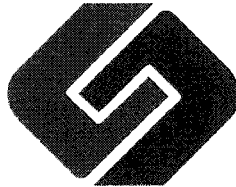


声明：本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有业绩不稳定、经营风险高、退市风险大等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



河北常山生化药业股份有限公司

HEBEI CHANGSHAN BIOCHEMICAL PHARMACEUTICAL CO., LTD

(住所：河北省石家庄市正定富强路 9 号)

# 首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书 (申报稿)

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

保荐人（主承销商）



(住所：福建省福州市湖东路 268 号)

## 河北常山生化药业股份有限公司首次公开发行股票并在 创业板上市招股说明书（申报稿）

发行股票类型：	人民币普通股（A股）
发行股票数量：	2,700 万股
每股面值：	人民币 1.00 元
每股发行价格：	人民币【 】元
预计发行日期：	【 】年【 】月【 】日
拟上市的证券交易所：	深圳证券交易所
发行后总股本：	10,785 万股
本次发行前股东所持股份的限售安排、股东对所持股份自愿锁定的承诺：	<p>1、控股股东及实际控制人高树华承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其本次发行前持有的公司股份，也不由公司收购该部分股份。上述承诺期限届满后，其在担任公司董事、监事、高级管理人员期间每年转让的股份不超过所持有的公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内不转让所持有的公司股份。离职六个月后的十二个月内通过证券交易所挂牌交易出售的股份数量占其所持有的公司股份总数的比例不超过 50%。</p> <p>2、股东姬胜利、陈曦、白文举承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其本次发行前持有的公司股份，也不由公司收购该部分股份。上述承诺期限届满后，其在担任公司董事、监事、高级管理人员期间每年转让的股份不超过所持有的公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内不转让所持有的公司股份。离职六个月后的十二个月内通过证券交易所挂牌交易出售的股份数量占其所持有的公司股份总数的比例不超过 50%。</p>

	<p>3、股东国投高科、河北华旭承诺：自本公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其本次发行前持有的公司股份，也不由公司收购该部分股份。</p> <p>4、股东高会霞承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理其在发行前所持有的公司股份，也不由公司回购上述股份。上述承诺期限届满后，其在担任公司董事、监事、高级管理人员期间每年转让的股份不超过所持有的公司股份总数的百分之二十五；在离职后半年内不转让所持有的公司股份；在离职六个月后的十二个月内通过证券交易所挂牌交易出售的股份数量占其所持有的公司股份总数的比例不超过 50%。</p> <p>5、股东曲新远、陶勤海承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或委托他人管理其在发行前所持有的公司股份，也不由公司回购上述股份。</p> <p>6、根据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》（财企〔2009〕94 号）有关规定，在公司首次公开发行股票并在创业板上市后，国投高科将其持有的公司股份中的 2,700,000 股（以实际发行股份的 10%计算），转由全国社会保障基金理事会持有。全国社会保障基金理事会将承继国投高科的禁售期义务。</p> <p>承诺期限届满后，上述股份可以上市流通和转让。</p>
保荐人（主承销商）：	兴业证券股份有限公司
招股说明书签署日期：	2011 年 6 月 16 日

## 发行人声明

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

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

中国证监会、其他政府部门对本次发行所作的任何决定或意见，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存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

## 重大事项提示

### 一、本次发行前股东所持股份的限售安排和自愿锁定股份的承诺

公司控股股东及实际控制人高树华承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其本次发行前持有的公司股份，也不由公司收购该部分股份。上述承诺期限届满后，其在担任公司董事、监事、高级管理人员期间每年转让的股份不超过所持有的公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内不转让所持有的公司股份。离职六个月后的十二个月内通过证券交易所挂牌交易出售的股份数量占其所持有的公司股份总数的比例不超过 50%。

公司股东姬胜利、陈曦、白文举承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其本次发行前持有的公司股份，也不由公司收购该部分股份。上述承诺期限届满后，其在担任公司董事、监事、高级管理人员期间每年转让的股份不超过所持有的公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内不转让所持有的公司股份。离职六个月后的十二个月内通过证券交易所挂牌交易出售的股份数量占其所持有的公司股份总数的比例不超过 50%。

公司股东国投高科、河北华旭承诺：自本公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其本次发行前持有的公司股份，也不由发行人收购该部分股份。

公司股东高会霞承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理其在发行前所持有的公司股份，也不由公司回购上述股份。上述承诺期限届满后，其在担任公司董事、监事、高级管理人员期间每年转让的股份不超过所持有的公司股份总数的百分之二十五；在离职后半年内不转让所持有的公司股份；在离职六个月后的十二个月内通过证券交易所挂牌交易出售的股份数量占其所持有的公司股份总数的比例不超过 50%。

公司股东曲新远、陶勤海承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或委托他人管理其在发行前所持有的公司股份，也不由公司回购上述股份。

### 二、关于国投高科技投资有限公司持有发行人 270 万股股份将被转由全国社会保障基金理事会持有的提示

根据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》（财企[2009]94号）有关规定，在公司首次公开发行股票并在创业板上市后，国

投高科将其持有的公司股份中的 270 万股（以实际发行股份的 10%计算），转由全国社会保障基金理事会持有。全国社会保障基金理事会将承继国投高科的禁售期义务。

2010 年 2 月 23 日，财政部、国家发改委出具《财政部、国家发展改革委关于河北常山生化药业股份有限公司国有股权管理等有关问题的通知》（财建[2010]30 号），同意在本公司完成首次公开发行并在创业板上市后，国有股东国投高科将其持有的发行人本次实际发行股份数量 10%的股份，预计不超过 280 万股划转给全国社会保障基金理事会持有。

### 三、关于发行前滚存利润的分配

截至 2010 年 12 月 31 日，公司经审计的滚存未分配利润为 69,868,904.75 元。根据公司 2010 年第三次临时股东大会决议，公司首次公开发行股票前的滚存未分配利润由发行后的新老股东按持股比例分享。

### 四、本公司特别提醒投资者注意下列风险并认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容

#### 1、产品控制质量风险

公司主导产品肝素系列产品生产流程长、工艺复杂，存在诸多影响公司产品质量的因 素，在原材料采购、产品生产、检测、包装和运输等各环节中，都可能出现影响产品质量甚至导致相关医疗事故的问题。此外，若同行业其他企业或下游生产企业发生药品质量问题，导致市场需求、认证标准及程序发生重大变化，亦会间接给公司经营带来较大的影响。公司主要产品肝素钠原料药所处行业曾在 2008 年初由于“百特事件”面临较为严重的质量信誉危机。

#### 2、产品价格下降的风险

肝素系列产品是公司的主导产品，2008-2010 年实现销售收入占公司当期营业收入比例分别为 94.87%、91.23%和 98.07%。肝素钠原料药销售价格主要受市场供求影响，国内肝素制剂销售价格受国家发改委最高限价政策的约束。

2008 年“百特事件”发生后，肝素钠原料药价格出现较长时间的持续上涨，但自 2010 年下半年以来则出现回调；根据海关数据，国内肝素类产品 2008-2010 年平均出口价格分别为 3,473.18 美元/千克、6,249.83 美元/千克和 10,473.86 美元/千克，2011 年 1 季度则为 9,381.06 美元/千克。肝素钠原料药市场价格的回调对国内主要肝素钠原料药生产企业造成了一定程度影响，行业内部分企业

2011年第1季度出现业绩下滑。不过，基于下游肝素产品市场持续旺盛的需求，2011年2季度以来，肝素钠原料药市场价格已企稳回升。

公司主要产品肝素钠原料药（包括注射级和非注射级）2008-2010年平均销售价格分别为15,742.87元/亿单位、24,522.42元/亿单位和44,706.08元/亿单位；公司综合毛利率2008-2010年分别为31.72%、33.21%和26.72%。2010年下半年以来肝素钠原料药市场价格的回调，使公司主要产品价格和毛利率水平受到一定影响。虽然公司已提前采取措施应对产品价格的下跌，且肝素钠原料药市场价格近期已企稳回升，但仍存在着由于产品价格下降导致公司毛利水平降低和盈利能力下降的风险。本次募集资金投资项目建成投产后，公司肝素钠原料药的产能将进一步扩大，肝素钠原料药的价格波动将可能对公司产生更大的影响。

### 3、原材料供应及价格波动风险

公司产品主要原材料为肝素粗品和低分子量肝素钙原料药，占公司生产成本的90%左右。近年来，由于肝素类药物需求大幅增长，对原材料的争夺更加激烈，肝素粗品和低分子量肝素原料药的价格也随之上涨，直接导致公司产成品成本上涨。虽然公司依托技术和行业地位优势，具有很强的原材料议价及向下游转移成本的能力，但仍然存在原材料供应市场条件变化导致原材料供应不足及价格波动，从而影响公司的盈利的风险。

2008年-2010年公司肝素粗品和低分子量肝素钙原料药的平均采购价格分别上涨了244.25%和59.33%，但2010年下半年以来肝素粗品和低分子量肝素钙原料药的价格都出现了一定程度的回落。虽然公司采取多种模式保持原材料供应的稳定，但仍存在着原材料价格下降导致肝素粗品和低分子量肝素钙原料药的生产经营者生产或经营的意愿降低，原材料供给量出现波动的风险。

本次募集资金投资项目建成投产后，公司产能将进一步扩大，原材料的需求量将有较大增长，原材料的供应及价格波动将对公司产生更大的影响。

### 4、产能扩大导致的产品销售风险

本次募投“肝素系列产品产业化项目”达产后，公司的肝素钠原料药产能将由目前的8,500亿单位扩大到38,500亿单位，低分子量肝素钙注射液产能由400万支扩大到2,400万支，新增低分子量肝素钙产能2,000公斤。虽然公司对本次募投项目产能的市场前景和销售进行了充分的调研和论证，但如果市场需求情况发生变化或者市场销售拓展不力，将会对公司经营产生不利影响。



#### 5、药品批准文号审批注册风险

本次募投项目将新增低分子量肝素钙 2,000 公斤产能,但截至本招股说明书签署之日,公司尚未取得低分子量肝素钙原料药的药品批准文号。根据《药品注册管理办法》等法规,若公司不能及时获得药品批准文号,项目投产后所生产的低分子量肝素钙不能在国内销售或自用,只能用于出口,从而在一定程度上增大了公司海外市场的拓展压力,影响募投项目效益的实现。

#### 6、下游行业竞争格局出现变动的风险

2010 年 7 月,山德士的依诺肝素仿制药通过美国 FDA 认证,从而威胁赛诺菲-安万特在美国依诺肝素制剂市场的垄断地位,可能将间接影响上游肝素钠原料药生产商在美国市场的竞争环境。未来随着相关专利药的过期,可能会有更多肝素类仿制药进入美国市场,这些仿制药的肝素钠原材料供应商也将获得进入美国市场的机会,下游行业竞争格局出现的变动将对肝素钠原材料供应商产生一定影响。

虽然山德士的仿制药通过美国 FDA 认证并不影响肝素钠原料药市场的供给和需求,同时公司肝素钠原料药产品主要面向国内市场和欧洲市场,尚未在美国进行销售;但是美国作为公司未来的目标市场,其下游行业竞争格局的变化在为公司带来机遇的同时,也使公司参与美国市场竞争的工作愈发紧迫;若公司不能尽快取得通过 FDA 认证,则面临市场机遇被竞争对手先行占据的风险。



# 目 录

<b>第一节 释 义</b> .....	<b>12</b>
<b>第二节 概 览</b> .....	<b>17</b>
一、发行人简介 .....	17
二、控股股东、实际控制人简介 .....	18
三、发行人主要财务数据及主要财务指标 .....	19
四、发行概况 .....	20
五、募集资金主要用途 .....	21
六、公司核心竞争优势 .....	21
<b>第三节 本次发行概况</b> .....	<b>23</b>
一、公司基本情况 .....	23
二、本次发行的基本情况 .....	23
三、本次发行的有关当事人 .....	24
四、发行人与中介机构关系的说明 .....	26
五、本次发行的重要日期 .....	26
<b>第四节 风险因素</b> .....	<b>27</b>
一、经营风险 .....	27
二、市场竞争风险 .....	30
三、技术风险 .....	30
四、募集资金项目投资风险 .....	31
五、出口退税政策变化风险 .....	32
六、财务风险 .....	32
七、管理风险 .....	33
八、税收优惠及财政补贴政策变化风险 .....	34
<b>第五节 发行人基本情况</b> .....	<b>36</b>
一、发行人改制重组及设立情况 .....	36
二、重大资产重组情况 .....	39
三、发行人的组织结构 .....	39
四、发起人、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况 .....	42
五、发行人有关股本情况 .....	44

六、员工及其社会保障情况.....	48
七、发行人主要股东、董事、监事及高级管理人员作出的重要承诺.....	52
<b>第六节 业务与技术.....</b>	<b>54</b>
一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况.....	54
二、肝素行业概况及发展历程.....	54
三、发行人所处行业的基本情况.....	61
四、行业竞争情况及发行人在行业中的地位.....	81
五、发行人的主营业务.....	86
六、与发行人生产相关的主要固定资产和无形资产情况.....	107
七、发行人的竞争优势及持续创新能力.....	116
八、发行人核心技术和研发情况.....	120
九、发行人境外生产经营及拥有资产情况.....	130
十、主要产品质量控制情况.....	130
十一、环境保护及安全生产.....	135
<b>第七节 同业竞争和关联交易.....</b>	<b>141</b>
一、同业竞争.....	141
二、关联方及关联关系.....	142
三、关联交易及其对公司财务状况和经营成果的影响.....	145
四、发行人对规范关联交易的制度安排.....	148
五、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事的意见.....	152
<b>第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员.....</b>	<b>153</b>
一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简历.....	153
二、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股情况.....	158
三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况.....	158
四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬.....	159
五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况.....	159
六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间的亲属关系.....	160
七、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议.....	160
八、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所作的承诺情况.....	161
九、董事、监事、高级管理人员的任职资格.....	161
十、公司董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况.....	161

<b>第九节 公司治理</b> .....	<b>163</b>
一、公司治理结构概况.....	163
二、公司股东大会、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.....	163
三、发行人近三年违法违规行为情况.....	173
四、发行人对外投资、担保事项的的制度安排.....	173
五、发行人近三年资金占用和对外担保情况.....	174
六、内部控制制度完整性、合理性和有效性的自我评估意见.....	174
七、注册会计师对公司内部控制的鉴证意见.....	175
八、投资者权益保护情况.....	175
<b>第十节 财务会计信息与管理层分析</b> .....	<b>176</b>
一、财务会计信息.....	176
二、财务状况分析.....	197
三、盈利能力分析.....	221
四、现金流量分析.....	248
五、重大资本性支出分析.....	253
六、财务状况和盈利能力的未来趋势.....	253
七、股利分配政策.....	254
<b>第十一节 募集资金运用</b> .....	<b>176</b>
一、募集资金运用概况.....	257
二、肝素系列产品产业化项目基本情况.....	258
三、研发中心建设项目基本情况.....	282
四、其它与主营业务相关的营运资金项目.....	289
五、募集资金项目新增固定资产情况.....	290
六、募集资金运用对财务状况和经营成果的影响.....	291
<b>第十二节 未来发展与规划</b> .....	<b>293</b>
一、公司发展战略与规划.....	293
二、增强成长性、增进自主创新能力、提升核心竞争优势等方面拟采取的措施.....	295
三、拟定上述的目标所依据的假设条件.....	298
四、实施上述目标过程中可能面临的主要困难及保障措施.....	298
五、实现业务发展目标的有利条件.....	299
六、业务发展规划和目标与现有业务的关系.....	300

七、募集资金运用对公司未来发展的影响.....	300
八、持续公告规划实施和目标实现的计划.....	301
<b>第十三节 其他重要事项.....</b>	<b>302</b>
一、重大合同.....	302
二、对外担保.....	305
三、诉讼或仲裁事项.....	305
<b>第十四节 有关声明 .....</b>	<b>306</b>
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	306
二、保荐人（主承销商）声明.....	307
三、发行人律师声明.....	308
四、会计师事务所声明.....	309
五、资产评估机构声明.....	310
六、验资机构声明.....	311
<b>第十五节 附件 .....</b>	<b>312</b>
一、备查文件.....	312
二、查阅地点及时间.....	312

## 第一节 释义

在本招股说明书中，除非文中另有所指，下列词语具有如下特定含义：

### 一、普通术语

发行人、公司、本公司、常山药业	指	河北常山生化药业股份有限公司及其前身，2009年由常山有限整体变更设立
常山有限	指	河北常山生化药业有限公司，2006-2009年，为公司前身
常山股份（前）	指	河北常山生化药业股份有限公司，2002-2006年，为公司前身
常山有限（前）	指	河北常山生化药业有限责任公司，2000-2002年，为公司前身
常山制药厂	指	河北常山生化制药厂
本次发行	指	指本次常山药业发行2,700万股人民币普通股（A股）
国投高科	指	国投高科技投资有限公司，公司股东
河北华旭	指	河北华旭化工有限公司，公司股东
广信投资	指	深圳市广信投资有限公司，2009年10月之前为公司股东
华鸿公司	指	河北华鸿房地产开发有限公司，受公司实际控制人直系亲属控制的关联方
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
国资委、国务院国资委	指	中华人民共和国国务院国有资产监督管理委员会
发改委、国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国家统计局	指	中华人民共和国国家统计局
国土资源部	指	中华人民共和国国土资源部
卫生部	指	中华人民共和国卫生部
财政部	指	中华人民共和国财政部
环保部	指	中华人民共和国环境保护部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
保荐人、保荐机构、主承销商、兴业证券	指	兴业证券股份有限公司
审计机构、中喜所	指	中喜会计师事务所有限责任公司

发行人律师、竞天公诚所	指	北京市竞天公诚律师事务所
股东大会	指	河北常山生化药业股份有限公司股东大会
董事会	指	河北常山生化药业股份有限公司董事会
监事会	指	河北常山生化药业股份有限公司监事会
公司法	指	《中华人民共和国公司法》
证券法	指	《中华人民共和国证券法》
创业板管理暂行办法	指	《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》
新会计准则	指	2006年财政部颁布的新企业会计准则
公司章程	指	《河北常山生化药业股份有限公司章程》
有限售条件的股份	指	根据《公司法》等法律法规，本公司公开发行股票并上市后在一定期限内不能上市流通的股份
无限售条件的股份	指	本公司公开发行股票并上市后即可上市流通的股份
元	指	人民币元
报告期，三年	指	2008年、2009年及2010年

## 二、专业术语

中国药典	指	《中华人民共和国药典》现行版
国家药监局、药监局、SFDA	指	国家食品药品监督管理局
《国家医保目录》	指	中华人民共和国劳动和社会保障部编制的《国家基本医疗保险、工伤保险和生育保险药品目录（2009年版）》
《国家基本药物目录》	指	国家卫生部颁布的《国家基本药物目录（基层医疗卫生机构配备使用部分）》（2009版）
EDQM	指	European Directorate for the Quality of Medicines, 欧盟药品质量指导委员会
CEP认证/COS认证	指	Certificate of Suitability to Monograph of European Pharmacopoeia, 欧洲药典适用性证书, 药品获准进入欧洲市场的许可证书
FDA	指	Food and Drug Administration, 美国食品和药物管理局
FDA认证	指	美国食品和药物管理局（FDA）批准食品或药品进入美国市场的许可程序
GMP	指	Good Manufacturing Practice, 药品生产质量管理规范
GSP	指	Good Supply Practice, 药品经营质量管理规范
GLP	指	Good Laboratory Practice, 优良实验室规范。GLP是就实验室实验研究从计划、实验、监督、记录到实

		验报告等一系列管理而制定的法规性文件，涉及到实验室工作的所有方面
QA	指	Quality Assurance, 质量保证
QC	指	Quality Control, 质量控制
USP	指	美国药典, 由美国政府所属的美国药典委员会 (The United States Pharmacopeial Convention) 编辑出版
BP	指	英国药典, 是英国药品委员会正式出版的英国官方医学标准集, 是英国制药标准的重要出处
JP	指	日本药典, 由日本药局方编辑委员会编纂, 日本厚生省颁布执行
EP	指	欧洲药典, 为欧洲药品质量检测的唯一指导文献
标准肝素制剂	指	肝素原料药经制剂工艺制成的临床上使用的制剂, 目前是首选的抗凝血药物
肝素钠注射液	指	由肝素钠原料药直接制成的用于临床治疗的肝素钠注射液, 是标准肝素制剂的一种
低分子量肝素、低分子肝素	指	肝素原料药通过化学或酶方法降解获得的相对分子量小 (8,000道尔顿以下) 的肝素, 符合各国药典中具体低分子量肝素的质量标准。欧洲药典7.0和英国药典2010收录了5中不同工艺的低分子量肝素, 分别是达肝素钠、依诺肝素钠、那曲肝素钙、帕肝素钠和汀肝素钠, 我国按照钙盐和钠盐的分别统称为低分子肝素钙或低分子肝素钠
低分子量肝素制剂、低分子肝素制剂	指	低分子量肝素经分装后制成的, 在临床上使用的低分子量肝素制剂, 一般包括注射液和冻干粉针剂
低分子量肝素钙注射液、低分子肝素钙注射液	指	低分子量肝素钙经分装后制成的, 在临床上使用的低分子量肝素制剂
低分子量肝素钠注射液、低分子肝素钠注射液	指	低分子量肝素钠经分装后制成的, 在临床上使用的低分子量肝素制剂
黏多糖	指	含氮的不均一多糖, 是构成细胞间结缔组织的主要成分之一, 广泛存在于哺乳动物各种细胞内, 有的含硫酸基, 也称为糖胺聚糖
硫酸软骨素	指	自动物的喉骨、鼻软骨、气管等软骨组织提取制得的酸性黏多糖
透明质酸钠	指	由N-乙酰氨基葡萄糖和糖醛酸的双糖重复单元构成的黏多糖类物质的钠盐
冻干粉针/冻干粉针剂	指	注射用无菌粉末, 系指药物制成的供临用前用适宜的无菌溶液配制成澄清溶液或均匀混悬液的无菌粉末或无菌块状物, 可用适宜的注射剂配制后注射, 也可用静脉输液配制后静脉滴注
IU	指	International Unit, 国际计量单位



U	指	Unit, 我国的计量单位
EU	指	欧洲药典单位
USPU	指	美国药典单位
效价	指	每毫克肝素类产品含有的肝素国际单位
收率	指	产成品和原料中所含有的活性成分数量或重量的比率, 用百分率表示

### 三、其他术语

海普瑞	指	深圳海普瑞药业股份有限公司, 公司肝素原料药产品国内主要竞争对手
南京健友	指	南京健友生物化学制药有限公司, 公司肝素原料药产品国内竞争对手
千红制药	指	常州千红生化制药股份有限公司, 公司肝素原料药产品国内竞争对手
烟台东诚	指	烟台东诚生化股份有限公司, 公司肝素原料药产品国内竞争对手
葛兰素史克	指	英国葛兰素史克集团GlaxoSmithKline, 公司低分子肝素钙注射液产品竞争对手
红日药业	指	天津红日药业股份有限公司, 公司低分子肝素钙注射液产品国内竞争对手
安徽兆科	指	安徽兆科药业(合肥)有限公司, 公司低分子肝素钙注射液产品国内竞争对手
天津生化	指	天津生物化学制药有限公司, 公司精制肝素原料药客户, 标准肝素制剂产品国内竞争对手
海南通用	指	海南通用同盟药业有限公司, 公司精制肝素原料药客户, 标准肝素制剂产品国内竞争对手
江苏万邦	指	江苏万邦生化医药股份有限公司, 公司标准肝素制剂产品国内竞争对手
上海第一生化	指	上海第一生化药业有限公司, 公司精制肝素原料药客户, 公司标准肝素制剂产品国内竞争对手
APP	指	American Pharmaceutical Partners, Inc., 美国标准肝素制剂生产企业
百特公司	指	Baxter International Inc, 美国肝素制剂生产企业, SPL公司的客户
百特事件	指	2008年初发生的百特公司生产的被污染的标准肝素制剂产品在美国引起严重药品不良反应的事件
Sanofi-Aventis	指	Sanofi-Aventis Group Inc., 赛诺菲-安万特, 全球最大的肝素类产品生产企业。
SPL	指	美国肝素和胰腺酶等药品原料药生产企业, 百特公司的原料供应公司
Pfizer	指	Pfizer Inc., 辉瑞制药, 美国肝素类产品生产企业

Sandoz	指	Sandoz Internationai GmbH, 山德士公司, 诺华公司的子公司, 欧洲肝素类产品生产企业之一
中国医保商会	指	中国医药保健进出口商会
医药经济报	指	医药行业内权威媒体, 由国家食品药品监督管理局南方医药经济研究所主办
IMS Health	指	全球最大的医药市场咨询调研公司美国IMS Health公司
中国医药网	指	国内医药类综合网站, 创建于1999年
Global Industry Analysts	指	Global Industry Analysts. Inc, 世界最大的研究报告咨询公司之一, 业务涉及24个国家的94个行业
广州标点	指	广州标点医药信息有限公司, 隶属于国家食品药品监督管理局南方医药经济研究所
博亚和讯	指	国内专业的农牧行业市场研究及资讯服务机构

本招股说明书除特别说明外所有数值保留 2 位小数, 若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况, 均为四舍五入原因造成。

## 第二节 概 览

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

### 一、发行人简介

#### （一）发行人基本情况

公司名称：河北常山生化药业股份有限公司

英文名称：Hebei Changshan Biochemical Pharmaceutical Co., Ltd.

公司住所：石家庄市正定富强路9号

注册资本：8,085万元

法定代表人：高树华

本公司系于2009年11月20日由常山有限整体变更设立的股份有限公司，发起人为高树华、国投高科、陈曦、白文举、河北华旭及高会霞。

本公司自创立时起始终致力于肝素系列产品的研发、生产和销售，经过多年的发展，逐步确立了在国内肝素原料药及肝素制剂领域的领先地位。

作为生物医药类高新技术企业，公司于2009年9月被认定为国家级高新技术企业，是国家发改委、财政部创新投资试点的首家生物制药行业企业，已被列入国家“十二五”规划的“重大新药创新”项目。公司自设立以来先后获得“河北省优秀民营科技企业”、“河北省优秀民营企业”、“河北省农业产业化经营重点龙头企业”、“河北省出口名牌”等荣誉；公司产品先后多次获得河北省、石家庄市科学技术进步奖。

#### （二）发行人主营业务

本公司主营业务为肝素系列产品的研发、生产和销售，是国内少数拥有完整肝素产品产业链、能够同时从事肝素钠原料药和肝素制剂药品研发、生产和销售的龙头企业之一，主导产品为肝素钠原料药（注射级和非注射级）、低分子量肝素钙注射液、肝素钠注射液。

##### 1、肝素钠原料药

肝素钠原料药是本公司的核心产品，最近三年分别实现销售收入8,591.62万元、19,840.53万元和40,533.48万元，占当期公司主营业务收入的比例分别

为 79.36%、82.37%和 86.88%。

公司肝素钠原料药产品现已通过我国 SFDA 的 GMP 认证、欧盟 EDQM 的 CEP 认证和法国的 GMP 认证并获得相关证书，目前正在积极申请美国 FDA 认证；其中，注射级产品可直接灌装制成标准肝素钠注射液。公司兼顾国内外市场，肝素原料药出口位居国内行业前列，同时在国内市场占有率排名第一。

## 2、低分子量肝素钙注射液

低分子量肝素钙注射液是本公司未来重点发展的优势产品，将成为重要的利润增长点，最近三年分别实现销售收入 1,764.39 万元、2,994.57 万元和 5,161.17 万元，年复合增长率达到 43.02%。

公司是国内现有六家具有 SFDA 颁发的低分子量肝素钙注射液药品批准文号的企业之一，产品的技术水平和质量位居行业领先地位。公司提出了低分子量肝素钙注射液的 YBH03832006 标准，同时公司生产的万脉舒牌低分子量肝素钙注射液是国内唯一符合该标准、享受国家发改委单独定价权的国产低分子量肝素注射液。按照销售金额，公司 2009 年市场份额（按销售额计算）仅次于国际制药巨头葛兰素史克，在国内企业中位居第一位。

公司在低分子量肝素钙原料药领域拥有一项名为“一种低分子量肝素钙生产工艺”的发明专利（专利号 ZL200710061476.6），该发明采用化学降解方法对标准肝素分子进行降解，将超滤膜技术应用于不同分子量的肝素片段的分离，生产出的低分子量肝素钙质量高于国家标准和进口标准。

## 3、肝素钠注射液

公司是国内现有二十多家具有 SFDA 颁发的肝素钠注射液生产批准文号的企业之一。目前，国内实际生产肝素钠注射液的企业不到十家；公司是行业内少数自身拥有肝素钠原料药供应能力的企业之一，同时也是国内该细分行业最大的原料药供应商。

## 二、控股股东、实际控制人简介

本公司控股股东、实际控制人为自然人高树华，本次发行前高树华持有本公司 3,528 万股股份，占本次发行前总股本的 43.64%。高树华的情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”。

### 三、发行人主要财务数据及主要财务指标

根据中喜所出具的中喜审字[2011]第 01050 号《审计报告》，公司报告期内主要财务数据及财务指标如下：

#### (一) 资产负债表主要数据

单位：万元

项 目	2010. 12. 31	2009. 12. 31	2008. 12. 31
流动资产	32, 294. 86	19, 250. 64	12, 126. 46
非流动资产	10, 769. 01	7, 384. 27	7, 532. 80
资产合计	43, 063. 87	26, 634. 91	19, 659. 26
流动负债	19, 717. 33	10, 650. 13	10, 316. 33
非流动负债	1, 408. 01	65. 30	-
负债合计	21, 125. 34	10, 715. 43	10, 316. 33
所有者权益	21, 938. 53	15, 919. 48	9, 342. 93
负债和股东权益总计	43, 063. 87	26, 634. 91	19, 659. 26

#### (二) 利润表的主要数据

单位：万元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
营业收入	46, 671. 80	25, 375. 35	11, 084. 04
营业成本	34, 189. 99	17, 790. 17	7, 710. 67
营业利润	6, 744. 06	4, 317. 90	1, 107. 71
利润总额	6, 967. 91	4, 269. 99	1, 176. 25
净利润	6, 019. 05	3, 636. 55	928. 33
归属于公司普通股股东的净利润	6, 019. 05	3, 636. 55	928. 33
归属于公司普通股股东的净利润（扣除非经常性损益后）	5, 828. 78	3, 677. 28	876. 93

#### (三) 现金流量表的主要数据

单位：万元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
经营活动产生的现金流量净额	2, 924. 57	2, 421. 05	-3, 082. 66
投资活动产生的现金流量净额	-3, 753. 24	-2, 390. 14	-177. 45
筹资活动产生的现金流量净额	7, 050. 38	2, 689. 43	1, 622. 29
现金及现金等价物净增加额	6, 221. 71	2, 720. 35	-1, 637. 82

#### (四) 主要财务指标

财务指标	2010. 12. 31	2009. 12. 31	2008. 12. 31
流动比率（倍）	1.64	1.81	1.18
速动比率（倍）	0.88	0.80	0.36
资产负债率	49.06%	40.23%	52.48%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	2.71	1.97	1.90
无形资产占净资产比例（扣除土地使用权等）	-	-	-
财务指标	2010 年度	2009 年度	2008 年度
应收账款周转率（次）	16.86	10.58	4.84
存货周转率（次）	2.66	1.86	1.30
息税折旧摊销前利润（万元）	8,382.90	5,365.49	2,301.28
利息保障倍数	8.96	8.06	2.71
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.36	0.30	-0.64
每股净现金流量（元）	0.77	0.34	-0.33
归属于发行人股东的净利润（万元）	6,019.05	3,636.55	928.33
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	5,828.78	3,677.28	876.93
加权平均净资产收益率	31.80%	32.58%	12.58%
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益）	30.80%	32.95%	11.88%
基本每股收益（元）	0.74	0.49	0.14
基本每股收益（元） （扣除非经常性损益）	0.72	0.50	0.13
稀释每股收益（元）	0.74	0.49	0.14
稀释每股收益（元） （扣除非经常性损益）	0.72	0.50	0.13

#### 四、发行概况

- 1、股票种类：人民币普通股（A股）；
- 2、每股面值：人民币 1.00 元；
- 3、发行股数：2,700 万股；
- 4、基本每股收益：0.72 元/股（按 2010 年度扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和发行在外的普通股加权平均数计算）；
- 5、发行前每股净资产：2.71 元/股（按 2010 年 12 月 31 日归属于母公司股东权益和发行前总股本计算）；

6、发行方式：采用网下向询价对象询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的发行方式；

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

8、承销方式：由主承销商以余额包销方式承销。

## 五、募集资金主要用途

本公司拟在境内首次公开发行 2,700 万股 A 股股票，占发行后总股本的 25.03%，实际募集资金扣除发行费用后的净额为【 】万元，全部用于公司主营业务相关的项目及主营业务发展所需的营运资金。

序号	项目名称	项目总投资（万元）
1	肝素系列产品产业化项目	50,000.00
2	研发中心建设项目	2,626.35
3	其他与主营业务相关的营运资金项目	-

公司将严格按照有关的管理制度使用募集资金。若本次实际募集资金不足以按上述计划投资以上项目，公司将通过银行贷款等途径自筹资金来解决资金缺口，从而保证项目的实施。

## 六、公司核心竞争优势

本公司在国内肝素原料药及肝素制剂领域具有明显的竞争优势，主要体现在如下方面：

### （一）技术领先优势

公司被评为国家级高新技术企业，自成立以来始终坚持以技术研发和自主创新为主导，自主开发了用于肝素分离纯化的系列技术，包括无酸化蛋白质共沉淀技术、动态离子交换吸附技术、超滤膜技术、纳滤技术和脱色树脂纯化工艺等，并拥有一项名为“一种低分子量肝素钙生产工艺”的发明专利（专利号 ZL200710061476.6），确保公司肝素产品的生产工艺及质量处于行业领先水平。公司独立提出低分子量肝素钙注射液的国家标准（“YBH03832006 标准”），并经国家药监局审核通过。公司技术实力在国内肝素行业处于领先水平。

### （二）完整产业链优势

公司是国内少数拥有完整肝素产品产业链、能够同时从事肝素钠原料药和肝



素制剂药品研发、生产和销售的龙头企业之一。与仅生产肝素钠原料药的企业相比，公司拥有下游的肝素制剂产品线，具备更加长远、持续的盈利前景；与仅生产肝素制剂药品的企业相比，公司拥有上游肝素钠原料药优势，可以有效降低肝素原料药持续上涨带来的成本压力。公司完整的产业链格局能够有效分散、抵消原料药及制剂价格的波动风险，保证公司具有长期、稳定、持续的盈利能力。

### **（三）人才及自主创新能力强的优势**

公司自成立以来始终重视人才队伍的建设和培养，拥有以董事长高树华先生、总经理姬胜利博士为代表的掌握核心技术的行业高端人才，建立了具有国内一流水平的糖药物工程技术研究机构及完备的研发体系，确保公司具备持续技术创新的源动力，在行业内确立了人才及自主开发优势。

### **（四）兼顾国内外的市场布局优势**

公司兼顾国内与海外市场，建立了成熟的国内与海外营销网络，具有合理的国内外市场销售格局，对单一市场依赖性较小。在国内市场，公司与国内多家大型生化制药厂建立了长期稳定的合作关系，并在制剂市场领域建立了较为成熟的营销网络；在国外市场，公司核心产品肝素钠原料药于 2008 年 10 月通过欧盟 CEP 认证、2009 年 3 月通过法国 GMP 认证，可在欧盟全部国家进行销售，目前公司产品已销往法国、德国、意大利、西班牙等欧盟国家以及欧盟之外的多个国家。

### **（五）产业区位优势**

公司位于具有“中国药都”之称的石家庄。石家庄是国家生物制药产业基地，药品生产和销售全国名列前茅，人才、物质资源丰富，信息通畅，配套设施完善，服务到位，发展制药行业具有得天独厚的条件；石家庄市是首批国家生物产业基地，石家庄市政府亦把“药都建设”纳入科学和技术发展“十一五”规划，医药企业将获得各个方面的优惠政策。公司具备独特的产业区位优势，亦将受惠于鼓励和扶植生物制药业发展的各项优惠政策。

## 第三节 本次发行概况

### 一、公司基本情况

公司名称	河北常山生化药业股份有限公司
英文名称	Hebei Changshan Biochemical Pharmaceutical Co., Ltd
注册资本	8,085 万元
法定代表人	高树华
成立日期	2009 年 11 月 20 日
公司住所	河北省石家庄市正定富强路 9 号
邮政编码	050800
公司电话	0311-88712789
公司传真	0311-88712397
互联网网址	www.heparin.cn
电子信箱	zhengquan@heparin.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	证券部
部门负责人	李英俊
联系电话	0311-88712789

### 二、本次发行的基本情况

- 1、股票种类：人民币普通股（A 股）；
- 2、每股面值：人民币 1.00 元；
- 3、发行股数：2,700 万股，占发行后总股本的比例为 25.03%；
- 4、每股发行价格：通过向询价对象询价确定发行价格区间，发行人和主承销商将根据初步询价情况协商确定发行价格；
- 5、发行市盈率：【 】倍（每股收益按照 2010 年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以发行后总股本计算）；
- 6、发行前每股净资产：2.71 元/股（按 2010 年 12 月 31 日经审计的净资产与发行前总股本计算）；
- 7、发行后每股净资产：【 】元/股（按 2010 年 12 月 31 日经审计的净资产

与本次发行募集资金净额之和与发行后总股本计算);

8、发行市净率:【 】倍(以本次发行后每股净资产计算);

9、发行方式:采用网下向询价对象询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的发行方式;

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

11、承销方式:由主承销商以余额包销方式承销;

12、预计募集资金总额和净额:本次发行预计募集资金总额【 】万元;扣除发行费用后净额为【 】万元;

13、发行费用概算:

发行费用明细	金额或标准
承销费:	募集资金总额的【 】%
保荐费:	【 】万元
审计费:	【 】万元
评估费:	【 】万元
律师费:	【 】万元
发行手续费:	【 】万元
路演推介及信息披露费用:	约【 】万元

### 三、本次发行的有关当事人

#### (一) 发行人:河北常山生化药业股份有限公司

法定代表人:高树华

住 所:河北省石家庄正定富强路9号

电 话:0311-88712789

传 真:0311-88712397

互联网网址:www.heparin.cn

联 系 人:李英俊

#### (二) 保荐人(主承销商):兴业证券股份有限公司

法定代表人:兰荣

住 所:福建省福州市湖东路268号

联系地址：北京市西城区武定侯街 2 号泰康国际大厦 6 楼

电 话：010-66290211

传 真：010-66290200

保荐代表人：裘晗、吴长衍

项目协办人：兰翔

项目组其他成员：张洪刚、刘智、吴志平、张雅楠、杨慧

**(三) 发行人律师：北京市竞天公诚律师事务所**

负 责 人：赵洋

住 所：北京市朝阳区建国路 77 号华贸中心 3 号写字楼 34 层

办公地址：深圳市福田区益田路 6009 号新世界中心 2401-2402

电 话：0755-23982200

传 真：0755-23982211

经办律师：孔雨泉 孙林

**(四) 发行人审计机构：中喜会计师事务所有限责任公司**

负 责 人：张增刚

住 所：北京市崇文门外大街 11 号新成文化大厦 A 座 11 层

办公地址：河北省石家庄市大经街鼎嘉府邸商务六区

电 话：0311- 86969265

传 真：0311- 86969202

注册会计师：祁卫红 史艳萍

**(五) 资产评估机构：北京京都中新资产评估有限公司**

法定代表人：马涛

住 所：北京市朝阳区建外大街 22 号赛特广场五层

电 话：010-65120850

传 真：010-65227608

注册资产评估师：李风民 王捷

**(六) 股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司**

办公地址：深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼

电 话：0755-25938000

传 真：0755-25988122

**(七) 保荐人（主承销商）收款银行名称：**

开户银行：

开户名称：

账 号：

**四、发行人与中介机构关系的说明**

公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、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。

**五、本次发行的重要日期**

(一) 刊登发行公告的日期：【 】年【 】月【 】日

(二) 询价推介日期：【 】年【 】月【 】日至【 】年【 】月【 】日

(三) 定价公告刊登日期：【 】年【 】月【 】日

(四) 网上申购日期和缴款日期：【 】年【 】月【 】日

(五) 预计股票上市日期：【 】年【 】月【 】日

## 第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除考虑招股说明书提供的其它资料外，还应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

### 一、经营风险

#### （一）产品质量控制风险

公司主导产品肝素系列产品生产流程长、工艺复杂，存在诸多影响公司产品质量的因素，在原材料采购、产品生产、检测、包装和运输各环节中，都可能出现影响产品质量甚至导致相关医疗事故的问题。此外，若同行业其他企业或下游生产企业发生药品质量问题，导致市场需求、认证标准及程序发生重大变化，亦会间接给公司经营带来较大的影响。公司主要产品肝素钠原料药所处行业曾在2008年初由于“百特事件”面临较为严重的质量信誉危机。

公司已建立严格的质量管理体系，涵盖相关环节，有效保障公司生产经营全过程的稳定性和可控性以及产品质量；有关产品通过了我国 SFDA 的 GMP 认证、欧盟 EDQM 的 CEP 认证和法国的 GMP 认证，并正在积极申请美国 FDA 认证；公司募投项目中新厂区也将严格遵循国际高标准设计，并配备先进的生产及检测仪器，确保产品能达到国际最新质量标准。公司自成立以来从未发生重大质量事故，也未受过国家药品监督管理部门违法违规处罚。虽然公司采取了各项确保产品质量的措施，但仍存在因各种其他原因导致产品质量问题的风险的可能。

#### （二）产品价格下降风险

肝素系列产品是公司的主导产品，最近三年内实现销售收入占公司当期营业收入比例分别为 94.87%、91.23%和 98.07%。肝素钠原料药销售价格主要受市场供求影响，国内肝素制剂销售价格受国家发改委最高限价政策的约束。

2008年“百特事件”发生后，肝素钠原料药价格出现较长时间的持续上涨，但自2010年下半年以来则出现回调；根据海关数据，国内肝素类产品2008-2010年平均出口价格分别为3,473.18美元/千克、6,249.83美元/千克和10,473.86美元/千克，2011年1季度则为9,381.06美元/千克。肝素钠原料药市场价格的回调对国内主要肝素钠原料药生产企业造成了一定程度影响，行业内部分企业

2011 年第 1 季度出现业绩下滑。不过，基于下游肝素产品市场持续旺盛的需求，2011 年 2 季度以来，肝素钠原料药市场价格已企稳回升。

公司主要产品肝素钠原料药（包括注射级和非注射级）2008-2010 年平均销售价格分别为 15,742.87 元/亿单位、24,522.42 元/亿单位和 44,706.08 元/亿单位；公司综合毛利率 2008-2010 年分别为 31.72%、33.21%和 26.72%。2010 年下半年以来肝素钠原料药市场价格的回调，使公司主要产品价格和毛利率水平受到一定影响。虽然公司已提前采取措施应对产品价格的下跌，且肝素钠原料药市场价格近期已企稳回升，但仍存在着由于产品价格下降导致公司毛利水平降低和盈利能力下降的风险。本次募集资金投资项目建成投产后，公司肝素钠原料药的产能将进一步扩大，肝素钠原料药的价格波动将可能对公司产生更大的影响。

### （三）原材料供应及价格波动的风险

公司产品主要原材料为肝素粗品和低分子量肝素钙原料药，占公司生产成本的 90%左右。近年来，由于肝素类药物需求大幅增长，对原材料的争夺更加激烈，肝素粗品和低分子量肝素原料药的价格也随之上涨。2007 年-2010 年发行人肝素粗品和低分子量肝素钙原料药的平均采购价格均有较大幅度的上升，直接导致公司产成品成本上升。

最近三年公司肝素粗品和低分子量肝素钙原料药的采购价格如下：

单位：元/亿单位

原材料	2010 年度		2009 年度		2008 年度
	平均价格	增减	平均价格	增减	平均价格
肝素粗品（元/亿单位）	32,086.24	55.05%	20,693.70	122.02%	9,320.65
低分子量肝素钙（元/亿单位）	99,944.68	38.62%	72,099.18	14.94%	62,729.88

虽然公司依托技术和行业地位优势，具有很强的原料议价及向下游转移成本的能力，产品毛利率较为稳定，2008-2010 年主营业务综合毛利率分别为 31.72%、33.21%和 26.72%，但仍然存在原材料供应市场条件变化导致原材料价格波动，从而影响公司盈利的风险。

2008 年-2010 年公司肝素粗品和低分子量肝素钙原料药的平均采购价格分别上涨了 244.25%和 59.33%，但 2010 年下半年以来肝素粗品和低分子量肝素钙



原料药的价格都出现了一定程度的回落。虽然公司采取多种模式保持原材料供应的稳定,但仍存在着原材料价格下降导致肝素粗品和低分子量肝素钙原料药的生产经营者生产或经营的意愿降低,原材料供给量出现波动的风险。

此外,由于个人供应商是国内重要的小肠粘膜和肝素粗品供应者,向个人供应商采购原材料是肝素行业的特点,因而从事生猪小肠贸易和加工的个人供应商也是公司的重要供应商。由于个人的生产经营天然具有不稳定的特质,虽然公司选择合作的个人供应商均是行业内长期专门从事生猪小肠产品贸易加工活动的个人,该类个人供应商生产经营情况较为稳定,但仍存在由于个人供应商供应量波动而导致公司原材料供给出现波动的风险。

本次募集资金投资项目建成投产后,公司产能将进一步扩大,原材料的需求量将有较大增长,原材料的供应及价格波动将对公司产生更大的影响。

#### **(四) 产品品类单一的风险**

公司主营业务为肝素系列产品的研发、生产和销售,其中核心产品肝素钠原料药最近三年实现销售收入分别占当期公司主营业务收入的 79.36%、82.37%和 86.88%,比重较高。销售产品类型的集中,使公司的经营业绩容易受到核心产品肝素钠原料药销售价格波动的影响。公司正在调整产品策略,进一步扩大肝素制剂销售规模,开发新的肝素制剂产品,不断提升肝素制剂特别是优势产品低分子肝素钙注射液产品在主营业务收入中的比重。本次募投项目达产后,公司肝素制剂生产能力大幅提升,产品结构将得到进一步优化。但公司产品结构仍主要集中在肝素钠原料药,若肝素钠原料药的市场需求或价格发生较大的波动,将对公司的收入和盈利水平带来影响。

#### **(五) 下游行业竞争格局出现变动的风险**

2010年7月,山德士的依诺肝素仿制药通过美国FDA认证,从而威胁赛诺菲-安万特在美国依诺肝素制剂市场的垄断地位,可能将间接影响上游肝素钠原料药生产商在美国市场的竞争环境。未来随着相关专利药的过期,可能会有更多肝素类仿制药进入美国市场,这些仿制药的肝素钠原材料供应商也将获得进入美国市场的机会,下游行业竞争格局出现的变动将对肝素钠原材料供应商产生一定影响。

虽然山德士的仿制药通过美国FDA认证并不影响肝素钠原料药市场的供给和需求,同时公司肝素钠原料药产品主要面向国内市场和欧洲市场,尚未在美国

进行销售；但是美国作为公司未来的目标市场，其下游行业竞争格局的变化在为公司带来机遇的同时，也使公司参与美国市场竞争的工作愈发紧迫；若公司不能尽快取得通过 FDA 认证，则面临市场机遇被竞争对手先行占据的风险。

## 二、市场竞争风险

虽然公司是国内少数拥有完整肝素产品产业链、能够同时从事肝素钠原料药和肝素制剂药品研发、生产和销售的龙头企业之一，在国内肝素原料药及肝素制剂领域具有领先地位，但仍然面临一定的市场竞争压力。

在肝素原料药领域，由于该行业市场化程度较高，如果行业内竞争对手取得重大技术突破或行业门槛降低，将削弱公司的现有优势；而由于产品供不应求，行业内主要企业目前有较大的产能扩张计划，随着肝素原料药产能的增长，可能加剧行业的市场竞争激烈程度。同时，公司有计划逐步扩大肝素原料药产品的出口比重，进一步拓展欧美市场，也势必导致行业的竞争格局复杂化。

在肝素制剂领域，公司将进一步扩大肝素制剂销售规模，推广优势产品低分子肝素钙注射液产品，开发新的肝素制剂产品，大力发展肝素制剂业务。一方面，在国内低分子肝素钙注射液产品市场，公司将继续与排名第一位的国际制药巨头葛兰素史克开展竞争。另一方面，公司将争取扩大肝素制剂对海外市场的出口，确立公司肝素制剂在国际市场上的领先地位，这也使公司将面临占据全球肝素制剂市场主要市场份额的国际大型制药企业的巨大竞争压力。

## 三、技术风险

### （一）核心技术失密及技术人员流失的风险

公司在长期的肝素系列产品研发和生产过程中形成了具有独立知识产权的自有技术体系，包括生产工艺技术、生产技术诀窍等，多项技术处于国内领先和国际先进水平，确保了公司产品品质和行业竞争力，为公司赢得了市场及声誉。公司现拥有一项名为“一种低分子量肝素钙的生产工艺”的发明专利，达到国际先进水平。但公司其他核心技术及工艺诀窍，包括无酸化蛋白质共沉淀技术、动态离子交换吸附技术、超滤膜技术、纳滤技术和脱色树脂纯化工艺等不适合申请专利，无法获得专利保护。如果出现技术信息失密或核心技术人员流失将给公司技术研发、生产经营带来不利影响。

### （二）新产品开发风险

公司拥有行业内领先的技术创新及新产品开发实力，以研发和生产包括肝素系列产品在内的多糖类衍生药物为发展方向，形成了在多糖研发领域的独特优势，现有多项待产业化研发成果。但医药产品具有高技术、高风险、高附加值的特点，每种新药从研制、临床试验、报批至投产，周期长、环节复杂，有较大的新产品开发和审批风险，公司存在研发项目失败或研发成果不能通过药品注册审批的风险。同时，公司也存在新品推向市场后不能得到市场的认可或者新产品投放后的经济效益可能与预期差距较大的风险。

### （三）产品替代风险

肝素是动物体内多种细胞协同合成的产物，分子构造异常精细和复杂。虽然国外有医药研究机构正在研究肝素人工合成技术，以替代从动物小肠提取的天然肝素，但由于肝素的复杂性，人工合成成本过高，且用药安全问题无法解决，一直未获得实质性突破。尽管预计在较长时期内，人工肝素无法替代天然肝素，仍不能排除未来人工合成肝素技术取得重大突破，出现低成本、大批量生产的人工合成肝素类药品，则肝素产业的竞争格局将发生重大变化，并将对公司产生重大影响。

## 四、募集资金项目投资风险

### （一）项目实施风险

本次募集资金拟投资项目为“肝素系列产品产业化项目”和“研发中心项目”，其中“肝素系列产品产业化项目”的建设投产，对公司经营规模的扩大、发展战略的实现都具有重要意义。但本次募投项目的建设能否按计划完成、项目的实施过程和实施效果等都存在着一定的不确定性。虽然公司对本次募投项目在工艺技术、设备选型、工程方案等各方面进行了仔细分析和周密计划，但在项目实施过程中，仍可能存在因工程进度、工程质量、投资成本发生变化而产生的风险。

### （二）产能扩大导致的产品销售风险

本次募投“肝素系列产品产业化项目”达产后，公司的肝素钠原料药产能将由目前的 8,500 亿单位扩大到 38,500 亿单位，低分子量肝素钙注射液产能由 400 万支扩大到 2,400 万支，新增低分子量肝素钙产能 2,000 公斤。近年来，国内外肝素类药品市场需求高速增长，公司肝素系列产品供不应求，销售增长迅速。2008 至 2010 年，公司肝素钠原料药（注射级）销售实现 107.01% 的年复合增长率，

低分子量肝素钙注射液实现 71.03% 的年复合增长率。预计未来市场对肝素钠原料药、肝素制剂仍将保持强劲的需求。虽然公司对本次募投项目产能的市场前景和销售进行了充分的调研和论证,但如果市场需求情况发生变化或者市场销售拓展不力,将会对公司经营产生不利影响。

### **(三) 药品批准文号审批注册风险**

本次募投项目将新增低分子量肝素钙原料药 2,000 公斤产能,但截至本招股说明书签署之日,公司尚未取得低分子量肝素钙原料药的药品批准文号。根据《药品注册管理办法》等法规,注册审批所需时间较长,具有一定的不确定性,公司已于 2006 年提交了低分子量肝素钙原料药的药品注册申请并被受理,目前处于在审评阶段。若公司不能及时获得药品批准文号,项目投产后所生产的低分子量肝素钙原料药不能在国内销售或自用,只能用于出口,从而在一定程度上增大了公司海外市场的拓展压力,影响募投项目效益的实现。

## **五、出口退税政策变化风险**

根据财政部、国家税务总局《关于进一步推进出口货物实行免抵退办法的通知》(财税[2002]7号),生产企业自营或委托外贸企业代理出口自产货物,除另有规定外,增值税一律实行免、抵、退税管理办法。公司核心产品肝素钠原料药销售中出口比重约占 60%,目前肝素钠原料药出口退税率为 15%。我国分别于 2008 年 1 月 1 日、2008 年 8 月 1 日、2008 年 12 月 1 日、2009 年 1 月 1 日、2009 年 2 月 1 日、2009 年 4 月 1 日和 2009 年 6 月 1 日共 7 次调整部分出口商品出口退税率,其中公司肝素钠原料药出口退税率在 2009 年 6 月 1 日由 13% 调整为 15%,如果国家对出口产品的退税率进行进一步调整,出现调低公司主导产品出口退税率的情况,将对公司的经营业绩产生不利影响。

## **六、财务风险**

### **(一) 净资产收益率下降风险**

若公司本次发行成功,公司的净资产规模将大幅增加。由于本次募投项目从建设到达产并实现预期效益需要一段时间,同时募集资金的投入将增加固定资产折旧和各项费用。因此,如果在此期间公司的盈利能力没有大幅提高,未来公司的净资产收益率可能下降。

### **(二) 存货跌价风险**

公司截至 2010 年 12 月 31 日的存货为 14,991.45 万元，其中原材料、在产品 and 库存商品占比分别为 54.22%、25.58% 和 20.20%。存货余额较大主要是公司为满足日益扩大的销售规模，根据生产需要增加了原材料储备；其中，主要原材料肝素粗品为 7,406.74 万元，在存货中占比较大。

2008 年至 2010 年上半年，肝素类药品市场价格的快速上涨，同时带动了主要原材料肝素粗品的价格相应上涨；而从 2010 年下半年以来，肝素钠原料药销售价格回调，亦导致肝素粗品的价格出现下跌。虽然公司依据生产订单安排原材料采购，有效控制成本，保证公司存货余额处于合理水平；同时，肝素钠原料药和肝素粗品的价格在 2011 年 2 季度已呈现止跌回稳迹象；但是不排除出现肝素钠原料药和肝素粗品继续下跌的可能，如果价格大幅下跌，则存在需计提较大金额存货跌价准备的风险。

### （三）偿债及资产抵押风险

近几年公司发展较快，对资金需求日益增大。公司 2008 年末、2009 年末和 2010 年末负债总额分别为 10,316.33 万元、10,715.43 万元和 21,125.34 万元，其中主要为短期借款。公司以无形资产、固定资产等经营性资产为银行借款提供抵押。若公司未能及时偿还短期借款将影响公司的正常生产经营，并导致上述经营性资产被债权银行拍卖、变卖。

公司的偿债风险与偿债压力不大。一方面，公司资产负债率水平合理，长期保持较低比例，且资产流动性良好，公司 2010 年末流动比率为 1.64，短期偿债压力小；另一方面，公司盈利能力增长较快，公司报告期内净利润分别为 928.33 万元、3,636.55 万元和 6,019.05 万元。但由于公司目前融资渠道单一，主要依靠自身积累和短期借款，若不能及时拓宽融资渠道，公司未来的新增资金需求可能无法得到保证，难以满足公司发展的需要。

### （四）汇率风险

公司的产品部分用于出口，肝素钠原料药销售中出口比重约占 60%。公司产品出口主要销往欧洲和南美国家，业务主要以美元结算，面临一定的汇率风险。相对于国内其他肝素类产品出口企业，公司对于出口的依赖性较小，汇兑损益对公司盈利的影响不大。但随着产品产能的扩张及出口金额的增长，汇率变动对公司盈利水平的影响可能增大。

## 七、管理风险



### （一）经营管理风险

经过多年的发展，公司已成长为在国内肝素原料药及肝素制剂行业具有领先地位的股份企业。随着公司业务的继续发展，特别是股票发行上市及本次募集资金投资项目投产后，公司资产规模将迅速扩大，人员也会快速扩充，对公司的组织结构和管理体系提出了更高的要求。针对公司快速成长给经营管理方面带来的压力和挑战，公司管理层正通过优化管理系统，引进科学管理方法，引入更加科学有效的决策机制，努力培养一支高素质的职业经理人队伍，来最大限度地降低因组织机构和管理制度不完善而招致的风险。但是，相关管理措施能否适应公司规模快速扩张，仍存在一定的不确定性。

### （二）控股股东及实际控制人控制的风险

公司的控股股东及实际控制人高树华先生直接持有公司股份 3,528 万股，占公司总股本的 43.64%；另外高树华之女高会霞女士直接持有公司股份 155.82 万股，占公司总股本的 1.93%。实际控制人及其直系亲属合计控制公司 45.57% 的股份。预计本次发行后，高树华仍为公司的实际控制人。实际控制人可能凭借控制地位做出损害投资者利益的决策和行为。目前，实际控制人及其直系亲属在公司仅有少量任职，在一定程度上能够防范实际控制人凭借控制地位做出损害投资者利益的决策和行为。更为重要的是，公司已经建立了与股份公司相适应的法人治理结构，并建立健全了各项规章制度，上市后还将全面接受投资者和监管部门的监督和约束，从制度安排上避免实际控制人损害投资者利益现象的发生。

## 八、税收优惠及财政补贴政策变化风险

2009年9月15日，公司通过了高新技术企业资格认定，在2009年-2011年期间享受高新技术企业税收优惠政策，按照15%的税率缴纳企业所得税。此外，按照税法规定，公司为开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费，未形成无形资产计入当期损益的，在按照规定据实扣除的基础上，按照研究开发费用的50%加计扣除；形成无形资产的，按照无形资产成本的150%摊销。同时，公司在报告期内还享有若干财政补贴。若未来税收优惠和财政补贴政策发生变化，公司存在净利润受到影响的风险。

公司2008年、2009年及2010年享受的所得税税收优惠分别为48.49万元、459.55万元和753.84万元，分别占净利润的5.22%、12.64%和12.52%，税收优惠

对公司净利润的影响较小，公司经营成果对税收优惠的依赖较小。



## 第五节 发行人基本情况

### 一、发行人改制重组及设立情况

#### (一) 设立方式

本公司是经常山有限 2009 年 10 月 26 日召开的股东会决议通过，以 2009 年 9 月 30 日经中喜所审计的净资产折股整体变更，于 2009 年 11 月 20 日设立的股份有限公司。

根据中喜所于 2009 年 10 月 26 日出具的《审计报告》（中喜审字[2009]第 01421 号），以 2009 年 9 月 30 日为审计基准日，常山有限经审计的净资产值为 112,353,171.03 元。根据北京京都中新资产评估有限公司于 2009 年 10 月 29 日出具《资产评估报告书》（京都中新评报字（2009）第 120 号），以 2009 年 9 月 30 日为评估基准日，常山有限净资产的评估值为 16,412.18 万元。公司按照经审计的净资产值折合为股本 7,350 万元，剩余 38,853,171.03 元列为股份有限公司的资本公积。2009 年 11 月 5 日，中喜所出具《验资报告》（中喜验字[2009]第 01048 号），发起人出资已足额到位。

河北省工商行政管理局于 2009 年 11 月 20 日核发了《企业法人营业执照》，注册号为 130000000011859，注册资本 7,350 万元。

#### (二) 发起人

公司的发起人股东及设立时的持股情况如下表：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	高树华	3,528.00	48.00
2	国投高科	1,534.68	20.88
3	陈曦	735.00	10.00
4	白文举	735.00	10.00
5	河北华旭	661.50	9.00
6	高会霞	155.82	2.12
合计		7,350.00	100.00

上述发起人的具体情况参见招股说明书本节内容之“四、发起人、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况”。

2009 年 12 月 29 日，公司进行了增资扩股。公司总经理姬胜利认购 367.50

万股，自然人曲新远认购 267.50 万股，自然人陶勤海认购 100 万股，每股认购价格为 4 元，公司注册资本变更为 8,085 万元。

本次发行前公司股本结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	高树华	3,528.00	43.64
2	国投高科	1,534.68	18.98
3	陈曦	735.00	9.09
4	白文举	735.00	9.09
5	河北华旭	661.50	8.18
6	姬胜利	367.50	4.55
7	曲新远	267.50	3.31
8	高会霞	155.82	1.93
9	陶勤海	100.00	1.24
合计		8,085.00	100.00

### （三）发行人改制设立前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司改制设立时，主要发起人为自然人高树华，持有发行人 48% 的股份。

公司改制设立前，高树华先生是发行人前身常山有限的第一大股东，拥有的主要资产是其所持有的常山有限 48% 的股权和华鸿公司 10% 的股权。高树华先生同时担任常山有限董事长，主要从事该公司经营管理工作。

公司改制设立后，高树华拥有的主要资产为其持有的发行人 48% 的股权和华鸿公司 10% 的股权，其从事的主要工作为履行发行人章程规定的董事长职责。

公司改制设立为股份公司前后，主要发起人拥有的主要资产和从事的主要业务未发生变化。

### （四）发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

发行人系由常山有限整体变更设立，成立时承继了常山有限的全部资产、负债和业务。根据中喜所出具的中喜审字[2009]第 01421 号《审计报告》，截至 2009 年 9 月 30 日，公司资产总额为 220,110,656.06 元，其中流动资产 147,113,588.70 万元、固定资产 42,871,999.79 万元、无形及其他资产 30,125,067.57 元，负债总额为 107,757,485.03 元，净资产为 112,353,171.03 元。改制设立前后，公司的主营业务未发生变化，主要从事肝素系列产品的研发、生产和销售。

### （五）发行人改制前后的业务流程

发行人改制前后业务流程未发生变化，具体的业务流程参见本招股说明书“第六节 业务与技术”

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

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关联交易的具体情况参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”。

#### **（七）发起人出资资产的产权变更手续办理情况**

发行人由有限责任公司整体变更设立，原有限公司的所有资产、负债、人员及资质全部由发行人承继，土地使用权、房产、车辆、机器设备、商标、专利等资产的产权过户、移交或变更手续已全部完成。

#### **（八）发行人独立经营情况**

发行人在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间相互独立，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

##### **1、资产独立、完整情况**

公司拥有独立完整的资产，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、设备以及商标、专利、非专利技术的使用权或所有权，具有独立的原材料采购和产品销售系统。公司股东及其它关联方不存在占用公司的资金、资产和其他资源的情况。公司没有以其资产、权益等为股东的债务提供担保，公司资产权属明确，对所有资产具有控制权。

##### **2、人员独立情况**

公司根据国家及河北省有关劳动、人事管理规定，制订了一整套完整独立的劳动、人事管理制度。公司的董事、监事、高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定产生，履行了合法程序，不存在股东超越公司董事会和股东大会做出人事任免决定的情形。公司的总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人等高级管理人员均专职在公司工作并领取薪酬，不存在现行法律、法规、规范性文件所禁止的双重任职的情况。公司财务人员均在本公司专职工作并领取薪酬，没有在其他企业兼职或领取薪酬的情况。

##### **3、财务独立情况**

公司设立了独立的财务部门，并配备了专职财务人员；建立了独立的财务核算体系；能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和财务管理制度。公

司在中国工商银行正定县支行开设了独立的银行账户，银行账号为：0402020909300012318，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形；依法在河北省正定县国家税务局和河北省正定县地方税务局办理了税务登记，税务登记证号码分别为：冀石国税正定字 130123732914772 号和冀石地税正定字 130123732914772 号，独立申报纳税和缴纳税款。公司与关联方在财务上严格分开，独立运行。

#### 4、机构独立情况

公司依法设立股东大会、董事会和监事会，法人治理结构完整，拥有适应公司发展需要的、独立的组织机构。各部门按照规定的职责独立运作，生产经营和办公机构独立，拥有独立的生产经营和办公场所，没有混合经营、合址办公的情形。

#### 5、业务独立情况

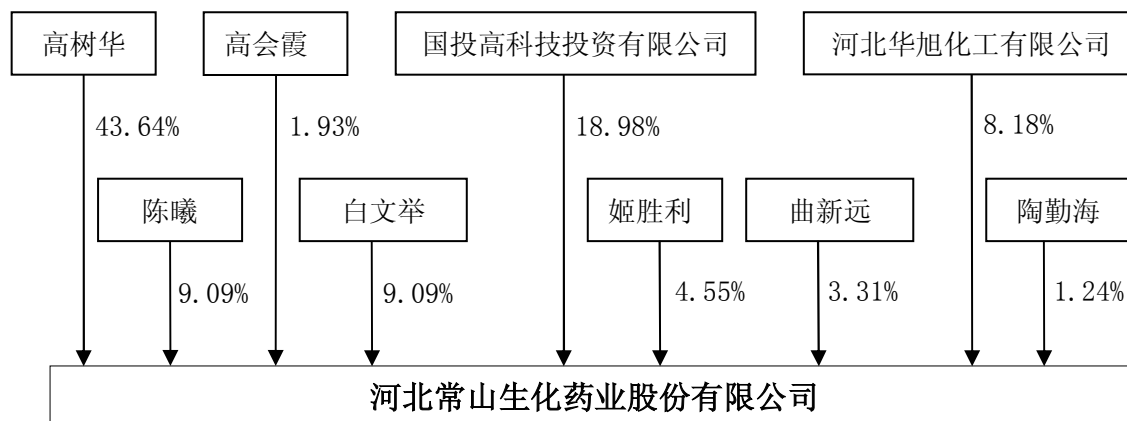
公司拥有独立完整的研发、生产、销售、采购系统及配套设施，独立对外签订合同，具有独立面向市场自主经营的能力，不存在依赖股东及其他关联方进行生产经营活动的情况。公司控股股东、实际控制人高树华出具了避免同业竞争的承诺函，承诺不从事任何与公司经营范围相同或相近的业务。

## 二、重大资产重组情况

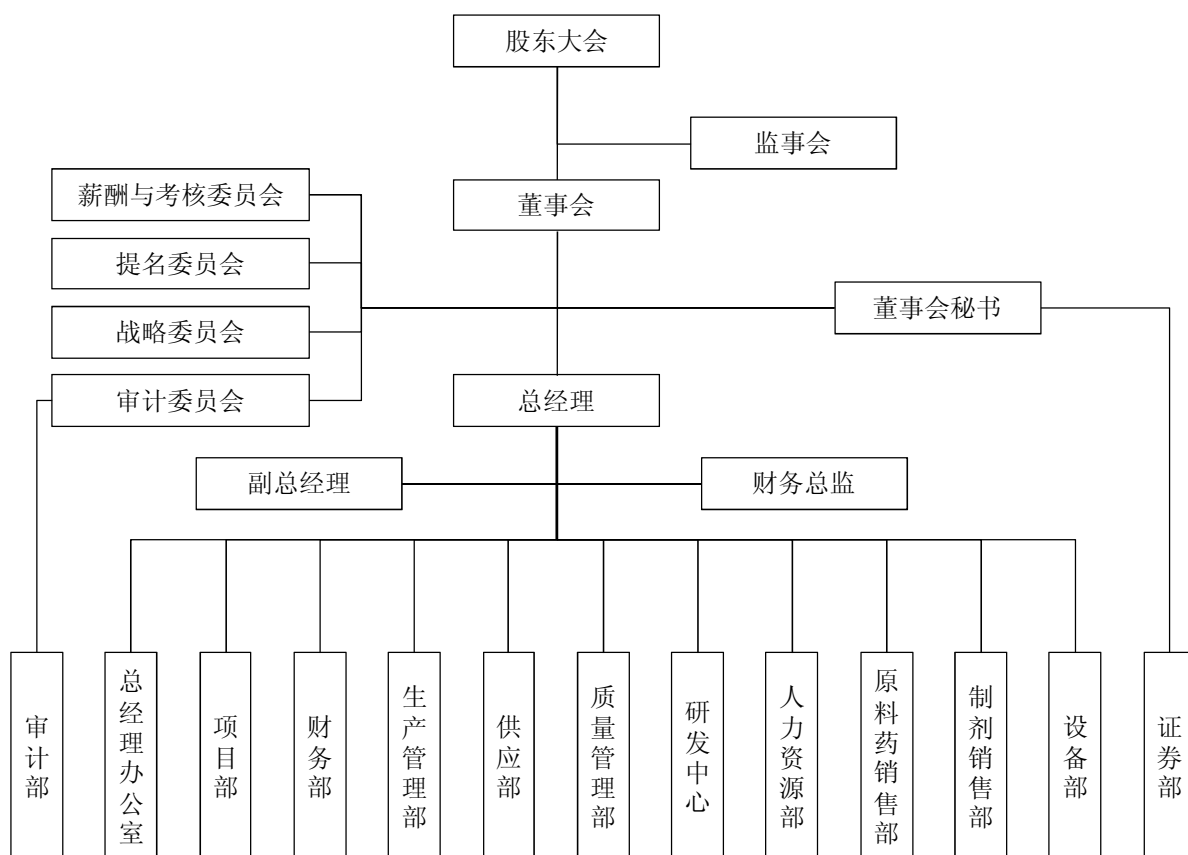
发行人自设立以来，未发生过重大资产重组行为。

## 三、发行人的组织结构

### （一）股权结构图



## (二) 发行人的组织结构图



## (三) 公司的职能部门及主要职责

### 1、人力资源部

根据公司发展战略，制定并组织实施公司人力资源发展计划；负责公司的招聘、培训、绩效考核、薪酬体系建设等工作；负责人事制度的建立、推行、检查和完善，确保其有效实施；负责公司劳动合同管理；负责社会保险、公积金的核定、上报、缴纳等工作；负责公司人事档案管理工作。

### 2、财务部

负责公司财务管理、财务核算、财务报表的编制；合理筹措、调配资金确保满足公司经营活动对资金的需求；根据公司年度生产经营计划编制公司财务收支计划和成本计划；负责公司纳税申报工作，按时、准确编制各种纳税申报表，并及时缴纳税款。

### 3、供应部

负责制订公司的原料、辅料、低值易耗品等物资的采购计划并组织实施；协调质量管理部做好供应商的审核工作；负责组织制定、修订和审阅有关物资采购

的管理文件并组织实施；负责仓库环境的监控与维持工作。

#### **4、生产管理部**

负责制定和执行生产计划，密切配合营销部门，确保合同履行；配合有关部门编制和修订产品生产工艺规程；根据生产统计数据做好经济活动分析；对生产系统的安全负责，严格执行安全法规、操作规程，及时监督检查，确保安全生产。

#### **5、原料药销售部**

负责公司原料药的销售工作。不断开辟销售渠道，扩大销售规模，做好产销平衡；根据合同和公司销售管理制度或调拨单的交货日期，及时组织发运，做好货款回收工作；负责公司的产品策划、市场推广、客户管理等工作。

#### **6、制剂销售部**

负责公司制剂类产品的销售工作。根据公司经营计划和市场需求制定合理可行的销售计划并组织实施；维护现有销售渠道和客户，大力开发潜在客户；做好资金回笼；负责公司产品的市场策划，实行有效的推广计划和促销方案，并及时收集反馈信息；做好产品市场调查，收集客户对产品服务、质量、包装、规格等方面的建议。

#### **7、质量管理部**

负责药品生产过程的质量管理和产品的质量检验工作；制定和修订物料、中间产品和成品内控质量标准，制定取样和留样制度、检验操作规程；对物料、中间产品和成品进行取样、检验、留样，并出具检验报告；审核成品发放前批生产记录，决定成品的发放；审核不合格品的处理程序；对主要物料供应商的质量体系进行评估；负责公司药品不良反应监察报告和用户来信来访管理工作。

#### **8、研发中心**

负责编制产品研制计划并组织实施；负责公司产品的技术情报和最新技术动态；对拟开发的产品进行详细的调研，对产品的市场情况和未来发展情况做出评估；负责对开发的项目、品种进行调研、遴选、研发；协助生产车间搞好新产品的投产工作。

#### **9、设备部**

负责设备管理工作。组织设备使用部门及相关人员对设备进行选型，组织招标、评标，确定供应单位；负责闲置、报废设备、设施的处理；对公司设备进行全过程管理。

## 10、项目部

负责工程建设管理工作。负责工程项目的设计、监理、施工单位及物资采购的招投标及合同谈判等工作；做好各项目阶段验证工作，审核监理单位提交的施工方已完成的工程计量及工程进度款结算报表，编制每月的工程款支付计划；负责工程项目的现场管理、安全生产等工作；参与工程竣工验收、试生产准备和试生产工作。

## 11、总经理办公室

负责接待及对外联系工作；负责公司行文、行政性文件管理、印信管理；负责会议安排，会议管理；负责档案、书籍和各种证件的管理；公司领导交办的其它事项。

## 12、审计部

制定公司内部审计制度并负责修订；对公司内控制度的完整性、合理性及其实施的有效性进行检查和评估；对公司财务收支及相关的经济活动进行审计；协助建立健全反舞弊机制；审核公司设备、基建项目等各项招投标程序的合法性。

## 13、证券部

负责与证券监管部门的联络工作，筹备股东大会、董事会的召开事宜，做好会议记录工作；配合董事会秘书做好信息披露工作，追踪外界对公司的评述，发现异常情况及时向有关领导汇报；负责投资者关系管理。

### （四）发行人控股子公司和参股公司基本情况

截至本招股说明书签署之日，发行人无控股子公司和参股公司。

## 四、发起人、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况

### （一）发起人、持有发行人 5%以上股份的股东

#### 1、法人发起人

##### （1）国投高科

公司名称	国投高科技投资有限公司
成立日期	1996年9月12日
营业执照号码	1000001002384
法定代表人	邓华



注册资本	6,400 万元
实收资本	6,400 万元
注册地	北京市西城区阜成门北大街 6-6 号（国际投资大厦）
股东构成	国家开发投资公司持股 100%
主营业务	高新技术创业投资、高新技术创业投资咨询业务、资产受托管理
主要财务数据	国投高科截至 2010 年 12 月 31 日，总资产为 417,741.42 万元，净资产为 371,252.32 万元，2010 年度实现净利润 130,195.77 万元（该数据未经审计）。

## （2）河北华旭

公司名称	河北华旭化工有限公司
成立日期	2005 年 7 月 8 日
营业执照号码	1301822001028
法定代表人	龚九春
注册资本	3,375 万元
实收资本	3,375 万元
注册地	河北省藁城市市府东路
股东构成	龚九春、齐翠国、龚九申、魏造栓、裴瑞堂和张月栋分别持有 37.60%、21%、12.5%、12.5%、10%和 6.4%
主营业务	特戊酸，特戊酰氯，N，N-二甲基乙酰胺，四甲基胍的生产销售等
主要财务指标	河北华旭截至 2010 年 12 月 31 日，总资产为 14,865.81 万元，净资产为 5,193.98 万元，2010 年度实现净利润 358.29 万元（该数据未经审计）。

## 2、自然人发起人

本公司所有自然人发起人均为中国国籍，无境外永久居留权。

序号	姓名	性别	身份证号	住所
1	高树华	男	13012319470214****	河北省石家庄市裕华区建华南大街 126 号 1 栋 2 单元 301 号
2	陈曦	男	13010519810125****	北京市西城区北营房西里 13 楼 6 门 403 号
3	白文举	男	13012319700124****	河北省石家庄市正定县正定镇西关村镇中路 58 号

4	高会霞	女	13012319720719****	河北省石家庄市正定县正定镇椿树胡同 12 号
---	-----	---	--------------------	------------------------

### 3、持有发行人 5%以上股份的现有股东情况

持有发行人 5%以上股份的现有股东为高树华、国投高科、陈曦、白文举及河北华旭，其基本情况见上述“1、法人发起人”和“2、自然人发起人”。

#### (二) 控股股东、实际控制人及其持有发行人股份是否存在瑕疵的情况

发行人的控股股东及实际控制人为高树华，直接持有公司 43.64%的股份。截至本招股说明书签署之日，高树华持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

#### (三) 控股股东和实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署之日，高树华除控制本公司及持有华鸿公司 10%的股权外，未控制、参股其它企业。

## 五、发行人有关股本情况

#### (一) 本次发行前后公司股本情况

2009 年 11 月 20 日成立后，公司于 2009 年 12 月 29 日进行增资扩股，注册资本由 7,350 万元增加到 8,085 万元。

本次发行前，公司总股本为 8,085 万股，本次拟发行 2,700 万社会公众股，占发行后总股本的 25.03%。发行前后公司的股本结构如下：

股东名称	发行前		发行后	
	数量(万股)	持股比例	数量(万股)	持股比例
高树华	3,528.00	43.64%	3,528.00	32.71%
国投高科(SS)	1,534.68	18.98%	1,534.68	14.23%
陈曦	735.00	9.09%	735.00	6.82%
白文举	735.00	9.09%	735.00	6.82%
河北华旭	661.50	8.18%	661.50	6.13%
姬胜利	367.50	4.55%	367.50	3.41%
曲新远	267.50	3.31%	267.50	2.48%
高会霞	155.82	1.93%	155.82	1.44%
陶勤海	100.00	1.24%	100.00	0.93%
社会公众股	-	-	2,700.00	25.03%

合计	8,085.00	100%	10,785.00	100%
----	----------	------	-----------	------

SS: State-owned Shareholder, 国家股。

根据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》(财企[2009]94号)的有关规定,2010年2月23日,财政部、国家发改委出具《财政部、国家发展改革委关于河北常山生化药业股份有限公司国有股权管理等有关问题的通知》(财建[2010]30号),同意在本公司完成首次公开发行并在创业板上市后,国有股东国投高科将其持有的发行人本次实际发行股份数量10%的股份划转给全国社会保障基金理事会持有。

本公司未发行过内部职工股,不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人等情况。

## (二) 公司前十名股东

本次发行前,公司前十名股东持股情况如下:

序号	股东名称(姓名)	持股数量(万股)	持股比例	股权性质
1	高树华	3,528.00	43.64%	自然人股
2	国投高科	1,534.68	18.98%	国家股
3	陈曦	735.00	9.09%	自然人股
4	白文举	735.00	9.09%	自然人股
5	河北华旭	661.50	8.18%	法人股
6	姬胜利	367.50	4.55%	自然人股
7	曲新远	267.50	3.31%	自然人股
8	高会霞	155.82	1.93%	自然人股
9	陶勤海	100.00	1.24%	自然人股
	合计	8,085	100.00%	-

## (三) 前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前,公司共有7名自然人股东,其中有4名自然人股东在公司担任职务,具体情况如下:

序号	股东姓名	持股数量(万股)	持股比例	在本公司担任职务
1	高树华	3,528.00	43.64%	董事长
2	姬胜利	367.50	4.55%	董事、总经理
3	陈曦	735.00	9.09%	董事

4	白文举	735.00	9.09%	监事会主席、工会主席
5	曲新远	267.50	3.31%	无任职
6	高会霞	155.82	1.93%	无任职
7	陶勤海	100.00	1.24%	无任职

