

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。



重庆智飞生物制品股份有限公司

(重庆市江北区金源路7号25-1至25-8)

首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书

(申报稿)

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）

宏源证券股份有限公司

(北京市西城区太平桥大街 19 号宏源证券 5 层)

重庆智飞生物制品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）

发行股数：4,000 万股

每股面值：人民币 1 元

每股发行价格：××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：40,000 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：

本公司控股股东、实际控制人蒋仁生及其关联股东蒋凌峰、蒋喜生承诺：自公司股票上市交易之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理其已直接和间接持有的本公司股份，也不由本公司收购该部分股份。股东吴冠江、余农、陈渝峰承诺：自公司股票上市交易之日起十二个月内，不转让或委托他人管理其已直接和间接持有的本公司股份，也不由本公司收购该部分股份。担任公司董事、监事、高级管理人员的股东蒋仁生、吴冠江、余农、陈渝峰、蒋凌峰和关联方蒋喜生承诺：在本人或关联方任职期间，除前述锁定期满外，在本公司任职期间每年转让的股份将不超过本人所持公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让所持有的本公司股份。

保荐人（主承销商）：宏源证券股份有限公司

招股说明书签署日期：2010 年 07 月 21 日

发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书不存在虚假记载、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。

重大事项提示

本公司提请投资者注意：

一、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。

二、本公司提醒投资者注意公司的风险因素，并认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”一节的全部内容。

三、本公司控股股东、实际控制人蒋仁生及其关联股东蒋凌峰、蒋喜生承诺：自公司股票上市交易之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理其已直接和间接持有的本公司股份，也不由本公司收购该部分股份。股东吴冠江、余农、陈渝峰承诺：自公司股票上市交易之日起十二个月内，不转让或委托他人管理其已直接和间接持有的本公司股份，也不由本公司收购该部分股份。担任公司董事、监事、高级管理人员的股东蒋仁生、吴冠江、余农、陈渝峰、蒋凌峰和关联方蒋喜生承诺：在本人或关联方任职期间，除前述锁定期满外，在本公司任职期间每年转让的股份将不会超过本人所持公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让所持有的本公司股份。

四、公司本次募集资金投资项目产品**b**型流感嗜血杆菌结合疫苗、**A**群**C**群脑膜炎球菌多糖疫苗、注射用母牛分枝杆菌增加支气管哮喘适应症均已通过所在地省级药监局初审并已报送国家药监局获得《药品注册申请受理通知书》，目前正处于国家药监局药品审评中心评审阶段；而且在募集资金投资项目设施建成后，公司还需通过相关药品生产和质量管理的**GMP**认证。基于公司从事多年生物疫苗研究、生产的经验和国家药品注册审批管理的基本程序，上述产品均属仿制药，技术难度小，相关药品生产企业均为已获得《药品生产许可证》的企业，具有符合要求的技术人员和管理制度，相关产品不能取得药品批准文号、生产车间不能通过**GMP**认证的可能性较小。但公司产品能否最终获得药品批准文号以及相关设施能否通过**GMP**认证仍存在一定的不确定性。

五、公司依托我国庞大的人口和市场需求，通过买断代理业务培育了客户，发展了市场，短时间内做大了规模，掌握了营销渠道和下游终端，同时代理业务为企业发展提供了稳定的利润来源，增强了企业抗风险能力。最近三年及一期，公司代理业务收入分别达 48,707.88 万元、48,131.88 万元、35,739.36 万元和 18,366.16 万元，占公司营业收入总额的比例为 98.91%、81.53%、59.17%和 55.52%；代理业务的毛利分别达 28,050.68 万元、27,352.35 万元、18,332.52 万元和 9,161.02 万元，占公司毛利总额的比例为 98.41%、72.85%、44.12%和 40.11%。随着自主产品的不断推出，未来公司将以自主产品为主，自主产品对公司营业收入和毛利的贡献将不断提高，买断代理业务收入存在波动风险。

六、2001 年我国政府出台了支持西部大开发的相关税收优惠政策，对设在西部地区国家鼓励类产业的内资企业和外商投资企业，在 2001 年至 2010 年期间，减按 15%的税率征收企业所得税。最近三年，公司（本部）和重庆智仁因享受西部大开发所得税优惠政策而减免的税额分别为 2,912.03 万元、1,664.25 万元和 1,173.40 万元，占当期利润总额的比例分别为 15.70%、7.49%和 4.50%，呈下降趋势。如 2010 年上述税收优惠政策到期后国家不再出台后续优惠政策将对公司经营业绩产生一定影响。

七、2010 年，公司全资子公司重庆智仁与兰州所签署了《备忘录》，双方约定如果智飞生物及其控股子公司自主生产 Hib 疫苗，智飞生物及其控股子公司将采取不同的经营定位，在价格、消费人群、销售区域方面施行错位经营。同时，重庆智仁将根据该自产产品上市前三年的年均代理兰州所 Hib 疫苗销售量与兰州所协商确定今后代理销售兰州所 Hib 疫苗的年保底销售数量。根据公司过往代理兰州所 Hib 疫苗的历史业绩及代理业务的未来发展规划，公司有信心实现上述年保底销售数量，但若届时市场发生变化或公司销售不力，将对公司的代理业务业绩产生一定影响。

八、根据公司 2009 年 12 月 19 日召开的 2009 年第二次临时股东大会决议，本次发行前滚存未分配利润全部由发行后新老股东按持股比例共享。

目 录

第一节 释义.....	10
第二节 概 览.....	13
一、发行人简介.....	13
二、控股股东、实际控制人简介.....	15
三、发行人主要财务数据及财务指标.....	16
四、本次发行基本情况.....	17
五、募集资金用途.....	18
六、发行人核心竞争优势.....	18
第三节 本次发行概况.....	24
一、发行人基本情况.....	24
二、本次发行的基本情况.....	24
三、本次发行有关机构的情况.....	25
四、发行人与本次发行有关中介机构关系的说明.....	27
五、预计发行上市的重要日期.....	27
第四节 风险因素.....	28
一、市场竞争加剧风险.....	28
二、产品质量事故风险.....	28
三、新产品研发失败风险.....	29
四、核心技术人员流失风险.....	30
五、核心技术失密的风险.....	30
六、募集资金投资项目市场开拓风险.....	31
七、买断代理业务风险.....	31
八、原材料供应风险.....	32
九、产品替代风险.....	32
十、季节性风险.....	32
十一、净资产收益率降低的风险.....	32
十二、应收账款发生坏账的风险.....	32
十三、产业政策变化风险.....	33
十四、税收优惠政策发生变化的风险.....	33
十五、管理风险.....	34
十六、控制权风险.....	35
第五节 发行人基本情况.....	36
一、发行人改制重组及设立情况.....	36
二、发行人设立以来的资产重组情况.....	40
三、发行人的股权结构图和组织机构图.....	54
四、发行人控股子公司简要情况.....	56

五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	57
六、发行人有关股本的情况	59
七、发行人员工及其社会保障情况	60
八、持有 5%以上股份的主要股东、实际控制人及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况	62
第六节 业务与技术	64
一、发行人主营业务及其变化情况	64
二、发行人所处行业的基本情况	64
三、发行人在行业中的竞争地位	98
四、发行人主营业务的具体情况	102
五、发行人主要固定资产	156
六、发行人主要无形资产	160
七、发行人拥有的特许经营权情况	165
八、发行人主要产品的核心技术情况	166
九、发行人的技术创新机制和技术储备情况	167
十、发行人核心技术人员情况	175
第七节 同业竞争和关联交易	178
一、同业竞争	178
二、发行人关联方、关联关系及关联交易	179
三、关联交易的定价原则及对财务状况、经营成果的影响	187
四、发行人减少关联交易的措施	192
五、发行人对关联交易决策权限与程序作出的规定	193
六、报告期内，发行人关联交易执行情况以及独立董事对关联交易的意见	195
第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员	196
一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介	196
二、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有发行人股份的情况	198
三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况	199
四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年在发行人及关联企业领取薪酬的情况	200
五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况	201
六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间存在的亲属关系情况	201
七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人签定的协议、作出的重要承诺及相关协议与承诺的履行情况	201
八、董事、监事、高级管理人员任职资格合规情况	202
九、董事、监事、高级管理人员近三年的变动情况	202
第九节 公司治理	204
一、发行人股东大会、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	204
二、最近三年发行人违法违规行	211

三、最近三年发行人资金拆借和对外担保的情况.....	212
四、公司内部控制制度.....	212
五、公司对外投资、担保事宜的政策及制度安排.....	213
六、公司投资者权益保护的情况.....	215
第十节 财务会计信息与管理层分析.....	217
一、简要会计报表.....	217
二、财务报表编制基础和合并报表的范围及变化情况.....	233
三、主要会计政策和会计估计.....	238
四、报告期内执行的主要税收政策、缴纳的主要税种及法定税率.....	259
五、发行人分部报告信息.....	261
六、最近一年收购兼并情况.....	261
七、非经常性损益情况.....	261
八、财务指标.....	262
九、发行人盈利预测情况.....	264
十、资产评估情况.....	264
十一、发行人设立时股东出资、设立后历次资本变化的验资情况以及设立时发起 人投入资产的计量属性.....	264
十二、财务状况分析.....	266
十三、盈利能力分析.....	302
十四、现金流量分析.....	325
十五、资本性支出分析.....	326
十六、期后事项、或有事项及其他重要事项.....	327
十七、公司最近三年股利分配政策、实际股利分配情况以及发行后的股利分配政 策.....	328
十八、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	329
十九、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....	330
第十一节 募集资金运用.....	331
一、本次募集资金投资项目概况.....	331
二、本次募集资金投资项目.....	334
三、固定资产变化与产能变动的匹配关系.....	410
四、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响.....	411
第十二节 未来发展与规划.....	413
一、发行人未来三年的发展目标和发展规划.....	413
二、募集资金运用对发行人未来发展、增强成长性和自主创新方面的影响分析.....	420
三、发行人实施上述规划所依据的假设条件和面临的主要困难.....	421
四、发展规划与现有业务的关系.....	422
第十三节 其他重要事项.....	424
一、正在履行的重大合同.....	424
二、发行人对外担保情况.....	427
三、发行人的重大诉讼或仲裁事项.....	427

四、发行人关联方的重大诉讼或仲裁事项.....	427
五、发行人的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉讼的情况.....	427
第十四节 有关声明.....	428
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	428
二、保荐人（主承销商）声明.....	429
三、发行人律师声明.....	430
四、承担审计业务的会计师事务所声明.....	431
五、承担评估业务的资产评估机构声明.....	432
六、承担验资业务的机构声明.....	433
第十五节 附件.....	434
一、备查文件.....	434
二、文件查阅时间.....	434
三、文件查阅地址.....	434

第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称具有如下特定含义：

发行人、本公司、公司、股份公司、智飞生物	指	重庆智飞生物制品股份有限公司
控股股东、实际控制人	指	蒋仁生
保荐人（主承销商）	指	宏源证券股份有限公司
申报会计师	指	中瑞岳华会计师事务所有限公司或签字注册会计师
发行人评估师	指	北京岳华德威资产评估有限公司（现更名为北京中同华资产评估有限公司）或签字注册资产评估师
发行人律师	指	北京市金杜律师事务所或签字律师
有限公司	指	重庆智飞生物制品有限公司
安徽龙科马	指	安徽龙科马生物制药有限责任公司
绿竹制药	指	北京绿竹生物制药有限公司
重庆智仁	指	重庆智仁生物技术有限公司
绿竹技术	指	北京绿竹生物技术有限责任公司
四川智诚	指	四川智诚房地产开发有限公司
南宁智信	指	南宁智信生物技术有限公司
阳光大酒店	指	峨眉山世纪阳光大酒店有限责任公司
中生集团	指	中国生物技术集团公司（现与中国医药集团总公司合并）
六大所	指	北京、上海、武汉、成都、长春、兰州生物制品研究所
兰州所	指	兰州生物制品研究所
昆明所	指	中国医学科学院医学生物学研究所
浙江普康	指	浙江普康生物技术股份有限公司
浙江天元	指	浙江天元生物药业有限公司
云南沃森	指	云南沃森生物技术股份有限公司
无锡罗益	指	罗益（无锡）生物制药有限公司
华兰生物	指	华兰生物工程股份有限公司
天坛生物	指	北京天坛生物制品股份有限公司
辽宁成大	指	辽宁成大股份有限公司
葛兰素史克	指	葛兰素史克有限公司（GSK）
赛诺菲-巴斯德	指	赛诺菲-安万特集团（Sanofi Pasteur）

默克	指	默沙东公司 (Merck)
惠氏	指	美国惠氏公司 (Wyeth)
诺华制药	指	瑞士诺华制药有限公司 (Novartis)
国家免疫规划	指	根据国家传染病防治规划,使用有效疫苗对易感人群进行预防接种所制定的规划、计划和策略,按照国家或者省、自治区、直辖市确定的疫苗品种、免疫程序或者接种方案,在人群中有计划地进行预防接种,以预防和控制特定传染病的发生和流行
一类疫苗	指	政府免费向公民提供,公民应当依照政府的规定受种的疫苗,包括国家免疫规划确定的疫苗,省、自治区、直辖市人民政府在执行国家免疫规划时增加的疫苗,以及县级以上人民政府或者其卫生主管部门组织的应急接种或者群体性预防接种所使用的疫苗
二类疫苗	指	由公民自费并且自愿受种的除第一类疫苗外的其他疫苗
独家买断代理/买断代理	指	代理商先购得生产厂家产品后再售给客户,买断代理商与生产厂家是一种完全的买断关系
多糖	指	由多个单糖分子缩合、失水而成,是一类分子结构复杂且庞大的糖类物质
多糖疫苗	指	从细菌或细菌培养物中,通过化学或物理方法提取纯化其有效特异性多糖成分而制成的疫苗
多糖结合疫苗	指	采用化学方法将多糖共价结合在蛋白载体上所制成的多糖-蛋白结合疫苗
A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	指	用于预防 A 群和 C 群脑膜炎球菌引起的流行性脑脊髓膜炎的疫苗,适用于 3 月龄以上人群,属二类疫苗
ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	指	用于预防 A、C、Y、W135 四个血清群引起的脑膜炎球菌感染的疫苗,主要用于 2 岁以上的人群,属二类疫苗
微卡	指	注射用母牛分枝杆菌,一种双向免疫调节剂,用于结核病的辅助治疗
Hib 疫苗	指	b 型流感嗜血杆菌结合疫苗,适用于 3 月龄以上人群,属二类疫苗
A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗	指	用于预防 A 群和 C 群脑膜炎球菌引起的流行性脑脊髓膜炎的疫苗,适用于 2 周岁以上儿童及成人,2008 年起 3 岁和 6 岁两个年龄组纳入一类疫苗
麻风二联/麻风二联疫苗	指	麻疹风疹二联减毒活疫苗,用于预防麻疹和风疹
麻腮风三联/麻腮风三联疫苗	指	麻疹、腮腺炎、风疹三联减毒活疫苗,能够同时对麻疹、腮腺炎和风疹产生免疫
甲肝疫苗	指	冻干甲型肝炎减毒活疫苗,用于预防甲型肝炎
HPV	指	人乳头瘤病毒
异常反应	指	合格的疫苗在实施规范接种过程中或者实施规范接种后造成受种者机体组织器官、功能损害,相关各方均无过错的药品不良反应
菌毒种	指	直接用于制造和检定生物制品的细菌、力克次体或病毒等
冷链	指	为保证疫苗从疫苗生产企业到接种单位运转过程中的质量而装备的储存、运输的冷藏设施、设备
批签发	指	生物制品批签发,是指国家对疫苗类制品、血液制品、用于血源筛查的体外生物诊断试剂以及国家食品药品监督管理局规定的其他生物制品,每批制品出厂上市或者进口时进行强制性检验、审核的制度。检验不合格或者审核不被批准者,不得上市或者进口
环保部	指	中华人民共和国环境保护部

发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
WHO	指	世界卫生组织
卫生部	指	中华人民共和国卫生部
国家药监局	指	国家食品药品监督管理局
中检所	指	中国药品生物制品检定所
CDC、疾控中心	指	疾病预防控制中心
深交所	指	深圳证券交易所
《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》
《公司章程》	指	2009年12月19日公司2009年第2次临时股东大会通过的公司章程(草案)，该《公司章程》(草案)将于有关政府部门批准并于本次发行并上市后生效
报告期、最近三年及一期	指	2007年度、2008年度、2009年度和2010年中期
元	指	人民币元
复合增长率	指	一项投资在特定时期内的年度增长率。计算方法为总增长率百分比的n方根，n等于有关时期内的年数。公式为： $(\text{现有价值}/\text{基础价值})^{1/n}$ - 1

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

公司名称：重庆智飞生物制品股份有限公司

英文名称：Chongqing Zhifei Biological Products Co.,Ltd

法定代表人：蒋仁生

有限公司成立日期：1995 年 7 月 20 日

股份公司成立日期：2009 年 9 月 7 日

重庆智飞生物制品股份有限公司是由重庆智飞生物制品有限公司整体变更设立的股份公司，注册资本 36,000 万元。

公司主营业务为疫苗、生物制品的研发、生产和销售。全资子公司绿竹制药主要从事以预防脑膜炎、肺炎为主的细菌性疫苗产品的研发、生产和销售；全资子公司安徽龙科马主要从事防治结核病类生物制品及病毒类疫苗的研发、生产和销售；全资子公司重庆智仁主要从事疫苗产品的销售。

公司是我国本土综合实力最强的民营生物疫苗企业。最近三年公司疫苗产品销售量分别占我国二类疫苗市场 10.99%、11.13%和 10.78%的份额，在民营疫苗企业中排名第一。在细分产品市场上，公司自主产品 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗于 2008 年 5 月上市，2008 年占 37.38%的份额，市场占有率排名第二，2009 年上升到 53.11%，市场占有率排名第一；A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗于 2008 年 3 月上市，2008 年占 12.46%的份额，市场占有率排名第二，2009 年上升到 28.87%，市场占有率排名第二；注射用母牛分枝杆菌（微卡）为国内外独家产品，是 WHO 在结核病免疫治疗方案中唯一推荐的品种，为国家“十五”重大科研攻关课题用药，市场前景巨大；独家买断代理产品 Hib 疫苗最近三年分别占据 50.13%、56.68%和 51.22%的市场份额，连续三年市场占有率排名第一；独家买断代理产品甲肝减毒活疫苗最近三年分别占据 22.59%、23.63%和 26.85%的市场份额，市场占有率排

名居于前列。(数据来源:中检所网站批签发数据、中国医药报、公司财务资料)。

公司在疫苗产品的宣传推广方面走在了国内同行前列,经过多年努力,公司建成了国内同行业规模最大、覆盖最健全、深入终端的疫苗营销网络体系。截至2010年6月30日,公司拥有专业疫苗营销人员366人,网络覆盖全国30个省市自治区,300多个地市,2300多个县区和12000多个乡镇、社区等基层接种点,并且多层贯通、深入终端,平均每330万人口配备一名专业营销人员维护管理。

公司是国内少数几家具有丰富自主疫苗产品系列的厂家之一。公司目前在产产品包括:①A群C群脑膜炎球菌多糖结合疫苗,该疫苗是全世界第一个经III期临床研究证实能用于3月龄以上人群,能同时预防A群C群脑膜炎球菌感染的流脑结合疫苗;②ACYW135群脑膜炎球菌多糖疫苗,该疫苗能同时预防A、C、Y和W135四个群脑膜炎球菌的感染;③微卡(注射用母牛分枝杆菌),是一种新型的双向免疫调节剂,是WHO在结核病免疫治疗方案中唯一推荐的品种,为国家“十五”重大科研攻关课题用药。此外公司后备新产品储备丰富,目前有Hib疫苗、A群C群脑膜炎球菌多糖疫苗、吸附破伤风疫苗、伤寒Vi多糖疫苗、注射用母牛分枝杆菌增加支气管哮喘适应症5项新产品已全部完成III期临床,正在向国家药监局申请药品批准文号;AC群脑膜炎球菌-b型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗已经完成I、II期临床,正在进行III期临床;ABC群脑膜炎球菌疫苗、ACYW135群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、13价肺炎结合疫苗、细菌性痢疾结合疫苗、伤寒-副伤寒外膜蛋白疫苗、水痘疫苗、人乳头瘤病毒疫苗(HPV疫苗)、新型结核病疫苗等15项新产品正处于实验室研发阶段。

公司拥有业内较强的自主研发力量,聚集了一支优秀的研发专家团队。截至2010年6月30日公司拥有研发人员68人,研发人员占公司员工总数的11.68%。公司拥有发明专利6项,正在申请的发明专利5项,非专利技术19项,正在从事的研发项目16个。公司A群C群脑膜炎球菌多糖结合疫苗获科技部“创新基金”资助,AC群脑膜炎球菌-b型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗为科技部“863项目”和北京市科委“创新药物研究与开发”课题,新型结核病疫苗研究为科技部“重大新药创新”专项,Hib疫苗获北京市科委“研发攻关类”专项。

公司及其子公司拥有药品生产许可证2项和药品经营许可证2项,公司拥有药品注册批件3项、GMP证书3项。

公司是重庆市江北区食品药品行业协会常务副会长兼秘书长单位，2010年3月获重庆市江北区“2009年度税收贡献十强企业”称号，2010年4月获重庆市江北区“2009年度就业再就业优秀企业”称号；子公司重庆智仁2007年被重庆市经济技术开发区国家税务局评为“先进纳税单位”；子公司绿竹制药是北京市高新技术企业，曾获北京经济技术开发区“创新奖”、2008年被北京质协质量评价中心评为“质量信得过单位”、2009年被中外跨国公司CEO圆桌会议组委会评为“最具安全责任感的药品企业”、2010年1月A群C群脑膜炎球菌多糖结合疫苗和ACYW135群脑膜炎球菌多糖疫苗两个产品被北京市产品评价中心和北京质协质量评价中心评为“北京市优质产品”；子公司安徽龙科马是安徽省高新技术企业，被安徽省国家税务局、地方税务局评为“2006-2007年度A级纳税信用等级”、被安徽省药监局评为“2008年度药品生产企业A级质量守信”、2009年被合肥市人民政府认定为“合肥市创新型企业”。

二、控股股东、实际控制人简介

本次发行前，控股股东、实际控制人蒋仁生及其关联股东蒋凌峰、蒋喜生合计持有本公司24,840万股股份，占股本总额的69%，蒋仁生为本公司控股股东、实际控制人。

蒋仁生，1953年10月出生，中国国籍，无境外居留权，大专学历，副主任医师，曾任广西壮族自治区灌阳县卫生防疫站副站长、广西壮族自治区卫生防疫站计划免疫科、生物制品科副科长、科长，有限公司总经理等职务，现任本公司董事长、总经理、党委书记。

蒋仁生从事疫苗研发、生产、销售工作二十多年，有丰富的疫苗行业应用管理经验。2009年蒋仁生荣获重庆市江北区“劳动模范称号”、2010年3月蒋仁生荣获江北区人民政府“2009年度突出贡献奖”、为重庆市江北区第十六届人民代表大会代表。

蒋仁生在本公司任职期间参与研发的项目包括A群C群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135群脑膜炎球菌多糖疫苗、Hib疫苗、A群C群脑膜炎球菌多糖疫苗、精制破伤风类毒素疫苗、伤寒Vi多糖疫苗、AC群脑膜炎球菌-b型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗、肺炎结合疫苗、ABC群脑膜炎球菌疫苗、ACYW135群脑膜炎球菌

结合疫苗、伤寒-副伤寒外膜蛋白疫苗、水痘疫苗、新型结核病疫苗等，参与申请的发明专利 2 项。

三、发行人主要财务数据及财务指标

报告期内，本公司主要财务数据及财务指标如下：

(一) 合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	时间	2010 年 6 月 30 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
资产总额		63,909.20	51,802.47	39,010.35	33,229.82
负债总额		5,626.21	6,633.43	12,304.52	14,426.62
所有者权益		58,282.99	45,169.04	26,705.83	18,803.21

(二) 合并利润表主要数据

单位：万元

项目	时间	2010 年 1-6 月	2009 年度	2008 年度	2007 年度
营业总收入		33,082.63	60,404.75	59,033.57	49,242.89
营业利润		15,262.73	25,751.31	22,137.98	18,556.78
利润总额		15,468.45	26,069.42	22,213.95	18,548.99
净利润		13,113.95	23,158.97	19,005.13	15,200.91

(三) 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	时间	2010 年 1-6 月	2009 年度	2008 年度	2007 年度
经营活动产生现金流量净额		8,013.07	21,061.27	14,158.44	11,165.95
投资活动产生现金流量净额		-1,433.34	-4,348.64	-13,624.45	-3,475.97
筹资活动产生现金流量净额		-1,495.50	-4,670.03	-8,130.91	-1,316.27
现金及现金等价物净增加额		5,084.23	12,042.60	-7,596.92	6,373.71

(四) 主要财务指标

财务指标	2010年1-6月	2009年	2008年	2007年
流动比率(倍)	11.22	6.78	2.29	2.01
速动比率(倍)	10.54	6.20	2.01	1.96
资产负债率(母公司口径, %)	3.81	6.54	28.40	42.27
资产负债率(合并口径, %)	8.80	12.81	31.54	43.42
应收账款周转率(次/年)	-	8.92	11.16	13.49
存货周转率(次/年)	-	6.25	11.28	14.07
息税折旧摊销前利润(EBITDA, 万元)	16,215.52	27,476.10	23,165.09	19,031.71
利息保障倍数(EBIT/I)	1,164.57	1,821.49	632.62	1,141.07
归属于发行人股东的净利润(万元)	13,113.95	23,158.97	19,005.13	15,200.91
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润(万元)	12,939.09	22,850.46	16,558.35	13,411.02
归属于发行人股东的每股净资产(元/股)	1.62	1.25	13.35	67.64
每股经营活动现金流量净额(元/股)	0.22	0.59	7.08	40.17
每股净现金流量(元/股)	0.14	0.33	-3.80	22.93
基本每股收益(元/股)	0.36	0.64	0.53	0.42
扣除非经常性损益后的基本每股收益(元/股)	0.36	0.63	0.46	0.37
无形资产(土地使用权除外, 含开发支出与商誉)占净资产比例(%)	13.07	16.46	20.20	0.02

四、本次发行基本情况

(一) 股票种类: 人民币普通股(A股)

(二) 每股面值: 1.00元

(三) 发行股数: 4,000万股

(四) 每股发行价格: 通过向询价对象询价确定发行价格

(五) 发行前每股净资产: 1.25元(按公司截至2009年12月31日经审计的

净资产值计算)

(六) 发行方式: 采用网下向询价对象配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或中国证监会等有权监管机关认可的其他发行方式

(七) 发行对象: 符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者(国家法律、法规禁止购买者除外)或中国证监会规定的其它对象

五、募集资金用途

本次募集资金将按照轻重缓急顺序投入以下项目:

单位: 万元

序号	项目名称	投资金额
1	北京绿竹生物制药有限公司产业化基地项目	38,593.19
2	注射用母牛分枝杆菌生产车间技术改造项目	11,336.22
3	智飞生物疫苗研发中心建设项目	7,659.50
4	智飞生物仓储物流基地及营销网络建设项目	4,949.25
5	其它与主营业务相关的营运资金项目	-

上述第一、第三个项目由全资子公司绿竹制药负责实施,第二个项目由全资子公司安徽龙科马负责实施。本次募集资金到位后,对于由公司全资子公司绿竹制药和安徽龙科马作为实施主体的项目,公司将根据项目的实际进度,通过对绿竹制药和安徽龙科马增资的方式将募集资金投入。

公司将严格按照有关管理制度使用募集资金。若本次发行实际募集资金低于投资金额,公司将通过间接融资或自有资金方式予以补缺。本次发行前公司以自筹资金对上述部分项目进行了部分前期投入,募集资金到位后,将以相应额度的募集资金置换上述项目的前期投入。

六、发行人核心竞争优势

(一) 专业、高效的营销体系优势

1、行业内规模最大、覆盖最全、深入终端的疫苗营销网络体系

《疫苗流通和预防接种管理条例》实施后,我国原来产销一体的疫苗封闭运

行体系被打破，疫苗经营主体的多元化使疫苗市场竞争更加公开、公平，竞争日益加剧，对疫苗企业尤其是二类疫苗生产企业的营销队伍和网络覆盖能力提出了新挑战。公司通过多年的努力，建设了一个行业内规模最大、覆盖最全、深入终端的营销网络体系。主要特点如下：（1）专业营销：现有专业营销人员 366 名，每名营销人员服务约 330 万人口的市场，80%以上营销人员具有 3 年以上的疫苗营销和管理经验，负责维护销售渠道、宣传普及疫苗知识；（2）覆盖面广：网络覆盖全国 30 个省、自治区、直辖市，约 300 多个地市、2300 多个县区；（3）深入终端：多层贯通、深入终端，网络贯通省、市、县各级 CDC，深入乡镇、社区等基层预防接种门诊；（4）网点密集：服务网点密集，网络基础扎实，覆盖到约 12000 个乡镇、社区等基层预防接种门诊；（5）反应快速：网络反应速度快、执行力强，产品一旦投入市场便能迅速在全国各级疾控中心及接种网点铺开。

2、坚持突出“科普性”的“方案营销”思路和不断创新的营销模式

接种疫苗的目的是为了预防和控制疾病的发生和流行，给受种者带来的是一种“预期”的利益，不具备治疗疾病的急迫性，因此，疫苗（尤其是新疫苗）的接种工作有赖于宣传推广工作的效果、有赖于疫苗知识的普及。在我国，占人口绝大多数的农村地区群众普遍缺乏疾病预防知识，对疫苗产品比较陌生。考虑到疫苗针对的普通人群面广量大，宣传推广工作应该更多地考虑“科普性”，让群众知道接种疫苗是免除传染病威胁最经济、最方便和最有效的方式。公司在理解国家对传染病防治政策的基础上，根据国家有关的法律法规及市场状况和群众对疾病预防的需求，及时调整营销思路、创新营销模式，采取知识普及、学术交流推广等综合性创新推广模式，用规范有效的方式、通俗易懂的语言介绍疫苗针对疾病的危害、适用对象、与其他同类竞争产品的差异等，以解决或协助解决疾病预防控制中心和接种点与群众沟通的实际问题，为疾病预防控制系统提供整体解决方案，促进了我国疫苗知识的普及，在取得较好的经济效益的同时，又突出了社会效益。

3、严格的疫苗流通质量管理

随着疫苗企业营销队伍的不断充实，营销网点范围的不断扩大，营销管理的作用日益凸显。疫苗的运输、存储对环境有较高的要求，确保疫苗流通过程的全程冷链至关重要。公司根据《药品经营质量管理规范》和《疫苗流通与预防接种

管理条例》的要求，结合疫苗经营管理的需要，建立了相关的质量管理制度，保障人民群众安全用药和防范经营风险。

公司严格按照 GSP 的要求建立了完整的疫苗质量管理记录，内容包括：疫苗验收记录；疫苗在库质量养护、检查记录；疫苗出库复核记录；疫苗销售记录；疫苗质量查询、投诉、抽查情况记录；不合格疫苗报损、销毁记录；冷库、冷藏车和冷冻（藏）设备温（湿）度记录；设施设备检查、养护、检定记录；质量事故报告记录；疫苗预防接种异常反应记录；质量管理体系执行情况检查和考核记录等。公司具有计算机管理信息系统，运用该系统能对疫苗入库验收、在库养护、销售、出库复核等进行记录和管理，对质量情况能够进行及时准确的记录，要求做到零差错、零事故和零投诉。

4、较强的营销品牌优势

公司十分重视对市场推广的投入，每年主办各型业务研讨会，定期在省、市、区县、乡镇举办专业研讨会，针对疫苗安全规范使用、不良反应处理等，采用聘请知名专家、公司专业人员授课等方式，不断加深预防接种人员对本公司产品的了解；密切公司与客户间的沟通和联系，畅通销售渠道。通过各种活动提升客户对公司的信任度，提升公司的品牌效应。“智飞”在业内已具有强大的品牌优势，建立了宣传推广、送货上门、及时回访、产品责任保险的一条龙服务流程，与客户建立起良好的信任关系，客户忠诚度较高。

（二）研发市场化和研发成果产业化优势

凭借多年努力建立的强大市场营销体系，公司能够准确、快速地掌握我国疫苗市场的供需变动状况，熟悉各种疫苗产品的地域性、季节性需求特点及变动规律，并能较准确把握各种传染疾病的流行趋势和规律，有针对性的组织公司科研力量独立自主地开展新产品的研发工作或联合行业内专业疫苗研发机构展开合作研发。

公司拥有业内较强的自主研发力量，聚集了一支优秀的研发专家团队。公司目前拥有研发人员 68 人，拥有发明专利 6 项，正在申请的发明专利 5 项，非专利技术 19 项，正在从事的研发项目 16 个（自主研发 8 个，合作研发 8 个）。公司 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗获科技部“创新基金”资助，AC 群脑膜炎球菌-b

型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗为科技部“863 项目”和北京市科委“创新药物研究与开发”课题，新型结核病疫苗研究为科技部“重大新药创新”专项，Hib 疫苗获北京市科委“研发攻关类”专项。

生物技术药物的研发是一项整合分子生物学、基因组学、系统生物学知识和技术的复杂的系统工程，具有周期长、技术难度大、风险高的特点。据中科院统计，我国生物技术药物中有一半是通过合作研发的方式研制成功的。在美国，据 CenterWatch 公司统计，目前“委托研究机构”(CRO)公司已承担了美国市场将近 1/3 的新型药物开发的组织工作，CRO 已经成为美国制药企业产业链的重要一环。鉴于此，公司在坚持自主研发的同时，充分利用自身贴近市场的优势，加强与外部专业研发机构的市场化合作，联合行业内专业疫苗研发机构合作研发，以改变我国疫苗行业中普遍存在的“研发能力较强的研究机构往往重科研、轻生产和销售，而疫苗生产企业则重生产、重销售、轻科研”的现状，从根本上解决了研究机构的很多研究成果难以满足市场需求，无法通过产业化实现经济效益，而疫苗生产企业的生产能力和销售网络缺乏产品和技术的持续支撑的问题。目前公司已经联合我国疾控机构、专业实验室以及临床试验机构共同组成一体化的疫苗研发模式。在疫苗研究上游现场，通过疾病控制网络支持，建立高水平的流行病学队列，为疫苗提供良好的现场支持；在疫苗研究中游的实验室，通过中心实验室研究人员之间的高效合作，设计并研发出疫苗；在疫苗研究下游，与疫苗研究国家骨干临床试验机构合作，完成疫苗临床观察的能力。最终，通过本公司强大的疫苗生产和营销体系将研发成果迅速产业化。目前公司合作研发的项目有人乳头瘤病毒疫苗、新型结核病疫苗、手足口病疫苗和混合型乙型肝炎治疗性疫苗等。

通过自主研发与合作研发相结合的市场化研发模式，极大降低了研发失败风险，提高了疫苗研发的成功率，节省了时间和资金，促进了研发成果的产业化和商品化，取得了显著的社会效益和经济效益。

(三) 自主和买断代理业务相结合的规模竞争优势

作为发展中的民营企业，依托我国庞大的人口和市场需求，公司通过代理业务培育和发展的客户和市场，短时间内完成了企业初创阶段的初始资本和市场积累，做大了市场规模，并迅速地、战略性地投入搭建自主科研生产平台，有方向、有针对性地组织开展研发工作，不断推出技术成熟、适销对路、符合中国国情的

自主产品，取得了良好效益。公司通过代理业务求生存，做大企业规模和实力，为企业发展提供了稳定的利润来源，增强企业抗风险能力，同时以自主产品谋发展，创效益，增强企业长期发展的后劲和可持续发展能力。公司一手抓市场，一手抓研发，牢牢掌握“微笑曲线”的两端，逐渐形成了“以成长促自主研发，以自主研发求成长”的业务发展模式，即通过广泛的市场触角准确发现市场需求→发动（或联合）研发力量组织研发攻关→研发成果产业化→投放市场→快速实现产品社会效益和经济效益的双赢，企业规模不断壮大，已经成为我国本土综合实力最强的民营疫苗企业。最近三年公司疫苗产品销售量分别占据我国二类疫苗市场 10.99%、11.13%和 10.78%的份额，稳居国内民营疫苗企业排名第一（数据来源：中检所网站批签发数据、中国医药报）。

（四）品种丰富、优势突出的产品梯队优势

归功于公司多年坚持的多样化的研发活动和研发成果产业化优势，公司目前形成了丰富的自主产品系列。公司目前上市的自主产品包括 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗和微卡（注射用母牛分枝杆菌）3 个品种。此外，Hib 疫苗等 5 项新产品正在申请药品批准文号；AC 群脑膜炎球菌-b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗已经进入 III 期临床；ABC 群脑膜炎球菌疫苗等 15 项新产品正处于实验室研发阶段。上述产品的陆续推出将极大增强公司可持续发展能力，为企业创造更大经济效益。

在众多产品系列中，公司注重结合自身优势条件，突出重点，优先选择市场前景广阔、技术条件成熟的产品率先实现产业化。经过多年的技术和市场摸索积累，公司形成了以预防流脑、肺炎为主的多糖及多糖蛋白结合疫苗的系列产品。公司募投项目的建设响应了我国政府提出的“培育若干个拥有自主知识产权的创新型中小生物企业，形成若干个产业集聚度高、核心竞争力强、专业化分工特色显著的生物产业基地”的号召，建成投产后，公司将成为我国品种最齐全、产销规模最大的流脑疫苗系列产品生产基地。

（五）专业人才团队优势是本公司最大竞争优势

疫苗行业在我国是一个新兴的高新技术行业，国内民营企业都经历了从无到有的过程，公司的发展过程也是人才队伍从无到有的过程。公司多年的发展成果，

其核心是专业人才团队的建设和发展。

经过近十年的发展，公司已经建立了一批从事研发、生产、质量控制、市场营销等领域的专业人才团队，积聚了一大批从事病毒学、免疫学、基因工程、生物化学、药理、生理、毒理、病理、临床、生物医学、经济、财务、营销和管理等多学科的优秀专业人才，并且通过新产品研发、技术营销和质量控制工作的开展，培养了一批复合型的生物疫苗技术和管理带头人。

公司管理团队具有深厚的行业背景，在疫苗研发、生产、销售、企业经营管理等各方面均拥有丰富的经验。公司研发团队有国内一流的技术专家，核心研发人员多次承担国家“863”项目、科技部重大专项等，曾获“国家科技进步二等奖”，“科技部杜邦创新奖”等，拥有多项发明专利。公司营销团队多是具有专业知识背景兼具多年市场营销经验的专家型营销人才。

人才队伍的建设是一个长期积累、历练和培养的过程，这是新进入该领域的企业无法比拟的。公司目前建立的这支团结、有凝聚力、富有组织纪律性、又有高度执行力的专业人才团队，已经构成了公司发展的最大竞争优势。

基于上述核心竞争优势，公司已成为我国本土综合实力最强的民营生物疫苗企业。未来，随着募集资金项目的实施，公司将打造成为一个产业集聚度高、核心竞争力强、专业化分工特色显著、综合实力强的新兴疫苗产业集团。

第三节 本次发行概况

一、发行人基本情况

(一) 发行人中文名称：重庆智飞生物制品股份有限公司

发行人英文名称：Chongqing Zhifei Biological Products Co.,Ltd

(二) 注册资本：36,000 万元人民币

(三) 法定代表人：蒋仁生

(四) 成立日期：2009 年 9 月 7 日

(五) 公司住所：重庆市江北区金源路 7 号 25-1 至 25-8

(六) 邮政编码：400020

(七) 电 话：023-86358226

(八) 传 真：023-86358226

(九) 电子信箱：zhifeishengwu@sina.com

(十) 负责信息披露和投资者关系的部门：董事会办公室

负责人：余农

电话：023-86358226

二、本次发行的基本情况

(一) 本次发行的基本情况

发行股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 元
发行股数	4,000 万股，占发行后总股本比例 10%
每股发行价格	XX 元/股
发行市盈率	XX 倍（每股收益按照 2009 年经会计师事务所审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
	XX 倍（每股收益按照 2009 年经会计师事务所审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股收益	XX 元 / 股（每股收益按照 2009 年经会计师事务所审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
	XX 元 / 股（每股收益按照 2009 年经会计师事务所审计的扣除非经常性损

	益前后孰低的净利润除以本次发行前总股本计算)
发行前每股净资产	1.25 元 / 股 (按照 2009 年 12 月 31 日经会计师事务所审计的归属母公司股东的净资产除以本次发行前的总股本计算)
发行后每股净资产	XX 元 / 股 (按照 2009 年 12 月 31 日经会计师事务所审计的归属母公司股东的净资产除以本次发行后的总股本计算)
市净率	XX 倍 (每股净资产按照 2009 年 12 月 31 日经会计师事务所审计的归属母公司股东的净资产除以本次发行后的总股本计算)
	XX 倍 (每股净资产按照 2009 年 12 月 31 日经会计师事务所审计的归属母公司股东的净资产除以本次发行前的总股本计算)
发行方式	采用网下向询价对象配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他发行方式
发行对象	符合资格的询价对象和在深交所开户的境内自然人、法人等投资者 (国家法律、法规禁止购买者除外) 或中国证监会规定的其他对象
承销方式	承销团采用余额包销的方式承销
募集资金总额	XX 万元
募集资金净额	XX 万元 (扣除发行费用后)

(二) 发行费用概算

承销费用	XX 万元
保荐费用	XX 万元
审计费用	XX 万元
律师费用	XX 万元
评估费用	XX 万元
发行手续费用	XX 万元
其他费用	XX 万元
合计	XX 万元

三、本次发行有关机构的情况

保荐人 (主承销商): 宏源证券股份有限公司
 法定代表人: 冯戎
 住所: 北京市西城区太平桥大街 19 号宏源证券 5 层
 电话: 010-88085779
 传真: 010-88085256
 保荐代表人: 吴晶、占小平
 项目协办人: 武远定
 项目承办人员: 郦勇强、尹鹏、尹松林

发行人律师:	北京市金杜律师事务所
负责人:	王玲
住所:	北京市朝阳区东三环中路7号北京财富中心写字楼A座40层
电话:	010—58785588
传真:	010—58785566
经办律师:	牟蓬、刘显
发行人会计师:	中瑞岳华会计师事务所有限公司
法定代表人:	刘贵彬
住所:	北京西城区金融街35号国际企业大厦A座八层
电话:	010—88091195
传真:	010—88091199
经办会计师:	张富根、金朝
发行人验资机构:	中瑞岳华会计师事务所有限公司
法定代表人:	刘贵彬
住所:	北京西城区金融街35号国际企业大厦A座八层
电话:	010—88091195
传真:	010—88091199
经办会计师:	张富根、李曼
资产评估机构:	北京中同华资产评估有限公司
法定代表人:	季珉
住所:	北京西城区金融街35号国际企业大厦A座八层803-805号
电话:	010-88091200
传真:	010-88091205
经办注册资产评估师:	苏一纯、管伯渊

股票登记机构: 中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
住所: 深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼
电话: 0755—25938000
传真: 0755—25988122

保荐人(主承销商)收款银行 中国建设银行北京丰盛支行
户名: 宏源证券股份有限公司北京承销保荐分公司
账号: 11001085200059261117

四、发行人与本次发行有关中介机构关系的说明

发行人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、预计发行上市的重要日期

刊登发行公告的日期 ××年××月××日
开始询价推介的日期: ××年××月××日
刊登定价公告的日期: ××年××月××日
申购日期和缴款日期: ××年××月××日
股票上市日期: ××年××月××日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑以下各项风险因素。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资者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、市场竞争加剧风险

随着近些年我国经济的持续增长、免疫规划覆盖率不断扩大，居民收入水平的提高和国民疾病预防意识不断增强，我国疫苗行业呈现出快速发展势头。2009年国内疫苗市场整体销售规模已达90亿元人民币，预计未来几年，国内疫苗市场复合增长率将超过15%（数据来源：中国医药报）。快速增长的疫苗市场需求吸引了众多国内疫苗生产企业不断加大研发投入推出新的疫苗品种、扩大产能，如云南沃森于2009年取得了A群C群脑膜炎球菌多糖结合疫苗的药品批准文号，华兰生物于2009年取得ACYW135群脑膜炎球菌多糖疫苗的药品批准文号，产品投产后将与本公司已上市产品构成直接竞争。同时国内疫苗市场强劲的增长势头和巨大的发展潜力也吸引了国外疫苗企业的进入，目前全球五大疫苗生产巨头均通过不同途径进入中国市场，如赛诺菲—巴斯德于2007年投资7亿元在深圳建立一家流感疫苗生产厂，预计年生产能力为2,500万剂。2008年葛兰素史克投资海王生物，建立1,000万人份的流感疫苗生产基地。2009年国际制药巨头诺华制药宣布将在未来5年内投资10亿美元在上海建立全球第三大新药研发中心。跨国疫苗巨头规模巨大，技术领先，产品系列丰富。虽然公司不断加大新产品研发的力度，同时拥有强大的营销能力、具有丰富的行业经验，生产、销售的疫苗质量安全、可靠，客户忠诚度较高，但随着新的竞争对手的不断加入，同类产品的不断推出，行业竞争日趋激烈，公司面临市场竞争不断加剧的风险。

二、产品质量事故风险

接种疫苗是预防疾病最有效、最经济的手段，但疫苗产品具有特殊性，主要用于健康人群，疫苗的接种也存在给接种者带来不良反应等风险，因此相对其他药品更需要建立严格规范的质量控制系统和售后服务体系。在国际上，1999年美国惠氏公司生产的轮状病毒疫苗Rotashield因可诱发危及幼儿生命的肠套叠被迫

撤出市场，给该公司造成巨大经济损失。在国内近几年也出现过疫苗产品质量事故，因疫苗接种不良反应而引起的医疗纠纷也时有发生，但国内目前尚未建立成熟的预防接种不良反应的补偿救济机制。

公司有着多年成熟的疫苗生产工艺和经验，建立了严格的质量控制体系，疫苗产品生产、流通过程均严格按国家 GMP、GSP 要求进行，每年均按销售额的一定比例预提费用用于不良反应事件的防范处理，并对销售的部分产品向保险公司投保，最大限度地降低疫苗产品质量事故给公司造成的损失。但由于疫苗产品的质量风险存在于研发、生产、流通、接种等各个环节，接种过程中的操作疏漏也会对接种者造成影响，同时也无法避免疫苗质量合格且正常使用情况下出现的异常反应等情况。虽然截至目前公司从未发生任何产品质量事故，但未来随着公司经营规模的不断扩大，存在因产品出现质量事故而影响公司声誉和正常生产经营的风险。

三、新产品研发失败风险

疫苗的研究、开发与生产是一种多学科高度综合互相渗透、知识密集、技术含量高、工艺复杂的高技术活动，需要长期的基础研究、技术工艺积累、生产和销售人员的长期培训和高额的资金投入。新型疫苗的开发通常是针对目前无法预防或治疗的、危害性大的疾病和传染病，或是针对目前现有产品的缺陷进行改进或升级换代，从基础研究、产品开发到人群的最终应用，涉及的学科范畴广泛，研发过程中的任何一个环节都关系着研发的成败，研发风险较高。以艾滋病疫苗为例，全世界许多研究机构纷纷运用各种技术手段开展研究十多年，耗费研发经费高达几十亿美元，但迄今尚未有一个成果被开发成产品使用。而且疫苗产品作为一种特殊商品，从其开始研发到进入临床、获得生产许可、制造、销售、接种于人体的全过程都受到严格的特殊法律的规范、控制和管理，其中任何一个过程未能获得政府药监部门的许可均可导致新产品的研发终止。

公司始终坚持自主创新的企业发展战略，以自主创新来推动企业的发展，不断加大研制自主产品的力度。公司目前有 Hib 疫苗等 5 项新产品正在申请药品批准文号；AC 群脑膜炎球菌-b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗已经进入 III 期临床；ABC 群脑膜炎球菌疫苗等 15 项新产品正处于实验室研发阶段。上述产品的陆续推出将极大增强公司可持续发展能力，创造更大经济效益。虽然公司有着良好的研

发基础、高水平的研发团队，但由于疫苗产品研发具有周期长、技术难度大、风险高的特点，研究结果存在较大的不确定性，公司可能面临新产品研发失败的风险。

四、核心技术人员流失风险

生物制药企业需要多种高知识层次的专业人才，人才队伍的建设是一个长期积累、历练和培养的过程。经过近十年的发展，公司已经建立了一批从事病毒学、免疫学、基因工程、生物化学、药理、生理、毒理、病理、临床、生物医学、经济、财务、营销和管理等多学科的优秀专业技术人才。公司目前拥有研发人员 68 人，研发人员占公司员工总数的 11.68%。公司研发带头人有国内一流的技术专家，研发团队多次承担国家“863”项目、科技部重大专项等，曾获“国家科技进步二等奖”，“科技部杜邦创新奖”等，拥有多项发明专利。为了稳定技术研发队伍，公司按照价值规律，参照本地区、同类企业人力资源价值水平，制定了较为合理的员工薪酬方案，建立了公正、合理的绩效评估体系，大力提高科技人才尤其是核心技术人员的薪酬、福利待遇水平和对公司的归宿感，上述制度对稳定核心技术队伍发挥了重要作用。但随着企业间人才竞争的日趋激烈，若公司核心技术人员流失，可能会带来新产品技术的流失、研究开发进程放缓或暂时停顿的风险。

五、核心技术失密的风险

深厚的技术储备和不断自主创新的能力是本公司保持核心竞争力的关键。公司在多年发展过程中，开发和积累了多项核心技术，大部分核心技术处于国内领先水平或国际先进水平，这些技术是公司保持核心竞争力的关键。公司目前拥有与疫苗相关的发明专利 6 项，正在申请的发明专利 5 项，非专利技术 19 项，正在从事的研发项目 16 个。公司对部分适合申请专利保护的核心技术申请了专利，对未申报专利的核心技术，公司通过加强核心技术成果电子化、书面化、标准化及保密化制度建设，注重技术档案的整理与归档，防止核心技术的流失。但由于市场竞争的日趋激烈和个别竞争对手知识产权意识相对淡薄，本公司存在着知识产权被侵犯，核心技术流失的风险，这将给公司的生产经营造成不利影响。

六、募集资金投资项目市场开拓风险

本次募集资金投资项目建成达产后，A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗、Hib 疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗达产后将各形成 1,200 万剂/年的生产能力，微卡（注射用母牛分枝杆菌）产能扩充到 500 万剂/年。

A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗自 2008 年上市销售以来，销售量迅速增长，最近两年增长率分别高达 151.02%和 234.11%；微卡产品是 WHO 在结核病免疫治疗方案中唯一推荐的品种，为国内外独家产品，最近两年销售量增长率达 47.63%；Hib 疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗均为公司独家买断代理多年且取得良好销售业绩的品种，其中 Hib 疫苗 2005-2009 年销售量复合增长率高达 89.94%，A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗 2003-2007 年销售量复合增长率高达 37.35%。

上述产品具有巨大市场空间，依托强大的营销体系和丰富的细分市场营销经验，公司有信心使募投项目实现良好的经济效益。但新产品推出初期，消费者可能需要一个由初步认知到逐渐接受的过程，期间也可能存在国家宏观经济形势的变动、产业政策的调整、疾病流行态势的变化等情形，募投项目面临一定的市场开拓风险。

七、买断代理业务风险

强大的营销力量是二类疫苗生产厂家赢得市场的必备条件。公司依托我国庞大的人口和市场需求，通过代理业务培育和发展了客户和市场，短时间内做大了规模，掌握了渠道和市场。同时代理业务为企业发展提供了稳定的利润来源，增强了企业抗风险能力。最近三年及一期，公司代理业务收入分别达 48,707.88 万元、48,131.88 万元、35,739.36 万元和 18,366.16 万元，占公司营业收入总额的比例为 98.91%、81.53%、59.17%和 55.52%；代理业务的毛利分别达 28,050.68 万元、27,352.35 万元、18,332.52 万元和 9,161.02 万元，占公司毛利总额的比例为 98.41%、72.85%、44.12%和 40.11%。随着自主产品的不断推出，未来公司将以自主产品为主，自主产品对公司营业收入和毛利的贡献将不断提高，买断代理业务收入存在波动风险。

八、原材料供应风险

酪蛋白胨、酵母浸粉、胰蛋白胨、破伤风类毒素原液、甘油是生产疫苗的重要原材料,如果供应商不能及时、足额、保质的提供合格的原材料产品,或者他们的经营状况恶化,或者与公司的业务关系发生变化,将影响公司的经营,公司存在原材料供应风险。

九、产品替代风险

单一疫苗均具有一定的生命周期,疫苗市场增长的动力来自于疫苗改良和新型疫苗上市,特别是对人类有重大意义的新型疫苗上市将极大地推动疫苗市场发展。随着新疫苗生产技术突破和新的疫苗品种诞生,质量更好的疫苗将逐步替代原有产品,生产技术的突破将使疫苗生产成本进一步降低,这将对市场格局产生较大影响。虽然公司在技术创新和产品研发方面有着较大优势,但如果公司不能持续进行技术创新,持续开发出符合市场需求、技术领先的产品,则势必影响公司的未来发展。

十、季节性风险

公司的疫苗产品 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗、Hib 疫苗等主要用于细菌性脑膜炎和肺炎的预防。夏秋转换时期及冬季是此类传染病的高发季节,受此影响公司下半年的收入、利润往往好于上半年,公司产品销售存在季节性风险。

十一、净资产收益率降低的风险

最近三年,公司加权平均净资产收益率分别为 95.79%、98.53%和 60.49%,盈利能力较强。本次发行后,公司净资产同比将大幅增长。由于从募集资金投入到项目投产产生效益需要一定的时间,因此短期内将出现公司净利润难以与净资产保持同步增长,导致净资产收益率下降的情形。

十二、应收账款发生坏账的风险

最近三年及一期,公司应收账款净额分别为 4,218.40 万元、6,364.17 万元、7,186.46 万元和 14,471.56 万元,应收账款净额占同期资产总额的比例分别为 12.69%、16.31%、13.87%和 22.64%,应收账款占比较低,账龄较短,截至 2010 年 6 月 30 日,账龄在

1年以内的应收账款占比92.57%。公司客户主要为各省市疾控中心等优质客户，发生坏账的风险较小。随着公司生产经营规模的不断扩大，应收账款的总额可能逐步增加，若催收不力或控制不当，则可能产生坏账的风险。

十三、产业政策变化风险

本公司所处的行业属于国家重点扶持和发展的高新技术产业，国家在产业政策方面给予了积极的支持和鼓励。从目前情况看，该行业发展出现不利政策性变化的可能性很小。但随着国家对生物产业发展的重视及医药卫生体制改革的不断深化，在未来一定时期可能会出现政策的变化，如果公司不能很快适应其变化，将对本公司的经营带来影响。

十四、税收优惠政策发生变化的风险

1、公司享受的税收优惠政策

根据财政部、国家税务总局、海关总署联合下发的《关于西部大开发税收优惠政策问题的通知》（财税[2001]202号）的规定，经向重庆市地方税务局申请并获该局《关于减率征收重庆智飞生物制品有限公司2004-2010年度企业所得税的批复》（渝地税免[2005]514号），本公司自2004-2010年度减按15%的税率缴纳企业所得税。

本公司全资子公司重庆智仁2007年度企业所得税率为33%，根据财政部、国家税务总局、海关总署联合下发的《关于西部大开发税收优惠政策问题的通知》（财税[2001]202号）的规定，经向重庆市经济技术开发区国家税务局申请并获该局《减、免税批准通知书》（经开国税减[2009]30号）以及《重庆市国家税务局关于重庆智仁生物技术有限公司执行西部大开发企业所得税优惠政策问题的函》，本公司下属子公司重庆智仁公司自2008-2010年度减按15%的税率缴纳企业所得税。

本公司全资子公司绿竹制药于2003年11月20日取得高新技术企业批准证书，有效期二年，证书编号：0311024A0070；2005年12月6日取得高新技术企业批准证书，有效期二年，证书编号：0511024A00348；2007年12月取得高新技术企业批准证书，有效期二年，证书编号：0711024A00817；2008年12月18日取得高新技术企业证书，有效期三年，证书编号：GR200811000278。根据《国务院关于<北京

市新技术产业开发实验区暂行条例》的批复》（国函【1988】74号）以及《国务院关于实施企业所得税过渡优惠政策的通知》（国发【2007】39号），对实验区的新技术企业自开办之日起，三年内免征所得税，第四至六年按15%的税率减半征收所得税。绿竹制药自2004年起享受三免三减半优惠政策，即2004-2006年免税，2007-2009年按7.5%的税率征收所得税，2010年起享受15%的企业所得税税率。

本公司全资子公司安徽龙科马于2008年11月19日取得高新技术企业认定证书，有效期三年，证书编号：GR200834000043。安徽龙科马按高新技术企业享受15%的企业所得税税率。

本公司下属子公司根据财税（2003）244号以及国税发（1996）152号文件规定，企业研究开发新产品、新技术、新工艺所实际发生的费用，除按规定据实列支外，可再按当年实际发生额的50%加计抵扣企业当年应纳税所得额。

最近三年，公司因享受上述优惠政策而减免的税额分别为2,912.03万元、2,587.80万元和3,777.35万元，占当期利润总额的比例分别为15.70%、11.65%和14.49%，呈下降趋势。

2、所得税优惠政策到期后，对公司经营成果可能的影响

2001年我国政府出台了支持西部大开发的相关税收优惠政策，对设在西部地区国家鼓励类产业的内资企业和外商投资企业，在2001年至2010年期间，减按15%的税率征收企业所得税。最近三年，公司（本部）和重庆智仁因享受西部大开发所得税优惠政策而减免的税额分别为2,912.03万元、1,664.25万元和1,173.40万元，占当期利润总额的比例分别为15.70%、7.49%和4.50%，呈下降趋势。

上述高新技术企业资质认定管理办法如果发生不利变化或2010年有关西部大开发税收优惠政策到期后国家不再出台后续优惠政策将对公司经营业绩产生一定影响。

十五、管理风险

近年来公司经营规模和资产规模快速扩张，如果本次发行获得成功，公司的资产规模将上一个新的台阶，这对公司管理层提出了更新和更高的要求。公司管理层已具备了较高的管理水平和较强的运营能力，为公司的可持续发展提供了管理保障。公司还将通过持续完善法人治理结构、规范公司运作体系、提高核心管

理团队的管理素质和决策能力、聘请专业的管理咨询公司和行业专家协助公司进一步完善管理体系，以满足公司业务快速发展的需要。但本公司管理层如果不能及时提高管理水平和建立起更加科学有效的管理体制，快速发展将使公司面临管理风险。

十六、控制权风险

本次发行前，公司控股股东、实际控制人蒋仁生及其关联股东持有公司 69% 的股权。按本次公开发行 4,000 万股计算，发行完成后蒋仁生及其关联股东合计仍将持有 62.1% 的股权，居控股地位。虽然公司已建立了三会议事规则、独立董事制度、关联交易和内部控制规范等一系列旨在保护中小投资者权益的制度，但控股股东、实际控制人若利用其控股地位，通过行使表决权对公司经营决策、利润分配、对外投资等重大事项进行干预，将可能损害公司其他股东的利益。

第五节 发行人基本情况

一、发行人改制重组及设立情况

(一) 发行人设立方式

本公司是由原重庆智飞生物制品有限公司以整体变更方式设立的。2009年8月15日有限公司召开股东会，同意重庆智飞生物制品有限公司依法整体变更为重庆智飞生物制品股份有限公司，本次变更以2009年6月30日为审计基准日，经中瑞岳华会计师事务所审字[2009]第2172号《审计报告》确认的有限公司净资产374,761,827.09元按1:0.9606的比例折为36,000万股，余额14,761,827.09元转入资本公积，原有限公司的全部资产、负债和权益均由股份公司承继。2009年9月7日，公司在重庆市工商行政管理局注册登记，领取注册号为500105000065802的《企业法人营业执照》，注册资本和实收资本均为36,000万元，法定代表人为蒋仁生。

(二) 发起人

有限公司整体变更设立股份有限公司时，发起人为蒋仁生（持股62%）、吴冠江（持股29%）、蒋凌峰（持股6%）、余农（持股1%）、蒋喜生（持股1%）和陈渝峰（持股1%）。

(三) 发行人改制设立之前，主要发起人拥有的主要资产和从事的主要业务

公司改制设立时，主要发起人为蒋仁生和吴冠江。

蒋仁生和吴冠江在公司改制设立前拥有的主要资产为持有本公司的股权，以及持有的四川智诚和阳光大酒店的股权。

公司改制设立前，主要发起人从事的主要业务为在本公司从事经营管理工作。

(四) 发行人成立时拥有的主要资产和从事的主要业务

1、发行人成立时拥有的主要资产

公司是以有限公司截至2009年6月30日经审计的账面净资产整体变更设立的股份公司，公司承继了有限公司的全部资产和负债，拥有从事疫苗、生物制品研发、

生产、销售的全部资产，包括研发系统、生产系统、销售系统及其配套设施等。

2、发行人成立时实际从事的业务

公司成立时承继了有限公司的全部业务，公司实际从事的业务与有限公司一致，主要从事疫苗、生物制品的研发、生产、销售。

本公司变更设立前后拥有的主要资产和主要从事的业务均无重大变化。

（五）发行人成立后，主要发起人拥有的主要资产和从事的主要业务

蒋仁生和吴冠江在公司改制设立后拥有的主要资产为本公司的股权，以及持有的四川智诚和阳光大酒店的股权。

改制设立后从事的主要业务为在本公司从事经营管理工作。

（六）改制前原企业的业务流程、改制后发行人的业务流程，以及原企业和发行人业务流程之间的联系

本公司系有限公司整体变更设立的股份公司，变更前后业务流程未发生变化。公司的业务流程参见“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”。

（七）发行人成立以来，在生产经营方面与发起人的关联关系及演变情况

本公司成立以来，发起人蒋仁生、吴冠江、蒋凌峰、余农、蒋喜生和陈渝峰均在公司担任主要管理职务，领取薪酬。除此之外，本公司在生产经营方面与主要发起人不存在关联关系。

关联交易情况见“第七节 同业竞争及关联交易”之“二、发行人关联方、关联关系及关联交易”。

（八）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

公司由有限公司整体变更而来，有限公司资产负债全部由本公司承继，有限公司的土地使用权、房产、车辆、机器设备、知识产权、药品经营许可证、GSP 证书等权属已变更到本公司名下。

（九）发行人独立经营情况

本公司严格按照《公司法》和《公司章程》的有关规定规范运作，建立了健全的法人治理结构，在资产、人员、财务、机构和业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立、完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。具体情况如下：

1、资产独立情况

本公司系有限公司整体变更设立的股份公司，公司设立时，有限公司的全部资产由本公司承继，相关资产的权属变更手续已经完成，公司拥有从事疫苗、生物制品的研发、生产、销售业务的全部资产，包括研发系统、生产系统、销售系统及其配套设施等，资产独立完整，产权清晰。权属变更的具体情况如下：

（1）房产

整体变更前，有限公司拥有 3 项房产，目前均已变更至公司名下，具体如下：

序号	建筑物名称	房屋建筑面积(m ²)	土地使用权面积(m ²)	建成或购买时间	权证编号	房产座落地	用途	权属登记
1	商住楼	1244.27	162.25	2006 年 4 月	103 房地证 2009 字第 45271 号	重庆江北区金源路 7 号 25-1 至 25-8	办公	智飞生物
2	住宅楼	374.73	13.49	2006 年 5 月	103 房地证 2009 字第 45269 号	重庆江北区金源路 15 号 26-4, 26-6, 26-7	后勤	智飞生物
3	住宅楼	246.79	8.88	2006 年 5 月	103 房地证 2009 字第 45270 号	重庆江北区金源路 15 号 25-5.25-6	后勤	智飞生物

（2）商标

整体变更前，有限公司拥有 1 项正在申请的商标，目前已变更至公司名下，具体如下：

序号	商标	申请号	申请类别	注册申请受理通知书编号	所属公司
1	智飞生物	6665593	35	ZC6665593SL	智飞生物

（3）药品经营许可证

整体变更前，有限公司拥有 1 项药品经营许可证，目前已变更至公司名下，具

体如下：

序号	特许权证	编号	特许经营权的期限	发证机关	权属登记
1	药品经营许可证	渝 AA0230006 换证	2009.12.18-2014.12.17	重庆市药监局	智飞生物

（4）药品经营质量管理规范认证证书

整体变更前，有限公司拥有 1 项药品经营质量管理规范认证证书，目前已变更至公司名下，具体如下：

序号	认证范围	有效期限	发证机关	证书编号	权利人
1	生物制品、疫苗	2009.10.14-2014.2.19	重庆市药监局	A-CQ09-079 变更	智飞生物

经核查，保荐机构认为，在发行人整体变更为股份有限公司后，有限公司拥有的房屋、商标、《药品经营许可证》、《药品经营质量管理规范认证证书》等各项资产的权属证明文件及各项资质证书均已变更至股份公司名下。

发行人律师认为，在发行人整体变更为股份有限公司，公司名称由“重庆智飞生物制品有限公司”变更为“重庆智飞生物制品股份有限公司”后，发行人拥有的全部房屋和土地使用权、《药品经营许可证》、《药品经营质量管理规范认证证书》等各项资产的权属证明文件及各项资质证书的更名手续已经办理完毕。

2、人员独立情况

本公司董事、监事及高级管理人员均严格按照《公司法》、公司章程的有关规定任免。公司董事长、董事、监事、总经理、副总经理、财务总监及董事会秘书等高级管理人员专职在本公司工作，不存在在其他公司兼职和领薪的情形。

本公司建立了独立的人事档案、人事聘用和任免制度以及考核、奖惩制度，与公司员工签订了劳动合同，建立了独立的工资管理、福利与社会保障体系。

3、财务独立情况

公司设有独立的财务会计部门，配备专职财务管理人员，公司财务总监及财务人员均专职在本公司工作并领取薪酬。公司建立了独立的财务核算体系和符合上市公司要求的财务会计制度和财务管理制度。

公司独立在银行开户，不存在与控股股东控制的其他企业共用银行账户的情况。

公司独立办理纳税登记，依法独立纳税。

公司目前不存在货币资金或其他资产被股东单位或其他关联方占用的情况，也不存在为股东及其下属单位、其他关联企业提供担保的情况。

4、机构独立情况

公司已依法建立了股东大会、董事会、监事会、经理层等组织机构，严格按照《公司章程》规范运作，设立了办公室、财务部、内审部、质管环保部、人力资源部、储运部、市场部、工程部、研发部等部门，并根据业务开展的需要在全国 22 个省设立了办事处。各职能部门、办事处在生产经营场所等方面不存在与主要股东混合经营、合署办公的情形。

5、业务独立情况

公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。公司目前主要从事疫苗、生物制品的研发、生产和销售，而公司控股股东、实际控制人控制的其他企业均不从事相同或相似的业务。控股股东、实际控制人出具了避免同业竞争的承诺函，承诺不从事任何与公司构成同业竞争的业务。

公司拥有独立完整的采购系统、生产系统、销售系统和研发系统，具有面向市场自主经营的能力，不存在其它需要依赖股东及其他关联方进行生产经营活动的情况。

二、发行人设立以来的资产重组情况

（一）非同一控制下的资产重组

1、安徽龙科马的基本情况

安徽龙科马生物制药有限责任公司成立于 2001 年 1 月，注册地址位于合肥国家高新技术产业开发区。安徽龙科马经营范围为生物制品的研发、制造和销售，以及技术咨询服务、实验动物养殖等，主要业务为微卡产品的研发、生产和销售。本次重组前，安徽龙科马注册资本 3,300 万元，股权结构为安徽国祯集团股份有限公司持股 43.94%、海南三联实业发展有限公司持股 27.27%、深圳市真龙信投资策划有限公司持股 28.79%。

公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与安徽龙科马原股东

不存在关联关系。

2、公司收购龙科马 100%股权的原因、作价依据及审议程序

2008 年 1 月 30 日，公司与安徽龙科马原股东安徽国祯集团股份有限公司、海南三联实业发展有限公司、深圳市真龙信投资策划有限公司分别签订了《股权转让协议》，上述原股东分别将其持有的安徽龙科马 43.94%、27.27%和 28.79%（合计 100%）的股权转让给智飞生物。2008 年 2 月，公司以 9405 万元收购了龙科马 100%股权，公司收购安徽龙科马主要考虑到：

（1）安徽龙科马成立于 2001 年 1 月，公司主要业务为微卡产品的研发、生产和销售。微卡是 WHO 唯一推荐的用于结核病辅助治疗的生物制品。结核病感染率高、患病率高、耐药率高、死亡率高，2000 年以来发病率一直位居法定报告传染病的前五位，是严重威胁我国人民身体健康的疾病之一，由于治疗药物非常少，结核病的预防和治疗必将成为长期的难点和热点。而公司经过数年快速发展之后，迫切需要从战略上进一步加强自主生产能力，公司非常看好结核病预防与治疗领域的未来发展前景，进入这一领域最快捷、最有效的途径即是通过收购现有生产经营企业。

（2）其时公司正与相关机构协商研发新型结核疫苗，该疫苗与安徽龙科马的母牛分枝杆菌属同类产品，生产线上具有通用性和相似性，可以减少公司新型结核疫苗后续研发成本和生产线建设投入。公司认为，通过收购安徽龙科马，微卡产品研发、生产经验的积累以及专业人才的聚集可以为公司研发结核病相关疫苗打下坚实的基础。

（3）公司认为，因制药业并非安徽龙科马原控股股东及实际控制人主业，安徽龙科马这些年经营效益不理想主要因管理不善和市场开拓不力造成。在纳入公司营销与管理体系之后，通过改善管理、加强营销，挖掘潜力，完全能够使该产品成为未来公司新的盈利增长点。

上述股权转让款合计 9,405 万元，全部已支付完毕。在确定具体转让价格时，公司系在参考龙科马资产、盈利状况以及未来发展前景基础上由双方协商定价。公司认为龙科马微卡产品具备较强发展潜力，凭借销售团队优势，公司初步预计年均可实现净利润不低于 1000 万元，按照 10 倍市盈率整体作价约为 1 亿元，最后经双方协商作价 9,405 万元。

上述交易分别经 2008 年 2 月召开的安徽龙科马股东会和公司股东会审议通过。2008 年 2 月 20 日，公司在安徽省工商行政管理局办理了工商变更登记手续。此次转让后，安徽龙科马成为公司的全资子公司。

3、中介机构核查意见

经核查，保荐机构认为，上述股权转让作价依据合理、转让价格公允，程序合法；龙科马原股东、实际控制人与公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

经核查，发行人律师认为，发行人收购龙科马定价依据合理，作价公允。发行人收购龙科马履行了必要的法律程序，合法有效。发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与龙科马原股东没有关联关系。

（二）同一控制下的资产重组

1、重组背景

本次重组前，本公司控股股东、实际控制人蒋仁生控制的与疫苗研发、生产和销售业务相关的企业除本公司外，还包括重庆智仁、绿竹制药、绿竹技术和南宁智信 4 家公司。为进一步整合公司产业链，消除同业竞争和减少关联交易，增强可持续发展能力，经股东间友好协商，进行了本次资产重组。

2、重组企业基本情况

（1）重庆智仁生物技术有限公司

重庆智仁成立于 2004 年 4 月 26 日，注册资本 50 万元，法定代表人蒋仁生，注册地址重庆经济技术开发区经开园。公司设立时股权结构为蒋仁生持股 28%、吴冠江持股 24%、蒋凌峰（蒋仁生之子）持股 20%、廖晓明（蒋仁生之妻）持股 20%、刘铁鹰（吴冠江之妻）持股 5%，陈渝峰持股 3%，经营范围为生物技术开发、应用，生物制品、疫苗、一般药品的营销等。

出资人	出资额（万元）	持股比例（%）
蒋仁生	14.00	28
廖晓明	10.00	20
蒋凌峰	10.00	20

吴冠江	12.00	24
刘铁鹰	2.50	5
陈渝峰	1.50	3
合计	50.00	100

重庆智仁设立后，本次资产重组前，其股权结构没有发生变动。本次重组前，蒋仁生及其关联股东蒋凌峰、廖晓明合计持有重庆智仁 68%的股权，蒋仁生为重庆智仁的实际控制人。

（2）北京绿竹生物制药有限公司

绿竹制药成立于 2003 年 10 月 8 日，注册资本为 200 万元，法定代表人蒋仁生，注册地址为北京市北京经济技术开发区同济北路 22 号。公司设立时股权结构为绿竹技术持股 80%、蒋仁生持股 15%、孔健持股 5%，经营范围为疫苗、生物制品的研发、生产与销售。

2004 年 4 月 27 日，四川智诚（蒋仁生及其关联方直接持有该公司 70%的股权，蒋仁生为该公司的实际控制人）、南宁智信（蒋仁生及其关联方直接持有该公司 70%的股权，蒋仁生为该公司的实际控制人）、蒋凌峰、张琰平（孔健之妻）、吴冠江、蒋先敏、蒋仁生、孔健以货币资金 600 万元对绿竹制药进行增资，增资后绿竹制药注册资本为 800 万元。增资后，绿竹制药股权结构变更为绿竹技术持股 20%，四川智诚持股 12.5%，南宁智信持股 7.5%，蒋仁生持股 18%，蒋凌峰持股 12%，张琰平持股 21%，吴冠江持股 3%，孔健持股 3.6%，蒋先敏持股 2.4%。

2006 年 2 月 7 日，绿竹技术单方面对绿竹制药增资 200 万元。增资后，绿竹制药注册资本变更为 1,000 万元。此次增资后、本次重组前，绿竹制药股权结构为：

股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
绿竹技术	360.00	36.00
四川智诚	100.00	10.00
南宁智信	60.00	6.00
蒋仁生	144.00	14.40
蒋凌峰	96.00	9.60
张琰平	168.00	16.80
吴冠江	24.00	2.40

孔健	28.80	2.88
蒋先敏	19.20	1.92
合计	1,000.00	100.00

本次重组前，蒋仁生及其关联方绿竹技术、四川智诚、南宁智信、蒋凌峰持有绿竹制药 76%的股权，蒋仁生为绿竹制药的实际控制人。

（3）北京绿竹生物技术有限责任公司

绿竹技术成立于 2001 年 11 月 9 日，注册资本 50 万元，注册地址北京市通州区梨园工业区。公司设立时股权结构为蒋仁生持股 50%、吴冠江持股 5%、张琰平持股 45%，经营范围为生物制品、药品、诊断试剂、医疗器械的研究、开发等。

2003 年 1 月 25 日，绿竹技术股东会通过股权转让协议，蒋仁生将其持有绿竹技术 20%的股权转让给蒋凌峰，张琰平将其持有绿竹技术 6%和 4%的股权分别转让给孔健和蒋先敏。此次股权转让后、本次重组前，绿竹技术股权结构变更为：

出资人	出资额（万元）	持股比例（%）
蒋仁生	15.00	30.00
张琰平	17.50	35.00
蒋凌峰	10.00	20.00
孔健	3.00	6.00
吴冠江	2.50	5.00
蒋先敏	2.00	4.00
合计	50.00	100.00

本次重组前，蒋仁生及其关联方蒋凌峰持有绿竹技术 50%的股权，蒋仁生为绿竹技术的实际控制人。

（4）南宁智信生物技术有限责任公司

南宁智信成立于 2004 年 2 月 12 日，注册资本 102 万元，法定代表人蒋仁生，注册地址为南宁高新区科园大道 25 号科园大厦 520 号。公司设立时股权结构为蒋仁生持股 39.02%，蒋锡元（蒋仁生之子，蒋凌峰曾用名）持股 29.02%，蒋喜生（蒋仁生之弟）持股 1.96%，刘铁鹰持股 10%，吴冠江持股 20%，经营范围为生物技术的研究、开发、推广应用、转让等。

出资人	出资额（万元）	持股比例（%）
蒋仁生	39.80	39.02
蒋锡元（蒋凌峰）	29.60	29.02
蒋喜生	2.00	1.96
吴冠江	20.40	20.00
刘铁鹰	10.20	10.00
合计	102.00	100.00

本次重组前，蒋仁生及其关联股东蒋锡元、蒋喜生持有南宁智信 70%的股权，蒋仁生为南宁智信的实际控制人。

3、重组过程

（1）收购绿竹制药 100%股权

①收购南宁智信、四川智诚合计持有绿竹制药 16%的股权

2007 年 11 月 18 日，本公司与四川智诚、南宁智信分别签订《股权转让协议》，四川智诚、南宁智信将其持有的绿竹制药 10%、6%股权按照原始出资额分别作价 100 万元、60 万元转让给本公司，上述股权转让款已全部支付完毕。本次转让完成后，绿竹制药的股权结构如下：

股东名称	出资金额（万元）	占比例（%）
绿竹技术	360.00	36.00
智飞生物	160.00	16.00
蒋仁生	144.00	14.40
蒋凌峰	96.00	9.60
张琰平	168.00	16.80
吴冠江	24.00	2.40
孔健	28.80	2.88
蒋先敏	19.20	1.92
合计	1,000.00	100.00

②收购绿竹技术、蒋仁生、蒋凌峰、吴冠江合计持有绿竹制药 46.2%的股权

2008 年 8 月 16 日，本公司与绿竹技术、蒋仁生、蒋凌峰、吴冠江分别签订《股权转让协议》，绿竹技术、蒋仁生、蒋凌峰、吴冠江将其持有的绿竹制药 19.8%、14.4%、9.6%、2.4%（合计 46.2%）股权按照原始出资额分别以 198 万元、144 万元、96 万元、

24 万元的价格转让给本公司；同时绿竹技术将其持有的绿竹制药 12.6%、2.16%、1.44%（合计 16.2%）的股权按照原始出资额分别以 126 万元、21.6 万元、14.4 万元的价格转让给张琰平、孔健、蒋先敏。上述股权转让款已全部支付完毕。本次转让完成后，绿竹制药的股权结构如下：

股东名称	出资金额（万元）	占比例（%）
智飞生物	622.00	62.20
张琰平	294.00	29.40
孔健	50.40	5.04
蒋先敏	33.60	3.36
合计	1,000.00	100.00

③收购张琰平、孔健、蒋先敏合计持有绿竹制药 37.8%的股权

2008 年 9 月 21 日，本公司与张琰平、孔健、蒋先敏分别签订《股权转让协议》，张琰平、孔健、蒋先敏将其持有的绿竹制药 29.4%、5.04%、3.36%股权以 4,666.70 万元、800 万元、533.30 万元的价格转让给本公司，上述股权转让款已全部支付完毕。

上述股权转让价格由股权转让各方平等友好协商确定，作价依据为参考绿竹制药资产、盈利状况以及未来发展前景基础上由双方协商定价。考虑到当时绿竹制药新推出的新产品 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗刚开始上市销售，尚未经历过市场检验，其盈利前景尚不明朗，精确计算转让股权的市场价值比较困难。但各方简单测算未来五年，绿竹制药年均销售额将超过 1 亿元，参考前一年（2007 年）天坛生物的销售净利率 20%，则年均可实现净利润将超过 2000 万元，按 10 倍市盈率计算，绿竹制药整体股权价值约 2 亿元。考虑到孔健、蒋先敏等人在绿竹制药发展过程中的贡献程度，双方协商前述股权转让的作价为 6000 万元。本次转让完成后，公司持有绿竹制药 100%的股权。

上述股权转让原因为蒋仁生为整合其控制的生物制品资产，妥善解决好股东之间的分歧，经股权转让各方协商一致，拟将绿竹制药 100%股权全部纳入公司，并在剥离蒋仁生当时实际控制的绿竹技术所拥有的疫苗产品相关技术后将绿竹技术的控制权转移给绿竹技术的其他股东张琰平、孔健、蒋先敏。鉴于张琰平、孔健、蒋先敏当时分别持有绿竹技术 35%、6%和 4%的股权，而绿竹技术持有绿竹制药 36%的股权，因此张琰平、孔健、蒋先敏通过绿竹技术分别间接持有绿竹制药的 12.6%、2.16%

和 1.44% 的权益。为实现上述整合目标，减少交易环节，经各方协商一致，为在绿竹制药的股权结构中实际体现张琰平、孔健、蒋先敏拥有的权益，绿竹技术将张琰平、孔健、蒋先敏按照其持有绿竹技术的股权比例对应的绿竹制药的股权以原始出资额转让给上述三人，再由公司收购张琰平、孔健、蒋先敏持有的绿竹制药的股权，以实现将绿竹制药 100% 股权纳入公司的目的。

本次股权转让经绿竹制药 2008 年第 1 次股东会、2008 年第 2 次股东会以及有限公司股东会决议通过，并于 2008 年 9 月 23 日在北京市工商行政管理局办理了工商变更登记手续。

经核查，保荐机构认为，发行人按原始出资额收购关联方持有的绿竹制药股权符合正常商业逻辑，真实反映了交易的本质，有利于实际控制人的产业整合和整体上市，不违反法律、法规的强制性规定，具有合理性。发行人按双方平等协商价格收购非关联方持有的绿竹制药股权定价公允，程序合法。

经核查，发行人律师认为，上述股权转让作价依据合理，转让价格公允，依法履行了相关审议程序，合法有效。

（2）收购重庆智仁 100% 股权

①基本情况

2008 年 10 月 23 日，本公司与重庆智仁原股东蒋仁生、吴冠江、蒋凌峰、廖晓明、刘铁鹰、陈渝峰签订《股权转让协议》，上述股东将其持有的重庆智仁合计 100% 股权按照原始出资额 50 万元转让给本公司。转让完成后，本公司持有重庆智仁的 100% 股权。

2008 年 11 月 19 日，公司在重庆市工商行政管理局办理了工商变更登记手续，重庆智仁成为公司的全资子公司。

②收购重庆智仁的必要性

重庆智仁自设立以来，一直从事疫苗产品的推广、销售，重庆智仁拥有药品经营质量管理规范认证证书和健全的销售网络，且资产和业务规模较大，各项代理销售业务开展良好，具有一定的市场影响力和品牌效应。在实际控制人生物医药产业重组过程中，由于重庆智仁与公司均同时从事生物制品销售工作，为避免同业竞争，实现实际控制人控制下的生物医药资产整体上市，公司收购了重庆智仁。

③公司（本部）和重庆智仁在公司业务体系中的定位

重庆智仁成立于 2004 年 4 月 26 日，主要业务为独家代理兰州所 Hib 疫苗。2008 年 10 月，为避免同业竞争和关联交易，公司收购了重庆智仁 100%的股权。多年以来部分客户已认可并习惯与重庆智仁在 Hib 疫苗方面的业务关系，今后重庆智仁在公司业务体系中还将专注于 Hib 疫苗的销售，而重庆智飞将着重围绕公司自主产品和其他代理产品开展业务。

公司（本部）和重庆智仁均从事疫苗代理销售业务，而重庆智仁还具备药品经营资质，便于向生物医药领域横向拓展，可为公司今后的发展提供更多业务选择机会。

(3) 非控制股东单方面增资控制绿竹技术

①基本情况

2008 年 9 月 11 日，绿竹技术股东会决议通过股权转让协议，蒋凌峰将其持有的绿竹技术 20%股权转让给蒋仁生，吴冠江将其持有的绿竹技术 5%股权转让给孔健。上述转让完成后，绿竹技术股权结构如下：

出资人	出资额（万元）	持股比例（%）
蒋仁生	25.00	50.00
张琰平	17.50	35.00
孔健	5.50	11.00
蒋先敏	2.00	4.00
合计	50.00	100.00

2008 年 9 月 23 日，绿竹技术新增注册资本 450 万元，其中，孔健以货币出资 274.50 万元，张琰平以货币出资 157.50 万元，蒋先敏以货币出资 18 万元。

上述增资完成后，绿竹技术股权结构如下：

出资人	出资额（万元）	持股比例（%）
孔健	280.00	56.00
张琰平	175.00	35.00
蒋仁生	25.00	5.00
蒋先敏	20.00	4.00
合计	500.00	100.00

公司及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员与绿竹技术的股权受让方不存在其他关联关系。绿竹技术的经营范围为生物制品、药品、诊断试剂、医疗器械的研究、开发等，目前实际从事的具体业务为生物诊断试剂的研发、生产及销售等。

②未将绿竹技术纳入发行人体系的原因

在 2008 年整合生物制品相关资产时，蒋仁生基于多种因素考虑，未将绿竹技术纳入发行人体系，其主要原因有：

A、绿竹技术位于北京市通州工业开发区，考虑到该地区区域位置和产业环境不利于生物制药企业的长远发展，在该公司设立两年后的 2003 年 10 月，蒋仁生即在北京亦庄经济技术开发区设立了专业从事生物制品研发、生产的绿竹制药。绿竹制药设立后替代了绿竹技术原从事的疫苗研发工作，且研发平台、研发人员及研发项目不断发展壮大，各项业务呈现出快速发展的良好态势，成为蒋仁生生物医药产业战略布局中的核心研发、生产基地，绿竹技术重要性已经降低。

B、为妥善解决股东间的分歧，兼顾各方利益。企业发展过程中，各方股东对公司未来发展方向等方面产生一些分歧，经友好协商，决定非控制股东退出绿竹制药，并单方面增资控制绿竹技术。

C、为解决双方历史上形成的共同拥有的知识产权等问题，避免今后发生知识产权纠纷或争议，双方一致同意签订了《技术转让合同》，明确了绿竹制药对相关专有技术的完整所有权，绿竹技术不再使用该等技术或向第三方转让或者许可第三方使用该等技术，保证了公司专有技术的完整性。

经核查，保荐机构认为，蒋仁生在整合其生物制品相关资产时未将绿竹技术纳入发行人体系具有合理的商业逻辑，未纳入绿竹技术不影响发行人主营业务的完整性和独立性。绿竹技术股权受让方与发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在未披露的关联关系，绿竹技术与发行人及其子公司之间不存在未披露的关联交易。

经核查，发行人律师认为，发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员与绿竹技术的股权受让方孔健、张琰平、蒋先敏没有关联关系。

③最近三年，绿竹技术的经营情况和财务状况

最近三年，绿竹技术主要从事试剂盒产品的生产及销售。报告期内，绿竹技术

的主要财务数据如下（除 2010 年 1-6 月外，最近三年报表经北京中旭华会计师事务所有限公司审计）：

单位：万元

期间	2010 年 1-6 月	2009 年	2008 年	2007 年
总资产	3,172.10	3,362.12	2,759.54	1,794.81
净资产	1,960.11	1,431.14	1,133.87	-163.76
营业收入	3.81	1,256.25	1,031.21	49.54
营业成本	-	12.39	3.4	2.62
营业税金及附加	0.03	32.49	0.13	0.03
其他业务利润	693.00	-	-	-
销售费用	0.39	3.69	0.49	-
管理费用	168.84	492.90	199.63	213.83
财务费用	-1.42	29.94	-0.76	-0.15
营业利润	528.97	684.83	828.33	-166.77
净利润	528.97	661.19	847.63	-166.86

④报告期内，绿竹技术与绿竹制药之间的往来情况

绿竹技术与绿竹制药原系同一实际控制人蒋仁生控制的企业，报告期绿竹制药和绿竹技术之间往来情况如下：

A、资金往来情况

报告期内，绿竹制药向绿竹技术提供资金。截至 2008 年 12 月 31 日，绿竹制药拥有对绿竹技术 118.71 万元债权。具体往来明细情况如下：

单位：万元

年份	期初余额	借方发生额（支出）	贷方发生额（收回）	期末余额
2007 年	83.33	80.00	68.33	95.00
2008 年	95.00	133.71	110.00	118.71
2009 年	118.71	-	118.71	-

B、使用场地情况

2007 年-2008 年，绿竹制药无偿使用绿竹技术的生产车间用于吸附破伤风疫苗的研发工作。2009 年 1 月，绿竹制药与绿竹技术签订《厂房租赁合同》，绿竹制药向绿竹技术租赁上述厂房和配套设施，租赁期 10 年，租金总额为 1,769.71 万元。

C、人员兼职情况

2003年10月，绿竹制药成立后，原绿竹技术人员孔健、蒋先敏同时间一并转入绿竹制药，并在绿竹制药担任管理人员，在绿竹制药领取薪酬，同时孔健、蒋先敏还在绿竹技术担任部分工作。2008年重组后，孔健、蒋先敏离开绿竹制药回到绿竹技术任职。

经核查，保荐机构认为，绿竹技术与绿竹制药作为同一控制下的企业，除相互之间存在少量资金往来、场地租用和人员兼职情况外，不存在其他成本、费用转移的情况，且上述少量资金往来、场地租用和人员兼职等情况不影响发行人业务的完整性和独立性，对发行人财务状况和经营成果无重大影响。

（4）注销南宁智信

2008年10月7日，蒋仁生、蒋锡元（蒋凌峰）分别与蒋祥顺签订《股权转让协议》，分别将其持有的南宁智信39.02%、29.02%的股权以39.8万元、29.6万元的价格转让给蒋祥顺；蒋喜生与蒋祥玉签订《股权转让协议》，将其持有的南宁智信1.96%的股权以2万元的价格转让给蒋祥玉。2008年10月8日，吴冠江、刘铁鹰分别与黄嘉眉签订《股权转让协议》，分别将其持有的南宁智信20%、10%的股权以20.4万元、10.2万元的价格转让给黄嘉眉。

本次股权转让后，南宁智信股权结构如下表所示：

出资人	出资额（万元）	持股比例（%）
蒋祥顺	69.4	68.04
黄嘉眉	30.6	30
蒋祥玉	2	1.96
合计	102.00	100.00

2009年11月6日，南宁智信召开股东会通过了注销公司的决议。注销南宁智信主要考虑到：南宁智信主要从事生物技术的推广应用和技术咨询等服务，经营规模和资产规模较小，且不具备生物制品、疫苗的生产和经营资质，在实际控制人整个生物制药产业链中不具有重要性；注销南宁智信有利于加强业务管理，缩短管理链条，减少管理成本。

2009年12月8日，公司在《南国早报》上刊登了注销公告，2009年12月25日，公司向南宁高新技术产业开发区国、地税局递交了注销申请，2010年1月19日收到

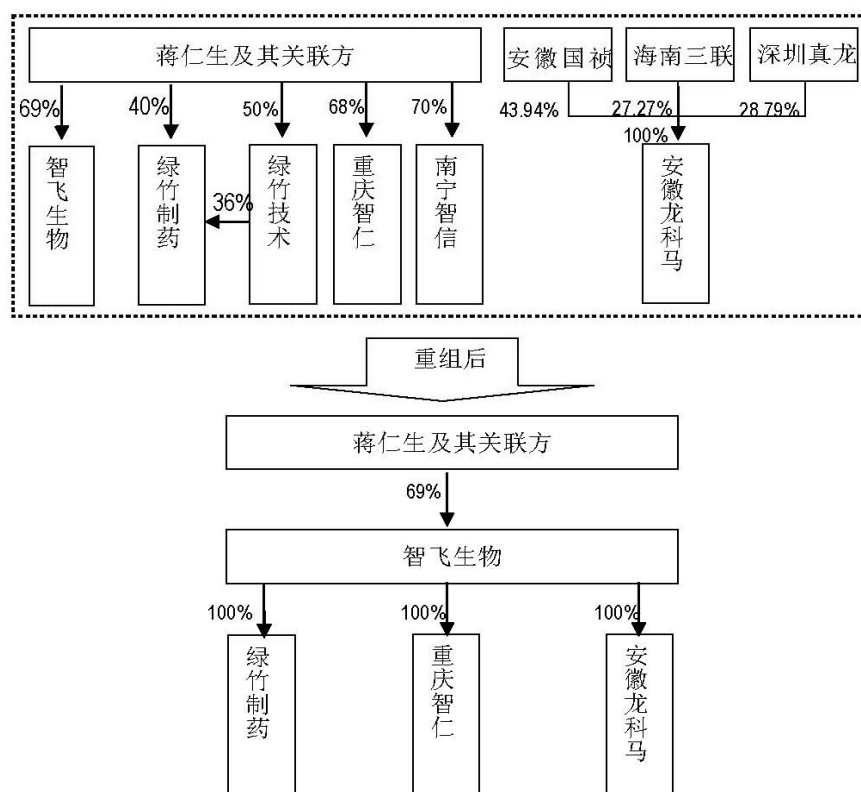
国税局注销通知书，2010年2月2日收到地税局注销税务登记清税证明书，2010年3月26日完成了工商注销手续。报告期内南宁智信没有受到过行政处罚。

经核查，保荐机构认为，注销南宁智信公司符合正常商业逻辑，原因合理，报告期内该公司未受到有关部门的行政处罚。

发行人律师认为，注销南宁智信的原因合理，报告期内该公司未受到过行政处罚。

（三）资产重组对公司的影响

1、本次重组前、后相关业务组织架构情况



2、业务整合情况

重组后，公司按照管理集中、市场统筹运作、研发共用平台、其他资源有效整合的原则对绿竹制药、重庆智仁、安徽龙科马进行业务整合。具体如下：

（1）完善法人治理、加强集中管理

按照现代企业法人治理结构的要求，公司对重组企业改选新的董事会、监事会，

聘任高管团队。绿竹制药、重庆智仁、安徽龙科马的执行董事、董事长、总经理、财务负责人和主要经营管理人员均由公司指派。在财务管理、销售管理、研发统筹、技术支持、人力资源等日常管理方面，已由公司总部职能部门进行统一管理协调。

（2）市场统筹运作、研发平台共享

整合后，公司以绿竹制药和安徽龙科马为研发、生产基地，以公司及重庆智仁为产品营销平台的产业构架更为清晰、综合优势更为突出，实现了研发平台、生产平台和销售资源的共享，为公司自主产品的进一步扩展和可持续发展打下坚实的基础。

（3）绿竹技术相关产品技术的大部分研发人员、设备及其他资源已进入公司

参与公司自主疫苗产品及技术研发的相关人员除孔健、蒋先敏进入绿竹技术外，均属于公司。

除 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗技术在 2003 年以前的研发立项、实验室研发阶段主要研发工作由绿竹技术承担之外，A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗等产品的研发立项、实验室研发、I、II、III 期临床试验以及此后的新药申报、生产工作均主要在绿竹制药进行，相关研发、生产设备均属于绿竹制药。

同时根据绿竹制药与绿竹技术签署的《技术转让协议》的约定，相关技术及产品的研发、临床试验、生产的原始记录、菌种、标准血清等相关资源、生产文号、GMP 证书等均归属于绿竹制药。

3、本次重组的财务影响

（1）经过上述同一控制下相关资产的重组后，公司有关资产总额、营业收入、利润总额的变化情况如下表：

单位：万元

公司名称	重组前一年（2007 年）资产总额	重组前一年（2007 年）营业收入	重组前一年（2007 年）利润总额
绿竹制药	4,373.21	314.82	-272.21
重庆智仁	5,089.65	14,656.49	2,436.89
被重组方相关数据合计数	9,462.86	14,971.31	2,164.68

智飞生物	28,120.29	38,790.00	16,406.34
被重组方相关数据占本公司比例	33.65%	38.60%	13.19%

（2）合计计算同一控制下的资产重组及非同一控制下的资产重组对公司资产总额、营业收入、利润总额的影响情况如下表：

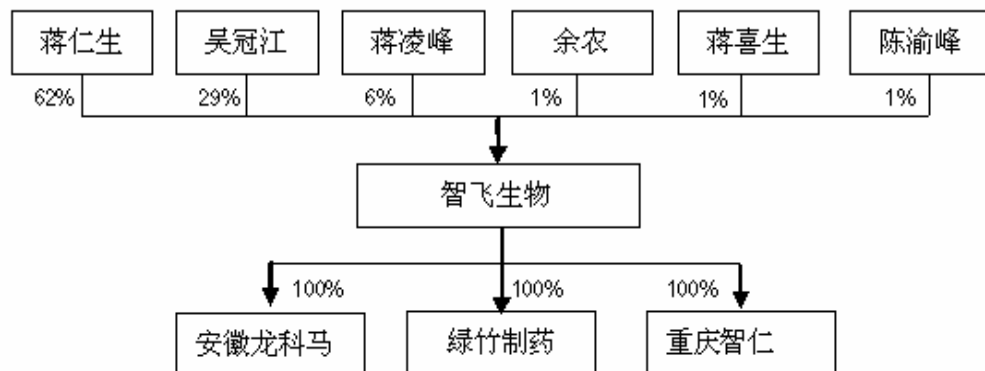
单位：万元

公司名称	重组前一年（2007年）资产总额	重组前一年（2007年）营业收入	重组前一年（2007年）利润总额
绿竹制药	4,373.21	314.82	-272.21
重庆智仁	5,089.65	14,656.49	2,436.89
安徽龙科马	7,163.70	3,062.49	286.59
被重组方相关数据合计数	16,626.56	18,033.80	2,451.27
智飞生物	28,120.29	38,790.00	16,406.34
被重组方相关数据占本公司比例	59.13%	46.49%	14.94%

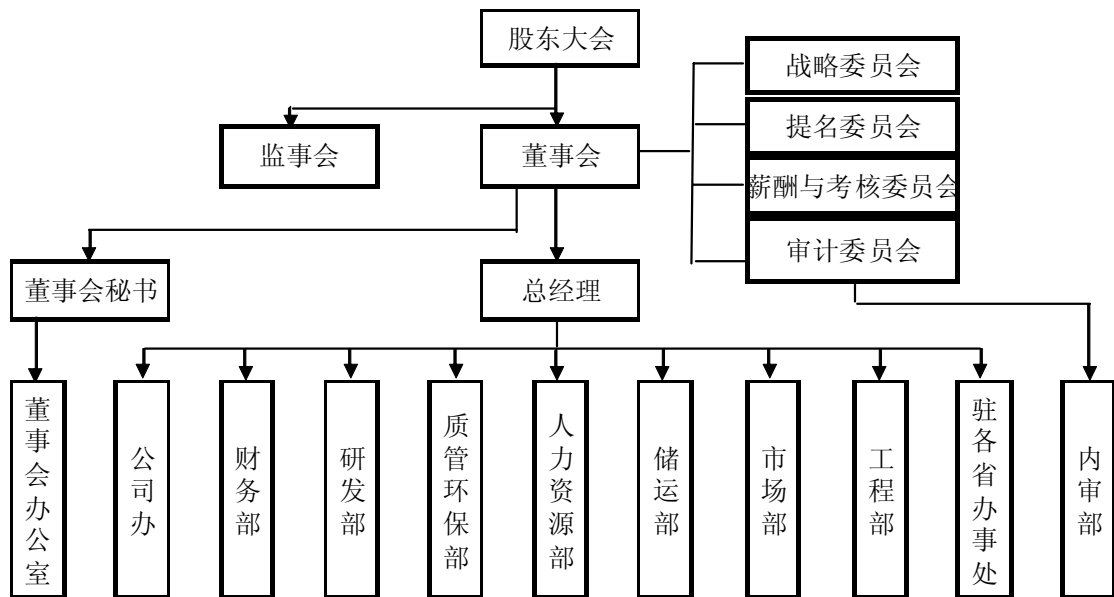
经过上述资产重组，公司规模得到进一步扩大，盈利能力增强，完善了生物制药的研发、生产、销售的产业链，消除了同业竞争和减少关联交易，增强了公司可持续发展能力。

三、发行人的股权结构和组织机构图

（一）发行人的股权结构图



（二）发行人的组织机构图



（三）发行人职能部门

公司共设立了 10 个职能部门及 22 个驻各省办事处，各部门职责范围如下：

编号	部门	职 能
1	董事会办公室	负责董事会、股东大会等的筹备工作，负责公司信息披露及投资者关系管理、董事会交办的其他工作等
2	公司办	负责协调各部门工作和处理日常事务、会议和会务管理、公共关系管理、法律事务管理、公文和外来文件管理、档案管理、企业文化及宣传管理等工作；负责制定和完善后勤管理的各项规章制度、后勤采购、车辆、物业、食堂管理、接待等工作
3	财务部	负责制定公司财务、会计核算管理制度，建立健全公司财务管理、会计核算、稽核审计等有关制度，督促各项制度的实施和执行；负责定期分析公司的经营效益和财务情况、编制各种财务报表、财务报告和财务预算、组织会计核算、调配公司资金使用、成本控制、成本计算、资产盘点等
4	质管环保部	负责健全公司质量管理体系；负责定期在公司范围内开展全员药品质量管理的教育和培训；建立、完善并改进公司的药品质量管理体系，检查、考核公司药品质量管理体系的实施和落实情况；负责售后质量调查反馈、投诉及接种异常反应处理；负责公司环保方面的管理等
5	人力资源部	负责职工招聘、职工培训与发展；职工薪资、社保、住房公积金管理；负责职工关怀工作；协助工会工作；协助制定内部监督管理方面的规章制度等
6	储运部	负责货物的收发、储存，物流跟踪及管理
7	市场部	（1）负责跟踪、研究与公司有关的宏观环境动态、行业状况、需求变化及市场竞争格局，负责制定公司年度市场营销信息调研计划及预算，提交调研报告。负责制定专项市场调研方案，收集市场信息，分析调研结果，提交调研报告，预测市场动态，拟定应对策略；（2）负责竞争

		产品信息的收集、整理；（3）负责调查了解各市场工作情况，进行区域市场营销情况分析，发现市场工作存在问题；（4）负责市场管理制度及业务流程的制定与修改；（5）负责各区域市场信息的指导、协调与管理，通报市场动态、公司基本状况及应对策略等
8	工程部	负责工程项目投资策划、项目可行性研究工作，联络设计单位对总体规划设计、单体工程各专业施工图纸设计并审核，参与工程预结算书编制，负责工程施工管理到竣工验收全过程操作；负责公司工程施工招、投标工作
9	研发部	负责分析市场，进行产品规划定位，确定项目研究方向；负责项目市场调研；负责公司及子公司申报研发项目评审工作；负责项目经费管理，监督经费的划拨及使用；督促、跟踪项目研究进度等
10	内审部	负责对公司各内部机构、控股子公司的内部控制制度的完整性、合理性及其实施的有效性进行检查和评估；对公司各内部机构、控股子公司的会计资料及其他有关经济资料，以及所反映的财务收支及有关的经济活动的合法性、合规性、真实性和完整性进行审计
-	驻各省办事处（22个）	执行公司整体营销政策和计划，负责各区域市场的营销工作

四、发行人控股子公司简要情况

（一）安徽龙科马生物制药有限责任公司

安徽龙科马成立于 2001 年 1 月 5 日，2008 年 2 月被本公司收购，成为本公司的全资子公司。具体收购情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立以来的资产重组情况”。

截至本招股说明书签署日，安徽龙科马注册资本 3,300 万元，法定代表人吴冠江，安徽龙科马主营业务为生物制品的研发、制造和销售等。

安徽龙科马最近一年及一期主要财务数据如下（经中瑞岳华审计）：

单位：万元

项目	2010 年 6 月 30 日	2009 年 12 月 31 日
总资产	5,458.73	5,558.40
净资产	4,550.38	3,920.79
项目	2010 年 1-6 月	2009 年度
净利润	629.59	1,434.00

（二）北京绿竹生物制药有限公司

绿竹制药成立于 2003 年 10 月 8 日，2008 年 9 月被本公司收购成为本公司的全资子公司。具体收购情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立以来的资产重组情况”

截至本招股说明书签署日，绿竹制药注册资本 1,000 万元；注册地址：北京市北京经济技术开发区同济北路 22 号；法定代表人：蒋仁生；绿竹制药的主营业务为疫苗、生物制品的研发、生产与销售。

绿竹制药最近一年及一期主要财务数据如下（经中瑞岳华审计）：

单位：万元

项目	2010 年 6 月 30 日	2009 年 12 月 31 日
总资产	22,350.10	17,085.46
净资产	15,165.21	8,434.66
项目	2010 年 1-6 月	2009 年度
净利润	6,730.55	12,393.37

（三）重庆智仁生物技术有限公司

重庆智仁成立于 2004 年 4 月 26 日，2008 年 11 月 19 日被本公司收购成为本公司的全资子公司。具体收购情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立以来的资产重组情况”

截至本招股说明书签署日，重庆智仁注册资本 50 万元；注册地址：重庆市江北区港城南路 22 号；法定代表人：陈渝峰；重庆智仁主营业务为生物制品、疫苗和一般药品的营销。

重庆智仁最近一年及一期主要财务数据如下（经中瑞岳华审计）：

单位：万元

项目	2010 年 6 月 30 日	2009 年 12 月 31 日
总资产	8,115.73	8,334.71
净资产	2,453.93	1,295.95
项目	2010 年 1-6 月	2009 年度
净利润	1,157.98	1,338.66

五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人

持有公司 5%以上股份的主要股东如下：

姓 名	持股比例 (%)	国籍	是否拥有永久 境外居留权	身份证号码
蒋仁生	62	中国	无	45232719531008XXXX
吴冠江	29	中国	无	51900419681221XXXX
蒋凌峰	6	中国	无	45010319800908XXXX

以上股东中，蒋仁生与蒋凌峰系父子关系，本公司实际控制人为蒋仁生。

（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业的基本情况

1、四川智诚房地产开发有限公司

四川智诚成立于 2004 年 4 月 19 日，法定代表人吴冠江，注册资本 800 万元。截至本招股说明书签署日，该公司股权结构为蒋仁生持股 49%，吴冠江持股 30%，廖晓明持股 21%。四川智诚主营业务为房地产开发（三级）、商品房销售、出租等。

该公司未实际开展经营业务，最近一年及一期主要财务数据如下（未经审计）：

单位：万元

项目	2010 年 6 月 30 日	2009 年 12 月 31 日
总资产	1,341.51	3,487.26
净资产	734.19	743.14
项目	2010 年 1-6 月	2009 年度
净利润	-8.95	-11.48

2、峨眉山世纪阳光大酒店有限责任公司

阳光大酒店成立于 2005 年 7 月 15 日，法定代表人陈渝峰，注册资本 600 万元。截至本招股说明书签署日，该公司股权结构为蒋仁生持股 47%，吴冠江持股 28.8%，廖晓明持股 20.2%，陈渝峰持股 1%，田惠穗持股 3%。阳光大酒店主营业务为酒店住宿、餐饮服务。

该公司最近一年及一期主要财务数据如下（未经审计）：

单位：万元

项目	2010 年 6 月 30 日	2009 年 12 月 31 日
总资产	15,504.95	11,162.16
净资产	6,000.00	1,000.00
项目	2010 年 1-6 月	2009 年度
净利润	0.00	0.00

（三）控股股东、实际控制人所持股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东、实际控制人蒋仁生及其关联股东合计持有 24,840 万股公司股份，占公司总股本的 69%，该部分股份不存在质押或者其他有争议的情况。

六、发行人有关股本的情况

（一）本次发行前后发行人股本变化情况

本公司本次发行前总股本为 36,000 万股，本次为首次申请公开发行 A 股，拟发行股份数量 4,000 万股，本次发行股份占发行后总股本的比例为 10%。

股东名称	本次发行前		本次发行后	
	股数（万股）	比例（%）	股数（万股）	比例（%）
蒋仁生	22,320.00	62.00	22,320.00	55.80
吴冠江	10,440.00	29.00	10,440.00	26.10
蒋凌峰	2,160.00	6.00	2,160.00	5.40
蒋喜生	360.00	1.00	360.00	0.90
余农	360.00	1.00	360.00	0.90
陈渝峰	360.00	1.00	360.00	0.90
社会公众股	-	-	4,000.00	10.00
总股本	36,000.00	100.00	40,000.00	100.00

（二）前十名股东及其在发行人处担任的职务

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	在本公司担任的职务
1	蒋仁生	22,320.00	62.00	董事长、总经理
2	吴冠江	10,440.00	29.00	副董事长、副总经理
3	蒋凌峰	2,160.00	6.00	董事
4	余农	360.00	1.00	董事、副总经理、董事会秘书
5	蒋喜生	360.00	1.00	内审部副经理
6	陈渝峰	360.00	1.00	董事、副总经理
合计		36,000.00	100.00	-

（三）国有股份或外资股份情况

截至本招股说明书签署日，本公司不含国有股份或外资股份。

（四）最近一年新增股东的持股数量及其变化情况、取得股份的时间、价格和定价依据

截至本招股说明书签署日，本公司最近一年没有新增股东的情况。

（五）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本公司股东蒋仁生、蒋凌峰和蒋喜生三人存在关联关系，合并持有本公司 69% 的股份。蒋仁生与蒋凌峰为父子关系，蒋仁生与蒋喜生为兄弟关系。

（六）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

本公司控股股东、实际控制人蒋仁生及其关联股东蒋凌峰、蒋喜生承诺：自公司股票上市交易之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理其已直接和间接持有的本公司股份，也不由本公司回购该部分股份。

本公司股东吴冠江、余农、陈渝峰承诺：自公司股票上市交易之日起十二个月内，不转让或委托他人管理其已直接和间接持有的本公司股份，也不由本公司回购该部分股份。

担任公司董事、监事、高级管理人员的股东蒋仁生、吴冠江、余农、陈渝峰、蒋凌峰和关联方蒋喜生承诺：在本人或关联方任职期间，前述锁定期满后，在本公司任职期间每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让所持有的本公司股份。

