 50%以上的肝素粗品资源，我国生产肝素粗品的企业估计有 500-1,000 家，厂商众多，生产比较分散，卖方市场竞争充分，不存在垄断供应肝素粗品的风险。

在肝素粗品的区域分布上，目前山东、湖南、四川、河南、东北等省份是我国生猪主产区，也是我国肝素粗品的主产区，根据《全国生猪优势区域布局规划(2008-2015 年)》，我国将选择沿海地区生猪产区、东北生猪产区、中部生猪产区和西南生猪产区共 19 个省（区市）的 437 个生猪养殖基地县，进行重点建设，这些养殖基地县也将是我国肝素粗品供应来源。可见，我国的肝素粗品供应的地域分布十分广泛。在广泛的地域分布情况下，垄断收购肝素粗品十分困难，决定了下游的肝素原料药行业不可能形成绝对垄断；同时，肝素原料药行业还存在药品生产许可、药品认证、资金和技术等诸多进入门槛。

因此，肝素原料药行业将继续保持较高的行业集中度，一定数量的优势企业在一定的竞争水平下共同成长。拥有规模、技术和资金实力的企业，通过有效资金和技术支持，通过共同投资、资产租赁、互惠合作等方式，与肝素粗品厂商建立战略

合作伙伴关系，实现肝素粗品厂商产品的顺利销售和肝素钠原料药厂商原材料的充分供给，从而达到双方利益最大化。

本次募投项目投产后，公司将采取一系列措施保证原材料供应，参见“第六节四/(五)/6、公司为防范原材料供应不足而采取的措施”。

6、项目新增产能及消化产能的具体措施

由于公司流动资金一直处于紧张局面，因此本项目待募集资金到位后，开始建设，项目建设期 16 个月。项目建成后，将新增年产 2.8 万亿单位的肝素钠原料药生产线，公司肝素钠原料药的产能从现在的 1.2 万亿扩展到 4.0 万亿。

报告期内，公司肝素钠原料药销售情况良好，2008 年、2009 年、2010 年及 2011 年 1-6 月，公司产能利用率分别为 58.29%、67.03%、104.70%和 189.08%，产能利用率逐步提高，随着肝素钠事件对我国肝素行业影响的逐渐散去、国际肝素药物市场仿制药的大量兴起、新兴医药市场的崛起等都会对肝素钠原料药产生了旺盛的需求。2010 年开始，公司产能已经出现不足，公司现有的产能已不能满足现有客户的需求以及新增客户的需求，公司迫切需要扩大产能，以应对客户不断增多的采购需求。

募集资金项目完全达产后，肝素钠原料药产能增幅较大，公司将采取的消化新增产能的措施如下：

（1）积极开拓市场，扩大对外销售

公司通过多年发展，已经建立了行之有效的营销模式，公司目前客户遍布欧洲、美洲、亚洲、澳洲、非洲等地区 30 多个国家，包括德国、美国、奥地利、意大利、俄罗斯、印度、日本、阿根廷、波兰、韩国、比利时、保加利亚、巴西、芬兰、瑞典等。公司的营销队伍具有多年市场营销实践经验，熟悉国际肝素钠原料药市场，对于未来产能的扩张，公司将采取如下开拓市场、扩大对外销售的举措。

① 大力开拓美国市场

美国是全球第二大肝素钠原料药销售市场。公司的肝素钠原料药已于 2009 年通过了作为山德士依诺肝素钠原料供应商的美国 FDA 审核；2011 年，公司客户 Emcure（印度医药行业排名前 20 位的大型综合性的医药生产企业）生产的肝素钠制剂拟在美国上市，并向美国 FDA 提交了注册申请。此外，公司还有少量肝素原料直接出口美国，这些都为美国市场的开拓奠定了基础，目前公司正与美国的主要厂商积极进行合作洽谈，部分客户已完成了对公司的肝素粗品供应商的审查。随着产

能的扩张，公司将大力开拓美国市场，未来将会在美国市场取得较大进展。

② 深入挖掘欧洲市场

欧洲是全球最大肝素钠原料药市场。公司是国内肝素钠原料药行业较早独立持有欧盟 CEP 证书的企业，在欧洲市场积累了众多的客户，树立了良好的市场口碑。目前，欧洲是公司肝素钠原料药的最大出口市场，公司将继续巩固与现有客户的合作关系，开发新的客户，深入挖掘欧洲市场。2010 年 7 月山德士依诺肝素仿制药在美国上市后，已获得了一定的市场份额；另外几家制剂企业也已向美国 FDA 提交了依诺肝素仿制药的注册申请。随着国际仿制药巨头争夺低分子肝素市场的日益激烈，肝素市场格局将发生一定变化，有利于公司市场开拓，将带动肝素钠原料药业务的快速发展。

③ 发挥公司优势，维护营销网络、拓展新兴市场

除欧美市场外，公司肝素钠原料药还进入了印度、日本、俄罗斯、韩国等国家或地区，形成了一定数量的客户群体。同时，公司质量管理体系严格按照我国 GMP、挪威船级社 ISO9000、国际 cGMP 等标准来执行，保证了公司产品质量的可靠性及稳定性。此外，公司拥有熟悉国际药品认证和注册的专业人才，将积极扩展公司产品的市场准入，拓展新兴市场，为公司产品打开新的销路。

④ 加强市场宣传，扩大公司影响力

公司将从以下途径进行宣传，提高公司知名度：

——公司网站的维护完善：公司拥有自己的中英文官方网站，在网站上介绍了公司的相关信息，包括公司的历史，现状，产品情况等等。

——继续参加贸易展会：公司每年都参加多次国内和国际的定期专业展览会。通常日本每年两次，欧洲每年一到两次，上海每年一次。通过在各种专业展会设立展位，一方面增加了公司的宣传力度；另一方面，通过直接与客户见面，增加了商务合作机会，同时对市场信息的收集也取得了积极的作用。

——此外，公司计划在产品包装以及其他一些方面（如相关的学术、市场杂志的宣传）增强宣传力度，进一步增加在行业内的影响力度。

（2）依托产业链延伸，消化部分产能

随着产业链的延伸，产品的附加值将大大增加，医药行业更是如此。公司目前正积极拓展产业链，未来大力开展低分子肝素原料药和低分子肝素制剂的生产，目前生产线已经基本建设完毕，待获取药品批准文号后，即可投入生产运营，此举将

消化部分肝素钠原料药的产能，以生产低分子肝素原料药及其制剂。

7、项目环保情况

本项目的污染物和污染源主要有污水、固体废物、废气和噪声，本项目将在环境保护设施方面加大投资力度，同时依托现有环保设施，有效降低对环境的影响。

本项目产生的废气主要是肝素生产车间的含尘废气以及污水处理设施中的废气，粉尘经配套的捕尘器收集、净化后由车间排风口排放，污水处理设施产生的废气经安装的集气罩收集，处理后可作为燃料利用。

本项目制纯水工序和循环冷却系统排水可作为清净下水由雨水管道排放；肝素钠生产车间乙醇回收废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、生活废水经厂内污水处理站处理，达到要求后排至烟台市套子湾污水处理厂进一步处理达标后排放。

本项目产生固体废物环节较少，将按规定收集、处理和综合利用，主要为过滤工序产生的废渣及职工生活垃圾。生产过程中的废渣可外售综合利用，废活性炭由厂家回收；污水处理站污泥、生活垃圾由市环卫部门统一收集处理。

本项目将采取选用低噪声设备，对新增项目主要噪声源采取减振、消音等降噪措施，保证项目投产后各厂界噪声满足国家要求。

该项目的各种污染源均有详细可行的处理方案，能够确保各项排放达标。2010 年 3 月，山东省环保厅出具了《烟台东诚生化股份有限公司年处理 32 吨粗品肝素钠项目环境影响报告书的批复》（鲁环审[2010]73 号），批准了该项目的环境影响报告书，同意该项目建设。

8、项目选址及用地情况

本项目预计占地面积 4,418 平方米，建筑面积 4,758 平方米。项目在公司本部现有厂区空余地块进行，该地块的《国有土地使用证》编号为烟国用（2008）第 50288 号，使用权面积为 23,428.14 平方米，使用权终止日期为 2038 年 7 月 6 日。

公司厂区位于烟台经济技术开发区长白山路 7 号，地理位置优越、交通便利。烟台经济技术开发区是我国首批十四个国家级开发区之一，距烟台港和火车站 9 公里，距莱山机场 20 公里，水陆空交通运输条件十分便利。