#### （四）国有股份或外资股份情况

截至本招股说明书签署之日，公司股份中含有国有股份，为国投高科持有的 1,534.68 万股，占发行前公司总股本的 18.98%。2010 年 2 月 23 日，财政部、国家发展改革委出具《财政部 国家发展改革委关于河北常山生化药业股份有限公司国有股权管理等有关问题的通知》（财建[2010]30 号），批复该部分股份设置为国家股，标识为“SS”（State-owned Shareholder）。

#### （五）最近一年发行人新增股东情况

1、根据常山有限股东会于 2009 年 5 月 26 日作出的决议及各方之间签署的《股权转让协议》，高树华将持有的常山有限 492.92 万元出资额（整体变更后股数增至 735 万股）转让给白文举、河北华旭将持有的常山有限 492.92 万元出资额（整体变更后股数增至 735 万股）转让给陈曦。2009 年 8 月 7 日，公司完成了工商变更登记。

新增股东情况如下：

白文举，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码：13012319700124\*\*\*\*，住所为河北省石家庄市正定县正定镇西关村镇中路 58 号。白文举为本公司现任监事会主席，简历详见“第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员之”之“一、（一）监事会成员”。本次发行前，白文举先生持有公司 735 万股股份，现任公司监事会主席、工会主席。根据《股权转让协议》，白文举受让高树华所持常山有限股权未支付对价，具体原因为：白文举自 1993 年起即进入公司业务前身常山制药厂，是除高树华外在公司工作时间最长的创业元老，且对高树华存在资金方面的资助。

陈曦，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码：13010519810125\*\*\*\*，住所为北京市西城区北营房西里 13 楼 6 门 403 号。陈曦为本公司董事，简历详见“第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“一、（一）董事会成员”。本次发行前，陈曦先生持有公司 735 万股股份，占公司发行前总股本的 9.09%，现任公司董事。根据《股权转让协议》，陈曦受让河北华旭所持常山有限

股权未向河北华旭支付对价，具体原因为：陈曦系河北华旭法定代表人、股东龚九春的侄子，龚九春将其实际应享有而名义上由河北华旭持有的常山有限股权无偿转让给陈曦，该行为系其处分个人资产、调整家族内部财产结构的行为。根据协议约定，河北华旭于 2009 年 4 月 29 日召开股东会，同意直接将常山有限股权无偿转让给陈曦。

2、据发行人股东大会于 2009 年 12 月 15 日作出的决议，公司实施增资扩股，注册资本由 7,350 万元增至 8,085 万元，自然人姬胜利、曲新远、陶勤海分别认购 367.50 万股、267.50 万股和 100 万股。每股认购价格为 4 元，定价依据为：根据当时估算的公司 2009 年度每股收益情况，按 10 倍市盈率进行定价。2009 年 12 月 29 日，公司完成了工商变更登记。

新增股东情况如下：

姬胜利，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为：37280119631001\*\*\*\*，住所为济南市历下区文化西路 44 号东村 6 号楼 1004 号。姬胜利为本公司总经理兼董事，简历详见“第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“一、（一）董事会成员”。

曲新远，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为：31010419740818\*\*\*\*。最近 5 年的简历：2002-2007 年，任上海宝聚表面处理技术有限公司副总经理；2008 年至今，任上海商银投资管理有限责任公司副总经理。

陶勤海，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为：33020319630323\*\*\*\*。最近 5 年的简历：2004-2008 年，任宁波市金港信托投资有限公司总裁；2009 年至今，任上海金诚投资管理有限公司董事长。

#### **（六）本次发行前各股东间的关联关系及持股比例**

1、股东高会霞为公司控股股东高树华的女儿，高树华持有公司 43.64% 的股份，高会霞持有公司 1.93% 的股份。

2、股东河北华旭的法定代表人龚九春是股东陈曦的叔叔，河北华旭持有公司 8.18% 的股份，陈曦持有公司 9.09% 的股份。

除上述关联关系外，本次发行前公司各股东之间不存在其他互为关联方的情况，不具有其他重大关联关系。

#### **（七）本次发行前股东所持股份的限售安排和自愿锁定股份的承诺**

公司控股股东及实际控制人高树华承诺：自公司股票上市之日起三十六个月

内，不转让或者委托他人管理其本次发行前持有的公司股份，也不由公司收购该部分股份。上述承诺期限届满后，其在担任公司董事、监事、高级管理人员期间每年转让的股份不超过所持有的公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内不转让所持有的公司股份。离职六个月后的十二个月内通过证券交易所挂牌交易出售的股份数量占其所持有的公司股份总数的比例不超过 50%。

公司股东姬胜利、陈曦、白文举承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其本次发行前持有的公司股份，也不由公司收购该部分股份。上述承诺期限届满后，其在担任公司董事、监事、高级管理人员期间每年转让的股份不超过所持有的公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内不转让所持有的公司股份。离职六个月后的十二个月内通过证券交易所挂牌交易出售的股份数量占其所持有的公司股份总数的比例不超过 50%。

公司股东国投高科、河北华旭承诺：自本公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其本次发行前持有的公司股份，也不由发行人收购该部分股份。

公司股东高会霞承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理其在发行前所持有的公司股份，也不由公司回购上述股份。上述承诺期限届满后，其在担任公司董事、监事、高级管理人员期间每年转让的股份不超过所持有的公司股份总数的百分之二十五；在离职后半年内不转让所持有的公司股份；在离职六个月后的十二个月内通过证券交易所挂牌交易出售的股份数量占其所持有的公司股份总数的比例不超过 50%。

公司股东曲新远、陶勤海承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或委托他人管理其在发行前所持有的公司股份，也不由公司回购上述股份。

## 六、员工及其社会保障情况

### （一）员工人数及变化情况

截至 2010 年 12 月 31 日，公司员工人数为 282 人。报告期公司员工人数及变化情况如下：

项目	2008. 12. 31	2009. 12. 31	2010. 12. 31
员工总数（人）	270	259	282
比上年增加（人）	28	-11	23

### （二）员工专业结构

岗位类别	人数(人)	占员工总人数比例
研发人员	50	17.73%
质量管理检测人员	47	16.67%
生产人员	93	32.98%
销售人员	46	16.31%
采购人员	11	3.90%
财务人员	8	2.84%
行政人员	18	6.38%
其他	9	3.19%
合计	282	100.00%

### (三) 员工受教育程度

员工受教育程度	人数(人)	占员工总人数比例
硕士及硕士以上	9	3.19%
本科	95	33.69%
大专	106	37.59%
大专以下	72	25.53%
合计	282	100.00%

### (四) 员工年龄分布

员工年龄	人数(人)	占员工总人数比例
25岁以下	78	27.66%
25-35岁	131	46.45%
36-45岁	49	17.38%
46岁以上	24	8.51%
合计	282	100.00%

### (五) 公司执行社会保障制度、住房公积金缴纳、医疗制度等情况

公司实行劳动合同制，按照《劳动法》等国家有关法律法规结合公司实际情况，与员工签订《劳动合同》（与退休人员签订《劳务合同》）并为员工提供了必要的社会保障计划。

#### 1、社会保险缴纳情况

(1) 截至2010年12月31日，公司在册正式员工282名。公司2010年度按照相关规定为员工缴纳养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险情况如下：

险种	缴费基数	缴纳比例		缴纳人数	未缴纳人数及原因
		公司	个人		
养老保险	河北省上年度在岗	20%	8%	217	53人在档案所在地自行



	职工平均工资的 60%				缴纳后由公司报销, 12 人为退休人员
医疗保险	员工本人上年度月平均工资	6.5%	2%	220	50 人在档案所在地自行缴纳后由公司报销, 12 人为退休人员
工伤保险	员工本人上月实际工资	1%	-	270	12 人为退休人员
失业保险	河北省上年度在岗职工平均工资的 60%	2%	1%	270	12 人为退休人员
生育保险	员工本人上年度月平均工资	0.4%	-	220	50 人在档案所在地自行缴纳后由公司报销, 12 人为退休人员

(2) 报告期内, 公司 2010 年 1 月之前存在未能为部分员工缴纳社会保险或缴费基数未按照规定确定的情形, 而是将公司及员工个人应承担的社会保险费用同工资一并发放给未缴纳费用部分员工。公司 2008 年未依法定程序为员工缴纳医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险, 公司 2008 年至 2009 年为员工缴纳养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险情况如下:

年度	险种	缴费基数	缴纳比例		缴纳人数
			公司	个人	
2009	养老保险	河北省上年度在岗职工平均工资的 60%	20%	8%	177
	医疗保险	正定县上年度在岗职工平均工资	6.5%	2%	145
	工伤保险	石家庄市上年度在岗职工平均工资	1%	-	247
	失业保险	河北省上年度在岗职工平均工资的 60%	2%	1%	179
	生育保险	正定县上年度在岗职工平均工资	0.4%	-	145
年度	险种	缴费基数	缴纳比例		缴纳人数
			公司	个人	
2008	养老保险	河北省上年度在岗职工平均工资的 60%	20%	8%	99

## 2、住房公积金缴纳情况

(1) 截至 2010 年 12 月 31 日, 公司在册正式员工 282 名。公司 2010 年度按照相关规定为员工缴纳住房公积金情况如下:

险种	缴费基数	缴纳比例		缴纳人数	未缴纳人数及原因
		公司	个人		

住房公积金	员工本人上年度月平均工资	11%	7%	270	12 人为退休人员
-------	--------------	-----	----	-----	-----------

(2) 报告期内，公司 2010 年 1 月之前存在未为部分员工缴纳住房公积金情形，而是为该部分未缴纳住房公积金的员工提供免费宿舍或发放住房补贴，且已缴纳部分员工的缴费基数未按照实际工资标准确定。公司 2008 年末依程序为员工缴纳住房公积金，2009 年为员工缴纳住房公积金情况如下：

年度	险种	缴费基数	缴纳比例		缴纳人数
			公司	个人	
2009	住房公积金	800 元	11%	7%	212

### 3、承诺及意见

报告期内，公司 2010 年 1 月之前存在未按相关规定为符合条件的员工缴纳社保费用及住房公积金的情形。出现上述情形的主要原因是：公司对相关社会保障法规理解不够全面，且公司员工以农村户口为主，在 2010 年 1 月前社会保险关系无法跨区转移，该部分农村户口员工不愿交纳社会保险；因此，公司根据前述客观情况，2010 年 1 月前将公司及员工个人应承担的社会保险费用同工资一并发放给未缴纳费用部分员工，并为员工提供了免费宿舍或发放住房补贴。报告期内公司不存在因社会保险缴纳而产生的劳动纠纷或潜在纠纷，公司亦不存在未决的其他劳动纠纷和潜在劳动纠纷。

公司已于 2010 年 1 月起按相关规定为符合条件的员工缴纳社保费用及住房公积金。

公司控股股东高树华于 2010 年 12 月出具承诺：如发行人被社会保障部门或其他有权机构要求补缴以前年度有关的社保费用、住房公积金；或发行人因未足额缴纳以前年度的有关的社会保险费、住房公积金而需缴纳滞纳金、被处以行政处罚；或因员工以任何方式向发行人追偿未缴的社会保险费或住房公积金而发生需由发行人承担损失的，高树华本人将代发行人承担该等需补缴的社会保险费、住房公积金、滞纳金、需缴纳的罚款和其他损失，且不向发行人追偿，保证发行人不因此而受到损失。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：报告期内发行人未能为部分员工缴纳社会保险和住房公积金的行为不符合相关规定，但鉴于：(1) 发行人目前已为所有员工按照规定缴纳了社会保险和住房公积金，相关瑕疵行为得以纠正；(2) 发

行人将未缴纳社会保险员工的保险费用同工资一并发放，并为未缴纳住房公积金的人员提供了免费宿舍或发放住房补贴，相关员工的权益得到一定程度的保障；

(3) 相关的社会保障和住房公积金管理部门出具了发行人不存在可能被处以行政处罚的情形的证明；(4) 发行人的实际控制人也出具了将予以补偿发行人可能因此而受到的损失的承诺，确保发行人不因此而受到任何损失。因此，发行人未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金的事宜不构成本次发行上市的实质法律障碍。

## **(六) 劳务派遣情况**

公司报告期内存在选择劳务派遣方式作为招募车间包装、后勤等辅助岗位人员的一种补充手段的情况。公司自 2009 年 11 月起招募劳务派遣人员。截至 2010 年 12 月 31 日，公司共有员工 359 人，其中在册正式员工 282 人，劳务派遣员工 77 名，劳务派遣员工占总数的 21.45%。目前，公司通过劳务派遣招募的员工均能符合岗位要求。

2009 年 11 月，公司与河北建业劳务派遣有限公司签订《劳动派遣协议书》，期限为 2009 年 11 月至 2010 年 10 月，经双方协商一致已续约。上述协议对双方的权利义务予以明确约定，并规定由河北建业劳务派遣有限公司负责按照国家 and 地方有关规定为被派遣劳动者办理社会保险和住房公积金手续并缴纳相应费用。河北建业劳务派遣有限公司持有石家庄市工商行政管理局核发的注册号为 30100000162710 的《企业法人营业执照》，营业范围为劳务派遣服务。

2011 年 1 月，双方已协议解除上述劳动派遣协议；同月，公司已与所有劳务派遣人员签订正式劳动合同。公司报告期在部分岗位采用劳务派遣方式的用工制度符合公司的实际用工需要，符合《劳动法》、《劳动合同法》等法律法规的规定。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：上述劳动派遣人员由河北建业劳务派遣有限公司依据其与发行人签订的《劳动派遣协议书》派遣至发行人处从事辅助岗位工作，发行人该用工行为合法、有效。

## **七、发行人主要股东、董事、监事及高级管理人员作出的重要承诺**

### **(一) 实际控制人作出的关于避免同业竞争、减少关联交易的承诺**

公司控股股东、实际控制人高树华先生作出的避免同业竞争的承诺参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“一、（二）控股股东避免同业竞争的承诺”。

#### **（二）本公司主要股东及董事、监事、高级管理人员关于规范执行关联交易的承诺**

持有公司 5%以上股份的股东以及董事、监事、高级管理人员出具了《关于规范执行关联交易的承诺》，承诺“如果本公司（含“本人及直系亲属”）与常山药业发生不可避免的关联交易，将根据《公司法》和常山药业公司章程的规定，依照市场规则，本着一般商业原则，通过签订书面协议，公平合理地进行交易，以维护常山药业及所有股东的利益。不利用在常山药业的地位，为本公司（含“本人及直系亲属”）在与常山药业的关联交易中谋取不正当利益。”

#### **（三）股东出具的关于锁定股份的承诺**

公司股东持股锁定的承诺参见本节“五、（七）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺”。

#### **（四）其他重要承诺**

公司控股股东高树华关于社会保险、住房公积金的承诺参见本节“六、（五）公司执行社会保障制度、住房公积金缴纳、医疗制度等情况”。

## 第六节 业务与技术

### 一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况

发行人是国家级生物医药类高新技术企业，是国内少数几家可同时生产精制肝素原料药、标准肝素制剂、低分子量肝素制剂等全系列肝素类产品的企业之一。公司主导产品为肝素钠原料药（注射级和非注射级）、低分子量肝素钙注射液和肝素钠注射液，其中低分子量肝素钙注射液和肝素钠注射液均被列入《国家医保目录》，肝素钠注射液被列入《国家基本药物目录》。

公司核心产品肝素钠原料药（注射级）为精制肝素原料药，可以直接灌装制成肝素钠注射液。该项产品目前已经通过了我国 SFDA 和欧盟药政管理机构 EDQM 的双重认证，可以出口至欧盟地区，公司正在积极申请美国 FDA 认证。

公司是我国现有 6 家取得 SFDA 颁发的低分子量肝素钙注射液生产批准文号的企业之一，发行人提出了低分子量肝素钙注射液的 YBH03832006 标准，所生产的万脉舒牌低分子量肝素钙注射液是国内唯一符合该标准并享受国家发改委单独定价的国产低分子肝素注射液。虽然公司产品进入市场较晚，但凭借高品质及国家发改委单独定价的政策优势，市场规模迅速增长，市场份额持续扩大，目前是国内该细分行业的领先企业。

发行人自设立以来，主要产品的变化情况如下：

2000 年，发行人开始生产肝素原料药中间体。

2002 年，发行人取得 SFDA 核发的肝素钠原料药药品注册批件，药品批准文号：国药准字 H13023022，正式生产及销售肝素钠原料药（注射级）。

2004 年，发行人取得 SFDA 核发的肝素钠注射液药品注册批件，药品批准文号：国药准字 H20045512，正式生产并在国内销售肝素钠注射液。

2006 年，发行人取得 SFDA 核发的低分子量肝素钙注射液药品注册批件，0.2ml 规格的药品批准文号：国药准字 H20063909；0.4ml 规格的药品批准文号：国药准字 H20063910，正式生产并在国内销售低分子量肝素钙注射液。

自 2000 年成立以来，发行人始终以肝素系列产品的研发、生产和销售为主营业务，主营业务未发生过重大变化。

### 二、肝素行业概况及发展历程

## （一）肝素行业 and 主要产品的简介

### 1、肝素简介及临床应用

肝素（Heparin）是一种由葡萄糖胺、L-艾杜糖醛酸、N-乙酰葡萄糖胺和D-葡萄糖醛酸以及他们的硫酸化衍生物组成的糖胺聚糖。肝素因首先从肝脏发现而得名。肝素于1935年正式应用于临床治疗，传统应用价值为抗凝血和抗血栓，至今已有70余年历史。目前，它仍是世界上最有效和临床用量最大的抗凝血药物，已被收入世界各主要国家的《药典》。

肝素天然存在于哺乳动物的肥大细胞和中性粒细胞中，在过去几十年内，欧美国家所使用的肝素原料主要从牛肺、牛肠或猪小肠黏膜中提取。然而，由于近年来“疯牛病”的传播，且研究表明牛来源的肝素引起血小板减少等副作用的可能性是猪来源肝素的两倍，许多国家都更倾向于使用猪来源的肝素。

**标准肝素：**临床上最初应用的肝素称为标准肝素、普通肝素或未分级肝素（Unfractionated Heparin），临床上主要用于抗凝血和抗血栓，治疗各种原因引起的弥漫性血管内凝血和抗血栓，以及血液透析、体外循环、导管术、微血管手术等操作中的抗凝血处理等。同时，临床应用及研究显示，标准肝素还具有其他多种生物活性和临床用途，包括抗炎、抗过敏、降血脂、抗动脉粥样硬化、抗中膜平滑肌细胞（SMC）增生、抗病毒、抗癌等作用。

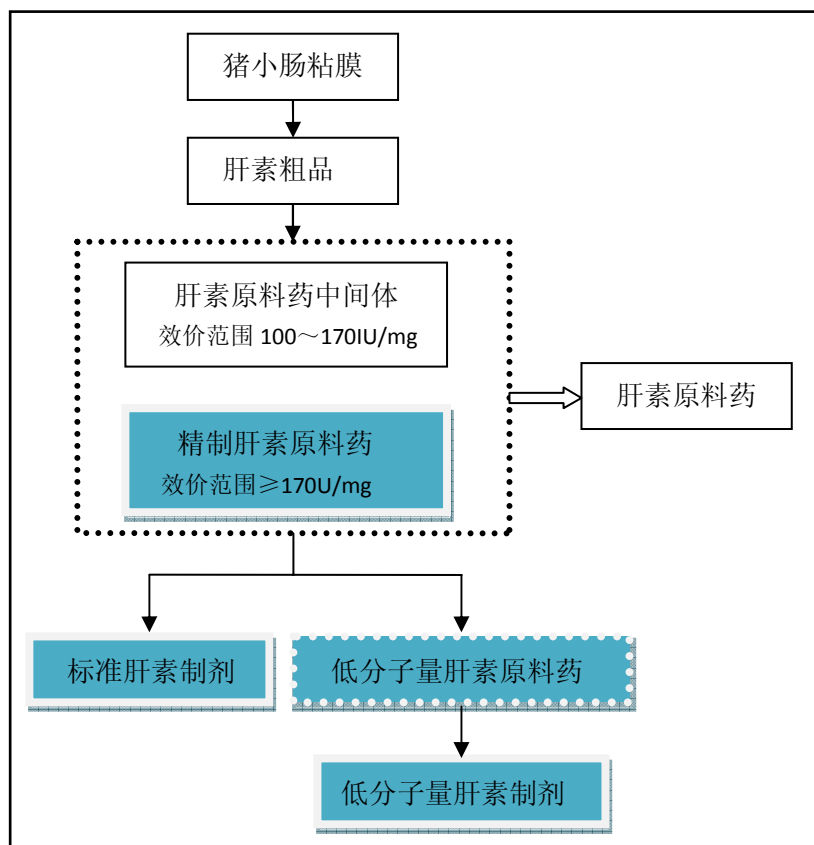
**低分子量肝素：**为了减少肝素的易导致出血、血小板减少和骨质疏松等副作用，二十世纪八十年代末欧洲首先研发出了低分子量肝素。经大量临床研究证实，低分子量肝素具有抗血栓作用强而副作用小等优点，具有更为广泛的医学用途，成为治疗急性静脉血栓和急性冠脉综合症（心绞痛、心肌梗塞）等疾病的首选药物。

由于肝素通过干扰凝血过程的若干环节实现抗凝血和抗血栓的独特作用机理，其临床应用价值仍在不断地被研究和开发的过程中。随着研发力度的不断加大，肝素对于新的适应症将不断开发出来，这也将成为肝素类产品未来的重要发展空间。

### 2、肝素类产品

肝素产业在过去70余年的发展过程中，已形成一条完整的产业价值链，肝素类产品主要包括肝素粗品、肝素原料药、标准肝素制剂、低分子量肝素原料药和低分子量肝素制剂，肝素类产品的产业链如下图所示：





肝素粗品由从新鲜的健康生猪小肠粘膜中提取，其中含有核酸及蛋白质等杂质，不能直接应用于临床治疗，需进一步提纯以制成肝素原料药。肝素原料药通常以钠盐或钙盐的形式存在，称为肝素钠或肝素钙，在使用中尤以肝素钠为主。肝素原料药可直接用于制成标准肝素制剂，也可以加工制成低分子量肝素原料药，再进一步制成低分子量肝素制剂。标准肝素制剂和低分子量肝素制剂可直接应用于临床治疗。

在产业价值链中，肝素粗品是低端产品，肝素原料药是关键产品，低分子量肝素制剂是高端产品。全球肝素制药领域基本上形成了以下分工和格局：中国是全球肝素原料药生产大国，但不是制剂生产大国，处在产业链的底端；欧美则是肝素制剂大国，处在产业链的顶端。这种分工和格局已长期存在，但从今后的市场发展趋势看，国产肝素制剂的市场份额将日益扩大。

#### （1）肝素粗品

肝素粗品是对猪小肠粘膜进行简单的提取、纯化、干燥而取得的一种肝素基础原料。肝素粗品是肝素类产品的基础原料，不能作为药品在临床上使用。

#### （2）肝素原料药中间体

肝素原料药中间体是肝素粗品经简单提纯、灭活细菌和病毒之后得到的以肝



素为主要成分的产品，纯度不高，不能直接加工成为标准肝素制剂。精制肝素原料药与肝素原料药中间体的差别为：

序号	比较项目	精制肝素原料药	肝素原料药中间体
1	产品用途	①可以直接作为标准肝素制剂的原料药 ②可以作为低分子量肝素原料药的原材料	①可以作为精制肝素原料药的原材料 ②可以间接作为标准肝素制剂的原材料
2	药品标准	符合使用国的药品质量标准	符合肝素原料药中间体的质量标准
3	注册要求	须进行生产国和（或）使用国的原料药注册	根据相关国家法规的要求进行注册
4	质量认证	须通过国家药监局和（或）使用国的GMP认证	根据相关国家的法规要求进行认证
5	质量标准	符合生产国和使用国的药典标准并符合客户要求	符合客户要求即可

### （3）精制肝素原料药

精制肝素原料药是指将肝素粗品进一步分离纯化、去除核酸、蛋白和其它糖胺聚糖等杂质，并经过消除热源、灭活病毒和细菌、控制分子量及活性而制成肝素产品，符合药典质量标准，能直接灌装加工成标准肝素制剂。

精制肝素钠原料药比肝素原料药中间体的技术含量高，制作工艺更为复杂，各国《药典》均对肝素原料药规定了最低效价标准以规范和控制肝素原料药的质量。一般而言，肝素原料药的效价应大于 170IU/mg，我国新版药典规定肝素钠原料药效价不得少于 170U/mg。

### （4）标准肝素制剂

标准肝素制剂由精制肝素钠原料药加工而成，属于产业价值链中的中端产品。尽管低分子量肝素制剂在抗血栓领域具疗效强且副作用小等诸多优点，但标准肝素制剂在血液保存、心脏手术、肾透析、抗动脉血栓等传统抗凝血临床应用上仍然难以替代，且对于冻疮、静脉曲张、神经性皮炎、浅表性静脉炎等多种常见症状具有较好的治疗作用，在孕妇和哺乳期妇女用药方面对婴幼儿更安全，因此标准肝素制剂仍大量应用于临床。

### （5）低分子量肝素

低分子量肝素是肝素原料药经化学或酶解聚后生成的分子量在 8,000 道尔顿以下的肝素片段，属于产业价值链中的高端产品，具有较高的经济附加值。低分子量肝素在临床应用上具有更为广阔的医学用途，同时也是国际上应用更为广

泛的肝素产品。

### 低分子量肝素和标准肝素的比较

比较参数	低分子量肝素	标准肝素
作用机制	大多直接抑制 Xa 和 IIa 因子	IIa 的间接抑制剂
抗 Xa/IIa	> 1.5	≈ 1.0
中和	不被血浆蛋白中和	被血浆蛋白中和
生物利用度	高	低
半衰期	长	短
给药方式	皮下注射	静脉/皮下注射
自己给药	可行	不建议
出血危险性	小	大
安全水平	高	低
价格	高	低
副作用	较少出现血小板减少或骨质疏松	较多出现血小板减少或骨质疏松
医院监护	不需要	需要

通过不同的解聚方法制成的不同品种的低分子量肝素，其药物动力学特性和抗凝活性有不同程度的差别，在临床上不能相互代替。目前国际上已开发出十几种低分子量肝素产品，如已在临床应用的依诺肝素钠、那曲肝素钙、达替肝素钠、帕肝素钠、汀肝素钠、瑞肝素钠等。

#### (6) 低分子量肝素制剂

低分子量肝素制剂是由低分子量肝素原料药加工而成的制剂产品，主要产品形式为小容量注射液，主要包括低分子量肝素钠注射液和低分子量肝素钙注射液。其中，低分子量肝素钙注射液在使用后不会导致血压升高、皮下出血等不良反应，不减少细胞间毛细血管的钙胶质，对肾病、心脏病患者的刺激性更小，因此具备较强的竞争优势。

低分子量肝素钙注射液在临床上有广泛的应用，具体如下：

科室	临床应用
心内科	急性冠脉综合症（不稳定心绞痛、急性心肌缺血）、急性心肌梗死溶栓、支架术后、其他器质性心脏病（扩张性心肌病、二尖瓣狭窄、房颤、心内膜炎）
肾内科	肾小球疾病（肾病综合症高凝状态、急慢性肾小球肾炎、肾梗死、糖尿病肾病、

科室	临床应用
	小儿难治性肾病综合症)、增殖性肾炎、透析抗凝
神经内科	缺血性脑梗死、短暂性脑缺血发作 (Transient Ischemic Attack, TIA) 的治疗
骨科	髌、膝关节置换术、骨折手术、预防静脉血栓栓塞
普外科	手术预防静脉血栓栓塞、肺栓塞
肿瘤科	手术预防静脉血栓栓塞、肺栓塞、减少肿瘤细胞向远端血管的转移
妇科	孕期并发血栓疾病、羊水栓塞、宫内死胎
呼吸科	慢阻肺、急慢性肺心病、肺栓塞、急慢性哮喘、肺气肿并发症
儿科	先天性心脏病心导管术中、难治性肾病综合症、支气管和肺部疾病
其它	老年科、烧伤科、血液科 (血液透析)、肝病科、急诊

### (7) 肝素类产品在抗肿瘤方面的具体应用

根据国内外医学研究进展及相关研究报告,肝素类药物在抗肿瘤方面的具体应用如下:

序号	具体应用	实际应用情况
1	低分子量肝素体外抗肿瘤血管新生作用	实验研究
2	肝素对肿瘤发展和转移具有影响	实验研究
3	低分子肝素通过抗血管增生而抗肿瘤	实验研究
4	肝素对肿瘤向肺转移具有抑制作用	二期临床研究
5	肝素对抑制选择素调节的肿瘤转移作用	临床研究
6	抑制癌基因的表达	实验研究

## (二) 行业技术水平及发展趋势

### 1、肝素行业技术水平及发展趋势

#### (1) 行业技术水平

肝素原料药是以肝素粗品为原料,经过化学和物理的提取分离过程,定向获取天然肝素而不改变其分子结构的产品。因此,对于肝素原料药的生产而言,其产品的质量和产量,主要取决于提取分离、纯化和病毒灭活技术。

当前国内外市场肝素的提取分离技术都已经比较成熟,我国企业在肝素提取中应用的主要技术是酶解和离子交换技术,但是不同的企业的技术和工艺水平尚有较大差异,在去除蛋白质方法、离子交换技术工艺、分子量控制等方面的具体

操作和技术参数控制的能力不尽相同，导致收率上有高有底。另外由于在去杂质方面采取的方法不同，导致产品杂质含量、质量的稳定性也不同。

低分子量肝素是标准肝素解聚后的肝素片段，目前行业内普遍使用的降解方法是化学法和生物酶解法，滤膜技术也获得了广泛的应用。上述工艺技术含量高且难以掌握，对企业的研发水平、生产设备、工人现场操作经验都有更严格的要求。

发行人采用亚硝酸定位控制降解肝素分子中的糖苷键，使产品具有较好的均一性和末端一致性，避免了一般降解法将肝素降解成无规则的片段；利用超滤膜技术有效控制产物的分子量和分子量分布，使其符合欧洲药典和企业内控标准的要求，避免了分子量分布范围过宽的问题；利用离子交换色谱分离进一步将钠盐转化成钙盐，同时去除反应过程中产生的副产物，使反应过程引入的杂质控制在药典标准以下，大大提高了用药的安全性。

## （2）发展趋势

在工艺技术上，色谱技术和在线检测将是普遍采用的新方法，新的酶解方法和动态离子交换技术以及在线电脑控制洗涤洗脱技术的应用，会提高肝素的收率和质量。

在研发方面今后发展趋势主要有两个方向：一是人工合成肝素，二是开发超低分子肝素等新型肝素衍生物。20世纪90年代，法国的Sanofi-Aventis就已经成功合成了人工肝素寡糖，但是产业化生产成本过高和用药安全问题构成了其发展障碍。

此外开发超低分子肝素也是肝素系列药品发展的一个趋势之一。超低分子肝素钠是一种新型的防止血栓形成的药品，主要用于血栓栓塞性疾病的预防、肾病综合症、手术后静脉血栓的形成、老年静脉血栓和心脑血管疾病的预防，防治缺血性中风、防治高脂血症等，同时其抗肿瘤活性要比标准肝素和低分子肝素更强。

常山药业开发的超低分子肝素钠是根据天然肝素的结构特点，有针对性的对其结构片断进行改造，研究出了解聚肝素的技术工艺条件，采用特殊制备方法将大分子肝素降解成超低分子肝素，使其具有维持其高效活性的特定结构形式，且产品分子量更均一，活性更高，疗效更确切。

## 2、我国肝素行业发展历程

我国肝素行业总体经历了以下几个发展阶段：

### （1）粗品出口阶段

我国肝素生产从粗品的生产开始。粗品是从猪小肠粘膜经过简单加工处理而成，由于中国生猪养殖和屠宰分散化的特点，决定了粗品生产规模小、分散的状况，大多由肉联厂进行作坊式生产，由外贸企业收购粗品混合后直接出口，这一模式一直持续到现在。

### （2）整体产业提升阶段

20世纪90年代中后期开始，国家商业部联合有关部门开始整顿肝素行业，逐步淘汰散、乱、弱的作坊式生产方式，中国肝素原料药的生产走上了新的台阶，出现了一批生产规模大、技术装备先进、质量管理符合GMP规范的肝素原料药生产企业。

### （3）肝素原料药高速发展与肝素制剂突破阶段

我国虽然是肝素原料药大国，但却不是肝素药物制剂大国，我国出口的肝素产品以原料药为主，其中又以较低端的肝素原料药中间体为主要出口对象出口到欧美发达国家。欧美发达国家经过深加工制成制剂后再返销到中国，从而获取高额利润。尤其在低分子量肝素制剂这一高端市场上，国内市场主要被合资和外资品牌所占领，国产产品在该类市场的竞争力较弱。

目前，以发行人为代表的肝素制剂制造企业开始在低分子量肝素领域取得了重大技术突破，逐步掌握了一定的话语权，市场份额逐步提高，在部分低分子量肝素产品中已经具备了与国外企业竞争的实力。

### （4）未来发展趋势

凭借国际市场对肝素类药物需求不断增长的历史机遇，国内的一些肝素生产企业不断地提高生产技术工艺和产品研发投入。目前，国内肝素行业的优秀企业已经完成了技术积累，不仅能够生产肝素钠原料药，而且在制剂领域也取得了突破，形成了从粗品到原料药到制剂的完整的产业链条。尤其是在低分子量肝素类药物领域，以发行人为代表的国内部分企业的技术能力和质量标准已经完全达到了发达国家的质量标准，后发优势明显。

## 三、发行人所处行业的基本情况

### （一）行业监管

根据中国证监会2001年4月发布的《上市公司行业分类指引》，发行人所

处行业属于医药、生物制品大类下的“C8501 生物药品制造业”。

## 1、行业主管部门及监管体制

医药行业的产品直接关系到使用者的生命安全，因而在受到国家政策、法规扶持的同时，也受到严格的管制，主要包括三方面：一是行业许可，国家对药品生产和经营企业实行行业进入许可制度，企业生产和销售医药制品必须从药品监管机构取得《药品生产企业许可证》和《药品经营企业许可证》；二是强制性质量规范管理，对药品生产、经营过程实行强制的质量管理规范认证（GMP、GSP认证）；三是产品许可，对药品的生产实行注册管理，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，并在批准文件上规定该药品的专有编号，此编号称为药品批准文号。药品生产企业在取得药品批准文号后，方可生产该药品，否则不能生产及销售。

医药行业监管的具体情况如下：

部门	主要职能
卫生部	制定医药行业发展战略和长远规划，对医药行业经济运行进行宏观调控，负责医药行业的统计、信息工作，药品药械储备及紧急调度职能。
国家药监局	负责对药品以及医疗器械的研究、生产、流通及使用进行行政监督和技术监督，包括市场监管、新药审批、GMP及GSP认证、推行OTC制度、药品安全性评价等。
国家发改委	制定药品价格政策，监督价格政策的执行，调控药品价格总水平。
劳动和社会保障部	拟定医疗保险的规则和政策，编制《国家基本药品目录》。

## 2、行业主要法律法规

我国制订了《中华人民共和国药品管理法》、《药品注册管理办法》、《药品生产质量管理规范》、《药品经营质量管理规范》、《中华人民共和国药典》、《中华人民共和国药品管理法实施条例》等一系列法律、法规，对药品的生产经营进行严格管理，具体情况如下：

### （1）药品生产许可证制度

《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，须经企业所在地省、自治区、直辖市人民政府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。《药品生产许可证》应当标明有效期和生产范围，到期重新审查发证。



## （2）新药证书和药品批准文号制度

《中华人民共和国药品管理法》第二十九条规定：研制新药，必须按照国务院药品监督管理部门的规定如实报送研制方法、质量指标、药理及毒理试验结果等有关资料和样品，经国务院药品监督管理部门批准后，方可进行临床试验。完成临床试验并通过审批的新药，由国务院药品监督管理部门批准，发给新药证书；第三十一条规定：药品生产企业在取得药品批准文号后，方可生产该药品。

## （3）药品生产质量管理规范（GMP）和药品经营质量管理规范（GSP）

《中华人民共和国药品管理法》第九条规定：药品生产企业必须按照国务院药品监督管理部门依据本法制定的《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，发给认证证书；第十六条规定：药品经营企业必须按照国务院药品监督管理部门依据本法制定的《药品经营质量管理规范》经营药品。药品监督管理部门按照规定对药品经营企业是否符合《药品经营质量管理规范》的要求进行认证；对认证合格的，发给认证证书。

## （4）药品的知识产权保护制度

我国药品的知识产权保护制度主要包括专利保护和行政保护。首先，制药企业可以依照《专利法》，将药品的配方、生产工艺及质量控制方法等申请注册专利，受到法律保护；其次，制药企业还可以通过《药品注册管理办法》的相关条款获得一定程度的行政保护。

## （5）药品定价制度

《中华人民共和国药品管理法实施条例》第四十八条规定：国家对药品价格实行政府定价、政府指导价或者市场调节价。列入国家基本医疗保险药品目录的药品以及国家基本医疗保险药品目录以外具有垄断性生产、经营的药品，实行政府定价或者政府指导价；对其他药品，实行市场调节价。《中华人民共和国药品管理法》第五十五条规定：依法实行政府定价、政府指导价的药品，政府价格主管部门应当依照《中华人民共和国价格法》规定的定价原则，依据社会平均成本、市场供求状况和社会承受能力合理制定和调整价格，做到质价相符，消除虚高价格，保护用药者的正当利益。药品生产企业、经营企业和医疗机构必须执行政府定价、政府指导价，不得以任何形式擅自提高价格。

## （6）处方药和非处方药分类管理制度



《中华人民共和国药品管理法》第三十七条规定：国家对药品实行处方药与非处方药分类管理制度。根据药品的安全性和有效性，根据品种、规格、适应症、剂量及给药途径等的不同，将药品分为处方药和非处方药并作出相应的管理规定。加强处方药的管理，规范非处方药的管理，可以减少不合理用药的发生，切实保证人民用药的安全有效。

#### (7) 国家药品标准制度和药品召回制度

国家药品标准是指国家为保证药品质量所制定的质量指标、检验方法以及生产工艺等技术标准，主要包括《中华人民共和国药典》、《中华人民共和国卫生部药品标准》、《国家食品药品监督管理局国家药品标准》等规定。2007年11月我国施行《药品召回管理办法》（国家药监局令第29号），药品生产企业可收回已上市销售但存在安全隐患的药品，并明确生产企业是药品安全的第一责任人。

### 3、行业相关产业政策

(1) 肝素类药物是从动物体内提取的一种天然药物，按照国家《产业结构调整指导目录（2005）》，医药大类中的“天然药物、海洋药物开发与生产”被列入鼓励类产业，符合产业结构调整的趋势，得到国家政策的大力支持。

国家制定的《国民经济和社会发展“十一五”纲要》（2006）明确指出“培育生物产业，发挥我国特有的生物资源优势和技术优势，重点发展生物医药、生物农业、生物能源、生物制造”。《医药行业“十一五”发展指导意见》（2006）把心脑血管系统药物列为重点开发药物，并指出生物医药是未来医药产业发展的重要方向，应通过应用高新生物技术推动我国医药产业的优化升级，加快发展新一代生物技术药物，提高产业化水平，发展我国生物制药产业。

《生物产业发展“十一五”规划》（2007）把生物医药作为生物产业发展的主要任务和发展重点，指出生物医药有助于防治重大疾病和传染病，是保障公共卫生安全、提高人民生活质量的重要基础。并提出要积极开发对治疗常见病和重大疾病具有显著疗效的小分子药物，在具有独特疗效的溶栓药物、急救药物、心血管药物、代谢病药物、老年病药物等开发方面取得新进展，大幅度提高生产效率。

2008年3月19日国家药监局已下发《关于进一步加强肝素钠药品生产质量监督的通知》，要求肝素钠原料药、制剂生产企业采取有效措施加强产品质量控制，切实保证原辅料及药品质量。国家政策的出台规范了我国肝素行业，避

免了行业的混乱与恶性竞争，有利于整个行业的健康发展。

《促进生物产业加快发展的若干政策》（2009）同样把生物医药作为现代生物产业发展的重点领域，并指出要积极研发对治疗常见病和重大疾病具有显著疗效的生物技术药物、小分子药物，积极拓展生物医药应用范围。

目前，我国正在制定生物医药产业振兴规划，生物医药产业将纳入到我国“十二五”发展规划中，成为国家战略重点支持的新兴产业，受到国家政策的重点扶植。

## （2）国家基本药物制度

国家卫生部等九部门于 2009 年 8 月 18 日制定了《关于建立国家基本药物制度的实施意见》，正式启动国家基本药物制度建设工作。与此同时《国家基本药物目录》正式公布，基本药物将全部纳入基本医疗保障药品报销目录，报销比例明显高于非基本药物。

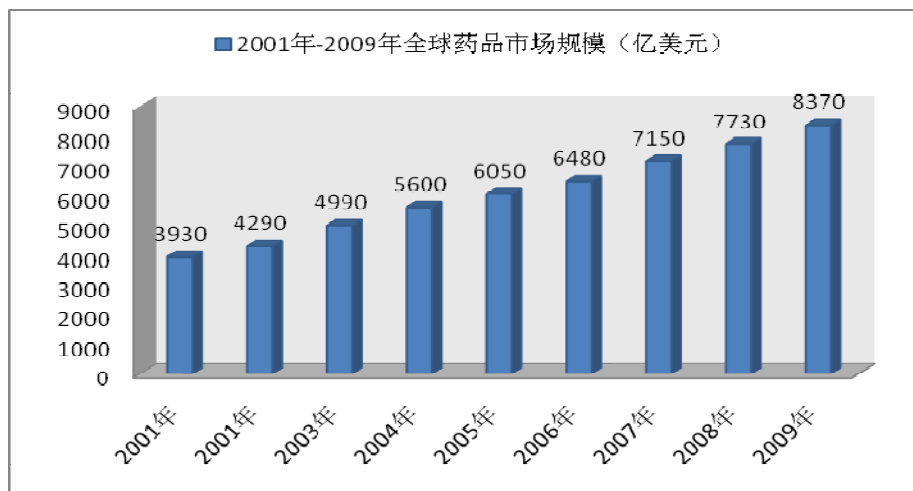
此外，卫生部目前正做好基本药物目录与新农合报销政策的衔接工作，将基本药物全部纳入新农合报销范围，并与非基本药物拉开报销比例，从而惠及广大农村居民。2010 年 4 月 20 日，卫生部网站上转发了《国务院办公厅关于印发医药卫生体制五项重点改革 2010 年度主要工作安排的通知》，指出 2010 年要继续扩大基本药物制度实施范围。同时要落实国家基本药物医保报销政策，确保基本药物全部纳入医保报销范围，并鼓励有条件的地方将非公立基层医疗卫生机构纳入基本药物制度实施范围。

## （二）医药行业发展概况

医药行业在世界各国的经济发展与行业体系中都占据重要地位。随着世界人口总量的持续增长以及社会老龄化程度的不断提高，全球医药市场呈现出迅速扩张的趋势。

2009 年全球医药市场规模达到 8370 亿美元。据 IMS Health 的研究报告显示，全球药品市场规模预计在未来 5 年内将增长近 3000 亿美元，2014 年将达到 1.1 万亿美元。未来 5 年 5%-8% 的年复合增长率，既反映了发达国家的主销药品失去专利保护所带来的影响，也反映了全球新兴国家医药市场强劲的整体增长。

预计 2010 年-2014 年间，新兴医药市场将以 14%-17% 的速度增长，远高于主要发达医药市场的增长速度。



数据来源：IMS Health Market Prognosis

根据 IMS Health 预测，中国药品市场在未来将继续快速增长，可望在 2020 年成为仅次于美国的全球第二大药品市场，容量将接近 2,200 亿美元，成为全球医药行业增长的主要推动力量之一。

### (三) 肝素类产品市场需求情况

#### 1、肝素类药品市场需求概况

##### (1) 肝素类药品市场需求增长的驱动因素

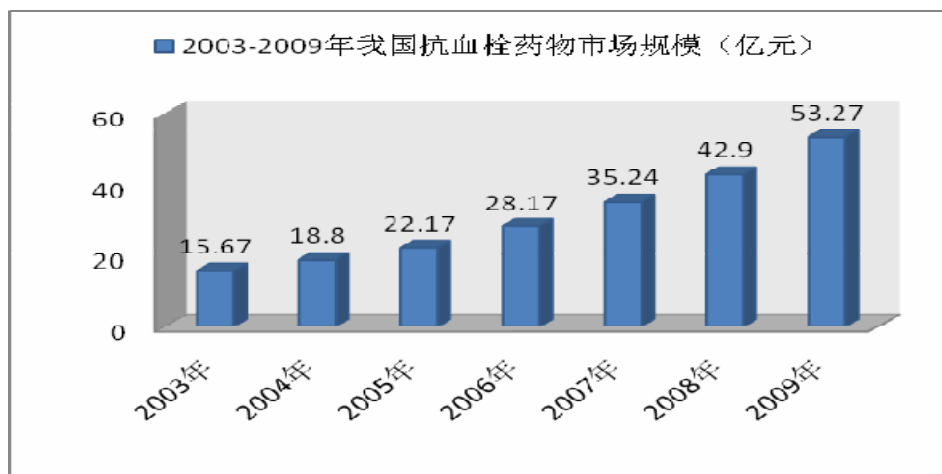
肝素类药物作为经典的抗凝、抗血栓药物，在国际医药市场上占有重要地位，市场需求潜力巨大。受以下驱动因素影响，肝素类产品需求将长期保持增长态势：

##### ① 庞大的患者消费群体

随着人口老龄化程度日益加剧，人们生活环境和膳食习惯的变化，全球心脑血管疾病的发病和死亡率正逐年增高。据世界卫生组织（WHO）统计，近年来，全球心脑血管疾病每年平均夺走约 2,000 万人的生命，占世界总死亡人数的 30%，成为人类健康的头号大敌。作为临床应用最广泛和最有效的抗凝血、抗血栓药物之一，肝素类药物在国际医药市场上占据重要地位，其市场需求十分强劲。

##### ② 抗血栓药物市场的发展

抗血栓药物在国际医药市场上多年稳居销售额首位，且市场增长潜力巨大。预计 2012 年全球销售额将达到 291.98 亿美元。我国抗血栓药物市场规模自 2003 年以来一直快速增长，2009 年达到 53.27 亿元，年均复合增长率 22.62%。



数据来源：广州标点医药信息《抗血栓药市场研究报告》2010年

当前临床使用的抗血栓药物依据治疗的侧重点不同主要分为抗血小板类药物、肝素类药物、溶栓类药物三大类。低分子肝素钙制剂、低分子肝素钠制剂和标准肝素制剂这三类肝素类药物在抗血栓药物市场有着重要的地位。

2005年-2009年抗血栓药主要品种市场医院份额变化

药名	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年
硫酸氯吡格雷	24.34%	35.57%	38.47%	43.76%	45.83%
奥扎格雷钠	14.74%	15.53%	16.86%	14.64%	13.76%
低分子肝素钙	5.52%	10.43%	9.29%	10.76%	11.32%
低分子肝素钠	23.93%	13.05%	12.56%	9.99%	9.53%
蚓激酶	12.17%	8.10%	6.30%	5.42%	4.33%
肝素钠	2.26%	1.64%	1.69%	2.07%	2.89%

数据来源：广州标点医药信息《抗血栓药市场研究报告》2010年

### ③ 肝素临床应用的不断进展

随着人们对肝素药理作用的深入研究，肝素类药物的临床适应症在不断扩展，除了用于抗凝血、抗血栓以外，更多的应用在于抗肿瘤方面。

近年来，国内外陆续发现肝素在血液系统疾病、心脏病、体外循环手术、血液净化疗法、显微外科、肺内科、肾病、产科、儿科、眼科等 12 个大的临床学科的 40 余种疾病的治疗中都发挥了较好的作用，而且这样的研究还远没有结束。

### ④ 肝素及衍生物药物市场的发展

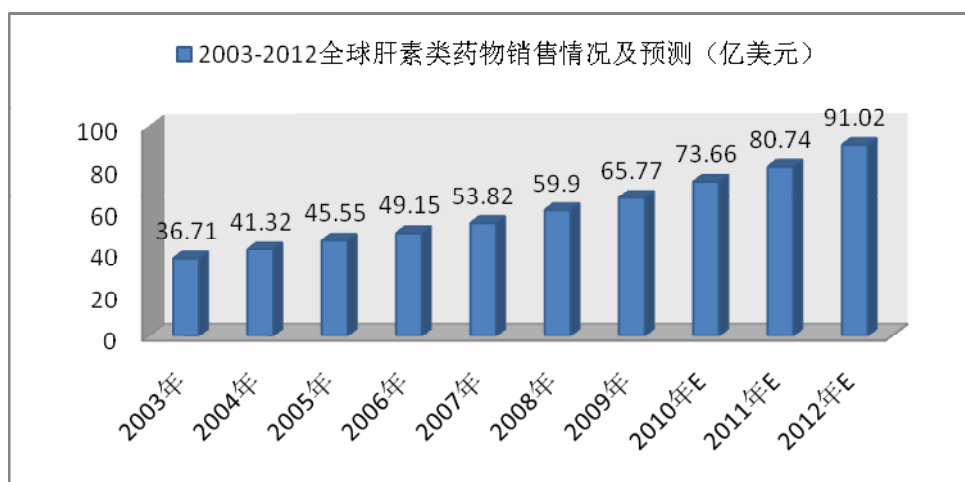
由于疗效显著且应用范围广，肝素及衍生物药物市场增长十分迅速，经欧美发达国家药政监管当局批准的临床适应症也不断增加，预计未来会不断有新的原创新药开发成功。

以低分子肝素为代表的肝素衍生物药物是肝素类药物的高端产品，也是市场

增长最快的一类药物，销售总额占肝素类药物市场份额的 90%以上。全球低分子肝素制剂中最畅销的药物为 Sanofi-Aventis 生产的“依诺肝素钠”，而以依诺肝素钠为代表的部分专利药品保护期将陆续到期，并成为通用名药品，意味着市场垄断即将被打破，大量仿制药也将问世。

### (2) 肝素类药品市场需求情况

肝素类药物主要应用于心脑血管疾病和血液透析治疗，用药患者集中于老龄和肥胖人群。因此肝素类药品的主要消费市场集中分布在欧洲、美国和日本等发达国家。近年来国际市场对肝素类药品的需求十分强劲，2009 年全球肝素类药品市场规模达到了 65.77 亿美元，2006 年至 2009 年年均复合增长率超过了 10%，预计到 2012 年全球肝素类药物市场规模将达到 91.02 亿美元。



数据来源：海普瑞招股说明书

### (3) 肝素类产品市场供求情况

当前国际医药市场对肝素原料药的需求呈现出持续快速上升的趋势，但由于百特事件之后，一批规模小实力弱的肝素原料药生产企业被淘汰，且上游生猪小肠的供给增长缓慢，肝素原料药供应的日益吃紧，尤其是通过欧盟 CEP 认证和美国 FDA 认证的肝素原料药已呈现供不应求的局面。肝素原料药已经成为欧美发达国家肝素药品生产企业争夺的重要资源，并且这种局面还将在未来相当长的一段时期内存在。主要因为：

首先，肝素粗品作为肝素原料药的原料，主要从健康生猪的小肠粘膜中提取，其产量主要受全球人口数量和饮食结构的影响，并与生猪养殖和屠宰业的发展密切相关，因而全球肝素原料资源的供应总量不可能出现快速增长。

其次，“百特事件”发生后，欧美等国都提高了肝素钠的质量标准，不少企

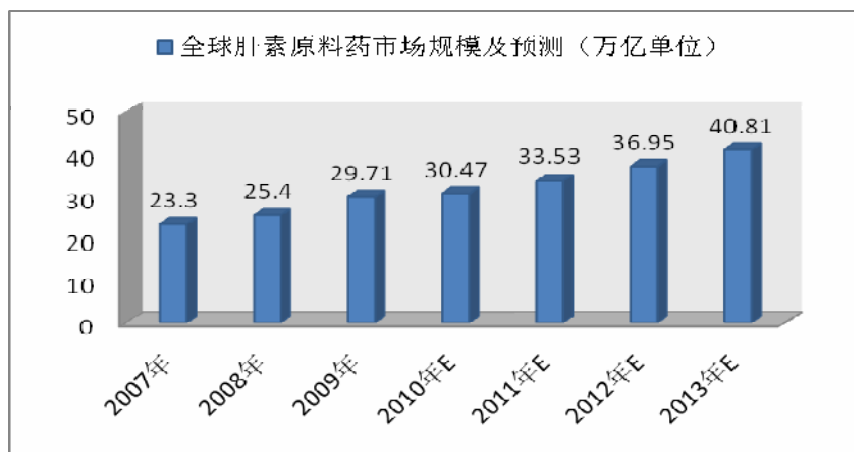
业因生产工艺不达标，纷纷退出市场，行业新增产能赶不上整体需求的增长，产能缺口日益放大。

另外，肝素药物的替代品要进入临床应用还需要相当长的时间。虽然国外有医药研究机构正在研究肝素人工合成技术，以替代从动物小肠提取的天然肝素，但由于人工合成肝素产业化生产成本过高，且用药安全问题尚未解决，一直未获得实质性突破。实际上一种新药从安全性实验、生产工艺完善、申请认证、试生产到向公众推广是一个漫长的过程，需要相当长的时间。预计在较长时期内，人工肝素无法替代天然肝素作为临床主要应用的抗凝剂。

## 2、肝素原料药市场需求

由于下游肝素类药品市场的迅速扩容而产生的带动效应，近年来国际市场对肝素原料药的需求增长迅速，导致货源处于一直紧缺状态，符合欧美等发达国家药典要求并通过欧盟 CEP 认证或美国 FDA 认证的肝素原料药已呈现供不应求的局面，价格也持续走高。

根据相关统计，2009 年全球肝素原料药销售为 29.71 万亿单位，2007 年至 2009 年的年均复合增长率为 12.92%，预计 2013 年市场规模将达到 40.81 万亿单位。

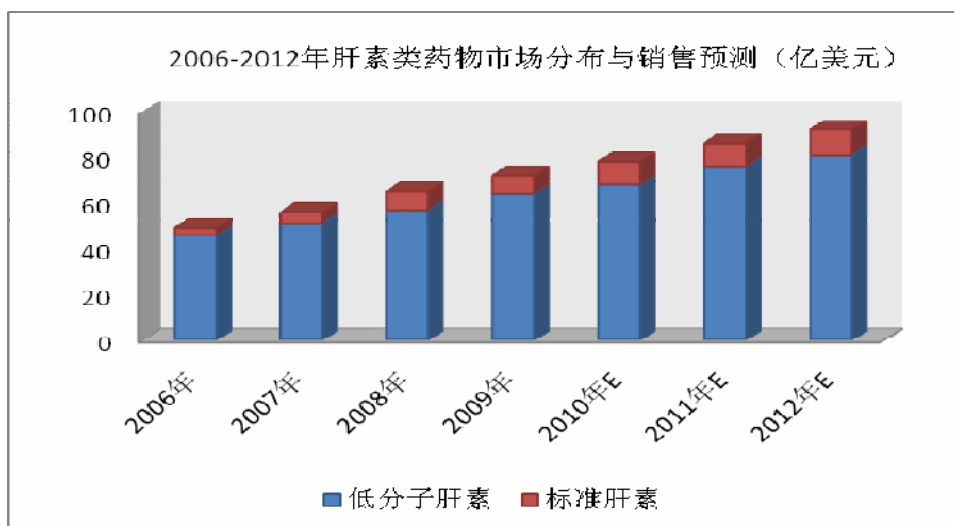


数据来源：中国医药网

## 3、肝素制剂市场需求情况

低分子肝素制剂和标准肝素制剂已经成为了全球重要的生化药物制品，2009 年总销售额超过了 60 亿美元。其中，以低分子肝素为代表的肝素衍生物药物是肝素类药物的最高端产品，是市场增长最快的药物之一，销售总额占肝素类药物市场份额 90%以上。标准肝素市场规模虽然基数较小，但是近年来增长也十分迅速。2006 年-2012 年肝素类药物市场销售与预测情况如下：

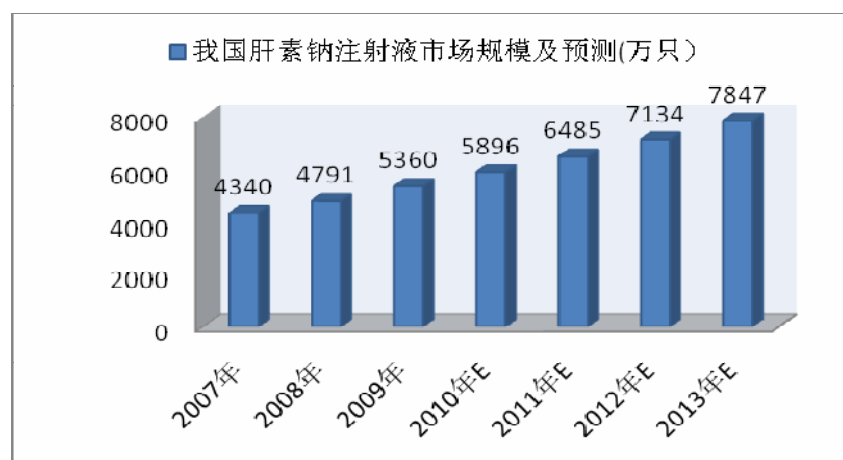




数据来源：海普瑞招股说明书

(1) 我国标准肝素制剂市场需求情况

近年来随着我国整体医疗水平的提高和医疗机构对肝素药品认识的加深，标准肝素制剂的市场规模也快速增长，由 2007 年的 4340 万支增长到了 2009 年的 5360 万支，复合增长率 11.13%。肝素钠注射液目前已被纳入《国家基本药物目录》和《国家医保目录》，今后肝素钠注射液将成为各医院的必备药物，市场规模也将进一步扩容。



数据来源：医药经济报

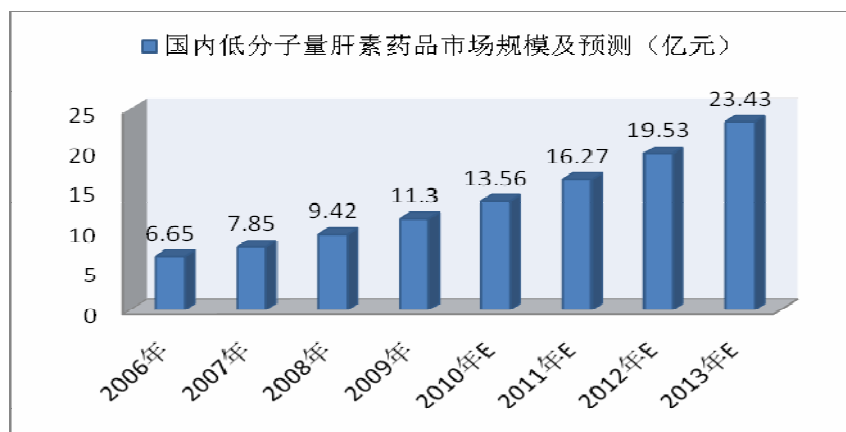
(2) 我国低分子量肝素制剂市场需求状况

虽然低分子量肝素制剂在国际市场的应用已较为成熟，但国内却处于起步阶段。目前国内低分子量肝素制剂主要用于抗血栓，而基本上尚未应用于术后病人的静脉血栓预防领域。随着我国抗血栓药物市场的持续增长、临床对术后静脉血栓预防和肿瘤辅助治疗肝素疗法的广泛接受，低分子量肝素注射液的市场需求将进一步得到释放。

近年来我国的低分子量肝素类药物市场规模高速增长，2006 年市场规模只



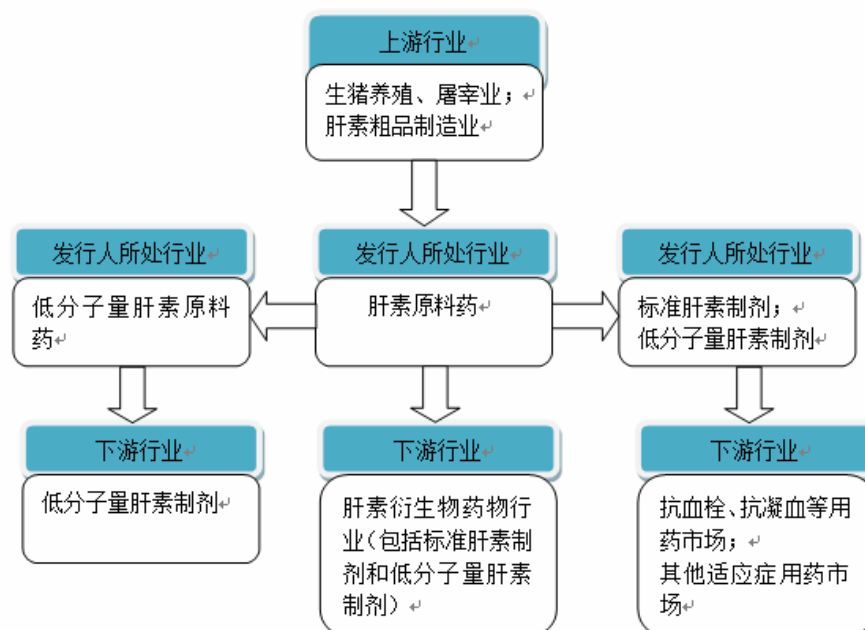
有 6.65 亿元，2009 年达到了 11.3 亿元，年均复合增长率 19.33%。预计至 2013 年，我国低分子量肝素类药物市场的规模将扩容至 23.43 亿元。



数据来源：医药经济报

#### (四) 公司所处行业的关联性、上下游行业发展状况对本行业的影响

肝素原料药和低分子肝素原料药的上游行业为肝素粗品制造业，其起始端为生猪养殖、屠宰业，下游行业为肝素衍生药物行业；标准肝素制剂和低分子肝素制剂的上游为肝素原料药制造业，下游为抗血栓、抗凝血以及其他适应症的用药市场。

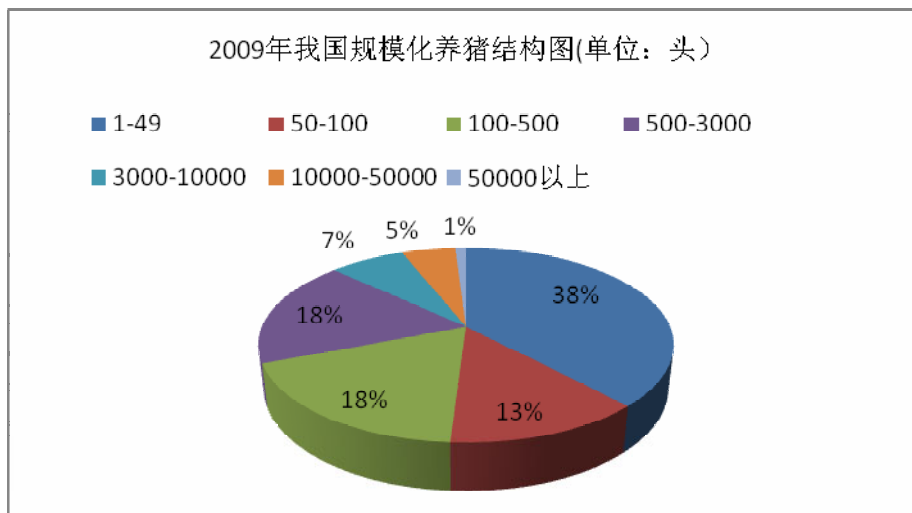


##### 1、上游行业的发展及对肝素行业的影响

本行业的主要原材料为肝素粗品，其上游主要原材料为健康生猪小肠粘膜，因此生猪养殖业和屠宰业的发展对本行业的发展有着间接影响。

我国是世界上主要的生猪饲养地，生猪出栏量占世界生猪出栏量的 50%左

右,这对我国的该行业发展十分有利。但是由于我国的生猪饲养的规模化和集约化程度都较低,100头以上的规模化养殖只占养殖总量的49%,生猪小肠利用率也只有70%。我国生猪养殖、屠宰业的发展现状对行业的发展形成了一定的制约作用。



数据来源:农业部、中国猪业网

我国政府历来高度重视关系国计民生的生猪养殖和屠宰业,在政策等各方面都给予大力扶持,并且扶持的力度在逐步加大。随着《中华人民共和国畜牧法》的颁布以及我国畜牧业“十一五”规划明确提出,我国生猪养殖业也将逐渐实现规模化和集约化,对生猪的疫病防治和追溯制度建设也将加强。

预计至2010年后,规模化生猪养殖的比重将超过50%,2020年后将达到70%,可用于生产肝素粗品的生猪小肠资源将持续增长,生猪小肠资源利用率也随之不断提高。

## 2、下游行业发展对发行人所在行业的影响

肝素原料药行业的下游是以标准肝素制剂和低分子量肝素制剂为代表的肝素及衍生物药物行业,临床上主要应用于抗凝血和抗血栓等。2009年我国抗血栓药物的市场规模达到了53.27亿元,较2003年15.67亿元的市场规模增长37.6亿元,年均复合增长率为22.62%。

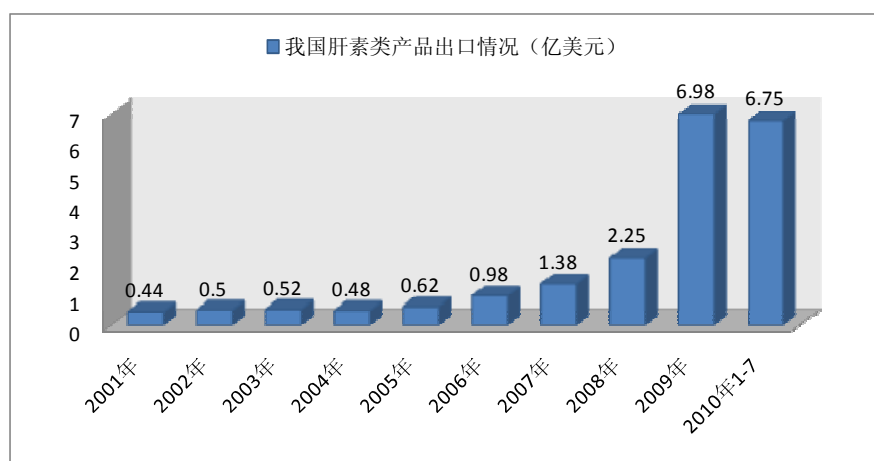
基于以下原因,肝素及衍生物药物行业市场的规模将持续增长,并且带动对肝素原料药需求的增长:首先,随着人口老龄化的加剧和人类生活环境和膳食习惯的变化,心脑血管疾病、血栓性疾病已经成为了人类健康的头号大敌,患者人数不断增加;第二,抗血栓药物市场不断扩容,且市场潜力巨大,预计2012年

全球市场销售额将达到 291.98 亿美元,我国抗血栓药物市场规模自 2003 年以来一直呈快速上升趋势,市场增长率远高于全球平均水平;第三,肝素临床应用的适应症不断扩展,近年来陆续发现肝素在血液系统疾病、心脏病、体外循环手术、血液净化疗法、显微外科、肺内科、肾病、产科、儿科、眼科等 12 个大的临床学的 40 余种疾病的治疗中都发挥了较好的作用;第四,新的肝素及衍生物药物开发进程加快,目前市场上销售的低分子肝素类产品已经超过十种之多,而正在开发的超低分子肝素也有五种以上;第五,医疗机构和患者对肝素药品的认识不断加深,肝素药品在基层医疗机构抗凝治疗中的应用也将更普遍。

### (五) 我国肝素行业出口情况

欧美等发达国家对药品制剂的进口设置了非常高的门槛,因此我国肝素产品的出口主要为肝素原料药的出口。主要包括肝素粗品、肝素原料药和低分子量肝素原料药,其中绝大部分为肝素粗品和肝素原料药,小部分为低分子量肝素原料药。而肝素制剂基本在国内销售,只有少量出口到亚非拉等发展中国家。

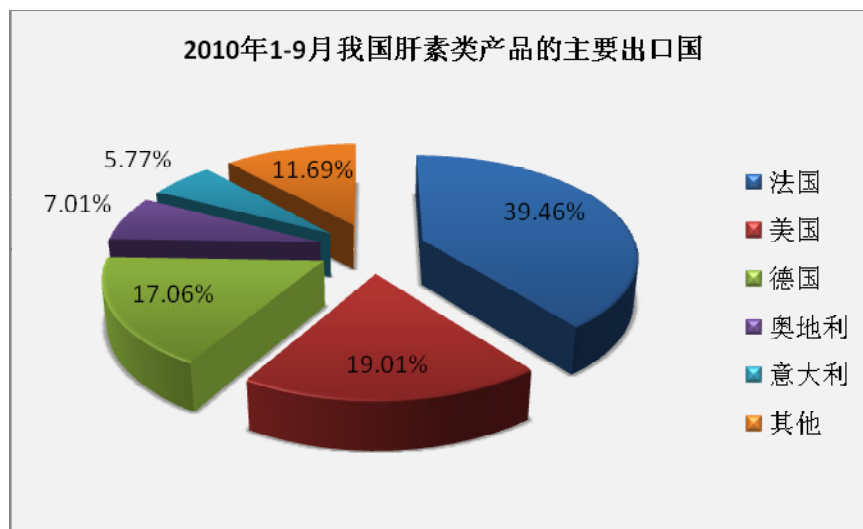
我国是全球最大的肝素原料药出口国,肝素原料药已成为我国生化药类产品出口重点品种之一,2009 年我国的肝素产品出口额为 6.98 亿美元,同比大幅增长 208.77%,占我国生化药出口总额的 48%。



数据来源:上海医药行业协会

2009 年,我国肝素及其盐类产品共出口到 43 个国家和地区,较 2008 年增加了 6 个,其中对 35 个国家和地区的出口同比显示为增幅,2010 年上半年对 34 个国家和地区的出口显示为增幅。

我国肝素类产品的出口具有集中性的特征,前 5 大出口市场为法国、美国、德国、奥地利和意大利,占我国肝素类产品出口金额的比例近 90%,其中对欧洲四国的出口占我国肝素类产品出口金额的 69.3%。



数据来源：海关数据，中国医保商会数据

### 1、我国对肝素钠原料药的出口政策

经国务院批准，财政部和国家税务总局联合发出通知，自2009年6月1日起再度提高部分商品的出口退税率，肝素钠原料药的出口退税率由原来的13%上调至15%。我国的肝素类产品主要是以原料药的形式出口，出口退税率的调整将会更加促进我国肝素产业的发展。

### 2、国际药典标准、国际认证证书及主要国家对肝素原料药进口政策

目前，用于出口的肝素原料药中间体和精制肝素原料药不需要获得SFDA药品批准文号，但需符合进口国的药典标准、通过国际认证并获得认证证书。同时美国FDA和欧盟EDQM皆对肝素原料药的进口设置严格的市场准入标准，要求进入其市场的企业必须获得美国FDA认证或欧盟CEP认证。

2008年“百特事件”后，美国和欧洲的药典都对肝素原料药的标准进行了反复修改，对原有检验方法进行了改进，并提高了质量要求。2009年10月1日，美国FDA网站正式宣布已完成对美国药典中有关肝素产品条目的质量标准修改工作。欧盟也在2010年8月1日出台了新的质量标准，同时规定所有进口原料药必须通过其GMP认证。

### 3、主要进口国同类产品的竞争情况

欧美肝素原料药生产企业较国内企业具有接近终端消费市场的优势，但生产成本和销售价格都较高。

欧洲主要的肝素原料药生产企业为N.V. Organon、Sanofi-Aventis、Opocrin、Leo等公司，其中只有N.V. Organon和Opocrin将所生产的肝素原料药对外销售，其他公司都将所生产的肝素原料药用于自行生产肝素制剂。

2007 年以前，美国主要的肝素原料药生产企业为 SPL 公司和 Pfizer，SPL 公司生产的肝素钠原料药主要销售给百特公司和 Sanofi-Aventis，Pfizer 生产的肝素钠原料药一部分自用，一部分用于销售。百特事件发生之后，SPL 公司的肝素生产和销售受到较大影响。

#### 4、贸易摩擦对产品出口的影响

2008 年“百特事件”曾对我国肝素原料的出口造成了一定的影响，但由于肝素产品的不可替代性，且我国是全球肝素原料药的主要产地，因此在淘汰了一批弱小企业并提高质量控制标准之后，欧美等国仍从我国大量进口肝素原料药。长期来看贸易摩擦不会对我国肝素原料药的正常出口造成严重影响。

#### （六）进入本行业的主要障碍

根据本行业生产经营的特点，拟进入本行业的企业主要面临以下障碍：

##### 1、技术壁垒

在精制肝素原料药的生产过程中，既要保护肝素天然结构完整性又要彻底去除杂蛋白、核酸和其它杂多糖，因此需要较高的技术工艺才能保证肝素原料药的质量和收率，生产出符合各国药典标准的肝素原料药。

低分子量肝素则是肝素行业的高端产品，生产技术难度大、设备要求高、工艺路线复杂，对于企业的研发能力、技术水平、生产工艺和经验积累都有着严格的要求，具有较高的技术门槛。

##### 2、行政许可准入壁垒

药品直接关系到患者的生命安全，因此国家在行业准入、生产经营等方面制订了一系列的法律法规，以加强对医药行业的监管。药品生产企业必须取得 SFDA 颁发的《药品生产许可证》并符合 GMP 要求，所生产的药品必须通过 SFDA 的审批并获得药品注册批件。医药行业严格的监管制度构成了进入本行业的行政许可准入壁垒。

##### 3、药品出口认证壁垒

我国的肝素原料药出口时，生产企业必须取得进口国药政监管当局核发的认证证书。以欧盟 CEP 认证为例，该认证对公司生产设备、检测设备、生产工艺、质量检测方案、生产流程控制的要求都非常严格，因此短时间内国内通过 CEP 认证的企业数量不可能大幅度增加，形成了药品出口认证壁垒。

##### 4、人才壁垒

医药行业特别是生物医药行业是典型的高科技行业,对于研发人员的技术水平、经验积累等综合素质有较高的要求。同时在医药企业的运营中,无论是新产品研发和注册、质量标准制定、生产现场管理、供应链管理,还是市场研究、市场开发都需要有专业的复合型人才,对新进入者构成了人才壁垒。

### 5、资金实力壁垒

肝素行业属于高投入高产出的行业,肝素类新药的开发存在前期投入高、开发周期长且风险较大的特点,需要肝素药品生产企业在研发、设备、人才等方面大量的资金投入。同时,随着行业的规范化和国际化,肝素原料药的生产也需要更大的投入,要求新市场进入者必须具备相当的资金实力。

### 6、产品质量壁垒与品牌壁垒

肝素产品的差异主要表现在质量标准及稳定性方面,肝素产品的生产企业必须在一个较长时间段的生产营运中保持产品质量稳定达标,才能赢得市场的信任。特别是肝素制剂的品质直接关系到病患的安危,下游的终端医疗卫生机构极为重视肝素类药品的品质和质量稳定性。这些终端医疗卫生机构一旦使用某一品牌产品并形成用药习惯,往往会形成对该品牌的依赖性,品牌替换成本高昂,新品牌的竞争性介入较为困难。

### 7、成本及规模经济壁垒

医药行业是一个规模经济较为显著的行业,企业的平均生产成本随着生产规模的增加而下降。因而新进入企业将面临一个两难选择:要么在规模经济上投入巨额资金,并与现有企业进行激烈的市场份额争夺战;要么在规模经济以下生产,但无法有效降低成本。因此,在成熟的市场经济体制下,医药产业是寡头垄断的市场结构,对新进入者构成了规模经济壁垒。

### 8、市场渠道壁垒

医药销售的特点是涉及地域广且专业性高,因此行业内大多采用经销商模式进行医院终端的销售,而现有经销商基本都已经和先期进入市场的企业开展了长期稳定的合作。新进入的企业很难在短时间内找到具备药品经营资格且有实力较强的经销商并对其进行专业化的培训和管理,而建设完善的营销网络需要耗费大量的时间和财力。因此新进入者将面临较高的市场渠道壁垒。

## (七) 行业利润水平的变动趋势及变动原因

### 1、完整的产业链与利润水平



在我国，处在产业链中游的肝素原料药的价格受国际市场供求状况的影响，下游的肝素制剂则是发改委最高限定价格的接受者。肝素行业的特殊性质让具有完整产业链的企业具有独特的竞争优势，即在面对不同的市场环境时拥有更多的选择权：

相对于单纯生产原料药的企业，在原料药价格大幅攀升的时候，企业可以通过出售原料药获得景气周期中的超额利润，如果肝素原料药市场出现了供大于求的情况或者进入下行通道，则可以选择将自行生产的原料药加工成制剂出售，获得稳定的利润。而仅生产肝素原料药的企业则没有这种选择权并将暴露在市场波动的风险下。

相对于单纯生产肝素制剂的制药企业，在目前肝素原料药价格持续上涨而肝素制剂价格保持稳定的双重影响下，拥有完整产业链的企业能在很大程度上在内部控制和消化不断上升的成本，使整体利润率保持在较为良好的水平，规避了被市场淘汰的风险。

## **2、肝素原料药的利润水平变动趋势**

本行业是充分市场化的行业，产品价格主要靠市场机制形成。在市场需求方面，近年来国际市场对于肝素原料药的需求迅速增长，而肝素原料药的供给却未能保持同步增长，特别是通过欧美等国药品监督管理部门认证的肝素原料药已出现市场供不应求的状况，肝素原料药产品价格呈现快速上涨趋势。虽然在原料供给方面，肝素粗品的市场价格也不断走高，但我国生产肝素原料药生产企业在国际市场具有较强的议价能力，可通过提高产品销售价格转移生产成本上涨的压力。从今后的市场发展来看，肝素钠原料药需求旺盛的局面短期难以改变，行业的利润水平也将维持基本稳定。

## **3、标准肝素制剂的利润水平变动趋势**

标准肝素制剂利润水平主要受肝素原料药价格及国家发改委制定的药品最高零售价格的影响。

2009年9月28日，国家发改委发布《关于公布国家基本药物零售指导价格的通知》（发改价格[2009]2489号），将1.25万单位：2ml规格的肝素钠注射剂最高零售价提升到11.7元/支。虽然发改委上调了标准肝素制剂的最高零售价格，但是近年来肝素原料药价格上涨的幅度远远超过了标准肝素制剂价格提升的幅度，造成企业利润水平大幅降低，导致许多不能自行生产肝素原料药的标准肝



素制剂生产企业都面临利润减少甚至亏损的局面，不少企业选择了退出市场。

#### 4、低分子量肝素钙制剂的利润水平变动趋势

低分子肝素钙制剂也受到成本上升和最高零售价格限制的双重压力，但由于产品本身的技术含量和附加值较高，能在一定程度上能够消化这种压力。2006年12月31日，国家发改委发布了《关于精氨酸等354种药品最高零售价格的通知》（发改价格[2006]2989号），规定符合YBH03832006标准的低分子肝素钙注射剂（4100单位：0.4ml）每支最高零售价格为57.5元，比未达到该标准的同类产品高了一倍多。发行人生产的万脉舒牌低分子肝素钙注射液是国内唯一符合国家药监局YBH03832006标准并因此享受国家发改委单独定价的国产低分子肝素注射液，利润水平较高。

#### （八）行业的周期性、区域性及季节性特征

生物制药行业作为需求刚性特征最为明显的行业之一，不存在明显的周期性特征，但是本行业的原材料供应具有一定的区域性特点。我国的生猪出产地主要分布在四川、湖南、河南、山东、河北和湖北等地区，以上述地区为代表的前十大生猪出产省份的生猪出栏数占全国生猪出栏总数的一半以上。

