

特别提示：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。

浙江花园生物高科股份有限公司

Zhejiang Garden Bio-chemical High-tech Co., Ltd.

（浙江省东阳市南马镇花园村）



首次公开发行股票并在创业 板上市招股说明书

（申报稿）

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

保荐人（主承销商）

W 万联证券有限责任公司
WANLIAN SECURITIES COMPANY LIMITED

（广州市越秀区中山二路 18 号电信广场 36-37 楼）

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）	每股面值	1.00 元
发行股数	2,300 万股	发行后总股本	9,100 万股
发行日期	年 月 日	拟上市交易所	深圳证券交易所
每股发行价格	根据向询价对象进行初步询价的结果确定发行价格；		

股东所持股份的限售安排及股东对所持股份自愿锁定的承诺：

1、本公司直接控股股东浙江祥云科技股份有限公司、间接控股股东花园工贸集团有限公司、实际控制人邵钦祥及其关联股东（公司直接或间接股东）邵君芳、朱建星、朱建民、金君芳、邵燕青、邵燕芳、邵徐君、魏忠岚、龚知海承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其在公司首次公开发行前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

2、中国信达资产管理公司、中国科学院理化技术研究所、曾永强、陈晓、郑立、廖南珍、马焕政、喻铨衡、马文德、厉惠英、刘建刚、王更新、沈丹、严旭、金牡丹、马美琴、李本初、马红梅、龚秀芳、金顺立、钱国平、刘小平、周洪仁、金关强、周瑜彪、叶波、陈霄、邵宏宝、邵有木、马金法、倪德余、葛隆华、楼绍华、金秀光、包岩春、胡安定等 36 名其他股东承诺：自浙江花园生物高科股份有限公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其已直接和间接持有的发行人股份，也不由发行人收购该部分股份。根据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》的有关规定，本公司股票首次发行并上市后，中国科学院理化技术研究所转由全国社会保障基金理事会持有的本公司国有股，全国社会保障基金理事会将承继原股东的禁售期义务。

3、本公司董事、监事、高级管理人员、中层管理人员邵钦祥、邵君芳、马焕政、喻铨衡、马文德、朱建星、厉惠英、沈丹、刘建刚、刘小平、钱国平、李本初、周洪仁、周瑜彪、叶波，及关联自然人朱建民、金君芳、邵燕青、邵燕芳、邵徐君、魏忠岚、龚知海除上述承诺外，还承诺：在上述期限届满后，只要本人或本人关联自然人仍然担任公司董事、监事、高级管理人员、员工期间，任期内每年转让的股份不得超过本人直接或间接持有公司股份总数的百分之二十五；并且在卖出后六个月内不再买入公司股份，买入后六个月内不再卖出公司股份；自离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。

保荐机构（主承销商）	万联证券有限责任公司
招股说明书签署日期	2010 年 月 日

发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺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

本公司特别提请投资者应特别关注以下风险及重要事项，并认真阅读本招股说明书第四节“风险因素”的全部内容。

一、股东所持股份自愿锁定的承诺

公司本次发行前总股本为 6,800 万股，本次拟发行 A 股 2,300 万股，发行后总股本为 9,100 万股。上述 9,100 万股为流通股。本次发行前股东所持有股份的流通限制、股东对所持股份自愿锁定的承诺如下：

1、本公司直接控股股东浙江祥云科技股份有限公司、间接控股股东花园工贸集团有限公司、实际控制人邵钦祥、邵钦祥关联股东（公司直接或间接股东）邵君芳、朱建星、朱建民、金君芳、邵燕青、邵燕芳、邵徐君、魏忠岚、龚知海承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其在公司首次公开发行前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

2、中国信达资产管理公司、中国科学院理化技术研究所、曾永强、陈晓、郑立、廖南珍、马焕政、喻铨衡、马文德、厉惠英、刘建刚、王更新、沈丹、严旭、金牡丹、马美琴、李本初、马红梅、龚秀芳、金顺立、钱国平、刘小平、周洪仁、金关强、周瑜彪、叶波、陈霄、邵宏宝、邵有木、马金法、倪德余、葛隆华、楼绍华、金秀光、包岩春、胡安定等 36 名其他股东承诺：自浙江花园生物高科股份有限公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其已直接和间接持有的发行人股份，也不由发行人收购该部分股份。根据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》的有关规定，本公司股票首次发行并上市后，中国科学院理化技术研究所转由全国社会保障基金理事会持有的本公司国有股，全国社会保障基金理事会将承继原股东的禁售期义务。

3、本公司董事、监事、高级管理人员、中层管理人员邵钦祥、邵君芳、马焕政、喻铨衡、马文德、朱建星、厉惠英、沈丹、刘建刚、刘小平、钱国平、李本初、周洪仁、周瑜彪、叶波，及关联自然人朱建民、金君芳、邵燕青、邵燕芳、邵徐君、魏忠岚、龚知海除上述承诺外，还承诺：在上述期限届满后，只要本人或本人关联自然人仍然担任公司董事、监事、高级管理人员、员工期间，任期内

每年转让的股份不得超过本人直接或间接持有公司股份总数的百分之二十五；并且在卖出后六个月内不再买入公司股份，买入后六个月内不再卖出公司股份；自离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。

承诺期限届满后，上述股份可以上市流通和转让。

二、发行前滚存利润的分配

本公司 2010 年 2 月 5 日召开 2009 年度股东大会审议决定，本公司截止 2009 年 12 月 31 日可供股东分配的未分配利润，及以后年度形成的滚存未分配利润，由本次发行完成后的新老股东依其所持股份比例共同享有。

三、国有股划转社保基金

2010 年 1 月 28 日，国家财政部出具“财金函（2010）7 号”文《财政部关于浙江花园生物高科股份有限公司国有股东确认及转持股份有关问题的批复》，同意在本公司完成首次公开发行并在创业板上市时，本公司国有股东中国信达资产管理公司不需进行国有股转持，同意相应核减这部分股权应缴纳的社保资金；中国科学院理化技术研究所向全国社会保障基金理事会划转 328,785 股本公司股份；若本公司实际发行股份数量低于 2,300 万股，中国科学院理化技术研究所划转给全国社会保障基金理事会的股份数量相应按实际发行股份数量进行计算。

四、受维生素 D₃ 价格波动影响较大的风险

报告期内，发行人维生素 D₃ 系列产品收入占同期营业收入的比例超过 98%。发行人始终专注于维生素 D₃ 上下游系列产品的研发、生产，产品规格全、规模大，且近年来生产工艺不断创新，使得发行人相较于同行业其他生产厂商在技术、成本上都具有一定优势，维生素 D₃ 产品市场占有率也逐步提高。但是销售产品类型集中，也一定程度造成发行人经营业绩易受维生素 D₃ 产品价格波动的影响。2008 年、2009 年、2010 年一季度，公司维生素 D₃ 产品销售均价分别为 39.12 元/KG、79.44 元/KG、159.71 元/KG，2009 年、2010 年一季度变动幅度分别为 103.04%、101.04%。报告期内，公司维生素 D₃ 相关产品的销售价格变动较大，未来维生素 D₃ 产品价格存在下滑的风险，导致经营业绩存在下滑的风险。

假设影响发行人的净利润其他因素不发生变化，以 2009 年利润总额 7,907.97 万元、2009 年维生素 D₃ 销量 2,283 吨为基数，假设 NF 级胆固醇全部为公司自产供应；当维生素 D₃ 售价增加 1% 时，利润总额将增长 2.29%；当羊毛脂采购价增长 1% 时，利润总额将下降 0.32%，公司利润波动受公司产品售价影响较大。

五、技术风险

本公司生产的维生素 D₃ 产品科技含量较高，采用“氧化还原法”工艺，是公司核心竞争力所在，与传统“溴化 / 脱溴化氢法”工艺相比，具有成本低、收率高、产品质量好、生产效率高、对环境影响较小等优点，处于国际领先水平。

该项维生素 D₃ 生产工艺的实验室成果系中科院理化所所有，其中的光化步骤小试成果获得了发明专利；中试成果系花园集团与中科院理化所联合研发并共同所有。本公司通过出资购买的方式，获得了中科院理化所关于该项维生素 D₃ 生产工艺的独占许可使用权，并获得了 2010 年 5 月 15 日独占使用许可到期后的专利无偿使用权。

虽然①公司经过近十年的持续研发，目前的维生素 D₃ 生产工艺已较 2002 年工业化生产初期时有较大改进，获得了一项发明专利授权并申请了三项发明专利，2008 年维生素 D₃ 总收率较 2002 年有较大提高，增幅为 59.3%；②中试成果倘若没有本公司的同意，中科院理化所无法对外转让或许可，且中试成果已较中科院理化所的实验室成果有较大改进，该实验室成果在经济效益上已不具备竞争力。但是，若公司在期满后无法继续取得中科院理化所的独占许可或中科院理化所将其实验室成果许可第三方使用以及向第三方转让，公司将面临非独占风险。此外，倘若公司的核心技术失密，也将对公司产生一定的负面影响。

六、募集资金投资项目风险

本次募集资金项目建成投产后，将对本公司发展战略的实现、经营规模的扩大和盈利能力的提升产生重大影响。但是，本次募集资金投资项目在建设进度、项目的实施过程和实施效果等方面存在一定的不确定性。虽然本公司技术实力较强，募集资金投资项目均有较好的技术基础，年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D₃ 项目生产工艺也完成了产业化基础准备工作，并对募集资金投资项目在工艺技

术方案、设备选型、工程方案等方面经过缜密分析和科学设计，但在项目实施过程中，仍可能存在因工程进度、工程质量、投资成本等发生变化而引致的风险，同时，竞争对手的发展、产品价格的变动、市场容量的变化、宏观经济形势的变动以及销售渠道、营销策略是否得当等因素也会对项目投资回报和预期收益等产生影响。

公司主要产品维生素 D₃ 近年来发展势头良好，募集资金项目主要用于现有维生素 D₃ 相关上下游产品 NF 级胆固醇、饲料级 25-羟基维生素 D₃，新增产能的产品与公司现有维生素 D₃ 系列产品高度相关，可实现市场、品牌、服务、生产条件等资源共享，充分发挥产品间的协同效应。尽管公司产能扩张是建立在对市场、技术、公司销售能力等进行了谨慎地可行性研究分析的基础之上，但仍可能出现产能扩张后，由于市场需求不可预测的变化、竞争对手能力增强、经销商和终端客户认可需要时间等原因，导致生产线开工不足或产品积压，客观上存在项目不能实现预期收益的风险，从而影响公司的投资收益。

七、大股东控制风险

浙江祥云科技股份有限公司持有本公司 3,438.54 万股，占公司本次发行前总股本的 50.57%，是公司的控股股东；本次发行后，浙江祥云科技股份有限公司持有本公司总股本的比例变为 37.79%，仍然处于控股地位。邵钦祥先生为本公司的实际控制人，其控制的花园工贸集团有限公司持有浙江祥云科技股份有限公司 86.63% 股权，其女儿邵君芳女士持有本公司 5.51% 的股权。本次发行后，邵钦祥先生将实际控制本公司 37.79% 的股权，邵君芳女士直接持有本公司 4.12% 的股权。

公司自设立以来，逐步建立健全了包括“三会”议事规则、累积投票制度、独立董事工作制度、关联交易决策制度、对外担保制度、内部审计制度、财务管理制度在内的一系列内部控制制度并认真执行，同时在董事会九位董事中设置了三位独立董事。但不能排除邵钦祥先生通过行使股东权利或采取其他方式影响本公司的重大经营决策，对本公司经营活动和发展产生较大影响，这将会给少数权益股东带来一定的风险。

八、税收优惠政策风险

2007 年至 2010 年一季度，花园高科所得税税收优惠金额分别为 188.19 万元、291.53 万元、1,039.23 万元、384.69 万元，主要系花园高科及下沙生物享有 15% 的高新技术企业所得税优惠税率，以及国产设备抵免所得税所致。公司向境外销售维生素 D₃ 享受国家关于出口货物的增值税“免、抵、退”优惠政策，2007 年至 2010 年一季度公司经税务部门批准的免抵退税额分别为 1,198.76 万元、1,709.40 万元、1,691.35 万元、1,240.31 万元。2007 年至 2010 年一季度所得税优惠及出口退税优惠金额合计占公司利润总额的比例分别为 55.29%、94.99%、34.53%、41.69%。虽然公司享有的税收优惠均系由国家对维生素 D₃ 产业、高新技术企业、出口企业支持政策所致，符合国家相关法律法规的规定，且不属于非经常性损益，公司的经营成果不存在对税收优惠的严重依赖；但是一旦国家调整出口退税率或高新技术企业所得税优惠政策，将对公司的经营业绩产生一定的影响。

九、应收账款风险

至 2009 年 12 月 31 日，公司应收账款净额 5,131.03 万元，较 2008 年 12 月 31 日 1,283.59 万元增加 299.74%，占 2009 年 12 月 31 日全部流动资产的 24.84%。应收账款的较大比重导致了公司资金的大幅占用，并且有可能因为市场的变化，导致应收账款发生坏账损失，从而影响公司的经营业绩。2010 年 3 月 31 日，公司应收账款净额为 3,397.00 万元，较 2009 年 12 月 31 日减少了 33.80%。

目 录

第一节 释 义.....	12
第二节 概 览.....	18
一、发行人简介.....	18
二、控股股东简介.....	19
三、发行人发展战略.....	20
四、发行人竞争优势.....	25
五、主要财务数据.....	29
六、本次发行概况.....	30
七、募集资金主要用途.....	31
第三节 本次发行概况.....	32
一、发行人基本情况.....	32
二、本次发行基本情况.....	32
三、本次发行的相关机构.....	34
四、发行人与本次发行有关中介机构之间的关系.....	35
五、预期时间表.....	35
第四节 风险因素.....	36
一、经营风险.....	36
二、技术风险.....	37
三、市场风险.....	38
四、募集资金投资项目风险.....	39
五、大股东控制风险.....	40
六、政策变化风险.....	40
七、财务风险.....	41
八、汇率波动风险.....	42
九、管理风险.....	42
第五节 发行人基本情况.....	44
一、发行人改制重组及设立情况.....	44

二、发行人设立以来重大资产重组情况.....	48
三、发行人的组织结构图.....	53
四、发行人控股子公司、合营及联营公司简要情况.....	59
五、发行人股东和实际控制人基本情况.....	60
六、发行人的股本情况.....	74
七、员工及其社会保障情况.....	78
八、持有发行人 5%以上股份的主要股东及作为股东的董事、监事及高管人员的重要承诺.....	82
第六节 业务与技术.....	83
一、发行人的主营业务及其变化情况.....	83
二、发行人所处维生素行业基本情况.....	83
三、维生素 D ₃ 行业基本情况.....	105
四、发行人未来成长空间.....	125
五、本公司的竞争优势和劣势.....	148
六、发行人主营业务情况.....	155
七、主要固定资产及无形资产.....	179
八、发行人经营许可证书.....	191
九、发行人核心技术和研发情况.....	193
第七节 同业竞争与关联交易.....	208
一、同业竞争情况.....	208
二、关联方、关联关系及关联交易.....	215
三、发行人规范关联交易的制度安排.....	229
四、独立董事意见.....	232
五、发行人保荐机构及律师意见.....	232
第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员.....	234
一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介.....	234
二、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属本次发行前持有发行人股份及股权变动情况.....	238

三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况.....	240
四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况.....	241
五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况.....	242
六、董事、监事、高级管理人员与核心人员相互之间存在的亲属关系.....	243
七、董事、监事、高级管理人员与核心人员与公司签订的协议或承诺情况...	244
八、董事、监事、高级管理人员的任职资格.....	244
九、董事、监事、高级管理人员最近二年内变动情况.....	245
第九节 公司治理	247
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....	247
二、发行人近三年违法违规行为情况.....	261
三、发行人近三年一期资金占用和对外担保情况.....	261
四、发行人内部控制制度情况.....	261
五、发行人对外投资制度、担保制度情况.....	262
六、投资者权益保护情况.....	263
第十节 财务会计信息与管理层分析	265
一、财务报表.....	265
二、审计意见.....	275
三、主要会计政策和会计估计.....	275
四、税收情况.....	295
五、分部信息.....	297
六、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	301
七、最近一期末对外投资及最近一年一期收购兼并情况.....	302
八、主要财务指标.....	302
九、发行人盈利预测报告披露情况.....	304
十、资产评估情况.....	304
十一、发行人历次验资情况.....	305
十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	307
十三、财务状况分析.....	309

十四、盈利能力分析.....	343
十五、现金流量分析.....	362
十六、财务趋势分析.....	368
十七、股利分配政策.....	370
第十一节 募集资金运用	373
一、本次发行募集资金运用概况.....	373
二、募集资金投资项目的背景及市场前景分析.....	374
三、募集资金运用项目概况.....	380
四、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响.....	396
第十二节 未来发展与规划	398
一、公司未来三年的发展规划及发展目标.....	398
二、未来成长性情况.....	403
三、业务发展计划与现有业务的关系.....	404
第十三节 其他重要事项	406
一、重大合同.....	406
二、对外担保情况、诉讼或仲裁事项.....	412
第十四节 有关声明	415
一、全体董事、监事、高级管理人员声明.....	415
二、保荐机构（主承销商）声明.....	416
三、发行人律师声明.....	417
四、会计师事务所声明.....	418
五、验资机构声明.....	419
六、评估机构声明.....	420
第十五节 备查文件	421
一、备查文件.....	421
二、查阅时间和查阅地点.....	421

第一节 释 义

在本招股说明书中除非另有说明，下列简称具有如下含义：

一、常用词语解释

本公司、公司、发行人、花园高科	指	浙江花园生物高科股份有限公司
花园有限	指	本公司前身浙江花园生物高科有限公司
本次发行	指	本次花园高科发行 2,300 万股人民币普通股（A 股）
股票	指	发行人即将发行的每股面值人民币 1.00 元的普通股股票
上市	指	本次发行股票在深圳证券交易所创业板挂牌上市交易的行为
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
花园集团	指	本公司间接控股股东花园工贸集团有限公司，系祥云科技的控股股东
祥云科技	指	本公司直接控股股东浙江祥云科技股份有限公司，由浙江花园生物科技股份有限公司更名而来，其前身为浙江花园股份有限公司
中科院理化所	指	本公司的股东中国科学院理化技术研究所，其前身为中国科学院感光化学研究所
中国信达	指	本公司的股东中国信达资产管理公司
浙江信达	指	浙江信达资产管理有限公司
SS	指	State-owned Shareholder，国有股东
下沙生物	指	本公司全资子公司杭州下沙生物科技有限公司
德国巴斯夫	指	德国巴斯夫集团，全球两大综合类维生素生产商之一，英文简称为 BASF

荷兰帝斯曼	指	荷兰帝斯曼公司，全球两大综合类维生素生产商之一，英文简称为 DSM
瑞士罗氏	指	瑞士罗氏公司，原维生素生产商，后将维生素业务售予荷兰帝斯曼，英文简称为 Roche
法国安迪苏	指	本公司客户之一，是世界三大营养添加剂生产厂商之一，是最全饲料添加剂产品生产厂商。
安迪苏（上海）	指	法国安迪苏的子公司，是本公司的客户之一
荷兰 PROVIMI	指	本公司客户之一，全球领先的动物预混饲料制造商之一
美国 AGD	指	本公司客户之一，美国专业的维生素 D ₃ 经销商
荷兰泰高	指	本公司客户之一，全球领先的动物预混饲料制造商之一，英文名称为 Trouw Nutrition International
美国 PAT	指	本公司客户之一，美国维生素 D ₃ 经销商
荷兰 ORFFA	指	本公司客户之一，荷兰动物营养及医药经销商
印度迪氏曼	指	印度迪氏曼公司，印度一家化工公司，全球三家 NF 级胆固醇供应商之一，英文简称为 Dishman
荷兰苏威	指	荷兰苏威公司，荷兰一家化工公司，原全球三家 NF 级胆固醇供应商之一，后将 NF 级胆固醇业务出售给印度迪氏曼，英文简称为 Solvay
新加坡恩凯	指	新加坡恩凯化学私人有限公司，新加坡一家化工公司，全球三家 NF 级胆固醇供应商之一，英文简称为 NK
日本精化	指	日本精细化工株式会社，日本一家化工公司，全球三家 NF 级胆固醇供应商之一，英文简称为 Nippon Fine Chemical
英国禾大	指	英国禾大化工公司，英国一家化工公司，居世界领先地位的个人护理用品的化学原料供应商。英文简称为 Croda
浙江粮研所	指	浙江省粮食科学研究所有限责任公司
湖南粮科院	指	湖南省粮油科学研究设计院
美国 Bell	指	美国 Bell 公司，维生素 D ₃ 灭鼠剂全球主要生产商

花园药业	指	祥云科技的控股子公司浙江花园药业有限公司
花园控股	指	花园集团控股子公司浙江花园集团控股有限公司
花园服装	指	花园控股的控股子公司花园集团东阳服装有限公司
老汤火腿	指	花园控股的控股子公司浙江老汤火腿食品有限公司
花园大厦	指	花园控股的控股子公司东阳市花园大厦有限公司
杭州进出口	指	花园控股的控股子公司花园工贸集团杭州进出口有限公司
花园房地产	指	花园控股的控股子公司东阳市花园房地产开发有限公司
花园印刷	指	花园控股的控股子公司东阳市花园印刷有限公司
洛神科技	指	花园控股的控股子公司杭州洛神科技有限公司
花园农业	指	花园控股的控股子公司浙江花园农业发展有限公司
东阳化工	指	花园控股的控股子公司花园集团东阳化工有限公司
花园物资	指	花园控股的控股子公司浙江省东阳市花园物资有限公司
花园红木	指	花园控股的控股子公司东阳市花园红木家具开发有限公司
花园旅游	指	花园集团控股子公司东阳市花园旅游发展有限公司
花园旅行社	指	花园旅游的控股子公司浙江省东阳市花园旅行社有限公司
花园技校	指	花园集团控股单位东阳市花园职业技术学校
花园幼儿园	指	花园集团控股单位东阳市花园工贸集团有限公司幼儿园
花园洗衣	指	花园服装的控股子公司花园集团东阳洗衣有限公司
花园进出口	指	花园服装的控股子公司东阳市花园进出口有限公司
花园宾馆	指	花园大厦的控股子公司东阳市花园宾馆有限公司
集贤房地产	指	花园房地产的控股子公司花园工贸集团集贤房地产开发有限公司
生态农业	指	花园农业控股子公司东阳市花园生态农业有限公司
花园园林	指	花园农业控股子公司东阳市花园古建园林工程有限公司

花园商贸	指	花园农业控股子公司东阳市花园粮油商贸有限公司
花园木材	指	花园红木控股子公司东阳市花园木材有限公司
昌兴铜业	指	花园物资控股子公司浙江昌兴铜业有限公司
花园建设	指	花园房地产控股子公司浙江花园建设有限公司
花园田氏医院	指	花园集团参股单位东阳市花园田氏医院
海鹏贸易	指	原洛神科技的全资子公司杭州海鹏贸易有限公司，已注销
志成贸易	指	原花园控股的控股子公司东阳市志成贸易有限公司，已注销
无锡力马	指	无锡力马化工机械有限公司
国家财政部	指	中华人民共和国财政部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国家商务部	指	中华人民共和国商务部
国家科技部	指	中华人民共和国科学技术部
国家质检总局	指	国家质量监督检验检疫总局
国家环保部	指	中华人民共和国环境保护部
社保基金会	指	全国社会保障基金理事会
浙江省科技厅	指	浙江省科学技术厅
浙江省环保厅	指	浙江省环境保护厅，前身为浙江省环境保护局
浙江省国税局	指	浙江省国家税务局
浙江省地税局	指	浙江省地方税务局
保荐人（主承销商）、 保荐机构、万联证券	指	万联证券有限责任公司
承销团	指	万联证券有限责任公司为主承销商组成的本次 A 股发行承销团
发行人律师、浩天信和	指	北京市浩天信和律师事务所

发行人会计师、立信大华	指	立信大华会计师事务所有限公司（其前身为广东恒信德律会计师事务所有限公司、广东大华德律会计师事务所）
东阳明鉴	指	东阳明鉴会计师事务所有限公司
浙江东方	指	浙江东方会计师事务所有限公司
股东大会	指	浙江花园生物高科股份有限公司股东大会
董事会	指	浙江花园生物高科股份有限公司董事会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》（2005 年修订）
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》（2005 年修订）
《公司章程》	指	《浙江花园生物高科股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《浙江花园生物高科股份有限公司章程（草案）》
报告期	指	2007 年度、2008 年度、2009 年度、2010 年一季度会计期间
元	指	人民币元
本招股书	指	本招股说明书

二、专业术语

维生素 D ₃ 、VD ₃	指	一种重要的维生素，又称胆骨化醇、胆钙化醇，其基本功能是调节钙、磷代谢
25-羟基维生素 D ₃	指	活性维生素 D ₃ （商品名为 Hy.d），是可以绕过肝脏直接起作用的维生素 D ₃ 活性代谢物
1 α ,25-羟基维生素 D ₃	指	全活性维生素 D ₃ ，是可以绕过肝脏、肾脏直接起作用的 25-羟基维生素 D ₃ 活性代谢物
胆固醇	指	又名胆甾醇，一种环戊烷多氢菲的衍生物，广泛存在于动物体内，工业应用主要以 NF 级胆固醇为主
NF 级胆固醇	指	纯度在 95%以上的羊毛脂胆固醇，生产维生素 D ₃ 的主要原材料
7-去氢胆固醇	指	7-DHC，由 NF 级胆固醇化学合成维生素 D ₃ 的重要中间体

I.U.	指	国际单位，对维生素 D ₃ , 1μg=40I.U., 1I.U.=0.025μg
饲料级维生素 D ₃ 油	指	饲料级维生素 D ₃ 油剂，规格自 100 万 I.U./g 至 4000 万 I.U./g 不等
饲料级维生素 D ₃ 粉	指	含 50 万 I.U./g 的饲料级维生素 D ₃ 粉
维生素 D ₃ 结晶	指	含有 4000 万 I.U./g 的纯品维生素 D ₃ 结晶
食品级维生素 D ₃ 油	指	食品级维生素 D ₃ 油剂，规格一般为 100 万 I.U./g、200 万 I.U./g、400 万 I.U./g
食品级维生素 D ₃ 粉	指	食品级维生素 D ₃ 粉，规格自 10 万 I.U./g 至 100 万 I.U./g 不等
DCS	指	分布式控制系统（DISTRIBUTED CONTROL SYSTEM）的英文缩写
FDA	指	美国食品和药物管理局（Food and Drug Administration）的简称
ISO9001	指	国际质量管理认证体系的英文缩写
ISO14001	指	国际环境管理认证体系的英文缩写
OU	指	犹太洁食认证标准
HACCP	指	食品安全管理体系认证
HALAL	指	清真食品认证
FAMI-QS	指	欧洲饲料添加剂和预混合饲料质量体系认证
OHSAS 18001	指	职业健康安全保证体系认证
DMF	指	美国药品管理档案认证
EDMF	指	欧盟药品管理档案认证
收率	指	生产的产品数量除以投入的原料数量

第二节 概 览

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

一、发行人简介

（一）概况

公 司 名 称：浙江花园生物高科股份有限公司

英 文 名 称：Zhejiang Garden Bio-chemical High-tech Co., Ltd.

住 所：浙江省东阳市南马镇花园村

成 立 日 期：2003 年 10 月 10 日（整体变更为股份有限公司日期）

法定代表人：邵钦祥

注 册 资 本：6,800 万元

（二）公司主营业务

本公司主营业务为维生素 D₃ 上下游系列产品的研发、生产和销售。经过近十年的发展，公司现已成为全球维生素 D₃ 行业销量最大的生产企业，是可同时生产 NF 级胆固醇原材料及维生素 D₃ 系列产品的生产厂家，具有独特的维生素 D₃ 产业链一体化优势。公司具备较强的产品自主研发和技术创新能力，拥有创新性的维生素 D₃ 生产工艺、NF 级胆固醇、25-羟基维生素 D₃ 生产工艺等，突破了国外厂商的技术垄断并革新了传统的生产工艺。

（三）公司设立情况

本公司于 2003 年 10 月 10 日，经浙江省人民政府企业上市工作领导小组“浙上市（2003）42 号”文批准，由公司前身浙江花园生物高科有限公司整体变更设立，注册资本为 5,239.28 万元。

经 2008 年 6 月 18 日召开的本公司 2008 年第一次临时股东大会审议通过，公

司进行增资扩股，由祥云科技以 3 元/股的价格现金认购全部的新增股份，注册资本由 5,239.28 万元增加到 6,800 万元。2008 年 6 月 23 日，本公司办理完毕工商变更登记手续。

二、控股股东简介

（一）直接控股股东

本公司的直接控股股东为浙江祥云科技股份有限公司，成立于 1999 年 10 月 22 日。祥云科技目前主要从事化工、医药等领域的实业投资、股权管理及一般贸易（维生素 D₃相关产品除外）业务，注册资本为 11,600 万元人民币，法定代表人马文德。祥云科技目前持有本公司 3,438.54 万股，占总股本的 50.57%。

截至招股说明书签署之日，除本公司外，祥云科技还拥有控股子公司花园药业。经东阳荣东联合会计师事务所审计，截至 2009 年 12 月 31 日，祥云科技总资产 107,896.64 万元，净资产为 35,935.78 万元；2009 年度实现净利润 9,797.24 万元。

截至 2010 年 3 月 31 日，祥云科技总资产 113,749.91 万元，净资产为 40,447.59 万元；2010 年一季度实现净利润 4,511.81 万元（以上数据未经审计）。

（二）间接控股股东

本公司的间接控股股东为花园工贸集团有限公司，成立于 1995 年 1 月 16 日。花园集团目前主要事实业投资、股权管理业务，注册资本为 45,000 万元人民币，法定代表人邵钦祥。花园集团目前持有祥云科技 10,049 万股，占祥云科技总股本的 86.63%。

花园集团是一家大型多元化民营企业集团。曾被评为 2008 中国企业自主创新 TOP100 企业、中国民营 500 强企业、中国制造业 500 强企业、浙商全国 500 强企业、省中小企业管理创新示范企业、浙江省最佳雇主、全国文明乡镇企业和大型二档乡镇企业等称号。

截至招股说明书签署之日，花园集团直接控股的企业或单位共有五家，包括：祥云科技、花园控股、花园旅游、花园技校、花园幼儿园，分别从事实业投资和股权管理、旅游、教育等业务。经浙江普华会计师事务所有限公司审计，截至 2009

年 12 月 31 日，花园集团总资产 337,749.52 万元，净资产为 200,066.92 万元；2009 年度实现净利润 21,437.80 万元。

截至 2010 年 3 月 31 日，花园集团总资产 352,535.90 万元，净资产为 208,374.66 万元；2010 年一季度实现净利润 8,307.74 万元（以上数据未经审计）。

（三）实际控制人

本公司的实际控制人为邵钦祥先生。邵钦祥先生持有花园集团 60%股权；邵钦祥先生的两个女儿邵燕青、邵燕芳分别持有花园集团 20%的股权。

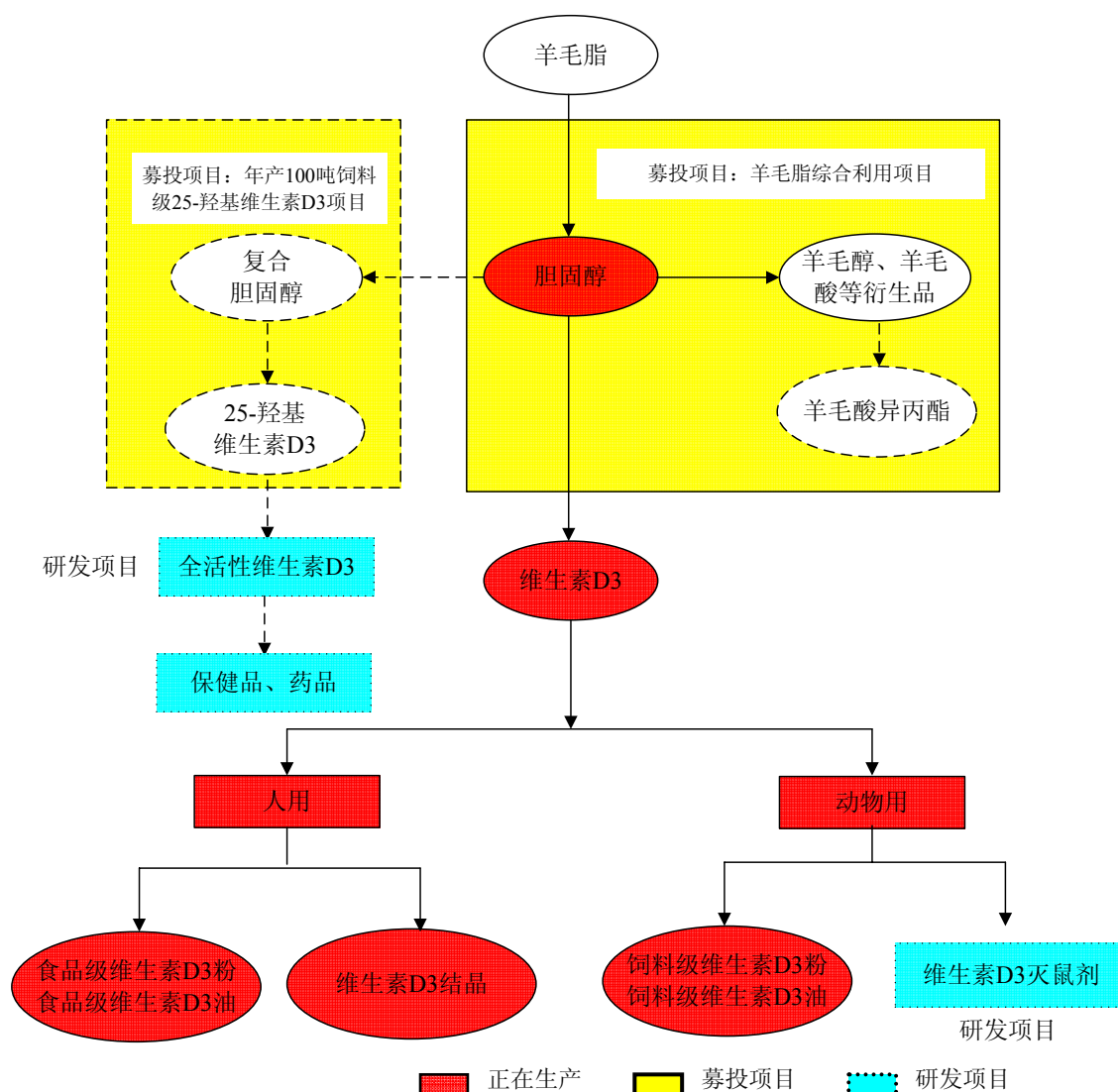
邵钦祥先生，中国国籍，无永久境外居留权，1954 年 9 月出生，高级经济师，住所为浙江省东阳市南马镇花园村，身份证号码：33072419540908****。

邵钦祥先生曾荣获中国乡镇企业十大新闻人物、全国当代优秀改革家、全国优秀农村基层干部十大新闻人物、新世纪中国改革人物、中国农村优秀村官、全国兴村富民百佳领军人物、全国创建学习型社会好带头人、全国科技进步先进工作者、2007 年度国家科学技术进步二等奖，浙江省十大时代先锋、浙江省劳动模范、浙江省奔小康带头人、浙江省十大创业指导大师等荣誉。曾任东阳市花园服装厂厂长、东阳市花园工业公司总经理、浙江省第九届人大代表。现任本公司董事长、花园集团董事长兼总裁、花园控股董事长兼总经理、花园幼儿园理事会负责人、花园技校理事会负责人、花园村党委书记、浙江省第十一届人大代表、东阳市第十三届人大常委会委员。

三、发行人发展战略

发行人于设立早期即制定了清晰的发展战略：“打造完整的维生素 D₃ 上下游产业链”。该发展战略是花园高科发展过程中形成核心竞争力的关键性因素，花园高科围绕着该发展战略，制定了经营宗旨：“以技术创新为基础，围绕维生素 D₃ 产品，通过向上下游拓展，打造完整的维生素 D₃ 上下游产业链，不断提升发行人的核心竞争力”，同时制定了发展目标：成为“世界领先的维生素 D₃ 上下游产品生产商”。近十年来，公司一直围绕着该发展战略进行技术研发、市场拓展，目前已完成了发展战略的储备阶段任务，初步确立了在维生素 D₃ 领域的竞争优势。

（一）发展战略实现路线图



（二）近十年发展战略的实施情况

在发行人近十年的发展过程中，始终沿着“维生素 D₃ 产业链”战略确定的发展路线前进，行业地位不断提升，从最初的行业跟随者成长为全球维生素 D₃ 行业销量最大的生产商，拥有多项技术积累和项目储备，初步构建了“上下游一体化”产业布局，完成了从发展战略储备期向快速成长期的关键性转变。

1、公司近十年完成了多项技术积累和项目储备，完成了发展战略技术储备

近十年来，公司完成或正在进行以下重大工艺研发，对公司的发展产生了重要影响，同时也为公司成功实现发展战略奠定了技术基础。

（1）研发成功“从羊毛脂中提取胆固醇的生产技术”

研发成功“转酯化、分子蒸馏、络合解络、结晶”为核心技术的崭新工艺路线，打破了国际三家 NF 级胆固醇生产商技术垄断，使得公司维生素 D₃ 主要原材料实现自我供应，摆脱了对国际供应商的依赖，完成了维生素 D₃ 产业链战略路线图的上游部分。

（2）研发成功“维生素 D₃ 改进工艺”

花园高科吸收消化原中试成果并持续投入研发力量，对维生素 D₃ 生产工艺进行不断创新，取得了一定的研发成果。目前的维生素 D₃ 生产工艺已较 2002 年工业化生产初期有较大改进，获得了一项发明专利授权并申请了三项发明专利，总收率较 2002 年有较大幅度提高，增幅为 59.3%，与竞争对手进一步拉大了成本和技术上的差距。

（3）研发成功“7-去氢胆固醇改进工艺”

某工序的中间产品收率较 2007 年提高了 7.2%，纯度提高了 11.8%；由于该工序中间产品纯度的提高，使得 7-去氢胆固醇的收率有较大幅度提高。

（4）研发成功“胆固醇同系物工业化分离技术”

以“羊毛脂综合利用项目”中获得的复合胆固醇为原料，创造性的从中分离出某甾体化合物，为公司新产品 25-羟基维生素 D₃ 提供了基础原材料。

（5）研发成功“25-羟基维生素 D₃ 生产工艺”

革新性的采用了新工艺生产 25-羟基维生素 D₃，打破了荷兰帝斯曼对该产品工艺的垄断，成功的使花园高科的产品领域拓展至维生素 D₃ 高端产品。

（6）正在研发项目“维生素 D₃ 灭鼠剂”

目前本公司已初步完成维生素 D₃ 灭鼠剂室内适口性试验、毒饵配方、企业标准制定、企业毒理研究等阶段性任务，已向农业部申报田间试验。预计未来 1-2 年内将投放市场，将为公司维生素 D₃ 的应用打开广阔的市场空间。该项目被列入国家“十一五”科技支撑计划项目“粮食丰产科技工程”之子课题“农村储粮防虫、防鼠关键技术与示范”。

（7）正在研发项目“全活性维生素 D₃”

公司将利用在维生素 D₃ 生产工艺方面的优势，由 25-羟基胆固醇出发开发全活性维生素 D₃ 生产工艺。该产品系维生素 D₃ 最高端市场，也是维生素 D₃ 产业链中附加值最高的产品。

2、公司近十年有效进行了维生素 D₃ 市场开拓，完成了发展战略的市场拓展期

近十年来，凭借着公司不断提升的技术和成本优势，公司在维生素 D₃ 市场不断纵横拓展，已成长为全球维生素 D₃ 行业销量最大的生产企业，能生产各品种、规格的维生素 D₃ 以及原材料 NF 级胆固醇，是国内乃至全球提供维生素 D₃ 上下游系列产品最多的生产厂商，是可同时生产 NF 级胆固醇原材料及维生素 D₃ 系列产品的生产厂家。公司维生素 D₃ 产品远销全球各地，发展了包括法国安迪苏、德国巴斯夫、美国 AGD、荷兰 PROVIMI、荷兰 ORFFA 在内的一批有国际影响力的核心客户。2008 年公司维生素 D₃ 销量 3,363 吨，占全球总销量 44.73%，位居世界第一位，完成了发展战略的市场拓展期，为公司未来的发展奠定了良好的市场基础¹。

单位：吨，含量：50 万 I.U./g

项目	2007 年	2008 年
花园高科销量	2,930	3,363
全球总销量	7,040	7,519
市场占有率	41.62%	44.73%

3、公司发展战略储备期完成，初步构建了“维生素 D₃ 产业链一体化”

本阶段的总体特征是首先实现了维生素 D₃ 技术向产品的成果转化，形成了饲料级维生素 D₃、食品医药级维生素 D₃、胆固醇及羊毛脂衍生品的产品结构，基本构建了“维生素 D₃ 产业链一体化”的产业布局，并对相关工艺技术不断加以改进，确立了花园高科在维生素 D₃ 的市场优势和技术优势。

（三）发展战略的逐步实施为公司业绩增长奠定了良好基础

通过近十年的技术储备和市场拓展，公司初步构建了“维生素 D₃ 产业链一体化”的产业布局，为公司未来业绩增长奠定良好基础。未来发行人将继续按照发展战略，向维生素 D₃ 上下游不断拓展，以强化发行人在维生素 D₃ 行业中的竞争优势。

¹ 资料来源：除本公司，其他公司数据来自于《维生素 D₂D₃ 产业调查及市场分析报告》，健康网

1、公司按照发展战略进一步实施的任务

在维生素 D₃ 产品上游，发行人已成功研究开发了 NF 级胆固醇提取新工艺，于 2009 年建成年产 80 吨 NF 级胆固醇提取车间，不仅实现了产业配套，构建了产业纵向一体化，消除了原材料依赖进口的瓶颈；而且 NF 级胆固醇及羊毛脂衍生品还可对外销售，扩大了公司的市场空间，2009 年 NF 级胆固醇实现销售 16.23 吨、羊毛醇实现销售 86.33 吨。本次募集资金将建设羊毛脂综合利用项目，扩大 NF 级胆固醇及羊毛脂衍生品的产能。

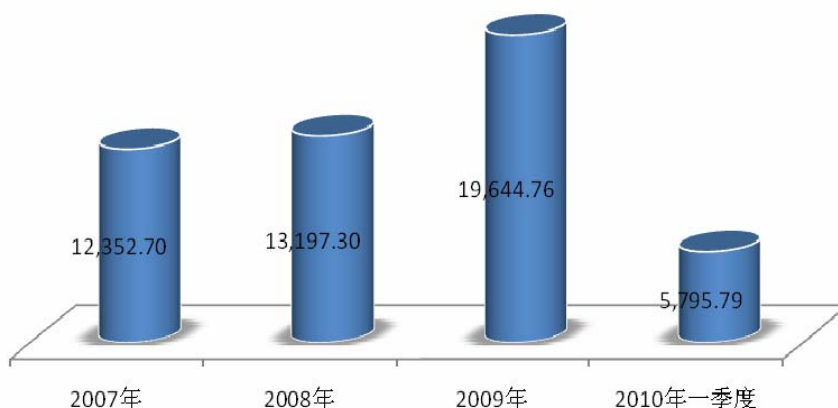
在维生素 D₃ 产品延伸段，发行人已研发成功 25-羟基维生素 D₃ 生产工艺，该工艺具有流程简单、成本低、收率高的优势。本次募集资金将建设年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D₃ 产品的生产线，为下游饲料企业提供高端产品，进一步完善发行人的产品链。该项目的原材料-复合胆固醇主要来源于另一募投项目羊毛脂综合利用项目，进一步增强发行人维生素 D₃ 产业上下游一体化优势。

此外，发行人正在研发的维生素 D₃ 环保灭鼠剂项目被列为国家“十一五”科技支撑项目，目前正处于毒理实验研究阶段，已完成急性毒理试验，预计将于 2010 年 8 月前完成亚慢性毒理与致突变性试验。公司已向农业部申报田间试验，预计 2010 年下半年取得田间试验批准证书，公司首期药效试验预计需要一年左右时间。该产品的研制成功将在未来 1-2 年内为维生素 D₃ 打开更加广阔的市场空间，填补国内空白。

2、公司近三年一期取得了较好的经营业绩

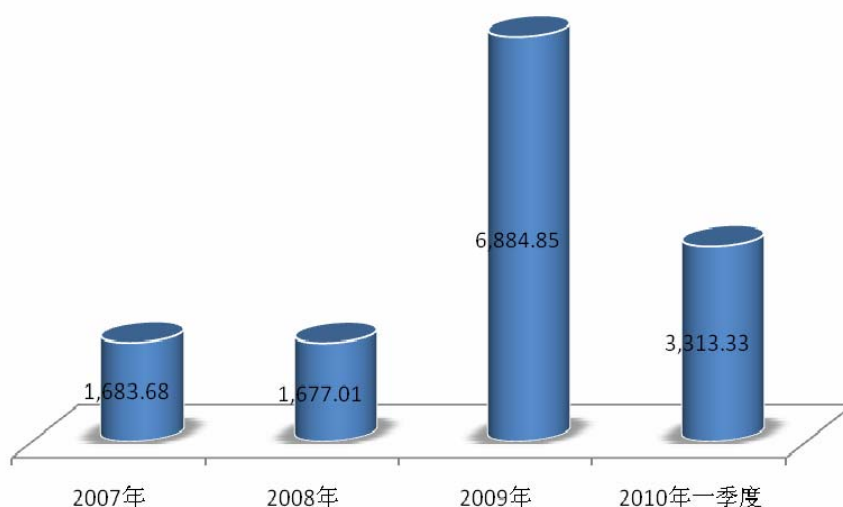
（1）主营业务收入

主营业务收入变动趋势图（万元）



（2）净利润

净利润变动趋势图（万元）



四、发行人竞争优势

（一）生产工艺技术优势

1、公司三大核心生产工艺

公司目前采用氧化还原法工艺生产维生素 D₃，该工艺最初由花园集团与中科院理化所联合研发（中试成果）。本公司成立后，在原有中试成果的基础上，吸收消化并持续投入研发力量，对维生素 D₃ 生产工艺不断进行创新，取得了一定的研发成果，已获得一项发明专利的授权，并申请三项发明专利。经过优化后的工艺较优化前工艺提高了中间产品的收率，相应地提高了维生素 D₃ 的收率，降低了维生素 D₃ 的生产成本。该工艺与传统溴化-脱溴化氢法工艺相比，具有成本低、收率高、产品质量好、生产效率高、对环境影响较小等优点，处于国际领先水平，于 2007 年获得了“国家科学技术进步二等奖”。

本公司目前采用分子蒸馏法工艺生产 NF 级胆固醇，该工艺系公司与浙江大学联合自主研发的创新工艺，不仅打破了国际技术垄断，且较其他三家 NF 级胆固醇生产厂家的工艺有较大创新。本公司的分子蒸馏法工艺利用了先进的分子蒸馏技术和混合溶剂分离技术，与传统的生产工艺相比，改善了柱状分离法工艺溶剂用量大、能耗成本和溶剂损耗高的缺点；改善了萃取法工艺羊毛醇与皂层难分离、

胆固醇提取率低的缺点；不仅保证了胆固醇的较高收率，而且降低了溶剂消耗和能耗成本。

本公司募投项目年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D₃ 项目采用了以分馏萃取工艺生产 25-羟基维生素 D₃，该工艺系本公司与浙江大学、浙江工业大学联合自主研发的创新工艺，具有国际领先水平，并申请了三项发明专利。在此之前，全球原仅有荷兰帝斯曼掌握 25-羟基维生素 D₃ 生产工艺，但荷兰帝斯曼采取的发酵法生产工艺，具有原料来源困难、发酵液浓度低且含有较多杂质、中间产品分离提纯过程较难等缺点。本公司的生产工艺从复合胆固醇开始提取、制造，利用了 NF 级胆固醇副产品某甾体化合物作为原材料，以公司独特的分馏萃取生产工艺方便的获得 25-羟基胆固醇，再利用公司成熟的维生素 D₃ 生产工艺将 25-羟基胆固醇制成 25-羟基维生素 D₃，具有流程简单、成本低、收率高的优点。该项目的原材料-复合胆固醇主要来源于另一募投项目羊毛脂综合利用项目。

2、公司的研发力量

公司从 2000 年成立至今，始终注重自我研发能力的培养，不断投入资金构建自身的研发平台，在杭州生产基地建立了研发中心，该中心系浙江省级高新技术企业研究开发中心，现有教授、高级工程师、博士等高级职称研究人员共计 14 名，并长期与浙江大学、浙江工业大学、浙江省粮研所等科研院所进行技术合作。经过多年的研究开发，公司在维生素 D₃ 的产品创新、工艺技术开发等方面，不仅积累了丰富的经验，形成了专业搭配合理、老中青相结合的研发人才团队，目前花园高科共有研究人员 40 名（含外聘专家 7 名）。花园高科的研发团队在公司三大核心技术的研发过程中，独立研发获得了酯化氧化一体化工艺、成脞技术、光化后处理技术、新型光化器的设计、溶剂回收技术、催化剂回收技术、冷量配置技术、水溶性维生素 D₃ 技术、结晶母液回用技术、分子蒸馏系统设计、络合溶剂配方及络合溶剂回用技术、母液回用技术、选择性结晶技术、络合剂回用技术、独特的复合胆固醇分离技术、羊毛醇制备生产技术、羊毛酸制备生产技术、羊毛酸异丙酯制备生产技术、25-羟基维生素 D₃ 制备技术、25-羟基胆固醇制备技术、25-羟基胆固醇酯制备技术、25-羟基胆固醇氧化物制备技术、25-羟基胆固醇脞制备技术、25-羟基-7-去氢胆固醇制备技术、25-羟基维生素 D₃ 纯品制备技术等专有技术，上述专有技术均系花园高科独有技术，具有转化为专利技术的能力。

3、自主创新成果为公司带来的主要荣誉

序号	颁奖部门	获得荣誉	奖励对象
1	国家国务院	国家科学技术进步二等奖	维生素 D ₃ 生产工艺
2	国家发改委	国家高技术产业化示范工程	维生素 D ₃ 项目
3	国家经贸委	国家重点技术创新项目计划	维生素 D ₃ 项目
4	国家科技部火炬计划产业开发中心	国家火炬计划重点高新技术企业	花园高科
5	国家科技部火炬高技术产业开发中心	重点国家级火炬计划项目	维生素 D ₃ 项目
6	国家科技部、国家环保总局、商务部、质检总局	国家重点新产品	维生素 D ₃
7	国家科技部、国家环保总局、商务部、质检总局	国家重点新产品	胆固醇
8	中国石油和化学工业协会	科技进步一等奖	维生素 D ₃ 工程设计及产业化
9	中国饲料工业协会	全国饲料添加剂科技创新优秀企业	花园高科
10	中国国际工业博览会	银奖	光化学技术生产维生素 D ₃
11	浙江省科技厅	高新技术产品	维生素 D ₃
12	浙江省科技厅	高新技术产品	胆固醇
13	浙江省科技厅、浙江省财政厅、浙江省国税局、浙江省地税局	高新技术企业	花园高科
14	浙江省科技厅、浙江省财政厅、浙江省国税局、浙江省地税局	高新技术企业	下沙生物
15	浙江省质监局	浙江省名牌产品	花园牌维生素 D ₃
16	浙江省工商局	浙江省著名商标	花园
17	浙江省经贸委、浙江省环保局	浙江省绿色企业	发行人

（二）规模优势

本公司为全球最大的维生素 D₃ 生产企业，是国内乃至全球提供维生素 D₃ 上下游系列产品最多的生产厂商，是可同时生产 NF 级胆固醇原材料及维生素 D₃ 系列产品的生产厂家。2008 年公司维生素 D₃ 销量 3,363 吨，占全球总销量 44.73%，位居世界第一位；2009 年因上半年受金融危机影响，公司完成维生素 D₃ 销售 2,283 吨。本次募投项目达产后，不仅扩大了公司上游原材料 NF 级胆固醇的产能，同时公司将进入高端产品饲料级 25-羟基维生素 D₃ 市场，进一步提高公司的全球市场占有率，巩固公司在行业中的规模优势。

（三）成本优势

相比于其他维生素 D₃ 生产厂商，本公司维生素 D₃ 生产具有较大的成本优势。

第一，本公司吸收消化了中科院理化所及花园集团联合研发的氧化还原法工艺生产维生素 D₃ 中试成果，并持续投入研发力量对该工艺进行创新，经过优化后的工艺较优化前提高了中间产品的收率，降低了维生素 D₃ 的生产成本。

第二，本公司自行生产主要原材料 NF 级胆固醇，直接降低了维生素 D₃ 生产成本，增加了维生素 D₃ 毛利；本次募集资金拟投资项目羊毛脂综合利用项目达产后，将进一步降低生产成本。

第三，NF 级胆固醇的原材料羊毛脂在国内有大量的供应，羊毛脂近年来价格波动幅度较 NF 级胆固醇、维生素 D₃ 小，公司 2009 年羊毛脂全年采购均价较 2008 年仅上涨 24.41%，因而公司 NF 级胆固醇生产成本上升幅度小于其市场价格波动幅度；而其他维生素 D₃ 厂商来源于国外三家 NF 级胆固醇厂商：印度迪氏曼、日本精化和新加坡恩凯，供应依赖大，NF 级胆固醇采购成本较高，2010 年 4 月国内进口 NF 级胆固醇价格达 406.80 元/KG²，较花园高科 2008 年 NF 级胆固醇采购均价 272.50 元/KG（公司 2009 年未对外采购）上涨近 50%。

（四）质量和品牌优势

作为维生素 D₃ 生产的龙头企业，公司高度重视维生素 D₃ 产品的质量管理体系工作。公司在国内维生素 D₃ 行业率先通过了 FAMI-QS 欧洲饲料添加剂和预混合饲料质量体系认证、ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、ISO/DIS 22000 基于 HACCP 的食品安全管理体系认证、OU 犹太洁食认证、HALAL 清真食品认证、OHSAS18001 职业健康安全保证体系。此外，公司作为主要单位参与了《饲料添加剂维生素 D₃ 微粒国家标准》（GB/T9840-2006）、《饲料添加剂维生素 D₃（胆钙化醇）油》（NY/T1246-2006）的标准起草和制定。目前公司正在积极申请 DMF 美国药品管理档案认证、EDMF 欧洲药品管理档案认证，以便有效开拓欧洲和美国的医药级维生素 D₃ 产品市场。通过有效实施生产各节点的控制，在保证产品质量的同时，更有效地控制了产品成本，提高了市场竞争力。

经过近 10 年的经营积累，花园品牌在饲料、食品医药等行业已经具有了较高

² 资料来源：海关进口统计数据

的知名度。公司把品牌战略作为一项系统工程进行有计划的实施，在硬件方面和软件方面做好工作，并不断地进行总结和改进。公司“”商标被浙江省工商行政管理局认定为浙江省著名商标。公司的品牌及在维生素行业的良好声誉有利于公司产品的推广和销售，提升公司的业绩。

五、主要财务数据

本公司下列主要财务数据均摘自“立信大华审字（2010）2393号”《审计报告》。

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

	2010. 3. 31	2009. 12. 31	2008. 12. 31	2007. 12. 31
资产总额	39,987.27	38,788.38	45,195.20	48,461.39
流动资产	22,066.86	20,658.18	25,649.85	29,568.39
非流动资产	17,920.41	18,130.20	19,545.35	18,893.00
负债总额	19,161.88	21,276.32	31,067.99	40,693.35
流动负债	19,110.40	21,232.72	31,004.39	40,659.75
非流动负债	51.48	43.60	63.60	33.60
股东权益	20,825.39	17,512.06	14,127.21	7,768.04
归属于母公司所有者权益	20,825.39	17,512.06	14,127.21	7,768.04

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

	2010 年一季度	2009 年度	2008 年度	2007 年度
营业总收入	5,814.82	19,728.84	13,301.55	12,548.70
营业总成本	1,920.93	11,758.62	11,280.73	10,394.52
营业利润	3,893.88	7,970.21	2,020.83	2,218.28
利润总额	3,898.03	7,907.97	2,106.47	2,508.51
净利润	3,313.33	6,884.85	1,677.01	1,683.68
归属于母公司所有者的净利润	3,313.33	6,884.85	1,677.01	1,695.74
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	3,309.80	6,403.10	745.66	166.33

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

	2010 年一季度	2009 年度	2008 年度	2007 年度
经营活动产生的现金流量净额	4,984.51	9,009.75	-2,973.96	19,817.24
投资活动产生的现金流量净额	-211.89	282.49	-1,357.05	-5,781.79
筹资活动产生的现金流量净额	-2,022.00	-8,374.09	-5,753.50	3,971.44
现金及现金等价物净增加额	2,737.26	876.92	-10,291.80	17,960.89

（四）主要财务指标

财务指标	2010 年一季度	2009 年度	2008 年度	2007 年度
流动比率（倍）	1.15	0.97	0.83	0.73
速动比率（倍）	0.91	0.76	0.64	0.66
资产负债率（母公司）	46.64%	52.39%	58.89%	69.85%
应收账款周转率（次）	1.32	5.97	7.13	5.61
存货周转率（次）	0.18	1.45	1.76	2.83
息税折旧摊销前利润（万元）	4,479.30	10,812.88	5,511.93	5,977.76
利息保障倍数（倍）	19.76	6.90	2.04	2.18
归属于公司普通股股东的每股收益（元）	0.49	1.01	0.28	0.32
每股经营活动现金流量净额（元/股）	0.73	1.32	-0.44	3.78
每股净现金流量（元/股）	0.40	0.13	-1.51	3.43
每股净资产（元）	3.06	2.58	2.08	1.48
加权平均净资产收益率	17.29%	44.34%	15.32%	24.04%
无形资产（扣除土地使用权后）占净资产的比例	0.19%	0.53%	2.15%	6.51%

六、本次发行概况

股票种类：人民币普通股（A 股）

每股面值：人民币 1.00 元

发行股数：2,300 万股，占发行后总股本的 25.27%

发行价格：根据向询价对象进行初步询价的结果确定发行价格；

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

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

承销方式：余额包销

拟上市交易所：深圳证券交易所

七、募集资金主要用途

经 2010 年 2 月 5 日召开的公司 2009 年度股东大会审议，通过了关于本次申请公开发行股票并在创业板上市的议案。本次发行股票种类为人民币普通股（A 股）股票；每股面值 1 元；公司本次拟公开发行人民币普通股（A 股）2,300 万股；募集资金扣除发行费用后的净额将全部投入公司主营业务相关的项目及主营业务发展所需的营运资金。

本次募集资金投向经公司股东大会审议确定，由董事会负责实施，将按照轻重缓急依次用于以下项目：

序号	投资项目	项目总投资（万元）
1	羊毛脂综合利用项目	8,353.58
2	年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D ₃ 项目	17,981.06
3	增资下沙生物用于研发中心改造项目	2,886.76
4	其他与主营业务相关的营运资金	【】

如本次募集资金不能满足拟投资项目的资金需求，不足部分拟以银行贷款等方式自筹解决。

公司的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【】。

关于本次发行募集资金投向的具体内容详见本招股说明书“第十一节 募集资金运用”。

第三节 本次发行概况

本次发行已经本公司 2010 年 1 月 15 日召开的第二届董事会第六次会议、2010 年 2 月 5 日召开的 2009 年度股东大会审议通过。

本次发行已经中国证监会【 】号文核准。

一、发行人基本情况

名 称：浙江花园生物高科股份有限公司

英文名称：Zhejiang Garden Bio-chemical High-tech Co., Ltd.

注册资本：6,800 万元

法定代表人：邵钦祥

成立日期：2003 年 10 月 10 日（整体变更设立股份有限公司日期）

住 所：浙江省东阳市南马镇花园村（邮政编码：322121）

电 话：（0579）86271622

传 真：（0579）86271615

互联网网址：<http://www.hybiotech.com>

电子邮箱：gkstock@hybiotech.cn

负责信息披露和投资者关系的部门：证券部

负责人和电话号码：喻铨衡 （0579）86271622

二、本次发行基本情况

1、股票种类：	人民币普通股（A 股）
2、每股面值：	人民币 1.00 元
3、发行股数：	2,300 万股，占发行后总股本的 25.27%
4、发行价格：	根据向询价对象进行初步询价的结果确定发行价格；

- 5、发行市盈率：【 】（每股收益按照 2009 年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
- 6、发行前每股净资产：3.06 元/股（按照 2010 年 3 月 31 日经审计的净资产除以本次发行前总股本计算，净资产指归属于母公司股东权益）
- 7、发行后每股净资产：【 】元/股（按照 2010 年 3 月 31 日经审计的净资产加上本次发行筹资净额之和除以本次发行后总股本计算）
- 8、市净率：【 】（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）
- 9、发行方式：采用向网下参与配售的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
- 10、发行对象：符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户并开通创业板市场交易的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
- 11、承销方式：余额包销
- 12、募集资金总额：
- 13、募集资金净额：
- 14、发行费用概算：
- | | |
|----------|----|
| 承销费用 | 万元 |
| 保荐费用 | 万元 |
| 审计费用 | 万元 |
| 律师费用 | 万元 |
| 发行手续费用 | 万元 |
| 公告及路演推介费 | 万元 |
| 合 计 | 万元 |

三、本次发行的相关机构

（一）保荐机构（主承销商）：万联证券有限责任公司

法定代表人：张建军
住所：广州市越秀区中山二路18号电信广场36-37楼
电话：(021)68595006
传真：(021)68595064
保荐代表人：王晓东、宋涛
项目协办人：吴成华
项目组成员：王晓东、宋涛、吴成华、陶海华、徐延茂、贺皓、高珊、程婷

（二）发行人律师：北京市浩天信和律师事务所

负责人：刘鸿
住所：北京市朝阳区光华路7号汉威大厦东区5层5A1
电话：(010)52019988
传真：(010)65612322
经办律师：史炳武、刘畅、张宇

（三）发行人审计机构：立信大华会计师事务所有限公司

法定代表人：梁春
住所：北京市东城区东长安街10号长安大厦3层
电话：(0791)6829117
传真：(0791)6829309
经办注册会计师：丁莉、王继文

（四）评估机构：广东恒信德律资产评估有限公司

法定代表人：詹铁军
住所：广州市越秀区东风东路753号2205房
电话：0791-6829161
经办注册评估师：雷燕、余勇义

（五）股票登记机构：中国证券中央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）25988132

（六）保荐机构（主承销商）收款银行：

户名：

账号：

（七）申请上市证券交易所：深圳证券交易所

住所：深圳市深南东路 5045 号

电话：（0755）82083333

传真：（0755）82083164

四、发行人与本次发行有关中介机构之间的关系

截止本招股书签署之日，发行人与本次发行有关的保荐机构、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员和经办人员之间均不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

五、预期时间表

1、刊登发行公告的日期：【 】年【 】月【 】日

2、开始询价推介时间：【 】年【 】月【 】日

3、刊登定价公告日期：【 】年【 】月【 】日

4、申购日期和缴款日期：【 】年【 】月【 】日

5、预计股票上市日期：【 】年【 】月【 】日

请投资者关注本公司与保荐人（主承销商）于相关媒体披露的公告。

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除参考本招股书及提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下列各项风险因素是根据重要性原则或可能影响投资者投资决策程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、经营风险

（一）受维生素 D₃ 市场价格波动影响较大的风险

报告期内，发行人维生素 D₃ 系列产品收入占同期营业收入的比例超过 98%。发行人始终专注于维生素 D₃ 上下游系列产品的研发、生产，产品规格全、规模大，且近年来生产工艺不断创新，使得发行人相较于同行业其他生产厂商在技术、成本上都具有一定优势，维生素 D₃ 产品市场占有率也逐步提高。但是销售产品类型的集中，也一定程度造成发行人经营业绩易受维生素 D₃ 产品价格波动的影响。2008 年、2009 年、2010 年一季度，公司维生素 D₃ 产品销售均价分别为 39.12 元/KG、79.44 元/KG、159.71 元/KG，2009 年、2010 年一季度变动幅度分别为 103.04%、101.04%。报告期内，公司维生素 D₃ 相关产品的销售价格变动较大，未来维生素 D₃ 产品价格存在下滑的风险，导致经营业绩存在下滑的风险。

假设影响发行人的净利润其他因素不发生变化，以 2009 年利润总额 7,907.97 万元、2009 年维生素 D₃ 销量 2,283 吨为基数，假设 NF 级胆固醇全部为公司自产供应；当维生素 D₃ 售价增加 1%时，利润总额将增长 2.29%；当羊毛脂采购价增长 1%时，利润总额将下降 0.32%，公司利润波动受公司产品售价影响较大。

（二）境外市场经销商占比较大的风险

作为预混饲料添加剂，维生素尤其是单一种类的维生素在预混饲料生产中的单位用量并不高。若将维生素用量不大的终端客户都作为公司的直接销售对象，则销售成本较高。因此，公司在维生素 D₃ 产品的外销中，采取对大型预混饲料生产厂商的直接销售与通过经销商向终端客户进行分销相结合的销售模式，这也是目前维生素产品生产厂商普遍采用的出口销售模式。这样的销售模式使本公司对

经销商销售占比较大：2007 年、2008 年、2009 年及 2010 年一季度，公司通过海外经销商实现的销售收入占出口销售收入的比例为 38.45%、42.69%、33.74%和 15.95%，占主营业务收入比例为 27.94%、29.50%、25.25%和 11.99%。虽然通过经销商实现销售，可使公司扩大销售规模、降低销售成本，将优质资源集中应用于维生素 D₃ 产品的研发、生产，不断提高公司产品的核心竞争力。但通过经销商销售占比较大，也将导致公司的利润分流。

（三）安全生产风险

本公司主要从事维生素 D₃ 产品的研发、生产和销售，生产过程中可能发生设备故障、火灾爆炸、操作失误等事故，从而给公司的正常生产经营带来影响。虽然公司一贯重视安全生产，每年均对主要生产设备进行检修，至今尚未发生过严重的安全事故，但生产安全问题也不容忽视。为此，公司认真贯彻执行国家有关安全生产管理的各项法规，制定了严格的安全生产管理规章制度，加强对全体职工的安全生产教育，强化工程设计中防火、防爆、防腐和防毒要求。公司设有安环部，重点加强对生产区的安全保卫工作，安环部设有专职的安全员。公司定期对安全员进行业务培训和考核，使安全生产的风险降低到最小程度，但如操作不当或设备老化可能导致事故的发生，影响公司的正常生产经营。

二、技术风险

（一）维生素 D₃ 生产工艺独占使用许可到期风险

本公司生产的维生素 D₃ 产品科技含量较高，采用氧化还原法工艺，是公司核心竞争力所在；该工艺与传统溴化 / 脱溴化氢法工艺相比，具有成本低、收率高、产品质量好、生产效率高、对环境影响较小等优点，处于国际领先水平。

该项维生素 D₃ 生产工艺的实验室成果系中科院理化所研发、所有，其中的光化步骤小试成果获得了发明专利，中试成果系花园集团与中科院理化所联合研发并共同所有，2000 年 5 月，花园集团和中科院理化所签订《技术转让合同书》，花园集团出资 2,000 万元取得维生素 D₃ 生产工艺的独占使用许可，2002 年 8 月花园集团将维生素 D₃ 生产工艺项下所有的权利全部转让给本公司。该独占使用许可于 2010 年 5 月 15 日到期。若公司在期满后无法继续取得中科院理化所的独占许

可或中科院理化所将其实验室成果许可第三方使用以及向第三方转让，公司将面临非独占风险。

（二）核心技术泄密的风险

维生素 D₃ 核心技术的获得需要经过长期、大量的投入和积累，因此拥有稳定、高素质的科技人才对保持公司的核心竞争力至关重要。由于目前企业间科技人才的争夺较为激烈，不能排除科技人才的流失以及核心技术泄密的风险。

三、市场风险

（一）客户集中度较高的风险

2007 年度至 2010 年一季度，公司前五大客户的销售额分别为 7,502.45 万元、7,289.85 万元、12,418.30 万元、3,934.68 万元，分别占公司营业收入的 59.79%、54.81%、62.95%、67.67%，客户集中度较高。如果上述客户不再向公司采购维生素 D₃，将对公司盈利产生不利影响。

（二）境外市场变化的风险

2007 年至 2010 年一季度，公司对外出口实现的收入占主营业务收入的比例 72.67%、69.12%、74.83%和 75.15%。长期合作伙伴包括法国安迪苏、德国巴斯夫、荷兰 PROVIMI 等知名预混饲料生产企业以及美国 PAT、美国 AGD 等实力较强的经销商，销售渠道和客户关系较为稳定；此外，与国内同行业公司相比，发行人在生产规模、成本控制、生产工艺和技术等方面亦存在较为明显的竞争优势。

尽管如此，若境外市场发生不利于花园高科的变化，如政府管制的加强、质量标准提高、新竞争者的加入、市场价格的波动、贸易保护升级等，都可能影响花园高科境外市场的现有份额和未来市场的进一步拓展。

（三）市场竞争加大的风险

此外，在市场需求的拉动和高额利润的刺激下，可能会吸引更多企业进入该行业或行业内企业加大投入力度，公司将面临比目前更加激烈的市场竞争，进而影响本公司的市场占有率。

四、募集资金投资项目风险

（一）募投项目的实施风险

本次募集资金项目建成投产后，将对本公司发展战略的实现、经营规模的扩大和盈利能力的提升产生重大影响。但是，本次募集资金投资项目在建设进度、项目的实施过程和实施效果等方面存在一定的不确定性。虽然本公司技术实力较强，募集资金投资项目均有较好的技术基础，年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D₃ 项目生产工艺也完成了产业化基础准备工作，并对募集资金投资项目在工艺技术方案、设备选型、工程方案等方面经过缜密分析和科学设计，但在项目实施过程中，仍可能存在因工程进度、工程质量、投资成本等发生变化而引致的风险。同时，竞争对手的发展、产品价格的变动、市场容量的变化、宏观经济形势的变动以及销售渠道、营销策略是否得当等因素也会对项目投资回报和预期收益等产生影响。

（二）募投项目达产后，产能扩张导致的销售风险

公司主要产品维生素 D₃ 近年来发展势头良好，募集资金项目主要用于现有维生素 D₃ 相关上下游产品 NF 级胆固醇、饲料级 25-羟基维生素 D₃，新增产能的产品与公司现有维生素 D₃ 系列产品高度相关，可实现市场、品牌、服务、生产条件等资源共享，充分发挥产品间的协同效应，预计将会有较好的市场前景。尽管公司产能扩张是建立在对市场、技术、公司销售能力等进行了谨慎地可行性研究分析的基础之上，但仍可能出现产能扩张后，由于市场需求不可预测的变化、竞争对手能力增强、经销商和终端客户认可需要时间等原因，导致生产线开工不足或产品积压，客观上存在项目不能实现预期收益的风险，从而影响公司的投资收益。

（三）募投项目新增固定资产折旧影响公司盈利能力风险

根据募集资金投资计划，本次募集资金投资项目全部完成后，公司固定资产将增加约 23,872.25 万元，每年将新增固定资产折旧约为 2,193.17 万元。根据项目效益预测，公司募投项目达产后，在保持相对较高的毛利率情况下，公司完全能消化新增的固定资产折旧。但是，由于设备磨合、市场开发等因素，可能会使募集资金投资项目建成后的完全达产需要一定的过程，因此在募集资金投资项目建

成投产后的一段时间内，其新增折旧将在一定程度上影响公司的净利润、净资产收益率，在项目建设完成后，新增的固定资产折旧可能会对当期利润产生一定的不利影响。

五、大股东控制风险

祥云科技持有本公司 3,438.54 万股，占公司本次发行前总股本的 50.57%，是公司的控股股东；本次发行后，祥云科技持有本公司总股本的比例变为 37.79%，仍然处于控股地位。邵钦祥先生为本公司的实际控制人，其控制的花园集团持有祥云科技 86.63% 股权，其女儿邵君芳女士持有本公司 5.51% 的股权。本次发行后，邵钦祥先生将实际控制本公司 37.79% 的股权，邵君芳女士直接持有本公司 4.12% 的股权。

公司自设立以来，逐步建立健全了包括“三会”议事规则、累积投票制度、独立董事工作制度、关联交易决策制度、对外担保制度、内部审计制度、财务管理制度在内的一系列内部控制制度并认真执行，同时在董事会九位董事中设置了三位独立董事。但不能排除邵钦祥先生通过行使股东权利或采取其他方式影响本公司的重大经营决策，对本公司经营活动和发展产生较大影响，这将会给少数权益股东带来一定的风险。

六、政策变化风险

（一）所得税税率变化风险

2008 年 12 月，浙江省科技厅、浙江省财政厅、浙江省国税局、浙江省地税局联合发布“浙科发高（2008）336 号”文、“浙科发高（2008）337 号”文，本公司及全资子公司下沙生物分别被认定为浙江省高新技术企业，认定有效期三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》及相关规定，公司及下沙生物于 2008 年度至 2010 年度减按 15% 的税率征收企业所得税。有效期满后，公司如果不能继续享受相关优惠政策，将对公司的经营业绩产生一定的影响。

（二）出口退税率波动风险

公司向境外销售维生素 D₃ 享受国家关于出口货物的增值税“免、抵、退”优

惠政策。2006年9月14日，国家财政部、国家发改委、国家商务部、国家海关总署、国家税务总局五部委联合发布了《关于调整部分商品出口退税率和增补加工贸易禁止类商品目录的通知》，公司主要产品维生素D₃的出口退税率从2006年9月15日起由13%调高至17%，2007年至2010年一季度公司经税务部门批准的免抵退税额分别为1,198.76万元、1,709.40万元、1,691.35万元、1,240.31万元。占公司利润总额的比例分别为47.79%、81.15%、21.39%、31.82%，2009年及2010年一季度比例有较大幅度下降。维生素D₃系高新技术产品，属国家鼓励发展领域，但一旦国家向下调整出口退税率，将对公司的经营业绩产生一定的影响。

（三）环保政策风险

本公司在生产过程中产生的废水、废气、废渣和噪声等，如果处理不当将会污染环境，给人民生活和社会带来不良后果。尽管目前公司在设备、工艺和生产管理等方面都已采取了有力的环保措施，达到了环保标准，并已通过浙江省环境保护厅对公司的环境保护核查。但是，随着我国政府对环境保护的日益重视和可持续发展战略的实施，国家和地方各级环保部门可能制定或颁布更为严格的环保标准，届时公司可能会提高在环保方面的技术和资金投入，这将导致公司经营成本的升高，从而对公司经营业绩产生一定的影响。

七、财务风险

（一）应收账款风险

截至2009年12月31日，公司应收账款净额5,131.03万元，较2008年12月31日1,283.59万元增加299.74%，占2009年12月31日全部流动资产的24.84%。应收账款的较大比重导致了公司资金的大幅占用，并且有可能因为市场的变化，导致应收账款发生坏账损失，从而影响公司的经营业绩。截至2010年3月31日，公司应收账款净额为3,397.00万元，较2009年12月31日减少了33.80%。

（二）净资产收益率下降的风险

经立信大华审计，截至2009年12月31日，归属于公司普通股股东的净资产为17,512.06万元，2009年归属于公司普通股股东的净利润为6,884.85万元，加权

平均净资产收益率为 44.34%。截至 2010 年 3 月 31 日，归属于公司普通股股东的净资产为 20,825.39 万元，2010 年一季度归属于公司普通股股东的净利润为 3,313.33 万元，加权平均净资产收益率为 17.29%。本次新股发行后，本公司净资产将大幅增长，若发行当年净利润不能保持同步增长，则存在因净资产增长较大而引发的净资产收益率下降的风险。

（三）流动负债占比偏大的风险

截至 2009 年 12 月 31 日，本公司的负债总额为 21,276.32 万元，其中流动负债为 21,232.72 万元，非流动负债为 43.60 万元；截至 2010 年 3 月 31 日，本公司的负债总额为 19,161.88 万元，其中流动负债为 19,110.40 万元，非流动负债为 51.48 万元。流动负债占负债总额的比重超过 99%，公司短期偿债压力较大。

虽然从公司近三年一期财务数据来看，2007 年、2008 年、2009 年、2010 年一季度流动比率分别达到 0.73、0.83、0.97、1.15，速动比率分别达到 0.66、0.64、0.76、0.91，财务状况稳定，且公司在各贷款银行中信誉度较高，与几家金融机构均保持了良好的合作关系。但如果宏观经济环境发生变化或应收账款不能及时收回等原因导致公司经营状况恶化，可能使公司偿债能力减弱而面临短期偿债风险。

八、汇率波动风险

公司产品以外销为主，内销为辅。2007 年至 2010 年一季度，公司通过出口实现的收入占主营业务收入的比例 72.67%、69.12%、74.83%、75.15%。出口的销售收入分别为 8,976.88 万元、9,121.81 万元、14,700.50 万元、4,355.67 万元，并主要以美元和欧元结算；因此，人民币汇率的波动仍将对发行人的盈利产生较大的影响，2007 年至 2010 年一季度，公司因人民币汇率波动形成损失 117.46 万元、191.61 万元、39.93 万元、14.64 万元。

九、管理风险

（一）规模快速扩张引发管理风险

本次发行后，随着募集资金投资项目的建设和运营，公司资产规模将有较大幅度增加，业务、机构和人员将进一步扩张。公司在战略规划、制度建设、组织

设置、运营管理、资金管理和内部控制等方面将面临更大的挑战，给公司建立适应高速成长的管理体系带来压力。尽管在多年的发展历程中，本公司已积累了丰富的企业管理经验，建立了规范的法人治理结构、质量管理体系，生产经营有序运行，但如果公司不能根据市场的实际情况及时调整发展战略、发展方向及产品定位，没有同步建立起适应未来发展所需的管理体系，形成更加完善的约束和激励机制，可能对公司的经营业绩提升有一定的影响。

（二）人力资源不足风险

由于维生素 D₃ 行业涉及多学科交叉，公司所处行业的从业人员要求具备一定的教育程度和理工科知识水平，其专业性很强，导致本行业的技术及管理人员均比较短缺。目前，公司采取了多种措施来吸引、留住人才，提高人员素质，但是随着公司业务的发展、规模的扩张，对人才结构和人才数量提出了更高的要求。虽然公司作为民营企业，在用人机制方面有更大的灵活性，具有良好的人才引进制度和较完善的约束与激励机制，但仍然存在无法及时引进合适人才的可能性，公司存在人力资源不足的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人改制重组及设立情况

（一）设立方式

本公司是由花园有限整体变更设立的股份有限公司。

2002 年 11 月 28 日，花园有限全体股东作为发起人就设立花园高科共同签署了《发起人协议》。2002 年 12 月 13 日，花园有限召开股东会决议通过，同意将花园有限整体变更为股份有限公司，根据浙江东方出具的“浙东会审字（2002）第 772 号”《审计报告》，2002 年 11 月 30 日公司净资产 52,392,787 元，按 1：1 的比例折为 52,392,787 股。