（七）发行人内部职工股、工会持股等情况

截至本招股说明书签署日，本公司没有发行过内部职工股，不曾存在工会持股、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的情况。

七、发行人员工及其社会保障情况

（一）公司员工情况

随着公司业务规模的不断扩大，本公司员工队伍不断壮大。2007 年末、2008 年末、2009 年末和 2010 年 6 月 30 日，本公司在册员工人数分别为 302 人、476 人、545 人和 582 人。

截至 2010 年 6 月 30 日，公司人员构成情况如下：

1、按专业划分

专业	人数（人）	占员工总数的比例（%）
研发人员	68	11.68
销售人员	366	62.89
财务人员	23	3.95
生产人员	78	13.4
管理人员	47	8.08
合计	582	100.00

2、按教育程度划分

学历	人数（人）	占员工总数的比例（%）
大学本科以上	182	31.27
大专	226	38.83
中专及以下	174	29.9
合计	582	100.00

3、按年龄划分

年龄区间	人数（人）	占员工总数的比例（%）
30 岁以下	342	58.76
31—45 岁	203	34.88
45 岁以上	37	6.36
合计	582	100.00

（二）发行人执行社会保障制度、住房公积金缴纳和医疗制度情况

1、社会保险

公司为员工办理了社会保险，缴纳的险种包括养老、失业、医疗、工伤、生育等五种。具体缴纳情况如下：

参加险种	重庆智仁及本部		安徽龙科马		绿竹制药	
	单位缴费	个人缴费	单位缴费	个人缴费	单位缴费	个人缴费
养老保险	20%	8%	20%	8%	20%	8%
失业保险	1%	0.2%	1%	1%	1%	0.2%
工伤保险	0.3%	个人不缴	0.7%	个人不缴	0.3%	个人不缴
生育保险	0.8%	个人不缴	0.7%	个人不缴	0.8%	个人不缴
医疗保险	10%	2%+3 元	8%	2%+15 元	10%	2%+3 元

公司及其子公司绿竹制药、龙科马、重庆智仁在报告期内依法按时足额为员工缴纳了各项社会保险费用，全部应缴社会保险费用已缴纳，不存在因违反劳动和社

会保障方面的法律、法规、规章和其他规范性文件而受到处罚之情形。上述情况得到各公司主管社保部门书面证明。

2、住房公积金

公司及其子公司绿竹制药、龙科马、重庆智仁自 2009 年起为其员工办理了住房公积金缴存手续。在此之前，公司及其子公司绿竹制药、龙科马、重庆智仁为其员工发放住房补贴。

根据国务院颁布的《住房公积金管理条例》及其他有关规定，用人单位逾期未缴或少缴住房公积金的，住房公积金管理中心有权责令其补缴本息。因此，公司存在补缴以往年度住房公积金本金及其利息的风险。

对此，公司控股股东、实际控制人蒋仁生作出书面承诺：“如应有权部门要求或决定，公司及其子公司需要为员工补缴住房公积金，或公司及其子公司因未足额缴纳员工住房公积金款项被罚款或致使公司及其子公司遭受任何损失，本人将承担全部赔偿或补偿责任。”

3、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为，发行人依法为员工办理社会保险登记，并依法缴纳各项社会保险费用，符合国家及地方有关社会保险的法律法规规定；发行人及其子公司存在补缴以往年度住房公积金本金及其利息的风险，但鉴于发行人控股股东及实际控制人已承诺，其将承担发行人及其子公司因此可能遭受损失的全部赔偿或补偿责任，发行人及其子公司存在的上述补缴住房公积金的风险不会对发行人本次发行上市构成实质影响。

八、持有 5%以上股份的主要股东、实际控制人及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况

（一）避免同业竞争的承诺

有关避免同业竞争的承诺详见“第七节 同业竞争和关联交易”之“一、同业竞争”之“（二）避免同业竞争的承诺”。

（二）持有 5%以上股份的主要股东、实际控制人及作为股东的董事、监事、高级管理人员关于股份的限售安排和自愿锁定股份的承诺

持有 5%以上股份的主要股东、实际控制人及作为股东的董事、监事、高级管理人员关于股份限售安排和自愿锁定的承诺，见本节“六、发行人有关股本的情况”之“（六）本次发行前股东所持股份的流通限售安排和自愿锁定股份的承诺”。

（三）持有 5%以上股份的主要股东、实际控制人及作为股东的董事、监事、高级管理人员关于股份质押、冻结的承诺

持有 5%以上股份的主要股东、实际控制人及作为股东的董事、监事、高级管理人员分别声明，没有以任何方式将所持公司的股份或其任何部分设置质押担保，该等股份也没有被司法机关依法冻结，且基于该等股份依法行使股东权利没有任何法律障碍。

（四）控股股东、实际控制人及其控制的企业关于避免占用资金的承诺

本公司控股股东、实际控制人蒋仁生及其关联方四川智诚、阳光大酒店已于 2010 年 1 月 16 日分别出具《承诺函》。本公司控股股东、实际控制人蒋仁生承诺其在作为公司控股股东、实际控制人期间不再占用智飞生物的资金、资产，不滥用控股股东、实际控制人的权利侵占智飞生物的资金、资产。四川智诚、阳光大酒店承诺其在作为公司关联方期间不再占用智飞生物的资金、资产。

（五）持有 5%以上股份的主要股东、实际控制人及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺的履行情况

截至本招股说明书签署日，持有 5%以上股份的主要股东、实际控制人及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺履行情况良好，未出现不履行承诺的情形。

第六节 业务与技术

如未特别说明，本部分所引用的数据均来自《中国医药报》、《医药经济报》和中检所网站等，其中某些数据可能不同于其他。

一、发行人主营业务及其变化情况

本公司主营业务为疫苗、生物制品的研发、生产和销售，目前自主产品包括：A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗、微卡（注射用母牛分枝杆菌）等；独家买断代理产品包括：Hib 疫苗、甲肝减毒活疫苗等。最近三年公司二类疫苗产品销售量占我国二类疫苗市场 10.99%、11.13%和 10.78%的份额（数据来源：中检所网站、中国医药报、公司财务资料），在国内民营疫苗企业中排名第一。

图表 本公司及其全资子公司的主营业务及产品情况如下表：

公司名称	主营业务及产品
智飞生物	主营业务为新疫苗的研发管理、自主产品的推广和代理产品的销售
重庆智仁	主营业务为疫苗的买断代理销售
绿竹制药	主营业务为疫苗的研发、生产和销售，已上市产品包括：A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗；已经完成III期临床，正在申请药品批准文号的产品包括 Hib 疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、吸附破伤风疫苗、伤寒 Vi 多糖疫苗等 4 个品种；已经完成 I 期、II 二期临床，正进行III期临床的产品有 AC 群脑膜炎球菌—b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗；处于实验室阶段的包括 ABC 群脑膜炎球菌疫苗等 8 个品种
安徽龙科马	主营业务为疫苗和生物制品的研发、生产和销售，已上市产品为注射用母牛分枝杆菌；已经完成III期临床，正在申请药品批准文号的产品为增加支气管哮喘适应症；处于实验室阶段的包括新型结核病疫苗、人乳头瘤病毒疫苗（宫颈癌疫苗）和细菌性痢疾结合疫苗等 7 个品种

本公司自设立以来，树立了“社会效益第一，企业效益第二”的经营宗旨，专注于疫苗、生物制品的研发、生产和销售，致力于提高我国人民群众的生命健康水平，立志成为我国疫苗行业的龙头企业。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）本公司的行业分类

本公司所属行业为生物制品行业。根据《中华人民共和国药典》（2005 年版第三部）对生物制品的定义：生物制品是以微生物、细胞、动物或人源组织和体液等

为原料，应用传统技术或现代生物技术制成，用于人类疾病的预防、治疗和诊断的药品。人用生物制品包括：细菌类疫苗、病毒类疫苗、抗毒素及抗血清、血液制品、细胞因子、生长因子、酶、体内及体外诊断制品，以及其他生物活性制剂，如毒素、抗原、变态反应原、单克隆抗体、抗原抗体复合物、免疫调节剂及微生态制剂等。目前我国生物制品可分为四大类：（1）预防制品类，指用于预防各种传染病的疫苗，它在大面积预防流行性传染病、保障人民健康方面发挥了巨大作用；（2）血液制品类，指以人血浆为原料制备的，用于疾病预防、治疗的各种制剂；（3）诊断试剂类，指用于疾病诊断、检测机体免疫状况及鉴别病原微生物；（4）治疗制剂类，主要有抗毒素及其它制剂，直接用于各种疾病的治疗。生物制品行业是事关人类生命健康的多学科交叉、知识密集、技术含量高、资金密集的高技术新兴产业，由于基因组学、重组化学、蛋白组学、生物信息学及高通量筛选等最新生物技术的引入，使得生物制品行业已成为全球成长最活跃、发展最快速的产业之一。

根据《国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录》，生物制药行业是国家鼓励发展的产业；《促进生物产业加快发展的若干政策》明确地提出“把生物产业培育成国家高技术产业的支柱产业”；《中国生物产业发展战略》将“发展能有效保障我国公共卫生安全的新型疫苗”列为生物医药领域的头号工程。因此，疫苗行业未来有望保持高速发展态势，成为我国生物技术领域最具发展潜力的高新技术产业。

（二）疫苗及其产生、发展的历史

1、疫苗的基本概念及其分类

疫苗是针对疾病的致病原或其蛋白（多肽、肽）、多糖或核酸，以单一实体或通过载体经免疫接种进入机体后，能诱导产生特异的体液和细胞免疫，从而使机体获得预防该病的自动免疫制剂。疫苗保留了病原体刺激动物体免疫系统的特性，当动物体接触到这种不具伤害力的病原菌后，免疫系统便会产生一定的保护物质，如免疫因子、活性生理物质、特异性抗体等；当动物再次接触到这种病原菌时，动物体的免疫系统便会依循其原有的记忆，制造更多的保护物质来阻止病原菌的伤害。疫苗与一般药物的不同特征如下：

图表 疫苗与一般药物的不同特征如下：

项目	一般药物	疫苗产品
使用对象	医生开“小处方”，使用人群是病人个体（被动消费）	国家公共卫生机构开的“大处方”，使用对象是健康人群（主动消费）
使用原则	严格遵循病人知情同意原则	对纳入国家免疫规划的疫苗和紧急状态下开展的疫苗接种是一种政府行为，具有强制性
目的	治疗疾病或减轻病人症状	一般通过免疫机制预防疾病，也有以治疗为目的的治疗性疫苗
药物类型	包括天然药物、化学合成物、生物药品等各类型	均为生物制品
储运条件	一般无特殊要求	对环境温度敏感，其储存、运输和使用过程中需要特殊设备冷藏
作用	治疗或减轻疾病	只有通过疫苗才能彻底控制或消灭某一传染疾病，如天花等

由于疫苗的特殊性，疫苗的基本性质必须包括：免疫原性，即疫苗接种后引起的免疫应答的强度和持续时间；安全性，由于疫苗主要作用于健康人群和儿童，安全性要求极高；稳定性，疫苗在经过一定时间的储存和冷链运输过程后必须仍能保持其有效的生物活性。

图表 疫苗的主要分类如下：

分类方法		类别	常见疫苗
按生物材料分		细菌性疫苗	流脑疫苗（如 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 脑膜炎球菌多糖疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、ABC 群脑膜炎球菌疫苗等）、Hib 疫苗、卡介苗、伤寒疫苗、炭疽疫苗、百白破疫苗等
		病毒性疫苗	流感疫苗（H1N1 等）、HPV、乙肝、麻疹、狂犬和脊灰疫苗等
		类毒素疫苗	破伤风疫苗、白喉疫苗等
按研制技术分	传统疫苗	减毒活疫苗	甲肝减毒活疫苗、卡介苗、麻疹、脊灰减毒活疫苗等
		灭活疫苗	伤寒、霍乱、百日咳、乙脑等
		亚单位疫苗	白喉、A 群脑膜炎球菌多糖疫苗、亚单位流感疫苗等
	新型疫苗	基因工程疫苗	核酸疫苗、基因工程载体疫苗等
按预防种类	单一疫苗		Hib 疫苗、甲肝、乙肝疫苗、麻疹疫苗、风疹疫苗等
	多价疫苗		A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 脑膜炎球菌多糖疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、ABC 群脑膜炎球菌疫苗、肺炎疫苗等
	联合疫苗		AC 群脑膜炎球菌－Hib 疫苗、麻风二联、麻腮风三联、百白破疫苗等
按是否纳入国家免疫规划	一类疫苗（14 苗 15 病）		乙型肝炎疫苗、卡介苗、脊髓灰质炎减毒活疫苗、无细胞百白破、白破疫苗、麻疹疫苗、麻腮风疫苗、A 群脑膜炎球菌多糖疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、乙脑减毒活疫苗、甲肝减毒活疫苗、出血热双价纯化疫苗、炭疽减毒活疫苗、钩体灭活疫苗
	二类疫苗		A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 脑膜炎球菌多糖疫苗、Hib 疫苗、甲肝减毒活疫苗、狂犬疫苗、水痘疫苗等

疫苗是防治传染病的最为经济、有效的手段，是人类健康的卫士，是科学和技术价值、经济和社会效益的复合产物。根据卫生经济学的观点，疫苗的出现不仅仅使人类逐步摆脱了部分疾病之苦，更重要的是接种疫苗预防疾病的投入远远小于治疗疾病的投入，对节约社会资源做出了重要贡献，也使人类对于健康的关注从“疾病 → 治疗 → 健康”逐渐向“健康 → 预防 → 健康”的转变。

2、疫苗行业的产生、发展及人类疾病防控体系的建设

（1）人类与疾病斗争的历史及免疫学的产生

宋代中国人以接种天花病患的脓液来预防自然发生的严重天花疾病，这种方法在十八世纪初期引进欧洲，英国医生琴纳（Edward Jenner）于 1796 年进行第一个预防天花人体实验的科学研究，以预先接种牛痘病毒，再以具毒性的病毒攻击的临床研究证明确实可以预防天花，由此开始诞生了疫苗学与免疫学。

疫苗的发现可谓是人类发展史上具有里程碑意义的事件。因为从某种意义上来说，人类繁衍生息的历史就是人类不断同疾病和自然灾害斗争的历史，控制传染性疾病最主要的手段就是预防，而接种疫苗被认为是最行之有效的措施。但是直到第一次世界大战，免疫的观念才被医学界以外接受，英国军队非强制性将伤寒疫苗首次用于大规模接种，这是人类历史上首次成功的预防接种活动。

疫苗真正被全世界接受，并为全人类做出伟大贡献是在 20 世纪下叶。1966 年 WHO 提出全球消灭天花的目标，1977 年 10 月 26 日是一个伟大的日子，在非洲的索马里，发现最后一例自然发生的天花病例，两年后 WHO 宣告消灭天花，这意味着临床天花疾病的根除和传播天花的微生物从此在地球上消失。1974 年，WHO 在全球建立了扩大免疫规划（EPI），EPI 的建立，显示了 WHO 利用疫苗对全球人类健康实行强制干预的决心，它的目标是：90% 的 1 岁以下儿童能够接受白喉、百日咳、破伤风、麻疹、小儿麻痹症和肺结核的免疫接种。1988 年 WHO 提出全球消灭脊髓灰质炎，1991 年，在西方国家发现最后一例脊灰野毒株，1994 年脊髓灰质炎在美国被消除，2000 年 11 月，我国也宣布为无脊灰野毒株流行的国家。

（2）全球扩大免疫规划体系

20 世纪 70 年代初期，WHO 统计亚、非、拉丁美洲的发展中国家（不包括中国），每年出生婴儿超过 8,000 万，但是接受百日咳、白喉、破伤风、麻疹、脊髓灰质炎和

结核免疫的儿童还不到 10%，而且多为突击性接种。因上述六种传染病每年要死亡 500 万儿童，同时还有 500 万儿童留下失明、瘫痪等后遗症。但是在经济发达的国家，由于广泛开展预防接种，已成功地降低了上述传染病的发病率与死亡率。

基于消灭天花和经济发达国家控制上述传染病的经验，1974 年 5 月第 27 届世界卫生大会通过一项决议，要求各成员国“发展和坚持免疫方法与流行病监督计划，防止天花、白喉、百日咳、破伤风、麻疹、脊髓灰质炎、结核病等传染病”，正式开始提出扩大免疫规划（简称 EPI）。

目前全世界已有 80%以上的国家和地区参加了 EPI 活动。全部发展中国家的免疫覆盖率正在迅速接近经济发达国家的水平，针对相关疾病的发病率也有了大幅度下降，每年死于麻疹、新生儿破伤风和百日咳的儿童减少 100 万，预防了 17 万例以上脊髓灰质炎病例发生，全球的卫生工作取得了重大进展。

自从 20 世纪 70 年代中期开始实施 EPI（扩大免疫规划）以来，尽管遇到了很大的困难，在 WHO、UNICEF（联合国儿童基金会）等国际组织的支持和各国政府的共同努力下，EPI 活动在全球取得了很大的成绩，并成为 20 世纪公共卫生的一项重大胜利。

（3）新中国计划免疫体系

我国免疫预防事业走过的历程大致可以分为两个阶段。

第一阶段：从 50 年代到 1978 年是我国免疫预防事业逐步得到发展的阶段。在旧中国，人群免疫预防工作基本上没有开展，天花威胁着我国人民的健康，白喉、百日咳、麻疹和脊髓灰质炎四种传染病每年发病总数超过 1,000 万，是儿童死亡的主要原因。50 年代，全国多次开展秋季普种牛痘运动，使天花发病地区逐年缩小，发病率明显降低，同时在部分城市开展卡介苗、白喉类毒素预防接种活动；60 年代我国又陆续研制成功一些常用的儿童疫苗，在全国开展卡介苗、脊髓灰质炎疫苗、麻疹疫苗和百白破混合制剂的接种工作；70 年代初开始了破伤风类毒素的免疫接种，每年冬春季在全国范围开展疫苗突击接种活动。

第二阶段：1978 年以后正式实施计划免疫，是我国计划免疫全面发展的阶段。我国参与了世界卫生组织于 1974 年发起的扩大免疫规划（EPI）活动，加强了计划免疫在组织建设、冷链建设、目标管理和规划实施等方面的工作；1988 年实现了以

省为单位普及儿童免疫的目标，即周岁内儿童卡介苗、脊髓灰质炎疫苗、麻疹疫苗和百白破混合制剂四种疫苗免疫接种率达到 85%。1990 年和 1995 年又分别实现了以县和乡为单位普及儿童免疫的目标。如果说 80 年代是计划免疫建设和扩大儿童计划免疫服务的时期，那么 90 年代则是以消灭脊髓灰质炎和消除新生儿破伤风为重点，普及儿童免疫服务的大发展时期。2008 年 2 月，我国已把甲肝、流脑、乙脑以及麻腮风等疫苗纳入国家免疫规划，对适龄儿童进行常规接种。通过免疫规划的推广，纳入国家免疫规划体系的疫苗由原来的 6 种增加到 14 种，可以预防的传染病从乙肝、结核病等 7 种增加到了 15 种。

图表 目前我国一类疫苗种类：

序号	疫苗种类	预防疾病种类	备注
1	乙型肝炎疫苗	乙型病毒肝炎	原计划免疫疫苗
2	卡介苗	结核	
3	脊髓灰质炎减毒活疫苗	脊髓灰质炎（小儿麻痹症）	
4	百白破疫苗（基础）	百日咳、白喉、破伤风	
5	白破疫苗（加强）	白喉、破伤风	
6	麻疹疫苗	麻疹	
7	麻腮风疫苗	麻疹、流行性腮腺炎、风疹	2008 年 2 月后新增疫苗
8	A 群脑膜炎球菌多糖疫苗	流行性 A 群、C 群脑脊髓膜炎	
9	A 群 C 群脑膜炎多糖疫苗		
10	乙脑减毒活疫苗	流行性乙型脑炎	
11	甲肝减毒活疫苗	甲型肝炎	2008 年 2 月后新增控制疫情用储备疫苗
12	出血热双价纯化疫苗	出血热	
13	炭疽减毒活疫苗	炭疽	
14	钩体灭活疫苗	钩体病	

注：2009 年新增 H1N1 疫苗暂列一类疫苗。

（三）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规及政策

1、行业主管部门

①中华人民共和国卫生部

中华人民共和国卫生部主管重大疾病、传染病方面的防治规划和政策措施，对疫苗行业有直接的影响。

②国家食品药品监督管理局

国家药监局是监督和管理包括疫苗在内的我国药品市场的行政管理部门，负责对药品的研究、生产、流通和使用的全过程统一进行行政监督管理和技术监督管理，包括市场监管、新药审批（包括进口药品审批）、颁发《生物制品批签发合格证》、

《药品生产质量管理规范》（GMP）及《药品经营质量管理规范》（GSP）认证、推行非处方药制度、药品安全性评价等。

③中国药品生物制品检定所

中检所是国家药监局直属单位，是国家检验药品生物制品质量的法定机构和最高技术仲裁机构。承担着对疫苗的检验检测工作；受国家药监局委托，承担生物制品批签发的具体业务工作；承担药品、生物制品、医疗器械注册检验；协助国家药监局参与药品、医疗器械行政监督；对有关药品、生物制品注册标准进行实验室复核并提出复核意见；承担国家委托的检定、生产用菌毒种、细胞株和医用标准菌株的收集、鉴定、保存、管理和分发。

④中国疾病预防控制中心

中国疾病预防控制中心是由政府设立的实施国家级疾病预防控制与公共卫生技术管理和服务的公益性事业单位。其使命是通过对疾病、残疾和伤害的预防控制，创造健康环境，维护社会稳定，保障国家安全，促进人民健康；其宗旨是以科研为依托、以人才为根本、以疾控为中心。

2、行业监管体制

①药品的注册管理

国家药监局主管全国药品注册工作，负责对药物临床试验、药品生产和进口进行审批。新药研究申请人完成临床前研究后，报送相关研究资料和样品，经国家药品监管部门审批，批准获得《药物临床试验批件》后，方可进行临床试验；申请人完成药物临床试验后，向药品监督管理部门报送临床试验资料及其他变更和补充资料，经全面审评，认为符合规定的，发给《药品注册批件》和新药证书；申请人已持有《药品生产许可证》并具备该药品相应生产条件的，可同时发给药品批准文号。药品生产企业在取得药品批准文号和该品种生产场地的 GMP 认证后，方可生产该药品。

境外药品若想在中国境内销售，必须取得进口药品注册证书或医药产品注册证。

②药品生产质量管理

国家药监局主管全国药品 GMP 认证工作。药品生产企业必须按照《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，发给认证证书并对药品生产过程实施监督。

③药品经营质量管理

国家药监局负责全国药品 GSP 认证工作的统一领导和监督管理工作，省（自治区、直辖市）药品监督管理局负责组织辖区内的 GSP 认证。药品经营企业必须按照《药品经营质量管理规范》进行经营。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，发给认证证书并对药品经营过程实施监督。

④国家药品标准

国家药品标准是国家为保证人体用药安全有效所制定的上市药品必须达到的质量标准、检验方法以及生产工艺等技术要求。现行国家药品标准包括《中华人民共和国药典》（2005 年版）等。国务院药品监督管理部门组织药典委员会，负责国家药品标准的制定和修订。

⑤批签发管理制度

为加强生物制品质量管理，保证生物制品安全、有效，国家药监局专门制定了《生物制品批签发管理办法》。该管理办法规定，疫苗类制品、血液制品、用于血源筛查的体外生物诊断试剂以及国家药监局规定的其他生物制品，每批制品出厂上市或者进口时必须进行强制性检验、审核。检验不合格或者审核不被批准者，不得上市或者进口。

⑥疫苗流通管理

由于疫苗关系到人民的身体健康，疫苗的流通销售受到政府部门的严格管制。国务院颁布的《疫苗流通和预防接种管理条例》对疫苗的销售对象做出了特殊规定：对一类疫苗，由省级疾病预防控制机构做好分发组织工作，并按照使用计划将一类疫苗组织分发到设区的市级疾病预防控制机构或者县级疾病预防控制机构；对二类疫苗，疫苗生产企业可以向疾病预防控制机构、接种单位、疫苗批发企业销售本企

业生产的疫苗产品。疫苗批发企业可以向疾病预防控制机构、接种单位、其他疫苗批发企业销售二类疫苗。

⑦疫苗定价管理

列入国家及各省基本医疗保险和工伤保险药品目录的一类疫苗，实行政府定价或政府指导价；对二类疫苗，实行市场调节价。依法实行政府定价、政府指导价的药品，政府价格主管部门依照《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订和调整价格，做到质价相符，消除虚高价格，保护用药者的正当利益。疫苗的生产企业、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。

3、行业主要法律法规及产业政策

（1）行业主要法律、法规和规章如下：

法规及政策名称	生效时间	针对行业和领域	主要内容及影响
药品生产质量管理规范（GMP）	1998年8月1日起施行	药品研发、生产、流通	国家对药品研究、生产、流通等环节实行质量管理规范认证制度，从全过程加强药品质量安全控制
药品经营质量管理规范（GSP）	2000年7月1日起施行		
中华人民共和国药品管理法	2001年12月1日起施行	药品的研制、生产直到临床使用的全过程	规范药品生产企业、药品经营企业、医疗机构的制剂、药品临床与生产、药品包装、药品价格及广告等
中华人民共和国药品管理法实施条例	2002年9月15日起施行		
生物制品批签发管理办法	2004年7月13日起施行	生物制品	每批制品出厂销售前或者进口时实行强制性审查、检验和批准的制度
中华人民共和国传染病防治法	2004年12月1日起施行	传染病	规定了传染病的类型、预防、疫情报告、公布、疫情控制及医疗救治等内容
中华人民共和国药典（第三部）	2005年7月1日起施行	生物制品	规定了生物制品质量及方法的法定技术标准
疫苗流通和预防接种管理条例	2005年6月1日起施行	疫苗流通	打破了过去由各级疾病预防控制中心“一统天下”经营疫苗的局面
疫苗储存和运输管理规范	2006年3月8日发布	疫苗生产、流通、使用	加强疫苗储存、运输管理，保证疫苗质量，保障预防接种的安全性和有效性
药品说明书和标签管理规定	2006年6月1日起施行	药品流通	药品商标和商品名不得大于通用名，有利于打击换药名和换包装药
药品流通监督管理办法	2007年5月1日起施行	药品流通	加强药品监督管理，规范药品流通秩序，保证药品质量

药品注册管理办法	2007 年 10 月 1 日起施行	药品注册	鼓励企业创新、控制简单改剂型、换包装药生产
制药工业污染物排放标准	2008 年 1 月 1 日起施行	药品生产	强制控制污染物排放，小规模企业的生产成本将大大增加
药品 GMP 认证检查评定标准	2008 年 1 月 1 日起施行	药品生产	执行更严格的 GMP 标准、将淘汰一批落后产能

资料来源：根据卫生部、国家食品与药品监督管理局发布政策整理

（2）行业相关产业政策

①《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020 年）》（国务院，2006 年 2 月 9 日）

《规划纲要》是新时期指导我国科学和技术发展的纲领性文件。《规划纲要》指出：生物技术和生命科学将成为 21 世纪引发新科技革命的重要推动力量，基因组学和蛋白质组学研究正在引领生物技术向系统化研究方向发展。依据《规划纲要》，生物行业是规划发展领域，未来将持续得到支持发展。

②医药行业“十一五”发展指导意见（国家发改委，2006 年 6 月）

发展现代医药生物技术被列为“十一五”医药行业发展的主要任务之一，《意见》明确提出：在重大、急性传染性疾病和慢性严重疾病领域，争取有 10~15 个拥有我国自主知识产权的创新药物和新型疫苗实现产业化，投放市场。由此可见，疫苗行业属于医药行业发展任务之一。

③生物产业发展“十一五”规划（国务院办公厅，2007 年 4 月）

《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。

针对生物制药发展方向，《规划》提出根据防治重大疾病和传染病的需要，重点发展新型疫苗、诊断试剂、创新药物和新型医疗器械。大力开发预防、诊断艾滋病、禽流感等严重威胁我国人民生命与健康的重大传染病新型疫苗与诊断试剂，加快实现产业化，务求取得突破性进展。积极推进结核病、血吸虫病等重大传染病的预防性疫苗研发。积极推进疫苗生产企业战略性重组，形成疫苗产业良性发展的产

业链条。迅速扩大我国疫苗与诊断试剂产业规模，大幅度提高自主创新能力和国际竞争力，保障人民生命健康安全。

对于疫苗产业发展，《规划》以提高重大传染病预防能力为目标，加快预防性疫苗研制和产业化发展，降低毒副反应，提高免疫效率，为有效控制艾滋病、病毒性肝炎等重大传染病流行，防止局部或大范围暴发提供技术和产品支撑；加快治疗性疫苗研发和产业化进程，形成一批临床治疗癌症及其他疾病的新药；开发 20 种新型病原体诊断试剂并实现产业化，替代部分进口，形成一批年销售收入过 10 亿元的大型企业集团。

为实现以上发展目标，《规划》在税收、融资、市场方面制订相关支持措施如下：

在税收政策方面，为鼓励生物企业增加研发投入，开发新产品、新工艺和新技术，加快创新成果转化，提高自主创新能力。《规划》根据现代生物产业高投入、高风险、高收益、长周期等特点，结合国家税收改革方向，研究制定税收优惠政策，支持现代生物产业发展。

在资金投入方面，整合政府科技计划（基金）和科研基础条件建设等资金，加大财政科技投入对生物产业的支持力度。支持生物企业通过资本市场融资，提高直接融资比重。支持符合条件的生物企业在境内外股票市场上市融资，或通过发行公司债券融资。鼓励有关部门和地方政府设立创业投资引导基金，引导社会资本进入创业投资领域，并增加对生物企业的投资。

在市场方面，建立有利于生物产业发展的市场环境。培育生物产品市场，扩大需求。通过逐步扩大医疗保险、国家免疫规划等覆盖范围，加大政府采购对国内生物企业的支持力度，加强生命科学和生物技术的普及教育，正确引导消费；建立有利于生物医药发展的医疗卫生体制和药品物流体系。

④扩大国家免疫规划实施方案（卫生部，2008 年 2 月）

在 2007 年温总理所作的政府工作报告中明确提出要做好重大传染病防治工作，为了贯彻这一精神，卫生部于 2008 年 2 月份制定并发布了《扩大国家免疫规划实施方案》，将计划免疫品种从原“6 苗防 7 病”增加到“14 苗防 15 病”。卫生部制定的《扩大国家免疫规划实施方案》为疫苗市场发展带来了良好的机遇。我国疫苗

企业将因《扩大国家免疫规划实施方案》的落实而获得成倍增长的市场机会。

⑤《中共中央国务院关于深化医药卫生体制改革的意见》（国务院，2009年4月6日）

新医改方案《中共中央国务院关于深化医药卫生体制改革的意见》于2009年4月6日正式公布，《意见》提出了“有效减轻居民就医费用负担，切实缓解看病难、看病贵”的近期目标，以及建立健全覆盖城乡居民的基本医疗卫生制度，为群众提供安全、有效、方便、价廉的医疗卫生服务的长远目标。同时，2009—2011年重点抓好五项改革。三年内，各级政府预计将投入8500亿元用于五项医改。

“坚持以预防为主”是新医改的一个重要方针，从2009年起，逐步向城乡居民统一提供疾病预防控制等基本公共卫生服务，建立健全疾病预防控制体系，也是意见中的主要内容。因此，为公共卫生服务的疫苗行业市场将继续扩容，中长期的行业机会已经开始显现。

⑥促进生物产业加快发展的若干政策（国务院办公厅，2009年6月）

加快培育生物产业，是我国在新世纪把握新科技革命战略机遇、全面建设创新型国家的重大举措。该政策细化了《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》和《生物产业发展“十一五”规划》中对生物产业的支持政策。以达到以下具体目标：引导技术、人才、资金等资源向生物产业集聚，促进生物技术创新与产业化，加速生物产业规模化、集聚化和国际化发展；建立以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的产业技术创新体系，造就高素质人才队伍，增强自主创新能力，掌握一批拥有自主知识产权的重要生物技术、产品和标准；培育若干个跨国经营的大型生物企业和一大批拥有自主知识产权的创新型中小生物企业，形成若干个产业集聚度高、核心竞争力强、专业化分工特色显著的生物产业基地；加强生物技术专利保护和物种种质资源保护，提高种质资源开发、利用水平，保障生物安全。

《促进生物产业加快发展的若干政策》中，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。《政策》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，生物产业类公司将普遍受益。

（四）行业市场基本情况

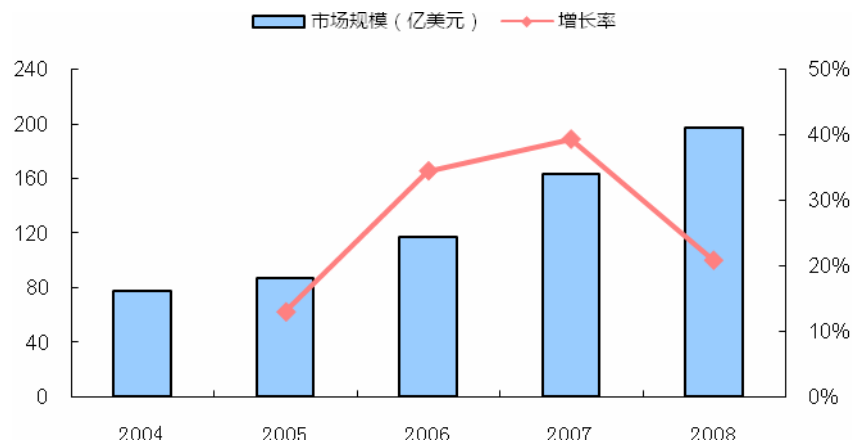
1、疫苗行业概况及快速发展的原因

（1）全球疫苗行业概况及快速发展的原因

①全球疫苗行业概况

疫苗作为目前人类预防疾病最经济、最有效的武器。随着国民经济的发展和民众对防疫的重视程度日益提高，疫苗行业一直处于较快的发展速度。根据中国生物技术信息网资料显示，自 1980 年以来的二十多年间，全球疫苗市场增长了十倍多。新世纪以来世界范围内疫情不断，禽流感、SARS、H1N1 给世界各国的疫情防治与控制工作提出了挑战，也给从事疫苗研制和生产的企业带来了巨大的市场机遇。

根据美国专业市场调查公司 Kalorama Information 研究报告显示，2004 年至 2008 年，全球疫苗行业的年复合增长率约为 28.40%，2007 年全球疫苗市场规模达到 163 亿美元，随着新品种不断上市，现有品种扩展使用范围，预计 2008 年至 2013 年，全球疫苗市场的复合增长率达 13.1%，2013 年全球疫苗市场规模将超过 340 亿美元。



资料来源：《Vaccines: The World Market》（Kalorama Information）

虽然全球疫苗市场增长迅速，发展速度超过医药行业总体增长速度的两倍，但 2008 年全球药品销售额为 7,731 亿美元，疫苗市场仅占医药市场的 2.5% 左右，疫苗行业仍有巨大的发展空间。

②全球疫苗行业快速发展的原因

A、全球气候变暖与交通的便捷加快了传染病蔓延

随着全球气候不断变暖，导致热带传染病逐步向温带和寒带扩散。同时由于现

代交通的发展，各国各地区人口流动日益频繁，客观上加快了疾病在全球传播和蔓延的速度，也增加了对预防控制传染性疾病的疫苗的需求。

疫苗作为目前人类预防疾病最有效的手段，新病毒的高发为疫苗的研发提供了新的方向。从 2003 年的 SARS 疫情，到 2005 年的禽流感，再到 2009 年的甲型 H1N1 流感全球肆虐横行，世界范围内各种病毒高发，突发疫情给人们的生命健康带来严重的挑战，也极大的推动了全世界疫苗行业的迅速发展，促进了疫苗市场需求的增长。

图表 2000 年以后部分世界范围内暴发的传染性疾病：

疾病	时间	病原微生物	疫源地	后果	备注
流脑	2000-2001	W135	非洲、欧洲一些国家及沙特阿拉伯、新加坡等地	发生了 W135 群流脑局部暴发	2003 年~2006 年，非洲的一些国家均出现了 W135 群流脑局部暴发；2007 年 5 月广东中山发现了 W135 流脑病例；2008 年 9 月广西合浦发现了 W135 菌群流脑病例
口蹄疫	2002	口蹄疫病毒	韩国、日本	大量猪牛被宰杀	本病主要侵害牛、羊、猪及野生偶蹄兽，人也可感染
严重急性呼吸道综合征 SARS	2003	新型冠状病毒	始发于广州，迅速扩展至中国内地、香港、越南、新加坡，最终各大洲 30 多个国家出现病例	21 世纪出现的第一个严重和易于传播的新疾病，引起世界性的恐慌	首次出现
疯牛病	2003	朊病毒	美国及欧洲各国	一种慢性、致死性、退化性神经系统的疾病，侵犯的主要是年轻人，平均年龄 28 岁，最小的 14 岁。	1985 年在英国发现，90 年代初发展成为高潮，之后逐渐扩展到西欧，目前已经变成世界性问题
禽流感	2005	禽流感病毒	始发于亚洲各国，逐渐扩展到世界范围	引起世界范围的关注，大量家禽被扑杀，部分感染患者死亡	1878 年，禽流感在意大利首次暴发
猪链球菌疫病	2005	猪链球菌	中国四川	两个月产生 214 例病例、死 39 人	全球历来暴发的最大规模人类感染猪链球菌疫病（WHO）
日本脑炎	2005	日本脑炎病毒	印度	死亡人数达 300 例，住院人数达 1137 例。	每年夏季，都会在东南亚、印度、中国、日本及韩国暴发，每年都有大量患病，死亡率会高达百分之三十五。即使生存下来的人士，约有百分之三十会有神经系统损坏如瘫痪

疾病	时间	病原微生物	疫源地	后果	备注
甲型 H1N1	2009	甲 型 H1N1 流感病毒	墨西哥	死亡人数至少超过 18,156 人	甲型 H1N1 与普通流感症状相似，其区别于普通流感的严重性是部分人感染后会引发肺炎，呼吸出现衰竭，以及健康状况慢性恶化，甚至出现死亡病例

B、新型疫苗的研发是促进疫苗行业快速增长的动力

2006 年 6 月 8 日，FDA 批准了全球范围内的第一个肿瘤疫苗——宫颈癌疫苗 Gardasil（默克公司研发）上市，拉开了一个新时代的序幕。从这一时刻开始，疫苗已经成为了人类对抗非传染性疾病的新武器。

传统的疫苗，通常是将致病病原的毒性减到很小或者是灭活病原体制成疫苗免疫人体，让免疫系统产生抵抗病原的抗体，防御病原的入侵。和传统疫苗不同，宫颈癌疫苗不是病毒，它含有极其类似 HPV 病毒的微粒。这样，既不会有感染病变的危险，又可以诱发身体产生相应的抗体，所以安全性很高。对最容易引发生殖器官病变的四型 HPV 病毒，疫苗可以 100%地克制，也就等于预防了 70%的宫颈癌和 90%的尖锐湿疣。 上世纪末上市的轮状病毒疫苗 Rotashield 曾因严重不良反应最终折戟沙场，但 2006 年默克公司新产品 ROTATEQ（轮状病毒）又找到了新的免疫手段。如今，研发中的艾滋病疫苗、登革热疫苗、SARS 病毒疫苗承载着人类的厚望。

治疗性疫苗、肿瘤疫苗等这些新产品的研发扩大了疫苗的应用领域，实现了从预防到治疗的跨越，提升了疫苗在人类战胜疾病中的重要作用；同时也扩大了疫苗的适用人群，传统疫苗的适用人群是健康人，而新型疫苗还可以应用于病人。

C、各国政府对疫苗行业高度重视，群众的预防保健意识不断提高

1974 年 WHO 吸收了已在被消灭中的天花以及麻疹、脊髓灰质炎等预防与控制的经验，提出了扩大免疫规划，以预防和控制天花、白喉、百日咳、破伤风、麻疹、脊髓灰质炎、结核病等，并要求各成员国实施该免疫规划。自 1994 年以来，美国政府启动了一项为儿童免费提供疫苗的计划，至今全美有半数以上的儿童因此受惠。这项计划对那些效果突出但价格昂贵的新疫苗采取了包容的态度，从而对新型疫苗产品提供了广阔的市场。截至 2009 年已有诸如 Hib 疫苗、口服轮状病毒疫苗等新型疫苗被世界卫生组织建议列入国家免疫规划之中。世界各国政府的防疫意识不断提

升，为全球疫苗行业迅速发展提供了外在动力。

D、大型跨国公司纷纷涉足疫苗市场

仅仅在数年之前，全球疫苗行业还显得不温不火，低利润与高成本甚至让一些疫苗制造商主动撤出，在某些领域出现了疫苗短缺的问题。然而斗转星移，不显眼的疫苗市场迅速风生水起，赛诺菲的疫苗销售已经占据整个集团收入的 10%，由此疫苗业务被宣布为公司的优先战略计划；惠氏产品肺炎球菌疫苗（Prennar）因用途广泛与效果卓越成为全球第一个销售额超过 10 亿美元的疫苗，默克的抗癌疫苗（Gardasil）更是首个在上市后的完整年度中销售额就达到 15 亿美元的疫苗。其他制药巨头在巨大的商机面前也不甘居后，先有 2006 年末辉瑞公司收购英国疫苗技术开发商 PowderMed，后有 2007 年阿斯利康一掷千金以 156 亿美元兼并流感疫苗生产商 MedImmune，疫苗产业已然成为了一片新的投资热土。大型跨国公司纷纷携丰沛的资金和雄厚技术实力涉足疫苗市场，极大促进了疫苗市场的繁荣和发展。

（2）国内疫苗行业概况及快速发展的原因

①我国疫苗行业概况

我国是全球最大的疫苗生产国之一，从中检所批签发资料看，我国现有疫苗生产企业 30 多家，是世界上疫苗产品生产企业最多的国家，年产疫苗超过 8 亿人份，是世界第三大疫苗市场。我国疫苗市场由一类疫苗（免疫规划）市场和二类疫苗（自费）市场两部分构成，一类疫苗由政府采购，价格低廉，利润不高，主要针对儿童，由国家免费提供，市场规模稳定；二类疫苗是指未列入国家免疫范畴的、由消费者自愿选择，自费接种的疫苗，该类疫苗价格相对较高，利润也较高。一类疫苗市场由国家定点计划生产，财政统一拨款，集中招标采购，采购数量随年人口出生人数浮动；自费疫苗自 20 世纪 90 年代初，以安万特-巴斯德为代表的跨国制药企业携带其高品质的疫苗进入我国国内，开辟了我国二类疫苗市场。自二类疫苗市场开辟以来，其市场规模迅速扩张。尽管目前自愿接种二类疫苗的需求量还远少于免疫规划用的一类疫苗，但随着公众对预防的关注度提升，二类疫苗的市场将快速发展。

2007 年我国疫苗市场规模超过 50 亿元人民币，2008 年达到 80 亿元人民币，2009 年国内疫苗市场整体规模达到 90 亿元人民币（数据来源：中国医药报）。2008 年我国医药行业实现销售收入 8,253.6 亿元（数据来源：工信部），我国疫苗行业的销售

额占医药行业总销售收入不到 1%，远低于全球 2.5%的水平，我国的疫苗行业还有很大的成长空间。据《中国医药报》预计未来几年，国内疫苗市场整体年均增长率将超过 15%。

②我国疫苗行业快速发展的主要原因

A、国家政策大力扶持疫苗行业的发展

2003 年 SARS 之后，我国政府认识到建立公共卫生防御体系的重要性，更加重视急性传染性疾病的预防与控制工作，因而也加大了对疾控系统的投入，并出台了一系列的产业政策扶持我国生物产业的发展。

根据《国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录》，生物制药行业是国家鼓励发展的产业；《促进生物产业加快发展的若干政策》明确地提出把生物产业培育成国家高技术产业的支柱产业；《中国生物产业发展战略》将“发展能有效保障我国公共卫生安全的新型疫苗”列为生物医药领域的头号工程。因此，疫苗行业未来有望保持高速发展态势，成为我国生物技术领域最具发展潜力的高新技术产业。国家对疫苗行业的重视和扶持对已具备较强经营管理、销售、研究开发能力的疫苗企业极为有利，我国疫苗产业面临历史性发展机遇。

B、我国疫苗消费市场潜力巨大，发展空间广阔

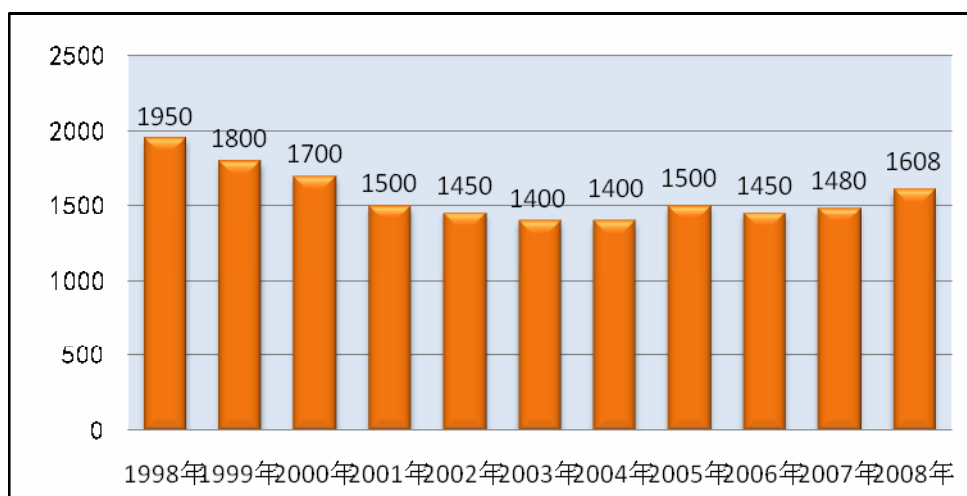
a) 与国际疫苗市场相比，我国疫苗市场发展潜力巨大

我国人口的二类疫苗接种率低，以流感疫苗为例，我国易感人群的接种率不到 2%，处于很低水平，而欧美发达国家接种率普遍达到了 20%—30%，加拿大更达到 45%的接种率，随着我国居民收入的不断提高和预防保健意识的普遍增强，接种率会逐步接近发达国家水平，我国疫苗市场发展潜力巨大。

b) 巨大的人口基数及品种更新换代是疫苗市场发展的基础

我国拥有超过 13.28 亿的总人口和每年约 1,600 万的新生儿，而且我国居民收入持续增长，直接增加了居民健康投资支出，疫苗消费市场潜力巨大。

图表 1998 年-2008 年我国新生儿数量（单位：万人）



资料来源：中国统计年鉴

一类疫苗市场的主要消费对象是儿童，2008 年我国新生儿达到 1608 万人，由此可能开始我国历史上第三个婴儿潮，一类疫苗市场将具备较快增长前景。同时我国大部分一类疫苗剂型较老，随着国家对疾病预防控制投入的增加和疫苗安全性要求的提高，一类疫苗在未来将赢得更新换代的发展机遇。

c) 人口老龄化增加了对疫苗的需求

2009 年 2 月，全国老龄工作委员会在京召开全体会议，会议指出，截至 2008 年底，我国 60 岁以上老年人口已接近一亿六千万人，占总人口的 12%，未来我国老年人口还将以年均约 3% 的速度增长，预计 2020 年将达到 2.3 亿。老年人抵抗力弱，是疾病的高发人群，但我国老年人疫苗接种率非常低，以流感疫苗为例，我国老年人群流感疫苗的接种率不足 1%，与 WHO 推荐的老年人 50% 的接种率相差甚远，未来增长空间巨大。

d) 新型农村合作医疗制度将大大增加农村人口对疫苗的需求量

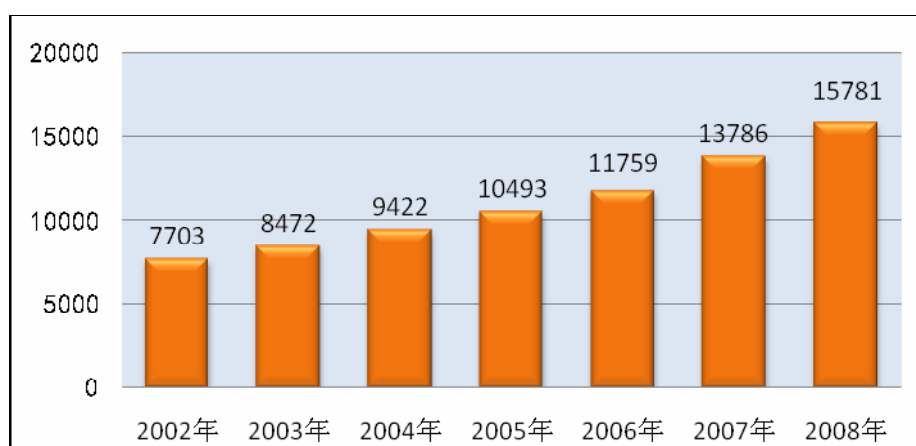
从 2004 年开始，我国部分地区已将二类疫苗的接种费用纳入农村合作医疗的报销范围，这大大调动了农村人口接种疫苗的积极性。从 2006 年起，中央财政对中西部地区参加合作医疗的农民提供补助资金，地方财政也相应提供补助资金。2007 年中央财政安排补助资金 101 亿元推进新型农村合作医疗制度，比上年增加 58 亿元。2008 年我国已经基本普及新型农村合作医疗制度，并加大预防经费的保障力度，使更多的农村人口乐于接种疫苗，从而使作为防治传染病有效手段的疫苗的需求大大

增加。

C、我国居民可支配收入增加和防病意识不断增强将大幅提升疫苗的使用数量

一方面，我国居民收入持续增长，2008 年我国城镇居民人均可支配收入 15,781 元，比上年增长 14.47%，居民收入的增长和生活水平的提高直接增加了我国居民健康投资支出；另一方面，SARS、禽流感、甲型 H1N1 的发生和流行，唤醒了民众的预防和健康保健意识，治病不如防病的意识已经深入人心。同时，突发的新型传染病疫情增加了大家的恐惧感，主动接种疫苗的比例正在上升，这也极大地促进疫苗行业的发展。

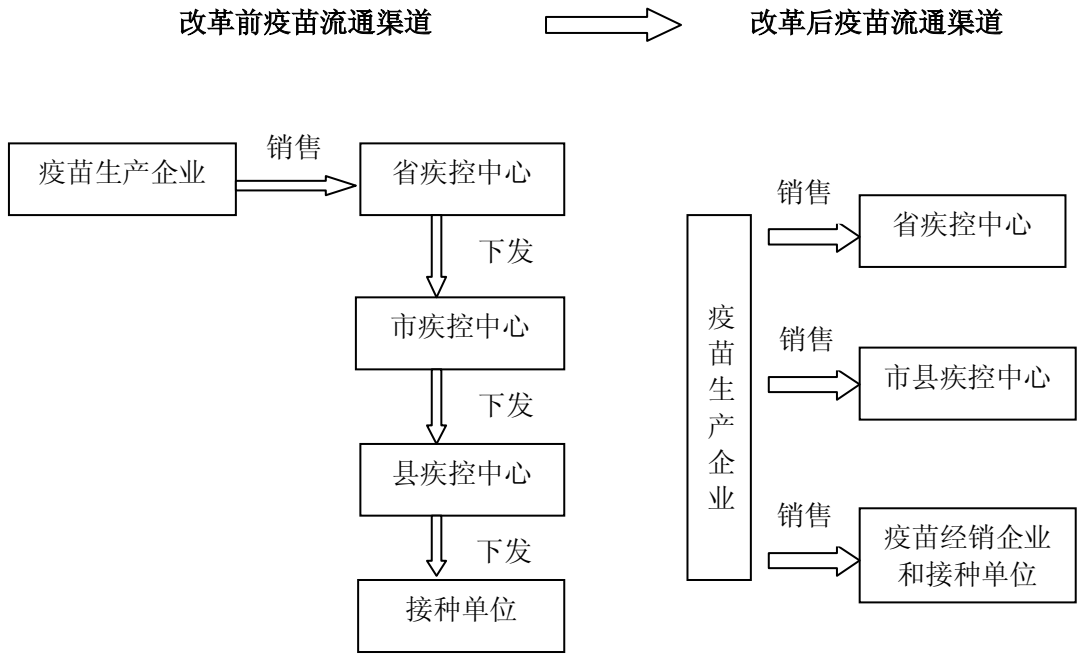
图表 2002 年-2008 年城镇居民人均可支配收入（单位：元/人）



资料来源：中国统计年鉴

D、流通渠道的变革极大地激发了市场需求

2005 年 3 月 24 日国务院颁布了《疫苗流通和预防接种管理条例》，我国长期以来由各省、市、县疾病预防控制机构逐级供应疫苗的局面开始打破，二类疫苗生产企业的销售对象由原来的 31 家省级疾病预防控制机构扩展到数万家省、市、县疾病预防控制机构、接种单位及有资质的疫苗经销企业。疫苗流通渠道的改革有助于激发市场需求，这对具有强大销售能力的疫苗生产企业有很大的促进作用。



2、行业竞争格局及市场化程度

（1）国际市场竞争格局和市场化程度

全球疫苗市场集中度非常高。目前全球被世界卫生组织认定的疫苗生产商约有 20 家企业，其中最大的 5 家跨国企业分别是葛兰素史克、赛诺菲—巴斯德、默克、惠氏制药、诺华制药，它们占据了全球约 85% 的市场份额。疫苗市场呈高度集中态势，造成这种现象的原因是：

①企业强强联手与并购。例如诺华制药并购凯龙，成为全球第五大疫苗生产企业；2007 年 4 月，阿斯利康(AstraZeneca)宣布收购生物制剂公司 MedImmune，MedImmune 将使阿斯利康拥有疫苗权，并首次收取来自默克和葛兰素销售 HPV 疫苗（分别是 Gardasil 和 Cervarix）的权利金，并拥有一些处于研发初期的疫苗。2009 年 1 月，辉瑞并购惠氏，涉及金额达到 680 亿美元。这是制药行业 10 年以来的最大收购事件。

②行业门槛高，对研究开发能力的高要求及市场规模的限制使许多竞争力较弱的企业退出疫苗生产。同时，疫苗研发周期较长，前期研发投入非常大，如果不具备一定的资金周转能力和抗风险能力，很快就被激烈的市场竞争给淘汰。

（2）国内市场竞争格局和市场化程度

出于战略布局的考虑，我国分别在北京、上海、长春、兰州、成都、武汉建立了六大生物制品研究所，我国早期的疫苗主要由六大生物制品所研制。在发展初期，

疫苗行业的产品主要是仿制，比如脊髓灰质疫苗、百白破疫苗。在 20 世纪 90 年代以前，疫苗市场对国外公司和国内其他研制单位，都有较高的行政壁垒。90 年代后，国家提倡自主创新，疫苗行业行政壁垒被打破，国内不少民营企业纷纷涉足疫苗领域。国外的疫苗巨头如葛兰素史克、赛诺菲—巴斯德、默克、惠氏、诺华制药都进入了国内市场。

目前，我国一类疫苗主要由国内六大生物制品研究所生产供应，国有企业占据一类疫苗市场的主导地位。从中检所批签发情况来看，有少数民营企业进入乙肝疫苗和甲肝减毒活疫苗等的供应市场，但随着国家免疫规划的进一步扩大，越来越多的二类疫苗将被纳入一类疫苗范围，预计民营企业将会更多的进入一类疫苗市场。此外，外资企业也可能进入我国一类疫苗市场，根据 2007 年 12 月 1 日起实施的《外商投资产业指导目录（2007 年修订）》，卡介苗和脊髓灰质炎疫苗已经出现在鼓励外商投资产业的目录内。总体来看，今后我国一类疫苗市场由国有疫苗企业垄断的局面可能被打破。

随着《疫苗流通和预防接种管理条例》的实施，经营二类疫苗的资格范围得到扩大，疫苗经营主体的多元化将使疫苗市场竞争趋于公开、公平。与此同时，二类疫苗市场的竞争也在加剧，逐渐呈现为国企、外资和民营三足鼎立的市场格局。外资企业依靠资本、研发、管理等方面的优势，在中国建立自己的代理机构，从而进军我国疫苗市场，与此同时，国内疫苗企业力量也在不断增强，通过自主创新，研发新药，结合成本和市场方面的优势，国产疫苗的市场竞争力也在不断提升。预计未来国内企业在成熟的疫苗产品竞争方面将占有一定优势，但是在一些重大突破性疫苗，如艾滋病、登革热病毒、乳头瘤病毒方面市场竞争力较弱。

3、行业内的主要企业及其市场份额

（1）国际市场主要企业及其市场份额

①国际市场主要企业

全球疫苗市场主要由葛兰素史克、赛诺菲—巴斯德、默克、惠氏和诺华制药等 5 大巨头占据，以下是疫苗巨头的一些基本情况：

图表 截至 2009 年末，全球疫苗巨头基本情况

公司名称	成立时间	公司所在地	员工总数	生产基地/研发中心
葛兰素史克	葛兰素威康和史克必成于 2000 年 12 月合并成立	总部：英国 业务运营中心：美国	99000 名员工，其中研发人员 1,6000 人	在全球 39 个国家共设立 99 个生产基地，32 个研发中心
赛诺菲—巴斯德	1897 成立了梅里厄生物研究所和波科诺生物实验室、1974 赛诺菲—巴斯德疫苗生产厂成立	总部：法国里昂	超过 11 万名	9 个生产或研发中心
默克	1891 在美国创立默克股份有限公司	总部：美国新泽西州	33000 名	全球共有 33 家工厂，11 个研发基地
惠氏	创立于 1926 年	总部：美国新泽西	52,000 名	全球 5 大生产研发基地
诺华制药	1996 年汽巴-嘉基和山德士公司合并成为诺华公司	瑞士巴塞尔	96700 名	全球 8 个研发中心

资料来源：各企业境外官方网站

图表 截至 2009 年末，全球疫苗巨头在华销售的疫苗产品

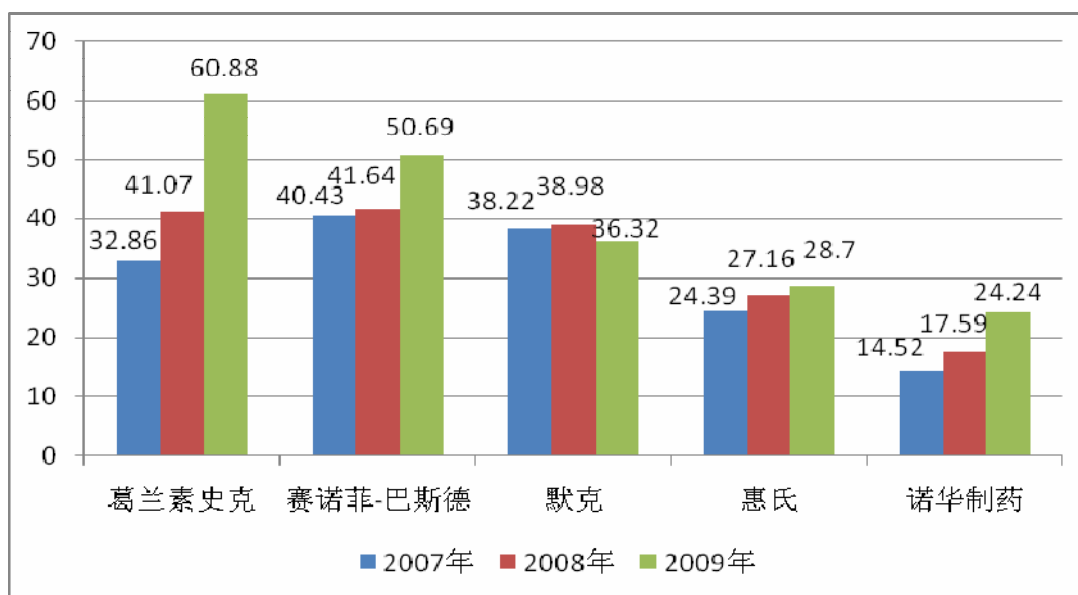
公司名称	中国公司成立时间	在华销售的疫苗产品	产品品种合计
葛兰素史克	2001 年初	甲型肝炎灭活疫苗，甲、乙型肝炎联合疫苗，水痘减毒活疫苗，麻疹、腮腺炎、风疹减毒活疫苗，Hib 疫苗，流行性感冒裂解疫苗，重组（酵母）乙型肝炎疫苗，吸附无细胞百日咳、白喉、破伤风联合疫苗	8 个
赛诺菲—巴斯德	1996 年	Hib 疫苗，23 价肺炎球菌多糖疫苗，人用狂犬病纯化疫苗，A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗，流行性感冒病毒裂解疫苗-成人剂量，流行性感冒病毒裂解疫苗-儿童剂量	6 个
默克	1995 年	麻疹、腮腺炎、风疹三联减毒活疫苗，Hib 疫苗，23 价肺炎球菌多糖疫苗，甲型肝炎纯化灭活疫苗	4 个
惠氏	1991 年	7 价肺炎球菌结合疫苗	1 个
诺华制药	1997 年	亚单位流感疫苗，纯化鸡胚细胞狂犬病疫苗，流感疫苗	3 个

资料来源：各企业境外官方网站

②国际主要企业的市场份额

全球疫苗市场主要由葛兰素史克、赛诺菲—巴斯德、默克、惠氏和诺华制药所占据。

图表 全球五大疫苗巨头 2007-2009 年疫苗销售额对比（单位：亿美元）



注：诺华制药 2006 年并购凯龙后进入疫苗市场，凯龙是原世界五大疫苗生产商之一。

资料来源：各企业年报

从上图可以看出，葛兰素史克和赛诺菲—巴斯德发展速度稳定，默克公司位居第三，主要由其抗癌疫苗 Gardasil 贡献，它是首个在上市后的完整年度中销售额就达到 15 亿美元的疫苗。

（2）国内市场主要企业及其市场份额

目前我国共有疫苗生产企业 30 多家，包括中生集团下属的六大生物制品研究所和近些年来蓬勃发展的民营企业 and 外资企业，新兴的疫苗企业除本公司外，主要有浙江天元、华兰生物、云南沃森、无锡罗益等。我国主要生产疫苗品种达 40 多种，可以预防 26 种传染病。

图表 最近三年我国一类、二类疫苗批签发数量和批签发金额如下：

疫苗类别	项目	2009 年	2008 年	2007 年
一类疫苗	一类疫苗批签发数量小计（万人份）	64,842.61	64,283.00	33,106.91
	一类疫苗批签发数量占总体批签发数量的比重	80.36%	75.14%	53.63%
二类疫苗	二类疫苗批签发数量小计（万人份）	15,851.20	21,270.09	28,622.80
	二类疫苗批签发数量占总体批签发数量的比重	19.64%	24.86%	46.37%
批签发总量（万人份）		80,693.82	85,553.08	61,729.71

一类疫苗	一类疫苗批签发金额（万元）	460,478.42	200,894.49	72,983.11
	一类疫苗金额占疫苗总批签发金额的比重	38.87%	19.51%	10.61%
二类疫苗	二类疫苗批签发金额（万元）	724,317.60	829,066.86	614,732.22
	二类疫苗金额占疫苗总批签发金额的比重	61.13%	80.49%	89.39%
批签发金额合计（万元）		1,184,796.02	1,029,961.35	687,715.33

注：批签发金额=各类批签发数量×各省疾控中心采购各类疫苗价格

数据来源：中检所网站批签发数据，中国医药报

从上表中可以看出，就批签发数量而言，一类疫苗批签发数量占据批签发数量总量的比重较高，且 2007 年-2009 年一类疫苗批签发数量占比大幅上升，主要是 2008 年国家扩大了免疫规划疫苗品种的范围，将原属二类疫苗的 7 个疫苗品种转为一类疫苗，二类疫苗阶段性向一类疫苗归集；此外，2009 年甲型 H1N1 疫苗（属一类疫苗）的爆发性增长，其研发与生产也占用了疫苗生产企业现有的产能和资源，导致二类疫苗的批签发数量有所下降。

就批签发金额来看，近年来我国二类疫苗批签发金额占比远超过一类疫苗，主要系二类疫苗的销售价格相对较高所致。我国对一类疫苗实施统一的政府采购定价，而为鼓励新产品的研发生产，对二类疫苗实行市场定价。2009 年二类疫苗批签发总金额占疫苗总批签发金额的比重有所下降，主要受甲型 H1N1 疫情影响所致。我国二类疫苗主要包括 Hib 疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗、口服轮状疫苗、狂犬疫苗、流感疫苗等。

图表 最近三年国内市场主要企业市场份额（按批签发数量）如下：

疫苗类别	主要企业	2009 年	2008 年	2007 年	市场化程度
一类疫苗	国有企业（六大所+昆明所）	83%	95%	95%	基本为中生集团垄断
	民营企业	16%	4%	5%	
	外资企业	1%	1%	0%	
	一类疫苗批签发数量占批签发总量的百分比	80%	75%	54%	
二类疫苗	国有企业（六大所+昆明所）	35%	39%	71%	充分竞争
	民营企业	49%	41%	17%	
	外资企业	17%	20%	11%	
	二类疫苗批签发数量占批签发总量的百分比	20%	25%	46%	

数据来源：中检所网站批签发数据，中国医药报

从上表可以看出，国有企业在我国一类疫苗市场中处于绝对垄断地位，而发展中的民营企业正在快速崛起，迅速抢占一类疫苗市场份额，尤其是 2009 年的甲型 H1N1 疫苗主要被民营企业所占据；在二类疫苗市场，民营企业的市场份额已经超过国有企业。

4、进入本行业的主要障碍

（1）政策与行业监管壁垒

由于疫苗是供健康群体使用，直接关系到民众健康和民族素质，因此国家药监局在疫苗行业准入、产品许可、上市销售、接种使用等方面都制定了一系列的法律、法规，以加强对疫苗行业的监管，疫苗研发、生产、销售及进口等都受到国家相关法规的严格监管。

图表 疫苗研发、生产、销售及进口各个环节的相关监管法规如下：

相关环节	国家颁布的相关监管法规
疫苗研究	《预防用疫苗临床前研究技术指导原则》、《药物非临床研究质量管理规范》
临床实验	《疫苗临床试验技术指导原则》、《药品临床试验管理规范》
疫苗注册	《药品注册管理办法》、《进口药品注册的有关要求》
疫苗生产	《中华人民共和国药典》（2005 版）、《药品生产监督管理办法》、《药品生产质量管理规范》（GMP）、《生物制品批签发管理办法》
疫苗销售	《药品经营质量管理规范》（GSP）、《疫苗流通和预防接种管理条例》、《疫苗储存和运输管理规范》
疫苗接种使用	《传染病防治法》、《疫苗流通和预防接种管理条例》
异常反应的处理	《预防接种异常反应鉴定办法》、《医疗事故处理条例》

（2）资金壁垒

疫苗行业是资金密集型产业，其研发、生产和销售的每一个环节都有很高的资金要求，具有高资金投入、高风险、高增值和高回报的特点。在研发环节，由于疫苗研发周期长，在前期需具备很强的资金实力以支撑疫苗的研发，而且还必须承担研发失败的风险；在疫苗生产环节，对生产车间和设备投入都很大；在流通环节，由于疫苗产品都需要低温存储、冷链运输，因此后期的投入也非常高。

（3）技术创新壁垒

疫苗制品的技术含量高，技术水平是疫苗生产企业核心竞争力的重要体现，对疫苗生产企业的发展起着决定性作用。一方面，自主研发新疫苗产品具有时间长、投入大、失败风险高等特点；另一方面，购买已研发成功的技术实施产业化开发也存在较大的不确定性，不仅消化吸收技术难度较高，技术产业化本身也需要较长的周期。缺乏相应技术能力的企业很难进入疫苗行业。

另外，因为涉及新的病原体、新的发病机理和保护效果，新发传染病疫苗研发并不容易。疫苗研制企业必须拥有多学科的研究人才、良好的研发平台以及多年疫苗研发经验。新发传染病疫苗研究投入巨大，研究结果有很大的不确定性，企业可能投入巨资却无法获得任何回报。而且药监部门对疫苗实施非常严格的监管，严格的标准与要求使得疫苗的研发周期平均在 10 年以上。从下图“历史上疫苗研发的时间投入”可以看出，疫苗从研发到生产上市，需历经漫长的过程。疫苗生产企业若没有强大的资金支持与研究开发能力，必将会被市场所淘汰。

图表 历史上疫苗研发的时间投入如下：

病原体（疾病）	病原体发现时间	疫苗在美国获准生产时间	经历时间（年）
百日咳博德特菌（百日咳）	1906	1948	42
脊髓灰质炎病毒（小儿麻痹）	1908	1955	47
麻疹病毒（麻疹）	1953	1963	10
乙型肝炎病毒（乙型肝炎）	1965	1981	16
流感嗜血杆菌（脑膜炎）	1889	1981	92
伤寒沙门菌（伤寒）	1884	1989	105
水痘带状疱疹病毒（水痘）	1953	1995	42
轮状病毒（腹泻）	1973	2006	33
人乳头瘤病毒（宫颈癌）	1981	2006	25
艾滋病毒（艾滋病）	1983	-	27+
人巨细胞病毒（出生缺陷，单核细胞增多症）	1960	-	50+
结核分枝杆菌（结核）	1882	-	128+
疟原虫（疟疾）	1880	-	130+

资料来源：世界卫生组织（WHO）官方网站

5、疫苗行业利润水平的变动趋势及变动原因

我国疫苗行业的利润水平较高，主要是该行业存在高投入、高风险、长周期等特点决定了其高收益特征，但是随着更多的疫苗生产企业的加入，疫苗产品由一家企业独家生产的情况逐渐被打破，市场竞争和供过于求可能导致价格下降，从而使疫苗行业的利润有所降低。但新型疫苗初期往往因竞争不充分，售价较高，生产企业只要持续推出新的疫苗品种，就仍然能够保持较高的毛利率。由于疫苗行业的特殊性，以及进入壁垒较高，不会存在大量企业无序竞争的状况，因此疫苗行业的利润水平不会大幅下滑。

图表 国内已上市疫苗企业相关财务数据如下：

单位：万元

公 司		年 度	2009 年	2008 年	2007 年
华兰生物	疫苗产品收入		71,402.19	7,327.43	-
	疫苗产品销售成本		10,841.29	2,397.64	-
	毛利率（%）		84.82	67.28	-
天坛生物	疫苗产品收入		72,571.16	60,243.28	43,379.31
	疫苗产品销售成本		22,356.31	18,027.23	12,748.42
	毛利率（%）		69.19%	70.08	70.61
辽宁成大	疫苗产品收入		43,239.90	32,264.07	39,815.84
	疫苗产品销售成本		5,673.62	3,218.7	3,678.9
	毛利率（%）		86.88%	90.02	90.76

资料来源：上市公司年报

从上市疫苗企业相关财务数据来看，整体而言疫苗行业利润水平较高且比较稳定，预计未来疫苗行业仍将保持较高利润水平。

（五）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

详见本节“（四）行业市场基本情况”之“1、疫苗行业概况及快速发展的原因”之“（2）国内疫苗行业概况和快速发展的原因”。

2、不利因素

（1）企业规模小，生产技术落后

我国疫苗产业虽然发展较快，但行业集中度较低、企业规模偏小，整体生产现代化水平不高、设备落后、疫苗在技术和产能上还都比较落后。

（2）研发投入和创新能力严重不足

生物制药是一个高投入、高风险和高回报的产业，在新技术的研发期间需要大量的资金支持。国家发改委《医药行业“十一五”发展指导意见》中的数据显示，2005 年我国医药行业研发投入占销售收入的比重平均仅为 1.02%，除个别企业在 5% 以上外，大部分企业的研发投入比重非常低，与发达国家 8%-10% 的水平相去甚远。由于我国新药研制投入的严重不足，导致新产品的研制缺乏竞争力，新药开发进展缓慢。此外，国内申请注册的疫苗大多数都是传统疫苗，而新型疫苗如新型结核病疫苗、肺炎结合疫苗、HPV 疫苗、轮状病毒疫苗等的创新开发能力不足。

（3）外资企业进入增加竞争压力

加入 WTO 以来，我国政府履行入世承诺，全面对外开放，国内外医药市场加速融合，提高了企业的竞争意识，极大地促进了企业组织结构和产品结构的调整。

外资疫苗巨头凭借强大的研发、宣传公关力度以及生产、包装、销售、价格的完整体系，已经形成了稳固的品牌优势。在消费者心中，本土疫苗不如进口疫苗的观念较为普遍，本土疫苗生产企业面临严峻挑战。

（六）行业技术特点及技术水平、行业特征

1、行业技术水平和技术特征

（1）疫苗技术应用现状

疫苗的研究开发涉及到基因克隆、基因重组、基因表达、发酵、纯化等一系列现代生物技术，其研究、开发及产业化的水平是反映国家生物技术水平的最重要标志之一。

近百年来，疫苗的生产方法从传统疫苗——第 1 代疫苗，发展至基因工程疫苗。20 世纪 80 年代 DNA 重组技术的出现后，基因工程疫苗开始面世，主要有 DNA 疫苗、亚单位疫苗等，统称为基因工程疫苗或重组疫苗。当前国际疫苗产业技术热点包括亚单位疫苗、结合疫苗、DNA 疫苗与联合疫苗。

亚单位疫苗是提取或合成细菌、病毒外壳的特殊结构，即抗原决定簇制成的疫

苗。目前除脑膜炎球菌、肺炎球菌荚膜多糖疫苗、百日咳组分疫苗已在中国广泛使用外，正在研制或试用的尚有绿脓杆菌外膜蛋白疫苗、钩端螺旋体外膜蛋白疫苗、结核杆菌核糖疫苗等。

结合疫苗是将细菌的荚膜多糖通过化学的方法共价结合在蛋白载体上制备而成，多糖—蛋白结合物可以有效的诱导 2 岁以下的婴幼儿产生免疫记忆反应，有效的解决了婴幼儿接种多糖疫苗无免疫应答、低免疫应答和不能产生长期保护的问题。此类最具代表性的疫苗包括：我国已研制出 Hib 疫苗；A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗；在肺炎球菌结合疫苗方面，惠氏的产品则是目前唯一一个用于预防 2 岁以下婴幼儿侵袭性肺炎球菌疾病的 7 价肺炎球菌结合疫苗。

DNA 疫苗，又称基因疫苗，它是指将某种特异抗原的基因，与相关载体重组 DNA 直接注射到动物体内，使抗原基因在体内产生抗原，诱导机体的免疫系统产生免疫能力，从而达到预防和治疗的作用。DNA 疫苗在研制预防乙型肝炎、丙型肝炎、单纯疱疹、艾滋病、狂犬、疟疾、流感、结核、癌症和其它慢性病领域内发挥重要作用。2009 年，我国拥有自主知识产权的治疗类风湿关节炎新型基因疫苗面世，在新型治疗性基因疫苗研制方面走在世界前列。

多联多价联合疫苗的开发正朝着“全包括（All-inclusive）”联合疫苗发展，如 DPT/Hib/IPV/HB 疫苗。我国自主研制开发出了第一支甲肝乙肝联合疫苗，处于世界前列；另外，我国也研制开发出了 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗，正在研发 AC 群脑膜炎球菌-Hib 疫苗等多联多价疫苗。

目前，我国在疫苗研制过程中所应用的技术方面，如重组细胞因子、蛋白质激素、重组血浆蛋白、重组溶血栓药物、可溶性受体、治疗性抗体、重组药用动植物蛋白、基因克隆、基因重组、基因表达、发酵、纯化等，并不亚于国外。但是在新型疫苗的研制和开发方面，相对来说比较落后，企业的创新能力不足。但已有越来越多的国内疫苗企业意识到这点，开始注重新疫苗的研发，奋起直追，在少数新型疫苗和联合疫苗的研发方面甚至走在了世界前列，如解放军 307 医院免疫学实验室及国家生物医学分析中心联合研制开发的治疗类风湿关节炎新型基因疫苗。

（2）技术研发动态与趋势

1) 新技术疫苗替代、改造传统疫苗

改进现有疫苗、研制新型疫苗和开发联合疫苗是当今世界疫苗领域的主攻方向。用新技术疫苗替代、改造传统疫苗是一个非常活跃的领域。不可否认，传统减毒、灭活或裂解疫苗目前以及相当一段时间是预防疾病的主力，它的作用不可能被取代。围绕传统疫苗的改良以及提高产量和质量，提高纯度的工作永远是疫苗研究领域的重要工作。传统疫苗的多价、联合疫苗，生产工艺的改革、生产流程的再造也越来越受到重视。

①r合疫苗

研究开发联合疫苗是种一发展趋势。随着我国扩大免疫规划的实施，儿童接种疫苗的针次越来越多，间隔越来越密。使用单品种疫苗，儿童捋起袖子来可能都是针眼，尤其在我国的偏远地区，如果要家长频繁带孩子去接种点打预防针，可能会影响其接种的积极性，因此，研发联合疫苗意义重大。

近 10 年来，由于成功研制了百白破-乙型肝炎（DPT/HB）和百白破-Hib 疫苗（DPT/Hib），联合疫苗的开发正朝着“全包括”联合疫苗的方向发展。接种联合疫苗扩大了单次预防接种的防病范围，提高了免疫接种率，减轻多次注射给受种者带来的痛苦和不便，减少了接种器材及劳务费用，有利于免疫规划的安排，受到普遍的欢迎，并推动了扩大免疫规划（EPI）的实施。

②基因工程疫苗

过去把疫苗简单定义为一种可诱导抗疾病免疫力的灭活或减毒病原体，免疫接种也局限于用来预防感染性疾病。由于亚单位疫苗和基因工程疫苗的出现，灭活和减毒的概念已模糊不清。新的疫苗定义是，通过注射或黏膜途径接种，可以诱导针对致病原的特异性抗体和细胞免疫，使受种者获得保护或消灭致病原的蛋白、多糖、核酸、活载体或感染因子。从开发疫苗的技术路线看，将不限于研制灭活或减毒疫苗。DNA 重组技术将用于研究开发多种类的基因工程疫苗。如将编码目标抗原的基因和载体质粒重组后转入受体中使之表达，提取表达的蛋白可制成疫苗，如重组酵母乙肝疫苗等。

2) 治疗疫苗的研制

疫苗的研制起源于对传染病的防治，因此长期以来，研发的疫苗主要是针对传染病的疫苗。但随着时代的发展，疫苗技术的不断进步，新型疫苗的研究已从预防

疾病发展到治疗疾病。随着基因工程技术、分子免疫学、基因组学等技术的发展和生命科学研究不断取得新的进展，人们对疾病发病机理有了更进一步的认识，疫苗不仅用于预防，还用于治疗，特别是近年来对肿瘤疫苗的研究和开发，使人们在肿瘤的预防和治疗上又有了新的手段。

3) 非传染病疫苗的研制

随着经济水平的提高，传染病的预防将越来越得到重视，如今国外疫苗研发的一个重要方向和趋势是非传染病/代谢疾病的疫苗，例如肿瘤/高血压/糖尿病疫苗。我国自 90 年代以后，才开始非传染病疫苗的研制。虽然目前国内市场主要还是传染病疫苗，但对于非传染病疫苗的研制是大势所趋。

2、行业特有的经营模式、行业的周期性、区域性或季节性特征

（1）行业特有的经营模式及行业的周期性

由于疫苗关系到人民的身体健康和民族素质，因此政府部门对疫苗行业的监管非常严格，导致该行业的生产、研发、采购和销售模式上均有其特殊性，详见本节“四、发行人主营业务的具体情况”之“（三）发行人主要业务模式”。

疫苗行业是一个没有明显生命周期的朝阳行业，全世界 60 亿以上的人口基数蕴藏着巨大的疫苗需求，而且随着人民生活水平的提高和防病意识的增强，民众对接种疫苗预防控制疾病的概念更加强烈，需求将大大增加。

（2）行业的区域性

由于不同疾病的发病区域特点不同，疫苗的需求与供应也有区域性变化。全球各大洲的气候各异，各地的生活水平、卫生状况、医疗条件有很大差别，各种传染病在各洲的发病特征有所不同，在国内也不例外，因此各地不同病种的疫苗用量也会有差异。

以流脑为例，从全球来看，其流行的地域分布极广，几乎遍及各大洲。但各国之间流脑的发病水平差异很大，一般在发达国家中发病率较低，在发展中国家发病率相对较高，而在非洲发病率最高。当今，全世界每年发生 30~35 万流脑病例。高发地区依然是非洲、亚洲和南美洲，欧洲、北美洲和大洋洲发病率较低。非洲撒哈拉以南的“脑膜炎地带”的发病率最高，在流行年度可高达 400~800/十万。自 1980 年起，这一地带呈有规律地流脑暴发流行，近年来，流行周期的间隔时间似乎有所

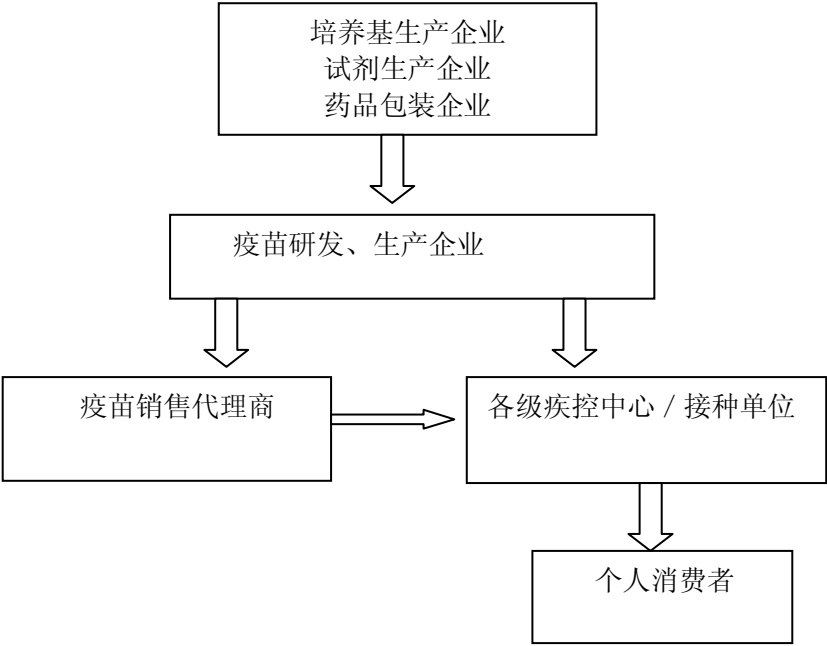
缩短（数据来源：李凤祥《计划免疫学》）。

（3）行业的季节性特征

传染性疾病都有独特的发病规律和季节性，疫苗的接种也随之具有季节性特征。如流脑，我国每年 12 月到次年 3-4 月份为流脑高发季节，所以流脑疫苗的接种时间一般为每年 9-12 月份。由于季节性特征的存在，疫苗企业的财务状况、经营成果和现金流量也呈现一定的季节性特征，具有不均衡性。

（七）行业与上下游企业的关联性

疫苗行业的上游行业为培养基、化学试剂和药品包装制造行业，疫苗行业的下游为普通消费者，但是消费者必须通过各级疾控中心或接种单位进行疫苗接种。疫苗行业的产业链如下图所示：



1、发行人所处行业与上游行业之间的关联性，上游行业发展状况对本行业及其发展前景的影响

培养基和化学试剂作为疫苗生产的主要原材料，在疫苗生产成本中占 10%左右比例，但是由于疫苗行业中二类疫苗实行自主定价，行业利润率较高，因此原材料价格对疫苗行业影响较小。培养基和化学试剂行业竞争充分、供应能力强，产品的技术含量不高，所以对疫苗行业的控制力不高。药品包装的成本占疫苗生产成本的比例较高，约占 35%左右，医药包装价格上涨，对于国家定价的一类疫苗生产企业

有较大影响，但对于二类疫苗生产企业，由于疫苗销售价格相对较高，因此包装材料价格上涨对二类疫苗生产企业的影响有限。

2、发行人所处行业与下游行业之间的关联性，下游行业发展状况对本行业及其发展前景的影响

（1）疾控中心、接种单位

一类疫苗由省级疾控中心根据国家免疫规划直接向有资质的疫苗生产单位采购，然后通过各省、市、县疾控中心逐级下发到基层接种单位——防保所或接种点。因此国家免疫规划确定的采购量对一类疫苗生产商有着较大的影响。

二类疫苗市场则是放开的市场，各级疫苗接种点都可以直接向疫苗生产单位进货，也可以向疫苗代理商采购。2005年6月1日起实施的《疫苗流通和预防接种管理条例》打破了疫苗市场流通领域由疾控中心一统天下的经营局面，二类疫苗市场实现了销售渠道的开放，二类疫苗生产企业的销售对象由原来的31家省级疾病预防控制中心扩展到数万家省、市、县疾病预防控制中心、接种单位及有资质的疫苗批发企业，促进了二类疫苗市场需求的充分释放。

（2）普通消费者

中国每年新生儿数量约1600万人；老年人口以每年3%的速度增长，2020年将达到2.3亿人，新生儿及老龄人口的增加是中国疫苗市场增长的客观因素。

随着我国经济的不断发展，人们生活水平的提高，人们的预防保健意识不断地增强，人们对免疫产品品种的多样性、安全性和可靠性的要求也不断增加。我国人均城镇居民收入近几年呈现逐年增长的趋势，随着收入的增长，对疫苗的需求必将增大。此外，新型农村合作医疗覆盖面的扩大也将大大增加农村人口对疫苗的需求量。据卫生部披露，2007年我国的人均卫生费用828元，2008年人均卫生费用增长到984元（约130美元）。虽然从基数增长率上，中国卫生费用的增长速度非常高，但是无论是总费用还是人均卫生费用，仍低于发达国家和一些发展中国家水平。仅2005年，美国的人均卫生费用就有6,347美元，加拿大3,452美元，巴西755美元，古巴333美元。随着人均卫生费用的增加，我国公民在疫苗产品上的花费将会增加。

（八）新版 GMP 对发行人可能产生的影响及发行人的应对措施

2009 年 4 月国家公布了新版 GMP（专家讨论稿），并广泛征求企业意见，目前尚未公告具体实施时间。新版 GMP 是以欧盟 GMP（第 I 部分）为蓝本，保留了 98 版 GMP 的大部分内容，又结合我国实际情况，增加相应的硬件条款后形成的。

针对新版 GMP 新增内容，公司逐一对照检查认为，公司完全具备新标准中要求的足够数量的具有相应的专业知识、生产经验及工作能力的管理技术人员；公司一贯重视生产过程中的规范操作，制定了完善的各种操作规程、工艺规程、工艺验证、物料和文件管理等严格的企业执行标准和操作规范，生产过程中各种制度和记录齐全；公司各种药品实际生产工艺严格按注册申报工艺进行，药品生产车间、工序、岗位均按生产和空气洁净度等级的要求制定厂房清洁规程，严格对物料供应商进行资质及现场考察；公司质量管理部门有权制定和修订物料、中间产品和产品的内控标准和增加检验项目，并具有物料和中间产品使用、成品放行的决定权；公司重视生产质量控制过程中的验证，有相应的验证计划，并按计划实施。

虽然国家新版 GMP 尚在征求意见，离正式颁布实施尚需一段时间，但公司及子公司已对拟颁布的新版 GMP 进行了认真的研究，对现有管理体系及生产设施与国家新版 GMP 的要求进行了严格的比对，重新培训了相应工作人员，修订了公司 GMP 管理体系，并已按新版 GMP 实施日常管理。在硬件建设方面，绿竹制药现有生产设施于 2006 年建成投入使用，设备及工艺布局先进合理，不需进行大的改动，只需要增添部分检验、检测和监测设备，对现有产品的生产没有重大影响；安徽龙科马部分硬件条件达不到新标准，但有条件事先储备部分产品，公司并已准备着手开始生产线技改工作。

截至目前，公司自主产品 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗批签发 18 批次，合格率 100%；ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗批签发 70 批次，合格率 100%；2008 年至今，注射用母牛分枝杆菌产量 15,353,588 剂，合格率 100%。自 2007 年 10 月至今，公司共计接受药监部门检查 29 次均顺利通过，其中国家 GMP 认证 2 次、国家 GMP 认证跟踪检查 1 次、国家 GMP 认证中心注册生产现场核查 1 次、属地药监局日常监督 25 次；另外，属地药监局常年在北京绿竹和安徽龙科马派驻驻厂监督员各 1 名。

经核查，保荐机构认为，发行人已经按照新标准进行了整改和采取了相应的应

对措施，新版 GMP 发布后对发行人不会产生重大不利影响。

发行人律师认为，发行人已经按照新版 GMP 标准进行了整改和采取了相应的具体措施，新版药品 GMP 发布后，对发行人不会产生重大不利影响。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）发行人近三年市场占有率变动情况及未来变化趋势

1、本公司近三年市场占有率情况

本公司目前销售的产品均为二类疫苗，最近三年在我国二类疫苗市场的市场地位变动情况如下：

单位：万人份

竞争格局	2009 年	2008 年	2007 年
①智飞公司销售量	1,708.92	2,366.39	3,144.86
②二类疫苗批签发数量	15,851.20	21,270.09	28,622.80
智飞生物市场份额=①/②	10.78%	11.13%	10.99%

注：假设当年批签发的二类疫苗于当年全部销售完毕。

数据来源：中检所网站、中国医药报

本公司最近三年的市场占有率比较稳定，在行业中的竞争地位较强，2007 年、2008 年和 2009 年公司疫苗销售量分别占我国二类疫苗市场份额的 10.99%、11.13%和 10.78%，在国内民营疫苗企业稳居市场排名第一。主要是由于：①公司持续的研发投入形成产品销售，公司自主研发的 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 脑膜炎球菌多糖疫苗两个产品分别于 2008 年 3 月和 5 月陆续上市，公司销售规模得以大幅提升，今后随着新产品的陆续推出，公司的市场地位还将逐步提高；②依托于公司强大的营销网络，公司的多个代理产品取得了良好的销售业绩。

在细分产品市场上，公司自主产品 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗于 2008 年 5 月上市，2008 年占 37.38%的份额，市场占有率排名第二，2009 年上升到 53.11%，市场占有率排名第一；A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗于 2008 年 3 月上市，2008 年占 12.46%的份额，市场占有率排名第二，2009 年上升到 28.87%，市场占有率排名第二；注射用母牛分枝杆菌（微卡）为国内外独家产品，是 WHO 在结核病免疫治疗方案中唯一推荐的品种，为国家“十五”重大科研攻关课题用药，市场前景巨大；独家买断代理产品 Hib 疫苗最近三年分别占 50.13%、56.68%和 51.22%的市场份额，连续

三年市场占有率排名第一；独家买断代理产品甲肝减毒活疫苗最近三年分别占 22.59%、23.63%和 26.85%的市场份额，市场占有率排名居于前列。

公司产品细分市场市场占有率具体情况如下：

单位：万剂

产品	项目	2009 年	2008 年	2007 年
ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	本公司销售量	380.88	114	-
	细分市场销售总量	717.2	305	-
	占比	53.11%	37.38%	-
A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	本公司销售量	197.05	78.5	-
	细分市场销售总量	682.5	630	-
	占比	28.87%	12.46%	-
Hib 疫苗	本公司销售量	799.49	869.85	513.76
	细分市场销售总量	1,560.9	1,534.6	1,024.8
	占比	51.22%	56.68%	50.13%
甲肝减毒活疫苗	本公司销售量（含推广部分）	389.45	366.87	340.44
	细分市场销售总量	1,450.23	1,552.80	1,507.30
	占比	26.85%	23.63%	22.59%

数据来源：中国医药报、公司财务数据

2、最近三年全国二类疫苗批签发数量逐年减少的原因

（1）2008 年，国家扩大了免疫规划疫苗品种的范围，将原属二类疫苗的 8 个疫苗品种转为一类疫苗，导致二类疫苗的批签发数量逐年减少；

（2）2009 年，甲型 H1N1 疫苗（属一类疫苗）的爆发性增长，其研发与生产也占用了疫苗生产企业现有的产能和资源，导致 2009 年二类疫苗的批签发数量有所下降。

3、最近三年公司二类疫苗销售量逐年减少的原因

2008 年受国家扩大免疫规划疫苗品种范围的影响，2008 年下半年开始，公司逐步退出原属二类疫苗的两个产品——麻腮风三联和 A 群 C 群脑膜炎多糖疫苗的代理，另外浙江普康的甲肝疫苗（一个年龄组）也纳入了免疫规划范围，导致公司二类疫苗销售量有所减少。

（二）发行人主要竞争对手简要情况

目前本公司的主要竞争对手有浙江天元、云南沃森和无锡罗益。外资企业包括葛兰素史克、赛诺菲—巴斯德和默克。

1、主要竞争对手基本情况

截至 2009 年末，主要竞争对手的基本情况如下：

公司名称	公司性质	成立时间	公司所在地
无锡罗益	合资	2003 年正式成立	无锡
浙江天元	中资民营	1989 年创建余杭医药化学试剂实验厂，1993 年改名为杭州天元生物药业公司，2001 年正式设立为浙江天元	杭州
云南沃森	中资民营	2001 年	公司总部：昆明；生产基地：玉溪
葛兰素史克	外资	葛兰素威康和史克必成于 2000 年 12 月合并成立	总部：英国，业务运营中心：美国
赛诺菲—巴斯德	外资	1897 年成立了梅里厄生物研究所和波科诺生物实验室，1974 年赛诺菲—巴斯德疫苗生产厂成立	总部：法国里昂
默克	外资	1891 年在美国创立默克股份有限公司，1995 年默沙东中国公司成立	总部：美国新泽西州

数据来源：各企业官方网站

2、产品线对比分析

截至 2009 年末，本公司与主要竞争对手上市产品比较如下：

公司名称	A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	注射用母牛分枝杆菌	其他产品	产品数量合计
浙江天元	-	√	-	双价肾综合征出血热灭活疫苗；流感病毒裂解疫苗；乙型脑炎纯化疫苗；A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、甲型 H1N1 疫苗	6
云南沃森	√	-	-	Hib 疫苗	2
无锡罗益	√	-	-	双价肾综合征出血热纯化疫苗（Vero 细胞）	2
赛诺菲—巴斯德	-	-	-	人用狂犬病纯化疫苗（Vero 细胞）；流行性感病毒裂解疫苗；23 价肺炎球菌多糖疫苗；A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗；Hib 疫苗	5
葛兰素史克	-	-	-	甲型肝炎灭活疫苗；麻疹、腮腺炎、风疹减毒活疫苗；重组（酵母）乙型肝炎疫苗；水痘减毒活疫苗；吸附无细胞百日咳、白喉、破伤风联合疫苗；Hib 疫苗	6
默克	-	-	-	麻疹、腮腺炎、风疹三联减毒活疫苗；甲型肝炎纯化灭活疫苗、23 价肺炎球菌多糖疫苗	3
智飞生物	√	√	√	代理甲肝减毒活疫苗和 Hib 疫苗	5

资料来源：中检所网站批签发数据

从上表可以看出，外资企业中，赛诺菲—巴斯德和葛兰素史克的产品较为丰富，而默克产品稍少。目前本公司已完成 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗和 Hib 疫苗的临床研究，正在申请药品批准文号，未来这两个产品上市后，将极大丰富公司的自有产品线。

3、主要竞争对手研发能力及创新能力对比分析

疫苗企业是否具备垄断技术、能否提前抢占市场，决定了企业持续发展和获取超额利润的能力。为应对科技创新瞬息万变和国际科技竞争日趋激烈的局势，各国国际大型跨国疫苗企业争相加大科研投入。借鉴国际疫苗企业发展的经验，目前我国疫苗企业也非常重视研发投入、技术创新以及新产品的研发，国家也支持疫苗企业不断加大研发投入。本公司与主要竞争对手研发及创新能力比较如下：

公司名称	专利数量	在研项目数量
浙江天元	6 个，具体如下： 一种人流感-禽流感联合疫苗及其制备方法；一种用于提高白喉类毒素纯度的工艺；一种去除脑膜炎球菌多糖内毒素的工艺、一种用于疫苗超滤的衡滤方法、一种流行性乙型脑炎疫苗的制备方法、一种多层培养瓶培养原代细胞制备出血热疫苗的方法	约 11 个
云南沃森	9 个，具体如下： 新的甲型肝炎病毒毒株，制备甲肝灭活疫苗的方法及所得疫苗；一种肺炎链球菌荚膜多糖结合物中游离多糖含量的测定方法；一种使用 Sepharose 4FF 凝胶对细菌多糖进行纯化的方法；一种大孔树脂用于细菌多糖中内毒素去除的方法；一种 A、C 群脑膜炎球菌多糖结合物中游离多糖含量的测定方法；肺炎链球菌 6B 型、18C 型、19F 型、23F 型多糖结合物中游离多糖含量的测定方法；一种混合床凝胶过滤层析技术用于病毒性疫苗纯化的方法；一种细菌荚膜多糖蛋白结合物中游离蛋白含量的测定方法、一种含 CpG ODN 和 poly I:C 佐剂的喷鼻型流感病毒疫苗制备方法	不详
无锡罗益	3 个，具体如下： 吐温 80 注射剂在肿瘤治疗中的物质基础及热疗中的应用；一种用于肿瘤基因治疗的重组单纯疱疹病毒、溶瘤 I 型单纯疱疹病毒靶向和杀伤前列腺肿瘤细胞的方法	不详
智飞生物	11 个，具体如下： 一种多糖-蛋白结合疫苗；脑膜炎球菌多价联合疫苗；冻干母牛分枝杆菌制剂（微卡）及其制备方法和用途；人用狂犬病裂解疫苗；伤寒、副伤寒外膜蛋白疫苗；多价细菌荚膜多糖-蛋白质结合物联合疫苗；一种细菌性痢疾多价疫苗；流脑百白破联合疫苗；一种特异性多糖制备方法；一种免疫佐剂和含有该佐剂的疫苗；含有复合佐剂的结核亚单位疫苗	16 个

资料来源：国家知识产权局以及各企业官方网站等公开资料整理

从上表可以发现，在国家政策大力的支持下，民营企业迅速成长，在专利数量，研究产品数量方面，都显示了较强的成长潜力。

四、发行人主营业务的具体情况

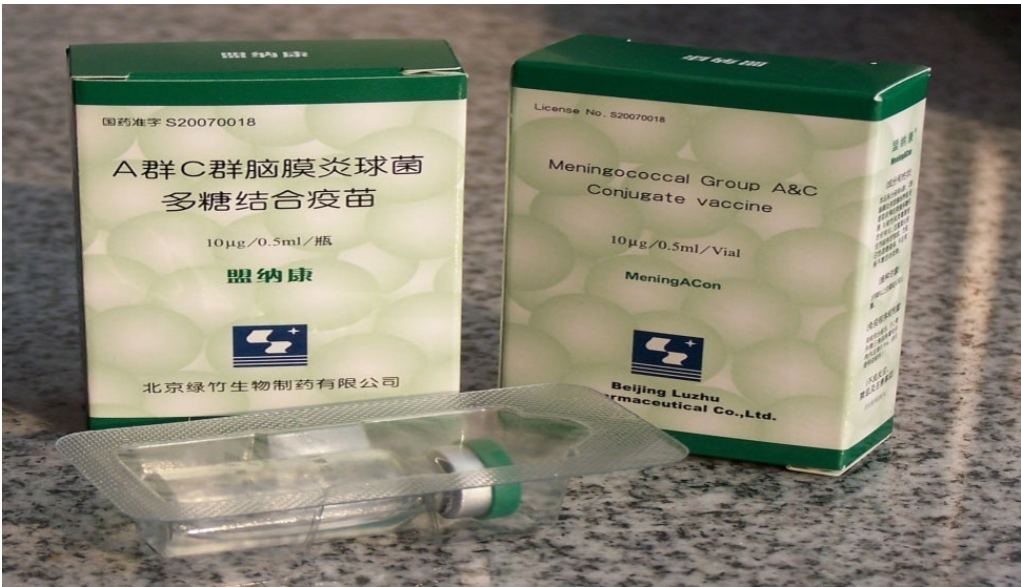
（一）发行人主要产品及其用途

1、主要产品及其用途

产品类别	疫苗品种	用途
自主产品	A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	用于同时预防 3 月龄以上人群 A 群 C 群脑膜炎球菌感染
	ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	用于同时预防 2 岁以上人群 A 群 C 群 Y 群 W135 群脑膜炎球菌感染
	微卡（注射用母牛分枝杆菌）	用于肺结核的辅助治疗，公司正在积极拓宽注射用母牛分枝杆菌的适应症，如支气管哮喘、过敏性鼻炎等
代理产品	Hib 疫苗	用于预防 3 月龄以上人群 b 型流感嗜血杆菌感染
	甲肝减毒活疫苗	用于预防 1 岁半以上人群的甲型肝炎病毒感染

2、主要产品简介

（1）A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗（商品名：盟纳康）



A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗由绿竹制药生产，该产品是全世界首家获得政府颁发的 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗新药证书的疫苗。公司生产的 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗是第一个经国家药监局批准用于 3 月龄以上婴幼儿和儿童预防流脑的疫苗，用于预防 A 群、C 群脑膜炎球菌引起的脑脊髓膜炎。2006 年公司获得该品种的新药证书，2007 年 9 月获得了国家药监局下发的药品批准文号（国

药准字 S20070018），2007 年 10 月 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗生产线通过国家 GMP 认证专家组的认证，同年 11 月获得 GMP 证书并实现产业化。

目前国内能生产 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗的厂家包括本公司、无锡罗益和云南沃森。本公司的产品是全世界第一个经 III 期临床研究证实能用于 3 月龄以上婴幼儿和儿童，预防 A 群和 C 群脑膜炎球菌感染的疫苗；无锡罗益产品的使用对象为 6 月龄以上的婴幼儿和儿童；云南沃森的产品于 2009 年 8 月上市，使用对象为 3 月龄以上的婴幼儿和儿童。

（2）ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗（商品名：盟威克）



ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗由绿竹制药生产，该产品是采用先进的纳米滤膜工艺生产的新一代脑膜炎球菌多糖疫苗，每瓶盟威克含有免疫原性更好的高分子量 A 群、C 群、Y 群和 W135 群脑膜炎球菌多糖各 50 微克。2005 年 3 月盟威克成为国内首个获政府批准进行临床研究的四价脑膜炎球菌多糖疫苗，用于预防 A 群、C 群、Y 群和 W135 群脑膜炎球菌引起的脑脊髓膜炎。2007 年 11 月公司获得 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗的新药证书及药品批准文号（国药准字 S20070025），2008 年 1 月 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗生产线通过国家 GMP 认证专家组的现场认证，同年 2 月获得 GMP 证书并实现产业化。2 岁以上的儿童及成人接种盟威克后，98%以上的人群可产生达到保护性水平的抗 A、C、W135 群脑膜炎球菌的抗体，95%以上的人群可产生抗 Y 群脑膜炎球菌抗体。

目前国内能生产 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗的厂家只有本公司和浙江天

元，该疫苗的接种对象为 2 岁以上的儿童及成人。

（3）注射用母牛分枝杆菌（商品名：微卡）



本公司生产的注射用母牛分枝杆菌（微卡）是一种新型的双向免疫调节剂，能显著增强机体免疫功能，同时能阻断或减缓超敏反应，主要用于结核病等的免疫治疗，对复治、难治性结核病有显著疗效，是 WHO 在结核病免疫治疗方案中唯一推荐的生物制剂，为国家“十五”重大科研攻关课题用药。同时，注射用母牛分枝杆菌在支气管哮喘、过敏性鼻炎以及乙型肝炎等疾病的免疫治疗方面也显示了良好的应用前景，目前公司正在积极拓宽注射用母牛分枝杆菌的适应症。1999 年获国家新生物制品二类新药，2001 年获得了国家药监局下发的批准文号（国药准字 S2001003），2007 年通过国家药监局 GMP 复认证（证书编号：I4159）。

（4）Hib 疫苗

本公司长期独家买断代理兰州所生产的 Hib 疫苗，该疫苗是国内第一个注册生产的 Hib 疫苗，该产品系用纯化的 b 型流感嗜血杆菌荚膜多糖与破伤风类毒素共价结合而成。接种对象主要为 3 月龄以上婴幼儿和儿童，主要用于 b 型流感嗜血杆菌引起的感染性疾病，如脑膜炎、肺炎、败血症、关节炎、会厌炎等。

目前国内生产 Hib 疫苗的企业有兰州所和云南沃森，其中兰州所生产的 Hib 疫苗全部由本公司独家买断代理，2009 年，本公司买断代理的 Hib 疫苗占全国市场份额的 51.22%，市场占有率排名第一。

（5）甲型肝炎减毒活疫苗

本公司长期独家买断代理浙江普康的甲型肝炎减毒活疫苗（H2 毒株），该疫苗

是出口国际市场唯一的国产甲肝减毒活疫苗，该产品系用甲型肝炎病毒减毒株接种人二倍体细胞，经培养、收获病毒液、提纯，加适宜的稳定剂冻干制成。

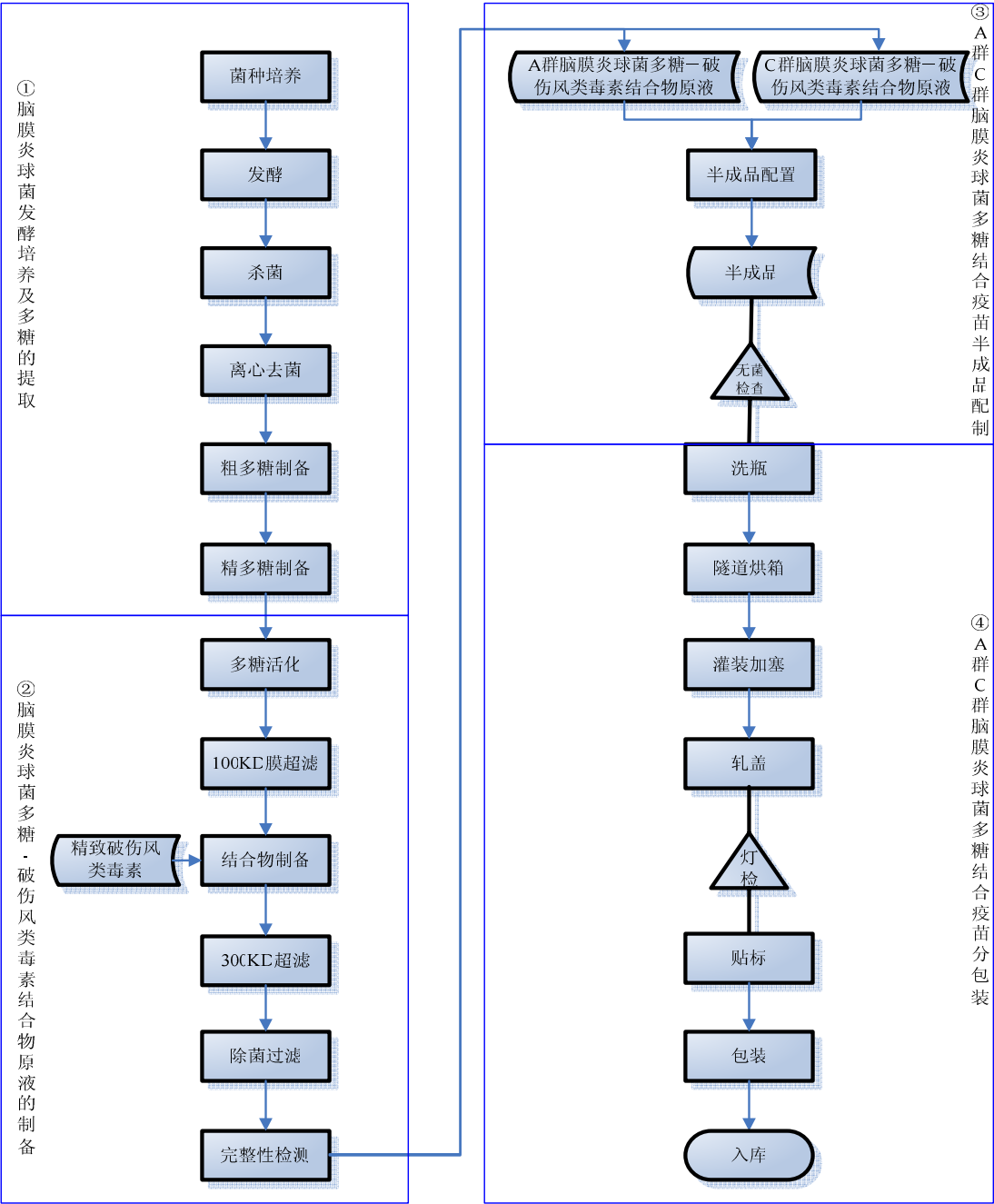
目前国内生产甲型肝炎减毒活疫苗的企业主要有长春长生生物科技股份有限公司、长春生物制品研究所、浙江普康和中国医学科学院医学生物学研究所，其中浙江普康生产的甲型肝炎减毒活疫苗全部由本公司独家买断代理，2009年，本公司买断代理的甲型肝炎减毒活疫苗占全国市场份额的26.85%，市场占有率排名居前。