此外，本行业存在一定的季节性特征，主要原因如下：

1、秋冬两季是心脑血管疾病和血栓性疾病的高发期，从历年的销售情况来看，每年的第一季度和第四季度是肝素类药物销售的黄金季节。

2、春节期间货物运输受到影响。春节期间全国运输部门集中力量保障“春运”，致使货物运输受到较大影响。因此采用代理销售的医药企业春运期间发货量较小，经销商也通常在上一年度的12月份集中备货。

3、我国民族传统习惯造成了春节期间住院治疗病人较少，用于住院治疗的处方药销售受到影响。

4、我国每年的7月和8月天气炎热，大部分生产企业都会选择在这段时间减少生产时间或者停产检修，导致注射液制剂产品在第三季度产量较低。

#### （九）影响行业发展的因素

##### 1、有利因素

##### （1）国家产业政策扶持

医药行业是国民经济的重要组成部分，与人民群众的生命健康和生活质量密切相关。肝素原料药行业作为我国鼓励投资项目和重点发展行业，得到国家各方

面政策的大力支持，具体情况参见本节“三、（一）行业监管”。

#### （2）丰富的肝素粗品供应

本行业上游原材料肝素粗品由健康生猪的小肠粘膜提取，其产量取决于生猪的产量及生猪小肠资源利用情况。我国生猪出栏量占全球的 50%以上，是全球肝素粗品的主要产地，因此国内企业一定程度上掌握了肝素行业的上游资源，具有较强的议价能力和成本优势。

#### （3）行业集中度提高

“百特事件”发生前，国内肝素产品竞争相对激烈，行业集中度较低。该事件发生后，国家药监局发布了《关于进一步加强肝素钠药品生产质量监督管理的通知》（国食药监电[2008]10 号），加强了对行业监管，欧美药典也对肝素原料药质量控制的相关规定加以改进，迫使质量等级较低的小规模企业退出市场，因而行业集中度显著提高。根据海关统计数据，2010 年 1-9 月肝素原料药出口排名前 10 家肝素原料药生产企业占据了我国肝素钠原料药出口市场份额的 90%以上。

#### （4）肝素制剂进入《国家基本药物目录》和《国家医保目录》

肝素制剂作为唯一进入《国家基本药物目录》的抗凝血药及溶栓药，成为全国各类医院所必备的基本药物。肝素钠注射液和低分子肝素钙注射液也都进入了《国家医保目录》。随着我国医疗卫生体制改革的全面深入推进，将有力带动我国基础药物市场规模的扩容，肝素制剂的市场规模也将因为这种垄断性优势而快速增长。

#### （5）产业基础与运行环境持续改善

1999 年以来，国家进一步规范药品生产管理，通过严格实施 GMP、GSP 等认证，逐步增强了药品生产和经营企业的质量意识，淘汰了一批不合格企业，医药企业小、散、乱的局面得到改善，促进了产业升级，药品制造产业基础与运行环境得到改善。

#### （6）全球抗凝血和抗血栓药品市场增长迅速，肝素类药物临床适用范围日益拓宽

随着人口老龄化速度的加快以及现代社会人们饮食结构、生活环境的变化，全球范围内的心脑血管疾病发病率呈逐年上升态势，患有高血脂、血栓和动脉粥样硬化的人口数量急剧增加。抗血栓药物在国际医药市场上多年稳居销售额首

位，且市场增长潜力巨大，直接拉动了上游产品肝素原料药的市场需求。

同时，随着对肝素生物化学和药理作用研究的进一步深入，肝素除传统的抗凝血与抗血栓作用外，还被发现具有抗肿瘤、抗炎、抗哮喘、预防腹部手术后粘连等作用。肝素类药物临床适用范围的拓宽及肝素疗法的广泛接受将推动肝素类药物市场的增长。

#### （7）对肝素类药物认识程度日益加深

此前国内市场对肝素系列药品的认识并不深，但近年来发生的术后静脉栓塞症导致病人死亡的案例掀起了人们对肝素系列药物对术后预防静脉血栓作用的讨论，对其认识不断加深。此外，国内第一个低分子肝素专家共识《依诺肝素在急性冠脉综合征抗凝治疗的中国专家共识》的发布，也有助于推动基层医疗机构进行规范化的抗凝治疗。

#### （8）随着国内经济和科技的发展，国内药企的研发能力提高

随着国内经济与科技的发展，国内制药企业的研发能力有了显著的提高。国内的制药企业可以生产出与国外知名产品同样疗效的产品，某些产品的内控标准甚至超过欧美发达国家标准。而同样疗效的产品，国内较低的人工、原材料、研发、管理以及市场营销费用大大降低了产品的成本，医生和患者也越来越多的倾向于选择本土优质企业的名牌产品。

## 2、不利因素

#### （1）肝素类药品的政府定价政策

政府对列入国家基本医保药品目录的药品以及该目录以外垄断性生产和经营的药品实行政府定价或者政府指导价的政策。因此，国内企业生产的肝素类制剂除非享受发改委单独定价（如发行人生产的符合 YBH03832006 标准的低分子量肝素钙注射液享受每支最高含税零售价为 57.5 元的单独定价），否则都需要遵守这一规定。该规定造成肝素类药物生产企业的盈利空间缩减，抑制了其生产和创新的积极性。

#### （2）肝素粗品价格上涨

全球肝素原料资源的总供给是有限的，而市场需求由于下游市场的迅猛发展而呈现快速增长的趋势，导致肝素粗品的市场需求增长速度大于供给增长速度。近年来，我国肝素粗品的市场销售价格逐年上涨，增加了行业内生产企业的生产成本。

### （3）融资渠道不畅

由于国内肝素行业企业规模普遍不大，“中小企业融资难的问题”尤为突出。然而本行业又具有研发投入高、时间长和回报不确定性等特点，因而大批优秀生物制药产业化项目由于创业资金不足无法实施。

### （4）人民币的升值

自 2005 年我国实施人民币汇改以来，人民币兑美元汇率呈现单边上扬的趋势。我国肝素原料药生产企业的产品以出口为主，在以美元结算的先发货后收款的模式下，人民币升值将给企业造成一定的汇兑损失。另外，人民币升值也将在一定程度上削弱国内肝素原料药在国际市场上的价格优势。

## 四、行业竞争情况及发行人在行业中的地位

### （一）肝素原料药

#### 1、国际市场行业竞争格局与主要竞争对手情况

欧美发达国家是全球肝素类药物的主要消费市场，也是我国肝素原料药的主要出口市场。当前，欧美地区的生猪小肠资源已接近被完全利用，原料药产量趋于稳定，而我国拥有世界上最丰富的生猪资源，随着生猪养殖和屠宰集约化规模的扩大，肝素粗品和肝素原料药的产量仍有较大增长空间。与欧美的肝素原料药生产商相比，我国生产的肝素原料药生产成本较低，在国际市场的竞争中处于较为有利的地位。

在国际市场的药品监管上，以 FDA 和 EDQM 为代表，为有效控制药品的质量以保证用药安全，对拟进入本地市场的药品设置了严格的市场准入标准。因此，已获得欧盟 CEP 认证或美国 FDA 认证的国内肝素原料药生产企业将能够利用现有优势，逐年增加市场份额，而生产规模较小、技术水平较低、产品质量不稳定的肝素原料药生产企业将逐步退出市场，行业集中度将不断提升。

从国际市场来看，我国本行业优势企业的主要竞争对手是国外已取得美国 FDA 认证或欧盟 CEP 认证的肝素原料药生产企业，如 N. V. Organon、SPL 公司、Opocrin、Pfizer、Sanofi-Aventis、Sandoz、Leo 等公司，其中只有前四家公司对外销售肝素原料药，其他公司所生产的肝素原料药主要用于自产标准肝素制剂或低分子量肝素制剂。

国外主要的肝素原料药生产企业基本情况如下：

① **N. V. Organon**: 总部位于荷兰, 自 1923 年成立以来一直从事生殖内分泌和荷尔蒙药物的研究与开发, 在该领域的研究水平居世界前列, 同时是欧洲主要的肝素钠原料药供应商之一。

② **SPL**: 位于美国威斯康辛州, 主要产品为肝素钠原料药和胰腺酶原料药, 是美国肝素原料药的主要生产企业和最大供应商。该公司既用美国本土肝素粗品生产肝素原料药, 也从我国进口肝素粗品。

③ **Opocrin**: 成立于 1964 年, 位于意大利北部, 是意大利重要的药品生产商之一, 同时也是意大利最大的肝素类药物生产商, 其产品销往欧洲, 美洲, 亚洲等 50 多个国家和地区。

④ **Pfizer (辉瑞)**: 全球最大的医药企业, 其子公司 Pharmacia Inc. 的主要产品为达肝素钠 (Fragmin)。Pfizer 是全球第二大低分子量肝素生产企业, 也是美国主要的肝素钠原料药生产企业。

## 2、国内市场的竞争格局与竞争对手情况

根据 SFDA 统计数据, 现阶段我国持有 SFDA 颁发的肝素原料药药品批准文号的企业有二十多家。我国肝素原料药行业市场的集中度较高, 竞争格局也比较稳定, 行业排名靠前的几家企业基本都有自身稳定的市场和客户。

2010 年 1-9 月我国肝素类药物出口金额排名前十企业:

排名	公司	出口金额 (万美元)	占全国出口 总额的比重	出口量占企业总 产量的比重
1	深圳海普瑞药业股份有限公司	40,064.55	44.96%	95%以上
2	南京健友生物化学制药有限公司	15,828.59	17.76%	90%以上
3	常州千红生化制药股份有限公司	8,314.86	9.33%	90%以上
4	烟台东诚生化股份有限公司	5,406.29	6.07%	90%以上
5	淮安麦德森化学有限公司	4,285.41	4.81%	100%
6	浙江惠隆对外贸易有限责任公司	3,577.02	4.01%	-
7	本公司	2,418.60	2.71%	60%左右
8	江苏汇鸿国际集团医药保健品进出口有限公司	2,079.03	2.33%	-
9	东营天东生化工业有限公司	1,535.20	1.72%	-
10	重庆骏望生化制品有限公司	1,007.08	1.13%	-
合计		84,516.63	94.84%	

数据来源: 海关数据, 中国医保商会数据



注：上表中浙江惠隆对外贸易有限责任公司和江苏汇鸿国际集团医药保健品进出口有限公司均为贸易公司，其自身不拥有药品生产许可证，不能生产肝素钠原料药。

发行人在国内的主要竞争对手情况如下：

① 深圳海普瑞药业股份有限公司：位于深圳市南山区，是国家高新技术企业。主要产品为肝素原料药，获美国 FDA 认证和欧盟 CEP 认证，该公司是全球产销规模最大肝素原料药生产企业，主要出口美国、欧洲。

② 南京健友生物化学制药有限公司：位于南京高新开发区，重点产品肝素钠通过 SFDA 的 GMP 认证和欧盟 CEP 认证，主要出口美国、德国、奥地利、法国等。

③ 常州千红生化制药股份有限公司：位于常州国家高新技术开发区，是国家高新技术企业。主要产品胰激肽原酶、胰弹性蛋白酶、L-门冬酰胺酶、肝素钠等，均通过 SFDA 的 GMP 认证。重点产品肝素钠通过欧盟 CEP 认证，主要出口德国、奥地利、秘鲁、智利等。

④ 烟台东诚生化股份有限公司：于 1998 年成立的中外合资企业，主要产品肝素钠、肝素钙、硫酸软骨素、胶原蛋白、透明质酸等，均通过 SFDA 的 GMP 认证，重点产品肝素钠通过欧盟 CEP 认证，主要出口德国、意大利、荷兰、波兰等。

### 3、发行人行业地位

发行人拥有完整的产业链，生产的精制肝素原料药有一部分用于自行生产肝素钠注射液。此外，发行人历来重视开发和维护国内市场，凭借高水准的产品品质，为国内多家标准肝素制剂生产企业提供精制肝素原料药，是国内最大的标准肝素制剂生产企业——天津生化的独家肝素原料药供应商。和国内的主要竞争对手相比，发行人精制肝素原料药的出口额占自身销售额的 60%左右，出口依赖程度较低，在国内肝素原料药市场的市场份额居第一位。

以 2010 年 1-9 月我国主要肝素类产品生产企业的出口金额计算，常山药业的出口规模居全国第六位。除出口之外，常山药业还有 40%的肝素原料药用于内销。

## （二）标准肝素制剂

### 1、行业竞争格局与发行人行业地位

目前，全球标准肝素制剂的生产企业主要集中在欧美地区，其中美国的 APP 公司和、Hospira 公司以及欧洲的 Ratiopharma、Sandoz 等公司是全球主要的标

准肝素制剂生产企业。由于标准肝素制剂属于药品范畴，出口至发达国家必须经注册并通过认证，具有较高的准入门槛，因此国内肝素企业生产的标准肝素制剂基本上在国内销售，仅有少量出口到非洲等一些发展中国家及地区。

现阶段我国共有二十六家制药企业取得了 SFDA 颁发的肝素钠注射液药品批准文号，而由于肝素钠原料药价格攀升带来的成本压力过大，目前在市场上比较活跃的只有不到十家，整个细分产业基本上形成了寡头垄断的市场格局。在这近十家企业中，大多数并无肝素原料药的生产能力，需要向上游采购原材料。

由于发行人的低分子量肝素钙注射液和肝素钠注射液共用小容量制剂车间并优先生产低分子量肝素钙注射液，导致发行人肝素钠注射液的产量和市场拓展都受到了抑制。在募投项目扩产后，发行人肝素钠注射液的生产能力将得到释放，市场地位也会出现较大提升空间。

## 2、主要竞争对手情况

天津生化、江苏万邦及上海第一生化是我国主要的标准肝素制剂生产企业，但该三家企业均不拥有肝素钠原料药资源。

**(1) 天津生物化学制药有限公司：**国家医药管理局规划的国内三大生化药品生产基地之一，拥有研究所、中心化验室、小容量注射剂和冻干粉针剂车间。主要产品包括注射用氢化可的松琥珀酸钠、注射用降纤酶、肝素钙注射液、肝素钠注射液、苦参素注射液、眼明注射液、聚肌胞注射液等药品。

**(2) 江苏万邦生化医药股份有限公司：**具备生产小容量注射剂、冻干粉针剂、片剂、胶囊剂、生物制品和原料药的条件，生产的药品集中在内分泌和心血管两个治疗领域，主要产品包括胰岛素系列、口服降糖药系列、环磷腺苷葡胺系列、肝素钠系列、口服降压药等药品。

**(3) 上海第一生化药业有限公司：**拥有小容量注射剂、冻干粉针剂等生产车间，主要产品包括胰岛素系列产品、肝素钠、催产素、鲑降钙素等药品。

### (三) 低分子量肝素制剂

#### 1、行业竞争格局和发行人行业地位

在国际市场，四家公司生产的低分子量肝素制剂占据了全球该细分市场的近九成市场份额，这四家公司全部是实力雄厚的跨国制药集团，分别为 Sanofi-Aventis、GlaxoSmithKline、Pfizer、及 Leo。

在国内市场，根据国家食品药品监督管理局有关的登记注册文号，国内有资



质生产低分子量肝素制剂的企业有十几家。但由于低分子量肝素制剂的生产企业也面临着肝素原料药价格攀升带来的成本压力，且终端售价受发改委最高限价的限制，不少企业纷纷退出市场或者暂时停产，目前只有十家左右的企业仍在生产。

现阶段有 6 家国内企业取得了 SFDA 颁发的低分子量肝素钙制剂药品批准文号，但在国内市场，葛兰素史克公司的低分子肝素钙（那曲肝素钙）注射液（Fraxiparine, 速碧林）占有优势地位，2009 年市场率为 43.22%，并且凭借较高的销售价格占有 59.03% 的市场份额。在国内只有常山药业生产的低分子肝素钙注射液（万脉舒）的最高零售价格能与其相抗衡。

#### 低分子量肝素钙制剂市场竞争格局

厂家	产品名	市场占有率 (数量)	市场份额 (金额)
葛兰素史克	速碧林	43.22%	59.03%
发行人	万脉舒	10.75%	12.03%
天津红日药业股份有限公司	博璞青	16.23%	9.83%
兆科药业（合肥）有限公司	立迈青	11.38%	7.25%
广东天普生化医药股份有限公司	-	7.20%	5.92%
海南通用同盟药业有限公司	尤尼舒	9.44%	5.05%
深圳赛保尔生物药业有限公司	赛博利	1.78%	0.87%

数据来源：广州标点医药信息有限公司《抗血栓药物市场研究报告》2010 年

本公司提出了低分子肝素钙注射液的 YBH03832006 标准，同时生产的万脉舒牌低分子肝素钙注射液是国内唯一符合该标准、享受国家发改委单独定价的国产低分子肝素注射液。发行人生产的低分子量肝素钙注射液虽入市较迟，但报告期内市场份额迅速增长，2009 年升至 12.03%，仅次于国际制药巨头葛兰素史克，在国内企业中位居第一位，同时市场占有率也上升到了 10.75%。

## 2、主要竞争对手情况

**(1) 英国葛兰素史克集团：**由葛兰素威康和史克必成合并而成，在抗感染、中枢神经系统、呼吸和胃肠道代谢等四大医疗领域处于世界最高水平，在疫苗领域也位居行业前列。2009 年葛兰素史克公司生产的低分子肝素钙（那曲肝素钙）注射液（Fraxiparine, 速碧林）全球销售额为 2.29 亿英镑。

**(2) 天津红日药业股份有限公司：**于 1996 年设立，主要产品为血必净注射

液、盐酸法舒地尔注射液及低分子量肝素钙注射液等药品。

(3) **安徽兆科药业(合肥)有限公司**：于 1994 年设立，主要产品包括低分子量肝素钙、注射用低分子量肝素钙（冻干粉针）、注射用降纤酶等药品。

## 五、发行人的主营业务

### (一) 主要产品的用途

本公司是一家生物医药类高新技术企业，自 2000 年成立以来，始终以肝素系列产品的研发、生产和销售为主营业务，是国内少数几家可同时生产和销售肝素原料药及肝素制剂的企业之一。目前公司主导产品为肝素钠原料药（注射级和非注射级）、低分子量肝素钙注射液、肝素钠注射液。其中低分子量肝素钙注射液和肝素钠注射液都均被列入《国家医保目录》，肝素钠注射液还被列入了《国家基本药物目录》。

公司核心产品肝素钠原料药全部为精制肝素原料药，其中肝素钠原料药（注射级）可以直接灌装制成肝素钠注射液。该项产品目前已经通过了我国 SFDA 和欧盟药政管理机构 EDQM 双重认证，可以出口至欧盟地区，公司正在积极申请美国 FDA 认证。

公司是我国现有 6 家取得 SFDA 颁发的低分子量肝素钙注射液生产批准文号的企业之一，所生产的万脉舒牌低分子量肝素钙符合 YBH03832006 标准，是唯一享受国家发改委单独定价的国产低分子量肝素注射液。虽然公司产品进入市场较晚，但凭借高品质及国家发改委单独定价的政策优势，市场规模迅速增长，市场份额持续扩大，目前是国内该细分行业的领先企业。

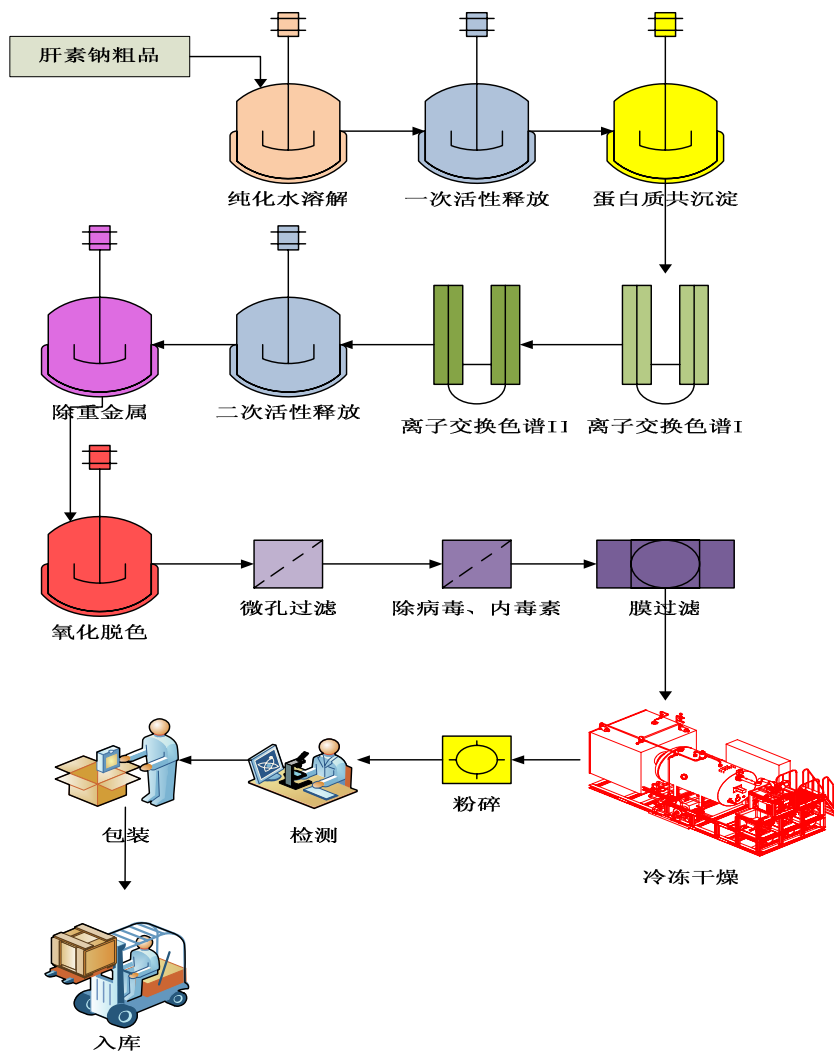
本公司主要产品的用途如下：

序号	产品名称	剂型	主治功能
1	肝素钠原料药(注射级)	—	预防和治疗突发性脑血管栓塞性疾病，动脉硬化等症；配合化疗防止癌细胞转移；用于抗炎、抗过敏、降低气道阻力；用于血液透析体外循环中预防血凝形成。
2	肝素钠注射液	注射剂	用于防治血栓形成或栓塞性疾病（如心肌梗塞、血栓性静脉炎、肺栓塞等）；各种原因引起的弥漫性血管内凝血（DIC）；也用于血液透析、体外循环、导管术、微血管手术等操作中及某些血液标本或器械的抗凝处理。
3	低分子量肝素钙注射液	注射剂	除具备肝素钠注射液的治疗功效之外，还能治疗深部静脉血栓形成；用于血液透析体外循环

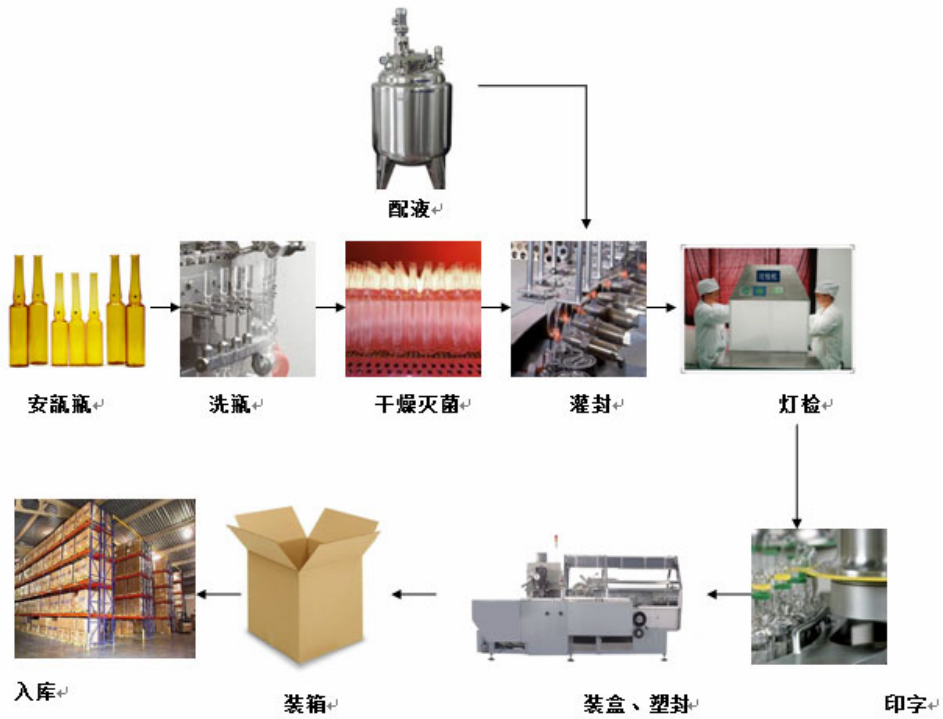
			中预防血凝形成；预防与手术有关的血栓形成。
4	肝素钠原料药（非注射级）	—	治疗浅表静脉炎、软组织挫伤、冻疮、皴裂、溃疡、湿疹等症。

(二) 主要产品的工艺流程

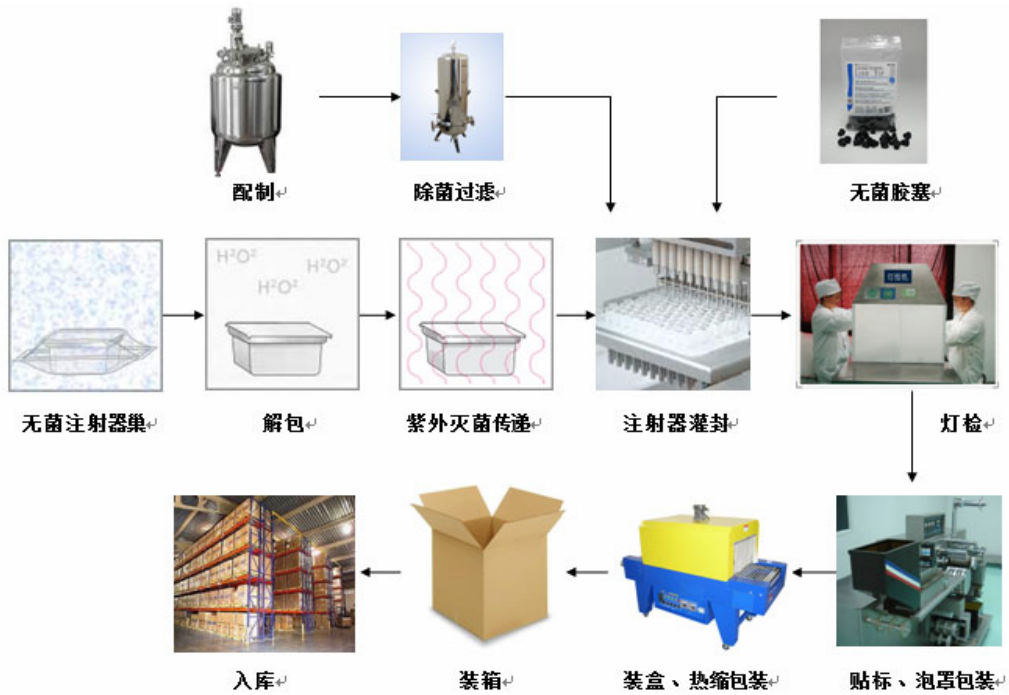
1、肝素钠原料药工艺流程图



2、肝素钠注射液工艺流程图



### 3、低分子量肝素钙注射液工艺流程图

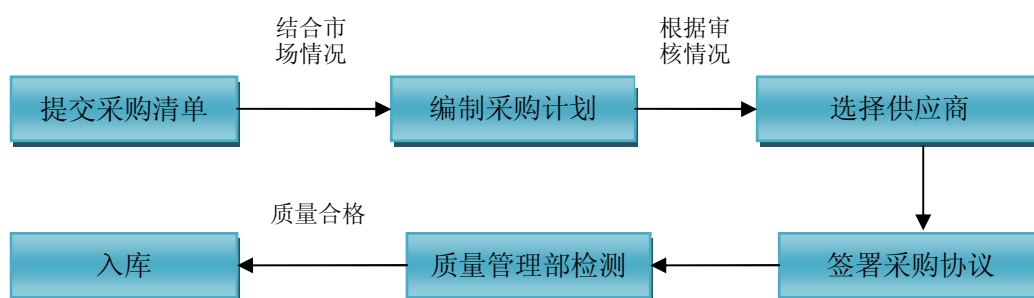


### (三) 主要经营模式

#### 1、采购模式

发行人由供应部统一负责制订公司的原料、辅料、低值易耗品等物资的采购计划并统一组织实施。

公司的采购流程为：



### (1) 肝素粗品的采购模式

#### ①采购方式

公司生产肝素钠原料药所需的原材料主要为肝素粗品，肝素粗品的采购方式主要有三：

第一、向肉联加工企业和部分肠衣生产企业直接采购肝素粗品。

第二、与合作肠衣生产企业建立肝素粗品供应基地，双方按比例出资采购猪小肠，合作进行原肠加工（公司提供生产肝素粗品的相关设备，合作供应商提供生产场地和配套设施），生产出的肝素粗品归公司所有，肠衣等副产品归属合作供应商所有。

第三、向个人供应商采购猪小肠粘膜，由个人供应商将小肠粘膜加工成肝素粗品后交付给公司。

未来随着生产经营规模的扩大和资金实力的提升，公司将更加注重于对大型肉联加工的采购，并根据实际情况灵活采用多种模式与其开展合作。同时，为了强化对原材料的控制能力，公司将在充分挖掘现有粗品供应基地生产能力的基础上建设新基地，以保证原材料供应的充足和稳定。由此，公司的采购途径将更加多元，各种模式的采购量也将更为均衡。

#### ②采购流程

第一，根据公司的供应商甄选和管理制度，由供应部和质量管理部负责对肝素粗品供应商的生产流程、技术工艺、生产设施、质量控制等方面进行审核。只有通过审核的供应商才能进入公司的《合格供应商名录》，成为公司的合格供应商。

第二，公司根据年度、季度和月度的生产计划，由采购部门统一编制采购计划并实施。

第三，无论从企业供应商、肝素粗品供应基地还是个人供应商处采购的原材料，在入库之前都要按照《粗品肝素检验标准操作规程》和《粗品肝素质量标准》等内控标准进行严格的质量检测，检验项目包括用比旋度仪检测比旋度，通过毛细管电泳法检测多硫酸软骨素等杂质、纯度和模拟收率测试等。各项检验均合格的产品才能入库，并支付货款。

## （2）低分子量肝素钙原料药的采购模式

### ① 供应商的选择

现阶段公司由于未获得低分子量肝素钙原料药的药品批准文号，因此生产低分子量肝素钙注射液的原材料需要向拥有低分子量肝素钙原料药药品批准文号的企业采购。公司每年对低分子量肝素钙原料药供应商进行一次系统审核，审核内容包括营业执照、生产许可证、产品批准文号、GMP 证书等资质有效性和生产过程控制、仓库管理、质量管理、化验室控制等，通过审核的供应商才能够被列入《物料合格供应商名录》。

目前我国有 5 家企业拥有低分子量肝素钙原料药的药品批准文号，分别是深圳赛保尔生物药物有限公司（以下简称“深圳赛保尔”）、天津红日药业股份有限公司（以下简称“红日药业”）、常州天普制药有限公司（以下简称“常州天普”，现已更名为“常州泰康制药有限公司”）、兆科药业（合肥）有限公司（以下简称“兆科药业”）和海南通用同盟药业有限公司（以下简称“通用同盟”）。在对其技术水平、产品质量和供货价格进行综合考察的基础上，报告期内，公司先后选择了常州天普和深圳赛保尔作为供应商。

### ② 采购过程

公司根据低分子量肝素钙注射液的年度生产计划确定采购计划，每月末确定下月的原料采购数量。公司每采购一批低分子量肝素钙原料药即签订一份购销合同，采购价格由公司采购部门向市场进行询价、根据市场价格与供货方协商确定，货到检测合格后付款。

### ③ 低分子量肝素钙原料药的采购种类、数量、价格、金额情况

公司所采购的低分子量肝素原料药数量、价格和金额情况如下：

原材料	2010 年度		2009 年度		2008 年度
	数量	增减	数量	增减	数量
平均价格（元/亿单位）	99,944.68	38.62%	72,099.18	14.94%	62,729.88



原材料	2010 年度		2009 年度		2008 年度
	数量	增减	数量	增减	数量
采购量（亿单位）	221.33	122.44%	99.50	19.23%	83.45
采购金额（万元）	2212.05	208.36%	717.36	37.04%	523.48

## 2、支付模式

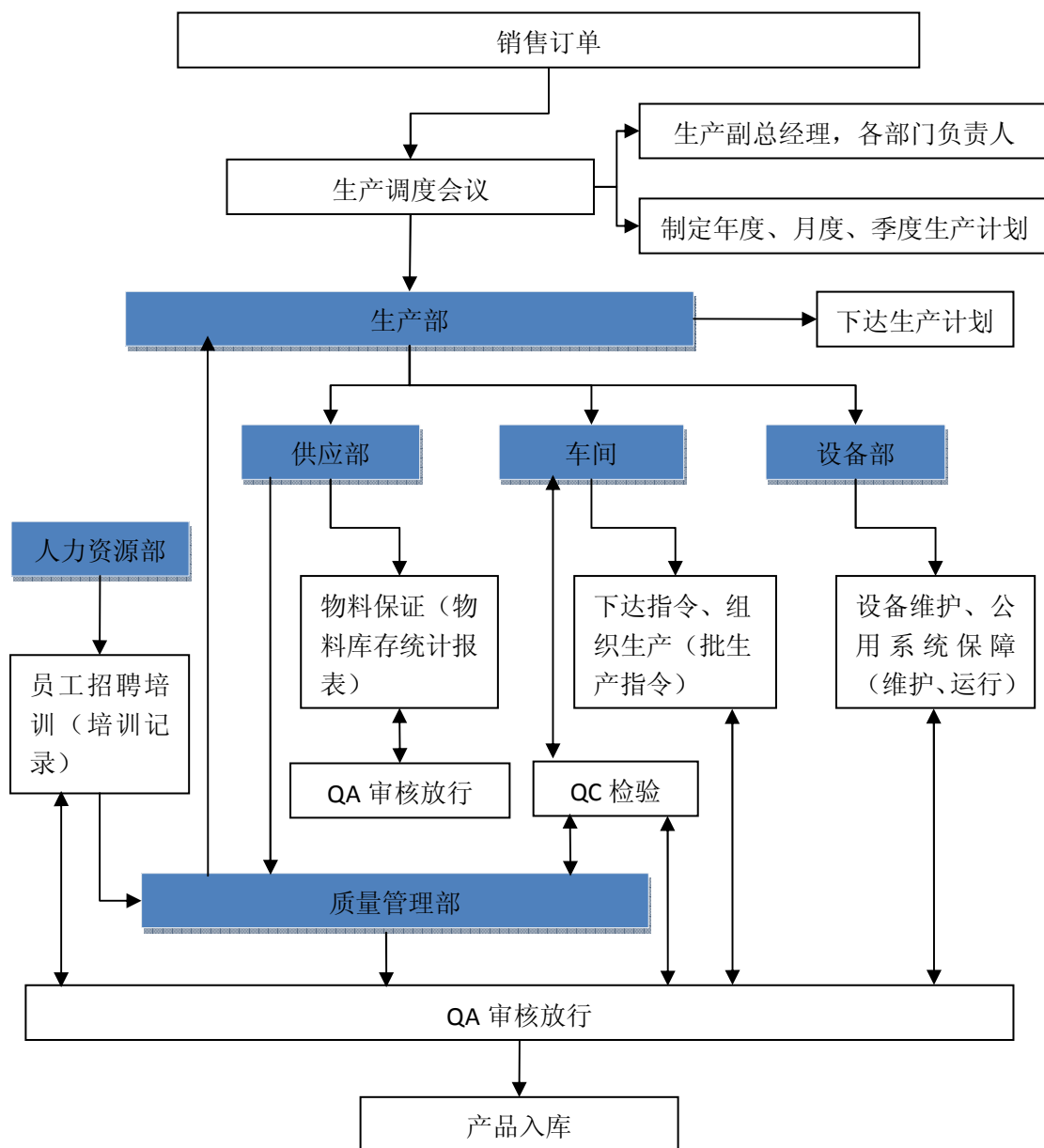
发行人的原材料采购一般是货到验收合格付款，但付款方式存在着以下两种例外：对于让发行人自提货物的客户，采取预付货款方式，由公司业务人员先取样品回公司化验合格后，支付客户货款，然后验收入库，预付账期主要是运输及到公司验收入库的时间；部分长期合作的供应商给予公司一定的信用期限，公司一般货到验收后 15 到 30 天支付货款。

## 3、生产模式

公司采取“以‘以销定产’为基础，结合市场预期需求确定生产量”的生产组织模式。公司生产系统根据销售部门提供的客户订单和销售预测等市场信息制订各主要产品的生产计划。

公司的生产系统包括生产部和质量管理部。生产部全面负责公司生产工作，具体产品的生产流程管理由各生产车间负责；质量管理部负责对产品的制造过程、工艺纪律、卫生规范、质量控制等执行情况进行监督管理。目前公司建立有严格的质量控制制度，对于生产过程中物料的运输、存放、使用，设备的维护、运行都有明确规定，确保生产质量。具体生产流程参见下图：





### 3、销售模式

公司根据自身产品和市场特点建立了原料药销售和制剂销售两大销售系统，设立原料药销售部和制剂销售部分别负责两大类产品的销售。

#### (1) 肝素钠原料药销售模式

公司原料药销售部负责肝素钠原料药的销售，肝素钠原料药主要有以下两种销售模式：

①国内销售。公司的肝素钠原料药在国内采用直接销售给药品生产企业的模式，与天津生化、海南通用等国内大型肝素制剂生产企业建立了供销关系。

②国外销售。公司的肝素钠原料药的出口采用自行出口的销售模式，客户包括国外制药企业和国外原料药经销商。

## （2）标准肝素制剂和低分子量肝素制剂销售模式

公司设立制剂销售部负责标准肝素制剂和低分子量肝素制剂的销售。制剂销售部在全国设立有 4 个销售大区，通过代理商制度建立销售网络。目前，公司的销售网络遍布全国主要城市，已形成了比较完善的销售网络和渠道、稳定的客户群和专业的销售团队。

制剂销售部下设市场部和商务部，由市场部负责搜集信息、学术支持和营销策划等工作；商务部负责统筹安排招标、跟踪产品物价数据、对客户进行分类分析等工作，为销售提供数据支持。

肝素制剂的目标终端市场为医院，公司通过专业学术推广会、新产品展销会等专业化推广活动发展经销商（经 GSP 认证的医药流通企业），再通过经销商将产品销售到医院。

公司对经销商进行专业的辅导，并辅以市场整体层面的销售支持。在专业辅导方面，制剂销售部根据“三定期”的原则，定期对经销商及其医院终端销售人员、产品负责人进行销售技巧和产品知识培训，定期陪同经销商进行医院专家随访，定期推介市场最新抗凝信息与学术进展。此外，公司通过在全国性药品会上开展产品推介会、赞助由中华医学会血栓分会主办的城市巡讲等方式推广产品、建立自有专家网络等方式，为经销商提供市场整体层面的销售支持。

## （3）出口和内销的销售模式的区别

公司出口的产品是肝素钠原料药。发行人内销的肝素钠原料药直接销售给国内的肝素药品生产厂商，出口的肝素钠原料药则包括销售给国外肝素药品生产厂商和销售给国外原料药代理商。

发行人生产的标准肝素制剂和低分子肝素制剂则销售国内的医药经销商，不存在出口销售的情况。

## （四）主要产品的生产销售情况

### 1、报告期内主要产品的生产销售情况

#### （1）产能利用情况

年份	项目	肝素钠原料药 (亿单位)	小容量制剂车间* (万支)
2010 年	设计产能	8,500	400
	产量	10,590	466.32
	产能利用率	124.59%	116.58%

年份	项目	肝素钠原料药 (亿单位)	小容量制剂车间* (万支)
2009年	设计产能	8,000	300
	产量	8,252	230.1
	产能利用率	103.15%	76.70%
2008年	设计产能	8,000	300
	产量	7,209	208.16
	产能利用率	90.11%	69.39%

注：公司低分子量肝素钙注射液生产线与肝素钠注射液生产线均安装在小容量制剂车间，同一时段只能生产一种产品。因此以低分子量肝素钙注射液的产能为标准，综合计算小容量制剂车间的产量和产能。

2010年以来，公司的小容量制剂车间的产能的增长落后于市场需求的增长，一直处于满负荷生产的状态。但由于小容量制剂车间每年7月和8月都会进行设备检修，导致第三季度的产量较低，2010年全年低分子量肝素钙注射液的产量达到了453.23万支，产能利用率达到113.31%。

## (2) 产品生产销售情况

年份	项目	肝素钠原料药(亿单位)	肝素钠注射液 (万支)	低分子量肝素钙注射液 (万支)
2010年	产量	10,590	13.09	453.23
	销量	9,473.78	10.03	421.71
	产销率	89.46%	76.65%	93.04%
2009年	产量	8,252	100.87	204.89
	销量	8822	124.83	252.72
	产销率	106.91%	123.75%	123.34%
2008年	产量	7,209	94.56	184.52
	销量	5663	81.74	149.03
	产销率	78.55%	86.44%	80.77%

注：由于本公司将生产的肝素钠原料药一部分用于研发新产品和自产标准肝素制剂，因此实际的产销率水平要高于上表。

得利于本公司低分子量肝素钙注射液产品标准领先于同行业并获得了国家发改委的单独定价，且该产品市场需求快速增长，因此在同一时间只能生产一种产品的前提下，公司优先生产低分子量肝素钙注射液。由于2010年小容量制剂车间的产能利用已接近饱和，因此公司减少了肝素钠注射液的生产。

## (3) 销售收入中直接销售与通过经销商销售的占比

报告期内，公司销售收入中直接销售与通过经销商销售的占比情况如下：

年度	通过经销商销售收入		直接销售	
	金额(万元)	占收入的比例	金额(万元)	占收入的比例
2008年	5,863.46	54.16%	4,962.85	45.84%
2009年	7,126.62	29.59%	16,960.90	70.41%
2010年	15,390.51	32.99%	31,263.81	67.01%

## 2、报告期内公司主要产品销售区域

### (1) 肝素钠原料药的销售区域

报告期内发行人肝素钠原料药的分区域销售情况如下：

单位：万元

区域	2010年		2009年		2008年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国内销售	17,278.21	42.63%	8,445.80	42.57%	3,665.95	42.66%
其中：						
华北	9,274.32	22.88%	4,211.33	21.23%	1,489.37	17.34%
华南	7,318.19	18.05%	1,784.80	9.00%	309.35	3.60%
华东	617.60	1.52%	2,339.86	11.79%	1,819.26	21.17%
其他	68.10	0.17%	109.81	0.55%	47.97	0.55%
国际市场	23,255.27	57.37%	11,394.74	57.43%	4,925.67	57.33%
欧洲	20,429.32	50.40%	10,114.55	50.98%	4,651.38	54.14%
美洲	-	-	424.38	2.14%	84.41	0.98%
亚洲	2,825.95	6.97%	855.81	4.31%	189.88	2.21%
合计	40,533.48	100.00%	19,840.53	100.00%	8,591.62	100.00%

报告期内，发行人肝素钠原料药分级别的销售区域、销售数量及销售单价情况如下：

项目	2010年度		2009年度		2008年度	
	数量(亿单位)	单价(元/亿单位)	数量(亿单位)	单价(元/亿单位)	数量(亿单位)	单价(元/亿单位)
注射级	8,102.64	45,440.59	7,247.88	25,078.58	5,457.47	15,742.87
华北	2,031.63	45,562.10	1,719.34	24,460.83	992.80	15,001.84
华南	1,409.35	51,911.39	527.50	33,834.76	194.63	15,894.78
华东	119.46	47,695.54	1,005.78	23,089.15	1,238.37	14,690.73
欧洲	4,103.08	43,369.55	3,537.93	24,481.74	2,826.84	16,454.34
美洲	-	-	159.75	26,566.16	49.94	16,903.00
亚洲	434.00	42,811.10	254.66	26,243.43	121.25	15,659.82
其他	5.12	46,024.95	42.92	25,578.56	33.64	14,256.61
非注射级	964.02	38,532.54	842.89	19,740.25	-	-
华北	0.46	42,170.19	2.06	27,591.46	-	-
华东	0.76	43,361.44	6.73	26,155.89	-	-
欧洲	688.46	38,913.71	747.02	19,451.73	-	-
亚洲	263.58	37,279.17	87.08	21,533.74	-	-

其他	10.76	44,350.67	-	-	-	-
----	-------	-----------	---	---	---	---

(2) 低分子量肝素钙注射液的销售区域

报告期内发行人低分子量肝素钙注射液的分区域销售情况如下：

单位：万元

区域	2010年		2009年		2008年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华北	1554.73	30.12%	878.67	29.34%	611.32	34.64%
华东	1238.94	24.01%	663.11	22.14%	341.60	19.36%
华中	817.23	15.83%	547.36	18.28%	294.87	16.71%
东北	806.69	15.63%	612.79	20.46%	333.75	18.91%
西北	292.88	5.67%	139.25	4.65%	82.32	4.67%
华南	296.5	5.74%	26.90	0.90%	15.22	0.86%
西南	154.2	2.99%	126.49	4.22%	85.56	4.85%
合计	5161.17	100.00%	2,994.57	100%	1,764.63	100%

3、最近三年主要产品销售价格变动情况

产品名称	2010年		2009年		2008年
	平均单价	增长	平均单价	增长	平均单价
肝素钠原料药（注射级） （元/亿单位）	45,440.59	81.19%	25,078.58	59.30%	15,742.87
肝素钠原料药（非注射级） （元/亿单位）	38,532.54	95.20%	19,740.25	-	-
肝素钠注射液（元/支， 2ml）	7.70	205.56%	2.52	29.23%	1.95
低分子量肝素钙注射液 （元/支，0.2ml）	8.72	3.20%	8.45	-0.12%	8.46
低分子量肝素钙注射液 （元/支，0.4ml）	12.45	2.98%	12.09	0.40%	12.04

报告期内，公司生产的肝素钠原料药平均销售价格保持了较大幅度的增长，主要得益于全球市场对于肝素原料药的旺盛需求导致的整体价格攀升。2010年肝素钠注射液的价格有了较大幅度的提升，主要原因是由于发改委提高了肝素钠注射液的最高零售价格，将1.25万单位的肝素钠制剂零售指导价格从4.9元/支提高至11.7元/支。

4、最近三年公司前五名客户销售情况

(1) 肝素钠原料药前五名客户销售情况

期间	序号	客户名称	销售额 （万元）	占该产品 收入比例
2010年	1	天津生物化学制药有限公司	8,301.53	20.48%
	2	西班牙 Indukern Group	5,880.72	14.51%

	3	海南通用同盟药业有限公司	4,575.38	11.29%
	4	白俄罗斯 RUE "Belmedpreparaty"	4,158.84	10.26%
	5	意大利 Laboratori Derivati Organici SPA	2,637.51	6.51%
	合计		25,553.98	63.04%
2009 年	1	天津生物化学制药有限公司	3,988.76	20.10%
	2	白俄罗斯 RUE "Belmedpreparaty"	3,785.67	19.08%
	3	意大利 Laboratori Derivati Organici SPA	2,009.14	10.13%
	4	常州天普制药有限公司	1,886.03	9.51%
	5	Ferro Im-und Export GmbH	1,862.75	9.39%
	合计		13,532.34	68.21%
2008 年	1	西班牙 Indukern Group	2,717.85	31.63%
	2	天津生物化学制药有限公司	1,461.18	17.01%
	3	常州天普制药有限公司	1,125.84	13.10%
	4	德国 Ferro Im-und Export GmbH	1,086.03	12.64%
	5	白俄罗斯 RUE "Belmedpreparaty"	549.78	6.40%
	合计		6,940.68	80.78%

报告期内，公司生产的肝素钠原料药不存在向单个客户的销售比例超过销售总额的 50%的情况。

#### (2) 低分子量肝素钙注射液前五名客户销售情况

公司低分子量肝素钙注射液主要通过医药经销商进行销售，发行人的主要经销商即发行人低分子量肝素钙产品的主要客户。

期间	序号	客户名称	销售额（万元）	占该产品销售额比重
2010 年	1	河南省迪康医药有限责任公司	363.16	7.04%
	2	河北永正润生医药有限公司	328.08	6.36%
	3	康美药业股份有限公司	221.21	4.29%
	4	山西省药材公司	199.02	3.86%
	5	北京市大中北医药公司	112.62	2.18%
	合计		1,224.08	23.72%
2009 年	1	河北永正润生医药有限公司	245.56	8.20%
	2	河南省海尔森药业有限公司	137.66	4.60%
	3	山西双鹤药业有限公司大宁堂分公司	123.21	4.11%
	4	大连医大医药生物有限公司	72.10	2.41%
	5	武汉健康新概念医药有限公司	60.74	2.03%
	合计		639.26	21.35%



期间	序号	客户名称	销售额（万元）	占该产 品销售 额比重
2008年	1	河北永正润生医药有限公司	183.95	10.43%
	2	山西双鹤药业有限公司大宁堂分公司	85.90	4.87%
	3	海南福欣医药有限公司	63.34	3.59%
	4	天津津顺医药有限公司	39.91	2.26%
	5	河南海尔森药业有限公司	195.84	11.10%
	合计		568.95	32.25%

截至2010年12月31日，公司生产的低分子量肝素钙注射液已经进入全国多家医院，其中三级医院217家，二级医院541家，一级医院170家。

报告期内，公司生产的低分子量肝素钙注射液的前五名客户均为经销商，公司不存在向单个客户的销售比例超过销售总额50%的情况。主要经销商与发行人之间不存在关联关系。

### （3）使用公司产品的主要医院

公司生产的低分子量肝素钙注射液已经进入全国多家医院，其中包括：

序号	医院名称	级别	序号	医院名称	级别
1	解放军304医院	三甲	21	天津医科大学附属第二医院	三甲
2	解放军309医院	三甲	22	辽宁省人民医院	三甲
3	解放军306医院	三甲	23	大连医科大学附属第二医院	三甲
4	武警总医院	三甲	24	河南省人民医院	三甲
5	中国人民解放军海军总医院	三甲	25	郑州大学第一附属医院	三甲
6	解放军307医院	三甲	26	河北医科大学附属第二医院	三甲
7	中南大学湘雅医院	三甲	27	河北医科大学附属第三医院	三甲
8	中南大学湘雅附属第二医院	三甲	28	河北医科大学附属第四医院	三甲
9	湖南省中医附属第一医院	三甲	29	沧州人民医院	三甲
10	暨南大学附属第一医院	三甲	30	石家庄国际和平医院	三甲
11	中山大学附属第一医院	三甲	31	重庆大坪医院	三甲
12	湖北省人民医院	三甲	32	云南省人民医院	三甲
13	同济医院	三甲	33	昆明医学院第二附属医院	三甲
14	湖北省中南医院	三甲	34	江西医学院第二附属医院	三甲
15	吉林大学第二医院	三甲	35	普陀中心医院	三甲
16	青岛大学医学院附属医院	三甲	36	浙江第一人民医院	三甲
17	山东医科大学附属第二医院	三甲	37	南京军区总医院	三甲
18	青岛中心医院	三甲	38	西安交通大学附属第二医院	三甲
19	山东省立医院	三甲	39	成都军区总院	三甲
20	天津医院	三甲	40	广西壮族自治区民族医院	三甲

(4) 主要产品的销售客户构成和发行人与主要客户之间关联关系的情况

发行人肝素钠原料药产品的客户按照区域可以分为国内客户和国外客户，报告期内，国外客户销售金额占肝素钠原料药销售额的 50%以上。发行人的国内客户为肝素类药物生产企业；国外客户包括原料药经销商和医药生产企业，其中约有三分之一的比例是原料药经销商。

发行人标准肝素制剂和低分子量肝素制剂的销售客户全部是国内的医药经销商。

发行人与主要客户之间不存在关联关系。

(5) 主要客户的基本情况

① **天津生化**：简介参见本节“四、(二) 标准肝素制剂”

② **海南通用同盟药业有限公司**：位于海南省海口市秀英永桂工业区，为国家重点高新技术企业。主要从事中成药、化学合成药、中西药、原料药、生物制品的研制、生产、销售。主要产品包括低分子量肝素钙注射液，注射用脑蛋白水解物、烟酸占替诺注射液等药品。

③ **意大利 Laboratori Derivati Organici SPA**：总部位于意大利米兰，是全球重要的动物提取物原料药生产商，在抗血栓，抗贫血和心血管领域占有重要地位，其产品主要销往欧洲，北美，南美和亚洲。

④ **白俄罗斯 RUE “Belmedpreparaty”**：白俄罗斯最大的制药厂，其产品覆盖肝素原料药和肝素制剂，所生产的超过 40%的药品销往俄罗斯、乌克兰、乌兹别克斯坦、阿塞拜疆、亚美尼亚等东欧和地中海地区。

⑤ **西班牙 Indukern Group**：全球领先的药品和兽医产品供应商，在世界各地有 20 多家独立的分公司，产品包含原料药、药品、食品、化工品等多达 1000 多种产品，销往世界 40 多个国家。

⑥ **德国 Ferro Im-und Export GmbH**：欧洲著名的原料药贸易商，市场主要集中在俄罗斯和拉丁美洲。该公司在墨西哥、巴西、中国和俄罗斯其主要市场也成立了办事处，像墨西哥、巴西、中国和俄罗斯。

5、单独定价政策对发行人的影响

(1) YBH03832006 产品标准的具体内容

低分子量肝素钙注射液国家标准 YBH03832006 具体内容如下：

序号	YBH03832006 产品标准的具体内容	含义
----	-----------------------	----

1	抗 Xa 因子与抗 IIa 因子活性比应为 2.5-4.0	产品抗栓活性指标, 比值越高说明抗栓活性越好, 控制产品的有效性
2	PH 值应为 4.5-7.5	符合人体生理学特征
3	重均分子量应为 3600-5000, 分子量小于 8000 的级分的含量不得少于 75%	控制产品有效成分含量
4	有关物质照高效液相色谱法测定	测定有关物质, 控制产品安全性
5	溶液的澄清度与颜色, 显色与黄色 1 号标准比色液比较, 不得更浓	相较“显色与黄色 2 号标准比色液比较”纯度更高

## (2) 医药产品最高限价政策对发行人肝素制剂国内销售的影响

根据有关规定, 国内肝素制剂受发改委最高限价政策的限制。公司生产的肝素钠注射液受到该政策的限制, 销售价格较低, 使发行人生产和销售该产品的积极性降低。

但公司生产的万脉舒牌低分子量肝素钙注射液因执行 YBH03832006 产品标准而享受国家发改委的单独定价, 定价高于不享受单独定价的同类产品。医药产品最高限价政策对公司低分子量肝素钙注射液产品的国内销售存在积极影响:

首先, 在低分子量肝素钙注射液的国内市场同类产品均受最高定价限制的情况下, 发行人享受的质量标准单独定价是对企业生产成本、产品质量以及研发成本的认可, 意味着产品质量有效性、安全性等多方面超越市场同类产品。这有利于提高企业以及产品的知名度和品牌, 在产品的市场推广中起到积极作用;

第二, 在医药招标阶段, 高质量的产品会受到专家的青睐, 提高竞标成功的可能性;

第三, 对于经销商来说, 较高的产品价格通常意味着较大的利润空间, 营销上更有动力推广营销该产品;

第四, 在临床用药时, 高质量的产品成为医生用药选择的可能性更大。

## (3) 国家发改委单独定价产品的依据及对发行人的影响

### ①国家发改委单独定价产品的依据

根据国家发改委《关于进一步改进药品单独定价政策的通知》(2004 年 4 月 1 日), 在国家发改委公布药品统一的最高零售价格或零售价格指导意见后, 生产经营企业可根据单独定价有关适用范围等规定, 向国家发改委提出单独定价建议。国家发改委将组织专家对单独定价建议进行论证, 并制定公布有关单独定价药品价格方案。

质量标准单独定价是国家对企业生产成本、产品质量以及研发成本的认可,

符合国家优质优价的政策。这种定价有利于提高企业以及产品的知名度和品牌，保证让患者用上具有优质疗效的产品，鼓励企业研发创新。

发行人低分子量肝素钙注射液产品按照 YBH03832006 标准生产，活性物质比值、有效成分含量均高于执行国家标准的市场同类产品，同时产品的生产成本也较高。YBH03832006 标准与国家标准的对比如下：

比较项目	抗 Xa/IIa 比值	分子量小于 8000D 的组分 不少于总量	澄清度与颜色的检查
YBH03832006 标准	2.5-4.0	75%	显色与黄色 1 号标准比色液比较
国家标准	≥1.5	60%	显色与黄色 2 号标准比色液比较
指标含义	抗栓活性增强	有效成分含量增多	纯度更高

## ②对发行人的影响

第一，国家发改委的单独定价是对发行人自主研发行为和知识产权的保护，使发行人的技术优势能够转化为产品优势、价格优势和品牌优势。

第二，是对发行人产品质量的认可，使发行人产品区别于普通产品，提高发行人产品的市场认可度和品牌知名度，使发行人低分子量肝素钙注射液的市场需求不断增长，市场占有率提升较快。

第三，此质量标准系发行人提出，具有自主的知识产权，近期内该标准难以被其他厂家超越，这就为发行人带来了长期稳定收入来源。发行人获得的利润可以源源不断的投入到新技术的研发上，从而使发行人在技术上处于行业领先水平。

## （五）主要产品报告期内原材料、能源及其供应情况

### 1、原材料、能源及其供应情况

本公司主要产品是肝素钠原料药、肝素钠注射液和低分子量肝素钙注射液。肝素钠原料药所需的主要原材料是肝素粗品。我国生猪资源丰富，公司周边省份山西、内蒙古、河南、北京、天津及东北等地区是我国北方肝素粗品的集中产地，质量好、价格低。

公司不直接生产肝素粗品，但为了保障公司原材料的供应，会对部分供应商生产肝素粗品提供一定的支持，主要通过以下两种方式：第一，本公司与部分供应商建立粗品供应基地，与合作供应商签订《肝素钠生产基地合作合同》，约定双方按比例出资采购猪小肠，收购之后就地进行加工，生产出的全部肝素产品归

公司所有，肠衣等副产品归属合作供应商所有；第二，针对部分自然人供应商，公司会根据其需要一方面对其提供一定的技术支持，通过协助其建立肝素粗品生产线或者协助其找肝素粗品加工单位，另一方面，为其收购小肠粘膜提供人员和资金支持。

肝素钠注射液的主要原材料是肝素钠原料药，全部由公司自产。低分子量肝素钙注射液的主要原材料是低分子量肝素钙原料药，目前从国内其他企业购买。公司拥有生产低分子量肝素钙的发明专利“一种低分子量肝素钙生产工艺”，该产品已经过中试，在公司取得 SFDA 的药品批准文号后，将全部使用公司自产的低分子量肝素钙原料药生产低分子量肝素钙注射液。

上述产品所需的其他辅助材料如酒精、食盐 (NaCl) 等，周边地区均有生产，市场供应充足。公司生产主要消耗能源为电力和蒸汽，耗用量较小，供应有保障。

## 2、主要原材料价格变动趋势

单位：(元/亿单位)

原材料	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	平均价格	增减	平均价格	增减	平均价格	增减
肝素粗品	32,086.24	55.05%	20,693.70	122.02%	9,320.65	61.41%
低分子量肝素钙	99,944.68	38.62%	72,099.18	14.94%	62,729.88	12.09%

报告期内，由于下游肝素类衍生药物市场需求持续增加，肝素原料药市场价格大幅攀升，进而导致上游肝素粗品的价格也出现较大幅度的上涨。

## 3、原材料的采购量及变动情况

原材料	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	采购量	增减	采购量	增减	采购量	增减
肝素粗品(亿单位)	10,851.04	32.09%	8,214.99	-24.86%	10,933.62	8.77%
低分子量肝素钙(亿单位)	221.33	122.44%	99.50	19.23%	83.45	259.70%

## 4、主要能源价格变动趋势

报告期内，本公司主要产品生产成本构成情况如下：

项目	电			蒸汽		
	消耗量(度)	单价(元)	单价变动比例%	消耗量(吨)	单价(元)	单价变动比例%
2010 年	1,889,777	0.6	13.21%	7,431	138.05	-2.42%
2009 年	1,552,705	0.53	3.92%	5,665	141.48	27.26%
2008 年	1,437,429	0.51	2.00%	5,122	111.17	39.57%

## 5、主要产品的原材料和能源占成本的比重

原材料占本公司产品成本结构的绝大部分比例，人工和制造费用以及燃料动力所占的比例较低。报告期内，本公司主要产品生产成本构成情况如下：

年度	直接材料	直接工资	制造费用*	燃料动力	成本合计
2010年	97.51%	0.88%	1.03%	0.58%	100.00%
2009年	94.80%	1.27%	2.92%	1.01%	100.00%
2008年	92.85%	1.54%	3.85%	1.76%	100.00%

注\*：该制造费用不包含燃料动力

## 6、主要供应商情况

(1) 报告期内，本公司各期前五名肝素粗品供应商和采购金额情况如下：

时间	序号	供应商名称	采购额（万元）	占采购总额比例
2010年	1	安徽金鑫生物科技有限公司	5,800.87	15.15%
	2	河北双虎肠衣有限公司*	3,483.56	9.10%
	3	许春龙	1,134.79	2.96%
	4	杨金根	1,106.99	2.89%
	5	王庆跃	1,015.22	2.65%
	合计		12,541.43	32.75%
2009年	1	安徽金鑫生物科技有限公司	2309.82	10.96%
	2	临沂新程金锣肉制品有限公司	1419.25	6.74%
	3	彭新辉	1139.12	5.41%
	4	李房	916.50	4.35%
	5	马廷振	627.74	2.98%
	合计		6412.43	30.44%
2008年	1	临沂新程金锣肉制品有限公司	1,020.53	8.48%
	2	河北奥思达生物化工有限公司	949.60	7.89%
	3	李房	626.59	5.21%
	4	彭新辉	559.46	4.65%
	5	刘绪连	540.55	4.49%
	合计		3,696.72	30.73%

注\*：报告期内对供应商安徽金鑫生物科技有限公司采购金额是对安徽金鑫生物科技有限公司及其股东汪毅的采购金额合计数；河北双虎肠衣有限公司于2010年4月成立，对河北双虎肠衣有限公司的采购金额是对河北双虎肠衣有限公司及其股东齐山虎、马龙虎的采购金额合计数。

(2) 肝素粗品供应商的基本情况和生猪来源

①安徽金鑫生物科技有限公司：成立于2006年，位于安徽省怀宁县综合经济开发区，经营范围包括肝素钠、肝素钙、肠衣加工；制冷设备配件制造。生猪来源为安徽周边省市的收购。



②临沂新程金锣肉制品有限公司：成立于 1994 年，位于临沂市兰山区金锣科技园，是一家以肉制品生产加工为主的综合性大型企业，现拥有以山东、黑龙江、吉林、内蒙古、湖南、四川、河南等生产基地为主的生猪、肉鸡屠宰及肉制品生产加工线。生猪来源为自有养猪场和合同生猪养殖场。

③河北奥思达生物化工有限公司：成立于 1993 年，位于河北省正定县，主要从事肝素产品的购销贸易。该公司已于 2009 年注销。

④河北双虎肠衣有限公司：成立于 2010 年 4 月，位于藁城市西关镇大王村，经营范围包括猪肠衣加工、销售，猪肠衣废料销售。生猪来源为周边收购。

#### ⑤个人供应商

齐山虎，身份证号 13018219820423\*\*\*\*；许春龙，身份证号 32062219650524\*\*\*\*；杨金根，身份证号 43042419740116\*\*\*\*；彭新辉，身份证号 43252219661203\*\*\*\*；李房，身份证号 13012365012\*\*\*\*；王庆跃，身份证号 37040219690119\*\*\*\*；刘绪连，身份证号 32082319761017\*\*\*\*。生猪来源为周边收购。

### (3) 对个人供应商的说明

① 个人供应商是重要的小肠粘膜和肝素粗品供应者，向个人供应商采购原材料是肝素行业的特点

向个人供应商采购原材料是肝素行业的一个特点，肝素行业中个人供应商的存在是由我国特殊的行业背景决定的。我国实行生猪定点屠宰、集中检疫的制度，但由于上游生猪养殖集中化程度低、屠宰规模小，而下游对于生猪小肠的需求是规模化的，于是产生从事生猪小肠贸易和加工的个人。这些个人供应商从生猪定点屠宰厂（场）收购已经过检疫的生猪小肠或小肠粘膜，集中后进行销售或就地加工，而国家则尚未对该经营行为要求具备特殊的经营资质。在肝素行业内，个人是重要的小肠粘膜和肝素粗品供应商，个人供应商的存在使小批量的生猪小肠得以利用，提高了我国生猪小肠资源的利用率，降低了下游厂商的采购成本，对行业的发展有着积极的意义。

#### ② 个人供应商的原材料收购来源和稳定性

由于我国生猪养殖分布分散和定点屠宰规模小的行业特性，个人供应商原料收购来源主要是住所或经营场所周边的定点屠宰厂（场）。

公司的个人供应商具有稳定性：

第一，公司优先选择与之合作的个人供应商是在当地长期专门从事生猪小肠产品贸易加工活动的个人，这些个人熟悉当地的生猪屠宰加工情况并和当地定点屠宰厂（场）有良好合作关系，其生产经营情况较为稳定。

第二，从整体来看，由于我国生猪养殖和屠宰的较为分散的特征，市场上存在着大量的个人供应商，因此个人供应商的市场总体供应量是稳定的。同时在这样的市场条件下，公司在选择合作的个人供应商时有较大选择空间，公司对具体的个人供应商不存在依赖。

### ③ 对个人供应商的采购原材料质量控制

为保证从个人供应商处采购的原材料符合质量要求，公司建立了严格的质量控制体系，严格按照《粗品肝素检验标准操作规程》和《粗品肝素质量标准》对原材料进行入库前质量检测。为防止产品混淆、污染，公司又增加了粗品检测项目旋光度（ $\geq +35^\circ$ ）和效价检测（无蛋白效价 $\geq 140\text{uspu/mg}$ ），上述检测全部合格后方可入库并支付货款。

### ④ 向个人供应商采购原材料的价格、数量、付款方式、开具发票和支付税款情况

公司向个人供应商的采购情况如下：

项目	2010年	2009年	2008年	2007年
采购价格（元/亿单位）	33,107	21,763	9,405	6,008
采购量（亿单位）	5,633	6,205	8,004	6,385
采购金额（万元）	18,648	13,504	7,528	3,836

公司向个人供应商采购原材料，采购合同约定的采购物品为猪小肠粘膜，采购价格包含小肠粘膜、增值税税费及加工费，再由个人供应商将小肠粘膜加工成粗品后交付给公司。

对于个人供应商，公司一般是货到验收合格付款，但对部分供应商的付款方式有所不同。对于让公司自提货物的个人供应商，采取预付货款方式的支付货款，预付账期主要是运输及到公司验收入库的时间；对于部分长期合作的个人供应商，由于其给予公司一定的信用期限，一般货到验收后 15 到 30 天支付货款。

个人供应商向主管税务机关申请代开发票，经主管税务机关审核无误后，按照小规模纳税人适用增值税率征收税款后予以代开发票，代开发票的品名与采购合同一致，为“肠衣废料”或“肠粘膜”。

经核查，保荐机构认为：发行人向个人供应商采购原材料，开具发票和支付税款情况符合法律规定和主管税务机关的要求。

经核查，发行人会计师认为：发行人向个人供应商采购原材料，开具发票和支付税款情况符合法律规定和主管税务机关的要求。

(4) 报告期内，本公司各期低分子肝素钙原料药供应商情况如下：

时间	供应商名称	采购额（万元）	占采购总额比例%
2010 年	深圳赛保尔生物药业有限公司	2,035.86	5.32%
	常州天普制药有限公司*	176.19	0.46%
2009 年	常州天普制药有限公司	717.36	3.41%
2008 年	常州天普制药有限公司	523.48	4.35%

注\*：2010 年 3 月常州天普制药有限公司更名为常州泰康制药有限公司

(5) 低分子量肝素钙原料药主要供应商的基本情况

①常州天普制药有限公司：成立于 1997 年 1 月，位于江苏省常州市武进区，是一家研究并生产生化医药原料药和制剂的生化制药企业，被列为武进区重点企业。

②深圳赛保尔生物药业有限公司：成立于 1999 年 3 月，位于深圳市龙岗区，是一家高科技生物制药企业，经营范围包括研究、开发、生产经营新型生物工程药物、基因工程疫苗、新型药品制剂及纯净水、蒸馏水。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过公司当期采购总额的 50%或严重依赖少数供应商的情形。

公司采购低分子肝素钙原料药对深圳赛保尔、常州天普等供应商不存在依赖，主要原因为：

目前在我国具有 SFDA 低分子量肝素钙原料药药品批准文号的企业有深圳赛保尔、红日药业、常州天普、兆科药业和通用同盟。在对其技术水平、产品质量和供货价格进行综合考察的基础上，公司选择了深圳赛保尔和常州天普作为低分子量肝素钙原料药供应商。但除此之外，市场上还有红日药业、兆科药业和海南通用同盟能够生产销售低分子量肝素钙原料药，即深圳赛保尔和常州天普之外，公司所需的低分子量肝素钙原料药还有其他采购来源。

此外，公司目前已经具备了的批量生产低分子量肝素钙原料药的能力，并实现了小批量的出口。预计募投资项目投产后，公司将形成年产低分子量肝素钙原料药 2,000 公斤的生产能力。一旦公司获得药品批准文号，公司将全部使用自产的

低分子量肝素钙原料药生产低分子量肝素钙注射液，不再需要对外采购低分子量肝素钙原料药。

## 7、保证原材料稳定供应的措施

(1) 发挥现有区位优势，加强对周边地区的采购力度。公司是我国黄河以北唯一的大型肝素原料药生产企业，在对周边地区肝素粗品的采购上具有一定区位优势，对周边区域肝素粗品的控制能力较强。

(2) 进行肝素粗品供应基地的建设。公司依托地理区位优势，与部分肝素粗品供应商建立了紧密的合作关系，建设肝素粗品供应基地。

(3) 与大型肉联加工企业建立更紧密的合作关系。发行人将根据实际情况灵活采用收购小肠粘膜就地加工、批量收购原肠等合作模式，从而保证公司的原材料供应。

(4) 加强自身采购系统建设，优化供应商管理。公司加强了自身采购系统建设，提升采购系统员工素质，制订了详细的采购计划和采购部门工作章程，实施有效的采购激励机制，鼓励采购人员更好地完成公司下达的采购计划。

### (六) 公司董事、监事、高级管理人员及核心人员在上述供应商、客户中的权益情况

报告期内，2007年和2008年前五名供应商中奥思达曾为本公司关联方，奥思达具体情况请见本招股说明书“第七节 同业竞争和关联交易”的“二、关联方及关联关系(二)其他关联方及关联关系 3、河北奥思达生物化工有限公司(已注销)”。

除此之外，控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与主要供应商之间不存在关联关系或其他利益安排。本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有本公司5%以上股份的股东未在上述供应商、客户中占有任何权益。

## 六、与发行人生产相关的主要固定资产和无形资产情况

### (一) 主要固定资产情况

本公司主要的固定资产为研发、生产、检测使用的机械设备、电子设备、运输设备和办公及开展经营活动所使用的房屋建筑物等。根据中喜会计师事务所的审计报告，截至2010年12月31日，公司的主要固定资产状况如下表所示：

单位：万元

类别	折旧年限	账面原值	账面价值	成新率	使用状态
房屋建筑物	40年	2,830.34	2,355.27	83.22%	良好
机械设备	10年	3,896.60	1,921.37	49.31%	良好
运输设备	10年	297.65	160.23	53.83%	良好
电子设备	5年	187.19	116.07	62.01%	良好
合计	-	7,211.77	4,552.94	63.13%	-

公司各项固定资产均处于良好状态，满足公司目前生产经营活动的需要。本公司的生产工艺和技术水平目前处于国内同行业的先进水平，所采用的仪器设备也处于国内外同类型仪器设备的先进行列。公司主要生产设备的明细情况如下：

### 1、主要生产设备

单位：万元

项目	名称	数量	原值	净值	成新率	先进性
肝素钠 原料药	冷冻离心机	1	6.95	5.52	79.42%	国际先进
	冻干机组	1	111.49	111.49	100%	国际先进
	反应罐	9	172.65	48.85	28.29%	国内领先
	冷却塔	4	21.14	11.18	52.89%	国内领先
	过滤机	7	11.33	4.31	38.04%	国际先进
	干燥机	15	75.81	13.16	17.36%	国际先进
	纯净水设备	1	201.3	57.87	28.75%	国内领先
	粉碎机	3	9.74	8.01	82.24%	国内领先
	酒精分离塔	1	31.32	9.01	28.77%	国内领先
	配电柜	27	122.6	39.46	32.19%	国内领先
	超滤系统	1	39.5	17.61	44.58%	国际先进
	离子色谱仪	1	76.58	71.23	93.01%	国际先进
	制冷机组	1	155.1	44.59	28.75%	国内领先
	毛细管电泳系统	1	44.12	34.35	77.86%	国际先进
	原子吸收分光光度计	1	29.3	13.06	44.57%	国际先进
	钠滤机	1	11.46	10.46	91.27%	国内领先
	紫外分光光度计	1	7.60	3.81	50.13%	国际先进
	多层滤器	1	12.80	5.71	44.61%	国内领先
	顶空进样器	1	16.92	16.39	96.87%	国际先进
	制剂	净化设备	1	224	117.64	52.52%
测试仪		1	2.99	2.71	90.64%	国内领先
大容量恒温振荡器		1	1.08	1.06	98.15%	国际先进
灭菌器		8	34.21	19.46	56.88%	国际先进
	注射设备预罐装机	1	112.99	50.37	44.58%	国际先进
	净化水设备	1	394.8	113.49	28.75%	国际先进

项目	名称	数量	原值	净值	成新率	先进性
	水针设备	1	2.8	1.07	38.21%	国际先进
	安瓿设备	1	78	34.77	44.58%	国内领先
	铝塑包装机	1	12.9	5.75	44.57%	国内领先
	臭氧发生器	1	11.14	4.97	44.61%	国际先进
	多效蒸馏水机	1	9.4	5.83	62.02%	国内领先
	平板直连沉降离心机	1	4.1	3.62	88.29%	国际先进
	测试仪	1	2.99	2.64	88.29%	国际先进
	总有机碳分析仪	1	18.80	18.65	99.20%	国际先进
	自动进样器	1	19.23	19.23	100.00%	国际先进
包装	印字机	2	3.94	2.26	57.36%	国内领先
	条码打印机	3	1.08	0.36	33.33%	国内领先
	自动折纸机	1	2.28	1.57	68.86%	国内领先
	贴标机	2	20.9	13.76	65.84%	国内领先

## 2、房屋建筑物

截至 2010 年 12 月 31 日，本公司共拥有 13 处房屋所有权，建筑面积合计 23,375.86 平方米。具体如下：

序号	房产证号	用途	面积 (m <sup>2</sup> )	位置	抵押/质押
1	房权证正定镇字第 0250000048-01 号	门卫、配房、配房	925.32	正定县正定镇火车站西富强路 9 号	抵押
2	房权证正定镇字第 0250000048-02 号	车间、车间、仓库	5,046.43	正定县正定镇火车站西富强路 9 号	抵押
3	房权证正定镇字第 0250000048-03 号	办公、车间、配房	3,143.11	正定县正定镇火车站西富强路 9 号	抵押
4	房权证正定镇字第 0250000048-04 号	车间、车间、车间	1,536.88	正定县正定镇火车站西富强路 9 号	抵押
5	房权证正定镇字第 0250000048-05 号	车间、配房、浴室	630.02	正定县正定镇火车站西富强路 9 号	抵押
6	房权证正定镇字第 0250000048-06 号	换热站、配房、配电室	473.03	正定县正定镇火车站西富强路 9 号	抵押
7	房权证正定镇字第 0250000048-07 号	配电室、配电室、车间	680.05	正定县正定镇火车站西富强路 9 号	抵押
8	房权证正定镇字第 0250000048-08 号	办公、办公、仓库	1,844.66	正定县正定镇火车站西富强路 9 号	抵押
9	房权证正定镇字第	仓库、仓库、	1,686.20	正定县正定镇	抵押



序号	房产证号	用途	面积 (m <sup>2</sup> )	位置	抵押/质押
	0250000048-09 号	配房		火车站西富强路 9 号	
10	房权证正定镇字第 0250000048-10 号	配房、宿舍、宿舍	852.69	正定县正定镇火车站西富强路 9 号	抵押
11	房权证正定镇字第 0250000048-11 号	宿舍、其他	821.24	正定县正定镇火车站西富强路 9 号	抵押
12	房权证正定镇字第 0250000167-01 号	商住、车间、库房	2,668.87	正定县正定镇恒山西路 3 号	-
13	房权证正定镇字第 0250000167-02 号	车库、其他	3,067.36	正定县正定镇恒山西路 3 号	-

2010 年 3 月 12 日，本公司与河北五矿进出口股份有限公司签订的《房屋租赁协议》，河北五矿进出口股份有限公司将其所有的位于石家庄和平西路 448 号 308 室的房产租赁给本公司作为办公场地使用，租赁期为 2010 年 3 月 20 日至 2012 年 3 月 20 日，租金为每月 2,250 元。

## (二) 土地使用权情况

截至 2010 年 12 月 31 日，本公司共拥有土地使用权 4 宗，使用面积合计为 169,981.90 平方米，全部以出让方式取得，具体如下：

序号	土地权证号	用途	面积 (m <sup>2</sup> )	位置	使用年限
1	正定国用 (2010) 第 0023 号	工业用地	50,356.3	正定县富强路 9 号	至 2049 年 11 月 3 日
2	正定国用 (2010) 第 0024 号	商业、住宅用地	5,964.7	正定县恒山西路	至 2053 年 7 月 22 日
3	正定国用 (2010) 第 0136 号	工业用地	60,000.0	正定县西洋村南	至 2059 年 11 月 15 日
4	正定国用 (2010) 第 0137 号	工业用地	53,660.9	正定县西洋村南	至 2059 年 11 月 15 日

上述第 2 项土地使用权为常山股份（前）于 2003 年 4 月以公开拍卖程序取得，该土地原为正定县技工学校校址所在地，由于学校搬迁，政府以公开拍卖方式处置了该土地。发行人随同土地一并取得的还包括“正定县房权证正定镇字第 0250000167—01 号”和“正定县房权证正定镇字第 0250000167—02 号”房产证对应的房产。公司至今尚未取得该地块的建设规划许可证、建设工程施工许可证等相关文件，公司暂未对该块土地进行实际开发。


## (三) 知识产权




### 1、商标

(1) 截至 2010 年 12 月 31 日, 公司拥有的注册商标如下:

序号	注册商标	类号	注册号	核定使用商品	有效期间
1		30	6087379	非医用营养液; 非医用营养膏; 非医用营养胶囊; 非医用营养粉	2009. 12. 28 至 2019. 12. 27
2	<b>AOSIDA</b> 澳思达	30	6087381	非医用营养液; 非医用营养膏; 非医用营养胶囊; 非医用营养粉	2009. 12. 28 至 2019. 12. 27
3	<b>AOSIDA</b> 澳思达	5	6087382	化学药物制剂; 医用凝胶; 原料药; 生化药品; 医用食物营养制剂; 医用营养品; 微生物用营养物质; 针剂; 片剂; 医用药物	2010. 2. 14 至 2020. 2. 13
4	<b>AOSIDA</b> 澳思达	5	1632482	医药生物制剂	2001. 9. 14 至 2011. 9. 13
5	<b>万脉宁</b>	5	5106475	人用药; 医药制剂; 医用药物; 生化药品	2009. 9. 28 至 2019. 9. 27
6	<b>万脉清</b>	5	5106476	人用药; 医药制剂; 医用药物; 生化药品	2009. 9. 28 至 2019. 9. 27
7	<b>万脉平</b>	5	5106477	人用药; 医药制剂; 医用药物; 生化药品	2009. 9. 28 至 2019. 9. 27
8	<b>万脉舒</b>	5	5111875	人用药; 医药制剂; 针剂; 生化药品	2009. 10. 7 至 2019. 10. 6
9	海棠丽人  呵护你的美	30	7572551	蜂蜜; 花粉健身膏; 非医用营养膏; 非医用营养粉; 非医用营养胶囊; 甜食; 谷类制品; 调味品; 方便米饭	2010. 09. 21 至 2020. 09. 20

(2) 尚在申请中的商标情况如下:

序号	注册商标	类号	申请号	申请日期
1		30	74982398	2009. 6. 25

序号	注册商标	类号	申请号	申请日期
2		5	7494969	2009. 6. 29
3		5	7920323	2009. 12. 16
4		30	7920339	2009. 12. 16

## 2、专利

本公司拥有一项发明专利：

发明专利名称	专利号	专利申请日	授权公告日	专利权人
一种低分子量肝素钙生产工艺	ZL200710061476. 6	2007. 02. 01	2009. 03. 11	本公司

注：该专利权受让自控股股东高树华。该专利系高树华依托公司资源研发取得的职务发明，高树华于 2009 年 3 月 31 日与公司签订《发明专利转让协议》，将该专利无偿转让给公司。2010 年 1 月 19 日，该专利权所有人变更为本公司，该发明专利不存在潜在法律纠纷。

本公司拥有一项已获受理的发明专利申请：

名称	专利申请号	专利申请日	专利申请权人
一种依诺肝素钠的制备方法	201010583647. 3	2010. 12. 13	本公司

公司自创立之初就确定了以自主研发为主的发展策略和以肝素类产品为核心的研发目标。2000 年以来，发行人根据国内外的市场分析，判断高端的低分子量肝素产品是未来行业的发展趋势，因此以高树华为核心的研发团队开始对低分子量肝素产品的生产工艺进行研发，研发过程中所需要的信息资料均系通过公开渠道获得。

该技术顺应行业的未来发展趋势，使发行人的研发和生产能力从较低端的肝素钠原料药拓展到高端的低分子量肝素产品，进一步完善了发行人的产业链，使发行人的研发和技术水平占领了行业的制高点，对未来发行人主营业务将产生实际贡献。

目前，应用该技术生产的低分子量肝素钙原料药由于未取得国家药监局注册批准，尚未实现大规模生产，仅有少量出口。待公司低分子量肝素原料药获得国家药监局注册批件后，公司将形成包括标准肝素原料药、标准肝素制剂、低分子量肝素原料药、低分子量肝素制剂等产品的完整的产业链，公司产品结构将更加优化，

盈利能力将进一步加强。

### 3、非专利技术

序号	技术名称	技术来源
1	无酸化蛋白质共沉淀技术	自主研发
2	动态离子交换吸附工艺	自主研发
3	超滤膜技术	自主研发
4	纳滤技术	自主研发
5	脱色树脂纯化工艺	自主研发
6	分子切割技术	自主研发
7	双相反应技术	自主研发

#### (四) 特许经营权

##### 1、药品生产许可证

类别	许可证编号	分类号	生产范围	有效期限
药品生产许可证	冀 20100200	Hab	小容量注射剂、片剂（含激素类）、硬胶囊剂、原料药（肝素钠、低分子肝素钠、低分子肝素钙、透明质酸钠）	2015. 12. 31

##### 2、公司取得的国内 GMP 证书

序号	编号	认证范围	有效期限	持有企业
1	L5185	小容量注射剂	2015. 02. 09	本公司
2	冀 L0559	片剂（含激素类）、硬胶囊剂	2015. 05. 18	本公司
3	冀 I0333	原料药（肝素钠）	2012. 12. 21	本公司

##### 3、公司取得的国外有关证书

(1) 本公司现持有 2008 年 10 月 10 日由欧洲药品质量管理和医疗保健局 (EDQM & HealthCare) 颁发的《欧洲药典》适用性 (CEP) 证书。该证书中英文对照表如下：

项目	中文	英文
名称	《欧洲药典》适用性证书	Certificate of Suitability
编号	R0-CEP 2005-270-Rev 01	No. R0-CEP 2005-270-Rev 01
认证范围	肝素钠	HEPARIN SODIUM
持有人	河北常山生化药业股份有限公司	HEBEI CHANGSHAN BIOCHEMICAL PHARMACEUTICAL CO., LTD
生产商住所	河北省正定县富强路 9 号	No 9, Fuqiang Road Zhengding County
有效期	自 2008 年 10 月 10 日始五年	A period of five years starting from 10 October 2008

CEP 注册是中国的原料药合法地被欧盟最终用户使用的一种注册方式。中国的原料药生产厂商可以向欧盟药品质量指导委员会 (EDQM) 提交产品的 COS 认证

文件 (COS Dossier), 申请 CEP 证书, 同时生产厂商必须要承诺产品生产的质量管理严格遵循 GMP 标准, 在文件审查和可能的现场考察通过之后, EDQM 会向原料药的生产厂商颁发 CEP 证书。发行人已于 2008 年 10 月 10 日获得了 EDQM 颁发的 CEP 认证。

(2) 本公司现持有 2009 年 3 月 2 日由法国药物管理局颁发的《药品 GMP 证书》。该证书中英文对照表如下:

证书	中文	英文
名称	《药品 GMP 证书》	Certificate of GMP compliance of a manufacturer
编号	HMP/PT/10/2009	Certificate no: HMP/PT/10/2009
认证范围	肝素钠	HEPARIN SODIUM
持有人	河北常山生化药业股份有限公司	HEBEI CHANGSHAN BIOCHEMICAL PHARMACEUTICAL CO., LTD
生产商住所	河北省正定县富强路 9 号	No 9, Fuqiang Road Zhengding County
有效期	2008. 9. 17-2011. 9. 17	From 17 September 2008 to 17 September 2011

申请法国《药品 GMP 证书》需要向法国药物管理局提出申请并提交相关文件, 并经过法国药物管理局检察官的检查。经检查符合其标准的, 由法国药物管理局颁发给《药品 GMP 证书》。发行人已于 2009 年 3 月 2 日获得了该证书, 有效期为 2008 年 9 月 17 日-2011 年 9 月 17 日。

(3) 国外其他药品和原料药注册证

序号	国家(监管部门)	注册产品	证号	注册日期	备注
1	摩尔多瓦(卫生部医药管理处)	肝素注射剂	15921	2010 年 9 月	25, 000IU/5ml
2	白俄罗斯(卫生部)	肝素钠	1121/08/10	2010 年 11 月	“白俄罗斯医药制剂厂”持有该注册证书, 发行人为注册证书所许可的原料药生产企业)
3	印度(卫生家庭福利部)	肝素钠	BD-797	2010 年 7 月	-
4	俄罗斯(联邦卫生与社会发展部、联邦卫生与社会发展监督局)	肝素钠	ПН015882/01	2009 年 7 月	-

5	乌克兰（卫生部）	肝素钠	UA/1802/01/01	2009年12月	-
---	----------	-----	---------------	----------	---

#### 4、FDA 认证所需条件和进展情况

肝素钠原料药的 FDA 认证是指完成了下列一系列步骤而取得作为美国肝素钠制剂原料药供应商的资格。产品肝素钠原料药作为美国肝素钠制剂的原料药进入美国，需要按顺序完成以下步骤：

- (1) 场地注册(Site registration)；
- (2) 向 FDA 申报药品主文件 (DMF) 并获得 DMF 号；
- (3) DMF 被制剂产品销往美国的制剂厂引用进而被激活，即制剂厂向 FDA 申报拟使用某原料药厂的原料药的补充申报；
- (4) FDA 对原料药厂进行 GMP 现场检查；
- (5) 原料药厂通过 FDA 的 GMP 现场检查；
- (6) 制剂厂用原料药厂的原料药生产的制剂获得 FDA 批准；
- (7) 每年的维护。

公司肝素钠产品已按照“原料药”类别申请美国 FDA 认证，为未来拓展美国市场做准备。目前，公司申请程序正在进行中，已向美国 FDA 递交了药品主文件 (DMF)，并于 2011 年 2 月 28 日获得 DMF 号 (024595)。公司正与美国的肝素制剂厂商协商洽谈，由美国的肝素制剂厂商启用公司的 DMF 文件并激活此号，从而进行后续认证程序。待认证程序全部完成后，公司将获得美国 FDA《现场符合性通过函》，从而作为美国肝素制剂厂商的原料药供应商进入美国市场。

#### 5、药品注册批件

序号	药品名称	药品批准文号	批件号	有效期截止日
1	肝素钠	国药准字 H13023022	2010R003806	2015.09.28
2	低分子量肝素钙注射液 0.2 ml:2050AXaIU	国药准字 H20063909	2006S01219	2016.02.15
3	低分子量肝素钙注射液 0.4ml:4100AXaIU	国药准字 H20063910	2006S01220	2016.02.15
4	甲磺酸培氟沙星注射液 2 ml:0.2g	国药准字 H20066488	2006S04916	2011.06.25
5	甲磺酸培氟沙星注射液 5 ml:0.4g	国药准字 H20066489	2006S04917	2011.06.25
6	阿司匹林片	国药准字 H13022944	2010R003787	2015.09.28
7	安乃近片	国药准字 H13022945	2010R003790	2015.09.28
8	醋酸泼尼松片	国药准字 H13022946	2010R002481	2015.09.28
9	对乙酰氨基酚片	国药准字 H13022947	2010R002482	2015.09.28
10	酚酞片	国药准字 H13022948	2010R003779	2015.09.28



11	复方磺胺甲噁唑片	国药准字 H13022949	2010R003799	2015.09.28
12	谷维素片	国药准字 H13022951	2010R002502	2015.09.28
13	桂利嗪片	国药准字 H13022952	2010R003785	2015.09.28
14	肌醇烟酸酯片	国药准字 H13022953	2010R002509	2015.09.28
15	甲硝唑片	国药准字 H13022954	2010R003771	2015.09.28
16	次硝酸铋片	国药准字 H13022955	2010R002856	2015.09.28
17	利福平胶囊	国药准字 H13022956	2010R003776	2015.09.28
18	马来酸氯苯那敏片	国药准字 H13022958	2010R003798	2015.09.28
19	诺氟沙星胶囊	国药准字 H13022959	2010R002511	2015.09.28
20	去痛片	国药准字 H13022960	2010R005052	2015.09.28
21	双嘧达莫片	国药准字 H13022961	2010R002513	2015.09.28
22	维生素 B1 片	国药准字 H13022962	2010R003802	2015.09.28
23	维生素 B2 片	国药准字 H13022963	2010R003796	2015.09.28
24	维生素 B6 片	国药准字 H13022964	2010R003780	2015.09.28
25	维生素 C 片	国药准字 H13022965	2010R005046	2015.09.28
26	盐酸维拉帕米片	国药准字 H13022968	2010R003768	2015.09.28
27	吡哌美辛胶囊	国药准字 H13022969	2010R003793	2015.09.28
28	阿司匹林肠溶片	国药准字 H13024180	2010R002479	2015.09.28
29	三合钙咀嚼片	国药准字 H13024181	2010R005048	2015.09.28
30	小儿氨酚黄那敏片	国药准字 H13024183	2010R005049	2015.09.28
31	盐酸吗啉胍片	国药准字 H13024184	2010R005050	2015.09.28
32	吡拉西坦胶囊	国药准字 H13024185	2010R007324	2015.09.29
33	肝素钠注射液	国药准字 H20045512	2010R006740	2015.09.28

## 6、药品再注册申请受理通知书

序号	药品名称	药品批准文号	受理号	受理日期
1	葛根素注射液(2ml:50g)	国药准 H20057463	CYHZ1005777 冀	2010.04.15
2	葛根素注射液(2ml:100g)	国药准 H20057464	CYHZ1005774 冀	2010.04.15
3	克林霉素磷酸酯注射液	国药准 H20057537	CYHZ1005780 冀	2010.04.15

## 7、药品注册申请受理通知书

本公司于 2006 年向河北省药监局提交了低分子量肝素钙原料药的注册申请并取得了《药品注册申请受理通知书》，目前处于在审评阶段。

药品名称	类型	受理号	受理日期
低分子量肝素钙	化学药品 6 类	CYHS0604023 冀	2006.05.19

近期，国家药监局计划参照《欧洲药典》(7 版)，将“低分子肝素”由原划分为“低分子肝素钠”和“低分子肝素钙”两个类别，改为划分为达肝素钠、依诺肝素钠、那曲肝素钙、帕肝素钠和汀肝素钠五个类别，并制订相应的国家标准。鉴于新标准正在修订中，国家药监局药品评审中心正试行重新申报注册工作，并要求已拥有低分子肝素药品注册批件的厂家和已申报低分子肝素药品注册的厂家根据各自的产品工艺和质量标准分别确定对应的产品(达肝素钠、依诺肝素钠、

那曲肝素钙、帕肝素钠和汀肝素钠)并补充申报注册资料。公司所生产的“低分子肝素钙”产品工艺和质量标准与“那曲肝素钙”相对应,因此需按照“那曲肝素钙”申报注册材料。

公司已根据国家药监局药品评审中心要求递交关于“那曲肝素钙”的申报资料,且于2011年4月通过了河北省药监局的现场审查。由于新标准的修订工作和国家药监局按新标准试行申报注册的工作同时进行,因此新标准的修订不会影响公司“低分子量肝素钙”即“那曲肝素钙”的药品注册申请的时间进程。

## 七、发行人的竞争优势及持续创新能力

### (一) 发行人的竞争优势与创新能力

#### 1、产业链的完整性

由于肝素类药品质量关系到患者的生命安全,因此发行人拥有完整的产业链能够更好的实现药品生产全过程的质量控制,生产的产品具有较强的可追溯性。同时,完整的产业价值链能够平抑上游的肝素原料药价格波动的风险,为发行人带来更稳定的利润。本公司是国内少数几家集精制肝素原料药、标准肝素制剂及低分子量肝素制剂于一体的肝素类生产企业,较产业链短的同行业企业而言更具稳定的盈利能力。

#### 2、先进的工艺技术与高品质标准

公司自成立以来长期致力于改善生产工艺和提高产品质量。公司生产的精制肝素原料药和标准肝素制剂的生产工艺及产品质量均处于行业领先水平,而高端产品中的低分子量肝素产品更是具备突出的技术优势。2009年9月,公司获得了国家高新技术企业证书。

##### (1) 提取工艺技术先进,产品收率高

本公司自主开发了多项独到的先进生化技术,其中无酸化蛋白质共沉淀技术、动态离子交换吸附技术、超滤膜技术等能够显著有效地去除蛋白杂质,彻底解决酸化造成的产品失活问题,提高收率,缩短生产周期。目前发行人的肝素钠原料药产品收率已达90%以上,超过行业85%的平均收率水平,同时理论生产周期降低至13-15天,低于传统工艺20天的平均水平。

##### (2) 产品技术含量高,产品品质达到国际标准

本公司依据严格的控制标准进行肝素类药品的生产,以肝素钠原料药为例,

本公司内控标准与相关法定标准的对比情况为：

检测项目	本公司内控标准	中国药典标准	美国 USP 标准	欧盟 EP 标准
鉴别	呈正反应	呈正反应	呈正反应	呈正反应
比旋度	$\geq +50^\circ$	$\geq +50^\circ$	—	$\geq +35^\circ$
pH 值	5.5~7.5	5.0~7.5	5.0~7.5	5.5~8.0
细菌内毒素	<0.01EU/肝素单位	<0.01U/肝素单位	<0.03 USP 内毒素单位/USP 肝素单位	<0.01IU/国际单位
钠含量	9.5%~12.5%	9.5%~12.5%	—	9.5%~12.5%
效价	$\geq 180\text{IU/mg}$	$\geq 170\text{U/mg}$	$\geq 180\text{IU/mg}$	$\geq 180\text{IU/mg}$

此外，发行人生产的低分子量肝素钙注射液品质也高于国家标准，达到国际标准。本公司低分子量肝素钙注射液标准与国内外标准的对比情况为：

项目	本公司产品	进口标准	国家标准	本公司产品优势
抗 Xa/抗 IIa 比值	2.5~4.0	2.5~4.0	$\geq 1.5$	抗栓活性增强
pH 值	5.5~7.5	4.5~7.5	5.5~8.0	符合人体生理学特征
分子量小于 8000 的组分	不小于总量 75%	不小于总量 75%	不小于总量 60%	有效成分含量多

### (3) 低分子量肝素钙注射液产品提出国家标准并获得发改委单独定价

本公司于 2006 年提出了低分子量肝素钙注射液国家标准 YBH02832006，并经 SFDA 审核通过。根据发改价格[2006] 2989《国家发展改革委关于精氨酸等 354 种药品最高零售价格的通知》，符合 YBH03832006 标准的低分子量肝素钙注射液（4,100 单位:0.4ml）每支最高含税零售价为 57.5 元，高于未获单独定价的低分子量肝素钙注射液最高含税零售价（4,100 单位:0.4ml）每支 26.2 元一倍以上。

我国低分子量肝素注射剂零售指导价格

药品名称	剂型	规格	单位	最高零售价含税	备注
低分子量肝素钙	注射剂	4,100 单位:0.4ml	支	26.2	-
	注射剂	4,100 单位:0.4ml	支	57.5	对于执行国家 YBH02832006 标准的产品，实行单独定价

### 3、人才和研发优势

掌握核心技术的人才及完备的研发体系是公司长久发展的重要优势，为公司经营业绩的持续快速增长提供了有力保障。

#### (1) 高端的行业人才

公司拥有以董事长高树华先生和总经理姬胜利博士为代表的多名行业高端人才。高树华先生于 1993 年开始从事肝素系列产品的研发生产至今，期间成功研制出无酸化蛋白质共沉淀技术、动态离子交换吸附技术、脱色树脂纯化工艺等专有技术，并取得了发明专利的“一种低分子量肝素钙的生产工艺”。为加强高端人才储备，公司于 2008 年聘用国内糖生物学与糖工程专业的专家姬胜利博士为公司总经理。姬胜利博士曾参与多项糖类新产品的开发研究，承担过 18 项国家和省级科研课题，获得“肝素中硫酸皮肤素定量检测方法”、“一种硫酸皮肤素及其衍生物的口服剂和其制备防范”等国家发明专利，发表论文近 70 篇，主编或参编出版著作 8 部，并承担和参与完成 3 项国家自然科学基金项目，是行业权威专家。

## （2）充足的研发投入

本公司坚持走科技创新之路，建立了具有国内一流水平的多糖类药物研究机构，并拥有多名从事生化药物研究的专家。最近三年公司在研发方面的投入总额为 28,488,424.84 元。

## （二）发行人保持竞争优势的创新机制安排

### 1、坚持自主创新的发展战略

肝素作为抗凝血剂，于 1935 年正式应用于临床治疗。肝素产业在过去 70 余年的发展过程中，已形成一条完整的产业价值链。我国由于进入行业时间较晚、技术落后等原因，虽然占据着肝素原材料资源的巨大优势，但是长期以来一直以出口肝素粗品和肝素原料药为主，产业价值链的高端则一直被 Sanofi-Aventis、葛兰素史克等国际制药集团所垄断。

为了实现肝素产业的民族品牌的振兴，突破欧美等国制药集团的技术和市场垄断，发行人长期以来一直坚持自主创新的发展战略，自主开发出了无酸化蛋白质共沉淀技术、动态离子交换吸附技术和分子切割技术等领先于行业的工艺技术，所生产的低分子量肝素钙注射液也达到了国际先进的标准，经专家鉴定的多项研发成果也达到了国内领先或国际先进水平。在自主创新的企业历史积淀和企业文化氛围下，发行人将继续坚持对研发活动的高水平投入，在发展和完善产业链的基础上，实现低分子量肝素、超低分子量肝素以及其他糖类药物研发成果达到甚至领先于国际水平，推动一类新药的研发和产业化，最终实现在药品制剂领域与国际制药巨头的竞争。

## 2、复合结构的企业研发创新体系

公司高度重视企业的自主创新体系建设，以研发中心为核心建立了研发创新体系，由公司总经理姬胜利出任研发中心负责人。同时鼓励各层次的技术创新，特别是鼓励员工积极参与技术创新、产品创新、工艺创新，形成了自上而下和自下而上相结合的创新环境和文化氛围。

在建设创新体系过程中，公司建立了较完善的组织机构，企业研发创新体系包括决策层、管理层和实施层。决策层负责企业技术开发与技术创新规划的审定和重大技术创新活动的决策；管理层主要负责企业技术开发与技术创新活动的日常组织与管理；实施层是企业技术开发与技术创新活动的主要承担者和行动主体。

公司以研发中心为新工艺、新技术、新产品的主要基地，以研发中心团队为技术开发与技术创新活动的核心力量，实现的新产品、新技术和新工艺的开发，同时发挥基层生产部门的技术系统的作用，由第一线技术人员负责将技术实现并解决生产现场可能出现的问题、排除技术成果转化过程中可能出现的障碍。

## 3、以市场为导向、以技术进步为核心的研发理念

公司树立了以技术进步为核心，市场为导向的研发理念，明确了市场需要是研发活动的指南针，科技进步是研发活动的推动力。公司建立了以产学研联合互动模式推动新产品和新技术创新体制，以市场发展和客户需求指导研发活动的研究方向和研发项目的优先次序。

## 4、鼓励研发创新的激励机制

为增强技术中心的自主创新能力，公司建立了有效的人才引进、培养、激励、考核等机制，形成了一整套促进技术开发和技术创新的政策。公司在工资分配、出国考察、在职培训等方面均向专业技术人才倾斜，还制定了公司科技进步奖励管理条例，以鼓励技术创新。

# 八、发行人核心技术和研发情况

## （一）主要产品的核心技术

序号	核心技术	技术来源	技术水平	技术成熟程度	创新类型	情况说明
----	------	------	------	--------	------	------



序号	核心技术	技术来源	技术水平	技术成熟程度	创新类型	情况说明
1	无酸化蛋白质共沉淀技术	自主研发	国际先进	成熟	原始创新	在研究去除蛋白质工艺技术的过程中形成，能够替代传统工艺中调节酸、碱以去除杂蛋白的方法，解决过滤困难、生产周期长的问题
2	动态离子交换吸附工艺	自主研发	国内领先	成熟	原始创新	在研究杂质分离工艺技术的过程中形成，能够去除核酸、残留蛋白和其它糖胺聚糖杂质，解决现行工艺大量使用有机溶剂和无机试剂的问题
3	超滤膜技术	自主研发	国内领先	成熟	引进消化吸收再创新	在研究杂质分离和低分子量肝素生产技术的过程中形成，能够控制产品分子量，解决肝素产品分子量过于分散和现行工艺有机溶剂排放过多而引起环境污染的问题；得到平均分子量为 3,600~5,000 道尔顿的低分子量肝素钙产品，其质量高于国家标准，达到国际先进水平
4	纳滤技术	自主研发	国内领先	成熟	引进消化吸收再创新	在研究杂质分离工艺技术的过程中形成，能够对离子交换洗脱液进行浓缩，节约乙醇用量、降低耗能，并回收利用生产辅料氯化钠
5	脱色树脂纯化工艺	自主研发	国内领先	成熟	引进消化吸收再创新	在研究杂质分离和肝素脱色工艺技术的过程中形成，能够利用脱色树脂去除肝素中的色素，减少氧化的次数和氧化剂的用量，达到脱色、去除热原和内毒素的目的，解决了双氧水氧化对肝素钠结构的破坏问题
6	一种低分子量肝素钙生产工艺	自主研发	国际先进	成熟	原始创新	在研究低分子量肝素生产工艺技术的过程中形成，已申请专利
7	双相反应技术	自主研发	国际先进	成熟	原始创新	在研究杂质分离工艺技术的过程中形成，采用亲水液相反应和疏水液相反应及固相反应相结合的反应技术降解肝素，使其具有维持高效活性的特定结构形式，保护分子结构中的硫酸基不被降解



序号	核心技术	技术来源	技术水平	技术成熟程度	创新类型	情况说明
8	分子切割技术	自主研发	国内领先	成熟	引进消化吸收再创新	该技术在研究低分子肝素生产工艺技术的过程中形成，是生产低分子量肝素的关键技术，解决了亚硝酸钠降解法的亚硝酸盐残留和酶解法的蛋白残留，产品收率从传统技术的 30% 提高到 60%，抗 Xa 因子和抗 IIa 因子比值从我国规定标准的 1.5 左右提高到 2.5 以上

## (二) 核心技术产品收入占营业收入的比例

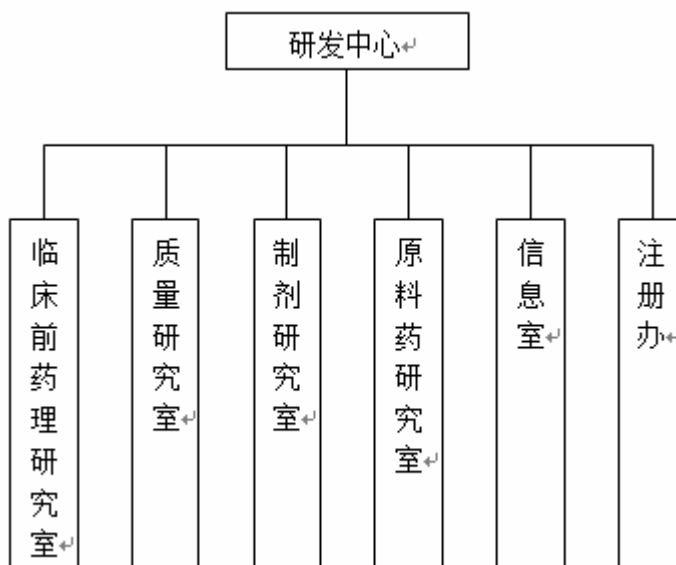
单位：万元

项目	2010 年		2009 年度		2008 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
肝素钠 (注射级)	36,818.85	78.89%	18,176.64	71.63%	8,591.62	77.51%
低分子量肝素钙注射液	5,161.17	11.06%	2,994.57	11.80%	1,764.39	15.92%
肝素钠注射液	77.22	0.17%	314.38	1.24%	159.16	1.44%
肝素钠 (非注射级)	3,714.63	7.96%	1,663.89	6.56%	-	-
合计	45,771.87	98.07%	23,149.48	91.23%	10,515.17	94.87%

## (三) 研究开发与技术储备情况

### 1、研究机构的设置

公司设有专门的研发机构——研发中心，由公司总经理姬胜利直接负责。研发中心下设临床前药理研究室、质量研究室、制剂研究室、原料药研究室、中试车间、信息室和注册办，分别负责项目的选题、研发，药品注册、专利申请以及科技项目申报等相关工作。



## 2、研究人员构成与专业资质情况

在公司产品及医药专业技术领域，公司建立了具有国内一流水平的多糖类药物研究机构，拥有多名从事生化药物研究和生产的专家。公司现有核心技术人员 3 人，占职工总数的 1.06%；研发人员 50 人，占职工总数的 17.73%，其中包括博士 1 人，硕士研究生 6 人，本科 30 人，专科 13 人。

目前公司核心技术人员包括高树华、姬胜利和甄学宝，核心技术人员全部在生化药物和多糖类药物研究方面具有丰富的行业经验，其中姬胜利博士是肝素研究领域的权威专家，是制定国家行业标准的重要参与者，强大的核心技术人员团队为公司研发水平领先于行业提供了保障。

序号	姓名	获得的奖项、资质、发表的论文
1	高树华	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 1993年研制肝素钠标准工艺技术；</li> <li>➢ 1997 年成功研制动态离子交换吸附和蛋白质共沉淀工艺技术；</li> <li>➢ 1999 年成功研制“无酸化生物提取肝素精品技术”；</li> <li>➢ 2007 年成功研制“一种低分子量肝素钙生产工艺”，获得国家发明专利。</li> </ul>
2	姬胜利	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 承担或参与完成了国家自然科学基金项目“多硫酸寡糖抗哮喘分子作用机制的研究”、“高抗血栓活性的低分子量肝素”、“低分子量肝素透皮吸收制剂及其吸收机理”、“LMWH-SOD 结合物构效关系及其防治脑缺血再灌注损伤研究”共 4 项；</li> <li>➢ 承担并完成了国家科技部、国家发改委及各省市各种新药研究课题 20 余项。</li> <li>➢ 获得“肝素中硫酸皮肤素定量检测方法”、“一种硫酸皮肤素及其衍生物的口服制剂和其制备方法”等国家发明专利；</li> </ul>

序号	姓名	获得的奖项、资质、发表的论文
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 参与编制并出版《生物化学与生化技术》、《生化药物研究进展》、《生化药物研究》等 8 部著作；</li> <li>➢ 在国内外发表论文近 70 篇。</li> </ul>
3	甄学宝	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 1963 年编写了《化学文献查阅指南》简易本；</li> <li>➢ 1964 年研制成功“塑料玻璃列管冷凝器”供氯乙酸生产用，至今仍为高温、强腐蚀料液冷凝器的使用材质；</li> <li>➢ 1967 年完成从咖啡因甲化母液中回收柯柯豆碱生产工艺；</li> <li>➢ 1978 年成功用合成脂肪酸生产十六烷基溴化吡啶；</li> <li>➢ 1981 年设计并建成厌氧发酵法治理 VC 有机废水设施</li> <li>➢ 1987 年至 2000 年组织研制阿西美辛、依那普利、奥拉西坦、盐酸曲马多原料和制剂共四个二类新药，其中研制的阿西美辛原料和制剂是我国第一个二类新药；研制成功维宏（阿奇霉素）、欧意（头孢羟氨苄）等多个四类新药；</li> <li>➢ 2001 年组织注册癌症辅助治疗药苓归胶囊</li> </ul>

### 3、最近两年核心技术人员的变动情况及对本公司的影响

发行人最近两年核心技术人员变动情况如下：

时间	核心技术人员	增减变动原因
2009 年	高树华、姬胜利、甄学宝	未发生变动
2010 年	高树华、姬胜利、甄学宝	未发生变动

为进一步充实公司的科研队伍，提高公司的科研水平，公司于 2008 年引进姬胜利博士担任本公司总经理和研发中心负责人，推动了公司研发水平的提高，对增强公司研发实力、推进研发项目、改进生产工艺、吸引更多的研发人员以及打造一流的研发中心具有积极作用。

### 4、研发投入情况

公司所处的生物药品制造业是典型的科技驱动型行业，随着人类认知水平和医药科学的不断进步以及医疗需求不断提高，生物药品的研发和生产需要不断的作出相应调整，这就为企业的研发活动赋予了重要意义。

公司长期以来一直以技术革新作为企业发展的第一推动力，研发投入也一直维持在较高水平。近年来公司对研发活动的重视程度更是不断提高，不断加大对低分子类肝素类产品、超低分子肝素、透明质酸等研发项目的投入，并引进行业顶尖的专家，使公司的研发水平平稳上升。

公司研发费用主要包括：研究开发人员的工资性支出、管理性成本支出（包

括差旅费等费用)、研究开发及中试设备折旧、原材料耗损、新产品试制费用等。报告期内公司研发投入占营业收入的比重如下表所示:

年度	2010年	2009年	2008年
研发费用(元)	16,068,150.93	7,888,964.19	4,531,309.72
营业收入(元)	466,717,967.69	253,753,457.32	110,840,402.69
占比%	3.44%	3.11%	4.09%

## 5、正在研发的项目及拟达到的目标

目前公司的肝素钠原料药、肝素钠注射液和低分子量肝素钙注射液的生产工艺已经非常成熟,处于规模化生产阶段,同时公司具备低分子量肝素钙原料药的研发和生产能力,进入到了中试阶段。募投项目投产后即可实现规模化生产,并在获得药品批准文号的前提下将其用于生产低分子量肝素钙注射液,使公司的低分子量肝素产品产业链更加完整。

公司正在研发的项目及拟达到的目标为:

序号	品名	类型	适应证	进展情况	拟达到目标
1	低分子量肝素钙	化学6类	预防静脉血栓	完成试验研究,正在申报	获得药品注册批件
2	那曲肝素钙	化学3类	静脉血栓、抗凝血	完成实验研究,即将申报	获得药品注册批件
3	达替肝素钠	化学3类	抗血栓	完成实验研究,即将申报	获得药品注册批件
4	依诺肝素钠	化学6类	预防静脉血栓、疏绞痛等	完成实验研究,即将申报	获得药品注册批件
5	超低分子量肝素钠	化学3类	抗血栓、乳腺癌	实验研究阶段	获得药品注册批件
6	帕肝素钠	化学3类	预防深静脉血栓	实验研究阶段	获得药品注册批件
7	汀肝素	化学3类	血栓疾病	实验研究阶段	获得药品注册批件
8	低分子类肝素口服纳米缓释胶囊	化学3类	高血压症、血栓性疾病	实验研究阶段	获得药品注册批件
9	中分子和小分子透明质酸钠	化学6类	肠粘连、骨关节炎	完成实验研究	获得药品注册批件
10	硫酸皮肤素原料	化学6类	抗血栓	完成实验研究	获得药品注册批件

## 6、公司取得的技术成果

### (1) 技术鉴定成果

鉴定项目	鉴定日期	鉴定部门	鉴定结论
低抗凝肝素钠	2000年5月	河北省科技厅	国际先进水平
肝素钙（注射级）新工艺研究	2001年10月	河北省科技厅	生产工艺达到国内领先水平，产品质量达国际先进水平
硫酸软骨素（注射级）新工艺研究	2002年12月	石家庄市科技局	生产工艺技术水平和产品质量达到国际先进水平
透明质酸钠新工艺研究	2003年12月	河北省科技厅	生产工艺居国内领先水平
超低分子量肝素钠	2005年1月	河北省科技厅	工艺技术居国际先进水平
类肝素的新产品研究计划	2006年10月	石家庄市科技局	国际先进水平
低分子量肝素钙注射液	2008年12月	石家庄市科技局	国际先进水平

## （2）公司所获荣誉

授予时间	荣誉	授予单位
2010年10月	省认定企业技术中心	河北省发展和改革委员会、河北省科学技术厅、河北省财政厅等
2010年8月	河北省工程实验室（第一批）建设项目	河北省发展和改革委员会
2010年5月	河北省农业产业化经营重点龙头企业	河北省人民政府
2009年9月	高新技术企业	河北省科学技术厅、财政厅、国家税务局、地方税务局
2009年12月	低分子量肝素钙注射液获石家庄市科技进步一等奖	石家庄市人民政府
2009年1月	低分子量肝素钙注射液项目成果被认定为国际先进水平	河北省科学技术厅
2008年6月	肝素透明酸多糖系列工程获得2007年度工业项目建设工作优秀项目	石家庄市人民政府
2008年12月	硫酸皮肤素项目获得石家庄科学技术二等奖；	石家庄市人民政府
2007年1月	获得2006-2008年度河北省出口名牌	河北省商务厅、发展与改革委员会等
2007年8月	类肝素钠获石家庄市科技进步二等奖	石家庄市人民政府
2006年10月	超低分子量肝素钠获石家庄市科技进步二等奖	石家庄市人民政府
2005年12月	透明质酸钠项目获石家庄市科技进步一等奖	石家庄市人民政府
2004年8月	河北省优秀民营科技企业	河北省人民政府
2003年5月	肝素钠、肝素钙、低抗凝肝素钠被评为“中国著名品牌”	中国企业品牌推进委员会
2003年12月	硫酸软骨素获石家庄市科技进步二等奖	石家庄市人民政府

授予时间	荣誉	授予单位
2003年5月	肝素钙(注射级)获河北省科技进步三等奖	河北省人民政府
2002年12月	肝素钙(注射级)获石家庄市科技进步一等奖	石家庄市人民政府
2002年12月	2001年度河北省优秀民营科技企业	河北省科学技术厅、工商行政管理局、工商业联合会
2002年4月	低抗凝肝素钠获河北省科技进步三等奖	河北省人民政府
2001年12月	低抗凝肝素钠获石家庄市科技进步一等奖	石家庄市人民政府

## (五) 技术创新及保持技术创新的机制

### 1、技术创新实力情况

公司以生产精制肝素原料药、标准肝素制剂和低分子量肝素制剂为主营业务，以研发和生产多糖类衍生药物为发展方向，构筑了在该领域中的独特知识体系、技术平台和研发人才队伍，公司研究中心是石家庄市多糖类药物工程技术研究中心。本公司的肝素钠、低抗凝肝素钠、肝素钙、硫酸软骨素、透明质酸钠、低分子量肝素钙注射液等产品生产工艺皆经过科技部门组织国内同行专家进行的专家鉴定，达到国内领先和国际先进水平。

公司是国家发改委、财政部创新投资试点的首家生物制药行业企业，已被列入国家“十二五”规划的“重大新药创新”项目。公司自设立以来先后获得“河北省优秀民营科技企业”、“河北省优秀民营企业”、“河北省农业产业化经营重点龙头企业”、“河北省出口名牌”等荣誉，公司产品也先后多次获得河北省、石家庄市科学技术进步奖。2009年9月，公司被认定为国家级高新技术企业，享受15%的所得税税收优惠。

目前本公司拥有无酸化蛋白质共沉淀技术、动态离子交换吸附技术、超滤膜技术、纳滤技术、脱色树脂纯化工艺、分子切割技术等多项独到的生化工艺技术，保证了肝素产品技术实力处于行业领先水平。除在生产的项目之外，公司积累了丰富的待产业化的研发成果，其中包括低分子量肝素钙、依诺肝素钠、那曲肝素钙、低分子类口服纳米缓释胶囊、超低分子量肝素原料及注射液等，待公司的资金实力和生产能力提升后，将按照市场发展需求逐步实现待产业化项目的规模生产。

### 2、研发平台建设

近年来，根据自主创新发展的实际需要，本公司引进了专门从事糖工程与糖生物学研究的专家，策划在公司现有研发中心基础之上成立新的糖药物工程技术



研发中心，以促使我公司在糖药物的研究与开发方面达到国际先进水平。

新研发中心是以肝素类产品为核心的糖药物工程技术研发中心，建设目的为：（1）搭建一个以糖类药物和糖复合物为对象进行工程研究的技术平台，面向企业规模化生产的实际需要，促进有关糖的科技成果向生产力转化；（2）提高现有糖科技成果的成熟性、配套性和工程化水平，不断地推出具有高科技含量、高增值效益的系列产品，增加产品种类。

根据公司研发需要，公司拟通过发行上市募集资金 2626.35 万元建设研发中心，并购置先进的实验检验设备，为科研活动提供良好的硬件支持，吸引行业内的优秀科研人员到公司从事研发工作。

### 3、技术研发和创新机制

（1）建立健全了知识产权管理制度，加强了对知识产权的保护。

公司颁布了《知识产权管理办法》、《企业专利管理办法》、《商标管理办法》、《技术合同管理办法》和《知识产权奖励办法》，建立健全了知识产权保护制度，明确执行发行人的任务或者主要是利用公司的物质技术条件所完成的发明创造为职务发明创造，职务发明创造申请专利的权利属于公司，申请被批准后，公司为专利权人。对于职务发明专利申请，公司按照专利法有关规定对发明人进行奖励，以鼓励员工创新，积极申请专利。

（2）建立适合高素质研发人才的科学管理体系

公司尊重每一名员工，为员工建立了完善的职业发展通道及职位管理体系，并协助员工结合企业发展制定个人职业生涯规划，鼓励员工和企业共同成长。经过多年发展，已培养了一批行业的技术、业务精英和职业经理人，为企业今后发展打下了良好基础。

（3）建立有竞争力的薪酬体系和激励政策

为了保持研团队的稳定性，不断吸引行业内的高端人才，公司建立了有竞争力的薪酬体系。同时为充分调动研发人员的积极性、主动性和创造性，公司建立了科学有效的岗位绩效管理体系，通过将薪酬与绩效结合，激励员工提高业务水平，提升工作效率。

在这一体系下，研发人员的晋升、工资、奖金均与研发成果挂钩。在理论出版、新药研发、工业化生产、工艺改进、知识产权申报、政府资金资助等方面做出贡献的人员都将获得不同程度的奖励。

#### (4) 建立完善的员工培训机制

为提高员工的职业素养和专业水平，公司根据不同工作岗位的业务技能要求，对研究开发、工艺研究、技术测试人员进行相关的业务培训，以满足公司解决方案研发设计和经营管理的需要。目前公司主要采用内部培训的方式，对研发人员定期进行公司研发流程体系、领域最新技术、生产工艺流程改进的相关培训；待公司的新研发中心项目实施后，公司将进一步完善员工培训机制，引入外部培训措施，对员工进行设备使用及维护技术和项目管理等方面的详细辅导，以应对未来公司产能扩大、引进先进设备增多、研发人员和研发项目增加所引致的对高业务水准的员工的需求。

#### (5) 建立合理的项目管理机制

公司的研发项目来源于如下两种方式：一是公司根据发展规划作出项目安排，以内部招标的形式招募项目组成员或根据实际情况安排人员参与；二是研发人员根据自身工作实际情况主动提出项目申请，并由公司科技工作领导小组进行讨论审核。

公司对于研发项目的管理采取项目组制，项目组的职责囊括了从项目筹备到会同各生产部门实现产业化的全过程。为实现研发项目组的专人专责，公司规定由项目经理负责项目实施工作，项目经理的职责包括推动项目立项、制定工作计划、组织人员参与和安排各阶段财务预算等。在研发项目进行过程中，由公司科技工作领导小组对研发项目进行评审跟踪和考核验收。

### 4、发行人对控股股东、实际控制人不存在重大技术依赖

(1) 公司所拥有的发明专利“一种低分子量肝素钙生产工艺”系控股股东、实际控制人高树华依托公司资源研发取得的职务发明，高树华已与公司签订《发明专利转让协议》，将该专利无偿转让给公司。高树华已出具《承诺书》，承诺：“不以任何理由和方式占用公司的研发资源或其他相关资产，所取得的发明创造专利的权利归属于公司，所有研究开发成果亦将无偿转让给公司。”

(2) 公司的现有的核心技术主要系发行人研发团队的研发成果，这些技术的研发涉及到了生物化学理论、药学理论、操作工艺、专业检测和质量监测等多个领域，需要不同学科和技术背景的研究人员、技术操作人员、专业质量管理以及监测人员共同合作进行研发。团队合作的研发模式是发行人核心技术研发活动能够取得成功的重要因素之一。

(3) 公司建立了知识产权管理制度, 明确执行发行人的任务或者主要是利用公司的物质技术条件所完成的发明创造为职务发明创造, 职务发明创造申请专利的权利属于公司, 申请被批准后, 公司为专利权人。对于职务发明专利申请, 公司按照专利法有关规定对发明人进行奖励, 以鼓励员工创新, 积极申请专利。

综上, 发行人对控股股东、实际控制人不存在重大技术依赖。

## 九、发行人境外生产经营及拥有资产情况

公司自成立以来, 未在境外进行过生产活动, 在境外也不拥有任何资产, 但是, 发行人主要产品精制肝素原料药目前有一半以上销售到国外。此外, 在取得药品批准文号之前, 发行人生产的低分子量肝素钙原料药也将全部销往国外。发行人已经进行了对外贸易经营者登记并取得了《对外贸易经营者登记表》(备案登记编号: 00629812)。

## 十、主要产品质量控制情况

### (一) 主要原辅料质量控制情况

本公司主要通过制定内控质量标准、实行供应商审核制度和严格入库检测等措施对原材料进行质量控制。

#### 1、制定内控质量标准

公司根据原辅材料和所生产的产品的性质, 严格按照我国和国际标准质量控制规范制定了《粗品肝素检验标准操作规程》和《粗品肝素质量标准》, 并依据该标准对原材料的质量进行控制。

#### 2、实行严格的供应商审核制度

为确保原材料的品质符合标准, 公司建立了严格的供应商管理制度, 公司供应部协同质量管理部组织专门人员对供应商的生产流程、生产设施、质量控制进行现场审核, 只有审核结果符合公司要求的供应商才能进入公司的《物料合格供应商名录》, 成为公司的原材料供应商。

#### 3、进厂初检

由库房负责原辅料进厂初检, 对原辅料的名称、产地、规格、包装、有无破损等进行认真检查, 对不符合要求的予以退换。

#### 4、质量检验

进厂验收合格后的原材料由 QC 化验分析室进行抽样检测, 符合内控质量标

准的准予入库。

## 5、控制原材料质量的措施

(1) 公司每年制定供应商质量体系评估计划。按计划由质量管理部会同供应部负责对原料供应商的生产流程、技术工艺、生产设施、质量控制等方面进行现场审核，辅助物料从质量管理部批准的供应商处采购，每年对主要物料供应商进行现场审核或质量评估，并建立合格供应商档案。更换物料供应商时对新的供应商进行质量审核或评估，必要时对产品进行相关的验证及稳定性试验考察。

### (2) 加强对原材料入库前的质量检测

公司建立了严格入库检测制度，对外直接采购的肝素粗品和从部分供应商处采购原材料后就地加工成的肝素粗品，要严格按照《粗品肝素检验标准操作规程》和《粗品肝素质量标准》对原材料进行入库前质量检测。

### (3) 人员及物料取样检验

从事粗品肝素检验的人员由质量检验室具备资格的人员进行培训，经考核合格后方可独立进行粗品肝素检验。到货的原辅料 QA 人员接到请验单进行取样并通知 QC 人员进行检验。取样在与生产使用环境相同洁净级别下进行，以避免因取样操作对物料造成污染。样品由 QC 按照制定的检验操作规程进行检测。

## (二) 主要产品的质量控制

### 1、主要产品质量控制标准

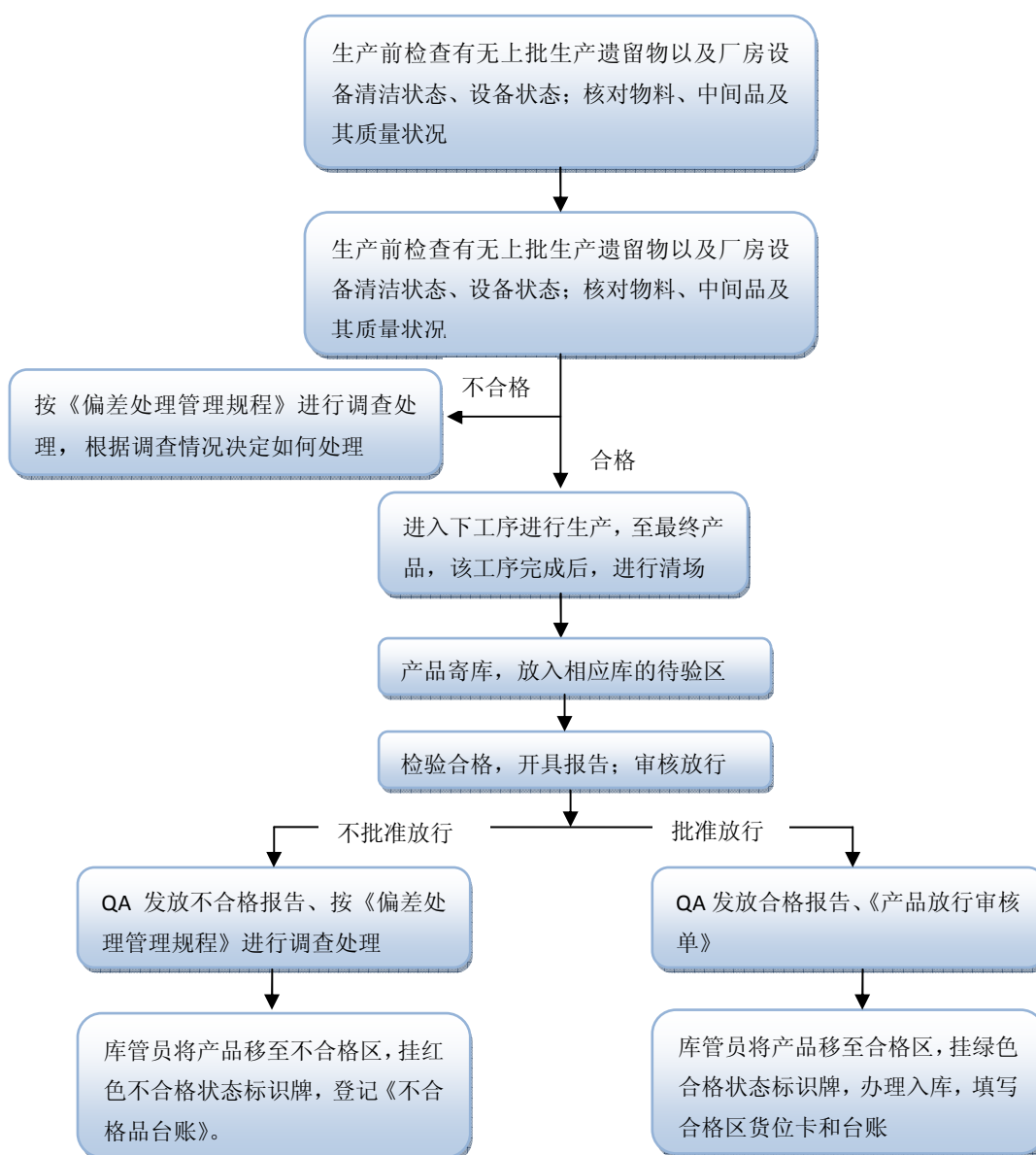
目前，发行人药品生产严格按照 GMP 要求实施，发行人的原料药车间、小容量制剂车间、固体制剂车间全部通过了国家 GMP 认证，2008 年公司生产的肝素钠原料药获得了欧盟的 CEP 认证，法国 GMP 认证。

公司主要产品的质量控制标准如下：

质量标准	质量标准依据
肝素钠质量标准（内控）	《中华人民共和国药典》2010 版，美国药典现行版，欧洲药典现行版
肝素钠注射液质量标准	《中华人民共和国药典》2010 版
类肝素质量标准	欧洲药典现行版
肝素钠质量标准	《中华人民共和国药典》2010 版，美国药典现行版，欧洲药典现行版。
无蛋白肝素钠质量标准	《中华人民共和国药典》2010 版，美国药典现行版，欧洲药典现行版
低分子肝素钙质量标准	WS1-（X-149）-2005Z 及公司注册标准
肝素钠注射液原料质量标准	《中华人民共和国药典》2010 版

## 2、发行人的质量管理制度

作为药品生产企业，公司将产品的安全和质量视为公司的第一生命，建立了一整套与国际接轨的质量控制体系，并在该体系下建立了《肝素钠注射液原料质量标准》、《粗品肝素质量标准》、《低分子量肝素钙质量标准》、《肝素钠注射液质量标准》、《低分子量肝素钙注射液质量标准》等质量标准，对原料采购和产品生产实行全方位质量控制，确保产品质量的可靠性、稳定性。下图为生产环节质量控制流程图。



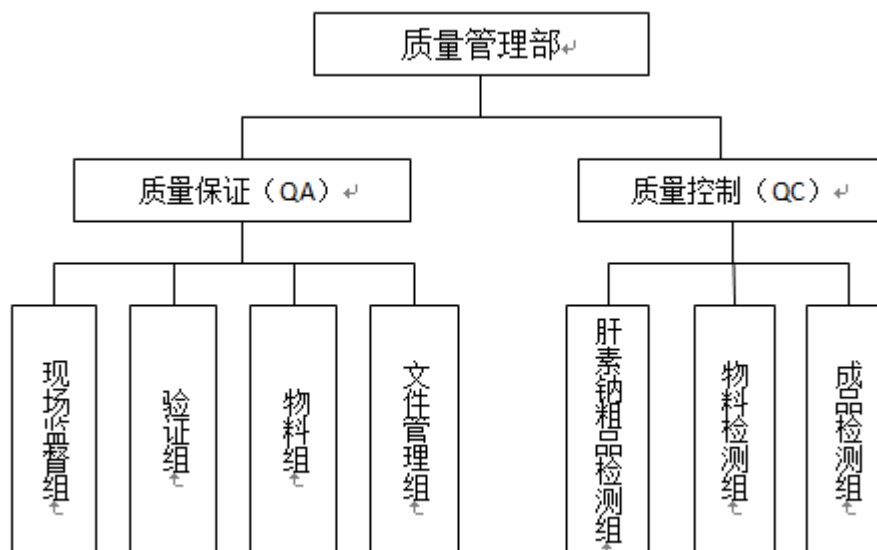
## 3、产品质量控制措施

目前，原料药车间、小容量注射剂车间、固体制剂车间全部通过了国家 GMP 认证，2008 年公司获得了欧盟 CEP 认证。公司从机构设置、员工培训、原材料

合格供应商制度等各方面建立了一整套与国际接轨的质量控制体系,对产品生产全过程,实行全方位质量控制,确保产品质量的可靠性、稳定性。

(1) 机构设置

公司设有质量管理部,下设 QA(质量保证)室和 QC(质量控制)室。QA 室细分为现场监督组、验证组、物料组和文件管理组四个组。QC 室细分为肝素钠粗品检测组、物料检测组和成品检测组,全面负责公司的质量管理控制工作。



质量管理部在总经理的直接领导下负责药品生产全过程的质量监控,包括原材料、包装材料、半成品和产成品的检验,生产全过程的质量监督和控制以及与 GMP 相关的日常工作。目前公司共有质量管理人员 38 人,占公司员工总数的 13.67%。各级质量管理机构职责明确、任务落实,确保公司产品质量达到法定标准。

(2) 员工培训

公司定期对直接从事产品生产的车间工人和质量管理人员进行专业知识及 GMP 知识培训,确保员工知识符合质量管理要求。

(3) 先进的检测设施

公司建立了 1,500 平方米的实验室,其中包括标准的 QC 化验分析室。同时公司购置了多套进口分析仪器,如高效液相色谱仪、气相色谱仪、紫外可见分光光度仪、原子吸收分光光度仪、离子色谱仪、毛细管电泳仪等,可以满足各类原材料和产品的综合化验分析要求。

(4) 生产过程质量监控



在生产环节，公司各生产车间完全按照国家 GMP 要求进行质量控制，对产品生产工艺参数进行严格控制并根据工艺流程确定质量控制节点，实行动态控制，确保为下道工序提供合格中间产品。严把半成品和成品关，保证产品质量符合质量控制标准。

#### (5)控制肝素原料药质量的措施

发行人从购买原材料到对原料药成品进行质量检测的各个环节都建立了严格的质量控制措施。

①公司建立了完善的供应商审核制度，每年制定供应商质量体系评估计划。按计划由质量管理部会同供应部负责对原料供应商的生产流程、技术工艺、生产设施、质量控制等方面进行现场审核

②加强了对原材料入库前的质量检测，对外直接采购的肝素粗品和从部分供应商处采购原材料后就地加工成的肝素粗品，要严格按照《粗品肝素检验标准操作规程》和《粗品肝素质量标准》对原材料进行入库前质量检测。特别是在百特事件之后，为防止产品混淆、污染，公司加强了生产过程质量控制，把好粗品购进关，增加了粗品检测项目：旋光度（ $\geq +35^\circ$ ）和效价检测（无蛋白效价 $\geq 140\text{uspu/mg}$ ）。

③加强对人员及物料取样检验的要求，公司对于药品检验人员有相关专业的学历要求，并要求定期参加省市药品检验所及公司组织的培训。取样在与生产使用环境相同洁净级别下进行，以避免因取样操作对物料造成污染。样品由 QC 按照制定的检验操作规程进行检测。

④物料运输及储存仓库进行严格管理。管理人员在接到物料后按规定要求摆放：物料离地存放在货位架上，货位整齐，货位间距合理，设有粘鼠板、鼠夹、灭蚊灯、除湿机、吸尘器、空调等设施，能够确保做到防虫，防鼠，防潮，防霉变，防交叉污染。仓库管理人员负责仓库环境的监控与维持，每天检查仓库温湿度情况，并且进行记录。

⑤严格执行相关质量标准进行产品检测，按照相关药典要求制定《肝素钠质量标准》（内控）并及时根据药典标准的变动进行更新。美国欧洲新药典颁布后，公司化验室便开始依据美国药典所定的肝素钠检验标准对我公司肝素钠产品进行检验，增加了如下检测项目离子色谱仪测定半乳糖胺在总氨基己糖中的限度检测、蛋白质定量检测、高效液相色谱法鉴别有关物质项目和残留溶剂项目等检测。

### （三）质量纠纷情况

公司自设立以来从未发生过重大产品质量纠纷，未因质量事故而发生大额退货事件。河北省石家庄正定县质量技术监督局出具《证明》：“河北常山生化药业股份有限公司（原河北常山生化药业有限公司）自设立以来在生产过程中能够遵守国家有关质量及技术监督管理的法律、法规、规章及规范性文件，按照国家有关的技术标准进行生产，合法经营，无违法经营行为，没有发生因违反有关质量及技术监督管理的法律、法规、规章及规范性文件而受任何处罚的情形。”

## 十一、“百特事件”对发行人的影响

### （一）“百特事件”之后，国内肝素原料药市场集中度明显上升

“百特事件”发生后，我国肝素产品出口行业曾面临较为严重的质量信誉危机，出口量一度急剧下降。2008年3月19日，为进一步加强对于肝素产品生产和质量的监督管理，确保用药安全，国家药监局发布了《关于进一步加强肝素钠药品生产质量监督管理的通知》（国药食监[2008]10号），要求各省、自治区、直辖市食品药品监督管理局加强对辖区内肝素钠原料药、制剂生产企业生产质量检查监督工作。而欧美等国更是在该事件之后都提高了肝素钠的质量标准，对产品质量和控制体系更为重视。2009年，美国FDA为确保肝素产品质量和防止潜在污染，由美国药典委员会对肝素产品采用了新的质量控制方法，修订后的美国药典标准已于2009年10月1日起公布生效；欧洲药典也于2010年8月1日更新了肝素钠的质量标准。在国内和国外双重提升标准的压力下，不少企业因生产工艺不达标，纷纷退出市场，而质量控制措施完善和技术水平较高的企业更加得到国外客户的认可，获得了更大的发展机会和利润空间。“百特事件”发生后，公司紧紧抓住行业发展契机，利用自身雄厚的技术研发力量，立足主营业务，即实现了出口业务的拓展，又增加了在国内包括肝素原料药、标准肝素制剂以及低分子肝素制剂等一系列肝素产品市场的份额。

### （二）“百特事件”之后，肝素行业产品价格大幅度上涨

“百特事件”在给肝素行业带来短期的负面影响之后，由于行业内生产工艺、技术较为落后的企业被淘汰，导致短期内肝素产品的供应减少，但市场对肝素的需求并未减少，这导致肝素产品的价格有了较高幅度的增长。同时，主要原材料肝素粗品的价格也出现了大幅度的上涨。

长期来看，“百特事件”强化了行业主要客户对产品质量的重视程度，质优价高的产品获得了更多的认可，在全球医药市场对肝素终端产品需求不断增长的形势下，肝素原料药产品的价格和毛利率将在较长时间内保持在较高水平。

### （三）“百特事件”对发行人进入国际市场的影响

“百特事件”发生后，美国 FDA 提高了对中国肝素企业的市场准入标准，这为包括发行人在内的中国肝素企业进入美国市场设置了一定的障碍。目前，中国肝素企业中，海普瑞是唯一通过 FDA 审查全过程，获批进入美国市场的企业。但随着中国肝素行业中优质企业生产规模的扩大和生产工艺的完善，未来将会有越来越多的企业获得美国 FDA 的认可，进入美国市场。

一直以来，发行人依据严格的控制标准进行肝素类药品的生产，产品品质达到国际水平，并获得了一定的认可。在“百特事件”发生后，发行人反应迅速，按国家食品药品监督管理局最新要求，对肝素钠原料药和注射液增加毛细管电泳检测杂质项目；美国欧洲新药典颁布后，公司化验室便开始依据美国药典所定的肝素钠检验标准对我公司肝素钠产品进行检验，并掌握了此检验方法。公司在 2008 年和 2009 年分别获得欧盟 CEP 认证和法国《药品 GMP 证书》，其核心产品精制肝素原料药可以出口至欧盟地区，并已获得一定的认可，和国外客户建立了稳定的供应关系。目前公司已经向美国 FDA 递交了注册文件。

### （四）“百特事件”对发行人生产计划的安排产生了影响

2008 年百特事件发生后，面对肝素原料药进口国药品监管政策和进口政策的不确定性，发行人为降低生产经营风险，主动缩减了生产计划，肝素原料药产量由 2007 年的 8,676 亿单位降低到 2008 年的 7,209 亿单位。但 2009 年，随着肝素类药物市场需求的增加，以及国外客户对发行人产品质量信心的恢复，发行人肝素原料药的产量有所回升。但受到设计产能的限制，发行人肝素原料药的产量远不能满足市场对该类产品的需求。

### （五）“百特事件”之后，发行人更加注重发展全产业链模式，增强了公司应对该类行业突发事件的能力

“百特事件”的发生，对我国肝素出口行业造成了短期的打击，发行人在 2008 年一度缩减了肝素原料药的生产计划，但其主营业务销售收入和利润一直处于稳定增长态势。其原因一方面是由于“百特事件”之后肝素产品价格的飞速

上涨,另一方面是由于发行人的全产业链模式增强了发行人抵御突发事件影响的能力。

发行人自成立以来,一直致力于形成覆盖全部肝素产业链的产品结构,随着公司的快速成长,逐步具备了各类肝素产品的生产能力。近乎完整的产业链,为公司利润增长的长期性和稳定性提供了保证。近年来,公司在低分子量肝素钙注射液的研发与生产上加大力度,公司虽然进入低分子量肝素钙注射液市场比较晚,但却异军突起,增长迅速,表现出了较强的竞争优势。相对于单纯生产肝素原料药的企业,公司在面对该类突发事件时有更多的灵活性,通过调整产品结构,保证公司整体盈利能力的稳定和增长。

#### (六) 百特事件之后,公司加强了产品质量控制的力度

2008年2月14日,针对FDA公布的百特时间情况,发行人就如何加强肝素质量管理问题,立即召开总经理办公会。为防止产品混淆、污染,公司决定加强生产过程质量控制,增加了粗品检测项目:毛细管电泳检测(不得有异常杂质峰),比旋度( $\geq +35^\circ$ ),收率要求( $\geq 75\%$ )和效价检测(无蛋白效价 $\geq 140\text{uspu/mg}$ )。在检测方面采取如下措施:

1、对库存及市场流通领域的产品:用核磁共振方法检测肝素钠原料药中杂质是否符合规定,对不符合规定的库存肝素钠原料药及用其所生产的肝素钠注射液进行了及时控制,对不符合规定的但流入市场的肝素钠原料药及用其所生产的肝素钠注射液进行了立即召回,连同库存的不符合规定的一并进行了销毁。

2、对生产所用的原料及成品:

(1) 原材料:检测杂质项目,合格后收购。

(2) 成品:检测杂质项目,合格出厂。

美国欧洲新药典颁布后,公司化验室便开始依据美国药典所定的肝素钠检验标准对我公司肝素钠产品进行检验,并掌握了此检验方法。2010年9月公司质量部依据包括美国新药典的各国药典标准,制定出了高于各国药典规定的肝素钠产品内控标准,主要是增加了如下检测项目:

- ①离子色谱仪测定半乳糖胺在总氨基己糖中的限度检测;
- ②蛋白质定量检测;
- ③高效液相色谱法鉴别有关物质项目;

④残留溶剂项目：在原控制残留乙醇量的基础上增加了对残留甲醇、丙酮的限制。

## 十二、环境保护及安全生产

### （一）环保投入情况

自成立以来，公司累计环保投入超过 300 万元。

1、公司投资约 15 万元在厂区内建设日处理 20 吨的废水、废泥处理设施，该设施运行费用约为 1 万元/月。

2、公司委托正定县县环保局处理公司城市生活垃圾，年处理费 1 万元。

3、公司已经投资约 220 万元用于清洁生产建设。

此外，公司拟投资 150 万元用于清洁生产建设，拟投资约 50 万元用于后续环保基础建设。

### （二）环保达标情况

公司在报告期内各类污染物的排放量情况如下：

年份	污染物名称	排放量
2010 年度	废气	发行人使用市政管网蒸汽，无自备锅炉，无废气产生
	废水	COD（化学需氧量）0.29t
2009 年度	废气	发行人使用市政管网蒸汽，无自备锅炉，无废气产生
	废水	COD（化学需氧量）0.25t
2008 年度	废气	发行人使用市政管网蒸汽，无自备锅炉，无废气产生
	废水	COD（化学需氧量）0.22t

公司在生产经营中严格遵守国家环保法律法规，报告期内没有发生污染事故，也没有因违反环保法律法规而受到处罚。现阶段生产中主要污染物排放均达到国家规定的排放标准。2010 年 12 月，河北省环境保护厅出具了《关于报送河北常山生化药业股份有限公司上市环保核查情况的函》（冀环防函 [2010] 844 号），说明常山药业符合上市公司环保要求，同意公司通过上市环保核查；2011 年 2 月，河北省正定县环境保护局出具《证明》，说明常山药业符合环保法律法规，未受到过环保部门行政处罚。

### （三）环保措施

#### 1、废水治理

由于本公司为生化生产，用水少，污染少，污水间歇排放。生产污水主要为乙醇回收和离子柱的反冲洗水，在生产过程中便有纳滤、超滤等设备流程，对污



水中的乙醇、氯化钠等进行回收。主要的废水来源为职工宿舍的生活污水，与少量生产污水混合后其污染程度仍远远低于当地污水处理厂的要求。

公司排放的生产工艺排水、实验室排污水、生活污水等废水全部经厂区自建污水处理站处理。处理站采用厌氧生物滤池+沉淀工艺，出水与注射用水、制备工序排水、循环系统排污水、纯水制备系统排污水混合，外排水达到《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB 21908-2008）、《发酵类制药工业水污染排放标准》（GB 21903-2008）和正定污水处理厂进水水质要求。氯化物必须达到《氯化物排放标准》后，经污水管网送正定污水处理厂进一步处理。

公司募投项目新建成的厂区将建设自有的污水处理站设施，生产、生活污水首先经过自建的污水处理站处理，再排放至正定污水处理厂，确保符合国家环保部门的规定。

## 2、废气粉尘治理

公司采用正定县热电厂集中供给的蒸汽作为热源，不产生废气；乙醇回收工序产生的蒸馏不凝气，经乙醇蒸馏塔顶部的放散管排放。公司固体制剂生产过程中产生的粉尘，经集气罩与布袋除尘器处理，使粉尘排放浓度和排放速度达到《大气污染物综合排放标准》的要求。

## 3、噪声治理

噪声主要是离心机、制冷机、空压机和各种泵类设备的固有噪声，通过加装消音器、减振基座或隔声罩等措施，确保噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。

## 4、固体废物的处理

本公司外排固体废物主要是蛋白渣，产生量很少，不存在堆积问题，目前的主要处理方式为外卖做饲料。公司已与河北华药制药集团环境保护研究所签订了《危险废物委托处置意向书》，委托其处置发酵残留物。其他固体废物按有关规定实施分类处理、处置等方法，做到“资源化、减量化、无害化”。

### （四）安全生产情况

公司高度重视安全生产管理，严格按照《制药企业安全生产管理制度》的相关规定进行运作。

首先，公司制定了《安全生产责任制》，明确了公司各级人员安全生产工作职责；其次，公司建立了安全管理委员会，下设安全管理部门和消防部门，在主



管副总经理的领导下具体开展安全生产工作；第三，对新老员工定期进行安全教育，学习国家安全生产法规，介绍本公司生产特点和需要注意的安全事项；第四，公司在生产过程中严格执行 GMP 的要求，形成了明确的安全操作程序文件，以严格管理保证安全生产。

2011 年 2 月 14 日，河北省石家庄市正定县安全生产监督管理局出具《证明》：“河北常山生化药业股份有限公司（原河北常山生化药业有限公司）近三年来能够遵守国家有关安全生产的法律、法规、规章和规范性文件，未发生过重大安全生产事故，不存在违反安全生产法律、法规、规章和规范性文件的行为，也不存在因违反安全生产法律、法规、规章和规范性文件而受任何处罚的情形。”

## 第七节 同业竞争和关联交易

### 一、同业竞争

#### (一) 同业竞争情况说明

本公司主要从事肝素钠原料药、肝素制剂及肝素系列产品的研发、生产和销售。公司控股股东、实际控制人高树华先生除持有本公司股份以外，未在其他公司从事医药生产经营活动，与本公司不存在同业竞争情况。

#### (二) 控股股东及实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为避免可能产生的同业竞争，保护投资者的权益，公司控股股东及实际控制人高树华先生于2010年12月13日出具了《避免同业竞争承诺函》，向公司作出如下承诺：

1、保证承诺人及其控制的其他企业于本承诺函出具日不存在与公司主营业务构成竞争关系或可能构成竞争关系的业务或活动；

2、自本承诺函出具日起，承诺人将不会并促使承诺人控制的其他企业不会：

(1) 在中国境内和境外，单独或与他人，以任何形式直接或间接从事任何与河北常山生化药业股份有限公司（或其附属公司）主营业务构成或可能构成竞争关系的业务或活动；

(2) 在中国境内和境外，以任何形式支持河北常山生化药业股份有限公司（或其附属公司）以外的他人从事与河北常山生化药业股份有限公司（或其附属公司）目前或今后进行的主营业务构成竞争或者可能构成竞争的业务或活动；

(3) 以其它任何方式介入（不论直接或间接）任何与河北常山生化药业股份有限公司（或其附属公司）目前或今后进行的主营业务构成竞争或者可能构成竞争的业务或活动。

#### (三) 发行人律师及保荐人关于同业竞争的意见

发行人律师核查后认为：发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，不存在同业竞争；发行人的实际控制人、控股股东已作出不从事同业竞争承诺，发行人采取的避免同业竞争的措施是有效的。

保荐人核查后认为：通过核查，本保荐机构确认公司与控股股东、实际控制人之间不存在同业竞争。

## 二、关联方及关联关系

### （一）报告期内主要关联方及关联关系

按照《公司法》、《企业会计准则第 36 号-关联方披露》与《上市公司信息披露管理办法》等规范性文件的有关规定，公司报告期内主要关联方及关联关系如下：

关联方名称	与本公司的关联关系
高树华	控股股东及实际控制人，公司董事长
孙云霞、高晓东、高会霞、高鸿、高洁、高树亭（高淑廷）、高孟深、高孟海、高孟河、高春红、高国红、马淑彩、苏小果、张振岭、张素花、翟利刚、魏兰奎	实际控制人的直系亲属（配偶及子女）及主要家庭成员（兄弟姐妹及其配偶）
陈曦	持股比例超过 5%的股东、公司董事
白文举	持股比例超过 5%的股东、公司监事会主席
刘彦斌、姬胜利、林深、郭彦行、刘俭、张文才、张威、谭慧萍、蔡浩、黄国胜、张志英、李英俊	公司董事、监事、高级管理人员
国投高科	持股比例超过 5%的股东
河北华旭	持股比例超过 5%的股东
姬胜利	股东
曲新远	股东
高会霞	股东
陶勤海	股东

### （二）其他关联方及关联关系

#### 1、广信投资

报告期内，广信投资曾为公司股东，2009 年 10 月将所持公司股权全部转让并完成了相关工商变更登记。此后，广信投资与公司不再具有关联关系。广信投资的基本情况如下：

公司名称	深圳市广信投资有限公司
成立日期	1994 年 4 月 7 日
营业执照号码	440301104689787
法定代表人	孟怀

注册资本	5000 万元
实收资本	5000 万元
注册地	深圳市福田区益田路江苏大厦 A2703
股东构成	陈东瑾持股 80%、吴敬进持股 20%
主营业务	投资兴办实业（具体项目另行申报）；国内商业，物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）；信息咨询（不含限制项目）

## 2、华鸿公司

报告期内，公司董事、高树华之子高晓东持有华鸿公司 90%的股份，高树华持有华鸿公司 10%的股份。华鸿公司自设立以来，未实际开展业务。华鸿公司的基本情况如下：

公司名称	河北华鸿房地产开发有限公司
成立日期	2008 年 1 月 23 日
营业执照号码	130123000002646
法定代表人	高晓东
注册资本	500 万元
实收资本	500 万元
注册地	正定县府西街 41 号
股东构成	高晓东持股 90%、高树华持股 10%
主营业务	房地产开发与经营
主要财务数据	截至 2010 年 12 月 31 日，华鸿公司总资产 1,313.52 万元，净资产 497.14 万元，2010 年度实现净利润-0.62 万元（该数据未经审计）

## 3、河北奥思达生物化工有限公司（已注销）

报告期内，公司控股股东及实际控制人高树华曾担任河北奥思达生物化工有限公司（原名为河北奥思达药业有限公司，以下简称“奥思达”）总经理，并实际拥有奥思达 40% 股东权益。奥思达成立于 1993 年 10 月 23 日，经营范围为肝素产品的生产和销售，于 2009 年 4 月 21 日完成工商注销。奥思达的具体情况如下：

### （1）奥思达的基本情况

公司名称	河北奥思达生物化工有限公司
------	---------------

成立日期	1993 年 10 月 23 日
营业执照号码	130100400006539
企业类别	中外合作经营
经营期限	1993 年 10 月 23 日至 2008 年 10 月 22 日
外商投资企业批准证书	外经贸冀石地字 [1993] 069 号
法定代表人	李合森
注册资本	87.72 万美元
实收资本	87.72 万美元
注册地	正定县富强路 9 号
主营业务	肝素产品的生产与销售

### (2) 奥思达的股权结构及历史沿革

奥思达成立于 1993 年 10 月，原名河北奥思达药业有限公司，企业性质为中外合作经营，外方奥思达（美国）有限公司（EVERSTAR(U. S. A) CO., LTD.）和中方常山制药厂分别出资 52.63 万美元和 35.09 万美元，各自持有奥思达注册资本的 60%和 40%。外方代表李合森担任董事长，中方代表高树华担任总经理。

奥思达自设立起，股权结构未发生变化。2000 年 10 月，常山制药厂注销后，所持奥思达股权实际由高树华拥有。

2003 年 10 月，河北奥思达药业有限公司更名为“河北奥思达生物化工有限公司”。

由于经营期限届满，奥思达于 2008 年 11 月起未从事生产经营，并申请注销，于 2009 年 4 月 21 日完成工商注销。

### (3) 报告期内奥思达生产经营和收入利润情况

奥思达经营范围为肝素产品的生产和销售。报告期内，奥思达主要从事肝素产品的外购和销售等贸易类业务，未实际进行生产；2007 年度实现营业收入 508.69 万元、利润总额 5.82 万元，2008 年度实现营业收入 953.47 万元、利润总额 95.60 万元。

### (4) 奥思达的注销及手续办理情况

奥思达申请注销原因为经营期限届满，办理了清算公告、地税局税务注销、国税局税务注销、清算组制定清算报告等相关手续，已于 2009 年 4 月 21 日完成

工商注销，具体情况如下：

- ① 2008年11月4日，奥思达在《河北日报》上发布《清算公告》；
- ② 2008年11月13日，正定县地方税务局第一税务分局向奥思达出具经核准的《注销登记申请审批表》，准予注销；
- ③ 2009年6月24日，正定县国家税务局向奥思达出具经核准的《注销登记申请审批表》，准予注销；
- ④ 2008年12月23日，河北华泰联合会计师事务所对奥思达清算报表进行了审计，出具了冀华泰审字[2008]第1669号《审计报告》；
- ⑤ 2008年12月26日，奥思达清算组出具了《公司清算报告》；
- ⑥ 2009年4月21日，石家庄市工商行政管理局核发了石工商外企销字[2009]第04号《外商投资企业注销通知书》，对奥思达准予注销。

### 三、关联交易及其对公司财务状况和经营成果的影响

#### (一) 关联交易情况

##### 1、经常性关联交易

2009年度及2010年度，公司无关联方采购交易。报告期内公司与关联方奥思达存在采购交易，具体情况如下：

交易时间	交易内容	采购数量 (亿单位)	平均单价 (单位：元)	采购金额 (单位：元)	定价政策	交易是否公允
2008年度	采购肝素钠	118.5759	14,572.72	1,727,972.80	市场定价	是
	采购类肝素	173.7182	11,111.11	1,930,202.24	市场定价	是
	采购肠衣废料	620.02	9,415.53	5,837,818.58	市场定价	是
	合计	912.3141	-	9,495,993.62	-	-

公司与奥思达的关联交易分别占公司2008年全部同类交易的比例的7.89%。公司向奥思达采购原材料的交易价格参照同期市场价格制定，价格公允，总交易金额小，占公司全部同类交易的比例不高。公司从奥思达购买原材料未对公司经营业绩造成重大影响。

保荐人和发行人律师认为：因常山有限及奥思达均未在公司章程中对关联交



易决策程序作出规定，故未履行关联交易审议决策程序，但经核查，上述关联交易定价遵循了一般市场公平原则，交易条件公允、合理，不存在损害发行人及其他股东利益的情况。

## 2、偶发性关联交易

### (1) 控股股东向公司转让专利权

2009年3月31日，公司与控股股东高树华签署《发明专利转让协议》，高树华将“一种低分子量肝素钙生产工艺”（申请号200710061476.6）的发明专利，无偿转让给公司。2010年1月19日，该专利权所有人变更为公司。

### (2) 控股股东为公司提供担保

① 2010年9月20日，高树华与孙云霞与中国农业发展银行正定县支行签订编号为D20101301230010009《自然人权利质押合同》和D20101301230010010《自然人保证合同》，为公司与该行于同日签订的编号为13010800-2010年（正）字0004号《流动资金借款合同》提供保证担保，借款金额为5,000万元，期限为2010年9月20日至2011年9月19日。

截至本招股书签署之日，上述保证合同仍在履行之中。

② 2009年12月23日，高树华与华夏银行股份有限公司石家庄新华路支行签订编号为SJ207（高保）1090469-02《个人最高额保证合同》，被保证的主债权最高额度为1,500万元，被保证主债权期间为2009年12月23日至2010年12月22日，保证期间为一年。

截至本招股书签署之日，上述最高额保证合同仍在履行中，为公司与该行分别于2009年12月23日和2010年11月11日签订的编号为SJ2071011090469和SJ2071011100292的《借款合同》提供保证担保，借款金额均为1,500万元，期限为2009年12月23日至2010年12月22日和2010年11月11日至2011年6月11日。本公司已于2010年11月偿还SJ2071011090469《借款合同》项下借款

③ 2009年8月28日，高树华与中国农业发展银行正定县支行签订编号为D20091301230010009《保证合同》，并以10万元个人定期存单提供质押，签订编号为D20091301230010008《权利质押合同》，为公司与该行于同日签订的编号为13010800-2009年（正）第0003号《流动资金借款合同》提供保证担保，借款金额为2,000万元，期限为2009年8月28日至2010年7月27日。

本公司已按期归还了上述银行贷款，高树华对公司的上述担保已解除。

④ 2008年12月25日，高树华与华夏银行股份有限公司石家庄中华北大街支行签订编号为SJ2071011080431-02《个人最高额保证合同》，被保证的主债权最高额度为1,000万元，被保证主债权期间为2008年12月24日至2009年12月23日。该笔担保为公司与该行签订的编号为SJ2071011080431《借款合同》和编号为SJ2071011080433《借款合同》提供保证担保，借款金额均为500万元，期限为2008年12月25日至2009年12月24日和2008年12月29日至2009年12月28日。