2003 年 6 月 4 日，浙江省人民政府企业上市工作领导小组出具“浙上市（2003）42 号”文，同意花园有限整体变更为花园高科。2003 年 8 月 28 日，浙江东方出具“浙东会验（2003）第 127 号”《验资报告》，对股份公司股本总额予以审验确认。

2003 年 10 月 10 日，本公司在浙江省工商行政管理局登记注册，领取了注册号为 3300001010122 的《企业法人营业执照》，法定代表人为邵君芳。

（二）发起人

本公司由花园有限整体变更设立而来，发起人全部为花园有限原股东，分别为：花园集团、中科院理化所、邵君芳、龚爱花、马文德、金顺立、朱建星、骆天士、朱建平、厉惠英、严旭和马焕政。花园集团是公司的主要发起人。

本公司设立时股权结构如下：

序号	发起人	持股数量（股）	持股比例
1	花园集团	31,035,916	59.24%
2	邵君芳	5,138,528	9.82%
3	龚爱花	2,418,137	4.63%
4	中科院理化所	1,709,630	3.27%

5	马文德	1,511,322	2.88%
6	金顺立	1,511,322	2.88%
7	朱建星	1,511,322	2.88%
8	骆天士	1,511,322	2.88%
9	朱建平	1,511,322	2.88%
10	厉惠英	1,511,322	2.88%
11	严旭	1,511,322	2.88%
12	马焕政	1,511,322	2.88%
合 计		52,392,787	100.00%

（三）发行人改制设立前，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

发行人改制设立前，主要发起人花园集团从事的主要业务为实业投资、股权管理。其主要资产为下属分支机构及全资、控股企业的资产和权益。

发行人改制设立前，花园集团控股子公司祥云科技持有下沙生物 90%股权，下沙生物当时处于筹建期，其维生素 D₃ 生产线于 2004 年投产。为避免同业竞争，符合上市相关规定，本公司自 2004 年至 2007 年分三次合计收购了下沙生物 100% 股权，具体情况请参见本节“二、发行人设立以来重大资产重组情况”的相关内容。

（四）发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

本公司是由花园有限整体变更设立而来，成立时继承了其全部资产、负债和业务。

发行人成立时拥有的主要资产为房产及土地使用权、化工行业通用设备、专用设备、产品及原料的库存、货币资金、无形资产等，以及花园药业的 90% 股权。

本公司成立时实际从事的主要业务为维生素 D₃ 系列产品的研制、开发、生产和销售。自设立以来本公司的主要业务未发生变化。

（五）发行人改制设立后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

在改制设立本公司之后，花园集团从事的主要业务仍为实业投资、股权管理。其主要资产为下属分支机构及全资、控股企业的资产和权益。目前花园集团下属共有 5 家直接控股单位，具体情况请参见本节“五、发行人股东及实际控制人基本情况”的相关内容。

（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间的联系

本公司系由花园有限整体变更设立，改制后本公司的业务流程与改制前花园有限的业务流程没有发生重大变化，均为维生素 D₃ 生产和销售，但增加了上游原材料 NF 级胆固醇的生产环节。具体的业务流程请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主营业务情况”相关内容。

（七）发行人设立以来在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

本公司成立以来，在生产经营方面与主要发起人花园集团及其下属企业在子公司并购、关联方资金占用、产成品销售等方面存在关联关系。

子公司并购包括：收购下沙生物 100% 股权、转让花园药业 90% 股权、转让洛神科技 80% 股权，具体情况请参见本节“二、发行人设立以来重大资产重组情况”的相关内容。

关联方资金占用、产成品销售等关联交易，请参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、关联方、关联关系及关联交易”。截至 2009 年 6 月 30 日，花园集团已归还全部占用资金，此后未再发生该问题。

（八）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

本公司设立后，承继了花园有限全部的资产、负债，发起人出资资产均履行了产权变更手续。本公司已合法拥有土地使用权、房屋所有权、专有技术、商标等相关权利。

（九）发行人“五分开”及独立经营能力

公司自成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在业务、资产、人员、机构和财务等方面与股东、实际控制人完全分开，具有独立、完整的资产和业务，具备面向市场自主经营的能力。

1、业务独立情况

公司主要从事维生素 D₃ 系列产品的研制、开发、生产和销售，本公司及下属控股子公司拥有独立的生产及辅助生产系统、采购和销售系统以及独立的研发体系。公司自主经营，不存在委托股东单位及其他关联方进行加工、产品销售或原材料采购的情况，业务完全独立于股东单位和其他关联方。本公司及本公司控股子公司的业务与实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争或显失公平的关联交易。

2、资产独立情况

公司拥有独立完整的研发、采购、生产、销售系统及辅助生产设施，拥有与业务及生产经营相关的房产、生产经营设备等固定资产和土地使用权、商标、专利、专有技术等无形资产。目前，不存在股东单位及其他关联方违规占用本公司资金、资产和其他资源的情形，不存在以承包、委托经营、租赁或其他类似方式依赖股东单位及其他关联方进行生产经营的情况。公司原材料采购和产品销售均由本公司独立面向市场自主完成，未依赖股东单位，产供销系统独立完整。

3、人员独立情况

公司副董事长、总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书均专职在公司工作并领取薪酬，没有在控股股东、实际控制人及其控制的企业中担任除董事以外的其他职务，没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。公司董事、监事及高级管理人员的任职，均严格按照《公司法》及其他法律、法规、规范性文件、公司章程规定的程序推选和任免，不存在股东超越公司股东大会和董事会而作出人事任免决定的情况。

4、机构独立情况

本公司建立健全了包括股东大会、董事会、监事会、总经理相互制衡的法人治理结构，并严格按照《公司法》、《公司章程》的规定履行各自的职责；根据公司生产经营需要设置办公室、财务部、证券部、供应部、市场部、总工办、生产技术部、研发部、质检部、质保部、安环部、检修车间、动力车间、总控室、光化车间、热化车间、饲料添加剂车间、食品添加剂车间、结晶车间、中控室、胆固醇车间、蒸馏车间、审计部等 23 个职能部门；在董事会下设立了战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会等四个委员会；建立了独立、适应自身发展需要的内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

5、财务独立情况

公司设置了独立于股东单位的财务部和财务总监，财务人员由财务部门集中统一管理。公司建立了独立的会计核算体系，并制定了符合上市公司要求的、规范的内部控制制度，子公司综合管理制度对子公司的财务管理作出了规定。公司独立核算对外采购、对外销售等经济业务，以独立法人地位对外编制会计报表。公司独立在银行开设账户，不存在与股东单位共用银行账户的现象；本公司已办理了税务登记证，依法独立进行纳税申报和履行纳税义务。本公司独立对外签订合同，不受股东和关联方的影响。目前，本公司不存在为控股股东及其下属单位或其他关联企业提供担保，也不存在将本公司的借款转借给股东单位使用的情形。

综上所述，本公司在资产、人员、财务、机构、业务方面与股东及其关联单位相互独立，拥有独立完整的资产结构和生产、供应、销售系统，已形成了核心的竞争力，具有面向市场的独立经营能力。

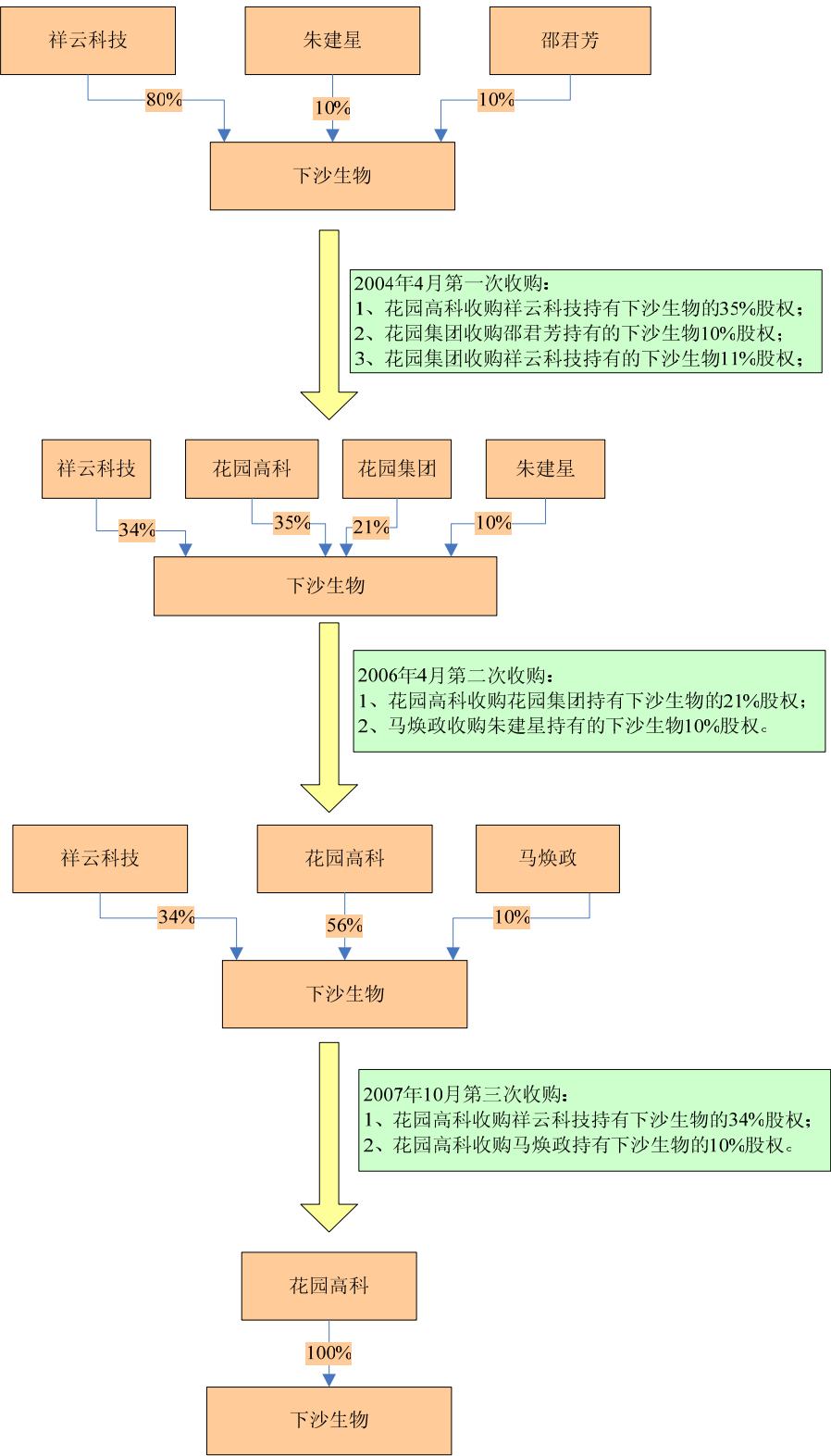
二、发行人设立以来重大资产重组情况

（一）收购下沙生物股权

花园集团于 2000 年 5 月获得了中科院理化所维生素 D₃ 生产工艺的独占使用许可后，开始筹划维生素 D₃ 的工业化生产。出于吸引研发、生产、销售人才的需要，花园集团决定在杭州筹建生产基地，下沙生物于 2000 年 7 月 13 日在杭州成

立。

本公司在 2003 年 10 月改制设立时，下沙生物尚处于筹建期。为避免同业竞争，符合上市相关规定，本公司自 2004 年至 2007 年分三次合计收购了下沙生物 100%股权。三次股权收购及股权结构变动图如下：



1、2004 年 4 月收购下沙生物 35%股权

（1）定价依据及公允性

2004 年 4 月 8 日，本公司召开 2004 年第一次临时股东大会决议通过，同意本公司与祥云科技签订《股权转让协议》，以 2,800 万元收购其持有的下沙生物 35%的股权，即 2,800 万元的出资份额。

本次收购，以 2004 年 2 月 29 日为审计基准日，以上海立信长江会计师事务所有限公司杭州分所出具的“信长会师杭审（2004）第 12 号”《审计报告》审定的净资产 8,000 万元为依据，按净资产 1: 1 转让，价格公允。

（2）交付及结算

2004 年 4 月 14 日，花园高科与祥云科技签订《股权转让协议》；2004 年 4 月，转让双方完成结算；2004 年 4 月 27 日，下沙生物办理了工商变更登记手续。

（3）对花园高科财务报表的影响

本次股权收购后，花园高科持有下沙生物股权采用权益法核算，投资成本与享有的权益份额一致，未达到合并报表条件，对花园高科的财务报表不产生影响。

2、2006 年 4 月收购下沙生物 21%股权

（1）定价依据及公允性

2005 年 11 月 7 日，本公司召开 2005 年第一次临时股东大会决议通过，同意本公司与花园集团签订《股权转让协议》，以 1,680 万元收购其持有的下沙生物 21%的股权，即 1,680 万元的出资份额。上述股权转让以出让方原始出资额为基础协商定价。

2006 年 5 月 14 日，东阳荣东联合会计师事务所出具了“荣东会审字【2006】第 75 号”《审计报告》，下沙生物 2006 年 4 月 30 日基准日审定的净资产为 7,747.94 万元。转让价格与净资产相差不大，定价公允。

（2）交付及结算

2006 年 3 月 16 日，花园高科与花园集团签订《股权转让协议》；2006 年 3 月转让双方完成结算；2006 年 4 月 19 日，下沙生物办理了工商变更登记手续。

（3）本次收购对花园高科财务报表的影响

本次股权收购后，花园高科持有下沙生物股权改为成本法核算，属同一控制下的控股合并，收购时点前后主要财务数据如下。

单位：万元

报表项目	总资产	净资产	营业收入	利润总额	净利润
收购前	17,119.14	6,932.05	3,716.75	233.21	156.25
收购后	28,099.41	10,341.93	4,670.92	209.80	106.38

3、2007 年 10 月收购下沙生物 44%股权

（1）定价依据及公允性

2007 年 10 月 10 日，本公司召开 2007 年第二次临时股东大会决议通过，同意本公司与祥云科技、马焕政签订《股权转让协议》，分别收购其持有的下沙生物 34%、10%的股权，即 2,720 万元、800 万元的出资份额。

本次收购，以 2007 年 9 月 30 日为审计基准日，以东阳荣东联合会计师事务所出具的“荣东会审字（2007）第 115 号”《审计报告》确认的净资产值 7,634.93 万元为基础，经双方协商，按出资份额 1:1 确定股权转让价格。

本次股权转让价格以经审计的净资产为依据，经双方协商，价格公允。

（2）交付及结算

2007 年 10 月 10 日，花园高科与祥云科技、马焕政签订《股权转让协议》；2007 年 11 月，转让双方完成结算；2007 年 11 月 6 日，下沙生物办理了工商变更登记手续。

（3）本次收购对花园高科财务报表的影响

本次股权收购后，花园高科合并范围不变，享有的下沙生物权益增加。收购时点前后主要财务数据不变。

单位：万元

报表项目	总资产	净资产	营业收入	利润总额	净利润
收购前	46,362.50	10,618.68	8,329.23	950.38	574.75
收购后	46,362.50	7,098.68	8,329.23	950.38	574.75

4、收购下沙生物对公司的影响

收购下沙生物 100%股权后，公司消除了同业竞争，减少了关联交易，公司资产规模和生产能力得以扩大，市场覆盖地域进一步延伸，企业综合实力和市场竞争能力得到有效提升。

（二）转让花园药业、洛神科技股权

1、2003 年 11 月转让花园药业 90%股权

花园药业成立于 2001 年 8 月 3 日，主要从事医药产品的生产和销售业务。2003 年 11 月 10 日，本公司召开 2003 年第一次临时股东大会决议通过，同意本公司向花园集团转让花园药业 90%的股权。2003 年 12 月 13 日，本公司与花园集团签订《股权转让协议》，以 926.24 万元价格转让公司持有的花园药业 90%的股权；本次股权转让，以 2003 年 11 月 30 日为评估基准日，以东阳荣东联合会计师事务所出具“荣东会评字（2003）第 123 号”《资产评估报告》评估的净资产值 1,029.16 万元为基础，确定转让价格。2003 年 12 月 17 日，花园药业办理了工商变更登记手续。本次转让完成后，公司不再持有花园药业的股权。

2、2006 年 10 月转让洛神科技股权

洛神科技成立于 2005 年 12 月 19 日，目前处于筹建阶段，拟从事业务为阀控密封免维护铅酸蓄电池的生产和销售。

2006 年 9 月 28 日，下沙生物召开股东会决议通过，同意下沙生物与邵军杨签订《股权转让协议》，以 400 万元转让其持有的洛神科技 5%股权，即 400 万元出资份额；同意下沙生物与邵军杨签订《出资义务转让协议》，将下沙生物 400 万元的出资义务转让给邵军杨（洛神科技当时注册资本 8,000 万元，实收资本 4,000 万元）。

2006 年 10 月 15 日，本公司召开 2006 年第二次临时股东大会决议通过，同意本公司与张胜海、龚知海、邵徐君和邵军杨签订《股权转让协议》，以 3,200 万元转让公司持有的洛神科技 40%股权；同意本公司与张胜海、龚知海、邵徐君和邵军杨签订《出资义务转让协议》，将公司 3,200 万元出资义务转让给上述四个自然人。

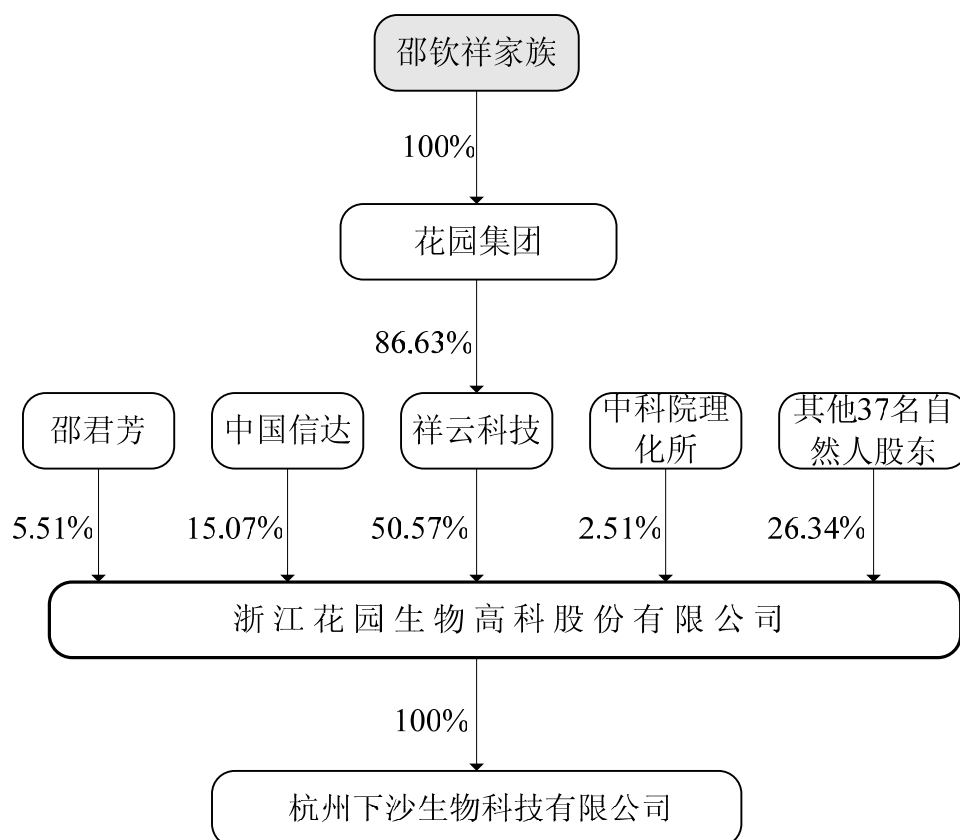
由于洛神科技尚处在筹建期，本次股权转让按出资份额 1:1 确定转让价格。2006 年 10 月 30 日，洛神科技办理了工商变更登记手续。本次转让完成后，公司不再持有洛神科技的股权。

3、两次股权转让对公司的影响

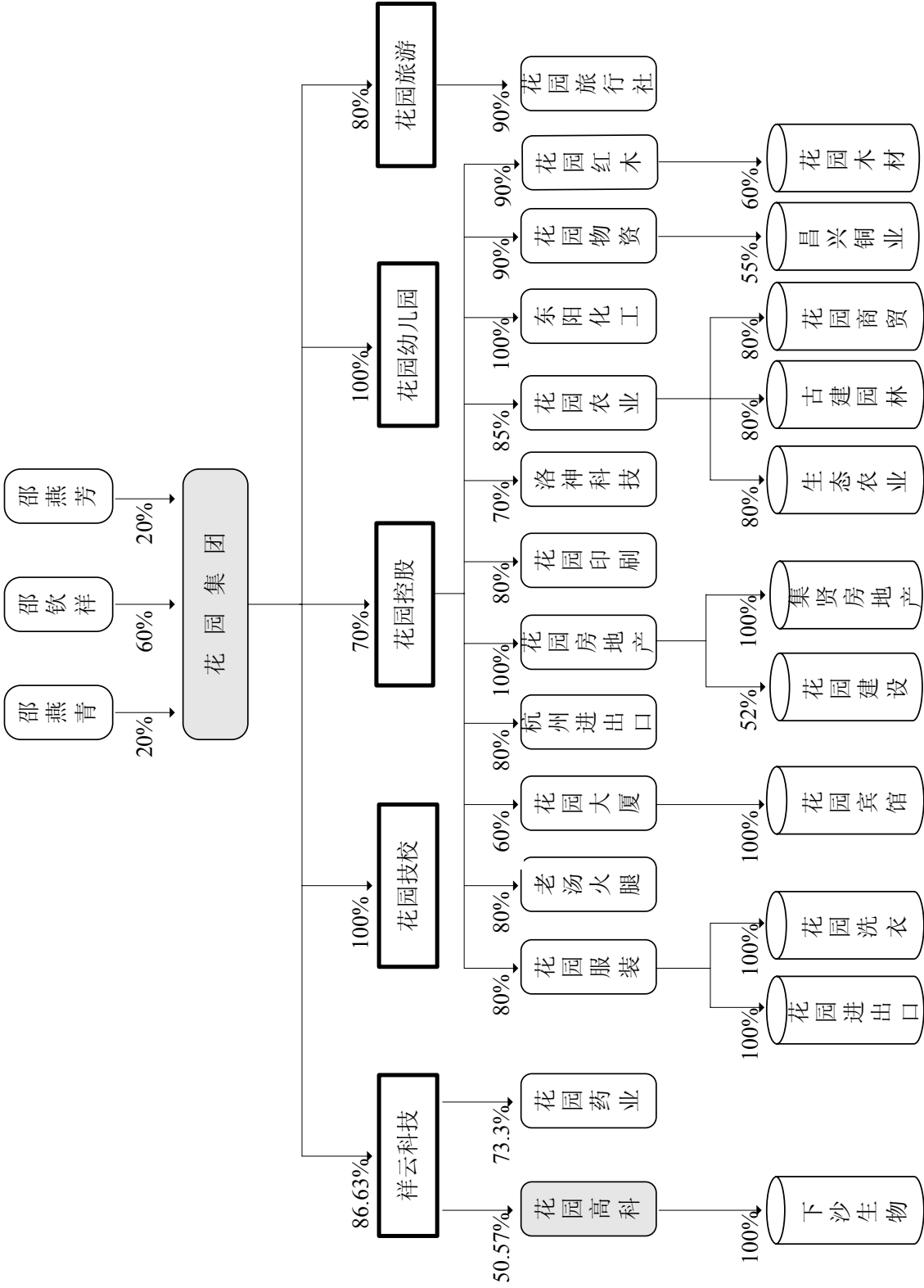
本公司两次股权转让，主要是为集中优势资源做大做强主业，公司调整了产业结构，将花园药业相关资产和业务、洛神科技相关资产和业务剥离，以突出公司的主营业务--维生素 D₃ 上下游系列产品的研发、生产和销售。

三、发行人的组织结构图

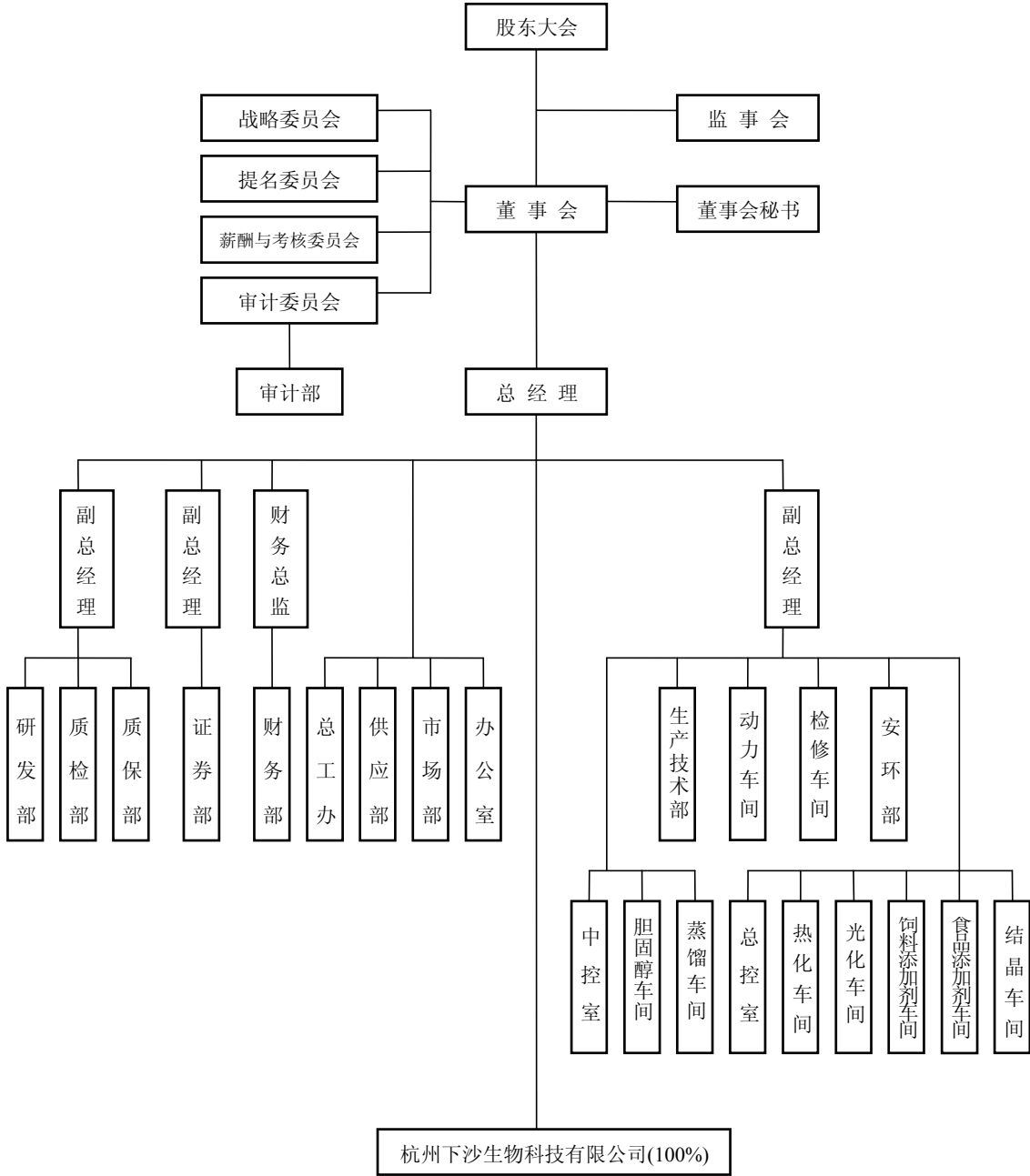
（一）发行人股权结构图



(二) 外部组织结构图



（三）内部组织结构图



（四）发行人公司内部组织机构设置及运行情况

本公司按照现代企业制度，以高效为原则建立了公司的组织结构，公司下设 23 个部门，各部门职能分工明确，运行情况良好，本公司决策机构及职能部门一直对生产经营进行着有效地控制和管理。

本公司的最高权力机构是股东大会，股东大会下设董事会和监事会，董事会下设四个专门委员会（审计委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会和提名委员会）。董事会和监事会向股东大会负责，监事会中设有适当比例的职工代表。本公司董事会聘任了总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员。公司各部门职能如下：

1、办公室

发挥协调、参谋、纽带、保障等方面综合职能；全面负责文秘、机要档案、宣传公关、劳动人事、考勤考绩、文化体育、卫生、安全保卫、后勤保障、网络通讯、纪律检查、对外联络等日常行政管理工作。

2、市场部

负责公司维生素 D₃ 上下游系列产品在国内市场的营销策划、产品销售、货款回笼、物流运输、市场调研、客户投诉、品牌推广、形象宣传等工作。

3、供应部

负责所有原辅材料、办公和生活用品的采购供应；掌握市场行情和动态；建立原料信息网络、供应记录、合同档案；制订采购计划、供应方式、资金预算；处理经济纠纷；做好年度生产设备检修（技改）的相关招投标准备工作等。

4、财务部

根据上市公司的要求规范企业财务管理、财务检查、财务监督、财务结算，加强财务人员培训；组织开展经济核算、会计核算、成本核算、费用核算；统计分析财务状况；提供财务信息、财务资料及协助融资工作等。

5、总工办

负责新产品的策划、项目实施、试生产组织，编制相应的操作性前提方案和工艺操作规程，负责设备大修计划的编制。

6、证券部

负责公司日常规范运作工作，配合中介机构制作公司股票发行上市、再融资等资本运作所需要的相关材料，处理好投资者关系管理，保持与中国证监会、证券交易所、中介机构、媒体等良好沟通。

7、质检部

负责所有原辅料、包装材料的入库检验和所有成品、半成品的出库检验；参与新产品的研制和新工艺开发；搞好标准溶液的配制、留样、对照；为市场部的销售提供技术服务。

8、质保部

制订和落实质量管理制度，对产品生产过程、检验标准、操作规程实施有效监控；做好检验仪器的管理、质量档案管理、生产记录管理；制订产品生产所需原辅料、包装材料及中间体的质量标准；决定原料、半成品、产品的使用和放行；组织公司体系的自检、内审和外审工作；参与对用户质量投诉的调查处理等。

9、研发部

配合下沙生物研发中心，进行相关新产品、新工艺的技术开发与研究工作。

10、生产技术部

负责制定生产计划，对生产工序及过程进行监控，执行前提方案和操作性前提方案。配合下沙生物研发中心，进行新产品的试制、新工艺的方案确定等工作。

11、安环部

建立健全完善的安全、消防和环保工作岗位操作规程；严格按国家规范使用、管理、维护安全、消防和环保设施；正确处置“三废”和危化物品；定期检测相关数据，完整记录设施运行和员工健康状况；经常组织安全宣传和员工培训；有效实施生产过程中的安全监督；参与公司组织的安全检查和公司环境/职业健康

安全目标、指标及管理方案的完成情况、法律、法规遵守情况及控制的监督检查，建立环境/职业健康安全档案；负责公司的劳保用品的管理。

12、检修车间

全面负责对公司所有生产设备的管理和维护保养工作。建立健全设备档案；统计水、电、汽的消耗；管理使用叉车等搬运工具；做好货物的装卸、原材料运送；参与年度设备例行检修、整改、技改及办公、生活设施检修等。

13、动力车间

管理和使用所有水、电、汽、冷等动力设备，严格按照操作规程和作业指导书，确保公司满负荷均衡生产和办公、生活秩序的正常运行。

14、羊毛脂中控室

负责对羊毛脂胆固醇生产区内各生产工序的监视与测量，维护系统的正常运行，负责对车间特殊反应过程的化验分析，为车间生产提供报务。

15、羊毛脂—胆固醇车间

负责 NF 级胆固醇的生产与控制，执行本车间操作性前提方案和工艺规程，维护本车间设备正常运行。

16、羊毛脂—蒸馏车间

负责化妆品级羊毛醇、羊毛酸的生产与控制，执行本车间操作性前提方案和工艺规程，维护本车间设备正常运行。

17、维生素 D₃ 总控室

负责对维生素 D₃ 生产区内各生产工序（含公用系统）的监视与测量，维护 DCS 系统和安全检测系统的正常运行。

18、维生素 D₃ 热化车间

负责 7-去氢胆固醇的生产与控制，执行本车间操作性前提方案和工艺规程，维护本车间设备正常运行。

19、维生素 D₃ 光化车间

负责维生素 D₃ 油的生产与控制，执行本车间操作性前提方案和工艺规程，维护本车间设备正常运行。

20、维生素 D₃ 饲料添加剂车间

负责饲料级维生素 D₃ 微粒的生产与控制，执行本车间操作性前提方案和工艺规程，维护本车间设备正常运行。

21、维生素 D₃ 食品添加剂车间

负责食品级维生素 D₃ 微粒的生产与控制，执行本车间操作性前提方案和工艺规程，维护本车间设备正常运行。

22、维生素 D₃ 结晶车间

负责维生素 D₃ 结晶的生产与控制，执行本车间操作性前提方案和工艺规程，维护本车间设备正常运行。

23、审计部

负责公司内部审计监察工作，依据国家相关法律法规充分行使审计职权；负责对公司及下属子公司日常财务管理的内部审核工作，开展公司经营活动、经济效益审计监督工作。参与公司的全面计划管理和目标责任制考核工作；参与公司内部制度的制定和完善；负责公司合同审核管理、工程预算审核管理工作。

审计部直接向董事会下设的审计委员会汇报。

四、发行人控股子公司、合营及联营公司简要情况

目前，本公司有全资子公司 1 家：杭州下沙生物科技有限公司，无参股公司、合营及联营公司。

（一）基本情况

2000 年 7 月 13 日，下沙生物在杭州市工商行政管理局注册登记，注册号为 330198000003063，注册资本为 8,000 万元，实收资本为 8,000 万元；住所为杭州

经济技术开发区 M18-1-1 地块,主要经营地与住所一致;本公司持有其 100% 股权。下沙生物主营业务为维生素 D₃ 上下游系列产品的研发、生产和销售。

(二) 最近一年及一期财务指标

经立信大华审计,截至 2009 年 12 月 31 日,下沙生物总资产为 24,043.75 万元,净资产为 11,623.60 万元,2009 年度实现净利润 3,025.68 万元;截至 2010 年 3 月 31 日,下沙生物总资产为 21,646.66 万元,净资产为 12,691.50 万元;2010 年一季度实现净利润 1,067.90 万元。

五、发行人股东和实际控制人基本情况

(一) 发行人控股股东及实际控制人基本情况

1、实际控制人情况

截至本次发行前,花园集团控股的祥云科技持有本公司 50.57% 股权,自然人邵钦祥先生及其家族持有花园集团 100% 的股权,邵钦祥先生是本公司的实际控制人。自发行人及前身花园有限设立以来,邵钦祥一直为实际控制人。

邵钦祥,中国国籍,无永久境外居留权,身份证号码:33072419540908****。其简介请参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”。

2、间接控股股东—花园工贸集团有限公司

花园集团成立于 1995 年 1 月 16 日,在浙江省杭州市工商行政管理局注册登记,注册号为 3301002009651,注册资本为 45,000 万元,实收资本为 45,000 万元;住所为杭州市下城区西湖铭楼 3 层 301 号房;主营业务为实业投资、股权管理及一般贸易(维生素 D₃ 相关产品除外)。花园集团目前持有祥云科技 86.63% 股权。花园集团目前共有 3 名股东,其股权结构如下:

股东名称	出资额(万元)	持股比例
邵钦祥	27,000	60%

邵燕芳	9,000	20%
邵燕青	9,000	20%
总 计	45,000	100%

经浙江普华会计师事务所有限公司审计,截至 2009 年 12 月 31 日,花园集团总资产 337,749.52 万元,净资产为 200,066.92 万元;2009 年度实现净利润 21,437.80 万元。

截至 2010 年 3 月 31 日,花园集团总资产 352,535.90 万元,净资产为 208,374.66 万元;2010 年一季度实现净利润 8,307.74 万元(以上数据未经审计)。

3、直接控股股东—浙江祥云科技股份有限公司

祥云科技成立于 1999 年 10 月 22 日,在浙江省工商行政管理局注册登记,注册号为 330000000018522;注册资本为 11,600 万元,实收资本为 11,600 万元;住所为杭州市西湖铭楼三层;主营业务为实业投资、股权管理及一般贸易(维生素 D₃ 相关产品除外)。祥云科技目前持有本公司 3,438.54 万股,持股比例为 50.57%。祥云科技目前共有 5 名股东,其股权结构如下:

股东名称	持股数量(万股)	持股比例
花园集团	10,049	86.63%
邵徐君	516	4.45%
龚知海	497	4.28%
魏忠岚	438	3.78%
马文德	100	0.86%
总 计	11,600	100.00%

经东阳荣东联合会计师事务所审计,截至 2009 年 12 月 31 日,祥云科技总资产 107,896.64 万元,净资产为 35,935.78 万元;2009 年度实现净利润 9,797.24 万元。

截至 2010 年 3 月 31 日,祥云科技总资产 113,749.91 万元,净资产为 40,447.59 万元;2010 年一季度实现净利润 4,511.81 万元(以上数据未经审计)。

(二) 发行人其他股东基本情况

1、中国信达资产管理公司

中国信达是经中华人民共和国国务院以及中国人民银行批准，由财政部出资，经国家工商行政管理总局登记注册的具有独立法人资格的国有独资金融企业。中国信达成立于1999年4月19日，注册资本为100亿元，实收资本为100亿元；住所为北京市东城区东中街29号北京东环广场。中国信达主营业务为收购经营不良资产、不良资产管理、资产管理范围内公司的上市推荐及债券股票承销、金融债券发行等。中国信达持有本公司1,025万股，持股比例为15.07%。

截至2009年12月31日，中国信达总资产为884.91亿元，净资产为199.91亿元，2009年度净利润为39.97亿元。（以上财务数据未经审计）

2、邵君芳女士

中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为：33072419780821****，是公司实际控制人邵钦祥先生的女儿，现任公司副董事长。邵君芳持有本公司375万股，持股比例为5.51%。

3、中国科学院理化技术研究所

中科院理化所成立于1999年6月，开办资金为7,774万元，经费来源为财政补助、上级补助和经营收入，举办单位是中国科学院；住所为北京市海淀区中关村北一条2号，法定代表人为张丽萍。中科院理化所主要从事理化技术、动力工程及工程热物理研究、材料科学与工程研究、化学工程与技术研究；相关学历教育、继续教育、专业培训、学术交流与博士后培养等科研、教学活动。中科院理化所持有本公司170.96万股，持股比例为2.51%。

截至2009年12月31日，中科院理化所总资产为75,364.43万元，净资产为62,260.72万元；2009年度净利润为0。（以上财务数据未经审计）

4、其它自然人股东

姓名	持股数 (万股)	比例	身份证号码	住所	在公司及股东处任职情况
陈晓	300	4.41%	33070219600921****	杭州市下城区中山北园	无

曾永强	300	4.41%	33070219610922****	浙江省金华市婺城区江南街道双溪	无
郑立	125	1.84%	33010619591008****	杭州市西湖区东山弄	无
廖南珍	100	1.47%	42100419810725****	湖北省江陵县沙岗镇	无
马焕政	100	1.47%	33010319650723****	浙江省东阳市吴宁街道	本公司董事、总经理，下沙生物总经理、研发中心主任
喻铨衡	100	1.47%	36040219660815****	江西省九江市浔阳区	本公司董事、副总经理、董事会秘书
马文德	66	0.97%	33072419521228****	浙江省东阳市南马镇	本公司董事、花园集团副总裁、祥云科技董事长、下沙生物董事
金君芳	55	0.81%	33012219641220****	浙江省东阳市吴宁街道	花园集团预决算办公室处长
厉惠英	55	0.81%	33072419700122****	杭州市下城区武林路	本公司监事、花园集团副总裁、杭州进出口董事长兼总经理
朱建星	50	0.74%	33072419681017****	浙江省东阳市南市街道	本公司监事、花园集团副总裁、祥云科技总经理
刘建刚	45	0.66%	41040119740824****	杭州市西湖区莫干山路	本公司副总经理、研发中心主任
王更新	44	0.65%	33072419501114****	浙江省东阳市南马镇	洛神科技董事长、总经理
沈丹	42	0.61%	33060219800930****	浙江省东阳市白云街道	本公司职工监事、办公室主任
严旭	40	0.59%	33072419760527****	浙江省义乌市稠城街道	花园集团资金管理部总经理
金牡丹	40	0.59%	330724651118****	浙江省东阳市南马镇	花园集团副书记、花园旅游及花园旅行社董事长
马美琴	40	0.59%	33072419620615****	浙江省东阳市南马镇	无
李本初	30	0.44%	36050219460213****	江西省新余市渝水区	本公司总工办主任
马红梅	25	0.37%	33072419680807****	杭州市西湖区	花园集团杭州办公室主任
龚秀芳	20	0.29%	33072519661013****	浙江省东阳市南马镇	花园大厦及花园宾馆董事长
金顺立	20	0.29%	33072419500815****	浙江省东阳市南马镇	花园集团总裁助理
钱国平	18	0.26%	33010619770714****	杭州市江干区	本公司研发中心副主任
刘小平	15	0.22%	51010219661205****	江西省新余市渝水区	本公司副总经理
周洪仁	15	0.22%	33072419661115****	浙江省东阳市巍山镇	下沙生物生产部副主任
金关强	15	0.22%	33072419760601****	浙江省东阳市南马镇	花园集团办公室主任
周瑜彪	15	0.22%	33072719780824****	浙江省磐安县安文镇	下沙生物财务负责人
叶波	10.5	0.15%	33082519600316****	浙江省龙游县龙洲街道	本公司审计部负责人

朱建民	10	0.15%	33072419610919****	浙江省东阳市南市街道	无
包岩春	10	0.15%	33072419580302****	浙江省东阳市南马镇	无
陈 霄	10	0.15%	33072419720212****	浙江省东阳市白云街道	花园集团审计处处长
马金法	10	0.15%	33072419451013****	浙江省东阳市吴宁街道	无
邵宏宝	10	0.15%	33072419750816****	浙江省东阳市吴宁街道	无
邵有木	10	0.15%	33072419561101****	浙江省东阳市南马镇	花园集团供水管理处处长
倪德余	10	0.15%	33072419500925****	浙江省东阳市吴宁街道	无
葛隆华	10	0.15%	33072419480921****	浙江省东阳市吴宁街道	无
楼绍华	10	0.15%	33072419540108****	浙江省东阳市吴宁街道	无
金秀光	10	0.15%	33072419500719****	浙江省东阳市吴宁镇	无
胡安定	5	0.07%	33072419760215****	浙江省东阳市南马镇	花园集团法律事务部部长

以上自然人股东均为中国国籍，无永久境外居留权。截止本招股说明书签署日，公司股东所持有的本公司股份不存在被质押或其他有争议的情况。

(三) 实际控制人控制的其他企业

目前，本公司实际控制人邵钦祥直接或间接控制的其他企业具体情况如下：

1、祥云科技下属公司—浙江花园药业有限公司

花园药业成立于 2001 年 8 月 3 日，在东阳市工商行政管理局注册，注册号为 330783000033086；注册资本为 6,000 万元，实收资本为 6,000 万元；主营业务为医药制品的生产和销售；住所为东阳市南马镇花园村。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计，截至 2009 年 12 月 31 日，花园药业总资产为 25,945.52 万元，净资产为 14,279.91 万元；2009 年度实现净利润 1,632.47 万元。

截至 2010 年 3 月 31 日，花园药业总资产为 26,412.21 万元，净资产为 14,661.63 万元；2010 年一季度实现净利润 381.72 万元。（以上财务数据未经审计）

2、花园集团下属公司—浙江花园集团控股有限公司

花园控股成立于 2000 年 4 月 30 日,在东阳市工商行政管理局注册,注册号为 3307832004832;注册资本 10,380 万元,实收资本 10,380 万元;主营业务为实业投资、股权管理、一般贸易(维生素 D₃相关产品除外);住所为浙江省东阳市南马镇花园村。花园控股有以下控股子公司:花园服装、老汤火腿、花园大厦、杭州进出口、花园房地产、花园印刷、洛神科技、花园农业、东阳化工、花园物资、花园红木。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计,截至 2009 年 12 月 31 日,花园控股总资产为 250,710.31 万元,净资产为 131,249.68 万元;2009 年度实现净利润 12,752.30 万元。

截至 2010 年 3 月 31 日,花园控股总资产为 266,760.68 万元,净资产为 134,597.16 万元;2010 年一季度实现净利润 3,347.48 万元。(以上财务数据未经审计)

3、花园控股下属公司—花园集团东阳服装有限公司

花园服装前身系浙江大学膜分离工程联合公司花园有限公司,成立于 1996 年 9 月 4 日,在东阳市工商行政管理局注册,注册号为 330783000004719;注册资本 2,000 万元,实收资本 2,000 万元。花园服装主营业务为服装、毛毯等纺织品的生产和销售;住所为浙江省东阳市花园工业区。花园服装拥有两家控股子公司:花园进出口、花园洗衣。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计,截至 2009 年 12 月 31 日,花园服装总资产为 18,821.15 万元,净资产为 11,897.97 万元;2009 年度实现净利润 1,802.31 万元。

截至 2010 年 3 月 31 日,花园服装总资产为 17,586.88 万元,净资产为 12,112.82 万元;2010 年一季度实现净利润 214.85 万元。(以上财务数据未经审计)

4、花园控股下属公司—浙江老汤火腿食品有限公司

老汤火腿成立于 1998 年 7 月 6 日,在东阳市工商行政管理局注册,注册号

为 330783000015486；注册资本 1,480 万元，实收资本 1,480 万元；主营业务为火腿的生产和销售；住所为浙江省东阳市南马镇花园第二工业区。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计，截至 2009 年 12 月 31 日，老汤火腿总资产为 12,484.76 万元，净资产为 8,165.61 万元；2009 年度实现净利润 1,494.76 万元。

截至 2010 年 3 月 31 日，老汤火腿总资产为 12,611.99 万元，净资产为 8,551.82 万元；2010 年一季度实现净利润 386.21 万元。（以上财务数据未经审计）

5、花园控股下属公司—东阳市花园大厦有限公司

花园大厦成立于 2007 年 9 月 6 日，在东阳市工商行政管理局注册，注册号为 330783000004583；注册资本 1,000 万元，实收资本 1,000 万元；主营业务为酒店管理、餐饮业务；住所为浙江省东阳市南马镇花园村。花园大厦拥有下属全资子公司花园宾馆。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计，截至 2009 年 12 月 31 日，花园大厦总资产为 4,648.35 万元，净资产为 4,557.34 万元；2009 年度实现净利润 194.24 万元。

截至 2010 年 3 月 31 日，花园大厦总资产为 4,696.98 万元，净资产为 4,997.59 万元；2010 年一季度实现净利润 440.25 万元。（以上财务数据未经审计）

6、花园控股下属公司—花园工贸集团杭州进出口有限公司

杭州进出口成立于 2001 年 7 月 4 日，在杭州市工商行政管理局注册，注册号为 330100000101363；注册资本 3,560 万元，实收资本 3,560 万元；主营业务为进出口业务；住所为浙江省杭州市下城区西湖铭楼 316 号房。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计，截至 2009 年 12 月 31 日，杭州进出口总资产为 15,356.37 万元，净资产为 11,493.46 万元；2009 年度实现净利润 3,269.38 万元。

截至 2010 年 3 月 31 日，杭州进出口总资产为 15,667.04 万元，净资产为

12,209.48 万元；2010 年一季度实现净利润 716.02 万元。（以上财务数据未经审计）

7、花园控股下属公司—东阳市花园房地产开发有限公司

花园房地产成立于 2004 年 4 月 14 日，在东阳市工商行政管理局注册，注册号：330783000023808；注册资本 1,200 万元，实收资本 1,200 万元；主营业务为房地产开发经营；住所为浙江省东阳市南马镇花园村。花园房地产拥有下属全资子公司集贤房地产和控股子公司花园建设。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计，截至 2009 年 12 月 31 日，花园房地产总资产为 53,792.25 万元，净资产为 37,467.46 万元；2009 年度实现净利润 6,378.21 万元。

截至 2010 年 3 月 31 日，花园房地产总资产为 55,623.47 万元，净资产为 38,925.04 万元；2010 年一季度实现净利润 1,457.58 万元。（以上财务数据未经审计）

8、花园控股下属公司—东阳市花园印刷有限公司

花园印刷成立于 1994 年 3 月 24 日，在东阳市工商行政管理局注册，注册号为 330783000035491；注册资本 420 万元，实收资本 420 万元；主营业务为印刷业务；住所为浙江省东阳市南马镇花园村。该公司目前已歇业。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计，截至 2009 年 12 月 31 日，花园印刷总资产为 532.41 万元，净资产为 498.32 万元；2009 年度实现净利润 -12.10 万元。

截至 2010 年 3 月 31 日，花园印刷总资产为 528.39 万元，净资产为 494.30 万元；2010 年一季度实现净利润 -4.02 万元。（以上财务数据未经审计）

9、花园控股下属公司—杭州洛神科技有限公司

洛神科技成立于 2005 年 12 月 19 日，在杭州市工商行政管理局注册，注册号为 330198000004017；注册资本 8,000 万元，实收资本 8,000 万元；该公司目前处于筹建阶段，主营业务拟为阀控密封免维护铅酸蓄电池的生产和销售；住所为浙江省杭州经济技术开发区 20 号大街 166 号 2 幢 408 室。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计,截至2009年12月31日,洛神科技总资产为7,958.61万元,净资产为7,926.66万元;2009年度实现净利润-125.19万元。

截至2010年3月31日,洛神科技总资产为7,925.79万元,净资产为7,926.66万元;2010年一季度实现净利润0万元。(以上财务数据未经审计)

10、花园控股下属公司—浙江花园农业发展有限公司

花园农业成立于2005年12月1日,在东阳市工商行政管理局注册,注册号为3307830000000081;注册资本6,000万元,实收资本6,000万元;主营业务为农业项目的投资、开发;住所为浙江省东阳市南马镇花园村。花园农业拥有下属控股子公司花园农业、古建园林、花园商贸。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计,截至2009年12月31日,花园农业总资产为14,822.12万元,净资产为7,700.28万元;2009年度实现净利润305.55万元。

截至2010年3月31日,花园农业总资产为14,841.22万元,净资产为7,781.27万元;2010年一季度实现净利润80.99万元。(以上财务数据未经审计)

11、花园控股下属公司—花园集团东阳化工有限公司

东阳化工成立于2000年6月19日,在东阳市工商行政管理局注册,注册号为330783000020898;注册资本800万元,实收资本800万元;主营业务原为化工产品的生产和销售;住所为浙江省东阳市南马镇花园工业区;该公司目前已歇业。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计,截至2009年12月31日,东阳化工总资产为945.01万元,净资产为897.25万元;2009年度实现净利润-25.31万元。

截至2010年3月31日,东阳化工总资产为938.56万元,净资产为890.80万元;2010年一季度实现净利润-6.45万元。(以上财务数据未经审计)

12、花园控股下属公司—浙江省东阳市花园物资有限公司

花园物资成立于 1997 年 1 月 23 日,在东阳市工商行政管理局注册,注册号为 330783000020742;注册资本 480 万元,实收资本 480 万元;主营业务为废旧物资回收、针纺织品等物资的批发和零售;住所为浙江省东阳市南马镇花园新工业区。花园物资拥有下属控股子公司昌兴铜业。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计,截至 2009 年 12 月 31 日,花园物资总资产为 4,831.49 万元,净资产为 2,401.38 万元;2009 年度实现净利润-38.29 万元。

截至 2010 年 3 月 31 日,花园物资总资产为 13,640.20 万元,净资产为 2,637.82 万元;2010 年一季度实现净利润 236.44 万元。(以上财务数据未经审计)

13、花园控股下属公司—东阳市花园红木家具开发有限公司

花园红木成立于 2009 年 11 月 12 日,在东阳市工商行政管理局注册,注册号为 330783000041998;注册资本 1,000 万元,实收资本 1,000 万元;主营业务为红木家具开发、制造、销售;住所为浙江省东阳市南马镇花园村花园。花园红木拥有控股子公司花园木材。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计,截至 2009 年 12 月 31 日,花园红木总资产为 1,000.00 万元,净资产为 980.47 万元;2009 年度实现净利润-19.53 万元。

截至 2010 年 3 月 31 日,花园红木总资产为 994.68 万元,净资产为 975.15 万元;2010 年一季度实现净利润-5.32 万元。(以上财务数据未经审计)

14、花园集团下属公司—东阳市花园旅游发展有限公司

花园旅游成立于 1995 年 4 月 22 日,在东阳市工商行政管理局注册,注册号为 330783000023195;注册资本 100 万元,实收资本 100 万元;主营业务为旅游项目的开发、利用;住所为浙江省东阳市南马镇花园村。花园旅游有一家控股子公司浙江省东阳市花园旅行社有限公司。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计,截至 2009 年 12 月 31 日,花园旅

游总资产为 4,897.38 万元,净资产为 2,865.42 万元;2009 年度实现净利润 201.44 万元。

截至 2010 年 3 月 31 日,花园旅游总资产为 4,638.07 万元,净资产为 2,870.79 万元;2010 年一季度实现净利润 5.37 万元。(以上财务数据未经审计)

15、花园旅游下属公司—浙江省东阳市花园旅行社有限公司

花园旅行社成立于 2006 年 1 月 13 日,在东阳市工商行政管理局注册,注册号为 330783000027032;注册资本 100 万元,实收资本 100 万元;主营业务为国内旅游业务;住所为浙江省东阳市南马镇花园村。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计,截至 2009 年 12 月 31 日,花园旅行社总资产为 4,628.12 万元,净资产为 2,624.05 万元;2009 年度实现净利润 191.24 万元。

截至 2010 年 3 月 31 日,花园旅行社总资产为 4,538.22 万元,净资产为 2,628.60 万元;2010 年一季度实现净利润 4.55 万元。(以上财务数据未经审计)

16、花园集团下属单位—东阳市花园职业技术学校

花园技校成立于 1999 年 7 月,在东阳市民政局注册,《民办非企业单位登记证书》证号为:(法人)浙东民证字第 010086 号;开办资金为 500 万元;主要从事职业高中学历教育;住所为浙江省东阳市南马镇花园村。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计,截至 2009 年 12 月 31 日,花园技校总资产为 3,803.39 万元,净资产为 3,446.50 万元;2009 年度实现净利润 54.24 万元。

截至 2010 年 3 月 31 日,花园技校总资产为 3,787.19 万元,净资产为 3,562.89 万元;2010 年一季度实现净利润 116.39 万元。(以上财务数据未经审计)

17、花园集团下属单位—花园集团幼儿园

花园幼儿园成立于 2001 年 8 月,在东阳市教育体育局注册,《浙江省幼儿园办学许可证》证号为浙教幼 61600001 号;开办资金 500 万元;主要从事幼儿

教育；住所为浙江省东阳市南马镇花园村。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计，截至 2009 年 12 月 31 日，花园幼儿园总资产为 550.12 万元，净资产为 540.12 万元；2009 年度实现净利润 22.25 万元。

截至 2010 年 3 月 31 日，花园幼儿园总资产为 585.36 万元，净资产为 575.36 万元；2010 年一季度实现净利润 35.24 万元。（以上财务数据未经审计）

18、花园服装下属公司—花园进出口

花园进出口成立于 2005 年 12 月 1 日，在东阳市工商行政管理局注册，注册号为 330783000004727；注册资 100 万元；住所为东阳市南马镇花园村；主营业务为服装贸易。

截至 2009 年 12 月 31 日，花园进出口总资产为 111.42 万元，净资产为 106.76 万元；实现净利润 35.23 万元。截至 2010 年 3 月 31 日，花园进出口总资产为 132.65 万元，净资产为 116.42 万元；实现净利润 9.66 万元。（以上财务数据未经审计）

19、花园服装下属公司—花园洗衣

花园洗衣成立于 1992 年 6 月 20 日，在东阳市工商行政管理局注册，注册号为 330783000040405；注册资 610 万元；住所为东阳市南马镇花园村；主营业务为砂洗、漂洗、酸洗、柔软水洗、石磨、雪花磨加工。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计，截至 2009 年 12 月 31 日，花园洗衣总资产为 1,634.90 万元，净资产为 1,147.42 万元；实现净利润 140.33 万元。

截至 2010 年 3 月 31 日，花园洗衣总资产为 1,719.13 万元，净资产为 1,163.52 万元；实现净利润 16.10 万元。（以上财务数据未经审计）

20、花园大厦下属公司—花园宾馆

花园宾馆成立于 2001 年 12 月 20 日，在东阳市工商行政管理局注册，注册号为 330783000039905；注册资本 2,000 万元；住所为南马镇花园工业区；主营业务为酒店管理、餐饮业务。

截至 2009 年 12 月 31 日,花园宾馆总资产为 4,017.69 万元,净资产为 4,025.84 万元;实现净利润 63.23 万元。截至 2010 年 3 月 31 日,花园宾馆总资产为 4,276.76 万元,净资产为 4,087.45 万元;实现净利润 61.61 万元。(以上财务数据未经审计)

21、花园房地产下属公司—花园建设

花园建设成立于 1994 年 12 月 28 日,在东阳市工商行政管理局注册,注册号为 330783000009021;注册资本 8,600 万元;住所为东阳市南马镇花园第二工业区;主营业务为:房屋建筑工程施工总承包、市政公用工程、装饰装修工程等建筑工程。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计,截至 2009 年 12 月 31 日,花园建设总资产为 46,077.70 万元,净资产为 30,533.09 万元;实现净利润 5,851.22 万元。

截至 2010 年 3 月 31 日,花园建设总资产为 47,938.87 万元,净资产为 31,913.69 万元;实现净利润 1,380.60 万元。(以上财务数据未经审计)

22、花园房地产下属公司—集贤房地产

集贤房地产成立于 2001 年 6 月 21 日,在集贤县工商行政管理局注册,注册号为 230521100008966;注册资本 2,000 万元;住所为黑龙江省双鸭山市集贤县福利镇福双路东(花园现代城售楼处);主营业务为房地产开发。

截至 2009 年 12 月 31 日,集贤房地产总资产为 6,714.26 万元,净资产为 6,136.10 万元;实现净利润 526.74 万元。截至 2010 年 3 月 31 日,集贤房地产总资产为 6,684.60 万元,净资产为 6,261.12 万元;实现净利润 125.02 万元。(以上财务数据未经审计)

23、花园农业下属公司—生态农业

生态农业成立于 2006 年 4 月 13 日,在东阳市工商行政管理局注册,注册号为 3307830000028020;注册资本 600 万元;住所为东阳市南马镇花园村;主营业务为农副产品种植。

截至 2009 年 12 月 31 日,生态农业总资产为 779.65 万元,净资产为 741.89

万元;实现净利润-87.23万元。截至2010年3月31日,生态农业总资产为765.23万元,净资产为718.02万元;实现净利润-23.87万元。(以上财务数据未经审计)

24、花园农业下属公司—古建园林

古建园林成立于2006年4月13日,在东阳市工商行政管理局注册,注册号为330783000010142;注册资本600万元;住所为东阳市南马镇花园村;主营业务为园林建筑、园林绿化工程。

截至2009年12月31日,古建园林总资产为2,354.70万元,净资产为2,003.00万元;实现净利润128.46万元。截至2010年3月31日,古建园林总资产为2,387.21万元,净资产为2,038.87万元;实现净利润35.87万元。(以上财务数据未经审计)

25、花园农业下属公司—花园商贸

花园商贸成立于2006年3月15日,在东阳市工商行政管理局注册,注册号为330783000004116;注册资本600万元;住所为东阳市南马镇花园村;主营业务为农副产品批发零售、粮油农贸市场经营管理、摊位租赁。

截至2009年12月31日,花园商贸总资产为2,667.76万元,净资产2,661.94万元;实现净利润125.69万元。截至2010年3月31日,花园商贸总资产为2,876.65万元,净资产2,694.81万元;实现净利润32.87万元。(以上财务数据未经审计)

26、花园物资下属公司—昌兴铜业

昌兴铜业成立于2009年8月14日,在东阳市工商行政管理局注册,注册号为330783000038919;注册资本2,000万元;住所为东阳市南马镇花园村;主营业务为铜及其他有色金属加工、销售。

截至2009年12月31日,昌兴铜业总资产为5,476.67万元,净资产1,945.67万元;实现净利润-54.33万元。截至2010年3月31日,昌兴铜业总资产为9,668.70万元,净资产2,385.91万元;实现净利润440.24万元。(以上财务数据未经审计)

27、花园红木下属公司—花园木材

花园木材成立于 2007 年 5 月 9 日，在东阳市工商行政管理局注册，注册号为 330783000009232；注册资本 100 万元；住所为东阳市南马镇花园工业区南山小区；主营业务为原木、板材的加工销售。

截至 2009 年 12 月 31 日，花园木材总资产为 227.09 万元，净资产为 191.04 万元；实现净利润 177.38 万元。截至 2010 年 3 月 31 日，花园木材总资产为 265.32 万元，净资产为 235.35 万元；实现净利润 44.31 万元。（以上财务数据未经审计）

（四）控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人股份的质押情况

截至本招股说明书签署日，本公司直接控股股东、间接控股股东、实际控制人直接或者间接持有的本公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

六、发行人的股本情况

（一）发行人本次发行前后股本情况

公司发行前总股本为 6,800 万股，本次拟公开发行人民币普通股 2,300 万股，占发行后总股本的 25.27%。本次发行前后公司的股本结构情况如下：

股东名称	本次发行前		本次发行后	
	持股数（万股）	占比	持股数（万股）	占比
祥云科技	3,438.54	50.57%	3,438.54	37.79%
中国信达（SS）	1,025	15.07%	1,025	11.26%
邵君芳	375	5.51%	375	4.12%
曾永强	300	4.41%	300	3.30%
陈 晓	300	4.41%	300	3.30%
中科院理化所（SS）	170.96	2.51%	138.08	1.52%
郑 立	125	1.84%	125	1.37%

廖南珍	100	1.47%	100	1.10%
马焕政	100	1.47%	100	1.10%
喻铨衡	100	1.47%	100	1.10%
其他自然人股东	765.50	11.26%	765.50	8.41%
社保基金会(SS)	-	-	32.88	0.36%
社会公众股	-	-	2,300	25.27%
合 计	6,800	100.00%	9,100	100.00%

注：SS 为 State-owned Shareholder 的缩写，为国有股东。

2003 年 9 月 17 日，国务院国有资产监督管理委员会出具“国资产权函(2003)229 号”《关于浙江花园生物高科股份有限公司国有股权管理有关问题的函》，就发行人的国有股权管理作出批复，确认中科院理化所持有本公司 1,709,630 股，股权性质为国有法人股。

2010 年 1 月 28 日，国家财政部出具“财金函(2010)6 号”文《财政部关于浙江花园生物高科股份有限公司国有股权管理有关问题的批复》，就发行人的国有股权管理作出批复，确认中国信达持有本公司 1,025 万股，股权性质为国有法人股。

2010 年 1 月 28 日，国家财政部出具“财金函(2010)7 号”文《财政部关于浙江花园生物高科股份有限公司国有股东确认及转持股份有关问题的批复》，同意在本公司完成首次公开发行并在创业板上市时，本公司国有股东中国信达不需进行国有股转持，同意相应核减这部分股权应缴纳的社保资金；中科院理化所向社保基金会划转 328,785 股本公司股份；若本公司实际发行股份数量低于 2,300 万股，中科院理化所划转给社保基金会的股份数量相应按实际发行股份数量进行计算。

(二) 发行人前十名股东

截止本招股说明书签署日，发行人前十名股东如下：

序号	股东名称	持股数(万股)	占总股本比例(%)
1	祥云科技	3,438.54	50.57%

2	中国信达	1,025	15.07%
3	邵君芳	375	5.51%
4	曾永强	300	4.41%
5	陈 晓	300	4.41%
6	中科院理化所	170.96	2.51%
7	郑 立	125	1.84%
8	廖南珍	100	1.47%
9	马焕政	100	1.47%
10	喻铨衡	100	1.47%
	合计	6,034.5	88.74%

发行人前十名股东的情况请参见本节“五、发行人股东和实际控制人情况”。

(三) 前十名自然人股东及其在公司担任的职务

序号	姓名	持股数(万股)	比例	在公司任职情况
1	邵君芳	375	5.51%	本公司董事、副董事长
2	陈 晓	300	4.41%	无
3	曾永强	300	4.41%	无
4	郑 立	125	1.84%	无
5	廖南珍	100	1.47%	无
6	马焕政	100	1.47%	本公司董事、总经理、下沙生物总经理、研发中心主任
7	喻铨衡	100	1.47%	本公司董事、副总经理、董事会秘书
8	马文德	66	0.97%	本公司董事
9	金君芳	55	0.81%	无
10	厉惠英	55	0.81%	本公司监事

(四) 最近一年发行人新增股东情况

截至本招股说明书签署之日，公司最近一年新增股东为廖南珍女士，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为 42100419810725****。

2009 年 12 月 20 日，浙江信达将其持有本公司 100 万股（占发行人总股份的 1.47%）委托浙江一通拍卖有限公司进行公开拍卖，廖南珍以 1,200 万元拍得

上述股权。2009年12月21日,双方签订《股权转让合同》,股权转让价款共计1,200万元。2009年12月24日,公司在浙江省工商行政管理局办理了工商变更登记手续。

(五) 股东中的战略投资者持股情况

本公司股东中无战略投资者。

(六) 本次发行前各股东之间的关联关系及关联股东的持股比例

本次发行前,发行人股东之间的关联关系为:邵钦祥先生与邵君芳女士为父女关系、与金君芳女士为舅甥媳妇关系、与朱建星先生为舅甥关系、与朱建民先生为舅甥关系,朱建星先生与朱建民先生为兄弟关系。各关联股东的持股比例如下:

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例
1	祥云科技	3,438.54	50.57%
2	邵君芳	375	5.51%
3	金君芳	55	0.81%
4	朱建星	50	0.74%
5	朱建民	10	0.15%

除上述情况外,本次发行前公司各股东之间不存在关联关系。

(七) 本次发行前股东所持股份的限售安排和自愿锁定股份的承诺

1、本公司直接控股股东浙江祥云科技股份有限公司、间接控股股东花园工贸集团有限公司、实际控制人邵钦祥、邵钦祥关联股东(公司直接或间接股东)邵君芳、朱建星、朱建民、金君芳、邵燕青、邵燕芳、邵徐君、魏忠岚、龚知海承诺:自公司股票上市之日起三十六个月内,不转让或者委托他人管理其在公司首次公开发行前已直接或间接持有的公司股份,也不由公司回购该部分股份。

2、中国信达资产管理公司、中国科学院理化技术研究所、曾永强、陈晓、

郑立、廖南珍、马焕政、喻铨衡、马文德、厉惠英、刘建刚、王更新、沈丹、严旭、金牡丹、马美琴、李本初、马红梅、龚秀芳、金顺立、钱国平、刘小平、周洪仁、金关强、周瑜彪、叶波、陈霄、邵宏宝、邵有木、马金法、倪德余、葛隆华、楼绍华、金秀光、包岩春、胡安定等 36 名其他股东承诺：自浙江花园生物高科股份有限公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其已直接和间接持有的发行人股份，也不由发行人收购该部分股份。根据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》的有关规定，本公司股票首次发行并上市后，中国科学院理化技术研究所转由全国社会保障基金理事会持有的本公司国有股，全国社会保障基金理事会将承继原股东的禁售期义务。

3、本公司董事、监事、高级管理人员、中层管理人员邵钦祥、邵君芳、马焕政、喻铨衡、马文德、朱建星、厉惠英、沈丹、刘建刚、刘小平、钱国平、李本初、周洪仁、周瑜彪、叶波，及关联自然人朱建民、金君芳、邵燕青、邵燕芳、邵徐君、魏忠岚、龚知海除上述承诺外，还承诺：在上述期限届满后，只要本人或本人关联自然人仍然担任公司董事、监事、高级管理人员、员工期间，任期内每年转让的股份不得超过本人直接或间接持有公司股份总数的百分之二十五；并且在卖出后六个月内不再买入公司股份，买入后六个月内不再卖出公司股份；自离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。

七、员工及其社会保障情况

（一）员工人数及构成情况

截至 2009 年 12 月 31 日，本公司（含下属子公司）共有在岗员工 287 人。公司员工的专业结构、受教育程度、年龄分别情况如下：

1、员工专业结构

类别	人数	占员工总数比例
营销人员	21	7.32%
财务人员	21	7.32%
工程技术及生产人员	173	60.28%
研发人员	33	11.50%

行政管理人员	39	13.59%
合 计	287	100.00%

2、员工受教育程度

类别	人数	占员工总数比例
大学本科及以上	45	15.68%
大 专	42	14.63%
中专/高中	132	45.99%
中专/高中以下	68	23.69%
合 计	287	100.00%

3、员工年龄分布

类别	人数	占员工总数比例
51 岁以上	18	6.27%
30-50 岁	147	51.22%
30 岁以下	122	42.51%
合 计	287	100.00%

(二) 执行社会保障制度、住房公积金缴纳、医疗制度等情况

1、花园高科及下属子公司下沙生物基本养老保险、工伤保险、生育保险、失业保险、医疗保险缴纳情况

(1) 办理及缴纳时间

花园高科自 2002 年 1 月起为员工办理并缴纳养老保险金,自 2006 年 1 月起为员工办理及缴纳工伤保险金,2007 年 7 月起为员工办理及缴纳医疗保险金、失业保险金和生育保险金。

花园高科下属子公司下沙生物自 2004 年 7 月起为员工办理及缴纳养老、失业、医疗、工伤、生育保险金。

(2) 累积缴费金额、缴费标准、员工和公司缴纳比例

花园高科及下沙生物 2007—2009 年基本养老保险、工伤保险、生育保险、

失业保险、医疗保险缴纳情况如下：

单位：元

年度	缴纳主体	缴费标准	缴纳比例	累计缴纳金额
2007	花园高科	缴费基数按该地区上年职工平均工资的60%	养老：单位 13%，个人 8% 医疗：单位 7.5%，个人 2% 失业：单位 2%，个人 1% 工伤：单位 1% 生育：单位 0.6%	206,087.22
	下沙生物	缴费基数按该地区上年职工平均工资的60%	养老：单位 20%，个人 8% 医疗：单位 11.5%，个人 2% 失业：单位 2%，个人 1% 工伤：单位 0.7% 生育：单位 0.6%	297,166.90
2008	花园高科	缴费基数按该地区上年职工平均工资的60%	养老：单位 13%，个人 8% 医疗：单位 7.5%，个人 2% 失业：单位 2%，个人 1% 工伤：单位 1% 生育：单位 0.6%	524,928.61
	下沙生物	缴费基数按该地区上年职工平均工资的60%	养老：单位 19%，个人 8% 医疗：单位 11.5%，个人 2% 失业：单位 2%，个人 1% 工伤：单位 0.7% 生育：单位 0.6%	491,618.04
2009	花园高科	缴费基数按该地区上年职工平均工资的60%	养老：单位 13%，个人 8% 医疗：单位 7.5%，个人 2% 失业：单位 2%，个人 1% 工伤：单位 1% 生育：单位 0.6%	639,639.82
	下沙生物	缴费基数按该地区上年职工平均工资的60%	养老：单位 15%，个人 8% 医疗：单位 11.5%，个人 2% 失业：单位 2%，个人 1% 工伤：单位 0.6% 生育：单位 0.6%	743,247.11

(3) 相关证明

浙江省东阳市人事劳动社会保障局于 2010 年 1 月对花园高科社会保险费用缴纳情况出具了证明：“截止本证明出具日，浙江花园生物高科股份有限公司不存在欠缴社会保险费用的情形，不存在因违反有关劳动和社会保障方面的法律法规而被处罚的情况。”杭州经济技术开发区人事劳动社会保障局于 2010 年 1 月对

下沙生物社会保险费用缴纳情况出具了证明：“杭州下沙生物科技有限公司能遵守有关劳动和社会保险方面法律法规的规定，该公司能依法及时足额缴纳职工养老、失业和工伤等社会保险。截止本证明出具日，该公司无欠缴保险费的情形，亦不存在因违反劳动和社会保险方面的法律、法规而受到行政处罚的情况。”

2、花园高科及下属子公司下沙生物缴纳住房公积金情况

花园高科自 2009 年 10 月起，下沙生物自 2009 年 12 月起为员工办理及缴纳住房公积金，具体情况如下：

单位：元

年度	缴纳主体	缴费标准	缴纳比例	累计缴纳金额
2009	花园高科	缴费金额按工资标准的 5%确定	单位：5% 个人：5%	45,306
	下沙生物	缴费金额按工资标准的 5%确定	单位：5% 个人：5%	14,284

浙江省金华市住房公积金管理中心东阳分中心于 2010 年 1 月对花园高科住房公积金缴纳情况出具了证明：“兹证明浙江花园生物高科股份有限公司已建立了住房公积金制度，不存在欠缴员工住房公积金或因违反住房公积金相关法律、法规而受到任何行政处罚的记录。” 杭州住房公积金管理中心于 2010 年 1 月对下沙生物住房公积金缴纳情况出具了证明：“兹证明贵单位截止 2010 年 1 月 5 日，共计 136 名职工正常缴存住房公积金，在本中心无涉及贵单位违反住房公积金相关法律、法规的行政处罚记录。”

3、控股股东祥云科技承诺

花园高科控股股东祥云科技于 2010 年 4 月，就花园高科及下沙生物员工的社会保险及住房公积金问题作出如下承诺：“若花园高科及下沙生物被要求为其员工补缴或者被追偿 2009 年 12 月之前社会保险金及住房公积金，本公司将全额承担该部分补缴和被追偿的损失，保证花园高科不因此遭受任何损失。同时，本公司将对花园高科规范执行社会保险、住房公积金相关法律、法规规定的情况进行监督，以确保国家社会保险、住房公积金相关制度得到全面、有效的执行。”

八、持有发行人 5%以上股份的主要股东及作为股东的董事、监事及高管人员的重要承诺

1、有关股份锁定承诺，见前述章节。

2、实际控制人邵钦祥、花园集团、祥云科技、主要股东邵君芳、中科院理化所向本公司出具了《关于避免同业竞争和关联交易的承诺函》，该承诺函在公司存续期间有效，截至本招股说明书签署之日，同业竞争和关联交易承诺履行情况良好。

3、花园高科控股股东祥云科技，就花园高科及下沙生物员工的社会保险及住房公积金问题作出承诺，见前述章节。

4、邵钦祥先生出具《承诺函》：“本人虽在花园集团及下属公司兼任职务，但身体状况良好，精力充沛，在发行人董事会任期内将依然具有足够的精力履行董事义务；同时，本人承诺将公平、公正的履行董事应尽义务，不会做出损害花园高科利益的决策。”

5、廖南珍、浙江信达、邵钦祥、花园集团、祥云科技、花园高科分别出具《承诺函》，承诺廖南珍与浙江信达、花园高科、祥云科技、花园集团及邵钦祥先生不存在任何关联关系。

6、花园集团出具《承诺函》，承诺终止洛神科技继续建设“年综合处理 1 万吨羊毛脂项目”，将其投资项目变更为与花园高科业务无任何关联的其他项目，洛神科技不再投资与羊毛脂相关的任何项目，拟从事的主营业务变更其他与花园高科业务无任何关联的其他业务。

第六节 业务与技术

一、发行人的主营业务及其变化情况

本公司坚持“质量第一、信誉第一”的经营方针，以“提供优质产品，保证优良服务”为宗旨，主要从事维生素 D₃ 上下游系列产品的研发、生产和销售。自成立以来，公司的主营业务未发生重大变化。

维生素 D₃ 又称胆钙化醇，是人和动物体内骨骼正常钙化所必需的营养素，其最基本的功能是促进肠道钙、磷的吸收，提高血液钙和磷的水平，促进骨骼的钙化。因其独特的功能，维生素 D₃ 被广泛应用于饲料添加剂、食品添加剂、营养保健品和医药等领域，且应用范围 and 市场需求日趋扩大。目前，除了荷兰帝斯曼、德国巴斯夫，维生素 D₃ 行业主要生产企业均在我国，公司系国内乃至全球维生素 D₃ 行业销量最大的生产企业，2008 年公司维生素 D₃ 销量 3,363 吨，占全球总销量 44.73%，位居世界第一位。

二、发行人所处维生素行业基本情况

公司所处的维生素行业是生物产业中的细分行业，较早就进入产业成熟期，是提升我国国民健康整体水平的关键性行业之一。因其广泛用于饲料添加剂、食品添加剂、营养保健品和药品，因此维生素行业的发展与饲料工业、食品工业、精细化工、医药工业等多个行业息息相关。

（一）行业管理体制

1、发行人的行业分类

根据《国民经济行业分类和代码表》（GB/T4754-2002）的规定，公司饲料级维生素 D₃、食品医药级维生素 D₃ 产品所属行业为“制造业”大类下的“食品制造业”（C14），具体细分为“其他食品制造”（C149）下的“食品及饲料添加剂制造”（C1494）。

2、行业主管部门

饲料级维生素 D₃ 的最高管理机构为国家农业部, 食品医药级维生素 D₃ 的最高管理机构是国家食品药品监督管理局及国家卫生部。维生素 D₃ 行业的宏观管理职能由国家发展和改革委员会统筹承担, 负责制定产业政策, 发布行业发展规划, 指导技术改造。

饲料级维生素 D₃ 行业的引导和服务职能由中国饲料工业协会承担。其中, 中国饲料工业协会主要任务: 协助政府搞好行业规划, 为政府制定方针政策提供依据; 宣传普及饲料工业基本知识, 推广科学技术成果和管理经验; 组织国内外经贸合作和科技交流, 提供信息咨询服务, 发展有关公益事业; 向政府反映会员的意见、要求并提出建议。

食品级维生素 D₃ 行业的引导和服务职能由中国食品添加剂和配料协会承担。其中, 中国食品添加剂和配料协会主要任务: 调查、研究行业的重大课题, 向政府提出有关改革、发展、产业政策、经济与技术政策、立法等方面的意见与建议; 参与制订行业规划和计划; 参与本行业国家标准和行业标准的制定和修订工作; 对食品添加剂和食品配料行业开展质量管理、监督工作; 参与生产许可证、卫生许可证的发放和企业资质审查工作, 促进和推广行业体系认证工作; 组织制定行业的行规、行约, 建立行业自律机制; 协调同行业价格争议, 维护行业公平竞争; 举办或组织国内外展览会、建立国内外食品添加剂和食品配料的专业市场; 组织国内外科学技术交流; 制定行业人才发展规划; 加强与联合国粮农组织和世界卫生组织 (FAO/WHO) 属下的专家委员会和法规委员会 (JECFA/CCFAC) 以及其他食品添加剂和食品配料的国际组织的交流与合作; 维护会员合法权益等。

本公司是中国饲料工业协会的理事单位, 第三届饲料添加剂专业委员会常务委员单位, 《饲料添加剂维生素 D₃ 微粒国家标准》(GB/T9840-2006)、《饲料添加剂维生素 D₃ (胆钙化醇) 油》(NY/T1246-2006) 的标准起草单位之一。