9、项目组织与实施情况

本项目建设期为 16 个月，待募集资金到位后开始投资建设，届时公司将成立工程建设指挥部，由总经理牵头，副总经理具体负责，指挥部的任务是办理勘察设

计和施工的委托手续及签订相应的合同和协议；提供设计必需的基础资料；申请或订购设备和材料；负责设备的检验和运输；承担各项生产准备工作。

10、项目效益情况

本项目建设期 16 个月，运营期（不含建设期）按 10 年计算。在运营期内的效益情况如下表所示：

序 号	项 目	单 位	数 值
1	年平均营业收入	万元	61,905.60
2	年平均总成本费用	万元	52,812.09
3	年平均利润总额	万元	9,093.51
4	年平均所得税	万元	1,364.03
5	年平均净利润	万元	7,729.48
6	投资利润率	%	41.84
7	内部收益率（税前）	%	52.64
8	内部收益率（税后）	%	45.03
9	投资回收期（税后，含建设期）	年	4.34

（二）年产 50 吨硫酸软骨素项目

1、项目概况

本公司综合考虑药品级硫酸软骨素的市场前景、现有公司产能以及公司自身生产技术和管理水平等因素，决定建设“年产 50 吨硫酸软骨素项目”，投资兴建一条药品级硫酸软骨素生产线，设计产能为年产 50 吨药品级硫酸软骨素（也可生产高规格食品级硫酸软骨素）。待募集资金到位后，本项目将成立工程建设指挥部，由总经理牵头，副总经理具体负责。本公司具有本项目生产技术的自主知识产权，且工艺成熟，达到国内领先水平，完全能够适应批量生产的需要。本项目拟建地点位于烟台经济技术开发区长白山路 7 号公司现有厂区内。

2、项目投资概算情况

本项目的投资概算情况如下表所示：

单位：万元；%

序 号	项目名称	金 额	比 例
1	**建设投资**	**3,939.98**	**87.99**
1.1	建筑工程费	1,154.00	25.77

1.2	设备购置费	1,721.50	38.45
1.3	安装工程费	483.00	10.79
1.4	工程建设其它费用	223.30	4.99
1.5	基本预备费	358.18	8.00
2	**铺底流动资金**	**537.55**	**12.01**
总 投 资		**4,477.53**	**100.00**

3、项目市场前景

（1）硫酸软骨素全球市场容量广阔

2006 年至 2010 年，全球硫酸软骨素市场容量的年复合增长率为 22.75%，2010 年已达 5,675 吨，在多种需求因素的驱动下，未来的市场仍将持续增长，预计 2013 年全球市场容量将达 9,320 吨，2015 年将达 12,980 吨，具体分析参见“第六节/二/（四）/2、全球硫酸软骨素市场容量将继续较快增长”。

但从出口结构上看，我国出口的硫酸软骨素以普通食品级产品为主，主要用作食品、保健品补充剂成分，质量标准较高的直接作为原料药使用的硫酸软骨素数量很小，主要原因在于，美国作为全球硫酸软骨素消费量最大的国家（2010 年占出口量的 60.50%），其硫酸软骨素主要作为食品补充剂成分管理。

未来，药品级和高规格食品级硫酸软骨素的销售占比将逐步增加，硫酸软骨素在欧洲是作为处方药或非处方药用于治疗骨关节炎已有很多年的历史；在日本作为非处方药，滴眼剂用于泪液补充或角膜保护，口服制剂作为关节止痛药的应用已有几十年；根据《国外硫酸软骨素类膳食补充剂现状及其对我国相应产业可持续发展的启示》（《食品与药品》2008 年第 10 卷第 01 期），未来 Chs/GlcNH2 产品（即指硫酸软骨素和氨基葡萄糖复合生产的保健品）将由保健品升格为药物。因此，未来药品级和高规格食品级硫酸软骨素销售占比将可能不断提高。

（2）我国药品级硫酸软骨素市场容量将较快增长

在我国，硫酸软骨素一直作为原料药来使用，硫酸软骨素类药物的临床应用已有 30 年以上的历史，曾被收入《中华人民共和国卫生部药品标准》和国家食品药品监督管理局国家药品标准，但主要作为调血脂药使用。2009 年，硫酸软骨素钠被收入《中国药典》（2010 版），主要用途为降血脂及骨关节疾病治疗药，此外，硫酸软骨素钠片、硫酸软骨素钠胶囊、硫酸软骨素钠滴眼液和硫酸软骨素钠注射液等制剂也同时被收载入新版药典。

从质量角度来看，硫酸软骨素钠及其制剂被药典收载将带来的深远影响如下：① 应用了高新技术和方法使生化药标准专属性更强、灵敏度更高、结果更准确，大大防止了不法企业掺假的可能；② 更加注重与国际接轨，促进国内企业参与国际竞争；③ 内容上更加注重工艺细节对质量的控制，从而将质量控制的手段大大前移，而不再仅仅是注重结果，这就要求厂家对关键原辅材料的质量控制更加严格，以求从源头上保证产品的质量和安全性；④ 同时加强全过程质量控制，强化生化产品过程控制的基本要求，进一步规范并加强生产工艺的管理。这些变化，对于提高药品质量，促进产业的健康发展，促进资源重新整合利用，都具有非常重要的意义。对于严格执行 GMP 和新药典标准的企业将更加有利。

从市场角度来看，硫酸软骨素被新版药典收载后，患者和医师将从心理上更接受这个产品，将大大促进它的临床应用，使其用途更加广泛。

硫酸软骨素对骨关节疾病的疗效已在欧美国家久经验证，而我国骨关节炎患者众多，全国老龄工作委员会办公室发布的《2009 年度中国老龄事业发展统计公报》的数据显示，2009 年，我国 60 岁及以上老年人口达到 1.6714 亿，老年人最易受心脑血管疾病和骨关节疾病的困扰，根据“2009 骨关节炎治疗高峰论坛”纪要，估计目前我国大约有 1 亿骨关节炎患者。此外，我国目前有几亿人每天需长时间用眼，护眼产品市场热销，以硫酸软骨素为主要原料制成的滴眼液及复方滴眼液市场需求量大，以后还会持续走俏。

因此，在中国药典（2010 版）新收载硫酸软骨素钠及其制剂后，国内市场正在预热，市场容量将快速增长，硫酸软骨素类药物在我国面临一个巨大的潜在市场，药品级硫酸软骨素的市场需求将不断扩大。

据环咨公司统计，2002 年，我国硫酸软骨素出口企业仅 38 家，2010 年已达 172 家。目前国内已有 100 多个硫酸软骨素制剂生产批准文号，30 多个硫酸软骨素原料药生产批准文号，10 多家企业通过了硫酸软骨素原料药国内 GMP 认证。此外，如康普药业股份有限公司、浙江海正药业股份有限公司、芜湖中加生物制药股份有限公司等众多药品生产企业正在大力发展硫酸软骨素制剂业务，并和公司建立了合作关系，签署了合作意向。待其制剂生产条件完全具备时，正常年份采购量将达到 60 吨左右。

（3）公司在药品级硫酸软骨素领域竞争优势明显，发展空间广阔

目前，我国企业生产的硫酸软骨素主要用作食品、保健品补充剂成分。在药品

级硫酸软骨素的生产上，公司具有明显的竞争优势。本公司拥有先进的硫酸软骨素生产的核心技术，能耗低，可按分子量定向生产不同规格的硫酸软骨素，更易满足高端客户的要求。产品质量能达到中国药典、日本药典、美国药典、欧洲药典、韩国药典等的标准要求。本公司硫酸软骨素于 2006 年 3 月接受美国药典食品补充剂成分认证程序（即 USP-DSIVP）现场检查，2006 年 7 月通过了 USP 认证，被授权使用“USP 认证”标志，是中国较早通过 USP 认证的食品补充剂成分生产企业；硫酸软骨素还于 2010 年 5 月获得了欧盟 EDQM 的 CEP 证书，同时硫酸软骨素还在多个国家完成了注册。2009 年，公司受国家药典委员会邀请，参与起草硫酸软骨素钠中国药典（2010 版）标准，并对新制定的标准提供标准品。高标准、高质量的产品将为公司在国内市场的开拓奠定坚实的基础。

截至目前，公司的高规格食品级硫酸软骨素生产线虽然达到了药品级硫酸软骨素生产线的标准并可用于生产药品级硫酸软骨素，但是面对药品级硫酸软骨素和高规格食品级硫酸软骨素巨大的市场需求，公司亟需投资新建更高规格的药品级硫酸软骨素生产线，扩大生产规模，提高企业提高竞争力，从而在我国硫酸软骨素行业谋求更大的发展。