（二）发行人主要产品工艺流程

1、A群C群脑膜炎球菌多糖结合疫苗

A群C群脑膜炎球菌多糖结合疫苗的生产工艺为：A群C群脑膜炎球菌经发酵培养，收获富含荚膜多糖的培养液，经分级沉淀，纯化出两个型别的荚膜多糖；破伤风梭状芽孢杆菌经发酵培养，收获含破伤风毒素的培养液，经纯化脱毒等步骤，制备出破伤风类毒素；流脑荚膜多糖活化后，与破伤风类毒素偶联，经过层析纯化，制备出结合物原液；加氢氧化铝吸附后，分装为成品，经企业检定合格，报中检所批签发合格后，方为上市产品。

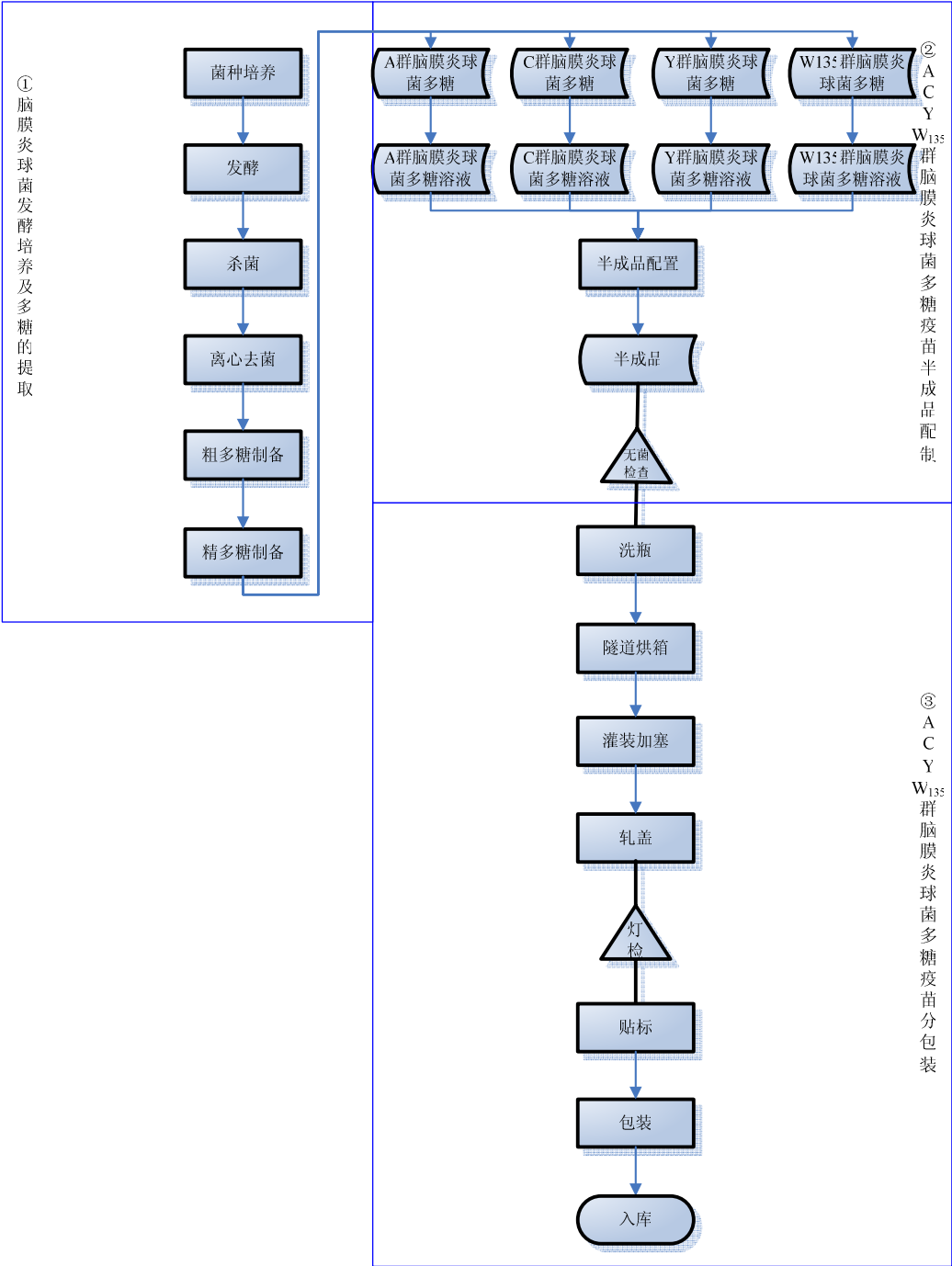
图表 A群C群脑膜炎球菌多糖结合疫苗工艺流程图



2、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗

ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗的生产工艺为：A 群、C 群、Y 群、W135 群脑膜炎球菌经发酵培养，收获富含荚膜多糖的培养液；经分级沉淀，分别纯化出四个型别的荚膜多糖，以适当比例配合后，加入稳定剂；经分装、冻干、包装后为成品，经企业检定合格，报中检所批签发合格后，方为上市产品。

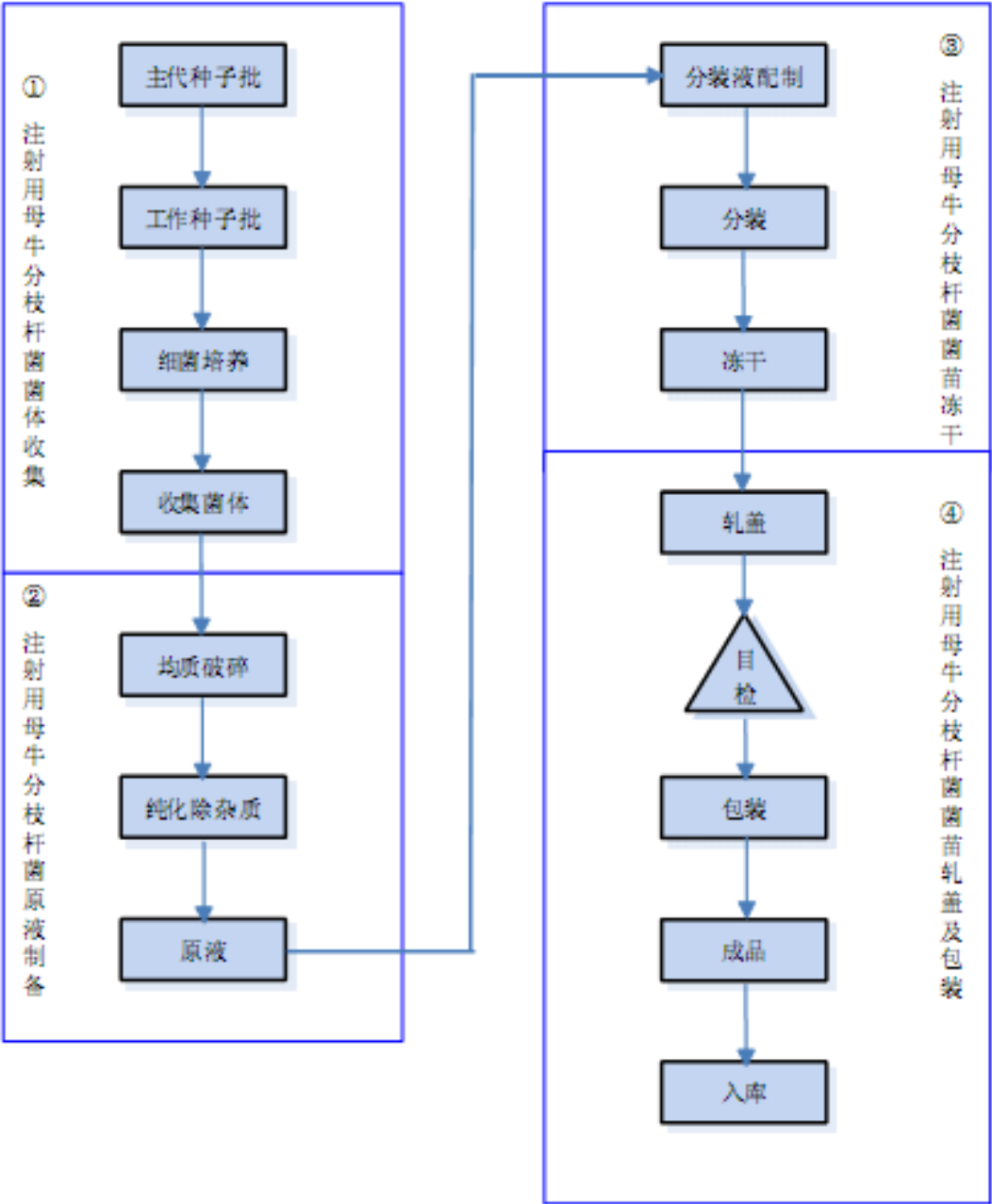
图表 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗工艺流程图



3、注射用母牛分枝杆菌（微卡）

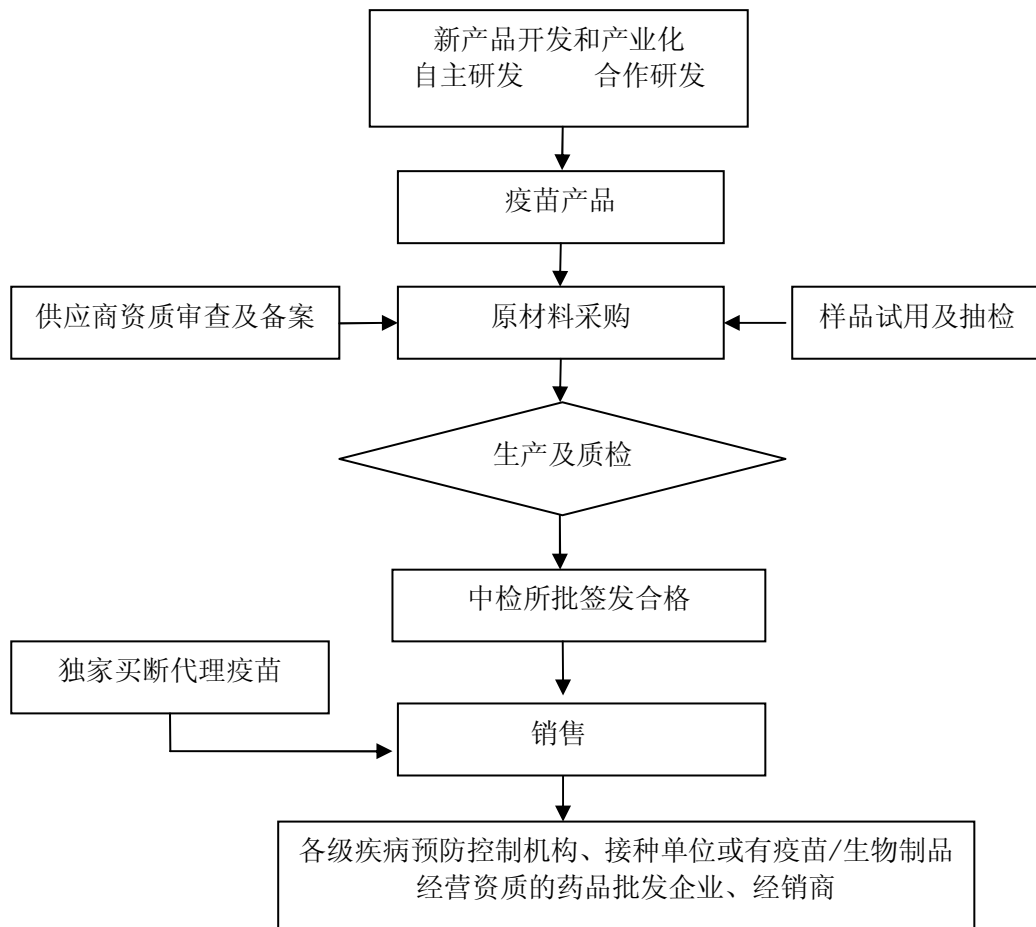
注射用母牛分枝杆菌的生产工艺为：经发酵培养，取生长湿润光滑的菌体斜面，用灭菌的生理氯化钠溶液洗脱、收集、离心，收获菌体后高压均质和纯化，使菌体内有效成分充分释放，加入冻干稳定剂后冻干，包装后为成品，经企业检定合格后，方为上市产品。

图表 注射用母牛分枝杆菌的生产工艺流程如下：



（三）发行人主要业务模式

1、公司总体业务流程



2、公司的主要业务模式

本公司拥有独立完整的研究开发、采购、生产、质量检测和产品销售体系，并制定了相应的管理制度。

（1）研发模式

随着国家生物制药行业相关产业政策的出台，建立“以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的产业技术创新体系”已经形成共识。本公司根据行业内疫苗研发的现状并结合自身特点，确立了以市场为导向的产业化研发模式，采取自主研发和合作开发相结合的方式，对新产品和新工艺进行产业化开发。

自主研发是指基础研究、中试、临床试验及最终的技术成果产业化均由公司独立完成，公司取得产品研发相关的专利权及生产权利。自主研发的流程为：第一，

科学选择研发项目。根据疫苗行业国内外最新科研动态、国家政策导向、市场需求以及自身的技术力量等因素，公司管理层及研发部共同筛选、确定研发项目。第二，制订切实可行的研发方案。研发项目立项后，公司集中核心技术力量进一步研究、消化国内外最新研究成果，设计整体研发方案。第三，采用国际先进的仪器设备进行工艺摸索，提高研发质量，加快产业化进程，并在总结阶段性研究成果的基础上，组织项目产品的注册申报，进行产业化环境的构建，最终获得新药证书及药品批准文号进行规模化生产。在自主研发过程中，本公司将根据国家有关规定及实际情况聘请专业机构，对研发过程中的特殊环节进行商讨和研究，自主研发优势和意义主要在于：选题准确，符合市场；提升公司研发软硬件能力，打造公司品牌和技术队伍；突出公司的技术特征和实现产品线构建设想；便于掌控研发进度，防范技术受制于人的风险等。

合作研发是指在专业研究机构已完成实验室研究的基础上，本公司与之通过契约的方式开展紧密合作，发挥各自的资源优势，最终实现实验室研究成果的产业化开发。合作研发的流程为：第一，确定合作开发的对象及项目。根据公司对疫苗市场的调研结果以及公司战略发展的需要，公司经营层及专家组在充分可行性分析的基础上，确定合作开发的对象及项目，合作双方签约开始项目的研发。目前本公司已开展的合作研发项目均约定：合作开发的产品生产权利由本公司独有。第二，制订合作开发技术方案。合作开发对象及项目确定后，合作双方就其前期研发路线和已取得的成果进行充分沟通，并共同制定产品开发方案并付诸实施。第三，实现规模化生产。充分发挥合作双方的资源优势，积极开展产品产业化研究，在取得阶段性研究成果的基础上，组织项目产品的注册申报，以保证尽快实现规模化生产。目前公司合作研发的项目有人乳头瘤病毒疫苗、新型结核病疫苗、手足口病疫苗和混合型乙型肝炎治疗性疫苗等。

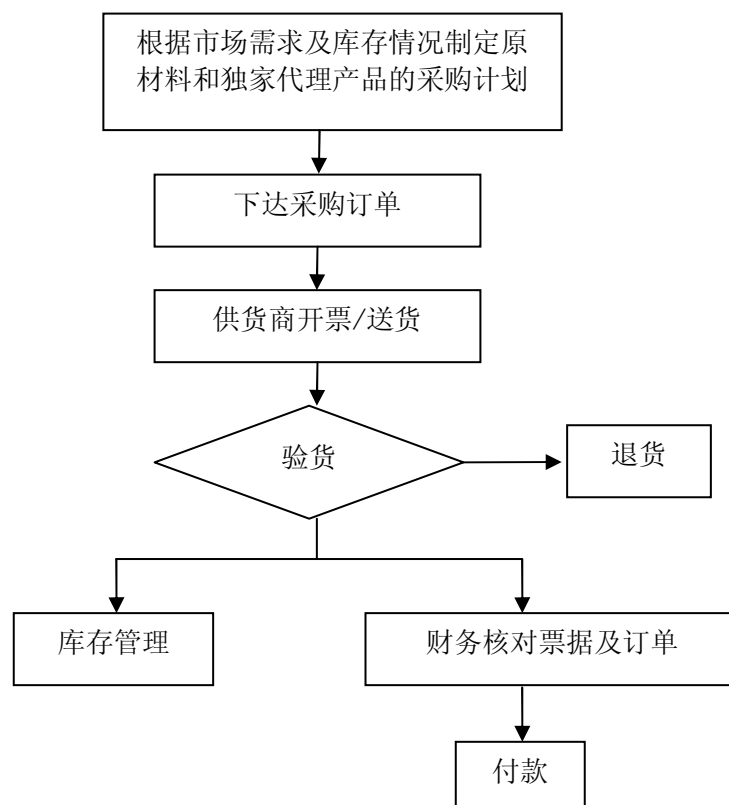
自主研发和合作开发相结合的研发模式，实现了疾控中心、科研实验室、临床机构和生产销售企业合作共赢与资源共享，真正实现了产学研相结合的产业技术创新体系。这种研发模式下，首先，公司可以根据市场需求选择合适的项目进行开发，有效控制研发与需求信息不对称的风险；其次，扩展了公司研发力量的外延，降低了研发成本；第三，能够充分发挥公司技术人员熟悉工业化大生产的优势，集中力量进行产业化，缩短技术成果产业化进程，实现新产品在较短的时间内上市销售。

（2）采购模式

疫苗的原辅材料主要是培养基、试剂和包装材料，常用培养基有酵母粉、蛋白胨，试剂有 ADH、EDAC、磷酸盐、辅酶，包装材料有西林瓶等。疫苗行业对于原材料采购有严格的规定，疫苗生产企业必须对主要原材料供应企业进行审查，如果更换供应商需在药监局进行备案。公司重要原辅材料均采用集中采购的方式。先筛选供应商并进行资格审查，主要的原材料供应商还要定期进行现场考察，考察合格后确定为供应商，方可进行原辅材料的采购。每批采购的原辅材料使用前都需要检定，合格后方可用于生产。原辅材料采购的结算方式一般是在年初签订整体采购的框架合同，并在实际采购时签订购销协议，按照购销协议的约定进行货款结算，采购款一般在到货检定合格后支付。

公司买断代理业务的采购模式见本节“四、发行人主营业务的具体情况”之“（四）发行人代理业务的情况”。

公司原辅材料和代理疫苗产品的采购流程如下：

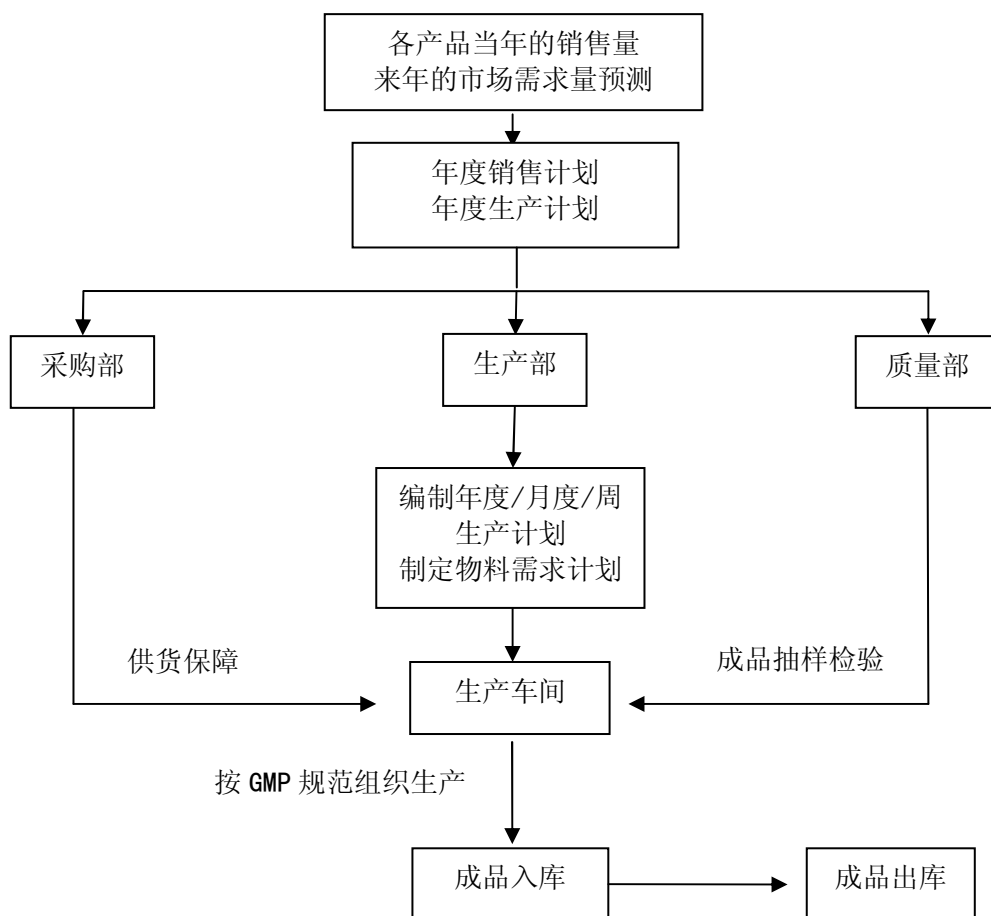


（3）生产模式

公司的生产以市场为主导、以客户需求为依托。公司市场部在年末根据当年的

销量和来年市场需求量进行分析，同时结合公司产品市场占有率及市场变化预测制定年度销售计划，经总经理批准后将此计划下达给生产、采购、质量等相关部门具体实施；生产部门根据销售计划进行分解并制定年度/月度及周生产计划，下属车间根据月生产计划制定生产物料需求计划；车间根据生产计划按 GMP 规范组织生产，生产部负责具体产品的生产流程管理。质量保证部负责对生产过程的各项关键质量控制点和工艺参数进行监督检查，负责原、辅、包装材料、中间体、半成品、成品的质量检定，以保证最终产品的有效、安全与合格。

公司疫苗产品的具体生产流程如下：



（4）以直销为主、经销为辅的销售模式

完备的营销体系是征战二类疫苗市场必备的武器。在多年的发展过程中公司不断调整和完善营销思路，以建立适应未来市场发展需要的营销体系。目前已经逐步形成层次分明、组织有序、责权明确的营销模式，保证销售环节高效运作。公司总经理直接领导市场部及其分设全国的 22 个办事处，办事处由大区总经理（总监）、

大区经理、业务经理构成，实行三级分层集中管理体制。

公司实行严格的销售管理制度，采取向各级疾病预防控制机构、接种单位以及医院的专业化推广直销和向有生物制品、疫苗经营资质的药品批发企业经销相结合的销售模式。公司销售模式的详细情况如下：

①直销为主，经销为辅

本公司产品主要采用专业化推广的直销模式，即公司直接向各级疾控中心或医院供货。对于经销模式，公司与经销商签订合同，根据协商收取一定的保证金后，将公司的产品交由其经销。

专业化推广的直销方式与经销方式相比，其特点如下：

销售方式	直销方式（专业化推广）	经销方式
销售价格（出厂价格）	无中间环节，销售价格较高	存在批发企业这一中间环节，销售价格相对较低
销售费用	需要支出一定的销售费用，但生产企业可以对销售费用进行控制	生产企业销售费用支出较低
对销售渠道的控制力	较强	较弱
对销售渠道的控制成本	较高	较低
销售渠道的通用性	通用性好，可以全面推广公司所有产品，充分体现企业营销策略	通用性差，有资质的批发企业对生物制品生产企业的产品有一定的选择权
冷链控制力和成本	冷链控制力强，控制成本相对较高；但能够有效避免因运输中保存不当而导致产品失效或报废	冷链控制力较弱，成本较低

目前，我国生物制品企业的销售模式主要依赖于经销方式，但经销方式具有不可控制性，且流通环节的增加必然会分流企业的利润，同时销售渠道始终掌握在经销商手中，销售进度、回款都较难把握。

公司目前已经建立了较为完善的全国性营销网络，为了增强公司对疫苗产品各终端的控制力，提升公司的核心竞争力，本公司疫苗产品 80%左右采取专业化推广的直销模式，营销渠道和客户资源由公司自身把控，营销优势非常明显。另外公司为扩大市场占有率，充分借助有资质和有实力的疫苗经营批发企业的销售网络拓展公司产品销售的覆盖范围，近年来经销的比重有所上升。公司产品最近三年及一期直销与经销的情况如下：

单位：万元

销售类型	2010 年 1-6 月		2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	金 额	占比	金 额	占比	金 额	占比	金 额	占比
直销	24,007.38	76.67%	44,596.14	76.81%	46,457.51	80.69%	42,419.55	87.29%
经销	7,303.21	23.33%	13,460.72	23.19%	11,117.34	19.31%	6,178.46	12.71%
销售总额	31,310.59	100.00%	58,056.86	100.00%	57,574.85	100.00%	48,598.01	100.00%

注：未包括其他业务收入和其他产品收入。

②营销管理制度

A、费用控制

销售费用是公司为了开拓市场、扩大销售、提高服务品质而产生的费用，主要包括通讯费、招待费、差旅费、学术交流费、会务费、广告宣传费、冷链运输费等。公司财务部和审计部对销售费用的核算、使用、记录与稽核进行全面控制。具体措施为通过会计核算、费用结算、费用支付和费用审计的职能及岗位的恰当分离，使各职能及岗位各司其职，互相监督，严格规范市场费用的使用。

B、客户档案管理

客户档案管理是公司销售管理的重要内容和基础，建立完善的客户档案管理系统和客户档案管理规程并据此进行客户实力、信用评级，有利于市场网络维护、销售风险控制，建立和发展长期稳定的业务联系。公司市场部负责公司所有客户信息的汇总及归档管理工作，指定专人负责客户档案的建立，并编制客户一览表供查阅。市场部督促各片区大区总经理（总监）按要求收集原始客户资料，汇总整理，有序归类，建立客户档案。

C、市场调研的管理

公司从事市场调研的人员主要有专职市场调研员、市场部相关人员以及各片区销售人员。市场调研的各项信息最终由市场部汇总形成调研报告供管理层分析决策。

D、销售价格的管理

凭借公司强大的销售网络、经营管理层对市场和政府相关政策导向的敏锐嗅觉、结合公司市场部充分的市场调研，公司在产品的定价上更贴近我国的国情和市场实际。

E、服务质量的监督

公司在销售管理过程中，把服务理念贯穿到整个销售活动中。公司有专职人员从事售后服务工作，设有 24 小时热线咨询电话，随时为客户与受种者提供咨询服务。公司各地的销售人员负责向客户直接介绍疫苗接种过程中应该注意的事项，对于一些接种疫苗后产生的正常反应，及时准确地做好解释工作；对于接种过程中因个体差异产生的异常反应，在接到客户反映时，公司保证在 3 小时内立即到达现场。

（四）发行人代理业务情况

1、发行人代理业务的形成过程

（1）公司与兰州所之间业务关系的形成过程

公司自 2003 年独家买断代理兰州所的 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗始与兰州所建立起合作关系。该疫苗当时属兰州所新开发产品，但鉴于当时国内并无 C 群流脑病例的公开报道，且 A 群流脑单价疫苗已经作为一类疫苗被普遍使用，价格低廉，因此该新产品市场开发存在较大难度。但公司敏锐认识到，基于流脑的流行特征和我国流脑预防现状，随着国际交往频繁，中国出现 C 群流脑流行可能性极大，因此对该产品未来市场空间充满信心。公司独家买断代理后，经过广泛宣传和卓有成效的推广工作，产品逐步在全国打开市场，销量迅速增加，2004 年底安徽、江苏等地首先爆发 C 群流脑疫情，该产品对预防和控制疫情蔓延发挥了积极的作用，几年后该产品已成长为兰州所重要支柱产品之一，2008 年被国家纳入一类疫苗。

A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗合作的成功奠定了双方进一步合作的基础。2004 年公司进一步独家买断代理了兰州所新产品 Hib 疫苗，并在之后取得了更为突出的销售业绩。Hib 疫苗在 2005 年--2009 年的 5 年间，销售量从 61.43 万剂增长到 799.49 万剂，年复合增长率达 89.94%，并一直占据 50%以上的国内市场份额。

基于双方的友好互利合作，2005 年双方确立了长期战略合作关系，签订了长期合作的《全面合作意向书》，形成了长期、稳定的互利合作关系，迄今未发生任何纠纷或者争议，也没有出现过合作中断的情形，双方就目前双方的合作关系也没有任何变更或者终止的意愿。

2010 年，公司获兰州所颁发的“杰出贡献奖”。

（2）公司与浙江普康业务关系的形成过程

2005 年，受累于当时市场低迷和甲肝疫苗销售工作遇到的困难，浙江普康开始与公司展开接触，期望借助公司的营销网络，尽快为产品赢得市场。2005 年底，双方签订了甲肝疫苗买断总代理协议。次年，浙江普康的甲肝疫苗市场份额得以迅速回升，2006 年上半年还出现了供不应求的旺销局面，当年销售业绩创历史新高，且至今公司代理浙江普康的甲肝疫苗销量一直处于持续稳定状态，市场份额稳居前列，2008 年该产品 1 个年龄组被纳入国家免疫规划。

基于公司出色的销售业绩和市场表现，2006 年 11 月双方签订了《长期战略合作协议》，确定了长期的战略合作伙伴关系。

（3）公司与天坛生物业务关系的形成过程

2004 年以前，国内市场的麻疹类疫苗品种较多，包括单价的麻疹疫苗、麻风二联疫苗、麻腮风三联疫苗等，市场竞争激烈，市场开拓难度较大。2003 年底，北京天坛将麻风二联疫苗委托公司营销，双方开始建立合作关系。2004 年初，公司即消化了该疫苗所有积压库存，产品一度供不应求。2005 年，我国政府郑重向世界卫生组织承诺在 2012 年前消除麻疹，这一利好消息再次印证了公司卓越的战略眼光和市场预见能力，2005、2006 年连续两年麻风二联疫苗销量持续增长。基于麻风二联疫苗的成功，并考虑到麻疹类疫苗销售的延续性和一致性，2006 年底北京天坛又将麻腮风三联疫苗交由公司代理，后 2008 年麻风二联、麻腮风三联疫苗被纳入国家一类疫苗。

公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员与兰州所的实际控制人、主要股东及高级管理人员、浙江普康和北京天坛的实际控制人、主要股东及董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

2、公司代理业务的经营模式、销售价格及定价依据、直销和经销的比例

（1）代理业务的经营模式

一般是通过准确的市场调研选择好适销对路、市场潜力较大的品种后，通过与疫苗供应商签订长期战略合作协议、全面合作意向书及购销协议书，本公司独家买断其产品在国内市场的销售权。疫苗生产方将相关疫苗产品委托本公司独家总代理后，不得向中国国内任何第三方供应该自主研发的疫苗制品，也不再指定任何第

三方代理销售其疫苗制品；总代理方亦不得代理销售与生产方同类的其他厂商的疫苗制品。在长期战略合作协议或全面合作协议书的基础上，合作双方就具体产品另行签订特定疫苗购销协议，该协议中一般约定代理疫苗制品的品种、数量、价格、货款结算方式等内容。这种经营模式下生产厂家只需负责按照本公司下达的排产计划组织生产出合格的产品，生产之后若不能实现销售，其损失由本公司承担，公司承担较高的经营风险。独家买断总代理经营模式是专业化分工、互扬优势、风险共担、利益共享、合作共赢的合作模式，疫苗生产方专门于疫苗制品的研发、生产、产品质量控制和技术服务，总代理方利用其强大的营销网络保证生产方产品在全国市场广泛和规范的应用。

（2）代理业务的销售价格及定价依据

目前对于列入国家及各省市基本医疗保险和工伤保险药品目录的一类疫苗，我国实行政府定价或政府指导价；对未纳入国家免疫规划的二类疫苗，实行市场调节价。报告期内，公司代理的主要疫苗品种包括 Hib 疫苗、甲肝疫苗等基本为二类疫苗，未纳入政府定价范围。公司在制定代理疫苗产品销售价格时，一般参考国内市场同类竞争产品的销售价格，由供求双方协商确定，并根据市场情况进行调节。

（3）代理业务直销与经销的比例

公司充分利用自身营销渠道优势，80%左右的疫苗产品采取专业化推广的直销模式；同时公司为扩大市场占有率，充分借助有资质和有实力的疫苗经营批发企业的销售网络拓展公司产品销售的覆盖范围。报告期内，公司买断代理疫苗产品直销与经销占比情况如下：

单位：万元

销售 类型	2010 年 1-6 月		2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直 销 总额	13,986.96	76.16%	28,556.38	79.98%	37,935.14	78.86%	42,419.55	87.29%
经 销 总额	4,377.76	23.84%	7,146.94	20.02%	10,171.85	21.14%	6,178.46	12.71%
代 理 产 品 销 售 总额	18,364.72	100.00%	35,703.32	100.00%	48,106.99	100.00%	48,598.01	100.00%

注：未包括代理业务收入中的其他产品收入。

3、公司自主业务与代理业务的相关性

（1）从公司发展战略看，公司始终坚持以发展自主产品和业务作为企业发展战略的核心，而将代理业务作为公司发展自主业务的支撑和手段。2001 年，公司实际控制人蒋仁生即在北京市通州区设立了绿竹技术，开展疫苗技术的基础性研发工作。2003 年 10 月，蒋仁生在北京市亦庄经济技术开发区成立了绿竹制药，承继了绿竹技术的疫苗技术研发工作、并不断吸纳国内优秀的研发技术人员，扩大研发团队规模，不断新增研发项目，大力开展中试和大规模生产工艺的研究，为临床用疫苗的制备和产品生产奠定基础。

为支持自主生物疫苗研发工作的长期、高额资金投入，蒋仁生在此期间先后创立了以从事疫苗代理销售业务为主的重庆智飞和重庆智仁公司。公司代理业务在满足我国人民群众疾病预防控制急切需求的同时，自身也得到了快速成长，经济实力的不断壮大，使公司有条件投入更多的资金进行自主创新的研发活动。代理业务为公司的技术自主创新提供了源源不断的资金支持，为公司开展自主创新提供了必要的物质条件。公司通过代理业务支持自主业务的发展，走出来一条成功的自主创新之路。

（2）从公司自主业务和代理业务的产品战略看，公司确立了发展以预防流脑、肺炎为主的多糖及多糖蛋白结合疫苗系列产品的业务发展方向。因此，无论在选定自主产品还是代理产品品种时，公司有针对性地选取符合公司战略发展方向、有利于带动和促进公司自主业务发展的代理品种。无论是公司自主产品 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗还是代理产品 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、Hib 疫苗均服务于公司的产品发展战略。

（3）从公司主要产品的行业管理体制、主要特性、所采用的核心技术、使用的主要原材料、产品生产工艺和厂房设备，主要功能、消费群体、营销渠道方面，公司自主产品和代理产品均具有高度相关性和一致性。具体比较如下表所示：

项 目		自主产品	代理产品
行业管理	产品类别	生物制品	生物制品
	品种分类	疫苗	疫苗
	行业主管	国家药监局和各级药监部门	国家药监局和各级药监部门
	行业法规	《药品管理法》、《药品注册管理办	《药品管理法》、《药品注册管理办

体制		法》、《疫苗流通和预防接种管理条例》等药品相关法律、法规	法》、《疫苗流通和预防接种管理条例》等药品相关法律、法规
	行业规范	执行 GMP、GSP 等	执行 GMP、GSP 等
	产品放行	需批签发	需批签发
	产品运输	需全程冷链	需全程冷链
主要特性	以微生物制备的传染病预防制剂，免疫目标人群后，产生特异性的主动免疫应答，用于传染病的预防		以微生物制备的传染病预防制剂，免疫目标人群后，产生特异性的主动免疫应答，用于传染病的预防
所采用核心技术	使用了包括微生物学、免疫学、生物化学、生物工程、疫苗学等技术		使用了包括微生物学、免疫学、生物化学、生物工程、疫苗学等技术
主要原材料	菌毒种、培养基、纯化水、无机盐等		菌毒种、培养基、纯化水、无机盐等
生产工艺	微生物培养、纯化、原液制备、半成品配制、成品分包装		微生物培养、纯化、原液制备、半成品配制、成品分包装
厂房设备	微生物培养设备、纯化设备、产品配制罐、灌装设备、冻干设备等		微生物培养设备、纯化设备、产品配制罐、灌装设备、冻干设备等
主要功能	传染病预防		传染病预防
消费群体	有免疫预防需要的健康人群		有免疫预防需要的健康人群
营销渠道	国家各级疾病预防控制中心		国家各级疾病预防控制中心

综上，保荐机构认为，发行人始终坚持自主创新的业务发展战略，坚持以发展自主产品和业务作为企业发展战略的核心，而将代理业务作为公司发展自主业务的支撑和手段。公司自主产品和代理产品的行业管理体制、主要特性、所采用的核心技术、使用的主要原材料、产品生产工艺和厂房设备，主要功能、消费群体、营销渠道方面，均具有高度相关性和一致性。发行人代理业务与自主业务相互促进，共同发展，具有密切相关性，本质上是同一种业务。

4、代理与自主业务组合对公司成长性的影响

（1）公司报告期取得的良好经营业绩来自于公司代理与自主业务的协同发展

最近三年，公司营业收入复合增长率达 10.76%，毛利额复合增长率为 20.74%。营业收入中代理业务创造的收入仍然占营业收入一半以上，代理业务为公司开展自主创新业务提供了稳定、丰沛的现金流，有力地支撑了自主业务的发展；同时经历了 8 年的漫长、巨大资金投入后，公司自主研发结出丰硕成果，自主产品于 2008 年陆续投放市场，营业收入中自主研发产品收入占营业收入总额的比重逐年提高，增长率达 136.1%，且在自主业务推出后第二年即 2009 年毛利额就一举超过了公司代理业务毛利额，成为公司最重要的利润来源和今后公司利润稳定增长的最重要驱动力。在公司自主创新的发展战略推动下，在代理业务的强力经济支撑下，公司不断推出具有核心技术、质量可靠、适销对路的新产品，同时通过公司强大的营销网络推广优势，将研发成果迅速产业化、商品化。公司报告期取得的良好业绩充分证明了公

司坚持自主创新战略和代理与自主协同发展战略的成功。

报告期内，公司营业收入结构具体如下：

单位：万元、%

项 目	2010 年 1-6 月		2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	金 额	占比	金 额	占比	金 额	占比	金 额	占比
一、主营业务收入	31,312.02	94.65	58,092.89	96.17	57,599.75	97.57	48,707.88	98.91
（一）自主产品	12,945.87	39.13	22,353.54	37.01	9,467.87	16.04	-	-
（二）代理产品	18,366.16	55.52	35,739.36	59.17	48,131.88	81.53	48,707.88	98.91
二、其他业务收入	1,770.61	5.35	2,311.85	3.83	1,433.82	2.43	535.00	1.09
合 计	33,082.63	100.00	60,404.75	100.00	59,033.57	100.00	49,242.89	100.00

报告期内，公司产品毛利额的具体构成如下：

单位：万元、%

项 目	2010 年 1-6 月		2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	金 额	占比	金 额	占比	金 额	占比	金 额	占比
一、主营业务	21,416.85	93.77	39,667.14	95.46	36,302.28	96.68	28,050.68	98.41
（一）自主产品	12,255.84	53.66	21,334.62	51.34	8,949.93	23.84	-	-
（二）代理产品	9,161.02	40.11	18,332.52	44.12	27,352.35	72.85	28,050.68	98.41
二、其他业务	1,422.20	6.23	1,887.17	4.54	1,246.00	3.32	454.55	1.59
合 计	22,839.05	100.00	41,554.31	100.00	37,548.28	100.00	28,505.23	100.00

从上表可以看出，在推出自主产品的两年及一期时间内，公司收入结构逐年优化，自主业务已迅速成长为公司的核心业务，公司收入和利润结构已经由代理业务为主发展到以自主业务为主，公司的成长更多来自于体现公司核心业务和自主创新业务成果的成长，且这一发展趋势已经确立。今后随着公司现有自主业务的继续高速增长和今后两三年内更多自主产品陆续投放市场，随着公司募集资金建设项目于2013年的建成达产，公司的自主业务收入将得到快速成长，且这种成长具有相当的稳定性和可持续性，同时公司的代理业务也将保持稳定发展。

（2）今后相当长时间内继续坚持代理与自主业务协同发展是公司保障其自主创新发展战略成功的基石

生物疫苗的自主研发是一项复杂的系统工程，具有研发周期长、资金投入巨大、风险高等特点。作为发展中的本土民营企业，与国际跨国生物疫苗巨头和国内大型

国有生物医药集团相比，公司资金实力还比较薄弱，继续通过自主创新做大做强赶超国内外一流疫苗生产企业将是一个较长的过程。而代理业务见效快，对资本需求不高，同时可通过代理业务迅速切入市场，掌握营销渠道，为企业的自主创新业务发展提供稳定的资金来源和销售渠道，增强企业抗风险能力。公司目前有 Hib 疫苗等 5 项新产品正在申请药品批准文号，AC 群脑膜炎球菌-b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗已经进入 III 期临床，ABC 群脑膜炎球菌疫苗等 15 项新产品正处于实验室研发阶段。上述产品的持续研发仍然需要巨大和漫长的资金投入，需要公司继续开展代理业务提供资金保障。从今后一个相当长时间来看，公司仍然将继续需要代理业务增强企业实力，做大企业规模。

（3）公司制订了具体、务实的自主业务和代理业务未来发展规划

基于对我国今后传染疾病流行趋势和我国疫苗市场发展规律的基本判断，并结合企业自身经营实际情况，公司制定了具体、务实的业务发展规划，围绕自主和代理两大业务方向，持续加大研发投入，推出更多拥有自主知识产权的疫苗产品；同时充分利用自身强大的营销系统，继续开展代理业务。公司有信心在今后三年内销售规模和利润水平保持高速增长。

鉴于此，作为发展中的民营企业，公司通过代理业务短时间内完成了初始资本和市场积累，代理业务为公司的技术自主创新提供了源源不断的资金支持，为公司开展自主创新提供了必要的物质条件。同时公司坚持视自主创新为企业发展的核心和方向，是企业的灵魂和生命，公司的自主和代理业务相互促进、共同提高。从今后一个相当长时期来看，公司仍将继续坚持代理业务和自主业务共同发展的战略，这一业务组合有利于公司充分利用自身营销渠道优势，迅速做大企业规模，增强抗风险能力，同时促进企业长远稳定的健康发展，增强企业长期发展的后劲和可持续发展能力。

保荐机构认为，作为发展中的民营企业，公司通过代理业务短时间内完成了初始资本和市场积累，代理业务为公司的技术自主创新提供了源源不断的资金支持，为公司开展自主创新提供了必要的物质条件。这一业务组合有利于公司充分利用自身营销渠道优势，迅速做大企业规模，增强抗风险能力，同时促进企业长远稳定的健康发展，增强企业长期发展的后劲和可持续发展能力。

5、相关疫苗自主生产对代理业务的影响分析

（1）公司与兰州所签署的相关代理协议的约定

2005年10月13日，重庆智仁与兰州所签订长期的《全面合作意向书》，约定重庆智仁为兰州所 Hib 疫苗产品全国销售推广代理人，自协议签字之日起，兰州所不再指定其他单位或个人作为上述产品的销售推广人。同时约定，兰州所如有其他产品需要以全国代理的形式进行销售推广，重庆智仁享有优先代理权。在该协议执行期内，双方均不得随意变更或解除协议。

2005年12月26日，重庆智仁与兰州所签订《b型流感嗜血杆菌结合疫苗总代理协议书》，约定重庆智仁为兰州所 Hib 疫苗产品全国销售推广代理，且在合同存续期内重庆智仁不得代理销售其他企业与兰州所相竞争的同类产品。该协议执行期间为2006年1月1日至2010年12月31日。

2007年2月7日，重庆智仁与兰州所签订《市场长期合作协议》，约定重庆智仁为兰州所 Hib 疫苗产品全国独家代理销售商，且在合同存续期内重庆智仁不得代理销售其他企业与兰州所相竞争的同类产品。该协议执行期间为2007年1月1日至2015年12月31日。

2009年9月30日，重庆智仁与兰州所签订的（兰所经销字第2010-G001号）《购销协议》，约定重庆智仁为兰州所 Hib 疫苗产品在全国的销售、推广总代理，且在合同存续期内重庆智仁不得生产、推广和销售任何相同或同类产品，协议期限为2010年1月1日-2010年12月31日。

上述协议反映了公司与兰州所之间业务合作的长期性和持续性，双方形成了长期互利合作的业务关系。虽然兰所经销字第2010-G001号《购销协议》中约定在合同存续期（协议期限为2010年1月1日-2010年12月31日）内，重庆智仁不得生产、推广和销售任何相同或同类产品，根据公司募集资金投资项目的实际进度，2010年公司自主 Hib 疫苗尚不具备生产条件，不存在违反上述协议约定的可能。而该合同仅适用于2010年当年，不具有长期约束性。在公司与兰州所签订的《b型流感嗜血杆菌结合疫苗总代理协议书》和《市场长期合作协议》中，仅约定重庆智仁不得代理销售其他企业与兰州所相竞争的同类产品，并未限制公司自主生产、销售自己的同类产品。因此，公司自主生产、销售 Hib 疫苗与兰州所签订的相关协议约定不存在冲突。

（2）相关疫苗产品的自主生产对公司销售代理业务及整体业绩产生的具体影响及应对措施

①相关疫苗产品的自主生产导致公司销售代理业务受到影响的可能性较小

A、基于公司历史上与兰州所之间形成的长年友好合作关系以及对双方均具有长期约束力的《市场长期合作协议》的约定，公司自主产品的生产不影响公司代理销售兰州所相关产品。

B、公司目前拥有业内规模最大、覆盖最全、深入终端的疫苗营销网络体系和对 Hib 疫苗市场的丰富营销经验和竞争优势，今后继续维持业务合作符合双方各自的根本商业利益。

公司先后独家买断代理兰州所的 2 个疫苗品种，均获得了巨大的市场成功。就 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗而言，在 2003--2007 年的 5 年间，该疫苗销售复合增长率达到 37.35%；就 Hib 疫苗而言，在 2005 年--2009 年的 5 年间，该疫苗销售复合增长率达 89.94%，市场占有率历年来均在 50%以上。公司对 Hib 疫苗产品有深入的专业理解，直接培育、开拓、维护了 Hib 疫苗的全国性市场，对这一细分市场拥有多年丰富的营销经验及先发竞争优势。公司与兰州所之间已经形成了互利双赢的良好合作关系，今后继续维持业务合作符合双方各自的根本商业利益。考察公司代理业务的发展过程，除非因产品被纳入国家扩大免疫规划，目前尚无任何疫苗产品因供货商单方面终止代理合同而被迫终止代理的历史记录。

C、公司拟自主生产的 Hib 疫苗与代理的兰州所产品具有不同的市场定位，Hib 疫苗未来广阔的市场空间为公司与兰州所之间的长期合作创造了良好的外部条件。

公司拟自主生产的 Hib 疫苗定位于高端产品，产品采取预充式包装方式，主要针对高端消费群体，与代理的兰州所产品在制备工艺、性能、价格、消费人群、使用方式等方面均存在差异，产品上市后将与代理兰州所产品形成错位营销关系。同时从市场需求看，Hib 疫苗在现有市场规模的基础上尚有较强的成长空间，国内供应尚不能满足市场需求，广阔的市场空间为公司与兰州所较长时间的合作创造了良好的外部条件。

D、公司早自 2005 年即开始自主研发 Hib 疫苗，并相继通过Ⅲ期临床后向国家药监局申报药品生产文号，产品全部研发、申报过程均为同行业知悉的公开信息，

公司自主研发 H1b 疫苗的行为事实上并未影响公司与兰州所的业务合作。根据发行人与兰州所签订的《备忘录》，公司生产和销售自主 H1b 疫苗产品并不影响兰州所与公司原来的业务合作关系，公司将继续代理兰州所 H1b 疫苗产品。

②公司的应对措施

公司确立了立志“成为我国疫苗行业的龙头企业”的战略目标，力争在未来几年内迈入我国疫苗研发、生产一线企业之列，打好成为行业龙头企业的基础。公司将立足疫苗主业，继续加大自主产品的研发、生产力度，巩固和提升现有产品的市场地位。未来三年，公司将建成年产各 1200 万剂的 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗和 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗等流脑疫苗产品和 H1b 产品的疫苗产业化基地，公司将成为国内规模最大、品种最齐全的流脑类疫苗产品供应商。新项目达产后，公司预计将在 2013 年新增流脑疫苗销售收入 2 亿元以上，H1b 疫苗销售收入 1.6 亿元以上。此外通过实施注射用母牛分枝杆菌技改项目，公司将形成年产 500 万剂注射用母牛分枝杆菌的生产能力，力争在 2012 年新增销售收入 1.2 亿元。

在大力发展自主业务的同时，公司将依托我国庞大的人口基数和市场需求，继续通过销售代理业务培育和发展客户，掌握市场和渠道，做大市场规模。今后公司将充分利用自身强大的营销系统，继续选择适销对路的 2-3 个疫苗产品，力争在 2012 年新增代理业务收入 2 亿元。

经过几年发展之后，公司的营业收入和利润规模将跨上一个新台阶，兰州所相关产品的代理业务在公司整体业务中的比重将越来越小，对公司总体销售代理业务和整体业绩的影响将日趋减少。

（3）公司募投项目 H1b 产品投产后，有关 H1b 产品代理和自主业务的发展规划

公司自 2004 年开始代理兰州所 H1b 产品以来，取得了突出的销售业绩，在 2005 年--2009 年的 5 年间，兰州所 H1b 疫苗销售复合增长率达 89.94%，国内市场占有率稳居第一，为生产厂家创造了良好经济效益。根据公司与兰州所签订的长期《全面合作意向书》、《市场长期合作协议》等协议的约定，公司将在今后一个较长时间内继续代理兰州所产品。

（4）中介机构核查意见

经核查，保荐机构认为，发行人自主疫苗生产行为与其相关销售代理协议约定不存在冲突。基于发行人与兰州所长期形成的具有法律约束力的战略合作关系，发行人具备的强大销售能力和对 Hib 疫苗市场独有的营销经验和竞争优势，发行人拟自主生产的 Hib 疫苗与兰州所产品不同的市场定位以及 Hib 疫苗未来较大的市场成长空间，发行人自主生产疫苗产品的行为导致发行人销售代理业务受到影响的可能性较小。发行人已制订了明确、可行的业务发展规划，兰州所相关产品的代理销售业务在发行人整体业务中的比重将越来越小，对发行人整体业绩的影响将日趋减少。发行人与兰州所之间结成了长期互利合作的业务关系，继续维护这一业务合作关系有利于双方的共同利益，发行人拟自主生产的产品与代理兰州所产品之间在制备工艺、性能、价格、消费人群、使用方式等方面均存在差异，未来可以与代理产品形成错位竞争关系。

发行人律师认为，发行人自主疫苗生产行为与其相关销售代理协议约定不存在冲突。基于发行人与兰州所长期形成的具有法律约束力的战略合作关系，发行人具备的强大销售能力和对 Hib 疫苗市场独有的营销经验和竞争优势，发行人拟自主生产的 Hib 疫苗与兰州所产品不同的市场定位以及 Hib 疫苗未来较大的市场成长空间，发行人自主生产疫苗产品的行为导致发行人销售代理业务受到影响的可能性较小。

6、公司代理业务的稳定性与连续性的说明

（1）公司代理销售业务自主性较强，不存在对特定方的重大依赖

基于公司代理业务的经营模式、形成过程以及公司的行业地位，公司代理销售业务上不存在对特定方的重大依赖。理由如下：

①从公司代理业务的经营模式看，均为买断式代理，区别于一般性质的代销或片区代理，买断代理着眼于全国市场统一策划、统一运作和统一管理。从产品定价、市场开发、市场培育到市场的管理与维护，都由公司独立决策，独立实施，打破了一般代理对厂家的依赖，公司独立掌握市场营销渠道，直入终端客户。

②从公司代理业务的形成过程看，公司与各疫苗生产厂家建立代理合作关系首先着眼于代理的产品本身符合公司的疫苗经营理念和行业发展趋势，符合公司对产品市场的预期判断，代理品种选择具有较强的自主性和主动性；其次，公司代理品种往往是市场认知度较低或市场开拓难度较大的产品，正是借助公司对未来市场的

准确判断，以及公司出色的市场策划和营销措施，代理产品的市场潜力才得到激发，市场价值得以体现，成功的合作坚定了疫苗生产厂家与公司的合作信心和决心，双方之间的合作关系是经过长期互利合作建立起来的，这种合作比较稳定和可靠。

③从公司代理业务的行业地位看，公司在长期疫苗产品营销过程中，逐渐形成了国内最健全的销售网络和对疫苗市场独有的丰富经验和竞争优势，成为疫苗生产厂家优选的重要战略合作伙伴，公司有能力在与疫苗生产厂家的合作中取得较有利谈判地位，并能获得更多疫苗品种的代理机会。

经核查，保荐机构和发行人律师认为，发行人的代理销售业务不存在对特定方的重大依赖。

（2）公司代理销售业务的未来发展前景及相关规划

公司基于对今后几年我国疫苗市场供求关系的预测，并根据自身经营实际情况制定了具体的代理销售业务未来发展规划。今后三年，公司将充分利用自身强大的营销系统，除继续开展好现有 Hib 疫苗、甲肝疫苗代理业务外，并计划在明后两年再选择适销对路的 2-3 个疫苗产品，力争在 2012 年新增代理业务收入 2 亿元，为公司提供更多利润来源。

①Hib 疫苗

Hib 疫苗是公司自 2004 年开始行销多年的畅销产品，在市场上已经树立了良好的品牌形象。在 2005 年--2009 年的 5 年间，公司代理的兰州所 Hib 疫苗销售复合增长率达 89.94%，历年均占据国内一半以上的市场份额，为生产厂家创造了良好经济效益。根据公司与兰州所签订的长期《全面合作意向书》、《市场长期合作协议》等协议的约定，公司将在今后一个较长时间里继续代理兰州所产品。

②甲肝疫苗

公司自 2005 年底开始代理浙江普康的甲肝产品，2006 年上半年甲肝疫苗即出现供不应求的旺销局面，当年销售业绩创历史新高，且至今公司代理浙江普康的甲肝疫苗销量一直处于持续稳定状态，市场占有率排名一直居于前列，报告期浙江普康甲肝疫苗产品分别占有 22.59%、23.63%和 26.85%的市场份额，取得了良好的销售业绩。基于公司出色的销售业绩和市场表现，2006 年 11 月双方签订了《长期战略合作协议》，确定了长期的战略合作伙伴关系。

③其他品种

除已代理品种之外，公司将密切跟踪我国生物疫苗市场的供需变动状况和各种疫苗产品的地域、季节需求特点及变动规律，把握各种传染性疾病的流行趋势和规律，在明后两年增加新的疫苗品种，为人民群众提供更多价廉物美的疫苗品种，提高人民群众的身体健康水平，为股东创造更多的价值。公司目前正在进行商务谈判或规划中的拟代理品种有：

A、水痘疫苗。水痘是一种常见的，主要发生在儿童中的传染病。水痘的病原体是水痘一带状疱疹病毒，存在于患者的血液、疱疹的浆液和口腔分泌物中，主要通过空气飞沫经呼吸道传播或接触传播，一年四季均可发病，多发于冬春季，传染性强，当幼儿园或小学中发生一例水痘以后往往会引起流行，严重时可能造成整个幼儿园或小学中大多数孩子感染。

经济发达国家已经把水痘疫苗列入儿童常规免疫规划中，推荐 12~18 个月儿童接种水痘疫苗，目前我国暂时还没有把水痘疫苗列入常规免疫规划，但在经济发达地区已经开始推广使用。水痘疫苗目前国内技术比较成熟，质量稳定可靠，国内市场需求量大且比较稳定，目前已有葛兰素史克、上海生物制品研究所等数家生产厂家，国产水痘疫苗销售价格 70 元/剂左右。该产品供应商竞争比较充分，占领市场的关键在于强大的营销力量，未来该产品市场具有较大的开拓空间。

B、人用狂犬病疫苗（二倍体细胞）。狂犬病是由狂犬病病毒所致的自然疫源性或动物源性人畜共患急性传染病，流行广，病死率极高，对人民生命健康造成严重威胁。人狂犬病主要通过带毒的犬、猫等咬伤、抓伤或粘膜感染引起。狂犬病病程短而凶险，无特殊治疗方法，病死率几乎 100%，感染后潜伏期可能很长，免疫接种可以起到良好保护效果。目前国内狂犬病疫苗年需求量约 2000 万人份，目前供应量约 600-800 万人份。

目前我国狂犬病疫苗种类有：人用狂犬病纯化疫苗（地鼠肾细胞）、人用狂犬病纯化疫苗（Vero 细胞），5 剂/人份，销售价格 100-200 元/人份，进口厂家鸡胚细胞狂犬病疫苗在国内销售价格约为 400 元/人份左右。

二倍体细胞狂犬病疫苗比前述产品安全性和免疫效果更好，国内有少数厂家正在研发中，尚未上市销售。浙江普康自主研发生产的二倍体细胞狂犬病疫苗预计将

于 2011 年投产，根据公司与浙江普康签订的《长期战略合作协议》，浙江普康二倍体狂犬病疫苗上市后将交由公司全国独家买断代理。

C、流感病毒裂解疫苗。流感是一种由流感病毒引起的可造成大规模流行的急性呼吸道传染病，与普通感冒相比，症状更加严重，传染性更强，抗生素治疗无效。流感病毒具有高度传染性，通过飞沫经空气传播。经短暂潜伏期后，急起高热寒战，1~2 日内体温可高达 40℃，伴随全身乏力、头痛、肌痛、咽痛等症状，可引发肺炎、支气管炎、心肌炎、心包炎等并发症，可造成老年人、体弱者等高危人群的死亡，给社会带来巨大的损失。最大规模的流感大流行发生于 1918~1919 年，造成 2100~4000 万人死亡，超过第一次世界大战的战争死亡人数。但流感是可以预防的，接种流感疫苗是最有效的预防方法。

流感疫苗包括全病毒灭活疫苗、裂解疫苗和亚单位疫苗等品种，国产和进口产品均有销售。这三种疫苗的免疫原性和副作用相差不大，20 世纪 80 年代，在裂解疫苗的基础上，又研制出了毒粒亚单位和表面抗原（HA 和 NA）疫苗。通过选择合适的裂解剂和裂解条件，将流感病毒膜蛋白 HA 和 NA 裂解下来，选用适当的纯化方法得到纯化的 HA 和 NA 蛋白。亚单位型流感疫苗具有很纯的抗原组分，属第三代流感疫苗，亚单位流感疫苗有效抗原占总蛋白的比例高，安全性更好。

流感疫苗年销售额高达数十亿美元，潜在市场空间巨大。目前全球流感灭活疫苗产量约为每年 3~4 亿剂，仅能满足全球 5-6%人口的需求，而我国季节性流感疫苗接种率还不到 2%，由此可见，未来流感疫苗市场具有非常广阔的发展空间。

（3）公司强大的疫苗营销平台和健全的网络覆盖是公司稳定、持续开展疫苗代理销售业务的坚强保证

经过多年努力，公司建成了国内同行业规模最大、覆盖最健全、深入终端的疫苗营销网络体系。截至目前，公司拥有专业疫苗营销人员 366 人，网络覆盖全国 30 个省市自治区，300 多个地市，2300 多个县区和 12000 多个乡镇、社区等基层接种点，并且多层贯通、深入终端，平均每 330 万人口配备一名专业营销人员维护管理。本次募集资金投资项目“智飞生物仓储物流基地及营销网络建设项目”将在全国 25 个城市建立营销办事处，届时公司的营销办事处将由现在的 22 个增加至 47 个，营销人员由现在的 366 人增加至 496 人，建立智能化的企业信息化管理系统（ERP），建设符合 GSP 标准的现代化疫苗仓储和物流基地、疫苗冷链运输系统，建成后将进一

步增强公司的营销网络优势。

强大的疫苗营销平台和健全的网络覆盖是公司稳定、持续开展疫苗代理销售业务的坚强保证，可以确保单个代理品种因各种原因中断代理之后公司能迅速将强大的营销能力转入其他疫苗品种的代理，确保公司整体代理业务保持稳定。2008年，公司代理的A群C群脑膜炎球菌多糖疫苗、麻风二联、麻腮风三联疫苗、甲肝（一个年龄组）同时列入国家扩大免疫规划，公司代理业务未受重大影响，仍在当年实现代理销售收入48,132万元，与2007年度代理业务收入48,708万元基本持平，保持稳定。今后随着公司整体营销能力和网络覆盖率的不断提升，将有利于吸引更多的疫苗生产厂商将产品交由公司代理销售，公司将凭借多年经营起来的强大的市场营销体系，在为生产厂商和自身创造良好经济效益的同时，也为人民大众提供更多价廉物美的疫苗品种，提高人民大众的身体健水平。公司代理业务将与自主业务长期共存、协同发展。

综上，保荐机构认为，根据发行人的业务发展规划，在发行人自主产品随着募投项目的实施而迅速增长的同时，发行人代理业务将继续保持稳定和持续。

（五）发行人主要产品的产能、产量及销售情况

1、发行人的产能、产量、销量、销售收入、产销率情况

（1）报告期内，公司营业收入按产品分部情况分析如下：

单位：万元、%

项 目	2010年1-6月		2009年度		2008年度		2007年度	
	金 额	占比	金 额	占比	金 额	占比	金 额	占比
一、主营业务收入	31,312.02	94.65	58,092.89	96.17	57,599.75	97.57	48,707.88	98.91
（一）自主产品	12,945.87	39.13	22,353.54	37.01	9,467.87	16.04	-	-
其中：A群C脑膜炎球菌多糖结合疫苗	2,867.51	8.67	4,502.70	7.45	2,160.59	3.66	-	-
ACYW135群脑膜炎球菌多糖疫苗	8,229.38	24.88	14,549.72	24.09	5,186.97	8.79	-	-
微卡	1,848.98	5.59	3,301.12	5.47	2,120.31	3.59	-	-
（二）代理产品	18,366.16	55.52	35,739.36	59.17	48,131.88	81.53	48,707.88	98.91
其中：Hib疫苗	16,731.16	50.57	27,022.26	44.74	30,018.97	50.85	17,801.99	36.15
甲肝疫苗	1,554.33	4.70	7,132.71	11.81	10,434.94	17.68	13,865.06	28.16
A群C脑膜炎球菌多糖疫苗	79.23	0.24	70.37	0.12	4,919.44	8.33	10,302.67	20.92
麻风二联	-	-	2.19	0.00	560.1	0.95	4,934.12	10.02

麻腮风三联	-	-	1,475.79	2.44	2,173.53	3.68	1,694.17	3.44
其他产品	1.43	0.00	36.04	0.06	24.90	0.04	109.87	0.22
二、其他业务收入	1,770.61	5.35	2,311.85	3.83	1,433.82	2.43	535.00	1.09
合 计	33,082.63	100.00	60,404.75	100.00	59,033.57	100.00	49,242.89	100.00

从营业收入结构上看，报告期内随着自主研发产品的不断上市，公司的产品线逐渐丰富，自主研发产品收入占营业收入总额的比重逐年提高，而代理产品占营业收入的比重逐年下降，公司坚持自主创新的发展战略取得成效，公司营业收入结构呈逐年优化态势。

（2）报告期内，公司营业收入按区域分部情况分析如下：

单位：万元、%

区域	2010 年 1-6 月		2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	金 额	占比	金 额	比 例	金 额	比 例	金 额	比 例
华北	2,813.16	8.98	5,164.67	8.89	6,451.26	11.20	4,458.94	9.15
华东	12,496.63	39.91	19,300.37	33.22	15,733.36	27.31	14,235.91	29.23
华南	3,212.20	10.26	8,507.58	14.64	9,364.66	16.26	5,793.90	11.90
西南	3,784.24	12.09	6,971.37	12.00	7,990.00	13.87	7,328.58	15.05
东北	1,191.54	3.81	2426.36	4.18	2,375.99	4.13	2,450.88	5.03
华中	7,189.35	22.96	12,848.54	22.12	13,566.14	23.55	12,599.82	25.87
西北	624.89	2.00	2,874.00	4.95	2,118.34	3.68	1,839.85	3.77
合计	31,312.02	100.00	58,092.89	100.00	57,599.75	100.00	48,707.88	100.00

公司的主要销售区域集中在华东、华中、华南、华北以及西南地区，基本涵盖了中国的经济发达地区，销售占比超过 90%。主要原因，一是经济条件较好的华东、华南地区疫苗接种率高于其他地区；二是华东、华中、华南、华北人口密度较大。

（3）公司自主产品产能、产量、产销率情况

单位：万剂、万元、%

年度	主要产品	产能	产量	产能利用率	销售量	产销率
2009 年	A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	500	-	-	197.05	-
	ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	500	765.51	153.10	380.88	49.76
	微卡	100	57.39	57.39	78.82	137.34
	合计	1,100.00	822.9	74.81	656.75	79.81
2008 年	A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	500	426.82	85.36	78.5	18.39
	ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	500	448.2	89.64	114	25.44
	微卡	100	93.86	93.86	53.39	56.88
	合计	1,100.00	968.88	88.08	245.89	25.38

①产销率分析

从 2008 年看，公司自主产品的产销率较低，主要是与疫苗行业的特殊性 & 公司产品推广的特殊时段等因素有关：

A、二类疫苗生产企业在一定程度上肩负替代国家储备的社会责任。我国政府对用于纳入国家免疫规划的一类疫苗有充分的储备，但对于二类疫苗各级政府没有任何储备，这就要求二类疫苗生产企业在满足市场需求的基础上保留一定的产能、储备相当的库存，以备突发疫情发生后能够保证有足够的产能随时增加产量，同时还有应急的库存疫苗满足疫情处理的需要，这在一定程度上也是疫苗生产企业的一种社会责任。事实证明，二类疫苗的恰当储备具有极高的社会效益与经济效益。

例如：2005 年春季，我国的安徽、江苏等十多个省份相继出现了 C 群脑膜炎球菌的暴发流行，当时国内只有兰州所一家能够生产 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗，其产量和储备疫苗远不能满足市场需求，疫苗的紧张让全国各地老百姓产生了恐慌。2009 年，因为甲型 H1N1 流感在全球蔓延范围日渐扩大，许多国家力图通过为民众注射疫苗以遏制疾病传播，但全球 H1N1 疫苗产量有限，令防控形势非常严峻。从上述两个案例可以看出，疫苗的供应能力是否充足，关系到人民生活的健康和社会的安定。目前在国内的广东、广西及周边地区已经出现了 Y 群和 W135 群脑膜炎球菌的病例，因此生产企业有必要储备 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗以防止可能发生的突发疫情。

B、疫苗行业生产成本较低，毛利率普遍较高，即使在产销率较低的情况下一样能实现较好的盈利。疫苗产品较低的生产成本和可能实现的较高经济效益之间的权衡，使得公司可以进行一定的产品储备，以满足市场大幅开拓的需要。

C、疫苗的生产环节包括发酵、收集、灭活、加工、检定、配制和灌装等程序，存在生产工艺复杂、专线生产、生产和批签周期长（从生产准备到批签发完毕一般需要 6-10 个月）等特点，这种生产特点使疫苗生产的时间成本极高；另一方面，公司疫苗产品采取国际领先的生产工艺，在投料相同的情况下，能够大幅提高产量，相应大幅降低了单位生产成本；基于疫苗生产极高的时间成本与较低的单位生产成本，因此单批次生产的大量疫苗原液有必要全部制备成疫苗产品，导致疫苗产量较大。

D、疫苗新产品的推出、推广需要一个过程，在市场拓展的初期，一般都存在产

能大于实际需求、产销率较低的情况，但随着市场推广工作的深入，产品认知度的提升，产品需求量将呈现稳定增长的状态。本公司 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗和 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗均为国内上市的新型疫苗，产品分别于 2008 年 3 月和 5 月首次投放市场，市场认知和推广有个过程，而且产品经过检定、批签发环节，真正进入市场已在 2008 年的下半年，使得 2008 年产销率较低；微卡产品系公司 2008 年刚刚收购，企业整合需要一段时间。2009 年公司各个自主产品的销售量均同比大幅度增加，自主产品销售总量同比大增 167.12%，其中 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗和微卡销售量分别较去年同期增长 151.02%、234.11%和 47.63%，产销率明显提高。

②产能利用率分析

A、据医药经济报调查显示，使用哺乳动物细胞培育体系的所有生物制药商的产能利用率目前为 68.8%，而使用微生物发酵的产能利用率则仅有 60.5%。公司目前自主产品的产能利用率处于行业正常水平。

B、疫苗企业的产能利用率普遍不高，其中一个重要原因是生物疫苗的生产对生产场地的技术标准要求较高，要求全封闭的洁净环境，各个车间和生产环节对场地的大小都有严格限定，疫苗生产车间一旦建设完成通过国家 GMP 认证以后，很难像制造业企业一样通过简单的生产线技改扩充产能。疫苗生产企业如需扩充产能一般需要新建车间，投资较大，因此从经济角度出发，一次建设尽量充分考虑今后较长一段时间的疫苗生产需求，储备部分产能。

C、2009 年 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗市场需求旺盛，公司集中利用产能生产 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗以满足市场需求。

（4）发行人代理产品采购量、销售量及购销率情况

年度	主要产品	采购量（万剂）	销售量（万剂）	购销率（%）
2010 年 1-6 月	其中：Hib 疫苗	495.00	507.58	102.54
	甲肝减毒活疫苗	50.00	45.28	90.56
	A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗	6.16	13.00	211.17
	合计	551.16	565.86	102.67
2009 年	其中：Hib 疫苗	780.00	799.49	102.50
	甲肝减毒活疫苗	182.00	186.45	102.45

	麻腮风三联	54.01	54.01	100.00
	A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗	20.00	12.00	60.00
	合计	1,036.01	1,051.95	101.54
2008 年	其中：Hib 疫苗	921	869.85	94.45
	甲肝减毒活疫苗	276.06	268.87	97.40
	A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗	830.00	844.36	101.73
	麻风二联	51.55	58.77	114.01
	麻腮风三联	77.95	78.15	100.26
	合计	2,156.56	2120	98.31
2007 年	其中：Hib 疫苗	521	513.76	98.61
	甲肝减毒活疫苗	344.52	340.44	98.82
	A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗	1,720.00	1,718.96	99.94
	麻风二联	463	515.90	108.06
	麻腮风三联	56.00	55.80	99.64
	合计	3,104.52	3,144.86	101.30

注：A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、麻风二联、麻腮风三联 2008 年列入国家一类疫苗后，公司不再代理，2009 年仅有少量采购。

选择好代理品种后，公司一般与供应商签订该类品种疫苗独家买断代理合同。凭借强大的营销能力，公司历年代理产品购销率均处于较高水平，为供应商产品赢得了市场和客户，得到了供应商的一致信赖和支持，现有供应商都是与公司合作多年的老客户，双方形成了长期战略合作关系。

2、发行人主要产品的主要消费群体

疫苗主要应用人群是健康人，发行人主要产品的主要消费群体如下：

产品类型	疫苗品种	主要消费群体
自主产品	A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	3 月龄以上的人群
	ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	2 周岁以上儿童及成人的高危人群使用
	微卡（注射用母牛分枝杆菌）	结核病患者
代理产品	Hib 疫苗	3 月龄婴幼儿-5 周岁儿童
	甲肝减毒活疫苗	甲肝病毒易感者，年龄在 1.5 周岁以上的儿童、成人

3、发行人主要产品销售价格的变动情况

公司最近三年及一期主要产品的平均销售价格如下：

单位：元

产品类型	主要产品	2010年 1-6月	2009年	2008年	2007年
自主产品	A群C群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	21.53	22.85	27.52	-
	ACYW135群脑膜炎球菌多糖疫苗	37.92	38.20	45.50	-
	微卡（母牛分枝杆菌）	35.46	41.88	39.71	-
代理产品	Hib疫苗	32.96	33.80	34.51	34.65
	甲肝减毒活疫苗	34.33	38.26	38.81	40.73

我国二类疫苗主要以国内自愿付费群体为消费对象，实行市场调节价，该类消费对象关注的是疫苗的预防效果和安全性，对价格的敏感性较低。二类疫苗销售单价较高，且变动幅度不大。公司产品在报告期内平均销售价格有所下降，主要系最近三年及一期，公司产品经销的比例由 12.71% 上升到 23.33%，相应给经销商让利所致。

4、发行人向前 5 名客户的销售情况

单位：万元、%

年度	主要客户	销售产品	销售金额	占当期营业收入的比例
2010 年 1-6 月	北京瑞康健生物技术有限公司	Hib 疫苗、甲肝、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗、微卡	1,481.20	4.48
	福建省量源生物医药有限公司	Hib 疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW136 群脑膜炎球菌多糖疫苗、微卡	1,451.51	4.39
	河南省医药有限公司	Hib 疫苗、甲肝减毒活疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	1,360.87	4.11
	广州健兰生物制品有限公司	Hib 疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	1,115.38	3.37
	山东省疾病预防控制中心	Hib 疫苗、甲肝减毒活疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW136 群脑膜炎球菌多糖疫苗	1,100.65	3.33
	合计		6,509.63	19.68
2009 年	广州健兰生物制品有限公司	Hib 疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	2,887.93	4.78
	河北省卫防生物制品供应中心	Hib 疫苗、甲肝减毒活疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135	2,269.45	3.76

年度	主要客户	销售产品	销售金额	占当期营业收入的比例
		群脑膜炎球菌多糖疫苗		
	安徽远望医药科技有限公司	Hib 疫苗、甲肝减毒活疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	2,264.71	3.75
	广西壮族自治区疾病预防控制中心	Hib 疫苗、甲肝减毒活疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	1,754.41	2.90
	湖南省疾控中心	Hib 疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	1,738.56	2.88
	合计		10,915.06	18.07
2008 年	河北省卫防生物制品供应中心	Hib 疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、甲肝减毒活疫苗、麻腮风三联、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	3,918.56	6.64
	安徽远望科技有限公司	Hib 疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、甲肝减毒活疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	2,765.98	4.69
	湖南省疾病预防控制中心	Hib 疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、甲肝减毒活疫苗、麻风二联、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	2,379.37	4.03
	广西壮族自治区疾病预防控制中心	Hib 疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、甲肝减毒活疫苗、麻腮风三联、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	2,269.36	3.84
	玉林市疾病预防控制中心	Hib 疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、甲肝减毒活疫苗、麻腮风三联、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	2,048.30	3.47
	合计		13,381.57	22.67
2007 年	湖北省疾控中心	Hib 疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、甲肝减毒活疫苗、麻腮风三联、麻风二联	2,903.75	5.90
	湖南省疾控中心	Hib 疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、甲肝减毒活疫苗、麻腮风三联、麻风二联	2,692.33	5.47
	河北省卫防生物制品供应中心	Hib 疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、甲肝减毒活疫苗、麻腮风三联、麻风二联	2,513.82	5.10
	广西壮族自治区疾控中心	Hib 疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、甲肝减毒活疫苗、麻风二联	2,151.47	4.37
	安徽远望科技有限公司	Hib 疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、甲肝减毒活疫苗、麻腮风三联、麻风二联	1,908.31	3.88

年度	主要客户	销售产品	销售金额	占当期营业收入的比例
		合计	12,169.68	24.71

公司产品面向全国市场销售，客户包括各级疾控中心和经销商。公司向前 5 名客户销售所占的比例较低，公司对单一客户不存在重大依赖。公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其关联方或持有发行人 5%以上股份的股东在上述客户中不占有权益。

（六）发行人主要产品的原材料和能源供应情况

1、主要产品所需主要原材料和能源供应情况

本公司生产流脑系列疫苗产品所需原材料主要包括酪蛋白胨、酵母浸粉、胰蛋白胨、ADH、EDAC、苯酚、泡沫箱、西林瓶、丁基胶塞等，生产微卡的主要原材料包括甘油、马铃薯淀粉、氯化钠、丁基胶塞、西林瓶等。长期以来公司与主要供应商建立了良好的合作关系，原材料供应稳定、充足。公司生产所需的主要能源为水、电和蒸汽。具体情况如下：

类别	产品	主要物质	供应情况
原材料	流脑产品	酪蛋白胨、酵母浸粉、胰蛋白胨、ADH、EDAC、苯酚、泡沫箱、西林瓶、冻干胶塞等	市场竞争充分 供应充足
	注射用母牛分枝杆菌	甘油、马铃薯淀粉、氯化钠、丁基胶塞、西林瓶等	
能源	全部产品	水、电、蒸汽	

2、发行人主要产品的原材料、能源价格变动趋势及其所占成本的比重

（1）主要原材料的平均价格变动情况

单位：元

原材料类别	主要原材料名称	计量单位	2010 年 1-6 月		2009 年		2008 年		2007 年
			2010 年	较上年变化	2009 年	较上年变化	2008 年	较上年变化	
培养基类	酪蛋白胨	kg	196.53	0.71%	195.15	-	195.15	7.64%	181.3
	酵母浸粉	kg	168.06	-1.14%	170	8.17%	157.16	9.52%	143.5
	胰蛋白胨	kg	61.22	-0.70%	61.65	12.09%	55	15.50%	47.62
	甘油	瓶	13.8	-	-	-	18.5	-	-
	马铃薯淀粉	瓶	-	-	30.5	-	30.5	-	-
试剂	苯酚	kg	23.47	-	-	-	23	6.78%	21.54

类	95%乙醇	kg	6.31	-6.93%	6.78	-	6.78	6.60%	6.36
	十六烷基三甲基溴化铵	kg	360.00	-	-	-	360	-	-
保 护 剂	氯化钠	瓶	5.05	-17.2%	6.1	-12.86%	7	-	7
	谷氨酸钠	袋	4.20	-29.05%	5.92	-10.30%	6.6	4.76%	6.3
	磷酸氢二钠	瓶	39.4	-	-	-	39.4	-	-
	磷酸二氢钾	瓶	19.50	-	-	-	19.6	-	-
包 装 材料	西林瓶	个	0.10	-9.52%	0.105	10.53%	0.095	-	0.095
	丁基胶塞	个	-	-	0.135	-	0.135	-	-
	小盒	个	0.08	-	0.08	-5.88%	0.085	-	-
	四价小盒	个	0.11	-8.33%	0.12	9.09%	0.11	-	-
	泡沫箱	个	39.10	-	39.1	-	39.1	-	-
	注射用水	支	0.05	-	0.05	-	0.05	-	-

注：公司的生产企业主要有绿竹制药和安徽龙科马，2007 年安徽龙科马尚未纳入合并报表范围，报告期内部分原材料没有采购价格，主要是当期未采购所致。

报告期内，公司主要原材料的采购价格基本保持稳定。

（2）能源价格变动情况

部门	绿竹制药				安徽龙科马		
年份能源	2010 年 1-6 月	2009 年	2008 年	2007 年	2010 年 1-6 月	2009 年	2008 年
水（元/吨）	6.21	5.6	5.6	5.37	2.35	2.35	2.35
电（元/度）	1.18	1.08	0.99	1.59	0.85	0.85	0.65
蒸汽（元/吨）	135	135	135	135	210	210	140

本公司生产过程中的能源均由当地供水、供电、供气公司提供，本公司能源供应价格基本稳定。绿竹制药 2008 年和 2009 年电价大幅下降，主要是公司 2008 年开始正式生产，由此导致公司用电量剧增，按照当地用电量阶梯递减的规定，用量越大价格越低。安徽龙科马 2009 年电价和蒸汽的价格大幅上升，主要是当年能源价格调整所致。

（3）公司主要原材料和能源的成本占比情况

①主要原材料占成本的比重

原材料类别	原材料占产品总成本比例（%）		
	2010 年 1-6 月	2009 年	2008 年

培养基类	1.10	1.14	0.99
试剂和保护剂类	1.56	1.86	3.98
包材类	30.33	32.64	32.04
其他辅助	1.79	2.34	2.34
合计	34.78	37.98	39.35

由于公司产品的生产工艺先进、稳定和可控性良好，因此原材料占产品成本的比重相对稳定。2010年1-6月，公司原材料占成本的比重较上年有所下降，主要系：①包装材料占公司产品成本比重较高，随着生产经营的逐步正常化，公司包材的损耗有所下降；②本期职工薪酬占比也较往年有所增长；综上因素导致2010年1-6月原材料占总成本的比例有所下降。

②主要产品所需能源成本占比情况

主要能源动力名称	能源占产品总成本比例（%）		
	2010年1-6月	2009年	2008年
水	0.75	0.92	0.51
电	8.57	8.36	6.82
蒸汽	2.32	2.75	2.50
合计	11.63	12.03	9.82

3、发行人向前5名供应商的采购情况

单位：万元、%

年度	主要供应商	采购种类	采购数量	采购单价	采购金额	占当期采购总额的比例
2010年1-6月	兰州所	Hib 疫苗	495.00	16.82	8,325.47	90.38
		A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗	6.16	2.83	17.43	0.19
	浙江普康	甲肝减毒活疫苗	50.00	14.15	707.55	7.68
	北京广联日新科技发展有限公司	包装材料	-	-	74.81	0.81
	盛州橡塑胶(苏州)有限公司	包装材料	-	-	25.00	0.27
	双峰格雷斯海姆包装有限公司	包装材料	-	-	22.82	0.25
	合计		-	-	9,173.08	99.58
2009年	兰州所	Hib 疫苗	780	17.68	13,792.45	78.36
		A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗	20	2.83	56.60	0.32
	浙江普康	甲肝减毒活疫苗	182	14.47	2,633.96	14.96
	天坛生物	麻腮风三联	54.01	11.32	611.43	3.47

年度	主要供应商	采购种类	采购数量	采购单价	采购金额	占当期采购总额的比例
		麻风二联	0.47	2.83	1.33	0.01
	北京广联日新科技发展有限公司	包装材料	-	-	145.80	0.83
	双峰格雷斯海姆包装有限公司	包装材料	-	-	49.40	0.28
	合计		-	-	17,290.97	99.23
2008年	兰州所	Hib 疫苗	921	15.79	14,543.40	64.59
		A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗	830	1.52	1,260.38	5.60
	浙江普康	甲肝减毒活疫苗	276.06	17.04	4,703.89	20.89
	天坛生物	麻腮风三联	77.95	11.50	896.33	3.98
		麻风二联	8.5	2.83	24.06	0.11
	北京广联日新科技发展有限公司	包装材料	-	-	247.50	1.10
	丹阳市双峰玻璃瓶厂	包装材料	-	-	97.30	0.43
	合计		-	-	21,772.85	96.69
2007年	兰州所	Hib 疫苗	521	16.26	8,471.70	41.00
		A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗	1,720	1.65	2,844.34	13.77
		口服痢疾	0.98	5.19	5.08	0.02
	浙江普康	甲肝减毒活疫苗	344.52	18.12	6,241.89	30.21
	天坛生物	麻腮风三联	56	19.81	1,109.43	5.37
		麻风二联	463	4.04	1,872.64	9.06
	合计		-	-	20,545.08	99.43

发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其关联方或持有发行人 5% 以上股份的股东在上述供应商中不占有权益。

公司作为上述疫苗的全国独家总代理，在全国市场创造了良好的销售业绩，为供应商产品打开市场作出了突出贡献，公司与兰州所、浙江普康有着多年的业务合作，分别与兰州所、浙江普康签订了《全面合作意向书》和《长期战略合作协议》，合作关系稳定。公司今后在坚持推出自主产品，大力发展自主业务的同时，还会继续充分利用好公司强大的营销渠道，选择适销对路的代理疫苗品种，扩展公司盈利增长点，增强公司的规模和实力，同时也满足我国人民日益增长的免疫健康需要。

报告期内，公司先后代理兰州所的 Hib 疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗，天

坛生物的麻风二联、麻腮风三联疫苗和浙江普康的甲肝减毒活疫苗，其中 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、麻风二联、麻腮风三联于 2008 年列入国家免疫规划后不再代理。目前对于列入国家及各省基本医疗保险和工伤保险药品目录的一类疫苗，我国实行政府定价或政府指导价；对未纳入国家免疫规划的二类疫苗，实行市场调节价。报告期内，公司代理的主要疫苗品种包括 Hib 疫苗、甲肝疫苗等基本为二类疫苗，未纳入政府定价范围。公司代理疫苗采购价格由购销双方遵照价值规律和市场经济原则，参考市场同类竞争产品的市场价格，平等协商确定，并根据市场情况进行调节。

保荐机构认为，公司买断代理产品的采购定价系两个平等市场经济主体遵守价值规律和市场经济原则，参考市场同类竞争产品的市场价格平等协商确定，定价公允合理。

（七）发行人主要产品和服务的质量控制情况

1、质量管理的组织设置

公司总经理为质量管理第一负责人，授权质量副总经理负责公司质量管理体系的建立、运行、实施等一系列质量管理工作。公司设有质量保证部，负责日常质量管理工作，下设质量管理室、质量检验室。质量管理室负责质量管理体系运行的日常工作、生产现场的质量管理、生产环境监测、验证等工作，质量检验室负责从事质量检验工作，包括原辅材料、中间产品、成品等的检验。

2、产品质量控制标准和保质期

（1）产品质量控制标准

目前，公司注册批准生产的品种有三个，即 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗和注射用母牛分枝杆菌。公司的产品均按 GMP 要求和国家药监局批准的《制造及检定规程》组织生产，并严格按照《制造及检定规程》中检定标准进行检验。

A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗（盟纳康）质量标准如下：

检定项目	检定标准（YBS00882006）
外观	应为乳白色混悬液体，不应有摇不散的块状物
A 群多糖含量	17~23μg/ml

C 群多糖含量	17~23μg/ml
pH 值	5.5~7.0
氯化钠含量	7.5~9.5g/L
铝含量	0.6~1.0mg/ml
硫柳汞含量	30.0~70.0μg/ml
鉴别试验	A 群脑膜炎球菌多糖阳性
	C 群脑膜炎球菌多糖阳性
	破伤风类毒素阳性
无菌检查	应无菌生长
异常毒性试验	小鼠无异常反应，体重增加，健存
	豚鼠无异常反应，体重增加，健存
热原检查	0.1g 多糖/kg 家兔，应符合规定
免疫原性试验	免疫小鼠血清 1:100 阳性率不低于 80%

ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗（盟威克）质量标准如下：

检定项目		检定标准（YBS00352007）
外观		白色疏松体
水分		不高于 3.0%
多糖含量	A 群多糖	100±30 μg/ml
	C 群多糖	100±30 μg/ml
	Y 群多糖	100±30 μg/ml
	W ₁₃₅ 群多糖	100±30 μg/ml
鉴别试验（琼脂扩散）		应为 A 群脑膜炎球菌多糖阳性
		应为 C 群脑膜炎球菌多糖阳性
		应为 Y 群脑膜炎球菌多糖阳性
		应为 W ₁₃₅ 群脑膜炎球菌多糖阳性
异常毒性试验		豚鼠腹腔注射 5.0ml/只，注射后 30 分钟内无异常反应，7 天健存，体重增加
		小鼠腹腔注射 0.5ml/只，注射后 30 分钟内无异常反应，7 天健存，体重增加
热原检查		0.1μg 多糖/kg 家兔，3 只家兔，单只体温升高小于 0.6℃，三只总和不超过 1.4℃
无菌检查		应无菌生长

注射用母牛分枝杆菌（微卡）质量标准如下：

检定项目		检定标准（WS ₄ -（S-010）-2004Z）
鉴别试验		红色抗酸杆菌，无杂菌
物理检查	外观	白色疏松体
	重悬时间	不超过 3 分钟
	可见异物	不得检出可见异物

	装量差异	差异限度为±15%
	真空度检查	蓝紫色辉光
化学检定	水分	不高于 3.0%
	蛋白质含量	每瓶应为 18μg~27μg
无菌试验		14 天无菌生长
异常毒性	小鼠异常毒性	7 天内小鼠全部健存且体重增加
	豚鼠异常毒性	7 天内豚鼠全部健存且体重增加
效力试验		实验组豚鼠的病变指数应低于对照组并有显著性差异 (p<0.05) (每批原液应进行一次效力测定)

（2）产品的保质期

序号	业务类型	品名	生产企业	有效期
1	自主产品	注射用母牛分枝杆菌（微卡）	安徽龙科马	24 个月
2	自主产品	A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗（盟纳康）	绿竹制药	24 个月
3	自主产品	ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗（盟威克）	绿竹制药	24 个月
4	代理产品	b 型流感嗜血杆菌结合疫苗（Hib）	兰州所	24 个月
5	代理产品	甲肝减毒活疫苗	浙江普康	18 个月

3、产品质量控制措施

（1）生产环节的质量控制措施及执行情况

在疫苗的生产环节，公司坚持按 GMP（药品生产质量管理规范）的要求操作。生产环节的质量控制措施及执行情况主要如下：

①完善生产管理程序，加强生产过程的控制和管理

公司建立了完善的质量管理体系，具有健全的满足 GMP 标准要求的质量管理体系文件，制订了“以人为本，精益求精”的质量方针，严格执行《中华人民共和国药品管理法》，严格按照《药品生产质量管理规范》组织生产与质量管理。通过公司级、部门级、班组级质量员对质量目标进行监督考核，形成完善的监督机制。

为确保生产过程受控，质量保证部下设的质量检验室，负责原辅材料、包装材料、中间产品、半成品、成品及生产过程工艺执行情况的检验工作。质量保证部制定了管理制度、各项检验标准操作规程，各项检验严格按照标准操作规程进行，检验过程中发现偏差及时组织分析，控制质量风险，确保原辅材料、包装材料、中间产品、半成品、成品符合质量标准的要求，从而保证了产品质量。

公司制订了 GMP 自检管理制度，每年度按照 GMP 的要求制订自检计划，成立自检小组，组织实施自检，形成自检报告，并对自检发现的不足及时整改，对整改效果进行复核，确认改进效果。几年来，通过公司 GMP 自检的方式，公司在质量管理方面保持了自我完善和持续改进，不断提高生产质量管理能力，产品质量稳定。

②加强质量监督，严格生产过程质量核查程序

加强菌毒种的管理，内容包括：审核菌毒种制备及检定记录，对每批菌毒种进行签发，登记每批制备数量；审核生产记录，登记每批制品使用菌毒种数量，核销制备总量；每季度进行现场核查，核对保管使用记录及库存情况。

加强原液管理，内容包括：审核原液生产及检定记录，对每批原液进行签发，登记每批制备数量；审核生产记录，登记每批制品使用原液数量，核销总量；每月进行现场核查，核对库管记录及库存情况。

加强生产过程监督检查，内容包括：每批产品配制时，QA 人员现场监督，核查生产指令和配方执行情况及工艺卫生情况；每周对其它生产工序进行现场检查一次，核查 SOP 执行情况和工艺卫生情况。每季度对各科室岗位操作记录进行一次审核，核查 GMP 制度执行情况。

加强生产过程控制的核查，内容包括：审核生产过程控制记录，重点对生产过程的检测和中间品的检定记录进行审核；根据记录审核结果，必要时对中间产品进行抽样复检。

加强成品检定管理，内容包括：QA 人员进行检定进度登记，及时督促检定任务完成；QA 人员根据试验周期，及时了解试验进展情况，对试验中的异常情况及时向 QA 负责人、生产管理部及生产科室通报。按照质量报告制度，定期向主管领导汇报；QA 人员对关键检定项目建立质量台帐和趋势分析图，按 $\pm 2SD$ 设定质量控制范围，每批成品检定结果进行质量趋势分析，对超出质量控制范围的数据进行调查分析。

加强 QC 管理，内容包括：QC 人员应对检定试验结果进行趋势分析，对试验中出现的异常数据（异常升高或降低等），应及时向 QC 和 QA 负责人汇报，QA 负责人应及时召集生产管理部和相关科室负责人进行分析讨论，组织查找原因；建立必要的参考品，对检定方法进行定期校正和回顾分析，保证检定方法的准确可靠；QA

人员每周对 QC 操作进行监督检查，检查检定 SOP 执行情况；加强 QC 人员的技术学习和培训，对检定人员定期进行技术考核，提高 QC 人员的技术水平，减少试验误差；加强与中检所的交流和学习，了解抽样信息，及时掌握检测情况；交流检定方法，保持与中检所检定方法的一致性；加强 QA 人员的学习和管理，教育 QA 人员学习和掌握 GMP 原理、了解生产工艺，端正工作态度，注重工作方法，做好与生产科室的沟通协作。

（2）销售、物流、仓储的疫苗流通环节的质控措施及执行情况

在疫苗的销售、物流、仓储环节，公司坚持按 GSP（药品经营质量管理规范）的要求操作。从成立之初到现在，投巨资改善了经营场所和扩建了仓库，对公司计算机网络系统进行升级，并对仓库、营业场所、办公场所的设施设备进行了改造。其主要措施及执行情况如下：

①完善质量管理体系，做到有章可循

公司于建立之初就根据国家药品法律法规以及 GSP 规范的要求和公司的实施情况，研究制订了一套《经营药品质量管理制度》和《质量管理程序》，做到有章可循。期间又根据国家法规的新规定，组织有关专业技术人员对公司质量管理文件系统进行较大范围的修订和补充完善。形成了《药品经营质量管理制度（QM）》29 个，《疫苗经营质量管理制度》12 个，《各部门及岗位人员质量职责（QD）》20 个，《质量工作程序（QP）》10 个。

②不断强化质量管理组织机构，确保质量管理体系有效运行

公司质量管理组织机构始终保持健全。公司成立了以总经理为组长，质量副总经理为副组长，质管机构负责人、质量管理人员、进货、销售、储运等业务部门负责人为成员的“公司质量领导小组”。公司质量管理部下设质量管理组、验收组、养护组，有从事疫苗质量管理专业技术人员多名。

③加强人员培训力度，不断提升员工综合素质

公司每年按规定组织执业药师、质管人员参与药监局组织的继续教育培训，鼓励员工参与药学及相关专业的技术职称培训和考试。企业对各类新上岗或转岗人员进行岗前为期 1 周的封闭式培训，从药事法规、专业知识到职业道德、营销理念全方位的培训，并组织参加药监部门的培训，经考试合格持证上岗。公司坚持每年对

购销、质管、验收、养护等人员进行继续教育，特别是针对公司经营疫苗的特殊性，每年邀请国内知名专家对全体员工进行长达 2 周的集中脱产培训。每年对药品从业人员组织外培或企业内培训（继教）面达 100%。

④全力建设现代物流，实现药品仓储信息化、自动化、智能化管理

公司先后投入巨资购买冷藏设施设备，建有疫苗专用冷库，配备大容量冰柜。公司装备了大功率备用发电机组，冷库备用制冷机组，冷库配有自动监测、调控、显示、记录温度状况以及报警的设备，以确保疫苗的储存要求。公司还配备有符合疫苗安全运输（配送）的车辆（冷藏运输车），冷藏车配备有自动调控、显示和记录温度状况的自动温度监控仪，确保疫苗的运输要求。同时，公司还配备有专人对疫苗储存、运输设施设备进行管理和维护并做好记录。

⑤严格审核购销资质，确保购销疫苗的合法性

公司为确保从合法供货企业购进疫苗和将其销售给合法企业和单位，业务部门均能严格执行公司的《疫苗购进、销售管理制度》，对疫苗供货企业和销售单位的合法资格和质量信誉、质量管理体系进行严格审核把关，并按《疫苗购销合同评审程序》、《疫苗购进管理程序》购进和销售疫苗，首营企业和首营品种坚持上报审批制度，经质管部初审合格、报分管经理、总经理批准后方可进货。所有供应商均经过实地质量考察。

⑥严把“三关”，防止不合格疫苗出入库

A、严把疫苗质量入库验收关：严格坚持按法定药品质量标准或购进合同中规定的质量条款对购进疫苗的质量进行逐批验收，验收员在验收过程中能严格自觉执行公司制定的《疫苗质量验收制度》，按《质量职责》及《质量工作程序》规定要求进行操作。严格按照对生物制品/疫苗的有关要求，除按正常的药品验收外，重点检查批签发合格证以及运输中的温度控制状况，对运输方式、运输设备及温度状况、运输时间等如实记录，设计了专门的《疫苗收货记录表》，报告期验收后入库的疫苗合格率为 100%。计算机系统中 GSP 管理系统根据验收采集或录入的所有疫苗质量验收信息自动生成各类“疫苗入库质量验收记录”，记录项目齐全，内容真实，完整规范。各类验收信息记录保存至超过疫苗有效期 2 年备查。

B、严把疫苗储存养护关：为了确保疫苗的储存安全，公司坚持以“预防为主”

的养护方针，针对疫苗的特殊性，每个品种均确定为重点养护品种，并建立了养护档案表，按月做好养护检查并记录。对近效期品种分别实行了填制近效期催销月报表以及采取在微机中设置自动效期报警管理。报告期疫苗按规定储存正确率、养护检查率均分别为 100%。

在库疫苗储存管理方面做到了分库、分区、分类、分批号堆码存放和色标管理。设有三色五区，并有显著标志。药品码放整齐规范，库容库貌整洁卫生，帐货相符率为 100%以上。坚持按时做好仓间温湿度监测调控措施记录，保障冷藏库 2-8℃，各仓间相对湿度控制在 45-75%之间，仓库环境符合疫苗储存条件要求。

C、严把疫苗出库复核关：疫苗出库严格坚持“先进先出”、“近期先出”和按批号发货的原则，坚持做到了“四个不准出库”：即疫苗包装内有异常响动和液体渗漏不准出库；外包装出现破损，封口不牢，衬垫不实，封条严重损坏等现象不准出库；包装标识模糊不清或脱落不准出库；疫苗已超出有效期不准出库。

仓库人员严格按发货凭证（指令）发货，并对实物的数量、质量要求的各项目进行复核，按规定建立了微机系统的“疫苗出库复核记录”，报告期疫苗出库复核率为 100%。

⑦针对疫苗的特殊性，加强运输管理

公司制定了独立的《疫苗运输管理制度》。对运输中冷链记录进行重点管理，设计了专门的《疫苗运输管理记录表》，并及时与客户联系，通过反馈及时掌握途中温度情况。

⑧坚持做好售后服务，充分满足用户要求

公司坚持组织开展对药品销售人员进行有关药品法律、法规和遵纪守法及医药商业职业道德、企业文化理念等方面的教育活动，使销售人员的法律意识和服务质量及综合素质等得到了更进一步的提升，以客观、公正地向客户介绍产品。

公司要求员工坚持上门走访，发放客户调查表，定期召开客户座谈会等一系列的征求意见和不断改进服务工作等举措，为此，客户对公司的药品经营售后服务质量工作普遍感到放心和满意。2007 年-2008 年间公司共发放 200 余份调查表，从供应品种、药品包装、内在质量、运输、售后服务五个方面调查，满意度达到 99.7%。

从创立之初到现在，公司多次接受各级药监部门的监督检查，管理体系得到认

可和好评，2003 年底首次通过国家药监部门 GSP 认证，2009 年初又顺利通过 GSP 换证认证。

（3）中介机构核查意见

经核查，保荐机构认为，发行人在疫苗的生产、储存、销售和流通等环节均建立了完善的质量控制规范，发行人的生产经营规范合法，从未发生疫苗质量事故。

发行人律师认为，发行人在疫苗的生产、储存、销售和流通等环节均建立了完善的质量控制规范，发行人的生产经营规范合法，从未发生疫苗质量事故。

4、媒体报道山西疫苗事件对公司所处疫苗行业的具体影响

疫苗接种是目前人类预防控制传染病最有效、最经济、最安全的措施。经过 50 多年的不懈努力，目前我国已成为世界上最广泛使用疫苗的国家之一，国家免疫规划全面展开，传染病发生率显著下降，疫苗在保护和增进人民群众健康方面发挥了不可替代的重要作用。

近期新闻媒体广泛报道了山西出现多起注射疫苗致人死亡或伤残事件，引起社会公众和国家相关部门的高度关注和重视。公司认为，该事件属偶发性事件，在短期内会引发广大人民群众对疫苗产品的疑虑，行业整体形象受损，市场出现萎缩或波动；但从长期看，该事件的发生会促使国家相关部门加强对疫苗尤其是二类疫苗生产、流通体系的监管力度，促进行业优胜劣汰和产业整合，进一步规范疫苗生产、流通秩序，从而有利于一贯坚持规范经营、严格管理的优势企业的发展，有利于中国疫苗行业的整体和长远发展。

该事件对公司疫苗业务没有直接重大不利影响，主要系：公司一贯坚持依法规范经营，严格管理，与问题疫苗的相关责任方无业务关系；公司在生产、储存、销售、流通等环节的质量控制体系规范、完善，自创立以来未发生产品质量事故和疫苗群体事件；公司对疫苗接种异常反应一贯坚持遵循国家相关法律法规的规定依法妥善处理，这些年来没有发生因为接种异常反应处理不善而导致的遗留问题。

5、产品质量纠纷情况

（1）产品质量纠纷的处理程序

公司任何部门接到有关产品质量的电话投诉，应简要记录下对方电话号码、联

系人等内容，并立即报告质量管理员，质量管理员应立即回复电话进一步了解情况，并将客户投诉信息详细记录在客户投诉处理表中。公司任何部门收到有关产品质量的传真或信件投诉，应立即转送质保部；对于上门投诉的客户，接待员应将其带到质保部，由质量管理员询问情况并作好记录，并决定是否报告质量保证部经理和通知其他相关人员。质量保证部经理决定是否报告公司总经理。

质保部经理根据调查的情况提出处理意见，处理意见包括：给予产品补偿，由销售部办理补货手续；退货或换货，按发货和退货的程序办理；决定收回产品，按《产品收回管理制度》执行。

（2）最近三年及一期公司质量纠纷及投诉情况

公司产品质量控制严格，未出现过重大产品质量纠纷和投诉。

经核查，保荐机构和发行人律师均认为，报告期内从未发生疫苗质量事故或重大产品质量纠纷。

6、发行人产品质量方面获得的各项荣誉

序号	授予时间	表彰单位	荣誉称号	所属单位
1	2008.6.15	北京质协质量评价中心	质量信得过单位	绿竹制药
2	2009.8.29	中外跨国公司 CEO 圆桌会议食品药品安全责任论坛组委会	最具安全责任感的药品企业	绿竹制药
3	2010年1月	北京市产品评价中心 北京质协质量评价中心	ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗被推荐为“北京市优质产品”	绿竹制药
4	2010年1月	北京市产品评价中心 北京质协质量评价中心	A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗被推荐为“北京市优质产品”	绿竹制药
5	2001 年	国家计委	国家高技术产业化示范工程	安徽龙科马
6	2002 年	全国十五攻关课题《耐多药结核病综合治疗》全国协作组	“十五” 攻关课题用药	安徽龙科马
7	2008 年	安徽省科技厅	安徽省高新技术产品	安徽龙科马
8	2009 年	安徽省药监局	2008 年度药品生产企业 A 级质量守信	安徽龙科马

（八）发行人的环保、安全情况

1、发行人环境保护情况

（1）环保组织机构及相关制度

绿竹制药建立并完善了环保工作组织网络体系，成立了环境保护组织机构，由总经理负责，各部门经理和车间主任参加，企业内由质量管理部门负责日常监测，各车间有兼职环保员负责本车间的环保管理。绿竹制药设置的环境保护管理机构，并配置了工作人员，制定了相应的管理制度包括《环境保护管理及环境安全事故应急处理预案》、《固体废弃物管理制度》、《环境卫生管理制度》、《空调岗位职责》、《生产部工作职责》、《废弃物处理程序》等。

安徽龙科马已建立了由总经理，工程环保部经理、生产部经理，环境监察人员组成的三级环保监管体系，并建立了相应的环保制度，主要包括《环境保护管理及环境安全事故应急处理预案》、《固体废弃物管理制度》、《环境卫生管理制度》、《空调岗位职责》、《生产部工作职责》、《废弃物处理程序》《污水处理设备的使用、维护细则》、《毒性试剂管理制度》、《实验动物管理制度》、《实验动物使用规定》、《实验动物笼具消毒管理制度》、《母牛分枝杆菌菌种制备操作程序》

（2）公司环保治理情况

①绿竹制药的环保治理情况

废气：绿竹制药在生产经营活动中几乎无生产废气产生，地方环保部门对公司废气污染控制无明确要求。

废水：绿竹制药现有工程废水主要来源设备容器清洗废水、发酵液废水、质检废水、生活污水、纯化水机排水等。循环冷却水补水全部蒸发，不排放。清洗废水与发酵废水排入公司集水池，经市政管网排入北京经济技术开发区污水处理厂集中进行处理；生活污水经化粪池预处理后，经市政管网排入北京经济技术开发区污水处理厂集中处理。

噪声：生产线的设备噪声较小，其噪声源主要是冷水机组、冷却塔、空调风机组等动力设备以及机动车辆的交通噪声。设计及选型时采用低噪声型动力设备，冷却塔选用新型低噪声不锈钢逆流冷却塔，冷水机组布置在综合用房内，使噪声通过建筑外墙得到衰减。对主厂房内的送风机组采取隔音降噪措施，生产设备上的电动机全部采用低噪音的德国 SEW 减速电机或 ABB 电动机，保证各操作间内的噪声不大于 55 分贝。生产线上的各动力设备均采取减振措施，以减少噪声。厂界达标。

固体废物：固体废物主要为一般工业固体废物（废纸盒、废塑料包装制品等）

和危险废物（废乙醇、废苯酚等）。

A 一般工业固体废物

在成品包装时会产生废弃包装材料，主要为废纸箱、塑料等，约为 5t/a。由北京经济技术开发区环卫部门统一处理。

B 危险废物

危险废物主要有医疗废物（包括废乳胶手套、废针头、废棉球、动物尸体等）、医药废物（废培养基、废活性炭、湿菌体等）、过期原料、废药品和废乙醇、丙酮、苯酚等废有机溶剂和试剂瓶。上述废物均属于《国家危险废物名录》中的危险废物。绿竹制药将上述危险废物分类收集后，废有机溶剂和试剂瓶等置于专用废液桶、容器内加盖密闭暂存，医疗废物、医药废物置于专用容器，暂存于综合用房东侧的危险废物棚内。危险废物定期交由具有环保部门颁发的《危险废物经营许可证》资质的单位进行处理，并办理转移联单。

②安徽龙科马环保治理情况

废气：安徽龙科马在生产经营活动中几乎无生产废气产生，地方环保部门对该公司废气污染控制无明确要求。

废水：安徽龙科马现有废水主要来源：生活污水、动物房污水、质检污水、包装材料清洗污水、车间及设备清洗水和菌体试管洗涤水，年产生废水总量不足 7000 吨，建有污水处理站处理达标后排放。

噪声：安徽龙科马对空压机、冷冻机、冷却塔、风机、水泵等噪声设备采用减振、隔声、消声等处理措施后，厂界噪声达《工业企业厂界噪声标准》中Ⅱ类标准要求。

固体废物：产生的工业固体废物分别属于一般工业固体废物和危险废物两大类，其综合利用情况及处置措施见下表：

序号	固 体 废 物 种 类		综合利用及处置措施
1	一般工业固体废物	废旧包装材料、部分办公垃圾等	分类回收送废品收购部门
2	危险废物	实验小白鼠、菌体培养基等	送有资质单位作无害化处置

③环保核查情况

国家环保总局出具的证明：国家环保部出具了环函[2010]47号《关于重庆智飞生物制品股份有限公司上市环保核查情况的函》，“同意智飞生物通过上市环保核查”。

根据发行人及其下属全资子公司当地环保局出具的证明：发行人及其下属子公司在报告期内未发生环境污染事故，未受到环保部门的行政处罚。

（3）环境风险管理

①绿竹制药针对原料及产品的环境风险特征，将有机废弃物和生物废弃物作为重点风险因素，制定了环境污染事故应急救援预案和生物安全事故救援预案，具备环境风险三级防范体系。重点设备和重点工序加强了日常管理并建有相应硬件设施进行防范，企业建设了中水池，在主要生产车间、罐区及周围设置消防喷淋装置、消火栓和灭火器及滤式防毒面具等设施 and 装备，并制订了《突发事件应急预案》和《生产用菌毒种管理制度》，对可能发生的风险事故制定了详细的预案，并定期组织演习。

公司环境风险防范与应急措施简要介绍如表：

重大事故危险源	风险后果	环境风险预案	主要环境风险应急设施	重大环境风险事故与处理情况
酚抽提罐	1、苯酚泄露；2、对周围来不及疏散的人造成伤害；3 废弃苯酚误排入下水管线	突发事件应急救援预案	1、利用公司中水处理池收集泄露苯酚；2、现场处于洁净车间不会对周围环境造成污染、现场摆放灭火器 4 个、消防水带 1 条、现场摄像头监控。	截至 2010 年 6 月末，未发生重大环境风险事故
多糖纯化车间	有机废弃物燃烧对周围来不及疏散人员造成伤害	突发事件应急救援预案	1、利用公司中水处理池收集泄露有机污染物。现场有自动消防装置和防爆装置，配制手提式干粉灭火器 2 个、氧气呼吸器两台、防毒面具每人一只	
发酵区	1、有毒微生物污染物泄露 2、操作人员感染有毒微生物	生产用菌毒种管理制度	1、严格控制操作区域，微生物操作在洁净厂房内进行，并建有气闸，有效避免微生物泄露出车间；2、操作人员接种相关疫苗；3、现场配备消毒剂和在线灭菌装置，及时进行灭菌	
酒精贮存罐	有机污染物燃烧；有机污染物泄露	突发事件应急救援预案	1、利用公司中水处理池收集泄露有机污染物。现场有自动消防装置和防爆装置，配制手提式干粉灭火器 2 个、氧气呼吸器两台、防毒面具每人一只；2、酒精贮存罐置于地下，周边有围堰	