3、行业主要法律法规

产品分类	主要法规或法律
饲料级维生素 D ₃	《饲料和饲料添加剂管理条例》 《饲料添加剂和添加剂预混合饲料批准文号管理办法》 《允许作饲料药物添加剂的兽药品种及使用规定》 《饲料添加剂和添加剂预混合饲料生产许可证管理办法》 《新饲料和新饲料添加剂管理办法》 《饲料卫生标准》（GB13078-2001）
食品及医药级维生素 D ₃	《中华人民共和国食品安全法》 《食品添加剂使用卫生标准》（GB2760-2007） 《食品营养强化剂使用卫生标准》（GB 14880-1994）

4、行业相关产业政策

维生素 D₃ 作为维生素行业的重要组成部分，主要用于饲料添加剂、食品添加剂，受国家多项宏观产业政策支持，其中主要的有：

（1）2009 年 6 月，国务院办公厅发布了《促进生物产业加快发展的若干政策》，要求“大力发展生物饲料及饲料添加剂”。

（2）2007 年 4 月，国家发改委发布了《生物产业发展“十一五”规划》，将“维生素、生物饲料添加剂、高效安全的食品添加剂”列为“十一五”发展的主要任务和重点。

（3）2007 年 1 月，国家发改委、科技部、商务部、国家知识产权局联合发布《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2007 年度）》，将“维生素的绿色生产技术”列为高技术产业化重点领域。

（4）2006 年 8 月，国家农业部发布《饲料业“十一五”发展规划》，明确提出要“大力发展饲料添加剂工业，提升饲料工业水平，继续拓展饲料添加剂工业生产领域，重点扶持氨基酸、维生素工业。”

（5）2005 年 12 月，国家发改委发布《产业结构调整指导目录（2005 年本）》，明确提出鼓励发展“绿色无公害饲料及添加剂研究开发”及“高效、低毒、安全新品种农药及中间体开发生产”。

（6）2005 年 10 月，国家发布了《“十一五”化学工业科技发展纲要》，明确提出，“功能型食品添加剂”列入“十一五”期间技术开发和产业化重点。

(二) 维生素简介

1、维生素的概念及特点

人类对维生素的探索可追溯到 5,500 年前。公元前 3,500 年，古埃及人就发现能治疗夜盲症的物质，即今天的维生素 A。

维生素，又称维他命（Vitamin），是一系列有机化合物的统称，其英文意为：维持生命的营养素。维生素是生物体所需要的微量营养成分，一般无法由生物体自己生产，需要通过饮食等手段获得，其本质为低分子有机化合物。维生素不能像碳水化合物、蛋白质及脂肪那样可以产生能量、组成细胞，但是它们对生物体的新陈代谢起着关键的调节作用，是维持机体正常代谢和机能的必需物质。缺乏维生素会导致严重的健康问题，适量摄取维生素可以保持身体强壮健康。

部分维生素又被称为“必需维生素”，必需维生素主要有以下四个特点：

- 外源性：人体自身不可合成或少量合成，需要通过食物补充。
- 微量性：人体所需量很少，但是可以发挥巨大作用。
- 调节性：维生素必需能够调节人体新陈代谢或能量转变。
- 特异性：缺乏了某种维生素后，人将呈现特有的病态。

2、维生素的种类

维生素类分为两种，水溶性和脂溶性两大类。水溶性维生素易溶于水而不易溶于非极性有机溶剂，吸收后体内储存很少，过量的多从尿中排除；脂溶性维生素易溶于极性有机溶剂而不易溶于水，可随脂肪为人体吸收并在体内储积，排泄率不高。

人体一共需要 13 种维生素，其中包括 4 种脂溶性维生素（维生素 A、D、E、K）和 9 种水溶性维生素（属于维生素 B 族的 8 种维生素、维生素 C）。13 种必需的维生素介绍如下。³

³ 资料来源：《维生素行业深度报告》，中信证券

种类	别名	功效	推荐饮食中摄取量(19-70 岁男性)	常见缺乏病	主要下游用途	溶解性
维生素 A	视黄醇、类胡萝卜素	防止夜盲症和视力减退；抗呼吸系统感染	900 μg	夜盲症、干眼症、视神经萎缩等	饲料、化妆品	脂溶
维生素 B1	硫胺	促进生长；维持心脏、神经及消化系统正常功能	1.2 mg	神经炎、脚气病等	饲料、医药	水溶
维生素 B2	核黄素	促进发育和细胞再生	1.3 mg	脂溢性皮炎、口腔炎等	饲料、医药	水溶
维生素 B3	烟酸	参与脂肪酸代谢；协助抗体合成	16.0 mg	失眠、口腔溃疡、癞皮病	饲料、医药、化妆品	水溶
维生素 B5	泛酸	参与脂肪、糖类能量转化；协助中枢神经系统的发育	5.0 mg	皮肤感觉异常	医药、饲料、化妆品	水溶
维生素 B6	吡哆醇	参与抗体合成、胃酸的制造、脂肪与蛋白质利用、维持钠/钾平衡	1.3-1.7 mg	肌肉痉挛、过敏性湿疹	医药、饲料、化妆品	水溶
维生素 B7	生物素、维生素 H	是人体内多种酶的辅酶，参与脂肪酸和碳水化合物的代谢，促进蛋白质的合成	30.0 μg	皮炎、肠炎	医药、饲料、化妆品	水溶
维生素 B9	叶酸、维生素 M	帮助蛋白质的代谢，促进红细胞的生成和成熟，参与核酸的合成	400 μg	恶性贫血	医药、饲料	水溶
维生素 B12	钴胺素	促进红细胞的发育和成熟；维护神经系统健康；促进碳水化合物、脂肪和蛋白质的代谢	2.4 μg	恶性贫血	医药、饲料	水溶
维生素 C	抗坏血酸	促进胶原蛋白的生物合成，利于伤口愈合；促进酪氨酸、色氨酸代谢；增强免疫力	90.0 mg	坏血症	饲料、医药、食品、化妆品	水溶
维生素 D	胆钙化醇	提高肌体对钙、磷的吸收，促进生长和骨骼钙化	5.0 μg-10 μg	佝偻病、软骨病、骨质疏松症	饲料、医药、食品	脂溶
维生素 E	生育酚	维持生殖机能；抗氧化、抗衰老	15.0 mg	不育症、习惯性流产	饲料、医药、化妆品	脂溶
维生素 K		促进血液正常凝固	120 μg	凝血功能障碍	医药、化妆品	脂溶

（三）维生素下游行业发展概况

维生素的基本需求主要来自两个方面：饲料用、食品医药用。维生素下游行业饲料行业、食品添加剂和医药保健品行业的发展将直接推动维生素行业的发展。

1、饲料行业发展概况

（1）饲料用需求是维生素占比最大的用途

用于饲料添加剂是维生素整体需求中占比最大的用途，70%以上的维生素均用于该领域⁴。维生素对畜禽而言，需要量极少，但对维持畜禽正常的免疫功能具有重要的作用。现代养殖业大多采用集约化，动物脱离阳光、土壤、青绿饲料等自然条件，仅依靠配合饲料中的养分，极易缺乏维生素。因此，饲料中必须添加各种维生素，以满足畜禽的营养需要。

为了得到更好的经济效果，饲料中添加维生素是有一定比例要求的。荷兰帝斯曼在这一领域具有很强的话语权，该公司制定的饲料最佳维生素配方，被全球饲料厂商作为参考。以下系荷兰帝斯曼公司对家禽饲料的维生素配方⁵。

	A	B1	B2	B3	B5	B6	B7	B9	B12	C	D ₃	E	K3
	I. U.	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	I. U.	mg	mg
肉鸡前期 (1-21 日龄)	8000- 12500	2.0-3	7-9	50-80	10-18	3.0-6	0.15- 0.3	1.0-2	0.015- 0.04	100- 200	3000- 5000	150- 240	2-4
蛋鸡	8000- 12000	1.5-3	4-7	20-50	8-10	3.0-5	0.10- 0.15	0.5-1	0.015- 0.025	100- 200	2500- 3500	15-30	2-3
肉鸡后期 (22 日龄-上 市)	8000- 12000	2.0-3	5-8	40-80	10-15	4.0-6	0.15- 0.3	1.0-2	0.020- 0.03	100- 200	2000- 4000	30-50	2-4
蛋种鸡	10000- 14000	2.0-3	8-12	30-60	12-15	4.0-6	0.20- 0.4	1.5-2. 5	0-020- 0.04	150- 200	2500- 3000	50-10 0	2-4
鸭 / 鹅	12000- 15000	2.0-3	7-9	50-70	10-15	5.0-7	0.10- 0.15	1.0-2	0.020- 0.04	100- 200	3000- 5000	40-80	3-5
鸵鸟/ 鸚鵡	12000- 16000	3.0-5	10-20	80-100	12-20	6.0-8	0.20- 0.35	2.0-4	0.050- 0.1	200- 250	3000- 4000	40-60	2-4

(2) 全球饲料行业产量

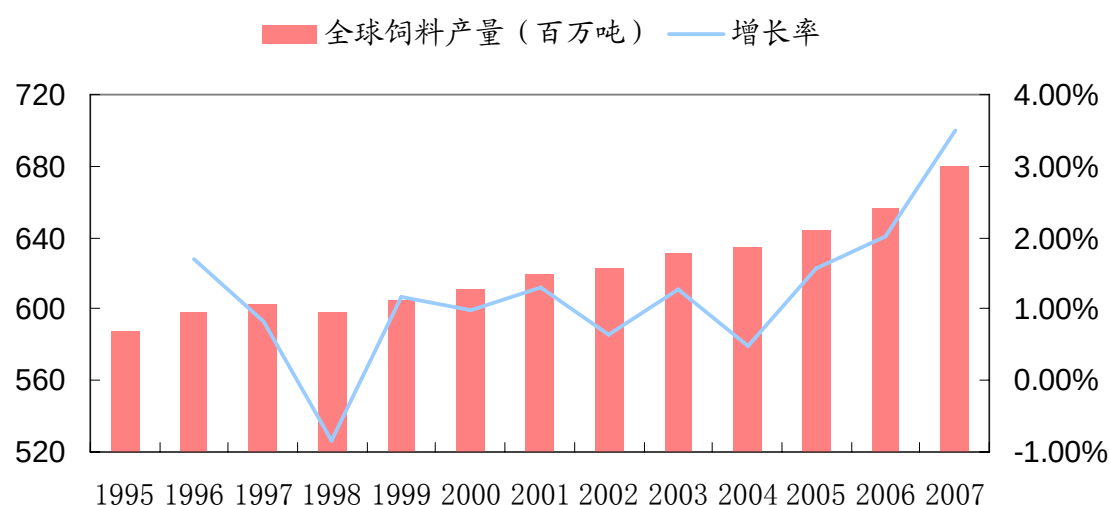
饲料行业作为食品工业的上游行业，近十年来全球饲料产量一直保持 1-3% 的增长比例，短期会受到经济危机、禽流感、H1N1 病毒等各种事件的影响而增幅降低，但随着全球经济的稳步增长，人民生活水平的不断提高，养殖业的发展不会出现大幅下滑，饲料产销量不会有显著减少。

近年来，全球的饲料产量在逐年上升，特别是 2004 年以来，有加速增长的趋势，也带动了作为添加剂的维生素的需求。1998 年全球饲料产量不到 6 亿吨，

⁴ 资料来源：《维生素 E 制造业：寡头垄断、估值洼地》，安信证券

⁵ 资料来源：《维生素行业深度报告》，中信证券；VD₃ 价格数据来自于花园高科，含量为 50 万 I.U.。

2007 年, 尽管有饲料原料价格大涨、系列爆发动物疫病的影响, 但 2007 年全球饲料总产量仍比 2006 年有显著增长, 增长率为 3.5%。2008 年, 尽管受金融危机、持续的动物疾病以及市场波动等因素的困扰, 2008 年全球饲料业总产量又一次创造了记录。2008 年全球饲料产量达到 7.01 亿吨, 较 2007 年 6.8 亿吨产量增长 2.9%, 首次突破 7 亿吨大关。2008 年饲料产量最多的 10 个国家或地区依次为: 美国、欧盟 27 国、中国、巴西、墨西哥、日本、加拿大、俄罗斯、韩国、泰国, 10 国总产量为 5.56 亿吨, 占全球产量的 79.3%。⁶



2008 年, 中国饲料产量已达 1.37 亿吨, 中国统计局数据显示, 1998 年-2008 年中国混合饲料产量年复合增长率为 8.06%, 2000 年以后为 14.7%, 增速明显加快⁷。在大多数饲料工业基础较好的国家如美国, 饲料工业的增长速度反而比较缓慢。中国、巴西和墨西哥这些饲料生产大国以及东南亚其它国家饲料生产的增长, 推动了全球饲料产量的快速增长。

2、食品添加剂及医药保健行业发展概况

维生素之所以得名, 是因为其对机体具有不可替代的作用, 缺乏维生素将导致多种疾病, 故维生素在食品医药领域具有重要需求。不同种类维生素在食品医药方面的应用比例不尽相同, 大约 30% 的维生素系用于食品医药领域。

(1) 食品添加剂行业发展概况

⁶ 资料来源: 《2008 年全球饲料生产概况》, 中国农业信息网

⁷ 资料来源: 《维生素 E 制造业: 寡头垄断、估值洼地》, 安信证券

维生素在食品领域主要是用于食品添加剂,其主要用途是食品营养强化。食品营养强化剂通常包括氨基酸、维生素和无机盐、脂肪酸四类。由于自然食物的维生素等营养素很难全面满足人体的营养需要,加之现代食品工业对食品的深度加工导致维生素等营养素丢失。因而在食品加工过程中,需对自然食物中的营养成分进行添加,以补充加工中丢失的维生素和原料中缺乏的维生素,达到营养平衡,提高食品的营养价值,这样的食品称为营养强化食品。

随着食品工业在世界范围内飞速发展和化学合成技术的进步,食品添加剂品种不断增加,产量持续上升。目前全球开发的食品添加剂种类已达 25,000 多种,其中直接使用约有 3,000-4,000 种,常用的品种近 600-1,000 种。由于各国对食品安全控制的要求和技术上存在着一定的差异,所以允许使用食品添加剂的品种和范围也有所不同。如美国 FDA 公布使用的食品添加剂有 2,922 种,其中受管理的有 1,755 种;日本使用的食品添加剂约有 1,100 种;欧盟允许使用的有 1,000-1,500 种。⁸据国际信息机构 RTS Resource Ltd 报告,全球食品添加剂 2000 年销售额为 256 亿美元,至 2005 年达 303 亿美元,5 年增长 18.36%,年均增长为 3.67%。预计 2010 年销售额为 342 亿美元,2006 年至 2010 年年均增长 2.57%。⁹

目前,我国正处于从温饱向小康社会迈进的转型期,食品工业处于高速发展期,工业产值年平均增长率高达 23%,2006 年我国食品工业总产值达 2.5 万亿元¹⁰,与之相配套的食品添加剂也随之快速增长。2001 年我国食品添加剂行业总产量约 200 万吨,产值 180 亿元,2005 年我国食品添加剂总产量已上升至 379.5 万吨,销售收入 385 亿元,总产量年均增长率高达 22.4%,远高于全球增长¹¹。2007 年我国食品添加剂总产量已达 524 万吨,实现销售收入 529 亿元。¹²

(2) 医药保健行业发展概况

维生素在医药保健市场主要是用于营养保健产品及医药制剂,而且以营养保健品为主。

⁸ 资料来源:《食品添加剂国际市场发展状况分析》,《食品与发酵工业》2008 Vol.34

⁹ 资料来源:《2006 年我国食品添加剂发展趋势》,食品工业科技网

¹⁰ 资料来源:国家统计局网站

¹¹ 资料来源:《2006 年我国食品添加剂发展趋势》,食品工业科技网

¹² 资料来源:《“三聚氰胺”事件的背后:食品添加剂的是与非》,北京周报

近 40 年，全球营养保健品消费市场发展极为迅速。1970 年，美国营养保健品的销售额仅 1.7 亿美元；日本的销售额也仅 1 亿美元¹³。2006 年，营养产业期刊（Nutrition Business Journal）等机构统计，包括维生素、植物药等在内的营养保健品全球市场规模已超过了 520 亿美元。其中，亚太地区市场占比 44.2%，已成为营养保健品最大的市场。北美洲市场占比 32.2%，西欧市场占比 14.4%。从单一国家及地区市场来看，美国的规模仍然最大，2006 年的销售额达到 156 亿美元；第二大规模的是日本，销售额达到 114 亿美元；中国位居第三，销售额达到 59 亿美元；韩国紧随其后，销售额达到 19 亿美元。中国台湾地区则位居第七，销售额达到 13 亿美元。¹⁴

在美国，维生素补充剂是迄今为止最受欢迎的营养保健品，据美国市场研究公司调查发现，有一半的美国人规律的服用维生素补充剂，美国人从维生素补充剂中获得的维生素占总摄取量的 25%左右¹⁵。近几年，在发达国家中，维生素补充剂逐渐以一种生活必需品的面目出现，一般来说，如果人们不知道吃些什么营养品，他们就会选择使用复合维生素。经统计，2006 年美国仅复合维生素补充剂的销售额就高达 60 亿美元；其次是维生素 B，销售额 10 亿美元；维生素 C 次之，销售额超过 5 亿美元；其他的依次是维生素 E、维生素 D 和维生素 A，销售额低于 5 亿美元。¹⁶

在中国，最受欢迎的营养保健品是钙类保健品，2006 年销售额超过 10 亿美元；蛋白粉次之，销售约为 7 亿美元；复合维生素补充剂是第三大单一产品，销售额超过 6 亿美元。¹⁷

在按国际标准划分的 15 类国际化产业中，营养保健品是世界贸易增长最快的五个行业之一，营养保健品的销售额每年以 13% 的速度增长¹⁸。随着老龄化社会的到来，随着消费者转向药物“替代产品”，预计全球营养保健品特别是维生素补充剂产品的市场将会持续高速增长。

¹³ 资料来源：《维生素江湖水也深》知识经济

¹⁴ 资料来源：《全球营养保健品市场亚太崛起》，重庆药品招商网

¹⁵ 资料来源：《浅议多种维生素的市场竞争行为》，《上海医药情报研究》2005 年 9 月

¹⁶ 资料来源：《全球营养保健品市场亚太崛起》，重庆药品招商网

¹⁷ 资料来源：同上。

¹⁸ 资料来源：《2009-2012 年中国保健品市场投资分析及前景预测报告》，中国投资咨询网

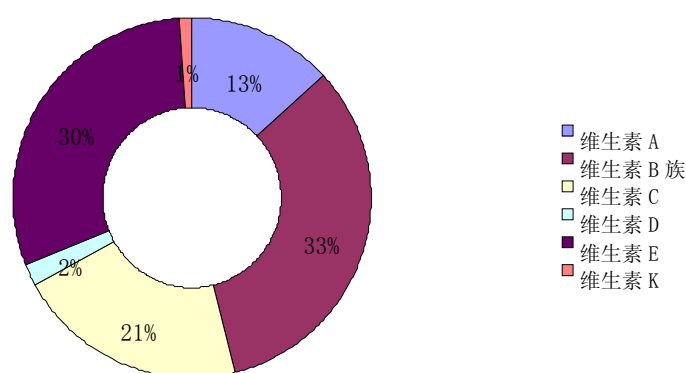
(四) 维生素行业市场概况

维生素作为生物体内必需的一大类营养素，是人类及动物永久性的消费品。几十年来，国际市场对维生素的需求一直在稳定增长，特别是近 20 多年来，科学研究的深入发展，推动维生素的应用领域不断扩大。现在，维生素已经成为动物饲料的必备添加剂，也是人们日常生活中不可缺少的医药和保健产品。

2008 年，全球维生素原料（不包含维生素下游产品）销售额达到 43 亿美元，较 2007 年增长 54.32%，总产量达到 27 万吨，达到多年来维生素产业销售额的最高峰。¹⁹

年度	2008 年	2007 年	2006 年	2005 年
总产量（万吨）	27	25	23	23
销售额（亿美元）	43	26	21	23

在维生素系列产品中，维生素 E、维生素 C 和维生素 A 是当今国际维生素市场销售额最大、产销量最大、应用范围最广的三个品种，市场销售额占比分别为 30%、21%和 13%；而维生素 B 族的多个品种合计占据 33%市场销售额比例²⁰。



我国的维生素行业自 2000 年以来发展迅速，2008 年我国维生素类产品出口数量 15.56 万吨，同比增长 9.8%；出口金额为 21.44 亿美元，同比增长 78.34%。三大品种中，维生素 C 我国产量约 11 万吨，占全球总产量的 86%；维生素 E 我国产量约 1.9 万吨，占全球产量的 39%；维生素 A 产量约 5,000 吨，占全球产量

¹⁹ 资料来源：《维生素 D₂D₃ 产业调查及市场分析报告》，健康网

²⁰ 资料来源：《维生素行业深度报告》，中信证券

的 48%。²¹

（五）维生素行业竞争格局

1、维生素行业并购情况

1934 年，瑞士罗氏在全球率先开始工业化生产维生素，现代维生素产业进入快速发展期。罗氏曾一度占有 40%的世界维生素市场，曾是全球最大的维生素生产厂家。90 年代，瑞士罗氏、德国巴斯夫等维生素生产的国际巨头，凭借技术优势和资本实力，逐渐垄断了国际市场，赚取了丰厚的利润。

21 世纪以来，维生素行业出现并购、整合高峰，世界维生素产业结构、竞争格局发生巨大的变化：2001 年德国巴斯夫收购了日本武田药品工业株式会社；2003 年荷兰帝斯曼以 17.5 亿欧元收购了罗氏的维生素业务；罗纳普朗克把维生素业务转给安万特，安万特又被安迪苏收购；伊斯曼化学、德国赛默克和日本卫材制药等大型的生产企业退出了维生素市场；荷兰帝斯曼、德国巴斯夫和龙沙公司纷纷关停了其在美国的维生素 C 和维生素 E 生产装置；2006 年 1 月法国安迪苏又被中国蓝星（集团）股份有限公司收购；2008 年法国安迪苏决定退出维生素 E 市场。

2、维生素行业整体竞争格局

世界维生素行业的竞争格局经过前几年重大的整合，已经形成了比较强的集中度：以德国巴斯夫、荷兰帝斯曼为全球主要生产厂家，而中国以其众多的生产厂家、较高的产量和销量、齐全的维生素生产品种，与德国巴斯夫、荷兰帝斯曼这两大维生素巨头构成了世界维生素的三大制造方。

我国维生素行业近十年来发展迅速，长期困扰维生素 E、维生素 A、维生素 H 等主要维生素产品的技术均取得突破性进展，中国已成为能生产全部维生素种类的少数国家之一。但是，中国维生素行业目前还处于多家共同占据个别品种优势地位的格局，并没有任何一家中国企业能单独在大类维生素上成为主流，而且只有浙江医药、新和成等少数企业具有 3 种以上维生素的生产能力，其余大部分

²¹ 资料来源：《维生素 D₂D₃ 产业调查及市场分析报告》，健康网

企业只能提供单一维生素产品。

目前，全球维生素品种竞争格局基本情况如下：²²

种类	主要竞争者	第二梯队
维生素 A	巴斯夫、荷兰帝斯曼、安迪苏、新和成	浙江医药、厦门金达威
维生素 B1	湖北华中、浙江天新、浙江兄弟	天津中津、江苏天禾、荷兰帝斯曼
维生素 B2	湖北广济、巴斯夫	荷兰帝斯曼、迪赛诺、恩贝、启元
维生素 B3	广州龙沙	浙江赛科、浙江爱迪亚、天津兽药二厂
维生素 B5	浙江鑫富、巴斯夫、荷兰帝斯曼、日本第一制药	山东新发、华辰
维生素 B6	浙江天新、荷兰帝斯曼	江西森泰、迪赛诺
维生素 B7 (H)	圣达、浙药、迪塞诺	新和成、住友
维生素 B9	常州牛塘、河北冀衡、山东新发	荷兰帝斯曼、巴斯夫、韩国
维生素 B12	安迪苏、河北玉鑫、河北华荣、华药威可达	宁夏多维
维生素 C	荷兰帝斯曼、东北制药、中国制药、华北制药、江山制药	鲁维、泰格、拓洋、华星
维生素 D ₃	花园高科、荷兰帝斯曼	台州海盛、新和成、厦门金达威、印度 Fermenta
维生素 E	荷兰帝斯曼、巴斯夫、浙江医药、新和成	西南合成、东工
维生素 K3	浙江兄弟、土耳其 Oxyvit、乌拉圭 Diox	云南陆良、中唯炼焦技术

3、我国维生素厂商部分品种市场份额高

上世纪 90 年代开始，中国维生素企业各自突破国际维生素生产巨头的技术封锁进入国际市场，起初均是以行业新进入者身份参与市场竞争，打破了原有国际维生素巨头“寡头垄断”的格局，借助技术和成本优势打起了价格战，使得原有国际维生素生产企业逐步退出市场。在经历长期的价格战之后，中国维生素企业在激烈的竞争中逐步成长，扩张产能并扩大市场份额，逐步占领了维生素市场。最典型的例子是维生素 C，在经历了 1996 年、2003 年两次价格大战之后，2008 年中国的维生素 C 生产企业已合计控制了全球 86% 的市场份额。

经过近十几年的发展，中国维生素行业已形成与荷兰帝斯曼、德国巴斯夫分庭抗礼的竞争格局，中国维生素产量已占到全球的 60% 以上，部分维生素品种已经进入高度集中阶段。

²² 资料来源：《维生素 D₂D₃ 产业调查及市场分析报告》，健康网

(六) 维生素行业进入壁垒

1、技术壁垒

首先，维生素生产涉及复杂的工艺，其工艺原由国际上维生素巨头所垄断，我国也是近十几年实现了各品种维生素的工艺突破，各企业对掌握的工艺诀窍控制力较强，行业外企业没有一定的技术基础，难以完全复制现有维生素生产企业的生产线，更不要说掌握生产工艺中最核心的工艺参数。其次，维生素合成品种如维生素 E、维生素 A 的关键中间体，或是一些发酵品种所需的菌种，都存在较高的技术门槛。第三，行业外企业进入维生素行业，需采用先进工艺，生产组织复杂，周期比较长，对职工素质要求高（特别是生产技术人员和一线技术工人），有很大的风险和难度。第四，维生素生产企业必须拥有强大的技术力量和技术储备，行业外企业没有一定的技术基础，无法进行生产工艺的改进和创新，也就无法做到提高收率、降低生产成本。

2、资金壁垒

维生素行业是典型的资金密集行业，没有雄厚的资本实力的企业，无法进入维生素行业。尤其是对部分品种，规模能够明显影响单位成本，进而影响利润率水平，要想形成规模效益，就必须投入较高的初始资金。此外，由于维生素行业直接面对国际市场，与国际上维生素巨头直接进行激烈的竞争，企业需要不断的投入资金进行技术更新改造，对企业资金实力和综合实力要求较高。

3、退出成本壁垒

化学合成工艺的品种，其退出成本往往较发酵工艺的品种为高。因为发酵设备常能够用于生产不同的原料药品种，而化学合成，特别是维生素这样合成路线较长的品种，其设备多属专用，退出成本很高，这对潜在的进入者是一个有力的进入壁垒。

4、人才壁垒

由于行业特点，维生素是跨多种学科的边缘学科，维生素生产商首先需要积聚大量的复合型技术人才，同时需要经验丰富的生产人员以及熟悉公司产品、行业特点的管理人才。维生素在国内发展的近十几年内，熟悉维生素技术的人才相

对较为稀缺。因此，行业外企业对维生素制造人才的培养、持续稳定的人才队伍建设并不能在短期内实现。

5、品牌壁垒

维生素的运用领域主要为饲料、食品、医药保健等行业，因此，制造商进入行业的早晚、技术能力、产品质量与服务、市场占有率、产品知名度、美誉度等方面因素为用户所关注。为保证产品质量，各制造行业企业一般会选择维生素行业中的优秀品牌产品，并与维生素行业中优势制造商建立长期、稳定的合作关系。品牌一旦建立就形成企业重要的竞争力，而品牌的维护也需要企业不断提高产品质量和服务水平。持续的产品创新和设备投入需要资金，获得客户认同需要时间，因此新进入的企业很难在较短时间内形成品牌影响力，优势维生素企业将利用其已形成的品牌优势抑制行业外企业的进入。

（七）维生素主要品种价格波动分析

1、主要维生素产品的供求关系以及价格形成机制。

（1）主要维生素产品的供求关系

①维生素 A²³

维生素 A 主要用于维持上皮组织细胞的完整性和细胞膜的通透性；维持正常视觉；有助于动物生殖和哺乳，促进生长；90%以上应用在饲料行业。目前，全球维生素 A 的年需求量在 1-1.25 万吨（100 万 I.U./g）。维生素 A 的供给主要由荷兰帝斯曼和德国巴斯夫主导，国内仅新和成一家规模较大。2008 年全球维生素 A 产量合计约 1.1 万吨，各厂家产量统计如下：

生产厂商	2008 年产量（吨，规格：100 万 I.U/G）
荷兰帝斯曼	3,000
德国巴斯夫	2,400
新和成	2,600
法国安迪苏	2,000

²³ 资料来源：《维生素行业深度报告》，中信证券

厦门金达威	550
浙江医药	400
合计	10,950

②维生素 C²⁴

维生素 C 又称抗坏血酸，水溶性维生素的一种，普遍存在于蔬菜水果中，人体无法自然合成，主要用于食品添加剂、医药、水产品饲料和化妆品中。目前，维生素 C 是市场规模最大的品种之一，年需求量约为 11-12 万吨（99%），年增速在 5%左右，需求刚性较强。国内企业完全掌握了市场供给的话语权，中国制药、东北制药、华北制药和江山制药占据了维生素 C 产量的 80%左右。2008 年全球维生素 C 产量合计 11.3 万吨，各厂家产量统计如下：

生产厂商	2008 年产量（吨，规格：99%）
中国制药	27,000
东北制药	26,000
华北制药	20,000
江山制药	17,000
山东鲁维	12,000
荷兰帝斯曼	10,000
郑州拓洋	500
河南华星	500
合计	113,000

③维生素 E²⁵

维生素 E 在各种动物体内不同生长阶段都需要，是一种不可替代的维生素，主要用于饲料添加剂、医药和化妆品、塑料工业等领域。维生素 E 是目前全球市场容量最大的维生素类产品之一，年需求量约 6 万吨（折为 100%规格），年增速约 4-5%。目前全球主要的维生素 E 供应商为浙江医药、新和成、荷兰帝斯曼和德国巴斯夫。2008 年全球维生素 E 产量合计 4.67 万吨（折为 100%规格），各

²⁴ 资料来源：《维生素行业深度报告》，中信证券

²⁵ 资料来源：《维生素行业深度报告》，中信证券

厂家产量统计如下:

生产厂商	2008 年产量 (吨, 规格: 折为 100%)
荷兰帝斯曼	17,000
德国巴斯夫	12,500
新和成	8,000
浙江医药	9,000
西南合成	200
合计	46,700

④维生素 D₃

维生素 D₃ 是人和动物体内骨骼正常钙化所必需的营养素, 主要用于饲料、食品及医药保健行业。全球维生素 D₃ 的理论需求量约为 9,055 吨(50 万 I.U./g)。全球维生素 D₃ 主要生产厂家共有七家, 2008 年全球维生素 D₃ 的销量为 7,519 吨。详细情况请参见《招股说明书》之“第六节 业务与技术”之“三、维生素 D₃ 行业基本情况”。

(2) 维生素产品的价格形成机制

维生素产品的价格波动主要是由供求关系、市场集中度、进入门槛和退出成本等多方面因素影响形成。

①供求关系

供求关系是影响价格波动的根本因素。维生素作为生物体内必需的一大类营养素, 是人类及动物永久性的消费品, 其需求相对刚性, 因而决定了维生素价格一旦上涨, 其涨幅较大。

几十年来, 国际市场对维生素的需求一直在稳定增长, 特别是近 20 多年来, 科学研究的深入发展, 推动维生素的应用领域不断扩大。现在, 维生素已经成为动物饲料的必备添加剂, 也是人们日常生活中不可缺少的医药和保健产品。2008 年下半年受金融危机影响, 维生素需求短暂下滑, 但 2009 年下半年随着宏观经济的复苏, 维生素需求恢复性增长, 导致维生素品种价格上涨。随着饲料行业整体景气度的走强, 使得整体维生素产品的需求量在相当长的时期内不会大幅下

滑；国民健康水准的不断提高和医疗领域内的最新发现，使得维生素产品在食品医药领域内的应用将越来越广泛和深入。目前维生素市场的供给量低于理论需求量。

②市场集中度

由于目前维生素大品种的集中度都较高，并已初步形成各自的竞争格局，达到一种均衡状态，这样的平衡不会轻易被打破，而且生产厂商定价逐步趋于理性，生产波动更小，渠道和下游厂商对价格大幅波动的预期降低，存货政策也将趋于稳定，可相应的减少价格波动，维生素价格将会在目前价格水平上相对稳定运行。

③进入门槛及退出成本

在资金方面，某些生产设备的建设需要较高的初始成本，尤其是对部分品种，生产规模能够明显影响单位成本，进而影响利润率水平。要想形成规模效益，就必须投入较高的初始资金。

在技术方面，合成品种如维生素 E、维生素 A 的关键中间体，或是一些发酵品种需要的菌种，都存在门槛。对于这些关键技术的控制，也影响了景气周期的长度。国内维生素行业对维生素 D₃、维生素 B₂、维生素 B₅、维生素 C 的技术控制力度是最强的。以下所列为国内企业对维生素关键中间体或技术的控制能力。²⁶

品种	关键中间体（或技术）	国内企业对技术的控制
维生素 A	柠檬酸	较弱
维生素 C	两步发酵法	强
维生素 E	异植物醇和三甲基氢醌	一般
维生素 D ₃	光化、热转化技术	较强

化学合成工艺的品种，其退出成本往往较发酵工艺的品种为高，因为发酵设备通常具有通用性，而化学合成尤其是合成路线较长的品种，其设备多属专用，退出成本很高。高退出成本有利于维系当前的格局，对潜在进入者是有力的吓阻。此外，在市场较为低迷时，由于退出成本较高，竞争者难以下决心退出，但是一旦退出，很难再考虑重新进入。

²⁶ 资料来源：《维生素行业深度报告》，中信证券

因此,行业外企业要进入维生素行业,不仅需要雄厚的资金实力,还需要突破技术壁垒,掌握维生素生产工艺的核心诀窍和工艺参数,此外维生素行业退出成本的高企也阻止了行业外企业的进入。短期内维生素行业只要保持合理的利润率,出现维生素行业新进入者打破既有竞争格局引发价格大幅下滑的可能性较小。

2、近三年价格波动幅度较大

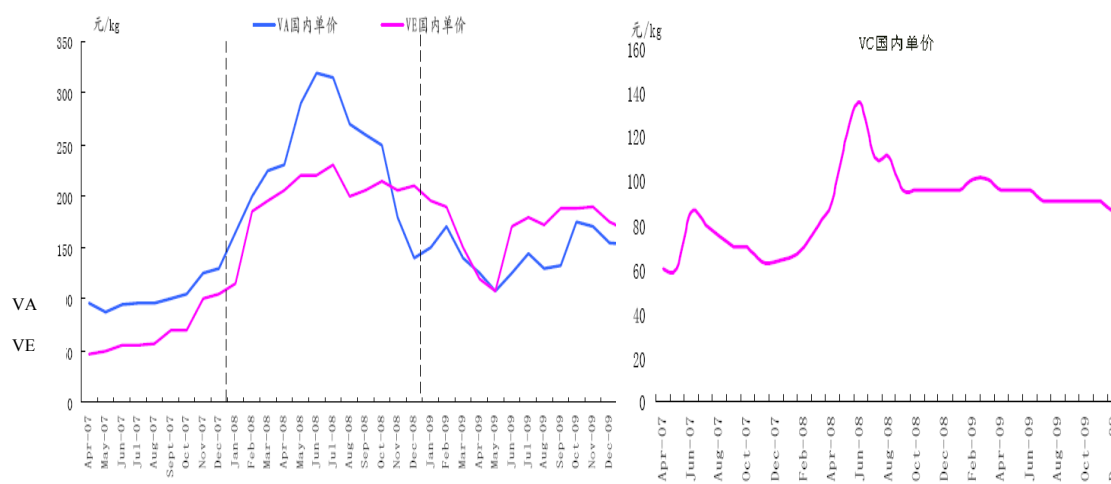
单位:元/kg

	07年涨价前价格	最高价(08年中期)	最高涨幅	最低价(09年中期)	最低价较最高价跌幅	当前价(09年12月)	当前价较最低价涨幅	当前价较07年价格涨幅
VA	90	350	289%	108	69%	170	57%	88.89%
VC	30	135	350%	90	33%	90	0%	200%
VE	40	240	500%	114	53%	190	67%	375%

近三年内维生素行业特别是大品种维生素 A、C、E 经历了一次较大幅度的价格波动。²⁷ 受宏观经济向好及下游饲料行业旺盛的需求,三大品种的价格自 2007 年开始上涨,2008 年中期最高价较涨价前上涨约 3—5 倍;其后,由于金融危机的影响,下游行业需求萎缩,三大品种价格自 2008 年中期开始下跌,一直到 2009 年中期最低价较最高价的跌幅约 33%—69%;2009 年中期之后,随着金融危机影响逐步消除,下游饲料行业的需求逐步恢复,三大品种的价格逐步走出下行态势,2009 年末价格较最低价涨幅较小,但该价格依然较 2007 年涨价前价格高约 1—4 倍,处于较高位置运行。下图为 2007 年 4 月至 2009 年 12 月维生素 A、C、E 价格走势。²⁸

²⁷ 资料来源:《维生素行业深度报告》,中信证券

²⁸ 资料来源:《维生素原料药行业 3 月动态跟踪报告》,华泰证券



3、未来维生素大品种将在目前价格水平上相对稳定运行

一方面，由于目前维生素大品种的集中度都较高，并已初步形成各自的竞争格局，达到一种均衡状态，这样的平衡不会轻易被打破，而且生产厂商定价逐步趋于理性，生产波动更小，渠道和下游厂商对价格大幅波动的预期降低，存货政策也将趋于稳定，可相应的减少价格波动，维生素价格将会在目前价格水平上相对稳定运行。

另一方面，维生素行业的进入壁垒较高，行业外企业要进入维生素行业，不仅需要雄厚的资金实力，还需要突破技术壁垒，掌握维生素生产工艺的核心诀窍和工艺参数，此外维生素行业退出成本的高企也阻止了行业外企业的进入。因此，短期内维生素行业只要保持合理的利润率，出现维生素行业新进入者打破既有竞争格局的可能性较小。

（八）影响维生素行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）国家强有力的政策支持

我国作为一个维生素生产大国，2008 年维生素出口总额已达 21.4 亿美元²⁹。维生素行业长期以来都是国家支持的重点之一，在国家发改委发布的《生物产业发展“十一五”规划》中，将“维生素、生物饲料添加剂、高效安全的食品添加

²⁹ 资料来源：《2009-2012 年维生素行业发展前景分析及投资风险预测报告》

剂”列为“十一五”发展的主要任务和重点。在国家发改委、科技部、商务部、国家知识产权局联合发布《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2007年度）》，将“维生素的绿色生产技术”列为高技术产业化重点领域。此外，在国家发改委发布的《医药行业“十一五”发展指导意见》中，把“巩固和提升我国传统化学原料药和普药生产的优势”以及“开发特色原料药”作为医药行业“十一五”期间的主要任务。

（2）拉动经济增长相关政策措施的出台

近年来，我国经济一直保持着 10%左右的平稳较快发展，经济总体运行态势良好，结构调整出现积极变化，形成投资、出口、消费“三驾马车”共同拉动经济增长的格局。为应对 2008 年下半年以来全球性金融危机对我国经济与出口增长造成的影响，我国政府陆续出台加大投资、促进消费、提高产品出口退税率、增值税转型、对中小企业提供各种优惠等一系列政策措施，力求将金融危机对我国经济与出口的影响降至最低。这些政策措施的出台，使维生素行业从中受益，有效避免了维生素行业受到较大的冲击。

（3）行业进入壁垒不断提高

我国作为全球为数不多的能够生产全部 13 种维生素的国家之一，也是最重要的维生素生产、出口大国，不少维生素品种的产量已位居世界前列。高新技术的采用已成为维生素行业竞争的焦点，技术的保密性、专有性、先进性构成了较高的行业进入壁垒。同时，该行业属资本密集型行业，巨额的前期投资、设备的专用性产生一定吓阻作用，限制了潜在进入者；新进入者在解决放大生产、取得规模经济等存在劣势，难以与原有厂商全面竞争，从而行业整体利润率得以维持在一定水平。

（4）成本优势保证了我国维生素企业的竞争力

我国部分维生素产品如维生素 C、维生素 E、维生素 B₂、维生素 D₃、泛酸钙的生产工艺及产品质量在国际上还处于领先地位，国际领先的工艺直接降低了维生素企业的原材料消耗，降低了维生素生产成本。此外，我国维生素企业的原材料成本、人力资源成本、固定资产投资成本均较国外低，这使得我国在维生素出口上拥有较强的价格优势。到目前为止，成本优势仍是我国维生素行业得以迅

速发展并占领全球市场的最核心竞争力。

(5) 我国维生素市场空间广阔

由于我国经济发达程度不高,维生素消费水平很低,按人均消费量计,美国是中国的 35 倍³⁰。研究表明,维生素的消费系数与当地经济增长率密切相关,随着我国国民经济的持续高速发展,居民消费水平的不断提高,我国维生素消费市场的发展空间很大。而且,随着我国开始步入老龄化国家行列,到 2015 年我国老年人总数将突破 2 亿人³¹,在客观上要求我国扩大药品、保健品的生产,亦为维生素的进一步发展提供了契机。

(6) 国际化分工机遇

随着维生素行业的发展,行业内部分工的趋势越发明显。近年来,欧美维生素企业由于劳动力成本上升等因素逐步停产并转移生产场地,中国成为了这种转移的新的承接地。同时,随着国际上大型维生素生产企业在中国采购量的增加,我国维生素生产企业将不论在市场还是生产生产工艺水平提升上都面临着重大的发展机遇。

(7) 技术驱动对行业发展作用不容忽视

维生素行业属于典型的技术驱动型行业,随着新材料、节能降耗、自动化等技术在维生素行业的不断应用,使单位生产成本可出现大幅度的下降,使同类产品中结构不同、活性更强的产品迅速产业化成为可能,从而创造市场,培植市场,为行业发展提供新兴增长点。

2、不利因素

(1) 维生素行业退出壁垒高

维生素行业生产前期固定资产和研究开发投入大,投产后产品生产的边际成本较低。当市场需求发生波动时,退出壁垒较高,设备的专用性决定其可变现价值低。

(2) 我国维生素企业产品结构较单一

³⁰ 资料来源:《维生素市场形势喜人前景乐观》,慧聪网

³¹ 资料来源:《中国应对人口老龄化问题未来 20 年是关键》,中国网

中国是目前世界上少有的几个能全部生产已知的 13 种维生素的国家之一，但与国外维生素生产巨头荷兰帝斯曼和德国巴斯夫相比，我国维生素生产企业产品结构相对单一。两大维生素巨头可提供全部已知的 13 种维生素；而我国维生素生产企业多数仅能生产少数几种维生素，仅在某些细分领域具有一定的话语权。分析中国维生素企业产品线可知，只有浙江医药、新和成等少数企业具有 3 种以上维生素的生产能力，其余大部分企业只能提供单一维生素产品，因此业绩受原材料价格、供求关系影响，大幅波动的可能性较大。

(3) 原材料价格上涨

由相对成本优势获得的国际市场价格优势一直以来是我国维生素出口的主要竞争力所在。但近年来，随着我国石油、粮食、煤、电价格的上涨，与维生素相关的原辅材料以及能源价格也开始上涨，我国部分维生素出口产品在价格上的优势有所降低，国际竞争力也因此受到一定程度影响。

(4) 人民币升值

自 2005 年开始我国人民币汇率制度发生改变，人民币由此进入升值周期。由于我国是维生素出口大国，人民币升值带来的相对价格上涨必然使国内维生素生产厂商丧失一定的价格优势，导致出口受阻。

(九) 我国维生素行业技术水平

我国维生素工业起源于 20 世纪 50 年代末，当时维生素的生产技术被国外维生素巨头所垄断，我国维生素主要依赖进口，仅有几家维生素生产企业，生产能力也非常小，维生素的生产也主要以医药用原料为主。进入 70 年代，我国研发成功若干种 B 族维生素、维生素 C 生产技术，特别是维生素 C 两步法创新生产工艺在国际上引起震动。80 年代，我国基本掌握了除生物素以外的各种维生素的生产工艺，但中间体还依赖进口，产量和规模不能满足市场需求。90 年代以来，我国各种维生素及中间体的生产技术相继有了突破性的进展。

进入 2000 年以来，国内科研单位和企业 在维生素行业不断取得科研成果和技术突破，维生素产业仍在不断进步，规模越来越大，技术更加优化，生物素、维生素 B₂、维生素 D₃、烟酸、泛酸钙、类胡萝卜素等产品的生产工艺技术均有

重大突破并实现产业化。

目前,我国已掌握了所有维生素产品的生产工艺,从维生素进口国变为出口国,成为世界维生素产品的生产基地,其出口金额在我国医药出口中排名第二,仅次于抗生素。其中,维生素 C、维生素 E、维生素 B₂、维生素 D₃、泛酸钙的生产工艺及产品质量在国际上还处于领先地位。未来,随着维生素行业生产工艺技术深度研发,我国维生素行业将向高端市场发展,抢占高端市场份额。

(十) 主要进口国的相关政策

公司主要产品维生素 D₃ 主要出口市场为美国、欧洲。美国和欧洲市场由于自身维生素 D₃ 产品产量较小,大部分供应依赖于进口,故并不存在相关进口政策上的限制,但仍通过各种技术壁垒、以提高进入门槛的方式对进口维生素 D₃ 生产厂商进行制约,各生产厂商需通过相关质量管理体系认证后才能更为畅通地进入相应市场。

在欧盟的进口产品分类中,维生素 D₃ 归属于有机化工类下的维生素原、维生素与激素项,对中国出口的维生素 D 及其衍生物实行零关税政策;在涉及食品和饲料的安全标准方面,欧盟各国政策有所不同,一般由各国主管农业、食品事务的政府机构制定相关技术标准和准入制度,以此对维生素 D₃ 产品的进口实施控制。³²美国对维生素的相关进口政策与欧盟类似,根据 2009 年美国国际贸易委员会发布的文件,维生素 D₃ 归属于有机化工类下的维生素原、维生素与激素项,对其征收的关税税率分为两档,第一档为零关税,第二档为 25%,美国海关负责该项产品进口程序和其他政策的制定和发布。³³

三、维生素 D₃ 行业基本情况

公司的主营业务是维生素 D₃ 上下游系列产品的研发、生产和销售。主要产品是饲料级维生素 D₃、食品医药级维生素 D₃;此外,公司各生产环节的中间产品、副产品均可对外出售,包括 NF 级胆固醇、7-去氢胆固醇、胆、氧化物及化

³² 资料来源:欧盟出口服务平台

³³ 资料来源:美国国际贸易委员会, www.usitc.gov

妆品级羊毛醇、羊毛酸等。

(一) 维生素 D₃ 产品概况

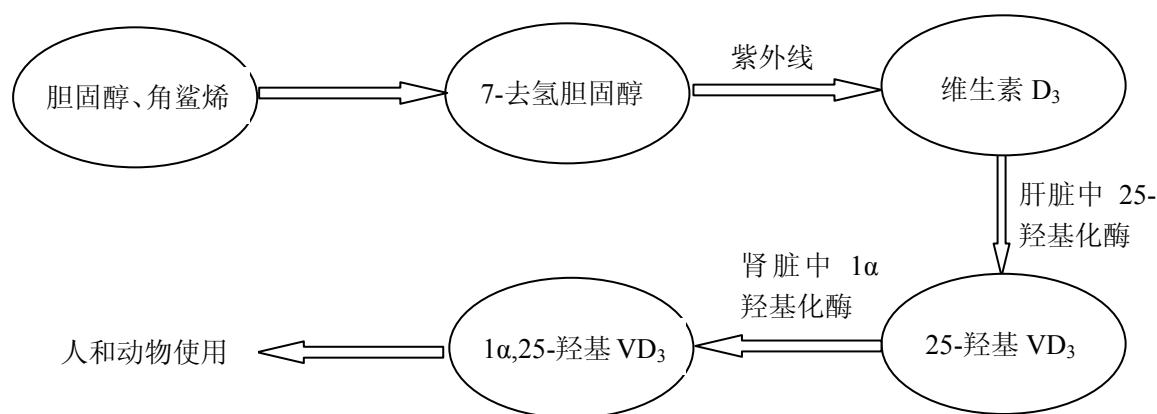
1、维生素 D₃ 相关概念

目前已知维生素 D 共有 5 种化合物, 维生素 D₃ 是最主要的一种活性形式。维生素 D₃ 又称胆钙化醇、胆骨化醇, 英文名为 Cholecalciferol, 化学分子式为 C₂₇H₄₄O, 系白色针状结晶, 易溶于乙醇、丙酮、乙醚、氯仿, 不溶于水, 是人体最重要的维生素之一, 属脂溶性维生素。

人体摄取的维生素 D₃ 主要来自鱼肝油、肝脏、乳类、卵黄和奶油。人体皮肤内还含有维生素 D₃ 前体 7-去氢胆固醇, 经日光或紫外线照射, 可转变为维生素 D₃, 故多晒太阳可防止维生素 D 缺乏。

2、维生素 D₃ 在生物体内的转化途径

维生素 D₃ 并不能直接发挥作用, 必须在生物体内转化为最终活性物质 1 α ,25-羟基维生素 D₃ 才能发挥生理作用。在自然界内, 营养摄入均衡充分的前提下, 人和动物体内的胆固醇和角鲨烯可转化为 7-去氢胆固醇, 经太阳照射, 皮肤的 7-去氢胆固醇会转化为维生素 D₃, 再经肝、肾的代谢产生 1 α ,25-羟基维生素 D₃。其转化过程如下:



25-羟基维生素 D₃ (活性维生素 D₃), 又名骨化二醇, 其英文名为 25-hydroxy cholecalciferol 或 calcifediol。25-羟基维生素 D₃ 是维生素 D₃ 的活性代谢物, 具有更强的生理活性, 并且不需要经过肝脏的代谢。因此 25-羟基维生素 D₃ 可以作为

一种活性物质绕过肝脏转化，直接供人或动物使用，加快钙的吸收速度。

1 α ,25-羟基维生素 D₃（全活性维生素 D₃），又名骨化三醇、钙三醇，英文名称为 1 α ,25-dihydroxyvitamin D₃。1 α ,25-羟基维生素 D₃ 是 25-羟基维生素 D₃ 的活性代谢物，是促进钙、磷的吸收和沉积最终起作用的物质，并且不需肝脏和肾脏的转化。因此，1 α ,25-羟基维生素 D₃ 作为一种活性物质可以绕过肝脏、肾脏转化，直接供人或动物吸收，加快钙的吸收速度。

3、维生素 D₃ 主要用途

维生素 D₃ 是人和动物体内骨骼正常钙化所必需的营养素，其最基本的功能是促进肠道钙、磷的吸收，提高血液钙和磷的水平，促进骨骼的钙化。此外，目前已有实验证明，维生素 D₃ 可促进肠道中 Be、Co、Fe、Mg、Sr、Zn 以及其他元素的吸收³⁴，因此维生素 D₃ 被广泛用于饲料添加剂、食品添加剂、营养保健品和药品中。美国、德国等发达国家已立法，强制在有关营养强化食品中添加维生素 D₃，我国目前仅强制在饲料中添加维生素 D₃，对于婴幼儿和运动员的营养食品中要求强制添加食品级维生素 D₃。

（1）动物用

维生素 D₃ 通常作为饲料添加剂，供食用动物（如猪、家禽、鱼虾）做补钙用。在规模化养殖场中，动物生长环境被限定于一个很小的区域（如：产蛋鸡场、工厂化养猪场多采用定位饲养方式），动物完全没有活动自由，只能在室内的有限空间内生存，体内维生素 D₃ 缺乏的问题更加突出，缺钙动物易发生应激反应造成生长缓慢或经济性能下降，大量缺钙的动物极易出现软骨病、瘫痪，对畜牧业生产效益影响很大。因此，在饲料中添加维生素 D₃ 对增加动物抗病或应激反应能力，促进动物生长，提高畜禽的质量和产量十分重要，我国已经将维生素 D₃ 作为重要的饲料添加剂。

（2）人用

维生素 D₃ 通常作为食品添加剂、保健品、药品，供人食用，其主要用途为：预防或治疗钙缺乏导致的佝偻病、软骨病、骨质疏松病、甲状旁腺功能低下、小

³⁴ 资料来源：《动物营养大全》，广东养猪信息网

儿手足抽搐症、骨骼和肌肉疼痛等。

目前,居住在城市里、高纬度或多阴雨天气地区的人缺钙较为严重,对这类人群,维生素 D₃ 已不再是保健品,而是一种必须的药品,是他们强壮体质和身心健康的必要手段。此外,老年人群普遍存在骨质疏松问题,主要是体内维生素 D₃ 缺乏,即使食用再多的含钙食品和药品都不能为人体有效吸收,必须每天添加一定剂量的维生素 D₃。

4、维生素 D₃ 生产工艺介绍

维生素 D₃ 自 1928 年被德国有机化学家温道斯(A. Windaus)分离出来后,世界各国相继开始进行人工合成维生素 D₃ 的研究和开发。1942 年 Ziegler 发明了“溴化 / 脱溴化氢法”生产工艺,世界开始了人工合成大规模生产维生素 D₃ 的历史。在 1999 年以前,以溴化 / 脱溴化氢法生产维生素 D₃ 的生产工艺技术一直被原世界三大维生素生产商荷兰苏威、瑞士罗氏、德国巴斯夫所垄断。1999 年,花园集团联合中科院理化所研发成功了独创性的“氧化还原法”中试成果技术,形成了“维生素 D₃ 生产新工艺”,打破了维生素 D₃ 生产工艺的国际垄断。本公司 2000 年 12 月成立后,在原有中试成果的基础上,吸收消化并继续投入研发力量,对维生素 D₃ 生产工艺进行创新,取得了一定的研发成果,获得了一项发明专利的授权,并申请了三项发明专利。经过优化后的工艺较优化前工艺,提高了中间产品的收率,相应地提高了维生素 D₃ 的收率,降低了维生素 D₃ 的生产成本。该工艺较传统的“溴化 / 脱溴化氢法”减少了工艺步骤,提高了收率,减少了环境污染,获得了“国家科学技术进步二等奖”。

(1) 溴化 / 脱溴化氢法

该生产工艺以 NF 级胆固醇为原料,先对 NF 级胆固醇进行酯化,再将 NF 级胆固醇酯进行溴化、脱溴化氢形成 7-去氢胆固醇酯,继而对其进行皂化反应形成 7-去氢胆固醇,最后对 7-去氢胆固醇进行光化反应、热异构化反应生成维生素 D₃。

该工艺过程中由于采用了溴化法,反应产生的副产物多。一方面,溴化物、异构体等副产物的产生,增加了 7-去氢胆固醇的分离提纯难度,也降低了 7-去氢胆固醇的收率;另一方面,溴化物杂质的存在,会干扰后续的光反应,不仅导

致反应速度减慢，而且降低了维生素 D₃ 的收率。目前，采用该工艺制备维生素 D₃ 的收率在 30%左右。

(2) 氧化还原法

该生产工艺同样以 NF 级胆固醇为原料，首先对 NF 级胆固醇进行酯化，再催化氧化制备 7-酮基胆固醇酯，再经 7-酮基胆固醇酯的成脎、脱脎反应合成 7-去氢胆固醇；然后采用光化学合成工艺对 7-去氢胆固醇进行光照反应、热异构反应等步骤生成维生素 D₃。

该工艺路线一方面避免了溴化物的残留，产生的副产物因溶解性高可通过重结晶方便的去除，从而大大简化了提纯过程，提高了 7-去氢胆固醇的收率和纯度；另一方面，采用了新型光化学反应器，使 7-去氢胆固醇的光化学单程转化率由传统工艺的 9-11%提高至 30%，提高了维生素 D₃ 收率。目前，经花园高科近 10 年的持续深度研发、改进工艺，总收率已较工业化生产初期时的 2002 年有较大改进，总收率增幅为 59.3%。

较传统的“溴化 / 脱溴化氢法”工艺，该工艺路线优点是成本低、收率高、产品质量好、生产效率高、对环境影响较小等。“氧化还原法”与“溴化 / 脱溴化氢法”工艺对照表如下：

项目	氧化还原法	溴化 / 脱溴化氢法 ³⁵
胆固醇制成 7-去氢胆固醇的收率	62.5%	≤50%
7-去氢胆固醇制成维生素 D ₃ 的收率	75%	60%左右
维生素 D ₃ 产品总收率	46.9%	30%左右
产品质量	无溴化物、甲苯等杂质	含溴化物、甲苯等杂质
生产效率	1、7-去氢胆固醇的光化学单程转化率 30% 2、二元复合溶剂，7-去氢胆固醇溶解度达 3%	1、7-去氢胆固醇的光化学单程转化率 9-11% 2、醇类溶剂，7-去氢胆固醇溶解度<1%
环境影响	废水中无溴化物残留	废水中有溴化物残留

³⁵ 资料来源：《国家科学技术进步奖推荐书》

5、NF 级胆固醇生产工艺介绍

维生素 D₃ 主要原材料是 NF 级胆固醇，NF 级胆固醇是指纯度为 95%以上的胆固醇。2007 年以前，全球 NF 级胆固醇的生产被三家公司垄断：印度迪氏曼、日本精化、新加坡恩凯。2008 年本公司联合浙江大学研发成功新型“分子蒸馏法”NF 级胆固醇生产工艺并形成产业化，打破了 NF 级胆固醇生产技术的国际封锁，该工艺较传统的 NF 级胆固醇生产工艺减少了溶剂消耗、降低了成本、提高了 NF 级胆固醇的纯度和收率，减少了环境污染。

(1) 柱分离生产法

该工艺目前为印度迪氏曼所有，其关键生产技术为柱分离技术，原材料为羊毛醇。该工艺首先将粗羊毛醇过柱，得到富含胆固醇的部分，然后进一步提纯得到 NF 级胆固醇；优点在于投资较少，缺点是溶剂用量大、能耗成本和溶剂消耗高。同时由于该公司采用羊毛醇作原料，其羊毛醇主要来源于英国禾大，原料成本较高，因此综合成本比新加坡恩凯和日本精化要高。

(2) 萃取生产法

该工艺目前为日本精化和新加坡恩凯所有，其关键生产技术为萃取技术，来源于原日本吉川制油公司，其中新加坡恩凯的生产设施相对较新，原材料为羊毛脂。该工艺从羊毛粗脂起始，先进行皂化，再利用萃取技术逐步分离胆固醇；优点也在于相对投资少，缺点是羊毛醇与皂层的分离比较难以控制，一部分羊毛醇会夹杂在皂层，造成羊毛醇和胆固醇的损失，另外一部分皂层也会进入羊毛醇，影响后面的分离工序。因此与印度迪氏曼相比，胆固醇的收率水平偏低，但由于生产从羊毛粗脂开始，综合成本比印度迪氏曼略低。

(3) 分子蒸馏法

该工艺以羊毛脂为原料，用先进的分子蒸馏技术和混合溶剂分离技术，首先经转酯化反应将胆固醇从羊毛酸胆固醇脂中解离出来，再经分子蒸馏得到胆固醇粗品，经提纯、结晶后得到精制 NF 级胆固醇。

该工艺系公司与浙江大学联合研发，处于国内领先水平。与上述两种生产工艺相比，该方法具有产品质量高、原料适应性强、生产成本低、流程短、消耗低、

污染少等优点。

（二）维生素 D₃ 市场需求状况

维生素的基本需求主要有两个方面：饲料行业、食品及医药保健行业，不同品种的维生素用途、用量不同，因此需求量也大不相同。维生素 D₃ 主要作为饲料添加剂、食品添加剂和医药保健品用于饲料行业、食品及医药保健行业，其中用于饲料的用量大约占到总需求的七成以上。

1、饲料行业对维生素 D₃ 的需求情况

我们计算了饲料用维生素 D₃ 的理论市场规模，但受价格波动、饲料行业利润等各方面因素影响，各饲料企业的维生素添加比例并不一定会完全按照理论值进行添加。

（1）维生素 D₃ 的添加比例

在饲料行业中，维生素 D₃ 通常作为饲料添加剂，按一定比例添加至饲料中供养殖动物（如猪、家禽、鱼虾、羊、牛等）做补钙用，各种不同的养殖动物其维生素 D₃ 添加量是不同的。下表系德国巴斯夫、瑞士罗氏（2003 年维生素部门被荷兰帝斯曼收购）对部分养殖动物饲料中添加维生素 D₃ 的推荐标准。³⁶

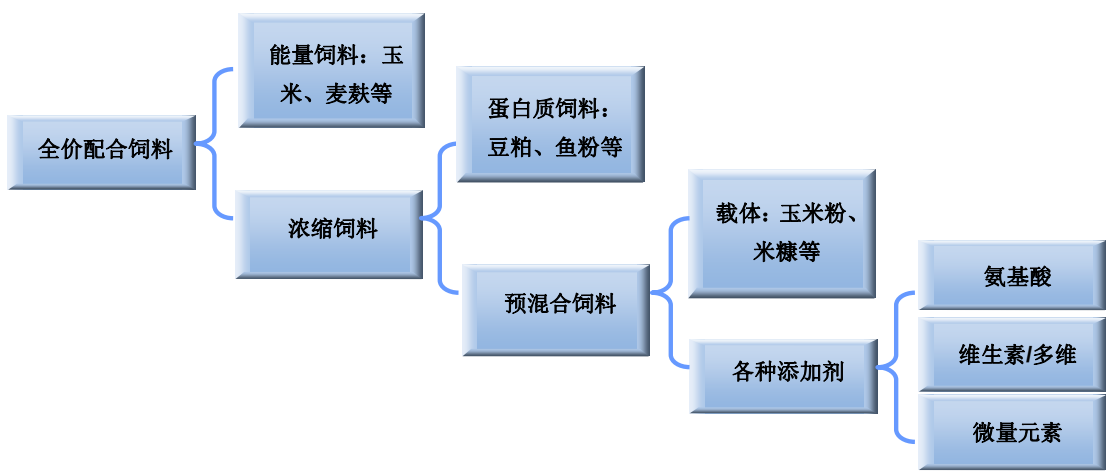
德国巴斯夫		瑞士罗氏	
动物种类	每吨饲料的 D ₃ 添加量（克）	动物种类	每吨饲料的 D ₃ 添加量（克）
幼雏/种鸡	6	肉小鸡	5-6
幼火鸡/种火鸡	6	肉中鸡/大鸡	4-5
未断奶仔猪	6	乳猪	8-9
育成牛	16	小猪	6-7
泌奶牛	60	中猪	4-5
肉牛	20	种猪	6-7
羊	6		
马	20		

平均测算，每 1 吨全价配合饲料约需添加 7-8 克维生素 D₃（含量：50 万 I.U./g）。

³⁶ 资料来源：德国巴斯夫《露他维 D₃ 产品简介》，瑞士罗氏《罗维素 436 产品简介》

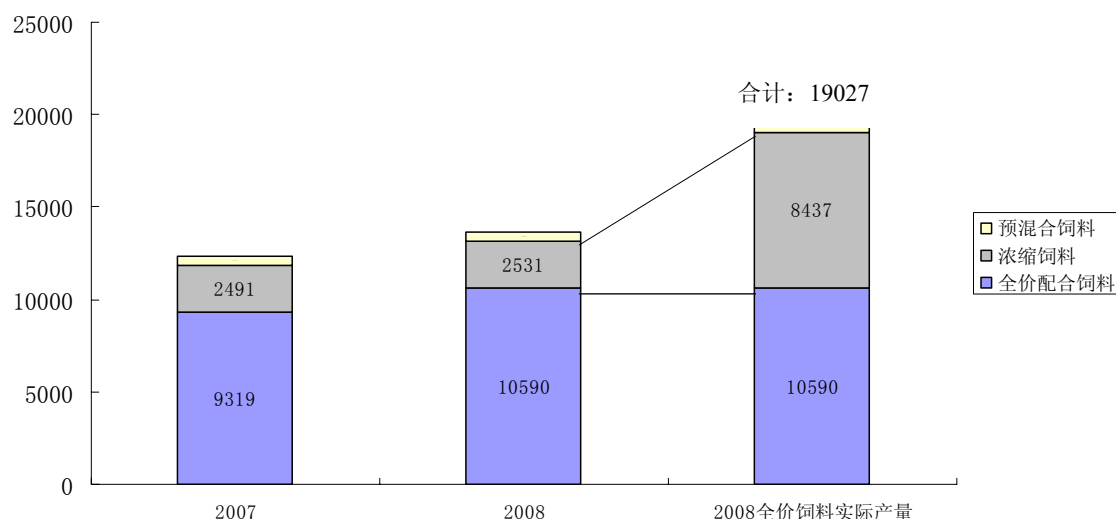
(2) 全球全价配合饲料的实际用量

工业饲料是饲料的统称，包括全价配合饲料、浓缩饲料、预混合饲料。在全价配合饲料成本中，预混合饲料的成本占比不到 5%³⁷。预混合饲料是由饲料添加剂与玉米粉、米糠等载体制成，而饲料添加剂又包括营养性饲料添加剂（矿物质、维生素、氨基酸等）和非营养性饲料添加剂（激素、抗生素、抗氧化剂、驱虫剂、增色剂等）。



首先，我们估计工业饲料产量与全价配合饲料实际用量的比例，以我国为样本。2008 年，我国工业饲料产量达到 1.37 亿吨。其中，全价配合饲料产量为 10,590 万吨，浓缩饲料产量为 2,531 万吨，预混合饲料产量为 546 万吨³⁸。预混合饲料主要出售给饲料企业，用于生产全价配合饲料和浓缩饲料，浓缩饲料可出售给消费者加玉米、谷物等自行配比成全价配合饲料使用。

³⁷ 资料来源：《维生素 D₂D₃ 产业调查及市场分析报告》，健康网
³⁸ 资料来源：《2008 年全国饲料工业再上新台阶》，中国农牧网



浓缩饲料在全价配合饲料中的添加比例在 15-40%之间，按 30%的添加比例计，2008 年的 2,531 万吨浓缩饲料相当于 8,437 万吨全价配合饲料，则 2008 年中国全价配合饲料实际用量为 1.90 亿吨（10,590 万吨+8,437 万吨）。因此，可以估算工业饲料产量与全价配合饲料实际用量的比例约为 1: 1.39（1.37 亿吨: 1.90 亿吨）³⁹。

2008 年全球工业饲料的总产量约为 7.01 亿吨，根据前述比例，估算出全球全价配合饲料的实际用量约为 9.74 亿吨。

（3）维生素 D₃ 的理论需求量

综上，2008 年全球全价配合饲料的实际用量约为 9.74 亿吨，中国全价配合饲料实际用量为 1.90 亿吨，按照每吨饲料添加 7.5 克维生素 D₃（含量：50 万 I.U./g）计算，可以推算出：2008 年全球的饲料级维生素 D₃ 的市场需求量为 7,305 吨，中国的市场需求量为 1,425 吨。

2008 年全球的饲料级维生素 D₃ 销量 6,180 吨，与理论需求 7,305 吨相比，存在 15.40%左右的缺口，其主要原因是饲料中维生素 D₃ 的实际添加比例低于最佳标准，这还不包括饲料行业本身的增长带来的需求增长。因而饲料级维生素 D₃ 未来的增长空间较大。

³⁹ 资料来源：《维生素行业深度报告》，中信证券

2、食品及医药级维生素 D₃ 的需求情况

对于人来说, 维生素 D₃ 最基本的功能是辅助人体钙、磷的吸收, 帮助形成和维持强壮的骨质。很多长期在办公室工作的人群越来越少接触太阳光, 维生素 D₃ 缺乏, 进而导致钙质缺乏、免疫力下降; 维生素 D₃ 缺乏直接会导致骨质疏松, 这对于老年人的健康是一个直接的威胁, 因此越来越多的人开始注重补充维生素 D₃。

(1) 营养强化食品对维生素 D₃ 的理论需求量为 290 吨

在食品领域, 食品级维生素 D₃ 被作为食品营养强化剂, 在全球被广泛添加在营养强化食品中, 包括谷类、面粉、米粉、面包等日粮, 液态奶、奶粉、炼乳、奶酪等奶制品, 人造黄油、酥油等食品配料以及软饮料中。

美国、欧盟、日本等发达国家对维生素 D₃ 的研究和应用已有 60 多年的历史, 整个社会对于营养强化食品添加维生素 D₃ 意识很强。本招股书以发达国家人口总量为基础, 按一定补充量进行测算。

2006 年世界总人口为 64 亿, 32 个发达国家加我国港澳台地区人口合计约 99,423.38 万人。1997 年美国颁布维生素 D₃ 补充量指导意见认为, 人通过营养强化食品补充的维生素 D₃ 从出生到 50 岁每天应补充 200I.U., 51-70 岁补充 400I.U., 71 岁以上补充 600I.U.⁴⁰。按每人平均每天补充 400I.U. 计, 营养强化食品对维生素 D₃ 的理论需求量为 290 吨 (含量: 50 万 I.U./g)。

(2) 医药保健领域对维生素 D₃ 的理论需求量为 1,460 吨

在医药保健市场, 维生素 D₃ 主要是用于制成维生素补充剂等营养保健产品以及制成医药制剂。

在美国, 维生素补充剂是迄今为止最受欢迎的营养保健品, 据美国市场研究公司调查发现, 有一半的美国人规律的服用维生素补充剂, 2006 年美国仅复合维生素的销售额就高达 60 亿美元, 而维生素 D 补充剂的销售额约 5 亿美元⁴¹。

在医药工业中, 医药级维生素 D₃ 主要被用来制成医药制剂, 在临床上用于

⁴⁰ 资料来源: 《维生素 D 之争: 修改每日推荐摄入量困难重重》中国营养产业网

⁴¹ 资料来源: 《全球营养保健品市场亚太崛起》, 重庆药品招商网

治疗慢性低钙血症、低磷血症、佝偻病、软骨病、手足抽搐症、骨质疏松症、甲状旁腺功能低下等疾病；此外，医药级维生素 D₃ 还被用于治疗胰腺功能不全伴吸收不良综合症、肝胆疾（肝功能损害、肝硬化、阻塞性黄疸）、小肠疾病（脂性腹泻、局限性肠炎、长期腹泻）、胃切除等疾病。

经专家研究发现，全球大约有 10 亿人缺乏维生素 D⁴²，这类人需按 2000I.U. 的标准每天服用维生素 D₃⁴³ 补充剂，按此测算，医药保健领域对维生素 D₃ 的理论需求量为 1,460 吨（含量：50 万 I.U./g）。

综上，2008 年全球的食品医药级维生素 D₃ (50 万 I.U./g) 理论需求量为 1,750 吨，而销量仅 1,339 吨，与理论需求相比，存在 23.49% 的缺口。

（三）维生素 D₃ 市场供给状况

全球维生素 D₃ 主要生产厂家共有七家，国外三家荷兰帝斯曼、德国巴斯夫、印度 Fermenta，其产品均以食品医药级维生素 D₃ 为主，其余四家生产厂商均在我国。2007 年、2008 年，全球维生素 D₃ 的销量分别为 7,040 吨、7,519 吨。2008 年我国共生产维生素 D₃ 6,319 吨，其中 80% 左右出口，是目前全球最大的维生素 D₃ 生产国和出口国。2007、2008 年全球维生素 D₃ 销量统计如下⁴⁴。

单位：吨，含量：50 万 I.U./g

序号	企业名称	2007 年	2008 年
1	浙江花园生物高科股份有限公司	2,930	3,363
2	台州市海盛化工有限公司	1,230	1,620
3	厦门金达威维生素股份有限公司	1300	950
4	荷兰帝斯曼	780	600
5	德国巴斯夫	450	400
6	浙江新维普添加剂有限公司	150	386
7	印度 Fermenta	200	200
	合计	7,040	7,519

⁴² 资料来源：《维生素 D 对预防癌症的重要性》，Philippa Jones 2007 年

⁴³ 资料来源：中国营养产业网

⁴⁴ 资料来源：除本公司，其他公司数据来自于《维生素 D₂D₃ 产业调查及市场分析报告》，健康网

(四) 发行人在维生素 D₃ 行业中的地位及市场占有率

2008 年全球维生素 D₃ 行业的总销量为 7,519 吨, 本公司的销量为 3,363 吨, 市场占有率已增长至 44.73%; 2009 年公司维生素 D₃ 销售 2,283 吨, 是国内乃至全球维生素 D₃ 行业销量第一位的企业。由于本公司的产业链完善、工艺先进、成本较低、质量性能稳定、品牌优势突出, 随着募集资金投资项目的投产, 本公司产品的市场占有率将进一步增长。

单位: 吨, 含量: 50 万 I.U./g

项目	2007 年	2008 年	2009 年
本公司销量	2,930	3,363	2,283
全球总销量	7,040	7,519	-
市场占有率	41.62%	44.73%	-

(五) 主要竞争对手情况

本公司在全球的竞争对手主要有六家, 国内三家生产商台州市海盛化工有限公司、厦门金达威维生素股份有限公司、浙江新维普添加剂有限公司主要集中于饲料市场, 生产的产品主要为饲料级维生素 D₃, 食品级维生素 D₃ 产品产量有限; 食品医药级维生素 D₃、全活性维生素 D₃、25-羟基维生素 D₃ 等产品则主要由荷兰帝斯曼、德国巴斯夫生产。本公司专注于维生素 D₃ 生产销售, 2008 年共销售维生素 D₃ 3,363 吨, 其中饲料级维生素 D₃ 销量 3,270 吨, 食品医药级维生素 D₃ 销量 93 吨。随着募投项目年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D₃ 项目的投产, 本公司将向维生素 D₃ 高端市场推进。下表为公司各竞争对手 2008 年饲料级维生素 D₃、食品医药级维生素 D₃ 销量统计。⁴⁵

单位: 吨, 含量: 50 万 I.U./g

序号	企业名称	食品医药级	饲料级	合计
1	浙江花园生物高科股份有限公司	93	3,270	3,363
2	荷兰帝斯曼	600	0	600

⁴⁵ 资料来源: 除本公司, 其他公司数据来自于《维生素 D₂D₃ 产业调查及市场分析报告》, 健康网

3	德国巴斯夫	400	0	400
4	台州市海盛化工有限公司	40	1,580	1,620
5	厦门金达威维生素股份有限公司	0	950	950
6	浙江新维普添加剂有限公司	6	380	386
7	印度 Fermenta	200	0	200
	合计	1,339	6,180	7,519

上述维生素 D₃ 生产企业中, 除花园高科, 多采用溴化 / 脱溴化氢法生产维生素 D₃。

1、荷兰帝斯曼: 该公司成立于 1902 年, 总部位于荷兰, 主营业务涵盖生命科学、营养产品、性能材料和工业化工品等领域。2003 年, 荷兰帝斯曼收购了瑞士罗氏的全部维生素和精细化工品部门, 更名为帝斯曼营养产品, 成为全世界最大的维生素生产商之一, 主要产品包括全部维生素系列产品, 维生素 D₃ 是其规模较小的一个维生素产品, 工厂位于德国, 主要生产食品医药级维生素 D₃ 产品、饲料级 25-羟基维生素 D₃。

2、德国巴斯夫: 该公司成立于 1856 年, 总部位于德国, 主营业务为化工, 产品范围从原油和天然气、化学品、塑料、特性化学品、农用产品到精细化学品。该公司系全球最大的维生素生产商之一, 在 2000 年兼并了日本武田维生素公司后, 可以生产全部维生素系列产品, 其维生素工厂基本分布在德国、比利时和韩国。维生素 D₃ 是其规模较小的一个维生素产品, 工厂位于德国, 主要生产食品医药级维生素 D₃ 产品。该公司还生产和供应多种饲料添加剂及预混合饲料, 添加至饲料添加剂中的维生素 D₃ 产品主要从本公司采购。

3、台州市海盛化工有限公司: 该公司成立于 2000 年, 生产基地在台州, 主要产品为维生素 D₃、维生素 D₂、7-去氢胆固醇。

4、厦门金达威维生素股份有限公司: 该公司成立于 1997 年, 目前有三个生产基地, 主要产品是维生素 A、维生素 D₃、维生素 AD₃、维生素 B₁₂、生物素以及辅酶 Q₁₀ 等。该公司主要生产饲料级维生素 D₃ 产品。

5、浙江新维普添加剂有限公司: 该公司系浙江新和成股份有限公司控股子公司, 浙江新和成股份有限公司成立于 1988 年, 系 2004 年中小板首家上市公司, 主要从事药品、保健品、医药原料药、香精香料、食品添加剂、饲料添加剂等系

列 50 余个产品的生产和销售，主要产品是维生素 A、维生素 E、香精香料、乙氧甲叉。该公司主要生产饲料级维生素 D₃ 产品，因其维生素 D₃ 主要用于和维生素 A 复配制成维生素 AD₃，生产规模较小。

6、印度 Fermenta 公司：该公司简称 FBL，成立于 1986 年，主要专注于生物技术、原料化工、环保解决方案等生化领域，主要产品为青霉素 G 酰化酶、Beta-内酰胺类酶、维生素 D₃。该公司自 2004 年开始生产维生素 D₃，是印度唯一一家可以生产维生素 D₃ 的厂家，主要生产食品医药级维生素 D₃ 产品。

（六）维生素 D₃ 价格波动分析

1、2007-2009 年本公司饲料级维生素 D₃ 粉价格波动统计

因本公司主要产品饲料级维生素 D₃ 粉的销售收入占主营业务收入一半以上，此处以饲料级维生素 D₃ 粉为例，统计本公司具体月均出口销售价格如下表所示：

单位：元/KG

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
2007	42.07	42.29	42.44	40.84	41.28	42.20	42.00	41.59	41.03	40.25	37.36	39.54
2008	39.03	37.10	37.52	34.72	36.28	37.40	36.29	37.09	35.85	34.72	36.35	35.84
2009	-	33.91	32.44	31.62	29.89	30.77	30.35	88.09	166.58	253.50	280.05	273.76

从饲料级维生素 D₃ 粉月均出口销售价格分析，可以看出自 2008 年 8 月至 2009 年 7 月，饲料级维生素 D₃ 粉的平均出口价格出现明显的下跌，均价从最高 37.09 元/公斤下跌至最低 29.89 元/公斤，下降幅度 19.41%。自 2009 年 8 月起，饲料级维生素 D₃ 粉的平均出口价格出现快速上涨，均价从 30.35 元/公斤上涨至 2009 年 12 月份的 273.76 元/公斤，上涨幅度达 8.02 倍。