综上，该项目产品市场容量广阔，未来将较快增长，本公司在行业中具有技术和认证的先发优势、产品质量优势，将在行业发展中大有可为。

4、项目技术方案

（1）产品质量标准

本项目产品执行公司现有硫酸软骨素的质量控制标准或客户标准，具体情况参参见“第六节/八/（二）质量控制标准”。

（2）核心技术和工艺流程

本项目采用的核心技术为公司自主研发取得，处于国内领先水平，具体情况参见“第六节/七/（一）核心技术情况”。

本项目产品的生产采用药品级硫酸软骨素的工艺流程，参见“第六节/四/（二）/2、硫酸软骨素工艺流程示意图”。

（3）生产设备选择

为保证本项目产品质量可靠，本公司将选择国内外的先进设备。本项目所需的生产设备如下表所示：

序号	项目名称	规格型号	数量	备注
1	反应罐	10T	6	SUS316L/醇沉间
2	反应罐	3T	8	SUS316L/醇沉间
3	反应罐	3T	4	SUS316L/精制间
4	反应罐	1T	2	SUS316L/精制间
5	乳化机	--	2	SUS316L/精制间
6	脱水桶	500L	6	SUS316L/精制间
7	压滤机	20M2	2	醇沉间
8	压滤机	80M2	1	醇沉间
9	不锈钢板框	4M2	8	SUS316L/醇沉间
10	在线 PH 计	--	8	醇沉间
11	超滤系统	270M2	3	醇沉间
12	微波干燥机	50KG/H	1	干燥间
13	双锥系统	1000L	2	干燥间
14	超微粉碎机	WFJ15	2	粉碎间
15	万能粉碎机	F-60B	1	粉碎间
16	振荡筛	ZS-350	1	筛粉间
17	振荡筛	ZS-650	2	筛粉间
18	干法造粒机	100	1	制粒间
19	沸腾制粒机	120	1	制粒间
20	料斗混合机	1000	1	混合内包间
21	制水系统	4T/H	1	--
22	制冷系统及配套	60 万大卡	1	--
23	空调系统	--	1	包括除湿系统
24	配电系统	--	1	--
25	真空泵	300M3/H	4	--
26	洁净区不锈钢制品	--	1	--
27	酒精回收塔	95 2T/H	2	--
28	待回收乙醇储罐	25M3	4	--
29	回收乙醇储罐	25M3	2	--
30	冷却塔系统	150T/H	2	--
31	磁力泵	--	8	--
32	配套空压系统	3M3	1	--
33	冷冻系统	--	1	--

5、主要原材料和能源供应情况

本项目的主要原材料为提取自健康动物组织的硫酸软骨素粗品。我国是生猪养殖大国，生猪的出栏量约占世界总量的 50%以上，同时集约化、规模化养殖比例将

不断增大。丰富的生猪资源为硫酸软骨素粗品的生产提供了充足的软骨。我国硫酸软骨素粗品的生产企业众多，年产量可达几千吨。本项目完全达产后，硫酸软骨素粗品仅需约 90 吨/年，因此，项目所需原材料市场供应十分充足。

本项目的辅助材料主要有片碱、肠衣盐、硅藻土、盐酸等，均为工业产品，国内均有广泛的生产来源和供应渠道，供应有保证。此外，本项目生产所用能源及动力来源亦切实可靠，具体来源如下：

序号	项 目	规 格	年用量（预计）	来 源
1	电	--	1.01×10^6Kwh	开发区电力公司
2	蒸汽	P≥0.5MPa	9,613.20 吨	开发区热力总公司
3	水	P≥0.35MPa	29,600 吨	开发区自来水厂

6、项目新增产能及消化产能的具体措施

本项目计划待募集资金到位后，开始建设，项目建设期 16 个月。项目主要建设内容为年产 50 吨的药品级硫酸软骨素生产线及相关辅助设施，亦可根据情况生产高规格食品级硫酸软骨素。

本公司将采取的消化药品级硫酸软骨素新增产能的措施如下：

（1）积极开展国内市场

由于公司以出口销售为主，因此长期以来贸易部以国外贸易部为主。为规避单纯依赖国外市场及汇率变动的风险，同时鉴于国内药品级硫酸软骨素市场发展的大好前景，公司近年来开始重视国内市场的开发与维护，目前已初具规模。未来公司将继续加大国内市场的开发力度，结合国内贸易的特点，加强国内贸易部人才队伍建设，吸引具备丰富的国内原料药营销经验的高级管理人员，促进产品顺利销售和推广。

我国从上世纪 50 年代就已经有药用硫酸软骨素产品，但当时国内市场对其需求量较小，临床用量也不大。直到 90 年代以后，随着人们对硫酸软骨素认识的逐步加深、硫酸软骨素新用途的不断发现以及国外市场对硫酸软骨素的大量需求，带动了硫酸软骨素市场迅速升温。随着硫酸软骨素钠及制剂被纳入 2010 版药典，我国硫酸软骨素市场正在预热，截至 2010 年底我国取得硫酸软骨素药品批准文号的企业约 70 多家，国内大型医药企业也都在为硫酸软骨素纳入药典后即将带来的市场快速扩容积极准备，未来国内药品级硫酸软骨素的市场需求将进一步扩大，将维持较高增长速度。

公司将充分发挥在硫酸软骨素行业中的优势地位，与硫酸软骨素制剂企业积极开展合作洽谈，并通过其对供应商的审核，与其建立战略合作伙伴关系，尽早实现业务合作，以实现先发优势，建立完善国内销售网络。目前，公司已与康普药业股份有限公司、浙江海正药业股份有限公司、芜湖中加生物制药股份有限公司等企业建立了合作关系，并签署了合作意向。待其制剂生产条件完全具备时，正常年份采购量将达到 60 吨左右。

（2）大力拓展国外市场

公司硫酸软骨素主要用于出口，出口国家有美国、欧洲、亚洲等地区。目前国内硫酸软骨素取得欧盟 CEP 证书的企业只有两家，且公司是较早拥有欧盟 Double 类别 CEP 证书的企业；公司从成立之初就一直从事硫酸软骨素产品的研发和销售；此外，公司还拥有低分子量硫酸软骨素制备方法的专利，这些都使得公司在行业中具有了领先优势、技术优势和丰富的客户积累。未来，公司在稳定现有客户的基础上，将凭借公司产品质量优势及认证、注册优势积极开拓欧洲、亚洲等药品级硫酸软骨素高端客户市场，目前，公司已取得印度、俄罗斯、巴西等多个国家注册号并已有销售，为公司未来市场开拓奠定了良好的基础。

在美国市场，公司的硫酸软骨素产品通过美国药典委员会的现场审核，成为中国较早通过 USP 认证的食品补充剂成分生产企业，为公司产品在美国市场销售奠定了良好的基础。虽然美国市场目前主要以普通食品级硫酸软骨素为主，但随着美国药政部门不断加强对保健品市场的规范，普通食品级硫酸软骨素的质量标准将进一步提高，未来有可能升级为药品级硫酸软骨素或高规格食品级硫酸软骨素，将带动全球药品级硫酸软骨素或高规格食品级硫酸软骨素市场的极大扩容。

（3）加强市场宣传，扩大公司影响力

公司将从以下途径进行宣传，提高公司知名度：

——公司网站的维护完善：公司拥有自己的中英文官方网站，在网站上介绍了公司的相关信息，包括公司的历史，现状，产品情况等等。

——继续参加贸易展会：公司每年都参加多次国内和国际的定期专业展览会。通常日本每年两次，欧洲每年一到两次，上海每年一次。通过在各种专业展会设立展位，一方面增加了公司的宣传力度；另一方面，通过直接与客户见面，增加了商务合作机会，同时对市场信息的收集也取得了积极的作用。

——此外，公司计划在产品包装以及其他一些方面（如相关的学术、市场杂志

的宣传）增强宣传力度，进一步增加在行业内的影响力度。

（4）加大销售人员的培训力度

公司将定期对销售人员进行专业技术、进口国法律法规等的培训，加强销售人员的市场竞争意识和客户服务意识，进一步提高销售队伍的市场开拓能力和应变能力，与客户建立良好的售前、售中、售后沟通机制，以高质量的产品、高品质的服务、区域针对性的专业服务模式巩固和开拓客户。

（5）依托产业链延伸，更好消化部分产能

本公司之子公司北方制药具有硫酸软骨素制剂的批准文号，北方制药将视市场情况，适时大力拓展硫酸软骨素制剂业务，从而增加产品附加值，提高产品利润率，同时也能更好的消化药品级硫酸软骨素的部分产能。