②安徽龙科马无环境事故重大危险源，针对生产及检验的环境风险特征，将危险废物、危险化学品、污水处理系统毒性试剂和活微生物作为风险因素，制定了《毒性试剂管理制度》、《实验动物管理制度》、《实验动物使用规定》、《实验动物笼具消毒管理制度》、《废弃物处理程序》、《母牛分枝杆菌菌种制备操作程序》，具备环境风险三级防范体系。重点设备和重点工序加强了日常管理并建有相应硬件设施进行防范，毒性试剂使用严格审批、建立使用台账，生产和检验中产生的活微生物和带菌物物品全部经高压蒸汽灭菌或消毒剂消毒后处理，并制订了《环境保护管理及环境安全事故应急处理预案》，对可能发生的风险事故制定了预案。

公司环境风险防范与应急措施简要介绍如表：

事故危险源	风险后果	环境风险预案	主要环境风险应急设施	环境风险事故与处理情况
危险废物	1、影响操作人员身体健康 2、污染环境	固体废弃物的管理制度	1、以上各部门产生的废弃物应在移出前用垃圾袋密封后放入指定的贮存箱内。 2、定期由固体废物处置单位合肥市吴山固体废物处置公司上门收运。 3、过磅计量，认真填写相关凭证。	截至 2010 年 6 月末，未发生重大环境风险事故
危险化学品	1、影响操作人员身体健康 2、污染环境	环境保护管理及环境安全事故应急处理预案	1、发生危险化学品事故，现场人员应立即逐级和越级上报，公司主要负责人应当按照本应急救援预案，立即赶赴事故现场。 2、根据事故情况，组织人员采取相应措施避免事故进一步扩大，同时将事故情况在第一时间上报。 3、组织对受伤人员展开救援行动，拨打 120 急救电话，采取必要的措施后送医院救治。 4、公司生产、生活用污水经污水管网输送至污水处理系统的污水储存池，经污水处理系统按标准操作规程处理后达标排放。 5、公司环境保护由生产部负责管理，行政部配合，环境保护相关管理文件和完整的资料在行政部存档。	
污水处理系统	1、影响操作人员身体健康 2、污染环境	环境保护管理及环境安全事故应急处理预案	1、操作人员每个工作日对污水处理系统进行巡查，发现处理后的污水有浑浊现象、污水处理系统运行时有异常声响、系统无法正常运行等故障时，应立即停机，查明故障原因，提出解决方案，报生产部经理同意后执行。 2、污水处理系统故障时，生产、生活污水可暂时经污水管网储存于污水储存池内，污水储存池蓄满时，应立即停止生产，停止生产、生活污水的排放，直至污水处理系统故障排除并继续运行。	
毒性试剂	1、影响操作人员身体健康	《毒性试剂管理制度》	1、公司为加强检验用毒性试剂的管理，特成立毒品安全管理领导小组。	

	康 2、污染环境	度》	2、质量控制组对检验用的毒性化学试剂应严格管理，对保存地点的外部环境如质量控制组的门窗均应有防范措施（防盗门、窗）并指定专人负责，在保险柜中存放，双人双锁保管。 3、建立专账（剧毒试剂台账），应有试剂名称、批号、规格、生产厂家、领进日期、发出日期、发出数量、剩余数量、用途、领用人、发放人等详细记录。配制时应填写相关记录。 4、每次使用前必须经领导审批同意后按实际需要量领用，打开保险柜应必须两人在场并分别开启，及时填写台账，做到账物相符，有关人员签字。 5、称量时，必须戴手套，整个过程准确、迅速。 6、负责管理的人员应经常检查、核实，分管领导定期检查核实。将试剂品种向公安部门（派出所）登记备案，并定期上报剩余数量。 7、长期不用时，应注意经常查看专柜，发现异常情况，及时报告并查找原因。 8、按国家要求，每年定期自查及上报使用情况。	
活微生物	1、影响操作人员身体健康 2、污染环境	《实验动物管理制度》、《实验动物使用规定》、《实验动物笼具消毒管理制度》、《废弃物处理程序》、《母牛分枝杆菌菌种制备操作程序》	1、新引进的动物必须隔离，确认无病后，方可移入饲养区。 2、不从疫区供应单位引进动物。 3、动物发生传染病死亡应及时进行检查处理，作出判断，提出处理意见，报告动物检定组负责人及主管部门。 4、实验动物发生烈性传染病时，应立即上报安徽省实验动物管理委员会，同时采取严格的隔离措施，以免传染病蔓延，同时严格执行《实验动物管理条例》、《家畜家禽防疫条例》、《环境保护法》等法令，防止废弃物对环境的污染。 5、效力实验处死后的动物高压蒸气灭菌后集中于冰柜，统一焚毁，异常毒性实验和淘汰的动物处死后装于塑料袋内移出屏障系统，集中于冰柜，统一焚毁。 6、用 75%酒精、0.2%新洁尔灭溶液和 1: 50 的 84 消毒液等对有活微生物的区域进行消毒。 7、将更换下的饲养盒和动物饮水瓶（负压区经高压蒸气灭菌后）转运到废物走廊，集中送固废中心处置。 8、母牛分枝杆菌菌种制备操作在生物安全柜内进行。 9、每次接种和做菌种管完毕，所有带活菌的器具必须置于专用的收集桶中，经蒸汽 121℃ 灭菌 30 分钟后方可移入清洗间进行处理。	

（4）本公司最近三年及一期的环保费用、环保投入及未来的环保投入情况

①绿竹制药环保费用情况

单位：万元

项 目	2010 年 1-6 月	2009 年	2008 年	2007 年
排污费	1.81	6.18	2.89	1.24
固体废弃物	0.41	3.29	0.03	-
环保费用合计	2.21	9.47	2.92	1.24

②安徽龙科马环保费用情况

单位：万元

项 目	2010 年 1-6 月	2009 年	2008 年
排污费	-	0.07	0.03
环保设备运行费	2.99	4.29	4.4
环保人员人工费	6.40	8.02	5.39
固体废弃物	0.15	0.55	0.8
其他环保费用	0.11	3.42	4.1
环保费用合计	9.65	16.35	14.72
环保投入（臭氧发生器）	-	3.79	-

③公司未来的环保投入安排

本次募投项目中的环保设备投入金额为 337.8 万元。

2、发行人安全生产情况

(1) 安全生产制度的主要内容

公司一直把安全生产放在突出位置，由专人负责综合管理，并从预防的角度建立健全各种安全生产、职业防治规章制度。

①教育员工要牢固树立“安全第一”的思想，自觉接受安全教育，学习安全知识，保证安全生产。

②教育员工要热爱本职工作，对自己的岗位职责负全责。同时组织公司员工认真学习《消防法》，参加消防知识讲座和训练活动。

③加强防火意识，发现隐患及时排除。各生产重地备齐灭火器材，平时不准乱动，由行政管理部定期检查和更新，使消防器材始终处于良好状态。公司每一名员工都必须学会使用消防器材，提高处理火警事故的应变能力。

④厂区内为禁烟、禁火区，任何人不准吸烟以及违章使用明火。厂区内应悬挂或粘贴醒目的警示牌，并严格监督实施。

⑤消防器材严禁高温曝晒、潮湿雨淋、撞击倒置等，应在室温存放。

⑥各部门用水时应根据实际需要，节约用水，下班前要进行检查，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。

⑦用电时严格按要求操作，遇有故障，及时向上级汇报，并请工程部维修；不许擅自动手，避免造成严重后果。

⑧公司内设有安全管理领导小组，行政部经理任组长，成员为各部门经理。除每半年对全公司进行一次彻底的安全检查外，平时还要经常对电气设备及其它不安全、容易发生安全事故的部门、岗位进行监督检查，发现隐患及时排除，确保安全。

⑨车间及其他重点防护区要保证安全门畅通，疏散标志清楚明了，任何物品不得占用安全通道。

⑩一旦发生紧急情况，事故部门负责人要及时向公司领导汇报，同时沉着指挥应急工作，采取切实有效措施，控制局面，最大限度保证人员及财产安全。一般按如下顺序处理：首先切断有关动力来源，如汽源、电源、火源、水源等，然后立即向公司领导汇报；在确保自身安全的情况下，救出被困人员，对伤员进行急救包扎，并及时送往就近医院进行救助；及时报告和呼唤援助的同时抢移易燃、易爆、剧毒药品等物品，防止事故扩大和减少损失；查找事故的原因及预计影响范围；采取灭火、堵水、导流、防爆、降温等相应措施，力争将事故损失降到最低；事故被终止后，要保护好现场。

⑪发生重大安全事故后，要充分调查分析，按“三不放过”（事故原因分析不清不放过，事故责任者和群众没有受到教育不放过，没有制订出防范措施不放过）的原则严肃处理。并保证对所发生事故的调查、登记、统计和报告的正确性、及时性。

⑫对造成事故和延误事故处理时机的人，将视情节轻重给予书面警告、降职降薪、罚款、辞退、开除等处分，直至追究其法律责任。

⑬对易燃、易爆、剧毒药品等物品，必须严格执行其存放和使用规定，如有违反，将视情节轻重给予相应处罚。

（2）安全生产防范措施及安全生产情况

公司为应对可能出现的安全生产事故，采取如下应对措施进行防范：

①成立以董事长为主任的公司安全管理委员会，成员包括公司各高层领导及各部门领导、相关消防、安全、环保职能部门的人员，建立健全以安全生产责任制为核心的现代安全生产管理制度。并建立健全安全生产三级管理网，覆盖上至公司高层、下至一般员工。

②制定火灾预防、生产事故管理及事故、环境保护管理及环境安全事故等突发安全事故应急救援预案并定期演练、评审；

③建立健全设备安全操作规程、作业指导书，做到每岗、每台设备一份；

④切实做好员工的安全培训工作，每年分别进行安全、消防专项培训，提高员工专业知识和安全意识；

⑤坚持班组每日、车间（部门）每周、公司每季度进行检查的安全生产检查制度，并结合季节、节假日、公司特点进行专项检查，坚决杜绝安全隐患。

基于上述措施，本公司安全生产形势良好，未发生安全事故。

3、公司安全生产及环境保护原因受到的处罚情况

从公司成立以来，没有发生过重大安全生产及环境保护事故，没有受到过相关的处罚。

五、发行人主要固定资产

（一）主要固定资产

截至 2010 年 6 月 30 日，公司固定资产明细情况如下：

单位：万元、%

固定资产类别	折旧年限	原价	净值	成新率
房屋建筑物	20-35 年	3,833.95	2,909.22	75.88
机器设备	5-12 年	4,279.39	2,846.76	66.52
运输设备	4-5 年	1,192.90	636.99	53.40
其他设备	3 年	768.76	245.82	31.98
合计	-	10,075.01	6,638.79	65.89

（二）生产经营所需的主要生产设备

截至 2010 年 6 月 30 日，公司价值 50 万元以上的主要生产设备情况如下：

单位：台套、万元、%

序号	设备名称	数量	分布情况	账面原值	净值	成新率	所属公司
1	冷冻真空干燥机	1	车间	60.58	14.581	24.07	安徽龙科 马
2	真空冷冻干燥机	1	车间	70	57.63	82.33	
3	抗生素瓶联动机组	1	车间	82	68.16	83.12	
4	组合式空调机组	1	空调机房	57	13.72	24.07	
5	蒸气型溴化锂制冷机	1	空调机房	59.2	14.25	24.07	
6	手动层析生产系统	1 套	研发部	59	54.34	92.10	
7	净化系统工程	1 套	车间	250	167.1	66.82	绿竹制药
8	DGI 真空冷冻干燥机	1 台	车间-制剂室	172.3	142.9	82.64	
9	真空冷冻干燥机	1 台	车间-制剂室	170	103.2	60.53	
10	变配电设备	1 套	公共部门	168.7	140.4	83.20	
11	高压设备	1 套	公共部门	122.7	104.5	85.20	
12	水冷螺杆冷水机组	1 套	动力室	54.2	43.1	79.52	
13	发酵罐	1 套	疫苗一室	50	38.2	76.30	
14	发酵罐	1 套	疫苗一室	50	38.2	76.30	
15	发酵罐	1 套	疫苗一室	50	38.2	76.30	
16	发酵罐	1 套	疫苗一室	50	38.2	76.30	
17	液相色谱系统	1 套	研发部	57.3	55.5	96.84	

（三）房屋建筑物

1、发行人拥有的房产情况

公司目前拥有生产经营、办公和自用房产有 18 项，具体情况如下：

序号	建筑物名称	房屋建筑面积(㎡)	土地使用权面积(㎡)	建成或购买时间	权证编号	房产座落地	用途	所属公司
1	商住楼	1244.27	162.25	2006 年 4 月	103 房地证 2009 字第 45271 号	重庆江北区金源路 7 号 25-1 至 25-8	办公	智飞生物
2	住宅楼	374.73	13.49	2006 年 5 月	103 房地证 2009 字第 45269 号	重庆江北区金源路 15 号 26-4, 26-6,	后勤	智飞生物

						26-7		
3	住宅楼	246.79	8.88	2006年5月	103房地证2009字第45270号	重庆江北区金源路15号25-5.25-6	后勤	智飞生物
4	公寓	68.76	5.29	2005年12月	103房地证2005字第20554号	红石路5号37-10	出租	重庆智仁
5	公寓	59.53	4.58	2005年12月	103房地证2005字第20555号	红石路5号37-11	出租	重庆智仁
6	公寓	50.94	3.92	2005年12月	103房地证2005字第20556号	红石路5号37-12	出租	重庆智仁
7	公寓	50.24	3.87	2005年12月	103房地证2005字第20557号	红石路5号37-13	出租	重庆智仁
8	公寓	49.13	3.78	2005年12月	103房地证2005字第20558号	红石路5号37-14	出租	重庆智仁
9	公寓	49.13	3.78	2005年12月	103房地证2005字第20559号	红石路5号37-15	出租	重庆智仁
10	公寓	50.24	3.87	2005年12月	103房地证2005字第20560号	红石路5号37-16	出租	重庆智仁
11	公寓	50.94	3.92	2005年12月	103房地证2005字第20561号	红石路5号37-17	出租	重庆智仁
12	公寓	59.53	4.58	2005年12月	103房地证2005字第20562号	红石路5号37-18	出租	重庆智仁
13	公寓	81.62	6.28	2005年12月	103房地证2005字第20563号	红石路5号37-19	出租	重庆智仁
14	生产厂房及综合用房	5401.99	-	2005年10月	京房权证开股字第00145号	北京经济技术开发区同济北路22号	工业	绿竹制药
15	动物房	444.86	-	2001年4月	合肥市房权证产字第102011号	合肥高新开发区K-2地块	工业用房	安徽龙科马
16	微卡苗生产车间	1306.4	-	2001年4月	合肥市房权证产字第102012号	合肥高新开发区K-2地块	工业用房	安徽龙科马
17	综合楼	2427.62	-	2001年4月	合肥市房权证产字第102013号	合肥高新开发区K-2地块	办公	安徽龙科马
18	动力站房	516.06	-	2001年4月	合肥市房权证产字第102014号	合肥高新开发区K-2地块	工业用房	安徽龙科马

2、租赁的房产

（1）公司目前生产办公共有 25 处租赁房屋，具体情况如下：

序号	详细座落位置	出租方名称	用途	面积 (m²)	租赁起止时间	
1	云南昆明弥勒寺新村126号2单元504	个人	办事处用房	130	2010/2/28	2011/2/27
2	甘肃兰州海龙花园东塔2204	个人	办事处用房	74.32	2010/2/15	2011/2/14

序号	详细座落位置	出租方名称	用途	面积 (m²)	租赁起止时间	
3	辽宁沈阳市沈河区山东堡路（街）27号2单元5层1号	个人	办事处用房	83	2010/2/15	2011/2/14
4	湖北武汉市武汉南湖华锦 309-4-402	个人	办事处用房	170	2010/11/20	2011/11/19
5*	江苏南京市栖霞区长营村 99 号 23 栋 407 室	个人	办事处用房	93.35	2008/10/26	2010/12/31
6	广东天河区富华街 4 号街 502 房	个人	办事处用房	93.35	2010/1/1	2010/12/31
7	吉林省长春市宽城区三铺街旭阳小区 9 栋 3 单元 304	个人	办事处用房	120	2010/1/1	2010/12/31
8	湖南省长沙市开福区姚子街果园小区 4 栋 505	个人	办事处用房	108	2010/2/16	2011/2/15
9	重庆市渝北区人和镇龙湖西路 151 号	个人	办事处用房	125.53	2009/8/18	2011/8/17
10	成都市金牛区蜀通街 98 号	个人	办事处用房	130	2003/10/1	长期
11	浙江杭州市上城区近江 6 园 12 幢 4 单元 402	个人	办事处用房	62	2010/3/10	2011/3/9
12*	河北省保定市南市区东祥小区东区 2-2-202	个人	办事处用房	150	2010/5/1	2011/4/3
13	新疆乌鲁木齐市河南东路锦盛苑小区 3-5-502	个人	办事处用房	89	2010/2/4	2011/2/4
14	山东省济南市历下区南新街 30 号楼 3 单元 601	个人	办事处用房	80	2009/9/30	2010/8/31
15	广西区南宁市桃园路 70-1 号怡景公寓 1 号楼 2-103	个人	办事处用房	130	2010/3/6	2011/3/5
16*	河南省郑州市商务内环 21 号楼 1301	个人	办事处用房	140	2009/8/20	2012/8/19
17	河南省郑州市金水花园西区 28 号楼 2 单元 5B	个人	办事处用房	120	2020/2/12	2011/2/11
18*	贵州省贵阳市云岩区黄金路金色家园 2-10-102	个人	办事处用房	92	2009/2/1	2011/2/1
19	陕西省西安市碑林区南广济路保吉巷小区 16-1-403	个人	办事处用房	120	2006/1/10	2011/1/9
20	山西省太原市东岗路 172 号院 5-9	个人	办事处用房	85	2009/3/20	2011/3/19
21*	海南省海口市蓝天路 15 号民康黄河宾馆	个人	办事处用房	41	2010/1/1	2010/12/31
22	天津市河北区金田花园 8 号楼 41 门 704 室	个人	办事处用房	59.35	2009/1/15	2011/1/14
23	北京市经济技术开发区路东科创三街 17 号	北京金日吉通科贸有限公司	办事处用房	2238	2008/11/21	2011/11/20

序号	详细座落位置	出租方名称	用途	面积 (m²)	租赁起止时间	
24	北京市通州工业开发区广通街3号	绿竹技术	厂房	1048.5	2009/1/1	2018/12/31
25	重庆市北部新区金渝大道108号	重庆金泰国有资产经营管理有限公司	重庆智仁办公用房	1675.54	2009/8/10	2010/8/9

（2）前述房屋租赁中，公司均与房屋出租方签订了《租赁合同》，《租赁合同》中就租赁房屋权属、租赁用途、租赁合同到期后续租事宜等进行了明确约定。

（3）前述房屋租赁中，第5、12、16、18和21项房屋租赁未能取得出租人有权出租该等房屋的证明文件。由于公司的生产经营并不直接依赖于上述房屋，如无法继续租赁，公司可随时在当地寻找新的租赁房屋。

六、发行人主要无形资产

（一）发行人拥有的土地使用权情况

公司拥有土地使用权证3项，具体情况如下：

序号	证书号码	面积 (m²)	使用期限 (年)	用途	座落地	所属单位
1	开有限国用(2003)字第29号	16,005.582	2003.11-2053.11	工业	北京经济技术开发区31号街区	绿竹制药
2	合高管土国用让字第2001-3号	16,514	2001.3-2051.3	工业	合肥高新技术产业开发区	安徽龙科马
3	103D房地证2010字第01202号	22,987.3	2010.7-2060.7	工业	江北区港城工业园区唐家沱组团F分区F03-1-1/05号	智飞生物

（二）商标

1、公司拥有6个注册商标，具体如下：

序号	注册商标	注册证号	权利期限	持有人	申请类别和备注
1	盟纳康	第4054764号	至2017年2月06日	绿竹制药	第5类 微卡为合肥市著名商标，正在申请安徽省著名商标
2	盟威克	第4054773号	至2017年2月06日	绿竹制药	
3		第4054767号	至2018年2月27日	绿竹制药	
4	喜贝康	第4950137号	至2019年2月20日	绿竹制药	
5	龍科馬	第1624487号	至2011年8月27日	安徽龙科马	
6	微卡	第1608571号	至2011年7月27日	安徽龙科马	

2、公司正在申请的商标 3 项，具体如下：

序号	商标	申请号	申请类别	注册申请受理通知书编号	所属公司
1	智飞生物	6665593	35	ZC6665593SL	智飞生物
2	盟迪康	4054765	5	ZC4054765SL	绿竹制药
3	盟卫康	4054766	5	ZC4054766SL	绿竹制药

(三) 专利

1、公司拥有的发明专利 6 项，具体如下：

序号	专利名称	专利号	授权公告日	保护年限	专利类型	所属公司
1	人用狂犬病裂解疫苗	ZL200610152928.7	2008 年 8 月 27 日	20 年	发明	重庆智仁
2	脑膜炎球菌多价联合疫苗（ABC 三价）	ZL200710007045.1	2009 年 2 月 18 日	20 年	发明	重庆智仁
3	冻干母牛分枝杆菌制剂（微卡）及其制备方法 and 用途	ZL200310106212.X	2007 年 8 月 15 日	20 年	发明	安徽龙科马
4	一种多糖-蛋白结合疫苗（AC+Hib）	ZL02159032.X	2004 年 9 月 29 日	20 年	发明	绿竹制药 绿竹技术
5	伤寒、副伤寒外膜蛋白疫苗	ZL200610111684.8	2009 年 12 月 23 日	20 年	发明	绿竹制药
6	多价细菌荚膜多糖-蛋白质结合物联合疫苗	-	2010 年 03 月 25 日	20 年	发明	绿竹制药

注：多价细菌荚膜多糖-蛋白质结合物联合疫苗（专利申请号：200510083042.7）已于 2010 年 3 月 25 日取得国家知识产权局颁发的“授予发明专利授权通知书”。

2、公司正在申请的发明专利 5 项，具体如下：

序号	专利名称	专利申请号	申请日	专利类型	所属公司
1	含有复合佐剂的结核亚单位疫苗	201010107449.X	2010 年 02 月 09 日	发明	安徽龙科马
2	一种细菌性痢疾多价疫苗	200910116087.8	2009 年 01 月 20 日	发明	安徽龙科马
3	流脑白百破联合疫苗	200810087598.7	2008 年 4 月 18 日	发明	重庆智仁
4	一种特异性多糖制备方法	200910236407.3	2009 年 10 月 28 日	发明	绿竹制药
5	一种免疫佐剂和含有该佐剂的疫苗	ZL200410033878.1	2004 年 04 月 15 日	发明	龙科马 中检所

注：一种免疫佐剂和含有该佐剂的疫苗专利技术的共享手续正在办理过程当中，2010 年 4 月 7 日已获国家知识产权局批复“手续合格通知书”。

（四）公司的非专利技术

公司拥有 19 项非专利技术，具体如下：

序号	非专利技术名称	技术来源
1	A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	自主研发
2	ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	
3	A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗	
4	Hib 疫苗	
5	精制破伤风类毒素疫苗	
6	伤寒 Vi 多糖疫苗	
7	冻干治疗用母牛分枝杆菌菌苗，增加支气管哮喘适应症	
8	ACYW135 群脑膜炎球菌结合疫苗	
9	13 价肺炎结合疫苗	
10	水痘疫苗	
11	流感病毒裂解疫苗	
12	人乳头瘤病毒疫苗	合作研发
13	新型结核病疫苗	
14	初免-加强型结核疫苗	
15	治疗用乙肝疫苗基础实验研究	
16	重组结核杆菌 CFP10-ESAT6 融合蛋白基础实验研究	
17	混合型乙型肝炎治疗性疫苗	
18	手足口病疫苗	
19	人戊型肝炎病毒的表达研究	

（五）发行人核心技术的来源、研发及认证过程及参与的研发人员

公司目前拥有 6 项发明专利技术、正在申请 5 项发明专利技术和 19 项非专利技术，其技术来源包括自主研发、合作研发和购买等三种情况。公司各项疫苗产品及相关技术的来源、研发及认证过程、参与的研发人员情况如下表：

技术名称	技术来源	研发过程	参与研发人员
A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	自主研发	2003 年 11 月获临床批件，2006 年 5 月获新药证书，2007 年 9 月获生产文号，2007 年 11 月获 GMP 证书	蒋仁生、孔健、黄颖、蒋先敏、刘刚等
ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	自主研发	2005 年 3 月获临床批件，2007 年 11 月获新药证书和生产文号，2008 年 2 月获 GMP 证书	蒋仁生、孔健、黄颖、蒋先敏、刘刚、康鸿宇、石献华、郑佳、苏晓叶等

Hib 疫苗	自 主 研发	2008 年 7 月获临床批件, 2009 年 10 月申请生产文号	蒋仁生、孔健、黄颖、蒋先敏、刘刚、康鸿宇、郑佳、苏晓叶等
A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗	自 主 研发	2007 年 7 月获临床批件, 2008 年 5 月申请生产文号	蒋仁生、孔健、黄颖、蒋先敏、刘刚、石献华、郑佳等
吸附破伤风疫苗	自 主 研发	2007 年 3 月获临床批件, 2008 年 4 月申请生产文号	蒋仁生、孔健、黄颖、蒋先敏、刘刚、康鸿宇、郑佳等
伤寒 Vi 多糖疫苗	自 主 研发	2008 年 3 月获临床批件, 2010 年 2 月申请生产文号	蒋仁生、孔健、黄颖、蒋先敏、刘刚、石献华、郑佳、苏晓叶等
冻干治疗用母牛分枝杆菌菌苗, 增加支气管哮喘适应症	自 主 研发	2003 年 11 月获得临床研究批件, 2009 年 3 月申请生产文号	张鑫、陶立峰、蒲江等
AC 群脑膜炎球菌—b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗	自 主 研发	2004 年 9 月获专利, 2007 年 2 月获 I、II 期临床批件, 2009 年 12 月获 III 期临床批件	蒋仁生、孔健、黄颖、蒋先敏、刘刚、康鸿宇、石献华、郑佳、苏晓叶等
ABC 群脑膜炎球菌疫苗	自 主 研发	2009 年 2 月获专利, 实验室研发阶段, 尚未申请临床批件	蒋仁生、刘刚、杜琳、黄颖、苏晓叶、郑佳等
A、C、Y、W135 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	自 主 研发	实验室研发阶段, 尚未申请临床批件	刘刚、黄颖、苏晓叶、郑佳、潘勇等
13 价肺炎结合疫苗	自 主 研发	实验室研发阶段, 尚未申请临床批件	杜琳、孙怡、胡小华、朱卫华、兰岚等
细菌性痢疾结合疫苗	自 主 研发	实验室研发阶段, 尚未申请临床批件	张鑫、陶立峰、蒲江等
伤寒-副伤寒外膜蛋白疫苗	自 主 研发	实验室研发阶段, 尚未申请临床批件, 2009 年 10 月获专利	蒋仁生、孔健、黄颖、蒋先敏、刘刚、郑佳等
多价细菌荚膜多糖-蛋白质结合物联合疫苗	自 主 研发	实验室研发阶段, 尚未申请临床批件 2010 年 3 月获得专利授权	黄颖、肖丽娟、刘刚、郑佳、苏晓叶等
流脑白百破联合疫苗	自 主 研发	实验室研发阶段, 正在申请专利	蒋仁生、刘刚、黄颖等
一种特异性多糖制	自 主	实验室研发阶段, 尚未申请临床批	孙怡、蒲江、张鑫、朱卫华、

备方法	研发	件 2009 年 10 月申请专利	兰岚、王瑞峰等
水痘疫苗	自主 研发	实验室研发阶段，尚未申请临床批 件	蒋仁生、孔健、孙怡、胡小华、 林彦斌等
流感病毒裂解疫苗	自主 研发	实验室研发阶段，尚未申请临床批 件	蒲江、谭小东、王丽、石应辉、 谭琨岭等
含有复合佐剂的结 核亚单位疫苗	自主 研发	实验室研发阶段，尚未申请临床批 件	蒲江、陶立峰、赵爱华、钟再 新、王雯、江秋虹、邓海清等
人乳头瘤病毒疫苗	合作 研发	实验室研发阶段，尚未申请临床批 件	张鑫、陶立峰、蒲江、王雯、 邓海清等
初免-加强型结核 疫苗	合作 研发	实验室研发阶段，尚未申请临床批 件	张鑫、陶立峰、蒲江、王雯、 邓海清等
新型结核病疫苗	合作 研发	实验室研发阶段，尚未申请临床批 件	陶立峰、张鑫、蒲江、钟再新、 王雯、邓海清等
治疗用乙肝疫苗基 础实验研究	合作 研发	实验室研发阶段，尚未申请临床批 件	张鑫、陶立峰、蒲江、胡忠玉、 王雯、邓海清等
重组结核杆菌 CFP10-ESAT6 融合 蛋白基础实验研究 （体内诊断试剂）	合作 研发	实验室研发阶段，尚未申请临床批 件	陶立峰、蒲江、张鑫、钟再新 等
混合型乙型肝炎治 疗性疫苗	合作 研发	实验室研发阶段，尚未申请临床批 件	蒋仁生、杜琳、杨飞鸽、朱卫 华、虎贝林、王艳等
手足口病疫苗	合作 研发	实验室研发阶段，尚未申请临床批 件	蒋仁生、杜琳、杨飞鸽、虎贝 林、朱卫华、王艳等
人戊型肝炎病毒的 表达研究	合作 研发	实验室研发阶段，尚未申请临床批 件	蒋仁生、谢雍、杜琳、朱卫华、 兰岚、韩艳芳、李倩
一种免疫佐剂和含 有该佐剂的疫苗	外购 及后 续研 发	2007 年开始研发，已申请 2 项专利	蒋仁生、陶立峰、王雯、邓海 清、蒲江、刘刚、郑佳等
人用狂犬病裂解疫 苗	外购	-	-
注射用母牛分枝杆 菌	外购	-	-

保荐机构认为，经核查发行人拥有的各项疫苗产品及相关技术的研发及认证过程，相关研发人员简历，并详细询问发行人相关研发人员和管理层，了解发行人技术的特征，审阅发行人与相关方签订的《技术转让合同》或《技术合作研发合同》，发行人现拥有的各项专有技术知识产权归属清晰，均不存在职务发明或非专利技术纠纷等潜在隐患问题。

经核查，发行人律师认为，发行人各项疫苗产品及相关技术不存在职务发明或非专利技术纠纷等潜在隐患问题。

七、发行人拥有的特许经营权情况

（一）药品生产许可证和经营许可证

公司拥有的药品生产许可证和药品经营许可证 4 项，具体如下：

序号	特许权证	编号	特许经营权的期限	发证机关	所属公司
1	药品经营许可证	渝 AA0230006 换证	2009.12.18-2014.12.17	重庆市药监局	智飞生物
2	药品经营许可证	渝 AA0230009 换证	2009.12.18-2014.12.17	重庆市药监局	重庆智仁
3	药品生产许可证	京 HbS20060234	2008.10.09-2010.12.31	北京市药监局	绿竹制药
4	药品生产许可证	皖 Sb20050099	2006.1.1-2010.12.31	安徽省药监局	安徽龙科马

（二）药品 GMP 证书

公司拥有的药品 GMP 证书 3 项，具体如下：

序号	认证范围	证书编号	有效期	发证机关	权利人
1	A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	I4367	2007.11.15-2012.11.14	国家药监局	绿竹制药
2	ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	J4485	2008.2.4-2013.02.03		绿竹制药
3	注射用母牛分枝杆菌	I4159	2007.2.15-2012.2.14		安徽龙科马

（三）药品 GSP 证书

公司拥有的药品经营质量管理规范认证 2 项，具体如下：

序号	认证范围	有效期限	发证机关	证书编号	权利人

1	生物制品、疫苗	2009.10.14-2014.2.19	重 庆 市 药监局	A-CQ09-079 变更	智飞生物
2	化学原料药及其制剂， 抗生素原料药及其制 剂，生化药品，中成药， 生物制品，疫苗	2009.11.11-2014.11.10	重 庆 市 药监局	A-CQ09-142 变更	重庆智仁

（四）药品注册批件和注册证

公司拥有的药品注册批件和药品注册证 3 项，具体如下：

序号	药品名称	商品名称	药品批准文号	发证机关	所属公司
1	A 群 C 群脑膜炎球菌 多糖结合疫苗	盟纳康	国药准字 S20070018	国家 药监局	绿竹制药
2	ACYW135 群脑膜炎球 菌多糖疫苗	盟威克	国药准字 S20070025		绿竹制药
3	注射用母牛分枝杆菌	微卡	国药准字 S20010003		安徽龙科马

（五）正在申请的药品批准文号

公司正在申请的药品批准文号有 5 项，具体如下：

序号	批件名称	所属公司
1	Hib 疫苗	绿竹制药
2	A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗	绿竹制药
3	吸附破伤风疫苗	绿竹制药
4	伤寒 Vi 多糖疫苗	绿竹制药
5	注射用母牛分枝杆菌增加支气管哮喘适应症	安徽龙科马

八、发行人主要产品的核心技术情况

（一）发行人目前拥有的各项核心技术

产品名称	生产工艺 (核心技术)	技术来源	菌毒种来 源	技术 先进性	创新类型
A 群 C 群脑膜炎 球菌多糖结合疫 苗	培养基配方/多糖纯化 /偶联工艺/成品配方	自主研发	中国医学 微生物保 藏管理中 心	国际领先	原始创新
ACYW135 群脑膜 炎球菌多糖疫苗	发酵培养/超滤技术/ 多糖纯化/冻干工艺	自主研发		国内领先	集成创新
注射用母牛分枝 杆菌	高压均质/冷冻干燥/ 离心纯化	外购，产业化 在安徽龙科马 完成		国际领先/ 专利产品	原始创新
Hib 疫苗	培养基配方/多糖纯化 /偶联工艺/成品配方	自主研发		国内领先	集成创新
A 群 C 群脑膜炎 球菌多糖疫苗	发酵培养/超滤技术/ 多糖纯化/冻干工艺	自主研发		国内领先	-

吸附破伤风疫苗	发酵培养/超滤技术/ 蛋白纯化/佐剂吸附	自主研发		国内领先	-
伤寒 Vi 多糖疫苗	发酵培养/超滤技术/ 多糖纯化/成品配方	自主研发		国内领先	-
冻干治疗用母牛 分枝杆菌菌苗， 增加支气管哮喘 适应症	高压均质/冷冻干燥/ 离心纯化	自主研发		国际领先/ 专利产品	原始创新

（二）发行人自主产品收入占营业收入的比例

报告期内，通过持续自主研发和创新，不断开发具有自主知识产权的产品，公司自主产品收入占公司营业收入的比重逐年提高，2008 年、2009 年和 2010 年 1-6 月分别为 16.04%、37.01%和 39.13%，逐步成为公司利润重要的来源。

九、发行人的技术创新机制和技术储备情况

（一）公司研发团队的由来及组建情况

公司实际控制人蒋仁生毕业于桂林医学院，具有临床医学专业大专学历和副主任医师职称，从事了二十多年的疾病预防控制专业的研发和实践工作，蒋仁生具有深厚的医学专业知识和丰富的研发工作经验，高度重视研发工作，亲手组建了公司的研发团队，制订了公司研发工作的整体规划，主持了公司绝大多数疫苗新产品的研发工作，是公司研发团队的核心和带头人。蒋仁生参与的研发项目包括 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗、Hib 疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、精制破伤风类毒素疫苗、伤寒 Vi 多糖疫苗、AC 群脑膜炎球菌-b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗、ABC 群脑膜炎球菌疫苗等，参与申请的发明专利 2 项。

公司研发团队的组建经历了初创、发展壮大和成熟三个阶段：

1、研发团队的初创时期（2001-2003 年）

2001 年 11 月，蒋仁生在北京市通州工业开发区成立了绿竹技术，专门从事 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗等相关技术的研究，当时主要研发人员包括蒋仁生、孔健、黄颖、蒋先敏等人。这一时期主要从事一些基础性的研发工作，研发人员和研发项目较少，经费相对有限，研发设备和场地比较简陋，各项研发工作尚处于起步阶段。

2、研发团队的发展壮大时期（2003-2008 年 9 月）

2003 年绿竹制药在北京亦庄经济技术开发区成立后，公司的疫苗产品研发工作进入到了一个快速发展壮大时期。这一时期研发人员除原有人员外，相继引进了刘刚、郑佳、苏晓叶、康鸿宇、石献华、赵凤翔、蒲江、白荣娇、张荣峰、李国强、潘勇、张林红等人，公司的研发项目也逐渐增加了“b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗”、“A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗”、“AC 群脑膜炎球菌—b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗”“伤寒 Vi 多糖疫苗”、“吸附破伤风疫苗”等研究项目。在此期间，公司“A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗”和“ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗”相继获得新药证书、药品批准文号和 GMP 证书，“b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗”、“A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗”、“伤寒 Vi 多糖疫苗”、“吸附破伤风疫苗”也都完成 I、II、III 期临床试验并申请药品批准文号，“AC 群脑膜炎球菌—b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗”进入 III 期临床试验。此外在这一时期，公司还相继开展了“伤寒—副伤寒外膜蛋白疫苗”、“ACYW135 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗”等项目的研发。

3、研发团队的成熟时期（2008 年 9 月以后）

2008 年 9 月以后，公司的研发团队规模不断壮大，研发技术实力迈上了一个新台阶。为加强对研发团队及研发工作的规范管理，激励研发人员的积极性，公司出台了《重庆智飞生物制品股份有限公司科技管理制度》等一系列制度和办法。在此期间继续引进了杜琳、张立杰、孙怡、胡小华、王志军、杨飞鸽、朱卫华、兰岚等人，除继续开展“b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗”、“A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗”、“伤寒 Vi 多糖疫苗”、“吸附破伤风疫苗”、“AC 群脑膜炎球菌—b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗”、“伤寒—副伤寒外膜蛋白疫苗”、“ACYW135 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗”、“冻干治疗用母牛分枝杆菌菌苗增加支气管哮喘适应症”等研发项目外，新增加了“ABC 群脑膜炎球菌疫苗”、“13 价肺炎结合疫苗”、“细菌性痢疾结合疫苗”、“新型结核疫苗”、“水痘疫苗”、“人乳头瘤病毒疫苗”、“手足口病疫苗”、“混合型乙型肝炎治疗性疫苗”、“人乳头瘤病毒治疗性疫苗”等研发项目。公司研发团队从机构配置、制度建设、项目管理、人才搭配等各方面逐渐进入到成熟时期。

历经十年时间的辛勤努力，公司终于拥有了目前业内尤其是民营疫苗企业中较

强的自主研发力量，聚集了一支优秀的研发专家团队。公司目前拥有研发人员 68 人，拥有发明专利 6 项，正在申请的发明专利 5 项，非专利技术 19 项。

经核查，保荐机构认为，经过多年的潜心发展，发行人现拥有一支业内较强的疫苗研发团队，目前发行人的研发团队运作良好，具有独立的研发能力。

发行人律师认为，发行人研发团队系发行人独立组建、发展而来，发展过程清晰，目前运作情况良好，具备独立的研发能力。

（二）发行人的技术创新机制

公司自设立以来，一直非常重视自主技术创新，在研发机构设置、研发队伍建设、研发资金投入和激励机制建设等多方面建立了保持技术创新的长效机制，为公司具备持续技术创新能力提供了制度保障。

1、研发机构的设置及人员的构成

根据公司的战略规划、主营业务相关技术的发展趋势、结合市场发展的需求，在公司主营业务的核心方向上设立了多个研发项目组，从事公司主要产品和技术的研究开发工作。建立了一支以行业专家、硕士为骨干的专业研发团队，研发人员目前为 68 人，占公司员工总数的 11.68%。具体分布如下表所示：

单位 \ 人数			总人数	硕士及以上
细菌类 疫苗	研究开发部	流脑项目组	5	2
		肺炎项目组	4	2
		痢疾项目组	4	2
		伤寒项目组	2	0
		结核项目组	5	2
	生产部研究组	中试项目组	9	3
病毒类 疫苗	研究开发部	水痘项目组	4	1
		流感项目组	4	2
		HPV 项目组	4	1
		手足口项目组	3	1
		戊肝项目组	2	1
		乙肝项目组	4	1
	生产部研究组	中试项目组	8	2
检测组			6	1
动物实验组			4	0
总计			68	21

上述部分研发项目的详细情况详见招股说明书“第十一节 募集资金运用”之“二、本次募集资金投资项目”之“（三）智飞生物疫苗研发中心建设项目”。研发机构是公司开展技术创新、实施自主产品研发、提升公司核心技术实力的重要基地。公司将在保持核心技术人员稳定的基础上，依据市场变化和发展适时加强人员配置，保持上述研究机构人员结构与技术创新能力的活力，使之成为创造公司持续核心竞争力的“技术引擎”。

2、建立了积极的激励约束机制

研发人员作为疫苗企业的特殊群体，是公司最关键的因素和最活跃的核心资源，如何有效激励研发人员，调动他们创造的积极性与内动力，最大限度地释放他们的工作潜能，往往决定了一个企业的可持续发展能力。公司经营管理层从分析研发人员的各种需求出发，结合企业的自身特点，综合运用了目标激励、薪酬激励、尊重信任激励、培训激励、工作激励、职业发展激励等各种激励措施，不仅从物质上给予研发人员充分的保障，还积极帮助解决其生活中的困难，使其专心投入到研发工作当中。

为使公司研发工作有章可循、有据可依，公司先后制定了《重庆智飞生物制品股份有限公司科技管理制度》等一系列制度和办法，对研发项目的立项、执行、经费使用，研发人员的管理、激励机制、研究成果和知识产权归属等方面进行规范化管理，制定了研发项目关键实施节点奖励机制，促进了研发工作的健康有序进行。

公司公平、透明的激励机制不仅为研发人员搭建了充分施展其才华的工作平台，也使研发工作与个人事业和物质奖励之间建立了紧密的联系，充分调动了研发人员的主观能动性，从而稳定了公司的核心技术人员和关键人员，提升了公司的核心竞争力。

3、高额的研发和技术引进投入

①研发投入情况及变动原因

公司高度重视新技术和新产品的研发工作，进行持续的研发投入，每年投入的研发费用呈递增趋势。报告期内，公司研发投入具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2010年1-6月	2009年	2008年度	2007年度
资本化的研发费	411.83	515.97	-	-

费用化的研发费	579.43	1,058.88	547.83	171.50
研发费支出合计	991.26	1,574.85	547.83	171.50
自主产品的主营业务收入	12,945.87	22,353.54	9,467.87	-
研发费占自主产品主营收入比例	7.66%	7.05%	5.79%	-

②技术引进情况

报告期内，公司技术引进情况如下：

单位：万元、%

项目	2010年1-6月	2009年	2008年度	2007年度
技术引进支出	-	1,980.00	3,400.00	-
营业收入	33,082.63	60,404.75	59,033.57	49,242.89
技术引进支出占营业收入比例	-	3.28%	5.76%	-

报告期内，公司研发投入和技术引进投入共计 8,665.44 万元，持续高额的研发和技术引进投入是保障自主创新的重要物质条件。

4、积累了一批国际、国内领先的疫苗生产技术

经过多年积累和连续的研发投入，公司目前积累了一批国际、国内领先的疫苗生产技术，拥有发明专利 6 项、正在申请的发明专利 5 项、非专利技术 19 项。未来公司将根据市场需求对国际、国内疫苗技术的发展方向，对研发投入力度进行适度调节，使公司的投入方向始终符合市场发展的需要，持续改善科研条件以提高研发人员的科研创新效率。

公司正在从事的研发项目 16 个，其中 AC 群脑膜炎球菌-b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗获“科技部 863 项目”和北京市科委“创新药物研究与开发”立项，“b 型流感嗜血杆菌结合疫苗”获北京市科委“研发攻关类”立项，新型生物佐剂-复合抗原的结核病疫苗研究获科技部“创新药物研究开发”重大专项立项。

通过实施上述保持技术创新能力的机制，为公司在国内市场上保持技术和产品的领先优势提供了有效的制度保障，促进了公司的持续、快速、健康发展。

（三）公司自主研发项目的技术储备情况

目前，公司在病毒和细菌两个方向，正在从事自主研发项目有 8 个，研发项目进展情况及拟达到的目标情况如下：

产品名称	生产工艺 (核心技术)	技术来源	菌、毒 种来源	用途	技术先进性	创新类型	研发进展或阶段	拟达到的目标
AC 群脑膜炎球菌—b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗	多价偶联技术 / 产品配方 / 多价检测方法	自主研发	中国医学微生物保藏管理中心	同时预防 A、C 群脑膜炎球菌和 Hib 疫苗感染	国际领先/专利产品	原始创新	完成 I、II 期临床, 已申请开展 III 期临床	获得药品批准文号
ABC 群脑膜炎球菌疫苗	B 群外膜蛋白纯化技术 / 成品配方 / 检测方法	同上	中国医学微生物保藏管理中心	同时预防 A、B、C 群脑膜炎球菌感染	国际领先/专利产品	原始创新	实验室阶段	
A、C、Y、W135 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	多价结合物偶联技术 / 成品配方 / 检测方法	同上	中国医学微生物保藏管理中心	同时预防 A、C、Y、W135 群脑膜炎球菌感染	国内领先	原始创新	实验室阶段	
13 价肺炎结合疫苗	培养基配方 / 各型肺炎多糖纯化 / 成品配方 / 检测方法	同上	中国医学微生物保藏管理中心	同时预防 13 种血清型肺炎链球菌感染	国内领先	原始创新	实验室阶段	
细菌性痢疾结合疫苗	培养基配方 / 特异性多糖纯化 / 成品配方 / 检测方法	同上	中国医学微生物保藏管理中心、广西 CDC	同时预防 2 种血清细菌性痢疾感染	国际领先/专利产品	原始创新	实验室阶段	
伤寒-副伤寒外膜蛋白疫苗	培养基配方 / 外膜蛋白纯化技术 / 成品配方 / 检测方法	同上	中国医学微生物保藏管理中心	同时预防 1 伤寒副伤寒感染	国际领先/专利产品	原始创新	实验室阶段	
水痘疫苗	细胞培养技术 / 活疫苗纯化 / 冷冻干燥	同上	ATCC	预防水痘	国内领先	集成创新	实验室阶段	
流感病毒裂解疫苗	疫苗纯化技术	自有	WHO	预防流感	国内领先	集成创新	实验室阶段	

（四）公司合作研发项目的技术储备情况

1、公司正在从事的合作研发项目、进展情况及拟达到的目标情况

目前，公司正在从事的合作研发项目有 8 个，研发项目进展情况及拟达到的目

标情况如下：

产品名称	生产工艺 (核心技术)	技术来源	菌、毒 种来源	用途	技术先 进性	创新类 型	研发进 展或阶 段	拟达到的目标
人乳头瘤病毒疫苗	基因工程菌种构建、蛋白表达纯化、冷冻干燥技术	合作开发，我方申报取得专利、批后独家生产	自主构建、中国学生保管中心 中医微生物藏理心	用于治疗因感染 HPV 引起的宫颈癌、尖锐湿疣等疾病	国际领先 / 专利产品	集成创新	实验室阶段	获得药品批准文号
初免-加强型结核疫苗	基因工程构建菌种、蛋白表达及纯化、佐剂制备、冷冻干燥技术			用于卡介苗接种后的加强免疫	国际领先/专利产品	集成创新	实验室阶段	
新型结核病疫苗	基因工程构建菌种、蛋白表达及纯化、佐剂制备、冷冻干燥技术			用于结核菌感染者的预防性治疗	国际领先 / 专利产品	集成创新	实验室阶段	
治疗用乙肝疫苗基础研究	一种生物佐剂的纯化及其与无机佐剂、乙肝抗原的吸附，冷冻干燥技术		中国学生保管中心 中医微生物藏理心	可用于慢性乙型肝炎的治疗和乙肝疫苗无应答人群的预防	国际领先 / 专利产品	集成创新	实验室阶段	
重组结核杆菌 CFP10-ES AT6 融合蛋白基础研究（体内诊断试剂）	基因工程菌种构建、蛋白表达纯化、冷冻干燥技术		自主构建、中国学生保管中心 中医微生物藏理心	作为皮试试剂能够鉴别 BCG 接种和结核杆菌感染，用于结核病的辅助诊断	国际领先 / 专利产品	集成创新	实验室阶段	
混合型乙型肝炎治疗性疫苗	DNA 疫苗表达株构建、重组株的构建、DNA 疫苗制备技术、重组株的发酵、制备工艺		自主构建	用于治疗乙型肝炎病毒引起的病毒性肝炎	国际领先	集成创新	实验室阶段	
手足口病疫苗	适合疫苗生产用 EV71 毒株的筛选、EV71 培养、灭活、纯化工艺		合作单位	预防 EV71 感染引起的手足口病	国际领先	集成创新	实验室阶段	

产品名称	生产工艺 (核心技术)	技术来源	菌、毒 种来源	用途	技术先 进性	创新类 型	研发进 展或阶 段	拟达到的目标
人戊型肝炎病毒的表达研究	基因工程表达体系的构建、病毒样颗粒的培养、纯化条件		自主构建	用于预防戊型肝炎的感染	国内领先	集成创新	实验室阶段	

2、合作研发合同的主要内容

序号	项目名称	合作方 (乙方)	有效期限	签约方	合同金额	有关知识产权约定	技术保密措施
1	HPV(人乳头瘤病毒)疫苗基础试验研究	中国药品生物制品标准化研究中心	2009.07.01-2014.07.01	安徽龙科马	400万元	研究成果归双方共同所有,龙科马享有独家专利使用权技术成果和专利产业化产生的收益归安徽龙科马	乙方保证相关疫苗的详细研究资料在专利申请前不对国内外任何组织或个人泄露;因乙方泄露该技术秘密给甲方造成经济损失的,乙方应退回甲方支付的全部金额。若因甲方签订合同后泄露该技术秘密给乙方造成损失的,所付款不予返还
2	初免-加强型结核疫苗的基础试验研究		2009.07.01-2011.07.01		300万元	双方共同申报国家专利;安徽龙科马享有独家专利使用权,如发生专利权或技术秘密转让,须经双方协商同意后方可实施	
3	结核疫苗基础试验研究		2009.07.01-2011.07.01		650万元	双方共同申报国家专利;安徽龙科马享有独家专利使用权,如发生专利权或技术秘密转让,须经双方协商同意后方可实施	
4	治疗用乙肝疫苗基础试验研究		2009.07.01-2010.12.31		650万元	双方共同申报国家专利;安徽龙科马享有独家专利使用权,如发生专利权或技术秘密转让,须经双方协商同意	
5	重组结核杆菌CFP10-ESAT6融合蛋白基础试验研究		2009.12.01-2010.12.31		400万元	双方共同申报国家专利;安徽龙科马享有独家专利使用权,如发生专利权或技术秘密转让,须经双方协商同意	
6	混合型乙型肝炎治疗性疫苗	解放军第302医院	2009.11.05日起5年	绿竹制药	1850万元	双方共同申报国家专利、手足口病疫苗技术成果和专利产业化产生的收益归北京绿竹;绿竹制药拥有混合型乙型肝炎治疗性疫苗独家使用权	双方保证项目的详细研究资料在专利申请前不对国内外任何组织或归个人泄露;因乙方泄露该技术秘密给甲方造成经济损失的,乙方应退回甲方支付的全部金额。若因甲方于签订合同
7	手足口病疫苗						

序号	项目名称	合作方（乙方）	有效期限	签约方	合同金额	有关知识产权约定	技术保密措施
							后泄露该技术秘密给乙方造成损失的，所付款不予返还
8	人戊型肝炎病毒的表达研究	香港科大研究开发有限公司	2010.6.1 日起 5 年		2500 万元	履行本合同所产生的技术成果申请专利的权利归绿竹制药所有，取得专利的专利权人为绿竹制药，香港科大的项目负责人则作为专利发明人；技术成果的使用权归绿竹制药所有；任何一方有权利用本合同项目所得的技术成果，进行后续改进，由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果，归绿竹制药所有；未经另一方事先书面同意，任何一方无权向任何第三方转让于履行本合同所产生的专利、专有技术、升级技术、产品生产权或升级产品	在执行本合同过程中，双方都必须向第三方保密本项目所涉及到的所有内容。双方参与本项目或接触本项目内容的人员不得以任何方式向双方单位以外的任何人员泄露于履行本合同所产生的技术情报和资料，也不得以任何方式向双方单位非从事本项目人员泄露。如发生泄密，泄密方需承担由于泄密产生的一切责任

十、发行人核心技术人员情况

1、公司核心技术人员、研发人员占员工总数的比例

人员类别	人数	占员工总数的比例（%）
研发人员	68	11.68
其中：核心技术人员	8	1.4

2、核心技术人员、研发人员所取得的专业资质、重要科研成果和获得的奖项

蒋仁生，本公司董事长、总经理，简历详见招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员和其他核心人员”之“一、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员简介”之“董事会成员”。蒋仁生在本公司任职期间参与研发的项目包括 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗、Hib 疫苗、精制破伤风类毒素疫苗、伤寒 Vi 多糖疫苗、AC 群脑膜炎球菌-Hib 疫苗结合疫苗、ABC 群脑膜炎球菌疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌结合疫苗、13 价肺炎结合疫苗、细菌性痢疾结合疫苗、伤寒-副伤寒外膜蛋白疫苗、水痘疫苗等，

参与申请的发明专利 2 项。

杜琳，绿竹制药总经理，研发中心主任，1965 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，研究员，硕士研究生导师。1984 年，兰州大学细胞生物学专业攻读学士；1988 年，兰州大学生物系攻读硕士研究生，体细胞遗传方向；1991 年毕业分配到兰州所从事科研工作，1998 年任兰州所第一研究室副主任，2000 年任第一研究室主任。在职期间，主持和参与研发了“霍乱结合疫苗”、“大肠杆菌 O157 疫苗”等多个疫苗品种，数个获得国家批准生产并投放市场。多次承担国家“863”项目、科技部重大专项、甘肃省重大专项等，曾获“国家科技进步二等奖”1 次，“科技部杜邦创新奖”1 次，“甘肃省科技进步一等奖”2 次，发表论文 20 余篇，入选甘肃省“555”创新人才工程，参与申请的发明专利 1 项。

王志军，绿竹制药执行副总经理，1966 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，高级工程师。1989 年毕业于兰州大学生物化学专业，后进入兰州所工作，任生产部经理。在职期间，主持和参与研发的多糖疫苗获得 2002 年度甘肃省科技进步一等奖，被评为甘肃省 2003、2004 年度优秀新产品、新技术，以及 2004 年国家重点推广新产品项目；酪酸梭菌、双歧杆菌二联活菌胶囊获得生物制品三类新药证书。

黄颖，绿竹制药总经理助理兼质量保证部经理，1977 年出生，中国国籍，无永久境外居留权。1999 年毕业于华西医科大学公共卫生学院预防医学专业，同年进入北京生物制品研究所工作。2003 年加盟公司，是公司 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗和 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗的核心研发人员之一，参与申请 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗和 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗两项新药证书和药品批准文号发明专利。

刘刚，绿竹制药总经理助理兼生产管理部经理，1978 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，中级职称。2004 年 6 月毕业于北京化工大学生物化学工程专业获硕士学位，在硕士学位攻读期间，曾担任北京化工大学生物化学实验室教辅，并从事酵母菌综合利用课题和纳米技术抗菌、抗病毒性能研究，期间在中文核心期刊发表论文 4 篇。2004 年 7 月加盟公司，主要从事细菌类多糖疫苗的研发和生产工作，在其任职期间，作为主要研发和生产人员参与了 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗和 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗的研发和生产，并顺利取得药品批准文号，通过国家 GMP 认证检查。

朱卫华，绿竹制药研发部副经理，1970 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，

药学生物学工程师。1994年毕业于兰州大学生物化学专业，获硕士学位，后进入兰州所工作，先后从事血源乙肝疫苗和重组乙肝疫苗（CHO细胞）的生产和生产工艺研究，霍乱口服疫苗研究，获临床批件，参与申请的发明专利1项。

蒲江，安徽龙科马总经理，1972年出生，中国国籍，无永久境外居留权。1991年9月，就读于上海生物制品学校生物制品专业，1994年9月，就读于兰州医学院药学专业。1994年8月—2004年6月在兰州所从事研发工作，先后担任多项研究课题负责人。研究成果先后获得中国生物制品总公司一等奖、甘肃省科技进步一等奖。2004年6月加盟绿竹制药任研发部经理、生产部经理、副总经理，2008年2月主持安徽龙科马经营及研发工作。

陶立峰，安徽龙科马研发部经理，1970年出生，中国国籍，无永久境外居留权，工程师，执业药师。1992年毕业于安徽大学生化微生物专业。1992至2000年任安徽生物药厂狂犬疫苗车间技术主管，2000至2005年任公司质保部经理，2005年至今任公司研发部经理，负责公司的研发工作。所负责的“注射用母牛分枝杆菌防治哮喘”项目已获得临床研究批件，现已完成临床研究；负责的“注射用母牛分枝杆菌用于结核病高危人群的预防”项目已获得临床研究批件，是“冻干母牛分枝杆菌制剂（微卡）及其制备方法和用途”发明专利的发明人。

第七节 同业竞争和关联交易

一、同业竞争

（一）本公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间的同业竞争情况

1、公司实际从事的业务

本公司主营业务为疫苗研发、生产与销售，目前自主产品包括：A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗、微卡（注射用母牛分枝杆菌）等；独家买断代理产品包括：Hib 疫苗、甲肝减毒活疫苗等。

2、公司控股股东、实际控制人及其控制的企业实际从事的业务

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人蒋仁生控制的其他公司共 2 家，与本公司同业竞争关系对比分析如下：

序号	公司名称	实际从事的业务	同业竞争分析
1	四川智诚	房地产开发（三级），商品房的销售、出租（目前实际未开展经营业务）	与本公司分属不同行业或业务领域，不构成同业竞争
2	阳光大酒店	宾馆住宿、餐饮等（目前正处于建设期）	

（二）避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争损害本公司和其他股东的利益，控股股东、实际控制人已向本公司出具了《避免同业竞争承诺》，作出以下承诺：

“本人及其下属全资或控股子企业目前没有，将来亦不会在中国境内外，以任何方式直接或间接控制任何导致或可能导致与发行人主营业务直接或间接产生竞争的业务或活动的企业，本人或其各全资或控股子企业亦不生产任何与发行人产品相同或相似或可以取代发行人产品的产品；如果发行人认为本人或其各全资或控股子企业从事了对发行人的业务构成竞争的业务，本人将愿意以公平合理的价格将该等资产或股权转让给发行人；如果本人将来可能存在任何与发行人主营业务产生直接或间接竞争的业务机会，应立即通知发行人并尽力促使该业务机会按发行人能合理接受的条款和条件首先提供给发行人，发行人对上述业务享有优先购买权。本人承诺，因违反该承

诺函的任何条款而导致发行人遭受的一切损失、损害和开支，将予以赔偿。该承诺函自本人签字盖章之日起生效，直至发生以下情形为止（以较早为准）：1.本人不再直接或间接控制发行人；2.发行人股份终止在证券交易所上市。本人在该承诺函中所作出的保证和承诺均代表其本身及其下属全资或控股子企业而作出。”

二、发行人关联方、关联关系及关联交易

（一）关联方及关联关系

1、本公司控股股东、实际控制人及其关联股东

本公司控股股东、实际控制人为蒋仁生，其关联股东为蒋凌峰、蒋喜生，具体情况参见本招股说明书“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”。

关联方	持股比例（%）	关联股东之间关系
蒋仁生	62.00	-
蒋凌峰	6.00	系蒋仁生之子
蒋喜生	1.00	系蒋仁生之弟

2、持有本公司 5%以上股份的其他股东

截至本招股说明书签署日，除蒋仁生及其关联股东蒋凌峰外，持有本公司 5%以上股份的其他股东为吴冠江，具体情况参见本招股说明书“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”。

3、本公司的子公司

公司名称	持股比例（%）	注册资本
重庆智仁生物技术有限公司	100.00	50 万元
北京绿竹生物制药有限公司	100.00	1,000 万元
安徽龙科马生物制药有限责任公司	100.00	3,300 万元

重庆智仁、绿竹制药、安徽龙科马的具体情况详见“第五节发行人基本情况”之“四、发行人控股子公司简要情况”。

4、本公司的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员

本公司的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员等自然人为本公司的关联方。本公司与上述关联自然人之间的关联关系为聘用关系。本公司董事、监事、高级管理人员的具体情况参见本招股说明书“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”

5、本公司的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或重大影响的企业

报告期内，本公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员中仅有蒋仁生、吴冠江存在控制、共同控制或重大影响的企业，具体情况如下：

（1）南宁智信

该公司具体情况参见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“二、发行人设立以来的资产重组情况”之“（二）同一控制下的资产重组”之“2、重组企业基本情况”。

（2）四川智诚

该公司具体情况参见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业的基本情况”。

（3）阳光大酒店

该公司具体情况参见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业的基本情况”。

（二）关联交易

1、经常性的关联交易

报告期内，本公司发生的经常性关联交易如下：

单位：万元

关联方	关联交易类型	2010 年 1-6 月		2009 年度		2008 年度		2007 年度	
		金额	占同类交易的比例	金额	占同类交易的比例	金额	占同类交易的比例	金额	占同类交易的比例
南宁智信	接受劳务	-	-	30.00	100%	-	-	150.00	100%

2007年2月18日，重庆智仁委托南宁智信进行“b型流感嗜血杆菌结合疫苗安全性”项目，由南宁智信负责在广东、广西、湖南、云南及贵州等省进行15万人的Hib疫苗接种副反应观察，协议金额为150万元。

2009年4月20日，绿竹制药委托南宁智信进行“A群C群脑膜炎球菌多糖结合疫苗扩大的安全性研究”项目，由南宁智信负责进行5万人的A群C群脑膜炎球菌多糖结合疫苗接种副反应观察，协议金额为30万元。

上述关联交易金额较小，且南宁智信已经注销，今后不再发生关联交易，对发行人经营状况无重大影响。

2、偶发性的关联交易

（1）同一控制下的资产重组

①收购绿竹制药股权

2007年11月18日，根据有限公司股东会决议，本公司与四川智诚、南宁智信签订《股权收购协议》，四川智诚、南宁智信分别将其持有的绿竹制药10%、6%股权按照原始出资额分别作价100万元、60万元转让给本公司，上述股权转让款已全部支付完毕。

2008年8月16日，根据有限公司股东会决议，本公司与绿竹技术、蒋仁生、蒋凌峰、吴冠江分别签订《股权转让协议》，绿竹技术、蒋仁生、蒋凌峰、吴冠江将其持有的绿竹制药19.8%、14.4%、9.6%、2.4%（合计46.2%）股权按照原始出资额分别以198万元、144万元、96万元、24万元的价格转让给本公司，上述股权转让款已全部支付完毕。

②收购重庆智仁股权

2008年10月23日，根据有限公司股东会决议，本公司与重庆智仁原股东蒋仁生、吴冠江、蒋凌峰、廖晓明、刘铁鹰、陈渝峰签订《股权转让协议》，上述股东将其持有的重庆智仁合计100%股权按照原始出资额50万元转让给本公司，上述股权转让款已全部支付完毕。

（2）绿竹技术与绿竹制药之间的技术转让

2008年9月26日，绿竹制药与绿竹技术签订《技术转让协议》，绿竹制药受让

绿竹技术 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗等专有技术。上述技术转让费经双方协商确定为 1,980 万元，价款已支付完毕。主要内容如下：

①绿竹技术将 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗技术转让绿竹制药，绿竹制药受让该等技术并支付 1980 万元的技术转让费。

②为保证绿竹制药有效实施该等技术，绿竹技术向绿竹制药提交与该等技术相关的全部技术资料 and 菌株、标准血清等相关资源。

③双方确定：绿竹制药有权利用绿竹技术让与的该等技术进行后续改进，由此产生的具有实质性或者创造性技术进步特征的新的技术成果，归绿竹制药所有；该等技术转让后，绿竹制药对其拥有完整知识产权，绿竹技术不再使用该等技术或向第三方转让或者许可第三方使用该等技术，绿竹技术也不再用该等技术再次申请类似产品的生产文号。

④双方同意，在该等技术转让完成后，对于此前双方共同申报的 A、C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、AC 群脑膜炎球菌-b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗、b 型流感嗜血杆菌结合疫苗，在履行必要的法定程序后，绿竹制药有权单独进行后续申报，绿竹技术对此给予配合。绿竹制药对上述技术拥有所有权，并有权对上述技术作进一步改进或申请各类专利或产品生产文号。绿竹技术不再使用该等技术或向第三方转让或者许可第三方使用该等技术，也不再用该等技术进行后续研发或申请药品生产文号。

上述《技术转让合同》签订后，双方均已实际履行合同中规定的义务，相关资料及资源已经交付，相关技术转让款项已经支付；该等技术转让后，绿竹制药对其拥有完整知识产权，绿竹技术不能使用该等技术或向第三方转让或者许可第三方使用该等技术，绿竹技术也不能用该等技术再次申请类似产品的生产文号。截至目前没有发生任何纠纷或争议，也不存在任何潜在纠纷及其他隐患。

经核查，保荐机构认为，转让双方签订的《技术转让合同》真实、有效，对双方具有法律约束力且已实际履行，不存在任何潜在纠纷及其他隐患问题。

发行人律师认为，上述《技术转让合同》签订后，双方均已实际履行合同中规定的义务，相关资料及资源已经交付，相关的证书过户手续已经办理完毕，相关技术转让款项已经支付，目前没有发生任何纠纷或争议，也不存在任何潜在纠纷及其

他隐患。

（3）绿竹制药租赁绿竹技术房产

2009年1月1日，绿竹制药与绿竹技术签订《厂房租赁合同》，绿竹技术将位于北京市通州工业开发区广通街3号的部分厂房和配套设施（房产证号：京房权证通字第0512021号）租赁给绿竹制药使用，租赁总面积为1,048.50平方米，租赁期限为10年，即从2009年1月1日起至2018年12月31日止，租金总额1,769.71万元。

①房产租赁的基本情况

公司租赁该处车间主要用作公司破伤风类毒素产品的研发、生产车间，该处车间各项实验、生产设施齐备，租赁使用避免了公司自行新建，缩短了实验、生产周期，降低了生产成本，将对公司的生产经营产生积极影响。2009年1月4日绿竹技术与绿竹制药和公司签署《债务抵销协议》，其主要内容如下：

鉴于绿竹技术将其拥有的生产车间租赁给绿竹制药，绿竹制药应向绿竹技术支付租金。截止协议签署日，绿竹制药应向绿竹技术支付1,769.71万元租金；截止2009年1月1日，智飞生物拥有对绿竹技术1,651万元债权，绿竹制药拥有对绿竹技术118.71万元债权，截至协议签署日，绿竹技术尚未向债权人智飞生物和绿竹制药清偿该等债务的全部价款。

各方确认，截止2009年1月1日，绿竹制药应向绿竹技术支付的租金款共计人民币1,769.71万元，绿竹技术应分别向智飞生物清偿债务1,651万元以及向绿竹制药清偿债务118.71万元债权，合计1,769.71万元。据此，各方同意，自协议生效后，绿竹技术就绿竹制药享有的债权与其对绿竹制药承担的债务和智飞生物承担的债务予以全部抵销。绿竹制药因此与智飞生物产生的债权债务由双方另行处理。

各方确认，自协议生效后，绿竹制药对绿竹技术的应付租金义务视为已全部履行完毕，绿竹技术对智飞生物和绿竹制药截止2009年1月1日所负担的债务视为全部清偿。

经核查，保荐机构认为，该债务抵销协议内容合法，该项租赁将对发行人的生产经营产生积极的影响。

②租赁厂房的必要性

吸附破伤风疫苗主要用于预防破伤风，同时也是一种重要的原料药，为保证产品安全，其研发、生产过程对设备设施及场地要求较高，所需场地和设备设施必须严格专有专用。我国《药品生产质量管理规范》规定，“炭疽杆菌、肉毒梭菌及破伤风梭菌制品应在各制品的专用设施内生产”。

该处生产车间具备研发、生产破伤风疫苗所需的全部合格设备设施及场地条件，绿竹制药此前有关吸附破伤风疫苗全部研发工作均在此处生产车间进行，为节约资金避免重复建设，缩短产品上市周期，绿竹制药考虑租赁现有生产场地继续用于破伤风疫苗的研发、生产工作。

③租赁期确定的依据及到期后是否续租

破伤风疫苗使用的设备设施使用期限一般为 10-15 年，且必须专门使用，同时为保证研发、生产工作的稳定性和持续性，经租赁双方友好协商最终确定租赁期为十年。

今后，随着公司实力的不断壮大和经营规模的扩张，绿竹制药将考虑自行建造生产车间替代租赁。上述租赁到期后，将不再续租。

（4）关联方之间的资金拆借

①智飞有限在 2007 年至 2008 年期间存在向实际控制人蒋仁生控制的关联法人四川智诚、阳光大酒店提供周转流动资金的情况，具体情况如下：

A、2008 年度：

单位：万元

关联方名称	期初余额	本期借入	本期归还	期末余额
四川智诚	1,650.00	-	1,650.00	-
阳光大酒店	1,800.00	2,650.00	4,450.00	-

B、2007 年度：

单位：万元

关联方名称	期初余额	本期借入	本期归还	期末余额
四川智诚	1,650.00	2,300.00	2,300.00	1,650.00
阳光大酒店	800.00	1,000.00	-	1,800.00

报告期内，2007 年度和 2008 年度存在关联方资金拆借的情况。截至 2008 年 12 月 31 日，上述资金拆借款已全部偿还。2009 年度和 2010 年 1-6 月未发生关联方资金拆借的情况。

由于当时公司与四川智诚、阳光大酒店属于同一实际控制人控制的公司，且公司的股权结构基本相同，存在共同的利益基础，因此公司未向四川智诚、阳光大酒店实际收取资金占用费。

②上述关联交易发生时，公司系非上市的有限责任公司，同时公司实际控制人和高管人员对公司独立运作的规范性要求存在一个逐渐认识、了解和执行的过程。在 2008 年度，公司已全部收回提供给有关关联方的往来款项。自 2009 年以来，公司已在制度安排上形成了防范关联方占用公司资金的监督约束机制，未再发生向关联方提供资金的情形。

③根据《贷款通则》第七十三条的规定：“企业之间擅自办理借贷或者变相借贷的，由中国人民银行对出借方按违规收入处以 1 倍以上至 5 倍以下罚款，并由中国人民银行予以取缔。”但鉴于在上述资金往来过程中，公司并未从中获利（即未收取资金占用费），且双方已于 2008 年全额结清往来资金，不存在行政处罚等潜在风险，对公司的正常生产经营未造成实质性不利影响。

综上，公司的上述资金往来发生在同一实际控制人控制的企业之间，且股东结构基本相同，存在共同利益基础，公司未收取资金占用费不构成对公司利益的实质性损害；同时，由于企业间资金拆借的占用费不受法律保护，且公司也未收取资金占用费，公司的上述资金往来不会产生行政处罚等法律风险，不会对公司的正常生产经营造成实质性不利影响。

④防范资金占用所采取的措施

为防范今后控股股东、实际控制人占用公司资金，2009 年 12 月 2 日，公司第一届第四次董事会通过《防范控股股东及关联方资金占用管理制度》，从制度上杜绝了关联方占用公司资金的可能性。

本公司控股股东、实际控制人蒋仁生及关联方四川智诚、阳光大酒店已于 2010 年 1 月 16 日分别出具《承诺函》。本公司控股股东、实际控制人蒋仁生承诺其在作为公司控股股东、实际控制人期间不再占用智飞生物的资金、资产，不滥用控股股

东、实际控制人的权利侵占智飞生物的资金、资产。四川智诚、阳光大酒店承诺其在作为公司关联方期间不再占用智飞生物的资金、资产。

经核查，保荐机构认为，发行人未向关联方四川智诚、阳光大酒店收取资金占用费不构成对发行人利益的实质损害，上述资金往来不会对发行人正常生产经营造成实质性不利影响。发行人已全额收回了关联方占用的资金，且未发生新的资金占用，发行人已经制定了避免关联方占用资金的制度，从制度层面杜绝了关联方占用公司资金的可能性，相关方也出具了避免资金占用的承诺函，因此该等事项不会对发行人本次发行上市构成重大影响。

3、关联方往来余额

报告期内，关联方往来余额如下表：

单位：万元

项 目	2010年6月30日	2009年12月31日	2008年12月31日	2007年12月31日
其他应收款：				
蒋仁生	-	-	-	48.50
吴冠江	-	-	-	67.00
蒋凌峰	-	-	-	10.00
余农	-	-	-	0.10
陈渝峰	-	-	-	24.30
四川智诚	-	-	-	1,650.00
阳光大酒店	-	-	-	1,800.00
合计	-	-	-	3,599.90
关联往来余额占其他应收款余额比例			-	51.27%
其他应付款：				
蒋仁生	-	-	144.00	50.00
吴冠江	-	-	44.00	40.00
蒋凌峰	-	-	96.00	-
余农	-	-	-	19.54
南宁智信	-	-	-	170.00
合计	-	-	284.00	279.54
关联往来余额占其他应付款余额比例	-	-	6.13%	11.83%
应付股利：				
蒋仁生	-	-	533.00	1,300.00

项 目	2010年6月30日	2009年12月31日	2008年12月31日	2007年12月31日
吴冠江	-	-	227.00	1,000.00
余农	-	-	20.00	50.00
蒋喜生	-	-	20.00	50.00
廖晓明	-	-	-	1,000.00
刘铁鹰	-	-	-	450.00
蒋凌峰	-	-	-	1,150.00
合计	-	-	800.00	5,000.00
关联往来余额占应付股利余额比例	-	-	100.00%	100.00%

三、关联交易的定价原则及对财务状况、经营成果的影响

（一）关联交易的定价原则

1、南宁智信提供劳务的定价原则

南宁智信提供劳务的价格参照同类交易市场公允价值由双方协商确定。

2、收购重庆智仁、绿竹制药股权的定价原则

公司向关联方收购重庆智仁、绿竹制药股权的转让价格均为按照原始出资额确定，主要考虑到股权转让、受让双方均为蒋仁生控制的企业或公司股东，各方根本利益一致，为避免同业竞争和关联交易，实现产业整合和整体上市，经各方协商一致定价。

3、绿竹制药与绿竹技术之间技术转让的定价原则

转让技术的作价主要是转让双方考虑到相关产品技术的历史形成过程、各方贡献程度及研发成本，同时预期该等技术的未来盈利能力，并参照市场上相近技术的转让价格基础上，由双方在平等、友好基础上的协商定价：

（1）考虑前述转让技术的历史形成过程及各方对技术形成的贡献程度

① “A群C群脑膜炎球菌多糖结合疫苗”研发历程及参与人员

研发过程		研发主体	主要参与人员	其它资源
时间	阶段			
2001.11 — 2003.10	立项、实验室 研究	绿竹技术	蒋仁生、孔健、黄颖、蒋先敏	-

2003.10 — 2005.4	I、II、III期 临床试验	绿竹制药和绿竹 技术	蒋仁生、孔健、黄颖、蒋先敏、 刘刚、康鸿宇、石献华、赵凤 翔、张林红、李国强、张荣峰	-
2005.4 — 2007.9	“新 药 证 书”、“生产 文号” 申请	绿竹制药和绿竹 技术	蒋仁生、孔健、黄颖、蒋先敏、 刘刚、康鸿宇、石献华、赵凤 翔、张林红、李国强、张荣峰、 郑佳	“新药证书”归 属于绿竹技术， “生产文号”归 属于绿竹制药
2007.9 — 2007.11	药品“GMP” 证书申请	绿竹制药	蒋仁生、孔健、黄颖、蒋先敏、 刘刚、康鸿宇、石献华、赵凤 翔、张林红、李国强、张荣峰、 郑佳	“GMP”证书归 属于绿竹制药
2007.11 — 2008.9	生产阶段(股 权变更前)	绿竹制药	蒋仁生、孔健、黄颖、蒋先敏、 刘刚、康鸿宇、石献华、赵凤 翔、张林红、李国强、张荣峰、 郑佳	-
2008.9 — 至今	生产阶段(股 权变更后)	绿竹制药	蒋仁生、杜琳、黄颖、刘刚、 康鸿宇、石献华、赵凤翔、张 林红、王志军、李国强、张荣 峰、郑佳、苏晓叶	-

注：主要参与人员中，除孔健和蒋先敏外，其他技术人员均属公司员工。

从上表可以看出，在 2003 年绿竹制药设立以前 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗技术的研发立项、实验室研发阶段，绿竹技术是研发主体；2003 年绿竹制药设立以后，该疫苗产品的 I、II、III 期临床试验以及此后的新药申报过程中，绿竹制药逐渐发挥了主导作用，虽然新药证书归属于绿竹技术，但决定产品生产权属的生产文号和药品 GMP 证书归属于绿竹制药。总之，各方都为该产品及相关技术成果的形成作出了自己的贡献，其中绿竹制药作出了主要贡献，最终技术的形成是各方智慧的结晶。

② “ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗”研制历程及参与人员

研发过程		研发主体	主要参与人员	其它资源
时间	阶段			
2003.10 —	立项、实验室	绿竹制药和绿	蒋仁生、孔健、黄颖、蒋先敏、	-

2005.3	研究	竹技术	刘刚、康鸿宇、石献华、赵凤翔、张林红、李国强、张荣峰	
2005.3 — 2006.4	I、II、III期 临床试验	绿竹制药和绿 竹技术	蒋仁生、孔健、黄颖、蒋先敏、 刘刚、康鸿宇、石献华、赵凤翔、 张林红、李国强、张荣峰	-
2006.4 — 2007.11	“新 药 证 书”、“生产 文号”申请	绿竹制药和绿 竹技术	蒋仁生、孔健、黄颖、蒋先敏、 刘刚、康鸿宇、石献华、赵凤翔、 张林红、李国强、张荣峰、郑佳	“新药证书”归 属于绿竹技术， “生产文号”归 属于绿竹制药
2007.11 — 2008.2	药品“GMP” 证书申请	绿竹制药	蒋仁生、孔健、黄颖、蒋先敏、 刘刚、康鸿宇、石献华、赵凤翔、 张林红、李国强、张荣峰、郑佳	“GMP”证书归 属于绿竹制药
2008.2 — 2008.9	生产阶段(股 权转移前)	绿竹制药	蒋仁生、孔健、黄颖、蒋先敏、 刘刚、康鸿宇、石献华、赵凤翔、 张林红、李国强、张荣峰、郑佳	-
2008.9 — 至今	生产阶段(股 权转移后)	绿竹制药	蒋仁生、杜琳、黄颖、刘刚、康 鸿宇、石献华、赵凤翔、王志军、 张林红、李国强、张荣峰、郑佳	-

注：主要参与人员中，除孔健和蒋先敏外，其他技术人员均属公司员工。

从上表可以看出，在 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗技术的研发立项、实验室研发、I、II、III期临床试验以及此后的新药申报过程中，绿竹制药都发挥了主导作用，虽然新药证书归属于绿竹技术，但决定产品生产权属的生产文号和药品 GMP 证书归属于绿竹制药。总之，各方都为该产品及相关技术成果作出了自己的贡献，其中绿竹制药做出了主要贡献，最终技术的形成是各方智慧的结晶。

（2）考虑绿竹技术为前述转让技术实际花费的研发成本

绿竹技术自 2001 年 11 月设立以来，主要从事 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗和 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗的研发工作。该公司在 2001 年 11 月—2008 年 9 月间，累计发生研发投入 1,384.20 万元，鉴于上述两项产品技术基本同源，共用研发场地和仪器设备，单个项目研发投入难以准确区分，故合并考虑，具体投入情况如下：

单位：万元

序号	项目	合计
1	研发设备与场地费用	641.50
2	其中：设备	416.43
3	房屋折旧	183.45
4	土地摊销	41.62
5	人工与福利费	268.73
6	材料费	79.17
7	水电、动力费	116.63
8	其他费用	278.17
9	其中：管理费用	226.24
全部投入合计		1,384.20

注：以上数据统计源自绿竹技术财务报表。

（3）预期前述转让技术未来的收益水平

在双方洽谈技术转让过程中，由于前述转让技术形成的产品未来市场前景尚不明朗，精确计算转让技术的市场价值比较困难，经双方友好协商，并咨询了专业中介机构人士的意见，最终选取了常用的销售收入提成法，即首先利用技术提成率法估算该技术的整体价值，然后按照绿竹制药和绿竹技术对技术的贡献比例分配整体技术价值。具体估算过程说明如下：

技术整体价值 = $\sum$ 年销售收入 * 收入提成率 * 折现系数，即

$$FV = \sum_{i=1}^{10} \frac{S_i \times C}{(1+r)^i}$$

其中：FV：技术的整体价值； S_i ：技术产品的第 i 年年销售收入；C：技术对产品收入的提成率；r：折现率；i：1,2...10，为技术收益年期。

各参数取值说明如下：

①销售收入：技术收益年限 10 年，预计年销售额将超过 1 个亿，10 年累计销售收入将超过 10 个亿。

②提成率：根据查询获得相关资料，联合国贸易和发展组织对各国技术贸易合同的提成率作了大量调查统计工作，认为提成率一般在产品净售价的 0.5%—10% 之间，最终各方同意按年均 10% 的比例确定为销售收入提成率。

③折现率：期望回报率 20%。

经估算，上述两项技术整体价值约 4,000 万元，经双方协商按照绿竹制药和绿竹技术各贡献 50%比例进行分配，归属于绿竹技术的价值约 2,000 万元，最终协商确定转让价格为 1,980 万元。

经核查，保荐机构认为，专有技术的转让双方考虑到相关技术的历史形成过程、各方贡献程度及研发成本，同时预期该等技术的未来盈利能力，并参照市场上相近技术的转让价格基础上，由双方在平等、友好基础上的协商定价具有合理性，定价真实反映了交易的本质和相关专有技术的价值，具有公允性，相关审议程序合法。

经核查，发行人律师认为，上述疫苗产品及相关专有技术受让价格的作价依据合理，定价公允，绿竹技术转让上述疫苗产品及相关专有技术履行了相关审议程序，合法有效。

经核查，申报会计师认为，上述疫苗产品及相关专有技术受让价格的定价合理、公允。

4、绿竹制药租赁绿竹技术厂房的定价原则

该项租赁费用包含净化生产车间租赁费、公用及生产工艺设备折旧费和设施、设备运行费三部分组成。参考租赁时绿竹技术上述厂房所在地通州经济技术开发区当地相似地段厂房的平均租赁价格，当地相似地段厂房一般每平方米每天 2.00-2.50 元，双方约定按每平方米每天 2.20 元计价，每年发生的该项场地租赁费用约 84.2 万元；合理计算该处厂房相关设备折旧费、设备运行维护费等费用每天约 2500-3000 元，双方约定按每天 2,600 元计价，合计每年发生费用 94.9 万元。上述两项费用合计每年 179.1 万元，十年租赁费用合计 1,791 万元，最终双方协商确定为 1,769.71 万元。上述关联交易定价公允、合理。

经核查，保荐机构认为，厂房租赁价格公允，该项租赁对公司未来财务状况和经营成果无重大影响。

申报会计师认为，该债务抵销协议有关会计处理的依据合理、合规，厂房租赁价格公允。

（二）经常性关联交易对财务状况与经营成果的影响

报告期内，本公司经常性关联交易仅为接受南宁智信提供的疫苗接种副反应观察劳务，上述关联交易金额较小，且不再发生，对公司财务状况及经营成果无重大影响。

（三）偶发性关联交易对财务状况与经营成果的影响

报告期内，通过资产重组及受让技术，公司规模得到进一步扩大，盈利能力增强，完善了生物制药的研发、生产、销售的产业链，消除了同业竞争和减少关联交易，增强了公司可持续发展能力。

公司租赁该处车间主要用作公司破伤风类毒素产品的研发、生产车间，该处车间各项实验、生产设施齐备，租赁使用避免了公司自行新建，缩短了实验、生产周期，降低了生产成本，将对公司的财务状况产生积极影响。对于租赁费用，公司采用直线法在租赁期 10 年内平均摊销，每年将增加摊销费 176.97 万元，对公司经营成果无重大影响。

报告期内，2007 年度和 2008 年度存在关联方资金拆借的情况，公司未向关联方收取资金占用费，经测算，相关资金占用费较少，对公司财务状况和经营成果不构成重大影响。

四、发行人减少关联交易的措施

1、通过资产重组，本公司控股股东、实际控制人蒋仁生拥有的生物制药资产已全部纳入本公司，本公司拥有独立的研发、生产、供应及销售系统，主要原材料的采购、产品的销售及核心技术的研发等均不依赖于主要股东和其他关联方。

2、报告期内，关联方拆借资金已于 2008 年 12 月 31 日前全部归还，2009 年后没有关联方资金拆借情况发生。为防止关联方资金占用，公司制定了《防范控股股东及关联方资金占用管理制度》，从制度上杜绝了关联方占用公司资金的可能性。

3、本公司在《公司章程》中对关联交易决策权限与程序作出规定外，还制定了《关联交易决策制度》和《独立董事工作规则》等制度，对关联交易作出了严格规定。

4、本公司控股股东、实际控制人蒋仁生及关联方四川智诚、阳光大酒店已于

2010年1月16日分别出具《承诺函》。本公司控股股东、实际控制人蒋仁生承诺其在作为公司控股股东、实际控制人期间不再占用智飞生物的资金、资产，不滥用控股股东、实际控制人的权利侵占智飞生物的资金、资产。四川智诚、阳光大酒店承诺其在作为公司关联方期间不再占用智飞生物的资金、资产。

五、发行人对关联交易决策权限与程序作出的规定

（一）《公司章程》（草案）对关联交易决策权限与程序的规定

根据《公司章程》（草案）第四十条的规定，“公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过。（一）本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的50%以后提供的任何担保；（二）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；（三）为资产负债率超过70%的担保对象提供的担保；（四）单笔担保额超过最近一期经审计净资产10%的担保；（五）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%；（六）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；（七）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；（八）法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他担保情形。”

根据《公司章程》（草案）第七十九条的规定，“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；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。未能出席股东大会的关联股东，不得就该事项授权代理人代为表决，其代理人也应参照本款有关关联股东回避的规定予以回避。”

根据《公司章程》（草案）第一百一十条的规定，“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、委托理财、关联交易的权限，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。”

根据《公司章程》（草案）第一百一十九条的规定，“董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足3

人的，应将该事项提交股东大会审议。”

（二）《关联交易决策制度》对关联交易决策权限与程序的规定

根据《关联交易决策制度》，对关联交易决策权限与程序的规定如下：

“第十七条 关联交易决策权限

（一）股东大会：与关联人单笔或累计标的超过 1000 万元（含 1000 万元），且占公司最近一期经审计净资产绝对值超过 5%（含 5%）的关联交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）；

（二）董事会：与关联自然人发生的金额在 30 万元以上的关联交易；与关联法人单笔或累计标的在 100 万-1000 万元之间，且占公司最近一期经审计净资产绝对值的 0.5%-5%之间的关联交易（公司提供担保除外）；或虽属于总经理有权决定的关联交易，但董事会、独立董事或监事会认为应当提交董事会审核的；

重大关联交易（指公司拟与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易，或拟与关联法人发生的总额高于 100 万元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）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事做出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；

（三）总经理：公司与其关联人发生的交易金额尚未达到本条第（二）项标准的，关联交易在获得公司总经理批准并报董事会备案后实施。

第十八条 公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元人民币以上的关联交易，应当及时披露。

公司不得直接或者通过子公司向董事、监事、高级管理人员提供借款。

第十九条 公司与关联法人发生的交易金额在 100 万元人民币以上，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，应当及时披露。

第二十条 公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在 1000 万元人民币以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，除应当及时披露外，还应当聘请具有执行证券、期货相关业务资格的中介机构，对交易标的进行评估或审计，并将该交易提交股东大会审议。”

（三）《独立董事工作规则》对关联交易决策权限与程序的规定

根据《独立董事工作规则》第十八条第一款的规定：重大关联交易（指公司拟与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易，或拟与关联法人达成的总额高于 100 万元且高于公司最近经审计净资产值 0.5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

六、报告期内，发行人关联交易执行情况以及独立董事对关联交易的意见

报告期内，公司的关联交易是股份公司成立以前发生的，均履行了当时《公司章程》规定的程序，但本着谨慎的原则，独立董事对关联交易进行了审查，并发表了独立意见。

本公司独立董事认为：公司与关联方之间发生的关联交易已经按照《公司章程》规定的审议程序进行了确认或批准，决策合法有效，与关联方之间已经发生的关联交易和已签订的相关关联交易协议是在平等自愿的前提下进行的，遵循了公平、公正、等价、有偿的市场原则，交易价格或定价方法公允合理，不存在损害公司及其控股子公司利益和公司股东利益的情形。

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介

（一）董事会成员

公司董事会由九名董事组成，其中三名独立董事。有关董事简历如下：

蒋仁生，男，57岁，大专，副主任医师，中国国籍，无境外居留权。曾任广西壮族自治区灌阳县卫生防疫站副站长、广西壮族自治区卫生防疫站计划免疫科、生物制品科副科长、科长，有限公司总经理等职务，现任本公司董事长、总经理、党委书记。董事任期为2009年8月至2012年7月。

吴冠江，男，42岁，大专，中国国籍，无境外居留权。曾任四川新恒泰实业有限责任公司经理、有限公司董事、副总经理等，现任本公司副董事长、副总经理。董事任期为2009年8月至2012年7月。

余农，男，45岁，大专，主管技师，中国国籍，无境外居留权。曾任职于四川省涪陵地区卫生防疫站、有限公司副总经理等，现任本公司董事、董事会秘书、副总经理。董事任期为2009年8月至2012年7月。

陈渝峰，男，46岁，研究生，药剂师，中国国籍，无境外居留权。曾任职于重庆市第二人民医院、重庆市妇幼保健院、重庆市血液中心、有限公司副总经理等，现任本公司董事、副总经理。董事任期为2009年8月至2012年7月。

蒋凌峰，男，30岁，在读研究生，中国国籍，无境外居留权。曾任职于广西宾阳县烟草专卖局。现任绿竹制药副总经理、本公司董事。董事任期为2009年8月至2012年7月。

徐艳春，女，38岁，中专，会计师，中国国籍，无境外居留权。曾任四川新恒泰实业有限公司会计、有限公司财务部经理，现任本公司董事、财务部经理。董事任期为2009年8月至2012年7月。

陈辉明，男，67岁，学士，中国注册会计师，中国国籍，无境外居留权。曾任重庆南桐矿务局红岩煤矿财务科科长、南桐矿务局副局长、重庆市审计局副局长、重庆市税务局总会计师、重庆市财政局副局长、重庆市国有资产管理局局长、重庆

市人民政府副秘书长、重庆国际信托投资公司董事长、党委书记、审计署重庆特派员办事处筹备组组长、重庆市政府办公厅巡视员等，2003年5月退休。现任本公司独立董事。独立董事任期为2009年8月至2012年7月。

岳彩申，男，45岁，博士，中国国籍，无境外居留权。曾任西南财经大学法学系副主任、副教授，西南财经大学法学院教授、博士生导师和金融法研究所副所长等。现任西南政法大学经济贸易法学院和经济法学院院长、教授、博士生导师，兼任西南政法大学经济法研究中心主任，本公司独立董事。独立董事任期为2009年8月至2012年7月。

邱景富，男，43岁，博士，中国国籍，无境外居留权。曾任张家口医学院助教、讲师、副教授、教授等。现任重庆医科大学公共卫生学院副院长、教授、硕士研究生导师，本公司独立董事。独立董事任期为2009年12月至2012年7月。

（二）监事会成员

本公司监事会由三名监事组成，其中张静和宋靖蔚为职工监事。有关监事简历如下：

张静，女，41岁，硕士，中国国籍，无境外居留权。曾任重庆和平药房连锁有限公司质管部部长、有限公司质管环保部部长，现任本公司监事会主席、质管环保部部长。监事任期为2009年8月至2012年7月。

刘琳，女，48岁，大专，中国国籍，无境外居留权。曾任重庆三峡油漆股份有限公司会计、重庆智仁财务经理，现任本公司监事、内审部副经理。监事任期为2009年10月至2012年7月。

宋靖蔚，女，33岁，本科，中国国籍，无境外居留权。曾任职于四川川投控股股份有限公司、有限公司办公室主任等，现任本公司监事、办公室主任、证券事务代表。监事任期为2009年8月至2012年7月。

（三）高级管理人员

本公司高级管理人员的简历如下：

蒋仁生，公司总经理，任期为2009年8月至2012年7月，简历同上。

吴冠江，公司副总经理，任期为2009年8月至2012年7月，简历同上。

余农，公司副总经理、董事会秘书，任期为 2009 年 8 月至 2012 年 7 月，简历同上。

陈渝峰，公司副总经理，任期为 2009 年 8 月至 2012 年 7 月，简历同上。

畅叙，男，37 岁，本科，经济师，中国国籍，无境外居留权。曾任职于中国农业银行四川省分行、中国长城资产管理公司成都办事处，后任宜宾天原集团股份有限公司董事会秘书、副总会计师。现任本公司财务总监，任期为 2009 年 12 月至 2012 年 7 月。

（四）其他核心人员简介

本公司其他核心人员包括杜琳、王志军、蒲江、陶立峰、朱卫华、黄颖和刘刚，简历详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“十、发行人核心技术人员情况”。

（五）董事、监事的提名和选聘情况

2009 年 8 月 17 日，公司召开创立大会，经股东提名选举蒋仁生、吴冠江、陈渝峰、余农、徐艳春、陈辉明、岳彩申担任公司第一届董事会董事，其中陈辉明、岳彩申为独立董事；选举蒋喜生为公司第一届监事会监事；经职工代表会议选举张静、宋靖蔚为公司第一届监事会职工监事。

2009 年 10 月 23 日，公司召开 2009 年第一次临时股东大会，同意蒋喜生辞去监事职务，经股东蒋仁生提名选举刘琳为公司第一届监事会由股东代表出任的监事。

2009 年 12 月 19 日，公司召开 2009 年第二次临时股东大会，经股东蒋仁生提名增补邱景富担任公司第一届董事会独立董事。

二、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有发行人股份的情况

本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年及一期持有公司股份的情况如下：

股东名称	现任公司职务	持股比例（%）					关联关系
		2007年 1月1日	2007年 12月31日	2008年 12月31日	2009年 12月31日	2010年 6月30日	
蒋仁生	董事长、总经理	26%	62%	62%	62%	62%	-
吴冠江	副董事长 副总经理	20%	29%	29%	29%	29%	-
蒋凌峰	董事	23%	6%	6%	6%	6%	蒋仁生之子
余农	董事、副总经理、 董事会秘书	1%	1%	1%	1%	1%	-
陈渝峰	董事、副总经理	-	1%	1%	1%	1%	-
蒋喜生	内审部副经理	1%	1%	1%	1%	1%	蒋仁生之弟
廖晓明	-	20%	-	-	-	-	蒋仁生之妻
刘铁鹰	-	9%	-	-	-	-	吴冠江之妻
合 计		100%	100%	100%	100%	100%	

截至本招股说明书签署日，除上述情况外，本公司不存在董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的近亲属在本次发行前以任何方式直接或间接持有本公司股份的情况。

三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况如下：

姓 名	公司职务	被投资单位名称及持股比例		
		四川智诚	阳光大酒店	绿竹技术
蒋仁生	董事长、总经理	49%	47%	5%
吴冠江	副董事长、副总经理	30%	28.80%	-
陈渝峰	董事、副总经理	-	1%	-

除上述对外投资外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员无其他对外投资情况，上述对外投资与发行人不存在利益冲突。

四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年在发行人及关联企业领取薪酬的情况

本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年在公司及关联企业领取薪酬的情况如下：

姓 名	职 务	2009 年度从本公司领取的薪酬总额（元）	在关联企业领取收入情况
蒋仁生	董事长、总经理	203,000	无
吴冠江	副董事长、副总经理	203,000	无
蒋凌峰	董事	194,000	无
余农	董事、副总经理、董事会秘书	179,000	无
陈渝峰	董事、副总经理	179,000	无
徐艳春	董事	114,800	无
陈辉明	独立董事	30,000	无
岳彩申	独立董事	30,000	无
邱景富	独立董事	-	-
张静	监事会主席	108,200	无
刘琳	监事	95,200	无
宋靖蔚	监事	114,800	无
畅叙	财务总监	40,000	无
杜琳	核心技术人员	347,000	无
王志军	核心技术人员	299,000	无
蒲江	核心技术人员	275,900	无
陶立峰	核心技术人员	110,000	无
朱卫华	核心技术人员	120,000	无
黄颖	核心技术人员	120,000	无
刘刚	核心技术人员	120,000	无

注：独立董事津贴为 6000 元/月。

本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员除在公司领取薪酬外，不享受其他待遇和退休金计划。

五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况

姓 名	公司内部职务	兼职情况	兼职单位与公司关联关系
蒋仁生	董事长、总经理	绿竹制药执行董事	全资子公司
吴冠江	副董事长、副总经理	安徽龙科马董事长	全资子公司
蒋凌峰	董事	绿竹制药副总经理	全资子公司
陈渝峰	董事、副总经理	重庆智仁执行董事	全资子公司
		阳光大酒店执行董事	蒋仁生控制的企业
陈辉明	独立董事	重庆啤酒股份有限公司独立董事、重庆银行股份有限公司独立董事、重庆力帆实业（集团）股份有限公司独立董事、中冶赛迪工程技术股份有限公司独立董事	无关联关系
岳彩申	独立董事	西南政法大学经济贸易法学院和经济法学院院长、经济法研究中心主任	无关联关系
邱景富	独立董事	重庆医科大学公共卫生学院副院长	无关联关系

本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员除上述兼职情况外，均不存在兼职的情形。

六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间存在的亲属关系情况

本公司董事长、总经理蒋仁生与董事蒋凌峰为父子关系，蒋仁生和蒋凌峰两人存在关联关系。

七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人签定的协议、作出的重要承诺及相关协议与承诺的履行情况

（一）本公司与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签定的协议

本公司与高级管理人员及其他核心人员签订了《劳动合同》。

（二）本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员作出的重要承诺

1、关于避免同业竞争的承诺

详见本招股说明书“第七节 同业竞争和关联交易”之“一、同业竞争”之“（二）避免同业竞争的承诺”。

2、关于股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人有关股本的情况”之“（六）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”。

3、控股股东、实际控制人及其控制的企业关于避免占用资金的承诺

详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、持有 5%以上股份的主要股东、实际控制人及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况”之“（四）控股股东、实际控制人及其控制的企业关于避免占用资金的承诺”。

（三）相关协议与承诺的履行情况

本公司与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议或其做出的重要承诺均履行良好，未出现不履行协议或承诺的情形。

八、董事、监事、高级管理人员任职资格合规情况

本公司董事、监事和高级管理人员均符合法律、行政法规、规章以及公司章程规定的任职资格。

九、董事、监事、高级管理人员近三年的变动情况

（一）董事变动情况

2007 年，有限公司董事会董事共 5 名，分别为蒋仁生、吴冠江、陈渝峰、余农、蒋凌峰。自 2007 年以来，董事会成员变动情况如下：

2009 年 8 月 17 日，本公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举产生公司第一届董事会，蒋仁生、吴冠江、蒋凌峰、陈渝峰、余农、徐艳春、陈辉明、岳彩申担

任本公司董事，原有限公司董事会成员职务自然免除。

2009年12月19日，公司召开2009年第二次临时股东大会，增补邱景富担任公司第一届董事会独立董事。

（二）监事变动情况

变更设立股份公司前有限公司未设立监事会，设1名监事为蒋喜生。自2007年以来，监事或监事会成员变动情况如下：

2009年8月17日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举蒋喜生担任股东代表监事。经公司职工代表大会选举张静、宋靖蔚为公司第一届监事会职工代表监事。2009年8月17日，公司召开第一届监事会第一次会议，选举蒋喜生为公司监事会主席。

2009年10月23日，公司召开2009年第一次临时股东大会，同意蒋喜生辞去监事职务，选举刘琳为公司第一届监事会由股东代表出任的监事。2009年10月29日，公司召开第一届监事会第二次会议，选举张静为公司监事会主席。

（三）高级管理人员变动情况

2007年，有限公司高级管理人员共4名，总经理蒋仁生，副总经理吴冠江、余农、陈渝峰。自2007年以来，高级管理人员变动情况如下：

2009年8月17日，本公司召开第一届董事会第一次会议，选举蒋仁生为本公司总经理，经公司总经理提名，聘任吴冠江、余农、陈渝峰为公司副总经理，聘任余农为公司董事会秘书。

2009年12月2日，本公司召开第一届董事会第四次会议，聘任畅叙为公司财务总监。

第九节 公司治理

一、发行人股东大会、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

公司成立以来，股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书制度逐步建立健全，公司已建立了比较科学和规范的法人治理结构。根据《公司法》及有关规定，公司于2009年8月17日召开了创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《公司章程》，对股东大会、董事会和监事会权责和运行做了具体规定。同时，建立了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》。股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及经营管理层均按照各自的议事规则和工作细则规范运作，各行其责，切实保障所有股东的利益。

2009年12月2日，公司第一届董事会第四次会议审议通过了《董事会秘书工作制度》；2009年12月19日，公司召开了2009年度第二次临时股东大会对《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》和《独立董事工作制度》进行了修订，进一步完善了法人治理结构。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

1、股东权利和义务

《公司章程》第32条规定，公司股东享有以下权利：（1）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；（2）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；（3）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；（4）依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；（5）依法查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；（6）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；（7）对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；（8）法律、行政法规、部门规章及本章程所赋予的其他权利。

《公司章程》第37条规定，公司股东承担以下义务：（1）遵守法律、行政法规和本章程；（2）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；（3）除法律、法规规

定的情形外，不得退股；（4）不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任；公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任；（5）法律、行政法规及本章程规定应当承担的其他义务。

2、股东大会职权

《公司章程》第 40 条规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

（1）决定公司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）审议批准董事会的报告；（4）审议批准监事会的报告；（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（8）对发行公司债券做出决议；（9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式做出决议；（10）修改本章程；（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（12）审议批准第四十一条规定的担保事项；（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；（17）审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

《公司章程》第 41 条规定，公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过。

（1）本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的 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）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；（4）单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；（5）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%；（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；（7）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；（8）法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他担保情形。

3、股东大会议事规则

公司制定的《股东大会议事规则》对股东大会的一般规定、股东大会会议的召

集、提案与通知、召开、表决和决议等进行了明确的规定，以确保股东大会能高效运作和科学决策。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事会构成

公司设董事会，对股东大会负责。公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，设董事长 1 人，副董事长 1 人。董事长由董事会全体董事的过半数选举产生。

2、董事会职权

《公司章程》第 107 条规定，董事会行使下列职权：（1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（2）执行股东大会的决议；（3）决定公司的经营计划和投资方案；（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；（7）拟订公司重大收购、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总经理、财务总监等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（11）制订公司的基本管理制度；（12）制订本章程的修改方案；（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、部门规章或本章程授予的其他职权。

3、董事会议事规则

公司制定的《董事会议事规则》对董事会办公室、董事会会议的提案、召集和主持、通知、召开、出席、审议程序、表决、记录、董事签字、决议公告、执行、档案的保存等内容作了明确规定，以确保董事会能高效运作和科学决策。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

1、监事会构成

公司设监事会，是公司的检查机构。监事会由 3 名监事组成，其中 2 名职工代

表监事，由公司职工通过职工代表民主选举产生。设监事会主席 1 人，由全体监事过半数选举产生。

2、监事会职权

《公司章程》第 144 条规定，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、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（6）向股东大会提出提案；（7）依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查。必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；（9）可以列席董事会会议；（10）公司章程规定或股东大会授予的其他职权。

监事会可要求公司董事、经理人员、内部及外部审计人员出席监事会会议，回答所关注的问题。监事会的监督记录以及进行财务或专项检查的结果应成为对董事、总经理和其他高级管理人员绩效评价的重要依据。

3、监事会议事规则

公司制定的《监事会议事规则》对监事会会议的提案、提议程序、召集和主持、会议通知、召开方式、审议程序、决议、记录、监事签字、决议公告和执行、会议档案的保存等内容作了明确规定，保障了监事会能够独立有效地行使监督权。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事情况

为进一步完善公司法人治理结构，保护中小股东利益，依据《上市公司治理准则》和《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》，公司制定了《独立董事工作制度》，聘请陈辉明、岳彩申、邱景富为公司独立董事。

2、独立董事发挥作用的制度安排

独立董事对公司及全体股东负有诚信和勤勉义务。独立董事应当按照相关法律法规的要求，认真履行职责，维护公司整体利益，尤其要关注中小股东的合法权益不受损害。

独立董事应当独立履行职责，不受公司主要股东、实际控制人或者其他与公司存在利害关系的单位或个人的影响。

独立董事应当符合下列条件：（1）根据法律、行政法规、部门规章及其他有关规定，具备担任上市公司董事的资格；（2）具有本规则要求的独立性；（3）具备公司运作的基本知识，熟悉相关法律、行政法规、规章及规则；（4）具有五年以上法律、经济或者其他履行独立董事职责所必需的工作经验；（5）法律、行政法规、部门规章以及《公司章程》规定的其他条件。

独立董事最多在 5 家上市公司兼任独立董事，并确保有足够的时间和精力有效地履行独立董事的职责。

独立董事每届任期与本公司其他董事任期相同，任期届满，可以连选连任，但是连任时间不得超过六年。独立董事在任期届满前不得无故被免职。提前免职的，公司应将其作为特别披露事项予以披露。

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，还具有以下特别职权：（1）重大关联交易（指公司拟与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易，或拟与关联法人达成的总额高于 100 万元且高于公司最近经审计净资产值 0.5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；（2）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；（3）向董事会提请召开临时股东大会；（4）提议召开董事会；（5）独立聘请外部审计机构和咨询机构；（6）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。

独立董事除履行前条所述职权外，还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）聘任或解聘高级管理人员；（3）公司董事、高级管理人员的薪酬；（4）关联交易（含公司向股东、实际控制人及其关联企业提供

资金）；（5）变更募集资金用途；（6）《创业板上市规则》第 9.11 条规定的对外担保事项；（7）股权激励计划；（8）独立董事认为有可能损害中小股东合法权益的事项；（9）公司章程规定的其他事项。

3、独立董事实际发挥作用的情况

公司独立董事按照《公司章程》、《独立董事工作制度》等要求，履行独立董事的职责，对重大关联交易等事宜发表独立意见。本公司独立董事参与了本公司本次股票发行方案、本次发行募集资金运用方案的决策，并利用他们的专业知识，对本次股票发行方案和募集资金投资方案提出了意见。

（五）董事会秘书制度

依据《上市公司治理准则》及《公司章程》，公司制定了《董事会秘书工作制度》，规定公司设董事会秘书，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。

董事会秘书对董事会负责，履行如下职责：（1）负责公司信息披露事务，协调公司信息披露工作，组织制订公司信息披露事务管理制度，督促公司及相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；（2）负责公司投资者关系管理和股东资料管理工作，协调公司与证券监管机构、股东及实际控制人、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；（3）组织筹备董事会会议和股东大会，参加股东大会、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责董事会会议记录工作并签字确认；（4）负责公司信息披露的保密工作，在未公开重大信息出现泄露时，及时向证券交易所报告并公告；（5）关注公共媒体报道并主动求证真实情况，督促董事会及时回复证券交易所所有问询；（6）组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规、证券交易所股票上市规则及证券交易所其他相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的权利和义务；（7）督促董事、监事和高级管理人员遵守证券法律法规、证券交易所股票上市规则、证券交易所其他相关规定及公司章程，切实履行其所作出的承诺；在知悉公司作出或者可能作出违反有关规定的决议时，应当予以提醒并立即如实地向证券交易所报告；（8）《公司法》、《证券法》、中国证监会和证券交易所要求履行的其他职责。

（六）专门委员会的设置情况

本公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会。

1、公司董事会下设战略委员会由 5 名董事组成，其中包括 1 名独立董事。战略委员会主要职责权限为：

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

2、发行人董事会审计委员会由 3 名董事组成，包括董事陈渝峰和独立董事陈辉明、岳彩申；其中陈辉明系会计专业人士，由其担任审计委员会召集人。审计委员会主要职责权限为：（1）提议聘请或更换会计师事务所；（2）指导和监督公司的内部审计制度及其实施；（3）负责内部审计与外部审计之间的沟通；（4）审核公司的财务信息及其披露；（5）审查公司的内控制度；（6）至少每季度召开一次会议，审议内部审计部门提交的工作计划和报告等；（7）至少每季度向董事会报告一次，内容包括但不限于内部审计工作进度、质量以及发现的重大问题。截至目前，公司审计委员会共召开五次工作会议，具体如下：