本公司已按期归还了上述银行贷款，高树华对公司的上述担保已解除。

⑤ 2008年7月30日，高树华与中国农业发展银行正定县支行签订编号为D20081301230010011《保证合同》，并以10万元个人定期存单提供质押，签订编号为D20081301230010013《动产质押合同》，为公司与该行于同日签订的编号为20081301230010003《流动资金借款合同》提供保证担保，借款金额为2,000万元，期限为2008年7月30日至2009年7月27日。

本公司已按期归还了上述银行贷款，高树华对公司的上述担保已解除。

(3) 关联方资金往来

① 2010年度未发生关联方资金往来。

② 2009年度关联方资金往来情况

单位：万元

项目	关联方	2008. 12. 31	本期增加	本期减少	2009. 12. 31
资金流入	高晓东	360.00	220.00	580.00	-
资金流入	高树华	140.00	-	140.00	-
资金流入	高树亭	20.00	-	20.00	-
资金流入	魏兰奎	30.00	-	30.00	-
资金流出	广信投资	400.00	-	400.00	-

③ 2008年度关联方资金往来情况

单位：万元

项目	关联方	2007. 12. 31	本期增加	本期减少	2008. 12. 31
资金流入	奥思达	50.00	367.00	417.00	-
资金流入	高晓东	-	360.00	-	360.00

资金流入	高树华	-300.00	940.00	500.00	140.00
资金流入	高树亭	20.00	-	-	20.00
资金流入	魏兰奎	30.00	-	-	30.00
资金流出	广信投资	-	400.00	-	400.00

除2008年广信投资由于资金周转紧张从公司借款400万元并于2009年偿还之外，公司报告期内曾存在从关联法人奥思达及多名关联自然人处借入资金，原因为缓解公司经营的现金需求，有助于公司的正常经营。因当时常山有限未在公司章程中对关联交易决策程序作出规定，故上述关联资金往来未履行决策程序。上述关联资金往来均已清偿完毕；且公司现已建立严格的关联交易审议决策程序，对资金管理和关联方资金往来的内部控制规范、有效。

### 3、报告期内各期末关联方应收应付款项余额

单位：万元

项目	关联方	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
其他应收款	广信投资	-	-	400.00
其他应付款	高树华			140.00
其他应收款	高树华	-	-	-
其他应付款	高晓东	-	-	360.00
其他应付款	高树亭	-	-	20.00
其他应付款	魏兰奎	-	-	30.00
应付账款	奥思达	-	-	-

#### (二) 关联交易对公司财务和经营成果的影响

报告期内公司与关联方奥思达之间购货交易价格参照市场价格制定，交易金额小，占公司全部同类交易的比例不高，未对公司财务状况和经营成果造成重大影响。控股股东无偿为公司提供担保是为公司发展所需，未对公司财务状况和经营成果造成重大影响。

保荐人和发行人律师认为：上述关联交易均为双方协商一致的结果，遵循了一般市场公平原则，交易条件公允、合理，不存在损害发行人及其他股东利益的情况。

## 四、发行人对规范关联交易的制度安排

### (一) 规范关联关系的制度安排

为规范关联交易，保护中小股东的利益，本公司制订了《河北常山生化药业股份有限公司关联交易制度》，并在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》及《独立董事工作制度》等规章制度中对关联交易的决策权力和程序作出了明确的规定。

### 1、《公司章程》对关联交易的决策权力和程序的规定

第三十五条 公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司控股股东及实际控制人对公司和公司其他股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和其他股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和其他股东的利益。

第三十七条 公司的控股股东及其关联方应当采取有效措施，防止与其所控股的其他公司发生业务竞争。

第三十九条 公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：

（七）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

第五十二条 股东大会拟讨论董事、监事选举事项的，股东大会通知中将充分披露董事、监事候选人的详细资料，至少包括以下内容：

（二）与本公司或本公司的控股股东及实际控制人是否存在关联关系。

第七十五条 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。股东大会决议应充分披露非关联股东的表决情况。

审议关联交易事项，关联关系的股东的回避和表决程序为：

（一）有关联关系的股东应当在股东大会召开前向公司董事会披露其关联关系；

（二）股东大会审议该事项时，股东大会主持人应说明关联股东的有关情况、以及关联股东与关联交易事项之间的关联关系；

（三）非关联股东对关联交易事宜进行审议、表决，关联股东应予以回避；

（四）涉及关联交易事项的股东大会决议，必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的 1/2 以上通过；如该关联交易事项属于特别决议范围，应由出席股东大会的非关联股东所持表决权的 2/3 以上通过；

(五) 关联股东未就关联事宜进行回避审议、表决, 有关该关联交易事项的决议无效。

第八十九条 董事应当遵守法律、行政法规和本章程, 对公司负有下列忠实义务:

(九) 不得利用其关联关系损害公司利益;

第一百条 董事会行使下列职权:

(八) 在股东大会授权范围内, 决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项;

第一百零三条 董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、关联交易、委托理财等交易的权限, 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。

董事会对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、关联交易、委托理财等交易的权限为:

(五) 决定单次关联交易 1, 000 万元以下且不超过公司最近一期经审计的净资产绝对值 5% 以下的关联交易事项;

第一百一十条 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的, 不得对该项决议行使表决权, 也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行, 董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足三人的, 应将该事项提交股东大会审议。

第一百三十六条 监事不得利用其关联关系损害公司利益, 若给公司造成损失的, 应当承担赔偿责任。

## 2、《董事会议事规则》对关联交易的决策权力和程序的规定

第十九条 委托和受托出席董事会会议应当遵循以下原则:

(一) 在审议关联交易事项时, 非关联董事不得委托关联董事代表出席, 关联董事也不得接受非关联董事的委托。

第三十条 在董事会审议以下事项时, 应当遵循以下审慎要求:

(三) 董事审议关联交易事项时, 应当对关联交易的必要性、真实意图、对公司的影响作出明确判断, 特别关注交易的定价政策及定价依据, 包括评估值的公允性、交易标的的成交价格与账面值或评估值之间的关系等, 严格遵守关联董

事回避制度，防止利用关联交易向关联方输送利益以及损害公司和中小股东的合法权益。

第三十一条 董事会关于关联关系的回避和表决程序为：

（一）董事会审议的某一事项与某董事有关联关系，该关联董事应该在董事会会议召开前向公司董事会披露其关联关系；

（二）董事会在审议关联交易事项时，会议主持人宣布有关联关系的董事，并解释和说明该关联董事与审议的关联事项的关联关系，会议主持人宣布该关联董事回避，由非关联董事对关联交易事项进行表决；

（三）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；

（四）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。

关联董事未就关联事项按上述程序进行关联信息的披露和回避的，董事会有权撤销该关联事项的一切决议。

### 3、《独立董事工作制度》赋予独立董事审核重大关联交易的职权

第十五条 为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除应当具有公司法和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，公司赋予独立董事以下特别职权：

（一）独立董事就公司与关联法人发生的交易金额在 100 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易发表意见。

第十八条 独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：

（四）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 100 万元且高于公司最近经审计净资产绝对值的 0.5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款。

### 4、《河北常山生化药业股份有限公司关联交易制度》

本公司制定《关联交易制度》，就关联人和关联关系、关联交易、关联交易的决策程序和关联交易的披露作出更为详尽的规定。

#### （二）减少关联交易的措施

公司将尽量减少关联交易的发生。对于难以避免的关联交易，本公司将严格按照国家现行法律、法规、规范性文件以及本公司《公司章程》、《董事会议事规



则》、《独立董事工作制度》、《关联交易制度》等相关制度规定履行必要程序，确保关联交易的公开、公平、公正，从而保证公司及股东的利益。

## 五、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事的意见

### （一）报告期内的关联交易的执行情况

本公司产供销系统独立、完整，生产经营上不存在依赖关联方的情形；报告期内公司的关联交易均严格履行了《公司章程》等有关制度的规定，不存在损害中小股东利益的情形。

### （二）独立董事意见

本公司独立董事曹德英、王凤山、王建房和王佐林已就报告期内关联交易事项向本公司出具了《关于公司首次公开发行并上市报告期内关联交易的独立意见》，独立意见结论如下：

常山药业报告期内发生的关联交易行为遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，有关协议或合同所确定的条款是公允的、合理的，关联交易的价格依据市场定价原则或者按照使常山药业或非关联股东受益的原则确定，不存在损害常山药业及其他股东利益的情况。常山药业报告期内发生的关联交易，均已按照常山药业当时的有效章程及决策程序履行了相关审批程序。

## 第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员

### 一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简历

#### (一) 董事会成员

本公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 4 名。2009 年 11 月 10 日，经公司创立大会暨第一次股东大会审议，高树华、刘彦斌、姬胜利、高晓东、陈曦、曹德英、王佐林、王建房、王凤山当选为本公司董事，组成本公司第一届董事会，任期 3 年。其中曹德英先生、王佐林、王建房、王凤山为公司独立董事。经同日召开的本公司第一届董事会第一次会议审议，高树华当选为公司第一届董事会董事长，刘彦斌当选为副董事长。

本公司董事会成员情况如下：

姓名	职位	提名人	任期
高树华	董事长/法定代表人	高树华	2009.11.10-2012.11.09
刘彦斌	副董事长	国投高科	2009.11.10-2012.11.09
姬胜利	董事/总经理	高树华	2009.11.10-2012.11.09
高晓东	董事	高树华	2009.11.10-2012.11.09
陈曦	董事	陈曦	2009.11.10-2012.11.09
曹德英	独立董事	高树华	2009.11.10-2012.11.09
王建房	独立董事	高树华	2009.11.10-2012.11.09
王佐林	独立董事	高树华	2009.11.10-2012.11.09
王凤山	独立董事	高树华	2009.11.10-2012.11.09

高树华，男，中国国籍，无境外居留权，1947 年 2 月出生，大专学历，生物制药专业，高级工程师。曾任职于正定县工业局、正定县县委、正定县总工会；1992 年 1 月至 1993 年在河北正定中学生化实验厂工作；1993 年 3 月至 2000 年在常山制药厂工作；1993 年 11 月至 2008 年 12 月期间兼任奥思达总经理；2000 年 9 月至今，任本公司董事长。高树华先生自 1992 年起开始从事肝素产品的研究开发，是行业内的知名专家，先后荣获“石家庄市优秀知识分子、拔尖人才”、“石家庄市优秀企业家金球奖”、“石家庄市优秀民营企业家”等荣誉称号，并担任中国生化制药工业协会理事、石家庄市人大代表。

刘彦斌，男，中国国籍，无境外居留权，1962 年 4 月出生，硕士研究生，

高级经济师。毕业于山西医科大学，获医学硕士学位。2001年5月至2002年10月，任职国投药业投资有限公司项目经理；2002年11月至2004年4月任国投创业投资有限公司项目经理；2004年5月至今，任职国投高科高级项目经理。刘彦斌2008年9月起任常山有限董事，2009年5月至今，任本公司副董事长。

姬胜利，男，中国国籍，无境外居留权，1963年10月出生，微生物与生化药学硕士，博士。自1991年起在山东大学从事生化药物教学和研究工作；2008年7月至今，任本公司总经理。姬胜利博士自1992年开始从事肝素生产工艺的研究，是国内肝素领域权威专家，并且是药品生产GMP管理方面的专家，承担或参与完成了国家自然科学基金项目共4项，承担并完成了国家科技部、发改委及省市各种新药研究课题20余项。获得“肝素中硫酸皮肤素定量检测方法”、“一种硫酸皮肤素及其衍生物的口服剂和其制备防范”等国家发明专利，出版专著8部，国内外发表论文近70篇。

高晓东，男，中国国籍，无境外居留权，1973年4月出生，大学学历。曾任职于石家庄市正定化肥厂；2006年9月至2008年1月在本公司工作。高晓东2008年9月至2009年11月任常山有限董事；2009年11月至今，任本公司董事。

陈曦，男，中国国籍，无境外居留权，1981年1月出生，硕士研究生，2005年毕业于英国曼彻斯特大学高级计算机专业。2005年7月至2006年9月，任花旗软件技术服务（上海）有限公司高级软件工程师；2006年11月至2009年1月，任职深圳富盟网络技术有限公司研究员，2010年5月至今，任河北国创投资管理有限公司项目经理；2008年9月至今，任本公司董事。

曹德英，男，中国国籍，无境外居留权，1959年4月出生，博士，教授。1982年至今工作于河北医科大学药学院；1993年至1998年任河北医科大学医学院副教授，1998年至今任河北医科大学药学院教授；1996年至2008年担任河北医科大学药学院副院长；2008年3月至今担任河北医科大学药学院院长；2009年11月至今，任本公司独立董事。

王建房，男，中国国籍，无境外居留权，1961年4月出生，大专学历，中国注册会计师，中国注册资产评估师。曾工作于石家庄市油泵油嘴厂、正定县城建物资公司；2007年1月至今，任石家庄瑞信会计师事务所合伙人，副所长，兼任河北立信安侨资产评估有限公司注册资产评估师；2009年11月至今，任本公司独立董事。

王佐林，男，中国国籍，无境外居留权，1967年12月出生，本科学历，律师。曾先后担任北京城乡建设集团法务、北京金昌服装有限公司总经理、长江农业集团北海公司副总经理、中国肥力高集团北海公司副总经理；2000年至2004年，任职于北京市众合律师事务所、北京市诚实律师事务所律师；2005年起至今，任北京市海勤律师事务所高级合伙人；2009年11月至今，任本公司独立董事。

王凤山，男，中国国籍，无境外居留权，1960年1月出生，博士，教授，博士生导师。毕业于华东理工大学生物化工专业，获生物化工工学博士学位。现任山东大学药学院院长、国家糖工程技术研究中心副主任、生化与生物技术药物研究所所长。2009年11月至今，任本公司独立董事。

## （二）监事会成员

本公司监事会由3名监事组成。其中职工监事一名，由2009年10月26日召开的公司第3次职工代表大会选举产生。共同组成本公司第一届监事会的另外两名监事，由2009年11月10日召开的公司创立大会暨第一次股东大会选举产生。以上人员任期均为三年。

发行人监事会成员情况如下：

姓名	职位	提名人	任期
白文举	监事会主席	白文举	2009.11.10-2012.11.09
林深	监事	国投高科	2009.11.10-2012.11.09
郭彦行	职工监事	公司职工大会	2009.11.10-2012.11.09

白文举，男，中国国籍，无境外居留权，1970年1月出生，本科学历，工程师。1993年至2000年在常山制药厂工作；2000年至今在本公司工作，现任本公司项目办主任；2008年5月至今，任本公司监事会主席、工会主席。

林深，女，中国国籍，无境外居留权，1962年8月出生，专科学历，金融经济中级职称。曾任职于国家能源投资公司，国投电力实业开发公司和国投药业投资有限公司；2002年10月至2004年4月，任国投创业投资有限公司综合部业务主管；2004年5月至2006年4月，任国投创业投资有限公司计财部业务主管；2006年5月至今，任国投高科项目经理；2009年11月至今，任本公司监事。

郭彦行，男，中国国籍，无境外居留权，1965年9月出生，本科学历，高级工程师。1988年毕业于沈阳药科大学微生物制药专业。1998年6月至2006

年 8 月，任职于华北制药有限公司；2006 年 9 月至 2007 年 12 月，任职于常山有限；2008 年 1 月至 2009 年 4 月，任职于迪赛诺医药发展有限公司；2009 年 4 月至今在本公司工作，并担任职工监事。

### （三）高级管理人员

公司高级管理人员情况如下：

姓名	职位	任期
姬胜利	总经理/董事	2009.11.10-2012.11.09
刘 俭	副总经理	2009.11.10-2012.11.09
张文才	副总经理	2009.11.10-2012.11.09
张 威	副总经理/财务总监	2009.11.10-2012.11.09
谭慧萍	副总经理	2009.11.10-2012.11.09
蔡 浩	副总经理	2009.11.10-2012.11.09
黄国胜	副总经理	2009.11.10-2012.11.09
张志英	副总经理	2009.11.10-2012.11.09
李英俊	副总经理/董事会秘书	2009.11.10-2012.11.09

姬胜利，兼任公司董事，简历详见本节“一、（一）董事会成员”。

刘俭，女，中国国籍，无境外居留权，1967 年 5 月出生，本科学历，工程师。1988 年 7 月至 1995 年 12 月，任河北正定电子元件厂工艺员、车间主任；1995 年 12 月至 2000 年在常山制药厂工作；2000 年至今在本公司工作，现任本公司副总经理，主管生产。

张文才，男，中国国籍，无境外居留权，1945 年 10 月出生，大专学历，经济师。曾任职于石家庄市正定县粮食局，先后任副主任、主任；2000 年 9 月至今在本公司工作，现任本公司副总经理。

张威，女，中国国籍，无境外居留权，1968 年 11 月出生，大专学历，经济管理专业，中级会计师职称，国际注册高级会计师，中国社会科学院研究生院金融学专业在职研究生。1987 年 6 月至 2000 年 1 月，任石家庄市正定县人民商场财务科长；2000 年 1 月至 2001 年 12 月，任石家庄市正定县三九华阳商厦财务科长；2002 年 1 月至今在本公司工作，现任本公司副总经理兼财务总监。

谭慧萍，女，中国国籍，无境外居留权，1956 年 10 月出生，经济师。曾任职于河北省外贸化工进出口公司、河北省外贸医药保健品进出口公司；1990 年至 1992 年底任职于河北外贸厅驻德国燕山汉堡办事处；1993 年至 2001 年任职

于河北外贸医药保健品进出口公司；2001 年至今在本公司工作，现任本公司副总经理，主管原料药市场开发及销售工作。

蔡浩，女，中国国籍，无境外居留权，1975 年 1 月出生，硕士研究生，执业药师。曾任职于河北省中医院药剂科；1998 年至 2000 年，任职于法玛西亚普强公司销售部；2001 年至 2004 年，任职于英国安盛药业（后被并入通用电气医疗集团公司）销售部；2004 年至 2006 年，任职于诺氏制药招商部、市场部；2006 年至今在本公司工作，现任本公司副总经理，主管水针剂、片剂及保健品业务的市场开发及销售工作。

黄国胜，男，中国国籍，无境外居留权，1965 年 6 月出生，本科学历，高级工程师。1987 年毕业于沈阳医学院，获医学学士学位。1987 年至 2002 年，任职于石药集团欧意药业有限公司，先后任技术员、车间主任、生产技术处处长、质量部经理、研究所所长等职；2002 年 5 月至 2007 年 5 月，任河北华康制药有限公司副总经理；2007 年 5 月至今在本公司工作，现任本公司副总经理。

张志英，女，中国国籍，无境外居留权，1962 年 10 月出生，大专学历，应用化学专业，执业药师。1984 年至 2002 年，任河北长天药业有限公司质保部主管；2002 年 5 月至 2004 年 2 月，任河北保定医药有限公司质量部经理、总经理助理；2004 年 3 月至 2009 年 5 月，任北京中联质环伟业医药有限公司质量认证部经理；2009 年 5 月至今在本公司工作，现任本公司副总经理兼质量总监。

李英俊，男，中国国籍，无境外居留权，1976 年 3 月出生，硕士研究生。2000 年 10 月至 2004 年 6 月，任安徽丰原生物化学股份有限公司证券部经理助理、副经理；2004 年 6 月至 2009 年 9 月，任泰格生物技术股份有限公司董事会秘书、证券部经理；2009 年 10 月至今在本公司工作，现任本公司副总经理兼董事会秘书。

#### （四）其他核心人员

甄学宝，男，中国国籍，无境外居留权，1940 年 7 月出生，本科学历，天津化工学院有机合成专业毕业，高级工程师。曾任职于石家庄市第一制药厂（现称欧意药业），任技术员、生产技术科科长、安全环保处处长、企业处处长、厂办公室主任等职；1987 年 6 月至 2000 年 7 月，任石家庄市第一制药厂研究所所长兼新产品车间主任；2000 年 8 月至 2002 年 8 月，任石家庄阳光药业常务副总；2002 年 9 月至 2003 年 10 月，任石家庄科迪药业研究所所长；2003 年 11 月至今



在本公司工作，现任职本公司研究中心名誉所长。

## 二、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股情况

### （一）本次发行董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其亲属持股情况

公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其亲属持股情况如下：

股东名称	职务	持股（万股）	持股比例
高树华	董事长	3,528.00	43.64%
姬胜利	董事兼总经理	367.50	4.55%
陈曦	董事	735.00	9.09%
白文举	监事会主席、 工会主席	735.00	9.09%
高会霞	-	155.82	1.93%

截至本招股说明书签署之日，上述董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属所持股份不存在质押、冻结情况。除上述持股以外，本公司董事、监事、高管人员、其他核心人员及其近亲属不存在其他通过直接或间接的方式持有公司股份的情况。

### （二）近三年董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股变动情况

公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属近三年持股变动情况如下表：

单位：万股

姓名	2010年12月31日		2009年12月31日		2008年12月31日	
	持股比例	持股数	持股比例	持股数	持股比例	持股数
高树华	43.64%	3528.00	43.64%	3528.00	49.80%	2419.17
姬胜利	4.55%	367.50	4.55%	367.50	-	-
陈曦	9.09%	735.00	9.09%	735.00	-	-
白文举	9.09%	735.00	9.09%	735.00	-	-
高会霞	1.93%	155.82	1.93%	155.82	0.79%	39.00

## 三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况

本公司董事长高树华持有华鸿公司 10%的股份；公司董事高晓东持有华鸿公司 90%的股份。

除上述内容之外，截至本招股说明书签署之日，本公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员无其他对外投资。

#### 四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬

2010 年度，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在本公司领取薪酬情况如下：

姓名	职务	领取薪酬、津贴情况（万元）
高树华	董事长	27.34
刘彦斌	副董事长	3.00（津贴）
姬胜利	董事、总经理	74.43
高晓东	董事	3.00（津贴）
陈曦	董事	3.00（津贴）
曹德英	独立董事	3.00（津贴）
王建房	独立董事	3.00（津贴）
王佐林	独立董事	3.00（津贴）
王凤山	独立董事	3.00（津贴）
白文举	监事会主席、工会主席	9.00
林深	监事	3.00（津贴）
郭彦行	职工监事	9.00
刘俭	副总经理	11.59
张文才	副总经理	6.46
张威	副总经理	6.46
谭惠萍	副总经理	17.59
蔡浩	副总经理	11.59
黄国胜	副总经理	11.59
张志英	副总经理	11.59
李英俊	副总经理兼 董事会秘书	11.59
甄学宝	高级工程师	4.62

#### 五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况如下：

姓名	公司职务	兼职情况		兼职单位与 发行人关联 关系
		兼职单位	职务	
高树华	董事长	华鸿公司	监事	公司关联法 人
	法定代表人			
刘彦斌	副董事长	国投高科	高级项目经理	公司股东
高晓东	董事	华鸿公司	执行董事	公司关联法 人
			总经理	
王佐林	独立董事	北京市海勤律师事务所	高级合伙人	无
王建房	独立董事	河北立信安侨资产评估有限公司	注册资产评估师	无
		石家庄瑞信会计师事务所	合伙人	无
王凤山	独立董事	山东大学药学院	院长	无
		山东大学生化与生物技术药物研究所	所长	无
		国家糖工程技术研究中心	副主任	无
曹德英	独立董事	河北医科大学药学院	院长	无
林深	监事	国投高科	项目经理	公司股东

除上述人员外，本公司其他董事、监事、高级管理人员及核心人员未在除本公司以外的其他企业兼职。

## 六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间的亲属关系

本公司董事高晓东为董事长高树华先生之子。除此之外，本公司其他董事、监事、高级管理人员及核心人员之间不存在亲属关系。

## 七、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议

2009年12月21日，本公司与公司总经理姬胜利签署了《河北常山生化药业股份有限公司高级管理人员聘用协议》，明确了双方的权利和义务。

在本公司全职工作的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订了《劳动合同》。本公司董事长高树华、董事高晓东、监事会主席白文举、高级管理人员及其他核心人员与公司签订了《河北常山生化药业股份有限公司员工保密协议》。

## 八、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所作的承诺情况

### （一）关于避免同业竞争的承诺

本公司董事长高树华先生就避免同业竞争做出承诺，详细情况请参见本招股说明书“第七节 同业竞争和关联交易”之“一、（二）避免同业竞争的承诺”。

### （二）关于股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

持有本公司股份的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员就在一个时期内自愿锁定持有的公司股份做出承诺，详细情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、（七）本次发行前股东所持有股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺”。

## 九、董事、监事、高级管理人员的任职资格

本公司董事、监事、高级管理人员通过股东大会、董事会和职工代表大会，以法定程序产生，符合《公司法》、《公司章程》及相关法律法规关于任职资格的规定。且不存在下列情形：

- 1、被中国证监会采取证券市场进入措施尚在进入期内的；
- 2、最近 36 个月内收到中作证监会行政处罚，或最近 12 个月内收到证券交易所公开谴责；
- 3、因涉嫌犯罪被司法机立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见。

## 十、公司董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况

### （一）董事近两年的变动情况

2008 年 9 月 25 日，常山有限 2008 年第一次临时股东会选举高树华、高晓东、刘彦斌、王文明、陈曦担任董事。

2009 年 11 月 10 日，公司创立大会暨第一次股东大会选举高树华先生、刘彦斌、姬胜利、高晓东、陈曦、曹德英、王佐林、王建房、王凤山为公司第一届董事会成员；其中，曹德英、王佐林、王建房、王凤山为公司独立董事。

### （二）监事近两年变动情况

2009 年 5 月 26 日，常山有限第五届监事会第二次会议选举白文举为监事会

主席，高春红、林深为监事；其中白文举为职工代表监事。

2009年10月26日，公司第三次职工代表大会选举郭彦行为职工代表监事。

2009年11月10日，公司创立大会暨第一次股东大会选举白文举、林深为公司监事，与经职工代表大会选举出的职工监事郭彦行组成公司第一届监事会。

### **(三) 高管近两年变动情况**

2008年5月，公司聘任张文才为公司副总经理。

2008年9月，因王文明在异地居住而无法在公司专职工作，公司决定免去王文明的总经理职务，聘任姬胜利为公司总经理。

2009年5月，公司聘任王志华为副总经理。

2009年11月，公司聘任张志英为公司副总经理兼质量总监、李英俊为公司副总经理兼董事会秘书，张威为公司副总经理兼财务总监。

2010年4月，公司免去王志华副总经理职务。

## 第九节 公司治理

### 一、公司治理结构概况

2009年11月10日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，通过了根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律、法规和其他相关规定制定的《公司章程》以及三会议事规则等规章制度，并选举产生了公司第一届董事会、监事会。同日召开了第一届董事会第一次会议，选举产生了公司董事长和副董事长，并聘任了董事会秘书、总经理及其他高级管理人员。同时召开了监事会。

为进一步完善公司法人治理结构，强化对内部董事及经理层的约束和监督机制，保护中小股东及利益相关者利益，促进公司规范运作，公司股东大会选举产生4名独立董事，并根据《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《上市公司治理准则》和《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等相关规定，制订了《独立董事工作制度》。

公司建立了符合股份有限公司上市要求的法人治理结构，公司股东大会、董事会、监事会和高级管理人员能够按照《公司章程》和有关法律法规赋予的职权独立规范运作，依法履行各自的权利和义务。

### 二、公司股东大会、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

##### 1、股东的权利和义务

按照《公司章程》的规定，公司股东主要享有以下权利：（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》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）对股东大会做出的公司合并、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。

同时，公司股东承担下列义务：（1）遵守法律、行政法规和《公司章程》；（2）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；（3）除法律、法规规定的情形外，不得退股；（4）不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；（5）法律、行政法规及《公司章程》规定应当承担的其他义务。

## 2、股东大会职权

股东大会由全体股东组成，是公司的权利机构，依法行使下列职权：（1）决定公司的经营方针和投资计划；（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（3）审议批准董事会报告；（4）审议批准监事会报告；（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（7）对公司增加或减少注册资本作出决议；（8）对公司发行债券作出决议；（9）对公司的合并、分立、解散或者变更公司形式作出决议；（10）修改公司章程；（11）对聘用、解聘会计师事务所作出决议；（12）审议批准《公司章程》第三十九条规定的担保事项；（13）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；（14）审议批准变更募集资金用途事项；（15）审议股权激励计划；（16）审议法律、行政法规、部门规章、其他规范性文件及《公司章程》规定的由股东大会决议的其他事项。

## 3、股东大会的议事规则

为规范公司股东大会议事行为，提高股东大会议事效率，保证股东大会依法行使职权，公司根据《公司法》、《证券法》、《公司章程》等法律法规或规范性文件，制订了《股东大会议事规则》。

### （1）会议的召开

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，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，出现《公司法》第一百零一条规定的应当召开临时股东大会的情形时，临时股东大会应当在 2 个月内召开。股东大会会议由董事会召集。独立董事、监事会、单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向董事会提议召开临时股东大会。

股权登记日登记在册的所有股东或其代理人，均有权出席股东大会，并依照有关法律、法规及公司章程行使表决权。股东可以亲自出席股东大会，也可以委

托他人代为出席和在授权范围内行使表决权。

### (2) 会议的提案

提案的内容应该属于股东大会职权范围，有明确议题和具体决议事项，并且符合法律、行政法规和公司章程的有关规定。公司召开股东大会，单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知，通知临时提案的内容。召集人在发出股东大会通知后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。

### (3) 会议的表决

股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。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。涉及关联交易事项的股东大会决议，必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的 1/2 以上通过；如该关联交易事项属于特别决议范围，应由出席股东大会的非关联股东所持表决权的 2/3 以上通过。股东大会审议提案时，不得对提案进行修改，否则，有关变更应当被视为一个新的提案，不得在本次股东大会上进行表决。股东大会采取记名方式投票表决。

### (4) 会议的决议

股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当出席股东大会（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上通过。下列事项由股东大会以普通决议通过：董事会和监事会的工作报告；董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案；董事会和监事会成员的任免及其报酬的支付方法；公司年度预算方案、决算方案；公司年度报告；除法律、行政法规规定或者本章程规定应当以特别决议通过以外的其他事项。

股东大会作出特别决议，应该当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。下列事项由股东大会以特别决议通过：公司增加或者减少注册资本；公司的分立、合并、解散和清算；本章程的修改；公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计总资产 30%的；股权激励计划；法律、行政法规或本章程规定的，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。

### (5) 会议记录

股东大会应有会议记录，由董事会秘书负责。出席会议的董事、董事会秘书、召集人或其代表、会议主持人应当在会议记录上签名，并记录内容真实、准确和完整。会议记录应当与现场出席股东的签名册及代理出席的委托书、网络及其他方式表决情况的有效资料一并保存，保存期限不少于 10 年。

## 4、股东大会运行情况

自设立以来，公司股东大会运行情况良好，通过召开股东大会选举公司董事会和监事会成员、审议各项业务的工作制度等事项，确保了公司股东的利益。

### (二) 董事会

#### 1、董事会的构成

公司设董事会，董事会对股东会负责。公司董事会由 9 名董事组成，其中法人股东国投高科提名 1 名董事，股东高树华先生提名 2 名董事，其余股东提名 2 名董事，另外 4 名为公司独立董事。董事由股东会根据有关提名选举或更换，每届任期 3 年，董事任期届满，可连选连任。公司设董事长 1 名，副董事长 1 名，由董事会选举产生。董事会设董事会秘书。董事会秘书是公司高级管理人员，对董事会负责。

#### 2、董事会职权

董事会行使以下职权：(1) 召集股东大会，并向股东大会报告工作；(2) 执行股东大会的决议；(3) 决定公司的经营计划和投资方案；(4) 制订公司的年度财务预算方案、决算方案；(5) 制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；(6) 制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；(7) 拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；(8) 在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；(9) 决定公司内部管理机构的设置；(10) 聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副经理、财务总监等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；(11) 制订公司的基本管理制度；(12) 制订公司章程的修改方案；(13) 管理公司信息披露事项；(14) 向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；(15) 听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；(16) 法律、行政法规、部门规章或公司章程授予的其他职权。

### 3、董事会议事规则

#### (1) 会议的召开

董事会会议分为定期会议和临时会议。董事会每年度至少召开两次会议，由董事长召集，于会议召开 10 日以前书面通知全体董事和监事。代表 1/10 以上表决权的股东、1/3 以上的董事、1/2 以上的独立董事、监事会可以提议召开董事会临时会议。董事长应当自接到提议后十日内，召集和主持董事会会议。

董事会会议应当有过半数的董事出席方可举行。董事会会议应由董事本人出席。董事如因故不能参加会议，应当事先审阅会议材料，形成明确的意见，书面委托其他董事代为出席，参加表决。董事未出席董事会会议，亦未委托代表出席的，视为放弃在该次会议上的投票权。

#### (2) 会议的表决

董事会决议由参加会议的董事以记名方式投票表决。董事会会议实行一人一票制。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。对外担保应当取得出席董事会会议的 2/3 以上董事同意并经全体董事过半数通过，或者经股东大会批准。在董事会审议有关关联交易事项时，关联董事应执行回避制度，不参加表决。

#### (3) 会议记录

董事会会议由董事会秘书负责记录，并作为公司档案保存。董事会会议档案由董事会秘书负责保存，保存期限为十年。

### 4、董事会运行情况

自设立以来，董事会运行情况良好，通过召开董事会会议，对公司生产经营方案、高级管理人员任命等事项进行审议并做出了各项决定。

### (三) 监事会

#### 1、监事会组成

公司监事会由 3 名监事组成，其中设职工代表监事 1 名，通过职工代表大会选举产生；另外 2 名监事由股东代表担任，通过股东大会选举产生。

#### 2、监事会职权

监事会行使下列职权：(1) 应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；(2) 检查公司财务；(3) 对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、《公司章程》或者股东大会的决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；(4) 当董事、高级管理人员的行为损害公

司和客户利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（6）向股东大会提出提案；（7）依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；（9）组织对高级管理人员进行离任审计；（10）法律、行政法规和《公司章程》规定的其他职权。

### 3、监事会议事规则

监事会会议分为定期会议和临时会议。定期会议至少每 6 个月召开一次，监事会应于定期会议召开 10 日前，将书面通知提交全体监事。临时会议由监事提议召开。出现下列情况之一时，监事会应当在十日内召开临时会议：（1）监事提议召开时；（2）股东大会、董事会会议通过的决议违反法律、法规、规则、监管部门的规定和要求、公司章程、公司股东大会决议和其他有关规定时（3）董事和高级管理人员的不当行为可能给公司造成重大损害或者在市场中造成恶劣影响时；（4）公司、董事、监事、高级管理人员受到证券监管部门处罚或者被交易所公开谴责时；（5）公司、董事、监事、高级管理人员被股东提起诉讼；（6）证券监管部门要求召开时；（7）相关法律、法规、规章、规范性文件及《公司章程》规定的其他情形。

监事会会议的表决实行一人一票，以记名和书面投票方式进行。监事会对每个列入议程的提案都应以书面形式作出决定。监事会形成决议需经全体监事的过半数同意。

监事会会议应当由监事会制定的工作人员负责记录。监事会会议档案由公司董事会秘书保存，保存期不少于十年。

### 4、监事会运行情况

自设立以来，监事会运行情况良好，依法履行了监事会的职责。

#### （四）独立董事

##### 1、独立董事选聘情况

2009 年 11 月 10 日，股份公司创立大会暨 2009 年第一次股东大会选举曹德英先生、王佐林先生、王建房先生、王凤山先生为公司第一届董事会的独立董事。本公司的独立董事为 4 名，超过公司 9 名董事会成员的 1/3，其中王建房先生为



中国注册会计师，符合《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》的规定。

## 2、独立董事职权

为了保证独立董事有效行使职权和充分发挥作用，独立董事除应当具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，本公司还赋予独立董事以下特别职权：

- (1) 独立董事就公司与关联法人发生的交易金额在 100 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易发表意见；
- (2) 向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；
- (3) 向董事会提请召开临时股东大会；
- (4) 提议召开董事会；
- (5) 独立聘请外部审计机构和咨询机构；
- (6) 可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权；
- (7) 适用的法律、行政法规、规章、《公司章程》规定的其他职权。

公司重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 1,000 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%以上的关联交易）、聘用或解聘会计师事务所，应由 1/2 以上的独立董事同意后，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、提议召开董事会会议和在股东大会召开前公开向股东征集投票权，应由 1/2 以上的独立董事同意。经全体独立董事的 1/2 以上同意，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，还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：

- (1) 提名、任免董事；
- (2) 聘任、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 100 万元且高于公司最近经审计净资产绝对值的 0.5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；
- (5) 独立董事认为有可能损害中小股东合法权益的事项；



(6) 公司章程规定的其他事项。

### 3、独立董事履行职责情况

本公司的4名独立董事中，曹德英先生和王凤山先生分别担任河北医科大学药学院院长、山东大学药学院院长，在药学方面都具有较高的专业水平。王建房先生为中国注册会计师，中国注册资产评估师。王佐林先生为律师，北京市海勤律师事务所高级合伙人。根据各自的专长，公司独立董事在本公司董事会各专门委员会中担任委员。自独立董事任职以来，严格遵循《公司章程》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》及相关法律、法规的规定，积极出席董事会会议，认真参与讨论公司重大决策，独立行使表决权，并对公司的重大事项发表了独立董事意见，在完善公司相互制衡的治理结构和保护投资者权益方面起到了积极的作用。

### (五) 董事会秘书

#### 1、董事会秘书的设置

董事会设董事会秘书，董事会秘书是公司高级管理人员，根据《公司法》、《公司章程》及证券交易所的有关规定赋予的职权开展工作，履行职责，对董事会负责。2009年11月10日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任李英俊先生为董事会秘书。

#### 2、董事会秘书的职责

根据公司制定的《董事会秘书工作制度》规定，董事会秘书应认真履行下列职责：(1) 董事会秘书是公司、与证券交易所、证券监管机构的指定联络人，负责准备和提交证券交易所、证券监管机构要求的文件，组织完成监管机构布置的任务；(2) 准备和提交董事会和股东大会的报告和文件；(3) 按照法定程序筹备董事会会议决议和股东大会，列席董事会会议并作记录，并应当在会议纪要上签字，保证其准确性；(4) 列席总经理办公会议；(5) 负责信息的保密工作，制定保密措施；(6) 负责保管公司股东名册资料、董事名册、大股东及董事持股资料及董事会印章，保管公司董事会和股东大会的会议文件和记录；(7) 帮助公司董事、监事、高级管理人员了解法律法规、《公司章程》、《上市规则》及股票上市协议对其设定的责任；(8) 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》及深交所有关规定作出决议时，及时提出异议，如董事会坚持做出上述决议，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；(10) 为公司重大决策提供咨询和建议；(11) 董事会授予的其他职责。

## (六) 董事会专门委员会

本公司董事会下设四个专门委员会，分别为审计委员会、战略委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会。上述四个专门委员会经于 2009 年 11 月 25 日召开的公司第一届董事会第二次会议审议同意设立。董事会各专门委员会的人员构成情况如下：

委员会名称	委员会成员	主任委员
审计委员会	王建房、王凤山、高晓东	王建房
战略委员会	高树华、高晓东、陈曦、姬胜利、王佐林	高树华
提名委员会	曹德英、王建房、高树华	曹德英
薪酬与考核委员会	王凤山、曹德英、姬胜利	王凤山

### 1、审计委员会

审计委员会成员由三名董事组成，独立董事占多数，委员中至少有一名独立董事为会计专业人士。审计委员会委员由董事长、1/2 以上独立董事或者全体董事的 1/3 提名，并由董事会选举产生。委员会设主任委员一名，由会计专业独立董事担任，负责主持委员会工作，主任委员通过选举产生，须由 1/2 以上委员同意，并报请董事会批准。

审计委员会的主要职责权限有：(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) 公司董事会授权的其他事宜。

此外，本公司制定的《审计委员会实施细则》对审计委员会的决策程序和议事规则作了明确的规定。

审计委员会设立以来的运行情况：2010 年 1 月 16 日，审计委员会召开 2010 年第一会议，表决通过了《关于审议公司 2007 年度、2008 年度、2009 年度财务报告的议案》和《关于续聘 2010 年度审计机构的议案》；2010 年 11 月 22 日，审计委员会召开 2010 年第二次会议，表决通过了《关于审议公司 2007 年度、2008 年度、2009 年度及 2010 年 1-9 月财务报告的议案》。2011 年 2 月 24 日，审计委员会召开 2011 年第一次会议，表决通过了《关于审议公司 2008 年度、2009 年度及 2010 年度财务报告的议案》和《关于续聘 2011 年度审计机构的议案》。

## 2、战略委员会

战略委员会由三至五名委员组成。战略委员会委员由董事担任，其中至少包括一名独立董事。战略委员会委员由董事长、1/2 以上独立董事或者全体董事的 1/3 以上提名，并由董事会选举产生。战略发展委员会设主任委员一名，由董事长担任。

战略发展委员会的主要职责有：（1）对公司发展战略和规划进行研究并提出建议；（2）跟踪公司经营中战略的实施情况，对其中所涉及的重大调整进行研究并提出相应建议；（3）对公司的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；（4）董事会授权的其他事宜。

此外，本公司制定的《战略委员会实施细则》对战略委员会的决策程序和议事规则作了明确的规定。

## 3、提名委员会

提名委员会由三至五名董事组成，其中独立董事应占多数并担任召集人。提名委员会成员由董事长、1/2 以上独立董事或者全体董事的 1/3 提名，并由董事会选举产生。提名委员会设主任一名，由独立董事委员担任，负责召集和主持提名委员会会议；提名委员会主任在提名委员会委员内选举产生，并报请董事会批准。

提名委员会的主要职责权限有：（1）拟定公司董事、监事、总经理以及其他高级管理人员的选择标准和程序，并对公司高级管理人员人选的资格进行审查和提出建议；（2）拟定分公司（含分支机构）和全资子公司的高级管理人员的选择标准和程序，并对其高级管理人员人选的资格进行审查和提出建议；（3）拟定应由公司推荐或委派的控股子公司、参股公司的董事、监事或高级管理人员的选择标准和程序，并对上述人选的资格进行审查和提出建议；（4）董事会授权办理的其他事项。

此外，本公司制定的《提名委员会实施细则》对提名委员会的决策程序和议事规则作了明确的规定。

## 4、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会成员由三名董事组成，独立董事应占多数。薪酬与考核委员会设立委员会召集人一名，由独立董事委员担任，负责主持委员会工作；委员会召集人在委员内选举，并报请董事会批准产生。

薪酬与考核委员会的主要职责权限有：（1）根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；（2）薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；（3）审查公司董事（非独立董事）及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；（4）负责对公司薪酬指导的执行情况进行监督；（5）董事会授权的其他事宜。

此外，本公司制定的《薪酬与考核委员会实施细则》对薪酬与考核委员会的决策程序和议事规则作了明确的规定。

### 三、发行人近三年违法违规行为情况

本公司严格遵循国家相关法律、法规规范运作，最近三年内不存在违法违规行为。

### 四、发行人对外投资、担保事项的制度安排

#### （一）对外投资

为加强公司对外投资管理，规范公司对外投资行为，提高资金运作效率，保障公司对外投资的保值、增值，公司制定了《对外投资管理制度》，并经 2010 年 1 月 15 日召开的 2010 年第一次临时股东大会审议通过。

公司对对外投资的审批权限有明确规定：股东大会审议批准公司在一年内达到或超过公司最近一期经审计净资产额 30% 以上的重大对外投资事项；董事会审议批准公司在一年内在公司最近一期经审计净资产额 10%-30%（不含 30%）额度内的对外投资事项；不满相关规定最低限额的对外投资事项，董事会授权公司董事长审核批准。法律法规或监管部门对公司对外投资的审批权限另有规定的，按相关规定执行。

对外投资所涉及的金额达到中国证监会颁布的《关于上市公司重大购买、出售、置换资产若干问题的通知》的，经董事会审议通过后报中国证监会核准。

涉及关联交易的，按照深圳证券交易所股票上市规则、公司关联交易管理制度等有关规定执行。

为降低对外投资风险，提高对外投资效益，加强对外投资决策的科学化和民主化的管理，由投资管理部门牵头，会同公司审计部、财务部等部门组成项目小组，对投资行为的政策风险、财务风险、市场风险、技术风险及其他不确定性风

险进行综合评价，对投资行为的可行性及合理合法性进行整体评估，对投资效益进行科学、合理预计，并提出整体评估意见。

## （二）对外担保

为做好公司对外担保的决策和审核工作，公司制定了《对外担保管理规定》，并经 2009 年 12 月 15 日召开的 2009 年第一次临时股东大会审议通过。

公司对对外担保的审批权限作出了明确的规定：公司对外担保必须经董事会或股东大会审议。应由股东大会审批的对外担保，必须经董事会审议通过后，方可提交股东大会审批。须经股东大会审批的对外担保，包括但不限于下列情形：1、公司及控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产 50%以后提供的任何担保；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 30%以后提供的任何担保；3、单笔担保额超过最近一期本公司经审计净资产 10%的担保；4、为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；5、连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%的担保；6、连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 3000 万元人民币的担保；7、对股东、实际控制人及其关联人提供的担保；8、公司章程或有关规则规定的其他情形。

股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联方提供的担保议案时，该股东或受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

股东大会在审议公司一年内担保金额超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项时，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。公司在十二个月内发生的对外担保应当按照累计计算的原则适用本条款的规定。

应由董事会审批的对外担保，必须经出席董事会的 2/3 以上董事审议并经全体董事过半数通过。

## 五、发行人近三年资金占用和对外担保情况

截至本招股说明书签署之日，本公司 2008 年与控股股东、实际控制人高树华存在资金往来的情况，2009 年及之后不存在该类资金往来情况；本公司最近三年内不存在与控股股东、实际控制人控制的其他企业资金占用的情况，也不存



在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

## 六、内部控制制度完整性、合理性和有效性的自我评估意见

本公司管理层对公司内部控制制度的完整性、合理性和有效性发表了自我评估意见，认为：“公司目前制定的各项管理制度基本涵盖了公司日常经营所涉及的各项业务类型、各部门和各岗位；公司目前建立了较为完善的法人治理结构，内部控制体系健全、合理，并得到较为有效执行；能够较好的预防、发现和纠正公司在经营管理过程中的问题和风险，并促进了公司经营效率的提高和经营目标的实现；保证了资产的安全和完整，保证了会计信息的真实性、准确性和及时性。”

## 七、注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

中喜所根据《内部控制审核指导意见》，对公司内部控制制度进行了评估，出具了《内部控制鉴证报告》（中喜专审字[2011]第 01032 号），认为公司按照《内部会计控制规范—基本规范》及其他内部控制制度等标准于 2010 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与会计报表相关的有效的内部控制。

## 八、投资者权益保护情况

本公司《公司章程》第四章规定公司股东依法享有依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的权益分配的权利；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的权利；对公司的经营进行监督，提出建议或者质询的权利；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的权利；查阅本章程、股东名册、公司债权存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告的权利；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的权利；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的权利；法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定的其他权利。

为保护投资者权益，公司制定有《股东大会议事规则》、《对外担保管理规定》、《募集资金使用管理制度》、《独立董事工作制度》及各专门委员会的实施细则。



## 第十节 财务会计信息与管理层分析

本节引用的财务数据，非经特别说明，均引自公司经中喜所审计的《财务报告》以及依据该报告数据计算所得。

### 一、财务会计信息

#### (一) 报告期经审计的会计报表

报告期内，本公司无应纳入合并范围的子公司，无需编制合并报表。

#### 1、资产负债表

单位：元

项 目	2010年12月31日	2009年12月31日	2008年12月31日
<b>流动资产：</b>			
货币资金	92,199,146.44	28,482,059.85	1,278,606.83
交易性金融资产	-	-	-
应收票据	4,911,393.50	2,111,385.32	300,000.00
应收账款	36,112,175.05	19,248,411.66	28,736,330.25
预付款项	6,621,425.66	29,586,682.24	3,120,535.49
应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
其他应收款	33,189,990.63	5,817,358.97	4,185,481.50
存货	149,914,471.79	107,260,529.36	83,643,671.61
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	-	-	-
<b>流动资产合计</b>	<b>322,948,603.07</b>	<b>192,506,427.40</b>	<b>121,264,625.68</b>
<b>非流动资产：</b>			
可供出售金融资产	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	45,529,393.29	43,717,865.38	42,611,142.90
在建工程	4,214,447.88	1,951,306.08	4,142,056.51
工程物资	-	-	-

项 目	2010年12月31日	2009年12月31日	2008年12月31日
固定资产清理	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
无形资产	57,366,471.01	27,589,163.18	28,269,213.96
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	134,042.55	172,340.43	210,638.30
递延所得税资产	445,748.96	411,994.48	94,919.49
其他非流动资产	-	-	-
<b>非流动资产合计</b>	<b>107,690,103.69</b>	<b>73,842,669.55</b>	<b>75,327,971.16</b>
<b>资产总计</b>	<b>430,638,706.76</b>	<b>266,349,096.95</b>	<b>196,592,596.84</b>

## 资产负债表（续）

项 目	2010年12月31日	2009年12月31日	2008年12月31日
<b>流动负债：</b>			
短期借款	174,280,614.00	84,200,000.00	75,800,000.00
交易性金融负债	-	-	-
应付票据	-	-	-
应付账款	11,170,701.23	1,581,350.20	11,017,012.05
预收款项	3,271,047.34	11,747,103.65	3,470,329.44
应付职工薪酬	1,310,475.19	608,662.86	457,971.93
应交税费	2,668,451.92	4,467,559.62	3,227,109.72
应付利息	317,466.38	-	-
应付股利	-	-	-
其他应付款	4,154,541.82	3,896,660.00	9,190,900.00
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	-	-	-
<b>流动负债合计</b>	<b>197,173,297.88</b>	<b>106,501,336.33</b>	<b>103,163,323.14</b>
<b>非流动负债：</b>			
长期借款	-	-	-
应付债券	-	-	-
长期应付款	-	-	-
专项应付款	-	-	-

项 目	2010年12月31日	2009年12月31日	2008年12月31日
预计负债	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	14,080,121.46	653,000.00	-
<b>非流动负债合计</b>	<b>14,080,121.46</b>	<b>653,000.00</b>	-
<b>负债合计</b>	<b>211,253,419.34</b>	<b>107,154,336.33</b>	<b>103,163,323.14</b>
<b>股东权益：</b>			
股本（实收资本）	80,850,000.00	80,850,000.00	49,291,600.00
资本公积	60,903,171.03	60,903,171.03	35,199,459.71
减：库存股	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	7,763,211.64	1,744,158.96	893,821.40
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	69,868,904.75	15,697,430.63	8,044,392.59
<b>股东权益合计</b>	<b>219,385,287.42</b>	<b>159,194,760.62</b>	<b>93,429,273.70</b>
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>430,638,706.76</b>	<b>266,349,096.95</b>	<b>196,592,596.84</b>

## 2、利润表

单位：元

项 目	2010年度	2009年度	2008年度
<b>一、营业收入</b>	<b>466,717,967.69</b>	<b>253,753,457.32</b>	<b>110,840,402.69</b>
减：营业成本	341,899,929.61	177,901,687.64	77,106,665.57
营业税金及附加	683,904.36	747,106.93	252,690.52
销售费用	10,890,221.01	8,013,155.37	4,924,701.27
管理费用	32,938,148.82	15,946,600.85	10,119,506.40
财务费用	12,135,863.79	6,251,967.13	7,192,182.94
资产减值损失	729,314.12	1,713,951.92	167,604.26
加：公允价值变动收益	-	-	-
投资收益	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的 投资收益	-	-	-
<b>二、营业利润</b>	<b>67,440,585.98</b>	<b>43,178,987.48</b>	<b>11,077,051.73</b>
加：营业外收入	2,265,878.54	821,040.07	703,000.00
减：营业外支出	27,332.05	1,300,157.00	17,553.56

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
其中：非流动资产处置损失	-	-	-
<b>三、利润总额</b>	<b>69,679,132.47</b>	<b>42,699,870.55</b>	<b>11,762,498.17</b>
减：所得税费用	9,488,605.67	6,334,383.63	2,479,228.37
<b>四、净利润</b>	<b>60,190,526.80</b>	<b>36,365,486.92</b>	<b>9,283,269.80</b>
<b>五、每股收益：</b>	-	-	-
（一）基本每股收益	0.74	0.49	0.14
（二）稀释每股收益	0.74	0.49	0.14
<b>六、其他综合收益</b>	-	-	-
<b>七、综合收益总额</b>	<b>60,190,526.80</b>	<b>36,365,486.92</b>	<b>9,283,269.80</b>

### 3、现金流量表

单位：元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金	476,257,643.45	292,002,552.44	113,251,687.51
收到的税费返还	10,183,638.58	6,165,134.65	-
收到其他与经营活动有关的现金	16,064,243.16	1,637,301.36	787,150.00
经营活动现金流入小计	502,505,525.19	299,804,988.45	114,038,837.51
购买商品、接受劳务支付的现金	433,505,821.52	253,933,979.97	132,995,783.66
支付给职工及为职工支付的现金	18,297,461.74	9,195,038.60	7,351,675.61
支付的各项税费	11,255,898.59	5,863,343.71	947,194.61
支付其他与经营活动有关的现金	10,200,668.37	6,602,104.91	3,570,787.95
经营活动现金流出小计	473,259,850.22	275,594,467.19	144,865,441.83
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>29,245,674.97</b>	<b>24,210,521.26</b>	<b>-30,826,604.32</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	25,000.00	150,000.00	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	25,000.00	150,000.00	-

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	37,557,401.50	24,051,399.99	1,774,456.23
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	37,557,401.50	24,051,399.99	1,774,456.23
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-37,532,401.50</b>	<b>-23,901,399.99</b>	<b>-1,774,456.23</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金	-	29,400,000.00	30,000,000.00
取得借款收到的现金	217,128,774.00	119,450,000.00	67,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	15,000,000.00	6,200,000.00	16,670,000.00
筹资活动现金流入小计	232,128,774.00	155,050,000.00	113,670,000.00
偿还债务支付的现金	127,034,631.00	111,050,000.00	76,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	8,750,329.88	6,045,668.25	6,877,101.86
支付其他与筹资活动有关的现金	25,840,000.00	11,060,000.00	14,570,000.00
筹资活动现金流出小计	161,624,960.88	128,155,668.25	97,447,101.86
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>70,503,813.12</b>	<b>26,894,331.75</b>	<b>16,222,898.14</b>
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>62,217,086.59</b>	<b>27,203,453.02</b>	<b>-16,378,162.41</b>
加：期初现金及现金等价物余额	27,482,059.85	278,606.83	16,656,769.24
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>89,699,146.44</b>	<b>27,482,059.85</b>	<b>278,606.83</b>

## （二）财务报表的编制基础、合并报表的范围及变化情况

### 1、财务报表的编制基础

本公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的企业会计准则，并基于公司采用的主要会计政策、会计估计而编制，同时也遵照了中国证监会“证监会公告[2010]1 号”文件《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》的规定。

### 2、合并财务报表范围及变化情况

#### （1）合并范围的确定原则及合并财务报表的编制方法

公司按《企业会计准则第 33 号—合并财务报表》及相关会计准则编制合并会计报表。合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，以母公司和子公司财务报表为基础，按照权益法调整对子公司的长期股权投资后编制。合并时抵销母公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易对合并财务报表的影响，并计算少数股东权益后，由母公司合并编制。

#### (2) 合并范围内子公司情况及合并财务报表范围变动情况

报告期内，本公司无应纳入合并财务报表合并范围的子公司，合并财务报表范围无变动。

### (三) 注册会计师的审计意见

中喜所对公司 2008 年、2009 年及 2010 年的财务报告进行了审计并出具了“中喜审字【2011】第 01050”标准无保留意见的审计报告。

### (四) 主要会计政策和会计估计

#### 1、外币业务核算方法

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率将外币金额折算为记账本位币金额。资产负债表日，对外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算，因资产负债表日即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益；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，不改变其记账本位币金额。在资本化期间内，外币专门借款本金及利息的汇兑差额，予以资本化，计入相关资产的成本。

#### 2、应收款项

##### (1) 单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项：

单项金额重大的判断依据或金额标准	期末单项金额在 200 万元以上的应收款项。
单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法	在资产负债表日，本公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，经测试发生了减值的，按其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确定减值损失，计提坏账准备；对单项测试未减值的应收款项，汇同对单项金额非重大及组合的应收款项，按类似的信用风险特征划分为若干组合，再按这些应收款项组合在资产负债表日余额的一定比例计算确定减值损失，计提坏账准备。

##### (2) 按组合计提坏账准备的应收款项：

确定组合的依据	
账龄组合	以应收款项的账龄为信用风险特征划分组合
按组合计提坏账准备的计提方法	



账龄组合	账龄分析法	
组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的应收款项：		
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）	1%	1%
1—2年（含2年）	5%	5%
2—3年（含3年）	10%	10%
3—5年（含5年）	50%	50%
5年以上	100%	100%
(3) 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项：		
单项计提坏账准备的理由	单项金额不重大且按照组合计提坏账准备不能反映其风险特征的应收款项	
坏账准备的计提方法	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	

### 3、存货

(1) 存货分类：公司存货包括日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处于生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。具体包括原材料、在产品、库存商品、周转材料等。

(2) 发出存货的计价方法：原材料按实际成本核算，领用和发出采用加权平均法；库存商品入库按实际成本计价，发出采用加权平均法。

(3) 存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法：公司在资产负债表日，根据存货全面清查的结果，按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额计提存货跌价准备，可变现净值按估计的市价扣除估计完工成本及销售费用和税金后确定。

(4) 存货的盘存制度：公司的存货盘存采用永续盘存制度。

(5) 低值易耗品和包装物的摊销方法：本公司的低值易耗品和包装物在领用时将其价值一次性计入相关资产成本或当期损益。

### 4、固定资产

(1) 固定资产确认条件

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

(2) 各类固定资产的折旧方法

本公司的固定资产折旧方法为年限平均法，各类固定资产的使用年限、残值

率、年折旧率列示如下：

类别	折旧年限	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	40 年	5%	2.38%
机器设备	10 年	5%	9.50%
运输设备	10 年	5%	9.50%
电子及其他设备	5 年	5%	19.00%

### (3) 固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

当发生下列情况时，如果固定资产的可收回金额低于其账面价值，公司按照固定资产的可收回金额与其账面价值之间的差额计提减值准备：固定资产市价大幅度下跌，其跌幅大大高于因时间推移或正常使用而预计的下跌，并且预计在近期内不可能恢复；公司所处经营环境，如技术、市场、经济或法律环境，或者产品营销市场在当期发生或在近期发生重大变化，并对公司产生负面影响；同期市场利率等大幅度提高，进而很可能影响公司计算固定资产可收回金额的折现率，并导致固定资产可收回金额大幅度降低；固定资产陈旧过时或发生实体损坏等；固定资产预计使用方式发生重大不利变化，如公司计划终止或重组该资产所属的经营业务、提前处置资产等情形，从而对企业产生负面影响；其他有可能表明资产已发生减值的情况。其中，固定资产的可收回金额是指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中的较高者。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

## 5、在建工程

(1) 在建工程指正在兴建中的资本性资产，以实际成本入账。成本包括建筑工程、安装工程、机器设备的购置成本、建筑费用及其他直接费用，以及资本化利息与汇兑损益。

(2) 在建工程结转固定资产的时限：所购建的固定资产在达到预定可使用状态之日起结转固定资产，次月开始计提折旧，若尚未办理竣工决算手续，则先预估价值结转固定资产并计提折旧，办理竣工决算手续后按实际成本调整原估计价值，但不再调整原已计提折旧额。

(3) 在建工程减值准备：公司在建工程预计发生减值时，如长期停建并且预计在 3 年内不会重新开工的在建工程，按该资产可收回金额低于账面价值的差额计提减值准备，对实质上已经不能再给公司带来经济利益的在建工程，全额计

提减值准备。

## 6、无形资产

(1) 核算内容：公司的无形资产指公司拥有或控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。包括专利权、非专利技术、商标权、著作权、特许权、土地使用权等。

(2) 计量：公司无形资产按照成本进行初始计量。使用寿命有限的无形资产，按照经济利益的预期实现方式，在其使用寿命内系统合理摊销；使用寿命不确定的无形资产不进行摊销，期末进行减值测试。

源自合同性权利或其他法定权利取得的无形资产，其使用寿命不超过合同性权利或其他法定权利的期限。没有明确的合同或法律规定的，公司综合各方面情况，如聘请相关专家进行论证、或与同行业的情况进行比较以及企业的历史经验等，来确定无形资产为企业带来未来经济利益的期限。

如果经过这些努力，确实无法合理确定无形资产为企业带来经济利益期限，将其作为使用寿命不确定的无形资产。

(3) 无形资产使用寿命的复核：企业至少于每年年度终了，对无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命不同于以前的估计，则对于使用寿命有限的无形资产，应改变其摊销年限；对于使用寿命不确定的无形资产，如果有证据表明其使用寿命是有限的，则按照使用寿命有限无形资产的处理原则处理。

(4) 企业内部研究开发项目研究阶段的支出费用化，于发生时计入当期损益。

划分研究开发项目阶段研究阶段支出和开发阶段支出的具体标准：

研究阶段是建立在有计划的调查基础上，为进一步开发活动进行资料及相关方面的准备，已进行的研究活动将来是否会转入开发、开发后是否会形成无形资产等均具有很大的不确定性。研究阶段发生的支出于发生时直接计入当期损益。

开发阶段是指已完成研究阶段的工作，在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等。

开发阶段的支出同时符合以下条件的情况下，确认为无形资产。资本化条件具体为：①从技术上来讲，完成该无形资产以使其能够使用或出售具有可行性；

②有意完成该无形资产并使用或销售它；③该无形资产可以产生未来经济利益；④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；⑤对归属于该无形资产开发阶段的支出，可以可靠地计量。

(5) 无形资产在期末时按账面价值与可收回金额孰低计量，对可收回金额低于账面价值的差额，计提无形资产减值准备。

## 7、收入确认

(1) 销售商品收入确认原则：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继续管理权和实际控制权；收入的金额能够可靠地计量；相关经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将要发生的成本能够可靠地计量时，确认收入的实现。

公司对国内客户销售产品时，按照订单或合同约定的发货时间及运送方式发出产品，经客户收货确认后向其开具销售发票确认收入；公司产品对国外客户销售时，按照订单或合同约定的发货时间及运送方式发出产品，进行出口报关，财务部依据出口报关单等开具销售发票并确认销售收入。

(2) 让渡资产使用权收入包括利息收入、使用费收入：利息收入金额，按照他人使用公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

## 8、政府补助

公司能够满足政府补助所附条件且能够收到政府补助时，确认政府补助。货币性资产按照收到或应收到的金额计量，非货币性政府补助按公允价值计量，公允价值不能可靠取得的，以名义金额 1 元计量。

与资产相关的政府补助确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配计入当期损益，但以名义金额计量的政府补助直接计入当期损益。与收益相关的政府补助，用于补偿企业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；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，计入当期损益。

## 9、递延所得税资产/递延所得税负债

### (1) 递延所得税资产

①资产、负债的账面价值与其计税基础存在可抵扣暂时性差异的，以未来期

间很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率，计算确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。如果无法产生足够的应纳税所得额用以利用可抵扣暂时性差异的影响，使得与可抵扣暂时性差异相关的经济利益无法实现的，则不应确认递延所得税资产。

②资产负债表日，企业应当对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法取得足够的应纳税所得额用以利用可抵扣暂时性差异带来的经济利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

## (2) 递延所得税负债

资产、负债的账面价值与其计税基础存在应纳税暂时性差异的，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率，计算确认应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债。

## 10、主要会计政策、会计估计的变更

本公司报告期内无会计政策及会计估计变更。

## 11、前期会计差错更正

本公司报告期内无重大会计差错更正。

## (五) 税项、税率及享受的主要财政税收优惠政策

### 1、适用的主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售收入	17%
所得税	应纳税所得额	33%; 25%; 15%
营业税	营业额	5%
城建税	免抵税额、流转税额	5%
教育费附加	免抵税额、流转税额	3%
地方教育费附加	免抵税额、流转税额	1%; 2%

### 2、享受的税收优惠政策

2008年适用税率为25%; 2009年9月15日，公司通过了高新技术企业资格认定，获得编号为GR200913000052的高新技术企业证书，有效期三年，公司2009年-2011年享受高新技术企业税收优惠政策，按照15%的税率缴纳企业所得税。2009年度

已享受的税收优惠为443.43万元，2010年度享受的税收优惠为634.82万元。

此外，按照税法规定，公司为开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费，未形成无形资产计入当期损益的，在按照规定据实扣除的基础上，按照研究开发费用的50%加计扣除；形成无形资产的，按照无形资产成本的150%摊销。2008年度发生的可以加计扣除的技术开发费支出387.92万元，减少应纳税所得额193.96万元，享受的税收优惠金额为48.49万元；2009年发生可以加计扣除的技术开发费支出214.96万元，减少应纳税所得额107.48万元，享受的税收优惠金额为16.12万元；2010年发生可以加计扣除的技术开发费支出1,586.82万元，减少应纳税所得额793.41万元，享受的税收优惠金额为119.01万元。

报告期内，公司各项税收优惠金额及占当期净利润的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2010年度	2009年度	2008年度
所得税减免	753.84	459.55	48.49
税收优惠合计	753.84	459.55	48.49
净利润	6,019.53	3,636.55	928.33
税收优惠占净利润比例	12.52%	12.64%	5.22%

发行人律师认为：发行人依法纳税，享受的各项税收优惠符合相关法律法规的规定，发行人的经营成果对税收优惠不存在严重依赖。

### 3、享受的主要财政补贴

公司报告期内享受的财政补贴如下：

单位：万元

所属期间	补贴项目	金额
2010年	流动资金贷款贴息补贴	44.00
	β-消除法低分子肝素工程	40.00
	消除法制备低分子肝素钙注射液生产工艺技术研究	40.00
	技术中心补助资金	20.00
	出口补贴	19.40
	依诺低分子肝素原料与注射液开发项目	25.30
	硫酸寡糖新型抗肿瘤药物的研究与开发等其他项目	37.89
	<b>合计</b>	<b>226.59</b>
2009年	低分子类肝素技术开发项目	35.00



	低分子肝素钙原料药工艺技术研究项目	20.00
	依诺低分子肝素原料与注射液开发项目	14.70
	企业技术中心奖励资金等	12.10
	<b>合计</b>	<b>81.80</b>
2008年	低分子肝素钙原料药工艺技术研究项目	30.00
	透明质酸钠研究开发项目	28.00
	2007年度《2+1》企业奖奖励资金	6.00
	河北省名牌产品奖励资金	2.00
	2007年度中小企业国际市场开拓资金	2.30
	<b>合计</b>	<b>68.30</b>

#### (六) 最近一年收购兼并情况

发行人最近一年不存在收购兼并情况。

#### (七) 非经常性损益

公司非经常性损益明细表已经中喜所核验，其具体内容、金额及其对当期净利润的影响如下（收益为+，损失为-）：

单位：万元

项 目	2010年度	2009年度	2008年度
非流动性资产处置损益	-2.58	-129.74	-
计入当期损益的政府补助，	226.59	81.80	68.30
除上述各项之外的其他营业外收入和支出；	-0.15	0.03	0.24
<b>小计</b>	<b>223.85</b>	<b>-47.91</b>	<b>68.54</b>
减：所得税影响数	33.58	-7.18	17.15
<b>非经常性损益净额</b>	<b>190.28</b>	<b>-40.73</b>	<b>51.39</b>
归属于少数股东的非经常性损益净额			
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	190.28	-40.73	51.39
归属于母公司所有者的净利润	6,019.05	3,636.55	928.33
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	5,828.78	3,677.28	876.93
非经常性损益净额对净利润的影响	3.16%	-1.12%	5.54%

综上，报告期内公司非经常性损益金额较小，各期间非经常性损益占净利润比重对公司的经营成果不存在重大影响。

#### (八) 主要财务指标

**1、公司报告期内的主要财务指标如下：**

项目	2010年12月31日	2009年12月31日	2008年12月31日
流动比率（倍）	1.64	1.81	1.18
速动比率（倍）	0.88	0.80	0.36
资产负债率（母公司）	49.06%	40.23%	52.48%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	2.71	1.97	1.90
无形资产（扣除土地使用权）占净资产比例	-	-	-
项目	2010年度	2009年度	2008年度
应收账款周转率（次）	16.86	10.58	4.84
存货周转率（次）	2.66	1.86	1.30
息税折旧摊销前利润（万元）	8,382.90	5,365.49	2,301.28
利息保障倍数（倍）	8.96	8.06	2.71
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.36	0.30	-0.63
每股净现金流量（元）	0.77	0.34	-0.33
归属于公司股东的净利润（万元）	6,019.05	3,636.55	928.33
归属于公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	5,828.78	3,677.28	876.93

**2、净资产收益率和每股收益**

公司报告期内净资产收益率和每股收益如下表所示：

年度	报告期利润	净资产收益率	每股收益（元）	
		加权平均	基本每股收益	稀释每股收益
2010年度	归属于普通股股东的当期净利润	31.80%	0.74	0.74
	扣除非经常性损益后的净利润	30.80%	0.72	0.72
2009年度	归属于普通股股东的当期净利润	32.58%	0.49	0.49
	扣除非经常性损益后的净利润	32.95%	0.50	0.50
2008年度	归属于普通股股东的当期净利润	12.58%	0.14	0.14
	扣除非经常性损益后的净利润	11.88%	0.13	0.13

**（九）发行人设立时及报告期内的资产评估情况**
**1、2000年9月，常山有限（前）成立时的评估**

2000年9月10日，为设立常山有限（前）之目的，河北冀祥会计师事务所接受委托，以2000年9月1日为评估基准日，对股东高树华、高会霞作为出资

的房屋建筑物、土地使用权、原材料进行了评估，并出具了冀祥所评报字（2000）第 140 号《资产评估报告》。

该次资产评估方法为：房屋建筑物采用重置成本法，土地使用权采用基准地价修正法，原材料采用现行市价法。

评估结果为：房屋建筑物 736.47 万元；土地使用权 1,963.92 万元（正定县富强路 9 号土地使用权）；原材料 104.00 万元；共计 2,804.39 万元。

鉴于进行本次资产评估的河北冀祥会计师事务所不具有证券从业资格，2010 年 7 月，公司委托具有证券从业资格的北京京都中新资产评估有限公司，对河北冀祥会计师事务所出具的冀祥所评报字（2000）第 140 号《资产评估报告》进行了复核。北京京都中新资产评估有限公司于 2010 年 7 月 1 日出具了复核报告，复核结论为：“经复核，冀祥所评报字（2000）第 140 号‘关于对高树华、高会霞个人部分资产的评估报告书’其评估程序及方法符合评估规范，评估结论合理。”复核依据和过程如下：

#### （1）复核依据

① 法规依据：国务院 1991 年 91 号令颁布的《国有资产评估管理办法》、原国家国有资产管理局以“国资办发[1992]36 号”文发布的《国有资产评估管理办法施行细则》，中国资产评估协会“(1996)03 号”文颁布的《资产评估操作规范意见》（试行），财政部“财评字（1999）91 号”《资产评估报告基本内容与格式的暂行规定》，财政部、中国人民银行总行、国家税务局和原国家国有资产管理局制定的有关企业财务、会计、税收和资产管理方面的政策、法规等；

② 产权依据：法人营业执照、组织机构代码证，房屋所有权、土地使用权及有关产权证明，重大资产合同、发票等；

③ 取价依据：发行人提供的河北冀祥会计师事务所有限责任公司出具的“冀祥所评报字（2000）第 140 号”《评估报告》以及评估明细表，发行人提供的有关会计资料，1998 年《河北省建筑工程预算定额》和《河北省建筑工程费用定额》，1998 年《全国统一安装工程预算定额——河北省单位估价表》和《河北省安装工程费用定额》，石家庄市 2000 年建筑工程材料预算价格调整文件，中国人民银行公布基准日金融机构存贷款利率，2000 年正定县土地地价资料，其他有关资产评估的参考资料等。

#### （2）复核过程

京都中新评估人员按照一定的复核程序和方法，对原评估报告的评估范围、评估依据、评估过程、评估方法等进行了了解和分析，实施了原评估资产清册及相关资料同评估实物的验证审核，并对原评估报告涉及资产进行了必要的追溯市场调查、取价分析；对原评估报告中的有关方法、过程进行了模拟复原，在追溯原评估实际情况后形成了复核结论。

## 2、2001年11月，常山有限（前）整体变更为常山股份（前）的评估

2001年11月，常山有限（前）整体改制为常山股份（前），河北金桥华益德资产评估有限公司接受委托，以2001年10月31日为评估基准日，对常山有限（前）的全部净资产进行了评估，并于2001年11月30日出具了冀金华评报字（2001）第175号《资产评估报告》。

此次评估采取了重置成本法等评估方法，其中存货采用现行市价法和历史成本法评估，固定资产采用重置成本法评估，土地使用权采用成本逼近法和市场法评估。评估结果如下：

科目名称	账面值（万元）	评估值（万元）	评估增值率	备注
流动资产	2,428.65	2,428.51	-0.04%	
固定资产	667.54	669.31	0.27%	
无形资产	1,007.13	1,154.32	14.61%	正定县富强路9号 土地使用权
资产总计	4,103.32	4,252.14	3.63%	
流动负债	296.20	296.20	-	
负债总计	296.20	296.20	-	
净资产	3,807.12	3,955.94	3.91%	

## 3、2002年4月，核实企业资产价值进行的评估

由于企业原财务核算不规范，且未按冀祥所评报字（2000）第140号《资产评估报告》对股东出资资产进行账务处理。特别是高树华作为出资资产设立常山股份（前）的土地使用权价值按照冀金华评报字（2001）第175号《资产评估报告》出现低估的情况。2002年4月，公司为核实企业资产价值聘请河北咨信资产评估有限责任公司以2001年12月31日为评估基准日对企业资产进行了清查、评估，并出具了冀咨评咨字（2002）第035号《资产评估报告书》。公司按照此次评估结果重新建账。

该次资产评估方法为：存货、房屋建筑物采用重置成本法，土地使用权采用

成本逼近法和市场法评估，其他资产分别不同情况分析确认评估值，负债评估为对负债项目的发生时间、业务内容、债务金额等项目进行核查确认。评估结果如下：

科目名称	账面值（万元）	评估值（万元）	评估增值率	备注
流动资产	916.61	916.48	-0.01%	
固定资产	2,350.88	2,816.39	19.8%	
无形资产	1,007.13	2,062.10	104.75%	正定县富强路9号土地使用权
资产总计	4,274.62	5,794.97	35.57%	
流动负债	337.44	337.44	-	
负债总计	337.44	337.44	-	
净资产	3,937.18	5,457.53	38.62%	

#### 4、2006年9月，常山股份（前）改制为常山有限进行的评估

2006年9月，常山股份（前）改制为常山有限，为改制的需要，河北立信会计师事务所有限责任公司接受委托，以2006年8月31日为评估基准日，对拟改制整体资产进行评估，并于2006年9月24日出具了冀立信评报字[2006]第144号《资产评估报告》。

评估方法为：固定资产采用重置成本法，流动资产采用历史成本法，土地使用权采用基准地价系数修正法。评估结果如下：

科目名称	账面值（万元）	评估值（万元）	评估增值率	备注
流动资产	3,828.84	3,806.35	-0.59%	
固定资产	5,872.06	5,439.68	-7.36%	
无形资产	2,099.11	2,501.15	19.15%	正定县富强路9号土地使用权
资产总额	11,800.01	11,747.18	-0.45%	
流动负债	5,298.07	5,298.07	-	
长期负债	1,000.00	1,000.00	-	
负债总额	6,298.07	6,298.07	-	
净资产	5,501.94	5,449.11	-0.96%	

鉴于进行本次资产评估的河北立信会计师事务所有限责任公司不具有证券从业资格，2009年10月，公司委托具有证券从业资格的北京京都中新资产评估有限公司，对河北立信会计师事务所有限责任公司出具的冀立信评报字[2006]第144号评估报告进行了复核。北京京都中新资产评估有限公司于2009年11月

20 日出具了复核报告，复核结论为：“经复核，冀立信评报字[2006]第 144 号评估报告其评估程序及方法符合评估规范，评估结论合理，评估增减值未见异常”。

### 5、核实出资土地使用权价值的土地专项评估

为进一步核实位于正定县富强路 9 号的土地使用权价值，公司委托河北中冀不动产评估有限责任公司对该地块价值分别以 2000 年 9 月 1 日、2001 年 10 月 31 日、2001 年 12 月 31 日、2006 年 8 月 31 日为基准日进行评估。河北中冀不动产评估有限责任公司于 2010 年 10 月 28 日出具了（河北）中冀（2010）（估）字第 45-48 号《土地估价报告》。

该次评估按照《城镇土地估价规程》的要求，结合估价对象的区位、用地性质、利用条件及当地土地市场状况，确定评估过程中采用基准地价系数修正法和成本逼近法。该地块评估结果如下：

时间	2000 年 9 月 1 日	2001 年 10 月 31 日	2001 年 12 月 31 日	2006 年 8 月 31 日
评估值（万元）	1,968.93	2,029.36	2,064.61	2,472.49

### 6、2009 年 10 月，常山有限整体改制为常山药业进行的评估

2009 年 10 月，常山有限整体改制为常山药业，北京京都中新资产评估有限公司接受委托，以 2009 年 9 月 30 日为评估基准日，对公司全部净资产进行了评估，并于 2009 年 10 月 29 日出具了京都中新评报字（2009）第 120 号《资产评估报告》。

此次评估主要采取了成本法，同时用收益法进行了验证，最终报告以成本法的结果作为评估结论。评估结果如下：

科目名称	账面值（万元）	评估值（万元）	评估增值率
流动资产	14,711.36	18,561.12	26.17%
固定资产	4,287.20	4,342.77	1.3%
在建工程	165.40	165.40	-
无形资产	2,794.11	4,073.47	45.78%
递延所得税资产	53.00	45.17	-14.77%
资产总额	22,011.07	27,187.93	23.52%
流动负债	10,775.75	10,775.75	-
负债总额	10,775.75	10,775.75	-



净资产	11,235.32	16,412.18	46.08%
-----	-----------	-----------	--------

同时河北中冀不动产评估有限责任公司接受公司委托，以 2009 年 9 月 30 日为评估基准日，对改制过程中涉及的土地使用权进行了评估，并于 2009 年 10 月 28 日出具了（河北）中冀（2009）（估）字第 30 号《土地估价报告》。

此次评估对正定富强路 9 号地采用了市场比较法和成本逼近法两种方法，对恒山西路 3 号土地采用了市场比较法和剩余法两种方法，评估结果如下：

土地位置	账面值（万元）	评估值（万元）	评估增值率
正定县富强路 9 号（工业用地）	2,313.17	2,596.39	12.24%
恒山西路 3 号（商业、住宅用地）	480.94	1,458.89	203.34%
合计	2,794.11	4,055.28	45.14%

#### （十）历次验资情况及设立时公司投入资产的计量属性

##### 1、历次验资情况

###### （1）2000 年 9 月，常山有限（前）成立时的验资

2000 年 9 月 12 日，河北冀祥会计师事务所对常山有限（前）设立时的实收资本情况进行了验证，并出具冀祥所设字（2000）第 340 号《验资报告》，确认截至 2000 年 9 月 10 日，高树华、高会霞 2 名自然人以经评估的土地、房屋 2,700.39 万元、原材料 104.00 万元出资，其中实收资本 2,600.00 万元，资本公积 204.39 万元。