7、项目环保情况

本项目的污染物和污染源主要有污水、固体废物、废气和噪声。

本项目产生的废水分为两部分，一部分为生产废水和生活污水，经管网收集后排入原厂区改造后的污水处理站统一处理，达到《污水排入城市下水道水质标准》后排入开发区污水管网，经烟台市套子湾污水处理厂进一步处理达标后排放；另一部分为制水车间浓水及循环冷却系统排污水，该水除含盐量较高外水质污染较少，可由雨水管网排放。

本项目产生固体废物主要为硫酸软骨素提取、过滤工段产生的废渣、废包装材料及生活垃圾。废渣和废包装材料可外售综合利用，生活垃圾由市环卫部门统一收集处理。

本项目产生的废气主要是硫酸软骨素生产车间的含尘废气以及污水处理设施中的废气，含尘废气经配套的捕尘器收集、净化后由车间排风口排放，污水处理设施产生的废气经安装的集气罩收集，处理后可作为燃料利用。

本项目将采取选用低噪声设备，对新增项目主要噪声源采取减振、消音等降噪措施，保证项目投产后各厂界噪声满足国家要求。

2010 年 6 月 8 日，烟台市环境保护局出具了《关于对烟台东诚生化股份有限公司年产 50 吨硫酸软骨素项目环境影响报告书的批复》（烟环审[2010]25 号），批准了该项目的环境影响报告书，同意该项目开工建设。

8、项目选址及用地情况

本项目预计占地面积 1,280 平方米，建筑面积 2,300 平方米。项目在公司本部现有厂区空余地块进行，与“年处理 32 吨粗品肝素钠项目”位于同一宗土地上，该地块的《国有土地使用证》编号为烟国用（2008）第 50288 号，使用权面积为 23,428.14 平方米，使用权终止日期为 2038 年 7 月 6 日。

公司厂区位于烟台经济技术开发区长白山路 7 号，地理位置优越、交通便利。烟台经济技术开发区是我国首批十四个国家级开发区之一，距烟台港和火车站 9 公里，距莱山机场 20 公里，水陆空交通运输条件十分便利。

9、项目组织与实施情况

本项目建设期为 16 个月，待募集资金到位后开始投资建设，届时公司将成立工程建设指挥部，由总经理牵头，副总经理具体负责，指挥部的任务是办理勘察设计和施工的委托手续及签订相应的合同和协议；提供设计必需的基础资料；申请或订购设备和材料；负责设备的检验和运输；承担各项生产准备工作。

10、项目效益情况

本项目建设期 16 个月，运营期（不含建设期）按 10 年计算。在运营期内的效益情况如下表所示：

序 号	项 目	单 位	数 值
1	年平均营业收入	万元	5,760.00
2	年平均总成本费用	万元	4,033.83
3	年平均利润总额	万元	1,677.38
4	年平均所得税	万元	251.61
5	年平均净利润	万元	1,425.77
6	投资利润率	%	37.46%
7	内部收益率（税前）	%	33.70%
7	内部收益率（税后）	%	29.41%
8	投资回收期（税后、含建设期）	年	4.65

（三）研发中心及质检项目

1、项目概况

为增强研发及质检能力，满足主营业务及中长期发展目标的需要，公司拟利用募集资金，投资“研发中心及质检项目”，新建研发中心和质检中心。本项目总投资 4,343.21 万元，项目实施地拟定于公司现有厂区内。建成后将主要用于与肝素、低分子肝素、硫酸软骨素等现有产品及新产品的研发，及公司产品的质量检验。

2、项目建设的必要性

新产品开发、技术创新和质检水平是医药公司长期生存和发展的重要基础。目前，公司已拥有了肝素钠原料药、硫酸软骨素等产品生产的核心技术。随着生产规模的扩大、产品线的延伸及研发项目的增多，公司亟需增强研发能力，提高质检水平，“研发中心及质检项目”的实施将为此提供保障。

（1）公司业务发展的需要

公司一直高度重视研发工作，但由于场所的限制，目前研发部门和其他部门共用办公楼，研发中心面积狭小，研发人员不足，且部分研制设备、仪器及软件无法满足产品系统研发的需求，特别是产品中试车间规模较小，进行新药中试放大试验的能力较差，使得公司缺乏进一步提高研发层次及技术攻关的前提条件。

目前，公司有多个项目同时开展，这些项目研发难度大，技术要求高，实验耗时长，项目管理复杂，而现有的研发条件已严重阻滞了项目开展的进度。

随着公司规模的不断扩大，现有产品质量检测设施已经难以满足大批量质量检测的要求，制约了公司经营效率的提高。设立质检中心能够快速提高公司质量检测的速度和水平，提高效率，保证产品的质量。

因此，公司亟需新建研发中心和质检中心，增加研发及质检相关固定资产投入，提高新产品和新工艺的研发能力，提高质检水平，以适应公司业务快速发展的要求。

（2）提升核心竞争力，保持竞争优势

医药制造业的竞争日趋激烈，企业要想长期生存必须要有核心竞争力。建设“研发中心及质检项目”，加大对研发的投入，引进关键设备、仪器及软件，改善研发工作环境，增强开发核心技术和关键技术手段，搭建科技型中小企业的创新平台，是提升研发能力和自主创新能力，保持公司竞争优势的必由之路。

本项目建成后，将使公司的质检及研发实力得以迅速提升，有利于缩短检验周期，加快新产品的开发进程，形成可持续的技术创新能力，强化和完善公司现有的研发、生产、检测和销售一条龙的产业链条，增强公司的核心竞争力。

3、项目的建设目标

本公司将参照国外大型医药公司科研机构建设标准和 GMP 的管理规范，建设本项目。总建筑面积将达到 6,400 平方米，其中办公面积 460 平方米、各类实验室面积 1,420 平方米、中试车间 1,200 平方米、化验室 1,500 平方米，其它为配套辅助。公司还将以优厚的待遇从社会上引进高素质的科技人员，同时积极与各科研院校达

成战略合作意向，把研发中心建成公司新产品、新技术和新工艺的孵化器。

项目实施完成后，研发中心根据公司实际情况设立相应的工作室（区），主要安排如下：化学药研究室、制剂及保健食品研究室、信息调研与分析室、仪器分析研究室、药品注册事务室、研发洁净区、研发中试车间等。辅助区：更衣室、外来人员接待室、学术交流厅等。

质检中心的设立主要是为了应对经营规模的迅速扩大，进一步完善公司的产品质量控制，提高质量检测水平。

本项目建成后，将在以下几方面发挥重大作用：

（1）开展本行业、本专业前瞻性研究以及新产品、新工艺、新技术的开发；立足于企业实际，紧跟国内外市场的需要，为企业的长远发展提供和储备一定数量的实用型技术；对现有技术进行改良，不断加强对缩短工艺路线及降低工艺成本方面的研发力度。

（2）进行科技成果的转化和实验，做好新技术的消化、吸收和创新工作。

（3）参与制定公司中长期技术发展规划。结合公司的发展规划，加大对终端产品的研发力度，为公司发展提供强有力的技术保障。

（4）进行综合信息的收集和研究，为公司发展提供信息和技术储备。进行专利申报和专利研究工作，为企业的长远发展提供必要的知识产权保护。

（5）促进公司与外部的技术合作与交流，多方加强与国外专家、国际相关公司技术交流。

（6）保证产品质量，降低公司的经营风险及产品质量检测周期，提高公司的经营效率。

4、项目投资概算情况

本项目总投资额 4,343.21 万元，具体投资估算情况如下：

序号	项目名称	金额（万元）	比例（%）
1	建筑工程费	1,040.00	23.95
2	设备购置费	2,394.86	55.14
3	安装工程费	266.10	6.13
4	筹建费	247.41	5.70
5	预备费	394.84	9.09
总 投 资		**4,343.21**	**100.00**