2、维生素 D₃ 价格波动原因分析

（1）2008 年中期以前，维生素 D₃ 价格基本比较平稳，呈现有涨有跌的态势。

（2）2008 年中期以后，金融危机急剧恶化，对实体经济的影响开始大幅显现，各个行业都不同程度的受到波及。包括饲料、食品在内的各种商品价格均出

现不同程度的下跌，为维持企业运转保证现金流，维生素 D₃ 下游企业纷纷去库存化，在短期内直接影响了维生素 D₃ 的需求，导致维生素 D₃ 价格的下跌。2008 年上半年花园高科销售 2,276.53 吨，下半年仅销售了 1,086.50 吨；2009 年上半年销售量 1,167.86 吨，基本和 2008 年下半年持平。

(3) 2009 年第二季度后，维生素 D₃ 的价格开始上涨。原因主要有四点：

首先，下游需求自 2009 年中期开始逐步恢复正常。2009 年中期，维生素 D₃ 下游企业因金融危机影响去库存化过程基本完成，同时随着全球各国应对金融危机的各种经济刺激措施不断推出，维生素下游行业特别是饲料行业的需求也逐步恢复正常水平。2009 年 8 月，发行人销售量达到 325 吨。

其次，短期内有效供给相对不足。2009 年 8 月前，维生素 D₃ 的价格一直处于相对低位，所有维生素 D₃ 厂商均处于微利甚至亏损状态。残酷的价格竞争使得部分技术落后、生产成本较高的企业最终退出了竞争行列，其他企业也纷纷停产检修或技改，从而造成了短期内的有效供给小于需求。

第三，原先过低的价格也有内在调整的需求。2009 年中期维生素 D₃ 的价格已经低于 30 元/KG，处于近十年的历史最低水平，较 2001 年公司出口均价 102 元/KG 下降了 70.59%，已属超跌水平，也导致了其后价格的报复性上涨。

第四，维生素 D₃ 的不可替代性助长了价格上涨幅度。维生素 D₃ 作为饲料的一种添加剂，其作用是其他维生素产品无法替代的（维生素 D₂ 一般用于食品医药领域，且量较小，对于动物的活性作用远小于维生素 D₃，无法完全替代维生素 D₃）。在其价格上涨前其成本占饲料生产成本中比例不到 0.1%，价格上涨后所占比例也不到 1%，因此维生素 D₃ 价格大幅上涨对饲料的总体成本不构成重要影响，也基本上不影响饲料行业的盈亏平衡点，饲料企业虽会因价格高企改变配方部分减少对维生素 D₃ 的需求，但却无法寻求其他产品替代维生素 D₃。

3、维生素 D₃ 现有价格水平合理性分析

(1) 目前维生素 D₃ 维持较高的价格可能性较大

维生素 D₃ 前期超低的价格，大部分的维生素 D₃ 生产企业均处于微利的局面，2008 年中期欧美国家的金融危机更加剧恶化了市场环境，一部分技术相对落后、

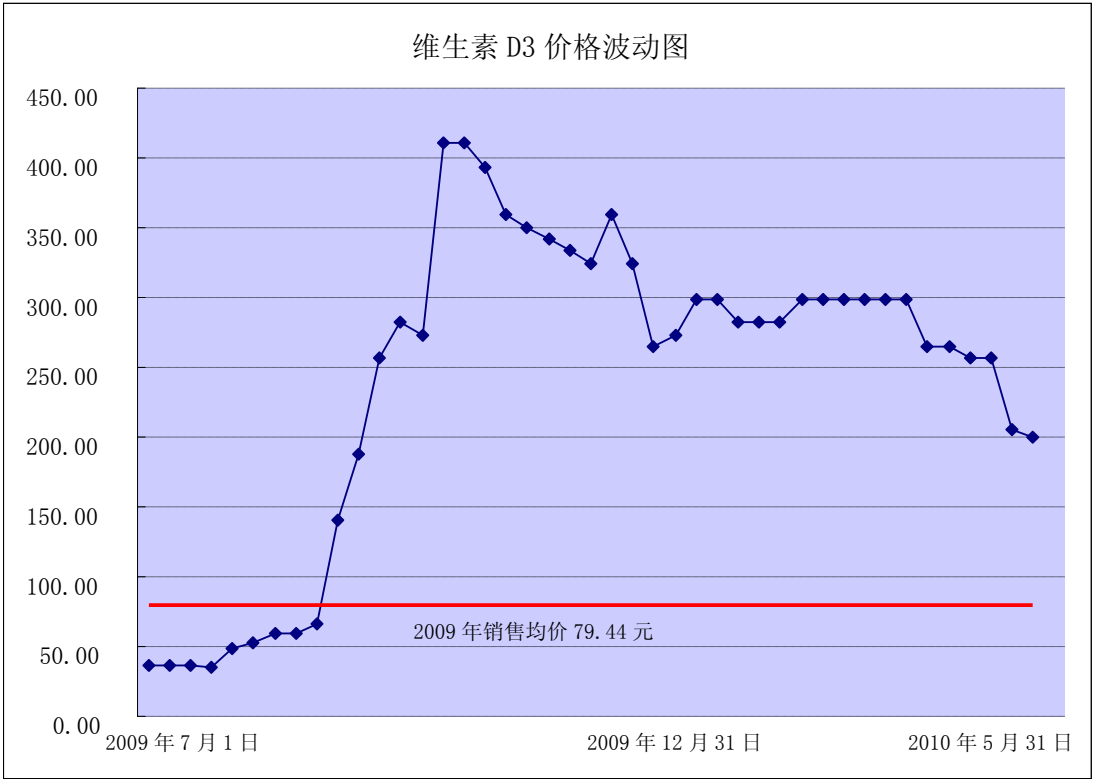
生产成本较高的企业最终退出了竞争行列，维生素 D₃ 行业也因此完成了一轮行业洗牌和整合。维生素 D₃ 行业整体发展趋势将进一步走向规模化、集约化，维生素 D₃ 市场发展进入规模化企业的有序竞争阶段，形成了相对稳定的竞争格局。

在这样的竞争格局下，维生素 D₃ 行业内现有的生产厂家通常会理性的选择一个较为有利的供求平衡点，以追求企业利益最大化。而且生产厂商定价逐步趋于理性，生产波动更小，渠道和下游厂商对价格大幅波动的预期降低，可相应的减少价格波动，维生素 D₃ 价格维持在较高价格水平上运行的可能性较大。

自 2009 年 8 月以来，花园高科饲料级维生素 D₃ 粉（50 万 I.U./g）月均出口价格如下表所列。（单位：元/公斤）

2009 年 8 月	2009 年 9 月	2009 年 10 月	2009 年 11 月	2009 年 12 月	2010 年 1 月	2010 年 2 月	2010 年 3 月	2010 年 4 月	2010 年 5 月
88.09	166.58	253.50	280.05	273.76	229.81	238.15	277.74	242.01	190.35

下图系 2009 年 7 月 1 日至 2010 年 5 月 31 日饲料级维生素 D₃ 粉每周市场价格走势图。（单位：元/公斤）⁴⁶



⁴⁶ 数据来源：博亚和讯网（www.boyar.cn）

(2) 未来维生素 D₃ 价格存在下滑的风险

目前, 维生素 D₃ 行业竞争格局相对稳定, 各厂家为了追求企业利益最大化不会轻易打破平衡。但中长期看, 各厂家均有扩大产量、销量的意愿, 整个维生素 D₃ 行业并不能长期维持较高的价格。

此外, 虽然维生素 D₃ 行业存在较高的技术壁垒, 但是, 在较高利润的刺激下, 依然可能会有部分厂家采用传统的“溴化 / 脱溴化氢法”进入该行业, 打破现有竞争格局。目前浙江医药已投产维生素 D₃, 虽然产能仅有 200 吨, 还不足以对市场形成很大冲击, 但是, 倘若维生素 D₃ 较高价格维持较长时间, 不能排除还有其他新的竞争对手进入, 进而导致维生素 D₃ 价格下滑。

4、花园高科对于维生素 D₃ 价格波动具有较强的抗风险能力

2010 年 5 月, 发行人维生素 D₃ 出口均价为 190.35 元/公斤, 2010 年 1-5 月已取得较好的经营业绩。未来即使维生素 D₃ 出现下滑, 发行人依然具有较强的抗风险能力。

(1) 根据发行人 2009 年的财务数据来看, 2009 年维生素 D₃ 全年均价 79.44 元/公斤, 销售量 2,283.14 吨, 实现净利润为 6,884.85 万元。

(2) 根据发行人 2008 年的财务数据看, 2008 年维生素 D₃ 行业处于历史最低价水平, 花园高科全年均价仅 39.12 元/公斤; 在其他企业处于微利或亏损的状态下, 花园高科维生素 D₃ 系列产品依然有 43.03% 的毛利率, 取得了较好的业绩, 公司净利润为 1,677.01 万元。

(3) 未来维生素 D₃ 价格下调后, 公司的盈利保持在现有水平的可能性较大。

①未来维生素 D₃ 价格下调后, 供求双方将会不断的进行博弈, 在保持整体行业一定利润率的情况下, 维生素 D₃ 的价格可能会在一定的区间波动。

②随着维生素 D₃ 价格的下调, 一方面饲料企业会相应调整配方增加对维生素 D₃ 的需求, 另一方面由于公司的技术先进性所带来的成本优势, 可以帮助企业在较低的市场价格下有力拓展市场销售, 公司的产销量将会有较大幅度增长。

③公司产销量恢复至 2008 年水平后, 制造费用等固定费用的分摊将随之降低; 此外, 由于羊毛脂、NF 级胆固醇等原材料价格与维生素 D₃ 的价格存在一定

的联动性，原材料价格将会随维生素 D₃ 下调，因此维生素 D₃ 单位销售成本预计将会随之下降。

(4)倘若未来维生素 D₃ 全年均价降低至历史最低年均价水平 39.12 元/公斤，花园高科抗风险能力较 2007、2008 年有较大幅度提高，此外新项目市场空间较大，新的利润增长点对经营业绩形成一定的补充：

- 花园高科目前维生素 D₃ 的原材料 NF 级胆固醇已实现自我供应，具有成本优势，且未来还有对外销售增加利润的空间。本公司募投项目羊毛脂综合利用项目达产并实现销售后，NF 级胆固醇产能将从年产 80 吨扩大到 200 吨，为公司提供新的利润增长点。
- 本公司募投项目年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D₃ 项目达产并实现销售后，将为公司提供新的利润增长点。目前，饲料级 25-羟基维生素 D₃ 仅荷兰帝斯曼独家生产，市场定价一直稳定在 4,000 元/公斤左右。
- 目前花园高科主要拓展饲料级维生素 D₃ 市场，食品医药级维生素 D₃ 的销售较小，2008 年公司食品医药级维生素 D₃ 的市场占有率仅为 6.95%，花园高科在该领域的拓展空间较大。食品医药级维生素 D₃ 的市场需求量为 1,750 吨，未来花园高科将加大该领域市场拓展力度，相应的增强公司盈利能力。
- 此外花园高科还有如维生素 D₃ 灭鼠剂等新产品、新技术的研发逐步推向市场，花园高科的竞争力已较报告期期初有较大提升。

5、花园高科对于维生素 D₃ 价格下滑风险采取的措施

虽然维生素 D₃ 价格将可能会在目前价格水平上相对稳定运行，但是由于经济环境等因素的影响，未来存在价格下跌的风险。为此，花园高科采取了以下措施以应对维生素 D₃ 价格可能下滑所带来的风险。

①通过新产品的研发，丰富花园高科产品结构，打造“维生素 D₃ 上下游一体化产业链”，提高抗风险能力。

近十年来，花园高科围绕维生素 D₃ 上下游持续不断的进行研发投入，取得了较多的研发成果，开发了一系列科技含量高、经济附加值大的产品。花园高科

已研发成功饲料级 25-羟基维生素 D₃、NF 级胆固醇、羊毛脂衍生品等新产品；正在研发的维生素 D₃灭鼠剂项目将拓宽维生素 D₃的应用领域。未来，发行人还将重点开发生产全活性维生素 D₃、活性维生素 D₃类似物、含维生素 D₃的保健品、药品等，延伸产业链，逐步开拓高端市场。

②通过科技创新，不断改进产品生产工艺，降低产品成本，提高花园高科市场竞争力。

发行人高度重视科技创新与研发。发行人自成立以来持续投入研发力量，对维生素 D₃生产工艺不断进行创新，经过优化后的工艺降低了维生素 D₃的生产成本；花园高科的 NF 级胆固醇生产工艺降低了溶剂消耗和能耗成本；新近研发成功的饲料级 25-羟基维生素 D₃工艺具有流程简单、成本低的优势。突出的技术研发与创新能力使得花园高科在同行业中保持持续领先，规模化生产有效降低了生产成本，使花园高科的市场竞争力不断提高。

③通过科技攻关，实现重要原材料的自我供给。

维生素 D₃的主要原材料是 NF 级胆固醇，包括花园高科在内的国内维生素 D₃生产厂家原均从国外三家 NF 级胆固醇厂商购买。自花园高科研发成功 NF 级胆固醇的生产工艺后，使得花园高科摆脱了重要原材料受制于人的状况，在市场竞争中占据了较大的优势。重要原材料的自我供给，使得花园高科的生产成本较国内其他公司有较大优势，从而使得花园高科在市场竞争中占得有利地位。

④强化规模优势，增强花园高科与下游客户的议价能力

2008 年发行人维生素 D₃系列产品的全球市场占有率达到 44.73%，随着花园高科生产成本的不断降低，客户结构的日益完善，市场竞争能力的不断提高，发行人规模优势将愈发明显，进而提高了花园高科与下游客户的议价能力，这在一定程度上减少了花园高科受市场波动影响的风险。

（七）维生素 D₂行业概况

除了维生素 D₃，目前已知维生素 D 共有 5 种化合物，另一种较重要的维生素 D 系维生素 D₂，可以作为维生素 D₃的替代产品，以下将主要分析维生素 D₂行业的基本情况。

1、简介

维生素 D₂ 又称麦角钙化醇 (Ergocalciferol)，分子式为 C₂₈H₄₄O，系无色针状结晶或白色结晶性粉末，无臭无味，易溶于乙醇、丙酮、乙醚、氯仿，不溶于水，主要由植物中合成，其先体是来自植物的麦角固醇。

与维生素 D₃ 相同，维生素 D₂ 同样可以调节人和动物体内的钙、磷代谢，促进钙、磷的吸收，毒副作用相对较小。但是对于动物，维生素 D₃ 的活性远高于维生素 D₂，如对于家禽在内的鸟类，维生素 D₃ 的活性约为维生素 D₂ 的 20~40 倍，奶牛为 2-4 倍，鱼为 3 倍等。⁴⁷因此，维生素 D₂ 很少用于饲料添加剂，一般用于食品和医药行业。

2、生产工艺

维生素 D₂ 生产工艺路线为光化学合成方法，以麦角固醇为起始原料进行光化学反应，在热异构化反应后制备维生素 D₂ 结晶。原材料麦角固醇主要来自酵母发酵或从生产青霉素等药物的废菌丝、植物油、香菇等产品中提取，目前国内 80% 的麦角固醇主要以废糖蜜为原料，经过发酵、菌体破碎、皂化、萃取、结晶等工艺制得。

3、市场概况

维生素 D₂ 活性较维生素 D₃ 低，生产成本较维生素 D₃ 高，市场上价格较维生素 D₃ 高，因此应用范围远不及维生素 D₃ 广泛，目前品种主要是食品级维生素 D₂ 及医药级维生素 D₂。据健康网统计，2008 年全球维生素 D₂ 的产量仅 4.65 吨（含量：4,000 万 I.U./g），折合成 50 万 I.U./g 仅 372 吨，远低于维生素 D₃ 7,000 余吨的产销量规模。目前维生素 D₂ 的生产厂家主要在国外，有德国巴斯夫、日本日清化学等公司，中国维生素 D₂ 生产厂商规模较小，主要有江西赣南制药厂、四川内江汇鑫制药有限公司、四川玉鑫药业有限公司、山东东营天润生物工程有限公司。经海关统计，2008 年中国维生素 D₂ 出口总金额仅 173 万美元。⁴⁸

⁴⁷ 资料来源：《维生素 D 在动物营养中的应用研究》，中原畜牧网

⁴⁸ 资料来源：《维生素 D₂D₃ 产业调研报告》，健康网

四、发行人未来成长空间

围绕着“打造完整的维生素 D₃ 上下游产业链”的发展战略，公司专注于维生素 D₃ 市场，不断改进维生素 D₃ 的生产工艺，增强公司的技术和成本优势，充分发挥产品规模优势，加强市场拓展力度，目前公司已成为世界销量第一位的维生素 D₃ 生产厂商，初步完成了公司战略的第一阶段任务。

未来公司将继续专注于维生素 D₃ 上下游领域，强化在维生素 D₃ 领域的核心竞争优势，不断拓展公司的市场占有。而不断延伸的产品应用领域更是为公司提供了广阔的成长空间：

- 新产品应用领域：募集资金投资项目建成后，公司 NF 级胆固醇、羊毛脂衍生品、饲料级 25-羟基维生素 D₃ 等新产品的投放市场，将为公司打开另一应用市场领域。
- 不断延伸的维生素 D₃ 的应用领域：公司重点研发项目—维生素 D₃ 灭鼠剂的投产将为维生素 D₃ 的应用提供广阔空间；食品医药级维生素 D₃ 未来应用市场将不断拓宽。

（一）饲料级 25-羟基维生素 D₃ 市场前景分析

本公司募集资金投资项目之一为年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D₃ 项目，预计总投资 17,981.06 万元。饲料级 25-羟基维生素 D₃ 生产工艺系本公司新研制开发成功的创新工艺，该产品的投放市场将为公司提供新的利润增长点。

1、25-羟基维生素 D₃ 产品简介

（1）概念

25-羟基维生素 D₃，又名骨化二醇，其英文名称为 25-hydroxy cholecalciferol 或 calcifediol。25-羟基维生素 D₃ 是维生素 D₃ 的活性代谢物，具有更强的生理活性，并且不需要经过肝脏的代谢。

维生素 D₃ 进入人或动物机体内后，必须先经肝脏转化为 25-羟基维生素 D₃，然后经肾脏代谢后转化为 1 α ,25-羟基维生素 D₃，才能激化小肠的钙、磷转运系统，促进钙、磷的吸收和沉积。因此 25-羟基维生素 D₃ 又被称为活性维生素 D₃，

1 α ,25-羟基维生素 D₃ 被称为全活性维生素 D₃。

(2) 功能

作为维生素 D₃ 的活性代谢物, 25-羟基维生素 D₃ 不仅具有普通维生素 D₃ 所有的功能, 还具有以下独特功能:

①某些人体或动物由于肝脏功能紊乱, 不能将维生素 D₃ 直接转换为 25-羟基维生素 D₃, 即使摄取再多的维生素 D₃ 也不能吸收。因此 25-羟基维生素 D₃ 作为一种活性物质绕过肝脏转化, 直接供人或动物使用, 加快钙的吸收速度。

②25-羟基维生素 D₃ 在禽类动物中使用, 可以促进禽类动物的骨骼发育, 促进骨密度最大化, 减少雏鸡死亡率 1-3%, 减少骨质疏松症及笼养蛋鸡疲劳症, 改善蛋壳质量减少蛋壳破损率 2%, 提高孵化率 1-3%, 延长产蛋周期: 一个完整的育种周期中, 每只母鸡至少多孵化了 2-4 个蛋, 一个完整的产蛋周期中, 每只母鸡至少多产 1-6 个蛋。⁴⁹

③25-羟基维生素 D₃ 在种猪使用, 可以提高精液质量, 提高受精率, 预防钙磷代谢障碍所致瘫痪和裂蹄, 降低 8% 的仔猪淘汰率, 减少三天的断奶至配种间隔, 增加 0.5 头的断奶仔猪数/头母猪/年。

④25-羟基维生素 D₃ 与维生素 D₃ 相比, 吸收较少受肠道损伤的影响; 同时, 其在血浆中的含量是维生素 D₃ 营养状态的指示剂。

2、饲料级 25-羟基维生素 D₃ 产品市场前景分析

饲料级 25-羟基维生素 D₃ 产品最早由美国 Amoco 公司在 80 年代早期开发出, 后出售给瑞士罗氏, 2003 年荷兰帝斯曼收购了瑞士罗氏的维生素业务, 其中就包括了饲料级 25-羟基维生素 D₃ 的业务, 该产品被荷兰帝斯曼命名为 Hy.d。目前, 全球仅荷兰帝斯曼一家生产销售饲料级 25-羟基维生素 D₃ 产品, 目前市场售价高达 4,000 元/KG 左右⁵⁰。

由于 25-羟基维生素 D₃ 产品具有普通维生素 D₃ 产品的基本功能, 因而可以作为维生素 D₃ 的替代产品在饲料领域和食品医药领域进行应用。近年来, 荷兰

⁴⁹ 资料来源: 《2009 维生素 D₃——小维翘翘》, 博亚和讯

⁵⁰ 资料来源: www.aladdin-reagent.com

帝斯曼不断加大饲料级 25-羟基维生素 D₃ 的宣传,下游客户对饲料级 25-羟基维生素 D₃ 的认知程度不断提高,因而其应用比例越来越大。目前,荷兰帝斯曼饲料级 25-羟基维生素 D₃ 产品在全球的销售量约 200 吨左右,并以每年 20%-30% 的速度增长,此外,荷兰帝斯曼正向欧盟力推用 25-羟基维生素 D₃ 完全替代普通维生素 D₃。⁵¹

普通饲料级维生素 D₃ 的市场容量约为 7,305 吨,理论上讲,如果未来饲料级 25-羟基维生素 D₃ 完全替代普通维生素 D₃,与目前荷兰帝斯曼仅 200 余吨的销量相比,其缺口很大。目前,荷兰帝斯曼饲料级 25-羟基维生素 D₃ 产品主要用于禽类饲料和猪饲料领域,随着荷兰帝斯曼市场推广的推进,在禽类和畜牧饲料中应用比例的增加,按 20%-30% 的增长速度,5 年后饲料级 25-羟基维生素 D₃ 的市场容量将达到 498 吨—743 吨。⁵²

与饲料级维生素 D₃ 波动较大的价格相比,荷兰帝斯曼饲料级 25-羟基维生素 D₃ 的市场定价一直稳定在 4,000 元/KG 左右,按此价格测算,目前的 200 吨销量约为 8 亿元的市场价值,未来将达到 19.92-29.72 亿元的市场价值。

3、花园高科 25-羟基维生素 D₃ 的技术优势分析

(1) 全球 25-羟基维生素 D₃ 工艺技术概况

由于 25-羟基维生素 D₃ 特殊的分子结构,使得 25-羟基维生素 D₃ 的生产具有很高的技术难度。目前全球生产、销售 25-羟基维生素 D₃ 仅荷兰帝斯曼一家,采取的是生物发酵-化学合成法。

此外,还有一些实验室正在进行研究,其中部分生产工艺主要以全合成为主,生产成本很高,难以进行工业化应用;另外部分工艺以胆酸或类似物为原料,但由于胆酸来自动物体内,属欧盟禁止范围。

(2) 荷兰帝斯曼的生产工艺特点

荷兰帝斯曼采取的是生物发酵-化学合成法生产 25-羟基维生素 D₃,其生产工艺流程主要是:首先通过生物发酵方法得到 5,7,24-三烯胆固醇,然后通过环氧

⁵¹ 资料来源:《2009 维生素 D₃——小维翘翘》,博亚和讯

⁵² 资料来源:同上

化、还原工艺等化学合成方法获得 25-羟基维生素 D₃ 的前体 25-羟基-7-去氢胆固醇，进一步通过光化反应得到 25-羟基维生素 D₃，最后通过微囊化技术得到最终的 25-羟基维生素 D₃ 产品。该工艺的不足之处在于：

- 原料来源比较困难，需要发酵底物中富含类似甾体化合物。
- 由于发酵液的浓度很低，且含有包括转基因物质在内的很多杂质，因此 5,7,24-三烯胆固醇的分离提纯过程较难。
- 受工艺路线的局限，5,7,24-三烯胆固醇的生产成本很高，因此不可避免的导致最终 25-羟基维生素 D₃ 的生产成本较高。

(3) 花园高科的生产工艺优势

与荷兰帝斯曼相比，花园高科采用了完全不同的工艺路线，该工艺系本公司自主研发的工艺技术。

其工艺流程主要是：以羊毛脂综合利用项目中获得的复合胆固醇为原料，从中分离出某甾体化合物，其次使用某甾体化合物进行化学合成得到高纯度的 25-羟基胆固醇，其后的生产工艺流程与公司现有的维生素 D₃ 生产工艺流程相同。与荷兰帝斯曼生产工艺相比，该工艺流程具有以下优势：

- 国际上首创以分馏萃取法分离 24-去氢胆固醇和胆固醇。
- 国际上首创以模拟移动床色谱法纯化 24-去氢胆固醇。
- 国际上首创以分流萃取—模拟移动床色谱—结晶—环氧化还原反应的技术路线制备高含量的 25-羟基胆固醇。

(4) 花园高科 25-羟基维生素 D₃ 的生产工艺技术鉴定情况

2010 年 1 月，国家教育部对公司与浙江大学联合开发的 25-羟基胆固醇生产工艺进行了技术鉴定，出具了“鉴字（教 BP2010）第 002 号”《科学技术成果鉴定证书》，认定 25-羟基胆固醇生产工艺在原料的选用、分离工艺路线的选择优化等方面具有重大创新，该工艺达到了国际领先水平。

(5) 工艺成熟程度

首先，公司 NF 级胆固醇车间为公司提供了 25-羟基维生素 D₃ 基础原材料—

复合胆固醇。其次，本公司建成了 300KG/年的 25-羟基胆固醇中试生产线并打通了工艺路径，通过了技术鉴定，完成了 25-羟基维生素 D₃ 重要工艺环节的工艺突破。第三，本公司利用现有生产技术实现了 25-羟基胆固醇制成 25-羟基维生素 D₃，该段工艺与目前本公司维生素 D₃ 的工艺基本相同，工艺成熟度高。综上，25-羟基维生素 D₃ 工艺成熟，具备了工业化生产的技术基础。

基于该技术项下的 25-羟基维生素 D₃ 产品已完成了产业化生产的准备工作，中试生产的 25-羟基维生素 D₃ 产品经客户试用，反应良好。本公司募投项目之一即是投资年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D₃ 生产线，建成后将成为公司新的利润增长点。

4、市场基础及营销策略

饲料级 25-羟基维生素 D₃ 的市场对于本公司并不是一个全新的市场，其终端市场与饲料级维生素 D₃ 的终端市场相一致，客户群体一致，均为饲料预混料生产企业或相关经销商。公司目前是饲料级维生素 D₃ 销量第一的生产企业，市场基础良好，未来公司将有选择性的挑选高端客户进行新产品的推广和销售。

募集资金项目投产后，公司将针对募集资金项目拟采取以下的市场拓展策略：

首先，公司拟加强与现有经销商的合作力度，在巩固现有市场的同时，继续深入挖掘市场的潜在多层次需求，并共同开拓国内市场和境外新兴市场。其次，对于境外市场公司将辅以展会为主的市场拓展策略，预定未来两年在上述新兴市场召开的重要饲料添加剂展会参展席位，既可通过参展平台加深了解当地市场的深度需求，又可利用展会契机增加并强化同当地经销商、企业的联系合作，并发展全新或多层次合作伙伴关系。最后在展会营销的基础上，公司将辅以网络营销，除了必要的网络广告宣传，公司还将通过电子商务平台主动出击，反向寻求最终用户或合适的代理商。

（二）NF 级胆固醇及羊毛脂衍生品市场前景

本公司募集资金投资项目之一羊毛脂综合利用项目，预计总投资 8,353.58 万元。该项目建成投产后，主要产品 NF 级胆固醇产能将从年产 80 吨扩大到 200

吨，同时生产化妆品级羊毛醇、羊毛酸、羊毛酸异丙酯等羊毛脂衍生品。

1、相关简介

(1) 羊毛脂

①概念：羊毛脂是一种天然动物脂肪，主要从洗涤羊毛的废液中提取，为黄色粘性半固体油脂，英文名为 Wool Grease。由多种羊毛脂脂肪酸、羊毛脂醇组成，其组成非常复杂，并随采集羊毛的产地和季节的不同而发生变化。

②用途：羊毛脂可通过皂化分离、与各种试剂反应，进一步制造出一系列价值更高的产品，如：胆固醇、羊毛酸、羊毛醇、羊毛酸异丙酯、液态羊毛脂、水溶性羊毛脂、乙酰化羊毛脂、羊毛酸金属皂、乙氧基化羊毛醇等。这些产品广泛应用于医药、化妆品、机械润滑、防锈、纺织、皮革等行业。此外，羊毛脂还可直接作为原料，用于制造高级防锈油、风湿膏、氧化锌橡皮膏、防裂膏、冷霜、高级香皂等。

(2) NF 级胆固醇

①概念：胆固醇，又名胆甾醇，英文名为 Cholesterol，是一种环戊烷多氢菲的衍生物。胆固醇广泛存在于动物体内，尤以脑及神经组织中最为丰富，在肾、脾、皮肤、肝和胆汁中含量也高。NF 级胆固醇是从富含固醇类物质的羊毛脂中提取，是一种白色无臭的粉末，其纯度高于一般的胆固醇。

②用途：NF 级胆固醇的主要用途是作为生产维生素 D₃ 的主要原材料；还可用于医药领域生产胆甾醇酯、甾类激素；化妆品领域中乳液、面霜等产品的油包水乳化剂；低含量的胆固醇可用于虾饲料。

(3) 复合胆固醇

本产品是专门用于开发公司年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D₃ 项目的一种甾类化合物，为生产 NF 级胆固醇过程中通过操作条件改变得到的一种富含去氢胆固醇成分的胆固醇产品。该产品在年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D₃ 项目中通过分离提纯，其中的去氢成分用于 25-羟基维生素 D₃ 产品的生产，分离剩余的粗品胆固醇回本项目经过结晶可以得 NF 级胆固醇。

(4) 化妆品级羊毛醇：

①概念：化妆品级羊毛醇是由羊毛脂解离提取的粗羊毛醇，经提取部分胆固醇后，再经处理得到的一种淡黄色或黄色的硬光滑固体。主要成分为脂肪醇、甾醇（如胆固醇）、三萜烯醇（如羊毛甾醇、二氢羊毛甾醇等）。

②用途：化妆品级羊毛醇作为乳化剂或组乳化剂广泛应用于各类化妆品中，如婴儿制品、干性皮肤护肤品、霜膏、乳液等。

（5）羊毛酸

①概念：羊毛酸又称为羊毛脂脂肪酸，是包括直链、支链和羟基酸的复杂脂肪酸混合物，该混合物大多数是 C8 到 C40 之间的碳链。羊毛酸系羊毛脂经碱性水解并分离出羊毛醇后得到，外观为硬质、蜡状黄油状固体。

②用途：主要用作 a、防锈漆的基础原料；b、羊毛酸异丙酯、羊毛酸甘油酯及其它羊毛酸酯类物质的原料；c、剃须膏、乳霜、粉底、面霜、口红等化妆品原料。

（6）羊毛酸异丙酯

①概念：是羊毛脂的一种酯类衍生物，是由精选羊毛酸和异丙醇为原料进行酯化反应得到的粗酯经过分子蒸馏，分开不同分子量组份后得到的中间组分。是淡黄色至深黄色油状膏体或半固体软膏，略带特殊气味。

②用途：羊毛酸异丙酯有良好的亲水性，能形成细腻、有柔软感的乳化剂，可应用于各种化妆产品。将其涂抹到皮肤上时，在正常皮肤温度下能自动液化，并形成具有良好伸展性和润滑性的薄膜，能有效地保护皮肤，非常容易被皮肤吸收，故在需要良好润滑性的产品中尤受欢迎，如护肤霜、乳液等乳剂类化妆品，及唇膏、粉霜、粉底霜等化妆品。它还具有优良的分散性，能有助于颜料在乳剂类或油膏类化妆品中分散，因而也可用作化妆品的亲水性润肤剂、光亮剂。

2、胆固醇市场前景分析

（1）胆固醇的分类

胆固醇按照不同的纯度分为：

- NF 级胆固醇：其纯度为 95%以上，主要用作生产维生素 D₃ 的原料、生产化妆品领域油包水乳化剂的原料、生产医药领域甾醇酯、甾类激素的

原料。

- 饲料级胆固醇：其纯度约为 70%左右，主要用作虾饲料的添加剂。凡能生产 NF 级胆固醇的企业均能生产低含量的饲料级胆固醇。
- 其他：主要用于电子、液晶等领域。

(2) 胆固醇的市场容量⁵³

①据统计，在全球范围内，目前用于生产维生素 D₃ 的 NF 级胆固醇年需求量约为 300 吨，用于化妆品领域和医药领域的 NF 级胆固醇年需求约为 120 吨，因此全球 NF 级胆固醇的年需求合计约为 420 吨。

目前我国用于生产维生素 D₃ 的 NF 级胆固醇的年需求量在 200 吨以上，用于化妆品领域和医药领域的 NF 级胆固醇年需求约为 50 吨，因此我国每年对 NF 级胆固醇的总需求量在 250 吨以上。本公司是世界上最大的维生素 D₃ 生产基地，每年需消耗 NF 级胆固醇 100 吨左右，是全球最大的 NF 级胆固醇需求方。

②饲料级胆固醇是虾饲料的重要添加剂，由于近几年来养殖业的快速发展，特别是中国、东南亚、南美等地区水产养殖业的快速发展，对饲料级胆固醇的需求年增长达 5%。目前全球饲料级胆固醇的市场容量约为 100 吨。

③其他方面的胆固醇需求量约 50 吨。

综上，胆固醇的市场容量合计约为 570 吨左右。

3、羊毛脂衍生品市场前景分析

(1) 化妆品主要成分

通常情况下化妆品的主要成分包括如下：

- 油脂：包括植物性油脂和动物性油脂；
- 粉质原料：包括有机粉质原料、无机粉质原料及其他粉质原料；
- 胶质原料：一种水溶性的高分子化合物；
- 表面活性剂：化妆品中普遍使用的原料，有去污、乳化、湿润渗透作用，

⁵³ 资料来源：《羊毛脂产业链——小市场大机会》，博亚和讯

主要分为非离子性表面活性及离子型表明活性剂;

- 其他原料: 包括溶剂原料、香精香料、染料、颜料、防腐剂、抗氧化剂。

羊毛脂衍生品归属于第一类油脂中的动物性油脂,是一系列羊毛脂的衍生物的统称,是一种良好的化妆品原料,其中包括化妆品级羊毛醇、羊毛酸、羊毛蜡、羊毛酸异丙酯、乙酸化羊毛脂、乙酰化羊毛醇等。在我们日常生活中使用的化妆品中,其中均含有羊毛酸、化妆品级羊毛醇及羊毛酸异丙酯等羊毛脂衍生品。

(2) 化妆品行业概况⁵⁴

据《Euromonitor》统计,2006 年全球化妆品市场规模达到 2,700 亿美元,年增速达到 5.5%,创下了在 2002 年以来的历史新高,其中欧洲、美国、日本是全球最大的市场,分别占到全球 35%、18%和 11%的市场份额。

2006 年,中国化妆品市场规模达到 952 亿元人民币,占到全球市场容量的 5%左右,虽然绝对市场容量不大,但中国市场的增速是全球所有市场中最高的,过去五年的年均增速超过 10%,预计未来 5 年的平均增速仍可维持在 9%以上,到 2010 年中国化妆品市场容量将达到 1,400 亿人民币以上。

目前我国人均化妆品消费仅在 50-60 元之间,而美国和日本的人均化妆品消费已分别达到 1,270 元和 1,860 元左右,两者巨大的差异显示我国化妆品市场未来较强的发展潜力。随着我国宏观经济的健康发展,以及未来城镇化发展加速,国内居民对化妆品产品的购买力将保持强劲增长。

(3) 羊毛脂衍生品的市场容量

在化妆品的原料添加中,化妆品级羊毛醇、羊毛酸及羊毛酸异丙酯等羊毛脂衍生品为化妆品常见添加物,其添加量通常为 0.5-5%⁵⁵,其中化妆品级羊毛醇、羊毛酸、羊毛酸异丙酯使用量约占羊毛脂衍生品总量的 50%以上。

根据 Euromonitor 的统计,2006 年全球化妆品产品市场规模为 2,700 亿美元,中国化妆品市场规模为 952 亿元人民币。按 0.5%的最低添加量计,全球羊毛脂衍生品的市场容量约为 13.5 亿美元,中国羊毛脂衍生品的市场容量约 5 亿元人

⁵⁴ 资料来源:《上海家化-中国元素引领世界时尚》 中银国际

⁵⁵ 资料来源:《护肤品成分》 华夏化妆品技术网

民币。⁵⁶

4、竞争对手情况

(1) 概况

在本公司未投产 NF 级胆固醇之前，全球 NF 级胆固醇产品的生产和销售被日本精化、新加坡恩凯、印度迪氏曼三家公司所控制，该三家公司 NF 级胆固醇产能合计为 620 吨，其中：印度迪氏曼 250 吨，日本精化 120 吨，新加坡恩凯 250 吨。⁵⁷2008 年本公司试生产 NF 级胆固醇 35 吨，打破了三家公司的全球垄断，2009 年产量达 44 吨。

化妆品级羊毛醇、羊毛酸、羊毛酸异丙酯等羊毛脂衍生品竞争对手，主要系四家公司：

序号	产品	竞争对手
1	NF 级胆固醇	新加坡恩凯、日本精化、印度迪氏曼
2	化妆品级羊毛醇	新加坡恩凯、日本精化、印度迪氏曼
3	羊毛酸	新加坡恩凯、日本精化、英国禾大
4	羊毛酸异丙酯	新加坡恩凯、日本精化、英国禾大

(2) 竞争对手基本情况

① 日本精化：日本精细化工株式会社，成立于 1918 年，总部设在日本大阪。该公司主要产品为化妆品各种原材料，如脂肪酸酯、磷脂、羊毛脂、NF 级胆固醇和表面活性剂等。1996 年在四川绵阳、2003 年在江苏太仓分别设立子公司，拓展中国业务。

② 新加坡恩凯：新加坡恩凯化学私人有限公司，成立于 1994 年，2001 年在中国设立了恩凯化学（南京）有限公司。该公司主要生产羊毛脂、羊毛脂衍生品和 NF 级胆固醇。

③ 印度迪氏曼：印度迪氏曼公司，是印度最大的医药定制研发和定制加工的上市公司，总部设在印度艾哈迈达巴德，在中国和印度拥有 3 家生产企业及研

⁵⁶ 资料来源：《羊毛脂产业链——小市场大机会》，博亚和讯

⁵⁷ 资料来源：《2009 维生素 D₃——小维翘翘》博亚和讯

发机构。该公司是一家专门为原料药和中间体提供合同生产服务的公司，2007年收购了荷兰苏威的 NF 级胆固醇部门，进入 NF 级胆固醇市场。

④ 英国禾大：英国禾大化工公司，成立于 1925 年，总部位于英国。该公司是一家居世界领先地位的个人护理用品的化学原料供应商，为多家全球著名的跨国公司如宝洁、雅芳、安利、3M、埃克森石油、强生、联合利华、欧莱雅、拜耳等提供化妆品原料。

5、公司的技术优势分析

(1) 新加坡恩凯和日本精化的生产工艺特点

新加坡恩凯和日本精化由于前身均为日本吉川制油公司，因此采用的是相同的生产工艺，关键工艺为“萃取”，其工艺流程为：首先将羊毛脂粗脂进行皂化处理；其次使用溶剂萃取分离羊毛酸皂和粗羊毛醇；然后对分离出来的粗羊毛醇进行络合、解络获得胆固醇；再进行结晶获得 NF 级胆固醇成品；最后对其他副产品进行处理获得羊毛酸、化妆品级羊毛醇等羊毛脂衍生品。该工艺存在的主要问题在于：

- 对羊毛酸皂与粗羊毛醇的分离使用溶剂萃取方法，该步骤控制较难且萃取分离效果差，很难将羊毛酸皂与粗羊毛醇分离干净。
- 一方面，有比较多的胆固醇带入到羊毛酸皂中，使得胆固醇在该步骤的收率只能达到 75%~80%。
- 另一方面，一部分羊毛酸皂带入到羊毛醇中，由于羊毛酸的钙盐很容易沉淀，因此对于络合剂的纯度要求很高，同时降低了络合步骤的胆固醇收率以及胆固醇的纯度。
- 羊毛酸、化妆品级羊毛醇等产品的胆固醇含量高、纯度较低。

(2) 英国禾大与印度迪氏曼的生产工艺特点

英国禾大与印度迪氏曼系上下游单位，英国禾大负责前道羊毛脂的处理工序，将获得的粗羊毛醇出售给印度迪氏曼，印度迪氏曼使用粗羊毛醇提取 NF 级胆固醇。

英国禾大的工艺流程为：首先对羊毛脂预先酸洗精制以去除一部分杂质；其

次进行皂化处理；然后通过溶剂萃取获得羊毛醇和其他副产品。该公司的溶剂萃取工艺为几家公司中最为先进的，胆固醇在该步骤的萃取收率可以达到 90% 左右。

印度迪氏曼生产工艺关键技术为“柱分离”，其工艺流程为：将英国禾大的粗羊毛醇使用柱分离方法得到富含胆固醇的部分，最后进一步进行提纯得到 NF 级胆固醇。由于柱分离效果比较好，因此该步骤胆固醇的收率相对比较高，而且不需要用到络合剂。

但两家公司的工艺技术也存在较大的缺点：

- 羊毛脂在皂化之前进行酸洗处理，不仅增加了工艺的复杂性，也会造成一部分胆固醇的损失。
- 溶剂萃取技术虽然比另外两家先进，但还是同样存在着部分羊毛酸皂带入到粗羊毛醇中的问题，因而粗羊毛醇通过柱分离得到的粗品胆固醇杂质较高，且会造成柱的填料要经常更换。
- 柱分离所用的溶剂量很大，因此溶剂损耗量和能耗很大，进而造成生产成本较高。
- 羊毛脂皂化及粗羊毛醇溶剂萃取分离步骤不是在该公司进行，而是委托英国禾大进行，因此相对生产成本较高。

(3) 花园高科的生产工艺技术优势

本公司采取了与上述四家公司完全不同的生产工艺，核心工艺为“分子蒸馏法”，系本公司与浙江大学合作开发。其工艺流程为：首先将羊毛脂进行转酯化反应生成羊毛酸甲酯，同时将含有胆固醇的粗羊毛醇游离出来；然后将反应混合物进行分离得到富含胆固醇的羊毛醇馏分；然后将富含胆固醇的羊毛醇馏分进行络合反应和解络反应，将胆固醇析出得到纯度比较高的粗品胆固醇；再进行结晶进一步提纯获得 NF 级胆固醇成品；最后对其他副产品进行处理获得羊毛酸、化妆品级羊毛醇等羊毛脂衍生品。

本公司 NF 级胆固醇生产工艺采取了创新性的转酯化工艺、分子蒸馏工艺，具有更高的收率、纯度以及更低的生产成本。主要体现在以下方面：

① 国外三家公司生产工艺中均采用了溶剂萃取工艺，该工艺步骤胆固醇的损失较大，即使是做的最好的印度迪氏曼，该步骤的收率也只有 90%左右。而在花园高科的工艺中，采取了转酯化工艺，将胆固醇和羊毛醇完全游离出来，胆固醇基本上没有损失。

② 花园高科采用了分子蒸馏工艺进行胆固醇的分离，将影响络合或者柱分离的杂质预先进行分离，避免了杂质对后续工艺的影响，从而提高了胆固醇的产品纯度和收率。

③ 由于 NF 级胆固醇的提取率较高，因而羊毛酸、化妆品级羊毛醇等产品的胆固醇含量低、纯度高。

(4) 花园高科 NF 级胆固醇生产工艺获奖情况

花园高科 NF 级胆固醇于 2007 年 12 月获得国家科学技术部、国家商务部、国家质量监督检验检疫总局和国家环境保护总局联合颁布的《国家重点新产品证书》，同月获得浙江省科技厅颁布的《高新技术产品证书》，被认定为高新技术产品。

6、销售策略

(1) NF 级胆固醇销售策略

花园高科是全球最大的维生素 D₃ 生产厂商，因而是全球最大的 NF 级胆固醇需求方。报告期内花园高科采购 NF 级胆固醇的情况如下：

单位：KG

客户名称	2009 年度及 2010 年一季度	2008 年度	2007 年度
印度迪氏曼	-	104,873	75,050
日本精化	-	-	12,000
合计	-	104,873	87,050

2007-2008 年，印度迪氏曼是本公司最大的 NF 级胆固醇供应商，本公司 NF 级胆固醇主要来源于外购。2009 年，本公司生产 NF 级胆固醇 44 吨，加上 2008 年末的 NF 级胆固醇库存，基本满足了公司自身要求，同时，公司还向外销售了

16.23 吨 NF 级胆固醇，实现销售收入 452.17 万元。2010 年一季度公司向对外销售 0.6 吨胆固醇，实现销售收入 19.69 万元。

公司羊毛脂综合利用项目达产后，NF 级胆固醇产能将由 80 吨扩大至 200 吨，其中公司自用 100 吨左右，其余 100 吨对外出售。由于公司 NF 级胆固醇生产工艺先进、收率高、纯度高、成本低，预计将较容易受到其他维生素 D₃ 生产厂家的认可。

(2) 羊毛脂衍生品销售策略

公司羊毛酸、化妆品级羊毛醇、羊毛酸异丙酯作为 NF 级胆固醇的副产品，其产量与 NF 级胆固醇产量有一定配比关系。本公司实现 NF 级胆固醇自我供应后，其他厂家由于无法弥补因本公司退出 NF 级胆固醇市场采购所带来的 NF 级胆固醇销量减少，进而会减少 NF 级胆固醇的产量，相应会减少羊毛酸、化妆品级羊毛醇、羊毛酸异丙酯的产量和销量。本公司将因此可以弥补这些厂家羊毛脂衍生品减少的产量和销量。

虽然如此，因本公司系该市场的新进入者，为更好的推广本公司产品，本公司将针对不同规模的化妆品生产厂商采取以下销售策略：

①通过代理商尽快扩大产品销售：本公司作为国内首家能够独立生产羊毛醇（含化妆品级）、羊毛酸、羊毛酸异丙酯的企业，积极与国际上知名的化妆品原料代理商接触，向其推广本公司成品，利用其广泛的销售网络扩大本公司的产品销售市场份额。目前本公司已经与美国 Rita 公司、安徽五矿进出口发展有限公司建立合作关系，销售了部分产品；向印度 Suru Chemical&Pharmaceuticals Pvt. Ltd, 印度 Rolex 公司，力生国际经贸有限公司提供样品进行检测，供客户确认定样；与宝洁公司及其经销商开始接触联系。

②利用行业展会进行推广，发展公司的直销大客户：作为行业内的新兴公司，通常情况下参加行业展会是向行业内知名大客户展示公司产品的良好途径。目前公司已经参加的行业展会有：欧洲的 IN-COSMETICS（化妆品原料展），亚洲的 PCHI（个人及家庭护理品原料展），美国的 NYSCC SUPPLIERS' DAY（纽约化妆品药剂供应商展）。通过展会的展示和推广，公司产品已初步取得部分客户的认可，加深了客户印象。

③利用网络平台进行推广,拓宽公司直销渠道:针对目前日益普及的网络信息,向行业内的中小客户推广,提高公司及产品的曝光率及知名度,采取的网络平台为阿里巴巴或互联网广告。

2009年,公司羊毛脂衍生品共对外销售962.85万元,主要是羊毛醇的销售。2010年一季度,公司羊毛脂衍生品共对外销售90.21万元。

(三) 维生素D₃灭鼠剂市场

维生素D₃灭鼠剂项目是本公司目前重点研发的项目之一,将于未来1-2年内完成研发,投放市场,该产品具有广阔的市场空间。

1、鼠害情况概述

(1) 全球鼠害概述

据相关媒体报导,目前全球老鼠数量大幅增长,众多国家和城市为灭鼠问题而困扰,其中纽约市的老鼠数量是当地人口的6倍⁵⁸,印度老鼠的数量是其人口的8倍⁵⁹。按照老鼠数量与人口比例1:6估计,全球估计有360亿只老鼠,中国估计有78亿只老鼠。老鼠对当地农业产生非常大的影响,据报道,一只老鼠每年要偷食、损害十几公斤粮食。全世界每年被老鼠消耗的粮食可够全球人类吃两个月。⁶⁰

此外,老鼠还是传播传染多种致命疾病的罪魁祸首,如斑疹伤寒、鼠咬热、痢疾、鼠疫等30多种传染病,其中以鼠疫最为可怕。据有关文献统计,历史上人类死于鼠疫的人数已超过所有战争死亡人数的总和,鼠疫在三次大规模流行中夺去了约一亿四千万人的生命,造成社会和经济的大幅退步。1994年印度苏拉特市爆发突发行鼠疫流行事件,因控制不力造成900逾人伤亡,由此带来的恐慌以及国际性的封锁直接造成印度经济损失达30亿美元。⁶¹

⁵⁸ 资料来源:《数量是人口的6倍,老鼠让纽约有点烦》,环球时报 2005年12月14日 第四版

⁵⁹ 资料来源:《化解穷人粮食危机,印度建议民众吃老鼠》,环球商界

⁶⁰ 资料来源:《戊子年说鼠》,新浪博客

⁶¹ 资料来源:《鼠疫简史》,三思科学网站

(2) 我国鼠害造成的经济损失严重

我国作为农业大国,老鼠对农作物的危害也造成了相当大的损失。其中最主要的为粮仓储量损失和草原鼠害损失,其中不包括因老鼠传播疾病造成的经济损失。

①粮仓储粮损失

保证粮食的可供数量是国家粮食安全的物质基础。随着粮食生产成本的不断提高,减少粮食产后储藏流通过程中的损失,保持粮食储存、运输中的品质,是提高粮食综合生产能力和粮食资源利用率的有效途径。

据国家粮食局统计,我国每年农户储粮占粮食总产量的 70%以上,农户储粮周期一般为一年,但由于储粮技术落后,鼠害、虫害成灾,霉粮、雀害时有发生,造成全国农户储粮每年损失达 180 亿元至 240 亿元,粮食产后损失率一般在 8%至 10%。在虫、霉、鼠害中,目前鼠害造成的损失最高,损失率平均为储粮总量的 4%⁶²。

②草原鼠害损失

草原鼠的危害是多重的,除大量啃食牧草,与牲畜争食外,更为严重的是挖掘洞穴、拱抬土丘,破坏草原植被,不仅使草地生产面积减少,植被覆盖度降低。严重的地方寸草不生、土壤裸露,完全失去放牧价值,还会引发严重的水土流失和沙尘暴的发生,威胁人类赖以生存的生态环境。

据 2008 年《全国草原监测报告》统计,我国草原鼠害危害面积已达 3,675.8 万公顷,占草原总面积的 9.4%;其中,内蒙古、青海、西藏、甘肃、新疆、四川等六省区鼠害危害面积 3,168 万公顷,占全国草原鼠害危害面积的 86.2%,是全国草原鼠害的主要发生地⁶³。按灾区草地平均损失鲜草 40 公斤/亩、0.1 元/公斤⁶⁴计,每年约损失鲜草 220 亿公斤,折合人民币 22 亿元。尽管国家及各级政府努力实施的退牧还草、禁牧、休牧等政策措施让草原生态环境得到了局部改善,

⁶² 数据来源:《11 个主产省农村储粮科技研讨会会议纪要》,国家粮食局网站;《我农户储粮损耗惊人 年损失抵山东小麦年产量》,王朝网络

⁶³ 资料来源:2008 年《全国草原监测报告》

⁶⁴ 资料来源:《草原法律法规解读—第五十四条》 畜牧兽医在线

然而，鼠虫灾害不仅抵消了这些积极的转变，其造成的危害甚至让草原生态进一步恶化。

2、现有灭鼠方法

(1) 传统灭鼠方法

长期起来，人类采取的灭鼠方式主要为鼠类天敌灭鼠和化学灭鼠，目前来看存在较大问题。

①天敌灭鼠

鼠类的天敌很多，主要是食肉目的小兽：如黄鼬、野猫、家猫、狐等和鸟类中的猛禽，如鹰、猫头鹰等和蛇类。由于人类的随意捕杀和活动范围扩大，造成鼠类天敌数量趋于减少。因此人类加强了对于化学防治灭鼠的研发。

②化学灭鼠

化学灭鼠是指使用有毒化合物杀灭鼠类的方法。又称药物灭鼠法或毒饵灭鼠法，是目前国内外灭鼠最为广泛应用的方法。从未来灭鼠的发展趋势来看，无论城市、农村，还是鼠类严重的农田，化学灭鼠仍是鼠害综合治理的主要手段之一。化学灭鼠的优点是方法简单、工效高、灭效好、见效快、经济。缺点是易污染环境，如果灭鼠药使用不慎或保管不当，易引起人畜误食中毒。

(2) 常见的化学灭鼠剂普遍不足之处

我国化学灭鼠剂分为急性灭鼠剂和抗凝血慢性灭鼠剂两大类，主要存在以下不足。

①使用急性灭鼠剂在灭鼠过程中，老鼠死之前反应较激烈易引起其它鼠的警觉，易引起其他鼠类的抗食性，故效果不佳。

②第一代抗凝血灭鼠剂主要为敌鼠钠盐、杀鼠迷、特杀鼠2号和杀鼠灵等，在使用一段时间后，老鼠普遍存在一定程度的抗药性。

③死亡的老鼠尸体体内依然含有有毒成分，会对天敌动物和周围环境产生毒副作用，进入食物链，造成二次污染。

④由于存在一定的毒副作用，人、畜、禽误食后，会产生中毒现象，易造成

死亡。据统计,导致中国百姓中毒的毒物类型中,农药和鼠药列为前两位,鼠药占 28.62%。⁶⁵多数急性灭鼠剂如敌敌畏、氟乙酰胺、甘氟、毒鼠强、氟乙酸钠、毒鼠硅等,对人畜非常不安全,极易中毒,且无特效解毒剂,国家已明令禁止生产。第二代抗凝血灭鼠剂,主要包括溴敌隆、溴鼠灵等品种,老鼠吃二次、三次就可致死,但是如果人或畜误食容易引起中毒。因此,国家明文禁止生产和使用的含有以下化学成分,如:氟乙酰胺、甘氟、毒鼠强、氟乙酸钠、毒鼠硅等,强调打击、销售和使用违禁灭鼠剂的行为。

3、维生素 D₃ 灭鼠剂简介

(1) 维生素 D₃ 杀鼠原理

维生素 D₃ 灭鼠剂含有超过老鼠正常摄入维生素 D₃ 的量,老鼠食用后,因血液循环使得鼠体内骨基质中的钙进入血浆,使血清内含钙量过高,引发软组织钙化,并转移到肾、心、肺、胃使之钙化,老鼠最终因高钙血症而死亡。维生素 D₃ 作为灭鼠剂使用,杀鼠谱广,对小家鼠、大家鼠、黄雄鼠及草原鼠类均有效,一次大量进食或多次进食后 3~5 天内死亡。

(2) 国外研究及应用情况

维生素 D₃ 灭鼠剂在国外早有生产、销售,1984 年美国环保署登记作灭鼠剂使用,其后欧洲将其加入到抗凝血剂的灭鼠剂中,美、英、澳、加、新西兰等发达国家已应用多年,印度、菲律宾等发展中国家也已引进应用。目前市场上的维生素 D₃ 灭鼠剂主要为美国 Bell 公司生产的 0.075% (3 万 I.U./g) 颗粒剂,由于其毒性低、效果明显,主要用于家庭、宾馆、饭店、商业区域、农场、运输工具、码头机场、及食品加工场所,并被批准用于有机农业、食品生产场地。2009 年,维生素 D₃ 灭鼠剂由于其环保、低毒被美国 FDA 认定为市场上唯一的绿色灭鼠剂⁶⁶。

4、本公司研制的维生素 D₃ 灭鼠剂具有独特的竞争优势

本产品与同类灭鼠剂相比具有明显的价格优势,老鼠食用后不会产生抗食性和抗药性问题,即使人畜不慎过量误食,也容易处理中毒现象,易被市场接受。

⁶⁵ 资料来源:《西安灭鼠、西安专业灭鼠公司》,口碑网

⁶⁶ 资料来源: 美国 FDA 东北区域食品保护年会会议资料

(1) 灭鼠效果良好

公司通过维生素 D₃ 灭鼠剂对小鼠的 LD₅₀ 实验、维生素 D₃ 灭鼠剂有选择和无选择实验、抗食实验、与国外同类产品的对比试验、毒饵配方选择实验等室内试验,结果表明维生素 D₃ 灭鼠剂对大小鼠适口性好、灭效达 95%以上、0.075%毒饵灭效优于进口产品。

(2) 产品成本、价格优势明显

经查询其他同等药效和药量的灭鼠剂价格:溴鼠灵(含量:0.005%/10ml)每份价格为 2.5 元;溴敌隆(含量:0.005%/10ml)每份价格为 2 元⁶⁷;美国 Bell 公司生产的维生素 D₃ 灭鼠剂(含量:3 万 I.U./g)报价为 37.90 美元/KG⁶⁸,折合每包 25g 价格约为 6.25 元。

公司目前维生素 D₃(含量:50 万 I.U./g)生产成本较低,保守的按较高成本 40 元/KG 计,每包 25 克再加上粮食等成本,总成本仅 0.125 元。即使按维生素 D₃ 目前较高的市场价格来测算维生素 D₃ 灭鼠剂的销售价格,也远低于目前市场销售的其他同类产品,极具价格竞争优势。

维生素 D ₃ 价格 (含量:50 万 I.U./g)	维生素 D ₃ 灭鼠剂的销售价格 (含量:3 万 I.U./g, 每包 25g)
150 元/KG	0.5 元/包
200 元/KG	0.8 元/包
300 元/KG	1.00 元/包
400 元/KG	1.20 元/包

(3) 毒性低,对人类安全性好

目前,成人维生素 D₃ 补充标准一般为 400I.U./日,上限为 2,000I.U./日⁶⁹。但是维生素 D₃ 中毒的标准则远远高于该标准。

以体重为 50KG 的成人作为例,若连续食用过量的维生素 D₃ 灭鼠剂毒饵超过 66.6 克(约 4.0 万 I.U./KG⁷⁰,合计约 200 万 I.U.),才会产生慢性中毒症状如

⁶⁷ 资料来源:《灭鼠剂价格》中国三农信息供求网

⁶⁸ 资料来源:国外网站 www.domyownpestcontrol.com

⁶⁹ 资料来源:《维生素 D 之争:修改每日推荐摄入量困难重重》中国营养产业网

⁷⁰ 资料来源:《关于维生素 D 的毒性真相》美国维生素 D 研究会

食欲减退、恶心呕吐、烦躁、哭闹、便秘、迟钝等现象，但若停止服用，则症状会逐渐消除。成人连续一周摄入超过 500 克维生素 D₃灭鼠剂(约 30 万 I.U./KG⁷¹，合计约 1,500 万 I.U.)，如果不采取治疗措施，会因肾、心血管功能衰竭而死亡。成人一次性摄入超过 5,866 克维生素 D₃灭鼠剂(约 352 万 I.U./KG，合计约 17,600 万 I.U.⁷²)，方会造成急性中毒死亡。此外，成人大量进食会引发天然呕吐反应。

鉴于维生素 D₃灭鼠剂的低毒性，该灭鼠剂在国外已被广泛用于家庭、宾馆、饭店、商业区域、食品加工场所等化学灭鼠剂无法使用的场所。

(4) 对鸟类、牲畜安全性好，没有有毒物质进入食物链

由于鸟类对维生素 D₃的吸收性较差，灭鼠剂的维生素 D₃含量对鸟类毒性低。牲畜的体重较大，摄入 1 包(25 克)维生素 D₃灭鼠剂不会引起中毒。此外，维生素 D₃进入老鼠体内后，将会转化代谢，系因高钙血症而死亡，因而尸体中不会含有有毒化学物质进而进入食物链，也不会造成二次污染。

(5) 适口性强、鼠类不会产生抗食性和抗药性

维生素 D₃灭鼠剂其主要成分为维生素 D₃，可与食物配比做成任意形状、形态、颜色的毒饵，适合不同种类老鼠的口味。老鼠食入后，维生素 D₃进入老鼠体内血液循环系统，需经过几天后方才因高血钙症而死，老鼠死之前不会反应激烈引起其它鼠的警觉，因而不会引起其他鼠类的抗食性。维生素 D₃进入老鼠体内后，作为生命营养素将会转化代谢，不会象其他化学类灭鼠剂对老鼠基因产生影响，因此不存在抗药性的问题。

5、维生素 D₃灭鼠剂具有广阔的市场前景

维生素 D₃灭鼠剂具有毒性低、安全性好、成本价格低等优势，较第二代抗凝血灭鼠剂相比具有明显的替代性优势，具有广阔的市场前景。以下系根据不同方法大致测算的市场容量：

⁷¹ 资料来源：《维生素 D 针剂须正确使用》家庭期刊集团

⁷² 资料来源：《关于维生素 D 的毒性真相》美国维生素 D 研究会

(1) 以老鼠总量动态平衡测算市场容量

经估计全球老鼠共有 360 亿只, 其中我国有 78 亿只左右, 因鼠类极强的繁殖能力, 它们能根据周围的环境变化控制家族的规模。曾有科学家做过这样的试验, 他们当着老鼠的面处死同伴, 结果活着的老鼠繁殖能力在短时间内迅速增强, 通过快速繁殖来弥补数量上的损失。即使我们通过有效使用维生素 D₃ 灭鼠剂, 杀死 30% 的老鼠后, 全球鼠类总量还能保持一定的动态平衡, 老鼠的数量将会得到有效控制。

按美国 Bell 现有维生素 D₃ 灭鼠剂产品规格测算, 维生素 D₃ 灭鼠剂的含量为 3 万 I.U./g, 平均每只老鼠食用 5g 左右即死亡, 按有效杀死 30% 的老鼠数量及 1.5 倍投放量计算, 约需 8.1 万吨维生素 D₃ 灭鼠剂 (360 亿×30%×5g×1.5)。折算为 50 万 I.U./g 后, 预计维生素 D₃ 的市场容量将会新增 4,860 吨, 相当于本公司 2009 年销量的 2.13 倍。

(2) 按国内居民总量测算

目前我国人口数量为 13 亿左右, 其中农村家庭数量为 2 亿户左右, 城市家庭数量为 1 亿户左右, 按照国内鼠患的发生区域和密集度估计, 城市家庭每年投放维生素 D₃ 灭鼠剂 4 包 (每包重 25g、含量为 3 万 I.U./g), 农村家庭每年投放 12 包, 则国内维生素 D₃ 灭鼠剂总量在 28 亿包左右, 相当于 7 万吨维生素 D₃ 灭鼠剂 (3 万 I.U./g)。

6、公司维生素 D₃ 灭鼠剂项目研发进度

公司于 2005 年开始投入研发力量进行维生素 D₃ 灭鼠剂项目的研制开发。2006 年 8 月, 发行人及浙江粮研所与浙江省科技厅签订了《浙江省科技计划项目合同书》, 承担了浙江省重大科技攻关项目“无公害、环保型粮食储藏关键技术和设备研制”, 开始开展维生素 D₃ 灭鼠剂的研发工作。

2006 年 10 月, 国家科技部将维生素 D₃ 灭鼠剂列入十一五“国家科技支撑计划”——“粮食丰产科技工程项目”之“农村储粮防虫、防鼠关键技术与示范”课题, 本公司及浙江粮研所作为子课题“农村储粮防鼠关键技术与开发”的主要参加单位, 参与了“维生素 D₃ 灭鼠剂的研究与开发”研究内容。

(1) 已完成研发工作

①产品粗配方的选择：包括对老鼠的适口性进行研究，室内活性研究，室外田间药效的初步研究，经过这些研究确定了产品的初步配方及有效成分维生素 D₃ 的添加量。

②专利申报：已针对灭鼠剂颗粒剂申请专利：《维生素 D 活性化合物灭鼠剂及其制备方法》。

③工艺配方的进一步调整及技术工艺的完善，中试设备的采购与调试，原药及颗粒剂中试样品的制作及质量的控制。

④企业标准制定及方法验证（包括线性关系、精密度、准确度）等。

⑤企业毒理实验，包括急性毒理、亚慢性毒理实验等。

(2) 正在开展的工作

①毒理试验：已于 2009 年 12 月将维生素 D₃ 灭鼠剂样品送至中国疾病预防控制中心中毒控制所（农业部认定的有资质单位），已完成急性毒理试验，2010 年 8 月前完成亚慢性毒理与致突变性试验。

②田间试验：已于 2010 年 1 月向农业部申报，预计 2010 年下半年取得田间试验批准证书，公司首期药效试验预计需要一年左右时间。

预计以上步骤完成后，公司将着手产品使用示范试验、企业生产资格审核、产品标准制定、环境影响试验及产品登记。2010 年本公司还计划新建或收购一家农药生产企业，为维生素 D₃ 灭鼠剂的生产做好准备。总体预计公司维生素 D₃ 灭鼠剂将于未来 1-2 年内投放市场。

(四) 食品医药级维生素 D₃ 未来不断拓宽的应用市场

1、中国等发展中国家中老年人群补充维生素 D₃ 需求强劲

最近，美国临床糖尿病权威杂志《糖尿病护理》发表了中科院上海生命科学研究院林旭团队的最新发现：中国中老年人群血液维生素 D 整体水平较低，维

生素 D 缺乏和不足分别占 69.2%和 24.4%，而维生素 D 充足的个体仅占 6.4%⁷³。另据来自世界卫生组织的报告称，全球 50 岁以上老人中，1/3 的女性和 1/5 的男性会受到骨质疏松的威胁，而中国骨质疏松患者达 9000 万，其中 50 岁以上妇女发病率达 50%⁷⁴。

美国、欧盟、日本等发达国家整个社会日常补充维生素 D₃ 意识很强，对于包括中国在内的高速成长发展中国家，随着人民生活水平的提高，人们对于自身健康意识逐步增强，已逐步意识到日常补充维生素 D₃ 的必要性，特别是中老年人群补充维生素 D₃ 的需求快速增长。

2、美国等发达国家逐步提高维生素 D₃ 的添加比例

2005 年 11 月，FDA 修订了相关规定，在添加维生素 D₃ 的食品范围中，增加了加钙纯果汁、加钙果汁饮料、大豆蛋白代餐饮料、代餐巧克力棒或其他棒等食品；将维生素 D 在奶酪及其制品中的添加量从 89 I.U./100g 提高到了 81I.U./30g⁷⁵。2005 年，加拿大颁布了《食品中维生素与矿物质元素的添加（健康加拿大的政策提出与方案实施，2005）》，将维生素 D 作为强制性的强化成分添加到各种标准的牛奶之中。⁷⁶

近两年，许多学者经研究后认为维生素 D₃ 现行摄入量的标准过低，如继续沿用将会导致公众维生素 D₃ 的摄入不足，全球 15 名来自大学、研究机构及医院的专家建议将目前欧洲和美国建议每人摄入量的上限 2,000I.U./日提高 5 倍至 10,000I.U./日。⁷⁷一旦该建议被美国政府当局采纳，食品医药级维生素 D₃ 的需求量将会成倍增长。

3、医疗领域的研究新发现，将不断拓宽维生素 D₃ 的应用范围

目前维生素 D₃ 的主要用途是帮助补充钙、磷，但最近 10-20 年，随着世界上对维生素 D 缺乏症横向和纵向研究的不断深入，持续增多的科学证据表明，维生素 D 的摄入量与减少糖尿病、癌症、多发性硬化和风湿性关节炎等症状的

⁷³ 资料来源：《林旭研究组亚洲人群维生素 D 与代谢综合症研究获进展》，中国科学院网站

⁷⁴ 资料来源：《全球三成老年妇女受骨质疏松症困扰》，新浪网

⁷⁵ 资料来源：FDA 21 FR 172.380 美国 CFR 法规细则

⁷⁶ 资料来源：中国营养产业网

⁷⁷ 资料来源：《美国临床营养期刊》第 85 期

发生有着重要联系⁷⁸，逐渐发现活性维生素 D 除具有经典的钙磷调节作用以外，还参与调节许多细胞的代谢过程，对机体的免疫功能、生殖等方面均有着十分重要的意义。此外，动物实验也显示，维生素 D 对控制癌细胞生长、凋亡与 DNA 修补的分子作用相当重要。综合西方学者们的观点，他们认为其实维生素 D 的保健作用远比人们过去认为的单纯“补钙、强骨”作用要复杂得多。因此，美国 CNN 将维生素 D 作用新发现誉为是“21 世纪十大科学新发现”之一⁷⁹。以下为最新关于维生素 D 的研究发现：

美国科瑞顿大学医学院报道经过他们对 1,179 名绝经后女性研究得出结论：加大维生素 D（配合相应的钙元素）能够降低癌症的发病率 60%⁸⁰。英国科研人员在《临床病理学》发表的一份报告说，维生素 D 有可能防止乳腺癌扩散⁸¹。芬兰国家公共卫生研究所的研究表明，血液中维生素 D 含量较高的人比含量最低的人患上 II 型糖尿病的风险低 40%⁸²。美国波士顿医疗中心研究称：孕妇缺乏维生素 D 将增大剖腹产可能⁸³。日本九州大学等机构的一项研究表明，适量摄取钙和维生素 D 可使患大肠癌的风险降低 60%⁸⁴。

随着目前有关维生素 D₃ 其他方面的功效研究的不断进展，维生素 D₃ 的市场前景将更加被看好。

五、本公司的竞争优势和劣势

（一）本公司的竞争优势

1、清晰的“维生素 D₃ 产业链一体化”发展战略优势

（1）公司发展战略

发行人于设立早期即制定了清晰的发展战略：“打造完整的维生素 D₃ 上下游产业链”。该发展战略是花园高科发展过程中形成核心竞争力的关键性因素，

⁷⁸ 资料来源：《全球性透视目前人类摄入维生素 D 的状况》，Mona S. Calvo 等著

⁷⁹ 资料来源：《维生素 D₃ 迎来新一轮高速增长期》，生物谷网站

⁸⁰ 资料来源：《维生素 D 对预防癌症的重要性》，Philippa Jones 2007 年

⁸¹ 资料来源：《维生素 D 有助防乳腺癌扩散》，人民网

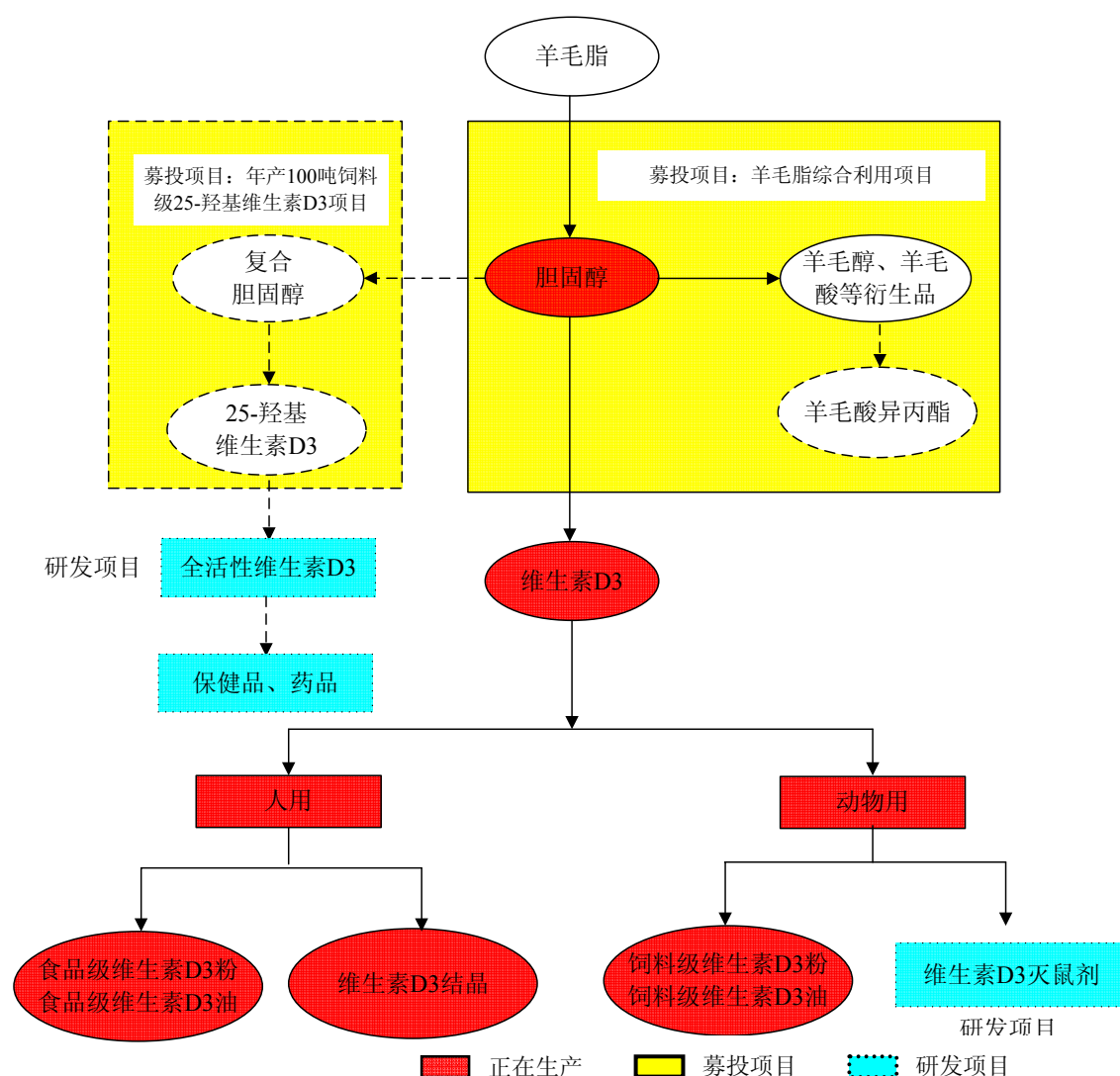
⁸² 资料来源：《芬兰研究显示维生素 D 可以抑制 II 型糖尿病》，糖尿病患者俱乐部网站

⁸³ 资料来源：《美国研究称：孕妇缺乏维生素 D 将增大剖腹产可能》，中国医药技术经济网

⁸⁴ 资料来源：《钙加维生素 D 可预防大肠癌》，中国医药技术经济网

花园高科围绕着该发展战略，制定了经营宗旨：“以技术创新为基础，围绕维生素 D₃ 产品，通过向上下游拓展，打造完整的维生素 D₃ 上下游产业链，不断提升发行人的核心竞争力”，同时制定了发展目标：成为“世界领先的维生素 D₃ 上下游产品生产商”。

(2) 发展战略实现路线图



在公司近十年的发展过程中，公司始终沿着“维生素 D₃ 产业链”战略确定的发展路线开展技术开发、市场拓展等各项工作，已发展成为可同时生产 NF 级胆固醇原材料及维生素 D₃ 系列产品的生产厂家，并拥有多项技术积累和项目储备，已初步形成了独特的维生素 D₃ 产业链一体化优势。未来公司将继续按照公司的发展战略，向维生素 D₃ 上下游不断拓展，以强化公司在维生素 D₃ 产业链中的竞争优势，本次募投项目也是根据该发展战略而制定的。

(3) 公司已完成及将进行的发展战略任务

在维生素 D₃ 产品上游, 发行人已成功研究开发了 NF 级胆固醇提取新工艺, 于 2009 年建成年产 80 吨 NF 级胆固醇提取车间, 不仅实现了产业配套, 构建了产业纵向一体化, 消除了原材料依赖进口的瓶颈; 而且 NF 级胆固醇及羊毛脂衍生品还可对外销售, 扩大了公司的市场空间, 2009 年 NF 级胆固醇实现销售 16.23 吨、羊毛醇实现销售 86.33 吨。本次募集资金将建设羊毛脂综合利用项目, 扩大 NF 级胆固醇及羊毛脂衍生品的产能。

在维生素 D₃ 产品下游, 发行人已研发成功 25-羟基维生素 D₃ 生产工艺, 该工艺具有流程简单、成本低、收率高的优势。本次募集资金将建设年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D₃ 产品的生产线, 为下游饲料企业提供高端产品, 进一步完善发行人的产品链。该项目的原材料-复合胆固醇主要来源于另一募投项目羊毛脂综合利用项目, 进一步增强发行人维生素 D₃ 产业上下游一体化优势。

此外, 发行人正在研发的维生素 D₃ 环保灭鼠剂项目被列为国家“十一五”科技支撑项目, 目前正处于毒理实验研究阶段, 已完成急性毒理试验, 预计将于 2010 年 8 月前完成亚慢性毒理与致突变性试验。公司已向农业部申报田间试验, 预计 2010 年下半年取得田间试验批准证书, 公司首期药效试验预计需要一年左右时间。该产品的研制成功将在未来 1-2 年内为维生素 D₃ 打开更加广阔的市场空间, 填补国内空白。

通过维生素 D₃ 产业上下游一体化的构筑, 公司的发展战略将逐步实现, 将大大增强公司的抗风险能力, 进一步增强公司抵御维生素 D₃ 产品市场价格波动的能力。

2、生产工艺技术优势

(1) 公司三大核心生产工艺

公司目前采用氧化还原法工艺生产维生素 D₃, 该工艺最初由花园集团与中科院理化所联合研发(中试成果)。本公司成立后, 在原有中试成果的基础上, 吸收消化并持续投入研发力量, 对维生素 D₃ 生产工艺不断进行创新, 取得了一定的研发成果, 已获得一项发明专利的授权, 并申请三项发明专利。经过优化后的工艺较优化前工艺提高了中间产品的收率, 相应地提高了维生素 D₃ 的收率,

降低了维生素 D₃ 的生产成本。该工艺与传统溴化-脱溴化氢法工艺相比，具有成本低、收率高、产品质量好、生产效率高、对环境影响较小等优点，处于国际领先水平，于 2007 年获得了“国家科学技术进步二等奖”。

本公司目前采用分子蒸馏法工艺生产 NF 级胆固醇，该工艺系公司与浙江大学联合自主研发的创新工艺，不仅打破了国际技术垄断，且较其他三家 NF 级胆固醇生产厂家的工艺有较大创新。本公司的分子蒸馏法工艺利用了先进的分子蒸馏技术和混合溶剂分离技术，与传统的生产工艺相比，改善了柱状分离法工艺溶剂用量大、能耗成本和溶剂损耗高的缺点；改善了萃取法工艺羊毛醇与皂层难分离、胆固醇提取率低的缺点；不仅保证了胆固醇的高收率，而且降低了溶剂消耗和能耗成本。

本公司募投项目年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D₃ 项目采用了以分馏萃取工艺生产 25-羟基维生素 D₃，该工艺系本公司与浙江大学、浙江工业大学联合自主研发的创新工艺，具有国际领先水平，并申请了三项发明专利。在此之前，全球原仅有荷兰帝斯曼掌握 25-羟基维生素 D₃ 生产工艺，但荷兰帝斯曼采取的发酵法生产工艺，具有原料来源困难、发酵液浓度低且含有较多杂质、中间产品分离提纯过程较难等缺点。本公司的生产工艺从复合胆固醇开始提取、制造，利用了 NF 级胆固醇副产品某甾体化合物作为原材料，以公司独特的分馏萃取生产工艺方便的获得 25-羟基胆固醇，再利用公司成熟的维生素 D₃ 生产工艺将 25-羟基胆固醇制成 25-羟基维生素 D₃，具有流程简单、成本低、收率高的优点。该项目的原材料-复合胆固醇主要来源于另一募投项目羊毛脂综合利用项目。