（1）2009 年 12 月 2 日，审计委员会成立并召开了第一次工作会议。会议审议通过了审计委员会工作的规则，并对审计委员会近期的工作进行了具体规划和安排。

（2）2010 年 1 月 5 日，审计委员会与公司聘请的审计机构就 2009 年年度财务审计工作进行了前期沟通。在年审注册会计师进场前，审计委员会成员认真审阅了公司 2009 年度财务报表，认为：公司财务报表依照公司会计政策编制、会计政策运用恰当，会计估计合理，符合新企业会计准则及财政部发布的有关规定要求；公司财务报表纳入合并范围的单位和报表内容完整，报表合并基础准确；公司财务报表、真实地反映了公司的财务状况，未发现有重大偏差或重大遗漏的情况。审计委员会同意以此财务报表提交年审注册会计师开展审计。

（3）2010 年 1 月 15 日，审计委员会召开工作会议，审阅了年审注册会计师出具了审计意见的公司 2009 年度财务会计报告，认为：公司在审计前编制的财务报表

与审计后的财务报告不存在重大差异；经审计的公司财务报表符合新企业会计准则的相关规定，能够如实地反映企业的财务状况、经营成果及现金流量情况。同意中瑞岳华对公司 2009 年度财务报表出具的审计意见，并提交董事会审议。

（4）2010 年 4 月 10 日，审计委员会在经过对公司内部控制体系测试后，认为：公司已建立了基本健全的内部控制制度体系，能够适应公司发展和管理的需要，能够对编制真实、公允的财务报表提供合理的保证。

（5）2010 年 7 月 5 日，审计委员会召开工作会议，审阅了注册会计师出具审计意见的公司 2010 年中期的财务会计报告，认为：公司在审计前编制的财务报表与审计后的财务报告不存在重大差异；经审计的公司财务报表符合新企业会计准则的相关规定，能够如实地反映企业的财务状况、经营成果及现金流量情况。同意中瑞岳华对公司最近一期财务报表出具的审计意见，并提交董事会审议。

3、公司董事会下设提名委员会由 3 名董事组成，独立董事 2 名。提名委员会主要职责权限为：

（1）根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的人员和构成向董事会提出建议；（2）研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；（3）广泛搜寻合格的董事和高级管理人员的人选；（4）对董事候选人和高级管理人员人选进行审查并提出建议；（5）对须提请董事会聘任的其他高级管理人员进行审查并提出建议；（6）董事会授权的其他事宜。

4、公司董事会下设薪酬与考核委员会由 3 名董事组成，独立董事 2 名。薪酬与考核委员会主要职责权限为：

（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）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；（3）审查公司董事（非独立董事）及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；（4）负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；（5）董事会授权的其他事宜。

二、最近三年发行人违法违规行

最近三年公司不存在违法违规行为。

三、最近三年发行人资金拆借和对外担保的情况

2007 年末，有限公司与控股股东、实际控制人控制的四川智诚及阳光大酒店往来款余额合计 3,450 万元，已于 2008 年全部归还。

公司建立了严格的资金管理制度，已不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用公司资金的情形。

《公司章程》中已明确对外担保的审批权限和审议程序，最近三年公司不存在为控股股东进行担保的情形。

四、公司内部控制制度

（一）公司内部控制制度

为了保证资产的安全、完整，保证会计资料的真实、合法、完整，公司依据《公司法》、《会计法》等有关法律法规的规定，按照建立现代企业制度的要求，制订了公司内部控制制度。其内容包括：股东大会议事规则、董事会议事规则、监事会议事规则；总经理工作细则；公司对外投融资及担保管理制度；关联交易制度；行政人事管理制度；财务管理制度、内部审计制度等多项管理制度。这些制度从内控环境、会计系统、控制程序等方面建章立制、严格管理，初步建立起一套完整、严密、合理、有效的内部控制制度。

（二）公司管理层对内部控制制度的自我评价

公司已建立了基本健全的内部控制制度体系，能够适应公司发展和管理的需要，能够对编制真实、公允的财务报表提供合理的保证，能够对公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律法规和单位内部规章制度的贯彻执行提供保证。公司内部控制制度制订以来，各项制度得到了有效的实施。随着国家法律法规的逐步深化完善和公司的不断发展，公司的内部控制体系在现有基础上还需要作适应性调整，公司内控制度应进一步健全和深化，这些制度也将在实际中得以有效的执行和实施。

（三）注册会计师对内部控制制度的鉴证意见

中瑞岳华对本公司内部控制的有效性进行了审核，出具了《内部控制鉴证报告》中瑞岳华专审字〔2010〕第 1500 号，鉴证结论：“智飞生物管理层按照财政部颁布

的《内部会计控制规范—基本规范（试行）》及相关具体规范的控制标准于 2009 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制”。

五、公司对外投资、担保事宜的政策及制度安排

为规范公司法人治理结构，保证公司科学、安全与高效地做出决策，明确公司股东大会、董事会、经营管理层等组织机构在公司投融资及担保决策方面的职责，控制财务和经营风险，依据国家法律、行政法规、部门规章以及《公司章程》等规定，公司制定了《投融资及担保管理制度》。

（一）公司对外投资的政策及制度安排

公司《投融资及担保管理制度》第 8 条规定，董事会对对外投资（含委托理财，委托贷款，对子公司、合营企业、联营企业投资，投资交易性金融资产、可供出售金融资产、持有至到期投资等）、收购或出售资产（不包括与日常经营相关的资产购买或出售行为）、资产抵押等交易的审批权限，应综合考虑下列计算标准进行确定：（1）交易涉及的资产总额（该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以高者为准）占公司最近一期经审计总资产的比例；（2）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的比例；（3）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的比例；（4）交易成交的金额（含承担的债务和费用）占公司最近一期经审计的净资产的比例；（5）交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的比例。

公司《投融资及担保管理制度》第 9 条规定，公司对外投资，按照第 8 条所规定的计算标准计算，所有计算标准均未达到 50%的，由董事会审批决定；收购或出售资产等其他非日常业务经营交易事项，按照第 8 条所规定的计算标准计算，任一计算标准达到或超过 5%，且所有计算标准均未达到 50%的，由董事会审批决定。按照第八条所规定的计算标准计算，任一计算标准达到或超过 50%，或者公司一年内购买或者出售资产的金额超过公司最近一期经审计的总资产的 30%的，应提交公司股东大会审议，但公司发生的交易仅第 8 条第（3）项或第（5）项标准达到或超过 50%，且公司最近一个会计年度每股收益的绝对值低于 0.05 元的，公司经向公司股票上市的证券交易所申请并获得同意，可以不提交股东大会审议，而由董事会审议

决定。

公司《投融资及担保管理制度》第 10 条规定，公司发生购买或出售资产交易时，应当以资产总额和成交金额中的较高者作为计算标准，按交易事项的类型在连续十二个月内累计计算。

上述购买或者出售资产，不包括购买原材料、燃料和动力，以及出售产品、商品等与日常经营相关的资产购买或者出售行为，但资产置换中涉及到的此类资产购买或者出售行为，仍包括在内。

公司《投融资及担保管理制度》第 13 条规定，低于本制度第九条董事会决策标准的涉及日常经营预算外的购买、出售资产事项，由公司组织有关部门、单位进行充分调研论证，写出书面报告经分管领导审查后，提交公司总经理决定。

（二）公司对外担保的政策及制度安排

公司《投融资及担保管理制度》第 19 条规定，公司对外担保必须经董事会或股东大会审议批准。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。

公司《投融资及担保管理制度》第 20 条规定，公司下列对外担保行为，须提交股东大会审议批准：（1）公司的对外担保总额，达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；（2）公司的对外担保总额，达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；（3）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；（4）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%；（5）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；（6）单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；（6）对股东、实际控制人及其关联方提供的任何担保。

公司《投融资及担保管理制度》第 31 条规定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。

公司《投融资及担保管理制度》第 32 条规定，由董事会审批的对外担保，必须经出席董事会的三分之二以上董事审议同意并做出决议。董事会对担保事项做出决议时，与该担保事项有利害关系的董事应当回避表决。

六、公司投资者权益保护的情况

（一）投资者享有获取公司信息的措施

为确保公司信息披露的及时、准确、充分、完整，保护投资者合法权益，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》，公司制定了《信息披露管理办法》。具体规定如下：

1、公司负责信息披露和为投资者服务的部门为董事会办公室，负责接受广大投资者咨询；

2、本次发行上市后，公司将按有关要求和相关报纸和网站上及时、真实、准确、完整地披露影响公司发展的重大决策、重大事项等；

3、按规定定期公开披露财务状况和经营情况，及时公布定期报告和临时报告及其他相关信息，确保广大投资者的利益。

（二）投资者享有资产收益的措施

《公司章程》第 94 条规定，股东大会通过有关派现、送股或资本公积转增股本提案的，公司将在股东大会结束后 2 个月内实施具体方案。

《公司章程》第 155 条规定，公司利润分配政策为：公司按照股东持有的股份比例分配利润；可以采取现金或者股票方式分配利润，具体分配方案由董事会拟定，报股东大会审议；重视对投资者的合理投资回报，每连续三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的百分之三十，具体每个年度的分红比例由董事会根据年度盈利状况和未来资金使用计划作出决议；如果年度实现盈利而董事会未做出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。

《公司章程》第 154 条规定，公司股东大会对利润分配方案做出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（三）投资者享有参与重大决策的措施

《公司章程》第 40 条规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

（1）决定公司的经营方针和投资计划；（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、

监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（3）审议批准董事会的报告；（4）审议批准监事会报告；（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（8）对发行公司债券作出决议；（9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（10）修改本章程；（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（12）审议批准第四十一条规定的担保事项；（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、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

（四）投资者享有提出提案的措施

《公司章程》第 53 条规定：公司召开股东大会，单独或者合并持有公司百分之三以上股份的股东，有权向公司提出提案。

第十节 财务会计信息与管理层分析

本公司委托中瑞岳华审计了公司最近三年及一期的会计报表、合并会计报表，中瑞岳华对上述报表出具了标准无保留意见的审计报告（中瑞岳华审字[2010]第06153号）。

公司管理层围绕公司经营战略、经营模式、所处行业的特点、发展目标和盈利前景等，结合最近三年及一期经审计的财务会计资料，对财务状况、盈利能力和现金流量在报告期内的情况及未来趋势作出分析。

本公司提醒投资者，若欲对本公司的财务状况、经营成果、现金流量及其会计政策进行更详细的了解，应当认真阅读相关的审计报告。非经特别说明，以下数据均引自经审计的会计报表或据其计算而得。

一、简要会计报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

资产	2010 年 6 月 30 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	232,783,978.04	181,941,703.41	61,515,674.66	137,484,834.38
应收账款	144,715,637.77	71,864,590.38	63,641,716.08	42,184,021.37
预付款项	54,087,045.92	60,206,843.23	77,699,443.75	28,610,057.00
其他应收款	6,418,976.84	3,918,617.04	21,377,198.84	70,218,552.01
存货	28,537,445.80	29,830,731.60	30,535,290.09	7,552,395.21
流动资产合计	466,543,084.37	347,762,485.66	254,769,323.42	286,049,859.97
非流动资产：				
投资性房地产	1,470,583.95	1,515,589.71	-	-
固定资产	66,387,890.47	65,848,105.79	68,070,445.07	39,522,191.68
在建工程	1,221,702.91	437,531.00	1,500,000.00	1,006,076.01
无形资产	57,663,985.54	60,099,241.30	45,088,469.51	4,594,548.00
开发支出	9,278,025.05	5,159,727.31	-	-
商誉	19,279,096.95	19,279,096.95	19,279,096.95	-
长期待摊费用	15,175,631.68	15,992,063.83	-	429,682.36
递延所得税资产	2,072,000.19	1,930,835.64	1,396,178.04	695,885.17
非流动资产合计	172,548,916.74	170,262,191.53	135,334,189.57	46,248,383.22
资产总计	639,092,001.11	518,024,677.19	390,103,512.99	332,298,243.19

合并资产负债表（续）

单位：元

负债和股东权益	2010 年 6 月 30 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
流动负债：				
短期借款	—	8,000,000.00	5,000,000.00	-
应付账款	1,696,037.05	1,032,485.97	6,879,247.38	17,162,178.97
预收款项	1,232,140.84	8,569,404.00	12,445,391.10	12,913,290.50
应付职工薪酬	924,815.92	1,102,716.58	700,438.75	457,675.67
应交税费	29,007,840.61	24,108,400.05	32,045,255.62	37,999,755.35
应付股利	-	-	8,000,000.00	50,000,000.00
其他应付款	8,703,081.82	8,503,498.20	46,297,412.81	23,633,283.65
流动负债合计	41,563,916.24	51,316,504.80	111,367,745.66	142,166,184.14
非流动负债：				
专项应付款	1,500,000.00	1,500,000.00	-	-
预计负债	645,331.80	749,066.35	470,702.10	-
递延所得税负债	5,202,868.23	5,418,685.35	6,106,746.84	-
其他非流动负债	7,350,000.00	7,350,000.00	5,100,000.00	2,100,000.00
非流动负债合计	14,698,200.03	15,017,751.70	11,677,448.94	2,100,000.00
负债合计	56,262,116.27	66,334,256.50	123,045,194.60	144,266,184.14
股东权益：				
股本	360,000,000.00	360,000,000.00	20,000,000.00	2,780,000.00
资本公积	14,761,827.09	14,761,827.09	-	10,500,000.00
盈余公积	11,346,583.94	6,629,377.41	10,000,000.00	9,301,210.47
未分配利润	196,721,473.81	70,299,216.19	237,058,318.39	165,450,848.58
归属于母公司股东权益小计	582,829,884.84	451,690,420.69	267,058,318.39	188,032,059.05
少数股东权益	-	-	-	-
股东权益合计	582,829,884.84	451,690,420.69	267,058,318.39	188,032,059.05
负债和股东权益总计	639,092,001.11	518,024,677.19	390,103,512.99	332,298,243.19

2、合并利润表

单位：元

项目	2010 年 1-6 月	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一、营业总收入	330,826,308.42	604,047,459.62	590,335,676.24	492,428,885.94
其中：营业收入	330,826,308.42	604,047,459.62	590,335,676.24	492,428,885.94
二、营业总成本	178,198,983.35	346,534,396.03	368,955,874.31	312,425,761.76
其中：营业成本	102,435,804.27	188,504,380.52	214,853,001.28	207,376,546.29
营业税金及附加	5,507,258.40	9,912,863.62	9,395,463.11	7,231,585.17
销售费用	48,023,823.91	105,804,355.71	108,942,956.10	83,754,388.62
管理费用	21,817,957.23	42,033,989.48	31,231,707.40	14,065,094.71
财务费用	-641,491.15	-359,943.88	77,286.33	-255,658.53
资产减值损失	1,055,630.69	638,750.58	4,455,460.09	253,805.50
加：公允价值变动收益 （损失以“-”号填列）	-	-	-	-
投资收益（损失以“-” 号填列）	-	-	-	5,564,720.65
三、营业利润（损失以 “-”号填列）	152,627,325.07	257,513,063.59	221,379,801.93	185,567,844.83
加：营业外收入	2,141,652.08	3,382,040.15	998,553.42	-
减：营业外支出	84,459.53	200,873.77	238,856.78	77,970.71
其中：非流动资产处置 损失	-	3,489.60	164,519.28	-
四、利润总额（亏损总 额以“-”号填列）	154,684,517.62	260,694,229.97	222,139,498.57	185,489,874.12
减：所得税费用	23,545,053.47	29,104,507.02	32,088,239.23	33,480,799.76
五、净利润（净亏损以" -"号填列）	131,139,464.15	231,589,722.95	190,051,259.34	152,009,074.36
归属于母公司所有者的 净利润	131,139,464.15	231,589,722.95	190,051,259.34	152,009,074.36
少数股东损益	-	-	-	-
六、每股收益				
（一）基本每股收益	0.36	0.64	0.53	0.42
（二）稀释每股收益	0.36	0.64	0.53	0.42
七、其他综合收益	-	-	-	-
八、综合收益总额	131,139,464.15	231,589,722.95	190,051,259.34	152,009,074.36
归属于母公司所有者的 综合收益总额	131,139,464.15	231,589,722.95	190,051,259.34	152,009,074.36
归属于少数股东的综合 收益总额	-	-	-	-

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2010 年 1-6 月	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	289,833,791.24	668,110,821.91	637,225,938.46	572,408,405.03
收到的税费返还	1,278,437.00	168,911.00	-	-
收到的其他与经营活动有关的现金	7,508,161.44	9,163,261.68	80,503,429.27	66,714,138.85
经营活动现金流入小计	298,620,389.68	677,442,994.59	717,729,367.73	639,122,543.88
购买商品、接受劳务支付的现金	86,639,844.04	198,761,191.34	252,193,567.15	294,351,498.92
支付给职工以及为职工支付的现金	21,265,732.76	38,761,157.60	43,283,457.65	29,750,471.03
支付的各项税费	51,638,398.99	113,424,397.23	131,854,905.65	91,749,191.85
支付其他与经营活动有关的现金	58,945,668.17	115,883,573.89	148,813,019.51	111,611,920.97
经营活动现金流出小计	218,489,643.96	466,830,320.06	576,144,949.96	527,463,082.77
经营活动产生的现金流量净额	80,130,745.72	210,612,674.53	141,584,417.77	111,659,461.11
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	62,300,000.00	196,000,000.00
取得投资收益收到的现金	-	-	5,564,720.65	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	28,000.00	246,000.00	30,000.00	-
收到其他与投资活动有关的现金	12,000,000.00	8,000,000.00	-	-
投资活动现金流入小计	12,028,000.00	8,246,000.00	67,894,720.65	196,000,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	26,361,439.45	11,868,375.07	35,885,492.69	24,759,723.82
投资支付的现金	-	-	61,000,000.00	196,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	28,620,000.00	107,253,725.45	10,000,000.00
支付的其他与投资活动有关的现金	-	11,244,000.00	-	-
投资活动现金流出小计	26,361,439.45	51,732,375.07	204,139,218.14	230,759,723.82
投资活动产生的现金流量净额	-14,333,439.45	-43,486,375.07	-136,244,497.49	-34,759,723.82
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	17,220,000.00	-
取得借款收到的现金	-	8,000,000.00	5,000,000.00	-

收到的其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	8,000,000.00	22,220,000.00	-
偿还债务支付的现金	8,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	139,240.00	46,700,270.71	83,224,080.00	8,162,662.50
支付的其他与筹资活动有关的现金	6,815,791.64	3,000,000.00	15,305,000.00	-
筹资活动现金流出小计	14,955,031.64	54,700,270.71	103,529,080.00	13,162,662.50
筹资活动产生的现金流量净额	-14,955,031.64	-46,700,270.71	-81,309,080.00	-13,162,662.50
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	50,842,274.63	120,426,028.75	-75,969,159.72	63,737,074.79
加：期初现金及现金等价物余额	181,941,703.41	61,515,674.66	137,484,834.38	73,747,759.59
六、期末现金及现金等价物余额	232,783,978.04	181,941,703.41	61,515,674.66	137,484,834.38

4、合并所有者权益变动表

2010 年 1-6 月						单位：元
项目	归属于母公司所有者权益				少数股东权益	股东权益合计
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润		
一、上期期末余额	360,000,000.00	14,761,827.09	6,629,377.41	70,299,216.19	-	451,690,420.69
二、本期期初余额	360,000,000.00	14,761,827.09	6,629,377.41	70,299,216.19	-	451,690,420.69
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	-	-	4,717,206.53	126,422,257.62	-	131,139,464.15
（一）净利润	-	-	-	131,139,464.15	-	131,139,464.15
（二）其他综合收益	-	-	-	-	-	-
上述(一)和（二）小计	-	-	-	131,139,464.15	-	131,139,464.15
（三)利润分配	-	-	4,717,206.53	-4,717,206.53	-	-
提取盈余公积	-	-	4,717,206.53	-4,717,206.53	-	-
四、本期期末余额	360,000,000.00	14,761,827.09	11,346,583.94	196,721,473.81	-	582,829,884.84

单位：元

合并所有者权益变动表（续）

单位：元

项目	2009 年度					
	归属于母公司所有者权益				少数股东 权益	股东权益合计
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润		
一、上期期末余额	20,000,000.00	-	10,000,000.00	237,058,318.39	-	267,058,318.39
二、本期期初余额	20,000,000.00	-	10,000,000.00	237,058,318.39	-	267,058,318.39
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	340,000,000.00	14,761,827.09	-3,370,622.59	-166,759,102.20	-	184,632,102.30
（一）净利润	-	-	-	231,589,722.95	-	231,589,722.95
（二）其他综合收益	-	-	-	-	-	-
上述（一）和（二）小计	-	-	-	231,589,722.95	-	231,589,722.95
（三）股东投入和减少股本	-	-	-	-	-	-
1. 股东投入股本	-	-	-	-	-	-
2. 股份支付计入股东权益的金额	-	-	-	-	-	-
3. 其他	-	-	-	-	-	-
（四）利润分配	-	-	6,629,377.41	-53,586,998.06	-	-46,957,620.65
1. 提取盈余公积	-	-	6,629,377.41	-6,629,377.41	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-
3. 对股东的分配	-	-	-	-46,957,620.65	-	-46,957,620.65
4. 其他	-	-	-	-	-	-
（五）股东权益内部结转	340,000,000.00	14,761,827.09	-10,000,000.00	-344,761,827.09	-	-
1. 资本公积转增股本	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增股本	10,000,000.00	-	-10,000,000.00	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-
4. 其他	330,000,000.00	14,761,827.09	-	-344,761,827.09	-	-
四、本期期末余额	360,000,000.00	14,761,827.09	6,629,377.41	70,299,216.19	-	451,690,420.69

合并所有者权益变动表（续）

单位：元

项目	2008 年度					
	归属于母公司所有者权益			少数股东权益	股东权益合计	
	股本	资本公积	盈余公积			
一、上期期末余额	2,780,000.00	10,500,000.00	9,301,210.47	-	188,032,059.05	
二、本期期初余额	2,780,000.00	10,500,000.00	9,301,210.47	-	188,032,059.05	
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	17,220,000.00	-10,500,000.00	698,789.53	-	79,026,259.34	
（一）净利润	-	-	-	-	190,051,259.34	
（二）其他综合收益	-	-	-	-	-	
上述（一）和（二）小计	-	-	-	-	190,051,259.34	
（三）股东投入和减少股本	17,220,000.00	-	-	-	17,220,000.00	
1.股东投入股本	17,220,000.00	-	-	-	17,220,000.00	
2.股份支付计入股东权益的金额	-	-	-	-	-	
3.其他	-	-	-	-	-	
（四）利润分配	-	-10,500,000.00	698,789.53	-	-128,245,000.00	
1.提取盈余公积	-	-	698,789.53	-	-	
2.提取一般风险准备	-	-	-	-	-	
3.对股东的分配	-	-	-	-	-41,525,000.00	
4.其他	-	-10,500,000.00	-	-	-86,720,000.00	
（五）股东权益内部结转	-	-	-	-	-	
1.资本公积转增股本	-	-	-	-	-	
2.盈余公积转增股本	-	-	-	-	-	
3.盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	
4.其他	-	-	-	-	-	
四、本期期末余额	20,000,000.00	-	10,000,000.00	-	267,058,318.39	

合并所有者权益变动表（续）

单位：元

项目	2007 年度					
	归属于母公司所有者权益			少数股东权益	股东权益合计	
	股本	资本公积	盈余公积			
一、上年年末余额	2,780,000.00	10,500,000.00	9,301,210.47	-	96,022,984.69	
二、本年年初余额	2,780,000.00	10,500,000.00	9,301,210.47	-	96,022,984.69	
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	-	-	92,009,074.36	
（一）净利润	-	-	-	-	152,009,074.36	
（二）其他综合收益	-	-	-	-	-	
上述（一）和（二）小计	-	-	-	-	152,009,074.36	
（三）股东投入和减少股本	-	-	-	-	-	
1.股东投入股本	-	-	-	-	-	
2.股份支付计入股东权益的金额	-	-	-	-	-	
3.其他	-	-	-	-	-	
（四）利润分配	-	-	-	-	-60,000,000.00	
1.提取盈余公积	-	-	-	-	-	
2.提取一般风险准备	-	-	-	-	-	
3.对股东的分配	-	-	-	-	-60,000,000.00	
4.其他	-	-	-	-	-	
（五）股东权益内部结转	-	-	-	-	-	
1.资本公积转增股本	-	-	-	-	-	
2.盈余公积转增股本	-	-	-	-	-	
3.盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	
4.其他	-	-	-	-	-	
四、本年年末余额	2,780,000.00	10,500,000.00	9,301,210.47	-	188,032,059.05	

（二）母公司财务报表**1、母公司资产负债表**

单位：元

资产	2010年 6月30日	2009年 12月31日	2008年 12月31日	2007年 12月31日
流动资产：				
货币资金	124,148,255.25	101,759,147.84	31,142,025.72	117,247,044.35
应收账款	62,457,344.06	31,464,801.60	34,543,835.42	33,635,322.37
预付款项	17,020,613.45	6,500,000.00	-	5,260,000.00
应收股利	-	46,957,620.65	-	-
其他应收款	110,007,605.50	91,478,508.23	97,243,653.13	112,286,415.13
存货	4,468,439.38	2,457,963.34	9,687,896.37	3,450,849.79
流动资产合计	318,102,257.64	280,618,041.66	172,617,410.64	271,879,631.64
非流动资产：				
长期股权投资	128,732,657.94	128,732,657.94	128,732,657.94	-
固定资产	11,554,219.73	12,094,194.40	11,897,660.73	9,278,685.06
在建工程	112,378.00	72,923.00	1,500,000.00	-
递延所得税资产	233,377.87	137,774.23	99,284.27	44,623.70
非流动资产合计	140,632,633.54	141,037,549.57	142,229,602.94	9,323,308.76
资产总计	458,734,891.18	421,655,591.23	314,847,013.58	281,202,940.40

母公司资产负债表（续）

单位：元

负债和股东权益	2010年6月30 日	2009年12月31 日	2008年12月31 日	2007年12月31 日
流动负债：				
应付账款	-	-	4,711,116.00	14,554,000.00
预收款项	273,636.00	7,887,836.00	6,950,744.40	9,625,290.50
应付职工薪酬	423,126.72	706,506.93	485,375.97	361,283.35
应交税费	11,073,025.04	12,500,941.72	22,696,976.96	30,608,337.28
应付利息	-	-	-	-
应付股利	-	-	8,000,000.00	50,000,000.00
其他应付款	5,695,057.54	6,462,326.00	46,581,104.65	13,728,802.58
其他流动负债	-	-	-	-
流动负债合计	17,464,845.30	27,557,610.65	89,425,317.98	118,877,713.71
非流动负债：				
长期借款	-	-	-	-
应付债券	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-

非流动负债合计	-	-	-	-
负债合计	17,464,845.30	27,557,610.65	89,425,317.98	118,877,713.71
股东权益：				
股本	360,000,000.00	360,000,000.00	20,000,000.00	2,780,000.00
资本公积	14,761,827.09	14,761,827.09	-	-
盈余公积	11,346,583.94	6,629,377.41	10,000,000.00	9,301,210.47
未分配利润	55,161,634.85	12,706,776.08	195,421,695.60	150,244,016.22
股东权益合计	441,270,045.88	394,097,980.58	225,421,695.60	162,325,226.69
负债和股东权益总计	458,734,891.18	421,655,591.23	314,847,013.58	281,202,940.40

2、母公司利润表

单位：元

项目	2010 年 1-6 月	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一、营业收入	192,471,064.77	371,546,580.85	388,907,591.55	387,899,992.50
减：营业成本	93,951,102.77	177,690,708.58	156,347,432.74	164,740,031.34
营业税金及附加	3,110,835.32	6,029,667.97	5,996,484.70	5,079,653.15
销售费用	32,992,446.64	75,005,704.25	71,587,171.59	52,980,155.08
管理费用	8,168,387.24	16,525,584.26	14,011,875.54	6,832,099.41
财务费用	-427,826.84	-205,908.52	-217,500.59	-382,353.77
资产减值损失	637,357.59	256,599.72	364,403.80	101,689.50
加：公允价值变动收益 （损失以“-”号填列）	-	-	-	-
投资收益（损失以“-” 号填列）	-	134,454,518.25	-	5,564,720.65
其中：对联营企业和合 营企业的投资收益	-	-	-	-
二、营业利润（损失以 “-”号填列）	54,038,762.05	230,698,742.84	140,817,723.77	164,113,438.44
加：营业外收入	1,778,437.00	168,911.00	-	-
减：营业外支出	50,000.00	172,400.60	10,000.00	50,000.00
其中：非流动资产处置 损失	-	3,489.60	-	-
三、利润总额（亏损总 额以“-”号填列）	55,767,199.05	230,695,253.24	140,807,723.77	164,063,438.44
减：所得税费用	8,595,133.75	15,061,347.61	21,368,912.80	25,078,359.79
四、净利润（净亏损以 “-”号填列）	47,172,065.30	215,633,905.63	119,438,810.97	138,985,078.65
五、每股收益：				
（一）基本每股收益	0.13	0.60	0.33	0.39
（二）稀释每股收益	0.13	0.60	0.33	0.39
六、其他综合收益	-	-	-	-
七、综合收益总额	47,172,065.30	215,633,905.63	119,438,810.97	138,985,078.65

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2010 年 1-6 月	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	181,103,806.40	431,318,779.48	414,884,650.52	450,143,871.03
收到的税费返还	1,278,437.00	168,911.00	-	-
收到的其他与经营活动有关的现金	3,173,884.86	20,217,590.45	105,717,984.78	37,825,051.71
经营活动现金流入小计	185,556,128.26	451,705,280.93	520,602,635.30	487,968,922.74
购买商品、接受劳务支付的现金	104,699,555.00	194,029,929.00	162,113,475.78	245,274,697.02
支付给职工以及为职工支付的现金	11,828,638.19	21,942,943.65	22,621,474.97	6,506,338.45
支付的各项税费	18,082,669.35	59,720,665.09	83,537,533.01	67,641,023.30
支付其他与经营活动有关现金	54,512,078.87	107,142,354.19	161,933,225.97	90,909,847.88
经营活动现金流出小计	189,122,941.41	382,835,891.93	430,205,709.73	410,331,906.65
经营活动产生的现金流量净额	-3,566,813.15	68,869,389.00	90,396,925.57	77,637,016.09
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	61,000,000.00	196,000,000.00
取得投资收益收到的现金	46,957,620.65	87,496,897.60	5,564,720.65	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	246,000.00	-	-
投资活动现金流入小计	46,957,620.65	87,742,897.60	66,564,720.65	196,000,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	14,185,908.45	2,574,068.77	6,255,664.85	761,964.00
投资支付的现金	-	-	61,000,000.00	196,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	28,620,000.00	110,906,000.00	10,000,000.00
支付的其他与投资活动有关的现金	-	5,244,000.00	-	-
投资活动现金流出小计	14,185,908.45	36,438,068.77	178,161,664.85	206,761,964.00
投资活动产生的现金流量净额	32,771,712.20	51,304,828.83	-111,596,944.20	-10,761,964.00
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	17,220,000.00	-
筹资活动现金流入小计	-	-	17,220,000.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	46,557,095.71	66,820,000.00	8,000,000.00
支付的其他与筹资活动有关的现金	6,815,791.64	3,000,000.00	15,305,000.00	-
筹资活动现金流出小计	6,815,791.64	49,557,095.71	82,125,000.00	8,000,000.00
筹资活动产生的现金流量净额	-6,815,791.64	-49,557,095.71	-64,905,000.00	-8,000,000.00
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	22,389,107.41	70,617,122.12	-86,105,018.63	58,875,052.09
加：期初现金及现金等价物余额	101,759,147.84	31,142,025.72	117,247,044.35	58,371,992.26
六、期末现金及现金等价物余额	124,148,255.25	101,759,147.84	31,142,025.72	117,247,044.35

4、母公司所有者权益变动表

项目	2010 年 1-6 月				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上期期末余额	360,000,000.00	14,761,827.09	6,629,377.41	12,706,776.08	394,097,980.58
二、本期期初余额	360,000,000.00	14,761,827.09	6,629,377.41	12,706,776.08	394,097,980.58
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	4,717,206.53	42,454,858.77	47,172,065.30
（一）净利润	-	-	-	47,172,065.30	47,172,065.30
（二）其他综合收益	-	-	-	-	-
上述（一）和（二）小计	-	-	-	47,172,065.30	47,172,065.30
（三）利润分配	-	-	4,717,206.53	-4,717,206.53	-
提取盈余公积	-	-	4,717,206.53	-4,717,206.53	-
四、本期期末余额	360,000,000.00	14,761,827.09	11,346,583.94	55,161,634.85	441,270,045.88

单位：元

母公司所有者权益变动表（续）

单位：元

项目	2009 年度				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上期期末余额	20,000,000.00	-	10,000,000.00	195,421,695.60	225,421,695.60
二、本期期初余额	20,000,000.00	-	10,000,000.00	195,421,695.60	225,421,695.60
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	340,000,000.00	14,761,827.09	-3,370,622.59	-182,714,919.52	168,676,284.98
（一）净利润	-	-	-	215,633,905.63	215,633,905.63
（二）其他综合收益	-	-	-	-	-
上述（一）和（二）小计	-	-	-	215,633,905.63	215,633,905.63
（三）股东投入和减少股本	-	-	-	-	-
1. 股东投入股本	-	-	-	-	-
2. 股份支付计入股东权益的金额	-	-	-	-	-
3. 其他	-	-	-	-	-
（四）利润分配	-	-	6,629,377.41	-53,586,998.06	-46,957,620.65
1. 提取盈余公积	-	-	6,629,377.41	-6,629,377.41	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-
3. 对股东的分配	-	-	-	-46,957,620.65	-46,957,620.65
4. 其他	-	-	-	-	-
（五）股东权益内部结转	340,000,000.00	14,761,827.09	-10,000,000.00	-344,761,827.09	-
1. 资本公积转增股本	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增股本	10,000,000.00	-	-10,000,000.00	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-
4. 其他	330,000,000.00	14,761,827.09	-	-344,761,827.09	-
四、本期期末余额	360,000,000.00	14,761,827.09	6,629,377.41	12,706,776.08	394,097,980.58

母公司所有者权益变动表（续）

单位：元

项目	2008 年度				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上期期末余额	2,780,000.00	-	9,301,210.47	150,244,016.22	162,325,226.69
二、本期期初余额	2,780,000.00	-	9,301,210.47	150,244,016.22	162,325,226.69
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	17,220,000.00	-	698,789.53	45,177,679.38	63,096,468.91
（一）净利润	-	-	-	119,438,810.97	119,438,810.97
（二）其他综合收益	-	-	-	-	-
上述（一）和（二）小计	-	-	-	119,438,810.97	119,438,810.97
（三）股东投入和减少股本	17,220,000.00	-	-	-	17,220,000.00
1. 股东投入股本	17,220,000.00	-	-	-	17,220,000.00
2. 股份支付计入股东权益的金额	-	-	-	-	-
3. 其他	-	-	-	-	-
（四）利润分配	-	-	698,789.53	-74,261,131.59	-73,562,342.06
1. 提取盈余公积	-	-	698,789.53	-698,789.53	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-
3. 对股东的分配	-	-	-	-41,525,000.00	-41,525,000.00
4. 其他	-	-	-	-32,037,342.06	-32,037,342.06
（五）股东权益内部结转	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增股本	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增股本	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	20,000,000.00	-	10,000,000.00	195,421,695.60	225,421,695.60

母公司所有者权益变动表（续）

单位：元

项目	2007 年度				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上年年末余额	2,780,000.00	-	9,301,210.47	71,258,937.57	83,340,148.04
二、本年初余额	2,780,000.00	-	9,301,210.47	71,258,937.57	83,340,148.04
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	-	78,985,078.65	78,985,078.65
（一）净利润	-	-	-	138,985,078.65	138,985,078.65
（二）其他综合收益	-	-	-	-	-
上述（一）和（二）小计	-	-	-	138,985,078.65	138,985,078.65
（三）股东投入和减少股本	-	-	-	-	-
1. 股东投入股本	-	-	-	-	-
2. 股份支付计入股东权益的金额	-	-	-	-	-
3. 其他	-	-	-	-	-
（四）利润分配	-	-	-	-60,000,000.00	-60,000,000.00
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-
3. 对股东的分配	-	-	-	-60,000,000.00	-60,000,000.00
4. 其他	-	-	-	-	-
（五）股东权益内部结转	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增股本	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增股本	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-
四、本年年末余额	2,780,000.00	-	9,301,210.47	150,244,016.22	162,325,226.69

二、财务报表编制基础和合并报表的范围及变化情况

（一）财务报表编制基础

本公司以持续经营为基础编制财务报表。

本公司自 2007 年 1 月 1 日起执行财政部 2006 年颁布的《企业会计准则》和 38 项具体会计准则、其后颁布的应用指南、解释以及其他相关规定。

（二）合并报表的范围及变化情况

1、纳入合并报表范围的子公司基本情况

公司名称	注册地	注册资本 (万元)	业务性质	本公司拥有权益	备注
绿竹制药	北京	1000	疫苗的研发、生产、销售	100%	同一控制下合并
重庆智仁	重庆	50	疫苗销售	100%	同一控制下合并
安徽龙科马	安徽合肥	3300	生物制品的研发、生产、销售	100%	非同一控制下合并

本公司将全部子公司纳入合并财务报表的合并范围，合并财务报表的合并范围以控制为基础加以确定。

2、报告期内合并范围的变更及理由

（1）绿竹制药

报告期期初，绿竹制药与本公司的控股股东、实际控制人均为蒋仁生。2007 年 1 月 1 日，蒋仁生控制绿竹制药权益为 76%。2007-2008 年，本公司分别与绿竹制药的原股东签订了《股权转让协议》，受让其持有的绿竹制药全部股权。2008 年 9 月 23 日，公司办理了工商变更登记手续，绿竹制药成为本公司的全资子公司。根据《企业会计准则-企业合并》的相关规定，本公司自 2007 年 1 月 1 日起将其纳入合并财务报表范围。

（2）重庆智仁

报告期期初，重庆智仁与本公司的控股股东、实际控制人均为蒋仁生。2007 年 1 月 1 日，蒋仁生控制重庆智仁权益为 68%。2008 年 10 月，本公司与重庆智仁原股东签订《股权收购协议》，收购其持有的重庆智仁 100% 股权。2008 年 11 月 19 日，公司办理了工商变更登记手续，重庆智仁成为本公司的全资子公司。根据《企业会

计准则-企业合并》的规定，本公司自 2007 年 1 月 1 日起将其纳入合并财务报表范围。

（3）安徽龙科马

2008 年 1 月 30 日，公司与安徽龙科马原股东签订了《股权转让协议》，收购其持有的全部股权。2008 年 2 月 20 日，公司在安徽省工商行政管理局办理了工商变更登记手续，安徽龙科马成为公司的全资子公司。根据《企业会计准则-企业合并》的规定，本公司自 2008 年 3 月起将其纳入合并财务报表范围。

3、公司对绿竹制药及重庆智仁采用同一控制下企业合并的依据及合规性的说明

（1）关于公司同一控制下合并绿竹制药的合规性说明

①绿竹制药的股权结构

绿竹制药成立于 2003 年 10 月 8 日，法定代表人蒋仁生，注册地为北京市经济技术开发区同济北路 22 号，注册资本为人民币 1,000 万元。报告期期初至本次重组前，蒋仁生直接持股 14.4%，其子蒋凌峰直接持股 9.6%，关联方绿竹技术持股 36%，关联方四川智诚持股 10%，关联方南宁智信持股 6%。蒋仁生及其关联方合并持有绿竹制药 76%的股权。

②绿竹技术的实际控制人为蒋仁生

绿竹技术成立于 2001 年 11 月 9 日，注册地址北京市通州区梨园工业区，法定代表人蒋仁生，注册资本 50 万元。报告期期初至本次重组前，蒋仁生直接持股 30%，其子蒋凌峰持股 20%。本次重组前，蒋仁生一直为绿竹技术的实际控制人，理由如下：

A、蒋仁生及其子蒋凌峰合并持有绿竹技术 50%的股权，为绿竹技术单一第一大股东

该 50%股权原为蒋仁生单独持有，2003 年 1 月蒋仁生将其持有的绿竹技术 20%的股权转让由其子蒋凌峰持有。蒋凌峰其时为大学在校学生，对上述股权转让未向蒋仁生支付任何对价；2008 年 9 月，蒋凌峰将其持有该部分股权全部转回给蒋仁生，亦未支付任何对价。蒋凌峰在持有绿竹技术股权期间，并不具备任何企业实际经营管理的能力和经验，从未实际享有任何股东权益和行使任何股东权力，一直没有参与任何绿竹技术的经营管理，其表决权全部由蒋仁生行使。该等股权转让实质是蒋

仁生对其所投资企业在其直系家庭成员范围内对持股的名义调整，蒋凌峰仅名义上持有绿竹技术的股权，蒋仁生对绿竹技术的实际控制没有因本次股权转让发生任何变动。

B、蒋仁生对绿竹技术的经营方针、经营决策及重大经营管理事项、财务决策等公司行为拥有决定性支配作用，对绿竹技术的经营管理人员的提名及任免发挥决定性作用。

③南宁智信的实际控制人为蒋仁生

南宁智信成立于 2004 年 2 月 12 日，法定代表人蒋仁生，注册资本 102 万元。公司设立时股权结构为蒋仁生持股 39%，蒋锡元（蒋仁生之子，蒋凌峰曾用名）持股 29%，蒋仁生及其子合并持股 68%。南宁智信设立后至本次重组前，其股权结构没有发生变动。蒋仁生是南宁智信的实际控制人。

④四川智诚的实际控制人为蒋仁生

四川智诚成立于 2004 年 4 月 19 日，法定代表人吴冠江，注册资本 800 万元。报告期期初至本次重组前，公司股权结构为蒋仁生持股 49%，廖晓明（蒋仁生之妻）持股 21%。蒋仁生与其妻廖晓明合并持有四川智诚 70%的股权，蒋仁生是四川智诚的实际控制人。

综上，在本次重组前，蒋仁生与其关联方合计持有绿竹制药 76%的股权，蒋仁生是绿竹制药的实际控制人，根据《企业会计准则》对于同一控制下的企业合并的相关规定，公司对绿竹制药的合并适用同一控制下企业合并。

（2）关于公司同一控制下合并重庆智仁的合规性说明

重庆智仁成立于 2004 年 4 月 16 日，注册资本 50 万元，法定代表人蒋仁生，注册地址重庆经济技术开发区经开园。公司设立时，股权结构为蒋仁生持股 28%，蒋凌峰（蒋仁生之子）持股 20%，廖晓明（蒋仁生之妻）持股 20%。重庆智仁设立后至本次重组前，其股权结构没有发生变动。蒋仁生是重庆智仁的实际控制人。

4、合并日与购买日的选取

（1）同一控制下企业合并绿竹制药和重庆智仁合并日的选取

根据会计准则的规定，合并日为公司取得控制两家公司股权日。其中：公司与

绿竹制药原股东于 2008 年 8 月 16 日签署股权转让协议，并于 2008 年 9 月 23 日在北京市工商行政管理局办理了工商变更登记手续，绿竹制药成为公司全资子公司，故以 2008 年 9 月 30 日为合并日；公司与重庆智仁原股东于 2008 年 10 月 23 日签署股权转让协议实现转移，并于 2008 年 11 月 19 日在重庆市工商行政管理局办理了工商变更登记手续，故以 2008 年 11 月 30 日为合并日。

（2）非同一控制下企业合并安徽龙科马的购买日的选取

根据会计准则的规定，购买日为被合并方控制权转移的日期。公司与安徽龙科马原股东于 2008 年 1 月 30 日签署了股权转让协议，上述协议分别经安徽龙科马和公司于 2008 年 2 月 15 日召开的股东会审议通过，同日公司付清全部股权款，2008 年 2 月 20 日在安徽省工商行政管理局办理了工商变更登记手续，2008 年 2 月下旬公司派驻经营管理人员、改组董事会，从而实现对安徽龙科马的控制，故确定非同一控制下企业合并安徽龙科马的日期为 2008 年 2 月 28 日。

5、合并范围的变化对公司财务状况和经营成果的影响

（1）报告期内，三家公司总资产、净资产及报告期各期的营业收入和净利润金额

单位：万元

企业	时间	期末总资产	期末净资产	营业收入	净利润
绿竹制药	2010 年中期	22,350.10	15,165.21	11,080.57	6,730.55
	2009 年度	17,085.46	8,434.66	19,062.19	12,393.37
	2008 年度	10,104.77	4,596.88	7,336.09	4,122.01
	2007 年度	4,373.21	474.86	314.82	-212.52
重庆智仁	2010 年中期	8,115.73	2,453.93	11,657.60	1,157.98
	2009 年度	8,334.71	1,295.95	18,617.53	1,338.66
	2008 年度	7,910.14	2,960.05	21,764.00	2,845.49
	2007 年度	5,089.65	2,114.56	14,656.49	1,533.66
安徽龙科马	2010 年中期	5,458.73	4,550.38	1,826.07	629.59
	2009 年度	5,558.40	3,920.79	3,275.76	1,434.00
	2008 年度	5,201.84	4,373.91	2,089.01	357.31
	2007 年度	-	-	-	-

注：公司 2008 年 2 月 28 日以非同一控制下合并安徽龙科马，因此在公司的 2007 年报表中

不包括该公司的数据，2008 年利润表中项目列示的是该公司 3-12 月数据。

（2）收购对公司财务状况和经营成果的具体影响

①上述收购对公司财务状况的具体影响见下表：

单位：万元

项目	绿竹制药	重庆智仁	安徽龙科马	合计
2008 年末净资产	4,596.88	2,960.05	8,243.69	15,800.62
2008 年末合并净资产	26,705.83			
所占比例	17.21%	11.08%	30.87%	59.16%
2009 年末净资产	8,434.66	1,295.95	7,533.25	17,263.86
2009 年末合并净资产	45,169.04			
所占比例	18.67%	2.87%	16.68%	38.22%
2010 年 6 月末净资产	15,165.21	2,453.93	8,018.96	25,638.1
2010 年 6 月末合并净资产	58,282.99			
所占比例	26.02%	4.21%	13.76%	43.99%

②上述股权收购对公司经营成果的具体影响见下表：

单位：万元

项目	绿竹制药	重庆智仁	安徽龙科马	合计
合并日后 2008 年净利润	3,982.34	106.30	155.92	4,244.56
2008 年合并净利润	19,005.13			
所占比例	20.95%	0.56%	0.82%	22.33%
2009 年净利润	12,393.37	1,338.66	1,176.68	14,908.71
2009 年合并净利润	23,158.97			
所占比例	53.51%	5.78%	5.08%	64.37%
2010 年中期净利润	6,730.55	1,157.98	485.71	8,374.24
2010 年中期合并净利润	13,113.95			
所占比例	51.32%	8.83%	3.70%	63.86%

注：非同一控制下合并安徽龙科马，合并报表 2008 年 3-12 月、2009 年度和 2010 年 1-6 月净利润分别增加 155.92 万元、1,176.68 万元和 485.71 万元。合并报表中安徽龙科马 2008 年 3-12 月、2009 年度和 2010 年 1-6 月净利润与其原始报表中的净利润不一致，主要是非同一控制下企业合并过程中对安徽龙科马的单户报表按照可辨认净资产的公允价值进行调整所致。

6、中介机构核查意见

（1）保荐机构意见

经核查，保荐机构认为，发行人收购安徽龙科马、绿竹制药和重庆智仁三家公司 100%的股权程序合法，定价公允合理，相关股权转让款已全部支付，收购行为合法有效，相关财务处理合规。通过上述收购，发行人完善了生物制药的研发、生产、

销售的产业链，经营规模得到进一步扩大，盈利能力增强，同时消除了同业竞争和关联交易，增强了公司可持续发展能力。

（2）申报会计师意见

经核查，申报会计师认为，发行人合并北京绿竹、重庆智仁属于同一控制下合并，其会计处理符合《企业会计准则——企业合并》的相关规定；发行人收购安徽龙科马属于非同一控制下的企业合并，其会计处理符合《企业会计准则——企业合并》的相关规定，确认的商誉真实准确。

三、主要会计政策和会计估计

（一）收入确认原则

1、销售商品收入的确认方法

销售商品收入同时满足下列条件时，才能予以确认：

- ①本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；
- ②本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；
- ③收入的金额能够可靠计量；
- ④相关经济利益很可能流入本公司；
- ⑤相关的、已发生的或将发生的成本能够可靠计量。

收入确认的时点和具体原则如下：专业化推广直销模式收入确认的时点和具体原则为：公司直接销售给疾病预防控制机构和医院的商品，收到疾病预防控制机构和医院订单后发出商品，公司与疾病预防控制机构和医院对已使用疫苗填制《疫苗用量统计单》，并经双方签字盖章确认，公司根据上述经双方确认的《疫苗用量统计单》确认商品销售收入；经销模式收入确认的时点和具体原则为：公司采用经销方式销售给经销商的商品，收到经销商订单后发出商品，经销商收货并确认后，公司确认销售收入。

2、提供劳务收入的确认方法

本公司在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，按照完工百分比

法确认提供劳务收入。本公司按照已经提供的劳务占应提供的劳务总量的比例确定提供劳务交易的完工进度。

本公司在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

①已发生的劳务成本预计能够得到补偿，应按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；

②已发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

3、让渡资产使用权收入的确认方法

①让渡资产使用权收入的确认原则

让渡资产使用权收入包括利息收入、使用费收入等，在同时满足以下条件时，才能予以确认：A.与交易相关的经济利益能够流入公司；B.收入的金额能够可靠地计量。

②具体确认方法

A.利息收入金额，按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；

B.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。

（二）金融工具

1、金融工具的确认依据

金融工具的确认依据为：公司已经成为金融工具合同的一方。

2、金融工具的分类

按照投资目的和经济实质将本公司拥有的金融资产划分为四类：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，包括交易性金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产；②持有至到期投资；③贷款和应收款项；④可供出售金融资产。

按照经济实质将承担的金融负债划分为两类：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和指定为以公允价值计量且其变动计入

当期损益的金融负债；②其他金融负债。

3、金融工具的计量

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债

取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。

处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

②持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间按照摊余成本和实际利率（如实际利率与票面利率差别较小的，按票面利率）计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

③应收款项

本公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、应收票据、其他应收款、长期应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

5、金融资产减值

在资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。表明金融资产发生减值的客观证据，是指金融资产初始确认后实际发生的、对该金融资产的预计未来现金流量有影响，且公司能够对该影响进行可靠计量的事项。

①持有至到期投资

以摊余成本计量的持有至到期投资发生减值时,将其账面价值减记至预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）现值（折现利率采用原实际利率）,减记的金额确认为资产减值损失,计入当期损益。计提减值准备时,对单项金额重大的持有至到期投资单独进行减值测试；对单项金额不重大的持有至到期投资可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的持有至到期投资，需要按照包括在具有类似信用风险特征的组合中再进行测试；已单项确认减值损失的持有至到期投资，不再包括在具有类似信用风险特征的组合中进行减值测试。

②应收款项

应收款项坏账准备的计提方法见“（三）应收款项坏账准备的确认标准、计提方法”。

（三）应收款项坏账准备的确认标准、计提方法

1、坏账准备的确认标准

本公司在资产负债表日对应收款项账面价值进行检查，对存在下列客观证据表明应收款项发生减值的，计提减值准备：①债务人发生严重的财务困难；②债务人违反合同条款（如偿付利息或本金发生违约或逾期等）；③债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；④其他表明应收款项发生减值的客观依据。

2、公司制定坏账准备计提政策的理由和依据

公司在制定坏账准备计提政策时，主要依据《企业会计准则》的相关规定、公司的实际情况以及同行业可比公司应收账款坏账准备计提政策等因素。具体如下：

（1）依据企业会计准则的规定和公司的实际情况

①单项金额重大的应收款项坏账准备的确认标准、计提方法

单项金额重大的应收款项坏账准备的确认标准：单笔金额在 100 万元以上的应收款项。单项金额重大的应收款项坏账准备的计提方法：先单独测试，计算每笔单项金额重大的应收款项的预计未来现金净流量，与该笔款项的账面价值相比，如预计未来现金净流量金额低于账面价值，则应当将该款项的账面价值减记至预计未来现金净流量金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提坏账

准备。经过单独测试计算未发生减值的，再按照账龄计提坏账准备。

对于单项金额重大，公司在资产负债表日对应收款项账面价值进行检查，对存在下列客观证据表明应收款项发生减值的，计提减值准备：①债务人发生严重的财务困难；②债务人违反合同条款（如偿付利息或本金发生违约或逾期等）；③债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；④其他表明应收款项发生减值的客观依据。

②单项金额不重大但按信用风险特征组合后该组合的风险较大的应收款项坏账准备的确定依据、计提方法

单项金额不重大但按信用风险特征组合后该组合的风险较大的应收款项是指单笔金额在 100 万元以下的应收账款。对客户已确认的金额按照账龄计提坏账，未得到确认的金额全额计提坏账准备。

③对于非重大的应收账款，公司采取账龄分析法计提减值准备，账龄分析法计提坏账准备的计提比例如下：

账 龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
0-6 个月	0.00%	0.00%
7-12 个月	5.00%	5.00%
1-2 年	20.00%	20.00%
2-3 年	50.00%	50.00%
3-4 年	80.00%	80.00%
4 年以上	100.00%	100.00%

公司依据《企业会计准则》的相关规定和公司的实际情况制定了公司的坏账准备计提政策，其中公司对账龄为 6 个月以内的应收账款未计提坏账准备，具体原因在于：

①根据《企业会计准则——金融工具确认和计量》相关要求，对金融资产采用组合方式进行减值测试，“在对某金融资产组合的未来现金流量进行预计时，应当以与其具有类似风险特征组合的历史损失率为基础。”公司在制定坏帐准备政策时，对报告期前二年内 0-6 个月账龄的应收账款坏账情况进行了统计，前二年内 0-6 个月账龄的应收账款无坏账损失，公司以这一结果为基础确定 0-6 个月账龄的应收账款坏账准备的计提比例为 0。

②公司对报告期 0-6 个月账龄的应收账款坏账的结果进行了分析，认为由于公司的客户主要是各级实力强、信誉好的疾控中心及与公司长期合作的经销商，并且这部分应收账款发生时间短，在合理的信用期内。同时公司制定了严格的应收账款回收责任制度，与客户的业务交流密切，可以较为及时地发现客户情况的变化以及强化营销人员的回款责任，使资金回收有较高的保障，上述 0-6 个月账龄的应收账款在报告期内未发生事实损失。

因此，公司对 0-6 个月内的应收账款未计提减值准备。

（2）参考同行业上市公司应收账款的计提比例

生物医药类上市公司应收账款计提比例比较如下：

单位：%

账龄	本公司	安科生物	达安基因	科华生物	天坛生物
0-6 个月	-	5	0.5	6	8
7-12 个月	5				
1-2 年	20	10	10		
2-3 年	50	30	15		
3-4 年	80	50	40		
4-5 年	100	80	60		
5 年以上	100	100	100		

与同行业上市公司计提比例相比，公司应收账款计提比例相对谨慎。

3、坏账准备的转回

如有客观证据表明该应收款项价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该应收款项在转回日的摊余成本。

4、中介机构核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师均认为，发行人应收账款坏账准备计提政策是谨慎性的，符合相关会计准则的规定。

（四）存货的核算方法

1、存货分类

本公司存货主要包括原材料、在产品、周转材料、库存商品等。

2、存货取得和发出的计价方法

存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。领用和发出时按加权平均法计价。

3、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品和包装物采用一次摊销法进行摊销。

4、存货的盘存制度为永续盘存制

5、存货跌价准备的确认标准及计提方法

（1）在资产负债表日，本公司存货按照成本与可变现净值孰低计量

可变现净值为存货的预计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用及相关税费后的金额。其中：①产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，其可变现净值为该存货估计售价减去估计的销售费用以及相关税费后的金额；②需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，其可变现净值为所生产的产成品估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额；③为执行销售合同或劳务合同而持有的存货，可变现净值以合同价格为基础计算。公司持有的存货数量多于销售合同订购数量的，超过部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

（2）本公司按照单个存货项目计提存货跌价准备。

在资产负债表日，如果存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，并计入当期损益。如果以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

（五）长期股权投资的核算方法

1、长期股权投资初始成本的确定

本公司通过同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，以合并日取得被合并

方所有者权益账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并方为进行企业合并发生的各项直接费用，于发生时计入当期损益，为企业合并发行的债券或承担其他债务支付的手续费、佣金等，计入所发行债券及其他债务的初始计量金额，企业合并中发行权益性证券发生的手续费、佣金等费用，抵减权益性证券溢价收入，溢价收入不足冲减的，冲减留存收益。

本公司通过非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，以购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本，合并成本为购买日本公司为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值，以及为企业合并而发生的各项直接相关费用。通过多次交换交易分步实现的企业合并，合并成本为每一单项交易成本之和。在合并合同中对可能影响合并成本的未来事项作出约定的，购买日如果估计未来事项很可能发生并且对合并成本的影响金额能够可靠计量的，也计入合并成本。为企业合并发行的债券或承担其他债务支付的手续费、佣金等，计入所发行债券及其他债务的初始计量金额，企业合并中发行权益性证券发生的手续费、佣金等费用，抵减权益性证券溢价收入，溢价收入不足冲减的，冲减留存收益。

本公司以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出。

本公司以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

本公司投资者投入的长期股权投资，按照投资合同或协议约定的价值作为初始投资成本，但合同或协议约定价值不公允的除外。

本公司通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，其初始投资成本按照《企业会计准则第7号-非货币性资产交换》确定。

本公司通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照《企业会计准则第12号-债务重组》确定。

本公司进行公司制改建，对资产、负债的账面价值按照评估价值进行了调整，则长期股权投资的初始投资成本以评估价值确认。

除企业合并发生的各项直接费用外，本公司以其他方式取得的长期股权投资的初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出。

取得投资时，对于支付的对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润，确认为应收项目，不构成长期股权投资的初始投资成本。

2、长期股权投资的后续计量及损益确认方法

①本公司对被投资单位能够实施控制，以及不具有共同控制或重大影响的，且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的长期股权投资采用成本法核算。

采用成本法核算的长期股权投资按照初始投资成本计价。追加或收回投资调整长期股权投资的成本。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

②本公司对被投资单位具有共同控制或重大影响的长期股权投资采用权益法核算。长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

本公司取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益的份额，确认投资损益并调整长期股权投资的账面价值。本公司按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。

本公司确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，本公司负有承担额外损失义务的除外。被投资单位以后实现净利润的，本公司在其收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

本公司在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，按照本公司的会计政策及会计期间，并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照持股比例计算归属于本公司的部分（但内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认），对被投资单位的净利润

进行调整后确认。对于首次执行企业会计准则之前已经持有的对联营企业及合营企业的长期股权投资，如存在与该投资相关的股权投资借方差额，还应扣除按原剩余期限直线摊销的股权投资借方差额，确认投资损益。

本公司对于被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益，处置该项投资时将原计入所有者权益的部分（仅指计入资本公积的部分）按相应比例转入当期损益。

3、确定对被投资单位共同控制、重大影响的依据

①共同控制的确定依据主要包括：任何一个合营方均不能单独控制合营企业的生产经营活动；涉及合营企业基本经营活动的决策需要各合营方一致同意等。

②重大影响的确定依据主要包括：当本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含）以上但低于 50% 的表决权股份时，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响外，均确定对被投资单位具有重大影响；本公司拥有被投资单位 20%（不含）以下的表决权股份，一般不认为对被投资单位具有重大影响。

但符合下列情况的，也确定为对被投资单位具有重大影响：A.在被投资单位的董事会或类似的权力机构中派有代表；B.参与被投资单位的政策制定过程；C.与被投资单位之间发生重要交易；D.向被投资单位派出管理人员；E.向被投资单位提供关键技术资料。

4、减值测试方法及减值准备计提方法

本公司在资产负债表日根据下述信息判断长期股权投资是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。

①长期股权投资的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；

②本公司经营所处的经济、技术或者法律等环境以及长期股权投资所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对本公司产生不利影响；

③市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响本公司计算长期股权投资预计未来现金流量现值的折现率，导致长期股权投资可收回金额大幅度

降低；

④长期股权投资已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；

⑤本公司内部报告的证据表明长期股权投资的经济绩效已经低于或者将低于预期，如长期股权投资所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；

⑥其他表明长期股权投资可能已经发生减值的迹象。

可收回金额根据长期股权投资的公允价值减去处置费用后的净额与长期股权投资预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项长期股权投资为基础估计其可收回金额。难以对单项长期股权投资的可收回金额进行估计的，以该项长期股权投资所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其它资产或者资产组的现金流入为依据。

当单项长期股权投资或者长期股权投资所属的资产组的可收回金额低于其账面价值的，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的长期股权投资减值准备。

长期股权投资减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（六）投资性房地产

本公司投资性房地产包括已出租的建筑物。

本公司采用成本模式对投资性房地产进行后续计量，其折旧政策与相同或同类固定资产的折旧政策一致。

本公司在资产负债表日根据下述信息判断投资性房地产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。

可收回金额根据投资性房地产的公允价值减去处置费用后的净额与投资性房地产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项投资性房地产为基础估计其可收回金额。

当单项投资性房地产的可收回金额低于其账面价值的，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的投资性房地产减值准备。投资性房地产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（七）固定资产的确认条件、分类、计量基础和折旧方法

1、固定资产的确认条件

本公司固定资产指为生产商品、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。在同时满足下列条件时才能确认固定资产：

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

2、固定资产的初始计量

固定资产按照成本进行初始计量。

（1）外购固定资产的成本，包括购买价款、相关税费、使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可归属于该项资产的运输费、装卸费、安装费和专业人员服务费等。

购买固定资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，固定资产的成本以购买价款的现值为基础确定。实际支付的价款与购买价款的现值之间的差额，除按照《企业会计准则第 17 号-借款费用》可予以资本化的以外，在信用期间内计入当期损益。

（2）自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。

（3）投资者投入固定资产的成本，按照投资合同或协议约定的价值确定，但合同或协议约定价值不公允的除外。

（4）固定资产的更新改造等后续支出，满足固定资产确认条件的，计入固定资产成本，如有被替换的部分，应扣除其账面价值；不满足固定资产确认条件的固定资产修理费用等，在发生时计入当期损益。以经营租赁方式租入的固定资产发生的改良支出，予以资本化，作为长期待摊费用，合理进行摊销。

（5）非货币性资产交换、债务重组、企业合并和融资租赁取得的固定资产的成本，分别按照《企业会计准则第 7 号-非货币性资产交换》、《企业会计准则第 12 号-债务重组》、《企业会计准则第 20 号-企业合并》、《企业会计准则第 21 号-租赁》的有关规定确定。

3、固定资产的分类

本公司固定资产分为房屋建筑物、机器设备、运输工具和其他设备。

4、固定资产折旧折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法计提折旧。各类固定资产的使用年限、预计净残值率和年折旧率如下：

固定资产类别	使用寿命	预计净残值率	年折旧率
房屋建筑物	20-35 年	5.00%	2.71%-4.75%
机器设备	5-12 年	5.00%	7.92%-19%
运输工具	4-5 年	5.00%	19%-23.75%
其他设备	3 年	5.00%	31.67%

已计提减值准备的固定资产，按该项固定资产的原价扣除预计净残值、已提折旧及减值准备后的金额和剩余使用寿命，计提折旧。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的固定资产，按照估计价值确定其成本，并计提折旧；待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不需要调整原已计提的折旧额。

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

5、减值测试方法及减值准备计提方法

本公司在资产负债表日根据下述信息判断固定资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。

①固定资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；

②本公司经营所处的经济、技术或者法律等环境以及固定资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对本公司产生不利影响；

③市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响本公司计算固定资产预计未来现金流量现值的折现率，导致固定资产可收回金额大幅度降低；

④有证据表明固定资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；

⑤固定资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；

⑥本公司内部报告的证据表明固定资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如固定资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；

⑦其他表明固定资产可能已经发生减值的迹象。

可收回金额根据固定资产的公允价值减去处置费用后的净额与固定资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项固定资产为基础估计其可收回金额。难以对单项固定资产的可收回金额进行估计的，以该项固定资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当单项固定资产或者固定资产所属的资产组的可收回金额低于其账面价值的，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的固定资产减值准备。固定资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（八）在建工程的核算方法，在建工程减值准备的核算方法

本公司在建工程包括施工工程、技术改造工程、大修理工程等。在建工程按实际成本计价。

在建工程达到预定可使用状态时转入固定资产。

本公司在资产负债表日根据下述信息判断在建工程是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。

①在建工程的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；

②本公司经营所处的经济、技术或者法律等环境以及在建工程所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对本公司产生不利影响；

③市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响本公司计算在建工程预计未来现金流量现值的折现率，导致在建工程可收回金额大幅度降低；

④有证据表明在建工程已经陈旧过时或者其实体已经损坏；

⑤在建工程已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；

⑥本公司内部报告的证据表明在建工程的经济绩效已经低于或者将低于预期，如在建工程所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；

⑦其他表明在建工程可能已经发生减值的迹象。

可收回金额根据在建工程的公允价值减去处置费用后的净额与在建工程预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项在建工程为基础估计其可收回金额。难以对单项在建工程的可收回金额进行估计的，以该项在建工程所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当单项在建工程或者在建工程所属的资产组的可收回金额低于其账面价值的，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的在建工程减值准备。在建工程减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（九）无形资产的计价及摊销政策

1、无形资产的初始计量

无形资产按照成本进行初始计量。实际成本按以下原则确定：

①外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。实际支付的价款与购买价款的现值之间的差额，除按照《企业会计准则第 17 号-借款费用》可予以资本化的以外，在信用期间内计入当期损益。

②投资者投入无形资产的成本，按照投资合同或协议约定的价值确定，但合同或协议约定价值不公允的除外。

③自行开发的无形资产

自行开发的无形资产，其成本包括自满足无形资产确认规定后至达到预定用途前所发生的支出总额。以前期间已经费用化的支出不再调整。

④非货币性资产交换、债务重组、政府补助和企业合并取得的无形资产的成本，分别按照《企业会计准则第 7 号-非货币性资产交换》、《企业会计准则第 12 号-债

务重组》、《企业会计准则第 16 号-政府补助》、《企业会计准则第 20 号-企业合并》的有关规定确定。

2、无形资产的后续计量

本公司于取得无形资产时分析判断其使用寿命。无形资产按照其能为本公司带来经济利益的期限确定使用寿命，无法预见其能为本公司带来经济利益期限的作为使用寿命不确定的无形资产。

使用寿命有限的无形资产，其应摊销金额在使用寿命内系统合理摊销。本公司采用直线法摊销。

无形资产的应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形资产减值准备累计金额。无形资产的摊销金额计入当期损益。对使用寿命不确定的无形资产不予摊销。

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

对使用寿命不确定的无形资产，在每个会计期间对其使用寿命进行复核。如果有证据表明使用寿命是有限的，则按上述使用寿命有限的无形资产的政策进行会计处理。

3、研究开发支出

本公司内部研究开发项目的支出，区分研究阶段支出与开发阶段支出。内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化：

- A. 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- B. 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- C. 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，证明其有用性；
- D. 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；

E. 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

本公司划分研发项目研究阶段支出和开发阶段支出的具体标准为：研究阶段支出是指疫苗研发进入III期临床试验阶段前的所有支出；开发阶段支出是指疫苗研发进入III期临床试验阶段后的可直接归属的支出，进入III期临床试验以有关管理部门的批准文件为准。开发阶段支出满足上述条件的予以资本化，不满足上述条件的于发生时计入当期损益。

4、减值测试方法及减值准备计提方法

本公司在资产负债表日根据下述信息判断使用寿命有限的无形资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

①无形资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；

②本公司经营所处的经济、技术或者法律等环境以及无形资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对本公司产生不利影响；

③市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响本公司计算无形资产预计未来现金流量现值的折现率，导致无形资产可收回金额大幅度降低；

④有证据表明无形资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；

⑤无形资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；

⑥本公司内部报告的证据表明无形资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如无形资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；

⑦其他表明无形资产可能已经发生减值的迹象。

可收回金额根据无形资产的公允价值减去处置费用后的净额与无形资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项无形资产为基础估计其可收回金额。难以对单项无形资产的可收回金额进行估计的，以该项无形资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当单项无形资产或者无形资产所属的资产组的可收回金额低于其账面价值的，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的无形资产减值准备。无形资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（十）长期待摊费用

长期待摊费用是指公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上（不含一年）的各项费用。长期待摊费用按实际支出入账，在项目受益期内按直线法进行摊销。

（十一）资产减值计提依据及方法

1、资产减值损失的内容

资产减值主要包括长期股权投资（不含对被投资单位不具有共同控制或重大影响，并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的长期股权投资）、投资性房地产（不含以公允价值模式计量的投资性房地产）、固定资产、在建工程、工程物资；无形资产（包括资本化的开发支出）、商誉、资产组和资产组组合等。

2、可能发生减值资产的认定

本公司在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

（1）资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；

（2）本公司经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对本公司产生不利影响；

（3）市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响本公司计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；

（4）有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；

（5）资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；

（6）本公司内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如

资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；

（7）其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

3、资产可收回金额的计量

资产存在减值迹象的，估计其可收回金额。可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

4、资产减值损失的确定

可收回金额的计量结果表明，资产的可收回金额低于其账面价值的，将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失确认后，减值资产的折旧或者摊销费用在未来期间作相应调整，以使该资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的资产账面价值（扣除预计净残值）。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不能转回。

（十二）借款费用的核算方法

借款费用，是指本公司因借款而发生的利息及其他相关成本，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产的成本。其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

1、借款费用资本化的确认原则

借款费用同时满足下列条件的，才能开始资本化：

- ①资产支出已经发生；
- ②借款费用已经发生；
- ③为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化期间

资本化期间，是指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款

费用暂停资本化的期间不包括在内。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化。在中断期间发生的借款费用确认为费用，计入当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始。如果中断是所购建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态必要的程序，借款费用的资本化继续进行。

购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。在符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之后所发生的借款费用，在发生时计入当期损益。

3、借款费用资本化金额的计算方法

在资本化期间内，每一会计期间的利息（包括折价或溢价的摊销）资本化金额，按照下列规定确定：

①为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定。

②为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用了一般借款的，本公司根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

（十三）预计负债

1、预计负债的确认标准

当与对外担保、未决诉讼或仲裁、产品质量保证、裁员计划、亏损合同、重组义务、固定资产弃置义务等或有事项相关的业务同时符合以下条件时，确认为预计负债：

- ①该义务是本公司承担的现时义务；
- ②该义务的履行很可能导致经济利益流出企业；
- ③该义务的金额能够可靠地计量。

2、预计负债的计量方法

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

绿竹制药、安徽龙科马根据产品销售收入计提异常反应处理费，具体方法为：每季度末根据前六个月疫苗销售收入的 0.5% 计算当期应计提的异常反应费，同时将计提之日账面异常反应费的余额冲回。

（十四）政府补助

本公司政府补助包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

1、政府补助的确认条件

政府补助在同时满足下列条件的，才能予以确认：①公司能够满足政府补助所附条件；②公司能够收到政府补助。

2、政府补助的计量

①政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额（1 元）计量。

②与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。但是，按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。与收益相关的政府补助，分别情况处理：用于补偿本公司以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿本公司已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

③已确认的政府补助需要返还的，分别情况处理：存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

（十五）递延所得税资产/递延所得税负债

本公司据资产与负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法计提递延所得税。

1、递延所得税资产的确认依据

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非：

①可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

②对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

2、递延所得税负债的确认依据

对于各种应纳税暂时性差异均据以确认递延所得税负债，除非：

①应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

A.商誉的初始确认；

B.同时具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

②对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

四、报告期内执行的主要税收政策、缴纳的主要税种及法定税率

1、增值税

本公司及重庆智仁为增值税一般纳税人，增值税应纳税额为当期销项税额抵减可以抵扣的进项税额后的余额，增值税的销项税率为 17%。

根据《财政部、国家税务总局关于调整农业产品增值税税率和若干项目免征增值税的通知》（财税字（94）004号）、《财政部、国家税务总局关于部分货物适用增值税低税率和简易办法征收增值税政策的通知》（财税[2009]9号），对一般纳税人销售自产的用微生物、微生物代谢产物、动物毒素、人或动物的血液或组织制成的生物制品，按照简易办法依照6%征收率计算缴纳增值税。安徽龙科马、绿竹制药按照简易办法依照6%征收率计算缴纳增值税。

2、营业税

按应税收入的5%计缴。

3、城市维护建设税、教育费附加

本公司及下属子公司城市维护建设税按实际缴纳流转税额的7%计缴；教育费附加按实际缴纳流转税额的3%计缴；

根据《安徽省地方税务局、安徽省财政厅、安徽省教育厅、中国人民银行合肥中心支行关于安徽省地方教育附加征收有关问题的通知》（皖地税[2004]9号），安徽龙科马还需按实际缴纳流转税额的1%计缴地方教育费附加。

4、企业所得税

根据财政部、国家税务总局、海关总署联合下发的《关于西部大开发税收优惠政策问题的通知》（财税[2001]202号）的规定，经向重庆市地方税务局申请并获该局《关于减率征收重庆智飞生物制品有限公司2004-2010年度企业所得税的批复》（渝地税免[2005]514号），本公司自2004-2010年度减按15%的税率缴纳企业所得税。

重庆智仁2007年度企业所得税率33%；根据财政部、国家税务总局、海关总署联合下发的《关于西部大开发税收优惠政策问题的通知》（财税[2001]202号）的规定，经向重庆市经济技术开发区国家税务局申请并获该局《减、免税批准通知书》（经开国税减[2009]30号）以及《重庆市国家税务局关于重庆智仁生物技术有限公司执行西部大开发企业所得税优惠政策问题的函》，重庆智仁自2008-2010年度减按15%的税率缴纳企业所得税。

根据《国务院关于〈北京市新技术产业开发实验区暂行条例〉的批复》（国函【1988】74号）以及《国务院关于实施企业所得税过渡优惠政策的通知》（国发【2007】39号），对实验区的新技术企业自开办之日起，三年内免征所得税，第四至六年按

15%的税率，减半征收所得税。绿竹制药于 2003 年 11 月 20 日取得高新技术企业批准证书，有效期二年，证书编号：0311024A0070；2005 年 12 月 6 日取得高新技术企业批准证书，有效期二年，证书编号：0511024A00348；2007 年 12 月取得高新技术企业批准证书，有效期二年，证书编号：0711024A00817。2008 年 12 月 18 日取得高新技术企业证书，有效期三年，证书编号：GR200811000278。绿竹制药自 2004 年起享受三免三减半优惠政策，即 2004-2006 年免税，2007-2009 年按 7.5%征收所得税。

安徽龙科马于 2007 年 12 月取得高新技术企业认定证书，有效期二年，证书编号：0134010A0344；2008 年 11 月 19 日取得高新技术企业认定证书，有效期三年，证书编号：GR200834000043。安徽龙科马按高新技术企业享受 15%的企业所得税税率。

5、水利基金

根据《安徽省地方水利建设基金筹集和使用管理暂行办法》（皖政[2000]3 号），安徽龙科马水利基金按上年营业收入的 0.6%计缴。

五、发行人分部报告信息

报告期内，公司财务报表中未包含分部信息。

六、最近一年收购兼并情况

最近一年本公司无收购兼并情况。

七、非经常性损益情况

中瑞岳华对本公司最近三年及一期的非经常性损益明细表进行了鉴证，并于 2010 年 7 月 5 日出具了中瑞岳华专审字[2010] 第 1499 号《非经常性损益的专项审核报告》。依据经会计师核验的非经常性损益明细表，公司最近三年及一期非经常性损益的具体内容、金额和扣除非经常性损益后的净利润金额以及非经常性损益对当期净利润的影响情况如下：

单位：万元

项目	2010 年 1-6 月	2009 年度	2008 年度	2007 年度
非流动资产处置损益	1.89	-0.35	-11.53	-
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	127.84	16.89	-	-
计入当期损益的政府补助	84.00	225.28	1.00	-

计入当期损益的对非金融企业收取的资金拆借费	-	42.71	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	2,878.85	1,321.14
处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-	556.47
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-8.02	76.29	-2.23	-5.00
小计	205.72	360.82	2,866.09	1,872.61
减：企业所得税影响数	30.86	52.31	419.31	82.72
非经常性损益净额	174.86	308.51	2,446.78	1,789.89
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	174.86	308.51	2,446.78	1,789.89
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	12,939.09	22,850.46	16,558.35	13,411.02
非经常性损益净额对净利润的影响	1.33%	1.33%	12.87%	11.77%

八、财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2010年1-6月	2009年	2008年	2007年
流动比率（倍）	11.22	6.78	2.29	2.01
速动比率（倍）	10.54	6.20	2.01	1.96
资产负债率（母公司口径，%）	3.81	6.54	28.40	42.27
资产负债率（合并口径，%）	8.80	12.81	31.54	43.42
应收账款周转率（次/年）	-	8.92	11.16	13.49
存货周转率（次/年）	-	6.25	11.28	14.07
息税折旧摊销前利润（EBITDA，万元）	16,215.52	27,476.10	23,165.09	19,031.71
利息保障倍数（EBIT/I）	1,164.57	1,821.49	632.62	1,141.07
归属于发行人股东的净利润（万元）	13,113.95	23,158.97	19,005.13	15,200.91
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	12,939.09	22,850.46	16,558.35	13,411.02
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	1.62	1.25	13.35	67.64
每股经营活动现金流量净额（元/股）	0.22	0.59	7.08	40.17
每股净现金流量（元/股）	0.14	0.33	-3.80	22.93

财务指标	2010年1-6月	2009年	2008年	2007年
无形资产（土地使用权除外，含开发支出与商誉）占净资产比例（%）	13.07	16.46	20.20	0.02

注：上述指标的计算公式如下：流动比率=流动资产/流动负债；速动比率=速动资产/流动负债；资产负债率=总负债/总资产；应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；存货周转率=主营业务成本/存货平均余额；息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+资本化与费用化的利息支出+折旧+摊销；利息保障倍数=息税前利润/资本化与费用化的利息支出；归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益/期末股本总额；每股经营活动的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；每股净现金流量=现金及现金等价物增加额/期末股本总额；无形资产占净资产的比例=无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权，包括开发支出和商誉）/期末净资产

（二）每股收益和净资产收益率

按照证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订），公司报告期的净资产收益率及每股收益如下：

报告期利润	报告期间	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2010年1-6月	25.35%	0.36	0.36
	2009年度	60.49%	0.64	0.64
	2008年度	98.53%	0.53	0.53
	2007年度	95.79%	0.42	0.42
扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	2010年1-6月	25.01%	0.36	0.36
	2009年度	59.68%	0.63	0.63
	2008年度	72.32%	0.46	0.46
	2007年度	97.85%	0.37	0.37

注：上述指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率= $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

2、基本每股收益= $P \div S$

$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

3、稀释每股收益=[P+（已确认为费用的稀释性潜在普通股利息—转换费用）×（1-所得税率）]/（S0+S1+Si×Mi÷M0—Sj×Mj÷M0—Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。

九、发行人盈利预测情况

公司未编制盈利预测报告。

十、资产评估情况

2009 年 8 月公司整体变更为股份有限公司时，委托北京岳华德威资产评估有限公司（现已更名为北京中同华资产评估有限公司）以 2009 年 6 月 30 日为评估基准日对公司全部资产和负债进行了评估，并出具了岳华德威评报字（2009）第 221 号《资产评估报告书》。具体情况如下：

单位：万元

项目	账面值	调整后账面值	评估值	增加值	增值率（%）
资产总额	46,553.99	46,553.99	51,311.61	4,757.62	10.22
流动资产	32,342.19	32,342.19	32,162.13	-180.06	-0.56
长期股权投资	12,873.27	12,873.27	17,351.81	4,478.54	34.79
固定资产	1,323.58	1,323.58	1,782.72	459.14	34.69
负债总额	9,077.81	9,077.81	9,077.81	0.00	0.00
净资产总额	37,476.18	37,476.18	42,233.80	4,757.62	12.70

本次资产评估针对公司从有限公司整体变更为股份公司的评估目的，采用成本法进行评估，公司未根据评估结果进行账务处理。

十一、发行人设立时股东出资、设立后历次资本变化的验资情况以及设立时发起人投入资产的计量属性

（一）历次验资情况

1、有限公司成立时的验资情况

1995 年 7 月 20 日，陈渝峰、何廷英、畅力军以实物方式共同出资设立有限公司的前身-重庆金鑫生物制品有限公司，注册资本 50 万元，其中，陈渝峰以实物出资 35 万元，占注册资本 70%；何廷英以实物出资 10 万元，占注册资本 20%；畅力军以实物出资 5 万元，占注册资本 10%；以上出资经重庆永诚会计师事务所出具的“渝

永会验字（1995）第 0157 号”《验资报告》验证。根据该《验资报告》，上述各股东的出资合计 50 万元于 1995 年 7 月 20 日已全部到位。

2、2004 年 5 月增资时的验资情况

2004 年 5 月 26 日，根据有限公司股东会决议，公司用盈余公积转增注册资本，增资后注册资本由人民币 50 万元增加到 278 万元。其中，蒋仁生增加注册资本 59.28 万元，蒋凌峰增加注册资本 52.44 万元，吴冠江增加注册资本 45.60 万元，廖晓明增加注册资本 45.60 万元，刘铁鹰增加注册资本 20.52 万元，余农增加注册资本 2.28 万元，蒋喜生增加注册资本 2.28 万元。增资后蒋仁生出资 72.28 万元，占注册资本 26%；蒋凌峰出资 63.94 万元，占注册资本 23%；吴冠江出资 55.60 万元，占注册资本 20%；廖晓明出资 55.60 万元，占注册资本 20%；刘铁鹰出资 25.02 万元，占注册资本 9%；余农出资 2.78 万元，占注册资本 1%；蒋喜生出资 2.78 万元，占注册资本 1%。以上增资经重庆恒申达会计师事务所有限责任公司出具的“恒申达验[2004]第 35 号”《验资报告》确认。根据该《验资报告》，上述各股东的新增出资合计 228 万元于 2004 年 5 月 27 日已全部到位。

3、2008 年 7 月增资时的验资情况

2008 年 7 月 1 日，根据有限公司股东会决议，公司股东以货币资金增加注册资本人民币 1,722 万元，增资后注册资本由人民币 278 万元增加到人民币 2,000 万元。其中，蒋仁生以货币认缴 1,067.64 万元，吴冠江以货币认缴 499.38 万元，蒋凌峰以货币认缴 103.32 万元，陈渝峰以货币认缴 17.22 万元，余农以货币认缴 17.22 万元，蒋喜生以货币认缴 17.22 万元。增资后蒋仁生出资 1,240 万元，占注册资本 62%；吴冠江出资 580 万元，占注册资本 29%；蒋凌峰出资 120 万元，占注册资本 6%；陈渝峰出资 20 万元，占注册资本 1%；余农出资 20 万元，占注册资本 1%；蒋喜生出资 20 万元，占注册资本 1%。以上增资经北京立信会计师事务所有限公司重庆分公司出具的“京信（渝）验[2008]013 号”《验资报告》确认。根据该《验资报告》，上述各股东的新增出资合计 1,722 万元于 2008 年 7 月 2 日已全部到位。

4、整体变更设立为股份公司时的验资情况

2009 年 8 月 15 日，根据有限公司股东会决议，有限公司以截至 2009 年 6 月 30 日经审计净资产 374,761,827.09 元按 1: 0.9606 的比例折合为股份公司 36,000 万股股

份，其余 14,761,827.09 元转入资本公积，有限公司整体变更为股份公司。其中：蒋仁生持股 62%、吴冠江持股 29%、蒋凌峰持股 6%、余农持股 1%、蒋喜生持股 1%、陈渝峰持股 1%。以上变更经中瑞岳华出具的“中瑞岳华验字[2009]第 171 号”《验资报告》确认。根据该《验资报告》，公司已经收到全体股东以净资产投入的股本合计 36,000 万元。

（二）设立时发起人投入资产的计量属性

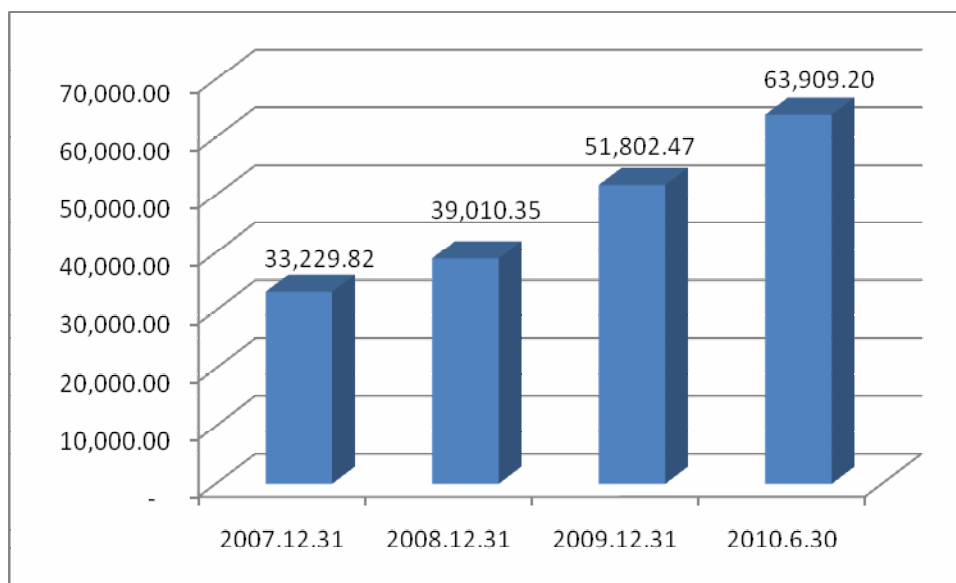
本公司是由有限公司通过整体变更方式设立的股份公司。根据有限公司 2009 年第一次股东会决议，有限公司以截至 2009 年 6 月 30 日公司经审计净资产按比例折合为股份公司 36,000 万股股份，各股东按原出资比例持股。本次变更后，原有限公司的资产、负债和权益全部进入股份公司，设立时投入资产的计量属性未发生变化。

十二、财务状况分析

（一）资产的构成及其变化

1、资产总额及变化趋势

最近三年及一期期末，公司资产总额及变化趋势列示如下（单位：万元）：



最近三年期末，公司资产总额的复合增长率为 24.86%。资产总额的快速增长，主要是公司近三年经营积累不断增加和迅速扩张所致。

最近三年及一期，公司坚持自主创新的发展战略，不断加大研发投入，持续推

出具有自主知识产权的自主产品，凭借公司布局全国的强大营销网络，最近三年及一期公司实现的经营净积累增加了 55,630.70 万元。

2、资产结构变化分析

最近三年及一期期末，公司资产结构如下：

单位：万元、%

项目	2010 年 6 月 30 日		2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日		2007 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产合计	46,654.31	73.00	34,776.25	67.13	25,476.93	65.31	28,604.99	86.08
非流动资产合计	17,254.89	27.00	17,026.22	32.87	13,533.42	34.69	4,624.84	13.92
资产总计	63,909.20	100.00	51,802.47	100.00	39,010.35	100.00	33,229.82	100.00

最近三年及一期期末，公司流动资产占总资产的比重相对较高并有所下降，主要系公司所处行业特点、公司的业务模式以及公司的发展历程决定的。公司所处的生物制药行业是典型的高科技、高附加值行业。公司在初创时期充分依托我国庞大的人口和市场需求，通过代理业务培育和发展了客户和市场，短时间内完成了企业初创阶段的初始资本和市场积累，做大了市场规模。代理业务资金流动性好，流动资产占总资产的比重相对较高。经过多年的自主研发与生产准备，以及资产重组，公司资产和收入结构逐步优化，非流动资产占比逐年增加。

本次募集资金项目实施后，公司将新建和改扩建绿竹制药产业化生产基地、安徽龙科马生产基地、仓储物流基地和新增一批研发设备等，届时公司的资产结构将得以进一步优化，有利于公司继续开展自主创新的技术研发，增强公司持续发展的动力。

3、流动资产的构成及其变化

最近三年及一期期末，公司流动资产结构如下：

单位：万元、%

项目	2010 年 6 月 30 日		2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日		2007 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	23,278.40	49.90	18,194.17	52.32	6,151.57	24.15	13,748.48	48.06
应收账款	14,471.56	31.02	7,186.46	20.66	6,364.17	24.98	4,218.40	14.75
预付款项	5,408.70	11.59	6,020.68	17.31	7,769.94	30.50	2,861.01	10.00

其他应收款	641.90	1.38	391.86	1.13	2,137.72	8.39	7,021.86	24.55
存货	2,853.74	6.12	2,983.07	8.58	3,053.53	11.99	755.24	2.64
流动资产合计	46,654.31	100.00	34,776.25	100.00	25,476.93	100.00	28,604.99	100.00

公司的流动资产主要由货币资金、应收账款、预付款项及其他应收款等速动资产构成，最近三年及一期期末速动资产占流动资产的比重分别为 97.36%、88.01%、91.42%和 93.88%。

速动资产占流动资产的比重较高，主要是公司存货占用水平较低所致。存货占用水平较低的主要原因如下：①在自主产品生产方面，疫苗产品上市前的开发成本是最大的成本，相对于这种高投入，生产过程中所耗用的原材料、动力等成本较低，同时由于公司加强存货管理，因此自主产品存货占用余额较低；②在买断代理业务方面，公司的代理产品均与供货商签订独家买断代理协议，同时根据各产品的库存和产品销售情况来安排具体的购货时间和数量，所以库存商品占用资金较少；③公司凭借强大的营销网络和较强的销售能力，最大限度的保证了疫苗的快速销售，存货周转较快。

最近三年及一期期末，流动资产主要项目增减变化分析如下：

（1）货币资金

最近三年及一期期末，公司货币资金结构如下：

单位：万元、%

项目	2010年6月30日		2009年12月31日		2008年12月31日		2007年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
现金	8.55	0.04	13.34	0.07	4.32	0.07	3.01	0.22
银行存款	23,269.85	99.96	18,180.83	99.93	6,146.63	99.92	13,745.47	99.78
其他货币资金	-	-	-	-	0.62	0.01	-	-
合计	23,278.40	100.00	18,194.17	100.00	6,151.57	100.00	13,748.48	100.00

公司的货币资金主要包括现金和银行存款。

最近三年及一期期末，公司货币资金占比较高，主要系公司从事部分疫苗独家买断代理业务，而独家买断代理业务对资金需求较大且对资金的流动性要求较高所致。

2010年6月末货币资金较上年年末增加 5,084.23 万元，增幅 27.94%，主要系公司为建设符合新版 GMP 认证标准的研发、生产基地储备资金。

2009 年年末货币资金较上年年末增加 12,042.60 万元，增幅 195.76%，主要原因系：①随着近年来公司多年自主研发成果的陆续成熟，迫切需要进行大规模的研发、生产基地的建设，并且公司现有厂房设备急需按照新版 GMP 认证标准进行技术改造和更新，上述建设需预备部分项目启动资金；②报告期内产品销售规模持续扩大、货款回笼及时所致。

2008 年年末货币资金较上年年末减少 7,596.91 万元，减幅 55.26%，主要系当年支付安徽龙科马、绿竹制药等股权收购款所致。

（2）应收账款

最近三年及一期期末，公司应收账款余额账龄结构如下：

单位：万元、%

账 龄	2010 年 6 月 30 日		2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日		2007 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
6 个月以内	12,897.70	85.96	6,070.78	79.72	5,142.34	76.90	3,889.80	91.52
7 个月-1 年	991.35	6.61	599.34	7.87	881.29	13.18	293.24	6.90
1-2 年	601.87	4.01	642.95	8.44	464.30	6.94	58.86	1.38
2-3 年	370.62	2.47	209.74	2.76	52.29	0.78	4.25	0.10
3-4 年	77.80	0.52	37.74	0.50	89.20	1.34	4.05	0.10
4 年以上	64.24	0.43	54.38	0.71	57.47	0.86	-	-
合 计	15,003.59	100.00	7,614.93	100.00	6,686.89	100.00	4,250.20	100.00

公司的应收账款主要是应收销货款。

截至 2010 年 6 月 30 日，公司应收账款前五名余额 4,167.39 万元，占应收账款余额的 27.78%，主要欠款明细情况如下：

债务人名称	金额（万元）	占比（%）	账龄
河南省医药有限公司	1,173.42	7.82	6 个月以内
云南省疾病预防控制中心	905.57	6.04	1 年以内
山东省疾病预防控制中心	893.15	5.95	6 个月以内
四川省疾病预防控制中心	660.00	4.40	1 年以内
湖北省疾病预防控制中心	535.24	3.57	1 年以内
合 计	4,167.39	27.78	-

报告期内，公司的信用政策一直保持一贯性，导致公司报告期各期末应收账款余额增长的具体原因如下：

①公司营业收入的持续增长所致

公司报告期营业收入大幅增长，最近三年期末，公司应收账款余额占当期营业收入的比例分别为 8.63%、11.33%和 12.61%，应收账款余额占营业收入比例较低，总体保持稳定。随着公司销售收入的持续增长，公司应收账款余额有所增长。

②公司推出自主产品以及非同一控制下合并安徽龙科马所致

A、2008 年应收账款较上年年末增加 2,436.39 万元，增幅 57.338%，主要原因系：
①2008 年绿竹制药自主生产的 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗和 ACYW135 脑膜炎球菌多糖疫苗成功上市，绿竹制药营业收入大幅增加，导致应收账款较上年增加 1085.55 万元；②2008 年 3 月公司收购了安徽龙科马，由于合并范围发生变化，导致应收账款增加 1,211.92 万元。

B、2009 年应收账款较上年年末增加 928.04 万元，增幅 13.88%，主要系随着自主生产的 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗和 ACYW135 脑膜炎球菌多糖疫苗销售规模的扩大，绿竹制药应收账款较上年增加 1,530.08 万元所致。

③部分客户结算周期有所延长所致

各级疾控中心是公司产品的重要客户，由于近年来各级地方政府推行越来越严格的财政预算政策，各级疾控中心疫苗采购款的支付相应增加了审核流程和时间，导致结算周期有所延长，但这部分客户实力强、信誉度高，应收账款回收具有保障。

④2010 年 6 月 30 日应收账款较上年末大幅增加的原因

2010 年 6 月末应收账款较上年年末增加 7,388.66 万元，增幅 97.03%，主要是受疫苗行业的结算特点所影响。疫苗企业的主要客户各级疾控中心的疫苗采购款均来自于财政拨付，而财政拨付款项一般集中于下半年，因此各级疾控中心在收到财政拨款后，其款项的支付主要集中在第四季度，导致报告期内各中期应收账款余额相对较高，但是，由于该行业的主要客户均为实力强、信誉佳的疾控中心客户，根据历年销售回款情况，公司应收账款的收回情况良好。

公司各期末应收账款与同行业上市公司的比较分析如下：

单位：万元

项目	2010年 6月30日	2009年 12月31日	2009年 6月30日	2008年 12月31日	2008年 6月30日
天坛生物应收账款账面价值	中报尚未披露	13,419.97	17,887.05	12,751.13	17,844.67
营业收入	-	110,025.30	38,257.47	96,774.66	31,912.92
占比	-	12.20%	46.75%	13.18%	55.92%
智飞生物应收账款账面价值	14,471.56	7,186.46	10,893.68	6,364.17	未合并
营业收入	33,082.63	60,404.75	27,654.57	59,033.57	-
占比	43.74%	11.90%	39.39%	10.78%	-

数据来源：上市公司半年报、年报

如上表所示，因受下游客户结算时间集中在下半年影响，疫苗行业企业各年中期应收账款占比均呈现出相对当年期末应收账款占比高的特点。公司2010年中期应收账款占比较高，但与同行业上市公司及公司去年同期相比，仍属正常水平。公司2010年6月末应收账款占比相对去年公司中期期末应收账款占比略高主要系受2010年4月间山西疫苗事件等行业突发性事件影响，公司当月销售受到短期影响，二季度销售收入后移集中在5-6月份所导致。公司2010年6月末应收账款占比较高真实反映了行业结算特点和行业客观实际情况。

综上，公司最近三年及一期期末账龄在1年以内的应收账款占比分别为98.42%、90.08%、87.59%和92.57%，应收账款账龄较短，资产质量较高。公司的客户主要是各级实力强、信誉好的疾控中心及与公司长期合作的经销商，公司给予其1-3个月的信用期，同时公司制定了严格的赊销政策和应收账款回收责任制度，奖罚分明，责任落实到人，使资金回收有较高的保障。最近三年及一期，公司的销售收现比分别为116.24%、107.94%和110.61%和87.61%，坏账风险较小，销售回款状况良好。

（3）预付账款

①最近三年及一期期末，公司预付账款构成如下：

单位：万元、%

项目	2010年6月30日		2009年12月31日		2008年12月31日		2007年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
预付采购款	3,855.78	71.29	4,451.99	73.94	3,696.28	47.57	835.60	29.21
预付土地款	1,402.06	25.92	1,200.00	19.93	2,000.00	25.74	2,000.00	69.91
预付合作研发款	85	1.57	200.00	3.32	-	-	-	-

预付技术转让款	-	-	-	-	1,980.00	25.48	-	-
其他	65.87	1.22	168.69	2.80	93.64	1.21	25.41	0.89
合 计	5,408.70	100.00	6,020.68	100.00	7,769.91	100.00	2,861.01	100.00

公司的预付账款主要是预付 3 个月左右的独家买断代理疫苗产品款。

2010 年 6 月末新增预付土地款预付款 1,402.06 万元，系为准备本次募集资金建设项目智飞生物仓储物流基地用地而购买的江北区港城工业园区土地所支付的土地出让金，截至 2010 年 6 月末，该地块尚未取得重庆市房地产权证，故暂挂预付账款。2010 年 7 月该地块已经取得“103D 房地证 2010 字第 01202 号”房地产权证，转入无形资产——土地使用权核算。

2009 年末预付款项较上年年末减少 1,749.26 万元，减幅 22.51%，主要原因系：

①上期预付绿竹技术的 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 脑膜炎球菌多糖疫苗等技术转让费 1,980 万元，本期转入“无形资产”科目核算；②因尚未达到用地条件，本期收到重庆市两路工业园区管理委员会退回 800 万元的土地综合价款款项，余款 1,200 万元于 2010 年 1 月 6 日收回。

2008 年末预付款项较上年年末增加 4,908.93 万元，增幅 171.58%，主要原因系：

①预付采购款大幅增加；②预付绿竹技术 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 脑膜炎球菌多糖疫苗等技术转让费 1,980 万元所致。

②最近三年及一期末，会计报表附注中账龄超过一年以上主要预付账款及其形成的原因如下：

年度	客户	用途	金额（万元）	帐龄超 1 年的原因
2007 年	浙江温兄机械阀业有限公司	购买设备款	78.83	项目未完成
	长沙锐信机械制造有限公司	购买设备款	67.10	项目未完成
	湖南赛特湘仪离心机仪器有限公司	购买设备款	21.73	项目未完成
	其他	-	21.26	-
	合计	-	188.92	-
2008 年	重庆市两路工业园区管理委员会	土地款	2,000.00	预付重庆市两路工业园区管理委员会“物流基地建设”土地使用权出让款
	其他	-	59.98	-
	合计	-	2,059.98	-
2009	重庆市两路工业园区	土地款	1,200.00	重新申请募投项目用地，2009

年	管理委员会			年退回 800 万元, 剩余 1200 万元于 2010 年 1 月 6 日收回
	其他	-	46.83	-
	合计	-	1,246.83	-
2010 年 6 月末	其他	-	25.24	-

公司账龄超过一年以上的预付账款主要是预付重庆市两路工业园区管理委员会的土地使用权出让款, 其他均为金额较小的生产设施改造周期相对较长项目未完成结算款项, 上述款项发生坏账的可能性较小, 因此公司未对账龄超过一年以上预付账款计提减值准备, 符合谨慎性原则。

2007 年公司向重庆市两路工业园区管理委员会预付了购置土地款 2000 万元, 用于购置物流基地建设用地, 后因该处土地未达到用地条件, 公司分别于 2009 年下半年、2010 年 1 月收到退款 800 万元和 1200 万元, 预付的全部预付土地款均已收回。

③截至 2010 年 6 月 30 日, 公司预付账款前五名余额 5,004.40 万元, 占预付账款余额的 92.53%, 主要欠款明细情况如下:

单位: 万元

单位名称	金额	款项性质
兰州生物制品研究所	2,930.00	Hib 疫苗款
重庆市国土资源和房屋管理局	1,402.06	预付土地出让金
浙江普康生物技术公司	300.00	甲肝疫苗款
北京中原合聚经贸有限公司	217.68	预付设备款
中国科学器材进出口总公司	154.67	预付设备款
合 计	5,004.40	-

(4) 其他应收款

①最近三年及一期期末, 公司其他应收款余额账龄结构如下:

单位: 万元、%

账 龄	2010 年 6 月 30 日		2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日		2007 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
6 个月以内	459.51	68.35	301.77	71.81	142.06	6.43	2,634.33	37.45
7 个月-1 年	114.23	16.99	1.29	0.30	304.34	13.78	89.58	1.27
1-2 年	90.23	13.42	111.03	26.42	13.32	0.60	1,039.87	14.78
2-3 年	1.99	0.30	-	-	218.05	9.88	1,789.84	25.44

3-4 年	4.83	0.72	0.20	0.05	117.15	5.31	1,481.40	21.06
4 年以上	1.50	0.22	5.95	1.42	1,413.06	64.00	-	-
合 计	672.29	100.00	420.24	100.00	2,207.98	100.00	7,035.02	100.00

②最近三年及一期期末，公司其他应收款按性质分类如下：

单位：万元、%

项目	2010 年 6 月 30 日		2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日		2007 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
投标及履约保证金	69.92	10.40	133.98	31.88	105.55	4.78	25.20	0.36
日常备用金	26.21	3.90	19.69	4.69	69.41	3.14	171.17	2.43
关联往来 1	-	-	-	-	-	-	3,450.00	49.04
关联往来 2	-	-	-	-	1,769.71	80.15	1,746.00	24.82
股权收购暂付款	-	-	-	-	-	-	1,000.00	14.21
发行费用	387.5	57.64	=	=	=	=	=	=
其他	188.66	28.06	266.57	63.43	263.31	11.93	642.65	9.14
合 计	672.29	100.00	420.24	100.00	2,207.98	100.00	7,035.02	100.00

公司的其他应收款主要是关联往来款、股权收购暂付款、履约保证金和支付前期的发行费用等。

2010 年 6 月末其他应收款余额较上年年末增加 252.05 万元，增幅 59.98%，主要系支付的发行上市前期费用。

2009 年末其他应收款余额较上年年末减少 1,787.74 万元，减幅 80.97%，主要原因系：2009 年 1 月 4 日，本公司、绿竹制药、绿竹技术三方签署《债务抵销协议》，本公司及绿竹制药以应收绿竹技术的 1,769.71 万元债权抵减应付绿竹技术的租赁费，由“其他应收款”转入“长期待摊费用”科目中核算所致。

2008 年末其他应收款余额较上年年末减少 4,827.04 万元，减幅 68.61%，主要原因系：①关联方阳光大酒店、四川智诚归还了往来款 3,450 万元；②将 2007 年度预付安徽国祯集团股份有限公司收购安徽龙科马的股权收购款 1,000 万元，由“其他应收款”转为“长期股权投资”科目核算所致。

（5）存货

最近三年及一期期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2010年6月30日		2009年12月31日		2008年12月31日		2007年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	216.58	7.59	190.10	6.37	217.74	6.89	163.31	21.62
库存商品	1,650.29	57.83	2,150.21	72.08	2,479.50	78.47	426.56	56.48
在产品	986.47	34.57	642.40	21.54	462.18	14.63	165.37	21.90
周转材料	0.41	0.01	0.36	0.01	0.39	0.01	-	-
合 计	2,853.74	100.00	2,983.07	100.00	3,159.81	100.00	755.24	100.00

公司的存货主要是库存商品（包括自产产品和代理产品）、尚未完工的在产品 and 原材料。

2008 年年末存货余额较上年年末增加 2,404.57 万元，增幅 304.48%，主要原因系 2008 年绿竹制药自主产品上市且收购安徽龙科马后，公司增加三个自主生产的产品，由于自主产品的生产周期较长，在产品及原材料有所增加；同时自主产品刚上市存在一定的市场开拓期，库存商品有所增加所致。

4、非流动资产分析

最近三年及一期期末，公司非流动资产结构如下：

单位：万元、%

项目	2010年6月30日		2009年12月31日		2008年12月31日		2007年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
投资性房地产	147.06	0.85	151.56	0.89	-	-	-	-
固定资产	6,638.79	38.47	6,584.81	38.68	6,807.04	50.30	3,952.22	85.46
在建工程	122.17	0.71	43.75	0.26	150	1.11	100.61	2.18
无形资产	5,766.40	33.42	6,009.93	35.30	4,508.85	33.31	459.45	9.93
开发支出	927.8	5.38	515.97	3.03	-	-	-	-
商誉	1,927.91	11.17	1,927.91	11.32	1,927.91	14.25	-	-
长期待摊费用	1,517.56	8.79	1,599.21	9.39	-	-	42.97	0.93
递延所得税资产	207.20	1.20	193.08	1.13	139.62	1.03	69.59	1.50
非流动资产总计	17,254.89	100.00	17,026.22	100.00	13,533.42	100.00	4,624.84	100.00

报告期期末，公司的非流动资产主要由固定资产、无形资产、开发支出、商誉及长期待摊费用构成。

（1）固定资产与在建工程分析

最近三年及一期期末，公司固定资产与在建工程构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2010年6月30日		2009年12月31日		2008年12月31日		2007年12月31日	
	金额	占总资产的比重	金额	占总资产的比重	金额	占总资产的比重	金额	占总资产的比重
固定资产	6,638.79	10.39	6,584.81	12.71	6,807.04	17.45	3,952.22	11.89
在建工程	122.17	0.19	43.75	0.08	150.00	0.38	100.61	0.30
合 计	6,760.96	10.58%	6,628.56	12.79	6,957.04	17.83	4,052.83	12.20

公司的固定资产主要包括生产经营所需的房屋建筑物、机器设备、运输设备和其他设备。

2008 年年末固定资产较上年末增加 2,854.82 万元，增幅 72.23%，主要系 2008 年非同一控制下合并安徽龙科马新增房屋、微卡生产线等固定资产净值 1,989.65 万元所致。

截至 2010 年 6 月末，公司固定资产明细情况如下：

单位：万元

固定资产类别	折旧年限	原价	净值
房屋建筑物	20-35 年	3,833.95	2,909.22
机器设备	5-12 年	4,279.39	2,846.76
运输设备	4-5 年	1,192.90	636.99
其他设备	3 年	768.76	245.82
合 计	-	10,075.01	6,638.79

（2）无形资产

最近三年及一期期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

无形资产类别	取得方式	摊销年限	原值	2010年6月30日	2009.12.31	2008.12.31	2007.12.31
母牛分枝杆菌技术	购买	10 年	4,111.90	2,793.63	2,923.57	3,183.44	-
A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗技术	购买	10 年	990.00	841.50	891.00	-	-
ACYW135 脑膜炎球菌多糖疫苗技术	购买	10 年	990.00	841.50	891.00	-	-
土地使用权	出让	50 年	1,159.37	1,006.53	1,018.61	1,042.78	455.80

软件	购买	10年	41.01	31.93	34.31	30.96	1.74
商标权	自有	10年	251.18	250.65	250.71	250.83	0.95
专利权	自有	10年	1.21	0.66	0.72	0.85	0.97
无形资产合计	-	-	7,544.67	5,766.40	6,009.92	4,508.85	459.45

本公司无形资产主要为母牛分枝杆菌技术、A群C群脑膜炎球菌多糖结合疫苗技术、ACYW135脑膜炎球菌多糖疫苗技术、土地使用权。

①母牛分枝杆菌技术专利系2008年3月公司非同一控制下合并安徽龙科马并入，属可辨认的无形资产，初始成本根据岳华德威评报字（2009）第028号《合并对价分摊项目资产评估报告》分摊确定，原值为4,111.90万元。

②A群C群结合苗技术和ACYW135群多糖苗技术两项技术系2009年1月绿竹制药向关联方绿竹技术购买取得。根据无形资产准则，外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出，该两项无形资产初始成本根据《技术转让合同》协议确定并支付的价款确定。

③土地使用权：为2008年收购绿竹制药和龙科马所形成，两块土地使用权的具体情况如下：

土地证号	坐落	土地面积	使用权人
开有限国用（2003）字第29号	北京经济技术开发区31号街区	16,005.58平方米	绿竹制药
合高管土国用让字第2001-3号	合肥高新技术产业开发区	16,514平方米	安徽龙科马