其中，购置的主要设备仪器如下表所示：

序号	仪器名称	规格型号	数量	仪器名称	规格型号	数量
1	精密净化稳压电源	--	10	造粒机	--	2
2	紫外可见分光光度计	25	6	喷雾干燥机	--	2
3	原子吸收光谱仪	PEAA800	3	PCR 扩增仪	--	6
4	气相色谱仪	GC-14C	6	真空泵	医用	10
5	pH 计	DLTA320	10	双层反应釜	150L(玻璃)	4
6	高效液相色谱仪	Waters 1525 HPLC	15	双层反应罐	500L(316L)	4
7	核磁共振波普仪	--	1	双层反应罐	1000L(316L)	2
8	高效制备色谱仪	Waters	5	双层反应罐	1500L(316L)	2
9	超净工作台	YJ900	10	沉淀罐	1000L(316L)	4
10	冰箱	BCD-150G	10	板框过滤器	CRC-32C-400	2
11	高速冷冻离心机	GL－12B	6	沉降离心机	1.0m	2
12	超速冷冻离心机	--	3	振荡筛	ZS-350	2
13	冻干机	$1M^2$	2	臭氧发生器	150	2
14	超纯水系统	20L/H,	1	在线 PH 计	PH2100	6
15	数显水浴恒温振荡器	--	3	高剪切乳化机	110	4
16	二氧化碳培养箱	--	2	粉碎机	450	2
17	红外光谱仪	--	1	三维混合机	100L	2
18	电热恒温培养箱	--	6	无油空压机	--	2
19	数显恒温水浴	--	10	电泳仪	--	6
20	全自动高压蒸汽灭菌器	50L	5	卤素水份仪	HB43S	5
21	真空烘干设备	60*80*60	8	超滤器	--	8
22	旋转蒸发仪	--	6	超临界萃取仪	--	1
23	单冲压片机	--	2	台式超声波清洗器	--	8
24	包衣机	--	2	万分之一天平	--	10
25	溶出度测定仪	--	2	十万分之一天平	--	5
26	片剂脆度测定仪	--	2	中央空调	--	2

5、研发中心的近期研发目标

研发中心在研制开发方向上，以公司现有生产条件、营销网络为基础，发挥科研能力和人才优势，突出肝素类原料药、硫酸软骨素等生物类药物为特色，兼顾其它有市场潜力的新剂型、新品种。项目建成后，将先行完成目前公司的在研项目及研究领域，如依诺肝素项目、达肝素项目、新型海洋药物的研发、硫酸软骨素新工艺项目、细胞色素 C 项目等，具体参见“第六节/七/（二）/3、在研项目”。

6、项目选址及用地情况

本项目预计占地 1,280 平方米，建筑面积 6,400 平方米,在公司现有厂区空余

地块建设，该地块的《国有土地使用证》编号为烟国用（2008）第 503578 号，使用权面积为 15,638.20 平方米，使用权终止日期为 2038 年 7 月 6 日。

7、项目的环保情况

本项目属于技术研发类项目，投入使用后产生的固体废物、废水、废气量很小。其中固体废物主要是实验产生的废料和生活垃圾，由当地环卫部门收集后统一处理；废水主要是实验和生活废水，由本公司污水处理设施处理达标后进入市政下水管网，再由烟台套子湾污水处理厂统一深度处理。废气主要为实验废气在经过高空排放后，对周围大气环境影响较小。

本项目产生的少量“三废”经采取一定的治理措施后，对环境影响较小。2010 年 2 月 26 日，烟台市环境保护局批准该项目的环境影响报告表，同意该项目建设。

三、募集资金投资项目固定资产变化与产能变动的分析

本次三个募集资金投资项目总投资合计 22,712.79 万元，其中固定资产投资为 15,023.01 万元。项目建成后，公司的固定资产将有较大规模增长。本公司属于医药制造业，需要建设大型厂房和仓库，同时要配备大量的生产设备、研发和质检设备，本次募集资金投资项目中固定资产投资金额占总投资额的比例较大，与行业及项目特点相符，如下表所示：

单位：万元

项　　目	固定资产投资	总投资	固定资产投资占比
年处理 32 吨粗品肝素钠项目	7,963.55	13,892.05	57.32%
年产 50 吨硫酸软骨素项目	3,358.50	4,477.53	75.01%
研发中心及质检项目	3,700.96	4,343.21	85.21%
合　　计	**15,023.01**	**22,712.79**	**66.14%**

以 2010 年财务数据为准，募集资金投资项目实施导致公司固定资产变化与产能变动的匹配关系如下：

项 目	指　标	现有情况	募投项目	募投项目投产后
年处理 32 吨粗品肝素钠项目	固定资产原值（万元）	2,174.40	7,963.55	10,137.95
	产能（亿单位）	12,000	28,000	40,000
	单位产能需投入固定资产（万元/亿单位）	0.18	0.28	0.25
年产 50 吨	固定资产原值（万元）	1,433.90	3,358.50	4,792.40

硫酸软骨素项目	产能（吨）	20	50	70
	单位产能需投入固定资产（万元/吨）	71.70	67.17	68.46

注：现有的高规格食品级硫酸软骨素生产线在募投项目投产后，原则上不再生产药品级硫酸软骨素。

由上表可以看出，募集资金投资年产 50 吨硫酸软骨素项目单位产能需投入的固定资产跟原有生产线基本保持一致，单位固定资产变化与产能变动的匹配性较好。募集资金投资年处理 32 吨粗品肝素钠项目单位产能需投入的固定资产较现有情况有所增长，主要是原因是：第一，现用厂房为多年前建造，近年来经济快速发展，建筑材料价格均大幅上涨，因而募投项目中厂房等建筑物建造成本会大幅增加；第二，现用设备大多为多年前购买，随着近年来物价上涨，购置同样设备需更多资金，同时，本次募投项目中选用了大量国外技术先进的生产设备、检测设备等，因而设备购置成本大幅增加。

四、募集资金运用对财务状况和经营成果的影响

（一）新增固定资产折旧对经营成果的影响

按照公司现行的固定资产折旧政策，在募集资金投资项目建成后，每年新增固定资产折旧 1,183.47 万元，具体情况如下表所示：

单位：万元

项　目	机器设备折旧	建筑物折旧	年折旧合计
年处理 32 吨粗品肝素钠项目	569.46	68.87	638.33
年产 50 吨药品级硫酸软骨素项目	215.29	37.31	252.60
研发中心及质检项目	258.91	33.63	292.54
合　计	**1,043.66**	**139.81**	**1,183.47**

根据上表分析，本次募集资金投资项目建成后每年将增加固定资产折旧总额 1,183.47 万元。报告期内，公司营业收入增长比例为 16.41%、76.28%和 52.57%，呈现良好的增长趋势。假设公司目前所处的经营环境及公司自身的经营状况不发生重大变化，在募集资金投资项目未能完全达产之前，公司通过加强生产管理、工艺改进、控制成本等措施，继续保持业务的产销旺盛势头，新增固定资产折旧对公司未来经营成果不会产生重大不利影响。此外，募集资金投资项目正常运行后，公司的产能将得到扩张，收入将相应增加，新增年均净利润 9,155.26 万元，募投项目

的盈利预期将能有效消化新增固定资产折旧对成本的影响，仍将带动公司盈利水平的大幅提高。本次募集资金投资项目的可行性经过严格论证，项目正常运行后，可确保公司利润不会因新增固定资产折旧而下降。

（二）募集资金运用对净资产和资产负债率的影响

截至 2011 年 6 月 30 日，本公司归属于母公司股东的净资产为 25,052.75 万元，每股净资产为 4.64 元。本次募集资金到位后，公司的总资产、净资产和每股净资产都将大幅上升，资产负债率将进一步下降，有助于进一步增强公司的资本实力，改善公司的财务结构，增强公司防范财务风险和间接融资的能力。

短期内，公司的货币资产将大幅增加，使得流动比率、速动比率增大，资产的流动性将显著改善。随着各投资项目的建设，货币资产将逐渐转化为固定资产。

（三）募集资金运用对净资产收益率的影响

本次股票发行后，短期内募集资金投资项目难以完全产生效益，公司净资产收益率短期内将因财务摊薄而有所降低；建设期内，由于公司净资产大幅度增长，募集资金投资项目对公司盈利不能产生较大贡献，因此净资产收益率将受较大影响；随着募集资金投资项目的逐步投产，生产规模和销售收入将大幅度增加，公司盈利能力将有较大提高，净资产收益率也会逐渐上升并维持在合理的水平。

第十四节 发行人的股利分配政策

一、股利分配的一般政策

本公司的所有股票均为普通股，股利分配遵循“同股同利”的原则，按股东持有的股份数额，可以采取现金或者股票方式分配股利，股东大会对利润分配方案做出决议后，董事会须在股东大会召开后两个月内完成红利（或股份）的派发。

根据《公司法》和《公司章程》，公司现行的股利分配政策如下：

（1）利润分配方案董事会制订，经股东大会批准后执行。

（2）公司的利润按照下列顺序分配：

① 依法缴纳企业所得税；

② 提取税后利润的百分之十列入公司法定公积金；

③ 公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年税后利润弥补亏损；

④ 公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金；

⑤ 依法提取公司需承担的各种职工福利基金；

⑥ 支付股东红利。

（3）公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。公司不得在弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润，否则股东必须将违反规定分配的利润退还公司。公司持有的本公司股份不参与分配利润。公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