2010 年 12 月，中喜所针对常山有限（前）2000 年 9 月设立时的出资情况进行复核，并出具了中喜专审字[2010]第 01054 号《专项复核报告》。复核结论如下：“常山有限（前）设立时实际投入的资产价值高于出资人协议和验资报告中所包括的资产价值，各股东出资足额到位，资产权属确认，不存在出资不实的情况。”中喜所对下述文件及资料进行复核，实施了检查等必要的复核程序：

① 2000 年 9 月 1 日为评估基准日出具的“冀祥所评报字（2000）第 140 号”《关于对高树华、高会霞个人部分资产的评估报告书》；

② 2000 年 9 月 12 日河北冀祥会计师事务所有限责任公司审验并出具的冀祥所设字（2000）第 340 号验资报告；

③ 2010 年 7 月 1 日北京京都中新资产评估有限公司出具的《关于对河北冀祥会计师事务所有限公司出具的冀祥所评报字（2000）第 140 号〈关于对高树华、

高会霞个人部分资产的评估报告书》的复核报告》;

④ 2010年9月17日河北省石家庄市人民政府向河北省人民政府《关于恳请河北省人民政府对河北常山生化药业股份有限公司有关资产进行确权的请示》(石政呈[2010]145号);

⑤ 2010年10月28日由河北中冀不动产评估有限责任公司出具的(河北)中冀(2010)(估)字第45号土地估价报告;

⑥ 2010年11月19日河北省人民政府办公厅《关于对河北常山生化药业股份有限公司有关资产进行确权的函》(冀政办函[2010]55号)。

(2) 2001年12月,常山有限(前)整体变更为常山股份(前)的验资

2001年12月3日,河北华益德会计师事务所有限公司对常山有限(前)以整体变更方式改制为常山股份(前)的实收资本情况进行了验证,并出具了华益德验资(2001)250号《验资报告》,确认常山有限(前)以2001年10月31日为基准日经评估后的净资产3,955.94万元作为出资(其中股本2,600.00万元,资本公积1,355.94万元),整体变更为常山股份(前),各股东出资足额到位。

(3) 2005年6月,资本公积转增股本的验资

2005年6月16日,河北华泰联合会计师事务所对常山股份(前)以资本公积转增股本的情况进行了审验,并出具了冀华泰审字(2005)第165号《审计报告》、冀华泰验字(2005)第150号《验资报告》,确认常山股份(前)截至2005年5月31日经审计的净资产为5,490.91万元,其中股本2,600.00万元,资本公积2,857.54万元。资本公积转增股本后,常山股份(前)的注册资本变更为3,900.00万元,资本公积为1,557.54万元,各股东出资足额到位。

(4) 2006年9月,常山股份(前)整体变更为常山有限的验资

2006年9月25日,河北华泰联合会计师事务所对常山股份(前)整体变更为常山有限的实收资本情况进行验证,并出具了冀华泰验字(2006)第405号验资报告。确认常山股份(前)以2006年8月31日为基准日经评估后的净资产5,449.11万元作为出资(其中实收资本3,900.00万元,资本公积1,549.11万元),整体变更为常山有限,各股东出资足额到位。

(5) 2008年7月,常山有限增资时的验资

2008年7月29日,河北华泰联合会计师事务所对常山有限以增资方式引进国投高科技投资有限公司的增资情况进行了验证,并出具了冀华泰验字(2008)

第 0216 号《验资报告》，确认截至 2008 年 6 月 2 日，常山有限已收到国投高科技投资有限公司以人民币现金方式缴纳的 3,000.00 万元出资，其中：新增注册资本 1,029.16 万元，余额 1,970.84 万元人民币进入资本公积。国投高科技投资有限公司已足额缴纳全部出资。

(6) 2009 年 11 月，常山有限整体变更为常山药业的验资

2009 年 11 月 5 日，中喜所对常山有限以整体变更改制为常山药业的实收资本情况进行了验证，并出具了中喜验字[2009]第 01048 号验资报告，确认常山有限以 2009 年 10 月 31 日为基准日经审计的净资产 11,235.32 万元(折合股本 7,350 万股，余额 3,885.32 万元计入资本公积)整体变更为常山药业，各股东出资足额到位。

(7) 2009 年 12 月增资时的验资

2009 年 12 月 21 日，中喜所对常山药业引入新股东姬胜利、曲新远、陶勤海的增资情况进行了验证，并出具了中喜验字[2009]第 01066 号《验资报告》，确认截止到 2009 年 12 月 21 日，常山药业已收到新增股东姬胜利、曲新远、陶勤海缴纳的增资款项 2,940 万元，其中：姬胜利以人民币现金 1,470 万元认购公司新增股份 367.50 万股，曲新远、陶勤海分别以人民币现金 1,070 万元、现金 400 万元认购公司新增股份 267.50 万股和 100 万股。本次增资新增股本 735 万元，超过新增股本部分 2,205 万元计入资本公积。增资股东姬胜利、曲新远、陶勤海的货币出资足额到位。

## 2、设立时发起人投入资产的计量属性

发行人成立至今的历次资本变动均履行了必要的验资程序，各次资本变动所涉及的资金、资产均足额到位。发行人系由常山有限整体变更设立，设立时发起人投入的资产为常山药业的的全部资产及负债。

## (十一) 资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

### 1、或有事项

截至本招股说明书签署之日，公司无需披露的重大或有事项。

### 2、资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署之日，公司无需披露的资产负债表日后非调整事项。

### 3、承诺事项

截至本招股说明书签署之日，公司无需披露的重大承诺事项。

#### 4、其他重要事项

截至本招股说明书签署之日，公司无需披露的其他重要事项。

## 二、财务状况分析

### (一) 资产状况分析

#### 1、资产总额及其结构分析

报告期内，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项 目	2010年12月31日		2009年12月31日		2008年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	32,294.86	74.99%	19,250.64	72.28%	12,126.46	61.68%
非流动资产	10,769.01	25.01%	7,384.27	27.72%	7,532.80	38.32%
其中：固定资产及 在建工程	4,974.38	11.55%	4,566.92	17.15%	4,675.33	23.78%
资产总计	43,063.87	100.00%	26,634.91	100.00%	19,659.26	100.00%

报告期内，2008年至2010年公司资产总额逐年增长，流动资产所占比重较大且逐年提高，这与公司生产经营规模扩大趋势相一致。

2009年末资产总额比2008年末增长35.48%，增幅较大的原因是：2009年末增资扩股引入新股东出资使得货币资金增加、预付新厂区用地土地使用权款项使得预付账款增加以及扩大原材料储备使得存货增加。

2010年末资产总额比2009年末增长61.68%，增幅较大的原因：一方面是由于伴随公司业务规模扩张，公司借入短期借款补充流动资金及购买储备原材料，加大生产投入，使得期末货币资金及存货余额有所增长；另一方面是由于购入了本次新厂区用地的土地使用权，无形资产有所增加。

报告期内，流动资产占资产总额比例较高，主要是由于公司日常生产的需要，储备的原材料存货余额较大；同时随着销售规模的扩大，应收账款余额也相应增加。随着肝素行业市场需求的扩大及公司进一步发展，为继续扩大生产能力、提高盈利水平，公司有进一步增加厂房和设备投资的需要，正在规划建设的新厂区将在一定程度上扩大非流动资产规模。

#### 2、资产周转能力分析

项 目	2010年度	2009年度	2008年度
-----	--------	--------	--------

应收账款周转率（次）	16.86	10.58	4.84
存货周转率（次）	2.66	1.86	1.30

### （1）应收账款周转率分析

报告期内，公司一直非常重视应收账款的催收和风险管理，使得应收账款周转率均处于较高水平。公司与主要客户天津生物化学制药有限公司、意大利 Laboratori Derivati Organici SPA 公司等均为长期合作关系，应收账款回收情况较为稳定。公司应收账款信用期一般为 30-60 天，对于长期合作的重点客户信用期限可延长至 90 日。

应收账款周转率 2009 年高于 2008 年，主要是由于肝素钠原料药销售市场良好，产品价格上涨、营业收入增加，同时销售回款速度加快，期末应收账款余额有所减少。应收账款周转率 2010 高于 2009 年，主要是 2010 年营业收入规模继续扩大，营业收入增长的幅度超过了应收账款余额的增长。

### （2）存货周转率分析

报告期内公司存货周转率保持相对稳定，主要是由于公司采取“以‘以销定产’为基础，结合市场预期需求确定生产量”的生产组织模式，及时调整公司存货规模。

2009 年存货周转率略高于 2008 年，主要是由于 2008 年百特事件后公司销售规模扩大，加快了存货周转速度。2010 年度存货周转率高于 2009 年度主要是由于虽然 2010 年底存货余额与 2009 年度相比仍然增长，但销售收入及成本也大幅增长所致，行业的景气使得存货周转速度进一步加快。

随着公司订单增加，销售规模扩大，公司将进一步加强存货采购及管理，合理调整存货水平，全方位提高存货管理效率、提高存货周转率，加快存货周转速度，减少存货资金占用以提高资金的利用效率。

### （3）与同行业企业应收账款水平及周转率比较

公司与海普瑞及千红制药应收账款水平（应收账款占流动资产比例）对比情况如下：

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
公司	11.18%	10.00%	23.70%
海普瑞	3.64%	15.76%	20.01%
千红制药	18.87%	23.85%	24.99%

注：海普瑞及千红制药数据分别来自其招股说明书及 2010 年年报。

公司与海普瑞及千红制药应收账款周转率对比情况如下（单位：次）：

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
公司	16.86	10.58	4.84
海普瑞	15.77	14.64	4.58
千红制药	12.05	8.39	7.79

注：海普瑞及千红制药数据分别来自其招股说明书及 2010 年年报

公司应收账款信用期一般为 30-60 天，对于长期合作的重点客户信用期限可延长至 90 日；海普瑞对其主要客户信用期为 30-60 天，平均收款期为 45 天。公司 2008 年应收账款水平与海普瑞基本持平，2009 年度低于海普瑞主要是由于 2009 年公司加大应收账款催款力度，应收账款余额有所下降；此外 2009 年公司增资扩股货币资金有所增加，一定程度上降低了应收账款水平。2010 年公司应收账款水平高于公司主要是由于海普瑞发行上市后取得融资款，使得流动资产金额大幅增加，应收账款水平下降较多。

2008 年及 2010 年公司应收账款周转率与海普瑞相比基本持平，2009 年公司应收账款周转率低于海普瑞主要是由于海普瑞 2009 年海普瑞营业收入规模扩张迅速，上涨 411.03%，应收账款余额仅增长 61.22%；而公司 2009 营业收入增长 128.94%，增长幅度远低于海普瑞，应收账款期末账面价值较 2008 年下降了 33.02%。

千红制药对山德士、奥玻克瑞、汉姆公司、威林公司等客户的销售回款期一般为 30-60 天，应收账款水平保持较为稳定的水平。2008 年公司与千红制药应收账款水平较为接近，2009 年度公司应收账款水平低于千红制药主要是由于 2009 年公司加大应收账款催款力度，应收账款余额有所下降；此外 2009 年公司增资扩股货币资金有所增加，一定程度上降低了应收账款水平。

公司 2008 年应收账款周转率低于千红制药，主要是由于 2008 年公司与千红制药的应收账款水平较为接近，而公司营业收入规模比千红制药小；2009 年公司应收账款周转率高于千红制药，是因为 2009 年公司营业收入增长幅度 128.94% 高于千红制药 57.7% 的增速，而应收账款水平下降，期末账面价值比 2008 年末下降了 33.02%，千红制药相比却上涨了 41.60%。

#### （4）与同行业企业存货水平及周转率比较



公司与海普瑞及千红制药存货水平（存货占流动资产比例）对比情况如下：

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
公司	46.42%	55.72%	68.98%
海普瑞	14.90%	46.16%	48.93%
千红制药	48.09%	46.51%	30.00%

注：海普瑞及千红制药数据分别来自其招股说明书及 2010 年年报。

公司与海普瑞及千红制药存货周转率对比情况如下：

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
公司	2.66	1.86	1.30
海普瑞	2.52	2.74	1.10
千红制药	3.96	3.32	4.29

注：海普瑞及千红制药数据分别来自其招股说明书及 2010 年年报。

公司存货水平高于海普瑞及千红制药，主要是由于报告期内，公司为满足生产需要及控制原材料采购成本，根据市场行情及营运资金变化情况，进行了适当的原材料储备，原材料一定数量的储备及其上涨的价格使得公司各期末存货保持较高水平。

公司存货周转率除 2008 年、2010 年高于海普瑞外，其他期间均低于海普瑞及千红制药，主要是由于公司规模较小，原材料储备的增加对存货周转率影响较为敏感，较高的存货水平降低了公司存货的周转率。

2008 年公司存货周转率略高于海普瑞，主要是由于受百特事件的影响，国内肝素钠原料药企业出口销售减少，存货周转相应减慢，而海普瑞主要是国外销售，百特事件对其影响较大，其营业成本甚至有所下降。

2010 年公司存货周转率略高于海普瑞，主要是由于海普瑞上市融资后，加大了原材料的采购，存货平均余额有所上升，使得其存货周转率略有下降，而公司随着销售规模的增长，存货周转速度加快，存货周转率有所提高。

### 3、流动资产主要项目分析

报告期内，公司流动资产构成情况列示如下：

单位：万元

项 目	2010 年 12 月 31 日		2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
货币资金	9,219.91	28.55%	2,848.21	14.80%	127.86	1.05%

应收票据	491.14	1.52%	211.14	1.10%	30.00	0.25%
应收账款	3,611.22	11.18%	1,924.84	10.00%	2,873.63	23.70%
预付款项	662.14	2.05%	2,958.67	15.37%	312.05	2.57%
其他应收款	3,319.00	10.28%	581.74	3.02%	418.55	3.45%
存货	14,991.45	46.42%	10,726.05	55.72%	8,364.37	68.98%
<b>流动资产合计</b>	<b>32,294.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>19,250.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,126.46</b>	<b>100.00%</b>

### (1) 货币资金

2010年12月31日和2009年12月31日，公司货币资金余额情况如下：

单位：万元

项目	2010年12月31日	2009年12月31日
库存现金	0.81	1.14
银行存款：	8,969.11	2,747.07
其他货币资金	250.00	100.00
<b>合计</b>	<b>9,219.91</b>	<b>2,848.21</b>

2009年末较2008年末，公司货币资金增加2,720.35万元，主要为公司2009年12月增资扩股吸收新股东货币出资2,940.00万元所致。2010年末较2009年末，公司货币资金增加6,371.71万元，主要是短期借款增加以及年末收到政府对本公司的专项补助资金1,379万元所致。

### (2) 应收票据

2010年12月31日和2009年12月31日，公司应收票据余额情况如下：

单位：万元

种类	2010年12月31日	2009年12月31日
银行承兑汇票	491.14	211.14
<b>合计</b>	<b>491.14</b>	<b>211.14</b>

报告期内，公司应收票据增减主要是由于各期采用票据结算以及应收票据到期兑现或背书转让所致。

### (3) 应收账款

#### ① 报告期内应收账款变动分析

2008年末、2009年末和2010年末公司应收账款账面价值分别为2,873.63万元、1,924.84万元和3,611.22万元，分别占期末流动资产的23.70%、10.00%

和 11.18%，2009 年及 2010 年应收账款占流动资产的比例较 2008 年有所降低并保持稳定，主要是由于近年国际市场对肝素类药物需求旺盛，产品供不应求，公司销售货款回笼速度加快。

公司应收账款账面价值 2009 年末较 2008 年末减少 948.79 万元，主要是由于需求旺盛，部分客户为公司提供了先款后货的结算方式所致。2010 年末较 2009 年末增加 1,686.38 万元，主要是期末发货尚未到信用期，客户尚未支付款项所致。

### ② 报告期内应收账款账龄及坏账准备分析

单位：万元

账龄	2010 年 12 月 31 日			2009 年 12 月 31 日		
	金额	比例	坏账准备	金额	比例	坏账准备
1 年以内	3,627.90	99.43%	36.28	1,864.44	95.73%	18.64
1-2 年	20.63	0.57%	1.03	83.20	4.27%	4.16
<b>合计</b>	<b>3,648.53</b>	<b>100.00%</b>	<b>37.31</b>	<b>1,947.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>22.80</b>

公司根据历年应收账款回收情况制定坏账准备的计提政策，报告期内公司 1 年以内的应收账款均占应收账款总额的 90%以上，不存在 3 年以上的应收账款，未出现坏账准备核销的情况。公司应收账款回款情况良好，坏账风险小。

### ③ 报告期末应收账款主要债务人分析

报告期各期末，公司应收账款中余额前五名的债务单位情况如下：

单位：万元

期间	序号	单位名称	与本公司关系	金额	占应收账款比例	账龄	本期销售金额
2010 年 12 月 31 日	1	海南通用同盟药业有限公司	非关联方	1,352.41	37.07%	1 年以内	4,575.38
	2	西班牙 Indukern Group	非关联方	798.70	21.89%	1 年以内	5,880.71
	3	印度 Gland Pharma Ltd.	非关联方	422.20	11.57%	1 年以内	1,344.74
	4	荷兰 Cph Pharma BV	非关联方	410.61	11.25%	1 年以内	1,135.71
	5	意大利 Laboratori Derivati Organici SPA	非关联方	198.68	5.45%	1 年以内	2,637.52
	<b>合计</b>			<b>3,182.59</b>	<b>87.23%</b>		<b>15,574.06</b>
2009 年 12 月 31 日	1	海南通用同盟药业有限公司	非关联方	864.27	44.37%	1 年以内	1,543.96
	2	白俄罗斯 RUE"Belmedpreparaty"	非关联方	541.74	27.82%	1 年以内	3,785.67
	3	常州天普制药有限公司	非关联方	296.32	15.21%	1 年以内	1,886.03

	4	江苏万邦生化医药股份有限公司	非关联方	82.92	4.26%	1-2年	-
	5	广州百康生物药业有限公司	非关联方	52.47	2.69%	1年以内	133.67
	<b>合计</b>			<b>1,837.71</b>	<b>94.36%</b>		<b>7,349.33</b>
2008年12月31日	1	西班牙 Indukern Group	非关联方	584.65	20.08%	1年以内	2,520.75
	2	白俄罗斯 RUE"Belmedpreparaty "	非关联方	552.58	18.98%	1年以内	549.78
	3	德国 Ferro Im-und Export GmbH	非关联方	227.27	7.81%	1年以内	989.31
	4	意大利 Biofer S.P.A	非关联方	142.80	4.90%	1年以内	142.08
	5	齐鲁制药有限公司	非关联方	116.01	3.98%	1年以内	175.16
	<b>合计</b>			<b>1,623.31</b>	<b>55.75%</b>		<b>4,377.07</b>

公司应收账款信用期一般为 30-60 天,对于长期合作的重点客户信用期限可延长至 90 日。国内客户一般是货到验收后付款,国外客户的主要付款方式是电汇、付款交单以及信用证结算。公司客户主要是国内外较大的医药生产企业和经销企业,资金实力强、信用好,长期合作,坏账风险小。

#### ④已经抵押的应收账款的范围及影响

报告期内各期末已抵押应收账款情况如下:

单位:万元

期间	购货方名称	应收账款金额	占应收账款比例	保理融资金额	融资到期日
2010年12月31日	深圳赛保尔生物药业有限公司	255.57	7.00%	230.00	2011.03.02
	深圳赛保尔生物药业有限公司	283.63	7.77%	255.00	2011.03.02
	深圳赛保尔生物药业有限公司	289.84	7.94%	260.00	2011.03.20
	海南通用同盟药业有限公司	145.43	3.99%	130.00	2011.03.20
	天津生物化学制药有限公司	1,127.31	30.90%	1,010.00	2011.03.01
	<b>合计</b>		<b>2,101.80</b>	<b>57.61%</b>	<b>1,885.00</b>
2009年12月31日	天津生物化学制药有限公司	751.85	38.60%	670.00	2011.04.26
	海南通用同盟药业有限公司	352.68	18.11%	200.00	2011.05.17
	<b>合计</b>	<b>1,104.53</b>	<b>56.71%</b>	<b>870.00</b>	

用应收账款抵押借入短期借款,是由于公司储备原材料需要借入短期借款补充流动资金,报告期内所抵押的应收账款偿付正常,没有短期借款到期未偿还的情况。抵押应收账款对公司正常经营没有产生重大不利影响,一定程度上解决了公司的流动资金需求。

#### (4) 预付账款

截至 2010 年 12 月 31 日，公司预付款项余额前五名合计为 346.92 万元，占预付账款总额的 52.39%。报告期内，预付账款前五名构成情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	金额	比例	款项性质
2010 年 12 月 31 日	1	吉林省华通制药设备有限公司	114.30	17.26%	预付设备款
	2	保定恒通肠衣有限公司	107.95	16.30%	预付材料款
	3	乐嘉文洋行有限公司（德国）	58.57	8.85%	预付设备款
	4	郭平振	40.00	6.04%	预付工程款
	5	浙江双子机械制造有限公司	26.10	3.94%	预付设备款
		<b>合计</b>		<b>346.92</b>	<b>52.39%</b>
2009 年 12 月 31 日	1	正定县国有土地储备管理中心	1870.00	63.20%	预付土地款
	2	长沙科发生化制品有限公司	235.85	7.97%	预付材料款
	3	河北双虎肠衣有限公司	180.00	6.08%	预付材料款
	4	余兰勇	146.82	4.96%	预付材料款
	5	陈讲宇	109.55	3.70%	预付材料款
		<b>合计</b>		<b>2,542.23</b>	<b>85.92%</b>
2008 年 12 月 31 日	1	无锡洁净空调设备有限公司济南分公司	108.97	34.92%	预付设备款
	2	南京海普商务咨询有限公司	35.00	11.22%	预付咨询费
	3	扬中市威柯特生物工程设备有限公司	16.06	5.15%	预付设备款
	4	北京青云卓立精密设备有限公司	14.80	4.74%	预付设备款
	5	江阴市干燥设备制造有限公司	13.52	4.33%	预付设备款
		<b>合计</b>		<b>188.35</b>	<b>60.36%</b>

截止 2010 年末，公司预付款项前五名为本公司设备及原材料供应商，合同未履行完毕导致款项尚未结清，各单位期末余额账龄均在 1 年以内。

2009 年末较 2008 年末，公司预付账款增长 2,646.61 万元，主要原因为 2009 年公司向正定县国有土地储备管理中心预付购买新厂区用地的土地款 1,870.00 万元，同时 2009 年度公司业务规模扩大，预付供货商材料款相应增加。

2010 年末预付账款较 2009 年末减少 2,296.53 万元，主要是由于 2009 年预付 1,870 元的土地款因政府规划改变不再出让，国有土地储备管理中心于 2010 年退回其中部分预付款，剩余预付款项转入其他应收款科目。

#### (5) 其他应收款

##### ① 报告期内其他应收款变动分析

报告期内公司其他应收款主要是应收出口退税款、贷款担保保证金及其他往来款等。

2009 年末较 2008 年末增加 163.19 万元，主要是 2009 年期间公司支付中企信用担保有限公司保证金 200 万元、支付河北双虎肠衣有限公司保证金 100 万元

及新增应收出口退税款 210.91 万元；同时，收回广信投资的暂借款 400 万元。

其他应收款账面价值 2010 年末较 2009 年末增加 2,737.26 万元，主要是由于向中海信达担保有限公司河北分公司、中企信用担保有限公司支付担保保证金共计 800 万元、应收正定县国有土地储备管理中心的前期购买土地的退款 1,205.44 万元及应收的出口退税款增加 869.77 万元所致。

2009 年 6 月公司计划购买位于石家庄市正定县诸福屯镇土地 215 亩，并于 2009 年 6 月向正定县国有土地储备管理中心支付部分土地款 1,720 万元，2009 年 10 月又支付土地款 150 万元，共计 1,870 万元，后因政府规划变更，该土地不再出让。截至 2010 年末正定县国有土地储备管理中心已退还原支付的部分土地款，余款 1,205.44 万元尚未归还计入其他应收款。

② 报告期内其他应收款账龄及坏账准备分析

单位：万元

账龄	2010 年 12 月 31 日			2009 年 12 月 31 日		
	金额	比例	坏账准备	金额	比例%	坏账准备
1 年以内	2,621.58	77.49%	26.22	587.61	100.0%	5.87
1 年至 2 年	761.72	22.51%	38.09	-	-	-
<b>合计</b>	<b>3,383.30</b>	<b>100.00%</b>	<b>64.30</b>	<b>587.61</b>	<b>100.00%</b>	<b>5.87</b>

③ 报告期末其他应收款主要债务人分析

报告期内公司其他应收款余额前五名情况如下：

单位：万元

期间	序号	单位名称	金额	比例	款项性质
2010 年 12 月 31 日	1	正定县国有土地储备管理中心	1,205.44	35.63%	未退土地款
	2	石家庄市国家税务局进出口税收管理处	1,080.68	31.94%	出口退税款
	3	中海信达担保有限公司河北分公司	500.00	14.78%	保证金
	4	中企信用担保有限公司	500.00	14.78%	保证金
	5	中元国信信用担保有限公司	50.00	1.48%	保证金
	<b>合计</b>			<b>3,336.12</b>	<b>98.61%</b>
2009 年 12 月 31 日	1	石家庄市国家税务局进出口税收管理处	210.91	35.89%	出口退税款
	2	中企信用担保有限公司	200.00	34.04%	保证金
	3	河北双虎肠衣有限公司	100.00	17.02%	保证金
	4	中元国信信用担保有限公司	50.00	8.51%	保证金



	5	保定莲池肉类联合加工厂	10.00	1.70%	保证金
	<b>合计</b>		<b>570.91</b>	<b>97.16%</b>	
2008 年 12 月 31 日	1	深圳市广信投资有限公司	400.00	95.57%	借款
	2	王鹏	4.20	1.00%	备用金
	3	正定县供电局	3.50	0.84%	质保金
	4	高晓明	3.00	0.72%	备用金
	5	无锡洁净空调设备有限公司济南分公司	2.00	0.48%	保证金
	<b>合计</b>		<b>412.70</b>	<b>98.60%</b>	

截至 2010 年 12 月 31 日，其他应收款前五名合计金额 3,336.12 万元，占其他应收款余额的 98.61%，主要为未返还的土地款、应收出口退税款和担保保证金，欠款单位为国家政府机关和有资质的担保公司，信誉较好，坏账风险小。

#### (6) 存货

报告期内，公司存货余额及构成情况如下：

单位：万元

项目	2010 年 12 月 31 日		2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
原材料	8,127.66	54.22%	7,098.56	66.18%	4,670.32	55.84%
在产品	3,835.04	25.58%	2,390.12	22.28%	1,142.18	13.66%
库存商品	3,028.75	20.20%	1,237.37	11.54%	2,551.87	30.50%
<b>合 计</b>	<b>14,991.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,726.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,364.37</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司存货余额逐年增长，主要是由于公司业务规模扩大，主要原材料肝素粗品价格上涨，原材料储备增加所致。近年来肝素类药物市场需求旺盛，在行业需求旺盛的背景及雄厚的技术实力保障下，公司生产销售规模快速扩张，由此导致公司的原材料储备和在产品的投入规模相应增长。此外肝素类药品的需求旺盛及市场价格的快速上涨带动了前端主要原材料肝素粗品的价格相应上涨，肝素粗品采购价格 2009 年度及 2010 年度环比增长率分别为 122.02%、55.05%。

报告期内各期末原材料存货主要包括公司生产用的肝素粗品、低分子肝素钙以及注射器等其他辅料，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2010 年 12 月 31 日		2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例

肝素粗品	7,406.74	91.13%	6,366.74	89.69%	4,324.77	92.60%
低分子肝素钙	72.06	0.89%	51.18	0.72%	21.50	0.46%
注射器	198.80	2.45%	174.30	2.46%	165.89	3.55%
其他辅料	450.05	5.54%	506.34	7.13%	158.15	3.39%
<b>合计</b>	<b>8,127.66</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,098.56</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,670.32</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，原材料存货金额大幅增加的原因主要是由于肝素产品市场需求日益增长，公司销售规模迅速扩大，为满足日益扩大的销售规模，公司开始根据生产需要储备原材料。同时由于肝素类药品的需求旺盛，市场价格的快速上涨带动了主要原材料肝素粗品及低分子肝素钙价格也相应上涨。

报告期内各期末主要原材料肝素粗品及低分子肝素钙的数量、期末价格及留存金额变动情况如下：

项目	2010年12月31日			2009年12月31日		
	数量 (亿单位)	单价 (元/亿单位)	金额 (万元)	数量 (亿单位)	单价 (元/亿单位)	金额 (万元)
肝素粗品	2,458.53	30,126.76	7,406.74	2,620.20	24,298.65	6,366.74
低分子肝素钙	7.33	98,338.55	72.06	6.77	75,597.49	51.18

续上表：

项目	2008年12月31日		
	数量(亿单位)	单价(元/亿单位)	金额(万元)
肝素粗品	4,386.28	9,859.79	4,324.77
低分子肝素钙	3.33	64,646.93	21.50

报告期内在产品的构成情况如下：

单位：万元

项目	2010年12月31日		2009年12月31日		2008年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
在产肝素钠原料药	3,546.51	92.48%	2,274.67	95.17%	968.75	84.82%
在产肝素钠注射液	19.64	0.51%	25.52	1.07%	45.88	4.02%
在产低分子肝素钙注射液	242.18	6.31%	79.02	3.31%	61.83	5.41%
其他在产品	26.71	0.70%	10.91	0.46%	65.71	5.75%
<b>合计</b>	<b>3,835.04</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,390.13</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,142.17</b>	<b>100.00%</b>

报告期内各期末公司存货中的在产品主要是在产的肝素钠原料药。报告期内公司的理论生产周期为13-15天，报告期内保持稳定。公司按照收到的订单将原

材料投入生产，同时为了保证对客户需求的及时供应，公司根据市场情况进行一定量的储备生产，公司一直处于满负荷生产的状态，原材料价格的上涨使得报告期内各期末在产品金额逐年增长。此外，低分子肝素钙注射液产能有所扩大，使得在产的低分子肝素钙注射液期末金额有所增加。

报告期内各期末，原材料库龄情况如下：

单位：万元

原材料库龄	2010年12月31日		2009年12月31日		2008年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	8,127.66	100.00%	7,098.56	100.00%	4,670.32	100.00%
1-2年						
合计	8,127.66	100.00%	7,098.56	100.00%	4,670.32	100.00%

报告期内各期末，库存商品的库龄情况如下：

单位：万元

库存商品库龄	2010年12月31日		2009年12月31日		2008年12月31日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1年以内	3,028.75	100.00%	1,237.37	100.00%	2,551.87	100.00%
1-2年						
合计	3,028.75	100.00%	1,237.37	100.00%	2,551.87	100.00%

由上可见，公司各期末存货中原材料及库存商品的库龄均在一年以内，库龄较短。由于原材料价格上涨以及加大产品的储备生产，原材料及在产品在存货中的比重较大。由于肝素系列产品供不应求，肝素市场需求量大，公司经营状况良好，产品不存在滞销或积压。公司期末存货发生跌价的可能性小，不存在减值情形，不需计提存货跌价准备。

#### 4、非流动资产主要项目分析

单位：万元

项目	2010年12月31日		2009年12月31日		2008年12月31日	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
固定资产	4,552.94	42.28%	4,371.79	59.20%	4,261.11	56.57%
在建工程	421.44	3.91%	195.13	2.64%	414.22	5.50%
无形资产	5,736.65	53.27%	2,758.92	37.36%	2,826.92	37.53%
长期待摊费用	13.40	0.12%	17.23	0.23%	21.06	0.28%
递延所得税资产	44.57	0.41%	41.20	0.56%	9.49	0.13%

非流动资产合计	10,769.01	100.00%	7,384.27	100.00%	7,532.80	100.00%
---------	-----------	---------	----------	---------	----------	---------

公司的非流动资产以固定资产和无形资产为主，固定资产主要是生产所需厂房及生产设备等，无形资产主要为土地使用权。目前公司处于快速发展期，有进一步扩大生产经营规模的需要，需投资扩建厂房和设备。

### (1) 固定资产

截至 2010 年 12 月 31 日，固定资产的资产状况及减值准备计提情况如下：

单位：万元

类别	折旧年限	账面原值	账面价值	成新率	使用状态
房屋建筑物	40 年	2,830.34	2,355.27	83.22%	良好
机械设备	10 年	3,896.60	1,921.37	49.31%	良好
运输设备	10 年	297.65	160.23	53.83%	良好
电子设备	5 年	187.19	116.07	62.01%	良好
合计		7,211.77	4,552.94	63.13%	

报告期内，公司的固定资产主要由房屋建筑物、机械设备、运输设备及电子设备构成，固定资产规模以及资产结构保持基本稳定。公司目前使用的固定资产能够适应当前生产的需求，截至 2010 年 12 月 31 日，固定资产综合成新率为 63.13%，使用状态较好。公司固定资产不存在大规模更新的风险，不存在需要额外计提减值准备的情况。随着市场需求规模的扩大，公司目前的产能接近饱和，需投资进行生产线的扩建，增加厂房及设备。

报告期内，公司将所拥有的房屋建筑物及部分机械设备进行抵押，取得短期借款，固定资产权利受到限制具体情况如下表所示：

单位：万元

受限固定资产	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日
房屋建筑物	1,811.22	1,870.90	1,378.37
机械设备	-	967.52	211.00
合计	1,811.22	2,838.43	1,589.37

### (2) 在建工程

报告期内各期末在建工程项目构成及增加、转入固定资产情况如下所示：

单位：万元

期间	序号	项目	期初	本期	转入固	其他	期末
----	----	----	----	----	-----	----	----

			余额	增加	定资产	减少	余额
2010年12月31日	1	肝素系列产品产业化项目	194.91	85.41	-	-	280.31
	2	待安装冻干机组	-	137.16	-	-	137.16
	3	零星项目	0.23	106.19	102.10	0.35	3.97
	4	冻干机组改造	-	177.62	177.62	-	-
	合计		195.13	506.38	279.72	0.35	421.44
2009年12月31日	1	库房改造	414.21	88.60	502.81	-	-
	2	肝素系列产品产业化项目	-	194.91	-	-	194.91
	3	零星项目	-	0.23	-	-	0.23
	合计		414.21	283.73	502.81	-	195.13
2008年12月31日	1	库房改造	407.74	6.47	-	-	414.21
	2	粗品车间改造	98.00	-	98.00	-	-
	合计		505.74	6.47	98.00	-	414.21

在建工程余额 2009 年末较 2008 年末减少 219.08 万元，下降 52.89%，主要原因是由于 2009 年库房改造项目完工转固，在建工程减少 414.20 万元，同时新厂区的前期开发投入增加 194.90 万元。2010 年末较 2009 年末增加 226.31 万元，增长 115.98%，主要是由于新购进需安装调试的冻干机计入在建工程及建设新厂区投入增加所致。

### (3) 无形资产

2010 年 12 月 31 日和 2009 年 12 月 31 日，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2010年12月31日			2009年12月31日		
	原值	累计摊销	净值	原值	累计摊销	净值
正定县富强路9号土地使用权	2,471.15	247.59	2,223.56	2,471.15	190.45	2,280.70
正定县恒山西路3号土地使用权	543.43	76.72	466.71	543.44	65.22	478.22
正定县西洋村南土地使用权	3,077.51	31.14	3,046.38	-	-	-
合计	6,092.10	355.45	5,736.65	3,014.59	255.67	2,758.92

公司的无形资产均为购买的土地使用权，使用摊销年限为 50 年，正定县富强路 9 号土地使用权剩余摊销年限 38 年 11 个月，正定县恒山西路 3 号土地使用权剩余摊销年限为 42 年 7 个月，正定县西洋村南土地使用权剩余摊销年限为 48

年 11 个月。2010 年末土地使用权账面价值较 2009 年末增长 2,977.73 万元，增幅 107.93%，主要是购买新厂区用地正定县西洋村南土地使用权 3,077.51 万元所致，该块土地于 2010 年 7 月取得了国有土地使用权证，取得方式为出让。

报告期内，公司将所拥有的土地使用权进行抵押，取得短期借款，无形资产权利受到限制具体情况如下表所示：

单位：万元

受限无形资产	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日
正定县富强路 9 号土地使用权	2,223.56	2,280.70	2,337.83
正定县恒山西路 3 号土地使用权	-	-	489.09
<b>受限无形资产合计</b>	<b>2,223.56</b>	<b>2,280.70</b>	<b>2,826.92</b>

#### (4) 递延所得税资产

公司递延所得税资产主要由于资产减值准备、递延收益等引起暂时性差异造成，并随其变动而变动。报告期内，2008 年至 2010 年各期末递延所得税资产金额分别为 9.49 万元、41.20 万元及 44.57 万元，占非流动资产总额的比例分别为 0.13%、0.56%及 0.41%，所占比重较小。

### 5、报告期内资产受限制情况

公司报告期内资产受限制情况如下：

单位：万元

资产类别（账面价值）	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日
其他货币资金	250.00	100.00	100.00
应收账款	2,101.80	864.26	-
固定资产	1,811.22	2,838.43	1,589.37
无形资产	2,223.56	2,280.70	2,826.92
<b>合计</b>	<b>6,386.57</b>	<b>6,083.39</b>	<b>4,516.29</b>

报告期内受限的其他货币资金是公司取得银行短期借款而存入的保证金及信用证保证金存款。应收账款受限是公司以应收账款为质押，与银行签订保理借款合同取得短期借款。固定资产以及无形资产受限是由于公司以这些资产作为抵押向银行取得短期借款。

## (二) 负债状况分析



## 1、负债总额及其结构分析

报告期内负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2010年12月31日		2009年12月31日		2008年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	19,717.33	93.33%	10,650.13	99.39%	10,316.33	100.00%
非流动负债	1,408.01	6.67%	65.30	0.61%	-	-
负债合计	21,125.34	100.00%	10,715.43	100.00%	10,316.33	100.00%

报告期内，公司的负债以流动负债为主，非流动负债主要为政府补助形成的递延收益，所占比重较小。公司的流动负债主要是短期借款，所占比重在80%左右。2010年度公司负债规模增长较快，主要是为增加原材料采购及支付建设新厂区用地土地使用权款项而增加的短期借款所致。

## 2、偿债能力分析

报告期内，公司主要偿债能力指标及与同行业比较如下：

单位：万元

项目	2010年			2009年		
	公司	海普瑞	千红制药	公司	海普瑞	千红制药
流动比率	1.64	86.85	4.60	1.81	5.45	1.58
速动比率	0.88	73.91	2.39	0.80	2.94	
资产负债率	49.06%	1.15%	25.55%	40.23%	20.33%	54.39%
息税折旧摊销前利润	8,382.90	-	-	5,365.49	97,619.05	16,176.94
利息保障倍数	8.96	-	16.50	8.06	167.39	35.24

续上表：

项目	2008年		
	公司	海普瑞	千红制药
流动比率	1.18	2.76	1.69
速动比率	0.36	1.41	1.18
资产负债率	52.48%	46.18%	44.41%
息税折旧摊销前利润	2,301.28	21,118.72	12,340.21
利息保障倍数	2.71	27.24	21.27

注：海普瑞及千红制药数据分别来自其招股说明书及2010年年报

2008 年公司偿债能力指标与海普瑞及千红制药相比存在一定的差距，主要原因是由于公司规模相对较小，发展主要靠自身资金积累以及银行借款，股权融资比例较低。而肝素行业近年来原材料价格增长较快，公司为满足日益扩大的市场需求根据市场情况大量储备原材料，需要大量的资金。2009 年公司加强资产结构调整，资产负债率等偿债指标略高于千红制药，但与海普瑞相比仍有差距。2010 年度海普瑞上市募集资金后，偿债能力明显提升；千红制药由于经营活动现金增加，偿还了借款使得短期借款减少 5,200 万元，偿债指标有所好转。

公司 2010 年末的流动比率低于 2009 年末、资产负债率高于 2009 年末是由于为增加原材料采购及支付新厂区用地的土地款而大幅增加短期借款所致。

报告期内，由于公司盈利能力逐年提高，使得公司息税折旧摊销前利润和利息保障倍数两项指标逐年快速上升，利息保障倍数由 2008 年的 2.71 快速提升 2010 年的 8.96，表明公司短期偿债能力逐步增强。

此外，公司在银行及各金融担保机构具有良好的资信，未有逾期还贷、拖欠贷款等不良记录，与中海信达担保有限公司、中企信用担保有限公司等金融担保机构均建立了良好的合作关系。公司没有或有负债、表外融资等影响偿债能力的事项。

### 3、流动负债主要项目分析

单位：万元

项目	2010 年 12 月 31 日		2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	17,428.06	88.39%	8,420.00	79.06%	7,580.00	73.48%
应付账款	1,117.07	5.67%	158.13	1.48%	1,101.70	10.68%
预收款项	327.10	1.66%	1,174.70	11.03%	347.03	3.36%
应付职工薪酬	131.05	0.66%	60.87	0.57%	45.80	0.44%
应交税费	266.85	1.35%	446.76	4.19%	322.71	3.13%
应付利息	31.75	0.16%	-	-	-	-
其他应付款	415.45	2.11%	389.67	3.66%	919.09	8.91%
<b>流动负债合计</b>	<b>19,717.33</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,650.13</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,316.33</b>	<b>100.00%</b>

#### (1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款的主要对象、借款余额、利率及保证方式等明

细如下所示：

单位：万元

期间	序号	借款对象	借款余额	期末利率	保证方式
2010年 12月31 日	1	中国农业发展银行正定县支行	5,000.00	5.310%	保证担保
	2	交通银行股份有限公司河北省分行	5,000.00	6.116%	保证担保
	3	交通银行股份有限公司河北省分行	850.00	5.841%	抵押担保
	4	交通银行股份有限公司河北省分行	750.00	6.116%	抵押担保
	5	交通银行股份有限公司河北省分行	400.00	6.116%	抵押担保
	6	华夏银行股份有限公司石家庄新华路支行	1,500.00	6.116%	保证担保
	7	中国工商银行股份有限公司正定支行	1,010.00	5.100%	质押担保
	8	中国工商银行股份有限公司正定支行	260.00	5.100%	质押担保
	9	中国工商银行股份有限公司正定支行	255.00	4.860%	质押担保
	10	中国工商银行股份有限公司正定支行	230.00	4.860%	质押担保
	11	中国工商银行股份有限公司正定支行	130.00	5.100%	质押担保
	12	中国工商银行股份有限公司正定支行	417.23	5.100%	出口押汇
	13	中国工商银行股份有限公司正定支行	125.83	5.100%	出口押汇
	14	河北银行股份有限公司青园街支行	1,500.00	6.372%	保证担保
	<b>合计</b>		<b>17,428.06</b>		
2009年 12月31 日	1	中国农业发展银行正定县支行	2,000.00	5.310%	保证担保
	2	交通银行股份有限公司河北省分行	850.00	5.346%	抵押担保
	3	交通银行股份有限公司河北省分行	400.00	5.841%	抵押担保
	4	交通银行股份有限公司河北省分行	750.00	5.841%	抵押担保
	5	华夏银行股份有限公司石家庄新华路支行	1,500.00	5.841%	保证担保
	6	中国工商银行股份有限公司正定支行	870.00	4.860%	质押担保
	7	石家庄商业银行青园街支行	1,000.00	6.373%	保证担保
	8	兴业银行石家庄分行	200.00	7.470%	委托贷款
	9	兴业银行石家庄分行	850.00	6.870%	委托贷款
	<b>合计</b>		<b>8,420.00</b>		
2008年 12月31 日	1	中国农业发展银行正定县支行	2,000.00	7.470%	保证担保
	2	交通银行股份有限公司石家庄分行	850.00	5.841%	抵押担保
	3	交通银行股份有限公司石家庄分行	400.00	5.841%	抵押担保
	4	交通银行股份有限公司石家庄分行	350.00	5.841%	抵押担保
	5	交通银行股份有限公司石家庄分行	400.00	7.326%	抵押担保
	6	华夏银行股份有限公司石家庄中华北大街支行	500.00	7.470%	保证担保
	7	华夏银行股份有限公司石家庄中华北大街支行	500.00	5.310%	保证担保
	8	中国工商银行股份有限公司正定支行	300.00	8.217%	抵押担保
	9	中国工商银行股份有限公司正定支行	300.00	8.217%	抵押担保
	10	中国工商银行股份有限公司正定支行	400.00	7.470%	抵押担保
	11	正定县西柏棠农村信用合作社	690.00	15.120%	保证担保
	12	正定县西柏棠农村信用合作社	690.00	15.120%	保证担保

	13	石家庄市商业银行维明街支行	200.00	7.470%	委托贷款
	合计		7,580.00		

报告期内，短期借款呈增长趋势，主要是因为公司存货增加较快，导致所需资金量加大，且随着公司盈利能力增强，融资环境逐步改善，公司通过借入短期借款补充流动资金。

公司在银行信用良好，截至 2010 年 12 月 31 日，在中国农业发展银行正定县支行、交通银行石家庄中华南大街支行、华夏银行石家庄新华路支行及中国工商银行正定支行等银行共取得的授信额度共计 22,000 万元。

报告期内，各期间利息支出占短期借款加权平均余额比例的测算情况如下表所示：

单位：万元

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
利息支出	875.03	604.57	687.71
减：贴现息	64.95	5.21	3.40
减：财政借款利息	16.54	-	-
短期借款利息支出	793.53	599.36	684.31
短期借款加权平均余额	13,526.05	8,742.93	8,180.36
利息支出占短期借款加权平均余额的比例	5.87%	6.86%	8.37%

由上表可以看出，财务费用中短期借款利息支出金额占短期借款加权平均余额的比例与银行贷款利率变动趋势基本保持一致。2008 年度、2009 年度利息支出占短期借款加权平均余额的比例略高于同期贷款利率，主要是由于是因为 2008 年 6 月份向正定县西柏棠农村信用合作社的贷款 1,980 万元到期后，向该行申请了展期还款，展期还款期间的贷款利率较高所致。经过对平均利率的测算，可以看到短期借款变动与财务费用匹配，财务费用中利息支出实际反映了短期借款的变动。

## (2) 应付账款

应付账款主要为应付供应商的原材料采购款。报告期内应付账款期末余额前五大客户构成及欠款原因如下所示：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	金额	比例	款项性质
2010 年	1	安徽金鑫生物科技有限公司	775.04	69.38%	未支付材料款

12月31日	2	河北双虎肠衣有限公司	98.09	8.78%	未支付材料款
	3	上海锐臻洁净科技有限公司	90.00	8.06%	未支付设计款
	4	淮安市双宝畜产有限公司	50.00	4.48%	未支付材料款
	5	怀宁县坤德畜产品有限公司	39.51	3.54%	未支付材料款
	<b>合计</b>		<b>1,052.64</b>	<b>94.23%</b>	
2009年12月31日	1	上海锐臻洁净科技有限公司	90.00	56.91%	未支付设计费
	2	石家庄国瑞泰科技有限公司	22.73	14.37%	未支付设备款
	3	石家庄亮洁净化设备有限公司	16.69	10.55%	未支付工程款
	4	石家庄诚峰热电有限公司	6.52	4.12%	未支付蒸汽款
	5	上海医分仪器制造有限公司	6.50	4.11%	未支付设备款
	<b>合计</b>		<b>142.44</b>	<b>90.07%</b>	
2008年12月31日	1	刘绪连	140.00	12.71%	未支付材料款
	2	李房	133.31	12.10%	未支付材料款
	3	河南省平玉县建筑防潮工程公司	130.68	11.86%	未支付工程款
	4	王振月	99.95	9.07%	未支付材料款
	5	榆林市福禄农牧业开发有限公司	82.46	7.48%	未支付材料款
	<b>合计</b>		<b>586.39</b>	<b>53.23%</b>	

报告期各期末，2008年至2010年各期末公司应付账款余额分别为1,101.70万元、158.13万元及1,117.07万元，分别占流动负债的10.68%、1.48%和5.67%。2009年末较2008年末减少943.57万元，主要为公司2009年公司对供应商货款进行结算所致；2010年末应付账款余额比2009年末增加958.94万元，主要是由于公司期末向安徽金鑫生物科技有限公司采购原材料尚未支付所致。

报告期内对主要供应商的付款方式和信用期未发生重大变化。肝素行业原材料采购一般是货到验收合格付款，但根据不同的客户付款方式也不同。对于让公司自提货物的客户，采取预付货款方式，由公司业务人员先取样品回公司化验合格后，支付客户货款，然后验收入库，预付账期主要是运输及到公司验收入库的时间；部分长期合作的供应商良好的合作关系，给公司一定的信用期限，一般货到验收后15到30天支付货款。

### (3) 预收款项

公司预收款项的形成主要是由于公司产品供不应求，部分客户为能采购公司产品，采取预付款的方式与公司结算。2009年末预收账款余额较2008年末增长

827.68 万元，增幅 238.50%，主要是由于收到天津生物化学制药有限公司采购肝素钠原料药及河北永正润生医药有限公司等采购低分子量肝素钙制剂支付预付款所致。2010 年末预收账款余额比 2009 年末减少 847.61 万元，主要是由于部分预收款项的产品已经交付从而结转收入所致。

截至 2010 年 12 月 31 日，预收账款前五名客户情况如下表所示：

单位名称	与本公司关系	账龄	金额 (万元)	占预收账款比例
深圳赛保尔生物药业有限公司	非关联方	一年以内	150.10	45.89%
吉林华康药业股份有限公司	非关联方	一年以内	104.00	31.79%
邱岍	非关联方	一年以内	10.80	3.30%
安徽新东方医药有限责任公司	非关联方	一年以内	6.48	1.98%
邢台万康医药药材有限公司	非关联方	一年以内	6.00	1.83%
<b>合计</b>			<b>277.38</b>	<b>84.80%</b>

#### (4) 应付职工薪酬

2010 年 12 月 31 日和 2009 年 12 月 31 日，公司应付职工薪酬构成如下：

单位：万元

项目	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日
	金额	金额
工资、奖金、津贴和补贴	52.40	-
社会保险费	27.03	6.08
住房公积金	-5.38	-2.58
工会经费和职工教育经费	56.99	57.37
<b>合计</b>	<b>131.05</b>	<b>60.87</b>

2010 年末应付职工薪酬余额比 2009 年末增加 70.18 万元主要是由于本期计提的职工工资、社会保险费、住房公积金、工会经费及职工教育经费尚未支付。

#### (5) 应交税费

2010 年 12 月 31 日和 2009 年 12 月 31 日，公司应交税费构成如下：

单位：万元

项目	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日
企业所得税	503.44	484.94
增值税	-241.54	-48.55
营业税	0.09	-



土地使用税	-	-9.17
房产税	0.21	2.54
城市维护建设税	-	9.01
教育费附加	-	7.21
个人所得税	4.64	0.78
<b>合计</b>	<b>266.85</b>	<b>446.76</b>

报告期内，应交税费各期末余额主要由应交企业所得税与应交增值税构成。应交企业所得税随着公司营业利润的增长而增加，期末应交金额较大原因是由于根据利润总额计提的所得税费用尚未支付所致。

应交增值税余额2009年末较2008年末减少71.85万元，2010年末较2009年末减少192.99万元，主要是由于随着公司采购原材料的增长，待抵扣的增值税进项税金增加所致。

报告期内，2008年至2009年5月，肝素钠的出口退税率为13%，2009年6月起调整至15%。报告期内，增值税实际缴纳增值税和免抵退应退增值税金额如下表所示：

单位：万元

项目	2010年度	2009年度	2008年度
实际缴纳增值税	-	2.91	8.50
免抵退应退增值税	1,888.13	827.43	-

报告期内，公司在生产经营活动中严格遵守国家及地方有关税收的法律、法规，建立健全财务制度，依法申报、照章纳税，未出现因违反国家有关税务方面法律、法规而被处罚的情形，不存在补缴缓缴各项税收的事项。

#### (6) 其他应付款

报告期各期末，其他应付款主要客户构成及欠款原因如下表所示：

单位：万元

期间	序号	单位名称	金额(万元)	比例	款项性质
2010年12月31日	1	正定县财政局	200.00	48.14%	借款
	2	正定县三电办公室	70.00	16.85%	借款
	3	王会卿	45.00	10.83%	保证金
	4	赵文超	25.00	6.02%	保证金
	5	河南迪康医药有限责任公司	20.00	4.81%	保证金

	<b>合计</b>		<b>360.00</b>	<b>86.65%</b>	
2009年12月 31日	1	正定县财政局	200.00	51.33%	借款
	2	正定县三电办公室	70.00	17.96%	借款
	3	北京赵文超	25.00	6.42%	保证金
	4	河南迪康医药有限责任公司	20.00	5.13%	保证金
	5	北京金鑫然医药有限责任公司	10.00	2.57%	保证金
	<b>合计</b>		<b>325.00</b>	<b>83.40%</b>	
2008年12月 31日	1	高晓东	360.00	39.17%	借款
	2	正定县财政局	200.00	21.76%	借款
	3	高树华	140.00	15.23%	借款
	4	正定县三电办公室	70.00	7.62%	借款
	5	魏兰奎	30.00	3.26%	借款
	<b>合计</b>		<b>800.00</b>	<b>87.04%</b>	

其他应付款余额 2009 年末较 2008 年末减少 529.42 万元，主要是归还从高晓东和高树华处的借款各 360.00 万元和 140.00 万元所致。2010 年末较 2009 年末增加 25.79 万元，主要是收取购货方的保证金增加所致。

报告期内，2008 年至 2010 年末其他应付款余额中应付正定县财政局 200 万元款项，是正定县政府为支持企业改善电力使用的电力专线借款，为长期无息借款，无还款截止日。公司于 2003 年 3 月 31 日收到该笔款项共 200 万元，截至目前尚未归还。

报告期内，2008 年至 2010 年末其他应付款余额中应付正定县三电办公室 70 万元款项，是正定县政府支持企业发展给予的生产周转资金，为长期无息借款，无还款截止日。公司于 2006 年 3 月 9 日收到该笔款项共 70 万元，截至目前尚未归还。

#### 4、非流动负债分析

2010 年 12 月 31 日及 2009 年 12 月 31 日其他非流动负债余额分别为 1,408.01 万元、65.30 万元，主要为政府补助形成的递延收益。2010 年末递延收益余额比 2009 年末增加 1,342.71 万元主要是由于公司将 2010 年 12 月收到的正定县财政局所拨付的补助专项资金款 1,379 万元计入递延收益。

#### (三) 股东权益状况分析

报告期各期末，公司所有者权益情况如下：

单位：万元

项 目	2010年12月31日	2009年12月31日	2008年12月31日
股本（实收资本）	8,085.00	8,085.00	4,929.16
资本公积	6,090.32	6,090.32	3,519.95
盈余公积	776.32	174.42	89.38
未分配利润	6,986.89	1,569.74	804.44
归属于母公司股东权益	21,938.53	15,919.48	9,342.93
少数股东权益	-	-	-
<b>所有者权益合计</b>	<b>21,938.53</b>	<b>15,919.48</b>	<b>9,342.93</b>

### 1、股本（实收资本）

公司股本（实收资本）变动见本节“一、（十）历次验资情况及设立时公司投入资产的计量属性”相关部分。

### 2、资本公积

资本公积均为股本（实收资本）溢价资本公积，其主要变动情况如下：

（1）2006年9月，常山股份（前）整体变更为常山有限，注册资本为3,900.00万元，股本溢价1,549.11万元计入资本公积。

（2）2008年6月，常山有限增加注册资本1,029.16万元，新增注册资本由国投高科技投资有限公司出资3,000.00万元，其中1,029.16万元作为新增注册资本，余额1,970.84万元计入资本公积。

（3）2009年10月，常山有限整体变更为常山药业，以截至2009年9月30日经审计的净资产11,235.32万元折合股本，折股净资产中包含资本公积3,519.95万元；注册资本变更为7,350.00万元，股本溢价3,885.32万元计入资本公积。

（4）2009年12月，公司增加注册资本735.00万元，股东实际出资2,940.00万元，其中计入股本735.00万元，股本溢价2,205.00万元计入资本公积。

### 3、盈余公积

公司盈余公积主要是法定盈余公积，在报告期内，公司按当期净利润的10%计提法定盈余公积。

### 4、未分配利润

单位：万元

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
调整前年初未分配利润	1,569.74	804.44	-34.51
年初未分配利润调整数		-	-
调整后年初未分配利润	1,569.74	804.44	-34.51
加：本期净利润	6,019.05	3,636.55	928.33
减：提取法定盈余公积	601.91	363.65	89.38
净资产折股*	-	2,507.59	-
期末未分配利润	6,986.89	1,569.74	804.44

注：公司 2009 年 10 月常山有限整体变更常山药业时，将公司 2009 年 9 月 30 日净资产折合股本，折股净资产中包含未分配利润 2,507.59 万元。

### 三、盈利能力分析

#### （一）营业收入分析

##### 1、报告期内公司经营业绩及变动趋势

近年肝素类产品的市场需求旺盛，公司作为国内少数同时从事肝素钠原料药和肝素制剂药品的研发、生产和销售的企业之一，依托技术优势，立足国内、国际市场，近年来营业收入和利润水平均呈快速增长态势。报告期内，公司盈利情况如下表：

单位：万元

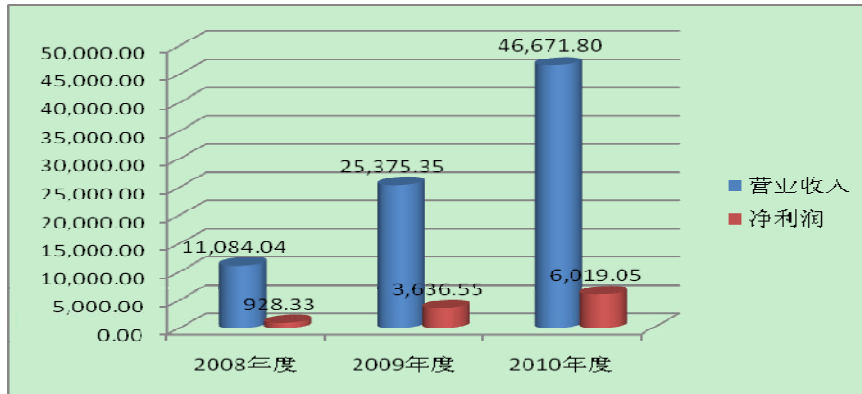
项目	2010 年度	增长率	2009 年度	增长率	2008 年度
营业收入	46,671.80	83.93%	25,375.35	128.94%	11,084.04
营业成本	34,189.99	92.18%	17,790.17	130.72%	7,710.67
营业利润	6,744.06	56.19%	4,317.90	289.81%	1,107.71
利润总额	6,967.91	63.18%	4,269.99	263.02%	1,176.25
净利润	6,019.05	65.52%	3,636.55	291.73%	928.33

报告期内公司利润稳定持续增长：2010 年营业利润、利润总额、净利润分别较 2009 年增长 56.19%、63.18%、65.52%；2009 年营业利润、利润总额、净利润分别较 2008 年增长 289.81%、263.02%、291.73%，增长趋势明显。

2009 年度与 2008 年度相比公司利润总额增长比例高于收入增长比例，一方面是虽然当期原材料采购价格与产品售价同时提高，但加权平均之后原材料成本转化为营业成本存在一定滞后性，使得营业成本增长比例与收入增长比例不同

步,公司毛利率有所上升,另一方面也是由于期间费用 2009 年仅增长了 35.87%,远低于收入增长 128.94%的比例。

报告期内营业收入和净利润增长趋势如下图(单位:万元):



综上所述近年来随着公司产品及技术创新,客户对公司产品的认知度上升,产品生产规模增长较快,公司有较强的发展潜力和较高的成长性。

## 2、报告期内公司营业收入构成分析

### (1) 营业收入构成

报告期内公司主营业务突出且高速增长, 2008 年度、2009 年度及 2010 年度营业收入分别为 11,084.04 万元、25,375.35 万元及 46,671.80 万元,环比增长速度分别达到 128.94%及 83.93%。营业收入具体构成情况如下表所示:

单位:万元

项目	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	46,654.32	99.96%	24,087.52	94.92%	10,826.32	97.67%
其他业务收入	17.48	0.04%	1,287.83	5.08%	257.72	2.33%
营业收入合计	46,671.80	100.00%	25,375.35	100.00%	11,084.04	100.00%

主营业务收入主要为肝素钠原料药、低分子量肝素钙注射液及肝素钠注射液等产品的销售收入,其他业务收入主要为销售部分原材料的收入。

报告期内公司主营业务持续快速增长的主要原因是国际及国内对于肝素的旺盛市场需求形成了行业的高景气度,旺盛的市场需求也带动了肝素产品价格的快速上涨。2008 年以来,由于国际市场对肝素钠原料药需求旺盛,产品供不应求,肝素产品价格一路上涨。其中本公司的主导产品肝素钠原料药(注射级)平均销售价格 2009 年度较 2008 年度上涨 59.30%,2010 年度较 2009 年度上涨 81.19%。

公司是集原料药和制剂药品于一体的肝素类生产企业，完整的产业链使得公司具有更强的持续增长及盈利能力。报告期内公司紧紧抓住行业发展契机，依靠自身技术研发力量，形成较为完整的肝素产品产业链，从而实现业务规模的快速增长。公司加大国际及国内市场的销售力度，市场份额稳步提高。

同时，公司在低分子量肝素钙注射液的研发与生产上加大力度，公司虽然进入低分子量肝素钙注射液市场比较晚，但却异军突起，增长迅速，表现出了较强的竞争优势。公司 2009 年市场份额（按照销售额口径）达到了 12.03%，仅次于国际制药巨头葛兰素史克，在国内企业中位居第一位。

## （2）主营业务收入构成

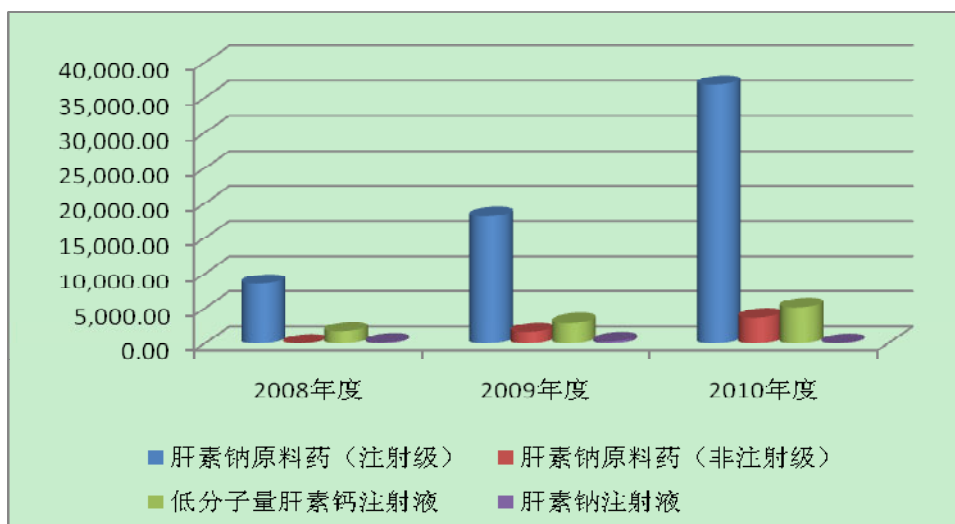
单位：万元

项 目	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
肝素钠原料药（注射级）	36,818.85	78.92%	18,176.64	75.46%	8,591.62	79.36%
低分子量肝素钙注射液	5,161.17	11.06%	2,994.57	12.43%	1,764.39	16.30%
肝素钠注射液	77.22	0.17%	314.38	1.31%	159.16	1.47%
肝素钠原料药（非注射级）	3,714.63	7.96%	1,663.89	6.91%	-	-
其他	882.45	1.89%	938.05	3.89%	311.15	2.87%
<b>主营业务收入合计</b>	<b>46,654.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,087.52</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,826.32</b>	<b>100.00%</b>

发行人主营业务产品中“其他”主要为类肝素、透明质酸等黏多糖类产品。类肝素也是由肝素粗品提炼的肝素类产品，可作为皮肤病用药，发行人的类肝素产品作为医药中间体销售给下游医药企业；透明质酸是由 N-乙酰氨基葡萄糖醛酸的双糖重复单元构成的黏多糖类物质的钠盐，广泛的应用在保养品和化妆品，发行人的透明质酸产品主要销售给化妆品企业。

2008 年度公司主营业务收入主要来自于肝素钠原料药（注射级）及低分子量肝素钙注射液的销售，其他产品所占比重相对较小；2009 年及 2010 年随着国外市场的拓展，公司销售了较大数量的肝素钠原料药（非注射级）。以产品结构划分主要产品主营业务收入如下图所示：





报告期内公司在肝素钠原料药方面加大国际及国内的市场开拓力度，保持了该产品业务规模稳定增长。同时，公司在低分子量肝素钙注射液的研发与生产上加大力度。目前，国内低分子量肝素钙注射液市场主要被合资和外资品牌所占领，葛兰素史克生产的那屈肝素钙则在国内低分子量肝素钙注射液市场上处于垄断地位。公司虽然进入市场比较晚，但增长迅速，公司凭借技术和质量优势，市场份额持续扩大，是该细分行业国内企业的龙头。

综上所述，肝素钠原料药目前在公司主营业务收入中占比最高，是公司业务发展的基础，低分子量肝素钙注射液的市场份额持续扩大，是公司的利润增长点。随着公司低分子量肝素钙注射液市场地位的不断提高及技术的日益成熟，其占公司主营业务的比重将逐步提高，将对公司整体盈利能力的提高发挥重要作用。

### (3) 主营业务收入按销售区域划分

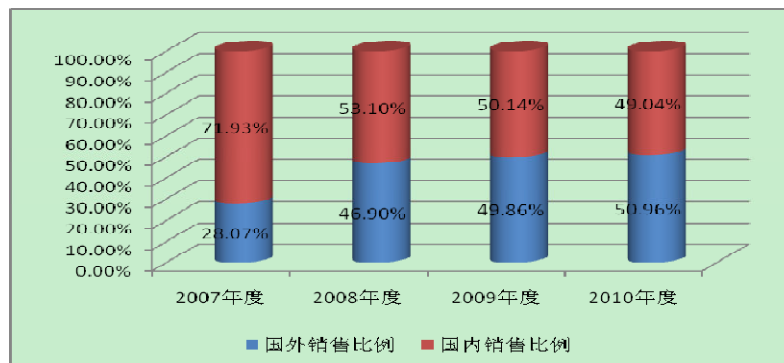
单位：万元

项目	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国内	22,880.07	49.04%	12,076.89	50.14%	5,748.89	53.10%
华北	10,340.57	22.16%	6,166.23	25.60%	2,669.05	24.65%
华南	7,923.45	16.98%	1,901.80	7.90%	484.63	4.48%
华东	1,901.89	4.08%	2,636.45	10.95%	1,815.29	16.77%
华中	1,081.53	2.32%	573.05	2.38%	278.14	2.57%
东北	989.26	2.12%	436.30	1.81%	265.03	2.45%
西北	395.87	0.85%	216.49	0.90%	102.99	0.95%
西南	247.50	0.53%	146.57	0.61%	133.76	1.24%

国外	23,774.25	50.96%	12,010.63	49.86%	5,077.42	46.90%
欧洲	20,830.48	44.65%	10,730.22	44.55%	4,802.56	44.36%
亚洲	2,845.51	6.10%	856.04	3.55%	190.45	1.76%
美洲	98.26	0.21%	424.38	1.76%	84.41	0.78%
合计	46,654.32	100.00%	24,087.52	100.00%	10,826.32	100.00%

欧洲和北美为全球肝素原料药最大消费市场，公司已取得欧盟 CEP 药品认证，目前正在积极进行美国 FDA 药品注册及认证，未来对美国地区的销售额将快速上升。国内肝素系列药品生产主要集中在华北及华南地区，受公司产能的限制，公司目前集中对长期合作、经营状况良好的客户进行销售。随着国内肝素制剂生产水平的提升，公司的销售额将会稳中有升。

公司报告期内营业收入以地区划分如下图所示：



由上表可见，公司出口销售收入逐年上升。由于欧美等发达国家是标准肝素制剂和低分子肝素制剂的生产大国，对肝素原料药的需求高于国内，因此肝素原料药的国际市场相对于国内市场更加广阔。据统计，2009 年全球肝素原料药销售为 29.71 万亿单位，预计 2013 年市场规模将达到 40.81 万亿单位。因此，发行人肝素原料药的市场策略为在保持国内市场稳定增长的情况下，大力开拓国外市场。

现阶段，受产业分工的影响，肝素原料药主要出口到国外，再由国外肝素制剂生产商生产出制剂销售到世界各地。随着国内制剂生产技术及生产能力的提升，发行人在国内销售肝素原料药的优势将逐步体现，国内销售将进一步扩大。同时，发行人低分子肝素钙制剂产能的扩张，低分子肝素原料药的产业化也有利于发行人国内销售规模的扩张。

在国外市场开拓方面，公司核心产品肝素钠原料药于 2008 年 10 月通过欧盟 CEP 认证、2009 年 3 月通过法国 GMP 认证，可在欧盟全部国家进行销售，目前公

公司产品已销往法国、德国、意大利、西班牙等欧盟国家以及欧盟之外的多个国家。目前公司的 FDA 认证正在筹备中，积极准备开拓美国市场的销售渠道。

出口收入比重不断上升，有利于公司摆脱对国内单一市场的依赖性，同时通过公司产品在国际上得到认可，能进一步打开国内的销售市场，形成相对合理的国内外市场销售格局。公司一直在积极开拓新的产品销售区域，根据市场发展及自身业务发展情况及时调整生产销售策略，发行人将在国际、国内市场同步发展，市场布局及产品结构将更加趋于优化。成熟的营销网络的建立，将对公司营业收入及利润的增长提供重要的保障。

#### (4) 销售客户集中度分析

报告期内，公司前五名客户销售情况及占营业收入比重情况如下表所示：

期间	序号	客户名称	销售额 (万元)	占营业收入 比例
2010 年	1	天津生物化学制药有限公司	8,301.53	17.79%
	2	西班牙 Indukern Group	5,880.71	12.60%
	3	海南通用同盟药业有限公司	4,575.38	9.80%
	4	白俄罗斯 RUE "Belmedpreparaty"	4,158.84	8.91%
	5	意大利 Laboratori Derivati Organici SPA	2,637.52	5.65%
	合计			<b>25,553.98</b>
2009 年	1	天津生物化学制药有限公司	3,988.76	15.72%
	2	白俄罗斯 RUE "Belmedpreparaty"	3,785.67	14.92%
	3	意大利 Laboratori Derivati Organici SPA	2,009.14	7.92%
	4	常州天普制药有限公司	1,886.03	7.43%
	5	德国 Ferro Im-und Export GmbH	1,862.74	7.34%
	合计			<b>13,532.34</b>
2008 年	1	西班牙 Indukern Group	2,717.85	24.52%
	2	天津生物化学制药有限公司	1,461.18	13.18%
	3	常州天普制药有限公司	1,125.84	10.16%
	4	德国 Ferro Im-und Export GmbH	1,086.03	9.80%
	5	白俄罗斯 RUE "Belmedpreparaty"	549.78	4.96%
	合计			<b>6,940.68</b>

公司的主要客户报告期内变化不大，主要是由于肝素制剂生产技术要求较高、原创药技术保护及药品生产监管方面的特点，下游产业集中导致公司客户较

集中。报告期内，公司对任一客户的销售收入未超过公司营业收入的50%，不存在对某一客户的严重依赖。公司将继续巩固现有的客户资源，同时积极开拓新的市场销售区域，发展新客户。

#### (5) 其他业务收入

公司2008年度及2009年度其他业务收入主要是销售部分效价较低原材料的收入，2010年度其他业务收入为房租收入，具体金额如下所示：

单位：万元

项目	2010年度	2009年度	2008年度
房租收入	17.48	-	-
原材料销售收入	-	1,287.83	257.72
<b>合计</b>	<b>17.48</b>	<b>1,287.83</b>	<b>257.72</b>

2008年及2009年度公司销售原材料肝素粗品的主要原因是，公司曾计划扩大类肝素生产，因此采购了部分效价较低的肝素粗品作为原材料。但随着肝素钠原料药产品的供不应求，公司产能受限且生产类肝素产品毛利率不高，因此公司调整了生产计划而将该部分原材料出售。2010年度的其他业务收入是公司位于正定县恒山西路3号的房产对外出租取得的房租收入。

报告期内，其他业务收入前五大客户具体情况如下：

期间	序号	客户名称	销售额(万元)	比例
2010年度	1	戎俊贞	2.40	13.73%
	2	周秋生	2.38	13.59%
	3	底京辉	2.10	12.01%
	4	李书海	1.75	10.01%
	5	贾秀敏	1.67	9.53%
			<b>合计</b>	<b>10.29</b>
2009年度	1	马龙虎	369.98	28.73%
	2	刘天奇	338.54	26.29%
	3	李房	259.94	20.18%
	4	刘绪连	252.86	19.63%
	5	高东海	66.33	5.15%
			<b>合计</b>	<b>1287.65</b>
2008年度	1	李房	128.48	49.85%
	2	刘天奇	71.57	27.77%

期间	序号	客户名称	销售额(万元)	比例
	3	李波	29.01	11.26%
	4	保定莲池肉类联合加工厂	11.03	4.28%
	5	王振月	7.99	3.10%
		合计	248.08	96.26%

2008年、2009年其他业务收入前五大客户是公司销售原材料肝素粗品的客户，马龙虎、刘天奇、李房、保定莲池肉类联合加工厂等均是从事肠衣加工销售、肝素粗品加工收购的个人及公司；2010年其他业务收入前五大客户均是租户。

报告期内，其他业务收入、成本及毛利率如下所示：

单位：万元

项目	2010年度	2009年度	2008年度
其他业务收入	17.48	1,287.83	257.72
其他业务成本	-	1,702.63	318.39
毛利	17.48	-414.80	-60.67
毛利率	-	-32.21%	-23.54%

公司2008年、2009年其他业务出现亏损，减少当期营业利润60.67万元与414.8万元，主要是公司2008年、2009年销售部分低效价肝素粗品原材料所致。该部分原材料采购价格较低，随着肝素粗品价格上涨，公司择机出售上述原材料，实际上取得了一定的收益，但由于公司期末存货按照加权平均法计算原材料留存金额，故而导致出售上述原材料账面价值高于其出售价格，出现其他业务亏损。

公司按照会计准则及公司会计政策要求核算其他业务收入，真实客观反映交易内容与实质。报告期内，2008年至2010年各期间其他业务利润占公司净利润的比重分别为-6.54%、-11.41%和0.29%，所占比例较低，对公司经营业绩无重大影响。

### 3、与同行业上市公司的相关比较分析

公司与海普瑞及千红制药均是国内大型肝素钠原料药供应商，但在生产工艺、核心技术、生产周期、产品质量、销售方式、原材料来源、产品销售区域及收入规模等方面存在一定差异。

#### (1) 生产工艺对比

项目	生产工艺流程对比情况
公司	肝素钠粗品→纯化水溶解→一次活性释放→蛋白质共沉→离子交换色谱

	I→离子交换色谱 II→二次活性释放→除重金属→氧化脱色→微孔过滤→除病毒、内毒素→膜过滤→冷冻干燥→粉碎→检测→包装→入库
海普瑞	肝素粗品检测→混料及检测→酶解→除蛋白质I→除蛋白质II→除有机发色胶体→灭活病毒和细菌→进一步去除杂质及热源→基团保护和活性释放→除小分子杂质→按基团、活性和分子量定向组分分离→冻干→粉碎→检测→装袋→入库
千红制药	肝素粗品→溶解→除蛋白 1→除蛋白 2→脱色→灭活病毒→除小分子杂质→除大分子杂质→除菌过滤→冻干→粉碎、混合、包装→成品

公司生产工艺流程与海普瑞、千红制药基本类似，均包括肝素粗品检测、过滤蛋白质及其他杂质、冷冻干燥、粉碎检测包装等生产过程。但在各个生产程序中，由于核心技术存在差异，使得具体的操作方法存在差异。

### (2) 核心技术对比

项目	核心技术对比情况
公司	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。
海普瑞	“肝素钠原料药提取和纯化技术”，主要包括：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性释放技术；④按基团、活性、分子量定向组分分离技术
千红制药	基因检测、现代膜分子超滤和病毒灭活

公司核心技术与海普瑞、千红制药存在差异，主要是由于各自的生产工艺技术来源存在差异。公司在研发生产过程中自主开发多项核心生化技术，其中无酸化蛋白质共沉淀技术、动态离子交换吸附技术、超滤膜技术等能够显著有效地去除蛋白杂质，解决酸化造成的产品失活问题，能够提高收率，缩短生产周期。

### (3) 产品收率

项目	产品收率
公司	90%
海普瑞	未披露
千红制药	84.5%-86.6%

产品收率存在不同，主要是由于生产工艺及核心技术不同。公司自主研发出的动态离子交换吸附工艺和脱色树脂纯化工艺能够有效解决了现行工艺大量使用有机溶剂和无机试剂和双氧水氧化对肝素钠结构的破坏问题，使产品收率高于传统工艺。

### (4) 生产周期



项目	生产周期
公司	13-15 天
海普瑞	未披露
千红制药	未披露

产品的生产周期不同是由于生产工艺、核心技术及客户采购产品等级不同。公司拥有的无酸化蛋白质共沉淀技术、动态离子交换吸附技术、脱色树脂纯化工工艺能够有效缩短产品生产周期。

#### (5) 产品质量

项目	肝素钠原料药产品质量对比情况
公司	通过国家 GMP 认证、欧盟的 CEP 认证、法国 GMP 认证；取得摩尔多瓦、白俄罗斯、印度、俄罗斯、乌克兰等国家药品注册证
海普瑞	通过国家 GMP 认证、美国 FDA 认证和欧盟 CEP 认证
千红制药	通过欧盟 COS 认证及德国、澳大利亚、巴西、韩国 GMP 认证等国家药品监督部门的认证

产品质量方面公司与海普瑞、千红制药都需要符合国家标准和相关国际认证标准，通过相关认证的国家存在部分不同是由于各自开展销售的目标国家有差异。肝素钠原料药生产企业必须取得 SFDA 颁发的《药品生产许可证》并符合 GMP 要求，所生产的药品必须通过 SFDA 的审批并获得药品注册批件。同时肝素原料药出口时，生产企业必须提供或取得进口国药政监管当局认可或合法的认证证书，不同国家有不同的认证标准及认证证书。

#### (6) 销售方式

项目	销售方式对比情况
公司	自行出口或销售给国外经销商、以及自行内销
海普瑞	主要为自行出口或通过国内贸易公司间接出口
千红制药	主要为自行出口和通过国内贸易公司间接出口

在销售方式上，公司与海普瑞、千红制药存在差异的主要原因是根据各自销售产品的结构以及销售客户的不同，制定了各自不同的销售模式。

公司销售的产品包括肝素钠原料药及肝素制剂。公司内销的肝素钠原料药直接销售给国内的肝素类药品生产厂商，出口的肝素钠原料药则包括销售给国外肝素类药品生产厂商和销售给国外原料药代理商两种方式；标准肝素制剂和低分子肝素制剂则销售国内的医药经销商，不存在销售给终端医药以及出口销售的情况。

海普瑞销售的产品为单一的肝素钠原料药，采取以直接出口销售为主，同时也将部分产品销售给国内专业外贸公司等其他公司间接出口的销售模式。海普瑞采用间接出口的方式，主要是其欧洲客户 Opocrin 在中国指定了贸易代理商（重庆医保及其子公司斯贝特）。

千红制药销售的产品包括肝素钠原料药、肝素制剂以及胰激肽原酶肠溶片等。销售肝素钠原料药主要是直接向医药企业销售；制剂销售则通过一二级经销商销售，对于一、二级药品经营公司都无法覆盖的医院，直接向医院终端销售。