④商标权系2008年3月公司非同一控制下合并安徽龙科马取得的商标“龍科馬”，初始成本根据岳华德威评报字（2009）第028号《合并对价分摊项目资产评估报告》分摊确定，原值为251.18万元。

⑤母牛分枝杆菌技术专利、A群C群结合苗技术和ACYW135群多糖苗技术作为无形资产核算的具体依据及合规性

根据《企业会计准则—无形资产》的相关规定，无形资产同时满足下列条件的，才能予以确认：与该无形资产有关的经济利益很可能流入企业；该无形资产的成本能够可靠地计量。前述三项技术作为无形资产核算符合：

A、与该无形资产有关的经济利益很可能流入企业

安徽龙科马公司将母牛分枝杆菌技术专利已用于生产注射用母牛分枝杆菌（微卡），2008年实现销售收入2,120.31万元。绿竹制药公司将A群C群结合苗技术、

ACYW135 群多糖苗技术分别用于公司生产 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗和 ACYW135 脑膜炎球菌多糖疫苗。2009 年，A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗实现销售收入 4,502.70 万元、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗实现销售收入 14,549.72 万元。公司可以通过使用该等无形资产生产相关产品，获取经济利益。

B、该无形资产的成本能够可靠地计量

母牛分枝杆菌技术专利以评估报告确认技术的入账价值，A 群 C 群结合苗技术、ACYW135 群多糖苗技术以现金支付确认入账价值，成本能够可靠地计量。

无形资产的使用寿命为有限的，应当估计该使用寿命的年限或者构成使用寿命的产量等类似计量单位数量，使用寿命有限的无形资产，其应摊销金额应当在使用寿命内系统合理摊销。企业摊销无形资产，应当自无形资产可供使用时起，至不再作为无形资产确认时止。

企业选择的无形资产摊销方法，应当反映与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式。无法可靠确定预期实现方式的，应当采用直线法摊销。无形资产的摊销金额一般应当计入当期损益，其他会计准则另有规定的除外。《〈企业会计准则——无形资产〉指南》“五、无形资产的摊销根据本准则第十七条规定，无形资产的摊销金额一般应当计入当期损益。某项无形资产包含的经济利益通过所生产的产品或其他资产实现的，其摊销金额应当计入相关资产的成本。”

母牛分枝杆菌技术专利的使用寿命根据岳华德威评报字（2009）第 028 号《合并对价分摊项目资产评估报告》估计为 157 个月，A 群 C 群结合苗技术、ACYW135 群多糖苗技术两项技术使用寿命估计为 120 个月。公司按直线法摊销，其摊销金额计入产品成本。

⑥中介机构核查意见

经核查，保荐机构认为，发行人专有技术来源合法，权属清晰，相关会计核算真实、准确，符合《企业会计准则》规定，绿竹制药向关联方购买专有技术定价合理、公允。

经核查，申报会计师认为，发行人专有技术相关会计核算真实、准确，符合《企业会计准则》规定，绿竹制药向关联方购买专有技术定价合理、公允。

（3）开发支出：

最近三年及一期，公司的开发支出明细如下：

开发支出名称	2010年6月30日	2009年12月31日
吸附破伤风疫苗	3,642,596.70	2,453,465.27
注射用母牛分支杆菌（微卡）辅助治疗轻度或中度持续的支气管哮喘临床研究	1,620,285.55	1,577,428.09
b型流感嗜血杆菌结合疫苗	1,487,251.56	656,966.00
伤寒Vi多糖疫苗	388,069.55	309,541.95
AC群脑膜炎球菌-b型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗	2,073,344.09	149,676.00
A群C群流脑多糖苗	66,477.60	12,650.00
合 计	9,278,025.05	5,159,727.31

报告期内，开发支出主要是公司将符合资本化条件的开发阶段支出资本化。本公司划分研发项目研究阶段支出和开发阶段支出的具体标准为：研究阶段支出是指疫苗研发进入III期临床试验阶段前的所有支出；开发阶段支出是指疫苗研发进入III期临床试验阶段后的可直接归属的支出，进入III期临床试验以有关管理部门的批准文件为准。开发阶段支出满足资本化条件的予以资本化，不满足资本化条件的于发生时计入当期损益。上述各项开发支出的资本化情况说明如下：

①吸附破伤风疫苗

A、吸附破伤风疫苗期末余额 3,642,596.70 元。于 2007 年 6 月开始进入III期临床，因受当时公司生产条件所限，公司暂缓了该项技术的后续研发及产业化计划，后公司结合产业化基地的建设安排计划，于 2008 年底通过公司专家委员会经济性论证，确定该疫苗的开发在技术上具有可行性；

B、公司在此技术研发成功后自行使用；

C、公司通过运用该技术生产吸附破伤风疫苗产品为企业带来经济利益；

D、公司子公司绿竹制药负责研发此疫苗，绿竹制药拥有大量的研发人员，专业的研发设备，每年专门拨付资金用于研发支出，以目前绿竹制药的经营状况来分析，该公司有足够的资金支持此项目的研发，因此在技术、财务资源和其他资源方面有足够的支持来完成该疫苗的研发；

E、公司专门设立了研发支出台账，详细记录每笔研发费用（如材料领用、研发人员工资等），对于多个项目共同发生的费用，按照研发人员的工时予以分摊，确

保每个项目的成本可以准确的计量。

吸附破伤风疫苗的开发支出满足资本化的各项条件，故从 2009 年 1 月开始资本化。

②注射用母牛分支杆菌（微卡）辅助治疗轻度或中度持续的支气管哮喘临床研究

A、注射用母牛分支杆菌（微卡）辅助治疗轻度或中度持续的支气管哮喘临床研究期末余额 1,620,285.55 元。公司收购安徽龙科马后经过论证，认为该产品具备产业化可行性，于 2009 年 1 月 9 日召开临床总结会，2009 年 1 月通过公司专家委员会经济性论证，确定在技术上具有可行性；

B、公司在此技术研发成功后自行使用；

C、公司通过运用该技术生产母牛分支杆菌（微卡）产品为企业带来经济利益；

D、公司子公司安徽龙科马负责研发此疫苗，安徽龙科马拥有大量的研发人员，专业的研发设备，每年专门拨付资金用于研发支出，以目前的经营状况来分析，该公司有足够的资金支持此项目的研发，因此在技术、财务资源和其他资源方面有足够的支持来完成该疫苗的研发；

E、公司专门设立了研发支出台账，详细记录每笔研发费用（如材料领用、研发人员工资等），对于多个项目共同发生的费用，按照研发人员的工时予以分摊，确保每个项目的成本可以准确的计量。

注射用母牛分支杆菌（微卡）辅助治疗轻度或中度持续的支气管哮喘临床研究的开发支出满足资本化的各项条件，故从 2009 年 1 月开始资本化。

③b 型流感嗜血杆菌结合疫苗

A、b 型流感嗜血杆菌结合疫苗期末余额 1,487,251.56 元。于 2008 年 10 月开始进入 III 期临床，2008 年底通过公司专家委员会经济性论证，确定该疫苗的开发在技术上具有可行性；

B、公司在此技术研发成功后自行使用；

C、公司通过运用该技术生产 b 型流感嗜血杆菌结合疫苗产品为企业带来经济利益；

D、公司子公司绿竹制药负责研发此疫苗，绿竹制药拥有大量的研发人员，专业的研发设备，每年专门拨付资金用于研发支出，以目前绿竹制药的经营状况来分析，该公司有足够的资金支持此项目的研发，因此在技术、财务资源和其他资源方面有足够的支持来完成该疫苗的研发；

E、公司专门设立了研发支出台账，详细记录每笔研发费用（如材料领用、研发人员工资等），对于多个项目共同发生的费用，按照研发人员的工时予以分摊，确保每个项目的成本可以准确的计量。

b 型流感嗜血杆菌结合疫苗的开发支出满足资本化的各项条件，故从 2009 年 1 月开始资本化。

④伤寒 Vi 多糖疫苗

A、伤寒 Vi 多糖疫苗期末余额 388,069.55 元。于 2008 年 9 月开始进入 III 期临床，2008 年底通过公司专家委员会经济性论证，确定该疫苗的开发在技术上具有可行性；

B、公司在此技术研发成功后自行使用；

C、公司通过运用该技术生产伤寒 Vi 多糖疫苗产品为企业带来经济利益；

D、公司子公司绿竹制药负责研发此疫苗，绿竹制药拥有大量的研发人员，专业的研发设备，每年专门拨付资金用于研发支出，以目前绿竹制药的经营状况来分析，该公司有足够的资金支持此项目的研发，因此在技术、财务资源和其他资源方面有足够的支持来完成该疫苗的研发；

E、公司专门设立了研发支出台账，详细记录每笔研发费用（如材料领用、研发人员工资等），对于多个项目共同发生的费用，按照研发人员的工时予以分摊，确保每个项目的成本可以准确的计量。

伤寒 Vi 多糖疫苗的开发支出满足资本化的各项条件，故从 2009 年 1 月开始资本化。

⑤AC 群脑膜炎球菌-b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗

A、AC 群脑膜炎球菌-b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗期末余额 2,073,344.09 元。于 2009 年 12 月开始进入 III 期临床并于当月通过公司专家委员会经济性论证，确定该疫苗的开发在技术上具有可行性；

B、公司在此技术研发成功后自行使用；

C、公司通过运用该技术生产 AC 群脑膜炎球菌-b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗产品为企业带来经济利益；

D、公司子公司绿竹制药负责研发此疫苗，绿竹制药拥有大量的研发人员，专业的研发设备，每年专门拨付资金用于研发支出，以目前绿竹制药的经营状况来分析，该公司有足够的资金支持此项目的研发，因此在技术、财务资源和其他资源方面有足够的支持来完成该疫苗的研发；

E、公司专门设立了研发支出台账，详细记录每笔研发费用（如材料领用、研发人员工资等），对于多个项目共同发生的费用，按照研发人员的工时予以分摊，确保每个项目的成本可以准确的计量。

AC 群脑膜炎球菌-b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗的开发支出满足资本化的各项条件，故从 2009 年 12 月开始资本化。

⑥A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗

A、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗期末余额 66,477.60 元。于 2007 年 10 月开始进入 III 期临床，因受当时公司生产条件所限，公司暂缓了该项技术的后续研发及产业化计划，后公司结合产业化基地的建设安排计划，于 2008 年底通过公司专家委员会经济性论证，确定该疫苗的开发在技术上具有可行性；

B、公司在此技术研发成功后自行使用；

C、公司通过运用该技术生产 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗产品为企业带来经济利益；

D、公司子公司绿竹制药负责研发此疫苗，绿竹制药拥有大量的研发人员，专业的研发设备，每年专门拨付资金用于研发支出，以目前绿竹制药的经营状况来分析，该公司有足够的资金支持此项目的研发，因此在技术、财务资源和其他资源方面有足够的支持来完成该疫苗的研发；

E、公司专门设立了研发支出台账，详细记录每笔研发费用（如材料领用、研发人员工资等），对于多个项目共同发生的费用，按照研发人员的工时予以分摊，确保每个项目的成本可以准确的计量。

A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗的开发支出满足资本化的各项条件，故从 2009 年 1 月开始资本化。

⑦开发支出资本化对公司财务状况和经营成果的影响

2009 年和 2010 年 1-6 月，公司开发支出的金额为 515.97 万元和 411.83 万元，全部符合资本化的条件，予以资本化。如上述开发支出全部费用化，会减少公司 2009 年度和 2010 年 1-6 月净利润 515.97 万元和 411.83 万元，占 2009 年度和 2010 年 1-6 月公司经审计净利润的 2.23%和 3.14%。

2010 年 1-6 月，公司开发支出的金额为 411.83 万元，全部符合资本化的条件，予以资本化。如上述开发支出全部费用化，会减少公司 2010 年 1-6 月净利润 411.83 万元，占 2010 年 1-6 月公司经审计净利润的 3.14%。

经核查，保荐机构和申报会计师认为，发行人关于研发费用资本化的会计处理符合企业会计准则的相关规定。

（4）商誉

截至 2010 年 6 月 30 日，公司商誉为 1,927.91 万元，为公司非同一控制下收购安徽龙科马时产生。

①商誉的具体计算过程如下：

A、公司 2008 年 3 月 1 日非同一控制下收购安徽龙科马为其全资子公司，收购时点的各项可辨认资产、负债在上一会计期间资产负债表日及购买日的账面价值和公允价值见上表，合并成本为 94,050,000.00 元，安徽龙科马净资产公允价值为 80,877,649.89 元，在合并报表时，溢价部分 13,172,350.11 元在合并报表时确认为商誉。

B、非同一控制下企业合并产生的应纳税暂时性差异，在确认递延所得税负债的同时，相关的递延所得税费用（或收益），应调整企业合并中所确认的商誉。

项 目	公允价值	计税基础	暂时性差异	适用税率	递延所得税负债
存货	2,652,417.11	2,285,980.44	366,436.67	15%	54,965.50
固定资产	17,113,670.00	15,088,955.57	2,024,714.43	15%	303,707.16
无形资产	42,587,700.00	4,267,205.50	38,320,494.50	15%	5,748,074.18
合 计	62,353,787.11	21,642,141.51	40,711,645.60	15%	6,106,746.84

综上所述，在合并报表时确认的商誉为 19,279,096.95 元。

②报告期各期末是否存在商誉减值及依据

A、根据北京岳华德威资产评估有限公司出具的岳华德威评报字[2009]第 029 号《商誉减值测试项目资产评估报告书》的评估结论，即“经评估，截止 2008 年 12 月 31 日，委托评估的安徽龙科马公司的全部股东权益，在持续经营前提下，以为重庆智飞公司管理层准备财务报告进行商誉减值测试提供价值参考为目的之市场价值为 12,000 万元”。截至 2008 年 12 月 31 日，公司商誉无账面价值高于可收回金额的情况。

B、根据北京中同华资产评估有限公司出具的中同华评报字[2010]第 001 号《商誉减值测试项目资产评估报告书》的评估结论，即“经评估，截止 2009 年 12 月 31 日，委托评估的安徽龙科马公司的全部股东权益，在持续经营前提下，以为重庆智飞公司管理层准备财务报告进行商誉减值测试提供价值参考为目的之市场价值为 12,000 万元”。截至 2009 年 12 月 31 日，公司商誉无账面价值高于可收回金额的情况。

经核查，申报会计师认为，公司确认的商誉符合《企业会计准则-企业合并》的规定，计算结果准确，各期末均不存在减值的情况。

（5）长期待摊费用

截至 2010 年 6 月 30 日，长期待摊费用余额为 1,517.56 万元，形成原因为 2009 年本公司、绿竹制药、绿竹技术三方签署债务抵销协议，将本公司及绿竹制药应收绿竹技术的 1,769.71 万元债权全部用以抵减绿竹制药对绿竹技术的厂房租赁费，转入“长期待摊费用”科目中核算。

（6）递延所得税资产

最近三年及一期期末，公司递延所得税资产结构如下：

单位：万元、%

项目	2010年6月30日		2009年12月31日		2008年12月31日		2007年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
资产减值准备	84.36	40.71	68.53	35.49	82.77	59.28	6.67	9.58
预计负债	9.68	4.67	11.24	5.82	4.32	3.09	-	-
递延收益	110.25	53.21	110.25	57.10	38.25	27.40	15.75	22.63
未实现销售利润	2.91	1.40	3.07	1.59	14.28	10.23	3.31	4.76
其他负债	-	-	-	-	-	-	43.86	63.03
合计	207.20	100.00	193.09	100.00	139.62	100.00	69.59	100.00

公司的递延所得税资产主要由资产减值准备和递延收益产生的暂时性差异构成。递延所得税资产增减变动主要系资产减值准备的计提和递延收益确认变化所致。

（7）投资性房地产

①有关投资性房地产的具体情况

2005年11月，重庆智仁购置了位于重庆市江北区红石路5号37层10-19号共10套房产拟用于公司办公自用，后由于公司规模不断扩大且该处房产地理位置不佳等原因，重庆智仁搬迁至重庆市江北区金源时代广场办公楼办公。

2009年8月，为提高上述资产的使用效益，重庆智仁与重庆市江北区建马特宾馆签署《房屋租赁协议》，将重庆智仁拥有上述位于重庆市江北区红石路5号37层10-19号共10套房产，出租给重庆市江北区建马特宾馆使用，租赁期为2009年8月1日起至2012年3月29日止，租金为每季2.5万元、按季支付。

截至2010年6月30日，该等租赁房产账面原值为189.50万元，累积折旧为42.44万元、账面净值为147.06万元。

②会计核算的合规性说明

根据《企业会计准则第3号—投资性房地产》的规定，为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产，作为投资性房地产核算。

在上述房产租赁协议签署前，重庆智仁将该等房产计入“固定资产”科目核算。在该等房产租赁协议签署后，重庆智仁将该等房产转入“投资性房地产”科目核算，并成本模式计量。

经核查，申报会计师认为：发行人投资性房地产业务会计处理符合相关规定。

5、资产减值准备情况

（1）应收款项减值准备

截至 2010 年 6 月 30 日，公司应收款项减值准备情况如下：

单位：万元

项目	余额	减值准备	净值
应收账款	15,003.59	532.02	14,471.56
其他应收款	672.29	30.39	641.90
合计	15,675.88	562.42	15,113.46

公司根据《企业会计准则》，结合公司实际情况，制定了谨慎稳健的资产减值准备政策。应收款项（包括应收账款和其他应收款）按照账龄分析法并结合个别认定法计提坏账准备。

本公司及同行业上市公司具体的计提比例如下：

单位：%

账龄	本公司	安科生物	达安基因	科华生物	天坛生物
0-6 个月（含 6 个月）	-	5	0.5	6	8
7-12 个月	5				
1-2 年	20	10	10		
2-3 年	50	30	15		
3-4 年	80	50	40		
4-5 年	100	80	60		
5 年以上	100	100	100		

从上表可以看出，公司应收款项坏账准备的计提政策较同行业公司相对更为谨慎。

从账龄构成看，2010 年 6 月末公司 1 年以内的应收账款占比为 92.57%，质量较好。公司为保持财务数据的稳健，已依据会计政策计提了相应的坏账准备。

从账龄构成看，2010 年 6 月末公司 1 年以内的其他应收款占比为 85.34%，账龄较短；从款项性质看，其他应收款主要为投标保证金、备用金借款，一般可全额收回，已依据会计政策计提了相应的坏账准备。

（2）存货跌价准备

2008年3月，本公司收购安徽龙科马对其存货盘点时发现有部分微卡产品处于报废状态，本公司2008年对上述存货计提了106.28万元的存货跌价准备，2009年对上述报废的存货进行了核销。截至2010年6月30日，公司库存商品售价显著高于其成本，且均在有效期内，不存在计提存货跌价准备的情形。

（3）长期股权投资减值准备

①合肥国祯医药科技有限公司破产情况

合肥国祯医药科技有限公司（以下简称“国祯医药”）为安徽龙科马控股子公司，因经营不善，公司收购安徽龙科马时该公司已停业。2009年2月，国祯医药向安徽省合肥市中级人民法院申请破产，2009年4月2日安徽省合肥市中级人民法院裁定破产，并于当日指定安徽元太律师事务所为该公司破产管理人。破产管理人在依法对该公司的资产与负债进行清算过程中，因破产财产不足以支付破产费用，安徽省合肥市中级人民法院根据管理人的申请，于2009年5月15日，安徽省合肥市中级人民法院（2009）合破字第03-2号《民事裁定书》，裁定终结合肥国祯医药科技有限公司破产清算程序，未得到清偿的破产债权不再清偿，债权人会议亦不再召开。至此，合肥国祯医药科技有限公司所有破产程序全部完成。

经核查，保荐机构和发行人律师均认为，国祯医药的破产程序符合法律法规的规定，目前已经法院裁定终结，不存在潜在纠纷及其他隐患问题；报告期内，国祯医药不存在受到行政处罚的情形。

②长期股权投资减值准备计提情况

国祯医药注册资本100万元人民币，安徽龙科马拥有其53%的股权，2007年国祯医药已停止经营，并与其他股东协商清算注销事宜，2008年公司对合肥国祯医药科技有限公司全额提取减值准备53万元。2009年公司已转销该长期投资减值准备。

（4）公司无形资产、长期待摊费用、商誉均不存在计提减值准备情形

公司无形资产主要是疫苗生产相关技术和土地使用权。公司生产自主产品的核心技术，商业价值明显，A群C群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135群脑膜炎球菌多糖疫苗技术的账面净额均为841.5万元，在资产负债表日，上述两项技术预计未来现金流量现值均高于其账面金额，不存在减值的情形；土地均位于高新技术开发区内，目前地块已大幅升值；公司租赁的厂房被用作公司研发中试车间，使用情况

良好；商誉经历次评估均不存在减值因素。

经核查，申报会计师认为，A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗技术预计未来现金流量现值均高于其账面金额，不需要计提减值准备。

综上，公司的资产整体质量优良，处于良好适用状态，同时公司结合自身实际情况制订稳健谨慎的资产减值政策，资产减值准备计提充分、合理，与公司资产质量实际状况相符。

（二）负债的构成及其变化

1、负债总额及其变化趋势

最近三年及一期期末，公司的负债结构情况如下：

单位：万元、%

项目	2010 年 6 月 30 日		2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日		2007 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	4,156.39	73.88	5,131.65	77.36	11,136.77	90.51	14,216.62	98.54
非流动负债	1,469.82	26.12	1,501.78	22.64	1,167.74	9.49	210.00	1.46
负债总额	5,626.21	100.00	6,633.43	100.00	12,304.52	100.00	14,426.62	100.00

最近三年及一期期末，公司流动负债占负债总额的比例较高且呈下降趋势，非流动负债占负债总额的比重不断提高。

2009 年年末非流动负债占负债总额的比例为 22.64%，较上年末提高 13.15 个百分点，主要系本期支付了收购绿竹制药股权款 3,591.61 万元以及本期收到政府补助-递延收益增加 375 万元所致。

2008 年年末非流动负债占负债总额的比例为 9.49%，较上年末提高 8.03 个百分点，主要系确认递延所得税负债 610.67 万元以及收到政府补助-递延收益增加 300 万元所致。

2、流动负债构成及其变化分析

最近三年及一期期末，公司流动负债的构成如下表：

单位：万元、%

项目	2010年6月30日		2009年12月31日		2008年12月31日		2007年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	-	-	800.00	15.59	500.00	4.49	-	-
应付账款	169.60	4.08	103.25	2.01	687.92	6.18	1,716.22	12.07
预收款项	123.21	2.96	856.94	16.70	1,244.54	11.18	1,291.33	9.08
应付职工薪酬	92.48	2.23	110.27	2.15	70.04	0.63	45.77	0.32
应交税费	2,900.78	69.79	2,410.84	46.98	3,204.53	28.77	3,799.97	26.73
应付股利	-	-	-	-	800	7.18	5,000.00	35.17
其他应付款	870.31	20.94	850.35	16.57	4,629.74	41.57	2,363.33	16.62
流动负债总计	4,156.39	100.00	5,131.65	100.00	11,136.77	100.00	14,216.62	100.00

从流动负债结构上看，公司流动负债主要包括预收账款、应交税费和其他应付款，主要项目增减变化分析如下：

（1）短期借款分析

最近三年及一期期末，公司短期借款的构成如下表：

单位：万元、%

项目	2010年6月30日		2009年12月31日		2008年12月31日		2007年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	-	-	800.00	100.00	500.00	100.00	-	-
合计	-	-	800.00	100.00	500.00	100.00	-	-

2010年6月末，安徽龙科马已经向交通银行股份有限公司安徽省分行归还短期借款800万元。

2009年年末公司的短期借款是交通银行股份有限公司安徽省分行向安徽龙科马提供的800万元借款，借款期限为2009年12月4日至2010年12月4日，借款年利率5.31%，安徽龙科马以土地（土地证号：合高管土国用让字第2001-3号）及四处房产（合肥市房权证产字第102011号、第102012号、第102013号及第102014号）作为抵押。

2008年年末公司的短期借款是北京农村商业银行股份有限公司亦庄支行向绿竹制药提供的500万元借款，绿竹制药以其土地及其地上建筑物作为抵押，该借款已于2009年4月15日全部归还。

（2）应付账款分析

最近三年及一期期末，公司应付账款账龄构成如下表：

单位：万元、%

帐龄	2010年6月30日		2009年12月31日		2008年12月31日		2007年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	87.03	51.32	18.2	17.63	568.00	82.57	1,655.08	96.44
1-2年	10.12	5.97	11.18	10.83	54.67	7.95	31.4	1.83
2-3年	52.27	30.82	51.82	50.19	20.73	3.01	4.73	0.28
3年以上	20.18	11.90	22.05	21.36	44.52	6.47	25.01	1.46
合计	169.60	100.00	103.25	100.00	687.92	100.00	1,716.22	100.00

公司的应付账款主要是尚未支付的货款、原材料款以及设备采购款。

2008年年末、2009年年末和2010年6月末应付账款余额较上年年末分别减少59.92%、减少84.99%和增加64.27%，金额较小，均系正常商业信用产生的结果。

（3）预收账款分析

最近三年及一期期末，公司预收账款账龄构成如下表：

单位：万元、%

帐龄	2010年6月30日		2009年12月31日		2008年12月31日		2007年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	123.20	99.99	856.51	99.95	990.800	79.61	1,290.03	99.90
1-2年	0.01	0.01	0.43	0.05	129.79	10.43	1.30	0.10
2-3年	-	-	-	-	54.87	4.41	-	-
3年以上	-	-	-	-	69.08	5.55	-	-
合计	123.21	100.00	856.94	100.00	1,244.54	100.00	1,291.33	100.00

公司的预收帐款主要是与客户签订供货合同后，按照双方签订的合同所预收的款项。

2010年6月末公司预收账款余额较上年年末减少733.73万元，减幅85.62%，主要系预收账款结转收入所致。最近三年年末，公司预收账款金额相对2010年6月末相对较大，其主要原因与本公司客户的结算习惯有关，疫苗企业下游客户往往集中在下半年尤其是第四季度与供货商结算，在结算时往往根据下一年的用苗计划及当时的资金情况，预先支付部分下一年度的疫苗采购款，导致年末预收账款余额相对较大，而这些款项在年中将逐步结转收入，导致年中的预收账款余额减少。

2009 年年末预收账款余额较上年年末减少 387.6 万元，减幅 31.14%，主要系正常商业信用产生的结果。2008 年末 1 年以上预收账款大幅增加，主要系收购安徽龙科马所致。

（4）应交税费分析

①最近三年及一期期末，公司应交税费情况如下表：

单位：万元、%

项目	2010 年 6 月 30 日		2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日		2007 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
增值税	744.42	25.66	705.95	29.28	699.50	21.83	888.56	23.38
营业税	114.83	3.96	77.79	3.23	126.93	3.96	12.90	0.34
城建税	60.16	2.07	54.87	2.28	90.23	2.81	143.06	3.77
企业所得税	1,944.17	67.02	851.83	35.33	1,577.15	49.22	2,690.93	70.81
个人所得税	8.75	0.30	689.53	28.60	670.13	20.91	2.10	0.06
教育费附加及其他	28.45	0.98	30.87	1.28	40.59	1.27	62.43	1.64
合 计	2,900.78	100.00	2,410.84	100.00	3,204.53	100.00	3,799.98	100.00

公司的应交税费主要是应交的增值税和企业所得税。

②2009 年支付的税费与当期期末应交税费的勾稽关系及原因分析

单位：元

项 目	2008 年 12 月 31 日	应缴税额	已缴税额	2009 年 12 月 31 日
增值税	6,995,021.01	63,991,846.73	63,927,350.91	7,059,516.83
营业税	1,269,330.00	3,183,486.45	3,674,961.45	777,855.00
企业所得税	15,771,523.24	32,494,306.92	39,747,574.81	8,518,255.35
个人所得税	6,701,287.79	15,246,899.73	15,052,840.19	6,895,347.33
城市维护建设税	902,297.23	4,702,286.21	5,055,875.70	548,707.74
教育费附加	386,698.82	2,015,265.54	2,166,803.89	235,160.47
地方教育费附加	1,827.36	19,616.06	19,902.81	1,540.61
房产税	-	205,366.49	205,366.49	-
土地使用税	-	132,802.30	132,802.30	-
车船使用税	-	8,670.00	8,670.00	-
印花税	12,478.13	384,984.29	327,273.06	70,189.36
水利基金	4,792.04	14,097.36	17,062.04	1,827.36
合 计	32,045,255.62	116,399,628.08	130,336,483.65	24,108,400.05

2009 年比 2008 年支付税费减少 2,079.89 万元，主要原因：个人所得税较 2008 年减少 517.75 万元，系 2009 年公司股东分红减少所致；增值税较 2008 年减少 1,248.99 万元，系 2009 年较 2008 年公司代理产品销售收入下降 12,392.52 万元，自主产品销售收入增加 12,885.66 万元，虽销售收入总额变化不大，但代理产品的进项税额为 6%，销项税额为 17%，自主产品增值税税率为 6%（无抵扣），两者的增值税负差异较大，故在销售收入总额基本不变的情况下，因结构的变化导致增值税应纳税额及已交税额下降。

③2008 年支付的税费与当期期末应交税费的勾稽关系及原因分析

单位：元

项 目	2007 年 12 月 31 日	应缴税额	已缴税额	2008 年 12 月 31 日
增值税	8,885,603.22	74,526,655.46	76,417,237.67	6,995,021.01
营业税	129,000.00	1,770,739.76	630,409.76	1,269,330.00
企业所得税	26,909,250.86	33,638,846.40	44,776,574.02	15,771,523.24
个人所得税	21,009.70	26,910,602.85	20,230,324.76	6,701,287.79
城市维护建设税	1,430,624.09	5,332,668.59	5,860,995.45	902,297.23
教育费附加	613,124.64	2,285,429.39	2,511,855.21	386,698.82
地方教育费附加	-	15,609.41	13,782.05	1,827.36
房产税	-	255,980.69	255,980.69	-
土地使用税	-	165,830.18	165,830.18	-
车船使用税	-	35,470.00	35,470.00	-
印花税	11,142.84	223,638.81	222,303.52	12,478.13
水利基金	-	19,440.08	14,648.04	4,792.04
合 计	37,999,755.35	145,180,911.62	151,135,411.35	32,045,255.62

2008 年比 2007 年支付税费增加 5,927.45 万元，主要原因：企业所得税较 2007 年增加 3,056.25 万元，其中支付 2008 年的企业所得税 1,786.73 万元，支付 2007 尚未支付的企业所得税 2690.93 万元；个人所得税较 2007 年增加 1,631.21 万元，主要为公司股东分红缴纳个人所得税增加所致；增值税较 2007 年增加 890.57 万元，主要为公司主营业务收入较 2007 年度增加。

④2007 年支付的税费与当期期末应交税费的勾稽关系及原因分析

单位：元

项 目	2006 年 12 月 31 日	应缴税额	已缴税额	2007 年 12 月 31 日
增值税	6,579,140.70	69,818,013.72	67,511,551.20	8,885,603.22
营业税	93,550.00	337,500.00	302,050.00	129,000.00
企业所得税	6,976,000.40	34,147,314.65	14,214,064.19	26,909,250.86
个人所得税	1,142,698.69	2,796,493.20	3,918,182.19	21,009.70
城市维护建设税	475,671.04	4,908,634.63	3,953,681.58	1,430,624.09
教育费附加	203,859.04	2,103,700.54	1,694,434.94	613,124.64
地方教育费附加				-
房产税	-	128,094.14	128,094.14	-
土地使用税	-	50,232.18	50,232.18	-
车船使用税	-	5,710.00	5,710.00	-
印花税	8,829.54	85,212.10	82,898.80	11,142.84
水利基金	-			-
合 计	15,479,749.41	114,380,905.16	91,860,899.22	37,999,755.35

⑤报告期各期支付税费与现金流量的勾稽关系

单位：元

项目	2009 年度	2008 年度	2007 年度
纳税金额	130,336,483.65	151,135,411.35	91,869,899.22
现金流量表支付的税费	113,424,397.23	131,854,905.65	91,749,191.85
差异	16,912,086.42	19,280,505.70	120,707.37

如上表所示，2009 年差异为 1,691.21 万元，其中：A、代扣股息红利所得所支付的个人所得税计入“支付的其他与筹资活动有关的现金”300.00 万元；B、代扣支付股权转让款所支付个人所得税计入“支付的其他与投资活动有关的现金”1,124.40 万元；C、重庆智仁 2009 年收到 216 万元的上年所得税的退款，冲减了“支付的各项税费”。2008 年差异为 1,928.05 万元，其中：代扣股息红利所得所支付的个人所得税计入“支付的其他与筹资活动有关的现金”1,930.50 万元。

(5) 其他应付款分析

最近三年及一期期末，公司其他应付款账龄结构如下表：

单位：万元、%

帐龄	2010年6月30日		2009年12月31日		2008年12月31日		2007年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	414.49	47.63	357.00	41.98	4,139.53	89.41	1,304.23	55.19
1-2年	100.23	11.52	140.68	16.54	314.19	6.79	109.35	4.63
2-3年	251.54	28.90	249.13	29.30	91.92	1.99	760.51	32.18
3年以上	104.04	11.95	103.54	12.18	84.10	1.82	189.23	8.01
合计	870.31	100.00	850.35	100.00	4,629.74	100.00	2,363.33	100.00

公司的其他应付款主要是暂收经销商的保证金以及未付的股权收购款。

2009年年末其他应付款余额较上年年末减少 3,779.39 万元，减幅 81.63%，主要系本期支付了绿竹制药股权收购款 3,462.00 万元所致。

2008年年末其他应付款余额较上年年末增加 2,266.41 万元，增幅 95.90%，主要系应付未付绿竹制药股权收购款 3,462.00 万元所致。

3、非流动负债构成及其变化分析

最近三年及一期期末，公司非流动负债构成情况如下表：

单位：万元、%

项目	2010年6月30日		2009年12月31日		2008年12月31日		2007年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
专项应付款	150.00	10.21	150.00	9.99	-	-	-	-
预计负债	64.53	4.39	74.91	4.99	47.07	4.03	-	-
递延所得税负债	520.29	35.40	541.87	36.08	610.67	52.30	-	-
其他非流动负债	735.00	50.01	735.00	48.94	510.00	43.67	210.00	100.00
合计	1,469.82	100.00	1,501.78	100.00	1,167.74	100.00	210.00	100.00

从非流动负债结构上看，非流动负债包括专项应付款、预计负债、递延所得税负债和其他非流动负债。主要项目增减变化分析如下：

（1）专项应付款

2009年年末和 2010 年 6 月末，专项应付款 150.00 万元系根据《北京市经济和信息化委员会关于下达 2009 年度第二批工业发展资金中小企业发展专项资金计划的通知》（京经信委发【2009】31 号），绿竹制药收到的 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗规模化生产的专项拨款。

（2）预计负债

最近三年及一期期末，公司预计负债情况如下表：

单位：万元

项目	2010年6月30日	2009年12月31日	2008年12月31日	2007年12月31日
异常反应处理费	64.53	74.91	47.07	-

公司的预计负债系绿竹制药、安徽龙科马计提，用于疫苗产品异常反应处理。

①异常反应处理费的用途

根据《疫苗流通和预防接种管理条例》及《接种工作规范》的相关规定，预防接种的异常反应，是指合格的疫苗在实施规范接种过程中或者实施规范接种后造成受种者机体组织器官、功能损害，相关各方均无过错的药品不良反应。因预防接种异常反应造成受种者死亡、严重残疾或者器官组织损伤的，应当给予一次性补偿。

因接种第一类疫苗引起预防接种异常反应需要对受种者予以补偿的，补偿费用由省、自治区、直辖市人民政府财政部门在预防接种工作经费中安排；因接种第二类疫苗引起预防接种异常反应需要对受种者予以补偿的，补偿费用由相关的疫苗生产企业承担。预防接种异常反应具体补偿办法由省、自治区、直辖市人民政府制定。

公司下属生产型企业绿竹制药、安徽龙科马按照《疫苗流通和预防接种管理条例》及《接种工作规范》等法规规定计提异常反应费，用于疫苗产品异常反应处理。

②异常反应费的计提依据及其合规性

目前，各省、自治区、直辖市人民政府尚未制定预防接种异常反应具体补偿办法。绿竹制药、安徽龙科马根据既往疫苗接种后异常反应实际发生的概率及影响金额，并参考其他企业的计提比例，按产品销售收入的一定比例计提异常反应处理费，其具体方法为：每季度末根据前六个月产品销售收入的一定比例计算当期应计提的异常反应费，同时将计提之日账面异常反应费的余额冲回。

报告期，公司自主产品于 2008 年上市，2008 年公司计提异常反应费 470,702.10 元、实际支出 8,983.40 元；2009 年，公司计提异常反应费 749,066.35 元，实际支出 53,733.17 元，2010 年 1-6 月，公司计提异常反应费 645,331.80 元，实际支出 40,086.11 元。报告期内，公司异常反应费的计提、使用与核算，符合《疫苗流通和预防接种

管理条例》及《企业会计准则第 13 号—或有事项》的相关规定。

（3）递延所得税负债

最近三年及一期期末，公司递延所得税负债构成如下表：

单位：万元

项目	2010 年 6 月 30 日		2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日		2007 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
存货	-	-	-	-	5.5	0.90	-	-
固定资产	22.06	4.24	23.64	4.36	30.37	4.97	-	-
无形资产	498.22	95.76	518.23	95.64	574.81	94.13	-	-
合计	520.29	100.00	541.87	100.00	610.68	100.00	-	-

公司的递延所得税负债主要是收购安徽龙科马时因评估增值所产生的暂时性差异形成的。递延所得税负债增减变动主要系固定资产、无形资产摊销和存货处置所致。

（4）其他非流动负债

最近三年及一期期末，公司其他非流动负债的构成如下表：

单位：万元

项目	2010 年 6 月 30 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
AC 群脑膜炎球菌—b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗	540.00	540.00	510.00	210.00
Hib 疫苗	195.00	195.00	-	-
合计	735.00	735.00	510.00	210.00

根据《关于下达国家高技术研究发展计划（863 计划）课题经费预算的通知》（国科发财字[2007]709 号），2007 年，公司全资子公司绿竹制药收到国家科学技术部拨付 AC 群脑膜炎球菌—b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗课题研究专项经费 210 万元；

根据《关于下达国家高技术研究发展计划（863 计划）课题经费预算的通知》（国科发财字[2007]709 号），2008 年，公司全资子公司绿竹制药收到国家科学技术部和北京市科学技术委员会创新药物研发拨付的 AC 群脑膜炎球菌—b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗课题研究专项经费分别为 40 万元和 260 万元；

根据科学技术部文件《国科发财【2009】357 号》，2009 年，公司全资子公司绿竹制药收到国家科学技术部拨付的 AC 群脑膜炎球菌—b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫

苗课题研究专项经费 30 万元；

2009 年 11 月，北京市科学技术委员会下达 Hib 疫苗临床研究经费的通知，拨付绿竹制药 Hib 疫苗研究经费 195 万元。

截至目前，公司已经完成 AC 群脑膜炎球菌—b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗的 I、II 期临床，并已进入 III 期临床阶段；公司 Hib 疫苗已完成 III 期临床试验，正向国家药监局申请药品批准文号。

根据《企业会计准则第 16 号—政府补助》的规定，政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助，应当确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。鉴于上述两个项目尚不满足递延收益转入当期补贴收入的条件，故公司暂挂其他非流动负债—递延收益科目。公司的上述会计处理，符合《企业会计准则第 16 号—政府补助》的规定。

（三）所有者权益的构成及其变化

最近三年及一期期末，公司所有者权益的构成及变化情况：

单位：万元、%

项目	2010 年 6 月 30 日		2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日		2007 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
股本	36,000.00	61.77	36,000.00	79.7	2,000.00	7.49	278.00	1.48
资本公积	1,476.18	2.53	1,476.18	3.27	-	-	1,050.00	5.58
盈余公积	1,134.66	1.95	662.94	1.47	1,000.00	3.74	930.12	4.95
未分配利润	19,672.15	33.75	7,029.92	15.56	23,705.83	88.77	16,545.09	87.99
合计	58,282.99	100.00	45,169.04	100.00	26,705.83	100.00	18,803.21	100.00

公司的所有者权益主要由股本、资本公积、盈余公积及未分配利润构成，其增减变化分析如下：

1、股本

2008 年 7 月 1 日，根据有限公司决议，同意公司以货币资金增加注册资本 1,722 万元，增资后注册资本由 278 万元增加到 2,000 万元。

2009 年 8 月 15 日，根据有限公司 2009 年股东会决议，有限公司以截至 2009 年 6 月 30 日经审计净资产 374,761,827.09 按 1: 0.9606 的比例折合为股份公司 36,000 万

股股份，其余额 14,761,827.09 元转入资本公积，有限公司整体变更为股份公司。

2、资本公积

2007 年年末资本公积余额 1,050.00 万元是公司在 2008 年同一控制下合并了绿竹制药和重庆智仁，会计准则规定对于同一控制下的合并，应视同合并后形成的报告主体自最终控制方开始实施控制时一直是一体化存续下来的，因此体现在 2007 年度合并报表其他资本公积。

2009 年年末资本公积余额 1,476.18 万元是有限公司整体变更为股份有限公司所致。

3、盈余公积

最近三年及一期期末，盈余公积的变动主要系根据报告期内实现净利润的 10% 计提法定盈余公积及整体变更所致。

4、未分配利润

最近三年及一期期末，未分配利润的变动主要系报告期内实现的净利润、对股东利润分配及整体变更所致。

（四）偿债能力分析

1、偿债能力指标分析

报告期内，公司偿债能力的主要财务指标如下：

财务指标	2010 年 1-6 月	2009 年度	2008 年度	2007 年度
流动比率（倍）	11.22	6.78	2.29	2.01
速动比率（倍）	10.54	6.20	2.01	1.96
资产负债率（母公司，%）	3.81	6.54	28.40	42.27
资产负债率（合并，%）	8.80	12.81	31.54	43.42
息税折旧摊销前利润（EBITDA，万元）	16,215.52	27,476.10	23,165.09	19,031.71
利息保障倍数（EBIT/I）	1,164.57	1,821.49	632.62	1,141.07

（1）资产负债率

公司的资产负债率较低，且逐年下降，其主要原因如下：

①公司一贯采取稳健的经营方针。公司作为发展中的民营企业，在销售回款、

资信管理等方面有比较严格的控制，同期公司经营活动现金流良好，对外销售扩张等均保持在可控范围内。

②公司管理层注重对资产运营的管理，资产周转能力较强。公司的存货周转率、应收账款周转率均优于同行业上市公司。较高的资产管理水平，是保证公司合理利用自有资金、减少银行信贷资金的重要因素。

③公司作为发展中的生物制品企业，流动资产占总资产的比例较高，缺乏可以抵押的固定资产，制约了公司向银行进行大规模的融资。

虽然公司的资产负债率较低，但随着近年来公司多年自主研发成果的陆续成熟，迫切需要进行大规模的研发、生产基地的建设，并且公司现有厂房设备急需按照新版 GMP 认证标准进行技术改造和更新，上述建设均需要大量资金投入，急需通过拓宽多种融资渠道予以解决。

（2）流动比率和速动比率

公司的流动比率和速动比率较高且逐年提高，公司资产的流动性较强，短期偿债能力较强。

2010 年 6 月末流动比率和速动比率较上年末大幅提高的主要原因：①公司经营性现金流入较多，且当期的投资和筹资活动现金支出较少，导致货币资金有所增加；②因客户各级疾控中心的付款主要集中在下半年尤其是第四季度，导致 2010 年 6 月末应收账款余额较上年大幅增加；基于以上原因使得流动资产大幅增加的同时，流动负债和存货基本与上年年末持平，导致流动比率和速动比率大幅提高。

2009 年末流动比率和速动比率较上年末大幅提高的主要原因：①公司经营性现金流入较多使得流动资产增长较快；②2009 年支付了上年应付的绿竹制药股权收购款 3,462 万元和应付股利 800 万元，使得流动负债大幅减少。

（3）息税前折旧摊销前利润和利息保障倍数

公司息税前折旧摊销前利润和利息保障倍数远远高于所需要偿还的借款利息，利息保障倍数保持较高水平，公司偿债能力较强。

2、偿债能力的经营活动现金流量分析

报告期内销售商品、提供劳务所收到的现金与营业收入的比较分析如下表：

单位：万元

项目	2010年1-6月	2009年度	2008年度	2007年度
销售商品、提供劳务所收到的现金	28,983.38	66,811.08	63,722.59	57,240.84
营业收入	33,082.63	60,404.75	59,033.57	49,242.89
销售商品、提供劳务所收到的现金占营业收入的比例	87.61%	110.61%	107.94%	116.24%

报告期内，公司销售商品、提供劳务所收到的现金占营业收入的比例均达到了较高水平，公司销售回款能力较强，具有较强的现金流产生能力，经营性活动产生的现金流量充沛，持续偿债能力强。

3、偿债能力的其他因素分析

公司银行资信状况良好，所有银行借款均按期归还，无任何不良记录，且公司没有或有负债、表外融资等影响偿债能力的事项。

综上所述，报告期内公司未发生贷款逾期不还的情况，也不存在对正常生产、经营活动有重大影响的需要特别披露的或有负债和表外融资。公司管理层认为，基于良好的经营状况和盈利能力，公司具有较强的偿债能力。

（五）资产周转能力分析

最近三年，公司的应收账款周转率、存货周转率如下：

财务指标	2009年度	2008年度	2007年度
应收账款周转率（次/年）	8.92	11.16	13.49
应收账款周转天数（天）	40.36	32.26	26.69
存货周转率（次/年）	6.25	11.28	14.07
存货周转天数（天）	57.60	31.91	25.59

从总体上看，公司资产周转能力指标均处于较高水平，公司的资产管理和运营能力较强。

1、应收账款周转率

（1）公司应收账款周转率分析

报告期内，公司在快速拓展市场空间的同时注重对应收账款的管理，制定了有效的管理制度和信用政策，确保应收账款回款情况保持在合理水平。报告期内，公司应收账款周转率、应收账款周转天数维持在较好水平。

报告期内，公司应收账款周转水平略有下降，主要原因是公司主要客户各级疾控中心结算方式的逐步变化，而回款有 1-3 个月的账期，导致收款时间的延长；并且随着公司销售规模的持续增长，应收账款余额增加导致应收账款天数有所增加。

（2）同行业应收账款周转率比较分析

2006 年-2008 年，公司的应收账款周转率与同行业上市公司的比较分析如下：

公司名称	应收账款周转率（次）		
	2009 年	2008 年	2007 年
天坛生物	8.41	7.85	4.29
安科生物	6.2	5.90	5.54
达安基因	2.24	1.85	1.90
科华生物	7.22	5.89	5.41
平均值	6.02	5.37	4.29
本公司	8.92	11.16	13.49

数据来源：上市公司公开资料

如上表所示，公司的应收账款周转率高于样本均值，公司应收账款周转能力较强。

2、存货周转率

（1）公司存货周转率分析

报告期内，公司存货周转率分别为 14.07 次、11.28 次和 6.25 次，存货周转天数分别为 25.59 天、31.91 天和 57.60 天，保持在较好水平，但存货周转天数有所增加，主要系公司 2008 年收购绿竹制药和安徽龙科马后，公司拥有三个自主研发的疫苗产品，由于疫苗生产周期一般为 6-10 个月，由此在产品、库存商品有所增加，导致存货周转率有所下降。

（2）同行业存货周转率比较分析

2006 年-2008 年，公司的存货周转率与同行业上市公司的比较分析如下：

公司名称	存货周转率（次）		
	2009 年	2008 年	2007 年
天坛生物	0.87	1.03	0.86
安科生物	3.75	3.78	3.56
达安基因	3.31	2.82	4.36

科华生物	3.62	2.78	2.77
平均值	2.89	2.60	2.89
智飞生物	6.25	11.28	14.07

数据来源：上市公司公开资料

如上表所示，公司的存货周转率高于样本均值，主要是一方面公司存在部分独家买断代理业务，依托本公司强大的营销网络和较强的运营管理能力，独家买断代理业务存货占用水平较低，此外公司在快速拓展市场空间的同时注重对存货的管理，制定了有效的存货管理制度，公司的存货周转能力较强。

十三、盈利能力分析

（一）营业收入分析

1、营业收入变动趋势

报告期内，公司营业收入变动情况如下表：

单位：万元、%

项目	2010 年 1-6 月	2009 年度	2008 年度	2007 年度
营业收入	33,082.63	60,404.75	59,033.57	49,242.89
较上年同期增长	19.63	2.32	19.88	75.07

最近三年，公司营业收入复合增长率达 10.76%。营业收入的增长主要源于公司自主创新发展战略的实施和持续大力的营销推广工作。在我国国民经济、产业政策整体向好的外部环境条件下，公司的内在核心竞争优势得以充分体现和发挥，公司迈入了良性发展轨道。

（1）我国国民经济的蓬勃发展和国家产业政策的支持为公司营业收入持续增长创造了良好外部条件

2003 年 SARS 爆发后，国家陆续出台了一系列支持生物制品行业发展的产业政策，较好的促进了生物制品行业的发展。2009 年 9 月国务院办公厅发布的《促进生物产业加快发展的若干政策》中，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，积极促进生物医药企业的自主创新，并加大财税政策支持力度和拓宽融资渠道。随着我国国民经济的蓬勃发展，居民可支配收入的不断增加，“治病不如防病”意识的不断增强，疫苗的市场需求旺盛。

（2）公司推行的以代理业务占市场，以自主产品促发展的战略发展目标是公司营业收入持续增长的内在动因

作为发展中的疫苗企业，依托我国庞大的人口和市场需求，公司通过代理业务培育和发展的客户和市场，短时间内完成了企业初创阶段的初始资本和市场积累，做大了市场规模，并迅速地、战略性地投入搭建自主科研生产平台，有方向、有针对性地组织开展研发工作，不断推出技术成熟、适销对路、符合中国国情的自主产品，取得了良好效益。早在公司设立之初，公司控股股东、实际控制人蒋仁生即在北京设立了专门从事疫苗研发、生产的绿竹制药，利用代理业务的初始资本积累，坚持巨额投入搭建自主科研生产平台，重点进行以预防流脑为主的细菌性疫苗系列产品的研究，2008年研发生产出A群C群脑膜炎球菌多糖结合疫苗和ACYW135群脑膜炎球菌多糖疫苗等疫苗新品种陆续投入市场，取得了丰厚回报。2008年公司还斥资收购生产微卡的安徽龙科马公司，进一步增加了自主产品品种，为下一步进行防治结核病类生物制品及病毒类疫苗系列的研发、生产奠定了基础。

公司坚持一手抓市场，一手抓研发，牢牢掌握“微笑曲线”的两端，逐渐形成了“以成长促自主研发，以自主研发求成长”的业务发展模式，企业规模不断壮大，已经成为我国本土综合实力最强的民营疫苗企业。

2、营业收入产品结构分析

报告期内，公司营业收入产品结构列示如下：

单位：万元、%

项 目	2010年1-6月		2009年度		2008年度		2007年度	
	金 额	占比	金 额	占比	金 额	占比	金 额	占比
一、主营业务收入	31,312.02	94.65	58,092.89	96.17	57,599.75	97.57	48,707.88	98.91
（一）自主产品	12,945.87	39.13	22,353.54	37.01	9,467.87	16.04	-	-
其中：A群C脑膜炎球菌多糖结合疫苗	2,867.51	8.67	4,502.70	7.45	2,160.59	3.66	-	-
ACYW135群脑膜炎球菌多糖疫苗	8,229.38	24.88	14,549.72	24.09	5,186.97	8.79	-	-
微卡	1,848.98	5.59	3,301.12	5.47	2,120.31	3.59	-	-
（二）代理产品	18,366.16	55.52	35,739.36	59.17	48,131.88	81.53	48,707.88	98.91
其中：Hib疫苗	16,731.16	50.57	27,022.26	44.74	30,018.97	50.85	17,801.99	36.15
甲肝疫苗	1,554.33	4.70	7,132.71	11.81	10,434.94	17.68	13,865.06	28.16
A群C脑膜炎球菌多糖疫苗	79.23	0.24	70.37	0.12	4,919.44	8.33	10,302.67	20.92

麻风三联	-	-	2.19	0.00	560.1	0.95	4,934.12	10.02
麻腮风三联	-	-	1,475.79	2.44	2,173.53	3.68	1,694.17	3.44
其他产品	1.43	0.00	36.04	0.06	24.90	0.04	109.87	0.22
二、其他业务收入	1,770.61	5.35	2,311.85	3.83	1,433.82	2.43	535.00	1.09
合 计	33,082.63	100.00	60,404.75	100.00	59,033.57	100.00	49,242.89	100.00

公司主营业务突出。从营业收入产品结构看，营业收入中自主产品收入占营业收入总额的比重逐年提高，收入结构逐年优化。

（1）自主产品营业收入占比逐年提高

①公司自主产品收入 2009 年比 2008 年大幅增长的主要原因如下：

A、公司自主创新的发展战略初见成效，研制出的新产品技术先进、质量可靠，适销对路

2008 年，公司新产品 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗相继投入市场，即获得良好经济效益。A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗是全世界第一个经 III 期临床研究证实能用于 3 月龄以上人群，同时预防 A 群、C 群脑膜炎球菌感染的疫苗；ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗是国内首个获政府批准进行临床研究的四价脑膜炎球菌多糖疫苗，用于预防 A 群、C 群、Y 群和 W135 群脑膜炎球菌引起的感染性疾病。上述产品凭借先进的技术、可靠的质量获得广大人民群众的信赖，也为生产企业创造了显著的经济效益。

B、公司强大的营销网络为公司自主产品打开市场提供了高效便捷的渠道

公司拥有国内同行业规模最大、覆盖最健全、深入终端的疫苗营销网络体系，自主产品一经纳入公司强大的销售网络，能够迅速地将自主研发成果产业化和商品化，这也是公司非其他同行业疫苗生产企业所能比拟的竞争优势之一。这一优势具体表现在：A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗产品推出当年，即实现销售 78.50 万剂，实现销售收入 2,160.59 万元；2009 年销量 197.05 万剂，较上年大幅增长 151.02%，影响销售收入同比大幅增长 108.40%。ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗推出当年即实现销售 114.00 万剂，实现销售收入 5,186.97 万元；2009 年销量 380.88 万剂，较上年大幅增长 234.11%，影响销售收入同比大幅增长 180.51%。微卡产品 2008 年被公司收购后，销售额迅猛增加，2009 年销售收入比 2008 年大幅增长 55.69%。

C、新型疫苗的市场推广需要一个过程，销售收入表现为逐年增长态势

疫苗产品事关人民的生命健康，消费者对新产品都有一个由陌生到认知、接受的过程，因此新产品的市场开拓有一个循序渐进的过程，销售收入表现为逐年增长态势。随着市场推广工作的深入，产品认知度的提升，产品需求量将呈现稳定增长的状态。公司 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗和 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗均为 2008 年国内上市的新型疫苗，微卡产品系公司 2008 年刚刚收购，企业整合和产品市场推广需要一个过程。

②公司自主产品收入 2008 年比 2007 年大幅增长的主要原因如下：

公司自主产品收入 2008 年比 2007 年大幅增长的主要原因是 2007 年绿竹制药自主产品尚未正式上市销售，当年的销售收入为零，2008 年自主产品相继投放市场，取得良好经济效益，2008 年 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗产品实现销售收入 2,160.59 万元，ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗实现销售收入 5,186.97 万元，因此 2008 年绿竹制药销售收入和净利润较上年大幅增长。

经核查，申报会计师认为，发行人报告期内收入真实、准确，其确认原则符合会计准则的规定。

（2）独家买断代理产品营业收入占比逐年下降

随着公司自主创新的发展战略不断取得实效，独家买断代理产品产生的营业收入占比逐年下降，由 2007 年的 98.91%下降到 2010 年中期的 55.52%。

2010 年 1-6 月，公司买断代理业务收入占营业收入的比重由上年的 59.17%下降到 55.52%，主要系随着自主产品近两年宣传推广的逐步深入，其销售规模不断扩大，另外，受 2008 年国家扩大免疫规划疫苗品种范围的影响，发行人不再代理销售甲肝产品（一个年龄组）、麻风二联、麻腮风三联等代理品种，导致买断代理业务收入占比有所下降。

2009 年度，公司买断代理业务收入较 2008 年减少 12,392.52 万元，减幅 25.75%，占营业收入的比重由上年的 81.53%下降到 59.17%，主要系：①公司进一步加大了自主产品的营销力度，自主产品销售规模不断扩大，代理产品销售收入占营业总收入的比重大幅减少；②受 2008 年国家扩大免疫规划疫苗品种范围的影响，公司逐步退出甲肝疫苗（一个年龄组）、麻风二联、麻腮风三联和 A 群 C 群脑膜炎多糖疫苗等品种的代理，相关产品销售收入较上年下降 9395.81 万元；同时因当年 H1N1 疫情集

中暴发及公司销售中心转向自主产品的影响导致公司当年 Hib 疫苗销售收入较上年下降 2996.71 万元。

2008 年度，公司买断代理业务收入基本与上年持平，但代理业务收入占营业总收入的比重显著下降，同时代理收入结构发生变化。公司多年坚持自主研发结出丰硕成果，自主产品 A 群 C 脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗、微卡于当年投放市场，公司加大了自主产品的市场推广力度，买断代理业务占公司营业收入的比重下降到 81.53%；同时，因当年国家推行扩大免疫规划工作，公司代理的甲肝疫苗（一个年龄组）、A 群 C 脑膜炎球菌多糖疫苗、麻风二联、麻腮风三联疫苗等品种被列入国家一类疫苗，公司相关产品代理收入较上年下降 12,792.98 万元，但公司当年加大了 Hib 疫苗的推广力度，Hib 疫苗销售收入比上年大幅增加 12,216.98 万元，因此公司当年代理业务销售收入基本与上年持平。

（3）其他业务收入占比保持稳定

报告期内，其他业务收入占营业收入的比例分别为 1.09%、2.43%、3.83%和 5.35%，其他业务收入主要是公司为长期业务合作伙伴兰州所、浙江普康、天坛生物提供产品推广、技术服务等所产生的收入。报告期内，其他业务收入金额较小，对公司经营状况影响不大。

3、营业收入区域分析

报告期内，公司营业收入按区域列示如下：

单位：万元、%

区域	2010 年 1-6 月		2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	金 额	占比	金 额	比 例	金 额	比 例	金 额	比 例
华北	2,813.16	8.98	5,164.67	8.89	6,451.26	11.20	4,458.94	9.15
华东	12,496.63	39.91	19,300.37	33.22	15,733.36	27.31	14,235.91	29.23
华南	3,212.20	10.26	8,507.58	14.64	9,364.66	16.26	5,793.90	11.90
西南	3,784.24	12.09	6,971.37	12.00	7,990.00	13.87	7,328.58	15.05
东北	1,191.54	3.81	2426.36	4.18	2,375.99	4.13	2,450.88	5.03
华中	7,189.35	22.96	12,848.54	22.12	13,566.14	23.55	12,599.82	25.87
西北	624.89	2.00	2,874.00	4.95	2,118.34	3.68	1,839.85	3.77
合计	31,312.02	100.00	58,092.89	100.00	57,599.75	100.00	48,707.88	100.00

公司产品的销售区域覆盖较广，不存在依赖某一单一地区的情况。华东、华中地区营业收入占比较高主要是因为经济条件较为发达、人口密度较高和消费能力较强所致。随着经济水平的不断发展，营业收入占比较小的东北、西北地区未来具有

较大的成长空间。

（二）公司毛利及毛利率分析

1、毛利额变动趋势

报告期内，毛利额变动情况如下表：

单位：万元

项目	2010 年 1-6 月	2009 年度	2008 年度	2007 年度
毛利额	22,839.05	41,554.31	37,548.27	28,505.20
较上年同期增长	17.04	10.67%	31.72%	92.44%

最近三年，公司毛利额复合增长率为 20.74%。公司毛利额持续增长，主要原因是公司营业收入规模不断扩大且毛利率较高的自主产品营业收入占比不断提高所致。

2、报告期内，公司产品毛利额的构成如下：

单位：万元、%

项 目	2010 年 1-6 月		2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	金 额	占比	金 额	占比	金 额	占比	金 额	占比
一、主营业务	21,416.85	93.77	39,667.14	95.46	36,302.28	96.68	28,050.68	98.41
（一）自主产品	12,255.84	53.66	21,334.62	51.34	8,949.93	23.84	-	-
其中：A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	2,679.16	11.73	4,236.50	10.20	2,019.61	5.38	-	-
ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	7,960.81	34.86	14,035.77	33.78	5,001.13	13.32	-	-
微卡	1,615.86	7.07	3,062.35	7.37	1,929.19	5.14	-	-
（二）代理产品	9,161.02	40.11	18,332.52	44.12	27,352.35	72.85	28,050.68	98.41
其中：HIB 疫苗	8,204.04	35.92	12,974.46	31.22	16,259.10	43.30	9,405.14	32.99
甲肝疫苗	913.60	4.00	4,421.68	10.64	5,800.25	15.45	7,724.72	27.10
A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗	43.07	0.19	44.97	0.11	3,648.14	9.72	7,446.83	26.12
麻风二联	-	-	1.55	0.00	364.07	0.97	2,821.16	9.90
麻腮风三联	-	-	864.36	2.08	1,273.34	3.39	588.6	2.06
其他	0.32	0.00	25.50	0.06	7.45	0.02	64.23	0.23
二、其他业务	1,422.20	6.23	1,887.17	4.54	1,246.00	3.32	454.55	1.59
合 计	22,839.05	100.00	41,554.31	100.00	37,548.28	100.00	28,505.23	100.00

报告期内，自主产品毛利占毛利总额的比重分别为 0%、23.84%、51.34%和 53.66%，自 2009 年起已经超过公司毛利总额的一半；独家买断代理产品毛利占毛利总额的比

重分别为 98.41%、72.85%、44.12%和 40.11%，其他业务毛利占毛利总额的比重分别为 1.59%、3.32%、4.54%和 6.23%。

公司自主产品的毛利额占比大幅提高主要是随着公司自主创新发展战略的实施，公司推出的自主产品技术成熟、质量可靠，同时公司不断加大对自主产品的营销力度，自主产品营业收入大幅增长所致。

3、报告期内，公司毛利率情况分析

报告期内，公司毛利率情况如下：

单位：%

项 目	2010 年 1-6 月	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一、主营业务	68.40	68.28	63.03	57.59
（一）自主产品	94.67	95.44	94.53	-
其中：A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	93.43	94.09	93.47	-
ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	96.74	96.47	96.42	-
微卡	87.39	92.77	90.99	-
（二）代理产品	49.88	51.30	56.83	57.59
其中：HIB 疫苗	49.03	48.01	54.16	52.83
甲肝疫苗	58.78	61.99	55.58	55.71
A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗	54.36	63.91	74.16	72.28
麻风二联	-	70.78	65.00	57.18
麻腮风三联	-	58.57	58.58	34.74
其他	22.00	70.75	29.92	58.46
二、其他业务	80.32	81.63	86.90	84.96
综合毛利率	69.04	68.79	63.60	57.89

报告期内，公司综合毛利率分别为 57.89%、63.60%、68.79%和 69.04%，综合毛利率稳步提升，主要系毛利率较高的自主产品营业收入占比大幅提高所致。

（1）公司所处行业的毛利率分析

公司所处行业为疫苗行业，属于生物制品行业。

①生物制品行业毛利率高

生物制品行业是知识密集、技术含量高、多学科高度综合互相渗透的新兴产业，产品科技含量高及附加值高，而且行业准入制度严格，因此整个行业的毛利率水平较高。

②疫苗产品毛利率更高

生物制品又可分为疫苗、血液制品、诊断试剂及治疗制剂等，本公司主要研发、生产和销售疫苗产品，一个新型疫苗产品从研制到投放市场一般需要很长的时间，如果研制失败，则大量时间和资金投入就将化为乌有；如果产品研制开发成功并获得产品市场准入，那么研制过程的高风险就转化为高回报，通常表现为较高的毛利率。

（2）发行人报告期综合毛利率分析

年度	主要产品	销售量 (万剂)	销售单 价 (元)	单位成 本 (元)	毛利率	影响数			
						价格变 动的影响	成本变动 的影响	结构变 动影响	影响数 合计
2007 年度	合计	3,144.87	15.45	6.55	57.59	-	-	-	-
	自主产品	-	-	-	-	-	-	-	-
	其中：A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结 合疫苗	-	-	-	-	-	-	-	-
	ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	-	-	-	-	-	-	-	-
	微卡	-	-	-	-	-	-	-	-
	代理产品	3,144.87	15.45	6.55	57.59	-	-	-	-
	其中：Hib 疫苗	513.76	34.65	16.34	52.83	-	-	-	-
	甲肝疫苗	340.44	40.73	18.04	55.71	-	-	-	-
	A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗	1,718.96	5.99	1.66	72.28	-	-	-	-
	麻风二联	515.90	9.56	4.10	57.18	-	-	-	-
2008 年度	麻腮风三联	55.81	30.36	19.81	34.74	-	-	-	-
	合计	2,366.00	24.33	8.99	63.04	16.28%	-4.84%	-5.98%	5.45%
	自主产品	246.00	38.49	2.11	94.53	100.00%	-5.47%	0.00%	94.53%
	其中：A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结 合疫苗	78.50	27.53	1.80	93.47	100.00%	-6.52%	0.00%	93.47%

	ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	114.00	45.45	1.63	96.42	100.00%	-3.58%	0.00%	96.42%
	微卡	53.39	39.71	3.58	90.99	100.00%	-9.01%	0.00%	90.99%
	代理产品	2,119.99	22.69	9.79	56.83	18.18%	-8.14%	-10.80%	-0.76%
	其中：Hib 疫苗	869.85	34.51	15.82	54.16	-0.02%	0.09%	1.26%	1.33%
	甲肝疫苗	268.87	38.81	17.24	55.58	-0.03%	0.10%	-0.20%	-0.13%
	A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗	844.36	5.83	1.51	74.16	0.07%	-0.07%	1.88%	1.88%
	麻风二联	58.77	9.53	3.34	65.00	0.01%	-0.14%	7.96%	7.82%
	麻腮风三联	78.15	27.81	11.52	58.58	-6.93%	22.56%	8.20%	23.84%
	合计	1,708.92	33.97	10.78	68.28	13.94%	-10.53%	1.83%	5.24%
	自主产品	656.75	34.04	1.55	95.44	-0.21%	0.03%	1.10%	0.91%
2009 年度	其中：A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	197.05	22.85	1.35	94.09	-0.26%	0.02%	0.85%	0.62%
	ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	380.88	38.20	1.35	96.47	-0.02%	0.00%	0.06%	0.05%
	微卡	78.82	41.88	3.03	92.77	0.27%	0.07%	1.44%	1.78%
	代理产品	1,052.17	33.93	16.53	51.30	7.24%	-4.34%	-8.43%	-5.53%
	其中：Hib 疫苗	799.49	33.80	17.57	48.01	-1.06%	-2.62%	-2.46%	-6.15%
	甲肝疫苗	186.45	38.26	14.54	61.99	0.48%	-2.34%	8.27%	6.41%
	A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗	12.00	5.87	2.12	63.91	0.00%	-0.02%	-10.23%	-10.25%
	麻风二联	0.22	9.76	2.83	70.78	0.00%	0.00%	5.78%	5.78%
	麻腮风三联	54.01	27.32	11.32	58.57	0.00%	0.00%	-0.10%	-0.10%

报告期内，公司综合毛利率稳步提升，主要系毛利率较高的自主产品营业收入大幅提高所致，具体原因如下：

①2010年1-6月疫苗产品综合毛利率与2009年基本相当，略微上升0.12个百分点，变动幅度较小。

②2009年疫苗产品综合毛利率较2008年上升5.24个百分点，主要是：①当年平均销售价格为33.97元，较上年提高39.62%，使毛利率提高13.94个百分点，系代理产品主要为价格较高的Hib疫苗和甲肝疫苗所致；②当年平均销售成本为10.78元，较上年提高19.91%，使综合毛利率下降10.53个百分点，系代理业务的采购成本有所提高所致。

③2008年疫苗产品综合毛利率较2007年上升5.45个百分点，主要是：①当年平均销售价格为24.33元，较上年提高57.48%，使综合毛利率提高16.28个百分点，系公司自主产品上市，凭借自身在疫苗流通领域的强大营销优势，产品定价相对较高所致；②当年代理产品的销售结构发生不利变化，毛利率较高的代理产品大幅减少，导致综合毛利率下降5.98个百分点；③当年平均单位成本为8.99元，较上年提高37.28%，使综合毛利率下降4.84个百分点，系代理业务结构发生变化，单位采购成本较高的代理产品增加所致。

（3）公司自主产品毛利率分析

自2008年公司自主产品上市以来，综合毛利率分别为94.53%、95.44%和94.67%，自主产品毛利率较高的原因是：

①单位生产成本较低，成本控制较好

疫苗产品的生产存在生产工艺复杂、生产周期较长、直接生产成本较低等特点，同时，本公司流脑产品采取国际领先的提糖工艺，在投料相同的情况下，能够大幅提高产量，相应大幅降低了单位生产成本。

②产品技术领先、市场竞争力较强，产品售价相对较高

目前国内仅本公司、无锡罗益和云南沃森（2009年8月上市）可以生产A群C群脑膜炎球菌多糖结合疫苗。无锡罗益生产的A群C群脑膜炎球菌多糖结合疫苗适用于6月龄以上的人群，而绿竹制药生产的A群C群脑膜炎球菌多糖结合疫苗技术领先，可以用于3月龄以上的人群，适用面更广，因此其售价相对较高。

目前国内仅本公司和浙江天元可以生产能同时预防 ACYW135 四个血清群的流脑细菌的 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗。本产品采用了超滤技术来取代传统的透析工艺，新工艺提高了疫苗的免疫原性，减低副反应的发生；另外，内毒素是引起发热等副反应的主要物质，本公司疫苗中多糖内毒素含量标准小于 $16\text{EU}/\mu\text{g}$ ，仅为世界卫生组织标准的 16%（世界卫生组织规定小于 $100\text{EU}/\mu\text{g}$ ），大大提高了产品品质；因此其售价相对较高。

注射用母牛分枝杆菌（微卡）为国内外独家产品，该产品是一种新型的双向免疫调节剂，主要用于结核病的免疫治疗，尤其对复治、难治、耐多药性结核病有显著疗效，是 WHO 在《结核病研究与发展战略》中推荐的唯一用于结核病防治的免疫制剂，因此产品售价相对较高。

（4）公司独家买断代理产品毛利率分析

报告期内，公司独家买断代理产品的综合毛利率为 57.59%、56.83%、51.30%和 49.88%，独家买断代理产品毛利率较高的主要原因是：

①疫苗产品销售的专业化，确保销售企业具有较高的毛利率水平

疫苗销售属特许经营行业，行业准入制度严格。在销售过程中，按照 GSP 规定，对管理、销售人员有专业资质要求，人力成本较高；疫苗产品需全程冷链运输、储存，物流成本较高；疫苗销售特别是二类疫苗的销售需要开展大量专业化的宣传推广，销售企业销售成本较高；此外疫苗产品有一定有效期，若无法顺利实现销售，产品将作报废处理，可能产生一定的货损成本，因此，疫苗销售企业需保持较高的毛利率水平，确保销售企业合理的利润水平，保证行业健康稳定的发展。

②公司独家买断代理业务模式，确保公司具备一定议价能力

公司代理产品签订的均是全国独家买断代理协议，在独家买断代理业务模式下，公司与生产厂家建立了长期、稳定、互惠、互利的战略合作关系。如 2005 年 10 月，公司与兰州所签订了无固定期限的《全面合作意向书》，自 2005 年开始独家代理兰州所 Hib 疫苗。2006 年 11 月，公司与浙江普康签订《长期战略合作协议》，合作期限为长期，自 2006 年开始独家代理甲肝疫苗。基于上述产品的长期战略合作，公司必须对代理产品的导入期、快速成长期、稳定期的全寿命周期进行全程营销，并做好代理产品长期、全面的人力、财力、物力等资源的匹配。而生产厂商专注于按

照公司的订单组织生产，公司拥有的强大疫苗营销网络体系为生产厂商提供了稳定的销售渠道，保证了生产厂家能够持续、稳定获得该产品的合理收益水平。基于上述长期、稳定、互惠、互利的战略合作关系和公司对生产厂商的利益保障和风险承担，在与生产厂商商议采购价格时，公司具备一定的议价能力，可取得较为有利的采购价格。

③公司营销网络规模优势，确保产品销售价格长期保持基本稳定

公司拥有行业内规模最大、覆盖最全、深入终端的疫苗营销网络体系，具备高效、专业的营销能力，凭借公司强大的营销力量，虽然疫苗市场竞争激烈，但公司仍能确保产品销售价格长期保持基本稳定，取得良好的销售业绩。

综上所述，疫苗产品销售的专业化，确保销售企业具有较高的毛利率水平；基于与生产厂商建立的长期、稳定、互惠、互利的战略合作关系和公司对生产厂商的利益保障和风险承担，公司独家买断代理产品采购成本相对有利；凭借公司出色的营销能力，能够长期保持销售价格的稳定，因而报告期内公司独家买断代理产品保持较高的毛利率水平。

（5）可比上市公司毛利率的对比分析

2009 年度，公司与可比公司综合毛利率及疫苗产品毛利率对比分析如下：

可比公司	主要业务	2009 年综合毛利率（%）	2009 年自主疫苗毛利率（%）
天坛生物	疫苗产品和血液制品的生产销售，其中疫苗产品收入占比 65.96%，主要是麻腮风三联减毒活疫苗、麻风二联减毒活疫苗等。	63.35	69.19
华兰生物	疫苗产品和血液制品的生产销售，其中疫苗产品收入占比 58.50%，主要是甲流疫苗。	76.01	84.82
本公司	自主疫苗产品的生产销售及疫苗代理业务，自主产品包括 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗和微卡等；代理产品 Hib 疫苗、甲肝疫苗等。其中自主产品收入占比 37.01%，代理产品收入占比 59.17%	68.79	95.44

从上表可以看出，天坛生物和华兰生物主要经营疫苗和血液制品，其中：天坛生物疫苗产品主要为国家一类疫苗，其产品实行国家统一招标采购，价格实行国家定价，市场需求量大且稳定，销售费用低，故毛利率较低；而华兰生物疫苗产品为甲流疫苗，2009 年因甲流疫情大面积爆发，我国各级政府加强了采购，市场供不应求，故虽为一类疫苗，但毛利率高于一般一类疫苗产品。公司自主产品均为二类疫

苗，销售价格实行市场调节价且销售费用较高，公司自主产品毛利率较同行业企业的一类疫苗产品高。

（三）利润来源及可能影响盈利能力连续性和稳定性的主要因素分析

1、报告期内，公司利润主要来源分析

报告期公司营业利润、营业外收支净额、利润总额情况如下：

单位：万元

项目	2010 年 1-6 月	2009 年度	2008 年度	2007 年度
营业利润	15,262.73	25,751.31	22,137.98	18,556.78
加：营业外收入	214.17	338.20	99.86	0.00
减：营业外支出	8.45	20.09	23.89	7.80
利润总额	15,468.45	26,069.42	22,213.95	18,548.99
营业利润占利润总额的比重	98.67%	98.78%	99.66%	100.04%
营业外收支净额占利润总额的比重	1.33%	1.22%	0.34%	-0.04%

如上表所示，报告期内公司利润总额基本上全部来源于公司的生产经营活动。营业外收入主要是公司获取的政府补助款。

2、影响公司盈利能力连续性和稳定性的主要因素

报告期内，公司显示出了较强的盈利能力，管理层对可能影响公司盈利能力的各要素进行审慎评估，认为在可预见的未来，公司能够保持良好的持续经营能力。在未来 3 年内，可能影响公司盈利能力连续性和稳定性的主要因素如下：

（1）中国宏观经济环境和国家产业政策是否持续向好

需求决定生产，作为健康产业的疫苗行业得到了国家产业政策的大力支持，未来宏观经济环境以及产业政策支持的持续性将决定行业的市场容量和发展前景。

（2）公司自主创新的发展战略能否成功

公司近年来持续投入研发经费，吸引一流研发人员加强公司疫苗的自主研发能力，近年来公司营业收入的增长主要来源于自主研发产品的不断推出和规模的不断扩大，而能否持续研发出技术水平领先、适销对路的自主产品决定了公司能否长期保持稳定增长。

（3）公司管理水平能否适应规模的快速扩张

近几年以来公司经营规模和资产规模快速扩张，如果本次发行获得成功，公司的资产规模将上一个新的台阶，这对公司管理层提出了更新和更高的要求。公司管理层如果不能及时提高管理水平和建立起更加科学有效的管理体制，快速发展将使公司面临管理风险。

（4）公司各项成本费用能否继续控制在合理水平

从目前看，公司成本费用处于正常合理水平，但如果未来公司的各项费用增长过快，将对公司盈利能力的连续和稳定性产生不利影响。

（5）本次募集资金投资项目能否顺利实施

如果本次募集资金投资项目能够顺利实施，公司自主研发能力将得到快速提升，公司业务规模和盈利能力将迈上一个新台阶，募投项目将成为公司重要的利润增长点。

（四）利润表其他项目分析

1、营业税金及附加分析

报告期内，公司营业税金及附加情况如下表：

单位：万元

项目	2010 年 1-6 月	2009 年度	2008 年度	2007 年度
营业税	194.35	318.09	176.59	23.00
城建税	248.48	469.84	533.19	490.11
教育费附加	106.49	203.32	229.77	210.05
其他	1.40	0.03	-	-
合计	550.73	991.28	939.55	723.16

报告期内，城建税及教育费附加占营业税金及附加的比重较大，主要系根据增值税及营业税计提而来。

营业税金及附加增长的主要原因是随着公司主营业务收入和其他业务收入的增长，相应增值税和营业税有所增长，城建税、教育费附加及地方教育费附加有所增长。

2、期间费用分析

报告期内，公司期间费用占营业收入比例如下表：

单位：万元、%

项 目	2010 年 1-6 月		2009 年度		2008 年度		2007 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	4,802.38	14.52%	10,580.44	17.52%	10,894.30	18.77%	8,375.44	17.01%
管理费用	2,181.80	6.59%	4,203.40	6.96%	3,123.17	5.29%	1,406.51	2.86%
财务费用	-64.15	-0.19%	-35.99	-0.06%	7.73	0.01%	-25.57	-0.05%
期间费用合计	6,920.03	20.92%	14,747.85	24.42%	14,025.20	24.07%	9,756.38	19.82%

报告期内，公司期间费用占营业收入的比重分别为 19.82%、24.07%、24.42%和 20.92%。

2008 年期间费用占营业收入的比重较上年提高 4.25 个百分点，主要原因是 2008 年公司收购安徽龙科马、绿竹制药和重庆智仁，公司管理费用由此有所增加；另外，公司自主产品在 2008 年陆续上市，随着营销力度的加大，公司销售费用相应增加所致。

2010 年 1-6 月期间费用占营业收入的比重较上年下降 3.5 个百分点，主要是销售费用较上年有所下降所致，销售费用下降的主要原因是：①自主产品在经过 2008 年和 2009 年两年的推广期后，销售推广费用投入有所下降；②公司流脑疫苗产品的接种主要集中在秋冬季节，因此大规模的销售推广主要集中在下半年，导致上半年发生的销售费用相对较少；③公司进一步加强管理，加强了费用控制所致。

（1）销售费用

①报告期内，公司销售费用构成情况

单位：万元、%

项目	2010 年 1-6 月		2009 年		2008 年		2007 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资薪金	1,112.91	23.17	2,555.90	24.16	3,374.60	30.98	2,664.48	31.81
广告、业务宣传费	987.95	20.57	1,918.34	18.13	1,679.18	15.41	1,002.00	11.96

及推广服务费								
差旅费	780.21	16.25	2,081.12	19.67	2,331.89	21.40	1,593.26	19.02
运杂费	814.47	16.96	1,786.51	16.89	1,041.95	9.56	871.77	10.41
通讯费	62.30	1.30	236.67	2.24	231.35	2.12	192.90	2.30
会务费	47.23	0.98	104.23	0.99	456.27	4.19	585.05	6.99
办公费	390.93	8.14	776.04	7.33	609.65	5.60	519.45	6.20
招待费	221.82	4.62	443.62	4.19	410.62	3.77	583.37	6.97
车辆开支	193.37	4.03	367.88	3.48	313.63	2.88	179.98	2.15
其它费用	191.17	3.98	310.13	2.93	445.16	4.09	183.18	2.19
销售费用总计	4,802.38	100.00	10,580.44	100.00	10,894.30	100.00	8,375.44	100.00

A、公司拥有目前国内规模最大、行销能力最强的一支高素质的专业疫苗产品营销队伍，公司拥有专业疫苗营销人员 366 人，公司为激励营销人员的积极性，制订了具有竞争力的薪酬体系，员工的工资薪金支出较高，报告期占销售费用比例为 31.81%、30.98%、24.16%和 23.17%。2009 年工资薪金较上年有所下降，主要系临时性劳务减少所致。

B、二类疫苗的营销工作有赖于宣传推广工作的效果、有赖于疫苗知识的普及。在我国，占人口绝大多数的农村地区群众普遍缺乏疾病预防知识，对疫苗产品比较陌生，宣传推广工作尤为重要。公司坚持采取知识普及、学术交流推广等综合性创新推广模式，促进了我国疫苗知识的普及，宣传推广费用较高，报告期占销售费用比例分别达 11.96%、15.41%、18.13%和 20.57%。

C、公司拥有国内覆盖最健全、深入终端的疫苗营销网络体系，网络覆盖全国 30 个省市自治区，300 多个地市，2300 多个县区和 12000 多个乡镇、社区等基层接种点，且主要营销方式为专业化直销推广，营销人员差旅费用较高，报告期占销售费用比例达 19.02%、21.40%、19.67%和 16.25%。

D、疫苗行业流通环节全程冷链储运成本较高，运杂费用支出较大，报告期运杂费占销售费用比例分别达 10.41%、9.56%、16.89%和 16.96%。2009 年运杂费较上年有较大幅度上升，主要系根据 2005 年 6 月 1 日颁布的《疫苗流通和预防接种管理条例》的规定，省市级疾控中心逐渐淡出二类疫苗的直接经营，使二类疫苗的经营重心逐

年向销售终端下移，从而使公司的客户数量增加，疫苗的运输距离增加和运输频率加大，导致流通环节的冷链储运成本有所提高。

②同行业上市公司销售费用占营业收入比例情况分析

单位：%

上市公司	2009 年	2008 年度	2007 年度
天坛生物	10.64	12.74	10.33
安科生物	33.21	31.69	32.86
达安基因	16.57	22.49	17.96
科华生物	15.38	16.48	17.08
平均值	18.95	20.85	19.56
智飞生物	17.52	18.77	17.01

从上表可以看出，除天坛生物因主营一类疫苗全部由国家招标采购导致销售费用较低外，公司销售费用占营业收入的比重与同行业上市公司相比处于正常合理水平。

（2）管理费用

报告期内，公司管理费用占营业收入的比重分别为 2.86%、5.29%、6.96%和 6.59%，呈增长态势，主要原因为：

①2009 年管理费用较 2008 年增加 1,080.23 万元，增长 34.59%，主要系：①由于公司规模扩张，管理人员队伍扩大，应付薪酬较上年增加 214.82 万元；②随着公司不断加大技术自主创新力度，研发费用投入较上年增加 573.27 万元；③无形资产摊销费用较上年增加 143.07 万元；上述三项合计增加 931.16 万元。

②2008 年管理费用较 2007 年增加 1,716.66 万元，增长 122.05%，主要系：①由于公司规模扩张，管理人员队伍扩大，应付薪酬较上年增加 668.43 万元；②随着公司不断加大技术自主创新力度，研发费用投入较上年增加 371.20 万元；③收购安徽龙科马后，无形资产较上年大幅增加，导致无形资产摊销费用较上年增加 234.98 万元；上述三项合计增加 1,274.62 万元。

（3）财务费用

报告期内，公司财务费用构成如下表：

单位：万元

项目	2010年1-6月	2009年度	2008年度	2007年度
利息支出	13.92	14.32	35.17	16.27
利息收入	86.94	68.13	44.23	53.91
手续费	8.86	17.82	16.79	12.07
财务费用合计	-64.15	-35.99	7.73	-25.57

3、所得税费用分析

（1）报告期，所得税费用（收益）的组成

单位：万元

项 目	2010年1-6月	2009年	2008年	2007年
当期所得税费用	2,390.20	3,032.72	3,255.19	3,414.73
递延所得税费用	-35.70	-122.27	-46.37	-66.65
合 计	2,354.51	2,910.45	3,208.82	3,348.08

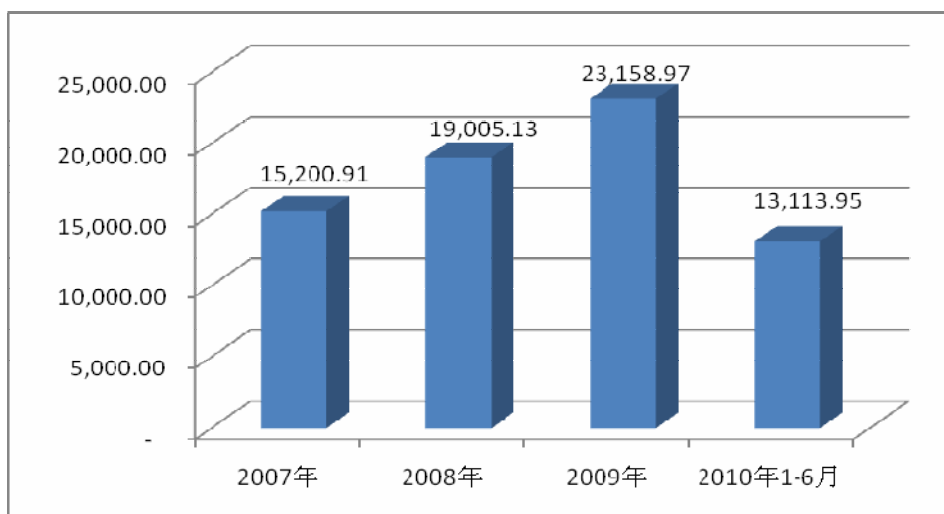
（2）报告期，所得税费用（收益）与会计利润的关系

单位：万元

项 目	2010年1-6月	2009年	2008年	2007年
会计利润总额	15,468.45	26,069.42	22,213.95	18,548.99
加:应纳税所得额调整数	466.24	-12,502.81	672.63	648.54
应纳税所得额	15,934.69	13,566.62	22,886.58	19,197.53
当期所得税费用	2,390.20	3,032.72	3,255.19	3,414.73
递延所得税费用	-35.70	-122.27	-46.37	-66.65
其中:递延所得税资产增减变动额（不含直接计入所有者权益的变动额）	-14.12	-53.47	-46.37	-66.65
递延所得税负债增减变动额（不含直接计入所有者权益的变动额）	-21.58	-68.81	-	-
所得税费用合计	2,354.51	2,910.45	3,208.82	3,348.08
税率	15%	15%、7.5%	15%、7.5%	33%、15%、7.5%

4、净利润分析

（1）报告期内，公司净利润及变化趋势列示如下（单位：万元）：



最近三年，公司净利润复合增长率为 23.43%。公司净利润持续增长的主要原因是在中国宏观经济形势和国家产业政策持续向好的大形势下，公司推行自主创新的发展战略，依靠自主研发求成长，不断推出技术水平高、适销对路的自主研发产品，由于自主研发产品毛利率较高，且公司严格控制各项费用的支出，因此公司净利润增长较快。

（2）报告期内，净利润变动因素分析：

单位：万元

项目	2010 年 1-6 月	2009 年度	2008 年度	2007 年度
①营业收入	33,082.63	60,404.75	59,033.57	49,242.89
②销售毛利率=毛利额/营业收入	69.04%	68.79%	63.60%	57.89%
③费用收入比率=期间费用/营业收入	20.92%	24.42%	24.07%	19.82%
④利润产生率=②-③	48.12%	44.37%	39.53%	38.07%
⑤测算利润=①×④	15,919.02	26,801.59	23,335.97	18,746.77

如上表所示，公司净利润变化主要取决于营业收入的增长和利润产生率的变动，利润产生率的变化取决于销售毛利率和期间费用率的变动。

2009 年净利润较上年增加 4,153.84 万元，增幅 21.86%，主要系公司自主产品产生的营业收入为 22,353.54 万元，占营业收入的比重提高到 37.01%，自主产品的毛利 21,334.62 万元，占总毛利的比重达 51.34%，公司综合毛利率进一步提高到 68.79%，

较上年提高了 5.19 个百分点。

2008 年净利润较上年增加 3,804.22 万元，增幅 25.03%，主要原因系：①随着经营规模的扩大，营业收入较上年增长 19.88%；②公司毛利率较高的自主产品开始投放市场，2008 年自主产品贡献营业收入 9,467.87 万元，占营业收入的比重达 16.04%，自主产品的毛利 8,949.93 万元，占总毛利的比重达 23.84%，公司综合毛利率由 2007 年的 57.89%提高到 63.60%，提高了 5.71 个百分点。

报告期内，公司坚持自主创新的发展战略，公司营业收入保持持续增长，随着公司经营规模的不断扩大，公司营业收入有望继续保持增长态势；

公司毛利率保持了较高水平，反映了公司产品高科技、高附加值的产品特性，随着公司今后更多自主研发产品的不断推出，公司毛利率将继续维持较高水平；

公司期间费用控制水平较高，随着公司经营规模的扩大，规模优势将逐步得到体现，公司期间费用率将呈下降趋势；

公司的利润产生率相对比较稳定，未来随着销售毛利率水平的提高及期间费用率的下降，公司的利润产生率将有所提高。

综上分析，可以预见，公司未来盈利能力的持续性、稳定性将得以延续和保证。

（五）非经常性损益分析

报告期内，非经常性损益情况如下表：

单位：万元

项目	2010 年 1-6 月	2009 年度	2008 年度	2007 年度
非流动资产处置损益	1.89	-0.35	-11.53	-
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	127.84	16.89	-	-
计入当期损益的政府补助	84.00	225.28	1.00	-
计入当期损益的对非金融企业收取的资金拆借费	-	42.71	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	2,878.85	1,321.14
处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-	556.47
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-8.02	76.29	-2.23	-5.00
小计	205.72	360.82	2,866.09	1,872.61

减：企业所得税影响数	30.86	52.31	419.31	82.72
非经常性损益净额	174.86	308.51	2,446.78	1,789.89
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	174.86	308.51	2,446.78	1,789.89
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	12,939.09	22,850.46	16,558.35	13,411.02
非经常性损益净额对净利润的影响	1.33%	1.33%	12.87%	11.77%

报告期内，公司非经常性损益净额占净利润的比例较低，公司净利润的形成不存在依赖非经常性损益的情况。2007-2008 年度非经常损益主要来源于同一控制下收购绿竹制药、重庆智仁，其合并前所产生的净利润归入非经常性损益及处置交易性金融资产取得的投资收益所致。非经常性损益主要项目说明如下：

1、偶发性的税收返还

2009 年 1 月 5 日，重庆市江北区区委、区政府就推进公司发展召开现场会，会议决定自 2009 年 1 月起，智飞生物三年内的个人所得税区级分成部分征收后全额返还给公司。2010 年 6 月，公司收到重庆市江北区财政局拨款，金额为 127.84 万元，公司将该笔税收返还计入营业外收入。

2009 年 1 月 5 日，重庆市江北区区委、区政府就推进公司发展召开现场会，会议决定将公司已购重庆市江北区金源时代广场办公楼 2005 年已交契税全额返还。2009 年 3 月，公司收到重庆市江北区财政局 A 第 0563449 号预算拨款凭证（收款通知），金额为 168,911.00 元，公司将该笔税收返还计入营业外收入。2009 年 12 月，公司将该笔税收返还款捐助给重庆市江北区红十字会。

2、政府补助

2009 年度和 2010 年 1-6 月，计入当期损益的政府补助分别为 225.28 万元和 84.00 万元，具体内容和依据如下：

单位：元

年度	项 目	金额	文件依据
2010 年 1-6 月	重庆市提振经济特别专项资金	500,000.00	重庆市经济和信息化委员会关于 2009 年提振经济特别专项（工业第三批）资金申请报告的复函（渝经信投资[2010]12 号）
	2009 年度优秀科技创新型企业奖励	100,000.00	关于表彰 2009 年度优秀企业的决定（合高管[2010]4 号）
	中关村科技园区第三季度联合支持资金	150,000.00	北京经济技术开发区管委会《关于下发〈中关村科技园区亦庄园 2009 年第三季度联合支持

			中关村高新技术企业资金《使用办法》的通知》（京技管[2010]12号）
	科技创新专项资金	90,000.00	北京经济技术开发区科技局关于“A、C群脑膜炎球菌-b型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗”项目申请开发区科技创新专项资金的批复（经技科字[2010]32号）
	合计	840,000.00	-
2009 年度	收到的财政补贴（产业发展专项资金）	1,730,000.00	北部新区财政局《预算拨款凭证（收款通知）A第1496664号》
	合肥市创新技术企业奖励	200,000.00	合肥市人民政府《关于认定第三批合肥市创新型企业的决定》（合政[2009]125号）
	合肥市财政局09年技术改造贴息	140,000.00	安徽省财政厅和安徽省经济和信息化委员会《关于下达2009年企业技术改造贴息等专项资金（指标）的通知（财企[2009]649号）
	合肥高新区财政局拨款	102,800.00	合肥高新区经济贸易局《关于促进工业经济平稳较快发展的奖励政策》（合经运行[2009]43号）
	北京市财政局产业扶持资金奖励	40,000.00	北京经济技术开发区管委会《关于下发〈中关村科技园区亦庄园2009年二季度联合支持中关村高新技术企业资金《使用办法》的通知〉（京技管[2009]111号）
	中关村科技园区第二季度联合支持资金	40,000.00	北京经济技术开发区管委会《关于下发〈中关村科技园区亦庄园2009年二季度联合支持中关村高新技术企业资金《使用办法》的通知〉（京技管[2009]111号）
	合 计	2,252,800.00	-

根据《企业会计准则第16号——政府补助》的规定，政府补助是指企业从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产，包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助是指企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。除与资产相关的政府补助之外的政府补助均为与收益相关的政府补助。鉴于上述政府补助均为与收益相关的政府补助，故公司将其计入营业外收入——补贴收入。公司的上述会计处理，符合《企业会计准则第16号——政府补助》的规定。

3、投资收益

为提高公司自有闲置资金的使用效率和收益，2007年1月22日，经公司2007年临时股东会审议通过，同意公司利用自有闲置资金申购新股。2007年计入非经常性损益的投资收益为公司申购新股收益。

4、同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益

经核查，申报会计师认为，发行人将2007年和2008年因同一控制下企业合并

产生的子公司期初至合并日的当期净损益分别为 1,321.14 万元和 2,878.85 万元计入非经常性损益，金额准确、依据充分，符合相关规定。

（六）公司纳税情况

报告期内公司主要税种已纳税款情况如下：

单位：万元

税 种	2010 年 1-6 月	2009 年度	2008 年度	2007 年度
增值税	3,317.32	6,395.61	7,641.72	6,771.13
企业所得税	1,297.85	3,993.88	4,811.73	1,421.41
营业税	157.34	367.50	63.04	30.21
城建税	243.23	505.45	588.10	395.37
教育费附加	105.08	216.62	251.19	169.44

十四、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下表：

单位：万元

项目	2010 年 1-6 月	2009 年度	2008 年度	2007 年度
经营活动产生现金流量净额	8,013.07	21,061.27	14,158.44	11,165.95
投资活动产生现金流量净额	-1,433.34	-4,348.64	-13,624.45	-3,475.97
筹资活动产生现金流量净额	-1,495.50	-4,670.03	-8,130.91	-1,316.27
现金及现金等价物净增加额	5,084.23	12,042.60	-7,596.92	6,373.71

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额均为正值，投资活动产生的现金流量净额均为负值，筹资活动产生的现金流量净额均为负值（主要原因是分配利润），充分体现了一个健康成长公司的特性。

1、经营活动产生现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额为正数，系公司生产经营状况良好，销售增加，同时公司应收账款回款率较高所致。

2、投资活动产生现金流量分析

报告期内，投资活动产生的现金流量净额均为负数。投资活动的现金流出主要是因为报告期内支付收购安徽龙科马 100%股权款 9,405.00 万元，支付收购绿竹制药其他少数股东股权款 6,000.00 万元，以及绿竹技术的技术款 1,980.00 万元所致。

3、筹资活动产生现金流量分析

报告期内，筹资活动产生的现金流量净额均为负值，主要系公司向股东分配利润所致。

公司管理层认为，根据报告期及目前的业务经营和现金流量状况，本公司业务发展和利润增长比较健康，经营性现金流较为充足，能够满足公司日常经营和及时偿还债务的需求，但若进行较大规模的新产品研发和建设，公司目前的现金流量规模则难以满足，需要通过拓宽多种融资渠道予以解决。

十五、资本性支出分析

（一）公司报告期内重大资本性支出情况

1、重大固定资产和无形资产等支出

最近三年及一期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产的现金流量支出分别为 2,475.97 万元、3,588.55 万元、1,186.84 万元和 2,636.14 万元。公司重大固定资产、无形资产等资本性支出主要是技术转让支出、绿竹制药疫苗生产线及安徽龙科马微卡生产线设备改进支出和车辆购置支出等，具体明细情况如下：

单位：万元

项 目	2010 年 1-6 月	2009 年度	2008 年度	2007 年度
绿竹制药疫苗生产线设备改进支出	215.18	376.55	509.90	238.40
微卡生产线设备改进	11.03	178.40	-	-
技术转让费	-	-	1,980.00	-
购置土地支出	1,402.06	-	-	2,000.00
重庆办公楼改造	-	-	150.00	-
车辆购置支出	88.52	236.87	408.64	51.64
合计	1,716.79	791.82	3,048.54	2,290.04

2、股权投资

（1）非同一控制下收购安徽龙科马 100%股权

详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立以来的重大资产重组情况”之“（一）非同一控制下的资产重组”。

（2）同一控制下收购绿竹制药 100%股权

详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立以来的重大资产重组情况”之“（二）同一控制下的资产重组”。

（3）同一控制下收购重庆智仁 100%股权

详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立以来的重大资产重组情况”之“（二）同一控制下的资产重组”。

3、重大资本性支出对公司主营业务、经营成果和现金流量的影响

（1）重大固定资产、无形资产等资本性支出对公司的影响

单位：万元

项目		资本性支出	摊销年限	年摊销额
固定资产	绿竹制药疫苗生产线设备改进	1,340.03	10 年	134.00
固定资产	微卡生产线设备改进	189.43	10 年	18.94
无形资产	非专利技术转让费	1,980.00	10 年	198.00
无形资产	土地使用权	1,402.06	50 年	28.04
固定资产	重庆办公楼改造	150.00	20 年	7.50
固定资产	车辆购置支出	785.67	5 年	157.13
合计		5,847.19	-	543.62

（2）股权投资对公司的影响

通过收购安徽龙科马、绿竹制药、重庆智仁，公司规模得到进一步扩大，盈利能力增强，完善了生物制药的研发、生产、销售的产业链，突出了主业，消除了同业竞争和减少了关联交易，增强了公司可持续发展能力。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需求量

截至招股说明书签署日，未来可预见的重大资本性支出为募集资金投资项目，有关募集资金投资项目的具体投资计划详见本招股说明书“第十一节 募集资金运用”。

十六、期后事项、或有事项及其他重要事项

截至招股说明书签署日，公司无需要披露的期后事项、或有事项和其他重要事项。

十七、公司最近三年股利分配政策、实际股利分配情况以及发行后的股利分配政策

（一）公司报告期内的股利分配政策

1、根据有限公司《公司章程》规定，公司利润分配方案由董事会制订，由股东会对利润分配方案作出决议。公司利润分配按照《公司法》及有关法律、法规，国务院主管部门的规定执行。

2、2009年8月17日召开的公司创立大会暨第一次股东大会审议并通过了按现行《公司法》修改《公司章程》的议案。根据修改后的《公司章程》规定，从2009年度起，公司交纳所得税后的利润按下列顺序分配：

- （1）弥补以前年度的亏损；
- （2）按10%提取法定公积金；
- （3）支付股东股利。

（二）公司报告期内实际股利分配情况

根据2007年股东会批准的《公司2006年度利润分配方案》，公司对2006年度的税后利润进行分配，分配现金股利6,000万元。

根据2008年股东会批准的《公司2007年度利润分配方案》，公司对2007年度的税后利润进行分配，分配现金股利4,152.50万元。

根据2009年第二次临时股东大会批准的《公司2009年度利润分配方案》，对截至2009年11月末的未分配利润进行分配，分配现金股利4,695.76万元。

（三）发行完成后的股利分配政策

根据《公司章程》（草案）152条规定，“公司分配当年税后利润时，应当提取利润的10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

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，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，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。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。”

根据《公司章程》（草案）155 条规定，“公司按照股东持有的股份比例分配利润；可以采取现金或者股票方式分配利润，具体分配方案由董事会拟定，报股东大会审议；重视对投资者的合理投资回报，每连续三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的百分之三十，具体每个年度的分红比例由董事会根据年度盈利状况和未来资金使用计划作出决议；如果年度实现盈利而董事会未做出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。”

十八、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

1、国家产业政策的大力支持是公司保持快速发展的前提

2003 年 SARS 之后，我国政府出台了一系列的产业政策扶持我国生物产业的发展。《国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录》将生物制药行业列为国家鼓励发展的产业；《促进生物产业加快发展若干政策》明确地提出把生物产业培育成国家高技术产业的支柱产业；《中国生物产业发展战略》将“发展能有效保障我国公共卫生安全的新型疫苗”列为生物医药领域的头号工程。因此，疫苗行业未来有望保持高速发展态势，成为我国生物技术领域最具发展潜力的高新技术产业。

2、巨大的市场前景是公司收入增长的催化剂

2008 年我国医药行业实现销售收入 8,253.60 亿元（数据来源：工信部），疫苗行业的销售额达到 80 亿元人民币，我国疫苗行业的销售额占医药行业总销售收入不到 1%，远低于全球 2.5%的水平，我国的疫苗行业还有很大的成长空间。据《医药经济报》预计未来几年，国内疫苗市场整体年均增长率将超过 15%。

我国拥有超过 13.28 亿的总人口和每年约 1,600 万的新生儿，随着我国居民收入

的不断提高和疾病预防意识的增强，二类疫苗的接种率将不断上升，疫苗消费市场潜力巨大。

3、强大的核心竞争力是公司后续发展的根本保障

通过十年的发展，公司在市场开拓、经营管理、人才梯队、研发等方面已建立了良好的基础，形成了公司核心竞争力。强大的核心竞争力保证了公司持续快速增长，市场规模不断扩大，技术力量不断增强，为公司后续发展提供了根本保障。

4、募集资金项目是公司新的利润增长点

本次募集资金实施后，在扩大现有的 3 个自主产品产能的基础上，新增 3 个自主产品的生产，即 Hib 疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗和注射用母牛分枝杆菌增加支气管哮喘适应症，各项目盈利前景良好，税后投资回报率较高，能够显著提升公司的盈利水平。

十九、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

经公司 2009 年 12 月 19 日召开的 2009 年第二次临时股东大会批准，本公司在本次发行完成前滚存的未分配利润由新老股东按持股比例共同享有。

第十一节 募集资金运用

为进一步发展自主产品，促进公司的可持续发展，实现公司“成为我国疫苗行业龙头企业”的战略目标，公司提出首次公开发行股票并在创业板上市方案，拟募集资金投资绿竹制药产业化基地项目、安徽龙科马注射用母牛分枝杆菌生产车间技术改造项目、智飞生物疫苗研发中心建设项目和智飞生物仓储物流基地及营销网络建设项目。上述项目实施后，将进一步提升公司核心竞争能力，巩固公司在国内疫苗市场的领先地位。

一、本次募集资金投资项目概况

1、本次募集资金投资的基本情况

公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股 4,000 万股，占发行后总股本的 10%，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。

公司募集资金存放于董事会决定的专户集中管理，做到专款专用。开户银行为【 】，账号为【 】。

2009 年 12 月 19 日，公司 2009 年第第二次临时股东大会通过《募集资金管理办法》，规范公司募集资金的存放、使用和监督；并约定本次募集资金投资项目由董事会负责实施。本次发行后，募集资金将按照轻重缓急顺序投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	核准备案文件	环评批复
1	北京绿竹生物制药有限公司产业化基地项目	38,593.19	京技管项备字[2009] 47 号	京技环审字[2009] 153 号
2	注射用母牛分枝杆菌生产车间技术改造项目	11,336.22	合高经贸[2009]236 号	环高审[2009] 158 号
3	智飞生物疫苗研发中心项目	7,659.50	京技管项备字[2009] 47 号	京技环审字[2009] 162 号
4	智飞生物仓储物流基地及营销网络建设项目	4,949.25	备案编号 309105F58510020055	渝（江）环准[2009] 96 号
5	其它与主营业务相关的营运资金项目	-	-	-

上述第一、第三个项目由全资子公司绿竹制药负责实施，第二个项目由全资子公司安徽龙科马负责实施。本次募集资金到位后，对于由公司全资子公司绿竹制药和安徽龙科马作为实施主体的项目，公司将根据项目的实际进度，通过对绿竹制药和安徽龙科马增资的方式将募集资金投入。

公司将严格按照有关管理制度使用募集资金。若本次发行实际募集资金低于投资金额，公司将通过间接融资或自有资金方式予以补缺。本次发行前公司以自筹资金对上述部分项目进行了部分前期投入，募集资金到位后，将以相应额度的募集资金置换上述项目的前期投入。

2、募集资金投资项目尚需履行的审批及认证手续情况

（1）公司募集资金投资项目产品及相关生产设施尚需履行的各项审批及认证手续

根据有关法律、法规，药品生产企业在完成药物临床试验后，需要履行企业申报、所在省级药监局初审、国家药监局药品审评中心审评、国家药监局药品认证管理中心现场检查、国家药监局审批和 GMP 认证等手续。公司募集资金投资项目产品及相关生产设施尚需履行的各项审批及认证手续的具体程序如下：

①国家药监局药品审评中心评审：国家药品审评中心在收到资料后，组织药学、医学及其他技术人员依据申报资料进行技术审评。经审评符合规定的，药品评审中心通知申请人向国家药监局药品认证管理中心申请生产现场检查。

②国家药监局药品认证管理中心现场检查：药品认证管理中心对样品批量生产过程等进行现场检查，并抽取 3 批样品送指定药品检验所复核检验，将现场检查报告和样品检验结果送交药品审评中心。

③国家药监局审批：国家药品审评中心依据其技术审评意见、药品认证管理中心提交的现场检查报告和样品检验结果，形成综合意见，连同有关资料报送国家药监局，国家药监局依据综合意见作出审批决定。

④取得相关药品生产和质量管理的 GMP 认证。

（2）目前的进展情况

公司募集资金投资项目产品 b 型流感嗜血杆菌结合疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌

多糖疫苗、注射用母牛分枝杆菌增加支气管哮喘适应症均已完成全部 I、II、III 期临床试验并通过临床现场核查，通过所在地省级药监局初审并已报送国家药监局获得《药品注册申请受理通知书》，现正处于国家药监局药品审评中心评审阶段。

（3）公司相关产品取得药品批准文号和 GMP 认证的分析

①公司及其子公司拥有新药研发及申报工作的丰富经验。截止目前，公司子公司绿竹制药和龙科马完成 III 期临床试验的药物共有 8 项，其中三项产品已经获得药品批准文号并上市销售，其余 5 项均已通过所在地省级药监局初审并已报送国家药监局获得《药品注册申请受理通知书》。

②公司募集资金投资项目产品 b 型流感嗜血杆菌结合疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗属于仿制药，注射用母牛分枝杆菌增加支气管哮喘适应症属于已经获得药品批准文号的上市产品增加适应症，均是已有国家标准的品种，且均经过 III 期临床试验检验，证明具有良好的安全性和免疫原性，技术风险较小，申请材料完备、合规，有利于相关产品取得药品批准文号。

③实施募集资金投资项目的公司子公司绿竹制药和龙科马目前均为获得《药品生产许可证》和相关产品《药品 GMP 证书》的药品生产企业，具有依法经过资格认定的药学技术人员、工程技术人员及相应的技术工人，具有与其药品生产相适应的厂房、设施和卫生环境，具有能对所生产药品进行质量管理和质量检验的机构、人员以及必要的仪器设备，具有完善的保证药品质量的规章制度并拥有丰富的药品生产和质量管理的经验，有利于相关产品获得 GMP 认证。

④2010 年 3 月，经第十一届全国人大第三次会议审议通过的《政府工作报告》中明确提出，发展战略性新兴产业，抢占经济科技制高点，决定国家的未来，必须抓住机遇，明确重点，有所作为。而生物医药产业位列“战略性新兴产业”之中，因此项目符合国家产业政策。