（4）股东大会决议将公积金转为资本时，按股东原有股份比例派送新股。但法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金不得少于转增前公司注册资本的百分之二十五。

二、报告期内历次股利分配情况

报告期内，本公司共进行四次股利分配或公积金转增股本，具体情况如下：

（1）2009 年 4 月 8 日，公司 2008 年度股东大会决议通过《烟台东诚生化股份

有限公司 2008 年度利润分配方案》，本公司以 4,000 万股为基数，每 10 股派发现金股利 2.5 元，共分配股利 1,000 万元，股利已经分配完毕。

（2）2010 年 10 月 29 日，公司 2010 年第二次临时股东大会决议通过《关于公司资本公积金转增股本的议案》，同意本公司以 4,800 万股为基数，以公司资本公积金向全体股东每 10 股转增 1.25 股，共计转增股本 600 万股。转增完成后，公司注册资本由 4,800 万元增加至 5,400 万元。

（3）2011 年 2 月 22 日，公司 2010 年度股东大会决议通过《2010 年度利润分配预案》，根据 2010 年公司盈利情况，以 5,400 万股为基数，每 10 股派发现金股利 2.7 元，共分配股利 1,458.00 万元，股利已经分配完毕。

（4）2011 年 11 月 2 日，公司 2011 年第一次临时股东大会通过了《关于公司资本公积金转增股本的议案》，同意本公司以 5,400 万股为基数，以公司资本公积金向全体股东每 10 股转增 5 股，共计转增股本 2,700 万股。转增完成后，公司注册资本由 5,400 万元增加至 8,100 万元。

三、本次发行后的股利分配政策

公司实行持续、稳定和积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。股利分配政策及具体计划、决策程序如下：

1、公司采用现金、股票或者法律允许的其他方式分配利润，可以进行中期现金分红，具体分配方案由董事会拟定，提交股东大会审议批准。

2、如满足以下条件，公司每年将以股票方式分配利润，具体分配方案由董事会拟定，提交股东大会审议批准：（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；（2）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；（3）董事会提出包含以股票方式进行利润分配的预案。

3、公司每年须以现金方式分配利润，且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 30%。

4、根据《未来三年具体股利分配计划》，公司未来三年每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 30%，并计划安排至少一次未分配利润送红股的股票股利分配。

5、公司拟订的《公司章程（草案）》中关于利润分配政策的决策程序为：

公司每年度利润分配方案由董事会根据公司经营状况和有关规定拟定，提交股东大会以普通决议审议决定。股东大会审议利润分配方案时，公司应当提供网络投票等方式以方便股东参与股东大会表决。除按照股东大会批准的利润分配方案进行利润分配外，剩余未分配利润将主要用于补充随生产经营规模扩大所需的流动资金。独立董事和监事会应当对于剩余未分配利润的用途发表意见。

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；有关调整利润分配政策的议案，控股股东应回避表决，并由独立董事、监事会发表意见，经董事会审议后提交股东大会审议通过，公司应当提供网络投票等方式以方便股东参与股东大会表决。

四、本次发行完成前滚存利润分配政策

根据公司 2011 年 2 月 22 日召开的 2010 年年度股东大会决议，若本公司本次公开发行股票（A 股）并上市方案经中国证监会核准并得以实施，首次公开发行股票前滚存的未分配利润由发行完成后的新老股东依其所持公司股份比例共同享有。

五、保荐机构对发行人股利分配的核查意见

保荐机构对发行人披露的股利分配相关事项进行了核查，认为：发行人利润分配政策持续、稳定和积极，是在综合考虑给予投资者合理回报、公司经营状况和发展前景等因素后制定的，注重给予投资者稳定回报、有利于保护投资者合法权益；《公司章程（草案）》及招股说明书对利润分配事项的规定和信息披露符合有关法律、法规、规范性文件的规定；发行人的股利分配决策机制健全、有效，有利于保护公众股东权益。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露制度及投资者关系管理

为加强信息披露工作的管理，规范公司的信息披露行为，保证公司真实、准确、完整地披露信息，维护公司股东特别是社会公众股东的合法权益，依据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规及公司章程的规定，2011 年 2 月 22 日本公司 2010 年度股东大会审议通过了《烟台东诚生化股份有限公司信息披露管理办法》，自公司首次公开发行的 A 股股票于深圳证券交易所挂牌交易之日起生效。

本公司的信息披露工作由证券投资部负责，具体协调和组织信息披露事宜的负责人为董事会秘书宋天峰，联系电话：0535-6371119，传真：0535-6371119。

二、重要合同

截至本招股说明书签署日，本公司正在履行（金额大于 300 万）的重要合同如下：

（一）银行借款及相关合同

1、公司本部的银行借款及相关合同

（1）2011 年 1 月 19 日，本公司与交通银行股份有限公司烟台分行（以下简称“交通银行烟台分行”）签署编号为 S376040M120110125639 号的《小企业流动资金借款合同》，借款金额为 1,000 万元，约定合同签署日起三个工作日内放款，借款期限不超过 12 个月，借款利率为年贷款基准利率上浮 10%。同日，北方制药、东源生物和由守谊先生分别与交通银行烟台分行签订了《保证合同》，为上述《借款合同》提供连带责任保证担保。

（2）2010 年 1 月 22 日，烟台金通资产管理有限公司与烟台银行股份有限公司国贸大厦支行（以下简称“烟台银行国贸支行”）签署编号为烟银 201001540100001 号的《最高额保证合同》，为本公司自 2010 年 1 月 25 日至 2012 年 1 月 25 日在该行办理的借款提供保证担保，担保的最高债权额为 3,400 万元，保证方式为连带责

任保证，保证期间为主合同约定的债务履行期届满之日起两年。

2010 年 2 月 1 日，金业投资与烟台金通资产管理有限公司签署了编号为（2010）YTJT041004 的《股权质押反担保协议》，金业投资以其拥有的 2,200 万股烟台银行股份有限公司的股权为上述《最高额保证合同》提供反担保，担保期限为主债务发生代偿之日起两年。

2011 年 7 月 21 日，本公司与烟台银行国贸支行签署编号为烟银 201153501540003047 号的《借款合同》，借款金额为 3,400 万元，借款期限为自 2011 年 7 月 21 日至 2012 年 1 月 21 日，借款用途为经营周转需要，借款利率为 7.93%，并以编号为 201001540100001 号《最高额保证合同》作为担保合同。

（3）2011 年 3 月 30 日，本公司与烟台经济技术开发区农村信用合作社签署编号为烟开农信流借字（2011）年第 211033001 号的《流动资金借款合同》，借款金额为 1,700 万元，借款期限为自 2011 年 3 月 30 日至 2012 年 3 月 29 日，借款用途为购买肝素钠和硫酸软骨素原料，借款利率为年利率 7.272%。

同日，烟台东益、华益投资与烟台经济技术开发区农村信用合作社签署编号为烟开农信保字（2011）年第 211033001 号的《保证合同》，为上述《流动资金借款合同》提供担保，保证方式为连带责任保证，保证期间为主合同约定的债务人履行债务期限届满之日起二年。

（4）2011 年 10 月 25 日，本公司与中国光大银行烟台分行签署编号为烟开综 2011-180 号的《综合授信协议》。根据该协议，中国光大银行烟台分行在 2011 年 10 月 25 日至 2012 年 10 月 24 日的授信期间为本公司提供 3,000 万元的最高授信额度。

同日，本公司与该银行签署编号为烟开贷 2011-181 号的《流动资金贷款合同》，借款金额为 1,000 万元，用于流动资金周转，借款期间为自 2011 年 10 月 25 日至 2012 年 10 月 24 日，借款利率为年利率 7.544%。

（5）2011 年 11 月 23 日，本公司与招商银行股份有限公司烟台大海阳路支行（以下简称“招商银行大海阳路支行”）签署编号为 2011 年招烟 78 字第 21111102 号的《授信协议》。根据该协议，本公司在 2011 年 11 月 24 日至 2012 年 11 月 23 日的授信期间可获得 1,000 万元的循环授信额度。同日，本公司与招商银行大海阳路支行签署编号为 2011 年招烟 78 抵字第 21111102 号的《最高额抵押合同》，为上述《授信协议》提供抵押担保，担保最高限额 1,000 万元，抵押物为编号烟国用