(2) 公司的研发力量

公司从 2000 年成立至今，始终注重自我研发能力的培养，不断投入资金构建自身的研发平台，在杭州生产基地建立了研发中心，该中心系浙江省级高新技术企业研究开发中心，现有教授、高级工程师、博士等高级职称研究人员共计 14 名，并长期与浙江大学、浙江工业大学、浙江省粮研所等科研院所进行技术合作。经过多年的研究开发，公司在维生素 D₃ 的产品创新、工艺技术开发等方面，不仅积累了丰富的经验，形成了专业搭配合理、老中青相结合的研发人才团队，目前花园高科共有研究人员 40 名（含外聘专家 7 名）。花园高科的研发团

队在公司三大核心技术的研发过程中,独立研发获得了酯化氧化一体化工艺、成脞技术、光化后处理技术、新型光化器的设计、溶剂回收技术、催化剂回收技术、冷量配置技术、水溶性维生素 D₃ 技术、结晶母液回用技术、分子蒸馏系统设计、络合溶剂配方及络合溶剂回用技术、母液回用技术、选择性结晶技术、络合剂回用技术、独特的复合胆固醇分离技术、羊毛醇制备生产技术、羊毛酸制备生产技术、羊毛酸异丙酯制备生产技术、25-羟基维生素 D₃ 制备技术、25-羟基胆固醇制备技术、25-羟基胆固醇酯制备技术、25-羟基胆固醇氧化物制备技术、25-羟基胆固醇脞制备技术、25-羟基-7-去氢胆固醇制备技术、25-羟基维生素 D₃ 纯品制备技术等专有技术,上述专有技术均系花园高科独有技术,具有转化为专利技术的能力。

(3) 自主创新成果为公司带来的主要荣誉

序号	颁奖部门	获得荣誉	奖励对象
1	国家国务院	国家科学技术进步二等奖	维生素 D ₃ 生产工艺
2	国家发改委	国家高技术产业化示范工程	维生素 D ₃ 项目
3	国家经贸委	国家重点技术创新项目计划	维生素 D ₃ 项目
4	国家科技部火炬计划产业开发中心	国家火炬计划重点高新技术企业	花园高科
5	国家科技部火炬高技术产业开发中心	重点国家级火炬计划项目	维生素 D ₃ 项目
6	国家科技部、国家环保总局、商务部、质检总局	国家重点新产品	维生素 D ₃
7	国家科技部、国家环保总局、商务部、质检总局	国家重点新产品	胆固醇
8	中国石油和化学工业协会	科技进步一等奖	维生素 D ₃ 工程设计及产业化
9	中国饲料工业协会	全国饲料添加剂科技创新优秀企业	花园高科
10	中国国际工业博览会	银奖	光化学技术生产维生素 D ₃
11	浙江省科技厅	高新技术产品	维生素 D ₃
12	浙江省科技厅	高新技术产品	胆固醇
13	浙江省科技厅、浙江省财政厅、浙江省国税局、浙江省地税局	高新技术企业	花园高科
14	浙江省科技厅、浙江省财政厅、浙江省国税局、浙江省地税局	高新技术企业	下沙生物

15	浙江省质监局	浙江省名牌产品	花园牌维生素 D ₃
16	浙江省工商局	浙江省著名商标	花园
17	浙江省经贸委、浙江省环保局	浙江省绿色企业	发行人

3、规模优势

本公司为全球最大的维生素 D₃ 生产企业，是国内乃至全球提供维生素 D₃ 上下游系列产品最多的生产厂商，是可同时生产 NF 级胆固醇原材料及维生素 D₃ 系列产品的生产厂家。2008 年公司维生素 D₃ 销量 3,363 吨，占全球总销量 44.73%，位居世界第一位；2009 年因上半年受金融危机影响，公司完成维生素 D₃ 销售 2,283 吨。本次募投项目达产后，不仅扩大了公司上游原材料 NF 级胆固醇的产能，同时公司将进入高端产品饲料级 25-羟基维生素 D₃ 市场，进一步提高公司的全球市场占有率，巩固公司在行业中的规模优势。

4、成本优势

相比于其他维生素 D₃ 生产厂商，本公司维生素 D₃ 生产具有较大的成本优势。

第一，本公司吸收消化了中科院理化所及花园集团联合研发的氧化还原法工艺生产维生素 D₃ 中试成果，并持续投入研发力量对该工艺进行创新，经过优化后的工艺较优化前提高了中间产品的收率，降低了维生素 D₃ 的生产成本。

第二，本公司自行生产主要原材料 NF 级胆固醇，直接降低了维生素 D₃ 生产成本，增加了维生素 D₃ 毛利；本次募集资金拟投资项目羊毛脂综合利用项目达产后，将进一步降低生产成本。

第三，NF 级胆固醇的原材料羊毛脂在国内有大量的供应，羊毛脂近年来价格波动幅度较 NF 级胆固醇、维生素 D₃ 小，公司 2009 年羊毛脂全年采购均价较 2008 年仅上涨 24.41%，因而公司 NF 级胆固醇生产成本上升幅度远小于其市场价格波动幅度；而其他维生素 D₃ 厂商来源于国外三家 NF 级胆固醇厂商：印度迪氏曼、日本精化和新加坡恩凯，供应依赖大，NF 级胆固醇采购成本较高，2010 年 4 月国内进口 NF 级胆固醇价格达 406.80 元/KG⁸⁵，较花园高科 2008 年 NF 级胆固醇采购均价 272.50 元/KG（公司 2009 年末对外采购）上涨近 50%。

⁸⁵ 资料来源：海关进口统计数据

5、质量和品牌优势

作为维生素 D₃ 生产的龙头企业，公司高度重视维生素 D₃ 产品的质量管理体系工作。公司在国内维生素 D₃ 行业率先通过了 FAMI-QS 欧洲饲料添加剂和预混合饲料质量体系认证、ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、ISO/DIS 22000 基于 HACCP 的食品安全管理体系认证、OU 犹太洁食认证、HALAL 清真食品认证、OHSAS18001 职业健康安全保证体系。此外，公司作为主要单位参与了《饲料添加剂维生素 D₃ 微粒国家标准》(GB/T9840-2006)、《饲料添加剂维生素 D₃ (胆钙化醇) 油》(NY/T1246-2006) 的标准起草和制定。目前公司正在积极申请 DMF 美国药品管理档案认证、EDMF 欧洲药品管理档案认证，以便有效开拓欧洲和美国的医药级维生素 D₃ 产品市场。通过有效实施生产各节点的控制，在保证产品质量的同时，更有效地控制了产品成本，提高了市场竞争力。

经过近 10 年的经营积累，花园品牌在饲料、食品医药等行业已经具有了较高的知名度。公司把品牌战略作为一项系统工程进行有计划的实施，在硬件方面和软件方面做好工作，并不断地进行总结和改进。公司 “” 商标被浙江省工商行政管理局认定为浙江省著名商标。公司的品牌及在维生素行业的良好声誉有利于公司产品的推广和销售，提升公司的业绩。

(二) 本公司的竞争劣势

1、主营业务的深度和广度相对不足

公司在维生素 D₃ 系列产品市场具有较大竞争优势，并向上游原材料 NF 级胆固醇延伸，但产品品种依然相对单一，且在食品医药级维生素 D₃ 的市场份额较小，抵御市场风险能力较弱。公司主要竞争对手荷兰帝斯曼、德国巴斯夫主要生产食品医药级维生素 D₃，均系维生素行业的大型生产商，其维生素品种齐全，是多种维生素产品的行业标准制定者。

为加强公司的核心竞争力，公司将进一步围绕维生素 D₃ 实施上下游产业一体化战略，研发全活性维生素 D₃、维生素 D₃ 灭鼠剂等新产品，未来公司还将重点开发生产含维生素 D₃ 的保健品、药品等，以延伸产业链，拓展主营业务的深

度。

2、融资渠道单一

公司扩大产品产能、提高装备水平、拓展营销网络、加快新产品研发等战略的实施均迫切需要大量资金的支持,目前公司资金主要来源于银行借款和部分自有资金的积累,尚未进入资本市场,直接融资的渠道没有打开,资本实力的有限和融资渠道的单一制约了公司更快的发展。

六、发行人主营业务情况

(一) 发行人的主要产品及用途

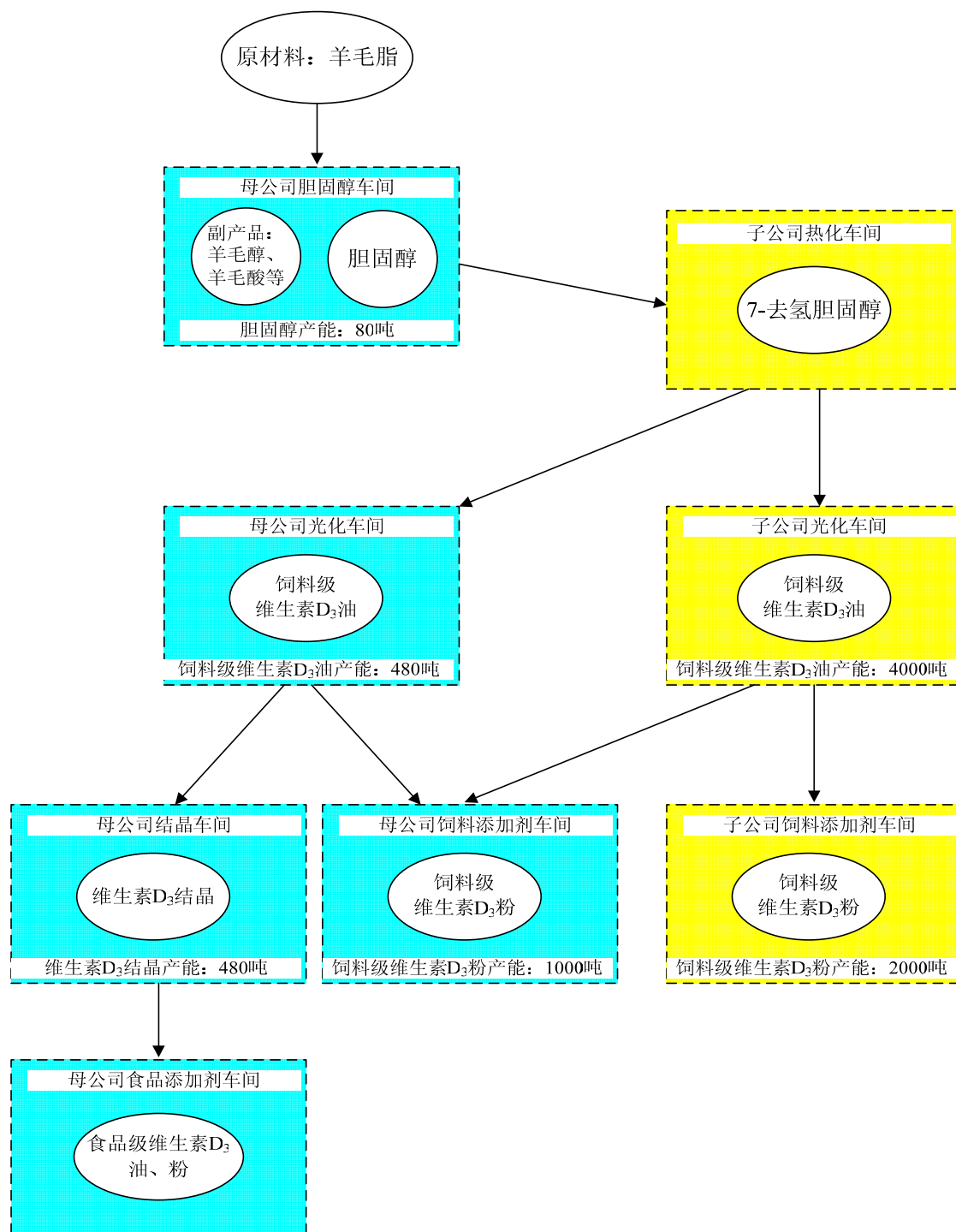
公司的主营业务是维生素 D₃ 上下游系列产品的研发、生产和销售。主要产品是饲料级维生素 D₃、食品医药级维生素 D₃; 此外, 公司各生产环节的中间产品均可对外出售, 包括 NF 级胆固醇、7-去氢胆固醇、胆、氧化物及化妆品级羊毛醇、羊毛酸等。公司的主要产品按用途分为:

产品种类	产品名称、型号规格	用途
饲料级维生素 D ₃	饲料级维生素 D ₃ 粉 (50 万 I.U./g) 饲料级维生素 D ₃ 油 (100 万 I.U./g-4000 万 I.U./g)	主要用于生产饲料添加剂
食品医药级维生素 D ₃	食品级维生素 D ₃ 微粒 (10 万 I.U./g -100 万 I.U./g) 食品级维生素 D ₃ 油 (100 万 I.U./g、200 万 I.U./g、400 万 I.U./g) 维生素 D ₃ 结晶 (4000 万 I.U./g)	主要用于生产食品添加剂、维生素 D ₃ 药品
中间产品	NF 级胆固醇	主要用于生产 7-去氢胆固醇, 也可作医药及液晶面板的原料
	羊毛脂衍生品: 化妆品级羊毛醇、羊毛酸、羊毛脂、羊毛甾醇、羊毛酸异丙酯等	主要用于生产化妆品原料
	7-去氢胆固醇	主要用于生产饲料级维生素 D ₃ 油、化妆品原料
	胆、氧化物	主要用于生产饲料级维生素 D ₃ 油

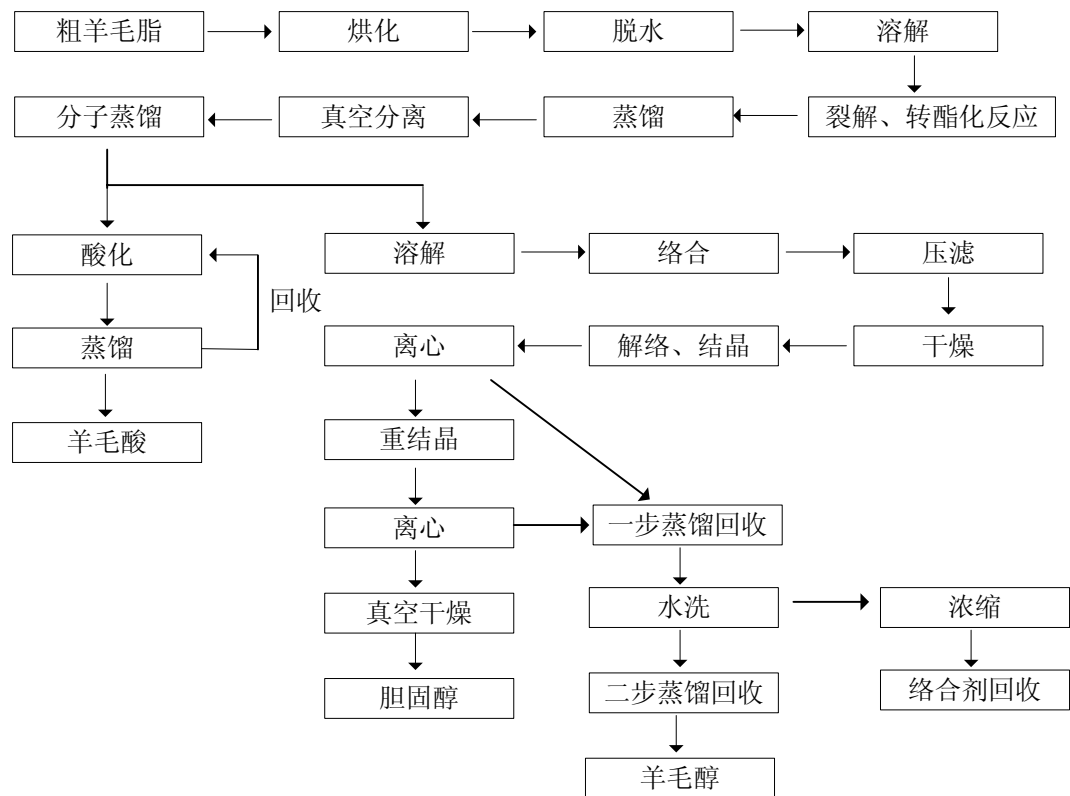
(二) 主要产品的工艺流程图

1、工艺总流程图

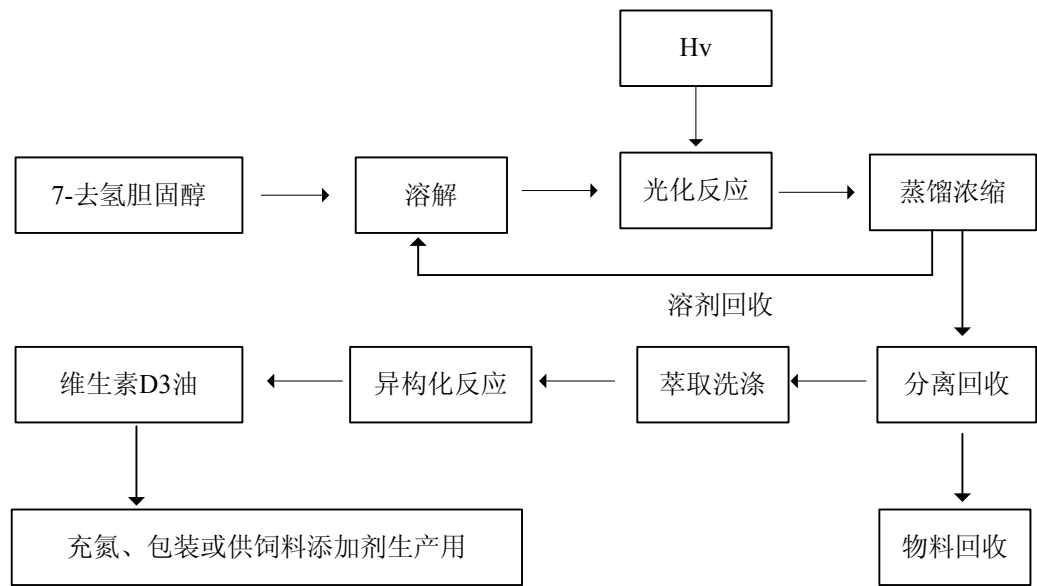
本公司维生素 D₃ 生产工艺流程长且复杂,出于技术保密考虑,本公司将整体生产工艺分开,由本公司及子公司下沙生物分段生产。(以下维生素 D₃ 产能数据统一按 50 万 I.U./g 测算)



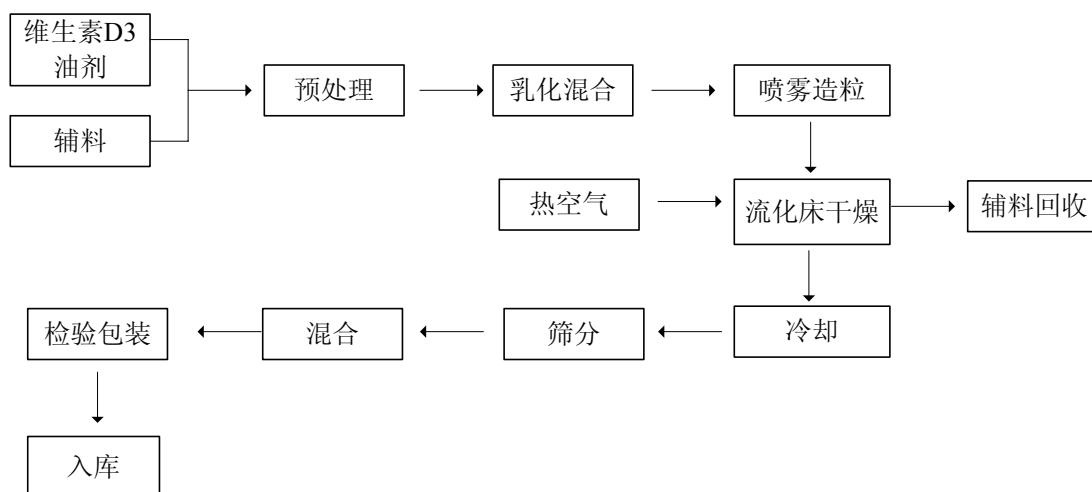
2、NF 级胆固醇及其副产品的工艺流程图



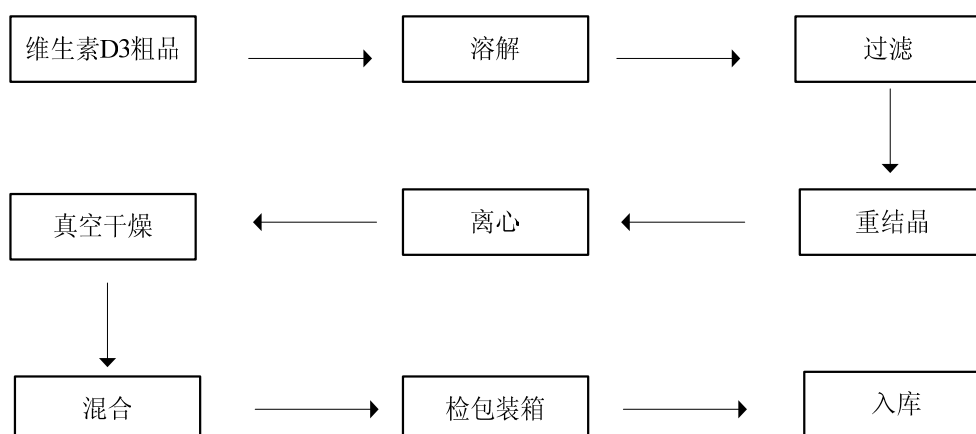
3、饲料级维生素 D₃ 油工艺流程



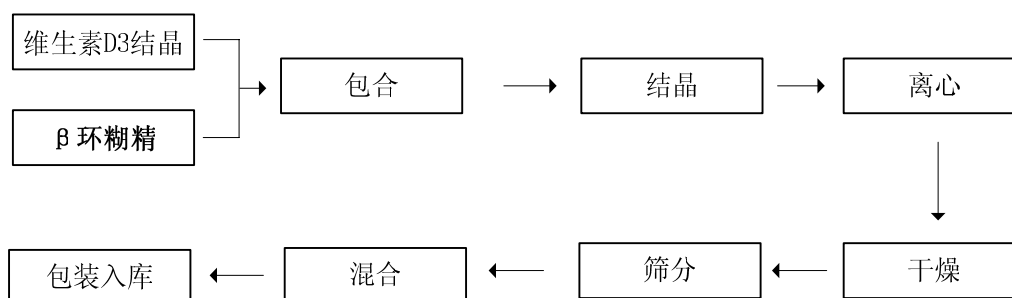
4、饲料级维生素 D₃ 粉工艺流程



5、维生素 D₃ 结晶工艺流程



6、食品级维生素 D₃ 工艺流程



(三) 发行人的主要经营模式

公司拥有独立的原材料采购、研究开发、生产、检测和产品营销体系，公司可根据自身情况、市场规则及运作机制独立进行经营活动。

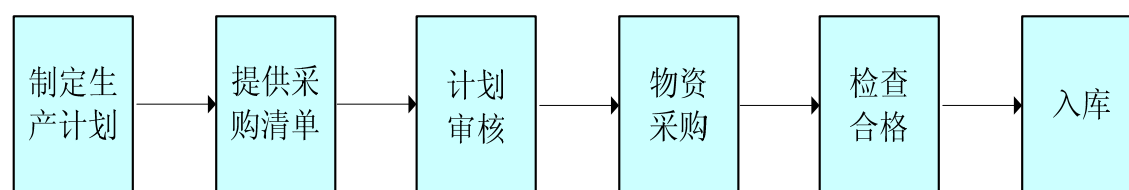
1、采购模式

本公司主要原材料包括 NF 级胆固醇、羊毛脂、化工辅助原材料等。本公司采购模式分为两种——招标采购模式与长期合作单位采购模式。

(1) 招标采购。对于羊毛脂、化工辅助原材料等，由于该类产品市场供应商较多，货源充足，本公司一般采用招标方式采购。

(2) 长期合作单位采购。对于 NF 级胆固醇，2007 年、2008 年主要向印度迪氏曼、日本精化采购。2009 年本公司年产 80 吨 NF 级胆固醇车间正式建成投产，摆脱了对 NF 级胆固醇供应商的依赖，2009 年没有对外采购。本次发行后，募投项目羊毛脂综合利用项目投产后，公司的 NF 级胆固醇原材料将可完全自给自足，届时向其他 NF 级胆固醇生产商的采购将仅作为辅助采购手段。

公司采购由生产技术部根据生产计划和销售订单，以保证物料按时、按质、按量购进、确保公司持续正常经营为原则制定采购计划；再由供应部依实际库存分类列出采购的品种、规格、数量并报有关部门及负责人审批，并负责具体执行；物料采购完成后由公司质检部进行验收、入库。主要的采购流程见下图：



2、生产模式

本公司目前在浙江东阳市（母公司）、杭州市（子公司）有两个生产基地。出于技术保密考虑，本公司维生素 D₃ 系列产品由两个基地分段生产。其中母公司主要生产：NF 级胆固醇及其副产品、饲料级维生素 D₃ 油、饲料级维生素 D₃ 粉、食品医药级维生素 D₃ 产品；子公司主要生产 7-去氢胆固醇、饲料级维生素

D₃油、饲料级维生素 D₃粉。

本公司及子公司下沙生物严格按照《中华人民共和国食品安全法》、《饲料和饲料添加剂管理条例》和相关质量管理规范组织生产。公司分管生产部门负责人根据公司年度发展计划具体拟定生产任务，制定各基地、各车间的生产计划，协调和督促生产计划的完成，同时对产品的制造过程、工艺纪律、卫生规范等执行情况进行监督管理，由各生产车间负责具体产品的生产流程管理。在整个生产过程中，由质保部对关键生产环节的原料、中间产品、半成品、产成品质量进行检验监控。

3、销售模式

本公司维生素 D₃ 系列产品主要采取以直销为主、代理销售为辅的销售模式，由母公司建立销售网络，直接确定销售策略、定价原则、对外销售，子公司根据母公司的指令对外销售。公司市场部负责具体的市场策划、产品销售。市场部人员的主要工作职责：一是负责向销售客户介绍、宣传本公司产品并实现产品的最终销售；二是通过信用调研评估选择销售客户签订销售合同，组织发货并取得发货、收票回执，负责销售客户的货款回笼和催收工作等；三是加强国际代理商及终端客户的联系，信息收集，确立业务合同。

本公司成立初期，下游终端客户接受程度有限，主要采取经销商方式进行销售。随着公司的实力逐步增强，生产规模逐步扩大，终端客户逐步认可了本公司生产的维生素 D₃ 产品的质量，本公司逐步转向直销方式进行销售。报告期内，本公司逐步加大向终端客户直销的营销力度，进一步减小对经销商的依赖，目前本公司向终端用户直销的客户已包括法国安迪苏、德国巴斯夫、荷兰 PROVIMI 等全球知名企业。2007 至 2010 年一季度，公司直接向终端用户出口占同期出口销售收入的比例分别为 61.55%、57.31%、66.26%和 84.05%，直接向终端用户内销占同期内销销售收入的比例分别为 64.59%、55.17%、59.03%和 56.06%。具体数据如下：

单位：万元	2010年一季度	2009年度	2008年度	2007年度
境外客户销售收入（出口）	4,355.68	14,700.50	9,121.81	8,976.88
境外终端用户销售收入	3,660.89	9,740.71	5,228.13	5,525.60

占比	84.05%	66.26%	57.31%	61.55%
境内客户销售收入（内销）	1,440.12	4,944.26	4,075.50	3,375.82
境内终端用户销售收入	807.37	2,918.45	2,248.47	2,180.47
占比	56.06%	59.03%	55.17%	64.59%

（四）主要产品的生产、销售情况

1、主要产品的生产、销售情况

公司生产的维生素 D₃ 系列产品规格繁多，如饲料级维生素 D₃ 油剂的规格从 100 万 I.U./g 到 4,000 万 I.U./g 不等（每 50 万 I.U.一档），食品级维生素 D₃ 微粒的规格从 10 万 I.U./g 到 100 万 I.U./g 不等（每 10 万 I.U.一档），食品级维生素 D₃ 油的规格有 100 万 I.U./g、200 万 I.U./g、400 万 I.U./g 等，每年均有 50 个以上规格的产品对外销售，公司一般均按照客户的不同需求进行生产、销售。为方便统计核算，以下生产、销售统计情况表均以 50 万 I.U./g 统一折算。

（1）饲料级维生素 D₃ 油剂

指标	2010 年一季度	2009 年	2008 年	2007 年
（一）产能（吨）	4,480	4,480	4,480	4,480
（二）总产量（吨）	542.42	3,484.31	4,635.55	4,453.26
产能利用率	—	77.77%	103.47%	99.40%
内部领用量（吨）	126.09	3,221.38	2,847.95	3,041.69
产量（扣除内部领用量）（吨）	416.33	262.92	1,787.60	1,411.57
（三）销量（吨）	219.62	676.86	1,327.33	1,052.33
产销率	—	257.43%	74.25%	74.55%
（四）销售收入（万元）	2,339.12	5,143.97	4,528.99	3,699.37
（五）平均售价（元/公斤）	106.51	76.00	34.12	35.15

注：内部领用主要系以某一规格的饲料级维生素 D₃ 油为原料，生产其他规格的饲料级维生素 D₃ 油，以及投入下道工序生产饲料级维生素 D₃ 粉、食品医药级维生素 D₃。

(2) 饲料级维生素 D₃ 粉

指标	2010 年一季度	2009 年	2008 年	2007 年
(一) 产能 (吨)	3,000	3,000	3,000	3,000
(二) 总产量 (吨)	86.47	1,613.00	2,065.80	2,052.55
产能利用率	-	53.77%	68.86%	68.42%
内部领用量 (吨)	56.34	106.95	0.59	86.93
产量 (扣除内部领用量) (吨)	30.13	1,506.06	2,065.21	1,965.62
(三) 销量 (吨)	128.25	1,561.33	1,942.77	1,839.37
产销率	-	103.67%	94.07%	93.58%
(四) 销售收入 (万元)	3,121.38	12,168.66	7,307.44	7,884.37
(五) 平均售价 (元/公斤)	243.38	77.94	37.61	42.86

注：内部领用主要系以某一规格的饲料级维生素 D₃ 粉为原料，生产其他规格的饲料级维生素 D₃ 粉。

(3) 食品医药级维生素 D₃

指标	2010 年一季度	2009 年	2008 年	2007 年
(一) 产能 (吨)	480	480	480	480
(二) 总产量 (吨)	11.86	41.68	141.27	48.50
产能利用率	-	8.68%	29.43%	10.10%
内部领用量 (吨)	2.00	17.51	20.71	6.06
产量 (扣除内部领用量) (吨)	9.87	24.16	120.56	42.44
(三) 销量 (吨)	5.45	44.95	92.92	38.01
产销率	-	186.04%	77.07%	89.57%
(四) 销售收入 (万元)	182.18	824.45	1,321.35	622.02
(五) 平均售价 (元/公斤)	334.18	183.41	142.20	163.63

注：内部领用主要系以某一规格的食品医药级维生素 D₃ 为原料，生产其他规格的食品医药级维生素 D₃。

(4) 报告期内，公司维生素 D₃ 产量、销量汇总情况

单位：吨

产品	2010 年一季度	2009 年	2008 年	2007 年
饲料级维生素 D ₃ 油剂	416.33	262.92	1,787.60	1,411.57
饲料级维生素 D ₃ 粉	30.13	1,506.06	2,065.21	1,965.62
食品医药级维生素 D ₃	9.87	24.16	120.56	42.44
产量汇总 (吨)	462.15	1,966.52	4,183.09	3,601.16
饲料级维生素 D ₃ 油剂	219.62	676.86	1,327.33	1,052.33
饲料级维生素 D ₃ 粉	128.25	1,561.33	1,942.77	1,839.37
食品医药级维生素 D ₃	5.45	44.95	92.92	38.01
销量汇总 (吨)	353.32	2,283.14	3,363.02	2,929.71

备注：产量汇总数据并非各产品产量的简单相加，而是增加了使用饲料级维生素 D₃ 油剂生产饲料级维生素 D₃ 粉、食品医药级维生素 D₃ 时候的损耗数量。

2010 年一季度销量较小，主要系受春节长假影响。

2、公司报告期内维生素 D₃ 系列产品（含中间产品）销售额的区域分布

单位：万元

地区	2010 年一季度		2009 年		2008 年		2007 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国内销售	1,440.12	24.85%	4,944.26	25.17%	4,075.50	30.88%	3,375.82	27.33%
国外销售	4,355.68	75.15%	14,700.50	74.83%	9,121.81	69.12%	8,976.88	72.67%
总计	5,795.79	100.00%	19,644.76	100.00%	13,197.31	100.00%	12,352.70	100.00%

公司生产的维生素 D₃ 系列产品（含中间产品）大部分用于出口，报告期内公司产品出口占主营业务收入的比例分别为 72.67%、69.12%、74.83%、75.15%。

3、报告期内维生素 D₃ 的平均市场价格

单位：元/KG

产品类别	2010 年一季度	2009 年度	2008 年度	2007 年度
饲料级维生素 D ₃ 油	106.51	76.00	34.12	35.15
饲料级维生素 D ₃ 粉	243.38	77.94	37.61	42.86
食品医药级维生素 D ₃	334.18	183.41	142.20	163.63
维生素 D₃ 汇总	159.71	79.44	39.12	41.66

总体上看, 本公司维生素 D₃ 产品 2007 年度、2008 年度的平均销售价格基本保持平稳, 2010 年一季度和 2009 年度较 2008 年度有较大幅度上涨。报告期内, 维生素 D₃ 产品价格波动分析请参见本节“三、维生素 D₃ 行业基本情况”之“(六) 维生素 D₃ 价格波动分析”。

4、2007 至 2010 年一季度前五大客户

(1) 前五大客户

单位: 万元

时间	序号	客户名称	销售收入	占当年营业收入比例
2010 年 一季度	1	安迪苏(上海)	1,831.00	31.49%
	2	德国巴斯夫	1,079.11	18.56%
	3	荷兰 ORFFA	491.62	8.45%
	4	荷兰 PROVIMI	276.54	4.76%
	5	中谷集团农牧科技有限公司	256.41	4.41%
		合计	3,934.68	67.67%
2009 年度	1	安迪苏(上海)	7,001.99	35.49%
	2	美国 AGD	1,826.71	9.26%
	3	德国巴斯夫	1,254.03	6.36%
	4	荷兰 PROVIMI	1,177.03	5.97%
	5	荷兰泰高	1,158.54	5.87%
		合计	12,418.30	62.95%
2008 年度	1	安迪苏(上海)	2,456.53	18.47%
	2	美国 AGD	2,184.90	16.43%
	3	德国巴斯夫	1,473.16	11.08%
	4	荷兰帝斯曼	693.47	5.21%
	5	荷兰 ORFFA	481.79	3.62%
		合计	7,289.85	54.81%
2007 年度	1	安迪苏(上海)	2,904.51	23.15%

	2	德国巴斯夫	2,165.84	17.26%
	3	美国 AGD	1,074.19	8.56%
	4	英雄化学制品有限公司	799.94	6.37%
	5	杭州海鹏贸易有限公司	557.96	4.45%
		合计	7,502.45	59.79%

从上表可以看出, 本公司的主要销售客户是行业内知名经销商或预混料企业, 且较为固定, 多为公司长期合作伙伴, 信誉度高, 公司不存在向单个销售客户的销售比例超过销售总额的 50% 的情况。

(2) 上述客户基本情况如下:

①安迪苏(上海): 是法国安迪苏的子公司, 法国安迪苏向本公司采购的贸易公司, 法国安迪苏是世界三大营养添加剂生产厂商之一, 以专业生产蛋氨酸、维生素、酶制剂和蛋氨酸系列产品为主, 在动物饲料添加剂行业处于全球领先地位, 是饲料添加剂产品最全的生产商。

②德国巴斯夫: 是世界两大维生素生产巨头之一, 同时也是公司在食品医药级领域的竞争对手。德国巴斯夫原自己生产饲料级维生素 D₃ 油剂, 但由于本公司维生素 D₃ 生产工艺领先、饲料级维生素 D₃ 油剂质量稳定, 因此德国巴斯夫于 2005 年与本公司签订了长期供货合同, 向公司采购饲料级维生素 D₃ 油剂, 用于生产预混饲料。

③美国 AGD: 该公司成立于 2002 年, 美国专业的维生素 D₃ 经销商, 专注于维生素 D₃ 的销售。销售品种为饲料级维生素 D₃ 油剂、饲料级维生素 D₃ 粉剂、医药级维生素 D₃ 结晶、食品级维生素 D₃ 油剂。该公司的主要客户包括 ADM、Agri King、Animal Science、Cargill、Omega Nutrition 等 50 多家饲料添加剂、人用营养添加剂生产商或贸易商。

④荷兰 PROVIMI: 总部位于荷兰, 是全球领先的动物预混饲料制造商之一, 在全球多个国家有生产基地及分销网络。

⑤荷兰泰高: 总部位于荷兰, 是全球领先的动物预混饲料制造商之一, 在全球多个国家有生产基地及分销网络。

⑥荷兰 OREFFA：荷兰动物营养添加剂及医药经销商，在美国、南美及欧洲拥有多个销售办事处。销售品种为饲料级维生素 D₃ 粉、饲料级维生素 D₃ 油剂。该公司主要客户包括荷兰泰高、荷兰帝斯曼、德国 ANIMEDICA、西班牙 Cegeco、美国 ADM、法国 Alliance Nutr. 等 80 多家国际知名饲料添加剂、人用营养添加剂生产商或贸易商。

5、报告期内海外经销商的名称、产品的最终客户、销售金额。

2007 年至 2010 年一季度，公司出口实现的销售收入占主营业务收入的比例分别为 72.67%、69.12%、74.83%和 75.15%；其中海外经销商出口销售收入分别为 3,451.28 万元、3,893.68 万元、4,959.79 万元和 694.79 万元，占主营业务收入比例为 27.94%、29.50%、25.25%和 11.99%。

(1) 报告期内花园高科前五名海外经销商名称及销售金额列表如下：

单位：万元

时间	序号	海外经销商客户名称	销售金额	占海外经销商出口销售收入比例
2010 年一季度	1	荷兰 OREFFA	491.62	70.75%
	2	英雄化学制品有限公司	72.10	10.38%
	3	美国 WILSHIRE	42.74	6.15%
	4	英国 DAKRAM	37.55	5.41%
	5	巴西 MCASSAB	12.25	1.76%
2009 年度	1	美国 AGD	1,826.71	36.83%
	2	荷兰 OREFFA	418.18	8.43%
	3	比利时 IMPEXTRACO	402.88	8.12%
	4	英雄化学制品有限公司	206.32	4.16%
	5	德国 ANIMEDICA	120.14	2.42%
2008 年度	1	美国 AGD	2,184.90	56.11%
	2	荷兰 OREFFA	481.79	12.37%
	3	美国 CHEMLEX	118.71	3.05%
	4	德国 ANIMEDICA	117.99	3.03%
	5	法国华法美集团	64.64	1.66%

2007 年度	1	美国 AGD	1,074.19	31.12%
	2	英雄化学有限公司	799.94	23.18%
	3	荷兰 OREFFA	375.55	10.88%
	4	德国 ANIMEDICA	167.36	4.85%
	5	印度 UNI CHEMIE	92.39	2.68%

(2) 花园高科主要的海外经销商客户介绍

①美国 AGD：2007-2009 年，花园高科向该公司销售收入分别为 1,074.19 万元、2,184.90 万元、1,826.71 万元，该公司基本情况介绍请见《招股说明书》本节“（四）主要产品的生产、销售情况”。

②荷兰 OREFFA：2007-2010 年一季度，花园高科向该公司销售收入分别为 375.55 万元、481.79 万元、418.18 万元、491.62 万元；该公司基本情况介绍请见《招股说明书》本节“（四）主要产品的生产、销售情况”。

③比利时 IMPEXTRACO：具有 30 多年历史的人用、动物用营养添加剂分销商。2009 年花园高科向该公司销售收入为 402.88 万元，销售品种为饲料级维生素 D₃ 油剂、饲料级维生素 D₃ 粉剂、医药级维生素 D₃ 结晶、食品级维生素 D₃ 油剂。该公司主要客户包括荷兰泰高、荷兰帝斯曼、荷兰 PROVIMI、荷兰 Globe Fine、德国 LAH 等多家全球饲料添加剂、人用营养添加剂生产商或贸易商。

④英雄化学有限公司：具有 20 多年历史的化学品和精细化工原材料经销商，总部位于香港。2007-2010 年一季度，花园高科向该公司销售收入分别为 799.94 万元、4.7 万元、206.32 万元、72.10 万元；销售品种为饲料级维生素 D₃ 油剂、饲料级维生素 D₃ 粉剂。其终端客户主要包括德国巴斯夫、德国 LAH 等国际知名饲料添加剂生产商或贸易商。

⑤德国 ANIMEDICA：该公司成立于 1972 年，专业从事饲料添加剂，如维生素、氨基酸、矿物质等其他饲料添加剂的国际贸易公司，主要为一些经营动物饲料、预混饲料和矿物质饲料制造商提供饲料原料。2007-2009 年，花园高科向该公司销售收入分别为 167.36 万元、117.99 万元、120.14 万元，销售品种为饲料级维生素 D₃ 油剂、饲料级维生素 D₃ 粉剂。其终端客户主要包括德国巴斯夫、荷兰帝斯曼、法国安迪苏、德国 Bergophor 等欧洲主要饲料添加剂生产商或贸易商。

6、公司向关联方销售维生素 D₃ 情况

单位：万元

关联方	2010 年一季度	2009 年度	2008 年度	2007 年度
花园药业	-	100.34	6.54	131.30
杭州进出口	-	315.38	414.39	-
海鹏贸易	-	315.38	217.00	557.96
合计	-	731.10	637.93	689.26
占主营业务收入比例	-	3.72%	4.83%	5.58%

上述关联方均系同一控制人邵钦祥控制。2007 年度—2009 年度，本公司向同一控制人控制的关联方销售金额较小，销售商品价格均按照市场公允价格确定，占当期主营业务收入的比例分别为 5.58%、4.83%、3.72%；2010 年一季度公司没有向关联方销售产品的情况。报告期内关联交易对公司经营业绩影响均较小。具体情况请参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、关联方、关联关系与关联交易”。

（五）主要原材料供应和成本构成

1、饲料级维生素 D₃ 油的原材料供应情况

饲料级维生素 D₃ 油剂是公司主要产品，也是公司重要的中间产品，其主要原材料为 NF 级胆固醇。目前公司全年 NF 级胆固醇需求量约为 100 吨左右，2009 年母公司生产基地具备了年产 80 吨 NF 级胆固醇的产能。报告期内，本公司除了自产 NF 级胆固醇供应外，其余 NF 级胆固醇采购自印度迪氏曼、日本精化。其余生产辅助材料为葵花油、金属锂、醋酐、石油醚、甲醇、正己烷等化工用品，均由公司招标采购。

（1）饲料级维生素 D₃ 油剂生产成本构成

本公司饲料级维生素 D₃ 油剂 2007~2010 年一季度的生产成本中，主要原材料和能源构成具体情况如下：

项目	各项目占总成本的比例			
	2010 年一季度	2009 年	2008 年	2007 年
NF 级胆固醇	43.57%	41.68%	38.73%	39.70%
化工辅助材料	23.93%	26.25%	29.65%	29.83%
水电汽费用	14.50%	12.91%	15.92%	15.30%
制造费用	18.00%	19.16%	15.70%	15.18%
合 计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

(2) NF 级胆固醇的主要来源

2009 年以前, NF 级胆固醇主要来源于印度迪氏曼和日本精化, 2009 年之后公司因 NF 级胆固醇正式投产, 没有外购。

	客户名称		采购金额(万元)
2008 年度	1	印度迪氏曼	2,857.78
	合计		2,857.78
2007 年度	1	印度迪氏曼	1,935.64
	2	日本精化	311.79
	合计		2,247.43

NF 级胆固醇的原材料为羊毛脂, 国内洗毛厂众多, 货源充足, 由公司招标采购。其余生产辅助材料为石油醚、甲醇、烧碱等化工用品, 均由公司招标采购。公司 2007 至 2010 年一季度年向羊毛脂供应商采购情况如下:

年度	客户名称		采购金额(万元)
2010 年一季度	1	张家港保税区中奥毛条工业有限公司	144.85
	2	常熟汇丰毛条有限公司	56.09
	3	张家港金新恺进出口有限公司	37.19
	4	无锡吉元毛条有限公司	28.84
	前五位小计		266.98
	羊毛脂采购总计		266.98
2009 年度	1	张家港金新恺进出口有限公司	288.09

	2	常熟市北龙工贸有限公司	203. 22
	3	常熟汇丰毛条有限公司	171. 49
	4	上海第一毛条纺织厂	160. 45
	5	绍兴越城龙盛羊毛整理厂	111. 21
	前五位小计		934. 45
	羊毛脂采购总计		1, 385. 81
2008 年度	1	张家港宇新羊毛工业有限公司	172. 78
	2	江阴市泾阳毛纺有限公司	81. 34
	3	张家港市远大羊毛脂厂	67. 72
	4	无锡市第一碳化厂	45
	5	张家港保税区欣尔物贸易有限公司	42. 61
	前五位小计		409. 45
	羊毛脂采购总计		680. 78
2007 年度	1	LANOLIN TRADING CO. LTD	49. 98
	2	张家港市远大羊毛脂厂	17. 44
	前五位小计		67. 42
	羊毛脂采购总计		67. 42

2、饲料级维生素 D₃ 粉的原材料供应情况

公司饲料级维生素 D₃ 粉原材料主要为维生素 D₃ 油剂,全部由公司自行生产供应。其余生产辅助材料为白砂糖、明胶、硅酸铝镁、淀粉等化工用品,均由公司招标采购。其主要原材料和能源构成具体情况如下:

项目	各项目占总成本的比例 (%)			
	2010 年一季度	2009 年	2008 年	2007 年
自制维生素 D ₃ 油剂	76.17%	66.53%	67.84%	72.49%
化工辅助材料	8.07%	16.09%	16.77%	13.40%
水电汽费用	3.65%	7.54%	7.58%	6.83%
制造费用	12.11%	9.84%	7.82%	7.28%
合 计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

3、食品医药级维生素 D₃ 的生产成本构成

公司食品医药级维生素 D₃ 生产所需的主要原材料主要为自制维生素 D₃ 油剂,全部由公司自行生产供应。其余生产辅助材料为甲醇、丙酮等化工用品,均由公司招标采购。其主要原材料和能源构成具体情况如下:

项目	各项目占总成本的比例 (%)			
	2010 年一季度	2009 年	2008 年	2007 年
自制维生素 D ₃ 油剂	49.93%	57.10%	49.35%	48.79%
化工辅助材料	13.07%	21.74%	27.76%	27.13%
水电汽费用	19.85%	9.65%	5.51%	3.55%
制造费用	17.15%	11.50%	17.39%	20.52%
合 计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

4、花园高科 2009 年起 NF 级胆固醇改由自产的影响

(1) 消除了原材料依赖进口的瓶颈,降低了生产成本。

NF 级胆固醇作为维生素 D₃ 产品的主要原材料,2009 年之前,其生产被三家公司垄断:印度迪氏曼、日本精化、新加坡恩凯。花园高科的生产线投产后,打破了国际技术封锁,消除了对原材料的进口依赖,降低了生产成本。花园高科 2008 年、2009 年、2010 年一季度自制胆固醇成本与外购胆固醇价格比较情况如下:

单位:元/KG

	2010 年一季度			2009 年度			2008 年度		
	自制成本	市场价格	降幅	自制成本	市场价格	降幅	自制成本	市场价格	降幅
NF 级胆固醇	313.03	406.80	23.05%	229.46	308.23	25.56%	181.38	272.50	33.44%

注:花园高科 2009 年、2010 年一季度没有对外采购 NF 级胆固醇,2009 年、2010 年一季度市场价格为海关进口统计数据。

(2) 完善了花园高科维生素 D₃ 产业链,实现了产业纵向一体化。

2009 年花园高科建成年产 80 吨 NF 级胆固醇提取车间,成为可同时生产 NF 级胆固醇原材料及维生素 D₃ 系列产品的生产厂家,完善了产业链,实现了产业

配套,构建了产业纵向一体化,实现了花园高科发展战略的重要一步。

(3) 增加了新的利润增长点。

2009 年,花园高科 NF 级胆固醇及羊毛脂衍生品共实现销售收入 1,415.02 万元,实现毛利 519.84 万元;2010 年一季度花园高科 NF 级胆固醇及羊毛脂衍生品共实现销售收入 109.90 万元,实现毛利 7.10 万元。为公司增加了新的盈利增长点。

单位:万元

	2010 年一季度	2009 年
NF 级胆固醇及羊毛脂衍生品收入	109.90	1,415.02
NF 级胆固醇及羊毛脂衍生品成本	102.80	895.18
NF 级胆固醇及羊毛脂衍生品毛利	7.10	519.84

报告期内,花园高科 NF 级胆固醇及羊毛脂衍生品车间的各期末固定资产原值情况及各年固定资产折旧额情况如下:

单位:万元

	2010 年 3 月 31 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
固定资产	4,213.83	4,210.18	3,206.25	2,875.93
其中:房屋及建筑物	2,219.50	2,219.50	1,183.04	1,183.04
机器设备	1,994.33	1,990.68	2,023.21	1,692.89
固定资产折旧额	63.67	270.31	186.88	41.32

(4) 为 25-羟基维生素 D₃ 的生产提供了原料

25-羟基维生素 D₃ 的生产具有较高的技术难度,目前全球仅有荷兰帝斯曼一家公司能够生产。花园高科在生产 NF 级胆固醇的同时,还可以利用副产品复合胆固醇分离出某甾体化合物,使用该甾体化合物进行化学合成得到高纯度的 25-羟基胆固醇,为 25-羟基维生素 D₃ 的生产提供原材料。

5、能源供应

公司生产用电由母公司和子公司所在地的供电局供应;生产用水由当地所在

的自来水公司供应；生产用的煤由公司对外采购，因用量较小，不存在供应问题。

6、主要原材料和能源采购均价

单位：元/KG

项目	2010 年一季度	2009 年度	2008 年度	2007 年度
羊毛脂	19.07	18.63	14.98	14.45
NF 级胆固醇	-	-	272.50	258.18
煤炭	0.72	0.69	0.81	0.66
蒸汽（元/吨）	54.52	46.48	63.8	55.55
供水（元/吨）	2.99	1.92	2.05	1.97
电力（元/度）	0.72	0.84	0.75	0.7

2007 年、2008 年，公司外购 NF 级胆固醇是公司维生素 D₃ 产品生产所需的最主要的原材料，随着公司 NF 级胆固醇自行生产，2009 年之后羊毛脂已成为公司维生素 D₃ 产品生产所需的最主要的原材料，报告期内羊毛脂的平均采购价格分别为 14.45 元/KG、14.98 元/KG 和 18.63 元/KG 和 19.07 元/KG，较为稳定。

7、前五大供应商情况

2007 年、2008 年、2009 年、2010 年一季度，本公司向前 5 名供应商合计的采购额分别为 2,865.67 万元、4,212.40 万元、1,111.61 万元、340.47 万元，占采购总额的 47.99%、55.52%、27.41%、55.87%，不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额 50%的情况。随着公司 NF 级胆固醇可以自行生产供应，其原材料羊毛脂市场供应对象较多，公司的采购对象逐步分散。

本公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东在上述供应商或客户中不占有任何权益。

时间	序号	供应商名称	采购金额（万元）	占当年采购总额比例（%）
2010 年一季度	1	张家港中奥毛条工业有限公司	144.85	23.77%
	2	浙江禾泰煤炭有限公司	66.27	10.88%
	3	常熟汇丰毛条有限公司	56.09	9.20%
	4	江阴市五洋化工有限公司	37.52	6.16%

	5	张家港金新恺进出口有限公司	35.73	5.86%
		合计	340.47	55.87%
2009 年度	1	张家港金新恺进出口有限公司	288.09	7.10%
	2	江阴市五洋化工有限公司	223.16	5.50%
	3	杭州群利明胶化工有限公司	208.19	5.13%
	4	常熟市北龙工贸有限公司	203.22	5.01%
	5	浙江东方糖酒有限公司	188.96	4.66%
		合计	1,111.61	27.41%
2008 年度	1	印度迪氏曼	2,857.78	37.67%
	2	上海西陇化工有限公司	447.23	5.89%
	3	杭州欣荣化工有限公司	378.30	4.99%
	4	杭州群利明胶化工有限公司	294.57	3.88%
	5	上海凯岭食品有限公司	234.52	3.09%
		合计	4,212.40	55.52%
2007 年度	1	印度迪氏曼	1,935.64	32.41%
	2	日本精化	311.79	5.22%
	3	杭州群利明胶化工有限公司	262.89	4.40%
	4	奉新赣锋锂业有限公司	198.56	3.33%
	5	嘉兴市辰龙化工有限责任公司	156.79	2.63%
		合计	2,865.67	47.99%

注:2007 年度本公司向日本精化采购除 NF 级胆固醇外,还采购了硅酸铝镁。

(六) 质量控制情况

发行人拥有完善的质量控制体系,通过了 ISO9001:2000 质量管理体系认证。公司作为行业标准《饲料添加剂维生素 D₃ 微粒》(GB/T9840-2006)、《饲料添加剂维生素 D₃ (胆钙化醇) 油》(NY/T1246-2006) 的起草单位之一,不仅认真严格执行上述标准的要求,而且还努力和中国食品协会、国家食品药品监督管理局推广、制定食品级维生素 D₃、维生素 D₃ 结晶的行业标准,促进整个行业的良性循环发展。

1、原材料质量控制情况

(1) 控制标准：根据公司实际情况制定高于行业或国际的原材料内控标准，且制定的内控标准经工艺验证，能保证最终产品质量。

(2) 控制措施：主要通过质检部对原材料按公司内控标准进行检验、评价来实施原材料的质量控制。

(3) 不合格原材料的处理方式：公司采购的原材料进厂后，一经检验发现存在不符合公司质量控制标准的情况，一律进行退货处理。

2、主要产品及生产过程的质量控制情况

公司一贯高度重视产品质量，产品生产严格按照国家标准及欧美各项认证标准进行。

(1) 控制措施

①对生产过程进行质量控制：根据产品实际生产情况，对生产过程中的每一种中间体制定相应的控制标准，严格按中间体内控标准控制各个生产工序中产生的中间体，以保证最终成品的质量。

②对产成品进行质量控制：公司产成品质量通过班组、车间、质检部三级质量网控制。公司所有产成品在出厂前均按照成品内控标准进行检验，公司成品内控标准高于国家标准及通行的国际标准，同时针对不同客户所要求产品质量的特殊性，作出针对性的质量指标检验与控制。公司针对产品的每一个生产工序均进行了严格的质量监控，确保最终产品的质量合格。

浙江省东阳市质量技术监督局于 2010 年 1 月出具《证明》，证明“浙江花园生物高科股份有限公司自成立以来，遵守我国现行有关产品质量和技术监督方面的法律、法规及规范性文件，其产品符合有关产品质量和技术监督标准，不存在因违反有关产品质量和技术监督方面的法律法规而被处罚的情形。”

杭州市质量技术监督局经济技术开发区分局于 2010 年 1 月出具《证明》，证明“近三年以来，对杭州下沙生物科技有限公司开展的国家级、浙江省级、杭州市级及本级的产品监督抽查未出现不合格情况，未进行产品质量的行政处罚。同时，也未出现过违反其他技术监督相关法律法规规章的行为。”

(2) 质量纠纷处理办法

公司制订了《用户投诉处理程序》、《退货处理程序》、《质量事故报告及处理程序》等一系列质量管理文件,明确质保部与市场部的职责,由质保部指定专人负责处理用户投诉,将所有用户投诉的有关资料,进行记录、收集、登记,并归入产品的质量档案中保存。报告期内,公司生产的产品未出现重大质量纠纷。

(七) 安全保护情况

报告期内,本公司严格执行国家关于安全生产的有关法律、法规,并制定了严格的安全生产管理规章制度,公司的生产经营符合安全保护要求。2007 年、2008 年,本公司连续两年获得东阳市人民政府授予的“安全生产先进单位”;2008 年公司被浙江省安全生产监督管理局授予“安全标准化省级企业”称号。

在安全保护方面,公司主要采取了以下措施:

1、人身安全保护措施

本公司认真贯彻落实《安全生产法》和国家有关安全生产的法律法规,结合生产经营实际,每年制定公司安全生产目标,并提出实现目标相应的对策措施。公司设有三级安全生产管理网络,每年制定安全教育计划,按计划对领导、生产骨干、专兼职安全员、特种作业人员和一般岗位操作人员,有所侧重地进行安全教育、培训,并监督检查完善各项安全措施。公司定期组织各种形式的安全检查,基层班组有周检,公司有月检、半年一次的互检,以及结合各时间段的专检,如危险化学品、压力容器、消防、交通等专检,对检查中发现的事故隐患,限期进行整改,有效地消除了各种潜在的不安全行为和安全隐患。公司建立了以安全生产责任制为核心,包括重大危险源应急预案、安全规定等各项安全管理制度和安全操作规程,并做到认真执行,严格考核。

另外,公司及时发放劳动保护用品,并定期对员工进行健康检查,为员工购买社保、医保,对危险工作岗位的工人购买人身意外保险。2008 年公司通过了 OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证。通过一系列制度的落实和规范的管理,公司从成立至今未发生过各类安全生产方面的事故。

2、设备安全保护措施

本公司的设备按车间进行管理,把设备管理的主要指标分解到车间,并落实到个人,做到奖罚分明。同时,公司还坚持专业点检、动态监测和定期检修相结合的方针,对主要生产设备关键的部位建立监测档案,对设备存在的隐患进行跟踪监测,及时掌握设备运行的技术状况和劣化趋势,加强设备日常维护与保养,有效防止了突发性设备事故的发生。在实际生产过程中,公司还制定了《设备管理程序》、《设备维护检修规程》和《生产运作控制程序》等管理程序文件,规范了对生产设备的使用、维护、保养办法和各工作岗位的操作规范。

(八) 环境保护情况

报告期内,本公司严格执行国家关于环保生产的有关法律、法规,并制定了严格的环保管理规章制度,公司的生产经营符合环境保护要求。2005 年、2006 年,公司及下沙生物分别被浙江省经贸委和浙江省环保局联合认定为“浙江省绿色企业(清洁生产先进企业)”;2008 年,公司被浙江省循环经济工作领导小组授予“浙江省发展循环经济示范单位”称号,并获得东阳市“2007 年度环保工作先进集体”称号。

1、公司环保处理情况

(1) 废水处理

公司产生的废水主要来自于 NF 级胆固醇车间的粗羊毛脂脱水废水、络合水洗废水,热化车间产生的水解废水、洗涤废水,以及光化、饲料添加剂、结晶车间产生的辅助生产废水;此外还有职工生活产生的废水。公司生产废水进入污水处理站后经物化处理、生化处理进行集中处理。公司建有污水处理站三座,其中母公司两座,子公司一座,各类废水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)排放标准后在总排放口集中统一排放。

(2) 废气处理

公司生产过程中产生的废气主要为工艺废气及锅炉烟气。其中,工艺废气通过三级冷凝、活性炭吸附、旋风除尘和布袋除尘等工艺处理后,达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)

标准后高空排放。锅炉烟气经多级旋风除尘、脱硫除尘、烟气净化等装置处理后，达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13721-2001）标准后排放。

（3）固体废物处理

公司产生的固体废物主要有废渣、污泥和生活垃圾，公司对固体废物的处理方式分别为：母公司废渣、污水站污泥经焚烧处理，焚烧后残渣委托杭州大地环保有限公司环保处置；锅炉煤渣综合利用制砖；办公及生活垃圾集中收集后由环卫部门集中处理。子公司委托杭州大地环保有限公司处理固-液体废弃物。公司的固体废物经处理后的综合利用率为 100%，外排量为 0。

（4）公司噪声污染源主要以机械性和动力性噪声为主，经降噪消声器和隔音墙的衰减和隔声处理后能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

综述，公司目前环保设施运行正常，排污能力能够满足日常生产的需要，“三废”排放符合国家标准，且“三废”处理能力与生产能力相匹配。

2、募投项目环评

2009 年 1 月 21 日，东阳市环境保护局下发“东环（2009）25 号”文《关于<浙江花园生物高科股份有限公司羊毛脂综合利用项目环境影响报告书>审查意见的函》，同意花园高科该项目在南马镇花园工业功能区建设。

2009 年 12 月 15 日，金华市环境保护局下发“金环建（2009）90 号”文《关于浙江花园生物高科股份有限公司年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D₃ 项目环境影响报告书的批复》，同意花园高科该项目在南马镇花园工业功能区建设。

2009 年 12 月 21 日，杭州经济技术开发区环境保护局下发“杭经开环评批（2009）0392 号”文《杭州经济技术开发区环境保护局建设项目环境影响评价文件审批意见》，同意下沙生物研发中心改造项目在开发区 20 号大街 166 号公司原研发中心定点实施。

3、相关部门出具的环保证明文件

报告期内，公司配备的全部环保设施运行正常，“三废”处理能力与生产能力相匹配，没有污染事故发生，亦未受到当地环保部门的行政处罚。

2010 年 1 月 25 日，浙江省环保厅出具了“浙环函【2010】22 号”《关于浙

江花园生物高科股份有限公司上市环保核查情况的函》，对本公司近三年环保情况出具了意见：“经查，浙江花园生物高科股份有限公司及子公司能遵守国家环保法律法规，近三年来没有发生污染事故和环境违法行为；建设项目能执行环境影响评价和‘三同时’制度；已依法领取排污许可证；按期缴纳排污费；现阶段生产中主要环保设施运转率达 95%以上。募投项目环境影响评价报告书已经完成，并已获得相关环保部门的批复。经我厅审议，浙江花园生物高科股份有限公司基本符合上市公司环保核查有关要求，同意通过上市环保核查。”

七、主要固定资产及无形资产

（一）公司主要固定资产情况

本公司及子公司主要的固定资产为办公及开展经营活动所使用的房屋及建筑物、机器设备、运输设备和电子设备。截至 2010 年 3 月 31 日，公司固定资产状况如下：

单位：万元

	原值	累计折旧	减值准备	帐面价值	成新率
房屋及建筑物	10,749.35	1,768.10	—	8,981.25	83.55%
机器设备	8,807.32	3,595.72	73.68	5,137.93	58.34%
运输设备	210.64	112.04	—	98.60	46.81%
电子设备	314.96	253.56	—	61.41	19.50%
合计	20,082.27	5,729.41	73.68	14,279.19	71.10%

截止 2010 年 3 月 31 日，本公司各项固定资产均处于良好状态，总体成新率为 71.47%，可以满足公司目前生产经营活动的需要。本公司的生产工艺和技术水平目前处于国内同行业的领先水平，所采用的仪器设备也处于国内外同类型仪器设备的较先进行列。

1、2010 年 3 月 31 日母公司和子公司各车间固定资产原值情况

（1）母公司

单位：万元

	房屋及建筑物	通用设备	运输设备	电子设备	总计
胆固醇车间	2,219.50	1,994.33	-	-	4,213.83
热化车间	190.10	322.42	-	43.82	556.35
光化车间	174.06	968.09	-	5.31	1,147.47
饲料添加剂车间	143.90	402.19	-	-	546.09
结晶车间	30.73	106.52	-	0.94	138.20
食品添加剂车间	-	35.90	-	-	35.90
管理部门	1,882.60	145.07	60.67	89.11	2,177.46
辅助部门	1,618.31	1,147.93	6.88	16.74	2,789.86
其他	413.25	5.00	-	16.21	434.45
合计	6,672.46	5,127.45	67.55	172.14	12,039.61

(2) 子公司

单位：万元

	房屋及建筑物	通用设备	运输设备	电子设备	总计
热化车间	304.30	968.42	-	-	1,272.72
光化车间	418.82	1,063.01	-	0.48	1,482.31
饲料添加剂车间	607.04	669.36	-	1.10	1,277.51
管理部门	700.29	17.69	117.96	93.28	929.22
辅助部门	1,964.57	889.38	18.98	43.65	2,916.57
其他	81.86	72.00	6.15	4.32	164.33
合计	4,076.88	3,679.87	143.09	142.83	8,042.66

2、房屋所有权情况

公司目前拥有 39 处房屋的产权，其中母公司 27 处，子公司 12 处，建筑面积合计 54,947.21 平方米。具体情况如下：

(1) 母公司

序号	产权证号	建筑面积(平方米)	用途	地点
1	东房权证南马字第 001438 号	1685.43	非住宅	南马镇花园工业区
2	东房权证南马字第 001439 号	292.32	非住宅	南马镇花园工业区

3	东房权证南马字第 001441 号	1401.84	非住宅	南马镇花园工业区
4	东房权证南马字第 001442 号	1692.79	非住宅	南马镇花园工业区
5	东房权证南马字第 001443 号	1679.21	非住宅	南马镇花园工业区
6	东房权证南马字第 001444 号	1153.11	非住宅	南马镇花园工业区
7	东房权证南马字第 001445 号	519.61	非住宅	南马镇花园工业区
8	东房权证南马字第 001446 号	26.49	非住宅	南马镇花园工业区
9	东房权证南马字第 001447 号	33.20	非住宅	南马镇花园工业区
10	东房权证南马字第 001448 号	21.53	非住宅	南马镇花园工业区
11	东房权证南马字第 001449 号	152.26	非住宅	南马镇花园工业区
12	东房权证南马字第 001450 号	174.96	非住宅	南马镇花园工业区
13	东房权证南马字第 001451 号	20.91	非住宅	南马镇花园工业区
14	东房权证南马字第 001452 号	102.96	非住宅	南马镇花园工业区
15	东房权证南马字第 001457 号	431.16	非住宅	南马镇花园工业区
16	东房权证南马字第 001458 号	1371.10	非住宅	南马镇花园工业区
17	东房权证南马字第 001459 号	4871.33	非住宅	南马镇花园工业区
18	东房权证南马字第 001460 号	21.24	非住宅	南马镇花园工业区
19	东房权证南马字第 001461 号	288.98	非住宅	南马镇花园工业区
20	东房权证南马字第 073018 号	2408.50	非住宅	南马镇花园工业区
21	东房权证南马字第 073019 号	1168.75	非住宅	南马镇花园工业区
22	东房权证南马字第 073020 号	3472.63	非住宅	南马镇花园工业区
23	东房权证南马字第 073021 号	3918.53	非住宅	南马镇花园工业区
24	东房权证南马字第 075555 号	250.31	非住宅	东阳市南马镇花园村花园
25	东房权证南马字第 075556 号	516.39	非住宅	东阳市南马镇花园村花园
26	东房权证南马字第 075557 号	92.87	非住宅	东阳市南马镇花园村花园
27	东房权证南马字第 075808 号	5025.60	住宅	东阳市南马镇花园村花园

(2) 子公司

序号	产权证号	建筑面积 (平方米)	用途	地点
1	杭房权证经字第 0005941 号	47.89	非住宅	杭州经济技术开发区 20 号大街 166 号
2	杭房权证经字第 0005942 号	6237.54	非住宅	杭州经济技术开发区 20 号大街 166 号
3	杭房权证经字第 0005943 号	2428.87	非住宅	杭州经济技术开发区 20 号大街 166 号
4	杭房权证经字第 0005944 号	1143.01	非住宅	杭州经济技术开发区 20 号大街 166 号
5	杭房权证经字第 0005945 号	562.11	非住宅	杭州经济技术开发区 20 号大街 166 号

6	杭房权证经字第 0005946 号	14.19	非住宅	杭州经济技术开发区 20 号大街 166 号
7	杭房权证经字第 0005947 号	44.73	非住宅	杭州经济技术开发区 20 号大街 166 号
8	杭房权证经字第 0005948 号	100.33	非住宅	杭州经济技术开发区 20 号大街 166 号
9	杭房权证经字第 0005949 号	1678.36	非住宅	杭州经济技术开发区 20 号大街 166 号
10	杭房权证经字第 0005950 号	2035.25	非住宅	杭州经济技术开发区 20 号大街 166 号
11	杭房权证经字第 0005951 号	3094.25	非住宅	杭州经济技术开发区 20 号大街 166 号
12	杭房权证经字第 0005952 号	4766.67	非住宅	杭州经济技术开发区 20 号大街 166 号

(二) 公司主要无形资产情况

1、土地使用权

本公司及子公司共有土地使用权 8 宗，使用面积合计 122,472.7 平方米。具体情况如下：

序号	国有土地使用证编号	位置	取得方式	地类用途	面积(平方米)	有效期至
1	东阳国用(2003)第 52-6 号	东阳市南马镇花园村宏朱山	购买	工业	8207.40	2048-07-04
2	东阳国用(2003)第 52-7 号	东阳市南马镇花园村宏朱山	出让	工业	20908.80	2052-09-18
3	东阳国用(2003)第 52-8 号	东阳市南马镇花园村宏朱山	购买	工业	1873	2048-07-04
4	东阳国用(2003)第 52-9 号	东阳市南马镇花园村宏朱山	购买	工业	8124.70	2048-07-04
5	东阳市国用(2007)第 52-11 号	南马镇花园村	购买	工业	28131.80	2053-12-09
6	东阳市国用(2007)第 52-59 号	南马镇花园村	出让	住宅	1910	2077-08-29
7	东阳市国用(2007)第 52-60 号	南马镇花园村	出让	工业	6666	2057-08-29
8	杭经出国用(2005)第 008 号	杭州经济技术开发区 20 号大街 166 号	出让	工业	46651	2050-05-25

2、商标

商标	商标注册号	注册类别	有效期限(截止)
	3136270	第 5 类	2014-2-20

	3184812	第 5 类	2014-2-20

3、专利

本公司及子公司拥有 1 项已授权的专利技术, 另外还有 7 项已向国家知识产权局提起申请的专利技术。具体情况如下:

(1) 已授权的专利技术

专利号	专利申请日	授权公告日	专利名称	专利类别	专利权人
ZL 200610053635.3	2006-9-27	2009-06-03	一种 α , β -不饱和酮或芳酮的绿色合成方法	发明	下沙生物、浙江工业大学

(2) 已提起专利申请的专利技术

序号	申请号	申请时间	专利名称	专利类别	申请人
1	200910097784.3	2009-04-21	维生素 D*微胶囊及其制备方法	发明	花园高科、下沙生物
2	200910097783.9	2009-04-21	维生素 D 活性化合物灭鼠剂及其制备方法	发明	花园高科、下沙生物、浙江省粮研所
3	200810121443.0	2008-9-29	5,7-双烯甾类化合物的化学合成方法	发明	下沙生物、浙江工业大学
4	200810062980.2	2008-07-17	溶剂结晶纯化 3 β -胆甾-5,24-二烯-3-醇的方法	发明	花园高科、浙江大学
5	200810062981.7	2008-07-17	固定床吸附纯化 3 β -胆甾-5,24-二烯-3-醇的方法	发明	花园高科、浙江大学
6	200810061846.0	2008-05-19	共轭烯炔类化合物的化学合成方法	发明	下沙生物、浙江工业大学
7	200810060732.4	2008-04-16	一种分离 24-去氢胆固醇和胆固醇的方法	发明	花园高科、浙江大学

(3) 本公司使用的其他专利技术

序号	专利号	专利申请日	授权公告日	专利名称	专利类别	专利权人
1	ZL 02104444.9	2002-03-18	2005-04-13	光化学合成维生素 D ₃ 的方法	发明	中国科学院理化技术研究所

4、其他非专利技术

本公司拥有的其他非专利技术主要是 NF 级胆固醇生产工艺、维生素 D₃ 生产工艺中的工艺技术和诀窍, 系公司在其他合作方提供的技术之上持续深度研发

成功的工艺技术。主要包括分子蒸馏技术、溶剂回收技术、7-去氢胆固醇技术及催化剂的回收利用、光化技术及光化后处理技术和微胶囊技术等,简要介绍如下:

(1) 分子蒸馏技术: 在 NF 级胆固醇生产工艺中, 本公司通过对分子蒸馏器及真空系统配置等进行改进, 开发了新的分子蒸馏系统。该系统能很好的解决高粘度物料在高真空情况下的蒸馏问题; 同时通过系统优化, 保证了操作真空稳定, 大大提高了产品的收率及质量。

(2) 溶剂回收技术: 在 NF 级胆固醇生产工艺中, 公司自主研发了新型溶剂回收系统, 一方面利用先进的超重力旋转床等新型精馏技术进行溶剂的精馏, 另一方面将车间的无组织排放的气体收集后, 采用吸附+脱附法回收低沸点溶剂技术进行回收利用, 保证了溶剂的高效回收。此外, 公司还对溶剂回收系统冷量进行了合理的配置, 有效避免了能源的浪费, 是公司实现清洁化生产的关键技术之一。

(3) 7-去氢胆固醇氧化技术及催化剂的回收利用技术: 在维生素 D₃ 生产工艺中, 公司经自主研发筛选出特殊的催化剂, 保证了 7-去氢胆固醇的氧化反应在温和条件下顺利进行; 同时对 7-去氢胆固醇的氧化反应机理等方面进行了深入研究, 解决了催化剂的回收利用问题, 大大提高了产品的收率和纯度。

(4) 光化技术及光化后处理技术: 在维生素 D₃ 生产工艺中, ①公司采用自行设计的光化反应器, 能很好的控制光化反应的进度, 并且使得光照液界面进行及时更新, 避免过照射现象, 提高了光化的选择性。②公司对光化后的光照液通过公司独有的后处理技术, 使得国内外维生素 D₃ 生产过程中含有较大比例的原料杂质(7-去氢胆固醇)问题得以解决。其它所有厂家饲料级维生素 D₃ 油产品中 7-去氢胆固醇含量普遍在 5%以上, 而本公司通过该光化后处理技术, 能有效的控制在 1%以下, 一方面提高了原料的利用率, 另外一方面也提高了产品的质量。

(5) 微胶囊技术: 在维生素 D₃ 生产工艺中, 微胶囊技术是制备维生素 D₃ 食品级粉和饲料级粉的关键技术之一, 公司通过自主开发, 具备了生产不同配方、不同要求产品的制粒技术。该技术采用了先进的控制系统, 对各工序进行监控, 确保产品品质的稳定性和一致性。

5、其他资质认证

证书名称	注册号	有效期至	适用范围	认证作用
ISO9001:2000质量管理体系认证证书	CQM-33-2005-0211-0001	2010-4-3**	企业规范标准化质量管理	属国际质量管理体系认证的通用指标
ISO 14001: 2004环境管理体系认证证书	CQM-33-2005-0211-0002	2010-11-14	企业规范标准化环境管理	属国际环境管理体系认证的通用指标
FAMI-QS欧洲饲料添加剂和预混合饲料质量体系认证证书	FAMI-QS-06012	2012-12-1	欧洲饲料添加剂和预混合饲料供应商	欧洲饲料添加剂生产商协会根据欧盟饲料卫生法规制定的关于饲料添加剂和预混合饲料的质量管理体系。只有通过检查注册,才能成为欧盟饲料行业的合格供方。
HACCP 食品安全管理体系认证证书 (ISO/DIS22000)	CQM-33-2005-0211-0003	2010-11-14	食品及食品添加剂生产企业	HACCP 是一个被国际认可的、保证食品免受生物性、化学性及物理性危害的预防体系;该认证主要用于判定食品原料生产者的食品安全状况,以此提高市场准入门槛。
OHSAS 18001职业健康安全管理体系认证证书	CQM-33-2005-0211-0004	2012-2-25	企业规范标准化职业健康安全管理	属国际职业健康安全管理体系认证的通用指标
OU 犹太洁食认证证书	--	2011-1-31	医药化工、食品及食品添加剂生产企业	生产者的产品各项原材料来源须符合犹太教教义之饮食规定,现今OU含义已远远超出宗教范畴,消费者将OU视为质量的标志,已成为购买厂商采购维生素D ₃ 的重要质量标准之一。
HALAL清真食品认证证书	ZGBHSL-CH.08/022	2011-6-27	医药化工、食品及食品添加剂生产企业	生产者的产品各项原材料来源须符合穆斯林教义之饮食规定,其作用与OU认证类同。

注:标记**的 ISO9001:2000 质量管理体系认证证书已办理延期,新证书尚未下发至企业。

上述认证证书大部分附有有效期限,在相应证书有效期限终止时,需由公司向相应签发部门进行申请以延长有效期。公司只要经营条件仍符合相应要求,并在规定时间内按要求准备好相关申请资料并经签发部门批准后,即可获得相关证书有效期限的延长。

6、无形资产账面价值

截至 2010 年 3 月 31 日,公司无形资产账面价值如下:

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	账面价值
土地使用权	2,153.70	141.39	2,012.31
维生素D ₃ 生产技术	1,638.00	1,603.15	34.85
用友ERP软件	7.30	1.95	5.35
合计	3,799.00	1,746.49	2,052.51

(三) 资产许可使用及纠纷情况

截止至本招股说明书签署日，本公司不存在许可他人使用自己的知识产权、非专利技术的情形。公司使用他人的知识产权及非专利技术的情况如下：

1、2000 年花园集团与中科院理化所的技术许可转让

2000 年 5 月 16 日，花园集团与中科院理化所签订了《技术转让合同书》。

(1) 合同主要内容

①维生素 D₃ 实验室合成技术是中科院理化所专有技术，其中试成果属中科院理化所与花园集团共同所有。

②转让人为中科院理化所，被受让人为花园集团。

③中科院理化所许可给花园集团的技术内容为：I、从胆固醇到 7-去氢胆固醇小试和中试的合成及纯化技术（该系列反应为热化学反应）；II、从 7-去氢胆固醇经光化学反应到维生素 D₃ 小试和中试的合成及纯化技术；III、所用的特殊催化剂的制备小试和中试技术；IV、由上述技术所得到的产品及中间体的质量标准及分析测试方法以及根据本技术所要求的原材料质量标准及检测方法；V、产品维生素 D₃ 的规格、包装要求、贮藏要求；VI、各步反应异常情况处理方法建议。

④转让方式：中科院理化所将此项目以独占转让方式转让给花园集团，并在保密期限内不得生产和销售 7-去氢胆固醇或维生素 D₃，不得生产和销售本合同所涉及的催化剂，且不得向任何第三方泄露或转让上条 I、II、III 涉及到的所有内容。