综上，公司募集资金投资项目产品获得国家药品批准文号，相关生产设施获得 GMP 认证不存在障碍或重大不确定性。

保荐机构和发行人律师均认为，发行人募集资金投资项目产品取得药品批准文号和 GMP 认证不存在实质性障碍或重大不确定性。

3、募集资金投资项目的土地情况

本次发行募投项目北京绿竹生物制药有限公司产业化基地项目、注射用母牛分枝杆菌生产车间技术改造项目、智飞生物疫苗研发中心项目、智飞生物仓储物流基地及营销网络建设项目涉及用地均已取得合法有效的国有土地使用权证。

二、本次募集资金投资项目

（一）绿竹制药产业化基地项目

本项目拟投资建设符合国家新版 GMP 和 WHO 标准的疫苗生产基地，具体包括按国家新版 GMP 认证和 WHO 标准新建的生产车间及购置相应的生产设备、检测仪器和配套公用工程设施。建成达产后，将提升现有两个主导产品 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗的生产质量控制体系，以满足国家新版 GMP 认证和 WHO 的要求；同时为公司自主研发的两个新疫苗产品 Hib 疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗提供生产基地，Hib 疫苗和 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗已向国家药监局申请药品批准文号并获受理，目前上述疫苗的批准文号申请工作进展顺利。

1、募投项目相关产品背景介绍

（1）流行性脑脊髓膜炎疫苗简介

①流行性脑脊髓膜炎简介

流行性脑脊髓膜炎，俗称流脑，是一种由脑膜炎奈瑟氏菌引起具有悠久历史的传染性疾病，流行地域极广，遍及全球各大洲，至今仍未得到有效的控制。

脑膜炎奈瑟氏菌是引起流行性脑脊髓膜炎的病原菌，根据其荚膜多糖的特异性可将脑膜炎奈瑟氏菌分成 A、B、C、D、29E、H、I、K、L、W135、X、Y 和 Z 上述 13 个血清群，所有血清群的细菌均可致病，但 A、B、C、Y 和 W135 毒力最强，上述 5 个血清群占病例数的 95%以上。

流行性脑脊髓膜炎是由流脑双球菌感染脑膜或脑脊髓膜引起的呼吸道传染病，临床表现主要有高烧、头痛、喷射状呕吐、脖子发硬。该病病死率为百分之五至十，并会引起脑部损伤而造成耳聋、智力低下等后遗症。该病的病死率高，危险性大，是一种严重危害儿童健康的传染病；目前中国每年大约发病三千例，死亡近二百例，近年中小學生、进城务工人员及其子女是发病的主要人群（数据来源：北京市疾病

预防控制中心）。

②流行菌群变迁是流脑发病的必然趋势

20 世纪 80 年代前，国际上超过 95%的病例是由 A、B、C、Y 和 W135 群脑膜炎球菌引起，其中 90%是由 A、B 和 C 三个菌群引起的病例。近年来，流行菌群发生了变迁。以往非洲以 A 群、美洲以 C 群、欧洲以 B 群为流行优势菌群的传统分布已被打破。美国 20 世纪 50 年代以前主要是由 A 群脑膜炎球菌引起的病例，目前仅占 1%左右；1991 年起，大多数局部暴发均是由 C 群脑膜炎球菌引起，1996~2001 年 Y 群引起的病例明显上升，占全部病例的 21%，并有 Y 群和 B 群引起局部暴发的报告。非洲流行菌群一直以 A 群为主，20 世纪 70 年代在流脑流行带相继报告了 C 群流行，20 世纪 80 年代又报告出现 W135 和 X 菌群的流行（资料来源：江苏省疾病预防控制中心）。

我国一直以 A 群脑膜炎球菌为主要的流行菌群，B、C、Y、W135 群脑膜炎球菌引起的仅有散发病例报告。近 20 年来 B 群、C 群等脑膜炎球菌致病菌检出有增多的迹象，广西、四川、江苏、广东、浙江、安徽等 14 个省发生 C 群脑膜炎球菌所致的病例，并在局部地区出现流行。近两年来，广西、广东等地又报告了由 W135 群引起的病例。在目前人员交往频繁，交通方便的情况下，存在 W135 群、Y 群脑膜炎球菌流行的可能（资料来源：江苏省疾病预防控制中心）。

2008 年 9 月 8 日，广西省疾控部门在北海合浦县发现了一例由一种新菌群引起的流脑病例，经证实是广西首例 W135 菌群流脑病例，其后在广西、广东等省出现 W135 群引起的病例。广西曾从 1 例病人脑脊液和 16 例密切接触者的咽拭子中检出 W135 群脑膜炎球菌。（资料来源：《应用预防医学 2008 第 14 卷第 3 期》）

③流脑疫苗的种类和替代趋势

随着世界各国交往的增加，流行性脑脊髓膜炎的菌群漂移现象将不可避免，单一预防 A 群脑膜炎球菌多糖疫苗已不能再满足流脑疾病的预防。我国急需将目前流行性脑膜炎的预防接种，由单价 A 群脑膜炎球菌多糖疫苗，改为接种 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗和 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗，以预防脑膜炎的大面积暴发。

A 群脑膜炎球菌多糖疫苗和 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗属胸腺非依赖性抗原，

免疫原性较差，主要表现在：一是在婴幼儿体内只有微弱的免疫反应，产生的主要是 IgM 和 IgG1 低亲和力抗体，有时甚至无免疫应答；二是只产生短暂的免疫反应，不具备反复接种时的免疫记忆和免疫增强效应；三是容易产生免疫耐受，即 2 岁以下婴幼儿接种多糖疫苗后引起免疫麻痹。世界卫生组织指出，A 群脑膜炎球菌多糖疫苗和 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗对 3 月-2 岁的婴幼儿，都不能可靠地诱导出保护性抗体，因此以 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗替代上述两个疫苗是大势所趋。

由于 W135 群脑膜炎球菌的间歇性暴发，WHO 建议可以用 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗作为应急免疫控制措施。我国研制的 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗经临床证实，有良好的免疫原性，不良反应极少。国外一些国家已将 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗纳入常规免疫。美国规定，ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗，最小接种年龄为 2 岁，并要求在 4~6 岁，11~12 岁再次接种，对以前未接种过住集体宿舍的大学新生也推荐接种，同时确定在 2008 年前为 11 岁以上的所有青春期少年进行上述疫苗的常规接种。

（2）Hib 疫苗（b 型流感嗜血杆菌结合疫苗）简介

流感嗜血杆菌（*Haemophilus Influenzae*, HI）是一种革兰氏阴性小杆菌，是引起小儿呼吸系统原发性感染和病毒性疾病时继发感染的重要致病菌。通常有荚膜型和非荚膜型两大类。按其荚膜多糖抗原的特异性分为 a~f 六个血清型和不可分的流感嗜血杆菌（NTHI），其中 b 型流感嗜血杆菌的致病性最强，几乎 90% 是由 b 型引起的，如化脓性脑膜炎、关节炎、会厌炎、肺炎、败血症、骨髓炎等，其中危害最大、病死率最高的是化脓性脑膜炎和肺炎。

据国内有关专家的研究，b 型流感嗜血杆菌不仅是我国小儿化脓性脑膜炎的首要原因，而且是小儿肺炎的主要病因。近年来的研究表明 b 型流感嗜血杆菌已成为我国儿童呼吸道的首位致病菌，主要引起下呼吸道感染，以肺炎为主，2 岁以下幼儿感染率较高，使用 Hib 疫苗是控制 b 型流感嗜血杆菌侵袭性疾病的有效措施。

全世界每年有超过 300 万的儿童感染发病，70 万儿童死亡，其中近 5 万儿童死于 Hib 脑膜炎，50 万以上儿童死于 Hib 肺炎。在 5 岁以下儿童中，近 1/3-1/2 的细菌性脑膜炎、近 1/4 的幼儿肺炎由 Hib 感染引起。Hib 脑膜炎即使得到适当的治疗，仍会有 3%-25% 的患儿死亡，而幸存者中有 30%-50% 会留下终生残疾后遗症，如耳聋、学习障碍和运动障碍。Hib 主要感染 5 岁以下儿童，尤其是 2 个月-2 岁的儿童，统计

资料表明，40%的患者小于1岁，60%—70%的Hib疾病发生在18月龄以前，90%的发生在5岁以前。

目前，世界上已有155个国家应用Hib疫苗，WHO在1998年就建议将该疫苗纳入常规儿童免疫服务，截至2007年底已有115个国家和地区将Hib疫苗纳入免疫规划。目前国内仅兰州所和云南沃森能够生产Hib疫苗，其中兰州所生产的产品全部由本公司独家买断销售。

（3）绿竹制药产业化基地募投项目简介

绿竹制药产业化基地募投项目主要涉及流脑疫苗和Hib疫苗，流脑疫苗主要包括A群C群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135群脑膜炎球菌多糖疫苗和A群C群脑膜炎球菌多糖疫苗。其中：

A、A群C群脑膜炎球菌多糖结合疫苗

绿竹制药生产的A群C群脑膜炎球菌多糖结合疫苗可以用于3月龄以上的年龄组，是继国内外成功研制出A群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、C群脑膜炎球菌多糖结合疫苗之后开发出的新一代二价结合疫苗，能同时预防A群、C群脑膜炎球菌的传染。目前国内仅本公司、无锡罗益和云南沃森（2009年8月上市）可以生产。无锡罗益生产的A群C群脑膜炎球菌多糖结合疫苗适用于6月龄以上的人群，而绿竹制药生产的A群C群脑膜炎球菌多糖结合疫苗则可以用于3月龄以上的人群，适用面更广，市场前景广阔。该疫苗打破了多糖疫苗只能用于2岁以上人群的局限，使脑膜炎球菌感染的主要人群即2岁以内的婴幼儿得到最安全的保护。

B、ACYW135群脑膜炎球菌多糖疫苗

ACYW135群脑膜炎球菌多糖疫苗，可以同时预防ACYW135四个血清群的流脑，主要针对2岁以上的人群，目前国内仅本公司和浙江天元可以生产，市场前景非常广阔；该疫苗可以有效预防Y群和W135群脑膜炎球菌在我国大面积暴发的可能。

C、A群C群脑膜炎球菌多糖疫苗

A群C群脑膜炎球菌多糖疫苗，可以同时预防A群C群流脑，主要针对2岁以上的人群，目前已纳入国家免疫规划，属于国家一类疫苗。

D、Hib疫苗

Hib 疫苗可以预防 b 型流感嗜血杆菌侵袭性疾病，主要针对 3 月龄以上的人群。绿竹制药生产的 b 型流感嗜血杆菌结合疫苗采用国内的菌种生产多糖结合疫苗，生产工艺独具特色，所用的 b 型流感嗜血杆菌多糖为经过氧化氢降解的 10~200KD 分子量多糖，蛋白载体为精制破伤风类毒素，用 CDAP 活化多糖后直接结合到破伤风类毒素蛋白载体上，所形成的多糖-蛋白结合物性质稳定，致热原物质含量低。免疫后可产生针对 b 型流感嗜血杆菌的特异性抗体，并可诱导产生免疫记忆。

2、产业化基地建设的必要性

（1）满足社会需求，防范突发疫情的发生，保障人民身体健康和社会安定

在与传染病的斗争中，注重预防、早期控制能起到事半功倍的效果，是预防传染病的最佳方法。据《科学时报》，实现 2000 年消灭脊髓灰质炎这一目标，全球进行预防免疫需要 15 亿美元，而因此节省下的救治费用、挽回的经济损失每年即达 15 亿美元。据统计，在美国，每 1 美元花在预防白喉、破伤风和百日咳的钱可以“节约” 29 美元。

2005 年春季，我国的安徽、江苏等十多个省份相继出现了 C 群流脑的暴发流行，当时国内只有兰州所一家能够生产 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗，疫苗供应能力的紧张让全国各地老百姓产生恐慌。2009 年，因为甲型 H1N1 流感在全球蔓延范围日渐扩大，许多国家力图通过为民众注射疫苗以遏制疾病传播，但全球疫苗产量有限，令防疫形势非常严峻。从上述两个案例可以看出，疫苗的供应能力是否充足，关系到人民生活的健康和社会的安定。

同时，由于我们国家没有对二类疫苗进行储备，这就要求疫苗生产企业具有相当程度的储备产能，以满足突发疫情的发生，因此，二类疫苗生产企业在一定程度上还肩负着替代国家储备的社会责任。

本项目建成达产后，可为我国人民群众提供质优价廉的流脑疫苗和 Hib 疫苗，有利于预防儿童传染性疾病，为大众筑起健康长城。

（2）提高产品质量，适应新版 GMP 认证标准，为公司产品打入国际市场奠定基础

我国现行的 GMP 认证标准与国际 GMP 标准仍存在一定差距，为了与国际接轨，国家药监局拟发布新版药品 GMP。绿竹制药现有厂房产于 2005 年建成，于 2007 年通

过国家药监局的 GMP 认证，其厂房布局及生产设施与即将颁布的新版 GMP 要求还存在差距，必须新建符合 GMP 要求的生产设施和购置满足 GMP 标准的设备，以应对 2012 年国家药监局的新版 GMP 认证。

此外，由于全球疫苗大部分通过政府或者国际组织采购来实现，要获得 WHO 的供应商资格就必须通过 WHO 的 GMP 认证。因此，要使具有自主知识产权的疫苗进入国际市场，就必须按 WHO 的规范对生产车间进行设计和建设，以通过 WHO 的 GMP 认证。本项目此次拟按照 WHO 的标准进行建设，并申请 WHO 的认证，为产品进入国际市场奠定基础。

（3）丰富产品结构和规模，实现公司成为我国疫苗行业龙头企业的战略发展布局

本项目是在公司现有主营业务的基础上，结合国家产业政策和行业发展特点，充分考虑国内外同类产品的发展方向，以现有技术为依托实施的投资计划，是现有业务的进一步拓展。从经营效益和经营策略的角度考虑，本项目将在以下各方面对企业竞争力进行提升：一是新产品可以和原有产品共享部分基础设施和工艺设备，从而降低公司产品的单位固定成本；二是利用现有产品的销售渠道和管理资源，提高整体销售收入，降低单位销售费用和管理费用，发挥规模效应，提高公司整体运营效率，降低系统整体运营成本；三是通过本项目产业化生产，可以丰富公司的产品线，完善多种疫苗产品体系，利用产品差异化满足不同的需求，在巩固现有客户的基础上扩大客户群体，增强公司市场份额和整体竞争力。

本次项目投产后，公司能够产业化、规模化生产“A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗”、“ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗”、“Hib 疫苗”、“A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗”，将成为国内规模最大、品种最多的流脑类多糖疫苗和结合疫苗制造供应商，将进一步丰富公司产品结构，扩大公司规模，完善公司的产业链，有利于进一步发挥公司技术、产品、客户、品牌和管理资源优势，实现公司疫苗业务的整合及协同效应，切实增强公司抗风险能力，增强产品市场竞争能力和可持续发展能力。

（4）扩大现有产品生产能力、增加疫苗品种，增强公司盈利能力和竞争实力

公司现有生产厂房屋于 2005 年建成，生产 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗和

ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗，按照当时规划能够满足未来 3-5 年的生产需要，随着公司业务快速的发展，公司竞争优势逐步发挥效用，产销规模迅速扩张，目前的厂房面积和布局已经不能满足未来销售量高速增长的需要。因为受制于场地限制，目前公司部分车间、库房都是租赁的，因此，公司需要改扩建现有生产厂房，来满足现有产品未来产能扩张的需要。

公司“A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗”和“Hib 疫苗”2 个新产品正在申请药品批准文号，本次募投项目拟为该两项新产品提供纯化、结合、半成品配制、分装、冻干等生产场地和生产设备。该两个新产品的投产，将给公司带来新的利润增长点。

新生产基地建成达产后将迅速地扩大生产规模，解决未来市场需求快速扩张带来的产能瓶颈问题，进一步发挥生产管理和规模经济优势，增强企业盈利能力和竞争实力。因此，本项目的社会效益和经济效益显著而深远。

3、募投项目市场前景分析

（1）A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗

①国内市场供应情况分析

A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗为 2007 年国内新上市的新型流脑疫苗品种。截至 2009 年末，我国 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗正式投产的生产企业只有 3 家：绿竹制药、无锡罗益和云南沃森。

A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗目前供应能力有限且未来市场前景看好，本公司拟利用募集资金提高产品质量和生产效率，同时在 2013 年将产能从 500 万剂/年扩充到 1200 万剂/年。根据《医药经济报》、本公司和相关企业的扩能计划统计，预计到 2013 年，国内 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗生产能力合计约 3200 万剂。

②国内市场需求情况分析

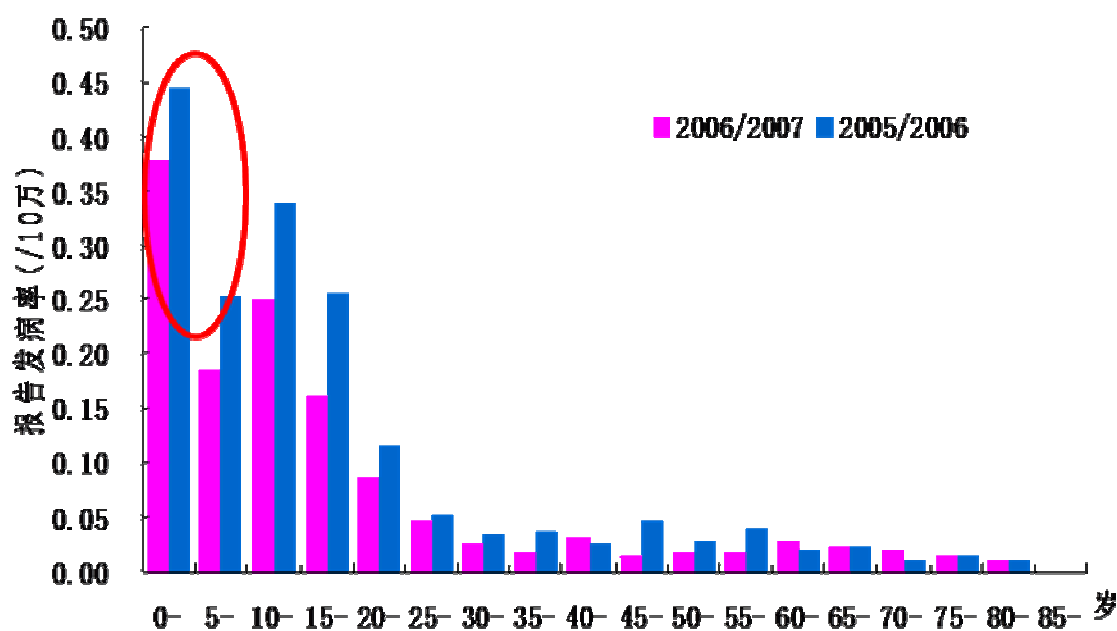
目前国内可以预防 A 群、C 群流脑的单价和双价疫苗主要包括 A 群脑膜炎球菌多糖疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗；其中 A 群脑膜炎球菌多糖疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗是多糖疫苗，由于多糖疫苗的局限性，并不能使 2 岁以下的儿童同时具有流脑 A 群和 C 群抗体，所以接种 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗是保护 2 岁以下婴幼儿免受流行性脑膜炎侵袭性感染最有效的办法。

A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗的接种程序为：每名儿童基础免疫 3 针，从 3 月龄开始初种，第 2 年每名儿童加强一针，共接种 4 针，每年按 1600 万新生儿计算，该疫苗 3 月龄-2 岁的理论市场容量为 6400 万剂，目前的国内产品供应能力远不能满足市场需求。

未来，基于以下几个因素，预计 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗需求将保持较高的增长速度：

A、满足特定高发病年龄层儿童的预防需要是促进 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗需求刚性增长的内在动因

目前市场上供应的 A 群脑膜炎球菌多糖疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖等疫苗并不能使 2 岁以下的儿童同时具有流脑 A 群和 C 群抗体，而此部分年龄段的婴幼儿发病率高，占患流脑人群的 1/4，严重影响了我国儿童的身体素质。这部分儿童要想避免患 A 群 C 群流脑的风险，必须接种 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗。据 2005/2006 年度全国流脑疫情资料，<10 岁儿童各年龄发病率为 0.29/10 万~0.72/10 万，平均病死率为 9.3%；其中<1 岁婴儿病死率达 30.8%，是平均病死率的 3.3 倍，死亡率是平均死亡率的 18.9 倍；2006 年流脑死亡引起每千人口的健康生命损失（YLLs），以<1 岁婴儿最大（YLLs/1000=0.0658），3~12 月龄儿童发病率最高（如下图），并且主要是由 C 群引起。



中国 2005/2006 年度流行性脑脊髓膜炎流行病学特征分析

B、未来纳入国家免疫规划将为 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗的爆发性增长创造外部环境

2008 年我国政府将免疫规划疫苗的种类从 6 种扩大至 14 种，新增品种包括麻腮风疫苗、乙脑疫苗（减毒、灭活两类）、甲肝疫苗（减毒、灭活两类）、流脑疫苗（A 群和 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗）等，同时将逐步用新品种替换老品种，如用无细胞百白破疫苗替换百白破疫苗。从中可以看到我国政府非常重视流脑的危害性和预防的重要性，以及用技术先进新品种替代老品种的工作思路。

由于现在纳入国家免疫规划的两类流脑疫苗无法对 2 岁以下婴幼儿形成保护，预计未来 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗需求将急剧增加，处于相对供不应求状况。随着这种新疫苗的推广使用、公众逐渐意识到这种疫苗对 2 岁以下儿童的不可或缺以及国内企业的供给能力逐渐达到国家免疫规划的要求，政府有可能将这种结合疫苗纳入到国家免疫规划。一旦纳入国家免疫规划，A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗的市场需求将面临爆发性的增长。

③公司 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗市场前景分析

截至 2009 年末，国内正式投产 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗的厂家只有绿竹制药、无锡罗益和云南沃森，无锡罗益产品的使用对象为 6 月龄以上的婴幼儿。绿竹制药的产品已经与国际接轨，是全世界第一个经 III 期临床研究证实能用于 3 月龄以上人群免疫 A、C 群脑膜炎球菌感染的疫苗。从接种对象看，绿竹制药的产品可适用于 3 月龄以上的婴幼儿，接种对象更广。

图表 绿竹制药“A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗”销售业绩

项目	2009 年度	2008 年度
销售量（万剂）	197.05	78.5

从上表可以看出，绿竹制药“A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗”自 2008 年 3 月上市后，两年间销售业绩出现了 2.5 倍的跳跃式增长，市场份额从 2008 年的 12.46% 增长到 2009 年的 28.87%，市场排名第二。据保守估计到 2013 年国内市场对 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗需求量将达 2200 万剂以上（数据来源：中国医药报），基于本公司强大的营销能力，预计届时绿竹制药的销售规模将达到 700~800 万剂量，占 35% 的市场份额。

（2）脑膜炎球菌多糖疫苗——ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗

①国内市场供应情况分析

ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗为 2008 年国内新上市的覆盖四种血清群的流脑疫苗品种。截至 2009 年末，我国 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗正式投产的生产企业只有两家，包括绿竹制药和浙江天元。华兰生物于 2009 年获得药品批准文号，目前尚无产品上市。

ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗目前供应能力有限且未来市场前景看好，本公司拟利用募集资金提高产品质量和生产效率，同时在 2013 年将产能从 500 万剂/年扩充到 1200 万剂/年。根据《医药经济报》、本公司和相关企业的扩能计划统计，预计到 2013 年，国内 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗生产能力合计约 3200 万剂。

②国内市场需求情况分析

目前，国内 A 群脑膜炎球菌多糖疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗并不能使接种对象同时具有流脑 Y 群和 W135 群抗体，所以接种 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗是保护 2 岁以上人群免受上述四种流行性脑膜炎球菌侵袭最佳的办法。

该疫苗的接种程序为：针对 2-15 岁的人群以及青壮年人群，每隔三年需接种一针，按我国每年新生儿 1600 万计算，ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗市场需求约 8,000 万剂左右。这种需求仅考虑 2-15 岁以下未成年人的接种需求，如果未来随着国际交流的频繁，一旦中国出现 Y 群和 W135 群的脑膜炎疫情，作为国内唯一能预防这两类血清群流脑的疫苗，ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗的理论需求将超过 1 亿剂/年，目前国内的产品供应能力远不能满足市场需求。

未来，基于以下几个因素，预计 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗需求将保持较高的增长速度：

A、随着国际间交往频度的增加，我国发生 Y 群和 W135 群脑膜炎球菌疫情暴发的可能性正在增加

台湾省 2001 年新兵检查，脑膜炎球菌的鼻咽携带率为 2.3%，其中 W135 群占 15.2%；广西、广东等省已经发现了由 W135 群引起的病例，广西曾从 1 例病人脑脊液和 16 例密切接触者的咽拭子中检出 W135 群脑膜炎球菌。

目前市场上供应的 A 群脑膜炎球菌多糖疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗不能预防 Y 群、W135 群流脑，人们要想避免患 Y 群、W135 群流脑的风险，必须接种 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗。

B、未来进入国家免疫规划，ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗面临爆发性增长

由于现纳入国家免疫规划的两类流脑疫苗无法对 Y 群和 W135 群脑膜炎球菌进行预防保护，我们预计未来 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗需求将急剧增加，处于相对供不应求状况，而且一旦纳入国家免疫规划，ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗将面临爆发性的增长。

③公司 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗市场前景分析

截至 2009 年末，国内正式投产 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗的企业只有浙江天元和绿竹制药，上述两家企业 2008 年和 2009 年的累计销售量分别为 305 万剂和 717.2 万剂，仅占理论市场容量 8000 万的 3.81%和 8.97%，未来尚有很大的市场空间有待扩展。

图表 绿竹制药“ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗”的销售情况

项目	2009 年	2008 年
销售量（万剂）	380.88	114

从上表中可以看出，绿竹制药“ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗”自 2008 年 5 月上市后，两年间销售业绩出现了近 3.34 倍的跳跃式增长，市场份额从 2008 年的 37.38%增长到 2009 年的 53.11%，市场排名第一。据保守估计 2013 年国内对 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗的需求量将超过 2,300 万剂（数据来源：中国医药报），届时基于本公司强大的营销能力，绿竹制药的销售规模将超过 900 万剂量，市场份额将保持在 40%以上。

（3）脑膜炎球菌多糖疫苗——A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗

①国内市场供应情况分析

在国内市场供给方面，2008 年以前只有兰州所一家企业生产 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗，均由本公司独家买断销售。2008 年起，A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗纳入国家扩大的免疫规划，主要由国家招标采购。同年浙江天元生产的 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗上市，其销量 650 万剂，市场份额为 21%，兰州所继续保持领先

优势，销量达到 2500 万剂，其市场份额高达 79%（数据来源：中国医药报）。

②国内市场需求情况分析

在需求方面，由于 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗为一类疫苗，按国家的免疫规划程序，儿童在 3 岁、6 岁时进行接种。市场需求稳定可靠，每年在 3200 万剂左右。

③公司 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗市场前景分析

绿竹制药的产品与竞争对手产品相比，具有更好的安全性。绿竹制药产品采用了超滤技术取代传统的透析工艺，新工艺将祛除免疫原性差、低分子量多糖及脂多糖，提高疫苗的免疫原性，减低副反应的发生，大大提高了产品品质。内毒素是引起发热等副反应的主要物质，绿竹制药疫苗中多糖内毒素含量标准小于 16EU/ μ g，仅为世界卫生组织标准的 16%（世界卫生组织规定小于 100 EU/ μ g），因此，本产品在安全性上更加优越。

而且，绿竹制药产品具有成本优势。在产业化基地达产后，绿竹制药将形成 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗，ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗、Hib 疫苗和 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗的多产品、大规模的流脑疫苗和结合疫苗的生产基地。依托这种规模化、系列化产品的生产基地，绿竹制药 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗将具有成本竞争优势：一是新产品可以和原有产品共享部分厂房基础设施和工艺设备，从而降低公司产品的单位固定成本；二是可以利用现有产品的销售渠道和管理资源，提高整体销售收入，发挥规模效应，降低单位销售费用和管理费用，提高公司整体运营效率，降低系统整体运营成本。

本公司具有强大的流脑疫苗销售网络和销售经验，2008 年之前本公司曾独家买断代理兰州所的 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗，取得了良好的销售业绩。在 2003～2007 年 5 年间，该产品销售的复合增长率达到 37.35%。

综上所述，未来几年内，我国 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗市场需求稳定，本公司现有的强大销售网络及成本的竞争优势将保证本公司 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗投产后具有良好的经济效益。

（4）Hib 疫苗

①国内市场供应情况分析

目前我国 Hib 疫苗的供应主要包括国内企业生产和进口两部分，国内生产企业主要包括兰州所和云南沃森，进口产品来自葛兰素史克、赛诺菲-巴斯德和默克。

Hib 疫苗目前供应能力有限且未来市场前景看好，本公司拟利用募集资金扩大生产能力，在 2013 年形成 1200 万剂/年的生产能力。根据《医药经济报》、本公司和相关企业的扩能计划统计，预计到 2013 年，国内 Hib 疫苗生产能力合计约 3700 万剂。

②国内市场需求情况分析

目前，Hib 不仅是我国小儿化脓性脑膜炎的首要原因，而且是小儿肺炎的主要病因之一。近年来的研究表明，Hib 已成为我国儿童呼吸道的首位致病菌，主要引起下呼吸道感染，以肺炎为主，2 岁以下婴幼儿感染率较高，而且难治易防。使用 Hib 疫苗是控制 Hib 侵袭性疾病的有效措施。

Hib 疫苗的接种程序为：1 岁以下婴幼儿基础免疫需接种 3 针，加强免疫 1 针，根据中国出生人口数稳定在每年 1,600 万人，Hib 疫苗的理论需求量在 6,400 万剂，因此国内 Hib 疫苗市场供给缺口非常大。截至 2007 年底全球已有 115 个国家和地区已将 Hib 疫苗列入免疫规划（世界卫生组织网站），一旦我国将该疫苗产品列入国家免疫规划，市场的理论需求将变成实际需求。

未来，基于以下几个因素，预计 Hib 疫苗需求将保持较高的增长速度：

A、面向特定年龄层儿童，Hib 疫苗市场需求刚性增长

Hib 疫苗主要通过空气飞沫传染，5 岁以下儿童、尤其是 2 个月至 2 岁的婴幼儿很容易被传染。由于国内普遍存在抗生素滥用的现象，使得细菌对抗生素的耐药性上升，感染后比较难治。所以避免婴幼儿患病的最好方法是运用 Hib 疫苗进行早期免疫预防。这种疫苗的刚性需求将随着公众肯定 Hib 疫苗接种的价值和意义而逐渐增长。

B、未来进入国家免疫规划，Hib 疫苗市场面临爆发性增长

世界上已有 155 个国家应用 Hib 疫苗，WHO 在 1998 年就建议将该疫苗纳入常规儿童免疫服务，截至 2007 年底已有 115 个国家和地区将 Hib 疫苗纳入免疫规划。一旦中国将 Hib 疫苗列入国家免疫规划，Hib 疫苗市场将面临爆发性增长。

③本公司 Hib 疫苗市场前景分析

绿竹制药研制的 Hib 疫苗采用国内外最先进的偶联技术进行制备，偶联效率高，反应时间短，多糖的回收率可达 50% 左右，收率为目前所用生产工艺的 3-4 倍，游离多糖含量大约只有 10%，在产品质量得到提高的同时，成本也得到大幅度的降低。本公司产品的直接生产成本仅为国内同类制品的 1/3—1/4，即在投料量相同的条件下，产量为同类制品的 3-4 倍，具有较强的市场竞争力。高效率的偶联技术及更加稳定的疫苗生产工艺将为我国市场提供更加价廉质优的儿童疫苗。

本公司具有强大的疫苗销售网络和销售经验，在绿竹制药自主研发的 Hib 疫苗上市推广之前，本公司自 2004 年起就独家买断代理兰州所的 Hib 疫苗，取得了良好的销售业绩：

图表 独家买断代理兰州所 Hib 疫苗的历年销售情况（单位：万剂）

项目	2009 年	2008 年	2007 年	2006 年	2005 年	复合增长率
Hib 疫苗	799.49	869.85	513.76	187.15	61.43	89.94%

从上表中可以看出，本公司在 2005 年～2009 年的 5 年间，将兰州所的 Hib 疫苗的销售量从 61.43 万剂增长到 799.49 万剂，该疫苗销售的复合增长率达到 89.94%。据保守估计到 2013 年国内 Hib 疫苗市场规模将达到 3,300 万剂左右（数据来源：中国医药报），依托本公司现有的强大销售网络及销售经验，本公司的销售规模将有望达到 800 万剂以上，市场份额达到 25%。

4、项目投资概算和主要经济效益指标

（1）项目投资概算

本项目使用募集资金投资 38,593.19 万元，主要用于 GMP 车间的土建与安装，购置 GMP 车间的生产设备和配套设施，以及铺底流动资金。募集资金与总投资的差额由公司自筹资金解决。具体情况见下表：

序号	项目募集资金投资构成	投资金额（万元）	占比（%）
一	基本建设投资	33,279.74	86.23
1	土建及安装	16,168.50	41.89
2	设备投资	17,111.24	44.34
二	新增铺底流动资金	5,313.45	13.77
总投资		38,593.19	100.00

本项目主要投资明细如下：

单位：万元

名称	产地	数量	单价	总价（分摊）
一、土建及安装公用投资清单				
土建及装修				9,112.50
水系统	意大利	1	3,000	2,400
空气净化系统	国产	20	125	2,000
动力系统	国产	1	3,000	2,400
成品库	国产	2000	0.12	240
土建及安装小计				16,168.50
二、设备投资清单				
1、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗专用设备清单				
脉动真空灭菌柜	国产	2	50	100
自动配制罐	国产	1	150	150
全自动预填充式灌装机（含灯检）	德国	1	1300	1300
全自动预填充式包装线	德国	1	1200	1200
小计（含 AC 结合全部专用设备）				3,079.00
2、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗专用设备清单				
大容量冷冻离心机	德国	6	30	180
自动配制罐	国产	1	150	150
全自动西林瓶灌装机（含灯检）	德国	1	1300	1300
全自动西林瓶包装线	德国	1	1200	1200
碟片式离心机	德国	1	1200	1200
管式离心机	德国	1	1000	1000
小计（含四价多糖全部专用设备）				5,156.90
3、Hib 疫苗专用设备清单				
自动配制罐	国产	1	150	150
全自动预填充式灌装机（含灯检）	德国	1	1300	1300
管式离心机	德国	1	1000	1000
碟片式离心机	德国	1	1200	1200
小计（含 Hib 全部专用设备）				3,735.60
4、结合疫苗用吸附破伤风内毒素专用设备清单				
全自动厌氧发酵罐	德国	1	1300	1300
培养基制备罐	德国	1	1300	1300
小计（含吸附破伤风内毒素全部专用设备）				2,804.20
5、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗专用设备清单				
大容量冷冻离心机	德国	6	30	180
全自动西林瓶灌装机（含灯检）	德国	1	1300	1300

自动配制罐	国产	1	150	150
小计（含 AC 多糖全部专用设备）				1,826.90
6、检验设备				
完整性检测仪	美国	10	24	240
小计（含检验全部设备）				508.64
设备小计（含全部设备）				17,111.24
三、土建安装及设备投资合计				33,279.74

（2）项目主要经济效益指标

本项目建设期为 36 个月，第 4 年起达产。项目建成后，年均新增营业收入 53,650.00 万元，新增净利润 24,347.85 万元，投资回收期（税后）5.19 年。

5、产品质量控制标准、技术方案和生产工艺

（1）产品质量控制标准

①A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗质量标准如下：

详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（六）发行人主要产品和服务的质量控制情况”。

②ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗质量标准如下：

详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（六）发行人主要产品和服务的质量控制情况”。

③Hib 疫苗质量标准如下：

项目	判定
外观	应为乳白色混悬液体，不应有摇不散的块状物
无菌检查	应无菌生长
pH 值	应为 5.5~7.5
氯化钠含量	应为 7.5~9.5g/L
铝含量	应为 0.3~0.5mg/ml
多糖含量	多糖含量为 20μg/ml±20%
蛋白含量	测定含量，用以计算多糖与蛋白比例
多糖蛋白比	应在 0.4~0.8:1 之间
游离多糖含量	应不高于 30%
鉴别试验	阳性反应
异常毒性	应无明显的症状和死亡
热原检查	按《中国药典》三部“热原检查法”进行，符合标准

④A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗质量标准如下：

项目	判定
鉴别试验	应形成明显的沉淀线
外观	为白色疏松体，加入注射用水应迅速复溶为澄明液体，无异物
水分	应不高于 3%
多糖含量	含各群多糖的量应为 $50 \pm 15\mu\text{g}$
多糖分子大小	CL-4B 凝胶层析法，A、C 群流脑多糖主峰的 KD 值应不高于 0.7
无菌检查	应无细菌生长
异常毒性试验	应无明显的症状或死亡
热原检查	按《中国药典》三部“热原检查法”进行，符合标准

(2) 产品技术方案

产品名称	主要生产工艺	技术水平	技术先进性的表现	技术来源
A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	培养基配方/多糖纯化/偶联工艺/成品配方	国际领先/专利产品	全世界首家在 2005 年 6 月份完成 III 期临床研究，是世界上唯一能应用于 3 月龄以上人群的 AC 结合疫苗；血清抗体效价为多糖疫苗的 20 倍以上；血清杀菌抗体滴度为单纯多糖疫苗的 50~300 倍；热原含量仅为国家及世界卫生组织规定限量的 1/5~1/20；HPLC 纯度达到了 90% 以上；被列为 2003~2005 年度科学技术部中小企业创新基金重点资助的项目。	自主研发
ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	发酵培养/超滤技术/多糖纯化/冻干工艺	国内领先	本产品采用了超滤技术来取代传统的透析工艺，新工艺将祛除免疫原性差的低分子量多糖及脂多糖，提高疫苗的免疫原性，减低副反应的发生，大大提高了产品品质；与美国生产的同类疫苗不同的是本次进行临床研究的 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗不含任何防腐剂；内毒素是引起发热等副反应的主要物质，本公司疫苗中多糖内毒素含量标准小于 $16\text{EU}/\mu\text{g}$ ，仅为世界卫生组织标准的 16%（世界卫生组织规定小于 $100\text{EU}/\mu\text{g}$ ），因此，本产品在安全性上更加优越。	自主研发
Hib 疫苗	培养基配方/多糖纯化/偶联工艺/成品配方	国内领先	该疫苗采用国内外最先进的偶联技术制备的疫苗，偶联效率高，反应时间短，多糖的回收率可达 50% 左右，收率是目前所用生产工艺的 3-4 倍，游离多糖含量大约只有 10%，在产品质量得到提高的同时，产量也得到了大幅度的增加，由于采用了特定分子量范围内的降解多糖，产品存放的稳定性好，使用时的副反应小，且产品的直接生产成本仅为目前国内同类制品的 1/3—1/4；所用的 Hib 疫苗多糖为经过氧化氢降解的 10~200KD 分子量多糖，蛋白载体为精制破伤风类毒素，用 CDAP 活化多糖后直接结合到破伤风类毒素蛋白载体上，所形成的多糖-蛋白结合物性质稳定，致热原物质含量低，其免疫原性远高于单纯的多糖疫苗，免疫后可产生针对 Hib 疫苗多糖的特异性抗体。	自主研发
A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗	发酵培养/超滤技术/多糖纯化/冻干工艺	国内领先	本产品采用了超滤技术取代传统的透析工艺，新工艺将祛除免疫原性差、低分子量多糖及脂多糖，提高疫苗的免疫原性，减低副反应的发生，大大提高了产品品质。内毒素是引起发热等副反应的主要物质，绿竹制药疫苗中多糖内毒素含量标准小于 $16\text{EU}/\mu\text{g}$ ，仅为世界卫生组织标准的 16%（世界卫生组织规定小于 $100\text{EU}/\mu\text{g}$ ），因此，本产品在安全性上更加优越。	自主研发

（3）产品生产工艺流程

①A群C群脑膜炎球菌多糖结合疫苗生产工艺流程

A群C群脑膜炎球菌多糖结合疫苗的工艺流程详见本招股说明书之“第六节业务与技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（二）主要产品工艺流程图”之“1、生产工艺流程图”。

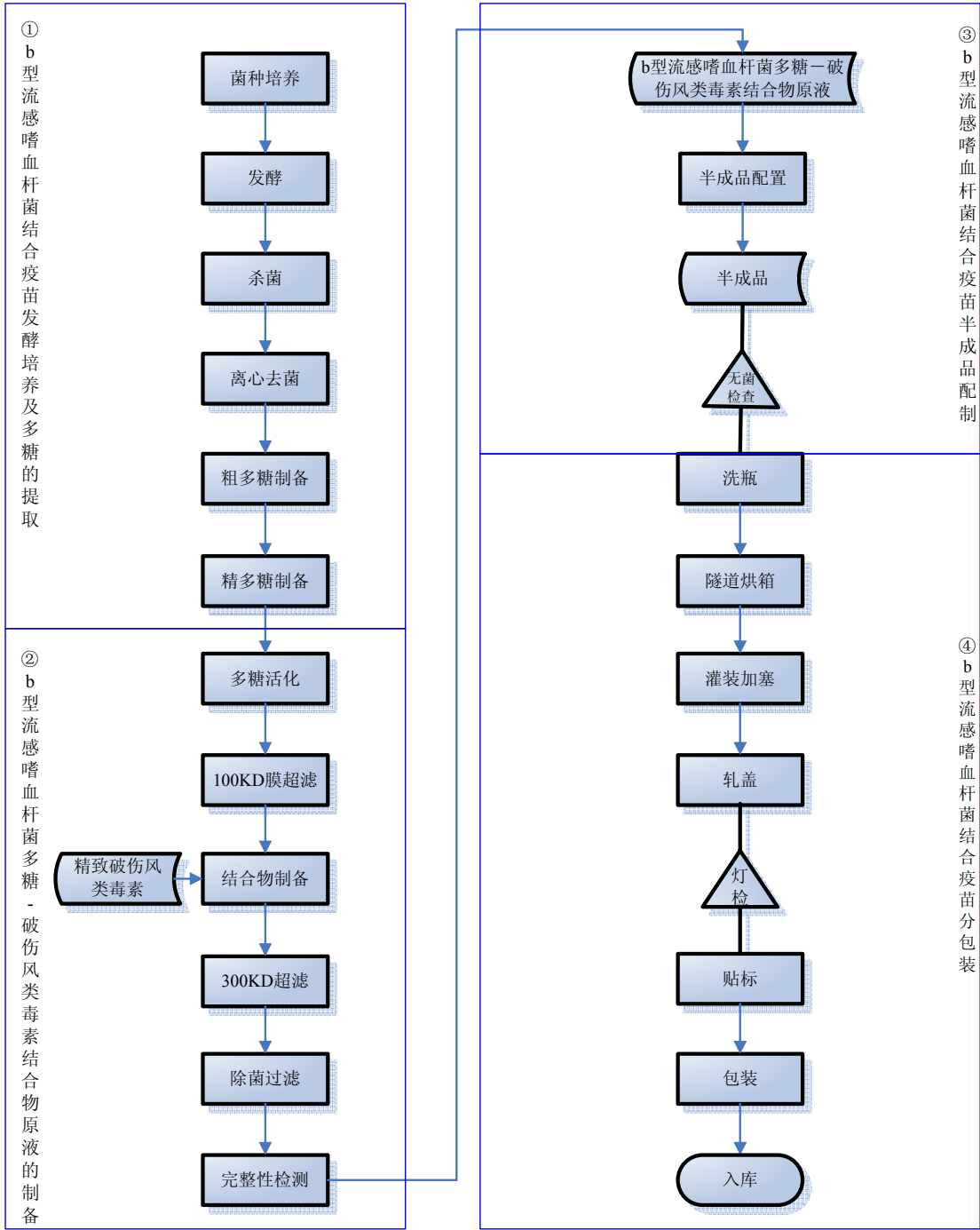
②ACYW135群脑膜炎球菌多糖疫苗生产工艺流程

ACYW135群脑膜炎球菌多糖疫苗的工艺流程详见本招股说明书之“第六节业务与技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（二）主要产品工艺流程图”之“2、生产工艺流程图”。

③Hib疫苗生产工艺流程

Hib疫苗以Hib的荚膜多糖为目标抗原，通过化学偶联的方法，将其与载体蛋白质破伤风类毒素相连接，经过纯化、吸附后，分装制备而成。

其生产过程主要为：Hib疫苗是经细菌发酵培养，收获富含荚膜多糖的培养液，经分级沉淀，纯化出荚膜多糖；破伤风杆菌经发酵培养，收获含破伤风毒素的培养液，经盐析脱毒等步骤，制备出破伤风类毒素；Hib荚膜多糖活化后，与破伤风类毒素偶联，经过层析纯化，制备出结合物原液；加氢氧化铝吸附后，分装为成品，经中检所批签发合格后，方为上市产品。Hib疫苗的工艺流程如下：

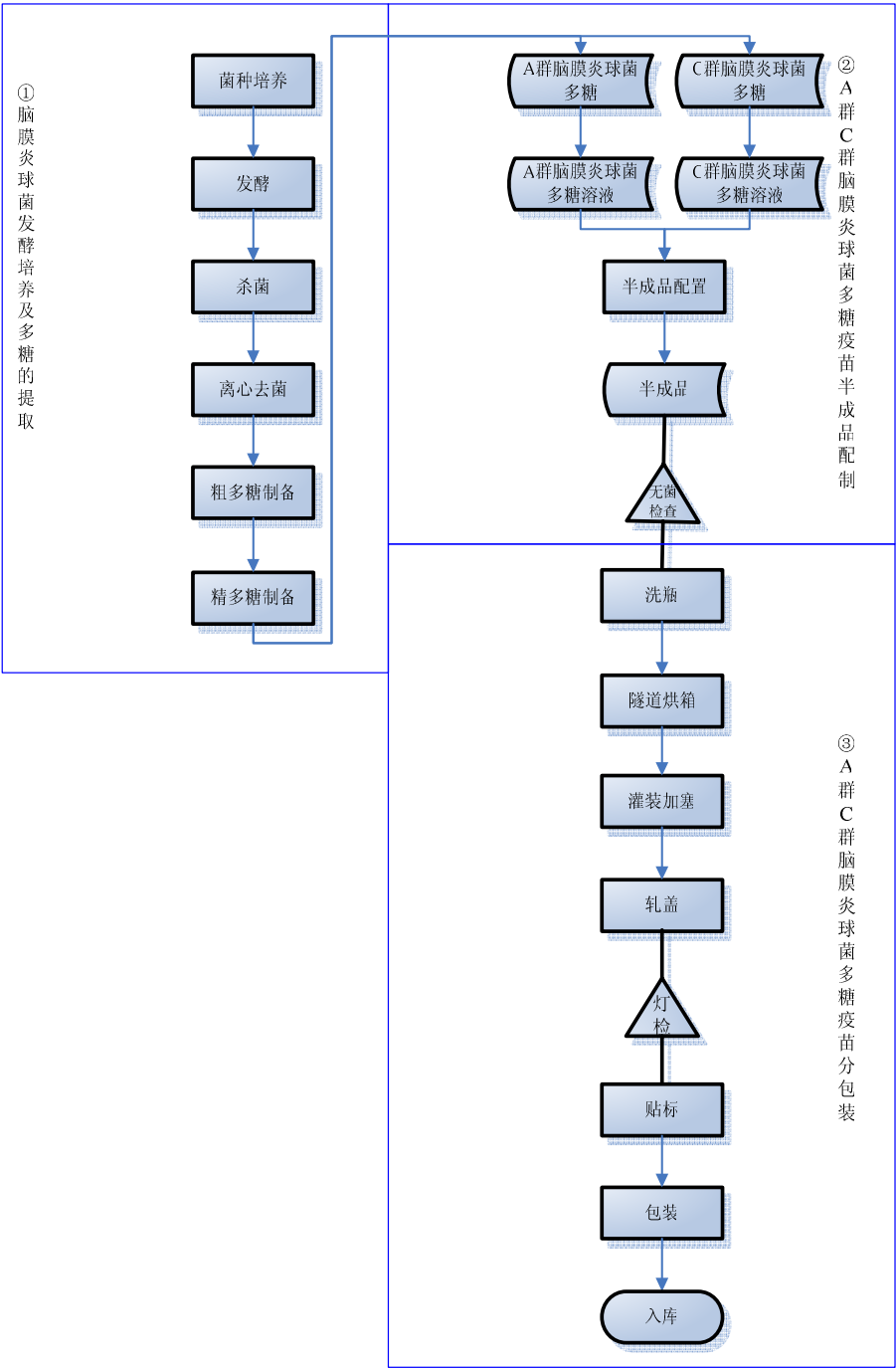


④A群C群脑膜炎球菌多糖疫苗生产工艺流程

A群C群脑膜炎球菌多糖疫苗以A、C群脑膜炎球菌的荚膜多糖为目标抗原，通过纯化获得荚膜多糖后，加入赋形剂，经分装、冻干后制备而成。

其生产过程主要为：A群C群脑膜炎球菌经发酵培养，收获富含荚膜多糖的培养液，经分级沉淀，分别纯化出四个型别的荚膜多糖；以适当比例配合后，加入赋形剂和冻干保护剂，经分装、冻干、包装后为成品，经中检所批签发合格后，方为

上市产品。A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗的工艺流程如下：



6、原材料、辅助材料供应情况

本项目主要原材料（培养基）由国内生产厂家提供，培养基行业发展较为成熟，竞争充分，供应能力和供应价格都不会受到重大影响而调整，本项目所投产产品的生产不存在原材料供应能力的制约。

项目生产用主要原辅料中的酵母浸粉、水解乳蛋白、葡萄糖、蛋白胨等，可从

国内试剂生产厂家或美国 BD 公司、英国 Difco 公司购买。所用进口材料主要为 Sephacry1 s-400HR 分子筛层析填料、溴化氰、大型中空纤维超滤柱、一次性无热原除菌滤器、一次性无菌无热原聚碳酸酯储液瓶等，可从美国 SICMA、Coring、Millipore、英国 Amersham Biotech（现并入美国通用电器公司）等公司购买，所购买的精细化工原料均为非限制出口试剂，能保障供应及满足生产的需要。

西林瓶、西林瓶用外包装材料、保温外包装材料等辅料提供商为双峰格雷斯海姆医药玻璃（丹阳）有限公司、河北金环包装有限公司等。

目前，本公司与上述上游原材料供应商均有稳定的采购合作，采用集中采购的方式，定期对原辅材料进行抽检，保证原辅料质量的稳定。本项目投产后，公司将及时了解主要原材料、辅助材料、包装材料等的市场行情，提高公司与供应商的议价能力。对于大宗材料，公司将采取招标的采购方式，招标会由物料采购领导小组组织，招标成功后由物流采购部按招标价与中标的供应商签订相关合同。

7、项目实施计划、产品销售方式及营销措施

（1）项目实施计划

本项目计划三年（36 个月）时间完成，计划分五个阶段实施完成：

序号	任务名称	开始时间（月数）	完成时间（月数）
1	工程设计阶段	T+0	T+3
2	施工阶段	T+4	T+14
3	设备安装与调试阶段	T+15	T+25
4	试生产阶段	T+26	T+30
5	GMP 认证阶段	T+31	T+36

（2）产品销售方式及营销措施

募集资金投资项目所生产的四种疫苗和公司现有产品的销售对象完全相同，与公司现有销售网络具有完全的通用性。为保证本次募集资金项目产品能够全部实现销售，公司拟采取如下措施，进一步加强市场开拓：

①进一步完善市场网络建设，扩充营销人员，提高市场覆盖率

公司的产品销售实行由公司总经理直接领导下的销售片区负责制。经过十余年的实践和总结，公司已建立了科学、系统的营销管理制度和激励机制，培养了一支高素质的、阵容强大的营销队伍，构建起了健全、完善、立体、高效的营销网络。

公司通过销售片区已形成了遍布全国并直达终端渠道的销售网络体系。

本次募集资金将有部分投入“营销网络建设项目”，该项目与公司整体营销战略一致。公司将严格按照计划使用募集资金，大力加强营销网络的建设、扩大营销队伍、加大市场投入，深度挖掘市场机会，为公司系列产品的销售增长建立更为坚实的基础。公司计划继续健全市场网络体系，面向基层和细分市场，在以省市为中心，地区为重点，县级为辐射点的三级营销体系基础上进一步加强乡镇一级的网络覆盖，将全国办事处从原有的 22 个增加至 47 个，由省一级扩展到市一级，覆盖广度上向大城市和西部地区扩张，深度上向现有基础较好市场的二、三级城市扩张，扩大目标客户的数量，提高产品的覆盖率。预计通过三年努力，各级疾控机构和医院客户数量从现有约 1000 家增加到 1400 家，客户数量增加 40%以上。在扩建办事处的基础上，公司拟将营销团队人员配置将由现有的 366 人增加至 496 人；在全国 30 个省由现有平均 330 万人配备一名业务经理，达到平均 230 万人配备一名业务经理。通过在全国范围内建立完善的市场、销售和服务支持体系，实现国内市场全面覆盖，进一步提升公司产品的市场占有率，确保公司产品年销售额不断增长，提高企业经济效益，保证公司的可持续发展，提高营销能力和抗风险能力。

②在现有基础上进一步加强自主产品的市场推广力度

对于现有的 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗、微卡（注射用母牛分枝杆菌）三个上市品种，公司将坚持延伸市场开发的深度和广度，进一步加大营销网络建设密度，增加销售终端的数量，巩固和提高上述疫苗在细分市场的市场占有率。对于 Hib 疫苗，公司将在包装、价格及销售区域上与代理产品错位经营，同时发挥公司强大的专业学术推广能力，在新品上市时，销售服务部学术组通过与分布全国的销售片区联合组织或参加专业学术研讨会、全国或区域性学术会议、科室学术推广会、临床试验等医学专业化推广活动，向学术专家及疾控体系防疫人员宣传公司疫苗的特点、优点以及最新基础理论和临床疗效研究成果，通过卓有成效的学术推广，不断扩大市场需求，实现公司新药产品的有效销售。对于 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗，公司将主要利用自身成熟的招标推广经验来消化产能。另外，公司在上述疫苗产品的推广过程中，可能会根据当时社会突发疫情、流行病趋势预测、市场需求等因素调整不同产品的推广力度，对某些疫苗产品可能会有所侧重，届时，公司将根据产业基地韧性生产线的特征，根据市场需求

调节各种新产品的产量，保证新增产能的合理利用。

③加强基础免疫范围内疫苗的推广，提高常规接种率

A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗和 Hib 疫苗等产品虽然为二类疫苗，但是其市场需求巨大、针对常见流行疾病，因此也属于基础免疫范围。随着国家建设规范化、标准化免疫接种门诊工作的深入，适龄儿童在免疫接种门诊进行常规接种会成为主要方式，公司将加强常规门诊接种模式推广工作，积极推动公司 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗和 Hib 疫苗等基础免疫疫苗在免疫接种门诊的常规接种，使受种者能及时得到接种通知、能享受到接种门诊工作人员面对面的讲解答疑、能享受到规范、优质、及时的免疫接种服务，提高二类疫苗的接种率。

常规门诊接种模式既有利于相关疾病的预防控制，也有利于疫苗稳步增量，始终维持较高水平。

④加强营销队伍的综合素质建设，进一步加强精细化管理

强大的营销团队是二类疫苗营销的基础和保证，当前医药企业普遍面临营销人员流动性大，销售队伍不稳定，客户资源流失的难题。针对这个问题，一方面公司提供在行业内有竞争力的薪酬待遇和激励机制，保证人员的稳定性；另一方面，公司注重引导销售人员的职业生涯规划和设计，重视提高员工的销售管理能力和综合素质，定期举办岗位知识、销售技能、企业文化的培训。定期通过工作交流研讨会，分片区交流学习的形式，培训员工掌握最新管理、业务知识、行业动态及公司的经营管理及发展战略。

公司将进一步培养每位营销人员的市场影响力，不断提高专业知识水平和销售技能，以学术推进销售。公司将对营销人员进行划分，形成梯队，分为省级经理、地区经理、营销代表，老员工采用逐级培训考核，不合格人员降级使用，从而提高所有人员的业务素质 and 营销水平，提升市场竞争力。公司将建立全面的考核管理体系，围绕市场占有率、市场覆盖率、销售指标完成率、回款率等重要指标进行考核，实行末位淘汰制，实现营销队伍管理的精细化。

⑤加强客户关系信息化建设和市场调研，及时把握市场动态

伴随着业务的拓展，公司深切感受到先进的管理思想对企业发展的重要性，以

及客户资源作为企业资产的重要性。因此，本公司拟构建专业的 ERP 软件系统将客户资源信息化，对客户进行全方位的管理，为客户提供最人性化的产品和服务，实现销售过程的细化、量化，更好的提高销售成功率，实现更高效的销售管理。通过 ERP 客户管理系统的构建，构筑和夯实公司的营销管理平台，实现销售管理的高效化，打造一个以客户为中心的先进的营销管理系统。

同时为及时掌握市场动态，及时调整公司产品生产和销售计划，公司已计划增加多名专职市场调研人员，收集整理分析相关产品的市场信息，跟踪市场动态，为公司销售及生产决策提供支持。

⑥加大市场推广投入，树立品牌意识

公司将依靠“智飞”品牌和主导产品在二类疫苗市场的品牌效应和良好的声誉，打造“智飞”系疫苗产品，实现疫苗产品的整体营销。公司计划继续加大对市场推广的投入：每年主办大型业务研讨大会；定期在省、市、区县级区域举办业务培训会，针对疫苗安全使用、副反应处理等，采用聘请知名专家、公司专业人员授课的方式，不断提升预防接种人员的业务水平，协助各级疾控中心策划预防接种方案，提高接种率；密切公司与客户间的沟通和联系，畅通销售渠道；编印各类产品的宣传资料、拍摄产品生产过程的影片等发放给客户。通过各种活动提升客户对公司的信任度，提升公司的品牌效应。

⑦加强服务意识，提高服务质量

公司将进一步增强对员工服务意识的强化培训，把服务理念贯穿到整个营销活动中。在售前公司将组织国内外知名专家围绕预防接种方面的相关知识对基层接种人员进行培训；在售中保证产品的冷链运输，保证按时发货；在售后来解除患者与客户的后顾之忧，建立与客户的直接沟通渠道，公司开通 24 小时热线咨询电话，随时为客户与消费者提供咨询服务。

8、项目可能存在的环保问题和采取的措施

根据本项目工艺的特点，生产过程产生的污染主要为水污染物和固体废物污染物，产品发酵过程中将产生一些固态的发酵产物及废水。固体残渣主要是含细菌的高蛋白有机物，可采取高温灭菌，之后可以作为农用肥料或花木用有机肥料；所产生的废水可采用生活污水处理相类似的方法处理，发酵产生的废水中不含国家禁止

排放的毒物。

（1）水污染物总量控制

本项目用水由项目所在地开发区实行集中供水，总用水量 38000t/a，其中，生活用水量 3000t/a、绿化（主要使用公司生产过程中产生的中水）及浇洒道路等其他用水量为 5000t/a。

本项目排水主要来自于生产废水和职工生活污水，排水经开发区污水管网，排入开发区污水处理厂，最后汇入凉水河。已建项目设计总排水量为 26400t/a。预测本项目排水水质：PH=6—9、BOD₅=62mg/L、COD_{Cr}=35.8mg/L、SS=39.6mg/L。水污染物排放量为：BOD₅=1.64t/a、COD_{Cr}=0.95 t/a、SS=1.05 t/a。本项目生产过程中产生的含苯酚废水单独收集，储存在 200 升的塑料桶内，定期交给北京市环保局批准的化工废料处理公司统一处理。

（2）固体废物总量控制

本项目固体废物主要为职工生活垃圾，其次是工业固体废物，固体废物总产量约为 42.5 t/a。其中，一般职工生活垃圾产量 37.5 t/a。工业固体废物主要有废包装瓶、胶塞、铝盖、废纸盒、废塑料包装制品等。工业固体废物经各部门打包后，由开发区物业公司统一收集、统一处理。

产品生产过程中没有使用有毒的化学试剂，也未含有有害金属离子的材料。纯化过程中所使用的液相层析介质可反复使用数次，极大的减轻了对环境的污染。同时，绿竹制药使用的多糖纯化工艺避免了对人体有害的高挥发性有机溶剂的大量使用，有机溶剂主要是乙醇、丙酮、苯酚，乙醇量每年约 20~30 吨左右，丙酮量每年约 100 公斤，苯酚用量每年约 200 公斤，定期送到环保局指定的地点销毁，不向园区内的污水管内排放。

9、项目的组织形式及选址情况

（1）项目的组织形式

本项目将由绿竹制药负责具体建设实施。在项目实施阶段，成立以总经理负责、配备设备采购、厂房改造、设备安装调配等涉及各类人员参加的实施管理小组负责项目的具体实施和各方面的协调。

（2）项目选址情况

绿竹制药坐落于北京经济技术开发区同济北路 22 号，占地面积 16,005 平方米，公司已建成生产车间及配套设施 5,700 平方米，尚预留区域待未来扩建。为了完成产业化基地生产车间及配套设施的建设，本项目需要再建一座生产大楼，再建的生产基地位于上述预留区内，为 5 层钢筋混凝土建筑，单层面积为 3,375 平方米，地上面积总和为 16,875 平方米，加地下室后总建筑面积 20,250 平方米。

该项目的建设所在地，具备如下条件：

工业基础扎实。本项目工程建设地点位于国家级高新技术产业园区--北京经济技术开发区同济北路 22 号。开发区管委会及其下属的市政公司已完成区内高压供电电缆、蒸汽管线、污水管线、雨水管线及通讯电缆等基础设施方面的建设，目前均已接通。因此，各项市政设施配套良好，并且均已落实。

丰富的水资源。北京经济技术开发区具有丰富的水资源，可以保证项目的日常用水。

较好的社会依托条件。本项目受到开发区管委会的大力支持，可为本项目供电、供水，及其它生活、福利设施，完全可以满足本项目对社会的依赖要求。

较好的运输环境。北京市经济技术开发区交通运输条件便利，有利于项目所需生产原料及产品的运输，可有效降低运输成本。

（二）安徽龙科马注射用母牛分枝杆菌生产车间技术改造项目

本项目拟购置先进机器设备、扩大生产场地条件投资建设符合国家新版 GMP 标准和 WHO 认证的注射用母牛分枝杆菌生产线。将注射用母牛分枝杆菌现有设计生产产能 200 万剂（实际产能 100 万剂）提高到技改后每年 500 万剂的生产能力，以满足产品应用范围由结核病的辅助治疗外扩到哮喘等其他适应证的需要，项目建设周期为两年。

1、募投项目相关产品背景介绍

（1）结核病、哮喘病简介及其危害

结核病是一种慢性传染病，又称痨病，是一种全身性疾病，除毛发、牙齿外，几乎全身任何组织器官均可能发生结核病，其中以肺结核最为多见，占结核病总病

例数的 80%以上，其他组织器官结核病如结核性胸膜炎、结核性脑膜炎、结核性心包炎、结核性腹膜炎、消化系统结核（肠结核）、泌尿系统结核（肾结核、输尿管结核、膀胱结核等）、生殖系统结核（附睾结核、输卵管结核、卵巢结核等）、骨和关节结核、皮肤结核等等。结核病一旦发生，如不及时治疗，不坚持长期正规治疗，很难自行痊愈。结核病患者长期甚至一辈子受病痛折磨，他们失去了学习、工作、劳动、生育能力，甚至被结核病夺取生命。

为摸清结核病的流行情况，有的放矢制定防治规划，我国卫生部分别于 1979 年、1984-1985 年、1990 年和 2000 年组织了 4 次全国结核病流行病学调查。从 2000 年第四次全国结核病流行病学调查来看，我国结核病疫情仍然很严峻，有“四高一低”的特点（资料来源：《医食住行与结核病防治》，罗永艾），具体如下：

感染率高：人群中结核菌的感染率为 44.5%，据此推算全国约有 5.5 亿人已受到结核菌的感染，在结核菌感染者中，5%的人在感染后因免疫力低下或缺乏，发展为原发性结核病，另有 5%的人在将来免疫力削弱时可发生继发性结核病，其余 90%的人在免疫力保护下可以终身不发生结核病。

患病率高：活动性肺结核的患病率为 367/10 万，即是说每 10 万人中有 367 人不幸身患肺结核。按此推算，全国有 450 万活动肺结核患者，其中传染性强的涂阳肺结核患者达到 150 万人，菌阳（包括痰涂片检查和培养检查发现结核菌）肺结核患者达 200 万人。农村的结核病发病率高于城市。

耐药率高：用药物敏感性试验可测定结核菌对抗结核药是敏感（治疗有效）还是耐药（治疗无效）来分，根据全国流行病学调查统计的结果显示，结核病患者体内的结核菌初始耐药（即在治疗开始前就已经出现耐药）率为 18.6%；继发性耐药（指治疗前结核菌并不耐药，由于治疗不正规，在治疗过程中产生的耐药性）率为 45.5%；若对利福平和异烟肼两种主要的抗结核药物同时耐药，则称为耐多药；若对常用 5 种以上的药物耐药，则称超级耐药，这类患者 90%-100%死亡。结核病耐药问题已经成为全世界和中国结核病治疗中最为棘手的问题。

死亡率高：全国结核死亡率为 9.8/10 万，据此推算，每年全国有 13 万人死于结核病，这是其他各种传染病和寄生虫病死亡总人数的 2 倍。因此，我们可以称结核病是“头号杀手”。青壮年患结核病和因结核病死亡的比例高，对国家建设和百姓家庭的危害极大。

递降率低：某年结核病的患病率比上一年度减少的百分比，称为该年的年递降率。1990-2000年，我国每年结核病的递降率仅为3.2%。减少的结核病患者人数中包括治愈人数和死亡人数。这说明结核病的疫情依然很严重，其原因是多方面的，例如人口流动、耐药性问题、经济性问题、防治工作滞后等。

2009年4月1日-3日，世界卫生组织、比尔和梅琳达盖茨基金会、中国卫生部在北京举行了全球结核病控制和患者治疗耐多药/广泛耐药结核病高负担国家部长级会议，该会议表明耐多药结核病治疗受到全球各个国家的重视。中国卫生部部长陈竺在会上专题报告了中国耐药结核病流行情况及其防治工作。报告指出，结核病依然是中国三大传染病之一，防治面临严峻挑战，特别是耐多药肺结核在中国的疫情仍然相当严重。

哮喘是世界公认的医学难题，被世界卫生组织列为疾病中四大顽症之一。哮喘病不一定是呼吸系统的疾病，以哮喘原因分为肺源性哮喘和心源性哮喘两大类。肺源性哮喘主要包括支气管哮喘、慢性气管炎和肺气肿引起的哮喘，其中以支气管哮喘为多。心源性哮喘是由于左心衰竭而出现的一种症状。肺源性哮喘表现为呼气性呼吸困难、喘息、呼气延长、严重时端坐呼吸、反复发作很难治愈，一旦急性发作，便可能导致死亡。心源性哮喘有心脏病史，当心脏有病变或其它疾病使心脏负担过重时，使心脏输送血液的功能发生障碍，血液不能很好地输送到各器官组织，而各器官组织里的血液也不能顺利地回流到心脏，使人体产生了一系列淤血和缺氧，导致心力衰竭。

（2）结核病和哮喘病的传染途径和防治手段

骨结核、脑膜结核等不具有传染性，但常见的肺结核的一些类型具有传染性。但只有痰中能够查出结核杆菌的肺结核病人才具有传染性，这些患者在咳嗽、打喷嚏、大声说话时，唾沫喷到他人脸上就可能造成传染。

结核病的预防：第一是提高对结核杆菌的抵抗力，接种卡介苗可以提高对结核杆菌的特异性抵抗力，避免全身血行播散性结核病和结核性脑膜炎的发生；第二是由于卡介苗的保护力还不够强，不能完全防止结核病的发生，因此生活规律、平衡膳食、加强锻炼增强抵抗力也很重要；第三是避免受结核杆菌的感染，减少接触肺结核病人；第四是减少已感染人群发生结核病的机会，结核菌素试验强阳性反应的人群说明已受到结核杆菌的自然感染，应进行有关的检查以明确是否已患有临床结

核病，如果没有结核病，仅仅是结核杆菌感染，可以在专科医生的指导下进行预防性治疗，以减少发病的机会。

结核病的治疗：由于肺结核病的治疗需要的时间长，为避免漏服药而造成治疗失败，世界卫生组织提出治愈肺结核的策略——“DOTS”，它是中文“直接面视下短程督导化疗”的英文缩写，是现代治疗和管理肺结核病人的最好方法，具体做法是在全程 6~8 个月的短程化疗期内，病人每一次服药都是在医务人员的直接面视下进行。

结核病的辅助治疗：WHO 在其制定的《结核病研究与发展战略规划》中，提出结核病化学疗法与免疫疗法相结合的指导思想，以期治疗和控制结核耐药病例。WHO 所推荐的唯一免疫制剂就是母牛分枝杆菌菌苗（*M.vaccae*, *Mycobacterium vaccae*）。目前注射用母牛分枝杆菌已广泛用于辅助治疗各类结核病。

哮喘病的预防：第一是避免接触致敏原，哮喘患者应该认清哪些物质可能会刺激自己的呼吸道，尽量避免接触；第二是保持室内空气流通及地方清洁，因为空气中的灰尘和细菌是引致哮喘病发主要致敏原；第三是戒烟，香烟中的化学品及吸烟时喷出的烟雾对哮喘患者都会有直接的影响，另外，患者亦要尽量避免吸入二手烟；第四是适量的运动，因为运动能够有效增强心肺功能，对控制病情大有帮助。

哮喘病的治疗：目前哮喘治疗上主要以抑制气道炎症为主，糖皮质激素制剂是控制哮喘最为有效的药物，但长期口服或吸入大剂量激素会伴有明显药物不良反应。另外，在重度哮喘患者中，约有 25% 的患者对激素无效，极大地限制了激素的临床应用。

哮喘病的辅助治疗：临床试验表明，注射用母牛分枝杆菌辅助治疗支气管哮喘，在降低哮喘恶化次数和缓解哮喘临床症状方面，具有明显效果。注射用母牛分枝杆菌有望成为防治哮喘的药物，该产品对临床治疗支气管哮喘意义重大。

（4）安徽龙科马募投项目产品简介

注射用母牛分枝杆菌是用于辅助治疗结核病的双向免疫调节剂，同时还可以用于哮喘和其他过敏性疾病的辅助治疗，该产品主要以母牛分枝杆菌制备而成。国内已上市的由母牛分枝杆菌制备而成的生物制品唯有安徽龙科马生产的注射用母牛分枝杆菌（商品名“微卡”），国外尚无该类产品。母牛分枝杆菌是 WHO 提出结核病

化学疗法与免疫疗法相结合所推荐的唯一免疫制剂，另外临床试验表明，注射用母牛分枝杆菌对于辅助治疗支气管哮喘具有明显效果，募投项目产品有望成为防治哮喘病的辅助制剂。

微卡除有辅助治疗结核病的作用外，对结核病还有预防作用。济南军区医学研究所将 PPD（纯结核菌素）皮试强阳性（已感染结核菌）的健康人，随机分为 3 组：微卡预防组、异烟肼组、不处理对照组（即不用药预防），各组 100 人，观察一年后统计结核病发病人数，微卡预防组没有 1 人发病，异烟肼组有 1 人发病，不处理对照组有 4 人发病。这项研究表明，微卡有预防结核菌感染者发生结核病的作用。作用机理是微卡提高了人体的免疫力，借助巨噬细胞将进入人体的结核菌吞噬杀灭，从而避免了发病。

另外，微卡与卡介苗虽然都具有预防结核病的作用，但两者是有区别的。卡介苗可以预防未感染结核菌者发病，微卡则用于预防已感染结核菌者发病。预防矽肺者发生结核病可以用微卡，但不能用卡介苗，因为卡介苗会使矽肺病情加重。微卡还可以预防糖尿病患者、艾滋病患者并发结核病。

2、项目建设的必要性

（1）新版 GMP 认证标准即将实施，提高生产质量势在必行

从 2004 年 7 月 1 日起，我国药品制剂和原料药已全部实现在 GMP 条件下生产。GMP 要求企业从原料、人员、设施设备、生产过程、包装运输以及质量控制等方面按国家有关法规达到卫生质量要求，形成一套可操作的作业规范，帮助企业改善卫生环境，及时发现生产过程中存在的问题并加以改善。在国际上，GMP 已成为药品生产和质量管理的基本准则，是一套系统、科学的管理体系。实施 GMP，不仅仅是通过最终产品的检验来证明药品达到质量要求，而是在药品生产的全过程实施科学的全面管理和严密的监控来获得预期质量。实施 GMP 可以防止生产过程中药品的污染、混药和错药。

公司现有厂房生产设施已通过 2007 年国家 GMP 认证，相对于修订中的新版 GMP 要求的标准，现有生产设施节能环保能力相对较低，已跟不上新版 GMP 认证的要求，而国家颁发的 GMP 认证证书有效期五年，因此，安徽龙科马的生产车间必须在 2012 年原 GMP 证书到期前达到新版 GMP 标准的要求，提高公司的产品质量，提高公司社会效益和经济效益。

（2）扩大现有产品的适应证，募投产品研发生产意义重大

公司现有产品注射用母牛分枝杆菌目前主要应用于辅助治疗结核病，在此基础上公司已完成辅助治疗支气管哮喘临床研究，微卡增加适应症的新药申请文件已获国家药监局受理。据 WHO 估计，全球哮喘病的患者高达 2.75 亿人。随着全球范围内的空气污染和环境恶化，哮喘的发病率和死亡率呈现逐年上升态势。注射用母牛分枝杆菌是双向免疫调节剂，具备一般药物不具有的双向免疫的优点，辅助治疗结核病的疗效和安全性好。公司前期研究证明，该产品对哮喘病等疾病的治疗效果非常好，能够有效治疗或辅助治疗结核病和哮喘病等重大疾病，具有重大社会意义。

（3）扩大现有产品生产能力，增强公司持续盈利能力

根据未来的市场需求预测，现有厂房生产线设计产能为 200 万剂，目前实际产能仅能达到 100 万剂。公司的生产车间及生产设备难以满足不断发展变化的市场需求，公司有必要进一步扩大现有的生产厂房，来满足产品未来市场需求的增长，从而保证和增强公司持续盈利能力。

（4）丰富产品结构、扩大生产规模，促进公司实现成为生物制品行业龙头企业的发展战略目标

本项目是在公司现有主营业务的基础上，结合国家产业政策和行业发展特点，以现有技术为依托实施的投资计划，是现有业务的进一步拓展。从经营效益和经营策略的角度考虑，本项目将在以下各方面对企业竞争力进行提升：

一是新产品可以和原有产品共享部分基础设施和工艺设备，从而降低公司产品的单位固定成本；

二是利用现有产品的销售渠道和管理资源，提高整体销售收入，降低单位销售费用和管理费用，发挥规模效应，提高公司整体运营效率，降低系统整体运营成本；

三是通过本项目产业化生产，可以丰富公司的产品线，完善产品体系，利用产品差异化满足不同的需求，在巩固现有客户的基础上扩大客户群体，增强公司市场份额和整体竞争力。

本项目投产后，将进一步丰富公司产品结构，增大公司规模，完善公司的产业链，有利于进一步发挥公司技术、产品、客户、品牌和管理资源优势，实现公司业务的整合及协同效应，切实增强公司抗风险能力，增强产品市场竞争能力和可持续

发展能力。

（5）保障人民健康，提高社会效益

募投项目产品注射用母牛分枝杆菌目前主要应用于辅助治疗结核病，尤其是对多耐药肺结核的治疗。临床试验证明该产品对哮喘病的疗效和安全性好，有望成为防治哮喘病的新药。

我国是全球 22 个结核病高负担国家之一，发病率排名世界第二，占全球所有结核病例的 15%左右。结核病依然是我国三大传染病之一，尤其是耐多药结核病对人类健康、人类社会安全威胁巨大。加强结核病尤其是耐多药结核病的治疗对于遏制中国结核病乃至全球结核病均有着十分重要的社会意义。

母牛分枝杆菌是 WHO 在其制定的《结核病研究与发展战略规划》中推荐的唯一免疫制剂。目前，注射用母牛分枝杆菌已在国内广泛用于辅助治疗各类结核病。注射用母牛分枝杆菌的生产供应关系到人民生活的健康和社会的安定。本项目达产后，可为我国及全球提供质优价廉的注射用母牛分枝杆菌产品，为结核病尤其是耐多药结核病、哮喘病的预防和治疗提供保证，保障人民大众的身体健健康，促进社会和谐发展，提高企业社会和经济效益。

3、项目市场前景分析

（1）国内市场供应状况分析

国内已上市的用于辅助治疗结核病的免疫制剂主要包括卡提素注射液、乌体林斯注射液，用于辅助治疗哮喘病的免疫制剂主要有斯奇康注射液，而注射用母牛分枝杆菌目前主要用于辅助治疗结核病，临床研究证明该产品对哮喘病的治疗也同样有效。当前国内卡提素注射液的生产单位主要有陕西东盛生物制品有限公司、陕西生物研究所、西安安泰药业有限公司等；乌体林斯注射液由成都金星健康药业有限公司生产；斯奇康注射液由湖南九芝堂斯奇生物制药有限公司生产。上述产品均只为单向免疫增强剂，而具有双向免疫调节功能的免疫制剂仅有安徽龙科马生产的注射用母牛分枝杆菌（微卡），为国内外首次上市品种，行业中尚未有其他相同竞争者。注射用母牛分枝杆菌现有生产产能 200 万剂，实际产能仅有 100 万剂。

（2）国内市场需求情况分析

① 结核病

根据世界卫生组织统计报导：全世界现有 20 亿人感染了结核菌，现有活动性肺结核患者约 2000 万人，每年新发患者 800-1000 万人，每年有 300 万人死于结核病，即每 10 秒钟就有一个人死于结核病。一个未治愈的活动性肺结核患者，一年能传染 10-15 个人，全世界结核病疫情严重的国家有 22 个，中国是其中之一。结核病患者人数最多的国家，印度第一，中国第二。

目前，国内结核病患者人数为 450 万人，其中初治肺结核患者大约有 160 万人，治疗期大约为 15 周，每 2-3 周大约需使用 1 剂注射用母牛分枝杆菌，从开始治疗到治愈一个治疗期约需 8-12 剂，因此国内初治肺结核对注射用母牛分枝杆菌的理论需求量约为 1280-1920 万剂。同理，复治肺结核、难治多耐药结核病人 290 万人，国内理论需求量分别约为 3030 万剂、900 万剂，通过初治肺结核、复治肺结核和难治多耐药结核病的患者人数和理论总需量，由此可得国内注射用母牛分枝杆菌治疗结核病的理论总需求在 5210-5850 万剂。按照 10% 的患者使用注射用母牛分枝杆菌计算，估计理论需求为 521-585 万剂。

图表 国内注射用母牛分枝杆菌的市场理论需求量

患者类型	初治肺结核	复治肺结核	难治多耐药结核病
治疗期	6 个月	9 个月	18 个月
用法	约每 2~3 周 1 剂	约每 3 周 1 剂	约每 3 周 1 剂
每人用量	8~12 剂	12 剂	24 剂
患者人口数（万人）	160	252.5	37.5
理论总需量（万剂）	1280-1920	3030	900
估计实际用量（万剂）	128-192	303	90
合计（万剂）	521-585		

数据来源：医药经济报

②哮喘病

据 WHO 估计，全球哮喘病的患者高达 2.75 亿人。近 10 年，哮喘症的发病率和死亡率呈上升势态，全球范围内，每年有超过 18 万人死于哮喘。从流行病学调查分析，呼吸系统疾病发病率占总人口患病率的 16%，占城市总死亡率的第三位。随着全球范围内的空气污染和环境恶化，哮喘的发病率和死亡率呈现逐年上升态势。

我国哮喘病发病率约为 1%，儿童为 2% 左右，哮喘病防治和新药的研究已在世界范围内受到广泛的关注。由中华医学会儿科学分会呼吸学组牵头组织的全国儿科哮喘防治协作组，于 1988~1990 年对我国 0~14 岁儿童患病情况进行了抽样调查，

结果表明，患病率为 0.11%~2.03%。2000 年再次进行的抽样调查结果显示，我国城市 0~14 岁儿童哮喘 1999、2000 年两年患病率为 0.12%~3.34%，平均为 1.54%，呈上升趋势。人口密度高的城市明显高于其他城市，如上海的累计患病率为 4.52%，北京 1990 年到 2000 年的 10 年间，儿童哮喘患病率从 0.78%上升到 2.06%，增加了 1.6 倍。

根据中国生物技术中心和全球医院网的数据，我国有哮喘病患者 2 千多万人，每人需要 12 剂，其理论需求总量为 2.4 亿剂，按照 10%的患者使用注射用母牛分枝杆菌计算，治疗哮喘病用的注射用母牛分枝杆菌的理论需求将超过 2400 万剂。

（3）竞争产品比较分析

与其他同类结核病免疫制剂相比较，“微卡”属于双向免疫调节剂，能够促进外周血 T 淋巴细胞增殖反应，提高细胞免疫，激活巨噬细胞免疫功能，不良反应少且轻；其他药物大多属于单向免疫增强剂，没有双向免疫调节功能。“微卡”的疗效、安全性相对更好，尤其是能够显著降低哮喘患者发作次数，对难治、复治及耐多药性肺结核有特效，降低病死率。国内结核病、哮喘病治疗药物比较分析如下：

项目	微卡	乌体林斯	卡提素	斯其康
功 能	双向免疫调节剂	免疫增强剂	免疫增强剂	免疫增强剂
适应症	1、结核病化疗的辅助用药。	肺及肺外结核	各类初治肺结核等	主要用于治疗呼吸系统疾病
	2、对复治、难治及耐多药性肺结核有特效。			
	3、各种肺外结核			
	4、哮喘的辅助治疗			
工 艺 剂 型	加入冻干保护剂的冻干剂型，不含菌体及大的菌体碎片，不良反应少且轻	灭活草分枝杆菌悬浮注射液，系列剂型主要为注射剂	卡介苗菌体的热酚乙醇提取物的灭菌生理盐水溶液	卡介菌经热分法提取的多糖、核酸的注射液
特 点	对难治、复治及耐多药性肺结核有特效；缩短初治肺结核 2 个月的化疗疗程；用药时间间隔较长，病患痛苦少；副反应少	在肺结核病的辅助治疗上疗效不明显；用药间隔短	疗程长，费用较低，但疗效不明显；适应症范围广	有一定疗效，停药后易复发；用药间隔短
疗 程	结核病 6 个月，哮喘 3 个月	80 天	9 个月，1 个疗程 3 个月，一般使用 3 个疗程	36 天

（4）市场前景分析

注射用母牛分枝杆菌辅助治疗结核病有特效已经得到临床的验证，辅助治疗哮喘病也得到临床研究的验证。从市场需求和市场规模来看，国内注射用母牛分枝杆

菌的现有市场规模远未达到市场需求，随着健康意识、医疗水平等各类社会因素的不断完善，该产品的市场将保持强劲需求。目前，从注射用母牛分枝杆菌产品来看，我国注射用母牛分枝杆菌市场被本公司占据，行业中尚未出现竞争者。

根据目前国内市场对注射用母牛分枝杆菌的理论需求量，及适应症取得的预期，预计在未来的 3 年里，注射用母牛分枝杆菌产品将保持高成长性，据保守估计到 2012 年国内注射用母牛分枝杆菌的市场规模将达到 360 万剂（数据来源：医药经济报），依托本公司现有的强大销售网络及销售经验，本公司的销售规模将有望达到 300 万剂以上。

4、项目投资概算及经济效益指标

（1）项目投资概算

本项目计使用募集资金投资 11,336.22 万元，主要用于购置生产设备，GMP 生产车间、生产线、配套设施的建设，以及铺底流动资金。具体情况见下表：

序号	项目募集资金投资构成	投资金额（万元）	占比（%）
一	基本建设投资	9,863.10	87.01
1	土建及安装	1,821.60	16.07
2	设备投资	8,041.50	70.94
二	新增铺底流动资金	1,473.12	12.99
总投资		11,336.22	100.00

本项目主要投资明细如下：

设备名称	数量	产地	所需资金额（万元）
生产车间	33×46×2 层 = 3036 平方米	土建费用 2000 元/平方米	607.20
生产车间	33×46×2 层 = 3036 平方米	装修费用 4000 元/平方米	1,214.40
小计 注射用母牛分枝杆菌生产车间及分包装车间（6000 平方米）			1,821.60
水系统	1 套	进口	1,300.00
空气净化系统	5 套	国产	625.00
动力系统	1 套	国产	1,800.00
高压均质机	6 台	进口	600.00
移动式 CIP 清洗系统	3 套	国产	120.00
大容量冷冻离心机	4 台	进口	160.00
直线全自动无菌灌装机	1 套	进口	1,300.00
真空冷冻干燥机	2 台（12 平方米/台）	国产	800.00
脉动真空灭菌柜	8 台	国产	192.00

小计（含全部设备）	8,041.50
总计	9,863.10

（2）项目主要经济效益指标

本项目建设期为 24 个月，第 3 年起实现达产。项目建成后，年均新增营业收入 18,683.33 万元，新增净利润 4,956.00 万元，投资回收期（税后）4.85 年。

5、产品质量控制标准、技术方案和生产工艺

（1）产品质量控制标准

注射用母牛分枝杆菌质量标准详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（六）发行人主要产品和服务的质量控制情况”。

（2）产品技术方案

产品名称	主要生产工艺	技术水平	技术先进性的表现	技术来源
注射用母牛分枝杆菌	高压均质/冷冻干燥/离心纯化	国际领先/专利产品	该技术是在高压条件下，工作区内形成了高强度的能量聚集，当流体经均质阀微小的流道时所产生强烈的湍流和剪切效应，将流体中颗粒或滴液分解成微小的粒子。具有破碎时间短、破碎率高和活性保持完好等特点，同时还可提高产品的药效和稳定性，降低对药品的不适感，提高了药品的均匀程度，使药品质量更加稳定； 本产品采取冷冻干燥技术，该技术具有以下特点：a.在低温下进行，蛋白质、微生物之类不会发生变性或失去生物活力；b.在冷冻干燥过程中，微生物的生长和酶的作用无法进行，因此能保持原来的性状；c.由于在冻结的状态下进行干燥，因此体积几乎不变，保持了原来的结构，不会发生浓缩现象；d.干燥后的物质疏松多孔，呈海绵状，加水后溶解迅速而完全，几乎立即恢复原来的性状；e. 由于干燥在真空下进行，氧气极少，因此一些易氧化的物质得到了保护；f 干燥能排除 95-99%以上的水份，使干燥后产品能长期保存而不致变质； 该产品为冻干剂型，解决了在液体状态下含有蜡质的细胞壁成分容易相互粘连、聚集而加剧注射部位不良反应的问题。被列为 1999 年“国家级新产品”、2000 年“国家级火炬计划项目”2001 年“国家高技术产业化示范工程”等多项荣誉。	外购，产业化在龙科马完成

（3）技术工艺流程

注射用母牛分枝杆菌的工艺流程详见本招股说明书之“第六节业务与技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（二）主要产品工艺流程图”之“3、生产工艺流程图”。

6、原材料、辅助材料供应情况

产品所用进口材料主要为超滤膜包、一次性无热原除菌滤器、一次性无菌无热原聚碳酸酯储液瓶、玻璃瓶等，可从美国 Millipore、Pall、德国 Schott 等公司购买，所购买的精细化工原料均为非限制出口试剂，能保障供应及满足生产的需要。

丁基胶塞、西林瓶、西林瓶用外包装材料、保温外包装材料等辅料提供商为美国西氏公司、双峰格雷斯海姆医药玻璃（丹阳）有限公司、河北金环包装有限公司等。

目前，本公司与上述上游供应商均有稳定的采购合作，采用集中采购的方式，并定期对原辅材料进行抽检，保证原辅料质量的稳定。同时，按照公司制定的采购制度，对各个供应商进行筛选，对原辅材料进行正式采购前检验。

7、项目实施计划、产量、产品销售方式及营销措施

（1）项目实施计划

本项目计划两年时间完成，计划分五个阶段实施完成：

图表 安徽龙科马新厂房建设进度表

序号	任务名称	开始时间（月数）	完成时间（月数）
1	工程设计阶段	T+0	T+3
2	施工阶段	T+4	T+9
3	设备安装与调试阶段	T+4	T+12
4	试生产阶段	T+13	T+17
5	GMP 认证阶段	T+18	T+24

（2）产品销售方式及营销措施

新生产的注射用母牛分枝杆菌产品和现有产品的销售对象完全相同，因此公司现有销售网络具有完全的通用性。为保证本次募集资金项目产品能够全部实现销售，公司拟进一步加强市场开拓，采取的具体措施详见本节之“（一）绿竹制药产业化基地项目”之“7、项目实施计划、产量、产品销售方式及营销措施”。

8、项目可能存在的环保问题和采取的措施

根据本项目工艺的特点，生产过程产生的污染物主要为水污染物和固体废物污染物。本产品发酵过程中将产生一些固态的发酵产物及废水。固体残渣主要是含细菌的高蛋白有机物，可采取高温灭菌，之后可以作为农用肥料或花木用有机肥料。

所产生的废水可采用生活污水处理相类似的方法处理。发酵产生的废水中不含国家禁止排放的毒物。

本产品生产过程中没有使用有毒的化学试剂，也未含有有害金属离子的材料。纯化过程中所使用的超滤介质可反复使用数次，极大的减轻了对环境的污染，同时，生产工艺中未使用对人体有害的高挥发性有机溶剂。

9、项目的组织形式及选址情况

（1）项目的组织形式

本项目由全资子公司安徽龙科马具体负责实施。在项目实施阶段，成立以总经理负责，配备设备采购、厂房改造、设备安装调配等涉及各类人员参加的实施管理小组负责项目的具体实施和各方面的协调。

（2）项目选址情况

安徽龙科马坐落于安徽省合肥市高新技术产业开发区科学大道 93 号，本技改项目将在原厂区预留地块进行，预定占地面积 2,734 平方米，将建成生产车间及配套设施 3,036 平方米。

该项目的建设所在地，具备如下条件：

工业基础扎实。本项目工程建设地点位于国家级高新技术产业园区—合肥高新技术产业开发区科学大道 93 号。开发区管委会及其下属的市政公司已完成区内高压供电电缆、蒸汽管线、污水管线、雨水管线及通讯电缆等基础设施方面的建设，目前均已接通。因此，各项市政设施配套良好，并且均已落实。

丰富的水资源。合肥高新技术产业开发区具有丰富的水资源，可以保证项目的日常用水。

较好的社会依托条件。本项目受到地方政府各方面的大力支持，可确保本项目供电、供水，及其它生活、福利设施，完全可以满足本项目对社会的依赖要求。

较好的运输环境。合肥高新技术产业开发区交通运输条件便利，有利于项目所需生产原料及产品的运输，可有效降低运输成本。

（三）智飞生物疫苗研发中心建设项目

本项目拟投资建设高标准的疫苗研发中心，建设用于疫苗产品开发的基础平台。项目建成后，将主要从事以下项目的研发工作：AC 群脑膜炎球菌—b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗；ABC 群脑膜炎球菌疫苗；A、C、Y、W₁₃₅ 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗；13 价肺炎多糖蛋白结合疫苗；水痘疫苗；伤寒-副伤寒外膜蛋白疫苗；细菌性痢疾结合疫苗。

上述项目的研发进展简要情况如下：

序号	产品名称	用途	技术先进性	创新类型	研发进展或阶段	拟达到的目标
1	AC 群脑膜炎球菌—b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗	同时预防 A、C 群脑膜炎球菌和 Hib 的感染	国际领先/专利产品	原始创新	完成 I、II 期临床，正开展 III 期临床	获得新药证书和药品批准文号
2	ABC 群脑膜炎球菌疫苗	同时预防 A、B、C 群脑膜炎球菌感染	国际领先/专利产品	原始创新	实验室阶段	
3	A、C、Y、W ₁₃₅ 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	同时预防 A、C、Y、W ₁₃₅ 群脑膜炎球菌感染	国内领先	原始创新	实验室阶段	
4	13 价肺炎结合疫苗	同时预防 13 种血清型肺炎链球菌感染	国内领先	原始创新	实验室阶段	
5	水痘疫苗	预防水痘	国内领先	集成创新	实验室阶段	
6	伤寒-副伤寒外膜蛋白疫苗	同时预防伤寒和副伤寒感染	国际领先/专利产品	原始创新	实验室阶段	
7	细菌性痢疾结合疫苗	同时预防细菌性痢疾感染	国际领先/专利产品	原始创新	实验室阶段	

1、研发中心项目建设的背景

（1）研发能力决定疫苗企业的核心竞争力

研发能力在疫苗企业中的作用日益显著，尤其是近两年禽流感、甲型 H1N1 流感疫情呈全球蔓延之势，这不仅为全球的疫苗生产企业提供了良好的商机，同时也在考验各疫苗企业的研发能力。无论是世界级的疫苗研发企业还是中国最大的疫苗生产企业中生集团，强大的研发能力是这些企业成为行业巨头的关键所在。

（2）强大的研发实力不仅可以扩充公司的产品种类，也有助于企业获取良好的经济效益

研发能力不仅决定了企业产品种类的丰富性、独特性和创新性，还能帮助企业避开激烈的价格竞争，提高盈利能力水平。相对于国外疫苗巨头而言，目前我国疫苗行业整体研发能力不强，产品几乎以仿制为主。疫苗行业有着明显的先入为主的特点。谁能开发出新型疫苗，预防目前难以治愈或治疗费用较高的疾病，谁就能占领行业发展的制高点。外资巨头葛兰素史克、赛诺菲—巴斯德的发展历程就充分证明了这一点。

（3）国家大力支持疫苗行业的发展和研究开发

从疫苗行业发展的外部条件来看，我国疫苗行业属于政策支持发展的行业，《促进生物产业加快发展的若干政策》明确地提出把生物产业培育成国家高技术产业的支柱产业。《中国生物产业发展战略》将“发展能有效保障我国公共卫生安全的新型疫苗”列为生物医药领域的头号工程，因此疫苗产业将会成为我国生物技术领域最具发展潜力的高新技术产业，国家对生物产业的扶持特别是对疫苗产业的扶植为我国疫苗产业发展带来强劲动力。

2、研发中心项目建设的必要性

（1）改变公司现有研发中心租赁现状，建立高标准的研究中心

国家药监局对疫苗行业的研究中心有着严格的要求，目前公司的研发中心还是租用的，企业要自身完全掌控产品的研发状况，必然需要尽快建立符合国家 GLP、GMP 要求的研发中心、中试车间和实验室。另外，先进的硬件设备是实验数据准确、可靠的保证，只有良好的仪器、设备搭建起的实验平台，才能确保高效、精准的实验结果，才能使研发人才学以致用，真正实现快出成果、出好成果的目标。

（2）完善公司产品结构，寻找新的利润增长点，增强企业持续盈利能力

与中生集团及世界跨国疫苗企业比较，公司目前的研发能力还显单薄，疫苗品种较少。要改变这种现状，必须增强企业自身的研发能力，不断推出新产品。

公司强大的销售能力为新产品的研发和生产奠定了坚实的基础。未来公司的持续盈利和发展必须转向开发新产品，改善公司产品结构，寻找新的利润增长点。建立新产品的研发中心，对于企业未来的生存和发展有着重要意义，决定企业是否可持续发展，是否能够持续盈利。

（3）提升公司的研发能力和试验水平

本公司部分产品的研发能力和技术储备已经达到了国际领先水平，而生物疫苗行业的特点，就是技术导向型，谁有最多的技术储备，谁有最先进的研发能力，谁就有机会在行业中起到示范甚至是促进的作用。虽然公司已经在产品研发方面取得了一定的成绩，但是整体的研发实力和试验水平还有待进一步提升。疫苗的研发依赖完善的实验手段和综合测试能力，产品技术的基础性研究至关重要，并将直接影响到产品研制的成败。而目前公司的实验测试条件难以满足关键技术的研究和产品开发的需要，有些基础性研究项目还需要与第三方科研单位合作完成，这样就存在开发周期长、协调难度大等问题，在一定程度上制约了公司研发工作的开展。新的研发中心建成后，将大大提升公司自身的研发能力和试验水平。

（4）协助企业扩大产能并创造利润

目前，公司研发中心的部分技术成果将在未来 3-6 年内转化为公司的主营业务收入来源，增加企业利润。如已经完成了 II 期临床试验的 AC 群脑膜炎球菌- b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗，相对比目前的 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗，该产品增加了对 b 型流感嗜血杆菌的预防，未来市场潜力巨大。该产品不仅丰富了公司的流脑疫苗产品，同时填补了国内的空白，在取得巨大的社会效益的同时，必将能创造巨大的经济效益。

3、主要研发项目及其市场前景分析

（1）AC 群脑膜炎球菌—b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗

①研发课题背景

关于流行性脑脊髓膜炎疫苗和 Hib 疫苗的背景知识详见本节“二、本次募集资金拟投资项目”之“（一）绿竹制药产业化基地项目”之“1、募投项目相关产品背景介绍”。

虽然目前市场上已分别有针对流行性脑脊髓膜炎和 Hib 的疫苗，但它们的联合疫苗在国内外都还是空白。

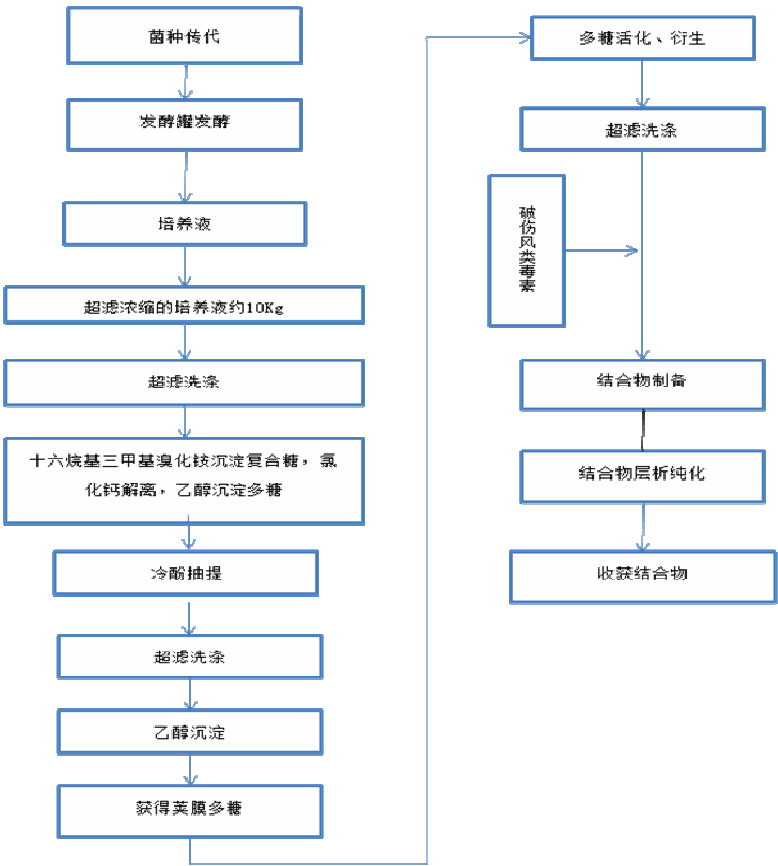
②课题概述

AC 群脑膜炎球菌—b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗属于感染性疾病预防类创新药物。预防接种后能同时免受影响我国儿童身体健康的主要病原体——A 群、C 群脑膜炎奈瑟氏球菌、b 型流感嗜血杆菌引起的流脑、肺炎、中耳炎等疾病感染，预计

保护率在 95%以上。该项目实施将改善目前国内市场上流脑疫苗用于 2 岁以下儿童免疫效果差的现状，使 3 月~2 岁年龄段儿童获得有效免疫保护。

③研发流程

图表 AC 群脑膜炎球菌—b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗研发工艺流程



④国内外研发应用情况

目前，国内外还未见同类产品上市，该产品主要竞争将来自于同类单价产品或含有相关成份的其他多联多价疫苗。国内市场与项目产品有关的疫苗主要包括：A 群脑膜炎球菌多糖疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、ACYW135 脑膜炎球菌多糖疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗和 Hib 疫苗。

图表 国内流脑疫苗种类、生产企业和供应企业：

项目	疫苗名称	疫苗类别	生产和供应企业
多糖疫苗	A 群脑膜炎球菌多糖疫苗	一类疫苗	兰州所、长春所、上海所、天坛生物
	AC 群脑膜炎球菌多糖疫苗	一类疫苗	兰州所、浙江天元、赛诺飞—巴斯德
	ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗	二类疫苗	绿竹制药、浙江天元、华兰生物

结合疫苗	A群C群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	二类疫苗	绿竹制药、无锡罗益、云南沃森
	Hib 疫苗	二类疫苗	兰州所、云南沃森、赛诺飞—巴斯德、葛兰素史克、默克

A 群脑膜炎球菌多糖疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗和 ACYW135 脑膜炎球菌多糖疫苗均为多糖制剂，使用人群多在 2 岁以上儿童，与本项目产品的使用人群（2 岁以下儿童）不同，产品之间可形成互补，没有竞争。

A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗和 Hib 疫苗，属于多糖蛋白质结合疫苗类，可用于 2 岁以下儿童。但是这两类疫苗均为针对流脑或者针对 Hib 感染的单一产品，本项目为多联多价产品，与其相比具有较强的竞争优势。

本项目的最大优势在于符合我国国情，针对国内流脑暴发类型主要以 A 群和 C 群为主的特点，同时还免疫保护 b 型流感嗜血杆菌的感染。项目疫苗选择的菌型符合我国的流行病学特征，能同时保护人体免受多种病菌的感染，符合世界卫生组织（WHO）倡导的疫苗研发思路，可以减少婴幼儿接种疫苗的剂量和接种次数，减轻其痛苦，必然成为单价疫苗的换代产品，竞争优势明显。项目产品针对的细菌菌型与发展中国家的流行状况也相互吻合，方便于产品进一步推向国际市场。

⑤已完成的研究开发工作

本研发项目采用了新型细菌性疫苗研究技术，偶联多糖与蛋白载体，经过不断的工艺研究及动物试验，优化工艺路线及配方，从而研制出 AC 群脑膜炎球菌—b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗。

该项目已获得发明专利（专利号：ZL02159032.X），2007 年 2 月在国内首家获得该项目临床研究批文。目前已经完成临床 I / II 期试验，并于 2009 年 12 月获得 III 期临床试验批复。经过临床 I / II 期的试验及数据统计，初步验证该产品具有较强的免疫原性，能同时免疫保护 3 月龄以上人群被 A 群、C 群脑膜炎球菌及 b 型流感嗜血杆菌感染。同时，安全性临床试验结果显示疫苗的安全性效果很好。

⑥项目前景

本项目的成功实施将为我国预防医学领域增加一个新的疫苗品种，在保障人民身体健康，尤其是婴幼儿的茁壮成长，降低传染病的发病率上发挥巨大的作用。多联多价的特性又让项目疫苗顺应了疫苗发展的潮流，拓宽了疫苗的使用面，减少免

疫针次，降低免疫成本，还节约了资源，增加了疫苗的竞争力，为国产疫苗走向世界打下良好的基础。

本项目目标市场为免疫预防 A 群、C 群脑膜炎球菌和 b 型流感嗜血杆菌感染的疫苗市场。项目产业化上市后，基于项目产品为多联多价的高端产品，在上市初期，估算可达到 200 万剂量，随着产品认同度的增加及市场推广的深入，需求量会同步增长。按新生儿 1600 万人的 20%接种算，有 320 万人份，初免每人 4 针，加强免疫一针，预计市场需求将达有 1280 万剂。

（2）ABC 群脑膜炎球菌疫苗

①研发课题背景

关于流行性脑脊髓膜炎疫苗的背景知识详见本节“二、本次募集资金拟投资项目”之“（一）绿竹制药产业化基地项目”之“1、募投项目相关产品背景介绍”之“①流行性脑脊髓膜炎简介”。

B 群脑膜炎奈瑟氏球菌是引起工业化国家地方性脑膜炎感染最重要的病菌，北美 30~40%的病例以及某些欧洲国家超过 80%的病例由 B 群脑膜炎球菌引起，其余大部分病例由 C 群脑膜炎球菌引起。因此，开发预防包括 B 群脑膜炎球菌在内的脑膜炎疫苗在全球突显其重要性。

以往 30 余年的经验证明 A 群脑膜炎球菌多糖疫苗、C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗、B 群外膜蛋白疫苗对两岁以上人群是安全有效的，而目前还没有能够同时预防 ABC 群脑膜炎球菌的疫苗上市。因此研究开发 ABC 群脑膜炎球菌疫苗，最大限度地预防多种脑膜炎球菌引发的感染和流行，最大限度地预防可能出现的脑膜炎球菌菌群的变迁，实现控制 90%以上的流行性脑膜炎的重大目标。

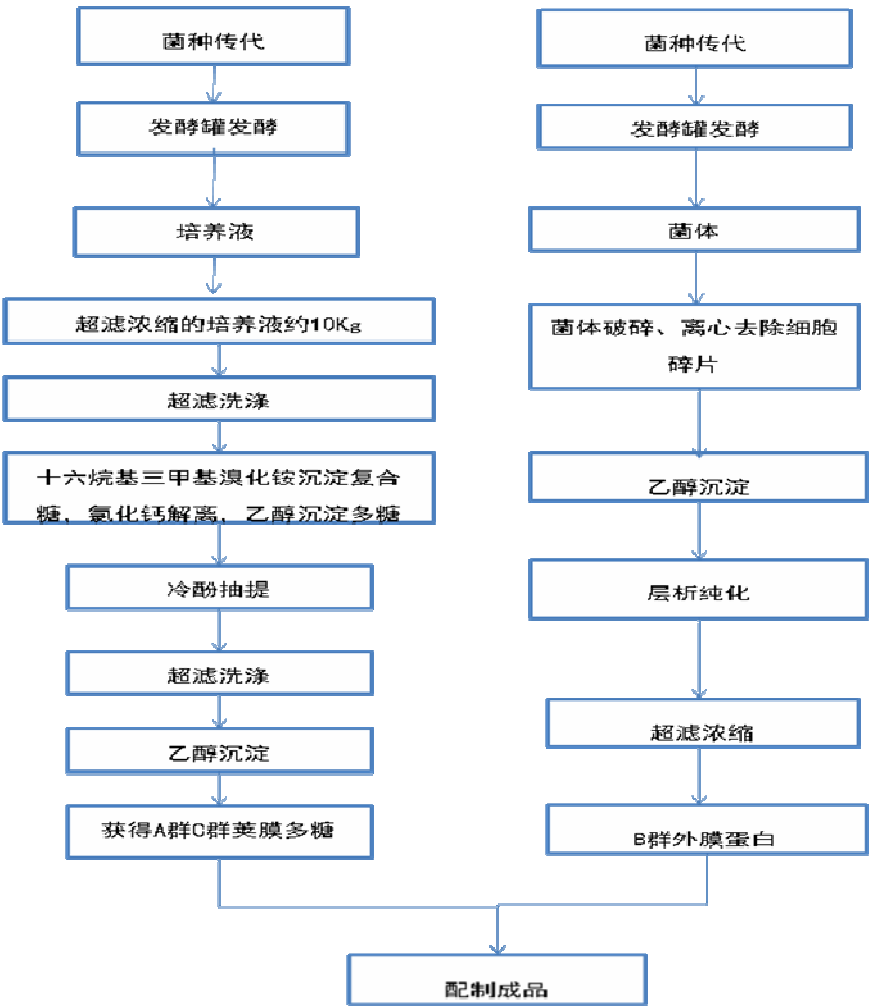
②课题概述

本项目的成功实施将为我国预防医学领域增加一个新的疫苗品种，在保障人民身体健康，降低传染病的发病率上发挥作用。多价的特性拓宽了疫苗的使用面，降低免疫成本，使疫苗的可接受性大为增强，增加了疫苗的竞争力。

本项目研发的 ABC 群脑膜炎球菌疫苗可同时预防 A 群、B 群、C 群脑膜炎。该项目的研发理论清晰，有国际标准执行，可在技术上有所参考和借鉴。

③研发流程

图表 ABC 群脑膜炎球菌疫苗工艺流程图



④国内外研发应用情况

目前国内外无同类产品，尤其是针对 B 群流脑的疫苗，除古巴和挪威外，其它国家还没有针对自身的流行性的疫苗。公司研制的疫苗，选自国内流行株，可以很好预防国内 B 群流脑的流行，再以多价的形式，整合了 A 群和 C 群两个常见流脑血清型，扩大了疫苗预防范围。本产品公司已申请并获得了专利授权（专利号：ZL200710007045.1）。

⑤ 已完成的研究开发工作

绿竹制药已完成 ABC 群脑膜炎球菌疫苗临床前研究工作，对 A、B、C 群脑膜炎球菌菌种的特性、型别、抗原性、免疫原性、毒力、菌种库的建立和检定、菌种传代稳定性、培养基选择、适宜的 pH、菌种接种浓度、生长曲线、杀菌条件、Cetallon