（2008）字第 50288 号的土地使用权和编号为烟房权证开字第 105840 号、烟房权证开字第 105841 号的厂房。同日，由守谊、宋淑玲分别与招商银行大海阳路支行签署编号为 2011 年招烟 78 担字第 21111102 号和 2011 年招烟 78 担字第 21111102-2 号的《最高额不可撤销担保书》，为上述编号为 2011 年招烟 78 字第 21111102 的《授信协议》提供连带责任保证，担保金额为 1,000 万元。

2011 年 11 月 30 日，本公司与招商银行烟台大海阳路支行签署编号为 2011 年招烟 78 字第 11111106 号的《借款合同》，该合同为上述《授信协议》下的借款合同，借款金额为 1,000 万元，借款期限为自 2011 年 11 月 30 日至 2012 年 5 月 29 日，借款利率为央行公布的 6 个月金融机构人民币贷款基准利率上浮 20%。

（6）2011 年 11 月 30 日，本公司与招商银行大海阳路支行签署编号为 2011 年招烟 78 字第 21111104 的《授信协议》，约定本公司在 2011 年 11 月 30 日至 2012 年 11 月 29 日期间可获得 5,000 万元的贸易融资单项授信额度。

同日，宋淑玲、由守谊、东源生物、北方制药分别与招商银行大海阳路支行签署了编号为 2011 年招烟 78 担字第 21111104-1 号、2011 年招烟 78 担字第 21111104-2 号、2011 年招烟 78 担字第 21111104-3 号、2011 年招烟 78 担字第 21111104-4 号的《最高额不可撤销担保书》，为上述编号为 2011 年招烟 78 字第 21111104 的《授信协议》提供连带责任保证，担保金额为 5,000 万元。截至招股说明书签署日，在该《授信协议》下正在履行的出口押汇借款余额为人民币 317.78 万美元。

2、东源生物的银行借款相关合同

2009 年 3 月 27 日，由守谊先生与工商银行沂南支行签署编号为 2009 年最高保字 003 号《最高额保证合同》，为东源生物提供借款担保，担保期间为 2009 年 3 月 27 日至 2012 年 3 月 26 日，担保最高限额为 1,300 万元。

2011 年 1 月 16 日，东源生物与工商银行沂南支行签署编号为 2011 年最高抵字 0002 号的《最高额抵押合同》，为 2011 年 1 月 26 日至 2014 年 1 月 25 日期间 1,000 万元最高额内的债务提供抵押担保，抵押物为沂南国用（2007）第 0027 号《国有土地使用证》项下土地使用权及沂南房权证字第 20813 号《房屋所有权证》项下房屋所有权。

2011 年 9 月 28 日，华卫杰与工商银行沂南支行签署编号为 2011 年最高保字 0035 号《最高额保证合同》，为东源生物提供借款担保，担保金额为 1,000 万，担

保期间为 2011 年 9 月 28 日至 2014 年 9 月 27 日。

2011 年 9 月 28 日，东源生物与工商银行沂南支行签署编号为 2011 年沂南字 0075 号《借款合同》，借款金额为 320 万元，借款用途为购买原材料，期限为 12 个月，借款利率为基准利率上浮 10%。该项《借款合同》约定以编号为 2011 年最高抵字 0002 号《最高额抵押合同》和编号为 2011 年最高保字 0035 号《最高额保证合同》作为担保合同。

（二）委托贷款相关合同

1、委托贷款委托合同

2010 年 3 月 25 日，本公司与招商银行股份有限公司烟台大海阳路支行（以下简称“招商银行大海阳路支行”）签署编号为 2010 年招烟 78 字第 71100301 号《委托贷款委托合同》，公司将 1,000 万元委托该银行按照委托贷款程序向借款人发放和收回，银行按贷款余额的 1‰向公司一次性收取手续费。

2011 年 11 月 10 日，本公司与招商银行大海阳路支行签署编号为 2011 年招烟 78 委字第 71111101 号《委托贷款委托合同》，公司将 600 万元委托该银行按照委托贷款程序向借款人发放和收回，银行按贷款余额的 1‰向公司一次性收取手续费。

2、委托贷款借款合同

2010 年 3 月 25 日，东源生物与招商银行大海阳路支行签署编号为 2010 年招烟 78 字第 71100301 号《委托贷款借款合同》，该银行按照前述 2010 年招烟 78 字第 71100301 号《委托贷款委托合同》约定的条款及本公司出具的《委托贷款通知书》向东源生物提供资金 1,000 万元，利率 5.31%，期限 12 个月。

2011 年 3 月 25 日，本公司与招商银行大海阳路支行和东源生物签署编号为 2011 年招烟 78 展字第 71100301 号《委托贷款借款合同展期协议书》，约定前述 2010 年招烟 78 字第 71100301 号委托贷款借款合同展期到 2012 年 3 月 24 日，展期期间的贷款利率为年息 5.49%。

2011 年 11 月 10 日，东源生物与招商银行大海阳路支行签署编号为 2011 年招烟 78 字第 71111101 号《委托贷款借款合同》，该银行按照前述 2010 年招烟 78 委字第 71111101 号《委托贷款委托合同》约定的条款及本公司出具的《委托贷款通知书》向东源生物提供资金 600 万元，利率 6.56%，期限 12 个月。

（三）采购合同

目前，本公司正在履行的重大采购合同情况如下：

签订日期	客户名称	采购产品	采购数量	采购价格	合同有效期	合同状态
2011.1.4	杭州龙扬生物科技有限公司	肝素钠粗品	500 亿/月	随行就市	2011.1.4 生效有效期一年	正在履行
2011.1.4	黑龙江远光肠衣有限公司	肝素钠粗品	500 亿/月	随行就市	2011.1.4 生效有效期一年	正在履行
2011.1.4	长沙科发生化制品有限公司	肝素钠粗品	200 亿/月	随行就市	2011.1.4 生效有效期一年	正在履行
2011.1.4	湖北五瑞生物工程有限公司	肝素钠粗品	500 亿/月	随行就市	2011.1.4 生效有效期一年	正在履行
2011.1.7	莒南县长青生物制品有限公司	硫酸软骨素（粗品）	6 吨/月	随行就市	2011.1.7 生效有效期一年	正在履行
2011.1.7	新泰市楼德福利生物原料加工厂	肝素钠粗品	100 亿/月	随行就市	2011.1.7 生效有效期一年	正在履行
2011.1.7	西安鸿华肠衣有限公司	肝素钠粗品	180 亿/月	随行就市	2011.1.7 生效有效期一年	正在履行
2011.1.8	沂水县得源生化有限责任公司	硫酸软骨素（粗品）	10 吨/月	随行就市	2011.1.8 生效有效期一年	正在履行
2011.1.10	莒南县宏康生物制品厂	硫酸软骨素（粗品）	2 吨/月	随行就市	2011.1.10 生效有效期一年	正在履行
2011.4.1	定陶县地元生化制品有限公司	硫酸软骨素（粗品）	50 吨	随行就市	2011.4.1 生效有效期一年	正在履行
2011.7.25	莒南县鲁东骨粉厂	硫酸软骨素（粗品）	3 吨/月	随行就市	2011.7.25 生效有效期一年	正在履行

（四）销售合同

目前，本公司正在履行的重大销售合同情况如下： 单位：万美元

客户名称	签订日期	交货日期	合同状态	购货金额	标的
Robinson	2011.4.15	分批次发货	正在履行	360.00	硫酸软骨素

（五）公司与南京雨润生化制药项目合作协议

2010 年 11 月 20 日，本公司与南京雨润食品有限公司签署了《生化制药项目合作协议书》。协议约定本公司与南京雨润食品有限公司共同出资设立润诚生化有限公司（暂定，最终以工商部门实际核定公司名称为准）；合作区域包括但不限于协议约定的三个区域，最终选址要在对南京雨润食品有限公司在各区域的生猪屠宰能力以及各种因素综合考量后最终确定；双方拟在每个合作区域内各成立一个合资公司，每个公司的注册资本为 1,000 万元人民币，本公司占 49%的股权，南京雨润

食品有限公司占 51%的股权，双方均以现金方式出资；合资公司的经营范围为肝素钠、软骨素、细胞色素 C、肠衣等。

2011 年 2 月 18 日，本公司与南京雨润食品有限公司就上述《合作协议书》签订了《补充协议》，补充协议约定：在同等条件下，南京雨润食品有限公司优先向合资公司提供肠源约 1,100 万根/年，实际供应量以南京雨润食品有限公司各屠宰厂当年的实际产量为准。