⑤技术秘密的范围和保密期限：在合同有效期内，中科院理化所和花园集团均不得私自将有关技术或相关资料泄露或转让给任何第三方。保密期限：10年。

⑥合同有效期：10年。

⑦技术转让费：技术转让费总额为2,000万元。

(2) 合同履行情况

花园集团已将2,000万元技术转让费全部支付完毕给中科院理化所，中科院理化所按合同的约定将所有技术资料转交给花园集团，双方不存在纠纷。

(3) 补充变更协议

2002年12月8日，花园集团与中科院理化所签订了《<技术转让合同书>之补充变更协议》，对原《技术转让合同书》相关条款进行了修改，主要修改内容如下：

①双方均有义务对该项目保密，在保密期限内、合同有效期内，双方均不得向任何除花园集团控股的花园高科和下沙生物之外的第三方（包括花园集团控股的其他子公司）泄露或转让有关本合同涉及到的维生素D₃制备技术。同时，花园高科和下沙生物也不得再以任何理由和任何方式将该项技术泄露或转让给任何第三方。

②中科院理化所补充追认于2000年5月16日至补充合同签署日期间，花园高科和下沙生物维生素D₃生产行为的效力。

2、2002年花园集团与本公司的技术转让

2002年8月16日，花园集团与本公司签订了《技术转让合同书》。

(1) 主要内容如下：

①转让方为花园集团，受让方为花园高科。

②花园集团转让给本公司的技术内容为：I、从胆固醇到7-去氢胆固醇小试和中试的合成及纯化技术（该系列反应为热化学反应）；II、从7-去氢胆固醇经光化学反应到维生素D₃小试和中试的合成及纯化技术；III、所用的特殊催化剂的制备小试和中试技术；IV、由上述技术所得到的产品及中间体的质量标准及分

析测试方法以及根据本技术所要求的原材料质量标准及检测方法；V、产品维生素 D₃ 的规格、包装要求、贮藏要求；VI、各步反应异常情况处理方法建议。

③转让方式：花园集团将此项目项下所有权利和义务包括但不限于：维生素 D₃ 中试成果的所有权、实验室成果的许可使用权、维生素 D₃ 制备技术等全部转让给本公司，并在本公司存续期限内不得生产和销售 7-去氢胆固醇或维生素 D₃，不得生产和销售本合同所涉及的催化剂，且不得向任何第三方泄露或转让上条涉及到的所有内容。

④技术转让费：技术转让费总额为 1,638 万元。

(2) 合同的履行情况

本公司已将技术转让费 1,638 万元全部支付完毕给花园集团，花园集团按合同的约定将所有技术资料转交给本公司，双方不存在纠纷。

3、2005 年中科院理化所出具的确认书

2002 年 3 月，中科院理化所就实验室成果的光化步骤申请了发明专利，专利号为 02104444.9。

2005 年 5 月 16 日，中科院理化所向花园集团出具了《确认书》，对以下事项进行了确认：

(1) 专利号为 02104444.9 的发明专利“光化学合成维生素 D₃ 的方法”为实验室成果，专利权归中科院理化所所有。

(2) 在《技术转让合同书》约定的有效期内，花园高科及下沙生物可依据《技术转让合同书》及其补充协议的约定，独家无偿使用该项专利；

(3) 在《技术转让合同书》约定的有效期届满后，花园高科及下沙生物可继续无偿使用该项专利。

4、2009 年中科院理化所出具的《关于避免同业竞争与关联交易的承诺函》

2009 年 12 月，中科院理化所向本公司出具了《关于避免同业竞争与关联交易承诺》，承诺：“如本所将 02104444.9 号专利《光化学合成维生素 D₃ 的方法》所有权转让给第三方，本所将确保第三方允许花园高科及下属公司可继续使用

专利，花园高科及下属公司无需向第三方支付任何费用。”

5、花园高科独占使用中科院理化所的技术简介

花园高科目前独占使用了中科院理化所的“维生素 D₃ 生产技术”。该许可使用的生产技术名称为“氧化还原法”维生素 D₃ 生产技术，具体包括 5 大工艺步骤：对 NF 级胆固醇酯化、催化氧化成 7-酮基胆固醇酯、成脞、脱脞制成 7-去氢胆固醇、光化反应制成维生素 D₃，其中最关键的步骤是 7-去氢胆固醇的制成工艺。中科院理化所将其实验室成果中的第 5 步光化反应申请了发明专利——“光化学合成维生素 D₃ 的方法”。

目前国际市场上主要有两种合成维生素 D₃ 工艺方法，传统的“溴化 / 脱溴化氢法”工艺和花园高科消化吸收并创新的“氧化还原法”工艺，没有其他替代技术。

6、中科院理化所实验室成果的商业价值

中科院理化所与花园集团共同研发成功的“氧化还原法”维生素 D₃ 生产工艺中试成果，具有独特的创新性，具有国际领先水平。由于双方共有，中科院理化所无法对外转让中试成果。中科院理化所拥有该生产工艺的实验室成果，由于其研发的工艺路线具有独特性，因而具有一定的商业价值，可能会吸引新的行业外投资者利用该实验室成果进入维生素 D₃ 行业。

花园高科及子公司下沙生物经过近 10 年的持续深度研发，目前维生素 D₃ 生产工艺已较中科院理化所实验室成果有较大不同，5 大工艺步骤均有创新。其中，第 5 步光化反应采用了自主创新设计的新型光化器、新型溶剂配方、新型光化后处理技术，与中科院理化所发明专利——“光化学合成维生素 D₃ 的方法”已有明显区别：

(1) 专利的核心内容光化反应后“去除速甾醇步骤”，在实际工业化生产中将导致产品的损耗以及成本的增加，因此包括花园高科在内的所有维生素 D₃ 生产厂家均没有采用该步骤。

(2) 光化反应工艺是一个成熟的通用技术，在国内外得到了广泛的应用，包括传统的“溴化 / 脱溴化氢法”维生素 D₃ 生产工艺最后一步也是光化反应工艺。

花园高科在近 10 年的产业化过程中,已先后对光化后处理技术、光化所用溶剂的组成配方、新型光化器的设计进行了重大的技改,自主形成了专有技术,与实验室成果、中试成果已有明显不同。

7、发行人独占使用权到期后维生素 D₃ 在国内生产格局变化

发行人独占使用权到期后,中科院理化所无法对外转让中试成果,其拥有的实验室成果可能会吸引新的行业外投资者进入维生素 D₃ 行业。但是,新的行业竞争者的进入不会影响花园高科的市场地位,国内生产格局短期内不会发生重大变化。

(1) 花园高科目前的工艺技术较 2002 年已取得了重大突破,可以应对新的竞争

花园高科及子公司下沙生物经过近 10 年的持续深度研发,在原有中试成果的基础上,吸收消化并持续投入研发力量,对原维生素 D₃ 生产每一道工艺均进行了优化创新,其中包括:形成了酯化氧化一体化新工艺,获得了发明专利授权“一种 α , β -不饱和酮或芳酮的绿色合成方法”;优化了成脞技术,申请了“共轭烯炔类化合物的化学合成方法”、“5, 7-双烯甾类化合物的化学合成方法”两项发明专利;创新设计了新型光化后处理技术;创新设计了新型光化器;改进了冷量配置系统,提高冷量的合理使用;自主开发了维生素 D₃ 微囊化生产技术;自主开发水溶性维生素 D₃ 生产技术;解决了结晶母液回用问题,优化了制备技术。目前花园高科维生素 D₃ 生产工艺已较 2002 年工业化生产初期有较大改进,总收率增幅达 59.3%,降低了生产成本,在行业中处于优势的竞争地位。新的行业竞争者的进入不会影响花园高科的市场地位。

(2) 虽然可能会出现新的投资者,但是对国内生产格局而言短期内不会发生重大变化。

①较高的进入壁垒和退出成本将会使行业外投资者三思后行

行业外企业要进入维生素 D₃ 行业,一方面需要雄厚的资金实力进行初始投资以形成规模效益,另一方面还需要突破技术壁垒,掌握维生素生产工艺的核心诀窍和工艺参数。中科院理化所的实验室成果未经过中试的检验,其核心诀窍和工艺参数与中试成果有较大不同,中试研发的成本很高。此外维生素 D₃ 系合成

路线较长的品种，其设备多属专用，退出成本很高，这也在一定程度上会阻止行业外企业的进入。

②对于国内现有维生素 D₃ 生产厂商而言，中科院理化所的实验室成果吸引力有限。

目前国内其它维生素 D₃ 生产厂商，经过多年的技术改进，总体生产技术水平已有所提升，总收率在 30%-35%。而中科院理化所能对外转让的仅仅是十余年前的实验室成果，未经过中试阶段、产业化阶段的改进，其收率水平对于目前的维生素 D₃ 生产厂家来说吸引力有限。

③技术受让方预计将要花费较长的时间，较大的资金、人力、物力才能顺利实现产业化

花园集团与中科院理化所共计花费了 4 年（1996-2000）时间才研发成功获得中试成果。如果有新受让人取得实验室成果的授权使用，即使是行业内维生素 D₃ 生产厂商，预计也将要花费较长的时间，较大的资金、人力、物力才能顺利实现产业化，行业外投资者可能要更长的时间、更多的资金才能实现产业化。

8、发行人独占使用权到期对发行人未来经营和技术研发的影响

发行人独占使用权到期后，花园高科共有“氧化还原法”维生素 D₃ 生产工艺中试成果，对花园高科未来经营和技术研发不会造成影响。花园高科将按照既定的“打造完整的维生素 D₃ 上下游产业链”发展战略，以技术创新为基础，围绕维生素 D₃ 产品，通过向上下游拓展，打造完整的维生素 D₃ 上下游产业链，不断提高企业的核心竞争力。

八、发行人经营许可证书

（一）本公司经营许可证书

1、本公司已在浙江省金华海关注册登记为“自理报关单位”，注册号为金关字第 3319960136 号，开展自理报关业务有效期截止至 2011 年 11 月 26 日。

2、本公司已在浙江省对外贸易经济合作厅作对外贸易经营者备案登记，备

案登记表编号为 00547496，进出口企业代码为 3300725871364。

3、中华人民共和国农业部于 2006 年 5 月 31 日向本公司颁发《饲料添加剂生产许可证》，证书编号为：饲料（2006）0884，有效期为 5 年。

4、浙江省卫生厅向本公司换发《浙江省食品添加剂生产企业卫生许可证》，证书编号为：浙卫食添（2004）第 022 号，品种为维生素 D₃ 结晶、维生素 D₃ 微粒、维生素 D₃ 油，有效期截止至 2012 年 9 月 15 日。

（二）下沙经营许可证书

1、下沙生物已在浙江省杭州经济技术开发区海关取得《进出口货物收发货人报关注册登记证书》，海关注册登记编码为 3301260030，证书有效期截止至 2011 年 3 月 14 日。

2、下沙生物已在浙江省对外贸易经济合作厅作对外贸易经营者备案登记，备案登记表编号为 00698135，进出口企业代码为 3300723643253。

3、中华人民共和国农业部于 2009 年 7 月 7 日向下沙生物换发《饲料添加剂生产许可证》，证书编号为：饲料（2009）1718，有效期为 5 年。

（三）发行人取得对外贸易经营者资格之前产品对外销售的方式及渠道

1、花园高科及子公司下沙生物分别于 2003 年、2004 年获得了进出口企业资格，拥有独立进出口权，以自主进出口方式对外销售，拥有独立的对外销售渠道。

2003 年 11 月 4 日，浙江省对外贸易经济合作厅向花园高科颁发《中华人民共和国进出口企业资格证书》，进出口企业代码为：3300725871364，批准文号为：省厅(2002)登记制 317 号。

2004 年 4 月 14 日，浙江省对外贸易经济合作厅向下沙生物颁发《中华人民共和国进出口企业资格证书》，进出口企业代码为：3300723643253，批准文号为：省厅（2004）登记制 345 号。

2、2004年7月1日，国家商务部施行《对外贸易经营者备案登记办法》，花园高科及下沙生物根据该规定分别在浙江省对外贸易经济合作厅办理对外贸易经营者备案登记，换发了《对外贸易经营者备案登记表》。

2004年至2009年，花园高科及下沙生物相关备案信息发生变化后，及时在浙江省对外贸易经济合作厅办理《对外贸易经营者备案登记表》的变更手续。目前花园高科、下沙生物持有的《对外贸易经营者备案登记表》基本情况如上。

(四) 产品批准情况

产品名称	批准文号	有效期	生产单位
饲料添加剂维生素 D ₃ 油	浙添饲字（2007）711005	2012-02-04	花园高科
饲料添加剂维生素 D ₃ 微粒	浙添饲字（2007）711004	2012-02-04	花园高科
维生素 D ₃ 微粒（水分散型）	浙添饲字（2006）189015	2011-06-06	下沙生物
饲料添加剂维生素 D ₃ 油	浙添饲字（2006）189048、 浙添饲字（2007）189049、 浙添饲字（2006）189050	2012-07-08	下沙生物
饲料添加剂维生素 D ₃ 微粒	浙添饲字（2007）189044	2012-06-05	下沙生物

上述许可、认证证书附有有效期限，在相应证书有效期限终止时，需公司向相应政府主管部门进行申请以延长有效期。公司只要经营条件仍符合相应要求，并在规定时间内按要求准备好相关申请资料并经主管部门批准后，即可获得自身业务运营所需的相关证书有效期限的延长。

九、发行人核心技术和研发情况

(一) 公司拥有的核心技术

1、主要核心技术

本公司的核心技术主要有维生素 D₃ 生产工艺、NF 级胆固醇生产工艺、25-羟基维生素 D₃ 生产工艺。三个核心技术均具有生产成本低、消耗少、收率高、周期短、投资回报率高、适合大规模生产以及对环境影响较小等优点，具有国际领先或国内领先水平。

(1) 维生素 D₃ 生产工艺

①技术来源—消化吸收再创新

该工艺原由中科院理化所开发成功实验室工艺路线, 1996 年花园集团与中科院理化所联合进行实验室工艺的中试, 共同拥有中试成果的所有权。2000 年花园集团出资 2,000 万元获得中科院理化所关于该工艺实验室成果、中试成果的 10 年独占使用许可, 2002 年花园集团将该工艺技术项下的所有权利全部转让给本公司。

2002 年后至今, 本公司在原有中试成果的基础上, 吸收消化并持续投入研发力量, 对维生素 D₃ 生产工艺进行不断创新, 取得了一定的研发成果, 经过优化后的工艺较优化前提高了中间产品的收率, 降低了成本, 相应地提高了维生素 D₃ 的收率, 较大幅度的降低了维生素 D₃ 的生产成本。目前, 本公司的维生素 D₃ 生产工艺已较工业化生产初期时的 2002 年有较大改进, 总收率增幅达 59.3%。2006-2008 年期间, 本公司还与浙江工业大学联合进行研发, 在维生素 D₃ 生产工艺中的催化氧化、脱脞两个工艺步骤取得了研究成果。花园高科自主研发成功光化后处理技术、溶剂回收技术、催化剂回收利用技术以及水溶性维生素 D₃ 生产技术等, 对维生素 D₃ 收率提高、降低成本等方面起到了重要的作用。花园高科目前维生素 D₃ 生产工艺各步骤的技术变化过程如下:

步骤	目前工艺流程	中试研发	产业化阶段研发	产业化研发形成的专利或专有技术	专利或专有技术归属
1	对 NF 级胆固醇酯化	花园集团与中科院理化所共同完成	花园高科自主改进该技术, 由高温酯化转为低温酯化, 简化了操作步骤	酯化氧化一体化工艺	花园高科
2	催化氧化成 7-酮基胆固醇酯	花园集团与中科院理化所共同完成	下沙生物与浙江工业大学对该技术进行改进, 提高了收率	发明专利授权《一种 α , β -不饱和酮或芳酮的绿色合成方法》	下沙生物、浙江工业大学*
3	成脞	花园集团与中科院理化所共同完成	花园高科自主改进工艺技术	成脞技术	花园高科
4	脱脞制成 7-去氢胆固醇	花园集团与中科院理化所共同完成	下沙生物与浙江工业大学对该技术进行改进, 提高了收率	发明专利申请《5, 7-双烯甾类化合物的化学合成方法》、《共轭烯炔类化合物的化学合成方法》	下沙生物、浙江工业大学*
5	光化反应	花园集团与中科院	花园高科自主开发光化后处理技术、新	光化后处理技术	花园高科

		理化所共同完成	型光化器的设计,提高了收率		
6	溶剂回收	花园集团与中科院理化所共同完成	花园高科、下沙生物自主改进了溶剂回收技术、降低了成本	溶剂回收技术	花园高科
7	催化剂回收	无	自主开发催化剂回收系统	催化剂回收技术	花园高科
8	冷量优化配置	无	自主改进冷量配置系统,提高冷量的合理使用	冷量配置技术	花园高科
9	微囊化维生素D ₃ 生产技术	无	自主开发了维生素D ₃ 微囊化生产技术	发明专利申请《维生素D*微胶囊及其制备方法》	花园高科
10	水溶性维生素D ₃ 生产技术	无	自主开发水溶性维生素D ₃ 生产技术	水溶性维生素D ₃ 生产技术	花园高科
11	维生素D ₃ 结晶制备	花园集团与中科院理化所共同完成	花园高科解决了结晶母液回用问题,优化了制备技术,大幅提高了收率	结晶母液回用技术	花园高科

注:2005年12月16日,下沙生物与浙江工业大学签署“维生素D₃的技术开发”《技术合作合同》,约定:“双方共同享有申请专利的权利;下沙生物有独家生产使用权。”2006年8月20日,下沙生物与浙江工业大学签署“7-DHC 中间体生产工艺开发”《技术合作合同》,约定:“双方共同享有申请专利的权利,下沙生物有独家生产使用权”。

②技术水平—国际领先

目前,本公司经不断改进优化后的维生素D₃生产工艺较传统维生素D₃生产工艺有如下重要创新:

- 采用全新无溴工艺路线合成 7-去氢胆固醇,不含溴化物杂质;
- 采用复合溶剂进行 7-去氢胆固醇的光反应,提高了光反应效率,简化了提纯工艺;
- 采用新型光反应器,实现了对 7-去氢胆固醇光化学转换率的方便有效的调控;
- 建立了光反应实时监控分析方法,确保光反应在最佳条件下进行和最佳

时刻终止;

- 热化车间采用的“一种 α , β -不饱和酮或芳酮的绿色合成方法”, 使用的催化剂用量少, 且可回收套用, 反应条件温和, 7-去氢胆固醇中间产品反应收率高;
- 热化车间采用的“共轭烯烃类化合物的化学合成方法”、“5,7-双烯甾类化合物的化学合成方法”, 采用了新型合成方法, 选择性好、基本无重排副产物, 7-去氢胆固醇中间产品反应收率高。
- 光化后处理技术提高了产品的纯度和收率。

2002 年, 中国科学院对花园集团与中科院理化所联合开发的维生素 D₃ 生产工艺中试成果进行了技术鉴定, 出具了“中科院成鉴字(2002)第 006 号”《科学技术成果鉴定证书》, 认定该工艺达到了国际领先水平。

“维生素 D₃ 生产新工艺”(由花园集团与中科院理化所联合申报)曾荣获国家科学技术进步二等奖、浙江科学技术进步二等奖、中国国际工业博览会银奖; “维生素 D₃ 工程设计及产业化”(由下沙生物申报)曾荣获中国石油和化学工业协会科技进步一等奖; 公司的维生素 D₃ 项目曾被列为重点国家级火炬计划项目、国家重点技术创新项目、国家高新技术产业化示范工程; 公司生产的维生素 D₃ 产品被评为国家重点新产品、浙江省高新技术产品、浙江省名牌产品等荣誉。

③技术成熟程度

基于该技术项下的维生素 D₃ 系列产品, 包括饲料级维生素 D₃ 油、饲料级维生素 D₃ 粉、食品医药级维生素 D₃ 等, 均已实现产业化。

(2) NF 级胆固醇生产工艺

①技术来源—原始创新

NF 级胆固醇是公司生产维生素 D₃ 的主要原材料, 全球原仅有三家公司掌握了 NF 级胆固醇生产工艺。为打破三家公司的国际垄断, 本公司投入研发力量, 于 2002 年开始从羊毛脂中提取 NF 级胆固醇的相关研究。2003 年花园高科联合浙江大学研发了“羊毛脂中胆固醇提取工艺(小试)”技术, 核心工艺为羊毛脂皂化、羊毛醇提取以及选择性结晶; 在公司中试过程中, 发现该工艺存在着溶剂

消耗大、能耗大以及胆固醇收率低等缺点，不具备工业化应用前景，放弃了该工艺路线。

2004 年，花园高科研发人员联合浙江大学共同研究、探讨，设计了“转酯化、分子蒸馏、络合解络、结晶”为核心技术的崭新的工艺路线，并联合进行该技术的小试研发；2005 至 2006 年，该工艺路线小试成功后，以花园高科为主浙江大学配合进行了该技术的中试研发。2006 年以后至今，花园高科在其后的产业化阶段独立进行了多项技术改进，解决了产业化过程中的多项工艺缺陷，形成了多项技术成果。花园高科目前 NF 级胆固醇生产工艺各步骤的技术变化过程如下：

步骤	目前工艺流程	小试研发	中试研发	产业化阶段研发	产业化研发形成的专利或专有技术	专利或专有技术归属
1	裂解、转酯化反应	花园高科与浙江大学共同完成	花园高科为主完成	花园高科优化了裂解、转酯化反应的操作条件	无	无
2	分子蒸馏	花园高科与浙江大学共同完成	花园高科为主完成	花园高科发现原分子蒸馏流程存在较大问题，自主设计并开发了分子蒸馏装置，并拥有完全自有的设计技术。	分子蒸馏系统设计	花园高科
3	络合	花园高科与浙江大学共同完成	花园高科为主完成	花园高科自主开发新型络合溶剂配方，使该步骤的操作更加简便。	络合溶剂配方及络合溶剂回用技术	花园高科
4	解络	花园高科与浙江大学共同完成	花园高科为主完成	花园高科解决了母液回用问题，降低溶剂的损耗，提高了收率，降低生产成本。	母液回用技术	花园高科
5	结晶制成 NF 级胆固醇	花园高科与浙江大学共同完成	花园高科为主完成	花园高科采取独特的结晶技术，大大提高了收率，降低了溶剂的消耗	选择性结晶技术	花园高科
6	络合剂回用技术	无	无	自主开发，解决了回收络合剂回用的问题	络合剂回用技术	花园高科
7	提取复合胆固醇	无	无	花园高科独立完成开发技术，为 25-羟基维生素 D ₃ 提供了原材料	独特的分离技术	花园高科
8	副产品：羊毛醇	无	花园高科自主	花园高科优化工艺	羊毛醇制备生产技	花园高科

			开发		术	
9	副产品; 羊毛酸	无	花 园 高 科 自 主 开发	花园高科优化工艺	羊毛酸制 备生产技 术	花园高 科
10	副产品; 羊毛酸异 丙酯	花园高科 独立完成	花 园 高 科 自 主 开发	花园高科将羊毛酸加工为附加 值更高的羊毛酸异丙酯,提高了 盈利水平	羊毛酸异 丙酯制备 生产技术	花园高 科

注: 2004 年 12 月 23 日, 花园高科与浙江大学签署“羊毛脂中提取胆固醇的工业化生产技术”《技术开发委托合同》, 约定: “花园高科独享专利使用权, 浙江大学无权参与分享相关利益。 “羊毛脂中提取胆固醇”小试及大生产的知识产权完全归属于花园高科。”

②技术水平—国内领先

本公司 NF 级胆固醇生产工艺较国际上其他 NF 级胆固醇厂家的生产工艺有如下重要创新:

- 采用了转酯化技术, 通过将粗羊毛脂进行转酯化处理, 将胆固醇游离出来;
- 采用了分子蒸馏技术, 通过分子蒸馏设备, 将粗胆固醇与其他转酯化产物进行分离, 得到粗胆固醇;
- 采用了选择性结晶技术, 使用不同溶剂, 经多次结晶, 可以获得 95%以上纯度的 NF 级胆固醇。

2007 年, 浙江省经济贸易委员会对本公司开发的 NF 级胆固醇生产工艺进行了技术鉴定, 出具了“浙经贸技鉴字(2007)第 16 号”《新产品新技术鉴定验收证书》, 认定该工艺达到了国内领先水平。

公司生产的 NF 级胆固醇产品被评为国家重点新产品、浙江省高新技术产品等荣誉。

③技术成熟程度

基于该技术项下的 NF 级胆固醇产品已实现产业化, 优化了维生素 D₃ 的产业链, 降低了公司整体的生产成本, 提高了产品的品质。

(3) 25-羟基维生素 D₃ 生产工艺

①技术来源—原始创新

25-羟基维生素 D₃ 是公司维生素 D₃ 下游产品线的高端产品, 全球原仅荷兰帝斯曼掌握了 25-羟基维生素 D₃ 生产工艺。2006 年, 花园高科在 NF 级胆固醇产业化研发阶段, 发现在 NF 级胆固醇生产的副产品复合胆固醇中存在某甾体化合物, 该甾体化合物与 25-羟基维生素 D₃ 存在某种合成路径, 可由该甾体化合物制成 25-羟基维生素 D₃。因此, 花园高科设计了甾体化合物分离、合成 25-羟基胆固醇、酯化、氧化、脲化、脱脲、皂化、光化、分离纯化的工艺路线。2006 年, 花园高科联合浙江大学进行该甾体化合物的分离技术小试研发。该小试研发成功后, 自 2008 年开始, 以花园高科为主浙江大学配合进行该甾体化合物分离技术的中试研发以及该甾体化合物合成 25-羟基胆固醇的小试研发, 并取得成功。2009 年花园高科完成了甾体化合物合成 25-羟基胆固醇中试研发, 以及 25-羟基胆固醇合成 25-羟基维生素 D₃ 工艺的小试、中试研发。花园高科目前 25-羟基维生素 D₃ 生产工艺各步骤的技术变化过程如下:

步骤	核心工艺流程	小试研发	中试研发	研发过程形成的相关专利或专有技术	专利或专有技术归属
1	工艺路线设计	花园高科独立设计工艺路线	花园高科对工艺路线进行优化	25-羟基维生素 D ₃ 制备技术	花园高科
2	某甾体化合物的分离	花园高科与浙江大学共同开发以分离萃取法分离出某甾体化合物	以花园高科为主进行中试生产及工艺优化	发明专利申请《溶剂结晶纯化 3β-胆甾-5, 24-二烯-3-醇的方法》、《固定床吸附纯化 3β-胆甾-5, 24-二烯-3-醇的方法》、《一种分离 24-去氢胆固醇和胆固醇的方法》	花园高科、浙江大学*
3	合成 25-羟基胆固醇	花园高科为主、浙江大学配合完成	花园高科优化工艺路线	25-羟基胆固醇制备技术	花园高科
4	25-羟基胆固醇酯制备	花园高科独立完成	花园高科优化工艺路线	形成 25-羟基胆固醇酯制备技术	花园高科
5	25-羟基胆固醇氧化物制备	花园高科独立完成	花园高科优化工艺路线	25-羟基胆固醇氧化物制备技术	花园高科
6	25-羟基胆固醇脲制备	花园高科独立完成	花园高科优化工艺路线	25-羟基胆固醇脲制备技术	花园高科

7	25-羟基-7-去氢胆固醇制备	花园高科独立完成	花园高科优化工艺路线	25-羟基-7-去氢胆固醇制备技术	花园高科
9	光化反应	花园高科独立完成	花园高科优化工艺路线	光化后处理技术、新型光化器的设计	花园高科
10	分离纯化	花园高科独立完成	花园高科优化工艺路线	25-羟基维生素D ₃ 纯品制备技术	花园高科

注：2006年7月12日，花园高科与浙江大学签署“胆固醇同系物工业化分离技术”《技术开发（委托）合同》，约定“花园高科独享专利使用权，浙江大学无权参与分享有关权益。”

②技术水平—国际领先

本公司 25-羟基维生素 D₃ 生产工艺较荷兰帝斯曼生产工艺有如下重要创新：

- 国际上首创以分馏萃取法分离 24-去氢胆固醇和胆固醇。
- 国际上首创以模拟移动床色谱法纯化 24-去氢胆固醇。
- 国际上首创以分流萃取—模拟移动床色谱—结晶—环氧化还原反应的技术路线制备高含量的 25-羟基胆固醇。

与荷兰帝斯曼生产工艺相比，该工艺流程简单、成本低、收率高，公司利用 NF 级胆固醇副产品某甾体化合物作为原材料，以公司独特的工艺技术可方便获得 25-羟基胆固醇。

2010 年 1 月，国家教育部对公司与浙江大学联合开发的 25-羟基胆固醇生产工艺进行了技术鉴定，出具了“鉴字（教 BP2010）第 002 号”《科学技术成果鉴定证书》，认定 25-羟基胆固醇生产工艺在原料的选用、分离工艺路线的选择优化等方面具有重大创新，该工艺达到了国际领先水平。

③技术成熟程度

首先，公司 NF 级胆固醇车间为公司提供了 25-羟基维生素 D₃ 基础原材料—复合胆固醇。其次，本公司建成了 300KG/年的 25-羟基胆固醇中试生产线并打通了工艺路径，通过了技术鉴定，完成了 25-羟基维生素 D₃ 重要工艺环节的工艺突破。第三，本公司利用现有生产技术实现了 25-羟基胆固醇制成 25-羟基维生素 D₃，该段工艺与目前本公司维生素 D₃ 的工艺基本相同，工艺成熟度高。综上，25-羟基维生素 D₃ 工艺成熟，具备了工业化生产的技术基础。

基于该技术项下的 25-羟基维生素 D₃ 产品已完成了产业化生产的准备工作, 中试生产的 25-羟基维生素 D₃ 产品经客户试用, 反应良好。本公司募投项目之一即是投资年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D₃ 生产线, 建成后将成为公司新的利润增长点。

2、主要核心技术产品占主营业务收入的比例

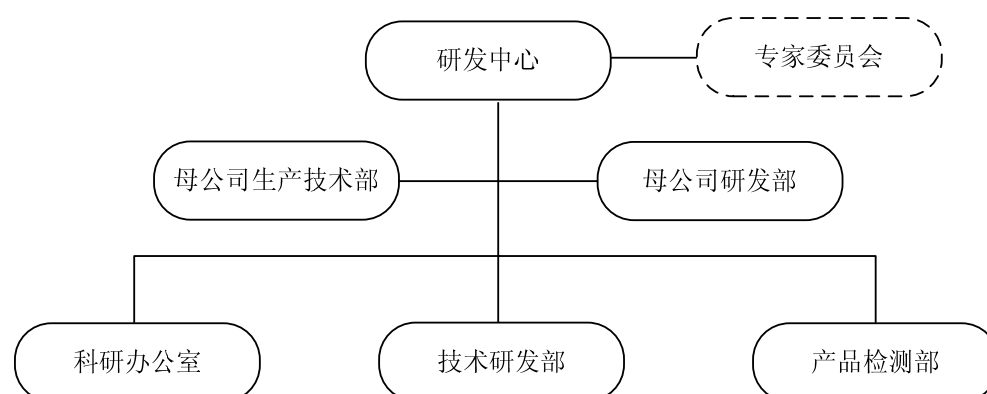
2007 年至 2010 年一季度, 公司主要核心技术产品占主营业务收入的比例均为 100%。

(二) 研究与开发

1、研究机构设置及人员构成

(1) 研发机构设置情况

公司设立了以下沙生物研发中心为主导、母公司研发部、母公司生产技术部为辅助机构的研发体系, 研发中心下设技术研发部、科研办公室、产品检测部。公司新产品、新工艺的研究与开发工作主要由下沙生物研发中心承担, 该研发中心系浙江省科技厅认定的省级高新技术企业研究开发中心, 主要负责公司维生素 D₃ 系列产品、NF 级胆固醇及其衍生品、25-羟基维生素 D₃、维生素 D₃ 灭鼠剂、全活性维生素 D₃ 等新产品、新工艺的研究开发, 以及公司同其他企业及单位的技术交流与合作, 目前公司与浙江工业大学、浙江大学建立了紧密的技术开发合作关系。



(2) 研发中心人员构成情况

研发中心共有外聘专家 7 名, 专职研究人员 33 名, 专职研究人员占公司(含

子公司) 员工总数的 11.50%。研发人员中, 教授、高级工程师、博士等高级职称研究人员共计 14 名, 研究人员专业领域涉及应用化学、化学工艺、食品科学、制药工程、高分子合成、生物工程、自动化控制、粮食储藏等学科。

(3) 核心技术人员

公司核心技术人员拥有丰富的科研经验和较强的开发能力, 取得的科研成果及获得奖项情况如下:

①马焕政先生: 中国国籍, 1965 年 7 月出生, 大学本科, 高级经济师, 无境外永久居留权; 曾就职于浙江医科大学、东阳市物资局生资公司; 现任公司总经理兼下沙生物研发中心主任。主要负责花园高科研发中心的发展规划、课题设置和研发方向。是“维生素 D*微胶囊及其制备方法”、“维生素 D 活性化合物灭鼠剂及其制备方法”、“共轭烯烃类化合物的化学合成方法”、“5, 7-双烯甾类化合物的化学合成方法”发明专利的署名人。曾获“国家科学技术进步二等奖”、“中国石油和化学工业协会科技进步一等奖”。

②刘小平先生: 中国国籍, 1966 年 12 月出生, 大学本科, 高级工程师, 无境外永久居留权; 曾任江西第二化肥厂尿素分厂厂长兼党支部书记; 现任本公司副总经理。主要负责公司维生素 D₃的生产和工艺改进。先后负责维生素 D₃微囊化技术、维生素 D₃结晶、优化成脞技术、溶剂回收技术、催化剂回收技术、结晶母液回用技术及其他关于维生素 D₃工艺技术的改进。曾获“国家科学技术进步二等奖”、“中国石油和化学工业协会科技进步一等奖”。

③刘建刚先生: 中国国籍, 1974 年 8 月出生, 清华大学化学工程系博士毕业, 高级工程师, 无境外永久居留权; 曾就职于浙江新和成股份有限公司, 现任本公司副总经理兼任下沙生物研发中心副主任。先后负责维生素 D₃光化后处理整改, 真空系统整改, 冷量配置、羊毛脂提取胆固醇项目工艺开发及持续改进、相关衍生物工艺开发及试生产, 并完成了高粘度物料分子蒸馏系统设计及配置。是“一种 α , β -不饱和酮或芳酮的绿色合成方法”、“维生素 D*微胶囊及其制备方法”、“维生素 D 活性化合物灭鼠剂及其制备方法”发明专利的署名人。曾获“中国石油化工协会科学技术进步二等奖”。

④李本初先生: 中国国籍, 1946 年 2 月出生, 高级工程师, 无境外永久居

留权；曾就职于兰州化肥厂，曾任江西第二化肥厂副总工程师；现任本公司总工程师。主要负责公司的新项目以及产品线的技改。有着多年的化工企业生产管理和设备管理经验，并有着丰富的工程经验，擅长化工自动化、仪表等领域。先后参与分子蒸馏系统设计、维生素 D₃ 产业化及技改工作。曾获“中国石油和化学工业协会科技进步一等奖”。

⑤钱国平先生：中国国籍，1977 年 7 月出生，博士学位，高级工程师，无境外永久居留权；现任下沙生物研发中心副主任。主要负责研发中心下属的技术研发部，负责具体研发项目的实施及攻关。先后负责 24-去氢胆固醇工艺设计、中试及产业化优化，25-羟基胆固醇工艺开发及中试、并参与维生素 D₃ 技改工作、胆固醇工艺改进、后期 25-羟基维生素 D₃ 其他中间体的开发。是“一种分离 24-去氢胆固醇和胆固醇的方法”、“溶剂结晶纯化 3 β -胆甾-5, 24-二烯-3-醇的方法”、“固定床吸附纯化 3 β -胆甾-5, 24-二烯-3-醇的方法”发明专利署名人。曾获 2007 年度中国专利优秀奖、浙江省科技进步一等奖。

⑥张彩菊女士：中国国籍，1979 年 9 月出生，硕士学位，无境外永久居留权；现任下沙生物研发中心副主任，工程师，负责研发中心的科研课题管理和日常行政工作。先后负责水溶性维生素 D₃ 技术、食品级维生素 D₃ 配方的开发、维生素 D₃ 灭鼠剂开发。是“维生素 D*微胶囊及其制备方法”、“维生素 D 活性化合物灭鼠剂及其制备方法”发明专利署名人。

(4) 最近两年核心技术人员的主要变动情况

最近两年内，公司核心技术人员未发生变动。

2、正在研发的项目

公司目前正在研发的项目情况如下：

(1) 完善维生素 D₃ 上游产品线

①NF 级胆固醇生产工艺改进研发。进一步改进、优化 NF 级胆固醇及复合胆固醇的生产工艺技术，为公司维生素 D₃、饲料级 25-羟基维生素 D₃ 的生产提供充足的原料，避免对国外供应商的依赖，并降低单位生产成本。

②羊毛脂衍生品的新产品开发、工艺改进研发。开发羊毛酸甘油酯等新产品，

形成完善的羊毛脂综合开发利用系列产品。

(2) 完善维生素 D₃ 产品线

①维生素 D₃ 的生产工艺改进研发。进一步改进、优化维生素 D₃ 的生产工艺技术，降低单位生产成本。

②25-羟基维生素 D₃ 的生产工艺改进研发。进一步改进、优化饲料级 25-羟基维生素 D₃ 的生产工艺技术，降低单位生产成本。

③1 α ,25-羟基维生素 D₃ (全活性维生素 D₃) 新产品、新工艺研发。开发出 1 α ,25-羟基维生素 D₃ 新工艺，早日将 1 α ,25-羟基维生素 D₃ 推向市场。

④食品医药级维生素 D₃ 的生产工艺改进研发。加快食品级产品配方研发、医药级产品国外 DMF/EDMF 文件注册等工作，成为食品医药级维生素 D₃ 的知名品牌和主要供应商。

(3) 完善维生素 D₃ 下游产品线

①维生素 D₃ 环保灭鼠剂新产品研发。加大维生素 D₃ 在动物用领域的应用，加快维生素 D₃ 环保灭鼠剂的研发工作，促进产业化的运行。

②活性维生素 D₃ 类似物新产品研发。开展活性维生素 D₃ 类似物基础性研究，开发出具有抗癌功能的新产品。

③维生素 D₃ 的钙制剂新产品研发。加大维生素 D₃ 在人用领域的应用，开展含维生素 D₃ 的钙制剂产品基础性研究，用于人体保健。

上述主要研发项目的具体情况请参见本招股书“第十一节募集资金运用”之“二、募集资金投资项目的背景及市场前景分析”。

3、花园高科独立研发能力

花园高科从 2000 年成立至今，始终注重自主研发能力的培养，不断投入资金构建自身的研发平台，在杭州生产基地建立了研发中心，该中心目前为浙江省级高新技术企业研究开发中心。经过多年的研究开发，花园高科在维生素 D₃ 上下游产品的产品创新、工艺技术开发等方面，积累了丰富的经验，形成了专业搭配合理、老中青相结合的研发人才团队，目前花园高科共有研究人员 40 名(含

外聘专家 7 名)。花园高科的研发团队在公司三大核心技术的研发过程中,独立研发获得了酯化氧化一体化工艺、成脞技术、光化后处理技术、新型光化器的设计、溶剂回收技术、催化剂回收技术、冷量配置技术、水溶性维生素 D₃ 技术、结晶母液回用技术、分子蒸馏系统设计、络合溶剂配方及络合溶剂回用技术、母液回用技术、选择性结晶技术、络合剂回用技术、独特的复合胆固醇分离技术、羊毛醇制备生产技术、羊毛酸制备生产技术、羊毛酸异丙酯制备生产技术、25-羟基维生素 D₃ 制备技术、25-羟基胆固醇制备技术、25-羟基胆固醇酯制备技术、25-羟基胆固醇氧化物制备技术、25-羟基胆固醇脞制备技术、25-羟基-7-去氢胆固醇制备技术、25-羟基维生素 D₃ 纯品制备技术等专有技术,上述专有技术均系花园高科独有技术,具有转化为专利技术的能力。

4、花园高科与外单位联合研发项目对花园高科的作用

花园高科研发工作由下沙生物研发中心承担,研发中心首先结合发展战略及市场需求,制订研发规划、研发目标、新产品开发计划,针对新产品设计整体工艺路线的研发路径。

研发中心在实施研发过程中,为加快研发项目的进程,针对研发项目有选择性的提出研发课题,与科研院校进行联合或委托技术开发,与科研院校等单位的合作主要以小试阶段为主,花园高科研发人员全程参与。该合作方式可有效引进“外脑”,充分利用科研院校学术研究优势和实验室的便利条件,将企业自主研发优势与对外技术合作开发优势有机结合。在合作方的选择上,花园高科根据各合作方的特长以及项目的特点进行选择,如浙江大学在分离技术方面比较擅长,浙江工业大学在合成技术方面比较擅长,中科院理化所则在光反应领域比较擅长。近几年,花园高科与外单位合作的研发项目效果良好,为公司提供了多项研发成果,为公司生产经营起到了积极的作用。

由于小试成果仅仅是打通了工艺路线,到产业化阶段还有很长的路要走。小试结束后,由于花园高科在中试、产业化研究方面较科研院所有丰富的经验和明显优势,拥有各专业的技术、生产人才,因而中试阶段以花园高科研发人员为主外单位配合,或由花园高科自主研发。产业化阶段则完全由花园高科研发人员进行持续改进,尤其在产业化阶段中,花园高科研发人员针对小试、中试不合理的

工艺设计和设备装置进行了大量优化或整改,较大幅度提高了产品的收率、溶剂的使用率,降低了产业化生产成本。

5、技术创新机制

公司自成立以来,一直视技术创新为生命,始终把新产品、新技术开发放在企业经营活动的首位,坚信只有依靠技术进步才能开拓更大的市场空间。自成立以来已逐步形成了管理层高度重视技术创新、亲自参与制定并审定新产品和新工艺开发计划的体制。

(1) 树立了满足市场需要和科技进步为核心的技术开发理念

公司的新产品和新工艺开发形成了“生产一批、储备一批、研制一批、构思一批”的良性循环。公司每年都围绕总体技术创新战略和市场需求,确定新产品和新工艺研发计划,由研发中心负责研发计划的实施。通过持续开发新产品和新工艺,满足了不断变化的市场需求,形成公司的核心技术和竞争优势,提高了公司产品的收率,降低了生产成本,为实现公司总体经营战略起到了关键作用。

(2) 建立了科学的技术创新激励机制

为增强研发中心自主创新能力,公司从创办之初就建立了有效的人才引进、培养、激励、考核等机制,形成了一整套促进技术开发和技术创新的政策。公司对技术开发人员在持股安排、薪酬待遇、福利、出国考察、在职培训等方面给予相应的倾斜政策,每年评选科技进步奖并给予物质奖励,以鼓励技术创新。公司未来还将不断保持和优化相关激励机制,以保证技术队伍的稳定和创新能力。

(3) 注重培训,培养高层次技术人才

公司特别重视技术人才的培训,从创立之初就制定了每年选派研发技术人员与国内外合作企业或单位接受技术培训的计划,以跟踪国际技术发展动态,学习最新的工艺技术,汲取先进的维生素 D₃ 上下游产品研发、生产、管理经验。经过培训,研发技术人员的技术水平和国际交往能力大幅提高。同时公司提供培训计划也成为公司吸引优秀人才加盟的一个重要因素。

(4) 产学研相结合

公司通过加强“产、学、研”相结合及国际合作,吸收最新的科研成果。公

司先后与中科院理化所、浙江大学、浙江工业大学建立了密切的技术合作关系，在新产品、新工艺的研发过程中取得了良好的效果。

6、技术的保密制度安排

(1) 公司通过申请专利保障公司的知识产权。目前本公司及下属子公司下沙生物已获得发明专利授权 1 项；申请了 7 项发明专利。

(2) 本公司与所有高管、核心技术人员专门签订了《保密协议》，协议中涉及保密责任、保密期限、竞业限制、技术秘密和商业秘密等条款，以保证公司核心技术的安全。

(3) 公司的核心技术涉及光化学、化学合成、化学工艺、生物工程、自动化控制等多学科，公司通过核心技术分段掌握的制度安排，使个别核心技术人员难以全面掌握核心技术，以有效防止技术外泄。

(4) 公司通过持股安排，使核心技术人员的个人利益与公司利益的结合更加紧密。这不仅能够进一步激发其技术创新热情，而且还能鼓励其增强技术保密意识，自觉遵守公司的技术保密规定，防止技术泄密对公司利益的损害。

第七节 同业竞争与关联交易

一、同业竞争情况

(一) 同业竞争情况说明

本公司目前主要从事维生素 D₃ 上下游系列产品的研发、生产和销售业务。截至本招股说明书签署之日，本公司实际控制人邵钦祥先生、第一大自然人股东邵君芳女士（邵钦祥女儿）、花园集团及其直接、间接控制的其他公司与本公司不存在同业竞争情况。

1、本公司自 2004 年至 2007 年收购了下沙生物 100% 的股权，将实际控制人控制的维生素 D₃ 其他企业纳入本公司内。

2、花园药业

花园药业系专业从事药品生产和销售的公司，与发行人的主要产品、用途、生产工艺、主要客户、原材料及主要供应商均不相同。2007 至 2009 年向发行人采购维生素 D₃ 酯或维生素 D₃ 结晶作为原材料生产维生素 D₃ 原料药。因维生素 D₃ 原料药销售收入仅占花园药业 2009 年度销售收入 0.24%，注销维生素 D₃ 原料药的批准文号后花园药业正常生产经营不会受到影响。从发行人与花园药业目前主营业务、主要产品、生产工艺、原材料、主要供应商、主要客户等方面考察，发行人与花园药业不存在同业竞争的基础。花园药业与发行人在资产、人员、采购、销售与花园高科相互独立，不存在影响发行人独立性的情形。

(1) 花园药业系专业从事药品生产和销售的公司，与发行人的主要产品、用途、生产工艺、主要客户、原材料及主要供应商均不相同

① 花园药业的主要产品、用途、生产工艺、原材料

花园药业主营业务为医药产品的生产和销售，2009 年共实现销售收入 22,172.37 万元，其中销售收入排名前 5 位的产品介绍如下：

产品名称	主要原料	生产工艺	用途
心脑血管片	茶叶提取物	辅料添加、干燥、整理、总混、压片	治疗头晕目眩、记忆力减退；促进纤维蛋白原溶解等
心脑血管胶囊	茶叶提取物	辅料添加、干燥、整理、总混、制粒、胶囊填充	同上
硫糖铝片	硫糖铝	辅料添加、干燥、整理、总混、压片	治疗慢性胃炎及缓解胃酸过多引起的胃痛、胃灼热感、反酸等
甲硝唑片	甲硝唑	辅料添加、干燥、整理、总混、压片	治疗肠道和肠外阿米巴病等
复方磺胺甲噁唑片	磺胺甲噁唑、甲氧吡啶	辅料添加、干燥、整理、总混、压片	治疗尿路及肠道感染、急性中耳炎、慢性支气管炎等

②花园药业主要客户及主要供应商

花园药业主要客户为：安徽华源医药有限公司、九州通医药集团、山东九瑞医药有限公司、广州佰星医药有限公司、黑龙江五行医药有限公司；主要供应商为：浙江慧松制药有限公司、东北制药总厂、江苏汉斯通药业有限公司、浙江春凯中药饮片有限公司、寿光富康制药有限公司。

(2) 注销维生素 D₃ 原料药的批准文号后花园药业正常生产经营不会受到影响，发行人与花园药业不存在同业竞争的基础

①维生素 D₃ 原料药销售收入仅占花园药业 2009 年度销售收入 0.24%，注销维生素 D₃ 原料药的批准文号后花园药业正常生产经营不会受到影响。

花园药业 2009 年度销售收入为 22,172.37 万元，其中维生素 D₃ 原料药销售收入为 53.56 万元，仅占花园药业 2009 年度销售收入的 0.24%。因此，注销维生素 D₃ 原料药批准文号后对花园药业正常生产经营不会造成影响。

②花园药业与花园高科业务区别明显，不存在同业竞争的基础

A、主营业务与主要产品不同

花园高科主营业务为维生素 D₃ 系列产品的生产和销售。花园药业主营业务为医药制品的生产和销售，主要产品为心脑血管片、心脑血管胶囊、硫糖铝片、甲硝唑片、复方磺胺甲噁唑片等成品药。2010 年 1 月注销维生素 D₃ 原料药的批准文号后，花园药业不再具备生产维生素 D₃ 原料药的资质，已停止生产维生素 D₃ 原料药。其主营业务及产品与花园高科不同。

B、原材料及供应商不同

花园高科维生素 D₃生产所需原材料主要为 NF 级胆固醇、羊毛脂、化工辅助原材料等，主要供应商为国内洗毛厂。花园药业成品药生产所需主要原材料包括茶叶提取物、硫糖铝、雷尼替丁、三七及其他中药材、磺胺甲恶唑等，主要供应商为国内医药企业。其原材料及主要供应商与花园高科不同。

C、生产工艺不同

花园高科维生素 D₃产品生产工艺，系从羊毛脂中采用分子蒸馏法提取 NF 级胆固醇，采用氧化还原法将 NF 级胆固醇制成维生素 D₃油剂，然后再用维生素 D₃油剂制成维生素 D₃酯或维生素 D₃结晶。花园药业生产工艺主要系以茶叶提取物等原材料，在 GMP 车间内经水解（或溶解）、过滤、干燥、整理、总混等工艺制成医药制剂。

D、用途及客户不同

花园高科维生素 D₃产品用途为制造饲料添加剂、食品添加剂、医药原料，客户为饲料添加剂生产企业、食品添加剂生产企业、医药原料药生产企业等。花园药业产品用途为治疗病症，客户为国内医药制剂生产企业。

综上，花园药业与花园高科业务区别明显，不存在同业竞争的基础。

3、东阳化工

东阳化工向花园高科租用厂房用于荧光增白剂生产，其生产工艺与花园高科不同。

(1) 东阳化工业务情况

东阳化工成立于 2000 年 6 月 19 日，主营业务原为荧光增白剂的生产与销售，因经济效益不理想，2007 年末至今处于歇业状态。2007 年基本业务情况如下：

东阳化工主要产品为荧光增白剂，可用于涤棉、涤丝、涤麻、涤毛等各类混纺织物的增白、增艳，也可用于塑料的增白。荧光增白剂的生产所需原材料包括邻氰基苄基氯、亚磷酸三乙酯、DMF、对苯二甲醛、甲醇钠、盐酸。

2007 年，东阳化工的主要供应商为连云港贝斯特化工有限公司、泰州市天

成化工有限公司、淄博东通化工有限公司、南京市力群化工有限公司、宁波先锋化工有限公司；主要客户为宁波联合集团上海进出口有限公司、横店集团浙江英洛华染化有限公司、绍兴县华江印花有限公司、东阳市正宏化工有限公司、绍兴县华升印染有限公司。

(2) 花园高科与东阳化工的生产工艺区别

东阳化工向花园高科租用日化车间、化工车间等厂房用于荧光增白剂生产，但仅限于场地租赁，不包括机器设备。

东阳化工荧光增白剂生产工艺主要包括置换、缩合、离心分离、重结晶、干燥、制浆、包装等，与花园高科的生产工艺不同；东阳化工生产所需设备包括搪瓷反应锅、气流粉碎机、研磨机、高速分散机、冷冻机、干燥机、轧染实验机等，而花园高科生产维生素 D₃ 及上下游产品所需生产设备为反应釜、制冷及水处理设备、热交换器以及各类泵和槽、罐等设备，区别明显。

4、洛神科技

洛神科技原拟从事化妆品原材料的生产和销售，主要产品为精制羊毛脂、羊毛油和羊毛蜡，目前设备尚未购置。2010 年 7 月，洛神科技终止了“年综合处理 1 万吨羊毛脂项目”的后续建设，将投资项目变更为“阀控密封免维护铅酸蓄电池项目”；变更投资项目后，洛神科技拟从事的主营业务为阀控密封免维护铅酸蓄电池的生产和销售，与发行人主营业务存在明显区别，其未来的主要产品用途、生产工艺、主要客户、原材料及主要供应商与发行人将不存在任何相同或类似的情形，不存在同业竞争基础，不存在影响发行人独立性的情形。

5、祥云科技

祥云科技设立时注册资本 4,800 万元，实际从事主营业务为：服装、火腿食品、印刷、磁性器材的生产和销售，以及股权管理。2000 年，祥云科技将服装、火腿食品、印刷、磁性器材业务相关资产和负债出售给花园集团，祥云科技不再从事服装、火腿食品、印刷、磁性器材业务，主营业务转变为一般贸易、实业投资、股权管理。自 2000 年至 2009 年末，祥云科技的主要资产变化为所持子公司股权的变化，主营业务没有发生变化。2009 年末，祥云科技注册资本 11,600 万元，主要资产为花园药业 73.3%股权、花园高科 50.57%股权；主营业务为一般贸

易、实业投资、股权管理。

(1) 祥云科技自设立以来的主要资产、实际从事的主营业务及其变化过程

①祥云科技 1999 年设立时的主要资产及业务

1999 年 4 月, 花园集团、东阳市花园磁性器材厂、东阳市花园彩印厂、27 名自然人股东签署了《关于整体变更设立浙江花园股份有限公司的发起人协议书》, 共同发起设立浙江花园股份有限公司。1999 年 9 月 24 日, 浙江省人民政府证券委员会出具了“浙证委[1999]65 号”《关于同意设立浙江花园股份有限公司的批复》。1999 年 10 月 22 日, 浙江花园股份有限公司在浙江省工商行政管理局注册登记, 注册资本 4,800 万元。经浙江金华会计师事务所出具的“浙金会师评[99] 47 号、48 号、51 号”《资产评估报告书》评估, 经金华安泰会计师事务所有限责任公司出具的“金安会验(1999) 第 012 号”《验资报告》审验, 全体股东投入浙江花园股份有限公司的资产为: 东阳市花园服装厂净资产 1,440 万元, 东阳市花园火腿食品厂净资产 920 万元, 东阳市花园磁性器材厂部分实物资产 767 万元, 东阳市花园彩印厂部分实物资产 456 万元, 北京祥发花园科贸有限责任公司 77%股权 1,217 万元, 合计 4,800 万元。

祥云科技设立时注册资本 4,800 万元, 实际从事主营业务为: 服装、火腿食品、印刷、磁性器材的生产和销售, 以及股权管理。

②2000 年主要资产及业务

2000 年 5 月, 浙江花园股份有限公司名称变更为浙江花园生物科技股份有限公司。由于祥云科技设立时不相关的业务较多, 为突出主业, 2000 年 6 月 20 日, 祥云科技经 2000 年第二次临时股东大会决议通过, 将服装业务、火腿食品业务、印刷业务、磁性器材业务相关资产和负债, 按浙江东方资产评估有限公司“浙东评四(2000) 字第 86 号”《资产评估报告书》确定的价值 4,367.30 万元出售给花园集团。2000 年 7 月, 祥云科技出资 1,800 万元设立下沙生物, 持有下沙生物 90%股权, 下沙生物注册资本 2,000 万元。

2000 年末, 祥云科技注册资本 4,800 万元, 主要资产为下沙生物 90%的股权、北京祥发花园科贸有限责任公司 77%的股权; 祥云科技不再从事服装、火腿食品、印刷、磁性器材业务, 其业务转变为一般贸易、实业投资、股权管理。

③2001-2004 年主要资产及业务

2001 年 9 月, 祥云科技出资 1,800 万元对下沙生物进行增资, 下沙生物注册资本增加至 4,000 万元, 出资完成后祥云科技持有下沙生物 90%股权。2003 年 10 月, 祥云科技出资 2,800 万元对下沙生物进行增资, 下沙生物注册资本增加至 8,000 万元, 增资完成后祥云科技持有下沙生物 80%股权。2004 年 4 月, 祥云科技分别将其持有的下沙生物出资额 2,800 万元、880 万元转让给花园高科、花园集团, 转让价格为 3,680 万元, 转让完成后祥云科技持有下沙生物 34%股权。2004 年初, 北京祥发花园科贸有限责任公司歇业。

2004 年末, 祥云科技注册资本 4,800 万元, 主要资产为下沙生物 34%的股权, 主营业务为一般贸易、实业投资、股权管理。

④2005-2007 年主要资产及业务

2005 年 6 月, 经东阳荣东联合会计师事务所出具的“荣东会验字[2005]第 060 号”《验资报告》审验, 祥云科技新增注册资本 6,800 万元。本次增资完成后, 祥云科技注册资本变更为 11,600 万元。

2005 年 8 月, 花园控股将其持有花园药业 4,400 万元出资额转让给祥云科技, 转让完成后, 祥云科技持有花园药业 73.3%的股权。2006 年 10 月, 花园集团将其持有的花园高科 59.24%股权, 共计 3,103.59 万股转让给祥云科技。2007 年 10 月, 祥云科技将其持有的下沙生物出资额 2,720 万元, 合计 34%股权转让给花园高科, 祥云科技自此不再持有下沙生物股权。2007 年 12 月, 祥云科技将其持有的花园高科股权合计 363.28 万股转让给陈晓等 19 名自然人。

2007 年末, 祥云科技注册资本 11,600 万元, 主要资产为花园药业 73.3%股权、花园高科 52.30%股权; 主营业务为一般贸易、实业投资、股权管理。

⑤2008-2009 年主要资产及业务

2008 年 2 月, 浙江花园生物科技股份有限公司名称变更为“浙江祥云科技股份有限公司”。自 2008 年 6 月至 2009 年 6 月, 祥云科技经过对花园高科增资、受让及转让花园高科股权, 持有其股权 3,438.54 万股, 占总股本的 50.57%。

2009 年末, 祥云科技注册资本 11,600 万元, 主要资产为花园药业 73.3%股

权、花园高科 50.57%股权；主营业务为一般贸易、实业投资、股权管理。

(2) 关于祥云科技与发行人是否存在同业竞争的说明

祥云科技主营业务为实业投资、股权管理及一般贸易（维生素 D₃ 相关产品除外），花园高科的主营业务为维生素 D₃ 上下游系列产品的研发、生产和销售，两者不存在同业竞争。

6、截至本招股说明书签署之日，除本公司外，实际控制人邵钦祥控制的其他企业均不存在从事维生素 D₃ 上下游系列产品的研发、生产和销售业务情况，在产品、业务上与本公司主营业务、产品存在很大差异，不属于同一业务，与本公司不存在同业竞争。

(二) 避免同业竞争的制度安排

公司实际控制人邵钦祥先生、主要股东邵君芳女士、祥云科技、花园集团就避免同业竞争，向本公司出具了《关于避免同业竞争与关联交易的承诺函》，承诺其与下属其他公司（包括全资、控股公司及具有实际控制权的公司）现有业务、产品与花园高科及其子公司正在或将要开展的业务、产品不存在竞争或潜在竞争；并保证在今后的业务中，不以任何形式从事与花园高科及其子公司相同或近似的业务，也不与花园高科及子公司拓展后的业务相竞争。否则，将赔偿由此给花园高科及子公司带来的一切直接和间接损失。

公司股东中科院理化所就避免同业竞争，向本公司出具了《关于避免同业竞争与关联交易的承诺函》，承诺除了维生素 D₃ 的研制开发（没有生产、销售业务）业务以外，其与下属其他公司现有业务、产品与花园高科及其子公司正在或将要开展的业务、产品不存在竞争或潜在竞争；并保证除了维生素 D 的研制开发（不含生产、销售）业务以外，在今后的业务中不以任何形式从事与花园高科及其子公司相同或近似的业务。否则，将赔偿由此给花园高科及子公司带来的一切直接和间接损失。此外，中科院理化所还承诺：如将 02104444.9 号专利《光化学合成维生素 D₃ 的方法》所有权转让给第三方，将确保第三方允许花园高科及下属公司可继续使用该专利，花园高科及下属公司无需向第三方支付任何费用。

(三) 保荐机构及发行人律师关于同业竞争的意见

针对本公司是否存在同业竞争以及避免同业竞争的措施的有效性问题,保荐机构及发行人律师发表以下意见:发行人的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业均不存在从事维生素 D₃ 上下游系列产品的研发、生产和销售业务情况,在产品、业务上与发行人主营业务、产品存在很大差异,不属于同一业务,与发行人不存在同业竞争;实际控制人邵钦祥、主要股东祥云科技、中科院理化所、邵君芳及花园集团已出具了关于不与公司同业竞争的书面承诺,发行人已经采取了积极的措施防范未来可能出现的同业竞争行为,发行人避免同业竞争的措施是有效的。

二、关联方、关联关系及关联交易

(一) 关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》规定的范围,本公司目前存在的关联方及关联关系如下:

1、本公司控股股东和实际控制人

关联方名称	与本公司关系	备注
邵钦祥	本公司实际控制人	邵钦祥及其女儿合计持有花园集团 100% 股权
花园集团	本公司间接控股股东	持有祥云科技 86.63% 股份
祥云科技	本公司直接控股股东	持有本公司 50.57% 股份

2、持有本公司 5%以上股份的其他股东

关联方名称	与本公司关系	备注
中国信达	本公司第二大股东	持有本公司 15.07% 股份
邵君芳	本公司第三大股东、董事、副董事长	持有本公司 5.51% 股份,邵钦祥女儿

3、本公司控股股东和实际控制人控制的其他企业

序号	企业名称	与本公司关系
1	花园药业	同一实际控制人

2	花园服装	同一实际控制人
3	花园大厦	同一实际控制人
4	杭州进出口	同一实际控制人
5	洛神科技	同一实际控制人
6	东阳化工	同一实际控制人
7	花园建设	同一实际控制人
8	海鹏贸易	同一实际控制人，已注销
9	志成贸易	同一实际控制人，已注销

4、本公司其他关联方

序号	关联方名称	与本公司关系
1	马焕政	本公司股东、董事、总经理，持有 1.47%股份
2	张胜海	本公司实际控制人邵钦祥的女婿
3	龚爱花	本公司实际控制人邵钦祥的配偶

本公司其他关联方请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”中“五、发行人股东和实际控制人基本情况”及“第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”。

(二) 经常性关联交易

1、销售商品、提供劳务的关联交易

2010 年一季度，本公司未发生销售商品、提供劳务的关联交易；2007 年度至 2009 年度发生销售商品、提供劳务的关联交易列示如下。除下述关联交易外，本公司与关联方没有发生其他销售商品、提供劳务的关联交易。

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2009 年度		2008 年度		2007 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
(1) 主营业务收入							
杭州进出口	销售产成品	315.38	1.61%	414.39	3.14%	--	--
海鹏贸易	销售产成品	315.38	1.61%	217.00	1.64%	557.96	4.52%

花园药业	销售产成品	100.34	0.51%	6.54	0.05%	131.30	1.06%
小计		731.10	3.73%	637.93	4.83%	689.26	5.58%
主营业务收入合计		19,644.76		13,197.31		12,352.70	
(2) 其他业务收入							
①让售材料							
花园药业	让售材料	0.24	0.37%	--	--	0.50	3.69%
花园服装	让售材料	--	--	0.23	0.44%	--	--
洛神科技	让售材料	0.74	1.16%	0.59	1.13%	0.14	1.06%
花园建设	让售材料	--	--	--	--	0.03	0.23%
小计		0.98	1.53%	0.82	1.57%	0.67	4.98%
②提供劳务							
花园服装	蒸汽使用费收入	1.34	6.87%	--	--	--	--
花园药业	蒸汽使用费收入	18.12	93.13%	27.55	54.14%	69.29	54.47%
花园药业	污水处理费收入	--	--	--	--	11.14	8.75%
花园集团	污水处理费收入	--	--	23.33	45.86%	46.79	36.78%
小计		19.46	100.00%	50.88	100.00%	127.22	100.00%
其他业务收入合计		84.08		104.25		195.99	

(1) 对杭州进出口关联交易

①花园高科与杭州进出口之间关联交易内容

报告期内，花园高科对杭州进出口销售的产品主要为饲料级维生素 D₃ 油、化妆品级羊毛醇，价格均为市场定价，关联交易价格公允。

时间	交易内容	金额 (万元)	交易数量	均价(元 /KG)	非关联均价 (元/KG)	销售毛利 (万元)
2010 年 一季度	-	-	-	-	-	-
2009 年	销售羊毛脂衍生品	315.38	30,000 kg	105.13	111.14	170.67
	合计	315.38	-	-	-	170.67
2008 年	销售维生素 D ₃ 油 (2550 万 I.U)	328.29	1,670kg	1,965.81	1,903.67	155.09
	销售维生素 D ₃ 油 (2500 万 I.U)	86.10	438kg	1,965.81	1,957.18	42.78
	合计	414.39	-	-	-	197.87

②杭州进出口承诺未来不再向花园高科采购商品

2009年12月,杭州进出口出具承诺函,承诺未来不再向花园高科采购商品,倘若开拓新客户,将立即通知花园高科该业务机会,并尽力促使该业务以合理的条款和条件由花园高科承接。

(2) 对海鹏贸易、志成贸易关联交易

①花园高科与海鹏贸易之间关联交易内容

报告期内,花园高科对海鹏贸易销售的产品主要为饲料级维生素D₃粉、饲料级维生素D₃油、化妆品级羊毛醇,价格均为市场定价,关联交易价格公允。

报告期内,花园高科向志成贸易没有销售商品、采购原材料。

关联方	交易内容	金额 (万元)	交易数量 (KG)	均价 (元/KG)	非关联均价 (元/KG)	销售毛利 (万元)
2010年 一季度	-	-	-	-	-	-
2009年	销售羊毛脂衍生品	315.38	30,000	105.13	111.14	170.67
	合计	315.38	-	-	-	170.67
2008年	销售维生素D ₃ 油(2600万I.U)	120.50	600	2,008.55	2,045.00	37.74
	销售维生素D ₃ 油(2650万I.U)	73.85	360	2,051.28	2,031.36	22.93
	销售维生素D ₃ 粉剂(50万I.U)	14.09	3,475	40.54	37.38	4.15
	销售维生素D ₃ 粉剂(水分散型)	8.56	1,400	61.11	59.14	4.60
	合计	217.00	-	-	-	69.42
2007年	销售维生素D ₃ 粉剂(50万I.U)	523.35	123,550	42.36	42.80	51.87
	销售维生素D ₃ 粉剂(水分散型)	34.61	5,690	60.81	65.24	15.85
	合计	557.96	-	-	-	67.72

②海鹏贸易、志成贸易注销原因

海鹏贸易因多种维生素业务未能开展起来,后业务局限于维生素D₃的销售,并与花园高科发生了资金往来;志成贸易在存续期间与花园高科发生了资金往来。为彻底解决花园高科同业竞争问题,减少关联交易,消除资金占用问题,花园集团分别于2009年12月28日注销了海鹏贸易,2010年2月4日注销了志成贸易。

③海鹏贸易、志成贸易存续期间贸易对象

海鹏贸易原系花园集团下属企业，主要从事进出口贸易业务，由杭州进出口负责经营和管理。海鹏贸易成立的初衷系主要从事多种维生素产品的销售业务，其存续期间的贸易对象均为国内客户：沧州友信牧业有限公司、郑州广济生物化工有限公司、北京卓龙兴业科贸有限公司、惠州维尔康贸易有限公司、北京惠泽九洲生物技术有限公司、国药集团有限公司、天津开发区升腾技术有限公司、潍坊晟博商贸有限公司、潍坊天合饲料有限公司等。

志成贸易原为花园集团下属公司，从事与花园集团之间的贸易业务，存续期间其贸易对象为花园集团内除花园高科与下沙生物以外的关联企业。

报告期内，花园高科拥有独立的海外市场销售渠道，没有通过关联企业向海外市场销售产品。目前花园高科主要的海外客户中包括长期合作伙伴法国安迪苏、德国巴斯夫、荷兰 PROVIMI 等知名预混饲料生产企业以及美国 PAT、美国 AGD 等实力较强的经销商，销售渠道和客户关系较为稳定。

(3) 对花园药业关联交易

①花园高科与花园药业关联交易内容

报告期内，花园高科对花园药业销售的产品主要为维生素 D₃ 酯或维生素 D₃ 结晶，维生素 D₃ 结晶市场定价，维生素 D₃ 酯主要参照当月维生素 D₃ 产品毛利率确定销售价格，关联交易价格公允。

A、主营业务收入

关联方	交易内容	金额 (万元)	交易数量 (KG)	平均毛利率	非关联 平均毛利率	销售毛利 (万元)
2010 年 一季度	-	-	-	-	-	-
2009 年	销售维生素 D ₃ 结晶	51.36	34.28	58.07%	48.42%	29.83
	销售维生素 D ₃ 酯	48.98	78.50	32.86%	-	16.09
	合计	100.34				45.92
2008 年	销售维生素 D ₃ 结晶	6.54	4.11	73.79%	59.07%	4.82
	合计	6.54				4.82

2007 年	销售维生素 D ₃ 酯	108.69	184.30 kg	58.15%	-	13.15
	销售维生素 D ₃ 结晶	22.61	15.70 kg	41.21%	47.41%	44.79
	合计	131.30				57.94

B、其他业务收入

关联方	交易内容	金额（万元）	交易数量（吨）	均价（元/吨）
2009 年	让售材料（包装物）	0.24	-	-
	蒸汽使用费收入	18.12	963.64	188.03
2008 年	蒸汽使用费收入	27.55	1,465.12	188.03
2007 年	让售材料（螺丝等低值易耗品）	0.50	-	-
	蒸汽使用费收入	69.29	3,685	188.03
	污水处理费收入	11.14	43,431.3	2.56

②2009 年 12 月，花园药业申请注销了维生素 D₃ 药品批准文号，未来不再生产维生素 D₃ 原料药，因而不会再向花园高科采购商品。

(4) 对其他关联方销售的关联交易

年份	关联方	交易内容	金额（万元）	交易数量（吨）	均价（元/吨）
2009 年	洛神科技	让售材料（无缝管）	0.74	-	-
	花园服装	蒸汽使用费收入	1.34	68	196.58
2008 年	花园服装	让售材料（柴油）	0.23	-	-
	洛神科技	让售材料（废钢管）	0.59	-	-
	花园集团	污水处理费收入	23.33	91,000	2.56
2007 年	洛神科技	让售材料（电线等）	0.14	-	-
	花园建设	让售材料（水泥）	0.03	-	-
	花园集团	污水处理费收入	46.79	182,500	2.56

2、购买商品、接受劳务的关联交易

除下述关联交易外，本公司与关联方没有发生其他购买商品、接受劳务的关联交易。

单位：万元

年份	关联方	交易内容	金额
2010 年一季度	花园大厦	餐饮、住宿及商务接待	4.20
2009 年	花园药业	购买原材料（维生素 E 油）	1.35
	花园大厦	餐饮、住宿及商务接待	17.39
2008 年	花园药业	购买原材料（维生素 E 油）	0.32
	洛神科技	采购材料（不锈钢角铁）	0.05
	花园大厦	餐饮、住宿及接待	14.38

3、关联交易定价公允性的说明及对花园高科的影响

报告期内，花园高科与关联方发生的购销商品、提供或接受劳务等关联交易，均为正常生产经营业务所需，关联交易的价格均系根据市场定价，与对非关联方的交易价格一致，无显著高于或低于正常交易价格的情况。关联交易采用不定期结算方式进行价款结算，价款支付无附加条件，关联交易的金额较小，对公司生产经营无实质影响。

4、关联方的日常业务对发行人以后业务的影响

花园高科及子公司下沙生物分别于 2003 年、2004 年获得了进出口企业资格，拥有独立进出口权，以自主进出口方式对外销售，拥有独立的对外销售渠道。报告期内，花园高科没有通过关联企业向海外市场销售产品。目前花园高科主要的海外客户中包括长期合作伙伴法国安迪苏、德国巴斯夫、荷兰 PROVIMI 等知名预混饲料生产企业以及美国 PAT、美国 AGD 等实力较强的经销商，销售渠道和客户关系较为稳定。海鹏贸易、志成贸易已注销，花园药业已不再从事维生素 D₃ 原料药的生产，东阳化工自 2007 年之后停产歇业，杭州进出口的业务和渠道与公司不同；因此，关联方的日常业务不会对发行人以后的业务发展产生影响。

（三）偶发性关联交易

1、购买花园药业土地

2006 年 1 月 15 日，本公司与花园药业签订《土地转让协议书》，收购其位于浙江省东阳市花园工业区自有厂区东侧，面积为 28,131.8 平方米的土地，转让

价格为 187.56 元/平方米,总价 527.64 万元。该次转让价格,以“荣东会评字(2006)第 003 号”《资产评估报告》确定的评估价值 548.6 万元为依据确定。本公司已支付全部转让土地款 527.64 万元,并于 2007 年 4 月 13 日取得东阳市“国有(2007 年)第 52-11 号”土地产权证。2006 年 7 月 16 日,公司 2005 年年度股东大会审议并通过了本次交易事项。

2、出租房产给东阳化工

2006 年 12 月 25 日,本公司与东阳化工签订《协议书》,约定本公司将面积为 2,434.17 平方米的自有房产日化车间、化工车间等四项房产及面积为 16,332.1 平方米的两块土地出租给东阳化工。2007 年公司共收取租金及管理费合计 54.13 万。该协议已于 2007 年 12 月 31 日终止。

3、花园建设进行基建工程

2007 年度,本公司及下沙生物的部分工程项目由花园建设承建,具体内容如下:

单位:万元

关联交易内容	金额
宿舍楼、附属工程	850.01
VD ₃ 技改项目废水处理工程	251.50
循环水池工程	13.42
锅炉房基础等技改工程	11.14
循环水池灌区技术改造工程	28.42
车间基础设施技改工程	41.75

4、收购下沙生物 44%股权

2007 年 10 月 10 日,本公司召开 2007 年第二次临时股东大会决议通过,同意本公司与祥云科技、马焕政签订《股权转让协议》,分别收购其持有的下沙生物 34%、10%的股权,即 2,720 万元、800 万元的出资份额;股权转让价格以“荣东会审字(2007)第 115 号”《审计报告》确认的净资产值为基础,经双方协商按出资份额 1:1 确定。下沙生物已于 2007 年 11 月办理完毕工商变更登记手续。

本次关联交易完成后,公司持有下沙生物 100%的股权,持有的出资份额为 8,000 万元,下沙生物成为本公司的全资子公司。

5、转让固定资产

2009 年,本公司向花园集团转让桑塔纳及本田雅阁轿车各一辆,转让价格按固定资产账面净值确定,合计 4.62 万元。

6、关联方为本公司及下沙生物提供担保

(1) 报告期各期末担保金额

报告期各期末,关联方为本公司提供担保的银行借款余额分别为 15,000 万元、8,000 万元、12,000 万元、10,000 万元,具体如下:

年度	2010 年一季度	2009 年度	2008 年度	2007 年度
担保金额 (万元)	10,000.00	12,000.00	8,000.00	15,000.00
提供担保 关联方	花园集团、花园建设、邵钦祥、邵君芳、邵燕芳	花园集团、花园建设、邵钦祥、邵君芳、马焕政	花园集团、邵钦祥、马焕政	花园集团、祥云科技、花园建设、洛神科技、邵钦祥、龚爱花、邵君芳、张胜海

注:截至 2010 年 3 月 31 日止,关联方 2007 年度、2008 年度为本公司及下沙生物提供的担保事项因公司借款的归还已全部解除。

(2) 截至 2010 年 3 月 31 日关联方为本公司提供的担保

单位:万元

担保合同号	担保人	担保受益人	被担保方	被担保债权 余额	被担保合同
33901200900039944	邵钦祥	中国农业银行 东阳市支行	花园高科	1,000	33101200900042823
33906200700035482	花园集团	中国农业银行 东阳市支行	花园高科	1,000	33101200900042808
33078301-2009 东阳 (保)字 0015	花园建设	中国农业发展 银行东阳支行	花园高科	2,800	33078301-2009 年(东 阳)字 0028 号
09LRB063 号	花园集团	中国银行杭州 市开元支行	下沙生物	4,000	09LRJ023 09LRJ030
67634199920100003 及附属 1、2、3	花园集团、邵 钦祥、邵君 芳、邵燕芳	中国建设银行 东阳支行	花园高科	1,200	67634112302010003

7、提供资金

(1) 报告期内的资金占用情况概述

报告期内，2007 年、2008 年、2009 年上半年本公司存在花园集团资金占用情况，本公司 2007 年资金占用净额为 17,563.24 万元，2008 年资金占用净额为 14,881.73 万元，2009 年 1—6 月资金占用净额为 13,706.38 万元。自 2009 年 7 月起至本招股书签署之日，本公司未再发生花园集团资金占用情况。

(2) 资金占用的背景

本公司报告期花园集团资金占用情况，有一定历史背景：

第一，股份公司独立规范运作的观念落实需要一个过程。

花园高科于 2008 年 5 月才正式启动上市事宜并进入上市辅导期，在此之前及其后的一段时间，花园高科的实际控制人及高管人员对股份公司独立运作的规范性要求有一个逐渐认识、了解、认同、落实的过程。

第二，花园集团建设花园大厦及花园村基础设施需要支持。

报告期内出现的花园集团资金占用，主要的原因在于，2006 年花园集团为提升企业形象、改善办公条件，开始总投资 1.6 亿元建设花园大厦；花园村 2004 年 10 月合并了周边 9 个村，花园集团为此加大了对花园村的基础设施投资力度，造成了花园集团资金周转较为紧张。

第三，受金融危机影响，花园集团解决资金占用问题的时间延缓至 2009 年上半年。

随着在 2008 年 5 月启动上市事宜并进入辅导期，公司高管参与各中介机构的辅导讲课、对上市公司法律法规的学习等，已经充分认识到公司独立运作规范的必要性和重要性，决定尽快解决资金占用的历史遗留问题，并确定于 2008 年底彻底清理完毕。但因 2008 年下半年全球金融危机加剧，导致企业内部生产性流动资金周转困难，加之又临近年底，银行银根紧缩，致使资金占用问题的解决无法按计划完成。至 2009 年上半年，花园集团最终彻底解决了资金占用问题。

(3) 资金占用的清理情况

2008 年 5 月花园高科进入上市辅导期后，花园集团、花园高科的实际控制

人及其高管均认识到资金占用属于不规范行为,即开始清理历史上形成的资金占用问题。清理工作主要从以下几个方面进行:

①解决历史上形成的资金占用余额

由实际控制人邵钦祥先生亲自负责,会同花园集团财务部、花园高科财务部共同研究找出切实可行的长效手段,彻底解决资金占用问题,至2009年6月30日,历史上所形成的花园集团资金占用余额全部清理完毕,花园集团按照银行同期贷款的加权平均利率向花园高科支付了全部资金占用费,自2009年7月以来未再发生花园集团向本公司拆借资金情况。

②强化内控制度建设,加大内控制度执行力度,通过制度来消除资金占用的行为

虽然公司2003年10月设立时即通过了《关联交易决策制度》,并于2006年7月进行了修订,对关联方资金占用通过了股东大会表决程序,但关联方资金占用问题还是暴露了公司内控制度执行不力、监管薄弱的问题。2008年5月,公司2007年度股东大会审议通过建立《独立董事工作制度》,并选举产生了三位独立董事,要求在关联交易决策时需由独立董事明确发表意见,这从制度上保证了资金占用行为的决策程序。会议明确提出加强对关联方资金占用的监管,控制资金占用发生额和余额,进一步完善内控制度和加大执行力度,并要求花园集团彻底清偿所有对花园高科的占用资金。