加量、多糖纯化工艺、蛋白纯化工艺、残余物质去除、各阶段质量标准及检定方法、疫苗的抗原性、保护效力、过敏反应、潜在毒性物质去除、动物安全性等，进行了系列研究。同时按药品临床前研究要求批量制备了三批疫苗，并对疫苗的理化性状、无菌、热原、毒性、抗原性、免疫原性及稳定性等进行了全面检定。还对投料量、各中间体及终产品的收获量进行了分析。目前完成了 ABC 群脑膜炎球菌疫苗临床前研究工作，生产检定工艺达到中试水平，公司已准备申请 ABC 群脑膜炎球菌疫苗的临床批件。

⑥项目前景

ABC 群脑膜炎球菌疫苗在我国未来的市场空间巨大，按每年新生儿 1600 万人接种算，ABC 群脑膜炎球菌疫苗的需求有 1600 万人份，每人接种 1-2 剂，则理论需求量有 1600-3200 万剂。

（3）ACYW135 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗

①研发课题背景

关于流行性脑脊髓膜炎的背景知识详见本节“二、本次募集资金拟投资项目”之“（一）绿竹制药产业化基地项目”之“1、募投项目相关产品背景介绍”。

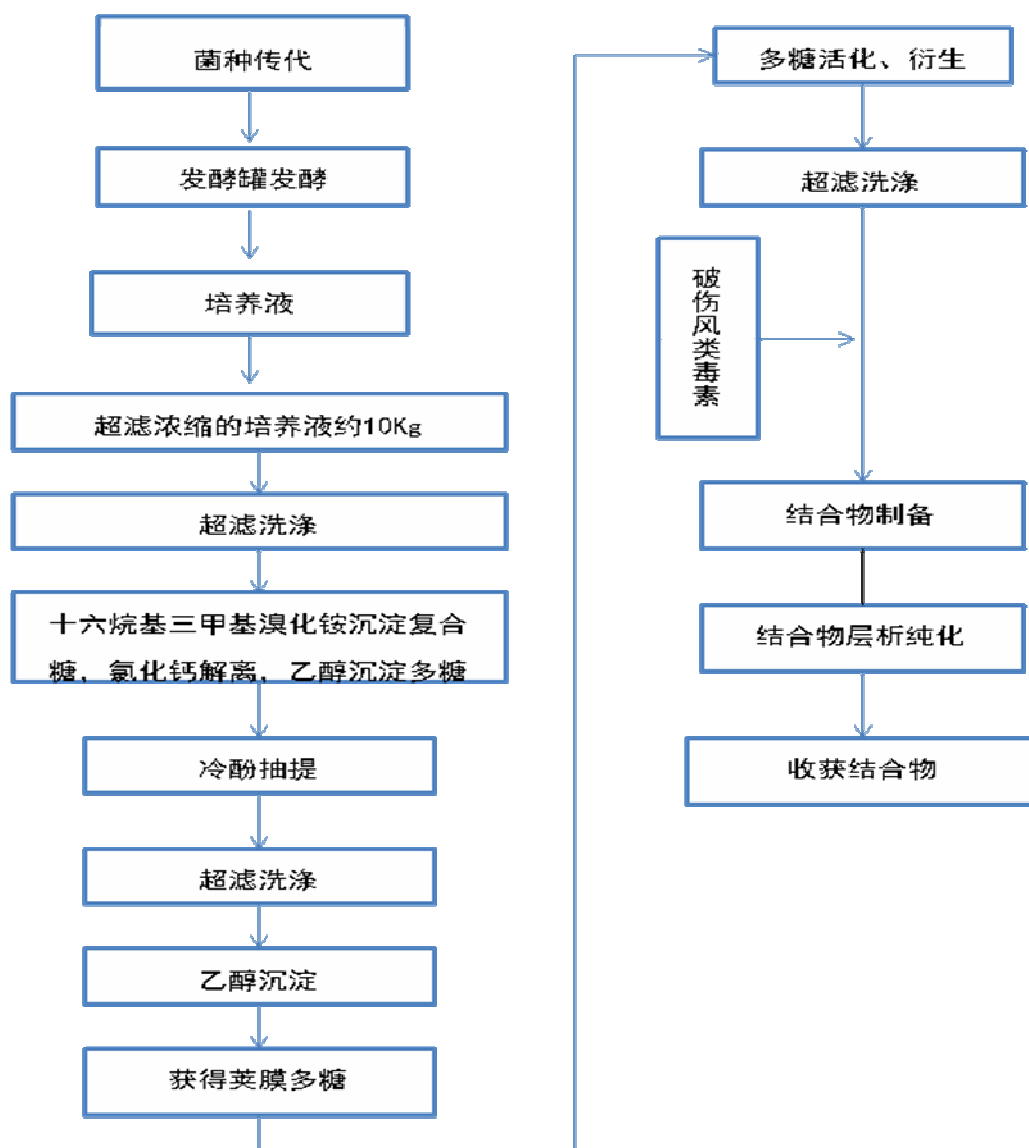
目前市场提供针对 2 岁以下婴幼儿的流脑疫苗仅有 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗，ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗只能用于 2 岁以上的人群，对于 2 岁以下特别是 1 岁半以下的婴幼儿基本无效。为了使 2 岁以内的婴幼儿得到有效的保护，使其免受脑膜炎球菌的感染，需要研究开发适合婴幼儿使用的新型 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗。

②课题概述

本项目研发的 ACYW135 群可同时预防 A 群、C 群、Y 群和 W135 群脑膜炎，且该项目研发成功后将会应用于 2 岁以下婴幼儿，填补了国内疫苗市场的空白，同时本项目多价的特性拓宽了疫苗的使用面，降低免疫成本，使疫苗的可接受性大为增强。该项目的研发理论清晰，有国际标准执行，可在技术上有所参考和借鉴。

③研发流程

图表 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗研发工艺流程



④国内外研发应用情况

2004 年 9 月法国安万特—巴斯德生物制品公司 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖—CRM197 结合疫苗(Menactra®)在 11 岁以上人群中完成了III期临床研究(4μg/群多糖)，2005 年 1 月份获准生产 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖—CRM197 结合疫苗，用于 11 岁以上儿童及成人的免疫接种。2006 年销售额超过 10 亿美元，以后每年的销售额均在 10 亿美元以上。2007 年该公司获准在 2 岁以上儿童中使用 ACYW135 群脑膜炎球菌多糖—CRM197 结合疫苗。

⑤已完成的研究开发工作

该产品目前国内还未进口，国内仅兰州所处于实验室研究阶段，而绿竹制药已基本完成实验室研究工作，拟于 2010 年报国家药监局申请临床试验。

⑥项目前景

ACYW135 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗在我国未来的市场空间巨大，按每年新出生儿 1600 万人接种算，ACYW135 结合疫苗的需求有 1600 万人份，每人接种 2 剂，则理论需求量有 3200 万剂。

（4）13 价肺炎结合疫苗

①研发课题背景

肺炎链球菌是 1881 年发现的，曾被称为“巴斯微球菌”、“肺炎球菌”、“肺炎双球菌”，直到 1974 年正式命名为肺炎链球菌。它通常藏匿在人们的鼻咽部，可以通过咳嗽、打喷嚏、说话时释放的飞沫传染给其他人；并可能在带菌者受凉、感冒等抵抗力降低时趁虚而入，引起感染，造成肺炎球菌疾病。

肺炎链球菌是导致发展中国家和发达国家各年龄组人群获得性肺炎（community acquire pneumonia, CAP）的最重要病原菌，同时也是引起中耳炎、肺炎、脑膜炎和菌血症的主要病原菌。在世界范围内，每年由于肺炎链球菌感染引起的死亡已占总死亡人数的 9%，据估计全球范围内每年由肺炎链球菌引起的脑膜炎 32500 例，菌血症 637000 例，中耳炎 1400 万例，肺炎 2000 万例。据世界卫生组织统计，全球每年有超过 120 万人死于肺炎链球菌感染，其中大多数发生在发展中国家。在发达国家如美国，肺炎链球菌仍然是导致死亡的十大原因之一，50% 的社区获得性肺炎及 10% 的院内感染肺炎是由肺炎链球菌引起，仅 2000 年就有 17000 例 5 岁以下儿童侵袭性病例，其中有 700 例脑膜炎。近年来，由于其高发病率、高病死率，关于肺炎链球菌疾病的研究已成为医学界的热门课题。

在我国肺炎是常见病之一，每年有 250 万人患肺炎球菌性肺炎并造成其中 12.5 万人死亡（以 50 岁以上中老年人和 1 岁以下婴儿为主）。肺炎球菌同时还可引发脑膜炎、中耳炎、心内膜炎和败血症等感染性疾病。婴幼儿化脓性中耳炎患者中 1/3 为肺炎球菌感染，复发率高达 40%。在我国，肺炎链球菌感染致病人群主要为儿童。一项对北京地区 307 名儿童咽拭子细菌培养调查显示，健康儿童中肺炎链球菌的平均带菌率为 18.6%，居各细菌之首。对各年龄组分别统计显示，1~3 岁组儿童携带肺炎链球菌最高，为 29.5%；4~6 岁组为 18.7%；7~9 岁组为 8.62%；10~13 岁组为 13.56%。

肺炎链球菌有 90 多个血清型，在中国流行的肺炎链球菌菌株血清型也比较多，

近十年来流行菌株与 80 年代有很大不同，主要的流行菌株随时间推移也在不断变化。另一方面，不同地区主要的肺炎链球菌流行菌株是有一定的差别，但总的来说，血清型还是比较一致，只存在少数的差异。流行菌株分布广泛，但相对较集中。从历年来的研究可以看出，绝大多数流行菌株都集中在少数几个血清型，比如 19F、23F、19A、6A、6B、14、15 等，这几种基本上覆盖了中国大部分地区，比如北京、上海、南京、重庆、成都、武汉、广州、中山、深圳、香港等多个地方，还有 18、9V、10 等也在近年的很多地区出现过。近年来，虽然肺炎链球菌在我国的主要流行型与国外有部分相似，但相似之中还是有不同。

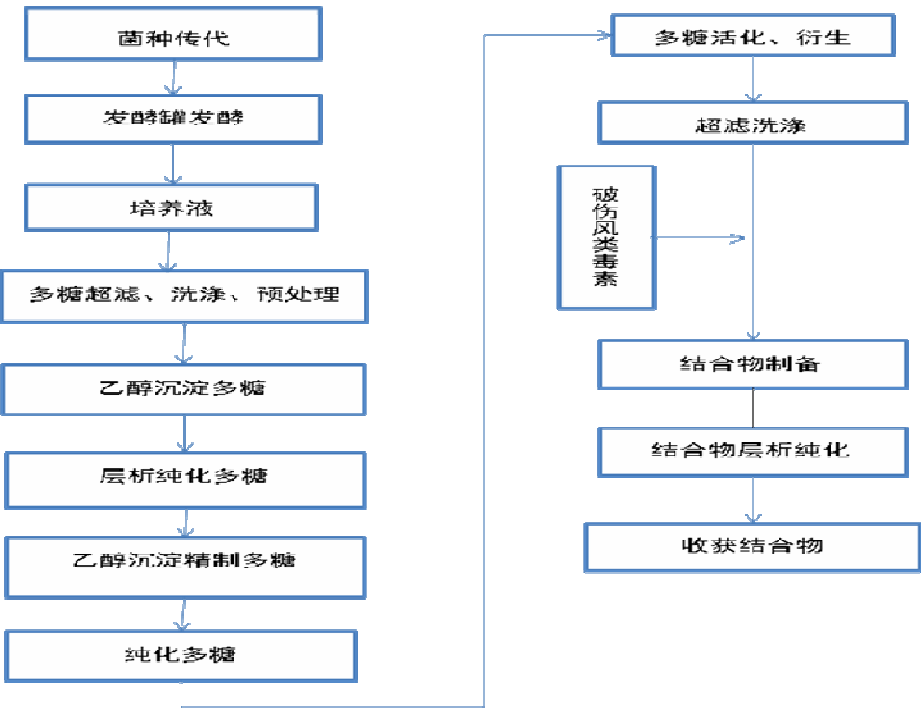
针对这些由于肺炎链球菌引起的疾病，最初用单价和多价全菌体疫苗接种，副反应大，免疫效果差。后用多种血清型的荚膜多糖接种，取得了较好效果。直至近些年来改用多糖-蛋白结合疫苗接种后获得了更为满意的结果，由此解决了婴幼儿的免疫原性问题。

②课题概述

本研发项目根据国内主要流行血清型的特点，以发病率最高的 13 个血清型研制 13 价肺炎多糖蛋白质结合疫苗，用于预防由肺炎链球菌引发的肺炎。

③研发流程

图表 13 价肺炎结合疫苗研发工艺流程



④国内外研究应用情况

在肺炎疫苗的研制中，多糖疫苗是早期的一个方向，先后有 14 价肺炎多糖疫苗（现已终止上市）、23 价多糖疫苗上市，国内进口有默沙东的 23 价肺炎多糖疫苗，成都生物制品研究所的 23 价肺炎多糖疫苗也于 2005 年上市，年销售额过亿。与其它的多糖疫苗类似，肺炎链球菌多糖是 T 细胞非依赖型抗原，对免疫系统尚未发育完全的 2 岁以下的婴幼儿的免疫效果很差或无效，加强免疫不能诱导 T 细胞的记忆应答，但这一年龄群肺炎链球菌脑膜炎和其他侵袭性感染的发病率最高，因此急需可用于该年龄群的疫苗。受 Hib 疫苗成功的启发，将肺炎链球菌多糖与蛋白共价结合，使多糖抗原转变为依赖 T 细胞的抗原，能有效诱导婴幼儿在免疫后产生良好的抗体应答，加强免疫后产生记忆应答，因此，产生了研制肺炎结合疫苗的思路。

2000 年，7 价肺炎结合疫苗由美国惠氏公司开发成功并在欧美上市，使用后对当地肺炎感染的预防控制起到积极作用，它更是改变了使用地区的肺炎链球菌血清型分布，降低了耐药菌的携带率。上市销售以来，年销售额均在 20 亿美元以上。2008 年，该疫苗在国内注册销售，每剂 900 元的高昂价格，让其成为了疫苗中的奢侈品，急需研制具有自主知识产权的国产疫苗替代和投放。

⑤已经完成的研究开发工作

目前国内肺炎疫苗的研制都处于实验室阶段，绿竹制药研制的 13 价肺炎结合疫苗进展顺利，预计在 2010 年底完成全部实验室工作，申请临床试验。

⑥项目前景

肺炎疫苗未来市场前景广阔，按新生儿 1600 万人接种算，7 价肺炎结合疫苗、13 价肺炎球菌结合疫苗和 23 价肺炎球菌多糖疫苗的需求如下图所示：

疫苗名称	接种人人群	接种剂次	理论需求量 (单位：万剂)
7 价肺炎结合疫苗	3 个月以上 2 岁以内	4	6400
13 价肺炎球菌结合疫苗	3 个月以上 2 岁以内	4	6400
23 价肺炎球菌多糖疫苗	2 岁以上高危人群	2	远大于 3200

2006-2008 年，23 价肺炎球菌多糖疫苗的批签发量如下表所示：

单位：万剂

公司名称	2008 年	2007 年	2006 年
葛兰素史克	12	21	40.7
默克	5	10.5	23.8
成都所	131	91.5	0

资料来源：中检所网站

从批签发情况来看，进口 23 价肺炎球菌多糖疫苗的批签发量逐年减少，而国产疫苗数量快速上升。2008 年国产 23 价肺炎球菌多糖疫苗占 88.5% 的份额，未来该疫苗市场将保持较高的增长速度。

（5）水痘疫苗

①研发课题背景

水痘是水痘带状疱疹病毒引起的一种常见的主要通过呼吸道传播的高度传染性疾病，主要发生在婴幼儿，以发热及成批出现周身性红色斑丘疹、疱疹、痂疹为特征。

感染水痘后，严重者可导致水痘性肺炎、肝炎、脑炎、中耳炎、肾炎等。儿童期感染水痘后，病毒可潜伏于脊髓神经节，到成年期，由各种诱因激发复活表现为带状疱疹。患者为主要传染源，出疹前 1~2 天至出疹后一周都有传染性。儿童与带状疱疹患者接触亦可发生水痘，因二者病因同一。其传播途径主要是呼吸道飞沫或直接接触传染，也可接触污染的用物间接传染。

水痘以冬春季发病为主，主要为 2~10 岁的儿童发病。人群普遍易感，但一次发病可终生免疫。传染性很强，易感者接触患者后约 90% 发病，故幼儿园、小学等幼儿集体机构易引起流行。人群普遍易感，但学龄前儿童发病最多。6 个月以内的婴儿由于获得母体抗体，发病较少，妊娠期间患水痘可感染胎儿。病后获得持久免疫，但可发生带状疱疹。

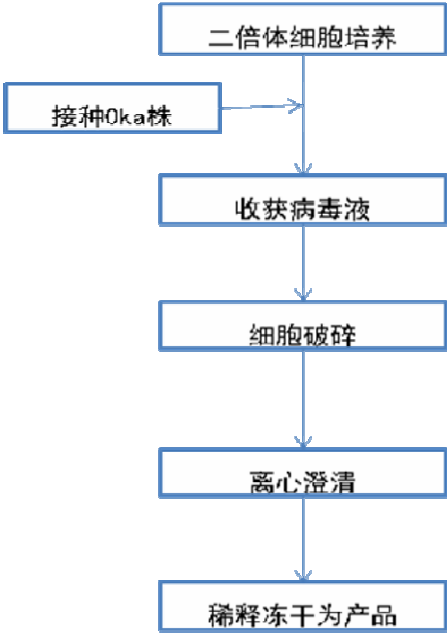
由于缺少治疗水痘病毒感染的特效药物，因此目前预防控制水痘最有效、最可靠的措施就是接种水痘减毒活疫苗。基于减毒的 VZV Oka 株的水痘疫苗在 1974 年就已经上市了，该疫苗安全、有效、具有较好的成本-效果比，为一些工业化国家将其引进儿童免疫规划提供了保证。人群观察研究发现，免疫健全者在儿童期接种疫苗后 20 年（日本）和 10 年（美国）有 90% 以上的人仍能被保护而不得水痘。

②课题概述

本研发项目根据水痘的特点，用于预防由带状疱疹病毒引起的水痘。

③研发流程

图表 水痘疫苗研发工艺流程图



④国内外研究应用情况

国内目前水痘疫苗生产厂家包括上海生物制品研究所，长春祈健生物制品有限公司，长春百克生物科技有限公司，长春长生生物科技股份有限公司，国外葛兰素史克有进口，每家企业的年销售额都在 5000 万以上。

⑤已经完成的研究开发工作

本项目水痘疫苗的研制还处于实验室阶段，目前项目进展顺利，预计在 2010 年完成全部实验室工作，申请临床试验。

⑥项目前景

水痘疫苗适合于各年龄阶段人群，但目前主要以十多岁的孩子为主要接种对象，若按每年新生儿 1600 万人接种算，每年仅新增需求量就有 1600 万人份。

（6）伤寒-副伤寒外膜蛋白疫苗

①研发课题背景

伤寒、副伤寒是由伤寒沙门氏菌（*Salmonella typhi*）和甲、乙、丙型副伤寒沙门氏菌（*Salmonella paratyphi* A、B、C）所引起的全身性、急性、发热性传染病。致病菌主要侵犯网状内皮系统、肠道淋巴结及胆囊，并导致广泛的全身性临床症状，主要表现为持续性高热、腹痛及小肠结肠炎等症状。在 2 岁以下儿童可常见菌血症发生，在 5 岁以下的儿童由于缺乏典型伤寒症状易导致误诊。

人类是伤寒沙门氏杆菌的唯一宿主，其传播主要通过消化道途径，病人及带菌者均是传染源。排菌期限在三个月以上的称为慢性带菌者，是本病不断传播或流行的主要传染源。伤寒可通过污染的水或食物、日常生活接触、苍蝇及蟑螂等传递病原菌，水源污染是传播的主要途径，并常常是暴发流行的主要原因。人群对伤寒沙门氏杆菌普遍易感，病后可获得持久免疫力。伤寒、副伤寒一年四季均可发生，一般夏秋季多发，发病多为青壮年、学龄及学龄前儿童，发病与当地的经济水平、卫生状况、地理环境密切相关。学校、农村、城乡结合部、低洼水网等地区是伤寒、副伤寒的重要流行区，流行形式有散发、暴发和流行，散发是主要流行形式。

伤寒是我国传染病防治法中规定报告的乙类传染病之一，也是全球特别是发展中国家共同面临的公共卫生问题。据世界卫生组织统计，每年发病约 1600 万例，死亡约 60 万例。在不同的地区发病率有显著的差异，主要高发区为东南亚、非洲及拉丁美洲等发展中国家，在发达国家的发病率明显较低。近年来世界上总的发病趋势是下降的，发达国家如美国、西欧、日本等的发病率已降到 0.4~3.7/10 万，重点在输入病例的控制。WHO 估计，发展中国家发病率可高达 540/10 万。我国解放前伤寒流行严重、病死率高，解放后，贯彻以预防为主方针，发病呈逐年下降趋势，80 年代发病率 50/10 万，90 年代都在 10/10 万以下，洪涝灾害严重的 1998 年发病率为 4.8/10 万。伤寒近年来的流行特点为：地区发病呈不均衡性，全年各月都有病例，但以夏秋季为高峰（8~10 月）；各年龄组均可发病，高发年龄段为 20~40 岁；全国以散发为主，但有的地区时有暴发流行，其中以水型暴发为主，食物型暴发约 10~15%，从沙门氏菌收集到的菌种伤寒沙门氏菌占 25%，甲型副伤寒占 1%，乙型副伤寒占 2%，丙型副伤寒仅占 0.4%。

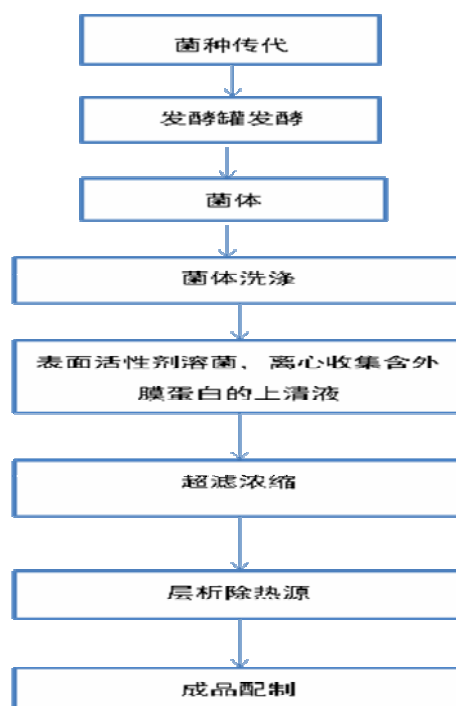
目前对于伤寒的治疗主要依靠抗生素，而耐药菌株的不断出现给临床治疗带来了更大的困难，如在越南一些地区的调查资料指出，80%以上的伤寒菌株对青霉素、氯霉素等多种抗生素产生耐药性，因此伤寒疫苗是预防本疾病的重要措施。

②课题概述

伤寒-副伤寒外膜蛋白疫苗是以伤寒和副伤寒的外膜蛋白为目标抗原，本项目主要研究开发由伤寒沙门氏菌和甲、乙、丙型副伤寒沙门氏菌引起的伤寒、副伤寒疫苗。

③研发流程

图表 伤寒-副伤寒外膜蛋白疫苗研发工艺流程



④国内外研究应用情况

伤寒-副伤寒外膜蛋白疫苗是以伤寒和副伤寒的外膜蛋白为目标抗原，制备的疫苗有广谱的预防效果，是疫苗开发的一个思路，目前全球也没有类似疫苗上市。

⑤已经完成的研究开发工作

目前伤寒-副伤寒外膜蛋白疫苗的研发处于实验室阶段，本课题研发进展顺利，预计在 2011 年完成全部实验室工作，申请临床试验。

⑥项目前景

目前全球没有类似疫苗上市。根据该疫苗的接种剂次可推算出其理论需求量。若以每年 1600 万新生儿计，市场需求为 1600 万人份/年，每人 2 剂，则市场需求为 3200 万剂/年。

（7）细菌性痢疾结合疫苗

①研发课题背景

细菌性痢疾是由志贺氏菌属感染引起的传染性疾病，通过粪口途径传播，最多见为污染的水源引起的暴发，食物污染也是引起疾病暴发的主要原因，通过接触患者或携带者会造成感染。志贺氏菌属以人为唯一宿主，极小剂量就可导致发病，是人类最常见的传染病，人群普遍易感，各个年龄段都有病例报告，尤以 2 岁以下儿童为众。

细菌性痢疾主要症状表现为腹痛、腹泻、发烧和里急后重，罕见菌血症。急性中毒性痢疾可在出现腹泻症状前，出现休克、昏迷等症状，常常误诊，救治不及时会危及生命。细菌性痢疾是一种常见病，一年四季均可发生，但以夏、秋季发病率高。各年龄段人群皆可染病，小儿发病率较成人高，尤以 1-4 岁小儿发病率最高。在环境卫生状况差，卫生习惯不良的情况下易于流行。细菌性痢疾于早期治疗效果较好，发病后 3-4 天就诊，疗效较差。如果治疗不彻底或不适当，容易转为慢性痢疾、较难根治。中毒型痢疾病情严重，死亡率高。

细菌性痢疾发病率极高，据世界卫生组织公报报告，每年全球细菌性痢疾病例达到 1.647 亿，其中 1.632 亿在发展中国家，导致 110 万人死亡，发达国家每年也有 150 万病例。

我国的细菌性痢疾发病率极高，一直位于我国法定甲乙类传染病发病率的前三位。随着我国经济的快速增长和人民生活的逐渐改善，菌痢的发病率也在逐年下降，如 1991 年发病率为千分之 1.2，到 2000 年已下降至千分之 0.4，但在传染病的总发病率中仍占据很大份额，而且由于菌痢漏报严重，实际发病率远高于报告水平。

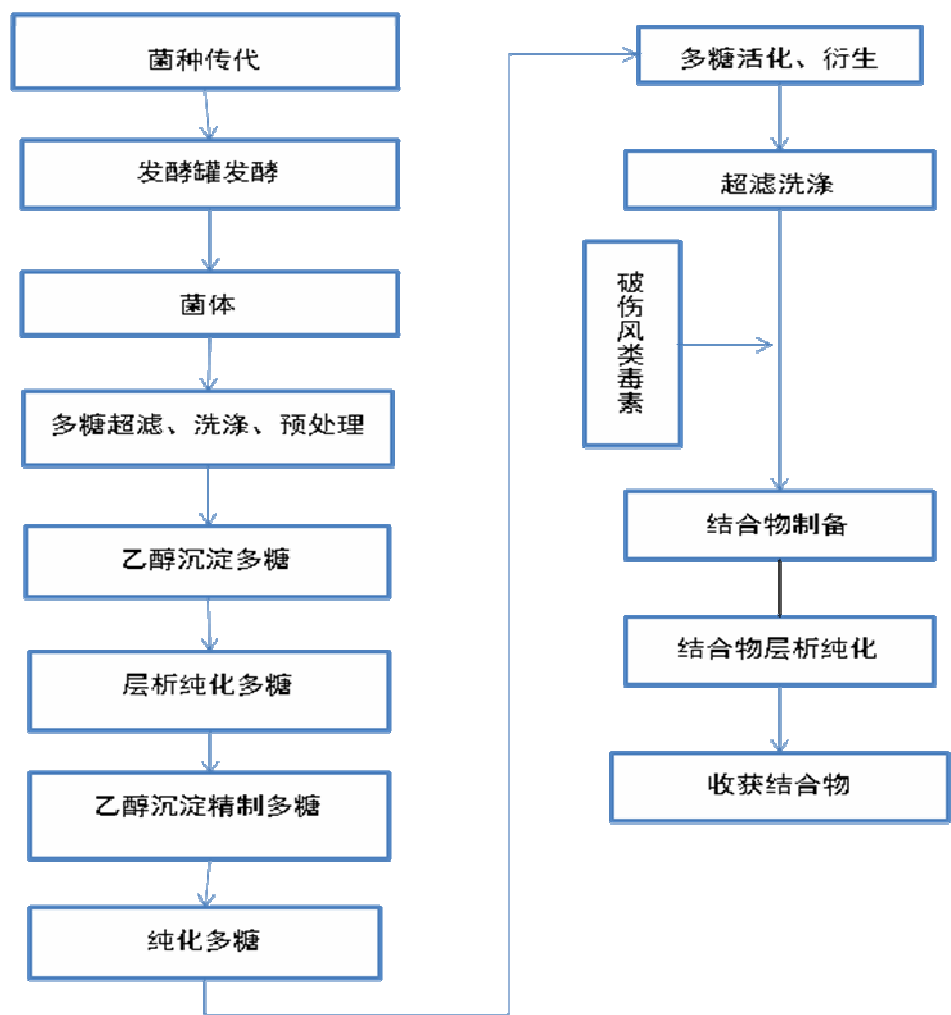
细菌性痢疾分四群，三十多个血清型，型间交叉保护较弱，但在中国首要流行菌型是福氏菌和宋内氏菌，两者发病数占整个细菌性痢疾发病数的 90%以上，部分地域达 99.5%以上。

②课题概述

绿竹制药研制的细菌性痢疾为包含福氏和宋内氏两个血清型的双价结合疫苗，用于预防由福氏菌和宋内氏菌引起的细菌性痢疾。

③研发流程

图表 细菌性痢疾结合疫苗研发工艺流程



④国内外研究应用情况

细菌性痢疾虽然是全球范围的常见病、多发病，但还没有各方面都令人十分满意的疫苗。痢疾疫苗的市场潜力巨大，相应的疫苗研发也很活跃，但研究均处于实验室阶段。

⑤已经完成的研究开发工作

本项目已完成福氏、宋内氏痢疾双价疫苗临床前研究工作，对菌种的特性、型别、抗原性、免疫原性、毒力、菌种库的建立和检定、菌种传代稳定性、培养基选择、培养条件、生长曲线、杀菌方法和条件、抗原纯化方法、与蛋白偶联工艺、结合物纯化工艺、残余物质去除、各阶段质量标准及检定方法、疫苗的抗原性、保护效力、过敏反应、潜在毒性物质去除、动物安全性等，进行了系列研究。还对投料量、各中间体及终产品的收获量进行了分析。同时按药品临床前研究要求批量制备

了三批疫苗，并对疫苗的理化性状、无菌、热原、毒性、抗原性、免疫原性及稳定性等进行了全面检定。从技术上保障了福氏宋内氏痢疾双价结合疫苗的成功。现在，公司在进行疫苗的毒理等申报临床前的最后工作，2010 年底，将完成所有实验室工作，2011 年申报临床试验。

⑥项目前景

按每年新生儿 1,600 万人的 15%接种算，有 240 万人份，痢疾疫苗的重点接种人群为 2-15 岁儿童少年、水源管理人员、托幼机构保教人员、饮食从业人员、经常在外就餐人员、集体就餐人员及痢疾疫情地周围人群，因此总体需求量将大于 2500 万支。

3、项目投资概算

本项目计划使用募集资金投资 7,659.50 万元，主要用于购置研发设备，以及生产线、配套设施的建设。项目投资构成详见下表：

序号	项目募集资金投资构成	投资金额（万元）	占比（%）
一	基本建设投资	7,659.50	100.00
1	土建与安装	3,789.00	49.47
2	研发设备	1,870.50	24.42
3	研究开发费	2,000.00	26.11
二	新增铺底流动资金	-	-
总投资		7,659.50	100.00

（1）建筑安装工程费用

本项目建筑安装工程费用共计 3,789 万元。根据绿竹产业基地建设估算，其中厂房土建部分 675 万元，装修费用 1,350 万元，公用设施费用 1,764 万元，投资清单如下：

图表 研发中心建筑安装工程费用列表

项目	单位	面积	单价（万元）	金额（万元）
土建费用	m ²	3375	0.2	675
装修费用	m ²	3375	0.4	1,350
公用设施	-	-	-	1,764
合计	-	-	-	3,789

其中，公用设施与整个 GMP 生产车间共用，按照建筑面积进行分摊，研发中心为 GMP 生产车间第四层，分摊费用如下：

图表 研发中心公用设施费用列表

单位：万元

名称	产地	技术指标	数量	单价	总价 (分摊)
水系统	意大利	纯水 10T/h, 注射用水 6T/h	1	3,000	600
空气净化系统	国产		20	125	500
动力系统	国产		1	3,000	600
压缩空气系统	德国	10KG	2	8	4
成品库	国产	2—8℃	2000 m ²	0.12	60
合计	-	-	-	-	1,764

(2) 设备购置费用

本项目设备购置投资 1,870.5 万元。

图表 研发中心设备仪器购置费用表

设备名称	数量	生产厂家	单价 (万元)	总价 (万元)	用途
500L 发酵罐	2	上海高机	120	240	细菌发酵
100L 发酵罐	2	上海高机	60	120	二级菌种
20L 种子罐	4	上海高机	30	120	菌种制备, 发酵条件摸索
管式分离机	4	上海智正	15	60	菌体分离
冷冻大容量离心机	8	美国热电	30	240	组分纯化
高速离心机	6	美国热电	30	180	组分纯化
超速离心机	2	日本日立	50	100	脂多糖去除
膜包滤器	4	密理博	20	80	培养基制备、组分纯化
层析设备	6	美国通用	40	240	纯化
小型冷冻干燥机	2	Labconco	20	40	样品冻干
在线 pH 控制仪	2	瑞士万通	20	40	化学合成
转瓶机	6	国产	5	30	细胞培养
生物安全柜	2	苏州净化	9	18	菌、毒株操作
超净工作台	5	苏净	0.5	2.5	无菌操作
高压液相	2	安捷伦	30	60	分子量分析, 游离蛋白检测
视差检测仪	2	Waters	20	40	多糖检测
速率比浊仪	1	Beckman	90	90	成分分析
气质联用	1	安捷伦	60	60	成分分析
紫外可见光分光光度计	2	岛津	20	40	化学成分分析
酶标仪	2	伯乐	10	20	血清测定

普通离心机, 显微镜, 摇床, 磁力搅拌器, 孵箱, 干烤箱, 高压灭菌锅, 移液器等常规设备	/	国产	50	50	/
合计				1,870.5	

（3）研发支出估算

本项目计划研发支出 2,000 万元。

图表 研发中心研发费用列表

序号	项目名称	估算投资（万）
1	试验、测试、鉴定费用	580
2	临床试验费用	1,350
3	其他研发经费	70
合计	-	2,000

4、项目环保情况

详见本节之“二、本次募集资金拟投资项目”之“（一）绿竹制药产业化基地项目”之“8、项目可能存在的环保问题和采取的措施”。

5、投资项目组织实施形式及选址情况

（1）投资项目组织实施形式

详见本章“二、本次募集资金拟投资项目”之“（一）绿竹制药产业化基地项目”之“9、投资项目组织实施形式及选址情况”。

（2）投资项目的选址情况

本项目利用绿竹制药产业化基地项目建设的研发生产大楼，位于新建 5 层楼房的第四层，单层占地面积 3,375 平方米。

（四）智飞生物仓储物流基地及营销网络建设项目

本项目拟投资建设完善现有的仓储物流基地和营销网络，建成后将进一步增强公司的营销网络优势。仓储物流基地和营销网络项目建设主要包括：在全国 25 个城市建立营销办事处，届时公司的营销办事处将由现在的 22 个增加至 47 个，营销人员由现在的 366 人增加至 496 人；建立智能化的企业信息化管理系统（ERP）；建设符合 GSP 标准的现代化疫苗仓储和物流基地；疫苗冷链运输系统。

1、仓储物流基地和营销网络项目建设的背景

（1）强大的营销网络是企业核心竞争力

根据国家医药管理体制改革的的精神，生物制药企业和经销商必须采取相应措施减少药品流通环节，在这种情况下，必须进一步建立更加贴近药品零售终端、覆盖面较广的营销网络。在全国各地建立较为完善的营销网络，是提高生物制药企业生存能力，实现可持续发展的必然要求。随着国家医药管理体制改革的推进，在完成了疫苗的研究开发和生产技术难题的攻克后，未来竞争的焦点必将转移到营销网络的竞争上，营销网络将成为公司核心竞争力的重要组成部分。所谓得市场者得天下，谁拥有完善的营销网络，谁就将在未来的市场竞争中取得先机，营销网络将成为关系到企业发展成败的关键因素。

（2）国家鼓励发展药品现代物流

国家药监局在 2005 年就提出了鼓励发展现代物流业。在国食药监市[2005]160 号文《关于加强药品监督管理促进药品现代物流发展的意见》中明确提出“加快发展现代物流，对于我国应对经济全球化的形势，提高我国经济运行质量和效益，优化资源配置，改善投资环境，增强企业竞争力和促进先进生产力的发展具有重要意义。推行药品现代流通模式，促进医药商业现代化，是改变我国药品流通现状、规范我国药品流通秩序的治本之策。”

（3）我国现代化的疫苗流通体系急待建设

目前国内疫苗流通领域的企业规模小、数量多、地域性强、经营水平低等情况普遍存在。2006 年 3 月发布的《疫苗储存和运输管理规范》，要求疫苗在储存、运输过程中实行全程冷链管理，规范化、规模化的现代疫苗冷链流通体系急待建设。

2、仓储物流基地和营销网络项目建设的具体内容

（1）营销办事处建设

①项目建设必要性

营销网络是本公司提高市场竞争力的重要资源，是实现利润增长的关键环节，当前疫苗行业的竞争越来越激烈，营销能力已成为公司的核心竞争力之一，加快营销网络建设已经成为公司发展的当务之急。

A、产品的不断扩产，需要建设更加完善的营销网络

目前公司销售的产品有 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗和微卡，以及代理产品 Hib 疫苗、甲肝减毒活疫苗等。随着公司不断加大自身产品的研发生产力度，未来 2-5 年内，公司自有产品将进行技改扩产，另外 Hib 疫苗和 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗也将在产业化基地建设完成后投产；未来公司还计划增加代理销售疫苗品种。公司业务的发展，要求整合公司内部的营销资源，扩充营销网络。

B、营销网络对大城市和落后地区覆盖广度相对不足

公司目前营销办事处覆盖的广度还有不足之处，主要表现为中间大、两头小。目前公司主要的销售省份集中在河南、河北、山东、江苏、湖南、湖北、四川、广西等省份，这些省份是公司产品销售的重点省份，但是人口稠密的北京、上海、浙江、福建、广东等经济发达地区和青海、甘肃、内蒙古等经济落后地区覆盖明显不足。经济发达地区覆盖不高的原因是进口疫苗占据了一定的市场，而经济欠发达地区由于地理、区域、经济、文化等原因目前销售力度还不够。但随着国产疫苗研发技术的提高，价格又有明显优势，在大城市的覆盖面必然越来越高，同时随着经济落后省份的疾病预防控制工作越来越受到重视，疫苗推广力度越来越大，公司必然将抢占经济发达地区的市场，同时将营销触角伸向经济不发达地区。

C、营销网络市场深度挖掘能力还需提高

公司现有的营销网络在大多数地区已经覆盖到县级疾控中心一级，每个营销人员平均负责 330 万人口，这样庞大的人口数量决定了市场必然还存在空白区，有待深度挖掘。公司未来的营销战略是以省级为中心，直触乡镇，实现营销网络覆盖至乡镇一级，就必然需要加大销售队伍扩充和完善营销网络建设。

②项目建设目标

本项目将在全国范围内建立完善的市场、销售和服务支持体系，实现国内市场基本覆盖，进一步提升公司产品的市场占有率，确保公司产品年销售额不断增长，提高企业经济效益，保证公司的可持续发展，提高营销能力和抗风险能力，有利于实施公司国内市场布局及发展战略。

本项目实施后，以重庆总部为中心，现有办事处将从原有的 22 个增加至 47 个，

由省一级扩展到市一级；覆盖广度上向大城市和西部地区扩张，深度上向现有基础较好市场的二、三级城市扩展扩张，扩大目标客户的数量，提高产品的覆盖率。营销团队人员配置将由现有的 366 人增加至 496 人；在全国 30 个省由现有的平均 330 万人配备一名业务经理，达到平均 230 万人配备一名业务经理。

③项目建设内容

公司要贯彻以省级为中心，直触乡镇的常规接种模式，将市场直接做到乡镇一级。目前公司与全国各级疾控中心建立了良好的合作关系，下一步将选择市场基础较好的地区扩充营销办事处，以便于将销售工作做得更扎实、更细致。具体如下：

图表 办事处扩建规划列表

序号	所属省份	办事处名称	所在地	性质	管辖范围
1	黑龙江	黑龙江办	哈尔滨	新设	黑龙江省
2	吉林	吉林办	长春	现有	吉林省
3	辽宁	辽宁办	沈阳	现有	辽宁省
4	北京	北京办	北京	新设	北京市
5	天津	天津办	天津	现有	天津
6	河北	河北办	保定	现有	河北省（除石家庄以外）
7		石家庄办	石家庄	新设	石家庄市
8	山西	山西办	太原	现有	山西省
9	内蒙古	内蒙古办	呼和浩特	现有	内蒙古
10	上海	上海办	上海	新设	上海市
11	江苏	江苏办	南京	现有	江苏省（除徐州、苏州以外）
12		徐州办	徐州	新设	徐州市
13		苏州办	苏州	新设	苏州市
14	浙江	浙江办	杭州	现有	浙江省（除宁波以外）
15		宁波办	宁波	新设	宁波市
16	安徽	安徽办	合肥	新设	安徽省
17	福建	福建办	福州	新设	福建省
18	江西	江西办	南昌	新设	江西省
19	山东	山东办	济南	现有	山东省（除菏泽、临沂、青岛以外）
20		菏泽办	菏泽	新设	菏泽市
21		临沂办	临沂	新设	临沂市
22		青岛办	青岛	新设	青岛市
23	河南	河南办	郑州	现有	河南省（除南阳、周口、驻马店以外）

24		南阳办	南阳	新设	南阳市
25		周口办	周口	新设	周口市
26		驻马店办	驻马店	新设	驻马店市
27	湖北	湖北办	武汉	现有	湖北省（除宜昌以外）
28		宜昌办	宜昌	新设	宜昌市
29	湖南	湖南办	长沙	现有	湖南省（除衡阳、邵阳以外）
30		衡阳办	衡阳	新设	衡阳市
31		邵阳办	邵阳	新设	邵阳市
32	广东	广东办	广州	现有	广东省（除湛江、汕头、深圳以外）
33		汕头办	汕头	新设	汕头市
34		湛江办	湛江	新设	湛江市
35		深圳办	深圳	新设	深圳市
36	广西	广西办	南宁	现有	广西（除桂林以外）
37		桂林办	桂林	新设	桂林市
38	海南	海南办	海口	现有	海南省
39	重庆	重庆办	重庆	现有	重庆市
40	四川	四川办	成都	现有	四川省（除宜宾、南充以外）
41		宜宾办	宜宾	新设	宜宾市
42		南充办	南充	新设	南充市
43	贵州	贵州办	贵阳	现有	贵州省
44	云南	云南办	昆明	现有	云南省
45	陕西、宁夏	陕西办	西安	现有	陕西省
46	甘肃 青海	甘肃、青海办	兰州	现有	甘肃省、青海省
47	新疆	新疆办	乌鲁木齐	现有	新疆

目前公司有营销人员 366 名，计划未来扩展至 496 人，增加 130 人。其中现有办事处增加 20 人，新设的 25 家办事处增加 110 人。

（2）仓储物流基地建设

①项目建设必要性

A、改善目前仓储物流基地租赁的现状，避免风险

疫苗行业的仓储物流基地需要完全符合国家相关 GSP 的要求，虽然公司有很强的物流管理能力，但是现有冷库是在租赁的房屋上建设的，有不可预见的外部风险。公司要完全掌控物流中心，建立现代化的疫苗仓储和管理系统，必然需要建立自己的仓储物流基地。

B、公司拓展华南、西南市场的根据地

目前公司在华南、西南地区的市场占有率有限，未来公司的发展重点之一就是向广东、四川、云南、广西等地增设市级营销办事处，抢占市场份额。仓储物流基地是公司销售的基本保证，仓储物流基地建成以后，将为公司向华南、西南地区的扩张提供强有力的保证。

C、提升公司的物流水平，提高公司的整体竞争力

公司目前正在规划的冷藏库，不仅要建立符合药监部门 GSP 标准的冷藏库，还要建立现代化的物流管理系统，将物流管理整个流程信息化、系统化。而目前的物流中心仓储管理系统不够完善，仓库现代化程度较低，仓库布局不太合理、成本过大、信息管理系统不完善。现代化的物流管理体系自动化程度高，可减少人为差错，提高疫苗入出库准确率和收发货速度，同时可以自动监测、控制温度，适应疫苗冷藏的储存要求，完全区别于其他生物制药企业传统的冷藏模式。所以建立现代化的仓储物流基地，可以提升公司的物流管理水平，增强公司的整体竞争力。

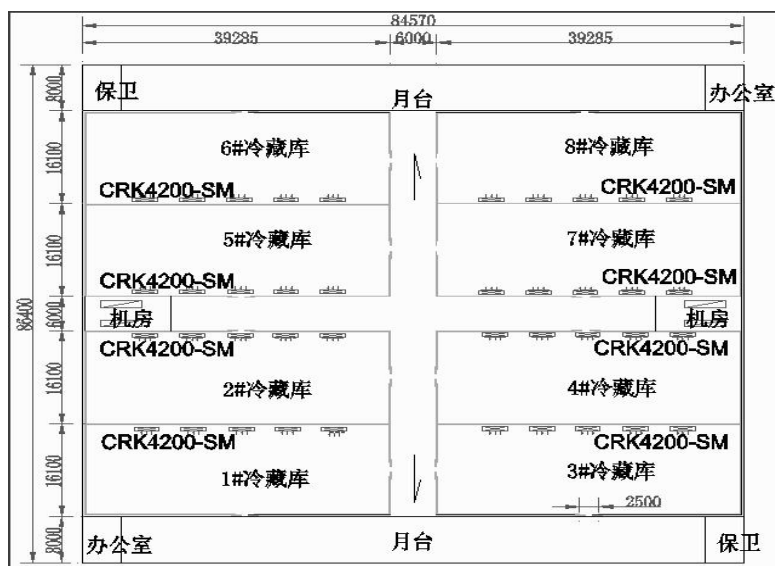
②项目建设目标

本项目实施后，将改变现有仓储物流基地的租赁现状，建设占地 7,361 平米的现代化物流仓储及运输中心，完全符合相关标准规范：国务院《疫苗流通和预防接种管理条例》、卫生部《疫苗储存和运输管理规范》、国家药监局《药品经营质量管理规范》（GSP）标准。同时公司 ERP 系统的建立要配合仓储物流基地的信息化进程，建立现代化的库存管理信息化系统。

③项目建设内容

本项目将严格按照国家 GSP 标准质量规范和要求，严格遵循《药品经营质量管理规范》，从规划设计开始直至项目完成验收，将会邀请 GSP 认证专家全程参与，确保通过国家药品 GSP 认证要求。项目建设规划如下：

图表 仓储物流基地冷藏库建设规划图



④项目设备选型

冷库设备是保证本项目符合 GSP 标准的关键，科学地进行设备论证、选型、合理的设备配置，可获得最大的设备能力，减少盲目采购，对提高企业的整体实力意义重大。

冷藏库设备主要包括三大系统，即：制冷系统、智能控制系统和电器系统，另外建设冷藏库采用的工程材料、隔热保温材料均为环保型材料。

（3）冷链运输体系

①项目建设必要性

A、疫苗产品的特殊性，需要建设符合 GSP 标准的冷链运输体系

疫苗产品的特殊性，决定了疫苗的运输需要专用冷藏车进行全程冷链运输。目前国内冷链运输体系还不完整，除了各省市疾控中心的冷链运输体系外，没有一家专业的疫苗冷链配送企业。如果公司拥有自己的疫苗冷链运输体系，将大大提高公司对疫苗的配送和服务能力。

B、现有的冷链运输体系不能满足公司需要

公司目前仅有 3 台冷藏车，负责重庆及西南地区的疫苗冷链运输工作，而外省市的疫苗冷链运输主要依靠租赁车辆来完成。公司所有的代理疫苗产品需要先运送至公司的仓储物流基地储存，然后通过航空运输的方式将疫苗运送至离客户最近的机场，再通过租赁冷链运输车送达客户单位。上述过程运输成本高、环节多，不能

全面满足市场，尤其终端市场对冷链运输服务及时、周到的要求。

C、满足公司未来发展战略和营销模式的需求

公司未来将扩大办事处的覆盖广度和深度，一方面向大城市及经济欠发达地区扩建办事处，另一方面原有市场要挖掘潜力直接到达乡镇接种点，这必须有强大的冷链运输体系做后盾。否则，必然会影响和制约公司的业务发展。所以建立自身的冷链运输体系，是贯彻以市场需求为导向，以用户满意为目标的具体体现。

②项目建设目标

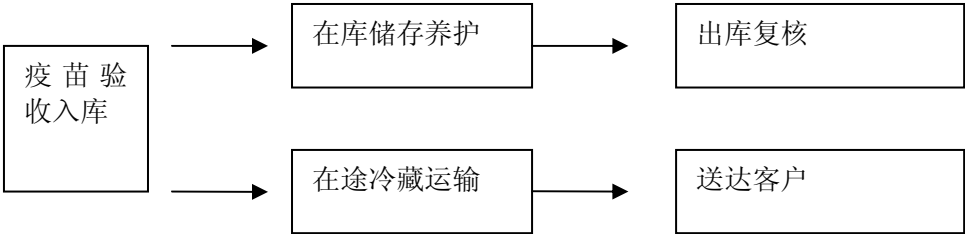
本项目实施后，公司将新增 47 台冷藏运输车辆，能够满足从总部仓储物流基地直达每个指定的疾控单位的冷链运输系统，减少对各省、市、县级疾控中心冷链运输系统的依赖。

除了符合 GSP 标准以外，本项目拟采用机械化装卸、传送设备和自动化分拣设备，条码自动定位。冷藏运输的车辆及设备应能自动调控和显示温度状况。配置自动监测、调控和记录冷藏车温湿度的设备，实现物流现代化。

③项目建设内容

本项目将严格按照 GSP 质量规范和要求，从冷藏车辆选型到验收，将会邀请 GSP 认证专家全程参与，保证符合国家药品 GSP 标准。本项目完全按照现代化疫苗运输标准进行建设，项目运作流程如下：

图表 冷链运输系统工作流程图



所有运输车辆均为冷藏运输，冷藏厢内安装能够自动调控和显示温度状况的设备，能够全程实现温度自动监测、调控、记录、报警，保证生物制品符合冷链运输的配送温度要求。

④设备选型

本项目冷藏选型的依据是：能满足冷链运输要求，全程保证产品质量，符合国家药品 GSP 标准，设备先进性与经济性相结合。

公司计划将冷藏车设备选型采用招标方式取得，选择国内知名品牌厂商的产品，满足企业运输要求。

（4）信息化管理系统

①项目建设必要性

A、公司目前的信息系统建设不够健全和完善

公司现有的信息系统彼此分离，不同的数据由不同的部门管理，数据信息间共享程度较低，导致经营决策时数据支持不够。公司需要建立能够在多组织条件下整合原有信息资源的管理系统，该系统需要将现有的信息系统一体化，充分体现疫苗行业特性，全面符合 GMP、GSP 规范，实现科学的质量和成本监控，促进管理深化，提高管理水平。

B、营销办事处的全面扩张和管理需要完善客户关系管理系统

本公司市场终端众多，市场区域跨度很大，很难在第一时间获取销售一线的准确信息，难以综合各种市场变化，作出快速、直接的反应。近年来公司十分重视信息系统的建设，信息的准确性和及时性有了较大的提高，但信息系统建设不够健全和完善，及时的市场信息、行业内前沿科研状况、同行业竞争对手营销创新等难以全面把握和准确分析，市场感觉和反应仍不够灵敏，研发与市场的结合还不够紧密。同时由于公司新产品的不断上市销售需要大规模的扩张现有的营销办事处，以上的管理问题将更加突出，急需建立完善的客户关系管理系统。

C、现代化的疫苗仓储与流通需要系统化的管理系统

疫苗行业的储藏和运输需要符合国家药品 GSP 标准，公司计划建立占地 7631 平方米的大型仓储物流基地，单靠人工的管理已经不能适应公司的物流管理体系，需要依靠先进的 ERP 信息化管理系统对仓储物流基地和冷链运输系统进行全过程的 GSP 质量控制。该系统本着减少环节、加强过程控制的原则，能够全面支持 GSP 管理和对异常情况监控管理，进行灵活、简便的查询分析，实现业务财务一体化、流

程可选择，环节可控制的科学管理目标。

D、公司的管理决策需要完善的信息管理系统

公司目前的信息系统不太完善，管理层不能在第一时间获得市场的一线信息，难以作出及时的市场判断和决策。公司是以销售为主发展起来的公司，目前的销售数据需要层层上报，不能随时获得；公司向上传达的目标和任务也需要层层传达并由相关部门人员监督实施，管理效率将会下降；公司培训尤其是销售人员培训不能通过方便快捷的智能化办公系统采用视频会议随时培训；公司人员的人力资源管理、绩效考核等都需要人工来完成，工作量非常大。所以，从公司管理层决策方面来看，需要尽快建立企业信息化管理系统。

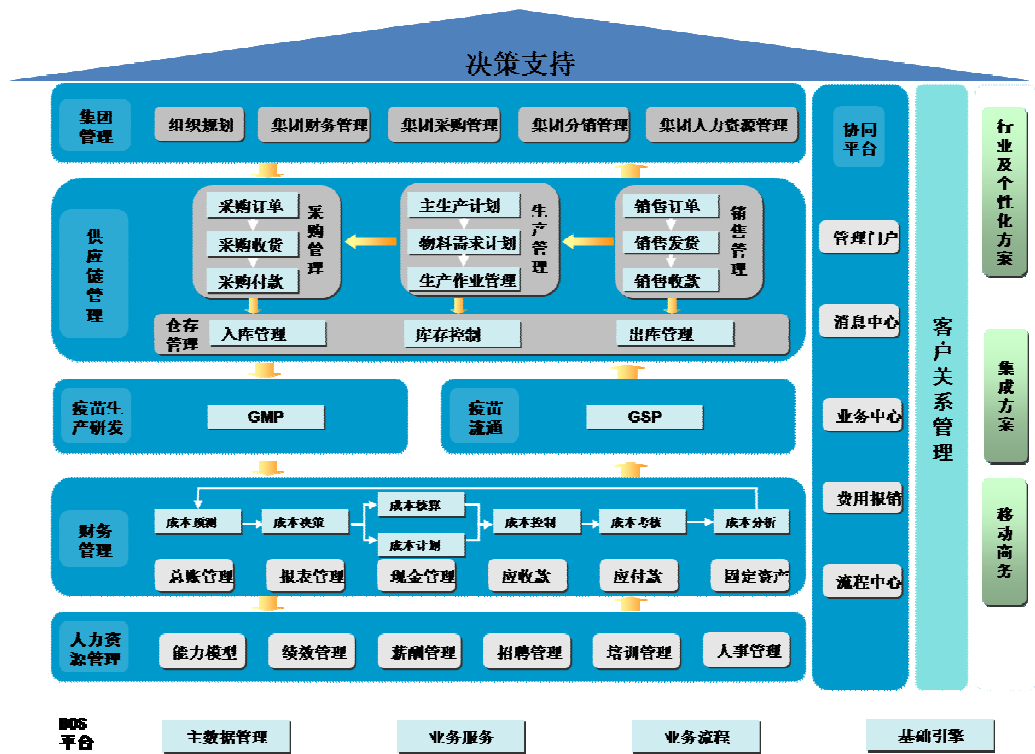
②项目建设目标

公司计划实施企业管理信息化，涵盖高层管理、研发、生产、采购、财务、质量管理、库存、营销各个部门。针对生产研发部门，新项目的实施将借助 ERP 系统全面符合 GMP 规范运作；针对市场部和全国各营销办事处，信息化管理系统将使营销管理与决策更加快捷、系统、高效，更能快速的反应一线公司的信息；针对仓储物流基地和冷链运输，不仅要结合疫苗流通的 GSP 标准，同时要实现整个物流系统的信息化；针对质量管理，要将质量管理的标准和流程纳入系统；针对高层决策，要能够及时获得各部门信息，为高层决策提供依据。

③项目建设内容

ERP 系统的构建，主要用于实现总公司、子公司、办事处一体化管理，建立统一的信息化平台，加强数据整合；构建平台化的软件，实现扩展性和灵活应变，满足企业流程重组需求；建立基于多组织架构的应用系统，满足企业组织机构的调整的需求；构建个性需求可定制的系统，满足企业业务管理边界扩张需求；与现有的软件系统进行数据和业务流程的整合，将多个系统集成和共存，逐步迁移到统一平台。

图表 ERP 系统应用架构图



3、项目投资概算

本项目计划使用募集资金投资 4,949.25 万元，主要用于营销网络（含营销办事处、仓储物流基地、冷链运输系统和企业信息化管理系统）的建设。项目投资具体概算构成详见下表：

序号	项目募集资金投资构成	投资金额（万元）	占比（%）
一	基本建设投资	4,449.25	89.90
1	营销办事处	767.50	15.51
2	仓储物流基地	2,100.25	42.44
3	冷链系统	752.00	15.19
4	ERP 系统	829.50	16.76
二	新增铺底流动资金	500.00	10.10
总投资		4,949.25	100.00

（1）营销办事处

图表 营销办事处建设投资估算表

单位：万元

设备名称	单位	数量	单价	合计
一、办公设备				687.5
台式电脑	台	25	0.5	12.5

笔记本电脑	台	300	0.6	180
投影仪	台	100	0.75	75
传真机	台	25	0.1	2.5
打印机	台	25	0.2	5
复印机	台	25	0.5	12.5
车辆	台	20	20	400
二、房屋租赁费用	年	25	3.2	80
合计	-	-	-	767.5

(2) 仓储物流基地

图表 仓储物流基地建设费用列表

序号	项目	投资额（万元）
1	建筑安装工程费用	1449.89
2	冷藏库工程费用	586.36
3	办公设备费用	64
合计	-	2,100.25

仓储物流基地建设费用主要包括建筑安装工程费用、冷藏库工程费用、办公设备费用三部分：

① 建筑安装工程费用

图表 建筑安装工程费用列表

项目	单位	面积	单价（元）	费用（万元）
一、建筑主体费用	-	-	-	992.03
建筑工程费	m ²	7631	1300	992.03
二、建安费用				457.86
水	m ²	7631	40	30.52
强弱电	m ²	7631	160	122.10
装修	m ²	7631	400	305.24
合计	-	-	-	1,449.89

② 藏库工程费用

图表 冷藏库工程投资估算总表

序号	项目	费用（万元）
1	制冷系统部分	231.28
2	智能控制部分	27.60
3	电器系统部分	15.20

4	工程材料部分	64.48
5	隔热保温部分	159.24
6	安装及调试费	49.78
7	运输及搬运费	3.29
8	税金	19.49
9	温控、监控、消防系统	16.00
合计	-	586.36

③ 办公设备费用

图表 冷藏库办公设备费用列表

设备名称	单位	数量	单价（万元）	合计（万元）
冷库专用转运车辆	台	2	15	30
电脑	台	10	0.5	5
传真机	台	1	0.1	0.1
打印机	台	2	0.2	0.4
复印机	台	1	0.5	0.5
大型冰柜	台	10	0.8	8
GSP 管理系统	套	1	20	20
合计	-	-	-	64

(3) 冷链运输系统

冷链运输系统计划共购买 47 台冷链运输车，每台按照 16 万计算，共计 752 万。

(4) 信息化管理系统

公司会选取有实力的 ERP 系统制作公司进行企业信息数据管理系统和办公智能化系统建设，共计需要 829.5 万元。

图表 ERP 系投资预算列表

费用项目			费用（万元）
软件费用	软件	集团财务管理	165
	许可费用	人力资源管理	
	（一期）	客户关系管理	
		协同管理（OA）	
	软件	疫苗生产 GMP	120
	许可费用	疫苗流通 GSP	
	（二期）	决策分析平台	
实施费用	第一阶段实施费用		98
	第二阶段实施费用		72

服务费用	运行维护费		25
软件及实施服务费用小计			480
	中间件	Apusic 应用服务器专业版	20
共用			
软件			
部分	数据库	Oracle 10g	35
	操作系统	WIN2003	2.5
其它费用	硬件与网络投资		292
共用软件及软硬件费用小计			349.5
合 计			829.5 万

4、项目实施计划

（1）营销办事处建设

本项目计划分三个阶段实施完成：

序号	任务名称	开始时间	完成时间
1	青岛、菏泽、临沂、南阳、周口、驻马店、宜昌、衡阳、邵阳、宜宾、南充	T+0	T+4
2	北京、上海、深圳、石家庄、宁波、安徽、桂林、黑龙江、江西、福建	T+5	T+8
3	徐州、苏州、汕头、湛江	T+9	T+12

（2）信息化管理系统

本项目采用“总体规划、分步实施”的实施策略，分两个阶段实施：第一阶段，完成公司财务、人力资源、客户关系、协同管理（OA）的实施与上线，完成智飞生物管控目标；第二阶段，完成疫苗生产管理 GMP、疫苗物流及冷链运输 GSP、决策分析的实施与上线；在集团管控的基础上，实现药品的科研、生产、销售信息化应用，并通过决策分析平台的应用，为集团管控提供简单、易用、体系化的决策指标分析预测平台。

图表 ERP 系统实施进度安排

序号	任务名称	开始时间	完成时间
1	调研阶段	T+0	T+3
2	第一阶段正式上线	T+4	T+9
3	第二阶段正式上线	T+10	T+15

（3）仓储物流基地建设

仓储物流基地计划分五个阶段实施完成：

图表 仓储物流基地建设项目实施进度表

序号	任务名称	开始时间（月数）	完成时间（月数）
1	调研阶段	T+0	T+3
2	工程设计阶段	T+4	T+9
3	项目备案、环评阶段	T+10	T+12
4	施工阶段	T+13	T+20
5	设备安装及 GSP 认证阶段	T+21	T+24

（4）冷链运输

本项目分三个阶段完成：

图表 冷链运输建设项目实施进度表

序号	任务名称	开始时间	完成时间
1	冷链车招标选型阶段	T+0	T+3
2	冷链车生产制造阶段	T+4	T+8
3	冷链车验收阶段	T+9	T+12

5、项目环保情况

（1）主要污染源和污染物分析

本项目只有仓储物流基地涉及基础设施建设。该项工程属于工业建筑，通过地下污水净化设施将工业污水处理达标后排入城市管网。

污水处理。生活污水最终经过二级生化消毒处理达到排放标准后，排入污水管网。排放水质标准：SS<30mg/L,CODCR<100mg/L,BOD5<30mg/L,NH3-N<15mg/L,油 20mg/L。

垃圾收集。垃圾收集处理方式为袋装垃圾临时集中，专人定时收集至区内垃圾收集点。由垃圾车运出场区。

噪声处理。设备选用低噪声，设备基础采用隔震处理，管道与设备接口采用软接口，并根据需要安装消声装置。管道支架采用弹性支吊架。

（2）环境保护措施方案

本工程属于工业建筑，通过地下污水净化设施将工业污水处理达标后排入城市管网。

（3）环境影响分析结论

本项目建设依据《国家环境保护法》、《重庆市主城区唐家沱组团 E、F 标准分区（港城工业园区）控制性详细规划》，本项目不产生废气废水等污染物，对环境没有破坏，符合国家相关环保标准和要求。

6、投资项目实施形式及选址情况

（1）投资项目实施形式

本项目由公司总经理亲自负责实施，按实施阶段分步进行，各副总经理及总监为项目主要成员，明确各部门的职责，分工到位，公司各项管理制度高效执行，贯穿于整个项目运行中。

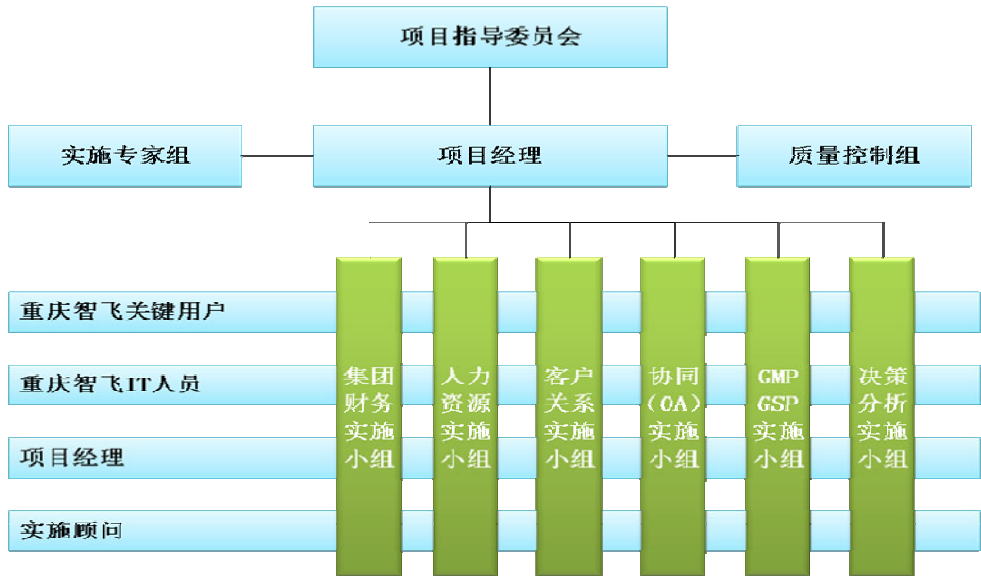
①营销办事处建设

公司营销办事处建设由公司总经理亲自统筹和协调，各大区总经理负责新增办事处建设，市场部负责协助各办事处建设工作。

②信息化管理系统

本项目由公司副总经理主管负责，成立项目指导委员会，选取有实力的软件公司实施企业信息化管理系统，各相关部门如采购、生产、销售、物流、质量、财务、人事等部门经理负责需求提出和实施建议，专业的网络管理人员负责全程跟踪监控以及运行后的网络维护工作。

图表 ERP 项目实施组织架构图



③仓储物流基地建设

本项目由公司副总经理主管负责，其中工程部负责项目方案的监督实施，质管环保部完成冷藏库设备的选型安装及调试，负责整个项目施工的环境保护工作。

④ 冷链运输

本项目由公司副总经理主管负责，储运部负责整个项目的协调和统筹工作，质管环保部负责冷链车的选型和验收工作以及整个项目的环保工作。

（2）投资项目的选址情况

本项目涵盖物流基地建设、冷链运输、营销网络建设和企业信息化建设四部分内容，涉及基础设施建设的主要是仓储物流基地的建设。

拟建仓储物流基地位于重庆市江北区港城工业园区，将建成物流基地及其配套设施 30,000 平方米。

该项目的建设所在地，具备如下条件：

①供水：园区有一座取水能力 10 万吨/日的水厂，保证入园企业的生产生活用水。

②排水：园区内采取雨水和污水分别排放，企业排污要求经过处理达到排放标准后，集中排入唐家沱污水处理厂污水排放主截流管排放。

③供电：根据规划对园区用电负荷的预测，园区将新建 110 千伏变电站 2 座，10 伏电力开闭所 13 座，现已经建成 35 千伏变电站一座。

④供气：园区主管网年内将随五桂路道路建设同步实施建成，由重庆市燃气集团公司承担园区内的燃气管网建设及供应。

⑤通讯：重庆市电信公司将在园区五里坪南部新建电信交换局一座，光纤电缆与宽带网同期建设；设计园区内的终期容量为 2 万门，数据用户接入网络的建设可采用基于 HDSL/SDSL 技术的 FR/DDN 专线接入技术和 ADSL/VDSL 宽带接入网，以及 FTTX+LAN 三种解决方案。

目前港城工业园内水、电、气配套齐全，能满足该项目的要求。

（五）其他与主营业务相关的营运资金

1、营运资金的必要性

公司所属行业为生物制品行业，该行业的特点是高科技、高风险和高附加值，这种行业特点需要公司具备充足的营运资金做保证，充足的营运资金即是业务发展的基础，也是抵御市场竞争风险、应对市场变化的需求，更是市场竞争实力的体现。随着近年来公司多年自主研发成果的陆续成熟，迫切需要进行大规模的研发、生产基地的建设，并且公司现有厂房设备急需按照新版 GMP 认证标准进行技术改造和更新，上述建设均需要大量资金投入，现有的营运资金状况根本不能满足需求。

公司制定了“成为我国疫苗行业的龙头企业”的战略目标，力争在未来三年内迈入我国疫苗研发、生产一线企业之列。目前，公司在国内的竞争对手主要包括中生集团、浙江天元、云南沃森、无锡罗益、葛兰素史克、赛诺菲—巴斯德和默克等。相对中生集团、兰素史克、赛诺菲—巴斯德和默克这些竞争对手而言，公司在生产能力、技术创新和管理水平等方面还存在一定差距，因此迫切需要更充沛的营运资金引进先进生产技术和工艺、更新生产设备、加快新产品和新技术研发、拓展营销网络、提升品牌知名度和完善人力资源管理等。另外，未来公司在国内外市场开拓过程中，也可能会遇到一些新的投资和并购机会，拥有充足的营运资金可以避免因资金短缺而失去有利发展机遇，也可以防范因资金短缺而造成财务紧张和经营困难的风险。

2、营运资金的管理运营安排

公司已建立募集资金专项存储制度，募集资金存放于董事会决定的专项账户。公司董事会负责建立健全公司募集资金管理制度，并确保该制度的有效实施。

专户不得存放非募集资金或用作其他用途。公司将在募集资金到位后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并严格执行深圳证券交易所及中国证监会有关募集资金使用的规定。

3、营运资金对公司财务状况及经营成果的影响

营运资金到位后，公司净资产将大幅增加，公司的财务结构得到进一步优化，风险抵抗能力将不断增强。此外可以减少绿竹制药产业化基地和安徽龙科马技术改造项目的负债融资，降低利息支出和财务费用，提升公司盈利能力。

4、营运资金对提升公司核心竞争力的作用

公司将根据业务发展的实际需要，适时投放营运资金，用于加快新产品研发、

营销网络建设、员工队伍培训、先进技术引进、生产设备更新换代等方面，强化公司各方面的基础能力，从而提升公司的核心竞争力和持续盈利能力。

三、固定资产变化与产能变动的匹配关系

本次募集资金项目实施后，将导致公司固定资产较大幅度提高，固定资产的投入与新增产能的匹配关系如下：

项目	固定资产 账面原值（万元）	产能 （万剂）	固定资产 增长率	产能增长倍率
绿竹制药现状	3,887.57（注 1）	1000	-	-
产业化基地	33,279.74	4800	8.56	4.8 倍
安徽龙科马现状	2,795.46（注 1）	200	-	-
龙科马技改	9,863.10	500	3.53	2.5 倍

【注】：1、“现状”对应的固定资产账面原值为公司 2009 年年初数和年末数的平均数。

根据上表数据显示，本次募集资金的各扩建项目预计未来的固定资产增长率均高于未来产能增长率，主要原因如下：

1、项目设计标准更高

本次募投项目系按 WHO 和国家新版 GMP 标准进行设计，设计标准更高，同时加大了节能、环保和职业安全等配套投资，为公司长远发展奠定了坚实的基础。

2、本次募集资金项目工程量较大，其土建与安装工程造价大幅提高

绿竹制药现有生产车间为一层钢结构建筑，建筑面积为 5,700 平方米，面积较小，已经无法满足大规模扩产的需要，本次募投项目拟建设一座生产大楼，为 5 层钢筋混凝土建筑，单层面积为 3,375 平方米，地上面积总和为 16,875 平方米，加地下室后总建筑面积 20,250 平方米，生产大楼的建筑面积是现有车间的 3.6 倍，导致工程造价大幅提高。另外，为了使现有两个产品的生产质量达到 WHO 和国家新版 GMP 的标准，产业化基地的建设还包括对现有生产车间的技术改造，由此导致土建和安装工程的造价大幅提高。

安徽龙科马现有生产车间为一层钢结构建筑，建筑面积为 1,260 平方米，本次募投技改项目拟建设 2 层钢筋混凝土生产车间，建筑面积为 3,036 平方米，生产车间的建筑面积是现有车间的 2.4 倍，导致工程造价大幅提高。

3、新增设备更先进，有助于产品质量保持连续稳定，并得到改善和提高

本次募投项目中关键工艺选用的设备（包括对现有生产设备的更新）技术更先进、质量更高，还建立了生产全过程的监控系统，有利于严格控制生产工艺参数、减轻操作人员劳动负荷、更好地实现生产过程的可控性和重现性，稳定及提高产品质量。

4、物价因素导致设备和土建安装价格上涨

绿竹制药和安徽龙科马成立的时间较早，主要生产设备基本为国产设备，在当时的采购价格较低，另外，生产车间在当时的土建安装成本也处于较低水平，上述固定资产经不断投入和更新陆续达到现阶段存续状态，整体造价相对较低。近年来，受物价上涨等因素的影响，拟新购置设备和土建安装成本的价格水平均有不同程度的提高。

四、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响

本次募集资金的成功运用将大幅度提高本公司的产品生产能力、销售能力和新产品开发能力，强化主营业务，拓展发展空间，极大地提高本公司的综合竞争实力和抗风险能力。募集资金的运用对本公司主要财务状况及经营成果的影响如下：

（一）本次募集资金运用对财务状况的影响

本次募集资金到位后，公司的营运资金、经营规模和实力将大幅增加，增强公司持续融资能力和抗风险能力；公司的净资产及每股净资产均将大幅增长，每股净资产的大幅增加将使公司股票的内在价值显著提高，公司的股本扩张能力进一步增强，为公司进一步发展创造了良好条件。

（二）本次募集资金运用对经营成果的影响

1、新增固定资产折旧、研发支出对发行人未来经营成果的影响

项目投产后，新增折旧测算表如下：

单位：万元

项目名称	房屋建筑		设备投入		无形及递延资产		合计	
	新增额	年折旧	新增额	年折旧	新增额	年摊销	新增额	年折旧摊销
产业化基地项目	16,168.50	768.00	17,111.24	1,625.57	-	-	33,279.74	2,393.57
龙科马技改项目	1,821.60	86.53	8,041.50	763.94	-	-	9,863.10	850.47

研发中心	3,789.00	179.98	1,870.50	177.70	2,000.00	200.00	7,659.50	557.68
仓储物流基地及营销网络项目	1,449.89	68.87	2,089.86	198.54	829.50	82.95	4,369.25	350.36
合计	23,228.99	1,103.38	29,113.10	2,765.74	2,829.50	282.95	55,171.59	4,152.07

本次募集资金项目共增加固定资产、无形资产及递延资产 55,171.59 万元，项目建成完工后预计每年新增折旧摊销费用 4,152.07 万元。其中，符合 GMP 标准的房屋建筑投资 23,228.99 万元，按直线法 20 年计提折旧，残值率 5%，新增年折旧 1,103.38 万元；新增配套设备 29,113.10 万元，按照直线法分 10 年计提折旧，残值率 5%，新增年折旧 2,829.50 万元；新增 ERP 系统，试验、测试、鉴定费用及临床试验费等研发支出新增的无形及递延资产为 2,829.50 万元，按 10 年摊销，年摊销 282.95 万元。

公司每年 4,152.07 万元的折旧与摊销费用，相对于报告期内公司经营业绩的高速增长及公司未来宽广的成长空间，募集资金投资项目新增固定资产折旧及摊销对未来经营成果影响较小。

2、募集资金项目投产后对发行人未来经营成果的影响

项目	绿竹制药	安徽龙科马	合计
增量平均销售收入	53,650.00	18,683.33	72,333.33
增量平均销售成本	4,296.57	2,640.83	6,937.40
增量利润总额	28,644.53	5,830.33	34,474.86
增量净利润	24,347.85	4,956.00	29,303.85

本次募集资金项目建成达产之后，将年均新增销售收入 72,333.33 万元，净利润 29,303.85 万元，扣除研发中心和物流中心的折旧与摊销后，年均新增净利润 28,395.81 万元。

3、对净资产收益率的影响

本次募集资金到位后，由于净资产的迅速扩张，短期内本公司的净资产收益率将有所降低。但从中长期来看，本次募集资金投资项目符合公司发展规划，均具有良好的盈利前景，随着各项目的建成达产，公司的营业收入与利润水平将大幅增长，盈利能力将大幅提高，公司的净资产收益率也有望进一步提高。

第十二节 未来发展与规划

发行人声明：公司在上市后将通过定期报告持续公告本节所描述规划的实施和目标实现情况。

一、发行人未来三年的发展目标和发展规划

（一）发行人未来三年的发展目标

本公司将秉承“以人为本，精益求精”的企业宗旨，恪守“为人类医药卫生事业服务”的企业信念，坚持“社会效益第一，经济效益第二”，创新为本，以提高人民群众的身体素质为己任，力争向社会提供质优价廉的疫苗产品。

公司坚持以市场为导向，以质量为根本，以效益为目标，以技术创新、制度创新、管理创新为手段，不断优化产品结构和技术结构，充分利用自身的研发、营销、品牌及人才优势，逐步形成系列化、集约化、现代化的经营格局，力争在未来三年内迈入我国疫苗研发、生产一线企业之列，打好成为行业龙头企业的基础。

未来三年，公司将紧紧围绕“成为我国疫苗行业的龙头企业”的战略目标，继续以创造最佳社会、经济效益为中心，不断提升公司的核心竞争力和品牌价值，确保销售收入的持续快速增长，努力实现股东价值最大化。未来三年内公司将立足疫苗主业，加大市场推广力度，巩固和提升现有产品的市场地位；加快募集资金投资项目的建设，确保新产品的市场销售；不断增加研发投入提升公司的技术水平，加强营销网络的建设，巩固和提升公司的研发和营销优势。

（二）发行人未来三年的发展规划

公司自创立以来，一直坚持以自主创新求成长，以成长促自主创新的企业发展战略，持续进行技术创新，不断开发出技术成熟、适销对路的高技术疫苗产品，赢得了市场和客户，取得了突出的社会效益和经济效益。为保障未来3年发展目标的顺利实现，公司制定了增强公司的成长性、增进公司自主创新能力和提升公司核心竞争优势的各项具体业务发展措施：

1、以增强成长性为目标的业务发展规划

公司将围绕自主和代理两大业务方向，以疫苗流通领域的改革和国内疫苗市场

快速增长为契机，持续加大研发投入，推出更多拥有自主知识产权的疫苗产品，同时不断完善专业化推广为核心的营销模式，提高市场占有率，力争在未来三年内跻身我国疫苗行业一线企业之列。

（1）自主业务

①流行性脑脊髓膜炎疫苗

流行性脑脊髓膜炎是由脑膜炎双球菌感染脑膜或脑脊髓膜引起的呼吸道传染病，流行地域极广，病死率高达百分之五至十，并会引起脑部损伤而造成耳聋、智力低下等后遗症，是一种严重危害儿童健康的传染病。目前我国每年大约发病三千例，死亡近二百例，给国家和患者家庭造成了沉重的经济和社会负担。未来三年，公司将建成年产各 1200 万剂的 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗、ACYW135 群脑膜炎球菌多糖疫苗和 A 群 C 群脑膜炎球菌多糖疫苗等流脑疫苗产品的疫苗产业化基地，使产品向系列化发展，公司将成为国内规模最大、品种最齐全的流脑类疫苗制造供应商，将进一步丰富公司产品结构，提高盈利水平，满足我国广大人民群众的生命健康需要。新项目达产后，公司预计将在 2013 年实现流脑疫苗新增销售收入 2 亿元以上，在国内流脑疫苗生产企业中位居前列。

②Hib 疫苗

b 型流感嗜血杆菌已成为我国儿童呼吸道的首位致病菌，被感染后即使得到适当的治疗，仍会有 3%-25% 的患儿死亡，而幸存者中有 30%-50% 会留下终生残疾后遗症，如耳聋、学习障碍和运动障碍。目前我国 Hib 疫苗目前供应能力有限且未来市场前景看好，在未来三年，通过 Hib 疫苗新建项目，使公司形成年产 1,200 万剂的 Hib 疫苗的生产量。达产后，公司将利用现有疫苗的营销网络和营销经验，迅速扩大在国内 Hib 疫苗的市场份额，力争在 2013 年新增销售收入 1.6 亿元以上，实现 Hib 疫苗市场占有率位居全国前列。

③微卡

随着全球范围内的空气污染和环境恶化，哮喘的发病率和死亡率呈现逐年上升态势。注射用母牛分枝杆菌是双向免疫调节剂，具备一般药物不具有的双向免疫的优点，辅助治疗结核病的疗效和安全性好。公司前期研发证明，该产品对哮喘病等疾病的治疗效果非常好，能够有效治疗或辅助治疗结核病和哮喘病等重大疾病，具

有重大社会意义。在未来三年，通过注射用母牛分枝杆菌技改项目，使公司形成年产 500 万剂的注射用母牛分枝杆菌生产量。公司将充分利用自身强大的营销网络优势，力争在 2012 年新增销售收入 1.2 亿元，保持注射用母牛分枝杆菌市场规模的稳步增长。

（2）代理业务

代理业务打市场，公司依托我国庞大的人口和市场需求，通过代理业务培育和发展了客户和市场，短时间内完成了企业初创阶段的初始资本和市场积累，做大了市场规模，代理业务为企业发展提供了稳定的利润来源，增强企业抗风险能力。代理扩展了公司生产力量的外延，降低了大规模生产线建设可能导致的投资风险，同时还有利于丰富公司的产品线。今后三年，公司将充分利用自身强大的营销系统，继续开展代理业务，选择适销对路的 2-3 个疫苗产品，力争在 2012 年新增代理业务收入 2 亿元，为公司提供更多利润来源，代理将与自主产品长期共存、协同发展。代理业务的具体发展规划详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（四）发行人代理业务的情况”之“6、公司代理业务的稳定性与连续性的说明”之“（2）公司代理销售业务的未来发展前景及相关规划”。

公司将凭借多年经营起来的强大的市场营销体系，跟踪我国生物疫苗市场的供需变动状况和各种疫苗产品的地域、季节需求特点及变动规律，把握各种传染疾病的流行趋势和规律，适时增加新的疫苗品种，为人民群众提供更多价廉物美的疫苗品种，提高人民群众的身体健康水平，为股东创造更多的价值。

（3）国际化经营战略

公司将积极申请 WHO 预认证，力争成为国内通过 WHO 认证的首批企业，积极实现产品出口，成为全球认可的疫苗产业中的一员。

通过上述业务发展规划，公司将在未来三年里保持营业收入持续快速增长，力争在未来三年内成为我国疫苗行业的龙头企业。

2、以增进自主创新能力为目标的业务发展规划

（1）引进高水平研发人才，打造一流的研发梯队

公司将继续积极引进有丰富研发经验的疫苗领域专家，引进国内病毒、细胞、

生产工艺等方面的顶尖技术人才，形成高起点、高水准的研发能力。公司计划在未来 3 年再招聘 10 名左右生物疫苗行业一流的专家研究人员，同时大力培养自身的技术人员队伍，不断完善人才选拔、培养机制，将有培养前途的核心研发人员通过与国内知名的高校、研究所联合培养提高现有技术人员的研发能力。公司还计划每年从国内一流的高等院校招募具有培养潜力的本科、硕士和博士应届毕业生约 30 名，为公司的持续技术创新补充新鲜血液。通过采取措施保持上述研究机构、研究人员从事技术创新能力的活力，使之成为确保公司持续自主创新的“技术引擎”。

（2）打造国内领先的技术平台，前瞻性地部署疫苗产品的研发规划

公司计划将公司疫苗研发中心打造成为国内领先的技术平台，进行细菌性疫苗和病毒性疫苗的研究，并以此对现有产品进行工艺升级，提高产品质量和生产效率。公司将密切跟踪疫苗行业的发展态势，找准市场的需求点，结合自身产品特点和研究能力，科学统筹和部署研发规划。

在未来 5 年时间里，研发中心在研的多个项目中，预计 2 个疫苗品种将获得药品批准文号并能够批量生产和上市销售；4 个疫苗品种将完成 3 期临床并申报药品批准文号；2 个疫苗品种将获得临床试验批件并完成 3 期临床；6 个疫苗品种将获得临床批件并完成 2 期临床；2 个疫苗品种将获得临床批复。另外，公司还将根据生物制药行业的发展动态，适时新增 3—5 项研发项目，保持公司研发产品不断向前推进，增强公司核心竞争力。研发中心未来 5 年内项目发展规划列表如下：

项目名称	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
AC 群脑膜炎球菌—b 型流感嗜血杆菌多糖结合疫苗	项目启动	-	获得临床批复	完成 I、II 期临床	申请 III 期临床	完成 III 期临床	取得药品批准文号	批量生产	批量生产	批量生产
ABC 脑膜炎球菌疫苗	-	-	-	项目启动	临床前	申报临床	获得临床批复	I、II 期临床	III 期临床	申报文号
A、C、Y、W ₁₃₅ 群脑膜炎球菌多糖结合疫苗	-	-	项目启动	临床前	临床前	申报临床	获得临床批复	I、II 期临床	III 期临床	申报文号
13 价肺炎结合疫苗	-	-	项目启动	临床前	临床前	申报临床	获得临床批复	I、II 期临床	III 期临床	申报文号
水痘疫苗	-	-	-	项目启动	临床前	申报临床	I、II、III 期	申报文号	取得药品批准	批量生产

							临床		文号	
伤寒-副伤寒 外膜蛋白疫苗	-	项目 启动	临床 前	临床 前	临床 前	临床 前	申报 临床	I 期 临床	II 期 临床	III 期 临床
细菌性痢疾结 合疫苗	-	-	-	-	项目 启动	申报 临床	获 得 临 床 批 复	I 、 II 期 临床	III 期 临床	III 期 临床
流感病毒裂解 疫苗						项 目 启 动 ， 申 报 临 床	获 得 临 床 批 复	I 、 II 、 期 临床	III 期 临床	申 报 文 号
新型结核病疫 苗	-	-	项目 启动	临床 前	临床 前	申报 临床	获 得 临 床 批 复	I 期 临床	II 期 临床	II 期 临床
人乳头瘤病毒 疫苗	-	-	项目 启动	临床 前	临床 前	临床 前	申 报 临 床	获 得 临 床 批 复	I 期 临床	II 期 临床
初免-加强型 结核疫苗	-	-	项目 启动	临床 前	临床 前	临床 前	申 报 临 床	获 得 临 床 批 复	I 期 临床	II 期 临床
治疗用乙肝疫 苗基础实验研 究	-	-	项目 启动	临床 前	临床 前	申报 临床	获 得 临 床 批 复	I 期 临床	II 期 临床	II 期 临床
重组结核杆菌 CFP10-ESAT6 融合蛋白基础 实验研究（体 内诊断试剂）	-	-	项目 启动	临床 前	临床 前	申报 临床	获 得 临 床 批 复	I 期 临床	II 期 临床	II 期 临床
混合型乙型肝炎 治疗性疫苗	-	-	-	-	项目 启动	临床 前	临床 前	临床 前	申 报 临 床	获 得 临 床 批 复
手足口病疫苗	-	-	-	-	项目 启动	临床 前	申 报 临 床	获 得 临 床 批 复	I 期 临床	II 期 临床
人戊型肝炎病 毒的表达研究						项 目 启 动	临 床 前	临 床 前	申 报 临 床	获 得 临 床 批 复

（3）努力完善鼓励自主创新的激励约束机制，充分调动研发人员的积极性

公司将努力搭建一个有助于研发人员成长的良性竞争平台，进一步完善有助于充分发挥研发人员积极性的激励约束机制，实现优胜劣汰，能者上、庸者下，努力营造能够吸引和留住人才的环境氛围，让业绩突出的员工得到相应的回报，保持研发队伍的稳定。公司将综合运用目标激励、薪酬激励、尊重信任激励、培训激励、工作激励、职业发展激励等各种激励措施，鼓励产品和技术创新，鼓励知识产权保护和专利申请，对表现突出的创新型人才破格提拔，使公司对研发人员保持持续的

凝聚力和向心力，增强核心技术人才队伍对公司的归属感。

通过实施上述自主创新规划，保持公司在疫苗行业的领先优势，为实现公司长远发展战略目标提供持续、强大的保障。

3、为提升公司核心竞争力的其他规划

（1）加强市场开发与营销网络建设规划

①加强营销队伍的建设，巩固和提升营销网络

本公司的一个竞争优势在于强大的营销网络，只有强大的营销网络才能把产品及时变成商品，公司目前已经建立了专业的疫苗市场销售团队及疫苗销售网络，具备较好的疫苗经营软、硬件设施。现有销售人员 366 人，覆盖 30 个省（自治区、直辖市），300 多个地市，2300 多个县区，12000 多个乡镇。

公司未来计划将办事处从现有的 22 个增加至 47 个，由省一级扩展到重点地市一级；覆盖广度上向大城市和西部地区扩张，深度上向现有基础较好市场的二、三级城市扩展，扩大目标疾控中心的数量，提高产品的覆盖率。营销团队人员配置将由现有的 366 人增加至 496 人；在全国 30 个省由现有的平均约 330 万人配备一名业务经理，达到平均约 230 万人配备一名业务经理。

②加强市场调研

公司将通过信息化系统的建设，进一步改进市场信息收集和分析系统，建立并加强与市场研究机构的联系，提高市场调研、预测能力，指导公司产品生产及技术开发，依据市场需求建立合理的生产结构和布局，为实行差异化的市场营销策略提供支持依据。

③适时开拓国际市场

积极搜集国际市场信息，掌握国际市场动态，加强与国外先进企业的合作，适时开拓国际市场。条件成熟时，在主要的海外市场设立办事处。

（2）人力资源发展规划

人才是公司实现自主研发发展战略的第一要素。高素质的、符合公司战略需求的人力资源是公司实现快速、可持续发展的第一要素。随着公司业务规模的不断扩大和募集资金投资项目的建设，公司将有计划、有重点的引进和培养高水平的研发

人才和行业经验丰富的营销与经营管理人才。公司将紧扣吸引、培养、使用、激励人才等关键环节，通过制定有竞争力的薪酬与福利政策、科学完善的考评与激励机制，不断优化人才结构，提升人才素质，努力形成专业齐全、梯次合理、相对稳定的人才队伍。同时，公司将通过加强培训与企业文化建设，提高企业凝聚力和员工的企业认同感。

（3）完善公司治理规划

公司将利用股票发行上市的契机，深化公司治理和管理体制改革，严格按照《公司法》、《证券法》等法律法规的要求，提高公司治理水平，推进现代企业制度建设，规范股东大会、董事会、监事会、高级管理层的职权范围及议事规则，充分发挥董事会、监事会及各专门委员会的作用，形成各司其职、相互制约、规范运作的法人治理结构；实现重大投资决策的科学化、制度化；加强信息披露工作，提高公司运作的透明度，在完善现有法人治理结构的同时，提高公司运营效率。

（4）收购兼并计划

从整体上看，我国二类疫苗市场集中程度不高，公司将根据发展战略，以增强中长期竞争优势为目的，积极寻求在二类疫苗市场的稳步扩张，并在时机、条件和对象成熟的前提下进行适度的收购兼并，使公司产生更大的规模效应，提升自身竞争实力。

（5）再融资规划

较强的融资能力是公司业务发展的重要保障，公司将根据不同发展阶段的需要，不断拓展新的融资渠道，优化资本结构，降低筹资成本。以本次股票公开发行为契机，在重点做好募集资金投资项目建设的同时，利用资本市场直接融资的功能，为公司长远发展提供资金支持。加强资本运作力度，提高资金使用率，分阶段、低成本的筹集短期流动资金和长期资本，保持稳健的资产负债结构，支持公司持续、稳定、健康发展，实现股东价值最大化。

（6）信息化建设规划

按照公司的信息化建设规划，2011 年完成公司的办公自动化协同系统和视频会议系统建设，适时启动 ERP 系统建设，从而优化资源配置，降低成本，提高企业的经济效益以及经营和管理水平，提高企业的快速响应能力和综合竞争能力，最终形

成统一规范的信息技术平台。

二、募集资金运用对发行人未来发展、增强成长性和自主创新方面的影响分析

（一）募集资金运用有利于实现未来发展目标

本次募集资金的运用对于公司实现战略目标具有重要的作用，主要体现在：

1、本次募集资金将为公司的近期业务发展提供资金保障，同时利用资本市场融资渠道，为公司的持续扩张提供更广泛的资金来源；为公司建立了与资本市场对接的通道，丰富了公司的融资渠道；有利于现有业务、市场经营、生产规模方面的扩张；

2、本次发行将极大地增强本公司对优秀人才的吸引力，提高公司的人才竞争优势，实现产品和技术的升级换代，保持产品和技术国内领先，实现与国际接轨，增强国际竞争力；

3、本次发行成功，将极大提高公司知名度和社会影响力，有利于公司树立品牌形象，另外，还将推动公司进一步完善法人治理结构、提高管理水平。

综上，随着募集资金运用项目的顺利实施，公司将获得良好的成长性，自主创新能力将得到大大提升，将进一步增强公司的核心竞争实力，有利于公司力争在未来三年内迈入我国疫苗研发、生产一线企业之列，打好成为我国疫苗行业的龙头企业的基础。

（二）募集资金运用对发行人成长性的影响

1、本次募集资金投资项目产业化基地建设完成后，公司将拥有满足生产需要的专业生产线和技术保障体系，这些生产线的建成，在提升公司产品质量的同时，为公司自主产品进一步扩大产能和丰富产品系列奠定了基础，更好地满足市场的需求。

2、本次募集资金用于拓展市场营销网络，将增强公司对目标市场的跟踪能力和为用户提供及时服务的能力，为扩大公司产品的销售领域和销量提供了重要保障。

3、本次募集资金用于建立研发中心，将为公司产品的技术升级提供技术来源，保证公司的核心技术在国内外同类产品中的领先地位。

4、本次募集资金到位后将大幅增加公司的净资产，增强公司的整体抗风险能力。随着募集资金运用项目陆续产生效益，公司销售收入和利润水平将大幅提高，使公司盈利能力不断增强，净资产收益率不断提高。

上述目标的实现，将进一步扩大公司的市场规模、提高市场占有率、实现现有研发成果的科技转换速度和市场推广效率等，为公司未来的进一步成长奠定了坚实基础。

（三）募集资金运用对发行人自主创新的影响

1、增强公司的研发实力，建立高水平共用研发平台

智飞生物研发中心采用国际先进的实验设备，搭建研发共用技术平台，并建设符合国家新版 GMP 标准的细菌性疫苗和病毒性疫苗研发中试车间。该项目的完成将进一步提高研发水平和效率、缩短新产品研发时间、降低研发成本、加强核心技术的保密、丰富技术和产品的创新手段、提高和激发研发人员的创新热情，对稳定和吸引创新人才产生聚集效应，是公司研发水平立足长远发展的必然选择。

2、加快科研成果转换速度，不断推出新产品

公司始终坚持“以市场为导向、企业为主体、产学研相结合的产业技术创新”研发战略，采取自主研发与合作开发相结合的方式，对新产品和新工艺进行产业化开发。公司将通过对国内外生物疫苗行业发展趋势的把握、各种传染疾病的流行趋势和规律的分析、市场需求的转换，以及对新技术和新工艺在疫苗领域应用的研究，不断开发出新型疫苗产品来延伸公司的产品线。本次募集资金投资项目的顺利实施，将进一步加快公司成熟技术成果的转化速度，为本公司核心产品保持技术领先、获得持续的创新能力和打下坚实的基础。

三、发行人实施上述规划所依据的假设条件和面临的主要困难

（一）本公司拟定上述业务发展规划所依据的假设条件

- 1、本次股票发行能够顺利完成并募集预期的资金；
- 2、募集资金投资项目能按计划组织实施并如期完工；
- 3、公司所处的生物制药行业正常发展，国家关于生物制药行业的管理政策未发

生重大变化，没有出现重大的市场突变情形；

4、公司经营所遵循的现行法律、法规及国家有关行业政策无重大变化；

5、国家宏观政治、经济和社会环境处于正常的发展状态，没有对公司发展产生重大影响的不可抗力因素出现。

（二）发行人面临的主要困难

1、高层次人才短缺问题

人才是限制公司发展的核心要素。人才的短缺主要体现在人才的数量和结构方面，公司对高水平研发、营销、管理人才的需求将随着企业发展而愈发迫切。虽然公司已在前期引进并储备了大量高素质人才，但数量上可能还无法满足今后公司进一步发展的需要。随着本公司业务的持续发展和规模的不断扩大，对于各种优秀人才的需求将日趋强烈，如何吸引和培养人才将成为本公司发展面临的主要问题。

2、资金瓶颈问题

生物制药行业是典型的资本密集型行业，资金是制约企业发展的关键因素。目前公司的产业化基地建设、规模化生产、技术创新、新产品开发等均需要大量的资金，但是由于公司规模较小依靠自身积累难以在较短的时期内实现规模的快速扩张。加大银行融资除受自身条件限制外，还将增大经营的压力和风险，因此急需拓展新的融资渠道。

四、发展规划与现有业务的关系

公司现有业务是发展规划实施的基础，发展规划是现有业务的延伸与拓展，是在现有运营业务上扩大规模，增加产品种类、拓展运营领域。

（一）现有业务是业务发展规划实施的基础

上述业务发展规划主要是在现有业务和现有技术储备的基础上，发挥自身的资源优势和技术优势，加强现有业务基础设施建设，通过不断的原始创新、集成创新和合作创新，完善和丰富现有产品体系，增强业务深度，延伸业务应用领域，降低成本、形成规模，提高公司经营及管理总体水平，全面提高公司现有业务的整体竞争优势。

（二）业务发展规划是现有业务的进一步提升

公司的业务发展规划是在现有主营业务的基础上，按照公司的发展战略和目标制定的，是现有业务的进一步深化和更大范围的拓展；技术创新规划、业务发展规划、市场开发与营销网络建设规划、人力资源发展规划、完善公司治理规划和信息化建设规划都将促进现有业务在技术水平、服务质量、销售品种和销售收入的大幅提高。公司现有业务是编制发展规划的基础和前提，发展规划是对现有业务的充实和提高，是对公司现有产品、技术、市场、管理、人才等方面的升级，是公司实现可持续发展的必由之路。

第十三节 其他重要事项

一、正在履行的重大合同

（一）租赁合同

2009年1月1日，绿竹制药与绿竹技术签订《厂房租赁合同》，绿竹技术将位于北京市通州工业开发区广通街3号的生产车间和相关配套设备（房产证号：京房权证通字第0512021号）租赁给绿竹制药使用，租赁总面积为1,048.50平方米，租赁期限为10年，即从2009年1月1日起至2018年12月31日止，每年租金为176.97万元。

（二）采购（代理）合同

1、2005年10月13日，重庆智仁与兰州所签订无固定期限的《全面合作意向书》，协议约定重庆智仁为兰州所b型流感嗜血杆菌结合疫苗产品全国销售推广代理人，自该协议签字之日起，兰州所不再指定其他单位或个人作为上述产品的销售推广人。该协议所定的具体产品、数量、价格等内容，详见购销协议。同时约定，兰州所如有其他产品需要以全国代理的形式进行销售推广，重庆智仁享有优先代理权。在该协议执行期内，双方均不得随意变更或解除协议。

2、2005年12月26日，重庆智仁与兰州所签订《b型流感嗜血杆菌结合疫苗总代理协议书》，协议约定重庆智仁为兰州所Hib疫苗产品全国销售推广代理，且在合同存续期内重庆智仁不得代理销售其他企业与兰州所相竞争的同类产品。该协议执行期间为2006年1月1日至2010年12月31日。

3、2007年2月7日，重庆智仁与兰州所签订《市场长期合作协议》，协议约定重庆智仁为兰州所Hib疫苗产品全国独家代理销售商，该协议执行期间为2007年1月1日至2015年12月31日。协议同时约定，在合同存续期内，重庆智仁不得代理销售其他企业与兰州所相竞争的同类产品。

4、2010年，重庆智仁与兰州所签署了《备忘录》，双方在《备忘录》中约定了之前签订的《市场长期合作协议》及《全面合作意向书》中的“其他企业”的具体含义是指智飞生物及其控股子公司以外的其他企业，并且约定如果智飞生物及其控股子公司自主生产Hib疫苗，智飞生物及其控股子公司将采取不同的经营定位，在

价格、消费人群、销售区域方面施行错位经营。同时，重庆智仁将根据该自产产品上市前三年的年均代理兰州所 HIB 疫苗销售量与兰州所协商确定代理销售兰州所 Hib 疫苗的保底销售数量，每年保持适度增长，市场覆盖面不少于 2009 年。

5、2009 年 9 月 30 日，重庆智仁与兰州所签订《购销协议》，协议约定公司为其 b 型流感嗜血杆菌结合疫苗产品在全国的销售、推广总代理，期限 2010 年 1 月 1 日-2010 年 12 月 31 日；协议期内总销量应达到 1,000 万支。

6、2006 年 11 月 17 日，智飞生物与浙江普康签订《长期战略合作协议》，双方约定公司为浙江普康自主研制的各类疫苗制品的全国销售总代理，自协议签定之日起，浙江普康不得向中国国内任何第三方供应该自主研发的疫苗制品，也不再指定任何第三方代理销售其疫苗制品；公司亦不得代理销售（中国国内）与浙江普康同类的其他厂商的疫苗制品。合作期限为长期，在长期战略合作协议基础上，合作双方就具体产品另行签订特定疫苗总代理协议。

7、2010 年 1 月 7 日，公司与浙江普康签订《冻干甲型肝炎减毒活疫苗销售总代理协议》，协议约定公司为其冻干甲型肝炎减毒活疫苗产品在全国的销售、推广总代理，期限 2010 年 1 月 1 日-2012 年 12 月 31 日；协议期间每年基础销量为 400 万支（含免疫规划一类疫苗）。

（三）研发合同

序号	项目名称	合作方（乙方）	有效期限	签约方	合同金额	有关知识产权约定	技术保密措施
1	HPV(人乳头瘤病毒)疫苗基础试验研究	中国药品生物制品标准化研究中心	2009.07.01-2014.07.01	安徽龙科马	400 万元	研究成果归双方共同所有，龙科马享有独家专利使用权技术成果和专利产业化产生的收益归安徽龙科马	乙方保证相关疫苗的详细研究资料在专利申请前不对国内外任何组织或个人泄露；因乙方泄露该技术秘密给甲方造成经济损失的，乙方应退回甲方支付的全部金额。若因甲方签订合同后泄露该技术秘密给乙方造成损失的，所付款不予返还
2	初免-加强型结核疫苗的基础试验研究		2009.07.01-2011.07.01		300 万元	双方共同申报国家专利；安徽龙科马享有独家专利使用权，如发生专利权或技术秘密转让，须经双方协商同意后方可实施	
3	结核疫苗基础试验研究		2009.07.01-2011.07.01		650 万元	双方共同申报国家专利；安徽龙科马享有独家专利使用权，如发生专利权或技术秘密转让，须经双方协商同意后方可实施	

序号	项目名称	合作方 (乙方)	有效 期限	签 约 方	合 同 金 额	有关知识产权约定	技术保密措施
4	治疗用乙肝疫苗基础试验研究		2009.07.01-2010.12.31		650 万元	双方共同申报国家专利；安徽龙科马享有独家专利使用权，如发生专利权或技术秘密转让，须经双方协商同意	
5	重组结核杆菌 CFP10-ESAT 6 融合蛋白基础试验研究		2009.12.01-2010.12.31		400 万元	双方共同申报国家专利；安徽龙科马享有独家专利使用权，如发生专利权或技术秘密转让，须经双方协商同意	
6	混合型乙型肝炎治疗性疫苗	解放军第 302 医院	2009.11.05 日起 5 年		1850 万元	双方共同申报国家专利、手足口病疫苗技术成果和专利产业化产生的收益归北京绿竹；绿竹制药拥有混合型乙型肝炎治疗性疫苗独家使用权	双方保证项目的详细研究资料在专利申请前不对国内外任何组织或归个人泄露；因乙方泄露该技术秘密给甲方造成经济损失的，乙方应退回甲方支付的全部金额。若因甲方于签订合同后泄露该技术秘密给乙方造成损失的，所付款不予返还
7	手足口病疫苗						
8	人戊型肝炎病毒的表达研究	香港科大研究开发有限公司	2010.6.1 日起 5 年	绿竹制药	2500 万元	履行本合同所产生的技术成果申请专利的权利归绿竹制药所有，取得专利的专利权人为绿竹制药，香港科大的项目负责人则作为专利发明人；技术成果的使用权归绿竹制药所有；任何一方有权利用本合同项目所得的技术成果，进行后续改进，由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果，归绿竹制药所有；未经另一方事先书面同意，任何一方无权向任何第三方转让于履行本合同所产生的专利、专有技术、升级技术、产品生产权或升级产品	在执行本合同过程中，双方都必须向第三方保密本项目所涉及到的所有内容。双方参与本项目或接触本项目内容的人员不得以任何方式向双方单位以外的任何人员泄漏于履行本合同所产生的技术情报和资料，也不得以任何方式向双方单位非从事本项目人员泄露。如发生泄密，泄密方需承担由于泄密产生的一切责任

二、发行人对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司未向任何企业或关联方提供担保。

三、发行人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的尚未了结或可以预见的重大诉讼或仲裁事项。

四、发行人关联方的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在控股股东或实际控制人、控股子公司、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尚未了结或可以预见的重大诉讼或仲裁事项。

公司控股股东、实际控制人最近三年内不存在重大违法行为。

五、发行人的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉讼的情况

截至本招股说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

第十四节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、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。

董事签名：

蒋仁生

吴冠江

余 农

陈渝峰

蒋凌峰

徐艳春

独立董事签名：

陈辉明

岳彩申

邱景富

监事签名：

刘 琳

张 静

宋靖蔚

高级管理人员签名：

蒋仁生

吴冠江

余 农

陈渝峰

畅 叙

重庆智飞生物制品股份有限公司

2010年7月21日

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。

项目协办人：武远定 武远定

保荐代表人：占小平 占小平

保荐代表人：吴 晶 吴晶

法定代表人：冯 戎 冯戎

保荐人（主承销商）：华泰证券股份有限公司

2020 年 7 月 21 日



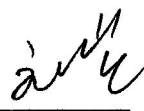
三、发行人律师声明

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。

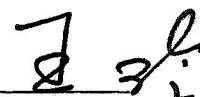
经办律师：牟 蓬



经办律师：刘 显



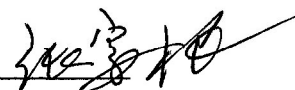
负责人：王 玲



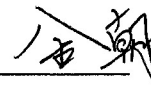
四、承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，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经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

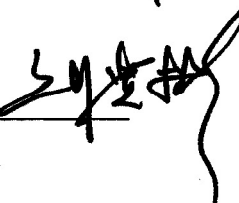
中国注册会计师：张富根



中国注册会计师：金 朝



负 责 人：刘贵彬



中瑞岳华会计师事务所有限公司

2016年7月21日



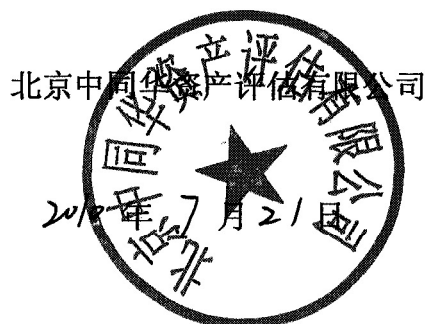
五、承担评估业务的资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，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。

注册资产评估师： 管伯渊 

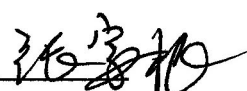
注册资产评估师： 苏一纯 

评估机构负责人： 季珉 

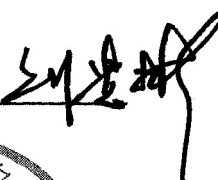


六、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书, 确认招股说明书与本机构出具的验资报告(中瑞岳华验字[2009]第 171 号)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中引用的验资报告的内容无异议, 确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

中国注册会计师: 张富根 

中国注册会计师: 李 曼 

负 责 人: 刘贵彬 

中瑞岳华会计师事务所有限公司

2010 年 7 月 2 日



第十五节 附件

一、备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件,该等文件也在指定网站上披露,具体如下:

- (一) 发行保荐书(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、文件查阅时间

每周一至周五上午 9:30-11:30, 下午 13:00-15:00

三、文件查阅地址

- (一) 发行人: 重庆智飞生物制品股份有限公司
地址: 重庆市江北区金源路 7 号 25-1 至 25-8
电话: 023-86358226
传真: 023-86358226
联系人: 余农
- (二) 保荐人(主承销商): 宏源证券股份有限公司
地址: 北京市西城区太平桥大街 19 号宏源证券 5 层
电话: 010-88085779
传真: 010-88085256
联系人: 占小平