#### （7）原材料来源

项目	原材料来源
公司	小肠加工企业、个人供应商
海普瑞	小肠加工企业、个人供应商
千红制药	小肠加工企业、生猪屠宰企业

生产肝素钠原料药的原材料是肝素粗品，因此上游企业主要是生猪养殖业、屠宰业和肝素粗品加工业。

公司与海普瑞的原材料来源主要是小肠加工企业及个人供应商，千红制药的原材料来源主要是小肠加工企业及生猪屠宰企业。存在差异的原因主要是供应商的企业类型不同，公司与海普瑞的前五大供应商中的个人供应商生产销售肝素粗品规模较大，但尚未注册为公司或企业。而千红制药采购的战略是把大型屠宰企业生产商作为重点发展的战略合作供应商，向河南省漯河市双汇实业集团有限责任公司等采购原材料。

公司对于个人供应商执行与企业供应商相同的原材料采购内控质量标准，实行相同的供应商审核制度和入库检测等措施，从而保证从个人供应商处购进的原材料质量。

#### （8）产品销售区域情况对比

公司产品销售区域主要包括国内及欧洲地区，海普瑞集中于美国及欧洲，而千红制药与公司类似，包括国内及欧洲。

报告期内，公司、海普瑞及千红制药主营业务产品销售区域构成比例情况如下：

公司名称	区域	2010 年度	2009 年度	2008 年度
公司	国内	49.04%	50.14%	53.10%

	国际	50.96%	49.86%	46.90%
海普瑞	国内	3.50%	2.79%	0.57%
	国际	96.50%	97.21%	99.43%
公司千红制药	国内	36.98%49.04%	37.80%50.14%	42.65%53.10%
	国际	63.02%50.96%	62.20%49.86%	57.35%46.90%

公司生产的精制肝素钠原料药品质良好，能够直接加工灌装制标准肝素制剂，因此受到了国内客户的青睐，与天津生化等国内主要的肝素制剂生产企业建立了稳定的合作关系。同时公司注重国际市场的开拓，开展在稳固发展国内市场的同时大力开拓国外市场。

海普瑞的内销主要为通过重庆医保或斯贝特向欧洲客户 Opocrin 间接出口，向欧洲出口的实际销售额应包括公司对重庆医保或斯贝特的销售额，因此海普瑞直接和间接出口合计销售额占其主营业务收入的 99%以上。海普瑞生产的肝素原料药通过了欧盟 CEP 和美国 FDA 认证，并且美国地区肝素钠原料药销售价格较高，因此海普瑞专注于国际市场的开拓与销售。

千红制药肝素钠原料药通过了欧盟 COS 认证及德国、澳大利亚、巴西、韩国 GMP 认证等国家药品监督部门的认证，主要客户集中在欧洲地区，因此在这些区域销售收入较大。同时根据其销售战略，在华东、华北及华南地区建设营销渠道，销售肝素钠原料药及胰激肽原酶等产品，形成了国内国际市场并重的销售分布局势。

#### (9) 营业收入规模比较分析

公司与海普瑞、千红制药营业收入对比情况如下：

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
公司	46,671.80	25,375.35	11,084.04
海普瑞	385,344.79	222,412.42	43,522.06
千红制药	114,476.72	74,379.68	47,164.25

公司营业收入主要来源于销售肝素钠原料药、肝素钠注射液、低分子肝素钙注射液等肝素系列产品的收入。海普瑞则集中于生产肝素钠原料药，包括 FDA 等级、CEP 等级及普通等级。千红制药的产品主要包括肝素钠原料药、肝素钠注射液、胰激肽原酶肠溶片、注射用胰激肽原酶、注射用门冬酰胺酶以及门冬酰胺酶原料药等。

公司与海普瑞、千红制药肝素钠原料药占营业收入比重情况如下：

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
公司	86.85%	78.19%	77.51%
海普瑞	99.99%	99.98%	99.91%
千红制药	未披露	71.91%	68.18%

由此可见，公司与海普瑞、千红制药营业收入、营业成本及净利润规模存在差异主要是由于企业肝素钠原料药的产能、销售规模及主要销售客户不同。

公司与海普瑞、千红制药肝素钠原料药产能对比情况如下（单位：亿单位）：

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
公司	8,500	8,000	8,000
海普瑞	未披露	50,000	30,000
千红制药	未披露	22,000	22,000

公司与海普瑞、千红制药肝素钠原料药销量对比情况如下（单位：亿单位）：

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
公司	9,473.78	8,822.00	5,663.00
海普瑞	未披露	63,089.35	20,115.00
千红制药	未披露	20,722.00	20,252.00

公司与海普瑞、千红制药肝素钠原料药前五大客户收入占营业收入比重对比情况如下：

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
公司	54.77%	53.33%	62.62%
海普瑞	96.67%	93.82%	97.95%
千红制药	65.00%	58.54%	55.72%

报告期内，公司 2008 年至 2010 年前五大客户收入占营业收入比重在 50% 以上，主要客户包括意大利 Laboratori Derivati Organici SPA、西班牙 Indukern Group、德国 Ferro Im-und Export GmbH 及天津生物化学制药有限公司。

海普瑞 2008 年至 2010 年前五大客户收入占营业收入均超过 90%，收入集中度高，主要客户包括法国的赛诺菲-安万特和美国的 APP 公司。赛诺菲-安万特是全球最大的低分子肝素制剂生产企业，2009 年全球低分子肝素制剂销售额超过 50 亿美元，约占全球肝素制剂产品的 90%，不仅是全球最大的肝素钠原料药采购商，也是海普瑞的大客户之一，2008 年及 2009 年海普瑞对赛诺菲-安万特的

销售收入分别达到 7,560.67 万元和 150,532.22 万元。美国 APP 公司是北美地区最大的仿制药生产企业之一，也是最大的标准肝素制剂生产和销售企业，2008 年及 2009 年海普瑞对其销售收入分别达到 28,020.12 万元和 26,451.49 万元。

千红制药 2008 年至 2010 年前五大客户收入占营业收入比重在 50% 以上，客户集中度与公司接近。千红制药的主要客户包括奥地利山德士公司、意大利奥玻克瑞公司、德国汉姆公司、德国威林公司等。奥地利山德士公司是诺华公司的子公司，是欧洲地区主要的肝素制剂生产企业，也是全球的第二大非专利药公司，2008 年至 2010 年千红制药对其销售收入分别为 1,971.55 万元、8,362.51 万元和 19,591.38 万元。意大利奥玻克瑞公司是意大利最大的肝素类药物生产企业，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，2008 年至 2010 年千红制药对其销售收入分别为 8,456.57 万元、14,470.92 万元和 19,591.42 万元。此外，千红制药生产销售的其他主要产品还有胰激肽原酶系列产品等其他产品。

由此可见，正是由于海普瑞及千红制药拥有较大规模的产能，能够满足国际较大肝素制药企业的原料药需求，从而能够与这些较大客户保持合作供应关系，使得其营业收入规模超过公司。产能限制使得公司收入规模低于海普瑞及千红制药，受限于产能，如果开发大型国际客户，其大量的采购量将导致公司客户高度集中，增加经营风险，所生产的肝素钠原料药不能满足全部客户需求。公司在开拓市场、发展新客户方面较为谨慎，通常在评估自身产能是否能够满足客户的需求量后，才决定是否发展该客户。

通过募投项目的建设，扩大肝素钠原料药产能，公司可以在保持现有客户的基础上，继续开发新的较大规模的客户，能够获得新的利润增长点，营业收入规模能够跃上新的台阶。

## （二）营业成本分析

单位：万元

项目	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	34,189.99	100.00%	16,087.54	90.43%	7,392.27	95.87%
其他业务成本	-	-	1,702.63	9.57%	318.39	4.13%
<b>营业成本合计</b>	<b>34,189.99</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,790.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,710.67</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，本公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	33,338.66	97.51%	15,250.99	94.80%	6,863.73	92.85%
人工费用	300.87	0.88%	204.31	1.27%	113.84	1.54%
制造费用	550.46	1.61%	632.24	3.93%	414.71	5.61%
合计	<b>34,189.99</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,087.54</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,392.27</b>	<b>100.00%</b>

报告期内公司直接材料成本占主营业务成本的比例在90%以上，直接材料价格波动对公司生产成本的影响较大。报告期内原材料肝素粗品的采购价格呈逐年上升趋势，同时产成品肝素钠原料药的销售价格也逐年上升。

### （三）毛利率分析

#### 1、报告期内综合毛利率的变化情况

报告期内，公司的主营营业利润和综合毛利率如下表所示：

单位：万元

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
主营营业收入	46,654.32	24,087.52	10,826.32
主营营业成本	34,189.99	16,087.54	7,392.27
主营业务毛利	12,464.33	7,999.98	3,434.04
综合毛利率	26.72%	33.21%	31.72%

报告期内，2008年至2010年各期间公司综合毛利率分别为31.72%、33.21%和26.72%，毛利率水平较高。2009年综合毛利率比2008年略有上升，2010年度综合毛利率有所下降。2008年至2010年各期间公司主要产品肝素钠原料药（注射级）销售毛利所占比重分别为79.61%、83.07%和77.99%，因此公司综合毛利率的变动主要是由肝素钠原料药（注射级）的毛利率变动引起的。

报告期内，公司主要产品的毛利率如下表所示：

产品类别	2010 年度	2009 年度	2008 年度
肝素钠原料药（注射级）	26.40%	36.56%	31.82%
低分子量肝素钙注射液	33.39%	33.76%	37.19%
肝素钠注射液	30.43%	14.03%	14.47%
肝素钠原料药（非注射级）	23.01%	12.52%	-



产品类别	2010 年度	2009 年度	2008 年度
综合毛利率	26.72%	33.21%	31.72%

影响产品毛利率的因素主要是产品的销售价格及产品的销售成本。报告期内主要产品销售价格变动情况参见本招股说明书“第六节 业务与技术 五、发行人的主营业务（四）主要产品的生产销售情况 3、最近三年主要产品销售价格变动情况”。

公司产品的销售成本主要包括直接材料、直接工资及制造费用。报告期各期间公司主营业务成本的构成情况如下：

单位：万元

成本类型	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	33,338.66	97.51%	15,250.99	94.80%	6,863.73	92.85%
直接工资	300.87	0.88%	204.31	1.27%	113.84	1.54%
制造费用	550.46	1.61%	632.24	3.93%	414.71	5.61%
主营业务成本合计	34,189.99	100.00%	16,087.54	100.00%	7,392.27	100.00%

由上表可见，报告期内公司产品销售成本中直接材料所占比重均在90%以上，人工费用及制造费用所占比重较小。因此原材料采购价格的变动是公司销售成本变动的主要因素，从而直接影响产品的毛利率。报告期内主要原材料平均采购价格变动情况参见本招股说明书“第六节 业务与技术 五、发行人的主营业务（四）主要产品报告期内原材料、能源及其供应情况 2、主要原材料价格变动趋势”。

## 2、报告期分产品的毛利率变化情况

### （1）肝素钠原料药（注射级）毛利率变动分析

肝素钠原料药（注射级）毛利率 2009 年较 2008 年上升 4.74%，涨幅有所回落，主要是由于肝素钠原料药（注射级）销售价格继续上涨，涨幅为 59.30%，但同期原材料肝素粗品的平均采购价格上涨了 122.02%。虽然 2009 年度原材料价格上涨幅度超过产品销售价格的上涨幅度，但 2008 年末结存材料的成本较低，2009 年期初存货的消耗降低了 2009 年的平均销售成本，使得肝素钠原料药（注射级）毛利率继续上升。

肝素钠原料药（注射级）毛利率 2010 年与 2009 年度相比有所回落，主要是由于原材料肝素粗品价格上涨，2010 年肝素粗品平均采购价格继续上涨至 32,086.24 元/亿单位。

### (2) 低分子量肝素钙注射液毛利率变动分析

低分子量肝素钙注射液毛利率 2009 年较 2008 年有所下降，主要是由于低分子量肝素钙注射液销售价格比较稳定，而原材料低分子量肝素钙平均采购价格逐年上涨。

低分子量肝素钙注射液毛利率 2010 年与 2009 年相比保持稳定，主要是由于虽然原材料低分子量肝素钙平均采购价格继续上涨，但公司一方面提高了低分子量肝素钙注射液的销售价格，另一方面生产该产品所用的注射器平均采购价格有所下降。

### (3) 肝素钠注射液毛利率变动分析

肝素钠注射液毛利率水平主要受肝素原料药价格及国家发改委制定的药品最高零售价格的影响。肝素钠注射液毛利率水平在 2008 年、2009 年保持相对稳定，主要是由于虽然原材料肝素粗品价格上涨，公司在国家制定的最高零售价范围内相应提高了所销售的肝素钠注射液的价格，以应对上涨的成本压力。

肝素钠注射液毛利率 2010 年较 2009 年提高 16.40%，主要原因是 2009 年 9 月国家发改委发布《关于公布国家基本药物零售指导价格的通知》（发改价格[2009] 2489 号），提高了肝素钠注射液的最高零售价格，将 1.25 万单位：2ml 规格的肝素钠制剂零售指导价格从 4.9 元/支提高至 11.7 元/支。公司相应提高了肝素钠注射液的销售价格，平均单价从 2009 年的 2.52 元/（支，2ml）提高至 2010 年 7.7 元/（支，2ml）。

### (4) 肝素钠原料药（非注射级）毛利率变动分析

肝素钠原料药（非注射级）是公司 2009 年才开始生产销售的新产品，其毛利率 2010 年较 2009 年提高 10.49%，主要原因是由于 2010 年肝素钠原料药（非注射级）平均销售价格上涨了 95.20%，而同期原材料肝素粗品平均采购价格仅上涨了 55.05%。

## 3、与同行业其他公司的毛利率比较

目前国内同行业中，海普瑞主营业务为肝素钠原料药的生产及销售，千红制药生产销售肝素钠原料药和肝素钠注射液；红日药业生产销售低分子量肝素钙注射液。

虽然本公司与海普瑞、千红制药、红日药业的主导产品及业务模式存在不同，财务指标并非完全可比，但相关指标的对比仍能反映肝素药品行业的整体状况及

各公司经营状况差异。

公司与同行业企业主要产品毛利率比较情况如下：

(1) 肝素钠原料药毛利率对比

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
海普瑞	42.08%	48.26%	56.11%
千红制药		22.80%	28.83%
行业平均水平	-	27.00%	32.00%
本公司	26.09%	34.55%	31.82%

注：行业毛利率平均水平数据来源于《医药经济报》，海普瑞及千红制药的数据分别来自其招股说明书及 2010 年年报

公司肝素钠原料药毛利率 2008 年与行业平均水平基本持平。2009 年度本公司肝素钠原料药毛利率高于行业平均水平，主要是由于公司工艺水平改进，从肝素粗品生产肝素钠原料药的收率能够达到 90%以上，而同期同行业收率在 85%左右。

公司毛利与海普瑞存在差异主要是由客户差异形成的。海普瑞毛利较高主要是由于海普瑞取得了 FDA 认证，其符合 FDA 认证标准的产品销售价格高于行业平均水平。海普瑞与美国 APP 公司签署了独家供应协议，“签订的合同约定的 FDA 等级肝素钠原料药销售价格超过当时其他等级肝素钠原料药销售价格的 1 倍以上”。另外海普瑞客户还包括全球最大的低分子肝素制剂生产企业赛诺菲-安万特。

目前公司的 FDA 认证正在筹备中，公司如果通过 FDA 认证、增强产品竞争力，并打开美国市场的销售渠道，能一定程度上提高肝素钠原料药的销售价格，从而提高产品的毛利率。同时公司募投项目建成后，将在提高产能的基础上，积极开拓新的较大客户和产品销售区域，根据市场发展及自身业务发展情况及时调整生产销售策略，从而获得新的发展。

公司肝素钠原料药的毛利率高于千红制药，一方面是公司原材料平均采购价格低于千红制药，公司 2008 年、2009 年原材料平均采购价格分别为 9,320.65 元/亿单位及 20,693.70 元/亿单位，而同期千红制药的原材料平均采购价格分别为 10,791.18 元/亿单位及 22,804.71 元/亿单位。另一方面公司肝素产品的收率略高于千红制药，公司产品收率能达到 90%以上，高于千红制药的收率 84.5%-86.6%。

## (2) 低分子量肝素钙注射液毛利率对比

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
红日药业		44.99%	-1.32%
本公司	33.39%	33.76%	37.19%

注：红日药业数据来自其招股说明书

公司 2008 年低分子量肝素钙注射液毛利率高于红日药业，主要是由于红日药业 2008 年为解决原材料价格上涨的不利影响，加快了低分子肝素钙注射液生产工艺的技改工作，技改过程中原料投入大幅度增加，导致该药品全年收入与投入成本基本持平，当期没有产生盈利。而公司购买低分子肝素钙为原料生产低分子肝素钙注射液，生产工艺成熟，毛利保持在较高水平。

公司 2009 年低分子量肝素钙注射液毛利率低于红日药业的主要原因是：由于红日药业拥有低分子量肝素钙原料药药品注册批准文号，可以直接采购肝素钠原料药自行加工低分子量肝素钙后再生产低分子量肝素钙注射液；而公司由于尚未取得低分子量肝素钙原料药药品注册批准文号，必须采购低分子量肝素钙后再生产低分子量肝素钙注射液，因此相应的原材料价格比红日药业高，毛利水平相对较低。

但公司实际具有将肝素粗品加工成低分子量肝素钙原料药的技术能力，目前公司正在向国家药监局申请低分子量肝素钙原料药药品注册批准文号。

## (3) 肝素钠注射液毛利率对比

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
千红制药		30.63%	15.77%
本公司	30.43%	14.03%	14.47%

注：千红制药数据来自其招股说明书

公司肝素钠注射液毛利低于千红制药，主要原因是由于公司肝素钠注射液的产量及销量低于千红制药，议价能力相对于千红制药来说较弱，使得同期肝素钠注射液的销售价格低于千红制药。

千红制药肝素钠注射液的销售价格在 2008 年、2009 年分别为 2.45 元/支和 4.15 元/支，而同期公司该产品的销售价格分别为 1.95 元/支和 2.52 元/支。在价格差异不是特别大的 2008 年，由于公司尚具有原材料采购成本较低及生产过程中收率较高的优势，毛利率与千红制药相比相差不是很大。但随着产品销售价格差异的加大，毛利率的差距也逐渐拉大。这也反映出公司生产的肝素钠注射液

价格尚有较大的上涨空间，随着公司扩大产能及开拓市场，提高该产品的议价能力也有利于提高公司的盈利能力。

#### （四）期间费用项目分析

报告期内公司期间费用构成及占营业收入比重情况如下：

单位：万元

项 目	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金额	增速	金额	增速	金额	增速
销售费用	1,089.02	35.90%	801.32	62.71%	492.47	235.45%
管理费用	3,293.81	106.55%	1,594.66	57.58%	1,011.95	106.27%
财务费用	1,213.59	94.11%	625.20	-13.07%	719.22	10.46%
合 计	5,596.42	85.24%	3,021.17	35.87%	2,223.64	72.57%
占营业收入比重	11.99%		11.91%		20.06%	

报告期内，期间费用虽然随着公司营业收入的增长而有所增长，但所占比重有所降低。2008 年度由于营业收入规模相对较小，固定的期间费用占比重较大。各项期间费用具体分析如下：

##### 1、销售费用分析

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
职工薪酬费用	697.98	487.42	408.64
广告宣传费用	123.75	104.67	29.43
运杂及保险费	58.56	41.95	7.54
会务费	69.09	27.27	-
展览费	34.92	1.71	1.57
差旅费	25.62	27.16	21.04
检疫费	10.67	12.91	8.10
其他费用	68.43	98.22	16.15
合计	1,089.02	801.32	492.47
占营业收入比重	2.33%	3.16%	4.44%

注：“其他费用”为印刷费、水电费等小额费用。

报告期内销售费用逐年增加，主要是职工薪酬开支、广告宣传费、运杂保险费、会务费及展览费等增加所致：

（1）职工薪酬费用 2009 年较 2008 年增加 78.78 万元，2010 年较 2009 年

增加 210.56 万元，主要是由于公司销售规模扩大，肝素钠原料药销售量由 2008 年的 5,663 亿单位增长至 2010 年 9,473.78 亿单位，低分子肝素钙注射液销售增长速度更快，由 2008 年的 149.03 万支增长至 2010 年的 421.71 万支，销售规模扩大使得销售人员工资薪酬相应增加。

(2) 公司出口肝素钠原料药主要通过航空货运进行，国内肝素钠原料药销售通过航空及国内货运两种方式，肝素制剂销售则通过国内货运公司发货。2009 年以后，随着航空、货运运费价格上涨及公司产品销售数量规模的扩大，公司运杂费相应增长。保险费以销售金额为基数计算，随着销售收入的增长而同时增加。

(3) 医药企业销售费用的特点是：出口产品销售费用较低，内销产品相应较高；原料药销售费用较低，而制剂销售销售费用较高。随着公司国内肝素制剂系列产品销售规模的扩大，持续积极拓展国内外市场，扩大了肝素钠原料药销售的规模，报告期内广告宣传费、会务费、展览费、差旅费等逐年增加。

## 2、管理费用分析

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
技术开发费	1,606.82	788.90	453.13
职工薪酬费用	458.52	150.97	142.38
中介机构费用	306.45	185.91	42.73
无形资产摊销等	162.65	118.77	114.17
业务招待费	155.74	87.60	44.92
交通费	69.68	38.56	31.93
房产税等税金	68.35	38.53	31.90
办公费	69.72	25.32	22.40
会议费	64.04	10.83	12.63
差旅费	58.58	69.80	51.84
其他费用	273.27	79.48	63.91
合计	3,293.81	1,594.66	1,011.95
占营业收入比重	7.06%	6.28%	9.13%

注：“其他费用”主要是服务费、招聘费及资料费等小额费用。

报告期内，公司管理费用随公司营业收入规模增长，但占营业收入的比重保持稳定。管理费用变动主要是技术开发费、职工薪酬费、中介机构费等增加所致：

(1) 作为医药生产企业，公司管理费用中支出比例较大的均为技术开发费



用。报告期内，公司技术开发费用显著增长，主要是由于肝素产品市场需求旺盛，公司为保持技术优势及肝素产品在市场中的竞争力，实现提升产品质量、降低生产成本及建立更加完善的肝素产品产业链，加大了对生产工艺及生产流程的改进，开展依诺肝素、达替肝素等新产品的研发。公司管理费用中技术开发费用金额及其占营业收入比例情况如下：

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
技术开发费（万元）	1,606.82	788.90	453.13
占营业收入比例	3.44%	3.11%	4.09%

（2）公司为完善公司治理，提升公司管理水平，不断引进优秀管理人员，公司管理人员数量增加，引进了国内糖生物学与糖工程专业的专家姬胜利等高级管理人员，高级管理人员的工资 2010 年较 2009 年增加了 141.31 万元。同时随着公司经营业绩的提升，其他管理人员的工资水平亦有所提高，职工薪酬上涨明显。

（3）公司出于发展的需要，公司积极酝酿 IPO 上市事宜，相应的项目可行性研究、上市辅导、审计、评估和法律等中介机构费用增加。此外，随着公司业务规模的扩大，公司业务招待费、办公费、会议费等有所增长。

### 3、财务费用分析

公司 2010 年为加大原材料采购力度，购置新厂区建设用地，增加了银行借款，公司利息支出及借款担保费用有所增加。有关利息支出的测算，具体参见本节“二、财务状况分析（二）负债状况分析 1、流动负债主要项目分析（1）短期借款”。此外，随着人民币升值，公司汇兑损失金额有所增加，2008 年至 2010 年汇兑损失金额分别为-13.73 万元、-15.33 万元及 121.81 万元。

### 4、与同行业上市公司的期间费率比较分析

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
公司	11.99%	11.91%	20.06%
海普瑞	5.22%	5.08%	10.62%
千红制药	12.02%	14.31%	16.33%

2008 年至 2010 年公司费用率与千红制药差异不大，高于海普瑞主要是由于一方面三个公司销售收入规模存在较大差异，另一方面销售产品及销售客户存在差异使得销售费用率不同、对于银行借款的资金需求不同使得财务费用率不同。

具体分析如下：

(1) 公司与海普瑞、千红制药销售费用占营业收入比例对比情况如下：

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
公司	2.33%	3.16%	4.44%
海普瑞	0.10%	0.17%	0.53%
千红制药	4.20%	5.54%	5.83%

医药销售费用的一般特点是出口产品销售的市场营销费用较低，内销产品相应较高；原料药的销售费用较低，制剂销售销售费用较高。

公司销售的产品包括肝素钠原料药及肝素制剂系列产品，对于国内国外市场并行开拓发展。

海普瑞销售的肝素钠原料药直接和间接出口合计销售额占其主营业务收入的 99% 以上，2008 年至 2010 年前五大客户收入占营业收入均超过 90%，收入集中度高。营业收入规模大，出口产品的市场推广等销售费用较低，加上客户集中度高，因此海普瑞的销售费用费用率远低于公司及千红制药。

千红制药的销售结构与公司类似，产品销售区域包括出口与内销，销售产品也包括原料药与制剂。但千红制药所销售产品除了肝素钠原料药及肝素钠注射液外，还包括胰激肽原酶肠溶片、注射用胰激肽原酶、注射用门冬酰胺酶以及门冬酰胺酶原料药等，销售产品种类较多，制剂销量也比公司制剂的销售规模大。另外千红制药为后续扩大产能，相应增加了销售渠道基础工作投入，扩大了开拓、联系对象的范围，而公司受限于产能，不能满足目前客户所有需求，相应的市场开拓费用支出较少，从而使得公司的销售费用率低于千红制药。

(2) 公司与海普瑞及千红制药管理费用占营业收入比例对比情况如下：

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
公司	7.06%	6.28%	9.13%
海普瑞	5.81%	4.23%	8.31%
千红制药	6.69%	7.87%	8.69%

三个公司管理费用费用率较为接近，海普瑞管理费用费用率相对较低主要是由于其营业收入规模较大。作为医药生产企业，三个公司管理费用中支出比例较大的均为研究开发费用，公司与海普瑞及千红制药管理费用中研发费用占营业收入比例情况如下：

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
公司	3.44%	3.11%	4.09%
海普瑞	4.11%	3.16%	4.07%
千红制药	3.20%	3.04%	3.02%

(3) 公司与海普瑞及千红制药财务费用占营业收入比例对比情况如下:

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
公司	2.60%	2.46%	6.49%
海普瑞	-0.69%	0.67%	1.78%
千红制药	1.12%	0.90%	1.81%

公司财务费用费用率高于海普瑞及千红制药,主要是由于公司生产经营规模相对较小,业务发展主要依靠自身筹集资金。报告期内,公司出于生产储备及降低原材料采购成本的需要,根据市场行情,借入银行短期借款进行原材料储备,存货余额逐年增长,短期借款的增加使得利息支出增加,从而使得公司财务费用费用率较高。

#### (五) 资产减值损失分析

报告期内资产减值损失情况如下表所示:

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
坏账损失	72.93	-9.29	16.76
固定资产减值损失	-	180.68	-
<b>合计</b>	<b>72.93</b>	<b>171.40</b>	<b>16.76</b>

资产减值损失主要由坏账损失和固定资产减值损失构成。坏账损失按照公司制定的坏账准备计提政策计提,2010年度由于应收款项余额较上年度有所增加,使得计提的坏账损失增加;2009年度资产减值损失金额较大,主要是由于公司根据固定资产使用状况,对部分固定资产计提了固定资产减值准备所致。

2009年公司计提固定资产减值准备180.68万元,具体资产明细情况如下:

单位:万元

固定资产类别	账面原值	累计折旧	减值准备	账面净值
房屋建筑物	1,525.88	121.67	154.06	1,250.15
机械设备	559.52	317.72	6.45	235.35
运输设备	306.49	123.90	14.42	168.17
电子设备	33.73	11.87	5.75	16.11

合计	2,425.63	575.17	180.68	1,669.77
----	----------	--------	--------	----------

2009年公司改制时，会计师根据资产使用状况对固定资产逐项进行了减值测试，减值测试主要依据当期固定资产的状况，比较预计可收回金额与账面净值之间的差额。房屋建筑物计提减值准备主要是部分生产附属用房由于管道破裂漏水造成损毁，预计可回收金额低于账面净值，需要计提减值准备；运输设备、机械设备及电子设备计提资产减值准备主要是由于少量设备市场价格下降，固定资产预计可收回金额低于其账面净值。

公司对发生减值迹象的固定资产计提资产减值准备，计入当期资产减值损失，同时根据准则要求，确认了递延所得税资产及相应的所得税费用。具体会计处理分录如下（单位：万元）：

借：资产减值损失	180.68
贷：固定资产减值准备	180.68
借：递延所得税资产	27.10
贷：递延所得税费用	27.10

公司目前使用的固定资产整体运行良好，能够适应当前生产的需求，截至2010年12月31日，固定资产综合成新率为63.13%，使用状态较好。公司固定资产不存在大规模更新的风险，不会出现因固定资产出现减值情况而导致的重大财务风险情形。公司严格按照资产实际使用状况及会计准则相关规定，对于少量出现减值迹象的固定资产足额计提了相应资产减值准备，不存在需要额外计提减值准备的情况。

## （六）利润的主要来源及可能影响盈利能力的主要因素分析

### 1、公司利润的主要来源

报告期内，公司主要产品毛利所占比重如下表所示：

各产品类别	2010年度	2009年度	2008年度
肝素钠原料药（注射级）	77.99%	83.07%	79.61%
低分子量肝素钙注射液	13.83%	12.64%	19.11%
肝素钠注射液	0.19%	0.55%	0.67%
肝素钠原料药（非注射级）	6.86%	2.60%	-
其他	1.13%	1.14%	0.61%
<b>合计</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

由此可见，报告期内公司实现的主营业务利润主要来自于肝素钠原料药（注射级），其实现的毛利占营业毛利的比例在 2008 年、2009 年及 2010 年分别为 79.61%、83.07%和 77.99%。

根据公司生产发展战略调整，公司将进一步加大低分子量肝素钙注射液的生产销售，肝素钠原料药（注射级）的毛利占比会有所下降。如果公司能够获得低分子量肝素钙原料药的药品注册批准文号，并进行生产销售，公司产品将更加丰富，产品链更加完整，从而获得新的利润增长点。

## 2、影响公司盈利能力的主要因素

### （1）产品销售价格波动

公司的主要产品是肝素系列产品，其中占公司毛利比重最大的肝素钠原料药销售价格主要受市场供求影响，从该产品的价格走势来看，目前价格处于相对的历史高位，肝素钠原料药价格的波动必然对公司的盈利能力产生重大影响。肝素制剂销售价格受发改委最高零售价格政策的约束，随着医疗体制及国内药品定价体系改革的深入，其最高零售价格可能调低，从而影响公司盈利水平。

### （2）原材料供应及价格波动

公司产品主要原材料为肝素粗品，占公司生产成本比重已接近 90%。肝素粗品是从健康生猪的小肠粘膜中提取制得，上游原材料为猪小肠，因此国内生猪的养殖和屠宰情况以及猪小肠的供应，将直接影响肝素粗品的供应和价格。随着肝素制剂需求的增长，各肝素原料药生产企业生产规模的扩大，必然会使得对于肝素粗品的需求加大，从而推动肝素粗品价格继续上涨，影响公司的盈利能力。

### （3）产品销售市场的开拓

公司目前在境内、外的销售规模相对均衡，对单一市场依赖性较小。目前肝素市场需求旺盛，国内外各厂商均积极扩大生产规模，产销规模日益扩大。随着公司生产规模的扩大，如果不能在维护现有客户及现有销售区域的基础上，积极发展新客户及开拓新的销售区域，必然影响公司盈利水平。

## （七）产品销售价格和原材料价格波动对毛利率影响的敏感性分析

### 1、销售价格变动的敏感性分析

公司的主要产品是肝素钠原料药（注射级）、低分子量肝素钙注射液、肝素钠注射液及肝素钠原料药（非注射级），这些产品价格变动对公司综合毛利率变动的影响情况如下：

<b>肝素钠（注射级）价格变动幅度</b>	<b>-10%</b>	<b>-5%</b>	<b>-1%</b>	<b>1%</b>	<b>5%</b>	<b>10%</b>
综合毛利率变动	-6.28%	-3.01%	-0.58%	0.57%	2.78%	5.36%
敏感系数	0.63	0.60	0.58	0.57	0.56	0.54
<b>低分子肝素钙注射液价格变动幅度</b>	<b>-10%</b>	<b>-5%</b>	<b>-1%</b>	<b>1%</b>	<b>5%</b>	<b>10%</b>
综合毛利率变动	-0.82%	-0.41%	-0.08%	0.08%	0.40%	0.80%
敏感系数	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
<b>肝素钠注射液价格变动幅度</b>	<b>-10%</b>	<b>-5%</b>	<b>-1%</b>	<b>1%</b>	<b>5%</b>	<b>10%</b>
综合毛利率变动	-0.01%	-0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%
敏感系数	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>肝素钠（非注射级）价格变动幅度</b>	<b>-10%</b>	<b>-5%</b>	<b>-1%</b>	<b>1%</b>	<b>5%</b>	<b>10%</b>
综合毛利率变动	-0.59%	-0.29%	-0.06%	0.06%	0.29%	0.58%
敏感系数	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06

肝素钠原料药（注射级）是公司的主要产品，其销售收入及毛利分别占公司总营业收入及总毛利的比重超过 70%，因此该产品的价格变动对综合毛利率的影响较大。综合毛利率对肝素钠原料药（注射级）价格的敏感系数为 0.57 左右，即肝素钠原料药（注射级）价格每变动 1%，公司综合毛利率将变动 0.57% 左右。低分子量肝素钙注射液及肝素钠原料药（非注射级）在营业收入及总毛利中比重相对较小，其价格变动对综合毛利率的影响较小，敏感系数分别为 0.08 和 0.06。随着公司低分子量肝素钙注射液销售的增加，其对综合毛利率的影响将逐步增强。

## 2、原材料价格波动的敏感性分析

公司主要的原材料是肝素粗品及低分子量肝素钙，两种原材料成本约分别占主营业务成本 90% 及 5%。肝素粗品及低分子量肝素钙对公司综合毛利率的影响情况如下：

<b>肝素粗品价格变动幅度</b>	<b>-10%</b>	<b>-5%</b>	<b>-1%</b>	<b>1%</b>	<b>5%</b>	<b>10%</b>
综合毛利率变动	6.60%	3.30%	0.66%	-0.66%	-3.30%	-6.60%
敏感系数	-0.66	-0.66	-0.66	-0.66	-0.66	-0.66
<b>低分子量肝素钙价格变动幅度</b>	<b>-10%</b>	<b>-5%</b>	<b>-1%</b>	<b>1%</b>	<b>5%</b>	<b>10%</b>
综合毛利率变动	0.37%	0.18%	0.04%	-0.04%	-0.18%	-0.37%
敏感系数	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04

由此可见，公司综合毛利率对肝素粗品及低分子量肝素钙价格的敏感系数分



别为 0.66 及 0.04，即肝素粗品价格每增加 1%，公司综合毛利率减少 0.66%，低分子量肝素钙价格每增加 1%，公司综合毛利率减少 0.04%，肝素粗品价格对公司综合毛利率影响较大。

### （八）非经常性损益及其影响分析

报告期内公司专注于主营业务的生产与经营，非经常性损益主要为政府补助、非流动资产处置损益等。

2008 年度、2009 年度及 2010 年，公司非经常性损益净额为 51.39 万元、-40.73 万元及 190.28 万元，对净利润的影响分别为 5.54%、-1.12%及 3.16%。非经常性损益绝对金额较小，对公司经营成果不构成重大影响，不影响公司盈利能力的稳定性。

报告期内，本公司不存在合并报表以外的投资收益。

### （九）税项分析

#### 1、报告期内主要税种的变动情况

单位：万元

税种	报告期间	期初未交数	应交税金	已交税额	期末未交数
增值税	2010 年度	-48.55	-192.99	-	-241.54
	2009 年度	23.30	-68.94	2.91	-48.55
	2008 年度	131.22	-99.42	8.50	23.30
合计			<b>-361.36</b>	<b>11.41</b>	
企业所得税	2010 年度	484.94	952.24	933.74	503.44
	2009 年度	288.21	665.15	468.42	484.94
	2008 年度	57.02	254.26	23.07	288.21
合计			<b>1,871.65</b>	<b>1,425.23</b>	

#### 2、报告期内所得税费用（收益）与会计利润关系

单位：万元

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
利润总额	6,967.91	4,269.99	1,176.25
所得税费用	948.86	633.44	247.92
其中：当期所得税费用	952.23	665.15	254.27
递延所得税费用	-3.38	-31.71	-6.35

## 四、现金流量分析

单位：万元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
经营活动产生的现金流量净额	2,924.57	2,421.05	-3,082.66
投资活动产生的现金流量净额	-3,753.24	-2,390.14	-177.45
筹资活动产生的现金流量净额	7,050.38	2,689.43	1,622.29
现金及现金等价物净增加额	6,221.71	2,720.35	-1,637.82

报告期内，公司的经营活动产生的现金流量净额波动较大，2008 年经营活动产生的现金流量净额为负数，主要是由于 2008 年原材料肝素粗品价格上涨，公司为避免原材料价格持续上涨给公司带来经营损失，故借入资金采购肝素粗品，造成购买商品、接受劳务支付的现金流出增加，从而使经营活动产生的现金流量净额减少。由于公司产品质量稳定，销售市场需求旺盛，订单充足，筹资环境良好，未出现资金周转方面的问题；2009 年因公司原材料储备充足，产品销售旺盛，销售回款状况良好，经营活动产生的现金流量净额与净利润金额基本相当；2010 年度公司销售规模进一步扩大，经营活动现金流量净额较 2009 年有所增加。

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额均为负数，主要是因为公司处于快速发展阶段，购建固定资产和购买土地使用权等资本性支出较多。2010 年公司购置了新产区土地，使构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金流出大幅增加。2008 年、2009 年和 2010 年，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 177.45 万元、2,405.14 万元和 3,755.74 万元。

报告期内，公司筹资活动现金净流量逐年增加，2010 年达到 7,050.38 万元，较 2009 年增长 4,360.95 万元，增幅 162.15%，主要是由于公司生产规模扩大及市场需求的增加，对原材料采购所需资金量较大而筹集资金所致。

#### （一）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司销售商品提供劳务收到的现金与营业收入、购买商品接受劳务支付的现金与营业成本对比情况如下：

单位：万元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	47,625.76	29,200.25	11,325.17
营业收入	46,671.80	25,375.35	11,084.04
购买商品、接受劳务支付的现金	43,350.58	25,393.40	13,299.58

营业成本	34,189.99	17,790.17	7,710.67
------	-----------	-----------	----------

报告期内营业收入与销售商品提供劳务收到的现金、营业成本与购买商品接受劳务支付的现金增长保持一致，报告期内实现的营业收入收回现金情况良好。

### 1、销售商品、提供劳务收到的现金

报告期内，公司经营活动现金流入主要为销售商品、提供劳务收到的现金，2008年至2010年各期间分别占到当年经营活动现金流入的99.31%、97.40%和94.78%。公司主要产品肝素钠原料药销售规模不断扩大，销售商品、提供劳务收到的现金逐年增加，公司业务获取现金能力较强，尤其是2009年增幅明显，2009年度公司销售商品、提供劳务收到的现金为29,200.25万元，比2008年增加了17,875.09万元，增幅达157.84%；2010年销售商品、提供劳务收到的现金较2009年增加了18,425.51万元，增幅达63.10%。

### 2、购买商品、接受劳务支付的现金

报告期内，公司经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金和人工成本，2008年至2010年各期间两项合计分别占当期经营活动现金流出的96.88%、95.48%和95.47%。随着肝素钠原料药产品市场需求增加，公司销售规模的扩大，且其主要原材料肝素粗品价格呈逐年上升趋势，公司为采购原材料，购买商品、接受劳务支付的现金逐年增加；由于人工成本增加，支付给职工的现金也呈现上升趋势。

### 3、收到其他与经营活动有关的现金

单位：万元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
收回备用金借款	1.12	-	4.68
财政拨款	1,569.30	147.10	68.30
利息收入	10.37	8.75	3.02
其他	25.64	7.88	2.72
合计	1,606.42	163.73	78.72

收到的其他与经营活动有关的现金核算的是其他与经营活动有关的现金流入，包括备用金、财政拨款及利息收入等。报告期内收到的其他与经营活动有关的现金变动主要是由于收到的财政拨款金额的变化，2010年财政拨款比2009年增加1,453万元，主要是由于2010年底公司收到的正定县财政局拨付的肝素项目专项补助资金1,379万元。

#### 4、支付其他与经营活动有关的现金

报告期内，2008年至2010年各期间公司支付的其他与经营活动有关现金分别为357.08万元、660.21万元和1,020.07万元，分别占同期经营活动现金流出的比例分别为2.46%、2.40%和2.16%，主要包括展览费、业务招待费、电费蒸汽费等现金支出项目。

2009年支付的其他与经营活动有关现金比2008年度增加了303.13万元，主要是因为中介机构费、业务招待费、差旅费、电费及蒸汽费等费用支出增加。2010年支付的其他与经营活动有关现金比2009年度增加了359.86万元，主要是由于中介机构费、业务招待费、交通费、电费及蒸汽费等费用增加所致。

#### 5、报告期内经营活动产生的现金流与净利润差异比较

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的对比情况如下：

单位：万元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
经营活动产生的现金流量净额	2,924.57	2,421.05	-3,082.66
净利润	6,019.05	3,636.55	928.33

净利润与经营活动现金流量净额与净利润差异较大，主要由于存货增加、经营性应收项目增加等因素所致。近年来肝素类药物市场需求旺盛，在行业需求旺盛的背景及雄厚的技术实力保障下，公司生产销售规模快速扩张，由此导致公司的原材料储备和在产品的投入规模相应增长。正是由于收入规模与同行业公司相比较小，为应对原材料上涨带来的成本压力，适当储备原材料，保持存货的合理规模，公司为采购原材料而发生的款项支出使得公司经营活动现金流量净额低于净利润。

此外，随着公司销售规模的扩大，公司经营性应收应付项目也相应增长。报告期内，存货及经营性应收应付项目变动情况如下：

单位：万元

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
存货增加	4,265.39	2,361.69	4,866.44
经营性应收项目增加	1,782.69	568.54	924.01
经营性应付项目增加	1,466.48	349.80	644.02

公司的主要产品是肝素原料药和肝素制剂。肝素原料药和低分子肝素原料药的上游行业为肝素粗品制造业，其起始端为生猪养殖、屠宰业，下游行业为肝素

衍生药物行业；标准肝素制剂和低分子肝素制剂的上游为肝素原料药制造业，下游为抗血栓、抗凝血以及其他适应症的用药市场。

公司是我国黄河的大型肝素原料药生产企业，与河北及周边省份肝素粗品生产企业建立了长期稳定的合作关系，保证了公司原材料的稳定供应。

在公司下游行业方面，近年来国际市场对于肝素原料药的需求迅速增长，而肝素原料药的供给却未能保持同步增长，肝素原料药产品价格呈现快速上涨趋势。公司凭借技术优势及完整的产业链优势，拥有稳定的国内外客户群；但受限于产能，公司无法满足更多新增客户的需求。公司在国际国内肝素产品市场具有较强的议价及原材料上涨成本转移能力。

综合公司所处肝素行业特征及自身具有的竞争优势，公司经营活动产生现金的能力较强，但出于公司扩大规模及对目前原材料价格将保持高位运行的判断，公司扩大了原材料的储存规模，从而使得公司流动资金出现一定程度的紧张，经营净现金流量低于净利润。

## （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量净额均为负数，主要由于公司为了扩大经营规模、提高生产能力、实现盈利持续增长购建固定资产、无形资产所致。2008年“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”主要是购进的生产用固定资产支出现金。2009年度“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”主要是为购土地使用权预付的保证金款项以及购进的部分生产用固定资产。2010年“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”主要是为建设新厂区购买的正定县西洋村南土地使用权及购进部分生产设备等固定资产而支付的现金。

## （三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，2008年“吸收投资收到的现金”是公司接受由国投高科技投资有限公司出资人民币3,000万元的新增注册资本。2009年“吸收投资收到的现金”是公司接受姬胜利、曲新远、陶勤海三人现金出资2,940万元的新增注册资本。

2008年“收到其他与筹资活动有关的现金”是公司从高晓东、高树华及奥思达处收回借款各360万元、940万元及367万元款项。2009年“收到其他与筹资活动有关的现金”是公司从高晓东及广信投资处收回借款各220万元及400万

元款项。2010年“收到其他与筹资活动有关的现金”是公司从正定县收费管理局及正定县建设投资有限公司分别借款800万元和500万元，收回贷款保证金200万元。

2008年“支付其他与筹资活动有关的现金”主要是支付银行贷款保证金存款100万元、支付高树华、奥思达及广信投资500万、400万元及417万元借款、支付担保费40万元。2009年“支付其他与筹资活动有关的现金”主要是支付贷款担保的保证金250万元及担保费56万元、高晓东及高树华等自然人从公司处借款800万元。2010年“支付其他与筹资活动有关的现金”主要是支付的贷款担保保证金800万元以及担保费284万元，另外归还正定县收费管理局及正定县建设投资有限公司各1000万元及500万元借款。

## 五、重大资本性支出分析

### （一）报告期内重大资本性支出情况

单位：万元

项 目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
固定资产投资	678.23	535.14	177.45
无形资产投资	3,077.51	1,870.00	-
合 计	3,755.74	2,405.14	177.45

报告期内公司资本性支出共计主要为购建固定资产以及无形资产的支出。公司2009年度预付正定县国有土地储备管理中心1,870万元土地款，以作为公司新厂区地点。由于政府规划变更，公司不再购买该地块，2010年公司变更新厂区地点至正定西洋村南，该块土地于2010年7月取得了国有土地使用权证。正定县国有土地储备管理中心已退回公司2009年支付的部分土地预付款，并承诺退回剩余款项。

### （二）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量

公司未来可预见的重大资本支出主要是用于本次发行募集资金投资项目。具体投资计划见本招股说明书“第十一节 本次募集资金运用”。

## 六、财务状况和盈利能力的未来趋势

### （一）公司目前财务优势与财务困难

#### 1、财务优势



报告期内，公司主营业务突出，主要产品毛利率稳定，产品技术含量及附加价值高，盈利能力较强。随着公司在低分子量肝素钙注射液领域的市场份额及影响力的进一步加大，公司整体盈利水平将进一步提高。

从目前已经签订的合同金额来看，公司现有产品需求稳定，随着公司对国际市场开拓力度的加大，公司国内及国际业务均将保持良好的增长势头。

随着公司业务规模的增长，相应扩大原材料储备规模及加大生产投入，公司报告期内资产总额保持持续增长，资产总额的增长为公司生产开展和业务发展提供了保障。

## 2、财务困难

目前公司发展所需资金仅靠自身资金积累和银行贷款，资金瓶颈使得公司的发展受到较大制约。报告期内，公司为解决资金紧张问题，增加了大量的银行借款，不仅产生了较大金额的财务费用，也在一定程度上影响了公司的偿债能力指标。

由于受到资金的限制，公司扩大产能受到了限制，报告期内公司生产能力不能满足日益增长的市场需求。同时货币资金周转也面临一定的压力。

### （二）公司财务状况和盈利能力的未来趋势

随着心血管疾病防治的用药市场增长迅速，肝素药品行业形成了更多市场需求和发展机遇，国际、国内市场的进一步开拓为公司的业绩提升提供了广阔的空间。

本次募集资金投资项目与公司主营业务紧密相关，有利于公司扩大现有产品的生产规模以及新产品的研发生产。项目实施后，公司的市场开拓、技术提升、生产能力、产品质量等都将有较大幅度的升级，从而进一步优化公司的产品结构，有利于提升公司的综合实力，提高公司盈利能力

### （三）管理层对未来财务状况和盈利能力的评价

公司管理层认为：公司目前主营业务突出且基础扎实，市场规模稳步扩大，资产质量优良，经营业绩良好，预计公司财务状况和盈利能力将保持持续较好的趋势。公司通过本次公开发行股票并在创业板上市，将获得更好的发展机遇，募集资金到位后，将有效改善公司财务结构，增强公司的筹资能力，为公司总体发展目标的实现提供有力的保障。

## 七、股利分配政策

## （一）公司近三年股利分配政策

### 1、股利分配原则

公司所发行的股票均为人民币普通股，根据国家有关法律法规和《公司章程》的规定，公司税后利润的分配遵循“同股同权、同股同利”的原则。

### 2、股利分配形式

公司章程规定，公司采取现金或者股票方式分配股利。

### 3、股利分配顺序

公司章程规定，公司缴纳所得税后的利润，按下列顺序分配：

- （1）弥补以前年度亏损；
- （2）提取 10%法定公积金；
- （3）提取任意盈余公积金；
- （4）剩余利润根据股东大会决议予以分配。

公司法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上的，可以不再提取。公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。股东大会违反上述规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的25%。

## （二）公司近三年股利分配情况

公司近三年未进行股利分配。

## （三）本次发行后股利分配政策

本次发行后，公司利润分配政策为：公司分配当年税后利润时，提取利润的10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，先用当年利润弥补亏损。公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但按照公司章程规定不按持股比例分配的除外。公司持有的公司股份不参与分配利润。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的25%。

同时规定，公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，连续三年以现金方式

累计分配的利润不少于连续三年公司实现的年均可分配利润的 30%，确因特殊原因不能达到上述比例的，董事会须向股东大会作特别说明。对于当年盈利但未提出现金利润分配预案的，董事会在定期报告中披露原因及未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，独立董事对此发表独立意见。

#### **（四）本次发行前滚存利润的分配安排**

2010 年 12 月 5 日公司第三次临时股东大会审议并通过了《关于审议公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》决议，若公司首次公开发行股票并在创业板上市成功，则本次股票发行前历年滚存的可供股东分配的利润由公司公开发行股票后登记在册的所有股东（包括现有股东和股票发行后新增加股东）共同享有。

## 第十一节 募集资金运用

### 一、募集资金运用概况

#### (一) 本次发行募集资金规模

公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股 2,700 万股, 占发行后总股本的 25.03%, 实际募集资金扣除发行费用后的净额为【 】万元, 全部用于与公司主营业务相关的项目及主营业务发展所需的营运资金。

本次募集资金投资项目已经公司第一届董事会第九次会议及 2010 年第三次临时股东大会审议批准。募集资金投资项目具体如下:

序号	项目名称	总投资额 (万元)	项目内容	投资金额
1	肝素系列产品产业化项目	50,000	精制肝素原料药产能扩大项目(年产肝素钠原料药 30,000 亿单位)	26,789.50
			低分子量肝素注射液产能扩大项目(年产低分子量肝素钙注射液 2,000 万支)	11,802.46
			低分子量肝素原料药研发和产业化项目(年产低分子量肝素钙原料药 2,000 公斤)	11,407.84
2	研发中心建设项目	2,626.35	-	-
3	与主营业务相关的营运资金项目	-	-	-

若本次实际募集资金小于上述项目投资资金需求, 不足部分将由公司通过银行贷款和其他自筹资金解决。公司将根据实际生产经营需要, 以自有资金对上述项目进行前期投入。募集资金到位后, 公司将用募集资金先行置换已发生的用于募投项目的自有资金或借款。

#### (二) 募集资金投资项目备案和环保备案情况

本次募集资金投资项目已进行了可行性研究论证, 并经正定县发展改革局备案。正定县发展改革局分别对“肝素系列产品产业化项目”和“研发中心建设项目”核发了“正发改投资备字[2010]22 号”、“正发改投资备字[2010]11 号”《河北省固定资产投资项目备案证》。

2010 年 9 月 16 日, 正定县环境保护局出具批文, 同意研发中心项目的建设。

2010年12月16日，河北省环境保护厅出具了《关于河北常山生化药业股份有限公司肝素系列产品产业化项目环境影响报告书的批复》(冀环评[2010]404号)，同意了公司肝素系列产品产业化项目的建设。

### (三) 募集资金投资项目选址与土地使用情况

本次募集资金投资项目的实施地址均位于正定县西洋村南，常山药业已就该块土地于2010年7月27日取得了国有土地使用权证，取得方式为出让，具体情况如下：

土地权证号	用途	面积 (m <sup>2</sup> )	位置	使用年限
正定国用(2010)第0137号	工业用地	53,660.9 (注)	正定县西洋村南	至2059年11月15日

公司已使用自有资金支付上述募投用地出让金，本次募集资金投资项目总投资额不含募投用地投入。

### (四) 募集资金专项存储制度

公司建立了募集资金专项存储制度，本次募集资金到位后，将存放在董事会指定的专项账户，在保荐人和证券交易所监督下严格按计划使用。

### (五) 本次募集资金项目新增生产线相关的认证

本次募集资金拟用于投资精制肝素原料药产能扩大项目、低分子量肝素钙注射液产能扩大项目和低分子量肝素钙原料药研发和产业化项目，其中前两者为现有产品的扩产项目。本项目的建设方案为新建厂房车间、生产线及相关配套设施。

根据我国《药品管理法实施条例》规定，新开办药品生产企业、药品生产企业新建药品生产车间或者新增生产剂型的，应当自取得药品生产证明文件或者经批准正式生产之日起30日内，按照规定向药品监督管理部门申请GMP认证。因此发行人新增的原料药和制剂车间生产线均需要经过国家药监局的GMP认证，其中肝素原料药生产车间还需获得欧盟CEP认证。

## 二、肝素系列产品产业化项目基本情况

本项目旨在建设国内外一流的符合美国FDA和欧洲CEP标准及中国GMP要求的生产车间和生产线，并以中国药典2010版、美国药典现行版、欧洲药典现行版等为质量标准进行生产。本项目可以分为“精制肝素原料药产能扩大项目”、“低分子量肝素钙注射液产能扩大项目”和“低分子量肝素钙原料药研发和产业化项目”三个细分项目。

## （一）精制肝素原料药产能扩大项目

### 1、项目概况

本项目旨在扩大精制肝素原料药的产能，改变目前该产品供不应求的局面。项目将投资建设年产 30,000 亿单位精制肝素原料药的生产线，建设周期为 2 年。项目达产后，本公司精制肝素原料药的年生产能力将达到 38,500 亿单位。

总投资金额（万元）		投资占比
土建装修工程	4,493.49	16.77%
设备购置	13,674.39	51.04%
<b>固定资产总计</b>	<b>18,167.88</b>	<b>67.82%</b>
铺底流动资金	8,621.63	32.18%
<b>总投资金额</b>	<b>26,789.50</b>	<b>100.00%</b>

### 2、项目实施的必要性

#### （1）满足世界各国血栓性疾病的用药需求

随着人类老龄化速度的加快以及现代社会人们饮食结构、生活环境的变化，全球范围内的心脑血管疾病发病率呈逐年上升态势，患有高血脂、血栓和动脉粥样硬化的人口数量急剧增加。肝素类药物作为临床应用最广泛和最有效的抗凝血、抗血栓药物之一，在全球市场都有着旺盛的需求。2009 年全球肝素类药品的市场规模为 65.77 亿美元，2000-2009 年度的复合增长率达到 15.2%。近年来，以中国为代表的新兴经济体也发展迅速，随之带来的居民生活方式的改变以及医疗水平的提升导致对肝素类药物的需求不断增长。

#### （2）保障国内制药企业的肝素原料药供给的需要

肝素原料药行业是典型的外向型行业，除本公司外，我国规模较大的肝素原料药生产企业 90% 以上的产品都用于出口，而本公司近年来有近一半的肝素原料药产品用于内销。在下游肝素衍生药品行业对肝素原料药的需求不断增加，国际国内市场对肝素原料药资源争夺日趋激烈的大背景下，发行人扩大生产能力能够有效保障对国内肝素制药企业的原料供应，对我国肝素制药产业的平稳发展有着重要的意义。

#### （3）公司急需扩张产能，满足不断增长的市场需求

受下游肝素类药物市场需求量持续增长的影响，肝素原料药的市场需求不断增长，公司生产的精制肝素原料药由于品质等级高、质量稳定、品牌声誉卓著，因而在国际和国内市场有着旺盛的需求。



目前公司的产能利用已经饱和，在报告期内，除 2008 年由于“百特事件”公司自动减少原料投放之外，其他年度的产能利用率都已超过 100%，尤其是 2010 年已经达到 124.59%。产能的不足严重制约了发行人的市场扩张进程，发行人急需扩大产能。

#### （4）抢占市场空间，强化竞争优势的需要

当前的肝素原料药市场的整体现状是供不应求，因此如果企业能够抓住机遇，扩大生产能力，就能够占据更多的市场份额。公司未来将利用先进的生产工艺和技术优势，将募集资金用于建设符合我国 GMP 要求、美国 FDA 和欧洲 CEP 标准的生产车间，生产高质量的产品，扩大精制肝素原料药生产销售规模，从而进一步扩大公司的市场占有率，强化公司在同行业的竞争优势。

### 3、项目实施的可行性

#### （1）肝素类药品具有不可替代性

肝素类药品作为临床主要应用的抗凝剂，目前还无法替代。虽然欧美研究机构和大型制药公司已经着手研究人工合成肝素以期取代现有肝素，但却因为工业化生产成本太高和安全性问题难以解决而迟迟未能投放市场。实际上一种新药从安全性实验、生产工艺完善、申请认证、试生产到向公众推广是一个漫长的过程，需要相当长的时间。因此，人工合成肝素短期内还无法投放市场，现有的天然肝素在未来很长一段时间仍具有不可替代性。

#### （2）发行人具备优秀的自主创新能力和先进的生产工艺

公司自设立以来就将肝素产品的研发、生产和销售作为主营业务，在成长过程中，公司始终将自主创新作为发展的原动力，形成了独特的创新文化并取得了多项研究成果。公司在设立初期，面临国内肝素粗品纯度低、生物活性低、价值低、创汇少的行业状况，成功自主研发能成功去除杂蛋白、核酸、脂类以及其他多糖类杂质的工艺技术，制造出精制肝素原料药，使产品的生物活性及纯度提高，产品收率也超出行业平均水平。

#### （3）公司先进的专有技术和生产工艺为公司带来显著的成本优势

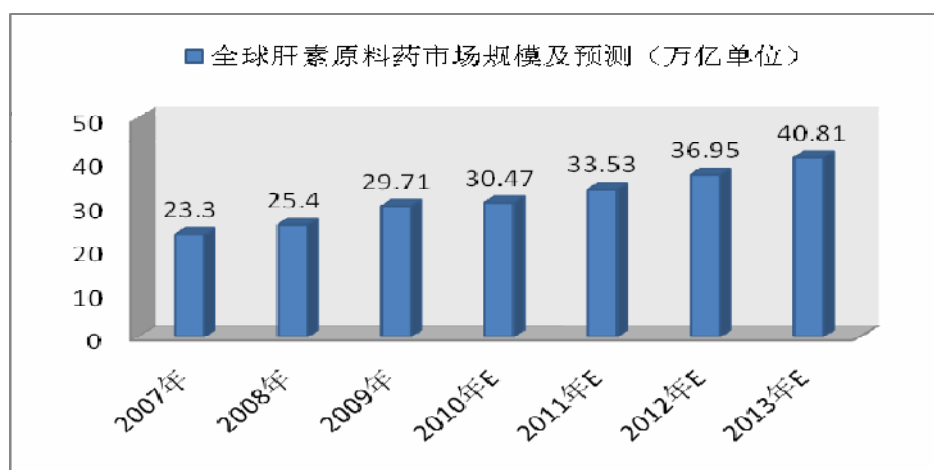
公司拥有无酸化蛋白质共沉淀技术、动态离子交换吸附技术、脱色树脂纯化工艺等专有技术，能够明显提高产品收率、缩短产品生产周期，进而降低生产成本。优良的品质和较低的成本优势是公司保持盈利能力的关键，也是公司产品的核心竞争力之一。

## 传统工艺与本公司使用的先进工艺对比

名称	产品收率%		理论生产周期(天)	
	肝素钠原料药	传统工艺	发行人使用的先进工艺	传统工艺
	85%	90%以上	20天	13-15天

## 4、肝素原料药市场前景与市场容量分析

随着人类老龄化速度的加快以及现代社会人们饮食结构、生活环境的变化，全球范围内的心脑血管疾病发病率呈逐年上升态势，患有高血脂、血栓和动脉粥样硬化的人口数量急剧增加。肝素类药物作为主要的抗凝血、抗血栓药物在全球市场都有着旺盛的需求，2010年全球肝素类药物市场规模将突破70亿美元，国内的市场需求更是以高于国际平均水平的增长速度攀升。肝素类药物市场的繁荣带动了上游的肝素原料药市场的高速发展。2009年全球肝素原料药市场规模达到了29.71万亿单位，预计2013年全球肝素原料药的市场规模将达到40.81万亿单位。



数据来源：医药经济报

## 5、肝素原料药主要竞争对手情况

发行人的主要竞争对手情况见“第六节 业务与技术”之“四、(一) 肝素原料药。”

## 6、主要原材料、辅料的供应情况

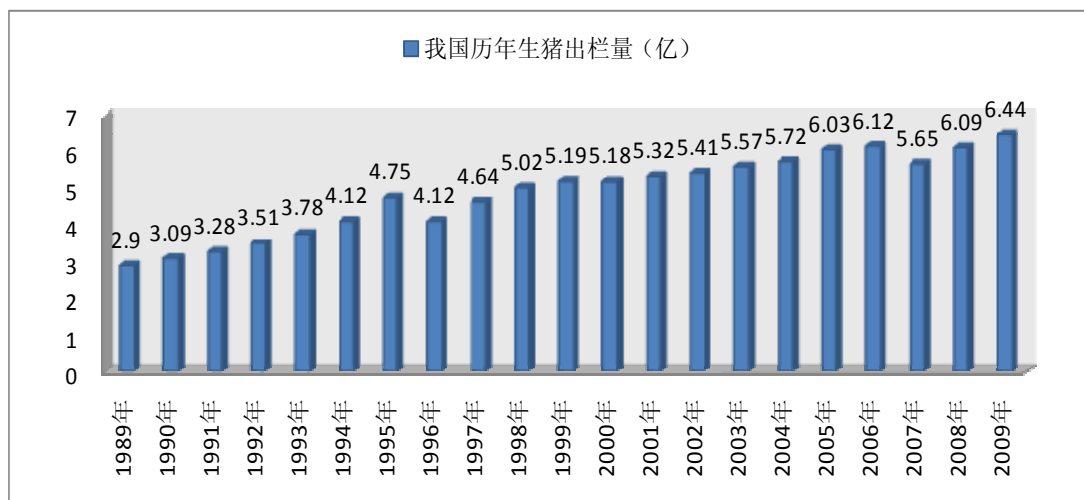
肝素粗品是肝素钠原料药的主要原材料，主要由健康生猪小肠提取。肝素粗品的供给与生猪出栏量、生猪屠宰业集约化水平以及肝素粗品收率水平密切相关。

## (1) 我国肝素粗品供给趋势分析

① 生猪出栏量的历史走势

我国的生猪养殖和屠宰量占全球总量的 50%左右，均居世界首位。从改革开放至今，我国生猪生产呈现波动中增长的态势，总体增长态势明显，近 20 年我国的生猪出栏量情况如下：

1989~2009 年我国生猪出栏量（单位：亿头）



数据来源：博亚和讯

② 我国生猪出栏量趋势分析

以我国 1989 年至 2009 年的生猪出栏量复合增长率 4.07%为基础，预计我国 2010 年至 2015 年的生猪出栏量情况如下：

项目	2009	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E
生猪出栏量 (亿头)	6.44	6.70	6.97	7.25	7.54	7.84	8.15

根据上述分析，扩产建设项目投产的 2013 年，生猪出栏量为 7.54 亿头，2014 年为 7.84 亿头，2015 年为 8.15 亿头。

③ 我国生猪养殖集约化水平趋势分析

随着我国生猪养殖业规模化程度的不断提高，生猪生产和价格波动的周期变得越长，波幅越来越小。经过二十多年的发展，我国生猪有农户散养的比重由 90%以上大幅下降。根据农业部统计数据，50 头以上规模化养殖比例在 2009 年达到了 62%。

由于规模化养殖将进行规模化屠宰，生猪小肠将能够集约化利用。根据食品工业“十一五”规划的目标及生猪屠宰集约化的发展趋势，预计 2013 年我国生猪小肠资源利用率将达到 75%。

④ 肝素粗品收率水平趋势分析

肝素粗品收率水平为每生产 1 亿单位肝素粗品需消耗的生猪小肠数量。目前,我国肝素粗品的收率水平为每生产 1 亿单位肝素粗品平均需消耗 2,500 根生猪小肠。随着肝素粗品生产工艺技术水平的不断进步,我国肝素粗品的收率水平将不断提高,预计 2013 年每生产 1 亿单位肝素粗品平均只需消耗 2,000 根生猪小肠。

⑤ 我国肝素粗品供给趋势分析

由于我国生猪出栏量、生猪屠宰业集约化水平以及肝素粗品收率水平不断提高,我国肝素粗品的供给将保持稳定增长,以下为 2013-2015 年我国肝素粗品供给量的分析和预测:

项目	2013 年 E	2014 年 E	2015 年 E
生猪出栏量 (亿头)	7.54	7.84	8.15
生猪小肠资源利用率%	75%	75%	75%
可被用于生产肝素粗品的生猪数量 (亿头)	5.65	5.88	6.11
肝素粗品收率水平 (根/亿单位)	2,000	2,000	2,000
全国肝素粗品产量* (万亿单位)	28.25	29.4	30.55

\* 注: 肝素粗品产量=可被用于生产肝素粗品的生猪数量/肝素粗品收率水平

根据上表,预计 2013 年我国肝素粗品产量可达到 28.25 万亿单位,公司扩产建设项目建成投产后,2013 年达产率为 50%,2014 年达产率为 80%,2015 年达产率为 100%,以下为本公司新增肝素粗品需求占全国肝素粗品供应量比重情况分析:

项目	2013 年 E	2014 年 E	2015 年 E
募投项目达产率	50%	80%	100%
肝素钠原料药产量 (万亿单位)	1.5	2.4	3
本公司肝素粗品需求* (万亿单位)	1.67	2.67	3.33
全国肝素粗品供应量 (万亿单位)	28.25	29.4	30.55
本公司所需肝素粗品所占比率%	4.91%	9.08%	10.90%

\* 注: 肝素粗品需求=肝素原料药产量/原料药收率水平,此处原料药收率水平按照 90% 计算。

综上分析,募集资金投资项目投产后,预期本公司所需肝素粗品的数量将增加,新增肝素粗品需求占全国肝素粗品供应量的比重也将有所上升。但是该比重一直未超过 11%,公司未来所需增加肝素粗品的采购量不会对肝素粗品的供需情况造成严重冲击。对于未来的原材料供应,公司已提前布局,未来将采用多种措

施保证原材料的充足供应。

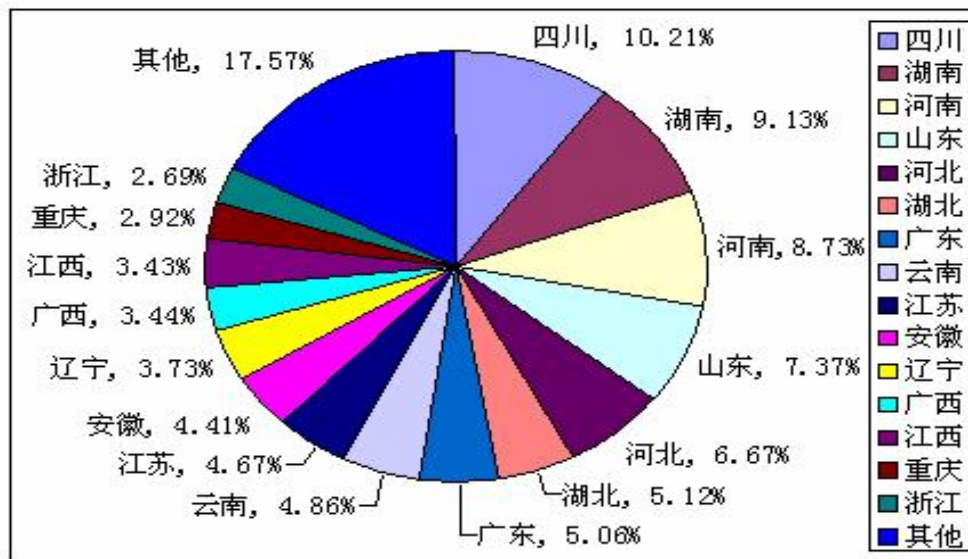
(2) 本公司为保障原材料供应所采取的主要措施

公司拟采取以下措施保证募投项目所需的原材料即肝素粗品的供应：

① 发挥现有区位优势，加强对周边地区的采购力度

公司是我国黄河以北唯一的大型肝素原料药生产企业，在对周边地区肝素粗品的采购上具有一定区位优势。公司所在的河北省是我国主要的生猪出产地之一，毗邻的河南省、山东省也是我国的生猪出产大省，这三个地区的生猪出栏量占全国的 23.13%，我国生猪出栏量在各省的分布情况如下：

我国各省生猪出栏量占比情况



数据来源：《畜牧市场》杂志

河北保定是我国著名的“肠衣之乡”，肠衣出口是当地重要创汇手段，在其带动下河北省发展起一批肠衣生产企业，为本公司与其合作建立肝素粗品供应基地提供了机遇。同时，河北周边的山西、内蒙古、河南、北京、天津、东北等地也是我国北方重要的肝素粗品产地，肝素粗品产量大、质量优。

随着公司募投项目投产后采购量的提升和资金实力的增强，公司对周边区域肝素粗品的控制能力也将进一步增强。

② 进行肝素粗品供应基地的建设

公司将依托地理区位优势，与肝素粗品供应商建立更紧密的合作关系，建设肝素粗品供应基地。在选择合作供应商的标准方面，要求合作供应商必须经公司质量控制部审核合格，并且是对当地生猪小肠资源具有一定控制能力的优势企



业。通过建设基地，公司将加强对原材料的控制，市场出现供应紧张的情况下仍然能够保证原材料供应的充足稳定。

③ 通过提供技术指导等服务，与大型肉联加工企业建立更紧密的合作关系。

由于大型肉联厂和屠宰厂具有生猪屠宰量大、检验检疫流程规范等优势，因此发行人一直以来都十分注重与之建立紧密的合作的关系。但由于发行人的肝素粗品需求量较小，资金实力较弱，因而未能将更多的大型肉联加工企业发展成为合作伙伴。公司在募得资金后，将有实力与更多该类型企业建立紧密的合作关系，并将根据实际情况灵活采用收购小肠粘膜就地加工、批量收购原肠等合作模式，从而保证公司的原材料供应。

④ 加强自身采购系统建设，优化供应商管理

公司将继续加强自身采购系统建设，提升采购系统员工素质，制订更为详细的采购计划和采购部门工作章程，实施有效的采购激励机制，鼓励采购人员更好地完成公司下达的采购计划。同时，公司也将运用科学的评价方法对供应商进行管理，通过分类筛选、系统评价等方法，充分考虑区位、价格、产品质量、生产能力等因素，区分主要供应商和次要供应商，分别建立相应的定价机制、信息共享机制、淘汰机制，不断优化供应商队伍，确保公司原材料采购效率和原材料质量。

## 7、销售方式和拟采取的营销措施

(1) 精制肝素原料药在报告期内的产能、产量、产销率情况如下：

项目	2010年	2009年	2008年
产能（亿单位）	8,500	8,000	8,000
产量（亿单位）	10,590	8,252	7,209
销量（亿单位）	9,474	8822	5663
产销率（%）	89.46%	106.91%	78.55%

(2) 产能消化措施

未来全球肝素原料药市场的快速扩张将为发行人新增产能提供空间。由于下游肝素类药品市场的迅速扩容而产生的带动效应，近年来国际市场对肝素原料药的需求增长迅速，导致货源处于一直紧缺状态，符合欧美等发达国家药典要求并通过欧盟 CEP 认证或美国 FDA 认证的肝素原料药已呈现供不应求的局面，价格也持续走高。2009 年全球肝素原料药销售为 29.71 万亿单位，2007 年至 2009 年的年均复合增长率为 12.92%，预计 2013 年市场规模将达到 40.81 万亿单位。虽然



2010年发行人年产能增加到8,500亿单位，已经不能满足市场需求，新增的产能将缓解发行人过度利用现有产能的现状。

#### ① 国内市场

本公司的肝素钠原料药的国内客户主要是自国内大型生化制药企业。国内的客户对肝素原料药的供应商的品质和信誉有着非常严格的要求，均要求肝素原料药供应商在客户所在地的药监局或者相关监管部门进行注册，并接受客户按照GMP要求进行的审核。基于药品生产安全性的考虑，客户在选定供应商后不会随意更换，国内原料药的销售渠道一旦建立就比较稳定。

国内的主要标准肝素制剂生产企业为天津生化、江苏万邦、上海第一生化、海南通用、千红制药等，发行人与其中多家企业都建立了稳定的合作关系，在国内肝素原料药市场的市场份额居第一位，并且是标准肝素制剂行业排名第一的天津生化的独家肝素钠原料药供应商。

未来公司将在巩固原有客户的基础上，积极参加国内外各项展会，介绍自身产品的技术含量与品质优势，寻求机会与国内更多的生化制药企业建立起销售合作关系。

#### ② 国际市场

在巩固和进一步开发国内市场情况下，未来募投项目投产后增产的肝素钠原料药的销售将主要依赖于对国际市场的销售。为拓展国际市场，消化新增产能，发行人将采取以下措施：

第一，深入挖掘现有销售渠道的销售能力。目前公司生产的肝素钠原料药已经通过欧盟CEP认证和法国GMP认证，正在申请美国FDA认证，产品销往法国、德国、意大利等国和欧盟外多个国家。由于当前公司的生产能力所限，现有客户和代理商的销售能力并未完全发挥，因此公司首先释放现有销售网络的销量，进一步挖掘各渠道的销售能力。

第二，由于公司生产的肝素原料药产品供不应求，导致公司只能有选择的接受客户下达的订单，无法满足所有客户的需求。因此在产能扩张的前提下，公司将主动联系原有前来洽谈业务的但未接受其订单的客户，寻找新的合作机会。

第三，公司将有针对性的拓展实力强劲的潜在客户，以优秀的产品品质和在行业内的品牌信誉为依托，对一些大型的国际制药企业进行全方位营销，争取与之建立长期的供销合作关系。

第四，公司将积极参加以国内原料药及中间体会议和国际原料药及中间体会议（Convention on Pharmaceutical Ingredients，简称 CPhI）为代表的各项展会，推荐展示自身的产品优势。

第五，公司将加强营销活动中的信息统计和调研工作，为客户建立电子档案数据库，通过充分有效的市场调查识别不同客户的需求，并针对客户需求生产产品、改善工艺，从而增强产品在细分市场的竞争力。

## 8、项目收益分析

### （1）销售收入情况分析

项 目	2013 年 E	2014 年 E	2015 年 E
达产率%	50%	80%	100%
销售收入（万元）	69,000	110,400	138,000
销售数量(亿单位)	15,000	24,000	30,000

### （2）项目主要收益指标

项目	指标
利润总额（达产后）（万元）	24,688
净利润（达产后）（万元）	20,984
内部收益率（税后）	45.83%
投资回收期（年）	4.78
毛利率%	26.39%
净利率%	15.21%
净现值（税后）（万元）	46,050.12
盈亏平衡比率%	34.95%
投资收益率%	66.63%

## （二）低分子量肝素钙注射液产能扩大项目

### 1、项目概况

本项目旨在扩大本公司低分子量肝素钙注射液的产能，改变目前该产品供不应求的局面，满足不断增长的市场需求。项目将投资建设年产 2,000 万支低分子量肝素钙注射液的生产线，建设周期为 2 年，项目达产后，公司的低分子量肝素钙注射液年生产能力将达到 2,400 万支。

总投资金额（万元）		投资占比%
土建装修工程	2,562.29	21.71%
设备购置	7,582.31	64.24%
<b>固定资产总计</b>	<b>10,144.60</b>	<b>85.95%</b>
铺底流动资金	1,657.86	14.05%

总投资金额	11,802.46	100.00%
-------	-----------	---------

## 2、项目实施的必要性

(1) 响应国家加速推进生物医药产业发展的号召，为患者提供安全、有效、价廉药品的需要

《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》要求“必须在功能基因组、蛋白质组、干细胞与治疗性克隆、组织工程、生物催化与转化技术等方面取得关键性突破”；国家发改委编制的《生物产业发展“十一五”规划》要求“根据我国生物产业发展基础和比较优势，坚持做大产业规模与增强自主创新能力并举，按照产业化、集聚化、国际化发展的要求，加快发展生物医药、生物农业、生物能源、生物制造、生物环保等行业”。扩大低分子量肝素钙注射液的产能，是响应国家加速推进生物医药产业发展的号召，为患者提供安全、有效、价廉药品的需要。

(2) 满足我国不断增长的低分子量肝素钙制剂用药需求

目前，公司的低分子量肝素钙注射液生产线与肝素钠注射液生产线均安装在小容量制剂车间，在同一时段只能生产一种产品。得利于本公司低分子量肝素钙注射液领先于同行的产品标准并获得发改委单独定价，市场需求快速增长，因此公司优先生产低分子量肝素钙注射液。

目前公司的小容量制剂车间的产能利用率已经饱和，报告期内低分子量肝素钙注射液产品的产销率也接近100%，公司为保证按时交货只能有选择的接受订单。随着市场容量的进一步扩张，公司产能不足的矛盾将日益凸显，合理利用募投资金扩大产能已经成为公司下一步发展的当务之急。

(3) 市场需求快速增长，产能不足已成为制约该项业务发展的瓶颈

目前，公司的低分子量肝素钙注射液生产线与肝素钠注射液生产线均安装在小容量注射剂车间，共用配液系统、纯化水系统、注射水系统及纯蒸汽发生器系统，在同一时段只能生产一种产品。得利于本公司低分子量肝素钙注射液领先于同行的产品标准，本公司低分子量肝素钙注射液的市场需求快速增长，因此公司优先生产低分子量肝素钙注射液。

在理想状态下，即使公司该车间与生产线全部用于生产低分子量肝素钙注射液，每年也只能生产400万支低分子量肝素钙注射液，不能满足市场需求。目前公司的小容量制剂车间的产能利用率已经饱和，报告期内低分子量肝素钙注射液

产品的产销率也接近 100%，公司为保证按时交货维护公司信誉只能有选择的接受订单。随着市场容量的进一步扩张，公司产能不足的矛盾将日益凸显，合理利用募投资金扩大产能已经成为公司下一步发展的当务之急。

### 3、项目实施的可行性

#### (1) 国家政策的大力扶持

为加快培育生物产业，国家制定了《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006~2020 年）》、《生物产业发展“十一五”规划》、和《促进生物产业加快发展的若干政策》（2009），具体请参见“第六节 业务与技术”之“三、（一）行业监管”。

(2) 公司生产的低分子量肝素钙注射液是唯一享受发改委单独定价的国产低分子肝素注射液

公司提出并执行低分子量肝素钙注射液国家标准 YBH02832006，因此享受发改委的单独定价政策。由下表可以看出，同样的 4100 单位：0.4ml 的低分子量肝素钙注射液，对于产品标准未达到 YBH02832006 国家标准的产品，发改委的最高定价为 26.2 元/支；对于执行了该国家标准的产品，发改委的最高定价为 57.5 元/支。在肝素原料药价格持续攀升、肝素制剂的盈利空间被严重挤占的情况下，发行人仍能够获得较高且平稳的利润。