③尽快提高花园集团的自我融资能力,理顺花园集团的融资渠道。

花园集团2007年及2008年的资金缺口主要在于花园大厦的建设。为了确保花园高科的独立性,花园集团加快提高自身的融资能力,至2009年末,花园集团的银行贷款(不含花园高科)已由2008年末7.26亿元增加至8.73亿元。2009年12月31日花园集团的净资产达到200,066.92万元。

④打造花园集团的自我造血功能,杜绝花园集团继续占用资金的内在动因。

第一,花园集团在2008年下半年建成花园大厦并投入使用。花园大厦所处的地理位置较好,位于全国文明村、中国十大名村之一的花园村,离横店影视基地仅十余公里,旅游资源丰富,客源较为充足。2010年1月,花园大厦被评为

四星级旅游酒店,市场开拓卓有成效,已实现了盈利,初步形成了自我造血功能。同时,花园大厦的建成也增强了花园集团向银行抵押贷款的能力,部分释放了沉淀在花园大厦建设上的资金。

第二,并村后的花园村的基础设施建设已基本结束,目前,花园村自身经营情况良好,依靠物业出租等方式实现了良性循环,不再需要花园集团给予资金上的支持。

第三,花园集团及其控制的企业涉及实业投资、房地产、酒店、旅游、服装等行业,目前已是具备一定规模的综合型大型企业集团,目前下属各公司经营情况良好,2009年花园集团净利润达21,437.80万元。

⑤为避免未来可能发生的资金占用,2009年12月,本公司的实际控制人邵钦祥、邵君芳、祥云科技、花园集团分别作出《关于避免同业竞争和关联交易的承诺函》,承诺自身及下属企业将不以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用花园高科的资金。

(4) 报告期内资金占用的具体情况

花园集团与花园高科之间的资金占用的主要形式为借款,双方签订了相关协议。具体情况如下:

A、提供资金协议

①2007年1月,本公司与花园集团签订了《提供资金协议》,约定: I、花园集团或其控制的其他企业在生产经营过程中需要短期融资时,花园高科或其子公司尽可能提供资金;花园集团或其控制的其他企业在生产经营中若有闲置资金,若花园高科或其子公司需要时,可向花园集团或其控制的其他企业拆借资金; II、资金占用额按双方(含下属子公司)往来款(含其他应收款、其他应付款)相互占用的实际净额确定; III、花园高科或其子公司需向银行融资时,由花园集团提供有效担保,但花园高科不为花园集团或其下属企业向银行融资提供任何形式的担保; IV、花园高科的实际控制人邵钦祥先生对花园高科及其子公司拆借给花园集团或其下属企业的资金及费用承担连带保证责任。

②2008年1月,本公司与花园集团续签了《提供资金协议》,较2007年增

加了两项条款：I、利息率按照花园高科及其子公司实际短期借款加权平均利率计算；II、花园集团确认，自身或其下属企业占用花园高科或其子公司资金产生的资金占用费全部由花园集团支付。

③2009年1月，本公司与花园集团续签了《提供资金协议》，较2008年增加了一项条款：对2007年未收取资金占用费的花园集团占用资金，按2007年实际短期借款加权平均利率补收资金占用费。

上述《提供资金协议》分别经本公司2006年度股东大会、2007年度股东大会、2008年度股东大会审议通过，关联股东回避表决。

B、花园高科向花园集团提供资金明细情况

单位：万元

时间	资金借入 金额	资金借出 金额	资金占用 净额	用途	还款资金 来源	拆借时间 (月)
2007年	2,359.67	19,922.91	17,563.24	补充花园大厦项目及花园集团所需的流动资金	银行借款与经营性资金	12
2008年	6,690.62	21,572.35	14,881.73	补充花园大厦项目及花园集团所需的流动资金	银行借款与经营性资金	12
2009年 1-6月	-	13,706.38	13,706.38	补充花园大厦项目及花园集团所需的流动资金	银行借款与经营性资金	6

上述关联方资金占用明细表中各年度关联方之间的金额系按以下方式计算得出：各关联方占用金额=Σ（各时点往来款占用余额×各余额实际占用天数）/当期占用总天数；

（5）报告期内资金占用对花园高科经营业绩的影响

花园集团已于2009年6月30日前将占用花园高科的资金全部归还，资金占用费按实际银行贷款加权平均利率、实际占用天数测算的金额收取。

单位：万元

时间	2009年上半年	2008年度	2007年度
资金占用费	464.96	1,074.06	1,226.08

2007年、2008年，公司收取的资金占用费较高且占公司利润总额的比例较大，在计算扣除非经常性损益后净利润时作为非经常性损益予以扣除，造成公司扣除非经常性损益后净利润偏低。但是，实际上花园高科拆借资金给花园集团时，相应增加了银行借款，并向银行支付了同样的利息费用，而该利息费用是被计入

经常性损益的。因此花园高科收取的资金占用费实际上并未增加公司的净利润，只是补偿了应该支付利息费用所带来的损失，对公司的经营性利润并未产生实质性的影响，相反扣减了经常性损益。

理论测算，倘若没有关联方资金占用，则没有关联方资金占用的应收款项减值准备转回、资金占用费；同时公司相应减少银行借款；公司扣除非经常性损益后的净利润并不会下降太多。2008年、2009年公司的非经常性损益对公司经营业绩没有重大影响，公司的经营业绩不依赖于非经常性损益。

(6) 中介机构意见

保荐机构和发行人律师认为：

发行人近三年曾经存在花园集团占用资金的不规范行为，但是在资金占用期间，花园集团按照同期银行贷款的加权平均利率向发行人支付了资金占用费，且花园集团为发行人银行借款提供了担保支持，发行人及其中小股东并未因上述资金占用行为受到实质性损害。为达到上市公司规范运作的要求，花园集团于2009年6月30日前全部归还了占用资金，同时花园集团还采取了一系列资产重组与业务整合措施以减少关联交易，包括注销了海鹏贸易、志成贸易、花园药业维生素D₃原料药生产批文、发行人收购了下沙生物44%股权等措施，从而消除了影响发行人独立运作的结构性因素，提高了发行人的独立运作能力。发行人已具备了公开发行上市要求的独立运作能力，该资金占用行为对发行人本次发行上市并不构成重大影响，不构成本次发行上市的法律障碍。

(四) 关联方应收应付款项余额

1、截至2010年3月31日，本公司与关联方往来无余额；

2、2007年至2009年末，本公司与关联方往来余额如下：

单位：万元

项目及关联方名称	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
1、应收账款						
花园药业	-	-	-	-	127.17	5.28%

海鹏贸易	-	-	80.40	6.08%	133.00	5.53%
小计	-	-	80.40	6.08%	260.17	10.81%

2、其他应收款

花园集团	-	-	794.96	11.64%	-	-
海鹏贸易	-	-	5,972.32	87.46%	1,002.14	95.08%
洛神科技	-	-	1.93	0.03%	0.57	0.05%
小计	-	-	6,769.21	99.13%	1,002.71	95.13%

3、其他应付款

花园集团	-	-	-	-	281.69	39.17%
花园建设	-	-	-	-	11.83	1.64%
小计	-	-	-	-	293.52	40.81%

(五) 关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

2007年度—2009年度，本公司向关联方销售的维生素D₃产品金额较小，销售价格均按照市场公允价格确定，占当期主营业务收入的比例分别为5.58%、4.83%、3.73%。提供劳务、接受劳务的金额均较小，其价格也是按市场公允价格确定，对公司经营业绩影响均较小。

其他关联交易主要是为了满足生产和办公需要以及避免同业竞争，公司向关联方购买土地和子公司股权、关联方为本公司提供担保等，这几项关联交易定价公允，提高了公司的经营能力，改善了公司的财务状况，并且没有给公司带来负面影响。

报告期内，本公司曾经存在花园集团占用资金的情况，花园集团已于2009年6月30日前将占用本公司的资金全部归还，按照实际短期借款加权平均利率支付了占用资金利息，对报告期内花园高科中小股东的利益未产生负面影响。

三、发行人规范关联交易的制度安排

(一) 规范关联交易的相关制度安排

为了规范关联交易，保护中小股东的利益，本公司章程对关联交易的决策权限与程序作了如下规定：

1、公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。公司控股股东及实际控制人对公司和公司社会公众股股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和社会公众股股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和社会公众股股东的利益。

2、公司为股东、实际控制人及其关联方提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议，有关股东应当在股东大会上回避表决。

3、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。

关联股东的回避和表决程序为：股东大会审议的事项与某股东有关联关系，该股东应当在股东大会召开之日前向公司董事会披露其关联关系；股东大会在审议有关关联交易事项时，大会主持人宣布有关关联关系的股东，并解释和说明关联股东与关联交易事项的关联关系；大会主持人宣布关联股东回避，由非关联股东对关联交易事项进行审议、表决；关联事项形成决议，必须由出席会议的非关联股东有表决权的股份数的半数以上通过；关联股东未就关联事项按上述程序进行关联关系披露或回避，有关该关联事项的一切决议无效，重新表决。

4、董事不得利用其关联关系损害公司利益。

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。

5、独立董事除具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还具有以下特别职权：重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于300万元或高于公司最近经审计净资产值的5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论。独立董事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。独立董事应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：公司股东、

实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%（选择较低者）的借款或其他资金往来，公司是否采取有效措施回收欠款。

除《公司章程》的规定外，公司还在《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《对外担保制度》和《关联交易决策制度》对关联交易决策与程序作了更为详尽的规定。

（二）发行人规范关联交易和减少关联交易的措施

为规范和减少关联交易，本公司采取了如下措施：

1、2004 年 4 月至 2007 年 10 月，公司收购了下沙生物 100%股权，消除了同业竞争并减少了关联交易。

2、避免和消除可能出现的公司股东利用其地位而从事损害本公司或公司其他股东利益的情形，保护中小股东的利益，2008 年 5 月，公司 2007 年度股东大会审议通过《独立董事工作制度》，并选举产生了三位独立董事，要求在关联交易决策时需由独立董事明确发表意见。

3、2009 年 12 月，花园集团注销了海鹏贸易、志成贸易，花园药业申请注销了维生素 D₃ 药品批准文号，以减少关联交易。杭州进出口就避免关联交易出具了《关于避免关联交易的承诺函》，承诺未来不再向本公司采购商品，倘若开拓新客户，将立即通知花园高科该业务机会，并尽力促使该业务以合理的条款和条件由花园高科承接。

4、截至 2009 年 6 月 30 日，花园集团归还了占用花园高科的资金。2009 年 12 月，公司实际控制人邵钦祥、主要股东邵君芳、花园集团、祥云科技已就规范关联交易出具了《关于避免同业竞争和关联交易的承诺函》。承诺：

（1）将善意履行花园高科实际控制人/控股股东/主要股东的义务，严格遵守国家有关法律法规及《公司章程》、《关联交易决策制度》等公司管理规章制度，确保祥云科技与其他股东一样平等的行使股东权利、履行股东义务，在公平合理和正常商业交易的情况下进行关联交易，并将不会要求或接受花园高科给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件。

(2) 在涉及花园高科的任何不可避免的关联交易中, 不利用实际控制人/控股股东/主要股东地位谋取不当利益, 不利用任何形式损害花园高科和其他股东合法权益。

(3) 自本承诺函签署之日起, 花园集团及下属其他公司将不以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用花园高科的资金。

5、对未来不可避免的关联交易, 公司通过《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》对关联交易事项的决策权限和程序、关联交易的回避表决制度做出了明确的规定, 同时严格执行《关联交易决策制度》和《独立董事工作制度》, 对关联交易的审批程序和管理进行了更严格的规范, 遵循市场公正、公平、公开的原则, 明确双方的权利和义务, 对关联交易实施更为有效的外部监督。

四、独立董事意见

公司报告期内发生关联交易均已按当时公司章程和内部管理文件的规定履行了相关程序。对报告期内发生的重大关联交易, 本公司独立董事根据《公司法》等有关法律、法规和《公司章程》的规定发表了如下独立意见: “浙江花园生物高科股份有限公司在报告期内发生的重大关联交易履行了公司章程规定的程序, 审议程序合法有效, 关联交易价格公允, 不存在损害花园高科、其他非关联股东利益的情况。公司报告期内存在关联方资金占用的不规范行为, 但关联方花园集团已按照同期银行贷款加权平均利率向公司支付了资金占用费, 且花园集团为发行人银行借款提供了担保支持, 发行人及其中小股东并未因花园集团在近三年内的资金占用行为受到实质性损害。”

五、发行人保荐机构及律师意见

针对公司报告期内发生关联交易, 保荐机构及发行人律师认为: 浙江花园生物高科股份有限公司在报告期内发生的重大关联交易履行了公司章程规定的程序, 审议程序合法有效, 关联交易价格公允, 不存在损害花园高科、其他非关联股东利益的情况。公司报告期内存在关联方资金占用的不规范行为, 但关联方花

园集团已按照同期银行贷款加权平均利率向公司支付了资金占用费,且花园集团为发行人银行借款提供了担保支持,发行人及其中小股东并未因花园集团在近三年内的资金占用行为受到实质性损害。

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

邵钦祥先生：中国国籍，1954 年 9 月出生，高级经济师，无境外永久居留权；历任东阳市花园服装厂厂长、东阳市花园工业公司总经理、浙江省第九届人大代表；曾获中国乡镇企业十大新闻人物、全国当代优秀改革家、全国优秀农村基层干部十大新闻人物、新世纪中国改革人物、中国农村优秀村官、全国兴村富民百佳领军人物、全国创建学习型社会好带头人、全国科技进步先进工作者、2007 年度国家科学技术进步二等奖，浙江省十大时代先锋、浙江省劳动模范、浙江省奔小康带头人、浙江省十大创业指导大师等荣誉。现任本公司董事长、花园集团董事长兼总裁、花园控股董事长兼总经理、花园幼儿园理事会负责人、花园技校理事会负责人、花园村党委书记、浙江省第十一届人大代表、东阳市第十三届人大常委会委员。董事任期为 2008 年 5 月至 2011 年 5 月。

邵君芳女士：中国国籍，1978 年 8 月出生，大学本科，无境外永久居留权；曾就职于北京新闻出版社，曾任本公司副总经理、董事长、东阳市第十一届政协委员。现任本公司副董事长、下沙生物董事长、东阳市第十二届政协常委、东阳市第十三届人大代表，董事任期为 2008 年 5 月至 2011 年 5 月。

马文德先生：中国国籍，1952 年 12 月出生，高级经济师，无境外永久居留权；曾任浙江东阳防军乡政府文书、东阳南马区工业办公室主任、北京维迪思通化学品技术有限公司总经理；曾获 2007 年度国家科学技术进步二等奖。现任本公司董事、花园集团副总裁、祥云科技董事长、东阳市第十三届党代会代表、浙江省浙商研究会常务理事。董事任期为 2008 年 5 月至 2011 年 5 月。

马焕政先生：中国国籍，1965 年 7 月出生，大学本科，高级经济师，无境外永久居留权；曾就职于浙江医科大学、东阳市物资局生资公司；曾获中国石油和化学工业协会科技进步一等奖、2007 年度国家科学技术进步二等奖。现任本公司董事、总经理、下沙生物总经理、研发中心主任。董事任期为 2008 年 5 月

至 2011 年 5 月。

张丽萍女士：中国国籍，1964 年 8 月出生，博士后，无境外永久居留权；曾任中科院理化所副所长，中国科学院计划财务局副局长。曾在超分子体系中的光诱导电子转移和能量传递、纳米反应器中光化学反应立体选择性以及光化学合成新方法和新技术的研究方面取得了一系列创新性成果。现任本公司董事、中科院理化所所长。董事任期为 2009 年 11 月至 2011 年 5 月。

喻铨衡先生：中国国籍，1966 年 8 月出生，大学本科，经济师，无境外永久居留权；曾任九江化学纤维厂主任助理、九江化纤股份有限公司董事会秘书兼证券部部长、江西正邦科技股份有限公司董事会秘书。现任本公司董事、副总经理及董事会秘书。董事任期为 2008 年 5 月至 2011 年 5 月。

顾益康先生：中国国籍，1947 年 10 月出生，大学本科，教授、研究员，无境外永久居留权；曾任浙江省农业厅办公室副主任、政研室主任，浙江省农村政策研究室处长、浙江省委省政府农业和农村工作办公室副主任。现任本公司独立董事，兼任浙江省农经学会理事长、中国农经学会常务理事、中国城郊经济研究会副会长、浙江大学中国农村发展研究院教授。独立董事任期为 2008 年 5 月至 2011 年 5 月。

任素华女士：中国国籍，1963 年 9 月出生，研究生学历，无境外永久居留权；曾任四川省轻工业厅合作指导处主任、北京市东城区发展和改革委员会办公室主任。现任本公司独立董事、北京六合金证律师事务所律师。独立董事任期为 2008 年 5 月至 2011 年 5 月。

钱志昂先生：中国国籍，1966 年 6 月出生，大学本科，注册会计师，无境外永久居留权；曾任上海会计师事务所副主任会计师、上海证券交易所机构评审专家委员会委员、上海市中小企业协会理事。现任本公司独立董事、立信会计师事务所有限公司董事、副主任会计师。独立董事任期为 2009 年 5 月至 2011 年 5 月。

（二）监事

朱建星先生：中国国籍，1968 年 10 月出生，研究生学历，无境外永久居留

权；曾任东阳市花园洗衣厂厂长、东阳市花园服装厂厂长、花园集团企管部经理。现任本公司监事会主席、花园集团副总裁、祥云科技总经理。监事任期为 2008 年 5 月至 2011 年 5 月。

厉惠英女士：中国国籍，1970 年 1 月出生，大学本科，无境外永久居留权；曾任东阳市羊毛衫厂副厂长、防军镇服装辅料厂副厂长、花园集团办公室主任、花园集团副总经理兼花园服装董事长、总经理。现任本公司监事、花园集团副总裁、杭州进出口董事长及总经理。监事任期为 2008 年 5 月至 2011 年 5 月。

沈丹女士：中国国籍，1980 年 9 月出生，中专学历，无境外永久居留权；曾就职于花园集团。现任本公司监事、办公室主任。监事任期为 2008 年 5 月至 2011 年 5 月。

（三）高级管理人员

马焕政先生：总经理，简历请参见本节“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事”。

喻铨衡先生：董事会秘书，副总经理，简历请参见本节“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事”。

刘小平先生：副总经理，中国国籍，1966 年 12 月出生，大学本科，高级工程师，无境外永久居留权；曾任江西第二化肥厂尿素分厂厂长兼党支部书记；曾获中国石油和化学工业协会科技进步一等奖、国家科技进步二等奖。现任本公司副总经理。

刘建刚先生：副总经理，中国国籍，1974 年 8 月出生，清华大学化学工程系博士毕业，高级工程师，无境外永久居留权；曾就职于浙江新和成股份有限公司；曾获中国石油和化学工业协会科技进步二等奖、金华市职工经济技术创新活动优秀成果一等奖。现任本公司副总经理兼任下沙生物研发中心副主任。

黄永燮先生：财务总监，中国国籍，1948 年 1 月出生，大专，注册会计师，无境外永久居留权；曾任景德镇市宇宙瓷厂车间核算员、景德镇市半导体厂会计、景德镇市机械工业局财务科科长、华意压缩机股份有限公司总会计师。现任本公司财务总监。

（四）其他核心人员

钱国平先生：中国国籍，1977年7月出生，博士学位，无境外永久居留权；曾获2007年度中国专利优秀奖、浙江省科技进步一等奖。现任下沙生物研发中心副主任。

李本初先生：中国国籍，1946年2月出生，高级工程师，无境外永久居留权；曾就职于兰州化肥厂，曾任江西第二化肥厂副总工程师；现任本公司总工办主任。曾获“中国石油和化学工业协会科技进步一等奖”。

张彩菊女士：中国国籍，1979年9月出生，硕士学位，工程师，无境外永久居留权；现任下沙生物研发中心副主任。

（五）董事、监事的提名及选聘情况

1、董事的提名及选聘情况

2008年5月16日，公司2007年度股东大会审议通过《关于公司董事会换届选举的议案》，选举邵钦祥、邵君芳、马文德、马焕政、刘新厚、喻铨衡为公司第二届董事会董事，选举秦荣生、顾益康和任素华为公司第二届董事会独立董事。同日，公司第二届董事会第一次会议选举邵钦祥为公司董事长。

2009年4月10日，公司第二届董事会第四次会议选举邵君芳女士为副董事长。

2009年4月30日，公司2008年度股东大会审议通过《关于更换独立董事的议案》，秦荣生因个人原因辞去独立董事职务，选举钱志昂为公司第二届董事会独立董事。

2009年12月21日，公司2009年第一次临时股东大会审议通过《关于更换董事的议案》，董事刘新厚因工作变动，辞去公司董事职务，根据中科院理化所的提名，选举张丽萍为第二届董事会董事。

2、监事的提名及选聘情况

2008年5月16日，公司2007年度股东大会审议通过《关于监事会换届选举的议案》，选举朱建星、厉惠英为公司第二届监事会监事，与2008年2月18

日公司第二届第四次职工代表大会选举的职工监事沈丹共同组成公司第二届监事会。同日，公司第二届监事会第一次会议选举朱建星为公司监事会主席。

二、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属本次发行前持有发行人股份及股权变动情况

截止本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其亲属直接或间接持有发行人股份及报告期内变动情况如下表所示：

（一）发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接持有的发行人股份及报告期内变动情况

单位：万股

股东名称	2010 年一季末		2009 年末		2008 年末		2007 年末	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
1、公司董事								
邵君芳	375	5.51%	375	5.51%	375	5.51%	500	9.54%
马焕政	100	1.47%	100	1.47%	100	1.47%	115	2.19%
喻铨衡	100	1.47%	100	1.47%	100	1.47%	100	1.91%
马文德	66	0.97%	66	0.97%	87	1.28%	115	2.19%
2、公司监事								
朱建星	50	0.74%	50	0.74%	50	0.74%	50	0.95%
厉惠英	55	0.81%	55	0.81%	55	0.81%	55	1.05%
沈 丹	42	0.61%	42	0.61%	52	0.76%	0	0.00%
3、公司高级管理人员								
刘建刚	45	0.66%	45	0.66%	60	0.88%	60	1.15%
刘小平	15	0.22%	15	0.22%	30	0.44%	30	0.57%
钱国平	18	0.26%	18	0.26%	24	0.35%	24	0.46%
李本初	30	0.44%	30	0.44%	30	0.44%	30	0.57%
4、董监高亲属								

金君芳	55	0.81%	55	0.81%	55	0.81%	55	1.05%
朱建民	10	0.15%	10	0.15%	15	0.22%	15	0.29%

注：金君芳系邵钦祥的外甥媳妇，朱建星、朱建民系邵钦祥的外甥。

(二) 发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属间接持有的发行人股份及报告期内变动情况

本公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其亲属存在通过祥云科技间接持有本公司股份的情况。

1、祥云科技持有本公司股份报告期内变动情况

单位：万股

股东名称	2010 年一季末		2009 年末		2008 年末		2007 年末	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
祥云科技	3,438.54	50.57%	3,438.54	50.57%	3,157.04	46.43%	2,740.32	52.30%

2、关联自然人持有祥云科技的股权及报告期内变动

祥云科技报告期内股权结构未发生变更，本公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其亲属持有的祥云科技股权如下：

单位：万股

股东	数量	占比
1、公司董事		
马文德	100	0.86%
2、亲属		
邵徐君	516	4.45%
魏忠岚	497	4.28%
龚知海	438	3.78%
3、其他		
花园集团	10,049	86.63%

注：邵徐君、魏忠岚系邵钦祥先生的女婿，龚知海系邵钦祥先生的妻弟。

3、关联自然人持有花园集团的股权及报告期内变动

花园集团持有祥云科技 10,049 万股，持有 86.63% 股权，花园集团报告期内股权结构未发生变更。本公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其亲属持有的花园集团股权如下：

单位：万元

股东	出资额	占比
1、董事		
邵钦祥	27,000	60%
2、亲属		
邵燕芳	9,000	20%
邵燕青	9,000	20%

注：邵燕芳、邵燕青系邵钦祥先生的女儿。

（三）公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属所持有的股份质押或冻结情况

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近直系亲属未直接或间接持有本公司股份。

截止本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属所持有的股份不存在质押或冻结情况。

三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况

董事、监事、高级管理人员及其他核心人员其他对外投资的情况如下：

姓名	在本企业任职	对外投资的企业
邵钦祥	董事长	花园集团，持股比例为 60%
邵君芳	副董事长	花园控股，持股比例为 15%
马文德	董事	祥云科技，持股比例为 0.86%

上述对外投资情况与本公司不存在利益冲突。除此以外，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员无其他对外投资。

四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员 2009 年度领取薪酬的情况如下：

姓 名	任职情况	薪酬数（万元）	领薪单位
邵钦祥	董事长	未在本公司领薪	花园集团
邵君芳	副董事长	30	本公司
马文德	董事	未在本公司领薪	花园集团
马焕政	董事、总经理、下沙生物总经理、研发中心主任	25	本公司
喻铨衡	董事、副总经理、董事会秘书	20	本公司
张丽萍	董事	未在本公司领薪	中科院理化所
顾益康	独立董事	8	-
任素华	独立董事	8	-
钱志昂	独立董事	8	-
朱建星	监事会主席	未在本公司领薪	花园集团
厉惠英	监事	未在本公司领薪	花园集团
沈 丹	监事	5	本公司
刘小平	副总经理	15	本公司
刘建刚	副总经理、研发中心副主任	15	本公司
黄永燮	财务总监	12	本公司
钱国平	研发中心副主任	10	本公司
李本初	总工办主任	15	本公司

注：本公司设独立董事三名，经 2009 年 4 月 30 日公司 2008 年度股东大会审议通过，本公司向每位独立董事支付年度津贴 8 万元（含税），独立董事因履行职务发生的食宿交通等必要的费用由公司据实报销。除此以外，本公司独立董事不享受其它报酬或福利政策。

除上述收入外,本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员没有在本公司及其关联企业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

截止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兼职情况如下:

姓名	兼职单位	兼任职务	兼职单位与本公司关联关系
邵钦祥	花园集团	董事长、总裁	本公司间接控股股东
	祥云科技	董事	本公司直接控股股东
	下沙生物	董事	本公司全资子公司
	花园控股	董事长、总经理	实际控制人控制的其他企业
	花园药业	董事	实际控制人控制的其他企业
	老汤火腿	董事	实际控制人控制的其他企业
	杭州进出口	董事	实际控制人控制的其他企业
	花园技校	理事会负责人	实际控制人控制的其他单位
	花园幼儿园	理事会负责人	实际控制人控制的其他单位
	花园田氏医院	副董事长	实际控制人参股的其他单位
	花园村	党委书记	无
邵君芳	下沙生物	董事长	本公司全资子公司
	花园控股	董事	实际控制人控制的其他企业
马文德	花园集团	董事、副总裁	本公司间接控股股东
	祥云科技	董事长	本公司直接控股股东
	下沙生物	董事	本公司全资子公司
	花园药业	董事	实际控制人控制的其他企业
	花园农业	董事	实际控制人控制的其他企业
	花园田氏医院	董事	实际控制人参股的其他单位
马焕政	下沙生物	董事、总经理、研发中心主任	本公司全资子公司

张丽萍	中科院理化所	所长	本公司股东
顾益康	浙江大学	教授	无关联关系
任素华	北京市六合金证律师事务所	律师	无关联关系
钱志昂	立信会计师事务所有限公司	董事、副主任会计师	无关联关系
朱建星	花园集团	董事、副总裁	实际控制人控制的其他企业
	祥云科技	总经理	本公司控股股东
厉惠英	花园集团	董事、副总裁	实际控制人控制的其他企业
	花园控股	董事	实际控制人控制的其他企业
	花园药业	董事	实际控制人控制的其他企业
	杭州进出口	董事长、总经理	实际控制人控制的其他企业

除以上披露情况之外，本公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员没有在其他法人企业兼职的情况。

邵钦祥先生目前身体状况良好，精力充沛，在发行人第二届董事会任期内将依然具有足够的精力履行董事义务。邵钦祥先生已出具《承诺函》：“本人虽在花园集团及下属公司兼任职务，但身体状况良好，精力充沛，在发行人董事会任期内将依然具有足够的精力履行董事义务；同时，本人承诺将公平、公正的履行董事应尽义务，不会做出损害花园高科利益的决策。”

六、董事、监事、高级管理人员与核心人员相互之间存在的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员与核心人员之间，除邵钦祥与邵君芳为父女关系、邵钦祥与朱建星为舅甥关系外，相互之间不存在配偶关系、三代以内直系和旁系亲属关系。

七、董事、监事、高级管理人员与核心人员与公司签订的协议或承诺情况

(一) 协议情况

上述人员中，邵君芳、马焕政、刘小平、刘建刚、喻铨衡、黄永燮、钱国平、李本初与公司均签有《劳动合同》、《保密协议》，就勤勉尽责、竞业禁止、保守商业机密、技术秘密方面等事项作了约定。

(二) 避免同业竞争承诺

上述人员中，邵钦祥、邵君芳向本公司出具了《关于避免同业竞争与关联交易的承诺函》。具体情况请参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“一、同业竞争情况”。

(三) 股份流通限制及自愿锁定承诺

直接或间接持有公司股份的董事、监事、高级管理人员及核心人员，分别出具了股份流通限制和自愿锁定承诺。具体情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人的股本情况”。

(四) 其他承诺

直接或间接持有公司股份的董事、监事、高级管理人员及核心人员，还出具了承诺，确认其间接或直接所持本公司股份合法拥有，股权清晰，不存在冻结、转让、强制执行、诉讼、仲裁等情形，亦未设置任何质押等担保物权，股东权利行使没有障碍和特别限制；不存在信托、股权代持、股权托管或与第三方的其他权属争议、或其他权利受限制之情形。

八、董事、监事、高级管理人员的任职资格

公司目前所有董事、监事、高级管理人员均符合《公司法》和国家有关法律法规规定的任职资格，且不存在下列情形：

- 1、被中国证监会采取证券市场进入措施尚在禁入期的；
- 2、最近 36 个月内受到中国证监会行政处罚，或者是最近 12 个月之内受到证券交易所公开谴责的；
- 3、因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见。

九、董事、监事、高级管理人员最近二年内变动情况

(一) 董事变动情况

2008 年初，花园高科董事会成员共 5 人，分别为邵钦祥、邵君芳、马文德、马焕政、詹文山。2008 年 5 月 16 日，公司进行换届选举，增加了三名独立董事及一名董事喻铨衡，中科院理化所提名刘新厚替换原提名人选詹文山。2009 年 4 月 30 日，秦荣生因个人原因辞去独立董事职务，选举钱志昂为独立董事。2009 年 12 月 21 日，董事刘新厚因工作变动辞去公司董事职务，中科院理化所提名张丽萍替换原提名人选刘新厚。2009 年末，花园高科董事会成员共 9 人，分别为邵钦祥、邵君芳、马文德、马焕政、张丽萍、喻铨衡、顾益康、任素华、钱志昂。花园高科董事会成员近两年变动情况如下：

	2009 年 12 月 21 日	2009 年 4 月 30 日	2008 年 5 月 16 日
董事	邵钦祥	邵钦祥	邵钦祥
	邵君芳	邵君芳	邵君芳
	马文德	马文德	马文德
	马焕政	马焕政	马焕政
	张丽萍	刘新厚	刘新厚
	喻铨衡	喻铨衡	喻铨衡
独立董事	顾益康	顾益康	顾益康
	任素华	任素华	任素华
	钱志昂	钱志昂	秦荣生

(二) 监事变动情况

2008 年初，花园高科监事会成员 3 人，分别为包岩春、胡安定、吴朝亚。

2008年5月16日,公司进行换届选举,选举了朱建星、厉惠英为公司监事,职工代表大会选举沈丹为职工监事。其后至今未再发生变动。

	2009年12月21日	2008年5月16日
监事	朱建星	朱建星
	厉惠英	厉惠英
职工监事	沈丹	沈丹

(三) 高级管理人员变动情况

2008年初,公司有高级管理人员4人,分别为:总经理马焕政、副总经理刘小平、财务总监陈霄、董事会秘书邵宏宝。2008年5月16日,公司进行换届,聘任马焕政、刘小平、陈霄、喻铨衡为公司高级管理人员,喻铨衡为董事会秘书。2008年8月5日,聘任刘建刚为副总经理。2009年4月10日,改聘黄永燮为财务总监。近两年,公司高级管理人员变动情况如下:

	2009年4月10日	2008年8月5日	2008年5月16日
总经理	马焕政	马焕政	马焕政
副总经理	刘小平	刘小平	刘小平
	刘建刚	刘建刚	--
	喻铨衡	喻铨衡	喻铨衡
董事会秘书	喻铨衡	喻铨衡	喻铨衡
财务总监	黄永燮	陈霄	陈霄

近两年来,公司董事、监事、高级管理人员未发生重大变化。公司上述董事、监事、高级管理人员变化是为加强公司管理水平、规范公司法人治理结构而进行,且历次变化都履行了必要的法律程序,符合法律、法规以及公司章程的规定。

第九节 公司治理

自公司整体变更设立股份公司以来,逐渐建立健全了较为完善的法人治理结构,形成公司股东大会、董事会、监事会和高级管理人员之间相互协调、相互制衡的运作机制,独立董事制度的建立有效增强了董事会决策的公正性和科学性。公司制定了较为完备的基本制度并能按照法律法规及公司章程的规定有效运作。

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

(一) 股东大会制度建立健全及运行情况

2003年11月10日,公司召开2003年第一次临时股东大会审议通过《股东大会议事规则》;2006年7月16日,公司召开2005年度股东大会,按照《公司法》(2005年修订)、《上市公司章程指引》(2006年修改)、《上市公司治理准则》等要求,审议通过了《修订<股东大会议事规则>》的议案。

1、公司股东的权利与义务

公司股东享有下列权利:(1)依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配;(2)依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会,并行使相应的表决权;(3)对公司的经营进行监督,提出建议或者质询;(4)依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份;(5)查阅公司章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告;(6)公司终止或者清算时,按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配;(7)对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东,要求公司收购其股份;(8)法律、行政法规、部门规章或公司章程规定的其他权利。

公司股东承担下列义务:(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、法规及公司章程规定应当承担的其他义务。

2、股东大会的职权

股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：(1) 决定公司的经营方针和投资计划；(2) 选举和更换非由职工代表担任的董事、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) 审议批准第三十七条规定的担保事项；(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) 审议代表公司发行在外有表决权股份总数的 3% 以上的股东的提案；(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。

3、股东大会议事规则

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，应当于上一会计年度结束后的六个月内举行。临时股东大会不定期召开。有下列情形之一的，公司在事实发生之日起两个月以内召开临时股东大会：①董事人数不足《公司法》规定人数或者公司章程所定人数的三分之二时；②公司未弥补的亏损达实收股本总额三分之一时；③单独或者合计持有公司百分之十以上股份的股东请求时；④董事会认为必要时；⑤监事会提议召开时；⑥独立董事提议并经全体独立董事二分之一以上同意时；⑦法律、行政法规、部门规章或公司章程规定的其他情形。

股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每

一股份享有一票表决权。股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会做出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上通过。股东大会做出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

出席会议的董事、董事会秘书、召集人或其代表、会议主持人应当在会议记录上签名，并保证会议记录内容真实、准确和完整。会议记录应当与现场出席会议股东的签名册及代理出席的委托书、网络及其它方式表决情况的有效资料一并保存，保存期限不少于 10 年。

4、股东大会运行情况

公司能够严格按照《公司章程》、《股东大会议事规则》及其它相关法律法规的要求召集、召开股东大会。股东大会严格遵守表决事项和表决程序的有关规定，审议股东大会职权范围内的事项，维护公司股东的合法权益，股东大会履行职责情况良好。公司自股份公司设立以来，历次股东大会召开情况如下：

序号	会议	时间
1	发起人创立大会暨首次股东大会	2003 年 6 月 9 日
2	2003 年第一次临时股东大会	2003 年 11 月 10 日
3	2004 年第一次临时股东大会	2004 年 4 月 8 日
4	2003 年度股东大会	2004 年 5 月 8 日
5	2004 年度股东大会	2005 年 7 月 9 日
6	2005 年第一次临时股东大会	2005 年 11 月 7 日
7	2005 年度股东大会	2006 年 7 月 16 日
8	2006 年第一次临时股东大会	2006 年 9 月 18 日
9	2006 年第二次临时股东大会	2006 年 10 月 15 日
10	2006 年度股东大会	2007 年 2 月 15 日
11	2007 年第一次临时股东大会	2007 年 5 月 9 日
12	2007 年第二次临时股东大会	2007 年 10 月 10 日
13	2007 年第三次临时股东大会	2007 年 12 月 10 日
14	2007 年度股东大会	2008 年 5 月 16 日

15	2008 年第一次临时股东大会	2008 年 6 月 18 日
16	2008 年第二次临时股东大会	2008 年 8 月 21 日
17	2008 年度股东大会	2009 年 4 月 30 日
18	2009 年第一次临时股东大会	2009 年 12 月 21 日
19	2009 年度股东大会	2010 年 2 月 5 日

(二) 董事会制度建立健全及运行情况

为规范公司董事会的议事方式和决策程序,促使董事和董事会有效地履行其职责,提高董事会规范运作和科学决策水平,2003 年 11 月 10 日,公司 2003 年第一次临时股东大会审议通过了《董事会议事规则》;2006 年 7 月 16 日,公司召开 2005 年度股东大会,按照《公司法》(2005 年修订)、《上市公司章程指引》(2006 年修改)、《上市公司治理准则》等要求,审议通过了《修订<董事会议事规则>》议案;2008 年 5 月 16 日,公司召开 2007 年度股东大会,审议通过了《修订<董事会议事规则>》议案、《独立董事工作制度》议案。公司自股份公司设立至今,董事会规范运行,公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的相关规定行使自己的权利,履行自己的义务。

1、董事会构成

公司董事会由 9 名董事组成,其中 3 名为独立董事,设董事长 1 人,副董事长 1 人。董事由股东大会选举或更换,任期 3 年。董事任期届满,可连选连任。董事在任期届满以前,股东大会不能无故解除其职务。董事任期从就任之日起计算,至本届董事会任期届满时为止。董事任期届满未及时改选,在改选出的董事就任前,原董事仍应当依照法律、行政法规、部门规章和本章程的规定,履行董事职务。公司董事长、副董事长由全体董事过半数选举产生。

2、董事会的职权

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

董事会会议分为定期会议和临时会议。董事会每年应当至少在上下两个半年度各召开一次定期会议。代表百分之十以上表决权的股东、三分之一以上董事或者监事、独立董事可以提议召开董事会临时会议。

董事会会议由董事长召集和主持。董事长不能履行职务或者不履行职务的，由副董事长履行职务；副董事长不能履行或者不履行职务的，由半数以上董事共同推举一名董事履行职务。召开董事会定期会议和临时会议，董事会秘书应当分别提前十日和五日将盖有董事会印章的书面会议通知，通过传真、邮件或者专人递送的方式，提交全体董事和监事以及总经理、董事会秘书。

董事会会议应当有过半数的董事出席方可举行。监事可以列席董事会会议；总经理和董事会秘书应当列席董事会会议。会议表决实行一人一票，以记名和书面方式进行。出现下述情形的，董事应当对有关提案回避表决：（1）深交所规定的董事应当回避的情形；（2）董事本人认为应当回避的情形；（3）公司章程规定的因董事与会议提案所涉及的企业有关联关系而须回避的其他情形。除以上董事应当对有关提案回避表决的情形外，董事会审议通过会议提案并形成相关决议，必须有超过公司全体董事人数之半数的董事对该提案投赞成票。

董事会秘书应当安排董事会相关工作人员对董事会会议做好记录。与会董事应当代表其本人和委托其代为出席会议的董事对会议记录、会议纪要和决议记录进行签字确认。董事对会议记录、纪要或者决议有不同意见的，可以在签字时作

出书面说明。董事会会议档案的保存期限为十年以上。

4、董事会履行职责情况

公司能够严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》及其它相关法律法规的要求召集、召开董事会，严格按照相关规定进行表决，维护了公司和股东的合法权益。公司全体董事能够遵守有关法律法规、《公司章程》及《董事会议事规则》的规定，勤勉尽责，独立履行其相应的权力、义务和责任。董事会运行规范、有效。公司自股份公司设立以来，历次董事会召开情况如下：

序号	会议	时间
1	第一届董事会第一次会议	2003年6月9日
2	第一届董事会第二次会议	2003年10月20日
3	第一届董事会第三次会议	2004年3月10日
4	第一届董事会第四次会议	2004年4月18日
5	第一届董事会第五次会议	2005年6月8日
6	第一届董事会第六次会议	2005年10月26日
7	第一届董事会第七次会议	2006年6月15日
8	第一届董事会第八次会议	2006年8月27日
9	第一届董事会第九次会议	2006年9月25日
10	第一届董事会第十次会议	2007年1月25日
11	第一届董事会第十一次会议	2007年9月20日
12	第一届董事会第十二次会议	2007年11月25日
13	第一届董事会第十三次会议	2008年2月15日
14	第一届董事会第十四次会议	2008年4月25日
15	第二届董事会第一次会议	2008年5月16日
16	第二届董事会第二次会议	2008年6月2日
17	第二届董事会第三次会议	2008年8月5日
18	第二届董事会第四次会议	2009年4月10日
19	第二届董事会第五次会议	2009年11月28日
20	第二届董事会第六次会议	2010年1月15日

(三) 监事会建立健全及运行情况

为规范公司监事会的议事方式和表决程序,促使监事和监事会有效地履行监督职责,完善公司法人治理结构,2003年11月10日,公司2003年第一次临时股东大会审议通过了《监事会议事规则》。公司自股份公司设立以来,监事会规范运行,公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的相关规定行使自己的权利,履行自己的义务。

1、监事会构成

监事会由3名监事组成,监事会设主席1人。监事会应当包括股东代表和适当比例的公司职工代表,其中职工代表的比例不低于三分之一。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会选举产生。《公司章程》第八十四条关于不得担任董事的情形、同时适用于监事。董事、总经理和其他高级管理人员不得兼任监事;监事每届任期三年,监事任期届满,连选可以连任。

2、监事会的职权

监事会行使下列职权:(1)应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见;(2)检查公司财务;(3)对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督,对违反法律、行政法规、公司章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议;(4)当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时,要求董事、高级管理人员予以纠正;(5)提议召开临时股东大会,在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会;(6)向股东大会提出提案;(7)依照《公司法》第一百五十二条的规定,对董事、高级管理人员提起诉讼;(8)发现公司经营情况异常,可以进行调查;必要时,可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作,费用由公司承担。

3、监事会议事规则

监事会会议分为定期会议和临时会议。定期会议应当每六个月召开一次。监事会会议应当由全体监事的三分之二以上出席方可举行。董事会秘书应当列席监事会会议。

监事会会议由监事会主席召集和主持；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持。

监事会会议的表决实行一人一票，以记名和书面方式进行。监事会决议应当经半数以上的监事通过。

监事会工作人员应当对现场会议做好记录。与会监事应当对会议记录进行签字确认。监事对会议记录有不同意见的，可以在签字时作出书面说明。监事会会议档案由监事会主席指定专人负责保管。监事会会议资料的保存期限为十年以上。

4、监事会履行职责情况

公司监事会的召开、表决等事项能够严格按照《公司章程》、《监事会议事规则》及其它相关法律法规的要求进行。公司全体监事能够遵守有关法律法规、《公司章程》及《监事会议事规则》的规定，勤勉尽责，独立履行其相应的权力、义务和责任。监事会运行规范、有效。公司自股份公司设立以来，历次监事会召开情况如下：

序号	会议	时间
1	第一届监事会第一次会议	2003 年 6 月 9 日
2	第一届监事会第二次会议	2003 年 10 月 20 日
3	第一届监事会第三次会议	2004 年 3 月 10 日
4	第一届监事会第四次会议	2004 年 4 月 18 日
5	第一届监事会第五次会议	2004 年 12 月 5 日
6	第一届监事会第六次会议	2005 年 6 月 8 日
7	第一届监事会第七次会议	2005 年 10 月 26 日
8	第一届监事会第八次会议	2006 年 6 月 15 日
9	第一届监事会第十次会议	2007 年 1 月 25 日
10	第一届监事会第十一次会议	2007 年 4 月 24 日
11	第一届监事会第十二次会议	2007 年 5 月 9 日
12	第一届监事会第十三次会议	2007 年 11 月 25 日
13	第一届监事会第十四次会议	2008 年 4 月 25 日

14	第二届监事会第一次会议	2008年5月16日
15	第二届监事会第二次会议	2008年12月5日
16	第二届监事会第三次会议	2009年4月10日
17	第二届监事会第四次会议	2009年11月28日
18	第二届监事会第五次会议	2010年1月15日

(四) 独立董事制度建立健全及运行情况

公司在董事会中建立了独立董事制度，在董事会中设3名独立董事，截至本次发行前，独立董事人数在董事会中占33.33%。2008年5月16日，公司召开2007年度股东大会审议通过了《独立董事工作制度》，并选举秦荣生、顾益康、任素华为公司独立董事，任期从2008年5月16日到2011年5月15日。2009年4月30日，公司召开2008年度股东大会作出决议，同意秦荣生因个人原因辞去公司独立董事职务，选举钱志昂为公司独立董事。

1、独立董事任职资格

独立董事除具备公司其他董事的任职资格外，还必须符合下列基本条件：根据法律、行政法规及其有关规定，具备担任上市公司董事的资格；具有《独立董事制度》所规定的独立性；具有上市公司运作的基本知识，熟悉相关法律、行政法规、规章和规则；具有五年以上法律、经济或者其他履行独立董事职责所必须的工作经验；有足够的时间和精力履行独立董事职责；公司章程规定的其他条件。

公司独立董事的提名与任职符合公司章程的规定，符合《中国证监会关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》所列的基本条件。独立董事的提名人在提名前征得了被提名人的同意，充分了解了被提名人的职业、学历、职称、详细的工作经历、全部兼职等情况，并对其担任独立董事的资格和独立性发表了意见。

2、独立董事的提名、选举和更换

公司独立董事由公司董事会、监事会、单独或者合并持有公司已发行股份1%以上的股东提名，经股东大会选举决定。独立董事每届任期与公司其他董事任期相同，任期届满，连选可以连任，但是连任时间不得超过六年。独立董事连续3次未亲自出席董事会会议的，由董事会提请股东大会予以撤换。除出现上

述情况及《公司法》中规定的不得担任董事的情形外，独立董事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，被免职的独立董事认为公司的免职理由不当的，可以作出公开的声明。

3、独立董事的职权

独立董事除具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还享有以下特别职权：（1）重大关联交易（指公司拟与关联人员达成的总额高于 300 万元或高于本公司最近经审计净资产值的 5%以上的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可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。独立董事行使前款所列特别职权应当取得全体独立董事二分之一以上同意。

独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：（1）提名、任免董事；（2）聘任或解聘高级管理人员；（3）公司董事、高级管理人员的薪酬；（4）公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于人民币 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5% 的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；（5）独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；（6）公司章程规定的其他事项。独立董事应当就上述事项发表以下几类意见之一：同意；保留意见及理由；反对意见及其理由；无法发表意见及其障碍。

如有关事项属于需要披露的事项，公司应当将独立董事的意见予以公告，独立董事出现意见分歧无法达成一致时，董事会应将各独立董事的意见分别披露。

4、独立董事实际发挥作用的情况

公司引进独立董事后，独立董事切实履行了独立董事的职责，积极参与公司决策，公司治理结构有较大改善，在关联交易及重大生产经营投资决策时，独立董事发挥了在财务、法律及战略决策等方面的专业特长，有力的保障了公司经营决策的科学性和公正性，维护了全体股东的利益。公司发行上市后，公司独立董事将发挥更为积极的作用。

(五) 董事会秘书制度建立健全及运行情况

1、董事会秘书设立情况

公司章程规定公司设董事会秘书，董事会秘书是公司高级管理人员，由董事会聘任或解聘，对董事会负责。2003年10月20日，本公司第一届董事会第二次会议审议通过了《董事会秘书工作细则》。2008年5月16日，本公司召开第二届董事会第一次会议，聘请喻铨衡先生担任公司董事会秘书，任期从2008年5月16日到2011年5月15日。

2、董事会秘书的职责

董事会秘书对公司和董事会负责，履行如下职责：

(1) 负责公司和相关当事人与交易所及其他证券监管机构之间的沟通和联络。

(2) 负责处理公司信息披露事务，督促公司制定并执行信息披露管理制度和重大信息的内部报告制度，促使公司和相关当事人依法履行信息披露义务，并按照规定向交易所办理定期报告和临时报告的披露工作。

(3) 协调公司与投资者之间的关系，接待投资者来访，回答投资者咨询，向投资者提供公司信息披露资料。

(4) 按照法定程序筹备股东大会和董事会会议，准备和提交有关会议文件和资料。

(5) 参加董事会会议，制作会议记录并签字。

(6) 负责与公司信息披露有关的保密工作，制订保密措施，促使董事、监事和其他高级管理人员以及相关知情人员在信息披露前保守秘密，并在内幕信息泄露时及时采取补救措施，同时向交易所报告。

(7) 负责保管公司股东名册、董事和监事及高级管理人员名册、控股股东及董事、监事和高级管理人员持有本公司股票的资料，以及股东大会、董事会会议文件和会议记录等。

(8) 协助董事、监事和其他高级管理人员了解信息披露相关法律、行政法规、

部门规章、上市规则、交易所其他规定和公司章程，以及上市协议中关于其法律责任的内容。

(9) 促使董事会依法行使职权；在董事会拟作出的决议违反法律、行政法规、部门规章、上市规则、交易所其他规定或者公司章程时，应当提醒与会董事，并提请列席会议的监事就此发表意见；如果董事会坚持作出上述决议，董事会秘书应将有关监事和其个人的意见记载于会议记录，同时向交易所报告。

(10) 《公司法》、《公司章程》和交易所要求履行的其他职责。

3、董事会秘书实际发挥作用的情况

董事会秘书喻铨衡先生任职以来，勤勉尽职，按照法定程序筹备董事会和股东大会会议，准备和提交拟审议的董事会和股东大会的文件，参加董事会会议，制作会议记录并督促与会相关人员签字。为进一步完善公司治理结构、促进规范运作发挥了积极的作用，有力的保障了董事会的顺利进行，切实履行了董事会秘书的职责。

(六) 董事会专门委员会

本公司董事会下设战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会。2009年11月28日，公司召开了第二届董事会第五次会议，决议通过《董事会战略委员会议事规则》、《董事会提名委员会议事规则》、《董事会审计委员会议事规则》和《董事会薪酬与考核委员会议事规则》，并建立了相关专业委员会。

1、战略委员会

公司战略委员会由顾益康、邵钦祥、马焕政三人组成，其中独立董事一人，战略委员会设召集人一名，由顾益康担任。

战略委员会的主要职责为：对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；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；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；对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；对以上事项的

实施进行检查。

2、提名委员会

提名委员会由任素华、顾益康、马文德三人组成，其中独立董事两人，提名委员会设召集人一名，由任素华担任。

提名委员会主要职责为：根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；研究董事、经理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；广泛搜寻合格的董事和经理人员的人选；对董事候选人和经理人选进行审查并提出建议。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；董事会授权的其他事宜。

3、审计委员会

审计委员会由钱志昂、任素华、邵君芳三人组成，其中独立董事两人，审计委员会设召集人一名，由钱志昂担任。

审计委员会主要职责为：提议聘请或更换外部审计机构；监督公司的内部审计制度及其实施；负责内部审计与外部审计之间的沟通；审核公司的财务信息及其披露，确保财务信息的真实性、准确性；审查公司的内控制度，对重大关联交易进行审计；公司董事会授予的其他事宜。

4、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会由任素华、顾益康、邵钦祥三人组成，其中独立董事两人，提名委员会设召集人一名，由任素华担任。

薪酬与考核委员会主要职责为：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；；薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；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；负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；董事会授权的其他事宜。

(七) 审计委员会人员构成、议事规则及运作情况

1、人员构成

审计委员会由钱志昂、任素华、邵君芳三人组成，其中两名为独立董事，审计委员会设召集人一名，由钱志昂担任。

2、议事规则

(1) 审计委员会会议分为例会和临时会议，例会每年至少召开二次，每季度召开一次，临时会议由审计委员会委员提议召开；在紧急情况下，在保证审计委员会三分之二以上的委员出席的前提下，召开临时会议可以不受通知时间的限制。

(2) 审计委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行；每一名委员有一票的表决权；审计委员会会议表决方式为举手表决或投票表决，临时会议可以采取通讯表决的方式。

(3) 审计工作组成员可列席审计委员会会议，必要时亦可邀请公司董事、监事、董事会秘书、其他高级管理人员及财务顾问、法律顾问列席会议。

(4) 审计委员会召开会议时，有权要求公司相关人员到会进行陈述或接受质询，该等人员不得拒绝。

(5) 需经审计委员会作出决议的事项，无论是否获得会议通过，均应呈报董事会审议，持有反对意见的委员有权在董事会会议上进行陈述。

(6) 如有必要，审计委员会可以聘请中介机构为其决策提供专业意见，费用由公司支付。

(7) 审计委员会会议的召开程序、表决方式和会议通过的议案必须遵循有关法律、法规、《公司章程》及本规则的规定。

(8) 审计委员会会议应当有记录，出席会议的委员应当在会议记录上签名；会议记录由公司董事会秘书保存，保存期限不少于十年。

(9) 审计委员会会议通过的议案及表决结果，应以书面形式报公司董事会。

(10) 出席会议的委员均对会议所议事项有保密义务，不得擅自披露有关信息。

3、运作情况

2010年1月15日,董事会审计委员会在公司第二届董事会第六次会议出具了《审计委员会工作报告》,对公司2009年度财务报告出具了审核意见。

二、发行人近三年违法违规行为情况

公司自成立至今,已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度等法人治理结构,公司及董事、监事、高级管理人员均遵守国家法律法规和公司章程的规定开展经营活动,不存在违法违规行为,也不存在被相关主管机关处罚的情况。

三、发行人近三年一期资金占用和对外担保情况

本公司近三年一期存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况,截至2009年6月30日,上述占用资金已全部还清。报告期内,关联方占用发行人资金的情况请参见本招股说明书“第七章 同业竞争与关联交易”之“二、关联方、关联关系及关联交易”。

本公司近三年一期不存在对外担保情况。

四、发行人内部控制制度情况

(一) 发行人管理层对内部控制制度的自我评估意见

发行人为保证经营业务活动的正常进行,根据公司的资产结构、经营方式,结合公司自身的具体情况制定了较为完整的企业管理内部控制制度,经实践证明,公司内部控制制度具备了完整性、合理性、有效性。

本公司管理当局认为,公司按照有关法律法规和有关部门的要求,建立健全了完整的、合理的内部控制。通过制定和有效实施内部控制制度,公司经营规模逐年扩大,呈现较好的发展态势,管理水平进一步提高,实现了质量和效益的统一,通过加强内控,保证了产品质量和资产安全,有力地提升了公司的综合竞争

力,为公司的长远发展奠定了坚实的基础。由于内部控制具有固有的限制,难免存在由于错误或舞弊而导致错报发生和未被发现的可能性。此外,由于情况的变化可能导致内部控制变得不恰当,或降低对控制政策、程序遵循的程度,目前的内部控制制度将随着情况的变化和执行中发现的问题,不断改进、充实和完善。

公司现有的内部控制制度符合我国有关法规和证券监管部门的要求,在一定程度上降低了管理风险,总体上保证了公司生产经营活动的正常运作。2010年3月31日,公司按照内控制度标准,在会计报表相关所有重大方面的执行是有效的。

(二) 注册会计师对公司内部控制制度的评价

2010年7月5日,立信大华出具的“立信大华核字(2010)2188号”《内部控制鉴证报告》认为,花园高科按照财政部颁发的《内部会计控制规范-基本规范(试行)》规定的标准于2010年3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、发行人对外投资制度、担保制度情况

(一) 对外投资制度

2003年11月10日,公司召开了2003年第一次临时股东大会,审议通过了《重大投资、财务决策制度》;2006年7月16日,公司召开了2005年度股东大会,按照《公司法》(2005年修订)、《上市公司章程指引》(2006年修改)、《上市公司治理准则》等要求,审议通过《修订<重大投资、财务决策制度>》议案。

公司规定对外投资事项实行专业管理和逐级审批制度,公司股东大会、董事会、总经理办公会议为公司对外投资的决策机构,各自在其权限范围内,对公司的对外投资做出决策。目前公司的对外投资制度得到了有效执行。

(二) 对外担保制度

2003年11月10日,公司召开2003年第一次临时股东大会,审议通过了《对

外担保制度》；2006年7月16日，公司召开了2005年度股东大会，按照“证监发(2005)120号”文《关于规范上市公司对外担保行为的通知》、《公司法》、《上市公司章程指引》(2006年修改)、《上市公司治理准则》等要求，审议通过了《修订<对外担保制度>》议案。

公司《对外担保制度》对担保审查和决议权限作出了明确规定。

(1) 必须经董事会审议通过后由股东大会审批的担保包括：公司及其控股子公司的对外担保总额超过最近一期经审计净资产50%以后提供的任何担保；公司在一年内担保金额超过公司资产总额百分之三十的；为资产负债率超过70%的担保对象提供的担保；单笔担保额超过最近一期经审计净资产10%的担保；其中公司在一年内担保金额超过公司资产总额的百分之三十，必须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

(2) 除上述情形外，担保事项由董事会审批，董事会在审议其权限内的担保事项时应当经出席董事会的三分之二以上董事审议通过。

(3) 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三分之二以上通过。

报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

六、投资者权益保护情况

(一) 信息披露制度

2010年2月5日，本公司召开2009年度股东大会，审议通过了《信息披露管理制度》，待本次公开发行股票工作完成后生效。《信息披露管理制度》规定“公司应当根据相关法律、法规的相关规定，履行信息披露义务；公司信息披露要体现公开、公平、公正对待所有股东的原则，信息披露义务人应当同时向所有投资者真实、准确、完整、及时地披露信息，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；公司除按照强制性规定披露信息外，应主动、及时地披露可能对股东

和其它利益相关者决策产生实质性影响的信息,并保证所有股东有平等的机会获得信息。”

(二) 公司章程对投资者的保护条款

发行人《公司章程》规定公司股东享有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的权利;当公司终止或者清算时,享有按其所持有的股份份额参加公司剩余财产分配的权利;享有查阅本公司章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告的权利;享有依法请求、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。同时,股东可以通过股东大会选举和更换非职工代表担任的董事、监事,决定有关董事、监事的报酬等事项。

第十节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了本公司近三年及一期经审计的财务状况。立信大华对本公司 2007 年度、2008 年度、2009 年度以及 2010 年第一季度的财务报表进行了审计，并出具了“立信大华审字（2010）2393 号”标准无保留意见《审计报告》。以下引用的财务数据，非经特别说明，均引自立信大华审计的公司财务报告，并以合并数反映。

一、财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

资产	2010. 3. 31	2009. 12. 31	2008. 12. 31	2007. 12. 31
流动资产：				
货币资金	135,078,168.01	106,205,537.76	116,236,383.22	225,814,763.92
应收票据	-	500,000.00	-	21,000.00
应收账款	33,969,998.06	51,310,312.03	12,835,948.96	23,343,167.28
预付款项	2,531,931.87	1,748,568.99	4,066,036.92	8,027,403.91
其他应收款	1,734,108.55	2,597,863.05	66,132,081.86	10,222,662.50
存货	47,354,407.41	44,219,470.83	57,228,024.03	28,254,876.89
流动资产合计	220,668,613.90	206,581,752.66	256,498,474.99	295,683,874.50
非流动资产：				
投资性房地产	-	-	-	3,470,959.78
固定资产	142,791,862.14	145,626,751.43	147,858,314.02	147,985,770.66
在建工程	15,224,097.29	13,764,951.00	23,459,885.75	8,611,544.33
工程物资	-	-	-	4,524,369.70
无形资产	20,525,133.45	21,170,692.80	23,752,930.20	24,033,404.43
递延所得税资产	663,049.83	739,651.00	382,374.98	303,981.79
非流动资产合计	179,204,142.71	181,302,046.23	195,453,504.95	188,930,030.69
资产总计	399,872,756.61	387,883,798.89	451,951,979.94	484,613,905.19

合并资产负债表（续）

单位：元

负债和股东权益	2010. 3. 31	2009. 12. 31	2008. 12. 31	2007. 12. 31
流动负债：				
短期借款	168,000,000.00	186,000,000.00	190,000,000.00	312,040,174.00
应付票据	-	-	79,000,000.00	51,815,000.00
应付账款	9,372,391.76	10,691,530.15	27,236,568.08	26,342,482.72
预收款项	284,781.11	986,287.47	227,474.26	262,359.86
应付职工薪酬	1,445,363.82	3,490,259.84	2,036,516.05	1,779,316.01
应交税费	4,953,375.97	4,965,474.94	2,152,769.00	6,461,383.91
应付利息	133,045.00	262,550.00	380,005.00	704,884.35
其他应付款	6,915,033.21	5,931,094.54	9,010,549.54	7,191,914.32
流动负债合计	191,103,990.87	212,327,196.94	310,043,881.93	406,597,515.17
非流动负债：				
其他非流动负债	514,822.00	436,000.00	636,000.00	336,000.00
非流动负债合计	514,822.00	436,000.00	636,000.00	336,000.00
负债合计	191,618,812.87	212,763,196.94	310,679,881.93	406,933,515.17
所有者权益：				
实收资本（或股本）	68,000,000.00	68,000,000.00	68,000,000.00	52,392,787.00
资本公积	32,462,205.86	32,462,205.86	32,462,205.86	1,247,779.86
减：库存股	-	-	-	-
盈余公积	7,898,134.97	7,898,134.97	2,662,957.89	2,240,386.29
未分配利润	99,893,602.91	66,760,261.12	38,146,934.26	21,799,436.87
归属于母公司 所有者权益合计	208,253,943.74	175,120,601.95	141,272,098.01	77,680,390.02
少数股东权益		-	-	-
所有者权益合计	208,253,943.74	175,120,601.95	141,272,098.01	77,680,390.02
负债和所有者权益总计	399,872,756.61	387,883,798.89	451,951,979.94	484,613,905.19

2、合并利润表

单位：元

	2010 年一季度	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一、营业总收入	58,148,188.62	197,288,376.26	133,015,533.68	125,486,953.25
其中：营业收入	58,148,188.62	197,288,376.26	133,015,533.68	125,486,953.25
二、营业总成本	19,209,339.91	117,586,229.96	112,807,258.70	103,945,169.20
其中：营业成本	8,939,514.47	75,782,414.68	75,226,297.91	86,075,282.84
营业税金及附加	1,356,465.51	1,202,218.70	1,911,790.45	1,807,156.46
销售费用	1,973,394.49	6,274,081.15	6,878,638.97	5,534,849.98
管理费用	4,986,914.72	22,238,753.82	15,659,163.33	10,914,590.70
财务费用	2,216,531.70	8,970,164.11	11,615,876.46	10,489,147.85
资产减值损失	-263,480.98	3,118,597.50	1,515,491.58	-10,875,858.63
加：公允价值变动收益	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	641,022.88
三、营业利润	38,938,848.71	79,702,146.30	20,208,274.98	22,182,806.93
加：营业外收入	177,272.75	1,830,532.80	1,641,683.92	3,234,366.73
减：营业外支出	135,788.92	2,452,954.82	785,278.47	332,037.85
其中：非流动资产处置损失	63,978.98	2,051,506.19	141,478.97	79,768.77
四、利润总额	38,980,332.54	79,079,724.28	21,064,680.43	25,085,135.81
减：所得税费用	5,846,990.75	10,231,220.34	4,294,611.44	8,248,385.66
五、净利润	33,133,341.79	68,848,503.94	16,770,068.99	16,836,750.15
归属于母公司所有者的净利润	33,133,341.79	68,848,503.94	16,770,068.99	16,957,403.63
少数股东损益	-	-	-	-120,653.48
六、每股收益：				
(一)基本每股收益	0.49	1.01	0.28	0.32
(二)稀释每股收益	0.49	1.01	0.28	0.32
七、其他综合收益	-	-	-	-
八、综合收益总额	33,133,341.79	68,848,503.94	16,770,068.99	16,836,750.15
(一)归属于母公司所有者的综合收益总额	33,133,341.79	68,848,503.94	16,770,068.99	16,957,403.63
(二)归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-120,653.48

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2010 年一季度	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	77,567,797.71	164,052,862.78	142,528,197.47	119,042,298.51
收到的税费返还	3,769,201.19	7,248,097.58	7,249,919.98	7,465,124.04
收到其他与经营活动有关现金	3,165,901.29	411,438,040.45	446,509,880.44	534,421,226.64
经营活动现金流入小计	84,502,900.19	582,739,000.81	596,287,997.89	660,928,649.19
购买商品、接受劳务支付的现金	13,159,819.12	102,990,341.41	134,270,794.31	107,831,500.68
支付给职工以及为职工支付的现金	4,098,484.56	10,271,257.87	10,253,405.06	8,885,152.38
支付的各项税费	12,975,200.93	15,470,123.75	10,633,842.47	6,238,204.21
支付其他与经营活动有关现金	4,424,305.21	363,909,815.25	470,869,527.50	339,801,433.41
经营活动现金流出小计	34,657,809.82	492,641,538.28	626,027,569.34	462,756,290.68
经营活动产生的现金流量净额	49,845,090.37	90,097,462.53	-29,739,571.45	198,172,358.51
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资所收到的现金	-	-	-	4,595,599.27
取得投资收益收到的现金	-	-	-	641,022.88
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	54,000.00	46,158.12	-	13,772.00
收到其他与投资活动有关现金	-	12,491,141.62	7,546,008.76	7,613,867.25
投资活动现金流入小计	54,000.00	12,537,299.74	7,546,008.76	12,864,261.40
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,172,941.50	9,712,416.11	21,116,493.20	34,886,602.82
投资支付的现金	-	-	-	35,795,599.27
支付其他与投资活动有关现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	2,172,941.50	9,712,416.11	21,116,493.20	70,682,202.09
投资活动产生的现金流量净额	-2,118,941.50	2,824,883.63	-13,570,484.44	-57,817,940.69
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	46,821,639.00	-
取得借款收到的现金	26,000,000.00	303,000,000.00	210,192,390.00	415,847,779.00
收到其他与筹资活动有关现金	132,352.07	261,336.55	38,280,458.88	432,800.42
筹资活动现金流入小计	26,132,352.07	303,261,336.55	295,294,487.88	416,280,579.42
偿还债务支付的现金	44,000,000.00	307,000,000.00	332,336,367.00	354,703,802.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,340,202.50	42,106,108.44	19,845,134.69	21,489,624.55
支付其他与筹资活动有关现金	12,105.80	37,896,145.00	648,032.81	372,741.68
筹资活动现金流出小计	46,352,308.30	387,002,253.44	352,829,534.50	376,566,168.23
筹资活动产生的现金流量净额	-20,219,956.23	-83,740,916.89	-57,535,046.62	39,714,411.19
四、汇率变动对现金的影响	-133,562.39	-412,274.73	-2,072,878.19	-459,914.63
五、现金及现金等价物净增加额	27,372,630.25	8,769,154.54	-102,917,980.70	179,608,914.38
加：年初现金及现金等价物余额	106,205,537.76	97,436,383.22	200,354,363.92	20,745,449.54
年末现金及现金等价物余额	133,578,168.01	106,205,537.76	97,436,383.22	200,354,363.92

(二) 母公司财务报表**1、母公司资产负债表**

单位：元

资产	2010. 3. 31	2009. 12. 31	2008. 12. 31	2007. 12. 31
流动资产：				
货币资金	65,098,467.95	50,998,072.92	18,452,838.64	10,482,507.15
交易性金融资产	-	-	-	-
应收票据	-	500,000.00	-	21,000.00
应收账款	16,211,052.58	24,393,001.37	9,759,380.95	18,774,868.94
预付款项	2,222,152.87	1,348,034.99	3,978,674.49	6,447,405.60
应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
其他应收款	1,071,562.53	2,228,976.41	34,990,985.20	2,420,389.50
存货	32,716,923.53	27,464,671.23	34,742,172.28	11,888,028.60
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	-	-	-	-
流动资产合计	117,320,159.46	106,932,756.92	101,924,051.56	50,034,199.79
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	78,588,451.41	78,588,451.41	78,588,451.41	78,588,451.41
投资性房地产	-	-	-	3,470,959.78
固定资产	85,195,592.66	86,815,484.50	83,892,334.66	83,199,067.38
在建工程	12,731,991.36	11,709,665.84	22,476,459.71	7,534,645.10
工程物资	-	-	-	4,524,369.70
无形资产	12,102,448.10	12,692,267.27	15,051,543.95	15,195,440.83
递延所得税资产	577,589.31	613,065.55	223,151.23	139,936.45
其他非流动资产	-	-	-	-
非流动资产合计	189,196,072.84	190,418,934.57	200,231,940.96	192,652,870.65
资产总计	306,516,232.30	297,351,691.49	302,155,992.52	242,687,070.44

母公司资产负债表(续)

单位: 元

负债和所有者权益	2010. 3. 31	2009. 12. 31	2008. 12. 31	2007. 12. 31
流动负债:				
短期借款	90,000,000.00	76,000,000.00	50,000,000.00	107,000,000.00
交易性金融负债	-	-	-	-
应付票据	1,500,000.00	-	47,000,000.00	5,000,000.00
应付账款	42,041,093.14	66,495,176.02	75,291,929.64	51,444,718.68
预收款项	2,880,482.57	7,505,288.49	224,992.96	247,250.46
应付职工薪酬	352,732.58	1,793,341.95	792,339.57	571,054.00
应交税费	2,076,617.21	-408,559.33	-2,033,285.72	3,639,239.83
应付利息	68,145.00	115,050.00	81,605.00	267,053.60
应付股利	-	-	-	-
其他应付款	3,628,607.06	3,956,725.35	6,005,512.90	1,022,210.67
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-
其他流动负债	-	-	-	-
流动负债合计	142,547,677.56	155,457,022.48	177,363,094.35	169,191,527.24
非流动负债:				
其他非流动负债	414,822.00	336,000.00	586,000.00	336,000.00
非流动负债合计	414,822.00	336,000.00	586,000.00	336,000.00
负债合计	142,962,499.56	155,793,022.48	177,949,094.35	169,527,527.24
所有者权益:				
实收资本(或股本)	68,000,000.00	68,000,000.00	68,000,000.00	52,392,787.00
资本公积	32,355,064.87	32,355,064.87	32,355,064.87	1,140,638.87
减: 库存股	-	-	-	-
盈余公积	8,058,766.97	8,058,766.97	2,823,589.89	2,401,018.29
未分配利润	55,139,900.90	33,144,837.17	21,028,243.41	17,225,099.04
所有者权益合计	163,553,732.74	141,558,669.01	124,206,898.17	73,159,543.20
负债和所有者权益总计	306,516,232.30	297,351,691.49	302,155,992.52	242,687,070.44

2、母公司利润表

单位：元

项目	2010 年一季度	2009 年度	2008 年度	2007 年度
一、营业收入	42,546,627.66	155,558,669.93	114,625,824.70	123,269,011.50
减：营业成本	11,829,853.50	87,711,680.92	91,514,876.53	98,560,442.70
营业税金及附加	298,503.75	772,281.48	807,608.66	601,511.36
销售费用	527,416.23	4,529,156.05	4,308,618.19	3,272,850.83
管理费用	3,091,393.72	14,103,455.84	9,387,661.85	5,808,268.01
财务费用	1,013,983.81	3,231,179.97	3,124,745.52	4,290,544.00
资产减值损失	10,685.19	3,336,186.22	837,757.14	-1,919,783.57
加：公允价值变动收益	-	-	-	-
投资收益	-	15,700,000.00	-	-
二、营业利润	25,774,791.46	57,574,729.45	4,644,556.81	12,655,178.17
加：营业外收入	174,612.75	1,083,069.50	1,202,121.72	2,143,649.94
减：营业外支出	49,445.04	1,564,336.09	706,547.92	128,427.53
其中：非流动资产处置损失	6,898.41	1,285,287.42	98,206.61	-
三、利润总额	25,899,959.17	57,093,462.86	5,140,130.61	14,670,400.58
减：所得税费用	3,904,895.44	4,741,692.02	914,414.64	3,560,434.50
四、净利润	21,995,063.73	52,351,770.84	4,225,715.97	11,109,966.08
五、每股收益：				
（一）基本每股收益	0.32	0.77	0.07	0.21
（二）稀释每股收益	0.32	0.77	0.07	0.21
六、其他综合收益	-	-	-	-
七、综合收益总额	21,995,063.73	52,351,770.84	4,225,715.97	11,109,966.08

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2010 年一季度	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	49,091,588.91	156,634,076.51	91,875,490.24	109,631,548.50
收到的税费返还	3,769,201.19	4,529,099.82	4,673,418.28	4,848,386.24
收到其他与经营活动有关的现金	2,141,131.31	251,604,633.82	309,663,382.21	274,416,556.10
经营活动现金流入小计	55,001,921.41	412,767,810.15	406,212,290.73	388,896,490.84
购买商品、接受劳务支付的现金	42,035,558.45	93,741,536.87	75,636,423.55	83,682,309.81
支付给职工以及为职工支付的现金	2,422,339.84	4,811,567.82	4,677,206.82	3,777,649.78
支付的各项税费	5,878,622.06	8,014,162.42	5,050,364.87	2,617,156.41
支付其他与经营活动有关的现金	3,325,273.79	235,317,576.17	324,511,888.15	276,546,069.36
经营活动现金流出小计	53,661,794.14	341,884,843.28	409,875,883.39	366,623,185.36
经营活动产生的现金流量净额	1,340,127.27	70,882,966.87	-3,663,592.66	22,273,305.48
二、投资活动产生的现金流量：				
取得投资收益收到的现金	-	15,700,000.00	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	54,000.00	46,158.12	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	6,978,103.60	1,638,475.05	-
投资活动现金流入小计	54,000.00	22,724,261.72	1,638,475.05	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,732,665.50	6,458,823.16	16,701,605.41	28,976,053.37
投资支付的现金	-	-	-	35,200,000.00
投资活动现金流出小计	1,732,665.50	6,458,823.16	16,701,605.41	64,176,053.37
投资活动产生的现金流量净额	-1,678,665.50	16,265,438.56	-15,063,130.36	-64,176,053.37
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	46,821,639.00	-
取得借款收到的现金	26,000,000.00	118,000,000.00	57,915,260.00	160,823,040.00
收到其他与筹资活动有关的现金	67,235.70	106,157.08	37,961,232.82	137,586.96
筹资活动现金流入小计	26,067,235.70	118,106,157.08	142,698,131.82	160,960,626.96
偿还债务支付的现金	12,000,000.00	92,000,000.00	114,915,260.00	115,823,040.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,043,710.00	33,313,213.44	5,807,120.01	5,095,156.06
支付其他与筹资活动有关的现金	-	37,868,519.80	585,939.14	316,825.95
筹资活动现金流出小计	6,611.82	163,181,733.24	121,308,319.15	121,235,022.01
筹资活动产生的现金流量净额	13,050,321.82	-45,075,576.16	21,389,812.67	39,725,604.95
四、汇率变动对现金的影响	-77,980.62	-327,594.99	-1,392,758.16	-308,054.68
五、现金及现金等价物净增加额	12,600,395.03	41,745,234.28	1,270,331.49	-2,485,197.62
加：年初现金及现金等价物余额	50,998,072.92	9,252,838.64	7,982,507.15	10,467,704.77
年末现金及现金等价物余额	63,598,467.95	50,998,072.92	9,252,838.64	7,982,507.15

（三）财务报表编制基础、合并财务报表范围及变化情况

1、财务报表编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照中华人民共和国财政部 2006 年颁布《企业会计准则——基本准则》和其他各项会计准则的规定（以下简称“企业会计准则”）进行确认和计量，在此基础上编制 2007 年度、2008 年度、2009 年度以及 2010 年第一季度（以下简称“报告期”）财务报表。

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露规范问答第 7 号——新旧会计准则过渡期间比较财务会计信息的编制和披露》（证监会计字[2007]10 号）的要求，公司在编制报告期内财务报表时，按照中国证监会《关于做好与新会计准则相关财务会计信息披露工作的通知》（证监发[2006]136 号）规定的原则确认 2007 年 1 月 1 日的资产负债表期初数，并按照《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》及其应用指南和《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定（2010 年修订）》对财务报表进行列报和信息披露。

本公司报告期内财务报表系按各年实际存在的公司架构各构成实体编制，报告期内不存在对整体或部份资产进行评估并调整账务的情形，资产系以历史成本为基础计价。

2、合并财务报表范围及变化情况

（1）合并财务报表的编制基础

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司均纳入合并财务报表。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。

合并财务报表以本公司及子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，按照权益法调整对子公司的长期股权投资后，由本公司编制。

合并财务报表时抵销本公司与各子公司、各子公司相互之间发生的内部交易

对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、合并所有者权益变动表的影响。

子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，若公司章程或协议未规定少数股东有义务承担的，该余额冲减本公司的所有者权益；若公司章程或协议规定由少数股东承担的，该余额冲减少数股东权益。

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司的，则不调整合并资产负债表期初数；将子公司自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

在报告期内，本公司处置子公司，则该子公司期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

(2) 合并财务报表范围及变化情况

子公司名称	注册资本 (万元)	投资额 (万元)	持股比例 (%)	纳入合并范围 时间
下沙生物	8,000	8,000	100	2006年

2004年4月，本公司与祥云科技签订《股权转让协议》，收购其持有的下沙生物35%的股权。2006年3月，本公司与花园集团签订《股权转让协议》，收购其持有的下沙生物21%的股权，至此，本公司持有下沙生物56%的股权，将其纳入合并报表范围。2007年10月，本公司与祥云科技、马焕政签订《股权转让协议》，分别收购其持有的下沙生物34%、10%的股权，至此，公司持有下沙生物100%的股权。

报告期内本公司合并范围不存在变更情况。

二、 审计意见

立信大华会计师事务所有限公司对报告期内的财务报表进行了审计,并出具了“立信大华审字(2010)2393号”标准无保留意见的《审计报告》:“花园高科财务报表已经按照企业会计准则的规定编制,在所有重大方面公允反映了花园高科2010年3月31日、2009年12月31日、2008年12月31日、2007年12月31日的财务状况以及2010年1-3月、2009年度、2008年度、2007年度的经营成果和现金流量。”

三、 主要会计政策和会计估计

(一) 收入确认原则

1、 销售商品收入确认时间的具体判断标准

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方;公司既没有保留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;收入的金额能够可靠地计量;相关的经济利益很可能流入企业;相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时,确认商品销售收入实现。

公司具体的收入确认原则如下:

(1) 国外销售收入确认的时点

①在销售定价交易模式为离岸价(FOB)方式下,公司将货物报关装船作为确认收入的时点。在该交易模式下,双方交货地为国内港口,客户取得货运提单并以此作为付款的凭据。因此,交货后公司实际已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方,同时公司不再实施和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,相关的经济利益很可能流入企业,且相关的已发生或将要发生的成本能够可靠的计量,因而满足销售确认条件中的4个条款。