三、发行人的对外担保情况

截至本招股说明书签署日，本公司不存在对外担保事项。

四、发行人的重大诉讼和仲裁事项

报告期内，本公司发生的重大诉讼事宜具体情况如下：

1、有限公司成立时出资土地后 25 年使用权诉讼事宜

诉讼背景：中国凯城取得烟台开发区Ⅰ-3 小区 3-9-4 号土地使用权，土地使用权终止日 2038 年 7 月 6 日。

1998 年 12 月，美国太平彩虹与北京企得共同出资设立东诚有限。北京企得为中国凯城的合作公司，利用中国凯城拥有上述土地使用权（15 年）出资，中国凯城同意并委托北京企得利用其拥有的土地使用权出资设立东诚有限 。

1999 年 8 月 3 日，东诚有限取得了该土地的土地使用权证，证号为烟国用 99 字第 1059 号，土地使用权终止日期为 2013 年 12 月 31 日。

2003 年 1 月 16 日，北京企得与烟台东益签署了《股权转让协议》，北京企得将其持有东诚有限 14.50%的股权转让予烟台东益，转让价格 210 万元；协议约定北京企得负责办理后续 25 年（2014 年至 2038 年）土地证过户到东诚有限的有关事宜。

2008 年 7 月 10 日，东诚有限取得了证号为烟国用 2008 第 50357 号的新土地证书，土地使用权终止日期为 2038 年 7 月 6 日。

诉讼过程：2010 年 4 月 13 日，北京企得起诉至山东省烟台经济技术开发区法院，《起诉书》中原告为北京市企得，被告为本公司；请求事项为：“一、要求确认烟台开发区Ⅰ-3 小区 3-9-4 号土地，自 2013 年至 2038 年的使用权归属；二、要求判令被告归还其所侵占的烟台开发区Ⅰ-3 小区 3-9-4 号土地，自 2013 年至

2038 年的使用权归属；三、要求判令被告承担办理归还土地使用权所产生的费用；四、被告承担本案的诉讼费用。” 2010 年 7 月 27 日，北京企得向烟台开发区人民法院递交了《变更诉讼请求申请书》，将诉讼请求变更为：“1、要求确认烟台开发区Ⅰ-3 小区 3-9-4 号土地的土地使用权，过户到被告名下的行为无效（土地使用权期限从 2013 年 12 月 31 日至 2038 年 7 月 6 日）；2、被告承担本案的诉讼费用。”

2010 年 11 月 2 日，烟台经济技术开发区人民法院做出了（2010）开民一初字第 341 号《民事判决书》，驳回原告北京企得的诉讼请求。2010 年 11 月 7 日，北京企得提起上诉，2011 年 1 月 10 日，烟台市中级人民法院做出了（2011）烟民一终字第 51 号《民事判决书》，驳回上诉，维持原判，本判决为终审判决。

除上述诉讼事宜外，截至本招股说明书签署日，本公司不存在其他对财务状况、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。

2、金业投资与烟台东益股权转让纠纷案

诉讼背景： 2007 年 7 月 6 日，烟台东益与金业投资签订股权转让协议，烟台东益将其所持有的东诚有限 20%股权转让予金业投资，双方协商确定本次股权转让价格为 880 万元。2007 年 7 月 18 日，东诚有限在烟台市工商行政管理局办理了变更登记。截至 2007 年底，烟台东益已收到全部股权转让款。

诉讼过程：2011 年 1 月 17 日，金业投资向烟台市芝罘区人民法院递交了《民事起诉书》，《起诉书》中原告为金业投资，被告为烟台东益，起诉书中诉称：“现原告得知，东诚有限是于 1998 年 12 月 31 日成立，成立时的股东之一北京企得系利用中国凯城的土地使用权出资，占东诚有限注册资本的 14.5%。被告原持有的东诚有限 75%的股权中，包括被告 2003 年从北京企得处购得的 14.5%的股权。北京企得在成立东诚有限及转让所持有的 14.5%股权过程中未按照当时的《国有资产评估管理办法》及相关实施细则的要求办理国有资产转让的评估，上述行为导致原告从被告所受让的 20%股权存在权利瑕疵。基于以上事实，原告请求人民法院确认《股权转让协议》无效，被告退还原告的股权转让款及利息，并赔偿原告经济损失 50000 元。”

2011 年 2 月 22 日，山东省烟台市芝罘区人民法院做出了（2011）芝商初字第 164 号《民事判决书》。《判决书》认为：“首先，我国法律并不禁止国有企业转让其资产，为保障交易安全和防止国有资产流失，制定了国有资产转让须经评估程

序等相关规范，但该属于国有资产管理规范，不能直接用来否认民事合同之效力，国有资产转让价格未经评估及转让未经审批程序的，转让合同也并非当然无效，国有企业转让资产的行为是否有效应以当事各方是否恶意低价转让造成国有资产流失为实质要件。其次，虽然北京企得 2003 年在未征得中国凯城授权，亦没有履行国有资产转让程序的前提下，将登记在其名下的东诚有限 14.5%的股权转让予烟台东益，并将用于出资土地的后续 25 年的使用权转让给了东诚有限，但烟台东益受让上述股权及东诚有限取得用于出资土地后续 25 年的使用权已得到中国凯城的追认，并已于 2010 年 11 月将股权及土地对价款 300 万元支付给了中国凯城，且结合法院调查的自 2003 年起该 25 年土地使用权的价值情况可知，上述 14.5%东诚有限的股权及土地使用权之转让虽未经评估及审批程序，但转让当事各方并未恶意低价转让造成国有资产之流失；再次，1998 年中国凯城委托北京企得利用位于烟台经济技术开发区 I-3 小区的土地使用权出资成立东诚有限已获得烟台开发区管委的批准，东诚有限在工商机关注册成立合法有效，且东诚有限在其成立之初即委托审计师事务所对位于烟台经济技术开发区 I-3 小区的土地进行现值评估；最后，2003 年北京企得将占东诚有限 14.5%之股权转让给被告的行为经过了烟台开发区管委的批准，当事各方办理了工商档案的变更手续，并经生效的烟台开发区法院（2009）开商初字第 283 号民事判决书确认为合法有效。原、被告在 2007 年 7 月 6 日签订的股权转让协议系双方当事人真实意思表示、内容不违反法律和行政法规强制性规定，应认定为合法有效”。判决结果驳回了金业投资的诉讼请求。

除上述诉讼事宜外，截至本招股说明书签署日，不存在其他本公司控股股东或实际控制人、子公司、本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均无受到刑事诉讼的情况。

第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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

全体董事：

由守谊　齐东绮　温雷

王恩政　徐康森

全体监事：

石 涛　宋兆龙　吕春祥

全体高级管理人员：

由守谊　齐东绮　徐传良

易 琼　朱春萍　宋天峰

烟台东诚生化股份有限公司

2011 年 12 月 26 日

二、保荐机构（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：

岳献春

保荐代表人：

孙 振　　阙雯磊

项目协办人：

周 巍

民生证券有限责任公司

2011 年 12 月 26 日

三、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：

张学兵

经办律师：

胡廷锋　　顾平宽

北京市中伦律师事务所

年　月　日

四、审计机构声明

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。

法定代表人：

邱 伟

签字注册会计师：

张敬鸿 徐建来

山东天恒信有限责任会计师事务所

2011 年 12 月 26 日

五、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。

法定代表人：

邱 伟

签字注册会计师：

张敬鸿 徐建来

山东天恒信有限责任会计师事务所

2011 年 12 月 26 日

六、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及评估复核报告无矛盾之处。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及评估复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

法定代表人：

王绍明

签字注册资产评估师：

王绍明 张波

北京天圆开资产评估有限公司

2011 年 12 月 26 日

第十七节 备查文件

一、备查文件目录

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

（一）发行保荐书；

（二）发行保荐工作报告；

（三）财务报表及审计报告；

（四）内部控制鉴证报告；

（五）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；

（六）法律意见书及律师工作报告；

（七）公司章程（草案）；

（八）中国证监会核准本次发行的文件；

（九）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间和查阅地点

查阅时间：工作日上午 8：00～11：30；下午 14：00～17：30。

查阅地点如下：

1、烟台东诚生化股份有限公司（发行人）

地址：烟台经济技术开发区长白山路 7 号

电话：（0535）6371119

传真：（0535）6371119

联系人：宋天峰　刘晓杰

2、民生证券有限责任公司（保荐机构&主承销商）

地址：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 16-18 层

电 话：（010）85127999 （0531）82596870

传 真：（010）85127888

联系人：袁军　孟凡超　任耀宗　马富强　杨锋　陈琳　尹鹏

（此页无正文，为《烟台东诚生化股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》之盖章页）

烟台东诚生化股份有限公司

2011年 12月 26日