低分子肝素药物最高零售价格表

药品	剂型	规格	单位	最高价(元)	备注
低分子量肝素钙	注射剂	4100 单位：0.4ml	支	26.2	
	注射剂	4100 单位：0.4ml	支	57.5	符合 YBH02832006 标准的产品，实行单独定价

资料来源：发改委价格[2006]2989 号文件

#### (3) 公司在肝素行业具有明显的竞争优势

公司具有十余年从事肝素类药品的研发、生产和销售经验，聚集了一批国内顶尖的专业技术人才，技术水平和产品质量标准在国内同行业中具有显著的竞争优势。公司建立了研发中心，拥有多名从事糖类药物研究和生产的专家。

公司生产的低分子量肝素钙注射液等产品均经过了河北省科技部门组织的专家鉴定，达国内领先或国际先进水平，被认定为“河北省高新技术产品”。公司拥有分子切割技术、超滤膜技术等多项独到的生化技术，保证了产品质量符合

并部分优于各国药典的标准。

#### 4、低分子量肝素钙制剂的市场前景与市场容量分析

目前，在欧美发达国家低分子量肝素除了用于传统的抗凝和抗栓外，还用于深部静脉血栓的预防和治疗、预防术后静脉血栓的形成、血液透析和抗肿瘤的辅助治疗等。随着对低分子量肝素研究的不断深入，低分子量肝素的应用领域一直在不断地扩展，市场的扩容将会成为长期趋势。

我国的低分子量肝素类药物市场规模扩张的速度高于全球平均水平，2006 年我国的低分子量肝素类药物的市场规模只有 6.65 亿元，2009 年达到了 11.3 亿元，年均增长率 19.33%。预计至 2013 年，我国低分子量肝素类药物市场的规模将扩容至 23.43 亿元。

在低分子量肝素类药物中，低分子量肝素钙对凝血酶及其他凝血因子影响不大，避免了使用含钠离子的低分子量肝素使血液中钠离子浓度增高而引起血压升高的不良反应。因此近几年低分子量肝素钙制剂在我国异军突起，2006 年-2009 年年均复合增长率达到了 36.80%。

2006-2009 低分子量肝素钙制剂国内医院市场增长率

药名	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	复合增长率%
低分子量肝素钙	166.94%	36.58%	40.69%	33.25%	36.80%

数据来源：广州标点医药信息有限公司《抗血栓药物市场研究报告》2010 年根据广州标点统计，2009 年我国低分子量肝素钙制剂的市场规模约为 2351 万支，以 30% 的年增长率估计，预计到 2013 年我国的低分子量肝素钙制剂市场规模将达到 6715 万支。

#### 5、低分子量肝素钙注射液的主要竞争对手情况

主要竞争对手情况参见“第六节 业务与技术”之“四、（三）低分子量肝素制剂”。

#### 6、主要原材料、辅料的供应情况

低分子量肝素钙注射液的主要原材料为低分子量肝素钙原料药，目前公司所使用的低分子量肝素钙原料药的来源为外购。公司已就低分子量肝素钙向 SFDA 提出了药品注册申请，并于 2006 年 5 月 19 日收到河北省食品药品监督管理局颁发的药品注册申请受理通知书（受理号：CYHS0604023 冀），目前公司正在积极进行后续的申请工作。



## 7、销售方式和拟采取的营销措施

(1) 低分子量肝素钙注射液在报告期内的产能、产量、产销率情况如下：

项目	2010年	2009年	2008年
产能(万支)*	400	300	300
产量(万支)	453.23	204.89	184.52
销量(万支)	421.71	252.72	149.03
产销率(%)	93.04%	123.34%	80.77%

注\*：公司低分子量肝素钙注射液生产线与肝素钠注射液生产线均安装在小容量制剂车间，同一时段只能生产一种产品，此处假设小容量制剂车间的产能全部用来生产低分子量肝素钙注射液。

### (2) 产能消化措施

低分子量肝素制剂用药需求的迅速增长是消化新增产能的基础。虽然低分子量肝素制剂在国际市场的应用已较为成熟，但在我国却处于起步阶段。目前国内低分子量肝素制剂主要用于抗血栓，而基本上尚未应用于术后病人的静脉血栓预防领域。随着我国抗血栓药物市场的持续增长、临床对术后静脉血栓预防和肿瘤辅助治疗肝素疗法的广泛接受，低分子量肝素注射液的市场需求将进一步得到释放。近年来我国的低分子量肝素类药物市场规模高速增长，2006年市场规模只有6.65亿元，2009年达到了11.3亿元，年均复合增长率19.33%。预计至2013年，我国低分子量肝素类药物市场的规模将扩容至23.43亿元。

募集资金投资项目投产后，将新增年产2,000万支低分子量肝素钙注射液的产能，公司拟采取如下销售措施以应对新增产能：

① 巩固现有客户，通过学术活动的带动提升现有单院纯销水平。本公司主导产品为处方药，用药需求除适应症的市场容量外，主要取决于该药品的疗效和处方医生对该药品的认知程度。因此公司将加强以专业化学术推广进行的营销，通过组织课题研究、建立学术推广网络、开展学术论坛、向代理商和医药公司免费发放专业刊物和公司宣传材料等方式，增强各级临床医生对低分子量肝素钙注射液适应症的理论基础和治疗意识，使公司该产品进入医生的用药选择范围。

② 借力国家新的医疗改革政策，提高基层医院的用药需求。2010年4月20日，卫生部转发了《国务院办公厅关于印发医药卫生体制五项重点改革2010年度主要工作安排的通知》，指出要扩大城镇职工基本医疗保险、城镇居民基本医疗保险覆盖面，参保人数达到4.1亿；巩固新型农村合作医疗覆盖面，参合率稳定在90%以上。在这样的背景下，被收录到《国家医保目录》的低分子量肝素



钙注射液在的基本医疗需求将得到释放。公司将扎实做好基层营销工作，抓住基层医院市场出现的新机遇。

③ 除继续开拓国内销售渠道外，目前公司已开始筹备募投项目投产后的国际市场拓展工作。公司计划采取以肝素原料药出口带动肝素制剂出口的销售策略，使公司肝素制剂类药品出口到国际市场。为此，公司启动了肝素制剂类药品在国际市场的注册准备工作。肝素制剂类药品在国际市场注册后，将为公司募投项目投产后的肝素制剂产品出口铺平道路。

④ 随着生产和经营规模的不断扩大，发行人将适当调整营销模式，由目前单一代理制发展成多种代理制（如区域代理、技术代理、推广代理等），由目前单一的销售部，发展为多产品事业部形式，以营销模式和组织结构的适应性调整来为营销活动注入活力。

## 8、项目收益分析

### （1）销售收入分析

项 目	2013E	2014E	2015E
达产率%	50%	80%	100%
销售收入(万元)	13,680	21,888	27,360
销售数量(万支)	1,000	1,600	2,000

### （2）项目主要收益指标

项目	指标
利润总额(达产后)(万元)	6,131
净利润(达产后)(万元)	5,212
内部收益率(税后)	38.21%
投资回收期(年)	4.67
毛利率%	33.62%
净利率%	19.05%
净现值(税后)(万元)	10,845.48
盈亏平衡比率%	39.00%
投资收益率%	37.11%

### （三）低分子量肝素钙原料药研发和产业化项目

#### 1、项目投资概况

本募投项目旨在将发行人研发的低分子肝素钙产业化，进一步完善公司的产业链条，丰富产品线。项目将投资建设年产 2,000 公斤低分子肝素钙原料药的生产线，建设周期为 2 年。

总投资金额（万元）		投资占比%
土建装修工程	1,517.44	13.30%
设备购置	7,473.40	65.51%
固定资产总计	8,990.84	78.81%
铺底流动资金	2,417.00	21.19%
总投资金额	11,407.84	100.00%

## 2、项目投资的必要性

### （1）保障居民用药需求得到满足的需要

目前血栓、心脑血管疾病、肿瘤等疾病严重威胁人类生命健康，低分子量肝素类药物是主要的抗血栓药物，其在抗血栓的同时，可以减少出血性并发症，并且具有皮下注射吸收良好、生物利用度高、体内半衰期长、出血倾向小等优点。本产品的研发和产业化，对于改善血栓、心脑血管疾病和肿瘤等类难治性疾病医疗现状，保证居民身体健康有着重要的意义。

### （2）进一步完善公司产业链的需要

目前公司标准肝素制剂的生产上已经形成了“精制肝素原料药-标准肝素制剂”的完整产业链条，但是由于公司未取得低分子量肝素钙原料药的药品批准文号，尽管公司已经具备了研发和生产低分子量肝素钙原料药的能力，并且中试也取得了成功，但仍需外购低分子量肝素钙原料药作为低分子肝素制剂的原料。待公司取得该药品批准文号之后，公司将全部采用自产的低分子量肝素钙原料药来生产制剂，全面打通产业价值链各个环节，极大地降低原材料成本，提升公司的产业地位和盈利能力。

### （3）加速推进公司科研成果产业化，提高公司核心竞争力的需要

公司过去 10 余年来，一直专注于肝素原料药、低分子量肝素的研发与生产，在肝素行业积累了丰富的经验，也积攒了一批待产业化的研发项目。本次募集资金投资项目的实施，有利于公司推进已有科研成果的产业化，增强在肝素行业的竞争优势，提高公司的核心竞争力。

## 3、项目投资的可行性

### （1）公司已经具备了的批量生产低分子量肝素钙原料药的能力

公司自成立以来始终坚持以技术研发和自主创新为主导，经过多年的生产和研究，发行人在低分子肝素领域自主研发出包括分子切割、超滤膜技术等多项先进的生化技术，并有梯度的积累了一系列待产业化项目。目前公司已经具备了低

分子量肝素钙原料药的生产能力，已经经过中试，正在申请国家药监局的药品生产文号。

(2) 公司的低分子量肝素钙原料药已经实现了出口

公司的低分子量肝素钙目前已经通过了中试，产品品质达到了国际标准，目前已经小批量实现了出口，客户分别为西班牙 Indukern Group 和捷克 Imco Pharma s. r. o.。

其中，西班牙 Indukern Group 是全球领先的药品和兽医产品供应商，在世界各地有 20 多家独立的分公司，产品包含原料药、药品、食品、化工品等多达 1000 多种产品，销往世界 40 多个国家，具有较强的实力。

(3) 公司的项目建设符合国家政策，受到国家和地方政策的扶持

当前国家多项政策指出，要积极研发对治疗常见病和重大疾病具有显著疗效的生物技术药物、小分子药物和现代中药。低分子量肝素钙原料药的研发和产业化符合国家政策的方向。政策还指出要发展壮大生物企业，培育具有较强创新能力和国际竞争力的龙头企业；加速自主创新成果的产业化，组织实施生物技术产业化专项，大力推进拥有自主知识产权的重大生物技术成果转化，加速规模化生产和应用；加大财税政策支持力度，加大对生物技术研发与产业化的投入，建立财政性资金优先采购自主创新生物产品制度；实施税收优惠政策，积极拓宽融资渠道，引导社会资金投向生物产业，支持生物企业利用资本市场融资，积极支持符合条件的中小生物企业在中小企业板和创业板上市，鼓励符合条件的生物企业在境内外上市筹资。

#### 4、低分子量肝素钙原料药市场前景与市场容量分析

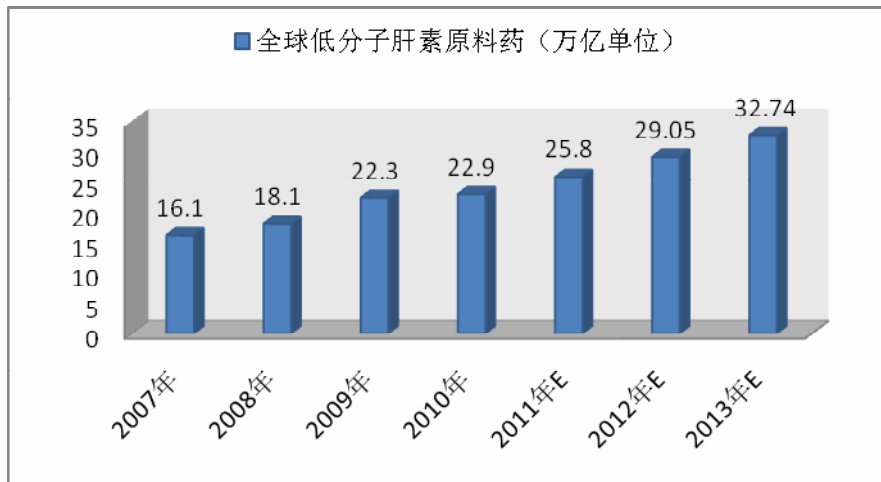
(1) 低分子肝素类药物市场的持续扩容将驱动低分子量肝素原料药市场高速增长

低分子量肝素原料药是低分子量肝素制剂的原料，其市场容量和需求由低分子量肝素类药物用药市场的发展状况决定。

现阶段低分子量肝素在欧美发达国家的应用已非常成熟和广泛，除了用于传统的抗凝血和抗血栓外，低分子量肝素还可用于深部静脉血栓的预防和治疗、预防术后静脉血栓的形成、血液透析及抗肿瘤的辅助治疗等，其应用领域随着对低分子量肝素研究的不断深入仍在不断扩展。

2009 年低分子量肝素制剂的全球市场规模达到近 60 亿美元。低分子量肝素制

剂市场的强劲增长带动了低分子肝素原料药需求的不断上升，预计到 2013 年，全球低分子肝素原料药的需求将达到 32.74 万亿单位。

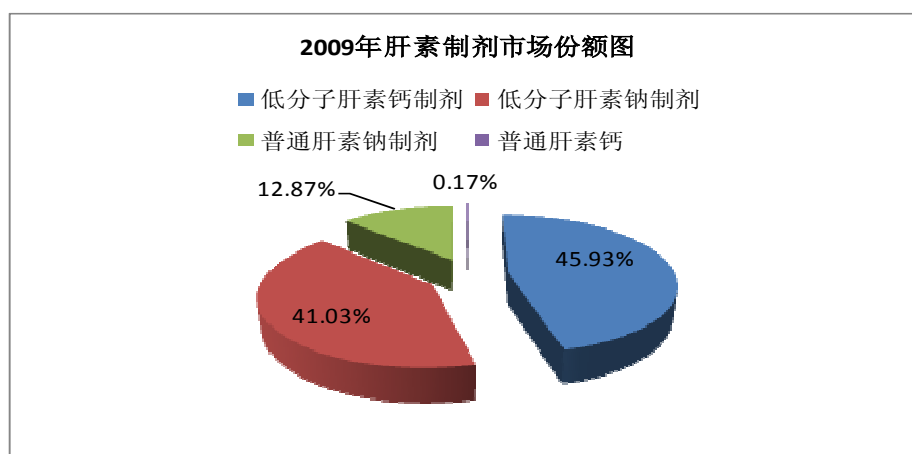


数据来源：中国医药网

(2) 低分子量肝素钙制剂需求的增长为低分子量肝素钙原料药带来巨大成长空间

在国际市场，低分子肝素钙作为重要的抗血栓药物，是全球抗血栓药物销售排名前五位的药品之一，2008 年那曲肝素钙全球销售额为 4.18 亿美元，占抗血栓药物市场的份额也不断提高。

在国内市场，由于低分子量肝素钙注射液避免了血压升高、皮下出血等不良反应，不减少细胞间毛细血管的钙胶质，对肾病、心脏病患者的刺激性更小，对我国患者有着更好的适应性，因此近年来在肝素制剂市场中的份额不断上升，并在 2009 年超过了低分子肝素钠制剂上升到第一位。



数据来源：南方医药经济研究所

2006 年-2009 年，我国低分子肝素钙制剂的市场需求增长速度保持在一直保持在 30%以上，未来低分子肝素钙的市场份额将会继续扩大，带动了低分子肝素

钙原料药市场的发展。

## 5、低分子量肝素钙原料药主要竞争对手情况

国际市场上生产和销售低分子量肝素钙制剂的企业主要是以葛兰素史克为代表的大型制药公司，2009年葛兰素史克公司生产的低分子量肝素钙（那曲肝素钙）注射液（Fraxiparine，速碧林）全球销售额为2.29亿英镑，是全球低分子量肝素钙制剂的第一大生产商。但由于肝素制剂的利润水平远高于原料药，因此葛兰素史克生产的低分子量肝素钙原料药全部用于自行生产低分子量肝素钙注射液，不对外销售。发行人的低分子量肝素钙原料药目前在技术上已经实现了突破，产品品质能够达到国际先进水平，并与国际大型制药公司相媲美，且在原材料的充足供应和生产成本上具有绝对优势。

在国内市场，根据SFDA数据系统统计，截至目前共有五家企业具有低分子量肝素钙原料药的生产资质，包括天津红日药业股份有限公司，安徽兆科药业（合肥）有限公司，深圳赛保尔生物药业有限公司、海南通用同盟药业有限公司和常州天普制药有限公司。

## 6、低分子量肝素钙原料药的技术保障与研发情况

公司已经掌握了生产低分子量肝素原料药所需的技术与生产工艺，拥有专有技术“双向反应技术”、“分子切割技术”和“超滤膜技术”以及发明专利“一种低分子量肝素钙生产工艺”，并具备了批量生产的能力，其技术来源系自主研发。

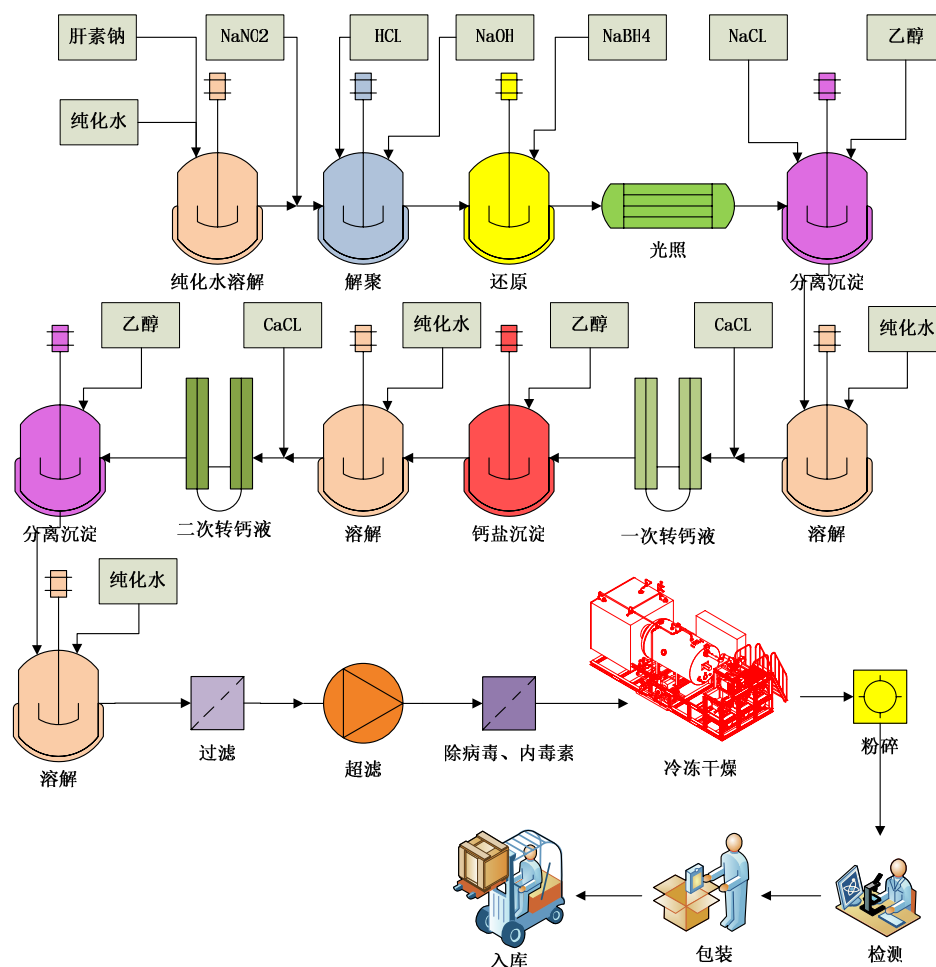
目前该产品已经完成中试，并已小批量实现了出口，其产品质量和工艺技术均达到国际先进水平。

## 7、项目技术方案

### （1）技术水平

低分子量肝素钙的仿制门槛较高，产业化生产和工艺实现上都有一定的技术难度。在低分子量肝素钙原料药的生产中，发行人采用专有的双相反应技术降解肝素，保留了肝素的活性结构；采用超滤等分离纯化技术制得低分子量肝素钙并实现规模化生产。应用上述技术所生产出的低分子量肝素钙原料药具有出血因子（抗IIa）活性低和抗栓因子（Xa）活性高的特点。发行人的工艺技术达到了国内领先，国际先进的水平。

### （2）工艺流程



## 8、主要原材料、辅料的供应情况

生产低分子量肝素钙原料药所需的主要原材料是精制肝素原料药，在前期研发和中试阶段，发行人均采用自产的精制肝素原料药作为原材料，在未来的产业化生产中发行人将继续沿用这一原材料来源。与外购原材料相比，发行人能够更好的控制产品质量，增加安全性保障，并且在肝素原料药的市场供应出现波动的情况下，保证低分子量肝素原料药生产平稳进行。

此外，生产中所需要的亚硝酸钠、过氧化钠、氯化钠和氢氧化钠等辅料在市场上均有充足的供应。

## 9、销售方式和拟采取的营销措施

### (1) 建设产量分析

项目投产以后，公司将建成年产 2,000 公斤低分子量肝素钙原料药的生产线，所采取的销售措施将依据发行人就低分子量肝素钙原料药的注册情况而定。如果发行人在项目投产时成功取得了 SFDA 的药品批准文号，发行人将优先将其作为生产低分子量肝素钙注射液的原材料，进一步完善产业价值链。



低分子量肝素钙制剂产能扩大项目投产后,公司的低分子量肝素钙注射液的生产能力将增加 2,000 万支,根据每支含 4100 活性单位计算,共需要近 1,000 公斤低分子量肝素钙原料药作为原料投入。因此募集资金项目投产的低分子量肝素原料药将约有一半自用,另外一半对外销售。如果在项目投产时仍不能取得 SFDA 的药品注册批件,发行人将把生产的 2,000 公斤低分子量肝素钙原料药全部用于出口销售。

## (2) 拟采取的销售措施

公司将采用以现有肝素钠原料药渠道带动低分子量肝素钙原料药销售的方式,具体营销措施参见本节“(一)精制肝素原料药产能扩大项目”之“8、销售方式和拟采取的营销措施”。

此外,公司还将针对低分子肝素钙原料药的产品特点,采取以下措施进行营销:

① 对现有客户进行营销。公司现有的部分客户对低分子量肝素钙原料药也存在需求。因此,公司将首先识别出这些有低分子量肝素钙原料药需求的客户,有针对性的对其开展营销,在原有合作的基础上扩大合作范围。

② 就低分子肝素钙市场进行客户分析,识别出有需求的客户,进行针对性的营销。目前低分子肝素钙原料药在国际上需求较为旺盛,尤其是发展中国家的需求呈现出大幅上扬态势,例如阿根廷、印度、俄罗斯、白俄罗斯、乌克兰、阿联酋等国家,这些国家的市场将是公司市场拓展的重要目标。

③ 加大海外市场药品注册力度,为产品销往国际市场铺平道路。

## 10、项目收益分析

### (1) 销售收入分析

项 目	2013E	2014E	2015E
达产率%	50%	80%	100%
销售收入(万元)	18,681	29,890	37,363
销售数量(公斤)	1,000	1,600	2,000

### (2) 项目主要收益指标

项目	指标
利润总额(达产后)(万元)	10,564
净利润(达产后)(万元)	8,980
内部收益率(税后)	45.43%
投资回收期(年)	4.79

毛利率%	36.77%
净利率%	24.03%
净现值（税后）（万元）	17,974.55
盈亏平衡比率%	27.12%
投资收益率%	66.91%

### 11、项目存在的不确定性的情况

目前，发行人未取得低分子量肝素钙原料药的药品批准文号，募投项目投产后，如果发行人仍不能顺利取得该药批准文号，发行人的低分子量肝素钙原料药产品将不能在国内进行销售，因此低分子量肝素钙原料药项目存在一定的不确定性，但对本次发行不构成实质性障碍，主要原因有：

（1）公司的低分子量肝素钙目前已经通过了中试，技术上已经能够实现批量生产。同时产品品质达到了国外客户的要求，目前已经小批量实现了出口，客户分别为西班牙 Indukern Group 和捷克 Imco Pharma s. r. o.，系欧洲具有一定实力的企业。同时发行人也在积极进行海外市场的拓展，如果不能如期获得低分子量肝素钙原料药的药品批准文号，发行人将通过出口消化产能。

（2）发行人低分子量肝素钙原料药产品的内控标准已能够达到甚至超越国家标准，具备获得了药品批准文号的资质。在药品批准文号的申请上，发行人已经提交了对低分子量肝素钙的注册申请并于 2006 年 5 月 19 日获得了河北省药监局颁发的《药品注册申请受理通知书》。国家药监局自 2006 年起对药品行业进行了较长时间的安全整顿，整顿期间药品注册申请工作均被暂停；目前，国家药监局已恢复药品注册申请工作。公司上述药品注册申请正在依程序进行。

（3）低分子量肝素钙原料药产业化项目的投资额为 11,407.84 万元，仅占募集资金投资项目总额的 21.68%，预计达产后产生的收入为募集资金投资项目总收入的 18.43%，该项目投资额和预计产生的收入占全部募投项目的比例较小，其不确定性对本次发行不构成实质性障碍。

#### （四）项目实施进度与投资情况

公司为本项目的实施主体，项目建设期二年，从 2011 年 1 月份开始实施，至 2012 年 12 月份结束，具体投入计划和投资预算情况如下：

单位：万元

建设内容	进度		2011				2012			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4		

可行性研究	■							
场地清理	■							
方案设计	■	■						
施工图设计		■						
工程建筑、室内精装修工程			■	■	■	■	■	
设备及机电安装							■	■
竣工并投入使用								■
精制肝素原料药产能扩大项目	1. 建筑工程及其他费用	4,493.49						
	2. 设备购置费用	-		13,674.39				
	3. 铺底流动资金	-		8,621.63				
	4. 合计(万元)	4,493.49		22,296.02				
低分子量肝素钙注射液产能扩大项目	1. 建筑工程及其他费用	2,562.29		-				
	2. 设备购置费用	-		7,582.31				
	3. 铺底流动资金	-		1,657.86				
	4. 合计(万元)	2,562.29		9240.17				
低分子量肝素钙原料药研发和产业化项目	1. 建筑工程及其他费用	1,517.44		-				
	2. 设备购置费用	-		7,473.40				
	3. 铺底流动资金	-		2,417.00				
	4. 合计(万元)	1,517.44		9,890.40				

目前，该项目可行性研究、土地取得、场地清理、方案设计、施工图设计工作正在进行，待后续资金到位后即可进入到建设阶段。

#### （五）项目选用的主要设备

序号	项目	设备名称	规格型号	数量	金额(万元)	备注
1.1	精制肝素原料药产能扩大项目	冻干机	40m2	3	2,400	进口
1.2		中低压层析系统	AKTAprocess	5	1,250	进口
1.3		过程控制仪表及在线显示、变送	-	1	320	-
1.4		沉淀罐	V=5000L	3	75	国产
1.5		真空干燥箱	30m2	6	66	国产
1.6		溶解罐	V=1000L	6	66	国产
1.7		盐解罐	V=3000L	3	60	国产
1.8		压力过滤罐	V=1000L	6	60	国产
1.9		纳滤机	40m2	3	42	国产
2.1	低分子量肝素钙注射液	空调机组系统	-	1	1,921	国产
2.2		预灌装成套设备	1	1	590	-

序号	项目	设备名称	规格型号	数量	金额（万元）	备注
2.3	产能扩大项目	HVAC 高效过滤器	-	1	529	国产
2.4		注射水机	1T/H	1	180	进口
2.5		纯蒸汽发生器	500Kg/h	1	140	进口
2.6		纯水机	3t/h, EDI	1	130	进口
3.1	低分子量肝素钙原料药研发及产业化项目	冻干机	25m <sup>2</sup>	3	1,200	进口
3.2		分控室机柜及终端、DCS	-	3	360	进口
3.3		气动阀及定位器	-	1	340	进口
3.4		沉淀罐	V=5000L	4	100	国产
3.5		平板吊带式离心机	1m	4	48	国产
3.6		粉碎机	电机功率 N=1.1Kw	2	32	国产
3.7		配置罐	-	2	24	国产
3.8		降解罐	V=1000L	1	11	国产

#### （六）募集资金建设项目能源供应情况

本项目正常年用电、蒸汽等能源折合标准煤用量为 1,359.6 吨。本项目单位产值能耗为 0.008t/万元，工业增加值能耗 0.02t/万元，均低于河北省和石家庄市“十一五”末单位 GDP 能耗指标。

供电：本项目厂区电源拟引自正定县变电站，采用架空线引入厂区，项目用电有保障。

供水：本项目新打水井 1 眼，单井出水量 75 m<sup>3</sup>/h，水质、水量可满足项目用水需要。

供热：生产及采暖用的蒸汽由石家庄诚峰热电有限公司提供。

#### （七）项目的环境保护及措施

##### 1、污水处理

废水主要来自冲洗地面废水、设备清洗废水、制水设施排水、生活污水。本项目废水排放量为 84m<sup>3</sup>/d，其中生产废水为 68m<sup>3</sup>/d，生活污水 16m<sup>3</sup>/d。废水经污水处理系统处理后，外排水的 COD（Chemical Oxygen Demand，化学需氧量）含量<50mg/L，SS（Suspended Substance，总悬浮物）含量<30mg/L，PH 值在 6-9 之间，满足《污水综合排放标准》GB8978—1996 二级标准，对环境无不良影响。

##### 2、固体废弃物排放

生产过程中产生的固体废弃物为蛋白残渣，可作为肥料、饲料，不会对周围

环境造成影响。公司已与河北华药制药集团环境保护研究所签订了《危险废物委托处置意向书》，委托其处置发酵残留物。其他固体废物按有关规定实施分类处理、处置等方法，做到“资源化、减量化、无害化”。生活垃圾进行统一回收，再由城市环卫工人运至城市垃圾处理场进行处理。经以上治理措施治理后，本项目对周围环境影响甚微。

### 3、噪声处理

本工程生产过程中主要噪声源为各类机泵、风机等一般工业噪声设备产生的噪声。计划选用低噪声设备，设备安装时进行基础减振、车间封闭处理，车间外噪声值在 55~65dB(A) 之间。经过厂房隔声、消音、减噪和距离衰减后，厂界噪声可达标，厂界外 1 米处噪声级低于（GB12348—2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 III 类区标准限值。

#### （八）项目建设地址与组织方式

本项目拟建在正定县城西洋村南实施，截止招股说明书签署日公司已支付了全部土地出让金，并已取得了土地使用权证。

项目以本公司为项目法人，公司已抽调和聘请了工程技术人员以及富有项目建设管理经验的管理人员组建了项目部，专门负责本项目的建设管理工作，对项目建设和实施全面管理，从建设进度、质量、资金等方面对项目进行目标管理，使项目能按照计划高效高质建设完成。

## 三、研发中心建设项目基本情况

### （一）项目概况

研发中心建设项目是在公司现有研发中心的基础上，建设以肝素类产品为核心的糖药物工程技术研发中心，搭建一个以糖类药物和糖复合物为对象进行工程研究的技术平台，同时结合企业规模生产的实际需要，提高现有糖科技成果的成熟性、配套性和工程化水平，促进有关糖的科技成果向生产力转化，并不断地推出具有高科技含量、高增值效益的系列产品。本研发中心建设项目计划投资 2,626.35 万元，其中主要包括建筑工程 1,459 万元、设备购置费用 1,063.35 万元，以及铺底流动资金 104 万元。

### （二）项目实施的必要性和可行性

目前科研机构对于蛋白质和核酸的结构、功能和应用已经有了深入的研究，

但对于糖特别是多糖的研究和应用仍处于初级阶段，这种现象主要是由于糖结构的复杂性和生物活性的多样性造成的。

糖生物学作为生物医学和生物化学交叉点的新前沿在西方发达国家受到高度重视。糖类作为药物的应用具有悠久的历史，早在 1935 年，肝素就作为抗凝血药物应用于临床，但对其化学结构的了解直到 20 世纪 80 年代才有了突破性的进展。近年来，糖类药物的发展取得了突破性的进展，同时也取得了巨大的经济效益。糖类药物的主要产品肝素的销售额连续几十年居世界各类药物销售额的首位，而且逐年递增。

### 1、项目实施的必要性

#### (1) 建设研发中心，提高基础研发能力是行业发展的需要

糖生物学作为生物医学和生物化学交叉点的新前沿学科在西方发达国家受到高度重视，近年来人类在糖类研究方面已取得不少进展，同时带来了巨大的经济和社会效益。研究结果已经确证，糖类作为信息分子在受精、发生、发育、分化、神经系统和免疫系统衡态的维持等方面起着重要作用。在此基础上，新兴的糖生物学正处在蓬勃发展的起点。21 世纪生命科学的研究焦点是对多细胞生物的高层次生命现象的解释，因此对生物体内细胞识别和调控过程中的信息分子——糖类的研究是不可或缺的。

本公司是从事糖药物研究的先进企业，研究内容涉及动物多糖、微生物多糖、真菌多糖和海洋多糖，部分糖类的研究成果已经产业化并产生了巨大的经济效益。但是我公司已经产业化的多糖种类较少，主要原因是没有系统进行糖开发与产业化研究的技术平台，从而对糖的研究与开发难以深化。因此建设糖药物工程技术研发中心是必要的。

#### (2) 增强自主创新能力，提升企业核心竞争力的需要

制药企业的核心竞争力是产品研发能力。目前公司研发部门和生产车间共用一栋大楼，研发中心面积狭小，研制设备和仪器及软件难以满足高技术水平的产品研发需求，同时由于研发条件简陋，难以吸引更多高水平的研发人员进入本公司。因此利用募集资金投资建设研发中心，引进关键设备仪器，改善研发人员工作环境，对提升研发能力和自主创新能力和保持公司竞争优势尤为重要。

(3) 建设从基础研究到小试和中试的高水平研发平台，改进生产工艺和质检技术，增强盈利能力的需要。



当新药研究的实验室工艺完成后，即药品工艺路线经论证确定后，一般都需要经过一个比小型试验规模放大 50~100 倍的中试放大，以验证放大生产后原工艺的可行性，保证研发和生产时工艺的一致性。中试放大是药品研发到生产的必由之路，也是降低产业化实施风险的有效措施。建设研发中心将有利于公司加快改进生产工艺和质检技术，从而降低生产成本，提升产品质量，进而提高产品毛利率，增强产品的市场竞争优势，提高市场占有率，最终达到提升公司盈利能力的目的。

#### （4）培养和吸引行业高端研发人才，消化吸收国内外先进技术的需要

糖药物工程技术研发中心将不断吸引行业优秀人才加入，并自主培训高质量糖药物工程技术人员，运用工程化研究开发和设计优势，积极开展国内外引进技术的消化。同时，糖药物工程技术研发中心将接受企业、科研机构 and 高等院校等单位的委托，完成技术研究、设计和试验任务，并为其提供技术咨询服务。

## 2、项目实施的可行性

### （1）国家政策的扶持

为进一步推动我国生物产业发展，促进产业化工作，根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》和《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》的有关要求，国家发改委编制《生物产业发展“十一五”规划》。上述规划的主要任务和发展重点是：根据我国生物产业发展基础和比较优势，坚持做大产业规模与增强自主创新能力并举，按照产业化、集聚化、国际化发展的要求，加快发展生物医药、生物农业、生物能源、生物制造、生物环保等行业。国家重点组织实施 9 大专项，集中力量进行重点突破，尽快形成我国生物产业的群体优势和局部强势。

在《促进生物产业加快发展的若干政策》中，提出促进自主创新、加大财税政策支持力度和拓宽融资渠道等有利于生物医药企业的发展，重点强调将生物产业培育成为我国高技术领域的支柱产业。以生物医药等六个生物产业为重点，大力发展现代生物产业。因此，生物医药类公司将普遍受益。

### （2）行业发展现状为公司建立研发中心提供了契机

虽然我国在糖类药物的产业化方面取得了一些进步，如糖胺聚糖类药物的生产占世界产量的三分之一，但我国产品的出口主要是低附加值的原材料出口，而高新技术产品相对较少。目前国内尚未形成糖生物学、糖化学、糖工程和糖药物

学相关的研究机构。

我国在糖生物学、糖工程和糖药物领域研究起步并不晚,并有多家单位在糖研究中形成了自身特色。但我国在糖的研究方面总体上发展速度较慢,新型糖类药物的产业化还处于初级阶段,从事相关研究的单位及学者相对较少,并且学科间渗透较差,缺乏交流,在研究基础上与日、美、欧洲发达国家相比差距较大,限制了研究工作的发展。因而我国急待系统地建立一套糖制备、分离、纯化、结构鉴定、生物活性研究和应用与产业化的技术平台。

(3) 公司具备建立研发中心的基础条件,在糖类药物研究上处于行业领先地位

本公司主要技术人员自 20 世纪 90 年代始相继开展了肝素、低分子量肝素等多糖类产品的研究,并且使一部分多糖产品实现了产业化。其中,肝素钠原料药是当前公司出口量最大的生化原料药,已经产生了巨大的经济效益;低分子量肝素钙已经过中试,具备了大规模批量生产的能力,将成为公司利润的强大增长动力;低分子量肝素钙注射液销售收入大幅增长。近期公司研发人员又确定了数十种肝素寡糖和多糖修饰物的结构与功能的关系,在多糖的工程研究或产业化方面处在全国处于领先地位。

公司经过多年的有关糖的研究工作,已经积累了丰富的研究糖的经验,有了雄厚的经济、设备和技术基础,同时还有一支行业知名糖研究专家领军的研究队伍。

(4) 我国的糖类资源优势

我国有丰富的糖类资源(如动物、植物、微生物和海洋生物糖类资源),糖类药物研究前景广阔。

### (三) 项目投资概算

研发中心建设项目投资总金额为 2,626.35 万元,目前项目建设的土地已由发行人自筹资金购买,房屋建设、设备购置和铺底流动资金将使用上市募集资金,具体投资构成如下:

序号	名称	金额(万元)	比例%
1	建筑工程及其他费用	1459	55.55%
2	设备购置费用	1063.35	40.49%
3	铺底流动资金	104	3.96%
	合计	2626.35	100.00%

根据项目实施需求，本项目拟配备研发人员共计 85 人，其中博士 5 人，硕士 25 人，本科 55 人。研发中心后续研发费用包括研发人员工资福利、差旅费、调研费、学术活动费、项目鉴定费、购买相关试验材料费用等，由公司自筹资金解决。

### 1、建筑工程

本项目包括建设一座三层的研发大楼，按照 GLP、GMP 要求设计建造，建筑面积共计 3,500 平方米，建筑工程及其他费用总投入 1,767 万元。研发大楼包括检测中心、理化分析室、片剂胶囊实验室、原料药小实验室、原料药中实验室、制剂中实验室等，并建设公用配套管网工程。

### 2、项目选用的主要设备

本项目拟购置研发设备、检测设备、中试设备等 38 台（套），设备投资额为 1,063.35 万元。在公司原有的仪器设备基础上，根据研发需要，拟购置以下主要设备：

序号	设备名称	规格型号	数量	金额 (万元)	备注
1	美国安捷伦气相色谱仪（带顶空进样器）	7890A	2	218.24	进口
2	美国 Waters 液相 2695 低压四元、二极管阵列检测器（自动进样）	液相 2695	2	122.76	进口
3	冻干机	2 m <sup>2</sup>	1	100	国产
4	基因扩增仪	TC-512 Thermal Cycler	1	100	进口
5	实验联动线（水针）	10ml	1	90	国产
6	欧典 肝素效价检测仪	-	1	60	进口
7	反应罐	500L	6	60	国产
8	日本岛津原子吸收（带石墨炉）自动进样	AA-6800	1	44.33	进口
9	其他	-	-	-	-

### （四）项目实施进度安排

公司为本项目的实施主体，项目建设期二年，具体投入计划如下：

单位：万元

建设内容		T1				T2			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
可行性研究		■							
场地清理		■							
方案设计		■	■						
施工图设计			■						
工程建筑、室内精装修工程				■	■	■	■	■	
设备及机电安装								■	■
竣工并交互使用									■
投资 预 算	1. 建筑工程及其他费用	1,459							
	2. 设备购置费用					1,063.35			
	3. 铺底流动资金					104			
	5. 合计(万元)	1,459				1,167.35			

目前，该项目可行性研究、土地取得、场地清理、方案设计、施工图设计工作均已完成，待后续资金到位后即进入到建设阶段。

## （五）研发目标及未来研发规划

### 1、研发方向

本研发中心的研究内容为糖药物工程，主要解决糖类药物和糖复合物在研究、开发和应用过程中的工程技术问题，包括糖类药物、糖复合物的制备、结构分析、理化性质研究、生物学活性研究、应用和产业化研究等系列内容。

在功能研究方面，研发中心将主要研究糖链合成代谢途径和糖链在细胞内、细胞间的功能，对糖基化、细胞黏附分子与糖链的相互作用及糖在微生物感染中的作用这三个前沿领域进行探索研究。

适应症方面，研发中心将主要研究糖如何影响一些重大疾病，如：①凝血，例如心脑血管疾病；②炎症、溃疡；③肿瘤的发生和转移；④帕金森氏病；⑤早老性痴呆症；⑥艾滋病及类似的传染病。

### 2、研发目标

研发中心的短期目标是提高肝素类药物的技术水平并开发新的肝素衍生产品，在做好肝素类药物研发的同时，拓展其它糖类药物品种，提高公司的盈利能力和抗风险能力。长期目标为提高公司糖类药物的基础研发实力，全面涉足其它

糖类药物和糖复合物领域，成为国内领先、国际先进的糖药物工程研发机构，并具备下列研究开发能力：

(1) 能够根据需要采用分离提取、微生物发酵、酶法降解或合成等方法制备多糖和寡糖，并具备进行糖结构修饰的条件与技术；

(2) 具备进行糖结构分析的成套设备与技术，并能提供不同糖的标准品；

(3) 具备进行糖复合物的发现与应用的条件与技术，特别是在诊断试剂的应用开发方面；

(4) 具备进行基于糖蛋白靶点的新药开发的设备与技术；

(5) 能够进行糖的活性与功能评价，并进行以糖为目标物的新药开发的成套技术；

### 3、未来研发规划

(1) 近期 3 年目标

①筛选出有开发前途的创新糖化合物 3-5 个；

②申请专利 5 项以上；

③制备出 2 个多糖或寡糖的标准品；

④能够为企业开展糖的制备、结构分析和活性与药理学作用方面提供技术服务。

(2) 长期规划：以创立国家质量标准为目标，引领肝素行业的技术标准的民族企业。具体包括：

①在研发中心平台建成后开发出若干具有自主知识产权的新药；

②每年申请 3 项以上的专利；

③能够承担与糖药物工程技术有关的全部研究开发和技术服务工作；

④以近期 3 年为基础，将自身建设成为国家级的糖工程糖技术研发中心。

### (六) 项目的选址、配套设施情况

本项目拟建在正定县城西洋村南处实施，截至招股说明书签署日公司已支付了全部土地出让金，并已取得了土地使用权证。

### (七) 项目的环保问题及措施

研发过程中一般会产生少量的废水、废气、固体废物和噪声，相对于工厂生产系统来说，产生量较少，可依托肝素系列产品产业化项目的环保设施和处理程序进行处理。

## 四、其它与主营业务相关的营运资金项目

### （一）项目的必要性

#### 1、充足的营运资金是公司提高竞争力的需要

公司在日常经营活动中需要有充足的营运资金来保证原材料采购，以便能够及时根据市场需求及原材料价格变化调整采购策略，例如在原材料处于价格低谷时加大采购力度进行储备，从而有效控制成本，提高公司的盈利能力。同时，在研发投入巨大的医药行业企业，公司需要充足的营运资金以支持对新产品研发的持续投入，保持公司的工艺技术在同行业的领先地位，提高创新能力。此外，充足的营运资金亦是公司加大产品推广力度，扩大企业和品牌知名度、确保新产品顺利推向市场的保证。

#### 2、充足的营运资金是公司抵御市场竞争风险的需要

随着肝素类药物适应证的不断拓展，市场需求将不断增长，行业内现有企业将不断增加投入扩大生产规模，新的竞争者会不断加入，市场竞争也将日趋激烈，行业内的整合也将日益深化。外资企业和国内大型企业可能凭借资金实力不断收购国内中小企业。公司作为一家成长型的中小企业，在企业发展过程中始终面临着来自市场的激烈竞争和被并购的压力。公司除了通过提升产品质量、扩大营销网络、加强研发投入、加强内部管理和资源整合等措施来提高核心竞争力外，还必须拥有充足的营运资金以抵御市场波动和被收购的风险。

#### 3、充足的营运资金是应对市场变化的需要

随着全球经济一体化，医药新技术、新产品研发速度的加快，世界范围内的经济技术联动性不断加强，公司随时面临着经济状况变化、市场环境变化、新产品新技术以及价格波动等因素所带来的影响。这在一方面可能会为公司带来大量的新客户、新需求和新机遇，另一方面，也可能带来公司为造成公司经营上和财务上的波动。因此，公司拥有充足的营运资金可以避免生产经营状况产生剧烈波动或因资金短缺失去发展机会，可以随时从容应对市场环境的变化。

### （二）项目的管理运营安排

对于该项目募集资金的使用和管理，公司将严格按照《募集资金管理制度》，根据业务发展的需要合理使用。公司从募集资金专用账户调用营运资金时，将向开户银行提供由董事会作出的最近调用营运资金使用的半年计划，且作出该计划



的董事会会议召开日至向开户银行提供该计划的期限不超过半年。凡涉及资金支出将由使用部门提出使用计划，并在董事会权限范围内，经相关部门批准后，逐级签字后方能付款，超出授权范围的，需报董事会审批。

## 五、募集资金项目新增固定资产情况

### （一）固定资产变动与营业收入的匹配关系分析

本次募集资金投资项目之“肝素系列产品产业化项目”总投资为 50,000 万元，其中固定资产投资 39,825.67 万元。

项目	固定资产	营业收入	单位固定资产带来的营业收入倍数（倍）
	（万元）	（万元）	
2010 年公司实际状况	4,552.94	46,671.80	10.25
募投项目预计情况	39,825.67	202,723.00	5.09

该项目单位固定资产投资带来的营业收入的倍数为 5.09 倍，较 2010 年度的 10.25 倍有所降低。主要原因是发行人当前固定资产规模较小，原有主要生产设备购买价格较低，而且募投项目中对研发中心的固定资产投入不产生收入，降低了募投项目单位固定资产带来营业收入指标。

### （二）新增固定资产折旧对公司未来经营成果的影响

本次募集资金项目涉及固定资产投资共计 39,825.67 万元，固定资产将有较大规模增长。按照公司现行的固定资产折旧政策，在本项目建成投产后，每年新增固定资产折旧 3,068.64 万元，具体情况如下表所示：

项目	房屋建筑物年折旧额 （万元）	机器设备年折旧额 （万元）	小计 （万元）
肝素系列产品产业化项目	203.61	2,729.36	2,932.97
研发中心建设项目	34.65	101.02	135.67
合计	238.27	2,830.38	3,068.64

根据上表分析，本次募集资金投资项目建成后固定资产大幅增长对公司经营业绩的影响主要表现为：

1、固定资产有较大幅度增加，增加额为 39,825.67 万元，相应增加固定资产折旧 3,068.64 万元/年，减少营业利润 3,068.64 万元/年。

2、项目达产后，公司将每年新增利润（税前）41,383 万元，完全可以消化本项目新增固定资产投资带来的折旧费用，确保公司利润不会因新增固定资产折旧而下降。

## 六、募集资金运用对财务状况和经营成果的影响

本次募集资金投资的肝素系列产品产业化项目完成后，公司生产肝素钠原料药、低分子量肝素钙注射液、低分子量肝素钙原料药的能力将大幅提高，从而满足市场需求，提高公司经营业绩；研发中心建设项目建成后，将极大增强公司的研发能力，使公司新产品开发速度加快，自主创新能力也将得到提高。

### （一）对公司主营业务的影响

#### 1、将进一步突出和提高公司核心业务的竞争能力

本次募集资金投资所新建的生产线将扩大主导产品的产能，突破生产能力不足给公司发展带来的瓶颈，完善本公司的产业链，进一步突出公司核心竞争力，巩固和提升公司在全球肝素原料药和国内低分子量肝素钙注射液市场的行业地位。公司新建生产线将满足 FDA 认证和 CEP 认证的要求，为公司进一步开拓海外市场奠定坚实基础。

#### 2、提高公司研发能力，开拓新的核心竞争产品

本次募集资金投资的研发中心建设项目将有助于充分利用公司已有的技术优势和人才优势，在继续对原有储备项目进行后续研发工作的同时，不断开发出即有市场需求又有核心技术的产品，为公司发展寻找新的利润增长点。研发中心建设项目建成后，将极大提升公司研发实力，新产品研发速度将加快，形成差异化的系列产品，从而提高公司的核心竞争力。

### （二）募集资金运用对财务状况的影响

#### 1、对公司资产总额、净资产、固定资产的影响

本次募集资金投资项目完成后，将扩大公司的资产规模和生产能力，总资产、净资产、固定资产将显著增加。公司的总资产、净资产、固定资产的增加将大幅提高公司的抗风险能力、债务融资能力和市场竞争能力。

#### 2、对公司资本结构及资产负债率的影响

本次募集资金到位后，公司资本结构将得到改善。截至 2010 年 12 月 31 日，公司资产总额为 43,063.87 万元，公司负债总额为 21,125.34 万元，资产负债率为 49.06%。在募集资金到位后，由于净资产的增加，公司的资产负债率将明显下降。

### （三）募集资金投资项目对经营成果的影响

### 1、对公司经营业绩的影响

本次募集资金投资项目完成后，将提高公司的生产能力和研发能力，降低成本，发挥规模经济效应，有利于本公司争取更多的市场份额，巩固本公司在肝素原料药和制剂市场的领先地位，并为公司进一步开拓海外市场奠定基础。同时，可完善公司产业链，丰富和拓展原有产品系列，为公司创造新的利润增长点，从而显著提升公司的经营业绩。

### 2、对公司净资产收益率的影响

募集资金项目建成后，公司生产经营规模将大幅扩大，规模经济效应将随之增强，同时亦得力于产业链趋于完整，公司的盈利能力将显著提升。本次发行完成后，公司净资产规模将有较大幅度提高，短期内公司的净资产收益率会因财务摊薄而有所下降。但从中长期来看，募集资金投资项目有很强发展前景和盈利能力，随着公司营业收入和利润的提升，净资产收益率也将随之提高。

## 第十二节 未来发展与规划

### 一、公司发展战略与规划

#### （一）公司愿景及经营理念

公司愿景：打造国内一流多糖类药物专业生产商。

企业宗旨：一切为了人类健康事业。

企业精神：以人为本，崇尚科技，信誉至上，开拓创新。

经营理念：诚信为本，互惠双赢。

#### （二）整体发展战略

公司将依托现有的技术优势、产品优势、渠道优势，在严格的质量监控下提高产能，扩大现有产品的市场占有率，以创建国内一流的生物制药企业为总目标，力争将公司打造成为肝素细分市场的国内龙头企业。

公司在研发领域将秉承“突破技术、引领行业”的理念，以自主创新为基础，继续首先以做大做强肝素系列产品为核心，积极开发低分子及超低分子肝素系列产品；其次，加强抗肿瘤药的研发和生产，主要是肝素的新型衍生物；再次，加强抗炎、抗溃疡药物的生产和研发，如硫酸糖肽、多硫酸木聚糖等。

公司将逐步形成以肝素系列产品为核心，以抗肿瘤药物和抗炎抗溃疡药物为两翼的全新的战略发展布局。在公司本次公开发行上市及募投项目投产后，公司将进一步扩大其在肝素行业的竞争优势，在肝素制剂领域充分发挥自身独有的技术优势，保持肝素原料药及肝素制剂的协调发展。从更长远来看，公司除重点发展肝素系列产品外，将在抗肿瘤、抗炎抗溃疡药物领域积极投入，为公司未来在糖胺聚糖类药物领域的拓展奠定坚实的基础。

#### （三）未来三年具体发展目标

基于心脑血管用药市场、抗肿瘤药物市场和抗炎抗溃疡药物市场不断发展的趋势，公司将依托自身的技术、产品、定价及品牌优势，以现有的肝素系列产品的深度拓展为基础，通过充分整合客户资源、供应商资源、人力资源、技术优势、品牌优势等各类优势资源，优化现有产品结构、加大研发投入和市场开发力度，逐步发展成为集研发、生产、销售于一身的大型糖类药物生产基地。为此，公司制订了未来三年（2011年-2013年）的经营发展目标，具体如下：

##### 1、持续投入，做大做强肝素系列产品

(1) 公司的主导产品是肝素钠原料药、肝素钠制剂、低分子肝素钙制剂。公司将继续强化肝素系列产品的研发,不断改进生产工艺,进一步降低生产成本和提升产品质量和稳定性,形成更强的核心竞争优势。

(2) 公司的技术实力和质量标准是公司做大做强肝素系列产品的优势,生产能力是公司进一步发展的瓶颈。公司将借助本次发行上市的契机,全面提升公司肝素钠原料药、低分子量肝素钙制剂、肝素制剂的生产能力,使公司成为国内外市场具有领先竞争优势的肝素系列产品生产及销售企业。除巩固和发展国内市场外,公司还将实现肝素制剂产品对欧美发达国家的出口,逐步实现国产肝素制剂产品走向国际的目标。

(3) 继续加大低分子肝素原料药的研发投入,尽快取得低分子肝素原料药的药品批准文号,并实现产业化,完善公司低分子肝素系列产品的产业链。

## 2、打造国内外一流的糖类药物研发中心

公司将以“突破技术、引领行业”的企业发展理念,继续引进高端生物制药专业人才,加大研发投入,加强多糖类药物自主创新及药品开发能力,用三年的时间把研发中心逐步打造成为拥有顶尖的技术人才、一流的软硬件研发设施、一流的研发理念的技术平台,为公司的长远发展打下坚实的基础。

多糖类药物在医药市场拥有广阔的发展空间。多糖类药物在抗肿瘤治疗和抗炎抗溃疡上具有独特的疗效,已成为近年来医药市场发展的热点之一。公司将借助自身的研发优势,重点开发多糖类抗肿瘤药物和抗炎抗溃疡药物,从而营造公司多糖类药物齐头并进的发展格局。

## 3、拓展营销渠道

随着公司生产规模的扩大,稳定的客户群体对公司实现持续经营尤为重要。公司将继续完善现有销售网络,建立科学的客户关系管理系统,进一步开发国内外高端客户市场,在增加公司市场份额的同时,积极培育潜在客户市场,提升客户价值,逐步建立起更为稳定、科学的营销管理模式。

## 4、人力资源建设目标

公司建立了较为完善的人力资源体系,从招聘、激励及约束等方面为员工提供了制度保障。随着公司规模的扩大,公司计划在未来两三年内通过人才引进、教育培训等方式进行人才的扩充,建立起能够适应企业发展需要的高素质的人才队伍。加强内部管理和人才培养。立足公司现有人员基础,加大外部人才的引进

力度，实现内部培养与外部吸收并举的人才策略，打造一支高效、精干、专业的管理团队和技术团队。

## 二、增强成长性、增进自主创新能力、提升核心竞争优势等方面拟采取的措施

### （一）强化自主创新理念，提升技术研发能力

#### 1、整合研发队伍、引入高端研发人才

公司将立足于行业发展特点，以“内部重点培养、外部积极引进”相结合的理念，逐步整合现有研发团队。针对制药企业特点，研发人员需要有良好的前瞻性判断能力和研发理念，公司将通过引进行业内顶尖技术型人才、研究型人才以及行业内拥有前瞻性创新理念的专家级人才来充实公司的研发团队，推动新产品研发及各项生产标准、生产工艺的创新，进而提升产品定价能力。公司将不断通过引进高端人才及整合研发团队，打造具有国内先进水平的药品研发与技术创新平台。

#### 2、增加科研经费投入，加大新产品开发力度

未来三年，公司将充分利用研发中心的良好平台，在现有基础上进一步加强技术研发投入，增加研发人员的培训和学习机会，并购置先进的研发设施。未来三年，公司将逐步加大研发经费的投入，以研发心脑血管用药为核心、以抗肿瘤药物、抗炎抗溃疡药物研发为辅，构筑具有自身特色的产品结构，形成“生产一代、储备一代、研发一代”的良性循环。

#### 3、加强科研合作或共同开发

公司将通过多种方式加强与外部科研院所的合作，提升创新能力，同时为公司选拔、吸引优秀的研发人才储备打下基础。公司在考虑与国内院校合作的同时，也会考虑与国外科研机构、制药企业进行合作，使公司能及时获取同类产品的最新技术信息，准确把握产品研发方向。

#### 4、创新激励机制，加强对科研人员的激励力度

未来三年，公司将以目标考核为导向，逐步完善和创新研发人员的激励机制、激励方案、薪酬与考核方案等，以提高研发人员的研发热情、积极性和创新能力。良好的激励机制有助于企业核心技术人员、研发人员的稳定，对于外部研发技术人员也会起到吸引作用。



## （二）加大市场开发和营销渠道建设力度

随着公司募投项目的投产和新产品的开发，加强市场营销能力也将成为公司整体发展中的重点之一。未来三年，公司将采取以下措施加强市场开发及营销渠道建设：

### 1、积极拓展销售渠道，实施国际化经营战略

目前，公司肝素钠原料药有过半产品销往国外，在本次募投项目投产后，公司在保证国内市场份额稳定增长的同时，也将通过多种形式如发展海外代理商的形式拓宽产品销售渠道，既有利于降低海外市场经营风险和成本，也有利于公司积累海外市场销售经验。公司将进一步努力提高产品质量，并加大国际认证和注册力度，推动公司产品销往更多的国家和地区，逐步形成以原料药出口带动制剂出口的国际化经营战略。

### 2、优化经销商队伍，建立长期战略伙伴关系

公司低分子量肝素钙注射液主要通过经销商渠道销往全国各大医院，经销商的经营水平、管理能力将直接影响用户对公司产品的评价。公司将通过提高经销商代理标准来优化经销商队伍，通过对经销商提供包括产品培训等在内的增值服务，提高其营销水准，提升渠道价值，建立和完善与经销商稳定、持久的战略伙伴关系。

## （三）扩大生产规模，优化生产工艺环境

未来三年，随着公司产品销售的快速增长，公司将进一步完善生产线的布局，扩大产能，确保高品质产品的产出。本次募集资金投资项目“肝素系列产品产业化项目”，计划总建设面积达到 65,630 平方米，其中 17,800 平方米用于扩建高标准的生产车间，6,500 平方米用于质检和研发；建设 3 条生产线，分别用于生产肝素钠原料药、低分子量肝素钙原料药、低分子量肝素钙注射液。项目建成后，每年将生产出符合我国和欧美国家质量标准的肝素钠原料药 3,0000 亿单位、高品质的低分子量肝素钙原料药 2,000 公斤、享受国家发改委单独定价的低分子量肝素钙注射液 2,000 万支。本次新建项目，公司计划新增 238 台国际先进的仪器设备，在重要的环节全部采用自动化生产，使产品质量更为可控，生产出品质优良的药品。不仅可以有效实现规模化效益，还可以增加产品线、完善产业链，增加企业竞争实力和抗风险能力。同时，公司将以本次扩建生产线为契机，以扩建后的研发中心为依托，积极探索糖胺聚糖类药物的产业化的创新之路，使研发成

果在符合国家生产标准后能快速实施产业化。

#### **（四）完善原料供应体系，持续保障公司原料供应**

1、维持现有原材料供应商队伍的稳定。公司将通过向原材料供应商提供技术等方面的支持，帮助原材料供应商提高生产能力和工艺，使供应商按公司所设定的工艺和质量标准生产，在供应商建设生产线或实施技术改造时，帮助进行工艺设计；在运营过程中帮助供应商不断提高质量管理水平、生产水平和降低成本；根据需要，公司委派 QA 人员在供应商处工作和服务。

2、加快拓展新的原材料供应商。出于保障食品安全的考虑，各地政府已开始逐步加强推行生猪集约化养殖和屠宰，并推动大规模生猪养殖基地的建设，公司一方面加强与这些新基地的联系，协助其建立肝素粗品生产厂，并将其发展成为公司稳定的原材料供应商，另一方面公司将提供技术，帮助已有的肝素粗品生产企业提升生产技术和产品质量，以达到公司对原材料供应商的质量要求，使其成为公司的供应商，建立更具规模的供应商队伍。

3、加强驻外采购机构的建设。公司驻外采购机构的主要职能是采购肝素原材料，管理和发展供应商。为建立更稳定、扩大的原材料供应商队伍及管理供应商队伍的需要，公司未来将视实际需求增设更多的驻外采购机构。

#### **（五）实施积极的人才发展战略**

人力资源是公司最重要的资源之一，是构成公司核心竞争力的基本，加强人力资源的开发与管理是实现公司战略目标的基本前提和保证。随着公司不断发展，公司对各类专业人才、管理人才的需求将越来越紧迫。

在未来三年内，公司将重点构建全新的人才战略规划，以支持公司规模发展过程中对人才的需求。公司基本的人才战略为自身培养与外部引进相结合。公司将在培养自身高素质员工的基础上，多渠道从外部引进研发、营销、管理等方面的高级专业人才，提升公司的研发能力、营销能力、管理能力，推动公司快速发展。在培养和引进人才的同时，公司将更加注重企业文化建设，为人才在企业发展创造良好的企业文化环境；并通过形成具有竞争力的薪酬体系、建立人力资源培训中心等措施，构筑吸引人才、管理人才、培训人才的系统化人才发展战略体系。

#### **（六）规范法人治理结构，加强内部管理，增强企业凝聚力**

公司已按照相关法律法规的要求，建立了相关的内部控制制度和内部控制体

系，形成了较为完善的法人治理结构。按照现代企业制度要求，公司将进一步采取有效措施改善内部管理，发挥董事会决策中心和经营层管理指挥中心的作用，着力构建规范高效的公司治理模式；并充分发挥独立董事和监事会的监督职能、发挥战略、审计、提名、薪酬与考核等专业委员会的作用，加强对公司各项重大事项的决策和监督，确保公司的经营战略目标的实现。同时，公司将实行管理人员薪酬与绩效考核相结合等措施，改善内部管理，增强企业凝聚力、提高企业运营效率。

### （七）有效实施国际化经营战略

公司已通过了国家药监局的 GMP 认证、法国的 GMP 认证，并于 2008 年 10 月通过了欧盟 CEP 认证，药品远销意大利、美国、俄罗斯等国家和地区。未来，公司将进一步努力提高产品质量，并加大国际认证和注册力度，实现公司对海外更多国家和地区的销售，并逐步形成以原料药出口带动制剂出口的国际化经营战略。

## 三、拟定上述的目标所依据的假设条件

本公司制定上述发展计划，主要基于下列假设：

1、公司所遵循的国家和地方现有相关法律、法规和经济政策无重大变化；国家对行业的鼓励政策未发生重大不利变化；宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展状态。

2、生物制药行业保持目前健康发展态势；公司产品的市场容量、行业技术水平、行业竞争状况处于正常发展的状态。

3、国际贸易规则不会发生重大变化；汇率基本稳定，通货膨胀保持在正常范围之内。

4、原材料价格处于正常波动范围之内。

5、适用于公司的有关税率不会出现大的变动。

6、本次募集资金到位，投资项目顺利实施。

7、无其它不可抗力因素造成的重大不利影响。

## 四、实施上述目标过程中可能面临的主要困难及保障措施

公司在拟定上述发展规划和目标时，从公司和行业的实际情况出发，已进行了充分的可行性研究和论证。本公司认为，实现上述规划和目标具有很大的可能

性，但仍存在以下困难：

#### **（一）资金不足是公司实施上述计划面临的主要困难**

医药行业本身具有技术密集、资本密集的特点，公司必须不断投入资金用于新产品开发，以满足患者不断提高的需求。目前公司产品的市场需求强劲，业务处于扩张阶段，运营资金难以满足市场快速发展的需要。若单靠公司自身的经营积累进行规模扩张和新产品研发是远远不够的。目前公司融资渠道单一，仅可依赖银行的借款融资，一方面导致公司流动资金规模难以随主营业务规模的扩张而同步扩大，另一方面致使规模扩张所需的资本性支出资金短缺。

如果不能顺利募集到足够的资金，本次募集资金投资项目很可能无法按计划建成投产，公司的发展计划就很难如期实现。股票发行的成功对公司发展计划能否顺利实施以及公司财务结构的健康水平具有非常重要的影响，如果本次募集资金能够顺利完成，将有效地解决公司资金不足的问题，实现公司长期可持续发展。

#### **（二）市场竞争加剧与公司规模偏小**

公司的主导产品是肝素钠原料药、肝素钠注射液和低分子肝素钙注射液。肝素类产品的生产和销售是公司利润的主要来源。目前看来，肝素类产品市场需求保持着稳定增长的趋势，而且在未来的一段时间内，随着居民生活水平的提高、健康意识的增强以及就医理念的改变，肝素类产品市场需求仍将保持强劲的增长。从而使得该类产品发展前景良好，市场潜力巨大。现有的肝素类企业很可能会进一步加大对该领域的投入，可能会有更多的企业加入到对肝素行业。除此以外，国外的肝素类新产品进入中国市场的速度也在不断加快，并通过本土化的策略降低成本，挤占国内市场份额，我国肝素类产品市场的竞争可能会日益激烈。因此，本公司在面临肝素类行业快速发展的有利机遇的同时，也有可能面临着行业整体利润率下滑的情况。

公司目前虽然在肝素行业具有一定的竞争优势，但总体规模偏小，无法与国内大型医药企业以及跨国企业抗衡。公司须借助本次发行股票上市的机会，迅速扩大生产能力、检测能力、药品研发能力，拓展营销网络，以满足快速增长的市场需求。

## **五、实现业务发展目标的有利条件**

#### **（一）国家对产业扶植**

21 世纪是生命科学的时代，生物医药是未来医药产业发展的重要方向，也是世界各国重点发展的领域。为此，国家制定了一系列的鼓励政策与措施，如国家制定《生物产业发展“十一五”规划》（2007）、《促进生物产业加快发展的若干政策》（2009）等。目前，我国正在制定生物医药产业振兴规划，生物医药产业已纳入到我国“十二五”发展规划中，成为国家战略重点支持的新兴产业，将受到国家政策的重点扶植。

## （二）市场增长迅速

随着全球人口的增长与人口老龄化趋势的发展以及生活水平的提高，全球范围内的心脑血管疾病发病率呈逐年上升态势，患有高血脂、高血压等心脑血管疾病以及各种肿瘤的人口数量急剧增加。肝素作为主要的抗凝及抗血栓药物，其市场需求迅速扩大，并保持高速增长态势，因此也就为肝素行业的快速发展提供了良好的市场基础。

## （三）技术和人才优势

生物制药行业对生产工艺与技术的要求较高，在生产过程中某个环节的细微失误，都将可能造成产品出现严重的质量问题，因此只有具备在长期的生产实践中积累起丰富生产经验、具备成熟生产工艺以及严格的质量监督体系的生物制药企业才能长期保持竞争优势，从而为行业设定了较高的技术壁垒。本公司通过多年来的试验和生产实践积累了丰富的肝素生产技术，并形成了一批拥有良好素质和丰富学识的行业实践人才，能够对生产中出现的问题及时反应并加以改进，为公司的快速发展提供强大的技术支持。

## 六、业务发展规划和目标与现有业务的关系

前述业务发展计划是公司在认真研究国家产业政策和行业发展趋势，深入分析公司内部实际情况，立足现有业务，为实现公司发展战略而制定的。业务计划的实施，将有力推进现有业务的深度和广度，扩大公司主导产品的产能，提高产品的技术含量和附加值，扩大公司的经营规模，完善公司的业务结构，对现有业务起到提升作用，增强公司的市场竞争能力和抗风险能力。

## 七、募集资金运用对公司未来发展的影响

本公司募集资金投资项目成功实施后，将大幅提升现有研发能力，也将增加肝素类产品产能，进一步增强公司综合竞争实力。在此条件下，公司的营业收入



预计能够实现较快增长，规模效应得到初步显现。

募集资金的到位，也将使得公司的资产规模进一步增加，增强公司的资金实力。同时，资本结构也将得到进一步改善，增强了公司的竞争优势，降低了公司的财务风险。

但如果募集资金投资项目的收益未能达到预期，则每年加大投入的营销费用以及固定资产投资造成折旧费用增加，将对本公司的盈利造成较大影响。

## **八、持续公告规划实施和目标实现的计划**

在本次发行并在创业板上市后，本公司将通过定期报告持续公告规划实施和目标实现的情况。



## 第十三节 其他重要事项

### 一、重大合同

重大合同是指本公司正在履行的、或者将要履行的金额在 100 万元以上或虽未达到 100 万元但对生产经营活动、未来发展或财务状况有重大影响的合同。

截至本招股说明书签署之日，公司重大合同情况如下：

#### （一）销售合同

公司肝素钠原料药产品与天津生化、海南通用同盟药业有限公司、意大利 Laboratori Derivati Organici SPA、西班牙 Indukern Group、白俄罗斯 RUE “Belmedpreparaty”、德国 “Ferro Im-und Export GmbH” 等客户建立了长期、稳定的供应合作关系。公司肝素制剂产品主要通过经销商签订《代理协议书》的形式进行销售。截至本招股说明书签署之日，正在履行的销售合同如下：

#### 1、原料药销售合同

项目	合同编号	客户名称	签订日期	标的	金额
1	HCBP11-109	Laboratori Derivati Organici SPA	2011. 01. 21	肝素钠原料药	2, 040, 000. 00 美元
2	HCBP11-151	天津生物化学制药有限公司	2011. 03. 15	肝素钠原料药	10, 440, 000. 00 元
3	HCBP11-156	海南通用同盟药业有限公司	2011. 04. 20	肝素钠原料药	6, 666, 868. 20 元
4	HCBP11-164	海南通用同盟药业有限公司	2011. 05. 13	肝素钠原料药	6, 531, 476. 10 元

#### 2、肝素制剂销售代理协议

项目	合同编号	代理商	协议有效期	备注
1	粤-001	康美药业股份有限公司	2009. 10. 1-2011. 12. 31	万脉舒产品最低年销售量为 60 万支
2	京-2010-002	北京市大中北医药公司	2010. 9. 15-2012. 10. 31	低分子肝素钙注射液产品协议销售量为 100 万支
3	鲁-2010-003	青岛海东润医药物流配送有限公司	2010. 9. 1-2011. 12. 31	万脉舒产品合同任务量 16 万支
4	豫 09-21	河南省迪康医药有限责任公司	2009. 11. 19-2012. 11. 18	低分子肝素钙注射液产品 2010 年 10 月 30 日前销售不低于 40 万支

## （二）采购合同

为了满足公司肝素粗品的通畅供应，保障生产经营活动的正常进行，公司与安徽金鑫生物科技有限公司、临沂新程金锣肉制品有限公司等多家肝素粗品供应商建立了长期、稳定的肝素粗品供应合作关系。公司主要通过和供应商签署《购销合同》的形式进行肝素粗品等主要原材料的采购，《购销合同》的内容主要包括产品名称、产品规格和数量、合同价格、包装和验收标准、结算方式及期限等内容。

## （三）工程设计合同

1、2009年6月9日，公司与上海锐臻洁净科技有限公司签订《工程设计、采购、施工管理和验证支持合同》，聘请上海锐臻洁净科技有限公司为新厂建设项目提供工程概念设计、工程设计的优化管理、采购、施工管理和验证支持服务，合同总价150万元。

2、2009年8月13日，公司与中国医药集团武汉医药设计院签订编号为GF-2000-0210《建设工程设计合同》，委托中国医药集团武汉医药设计院承担新厂建设项目工程设计，设计内容包括原料药车间，发酵车间、溶媒回收车间、研发中心、仓储设施、办公及生活设施、公用工程和总图工程，总设计费为136万元。

## （四）借款合同及相应的担保合同



序号	合同编号	借款银行	金额(万元)	期限	抵押担保情况
借款合同					
1	贷字 0100103 号	交通银行 河北分行	850	2010.1.12-2011.1.12	本公司与交通银行河北分行签订编号为抵额字 0090610 号的《最高额抵押合同》，最高债权额为 2,000 万元，抵押物为正定国用(2010)第 0023 号土地使用权及其附属的正定镇字第 0250000048-1 号至 11 号房屋所有权
2	贷字 0100801 号	交通银行 河北分行	400	2010.8.26-2011.8.26	
3	贷字 0100903 号	交通银行 河北分行	750	2010.9.6-2011.9.6	
4	SJ2071011100292	华夏银行石家 庄新华路支行	1,500	2010.11.11-2011.6.11	1、河北春蕾事业集团有限公司与华夏银行石家庄新华路支行签订编号为 SJ207(高保)1090469-01《最高额保证合同》； 2、高树华与华夏银行石家庄新华路支行签订编号为 SJ207(高保)1090469-02《个人最高额保证合同》。
5	635101101121000960	河北银行 青园街支行	1,500	2010.3.19-2011.3.19	河北省中小企业信用担保服务中心与河北银行青园街支行签订编号为 635101101200960-101《保证合同》
6	贷字 0100408 号	交通银行 河北分行	5,000	2010.4.29-2011.4.28	中海信达担保有限公司与交通银行河北分行签订编号为贷保字 0100408 号《保证合同》
7	13010800-2010 年 (正)字 0004 号	农发行 正定支行	5,000	2010.9.20-2011.9.19	1、高树华和孙云霞与农发行正定支行签订编号为 D20101301230010009《自然人权力质押合同》和 D20101301230010010《自然人保证合同》； 2、中企信用担保有限公司与农发行正定支行签订编号为 13010800-2010 年正(质)字 0003 号《动产质押合同》，质押物为 500 万元人民币存款； 3、本公司与农发行正定支行签订编号为 13010800-2010 年正(质)字 0002 号《动产质押合同》，质押物为 100 万元人民币存款。 4、本公司与中企信用担保有限公司签订编号为 13010800-2010 年正(保)字 0002 号《保证合同》。

## 二、对外担保

截至本招股说明书签署之日，本公司不存在对外担保事项。

## 三、诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，本公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

本公司不存在控股股东或实际控制人，本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

本公司的控股股东、实际控制人最近三年内不存在重大违法行为并已作出声明。

本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员没有涉及刑事诉讼的情况。

## 第十四节 有关声明

### 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不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

高树华 <u>高树华</u>	刘彦斌 <u>刘彦斌</u>	姬胜利 <u>姬胜利</u>
高晓东 <u>高晓东</u>	陈曦 <u>陈曦</u>	曹德英 <u>曹德英</u>
王建房 <u>王建房</u>	王佐林 <u>王佐林</u>	王凤山 <u>王凤山</u>

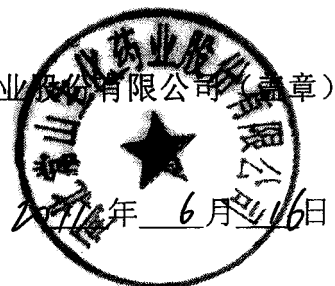
全体监事签名：

白文举 <u>白文举</u>	林深 <u>林深</u>	郭彦行 <u>郭彦行</u>
----------------	--------------	----------------

高级管理人员签名：

姬胜利 <u>姬胜利</u>	刘俭 <u>刘俭</u>	张文才 <u>张文才</u>
张威 <u>张威</u>	谭慧萍 <u>谭慧萍</u>	蔡浩 <u>蔡浩</u>
黄国胜 <u>黄国胜</u>	张志英 <u>张志英</u>	李英俊 <u>李英俊</u>

河北常山生化药业股份有限公司(盖章)



## 二、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，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： 张兰荣 (签字)  
张 兰 荣

保荐代表人： 裘晗 (签字)  
裘 晗

吴长衍 (签字)  
吴长衍

项目协办人： 兰翔 (签字)  
兰 翔

兴业证券股份有限公司 (盖章)  
2011年6月16日



### 三、发行人律师声明

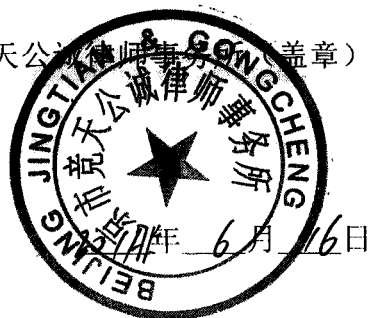
本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师都对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人： 赵洋 (签字)  
赵洋

经办律师： 孔雨泉 (签字)  
孔雨泉

孙林 (签字)  
孙林

北京市竞天公诚律师事务所 (盖章)



#### 四、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及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。

签字注册会计师： 史艳萍

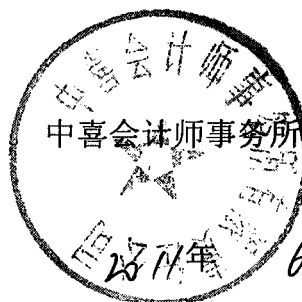
史艳萍

祁卫红

祁卫红

会计师事务所负责人： 张增刚

张增刚



中喜会计师事务所有限责任公司

2014年 6月 16日

### 五、资产评估机构声明

本机构签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

中国注册  
资产评估师  
李风民  
130000111  
经办注册评估师： (签字)  
李风民

中国注册  
资产评估师  
王捷  
130000006  
(签字)  
王捷

资产评估机构负责人： (签字)  
马涛  
马涛

北京京都中新资产评估有限公司 (盖章)

2011年 6 月 16 日

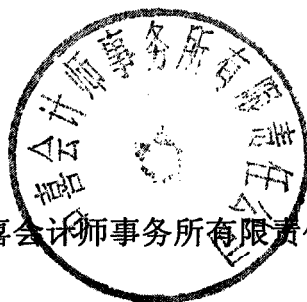
## 六、验资机构声明

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。

签字注册会计师： 史艳萍  
史艳萍

签字注册会计师： 石长海  
石长海

验资机构负责人： 张增刚  
张增刚



中喜会计师事务所有限责任公司

2011年 6月 16日

## 第十五节 附件

### 一、备查文件

投资者可查阅与本次发行有关的正式法律文件，具体如下：

- （一）发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告；
- （二）发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；
- （三）发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；
- （四）财务报表及审计报告；
- （五）内部控制鉴证报告；
- （六）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （七）法律意见书及律师工作报告；
- （八）公司章程（草案）；
- （九）中国证监会核准本次发行的文件；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

### 二、查阅地点及时间

（一）发行人：河北常山生化药业股份有限公司

联系地址：河北石家庄市正定县富强路9号

电 话：0311-88712789

传 真：0311-88712397

联 系 人：李英俊

查阅时间：星期一至星期五 上午8:30—11:30 下午1:30—5:30

（二）保荐机构（主承销商）：兴业证券股份有限公司

注册地址：福建省福州市湖东路268号

联系地址：北京市西城区武定侯街2号泰康国际大厦6楼

电 话：010-66290211

传 真：010-66290200

联 系 人：张洪刚、裘晗、吴长衍、刘智、兰翔

查阅时间：星期一至星期五 上午8:30-11:30 下午1:00-5:00