②在销售定价交易模式为到岸价(CIF)方式下,双方交货地为国外到岸港口,价格中包括FOB价格和公司代垫运费及保险费。由于提单为货物的权利凭证,

所以提单是否交付是公司判断货物是否交给对方的重要依据。具体情况如下:

A、赊销(OA)方式:花园高科首先装船报关,并将提单交付客户,由客户按合同规定时间付款。由于装船报关并交付提单后已满足了收入确认的4个条款,所以在该交易方式下,花园高科将装船报关后交付提单时作为确认收入的时点。

B、电汇交割(T/T)方式:花园高科首先收到客户电汇的货款,然后装船报关,并将提单交给客户。由于报关装船后已满足了收入确认的4个条款,所以在该交易方式下,花园高科将报关出口后交付提单时作为确认收入的时点。

在该价格条款下,公司将代垫的运费和保险费扣除后的金额确认为销售收入。

(2) 国内销售收入的确认

①预付款交易:花园高科国内销售一般采用预付款交易,即“款到发货”的交易方式;公司在与客户签订了销售合同并收到客户的预付款后,将货物委托货运公司运送到客户仓库,同时将商品销售发票寄给客户。客户在收到货物后会在“货物送达回执书”中签字确认。在该交易模式下,花园高科在收到客户签字确认的“货物送达回执书”后确认销售收入。客户的预付款,一般是通过银行汇款,也有部分以银行承兑汇票付款。

②赊销方式:除现金交易外,花园高科也有部分客户采取赊销方式;公司与客户签订销售合同,销售合同上订立付款日期,公司将货物委托货运公司运送到客户仓库,同时将商品销售发票寄给客户,客户在收到货物后会在“货物送达回执书”中签字确认,并在合同约定的付款日期将货款付给本公司。在该交易模式下,花园高科在收到客户签字确认的“货物送达回执书”后确认销售收入。

2、确认让渡资产使用权收入的依据

与交易相关的经济利益很可能流入企业,收入的金额能够可靠地计量时。分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额:

(1) 利息收入金额,按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

(2)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。

3、按完工百分比法确认提供劳务的收入和建造合同收入时,确定合同完工进度的依据和方法

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的,采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度,依据已经发生的成本占估计总成本的比例确定。

按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额,但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额,确认当期提供劳务收入;同时,按照提供劳务估计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认劳务成本后的金额,结转当期劳务成本。

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)已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的,按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入,并按相同金额结转劳务成本。

(2)已经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。

(二) 外币业务和外币报表折算

1、外币业务

外币业务采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率折合成人民币记账。

外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折算,由此产生的汇兑差额,除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外,均计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目,仍采用交易发生日的即期汇率折算,不改变其记账本位币金额。以公允价值计量的外币非货币性项目,采用公允价值确定日的即期汇率折算,由此产生的汇兑差额计入当期损益或资本公积。

2、外币财务报表的折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，在资产负债表所有者权益项目下单独列示。

处置境外经营时，将资产负债表中所有者权益项目下列示的、与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自所有者权益项目转入处置当期损益；部分处置境外经营的，按处置的比例计算处置部分的外币财务报表折算差额，转入处置当期损益。

（三）金融工具

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类

管理层按照取得持有金融资产和承担金融负债的目的，将其划分为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债（和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债）；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

2、金融工具的确认依据和计量方法

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（金融负债）

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

公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权,以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权,包括应收账款、其他应收款、应收票据、预付账款等,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。

(4) 可供出售金融资产

取得时按公允价值(扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息)和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末以公允价值计量且将公允价值变动计入资本公积(其他资本公积)。

处置时,将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额,计入投资损益;同时,将原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出,计入投资损益。

(5) 其他金融负债

按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时,如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬

转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

(1) 所转移金融资产的账面价值；

(2) 因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

(3) 终止确认部分的账面价值；

(4) 终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认条件

金融负债的的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的,在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值,将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价(包括转出的非现金资产或承担的新金融负债)之间的差额,计入当期损益。

5、金融资产和金融负债公允价值的确定方法

本公司采用公允价值计量的金融资产和金融负债全部直接参考期末活跃市场中的报价。

6、金融资产(不含应收款项)减值准备计提

(1) 可供出售金融资产的减值准备:

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生较大幅度下降,或在综合考虑各种相关因素后,预期这种下降趋势属于非暂时性的,就认定其已发生减值,将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出,确认减值损失。

(2) 持有至到期投资的减值准备:

持有至到期投资减值损失的计量比照应收款项减值损失计量方法处理。

(四) 应收款项

应收款项包括应收账款、其他应收款。

对于预付账款,如有确凿证据表明其不符合预付账款的性质,或者因供货单位破产、撤销等原因已无法再收到所购货物的,则将账面余额转入其他应收款,纳入应收款项风险管理范围。

对持有未到期的应收票据,如有确凿证据表明其不能收回或收回的可能性不大时,则将账面余额转入应收账款,纳入应收款项风险管理范围。

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的确认标准:依据公司实际情况,确定期末应收款项达到 100 万元以上(含 100 万元)的应收款项定义为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大的应收款项坏账准备的计提方法: 对于单项金额重大且有客观证据表明发生了减值的应收款项, 根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备; 单独测试未发生减值的单项金额重大的应收款项, 以账龄为信用风险组合按照账龄分析法计提坏账准备。

2. 单项金额不重大但按信用风险特征组合后该组合的风险较大的应收款项坏账准备的确定依据、计提方法

(1) 单项金额不重大但按信用风险特征组合后该组合风险较大的应收款项系指期末单项金额未达到上述单项金额重大标准的, 但该应收款项最后一笔往来资金账龄在 3 年以上的, 或依据公司收集的信息证明该债务人已经出现资不抵债、濒临破产、债务重组、兼并收购等情形的, 影响该债务人正常履行信用义务的客户应收款项确认为组合风险较大的应收款项。

(2) 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计提方法:

对按信用风险特征组合后风险较大的应收款项其风险评定分为三级, 并按相应等级分别计提坏账准备:

一级标准: 风险水平较低, 客户与公司尚存在合作关系, 但合作次数较少、时间间隔较长, 或尚处于合同期内的押金、质保金, 依据合同规定可以收回的应收款项; 此类应收款项以账龄为信用风险组合按照账龄分析法计提坏账准备。

二级标准: 风险水平中等, 客户与公司已经停止合作关系, 部分往来款项尚未结清, 由于时间较长, 对方拒绝或拖延支付货款, 但该款项仍在催收之中, 属于回收速度缓慢且坏账可能在 50%以上; 此类应收款项按应收款项余额的 50% 计提坏账准备。

三级标准: 风险水平很高, 客户出现资不抵债、资金周转困难、濒临破产、债务重组等影响信用正常履行的状况, 形成坏账可能性达到 90%以上。此类应收款项按应收款项余额的 100%计提坏账准备。

3.本公司对单独测试未发生减值的单项金额重大的应收款项、按信用风险特征组合后该组合的风险等级为一级标准的应收款项及其他不重大应收款项按账龄分析法计提坏账准备。

本公司账龄分析法明细如下：

账龄分析法		
账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
1 年以内（含 1 年）	3%	3%
1—2 年	8%	8%
2—3 年	20%	20%
3—4 年	50%	50%
4—5 年	80%	80%
5 年以上	100%	100%

4.坏账准备计提期限

公司对应收款项账龄划分以会计年度为划分界限，凡属于跨会计年度的应收款项，在确定账龄时首先逐笔认定收到的是哪一笔应收款项，如果确实无法认定的，按照先发生先收回的原则来确定账龄，公司坏账准备计提采用年度计提法，在每年度末对年末应收款项分析后计提坏账准备。

（五）存货的确认和计量

1、存货的分类

存货分类为：原材料、周转材料、库存商品、在产品、发出商品等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时按加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生

产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

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。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、周转材料的摊销方法

(1) 低值易耗品采用一次摊销法；

(2) 包装物采用一次摊销法。

(六) 长期股权投资的确认和计量

1、初始投资成本确定

(1) 企业合并形成的长期股权投资

同一控制下的企业合并：公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付合并对价之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并发生的各项直接相关费用，包括为进行合并而支付的审计费用、评估费用、法律服务费用等，于发生时计入当期损益。

非同一控制下的企业合并：合并成本为购买日购买方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。

(2) 其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式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。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

投资者投入的长期股权投资，按照投资合同或协议约定的价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或利润）作为初始投资成本，但合同或协议约定价值不公允的除外。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值为基础确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

2、后续计量及损益确认

(1) 后续计量

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算，编制合并财务报表时按照权益法进行调整。

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，采用成本法核算。

对被投资单位具有共同控制或重大影响的长期股权投资,采用权益法核算。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差额,不调整长期股权投资的初始投资成本;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差额,计入当期损益。

被投资单位除净损益以外所有者权益其他变动的处理:对于被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动,在持股比例不变的情况下,公司按照持股比例计算应享有或承担的部分,调整长期股权投资的账面价值,同时增加或减少资本公积(其他资本公积)。

(2) 损益确认

成本法下,除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外,公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认投资收益。

权益法下,在公司确认应分担被投资单位发生的亏损时,按照以下顺序进行处理:首先,冲减长期股权投资的账面价值。其次,长期股权投资的账面价值不足以冲减的,以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失,冲减长期应收项目等的账面价值。最后,经过上述处理,按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的,按预计承担的义务确认预计负债,计入当期投资损失。

被投资单位以后期间实现盈利的,公司在扣除未确认的亏损分担额后,按与上述相反的顺序处理,减记已确认预计负债的账面余额、恢复其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益及长期股权投资的账面价值,同时确认投资收益。

3、被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

按照合同约定对某项经济活动所共有的控制,仅在与该项经济活动相关的重要财务和经营决策需要分享控制权的投资方一致同意时存在,则视为与其他方对被投资单位实施共同控制;对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力,但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定,则视为投资企业能够对被投资单位施加重大影响。

4、减值准备计提

重大影响以下的、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，其减值损失是根据其账面价值与按类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额进行确定。

除因企业合并形成的商誉以外的存在减值迹象的其他长期股权投资，如果可收回金额的计量结果表明，该长期股权投资的可收回金额低于其账面价值的，将差额确认为减值损失。

因企业合并形成的商誉，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

长期股权投资减值损失一经确认，不再转回。

(七) 固定资产的确认和计量

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- (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、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。

融资租赁方式租入的固定资产，能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

各类固定资产折旧年限和年折旧率如下：

固定资产类别	折旧年限	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	15-35	3	6.47-2.77

机器设备	10	3	9.70
运输设备	6	3	16.17
电子设备	5	3	19.40

3. 固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

公司在每期末判断固定资产是否存在可能发生减值的迹象。

固定资产存在减值迹象的，估计其可收回金额。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。

当固定资产的可收回金额低于其账面价值的，将固定资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为固定资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的固定资产减值准备。

固定资产减值损失确认后，减值固定资产的折旧在未来期间作相应调整，以使该固定资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的固定资产账面价值（扣除预计净残值）。

固定资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

有迹象表明一项固定资产可能发生减值的，企业以单项固定资产为基础估计其可收回金额。企业难以对单项固定资产的可收回金额进行估计的，以该固定资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

4. 融资租入固定资产的认定依据、计价方法

公司与租赁方所签订的租赁协议条款中规定了下列条件之一的，确认为融资租入资产：

- （1）租赁期满后租赁资产的所有权归属于本公司；
- （2）公司具有购买资产的选择权，购买价款远低于行使选择权时该资产的公允价值；
- （3）租赁期占所租赁资产使用寿命的大部分；
- （4）租赁开始日的最低租赁付款额现值，与该资产的公允价值不存在较大的

差异。

公司在承租开始日,将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值,将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值,其差额作为未确认的融资费用。

(八) 在建工程的确认和计量

1、在建工程的类别

在建工程以立项项目分类核算。

2、在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出,作为固定资产的入账价值。所建造的固定资产在建工程已达到预定可使用状态,但尚未办理竣工决算的,自达到预定可使用状态之日起,根据工程预算、造价或者工程实际成本等,按估计的价值转入固定资产,并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧,待办理竣工决算后,再按实际成本调整原来的暂估价值,但不调整原已计提的折旧额。

3、在建工程的减值测试方法、减值准备计提方法

公司在每期末判断在建工程是否存在可能发生减值的迹象。

在建工程存在减值迹象的,估计其可收回金额。可收回金额根据在建工程的公允价值减去处置费用后的净额与在建工程预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

当在建工程的可收回金额低于其账面价值的,将在建工程的账面价值减记至可收回金额,减记的金额确认为在建工程减值损失,计入当期损益,同时计提相应的在建工程减值准备。

在建工程的减值损失一经确认,在以后会计期间不再转回。

有迹象表明一项在建工程可能发生减值的,企业以单项在建工程为基础估计其可收回金额。企业难以对单项在建工程的可收回金额进行估计的,以该在建工程所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

(九) 无形资产的确认和计量

1、无形资产的计价方法

(1) 公司取得无形资产时按成本进行初始计量;

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。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产,以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值,并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额,计入当期损益;

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下,非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值,除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠;不满足上述前提的非货币性资产交换,以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本,不确认损益。

以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值;以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

内部自行开发的无形资产,其成本包括:开发该无形资产时耗用的材料、劳务成本、注册费、在开发过程中使用的其他专利权和特许权的摊销以及满足资本化条件的利息费用,以及为使该无形资产达到预定用途前所发生的其他直接费用。

(2) 后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产,在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销;无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的,视为使用寿命不确定的无形资产,不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况:

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50 年	产权证书确认的使用年限
生产许可技术	8—10 年	签订的《转让协议书》
财务软件	5 年	按最低的可使用年限

每期末,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。

经复核,本年年末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

3、使用寿命不确定的无形资产的判断依据:

报告期末本公司无使用寿命不确定的无形资产。

4、无形资产减值准备的计提

对于使用寿命确定的无形资产,如有明显减值迹象的,期末进行减值测试。

对于使用寿命不确定的无形资产,每期末进行减值测试。

对无形资产进行减值测试,估计其可收回金额。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。

当无形资产的可收回金额低于其账面价值的,将无形资产的账面价值减记至可收回金额,减记的金额确认为无形资产减值损失,计入当期损益,同时计提相应的无形资产减值准备。

无形资产减值损失确认后,减值无形资产的折耗或者摊销费用在未来期间作相应调整,以使该无形资产在剩余使用寿命内,系统地分摊调整后的无形资产账面价值(扣除预计净残值)。

无形资产的减值损失一经确认,在以后会计期间不再转回。

有迹象表明一项无形资产可能发生减值的,公司以单项无形资产为基础估计其可收回金额。公司难以对单项资产的可收回金额进行估计的,以该无形资产所属的资产组为基础确定无形资产组的可收回金额。

5、划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

6、开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

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

(十) 借款费用的确认与计量

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

- (1) 资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资

产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

(2) 借款费用已经发生；

(3) 为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化期间

资本化期间，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。

当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。

当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

购建或者生产的资产的各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3、暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

4、借款费用资本化金额的计算方法

专门借款的利息费用(扣除尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益)及其辅助费用在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前，予以资本化。

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，按每月月末平均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。

借款存在折价或者溢价的,按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额,调整每期利息金额。

(十一) 政府补助

1、类型

政府补助,是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

2、会计处理方法

与购建固定资产、无形资产等长期资产相关的政府补助,确认为递延收益,按照所建造或购买的资产使用年限分期计入营业外收入;

与收益相关的政府补助,用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的,取得时确认为递延收益,在确认相关费用的期间计入当期营业外收入;用于补偿企业已发生的相关费用或损失的,取得时直接计入当期营业外收入。

(十二) 递延所得税资产和递延所得税负债

1、确认递延所得税资产的依据

公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限,确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

2、确认递延所得税负债的依据

公司将当期与以前期间应交未交的应纳税暂时性差异确认为递延所得税负债。但不包括商誉、非企业合并形成的交易且该交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额所形成的暂时性差异。

(十三) 会计政策与会计估计的变更以及差错的说明

本公司自 2007 年 1 月 1 日起执行新《企业会计准则》。申报的最近三年及一期财务报表与原始财务报表(合并)差异主要系会计差错更正差异,其中重要会计科目的差异如下表所示,具体差异详见本公司编制的《浙江花园生物高科股

份有限公司关于原始财务报表与申报财务报表的差异比较说明》。

单位：万元

项目	2010 年一季度		2009 年		2008 年		2007 年	
	申报报表	原始报表	申报报表	原始报表	申报报表	原始报表	申报报表	原始报表
资产总计	39,987.28	39,910.49	38,788.38	38,788.38	45,195.20	45,485.07	48,461.39	48,917.26
负债合计	19,161.88	19,091.27	21,276.32	21,276.32	31,067.99	30,897.34	40,693.35	40,987.39
股东权益合计	20,825.39	20,819.22	17,512.06	17,512.06	14,127.21	14,587.73	7,768.04	7,929.87
其中：归属于 母公司所有者 权益合计	20,825.39	20,819.22	17,512.06	17,512.06	14,127.21	14,587.73	7,768.04	7,929.87
营业收入	5,814.82	5,814.82	19,728.84	19,728.84	13,301.55	13,301.55	12,548.70	12,548.70
净利润	3,313.33	3,307.16	6,884.85	6,884.85	1,677.01	1,975.70	1,683.68	1,576.65
其中：归属于 母公司所有者 的净利润	3,313.33	3,307.16	6,884.85	6,884.85	1,677.01	1,975.70	1,695.74	1,576.65

四、税收情况

（一）公司的主要税种、税率

公司主要税种和税率如下：

税种	计税依据及税率
增值税	销项税：按应税产品销售收入的 17% 计缴； 出口产品的增值税实行“免、抵、退”办法，报告期退税率为 17%
营业税	按应税收入的 5% 计缴
城市维护建设税	母公司按应缴流转税额的 5% 计缴； 子公司下沙生物按应缴流转税额的 7% 计缴
教育费附加	按应缴流转税额的 5% 计缴（包括 3% 的教育费附加及 2% 的地方教育费附加）
企业所得税	2007 年为 33%，2008 年、2009 年及 2010 年第一季度为 15%。

(二) 税收优惠政策

1、企业所得税优惠

(1) 高新技术企业所得税优惠

根据国家税务总局《国家高新技术产业开发区税收政策的规定》、浙江省科学技术厅“浙科发高(2008)336号文”，发行人被认定为浙江省2008年第三批高新技术企业，减按15%的税率征收企业所得税，认定有效期3年，2008年、2009年、2010年执行15%的税率征收企业所得税。

根据浙江省科学技术厅“浙科发高(2008)337号”文，发行人全资子公司下沙生物被认定为浙江省2008年第四批高新技术企业，减按15%的税率征收企业所得税，认定有效期3年，2008年、2009年、2010年执行15%的税率征收企业所得税。

(2) 技术改造国产设备投资抵免企业所得税

2007年7月25日东阳市地方税务局“东地税发(2007)39号”《关于同意浙江花园生物高科股份有限公司技术改造国产设备投资抵免企业所得税的批复》，准予在国产设备购入年度起五年内合计抵免新增企业所得税417.712万元。2007年度抵免企业所得税170.86万元，2009年度抵免企业所得税200万元。

2006年4月24日杭州市地方税务局开发区税务分局“杭地税开发(2006)146号”《关于同意杭州下沙生物科技有限公司国产设备投资抵免2005年度企业所得税的批复》，准予在规定的年限(五年)内抵免新增的企业所得税。同意下沙生物维生素D₃技术改造项目2004年度与2005年度国产设备投资中准予抵免的投资额为577.93万元，合计准予抵免企业所得税231.17万元；下沙生物2007年度抵免企业所得税108.92万元，至此该项购买国产设备可抵免所得税额已全部抵免完毕。

2、增值税出口退税优惠

发行人向中国境内销售维生素D₃按17%的税率计算销项税额，扣除可抵扣的进项税额后计缴增值税。发行人向境外销售维生素D₃享受国家关于出口货物的增值税“免、抵、退”优惠政策。2006年9月14日，国家财政部、国家发改委、

国家商务部、国家海关总署、国家税务总局五部委联合发布了《关于调整部分商品出口退税率和增补加工贸易禁止类商品目录的通知》，发行人主要产品维生素D₃的出口退税率从2006年9月15日起由13%调高至17%。

五、分部信息

按照公司内部组织结构、管理要求、内部报告制度为依据，公司确定两个经营分部：本公司母公司与下沙生物。报告期内，公司分部信息如下：

（一）2007 年分部信息：

单位：万元

项目	母公司	下沙生物	抵销	合计
一、营业收入	12,326.90	9,264.20	9,042.41	12,548.70
（1）主营业务收入	11,812.93	9,188.57	8,648.80	12,352.70
其中：对外交易收入	8,985.97	3,366.73	-	12,352.70
分部间交易收入	2,826.96	5,821.84	8,648.80	-
（2）其他业务收入	513.97	75.63	393.60	195.99
小计	12,326.90	9,264.20	9,042.41	12,548.70
其中：国内收入	6,096.52	6,517.70	9,042.41	3,571.81
国外收入	6,230.38	2,746.50	-	8,976.88
二、营业总成本	11,061.38	8,161.56	8,828.42	10,394.52
三、营业利润	1,265.52	1,166.75	213.98	2,218.28
四、利润总额	1,467.04	1,255.46	213.98	2,508.51
五、资产总额	24,268.71	35,616.45	11,423.77	48,461.39
（1）非流动资产	19,265.29	7,513.93	7,886.22	18,893.00
其中：国内	19,265.29	7,513.93	7,886.22	18,893.00
国外	-	-	-	-
六、负债总额	16,952.75	27,177.45	3,436.85	40,693.35
七、所有者权益	7,315.95	8,439.00	7,986.91	7,768.04

(二) 2008 年分部信息:

单位: 万元

项目	母公司	下沙生物	抵销	合计
一、营业收入	11,462.58	11,511.96	9,672.99	13,301.55
(1) 主营业务收入	9,161.50	11,430.31	7,394.50	13,197.31
其中: 对外交易收入	8,049.98	5,147.32	-	13,197.31
分部间交易收入	1,111.52	6,282.98	7,394.50	-
(2) 其他业务收入	2,301.08	81.65	2,278.48	104.25
小计	11,462.58	11,511.96	9,672.99	13,301.55
其中: 国内收入	5,939.54	7,913.20	9,672.99	4,179.75
国外收入	5,523.05	3,598.76		9,121.81
二、营业总成本	10,998.13	9,479.30	9,196.70	11,280.73
三、营业利润	464.46	2,032.65	476.28	2,020.83
四、利润总额	514.01	2,068.74	476.28	2,106.47
五、资产总额	30,215.60	29,125.84	14,146.25	45,195.20
(1) 非流动资产	20,023.19	7,406.58	7,884.43	19,545.35
其中: 国内	20,023.19	7,406.58	7,884.43	19,545.35
国外	-	-	-	-
六、负债总额	17,794.91	18,957.92	5,684.84	31,067.99
七、所有者权益	12,420.69	10,167.93	8,461.41	14,127.21

(三) 2009 年分部信息:

单位: 万元

项目	母公司	下沙生物	抵销	合计
一、营业收入	15,555.87	12,220.02	8,047.05	19,728.84
(1) 主营业务收入	15,331.41	12,157.46	7,844.11	19,644.76
其中: 对外交易收入	12,286.87	7,357.88	-	19,644.76
分部间交易收入	3,044.54	4,799.57	7,844.11	-
(2) 其他业务收入	224.45	62.56	202.93	84.08
小计	15,555.87	12,220.02	8,047.05	19,728.84

其中：国内收入	7,812.62	5,262.77	8,047.05	5,028.34
国外收入	7,743.25	6,957.25	-	14,700.50
二、营业总成本	11,368.39	8,638.24	8,248.01	11,758.62
三、营业利润	5,757.47	3,581.78	1,369.03	7,970.21
四、利润总额	5,709.35	3,567.66	1,369.03	7,907.97
五、资产总额	29,735.17	24,043.75	14,990.54	38,788.38
(1) 非流动资产	19,041.89	6,979.71	7,891.40	18,130.20
其中：国内	19,041.89	6,979.71	7,891.40	18,130.20
国外	-	-	-	-
六、负债总额	15,579.30	12,420.14	6,723.13	21,276.32
七、所有者权益	14,155.87	11,623.60	8,267.41	17,512.06

(四) 2010 年一季度分部信息：

单位：万元

项目	母公司	下沙生物	抵销	合计
一、营业收入	4,254.66	2,927.23	1,367.08	5,814.82
(1) 主营业务收入	4,191.41	2,790.10	1,185.72	5,795.79
其中：对外交易收入	3,902.96	1,892.84	-	5,795.79
分部间交易收入	288.46	897.26	1,185.72	-
(2) 其他业务收入	63.25	137.14	181.36	19.03
小计	4,254.66	2,927.23	1,367.08	5,814.82
其中：国内收入	1,729.22	1,097.00	1,367.08	1,459.15
国外收入	2,525.44	1,830.23	-	4,355.67
二、营业总成本	1,677.18	1,640.76	1,397.01	1,920.93
三、营业利润	2,577.48	1,286.47	-29.93	3,893.88
四、利润总额	2,590.00	1,278.10	-29.93	3,898.03
五、资产总额	30,651.62	21,646.66	12,311.01	39,987.28
(1) 非流动资产	18,919.61	6,876.21	7,875.40	17,920.41
其中：国内	18,919.61	6,876.21	7,875.40	17,920.41
国外	-	-	-	-

六、负债总额	14,296.25	8,955.15	4,089.52	19,161.88
七、所有者权益	16,355.37	12,691.50	8,221.48	20,825.39

(五)花园高科与下沙生物之间的交易及结算情况:

报告期内,花园高科与子公司下沙生物之间的交易主要是:花园高科向下沙生物出售原材料、NF 级胆固醇、维生素 D₃油剂以及维生素 D₃粉剂;也会向下沙生物采购 7-去氢胆固醇、维生素 D₃油剂以及维生素 D₃粉剂。

花园高科与下沙生物之间的结算依据市场规则,以等价有偿方式进行。对于相互之间销售商品、材料、固定资产调拨等业务往来,主要采用现金支付或者票据支付的方式结算,但由于双方货物往来比较频繁,也存在货款相互冲抵情况。

1、花园高科向下沙生物销售商品的交易:

单位:万元	销售额(含税)	结算情况(截至2010年3月31日)			
		银行存款	票据	尚未结算	合计
2010年一季度	337.50	337.50	-	-	337.50
2009年度	3,755.31	3,505.31	250.00	-	3,755.31
2008年度	3,914.28	3,884.28	30.00	-	3,914.28
2007年度	3,759.53	930.34	2,829.19	-	3,759.53

2、下沙生物向花园高科销售商品的交易:

单位:万元	销售额(含税)	结算情况(截至2010年3月31日)			
		银行存款	票据	尚未结算	合计
2010年一季度	1,206.54	0	0	1,206.54	1,206.54
2009年度	5,673.79	-	-	5,673.79	5,673.79
2008年度	7,498.61	6,732.67	368.52	397.42	7,498.61
2007年度	6,923.53	6,494.63	428.90	-	6,923.53

注:2010年一季度,下沙生物发生在2008年度销售给花园高科的销售收入已结清;发生在2009年度的销售收入已回款3,324.12万元。

六、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

根据经立信大华审核的“立信大华核字（2010）2190 号”《关于浙江花园生物高科股份有限公司非经常性损益及净资产收益率和每股收益的专项审核报告》，本公司 2007 年、2008 年、2009 年及 2010 年一季度的非经常性损益的具体内容、金额如下：

单位：万元

项目	2010 年 1-3 月	2009 年 度	2008 年 度	2007 年 度
非流动资产处置损益	-6.00	-205.15	-0.43	-7.98
计入当期损益的政府补助(与公司业务密切相关,按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	17.00	155.77	143.15	135.69
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费净额	-	439.10	1,014.40	1,157.62
债务重组损益	-	6.96	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外,持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益,以及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	-	-	-	64.10
关联方资金占用的应收款项减值准备转回	-	213.03	-	1,093.38
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-	60.72
受托经营取得的托管费收入	-	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-6.85	-19.82	-57.08	162.52
所得税影响额	-0.62	-108.15	-168.69	-884.31
少数股东权益影响额(税后)	-	-	-	-252.34
合计	3.53	481.75	931.35	1,529.41

七、最近一期末对外投资及最近一年一期收购兼并情况

公司最近一期末无对外投资。

公司最近一年一期内无收购兼并情况。

八、主要财务指标

(一) 报告期基本财务指标

财务指标	2010 年 一季度	2009 年度	2008 年度	2007 年度
流动比率（倍）	1.15	0.97	0.83	0.73
速动比率（倍）	0.91	0.76	0.64	0.66
资产负债率（母公司）（%）	46.64	52.39	58.89	69.85
应收账款周转率（次）	1.32	5.97	7.13	5.61
存货周转率（次）	0.18	1.45	1.76	2.83
息税折旧摊销前利润（万元）	4,479.30	10,812.88	5,511.93	5,977.76
利息保障倍数（倍）	19.76	6.90	2.04	2.18
归属于公司普通股股东的每股收益（元）	0.49	1.01	0.28	0.32
每股经营活动现金流量净额（元/股）	0.73	1.32	-0.44	3.78
每股净现金流量（元/股）	0.40	0.13	-1.51	3.43
每股净资产（元）	3.06	2.58	2.08	1.48
无形资产（扣除土地使用权后）占净资产的比例（%）	0.19	0.53	2.15	6.51

上述指标除资产负债率以母公司财务报告的财务数据为基础计算，其余指标均以合并财务报告数据为基础计算。主要财务指标计算方法如下：

流动比率=流动资产 / 流动负债

速动比率=（流动资产—存货） / 流动负债

资产负债率=总负债 / 总资产

应收账款周转率=营业收入 / 应收账款平均余额

存货周转率=营业成本 / 存货平均余额

息税折旧摊销前利润=净利润 + 所得税 + 折旧 + 摊销 + 财务费用利息支出 - 财务费用利息收入

利息保障倍数=(利润总额+利息费用)/利息费用

每股经营活动现金流量产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额 / 期末股份总数

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额 / 期末股份总数

每股净资产=净资产 / 期末股份总数

无形资产(扣除土地使用权等后)占净资产的比例=无形资产(扣除土地使用权等后) / 净资产

(二) 净资产收益率和每股收益

1、净资产收益率

	加权平均净资产收益率(%)			
	2010年一季度	2009年	2008年	2007年
归属于公司普通股股东的净利润	17.29	44.34	15.32	24.04
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	17.27	41.24	6.81	2.36

净资产收益率和每股收益的计算公式如下：

加权平均净资产收益率= $P_0/(E_0+NP\div 2+E_i\times M_i\div M_0-E_j\times M_j\div M_0\pm E_k\times M_k\div M_0)$

其中： P_0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润； E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产； E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产； E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产； M_0 为报告期月份数； M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数； E_k 为因

其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动； M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、每股收益

报告期利润	每股收益（元/股）							
	基本每股收益				稀释每股收益			
	2010 年 一季度	2009 年	2008 年	2007 年	2010 年 一季度	2009 年	2008 年	2007 年
归属于公司普通股股东的净利润	0.49	1.01	0.28	0.32	0.49	1.01	0.28	0.32
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.49	0.94	0.12	0.03	0.49	0.94	0.12	0.03

基本每股收益=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÷发行在外的普通股加权平均数

稀释每股收益=（归属于母公司普通股股东的净利润扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润 +与稀释潜在普通股相关的股利和利息+因稀释性潜在普通股转换引起的收益或费用上的变化）/（当期外发普通股的加权平均数+所有稀释性潜在普通股转换成普通股时的加权平均数）

九、发行人盈利预测报告披露情况

本公司未制作盈利预测报告。

十、资产评估情况

本公司系于 2003 年 10 月 10 日由浙江花园生物高科有限公司整体变更设立，设立时未进行评估，系以经浙江东方会计师事务所（具有证券从业资格）审计净资产 5,239.28 万元为基础按 1：1 比例折股。

花园有限于 2000 年 12 月 18 日设立，设立时注册资本 2,100 万元，其中花园集团以货币资金 675 万元及房屋建筑物、机器设备、在建工程等实物资产 1,005 万元出资，其他自然人股东以货币资金 420 万元出资。2000 年 12 月 8 日，东阳

明鉴资产评估有限公司出具了“东明评字(2000)51号”《资产评估报告》。2009年5月22日,公司聘请了具有证券从业资格的广东恒信德律资产评估有限公司,对花园有限2000年12月18日设立时花园集团投入的实物资产进行了评估。2009年7月27日,广东恒信德律资产评估有限公司出具了“HDDPZ2009000050”号《花园工贸集团有限公司对外投资资产评估报告书》。

十一、发行人历次验资情况

(一) 花园有限2000年12月设立时验资情况

花园有限于2000年12月18日设立,设立时注册资本2,100万元,其中花园集团以货币资金675万元及房屋建筑物、机器设备、在建工程等实物资产1,005万元出资,其他自然人股东以货币资金420万元出资。2000年12月18日,东阳明鉴出具了“东明会验字(2000)145号”《验资报告》,确认截至2000年12月18日止,本公司已收到其股东投入的注册资本2,100万元。

该验资报告“其他事项说明”中还写明,“房屋建筑物未办理房产证。”经保荐机构及发行人律师浩天信和核查:

花园集团向花园有限出资1,680万元,出资方式为货币资金出资675万元,实物资产出资1,005万元。花园有限成立后,双方办理了前述实物资产的交接手续。因花园集团当时未将房屋建筑物及在建工程所占用的土地作为出资,存在着房屋及土地分离的现象,故出现出资实物资产中房屋建筑物及在建工程完成后未能在约定期限内完成产权转移手续的不规范行为,但该等不规范行为并不影响花园有限对该等房屋建筑物及在建工程的实际占有及使用,未损害花园有限的实际利益。

2002年11月,花园有限向花园集团购买了前述房屋建筑物及在建工程占用范围内的土地使用权后,花园有限于2002年11月办理了该等房屋建筑物及在建工程完成后的《房屋所有权证》,花园有限发起人用作出资的资产的财产所有权或使用权的转移手续已经办理完毕且已全部过户至花园有限名下,该等不规范行为已消除,不会对发行人的发行上市形成实质性障碍。

(二) 花园有限 2001 年 12 月增资时验资情况

2001 年 6 月 30 日,花园有限作出股东会决议,同意中科院理化所货币资金 169.68 万元对花园有限进行增资扩股,增资完成后花园有限注册资本由 2,100 万元增加至 2,269.68 万元。2001 年 12 月 21 日,东阳明鉴出具了“东明会验字(2001)171 号”《验资报告》,对本次增资进行了审验,确认截至 2001 年 12 月 14 日止,花园有限新增注册资本已经缴足,已收到中科院理化所实际缴纳货币资金 169.68 万元。

(三) 花园有限 2002 年 9 月增资时验资情况

2002 年 9 月 27 日,花园有限作出股东会决议,同意花园集团以货币资金 972 万元对花园有限进行增资扩股,增资完成后花园有限注册资本由 2,269.68 万元增加至 3,169.68 万元。2002 年 9 月 28 日,浙江东方出具了“浙东会验(2002)第 121 号”《验资报告》,对本次增资进行了审验,确认截至 2002 年 9 月 28 日止,花园有限新增注册资本已经缴足,已收到花园集团实际缴纳货币资金 972 万元,其中 900 万元作为认缴的注册资本,超出认缴注册资本的人民币 72 万元转作资本公积。

(四) 花园有限 2002 年 11 月增资时验资情况

2002 年 11 月 4 日,花园有限作出股东会决议,同意花园集团以货币资金 575.37 万元、其他自然人股东以货币资金 1,759.5 万元对花园有限进行增资扩股,增资完成后花园有限注册资本由 3,169.68 万元增加至 5,200 万元。2002 年 11 月 18 日,浙江东方出具了“浙东会验字(2002)第 155 号”《验资报告》,对本次增资进行了审验,确认截至 2002 年 11 月 18 日止,花园有限新增注册资本已经缴足,已收到股东实际缴纳货币资金 2,334.87 万元,其中 2,030.32 万元作为认缴的注册资本,超出认缴注册资本的人民币 304.55 万元转作资本公积。

(五) 2003 年 10 月股份公司设立时验资情况

2002 年 12 月 13 日,花园有限作出股东会决议,同意花园有限以 2002 年 11 月 30 日经审计的账面净资产额 5,239.28 万元,按照 1:1 的比例,折合成股份

5,239.28 万股,将公司组织形式由有限责任公司整体变更为股份有限公司。2003 年 8 月 28 日,浙江东方出具了“浙东会验(2003)第 127 号”《验资报告》,确认截至 2003 年 8 月 28 日止,公司已将净资产折合成股份总额 5,239.28 万股。

(六) 花园高科 2008 年 6 月增资时验资情况

2008 年 6 月 18 日,花园高科召开 2008 年第一次临时股东大会决议通过,同意花园高科进行增资扩股,同意祥云科技以每股 3 元的价格,即货币资金 4,682.16 万元认购新增的 1,560.72 万股,注册资本由 5,239.28 万元增加至 6,800 万元。2008 年 6 月 20 日,广东恒信德律会计师事务所有限公司出具了“恒德赣验字(2008)第 022 号”《验资报告》,对本次增资进行了审验,确认截至 2008 年 6 月 19 日止,花园高科新增注册资本已经缴足,已收到祥云科技实际缴纳货币资金 4,682.16 万元,其中 1,560.72 万元作为认缴的注册资本,超出认缴注册资本的人民币 3,121.44 万元转作资本公积。

十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

(一) 资产负债表日后事项

1、基本情况

2004 年,公司经东阳市经贸局立项批复同意建设“综合利用羊毛脂技改项目”。2006 年 1 月,公司与无锡力马签订了《VD₃技改项目设备订购合同(短程分子蒸馏装置)》及相关附件合同。2006 年 10 月,由于无锡力马提供的短程分子蒸馏装置存在技术质量问题,造成公司 NF 级胆固醇项目试车无法正常进行。因此,本公司于 2009 年 10 月 10 日向浙江省东阳市人民法院提起民事诉讼,要求赔偿。按照规定,公司向东阳市人民法院预交了 15.78 万元诉讼费和诉讼保证金 175.22 万元,上述诉讼保证金已于 2010 年 1 月 13 日已全额退回。

2、诉讼进展情况

浙江省东阳市人民法院在案件审理过程中主持了调解,双方当事人和解。2010 年 4 月 20 日,浙江省东阳市人民法院出具了(2009)东南商初字第 369 号

民事调解书，双方当事人自愿达成如下协议：

(1)无锡力马化工机械有限公司应于 2010 年 4 月 23 日前赔偿浙江花园生物高科股份有限公司损失 96 万元。

(2)无锡力马化工机械有限公司反诉要求浙江花园生物高科股份有限公司支付的货款 66.64 万元，浙江花园生物高科股份有限公司不再支付。

3、诉讼对花园高科经营的影响

短程分子蒸馏装置在 NF 级胆固醇项目中至关重要。本公司自 2004 年启动该项目的投资建设，2006 年 10 月，花园高科 NF 级胆固醇项目按计划试车，由于无锡力马提供的短程分子蒸馏装置存在的技术质量问题，无法满足公司 NF 级胆固醇生产的技术要求，造成 NF 级胆固醇项目的试车无法正常进行。2007 年，花园高科研发中心组织生产和技术人员刻苦攻关，针对无锡力马短程分子蒸馏装置在试车过程中出现的问题寻找解决方案，并最终对分子蒸馏装置结构进行了重新设计，最终形成设计图纸委托设备厂家进行分子蒸馏装置设备加工。新的分子蒸馏装置成功解决了原无锡力马设计的短程分子蒸馏装置分离效果不佳、处理量低、设备运行过程剧烈抖动等问题，可以很好的应用于高粘度易分解物料的处理。其后，花园高科又对分子蒸馏的冷阱、真空机组的配置等进行了优化和改进，改善了 NF 级胆固醇成品的品质，于 2008 年试车成功。2009 年花园高科 NF 级胆固醇项目正式投产，实现了 NF 级胆固醇自我供应，降低了 NF 级胆固醇成本。

目前，花园高科 NF 级胆固醇项目运行已完全正常，保证了 NF 级胆固醇的正常生产和公司经营计划的正常实施。同时在解决无锡力马公司短程分子蒸馏装置技术质量问题过程中，花园高科的技术人员与生产人员积累了大量的经验，并形成了公司自有的分子蒸馏装置系统设计技术。

公司 NF 级胆固醇项目的实施，可以一定程度上降低公司维生素 D₃的生产成本，提高公司经营业绩。由于无锡力马短程分子蒸馏设备产品质量问题，导致该项目未能按计划正常投产，使得公司只能外购 NF 级胆固醇，相应增加了维生素 D₃的生产成本，但是花园高科维生素 D₃的主要生产经营活动没有受到影响。

4、诉讼对花园高科资产的影响

花园高科向无锡力马购置的短程分子蒸馏设备合同款为 56.60 万元,金额较小。由于无锡力马短程分子蒸馏设备质量问题,截至 2009 年 12 月 31 日,①花园高科对无锡力马的短程分子蒸馏设备计提了减值准备 43.27 万元,其账面原值 63.70 万元,累计折旧 18.52 万元,账面净值为 45.18 万元;②花园高科对无锡力马尚有 59.64 万元应付设备款项尚未支付。

2010 年 4 月 26 日,花园高科已收到无锡力马的赔偿款 96 万元,花园高科应付无锡力马设备款项 59.64 万元不再支付。至此,该事项对花园高科资产的影响已完全消除。

(二) 或有事项

报告期内无应披露的或有事项。

(三) 其他重要事项说明

2010 年 1 月 15 日,公司第二届董事会第六次会议通过《公司 2009 年度利润分配方案》及《关于公司股票发行前滚存利润分配的议案》,公司拟定 2009 年度利润不分配,与以后年度形成的滚存未分配利润,由首次公开发行股票后的新老股东依其所持股份比例共同享有。

2009 年 1 月 19 日,下沙生物与江西能发伟业铁岭阀门有限公司签订协议书,下沙生物以账面价值为 10.04 万元的两辆汽车冲抵所欠江西能发伟业铁岭阀门有限公司的设备款 17 万元,下沙生物鉴于此次抵账的两辆汽车在当地二手车市场的公允价值不高于抵账时的账面价值的判断,将此次所抵设备款 17 万元与所抵资产两辆汽车账面价值 10.04 万元的差额 6.96 万元全额认定为债务重组收益。

十三、财务状况分析

(一) 资产和负债情况分析

1、资产的构成及其变化

单位: 万元

项目	2010. 3. 31		2009. 12. 31		2008. 12. 31		2007. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	22,066.86	55.18%	20,658.18	53.26%	25,649.85	56.75%	29,568.39	61.01%
非流动资产	17,920.41	44.82%	18,130.20	46.74%	19,545.35	43.25%	18,893.00	38.99%
资产总额	39,987.27	100.00%	38,788.38	100.00%	45,195.20	100%	48,461.39	100%

报告期内,公司投入到生产与流通环节的非流动资产、流动资产构成比例适中,相对稳定,其中资产总额的50%以上为流动资产,流动性较好。

报告期内,公司资产总额存在一定变动。2010年一季度末总资产较2007年末减少了8,474.12万元,总资产减少的主要原因是流动资产减少。2007年末、2008年末流动资产较大,主要系公司存在关联方资金占用情况所致,公司向关联方提供资金的同时增加了短期银行贷款;2009年末公司解决了资金占用问题,同时为降低资产负债率,以货币资金归还了部分银行借款,因而流动资产减少。其他变动原因主要系公司正常生产经营所产生的存货与应收账款的变化导致。

(1) 流动资产构成情况

单位:万元

	2010. 3. 31		2009. 12. 31		2008. 12. 31		2007. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	13,507.82	61.21%	10,620.55	51.41%	11,623.64	45.32%	22,581.48	76.37%
应收票据	0.00	0.00%	50.00	0.24%	0.00	0.00%	2.10	0.01%
应收账款	3,397.00	15.39%	5,131.03	24.84%	1,283.59	5.00%	2,334.32	7.89%
预付款项	253.19	1.15%	174.86	0.85%	406.60	1.59%	802.74	2.71%
其他应收款	173.41	0.79%	259.79	1.26%	6,613.21	25.78%	1,022.27	3.46%
存货	4,735.44	21.46%	4,421.95	21.41%	5,722.80	22.31%	2,825.49	9.56%
流动资产合计	22,066.86	100.00%	20,658.18	100.00%	25,649.85	100.00%	29,568.39	100.00%

①2008年末,公司流动资产较2007年末减少了3,918.54万元,主要是货币资金减少了10,957.84万元,其他应收款增加了5,590.94万元,存货增加2,897.31万元,应收账款减少了1,050.73万元。

2008 年末货币资金余额较 2007 年末减少的原因，主要是 2007 年末关联方在 12 月份暂时归还给子公司下沙生物的占款，导致 2007 年末货币资金余额较大。

2008 年末其他应收款增加主要是受资金占用的影响，应收关联方的款项增加 5,766.50 万元。

存货与应收账款的变动主要是公司日常经营活动形成，其分析参见“（四）存货”与“（五）应收账款”。

②2009 年末，公司流动资产较 2008 年末减少了 4,991.67 万元，主要是其他应收款减少了 6,353.42 万元，货币资金减少了 1,003.09 万元，存货减少了 1,300.85 万元，应收账款增加了 3,847.44 万元。

2009 年末其他应收款减少的主要原因是公司消除了关联方资金占用，年末应收关联方的款项较 2008 年末减少了 6,769.21 万元。

存货与应收账款的变动主要是公司日常经营活动形成，其分析参见“（四）存货”与“（五）应收账款”。

③2010 年一季度末，公司流动资产较 2009 年末增加 1,408.68 万元，主要是公司 2010 年一季度经营情况及应收账款回款情况较好，货币资金增加了 2,887.27 万元，应收账款减少 1,734.03 万元。

（2）非流动资产构成情况

单位：万元

	2010.3.31		2009.12.31		2008.12.31		2007.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
投资性房地产	0.00	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	347.10	1.84%
固定资产	14,279.19	79.68%	14,562.68	80.32%	14,785.83	75.65%	14,798.58	78.33%
在建工程	1,522.41	8.50%	1,376.50	7.59%	2,345.99	12.00%	861.15	4.56%
工程物资	0.00	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	452.44	2.39%
无形资产	2,052.51	11.45%	2,117.07	11.68%	2,375.29	12.15%	2,403.34	12.72%
递延所得税资产	66.30	0.37%	73.97	0.41%	38.24	0.20%	30.40	0.16%
非流动资产合计	17,920.41	100.00%	18,130.20	100.00%	19,545.35	100.00%	18,893.00	100.00%

2、负债结构变化分析

单位：万元

项目	2010. 3. 31		2009. 12. 31		2008. 12. 31		2007. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债合计	19,110.40	99.73%	21,232.72	99.80%	31,004.39	99.80%	40,659.75	99.92%
非流动负债合计	51.48	0.27%	43.60	0.20%	63.60	0.20%	33.60	0.08%
负债合计	19,161.88	100.00%	21,276.32	100.00%	31,067.99	100.00%	40,693.35	100%

报告期内，公司负债结构以流动负债为主，流动负债占负债总额的 99%以上；流动负债金额逐年降低。2010 年一季度末流动负债较 2007 年末流动负债减少 21,549.35 万元，主要系随着公司业务增长，公司的盈利能力逐年增强，为降低资产负债率，公司减少了短期借款 14,404.02 万元，减少了应付票据 5,181.50 万元，相应减少了负债总额。

截至 2010 年 3 月 31 日，公司资产负债率（合并）已降低至 47.92%，资产负债率（母公司）已降低至 46.64%，负债总额降低至 19,161.88 万元，公司负债结构趋于合理，稳定性增强，偿债能力上升。非流动负债为各级政府部门对公司的各技改及研发项目的专项资金补助。

3、资产减值准备余额情况

单位：万元

项目	2010. 3. 31	2009. 12. 31	2008. 12. 31	2007. 12. 31
坏账准备	116.76	168.93	254.92	104.03
存货跌价准备	325.27	324.17	-	-
固定资产、在建工程减值准备	73.68	73.68	-	-
合计	515.71	566.78	254.92	104.03

本公司制订了具体可行的资产减值准备计提政策，按照资产减值准备政策的规定以及各项资产的实际情况，足额地计提了各项资产减值准备。公司资产减值准备计提政策稳健，能够保障公司的资本保全和持续经营能力。其中：

（1）坏账准备

公司将单项金额在 100 万元以上(含 100 万)的应收款项认定为单项金额重大的标准。对于单项金额重大的应收款项,单独进行减值测试,有客观证据表明其发生了减值的,根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额,计提坏账准备;单独测试未发生减值的单项金额重大的应收款项,以账龄为信用风险组合按照账龄分析法计提坏账准备。对于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,公司也制定了相应的坏账准备计提方法。

公司对单独测试未发生减值的单项金额重大的应收款项、按信用风险特征组合后该组合的风险等级为一级标准的应收款项及其他不重大应收款项按账龄分析法计提坏账准备。

(2) 存货跌价准备

期末时,公司将期末存货按成本与可变现净值孰低进行分析,对低于可变现净值的库存商品计提了存货跌价准备。

2009 年末与 2010 年一季度末,由于羊毛酸、钙皂、羊毛甾醇等羊毛脂衍生品的市场价格下降,其期末成本高于可变现净值,公司对于该产品计提了存货跌价准备。

(3) 固定资产、在建工程减值准备

期末时,公司对固定资产进行分析,对出现可收回金额低于账面价值的差额计提固定资产减值准备。公司已制订明确的固定资产管理、维修、保养制度,各类固定资产使用状况良好,运转正常,成新率较高。

2008 年,公司对下沙生物热化车间技改成功后,将公司所有 7-去氢胆固醇的生产全部安排在下沙生物进行,母公司的热化车间暂停生产,拟技改成年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D₃ 项目的热化车间。2009 年末,由于母公司热化车间停产时间超过一年,部分化工设备可能无法继续使用,因而计提减值准备 30.41 万元;无锡力马化工机械有限公司提供的短程分子蒸馏装置有严重的技术质量问题,因而计提减值准备 43.27 万元;合计计提固定资产减值准备 73.68 万元。

除此以外,公司其他固定资产没有出现因市价持续下跌、技术陈旧、损坏或

长期闲置等原因导致其可收回金额低于账面价值的情形,故公司其他固定资产没有计提减值准备。

期末时,公司对有证据表明在建工程已经发生了减值的,按单项在建工程预计可收回金额低于其账面价值的差额计提减值准备。公司目前的在建工程不存在应计未计减值准备。

(4) 无形资产、长期股权投资减值准备

公司已制定计提无形资产、长期股权投资减值准备的会计政策,目前不存在应计未计减值准备。

(二) 偿债能力分析

指标	2010年一季度	2009年	2008年	2007年
流动比率	1.15	0.97	0.83	0.73
速动比率	0.91	0.76	0.64	0.66
资产负债率(母公司)	46.64%	52.39%	58.89%	69.85%
息税折旧摊销前利润(万元)	4,479.30	10,812.88	5,511.93	5,977.76
利息保障倍数(倍)	19.76	6.90	2.04	2.18
经营活动产生的现金流量净额(万元)	4,984.51	9,009.75	-2,973.96	19,817.24

从上表分析可看出:(1)随着公司盈利能力的增强,发行人流动比率、速动比率保持稳步增长态势,短期偿债能力逐年增强;(2)资产负债率(母公司)逐年下降,资产负债结构逐步趋于合理,与企业经营规模相匹配,长期偿债能力逐年增强;(3)公司主营业务盈利能力较强,报告期息税折旧摊销前利润、利息保障倍数均逐年增长,且2009年、2010年一季度有较大幅度增长,可以足额偿还借款利息。

同时,本公司近年来未发生贷款逾期不还的情况,在各贷款银行中信誉度较高,与几家金融机构均保持了良好的合作关系,为公司借款来源提供了较为充分保障。报告期内公司被中国农业银行浙江省分行、浙江众诚资信评估有限公司、浙江华亿评估咨询有限公司评定为AAA级信用企业。此外,公司不存在对正常生产、经营活动有重大影响的需特别披露的或有负债,亦不存在表外融资情况。

报告期内,经营性现金流量净额变动较大,主要受关联方资金占用影响。剔除该因素的影响,公司经营活动获取现金的能力较强,由经营所产生的现金流基本可以保障公司生产经营的资金需要。

上述情况表明,公司目前负债结构合理,负债规模适中;报告期内,经营性现金流量较为充足,各项偿债指标逐年趋好,银行资信状况良好,短期和长期偿债能力逐年增强。

(三) 资产周转能力分析

指标	2010 年一季度	2009 年	2008 年	2007 年
应收账款周转天数(天)	68	61	51	65
存货周转天数(天)	489	252	207	129

注:年周转天数按每年 365 天计算,一季度的周转天数按 90 天计算。

1、应收账款周转天数

报告期内,公司的应收账款周转较快,平均收款账期在 51-68 天左右;应收账款质量较好,2009 年末、2010 年一季度末账龄在 3 个月以内的应收账款占应收账款余额 93.15%、97.62%。

报告期内,应收账款周转天数有所波动,主要受公司报告期末前一个季度出口销售收入波动有关。公司的应收账款主要系出口形成,公司对境外客户特别是公司的长期重点客户,一般会给予 2-3 个月的赊账期,因此报告期各期末的应收账款余额与公司前一个季度的出口销售收入有很大关系。

2008 年下半年,公司受金融危机影响,特别是第四季度的产品销售下滑幅度较大,直接导致了 2008 年末出口形成的应收账款余额有较大幅度下降,因而应收账款周转天数减少。2009 年下半年,维生素 D₃ 市场持续回暖,价格提高较大,使得 2009 年第四季度和 2010 年一季度的销售增长幅度较大,导致出口形成的应收账款余额有较大幅度增加,因而 2009 年及 2010 年一季度的应收账款周转天数增加。

2、存货周转天数

2007 至 2010 年一季度,公司存货周转天数分别为 129 天、207 天、252 天

和 489 天，2008 年较 2007 年有所增加，主要系 2008 年末存货增加。

2008 年，公司维生素 D₃ 的生产经营规模较 2007 年有所扩大，全年产量、销量均较 2007 年有所增长，同时 NF 级胆固醇车间试投产，因而导致原材料和自制半成品增加；此外，2008 年下半年公司产品销售受金融危机影响较大，特别是第四季度的销售有所下滑，导致 2008 年末库存商品增加。上述两方面原因导致公司存货余额增加，因而导致 2008 年存货周转天数增加。

2010 年一季度虽然存货周转天数增加，但存货并未显著增加，主要是维生素 D₃ 毛利较高，同时受春节长假影响，销售量有所减少，因而主营业务成本较少，导致存货周转天数增加。

总体来说，公司资产周转速度较快，应收账款的账龄较短（1 年内占比 99.99%），货款回笼迅速，公司具备良好的资产周转能力。

（四）存货

1、最近一期末存货明细情况

截至 2010 年 3 月 31 日，公司存货账面价值 4,735.44 万元，其分类明细情况如下：

单位：万元

	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	504.84		504.84
周转材料	314.87		314.87
库存商品	3,755.00	325.27	3,429.73
发出商品	12.82		12.82
在产品	473.18		473.18
合计	5,060.71	325.27	4,735.44

2、报告期内存货账面价值较大及其变动情况分析

单位：万元

项目	2010年3月31日		2009年12月31日		2008年12月31日		2007年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	504.84	10.66%	560.13	12.67%	1,699.40	29.70%	597.40	21.14%
周转材料	314.87	6.65%	284.69	6.44%	322.17	5.63%	156.29	5.53%
库存商品	3,429.73	72.43%	3,231.79	73.09%	3,312.08	57.88%	1,618.68	57.29%
发出商品	12.82	0.27%	-	-	-	-	-	-
在产品	473.19	9.99%	345.34	7.81%	389.16	6.80%	453.12	16.04%
合计	4,735.44	100.00%	4,421.95	100.00%	5,722.80	100.00%	2,825.49	100.00%

(1) 2008年,花园高科期末存货账面价值为5,722.80万元,较2007年增加2,897.31万元,原因如下:

①原材料库存余额为1,699.40万元,比2007年增加1,102.00万元,主要系外购NF级胆固醇期末库存余额较2007年增加861.04万元。

单位:万元

原材料	2008年	2007年
外购NF级胆固醇	1,238.38	377.34
其他原材料	461.02	220.06
合计	1,699.40	597.40

2008年初花园高科制定了维生素D₃4,000吨的生产计划,由于当时尚无法确定试生产的NF级胆固醇能否达到使用要求,因此全年(主要在上半年及中期)共对外采购NF级胆固醇2,857.78万元,保持了正常生产所需的采购量。其后由于试生产的NF级胆固醇(主要在下半年)能够符合生产维生素D₃系列产品的要求,因而导致部分外购NF级胆固醇形成库存,库存余额较2007年增加861.04万元。

②库存商品余额为3,312.08万元,比2007年增加1,693.40万元,主要系维生素D₃产品库存余额增加1,019.52万元、羊毛脂衍生品库存余额增加591.18万元。

单位:万元

库存商品构成	2008 年	2007 年
自制 NF 级胆固醇	82.70	-
羊毛脂衍生品	591.18	-
维生素 D ₃ 系列产品	2,638.20	1,618.68
合计	3,312.08	1,618.68

A、羊毛脂衍生品库存余额的增加,是因为 NF 级胆固醇试生产后,其副产品为羊毛脂衍生品,由于系新产品,且价值量较小,当年对这些副产品的销售没有做专门的市场开发,导致该部分衍生品库存增加。

B、维生素 D₃产品库存余额增加 1,019.52 万元,且期末余额较大,主要是因为 2008 年下半年花园高科维生素 D₃产品销售受金融危机影响较大,特别是第四季度的销售,较 2007 年有明显下降,导致期末库存明显增加。

单位:万元

	2008 年	2007 年
第四季度销售收入	1,740.98	4,102.01

(2) 2009 年,花园高科期末存货账面价值为 4,421.95 万元,较 2008 年末共减少 1,200.86 万元,主要原因如下:

①原材料减少了 1,139.26 万元,主要系 2009 年公司消化了外购 NF 级胆固醇库存。

②库存商品变化较小,但是结构发生了变化,其构成如下:

单位:万元

库存商品	2009 年	2008 年
自制 NF 级胆固醇	33.54	82.70
羊毛脂衍生品	1,554.01	591.18
维生素 D ₃ 系列产品	1,644.24	2,638.20
合计	3,231.79	3,312.08

与 2008 年相比,库存商品的结构发生了明显的变化。公司主要产品维生素 D₃库存明显减少,副产品羊毛脂衍生品库存有所增加。

A、2009年下半年开始,维生素D₃系列产品销售情况转好,库存消化较快,尤其是第四季度销售收入达到8,333.71万元,维生素D₃库存余额较2008年减少993.96万元,恢复至2007年水平。

单位:万元

	2009年	2008年
第四季度销售收入	8,333.71	1,740.98

B、羊毛脂衍生品库存账面价值为1,554.01万元,较2008年增加962.83万元,是由于该等衍生品作为NF级胆固醇的副产品,新产品市场的开拓需要一段时间,形成了一定的库存。

公司已经着手加大这些衍生品的销售力度,并取得了良好的销售业绩,2009年已经实现衍生品销售收入962.85万元,并开发了美国RITA公司、吴江市新亿化工有限公司等终端客户;同时,公司通过安徽省五矿发展进出口有限责任公司、张家港金新恺进出口有限公司等经销商积极开拓国际市场,产品质量获得了客户肯定。

(3)2010年一季度末,花园高科期末存货账面价值为4,735.44万元,较2009年末增加313.49万元,主要原因如下:

库存商品增加197.93万元,在产品增加127.85万元。库存商品的增加主要是羊毛脂衍生品增加152.47万元,其中羊毛醇增加98.86万元,复合胆固醇增加77.61万元;因复合胆固醇系作为公司储备的用于生产25-羟基维生素D₃的原材料,故未对外出售。

单位:万元

库存商品	2010年一季度	2009年
自制NF级胆固醇	56.80	33.54
羊毛脂衍生品	1,705.39	1,554.01
其中:羊毛醇	845.21	746.35
复合胆固醇	560.87	483.26
其他	299.31	324.4

维生素 D3 系列产品	1,667.54	1,644.24
合计	3,429.73	3,231.79

(4) 存货周转率和存货库龄

单位：万元

			2010 年 一季度	2009 年	2008 年	2007 年
存货周转率（次）			0.18	1.45	1.76	2.83
存货库龄	原材料	合计	504.84	560.13	1,699.40	597.40
		1 年以内	480.54	546.47	1,693.58	587.68
		1 年以上	20.30	13.67	5.82	9.72
	库存商品	合计	3,429.73	3,231.79	3,312.08	1,618.68
		1 年以内	3,238.86	2,960.06	3,311.29	1,617.89
		1 年以上	190.87	271.73	0.79	0.79

报告期内，存货周转状况总体良好，主要存货的库龄都在一年以内，库龄在一年以上的金额较小，对公司的总体资产质量没有重大不良影响。

3、存货跌价准备情况

单位：万元

	2010 年一季度	2009 年	2008 年	2007 年
年初账面余额	324.17	-	-	-
本期计提额	30.05	324.17	-	-
本期减少额	28.95	-	-	-
年末账面余额	325.27	324.17	-	-

公司严格按照确定的会计政策和会计估计，按照存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。报告期内，公司存货跌价准备的计提充分、合理，具体情况如下。

(1) 2009 年存货跌价准备情况

2009 年公司 NF 级胆固醇车间建成投产后，对本公司发展战略的实现、经营规模的扩大和盈利能力的提升产生重大影响，同时也相应产生了化妆品级羊毛醇、羊毛酸、羊毛甾醇、复合胆固醇、钙皂等羊毛脂衍生品的库存。2009 年经

过公司的努力,市场逐步认可了本公司生产的产品,公司共实现羊毛醇销售 853.05 万元,羊毛酸销售 108.59 万元。但是,由于市场销售价格变动幅度较大,截止 2009 年 12 月 31 日部分库存商品账面成本价高于市场价格,该等存货的可变现净值按市场售价减去预计费用确定。2009 年末公司羊毛脂衍生品的存货跌价准备计提情况如下:

单位:万元

	期末余额	可变现净值	跌价准备
羊毛醇	746.35	746.35	-
羊毛酸(漂白级)	447.50	227.68	219.82
羊毛酸(蒸馏级)	16.88	5.34	11.53
羊毛甾醇	115.94	50.81	65.13
复合胆固醇	502.12	483.26	18.87
钙皂	49.39	40.57	8.81
合计	1,878.18	1,554.01	324.17

(2) 2010 年一季度公司存货跌价准备情况

①2010 年一季度末,花园高科存货跌价准备的变动情况如下:

单位:万元

存货种类	2009-12-31	本年计提额	本年减少额		2010-3-31
			转回	转销	
库存商品跌价准备	324.17	30.05	4.23	24.72	325.27

2010 年一季度,公司存货跌价准备减少 28.95 万元,主要是因为公司在 2010 年一季度转销了存货跌价准备 24.72 万元。另外,由于部分品种库存羊毛脂衍生品单位成本下降,按成本与市价孰低原则,公司对该等存货转回了存货跌价准备 4.23 万元。同时,公司对部分账面成本价高于市场价格的羊毛脂衍生品存货计提了存货跌价准备 30.05 万元。

②2010 年一季度末公司羊毛脂衍生品的存货跌价准备余额明细情况

单位:万元

	期末余额	可变现净值	跌价准备
羊毛醇	845.21	845.21	-
羊毛酸（漂白级）	418.98	214.81	204.17
羊毛酸（蒸馏级）	16.87	5.06	11.81
羊毛酸（工业级）	23.26	20.19	3.07
羊毛甾醇	116.44	50.69	65.75
复合胆固醇	596.75	560.87	35.88
钙皂	7.61	3.03	4.59
羊毛酸异丙酯	5.53	5.53	-
合计	2,030.65	1,705.38	325.27

（五）应收账款

1、最近一期末应收账款明细情况

（1）账龄明细

截至 2010 年 3 月 31 日，公司应收账款帐面余额为 3,502.06 万元，账龄都在 1 年以内，其明细情况如下：

单位：万元

	账面余额	比例（%）	坏账准备
1 年以内	3,502.06	100	105.06
1 年以上	-	-	-
合计	3,502.06	100	105.06

（2）应收账款前五位客户情况

公司 2010 年一季度末应收账款余额中，排名前五位的单位合计 2,851.65 万元，占期末应收账款余额的比例为 81.43%，该前五名客户都是行业内知名企业，且与公司合作多年，发生坏账的可能性较小。

单位：万元

	应收账款余额	占比
安迪苏（上海）	1,830.82	52.28%
拜耳（四川）动物保健有限公司	285.00	8.14%

荷兰 PROVIMI	276.50	7.9%
荷兰 ORFFA	254.52	7.27%
荷兰泰高	204.81	5.85%
合计	2,851.65	81.43%

截至 2010 年 3 月 31 日,花园高科应收账款前五名单位、境外经销商的信用期、账龄、及期后回收情况:

单位名称	信用期	金额(万元)	账龄	是否逾期
安迪苏(上海)	60 天	1,830.82	1 年以内	否
拜耳(四川)动物保健有限公司	30 天	285.00	1 年以内	否
荷兰 PROVIMI	90 天	276.50	1 年以内	否
荷兰 ORFFA	60 天	254.52	1 年以内	否
荷兰泰高	90 天	204.81	1 年以内	否

报告期内,公司对该前五家单位的销售收入、应收账款余额明细如下:

单位:万元

单位名称	2010 年一季度		2009 年		2008 年		2007 年	
	应收账款余额	销售收入	应收账款余额	销售收入	应收账款余额	销售收入	应收账款余额	销售收入
安迪苏(上海)	1,830.82	1,831.00	2,774.98	7,001.99	320.69	2,456.53	128.36	2,904.51
拜耳(四川)	285.00	243.59	-	13.85	14.10	24.19	20.25	56.20
荷兰 PROVIMI	276.50	276.54	714.20	1,177.03	99.45	315.79	79.30	146.68
荷兰 ORFFA	254.52	491.62	29.91	376.56	-	481.79	38.14	375.55
荷兰泰高	204.81	204.81	816.31	1,158.54	71.48	386.05	27.45	62.77

2、报告期内应收账款波动较大原因及对公司业绩影响

单位:万元

	2010.3.31	2009.12.31	2008.12.31	2007.12.31
应收账款余额	3,502.06	5,289.75	1,323.30	2,406.60
坏账准备	105.06	158.72	39.70	72.28
应收账款净额	3,397.00	5,131.03	1,283.59	2,334.32

报告期各期末,公司应收账款余额波动较大,主要是公司出口形成的应收账

款余额波动幅度较大，与公司各期末前一个季度的出口销售收入有很大关系。

(1) 报告期各期末应收账款主要由期末前一个季度出口销售收入形成

单位：万元

	2010. 3. 31	2009. 12. 31	2008. 12. 31	2007. 12. 31
应收账款余额	3, 502. 06	5, 289. 75	1, 323. 30	2, 406. 60
其中：外币余额(折为人民币)	2, 861. 26	5, 052. 75	1, 175. 57	1, 513. 59
占比	81. 70%	95. 52%	88. 84%	62. 89%

2007 年末至 2010 年一季度末，出口形成的应收账款余额(外币余额)分别占比为 62. 89%、88. 84%、95. 52%和 81. 70%。公司对境外客户特别是公司的长期重点客户，一般会给予 2-3 个月的账期。因此报告期各期末的应收账款余额与公司之前一个季度的出口销售收入有很大关系。

2008 年、2009 年及 2010 年一季度，花园高科的应收账款大部分都是外销形成的，原因是从 2008 年开始，花园高科对大部分内销客户实行款到发货的销售政策，因此内销形成的应收账款数额较小。2009 年第四季度与 2010 年一季度，花园高科出口收入大幅增长，为 7, 023. 24 万元和 4, 355. 67 万元，出口收入的大幅增加导致同期应收账款大幅增加，而出口收入的增加主要系维生素 D₃ 价格的上涨引起。

	2010 年 一季度	2009 年 四季度	2008 年 四季度	2007 年 四季度
销售收入(万元)	5, 814. 82	8, 333. 71	1, 740. 98	4, 102. 01
其中：出口销售收入(万元)	4, 355. 67	7, 023. 24	1, 543. 98	2, 340. 56
出口销售收入占比	74. 91%	84. 28%	88. 68%	57. 06%
维生素 D ₃ 出口量(吨)	299. 95	359. 26	395. 54	610. 20

(2) 收入地区分布、存货进出库、出口报关

报告期内，花园高科出口主要以交付提单作为收入确认的时点，出口销售收入与出口报关额一致。花园高科营业收入、产成品出库、出口报关金额等与应收账款的对应如下：

单位：万元

项目	2010 年一季度	2009 年度	2008 年度	2007 年度
营业收入	5,814.82	19,728.84	13,301.55	12,548.69
出口销售收入	4,355.67	14,700.50	9,121.80	8,976.88
占比	74.91%	74.51%	68.58%	71.54%
出口报关额	4,355.67	14,700.50	9,135.09	9,053.52
当期产成品出库金额	889.68	7,557.90	7,517.19	8,597.83
期末应收账款账面余额	3,502.06	5,289.75	1,323.30	2,406.60

(3) 应收账款账龄、周转情况

单位：万元

账龄	2010 年 3 月 31 日		2009 年 12 月 31 日		2008 年 12 月 31 日		2007 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	3,502.06	100%	5,289.24	99.99%	1,323.29	99.99%	2,405.82	99.97%
1-2 年	-	-	0.51	0.01%	-	-	0.42	0.02%
2-3 年	-	-	-	-	0.01	0.01%	0.36	0.01%
合 计	3,502.06	100%	5,289.75	100%	1,323.30	100%	2,406.60	100%

报告期内，公司应收账款质量良好，应收账款账龄结构基本稳定，账龄 1 年以内的占比接近 100%。2009 年应收账款期末余额中，3 个月以内账龄的应收账款为 4,927.55 万元，占全部应收账款余额的 93.15%，2010 年一季度末应收账款余额中，3 个月以内账龄的应收账款为 3,418.75 万元，占全部应收账款余额的 97.62%。

报告期内，应收账款周转天数基本保持在 60 天左右，和公司给予主要客户的信用期一致，时间较短，账款回收情况良好。

指标	2010 年一季度	2009 年	2008 年	2007 年
应收账款周转天数（天）	68	61	51	65

(4) 坏账准备的提取情况

报告期内，花园高科在每期末对应收款项分析后计提坏账准备。报告期内，坏账准备的计提情况如下：

	2010 年 3 月 31 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
应收账款余额(万元)	3,502.06	5,289.75	1,323.30	2,406.60
坏帐准备(万元)	105.06	158.72	39.70	72.28

花园高科应收账款坏账准备的计提是合理、充分的，原因在于：

①从 2008 年开始，花园高科对内销客户基本实行款到发货的销售政策，因此应收账款大部分由出口形成。2009 年、2010 年一季度，出口形成的应收账款分别占比 95.52%、81.70%。花园高科对产品出口投保了产品运输保险及出口信用保险，对外销形成的应收账款形成覆盖，出口信用保险的赔偿比例按最高比例 80-90%确定，公司应收账款回收风险很小。

②花园高科的客户大部分为国际知名的大企业，与花园高科有着比较长期的合作，客户的信用度很高，发生坏账的可能性较小。

③从历史上看，报告期内，花园高科应收账款尚未发生无法收回而核销的情形，应收账款的质量良好。

(5) 应收账款余额较大对花园高科经营业绩的影响

虽然花园高科 2009 年、2010 年一季度应收账款期末余额较大，但都属于正常的销售业务形成的，公司客户信用度高、应收账款账龄短、周转较快、质量良好，坏账准备计提充分，公司报告期内尚未发生无法收回而核销的情形，应收账款期末余额较大不会对发行人经营业绩造成重大不利影响。

(六) 预付款项

截至 2010 年 3 月 31 日，公司预付款项余额 253.19 万元。

单位：万元

预付款项	2010. 3. 31		2009. 12. 31		2008. 12. 31		2007. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	243.77	96.28	168.82	96.55%	228.63	56.23%	774.73	98.45%
1-2 年	6.69	2.64	4.98	2.85%	152.96	37.62%	28.01	1.55%
2-3 年	2.07	0.82	0.65	0.37%	25.01	6.15%	-	-

3 年以上	0.66	0.26	0.41	0.23%	-	-	-	-
合计	253.19	100.00%	174.86	100.00%	406.60	100.00%	802.74	100.00%

公司 2010 年一季度末预付款项较 2007 年末减少 549.55 万元，主要原因是公司 2009 年 NF 级胆固醇实现自产，公司减少了 NF 级胆固醇外购量，因而减少了对印度迪氏曼的预付款项，其中 2008 年减少 388.23 万元，2009 年减少 102.09 万元；2010 年一季度末较 2009 年末增加 78.33 万元，主要是预付原材料（羊毛脂）的采购款。

（七）其他应收款

截至 2010 年 3 月 31 日，公司其它应收款余额为 185.11 万元。

单位：万元

账龄	2010. 3. 31		2009. 12. 31		2008. 12. 31		2007. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	165.84	89.59%	250.73	92.86%	6,626.80	97.05%	1,053.31	99.93%
1-2 年	-	-	9.71	3.60%	200.96	2.94%	-	-
2-3 年	9.71	5.25%	9.56	3.54%	-	-	0.67	0.06%
3 年以上	9.56	5.16%	-	-	0.67	0.01%	0.03	0.00%
合 计	185.11	100%	270.00	100.00%	6,828.42	100.00%	1,054.01	100.00%

公司 2008 年末其他应收款余额较 2007 年增加 5,774.41 万元，主要系 2008 年末花园集团及关联方资金占用余额 6,769.21 万元，包括 2008 年结算的关联方资金占用费 784.15 万元（其中 464 万元为 2009 年补提 2007 年资金占用费）。截至 2009 年 6 月 30 日，公司消除了关联方资金占用，因而 2009 年末其他应收款余额较 2008 年大幅下降。

2009 年公司其他应收款为 270 万元，其中有 191 万元为应收东阳市人民法院的诉讼费及诉讼保证金。2010 年一季度末，东阳市人民法院南马人民法庭退回保证金 175.22 万元。具体情况请参见本节“十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项”之“（一）资产负债表日后事项”。

(八) 固定资产

1、最近一期末固定资产明细情况

截至 2010 年 3 月 31 日, 公司固定资产账面价值 14,279.19 万元, 总体成新率 71.10%, 其明细情况如下:

单位: 万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	10,749.34	1,768.10	-	8,981.25
机器设备	8,807.32	3,595.72	73.68	5,137.93
运输设备	210.64	112.04	-	98.60
电子设备	314.96	253.56	-	61.41
合计	20,082.27	5,729.41	73.68	14,279.19

2、报告期内花园高科固定资产波动及其原因:

(1) 基本情况

单位: 万元

项 目	2010 年 3 月 31 日	2009 年 12 月 31 日	2008 年 12 月 31 日	2007 年 12 月 31 日
一、账面原值合计	20,082.27	20,069.12	19,259.37	18,057.45
二、累计折旧合计	5,729.41	5,432.77	4,473.54	3,258.88
三、固定资产账面净值合计	14,352.86	14,636.35	14,785.83	14,798.58
四、减值准备合计	73.68	73.68	-	-
五、固定资产账面价值合计	14,279.19	14,562.68	14,785.83	14,798.58

2008 年末, 花园高科固定资产原值较 2007 年末增加 1,201.92 万元, 主要原因是: ①在建工程完工决算转入 926.21 万元; ②外购增加 129.66 万元; ③投资性房地产收回转入 146.05 万元。

2009 年末, 花园高科固定资产原值较 2008 年末增加 809.75 万元, 主要原因是: ①在建工程转入 1,428.58 万元; ②为了适应市场需求, 花园高科对产品

生产工艺进行了改进,致使部份生产设备无法与产品生产工艺相配套,该等设备被更换处置。其中报废的固定资产账面原值为 453.38 万元,转让等处置的固定资产账面原值为 165.69 万元,以上造成固定资产原值减少 619.06 万元。

2010 年一季度公司固定资产原值基本与 2009 年末相同,账面价值略有减少,主要是受计提折旧的影响。

2009 年末,花园高科对部分闲置的机器设备,按照会计准则的要求计提了 73.68 万元的减值准备。2007 年末、2008 年末以及 2010 年一季度末,花园高科不存在应计提固定资产减值准备的情形。

(2) 投资性房地产转回情况

报告期内,公司在 2007 年度存在投资性房地产,包括出租的房屋和土地使用权,2008 年租期到期之后,公司将该投资性房地产收回自用,分别转为固定资产和无形资产。

①核算方法

公司对投资性房地产采用成本模式计量。对出租用建筑物采用与本公司固定资产相同的折旧政策,出租用土地使用权按与无形资产相同的摊销政策。

②投资性房地产转为固定资产和无形资产的会计处理

公司将投资性房地产转为自用的固定资产和无形资产时,按照转换前的账面价值作为转换后的入账价值。

③报告期内投资性房地产的详细变动情况

A) 2007 年度投资性房地产

单位: 万元

类别	期初账面原值	期初累计折旧	期初账面净值	本年折旧	期末账面净值
房屋及建筑物	146.05	16.46	129.59	4.03	125.56
土地使用权	246.61	20.12	226.49	4.95	221.54
合计	392.66	36.58	356.08	8.98	347.10

B) 2008 年度投资性房地产

单位：万元

类别	期初账面原值	期初累计折旧	期初账面净值	期末账面净值
房屋及建筑物	146.05	20.49	125.56	0
土地使用权	246.61	25.07	221.54	0
合计	392.66	45.56	347.10	0

注：2008 年公司投资性房地产转为固定资产和无形资产，期末净值为 0

(3) 固定资产减值准备提取的详细情况如下：

单位：万元

项 目	账面原值	累积折旧	账面净值	可变净现值	减值准备
热化车间机器设备	234.85	197.4	37.45	7.04	30.41
分子蒸馏设备	63.70	18.52	45.18	1.91	43.27
合计	298.55	215.92	82.63	8.95	73.68

①热化车间机器设备

2008 年，公司对下沙生物热化车间技改成功后，将所有 7-去氢胆固醇的生产全部安排在下沙生物进行，母公司的热化车间暂停生产，拟技改成年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D₃ 项目的热化车间。2009 年末，由于部分化工设备无法继续使用，因而计提减值准备 30.41 万元。

②分子蒸馏设备

该设备用于羊毛脂综合利用项目，设备供应商为无锡力马化工机械有限公司，由于该短程分子蒸馏设备存在技术质量问题而不能正常使用，公司对其计提了减值准备 43.27 万元。

(九) 在建工程

1、最近一期末在建工程明细情况

截至 2010 年 3 月 31 日，公司在建工程账面价值 1,522.41 万元，其明细情况如下：

单位：万元

项 目	账面余额	减值准备	账面价值
中试项目	60.97	-	60.97
羊毛脂衍生品项目	855.17	-	855.17
废气治理工程	94.88	-	94.88
零星技改项目	511.40	-	511.40
合 计	1,522.41	-	1,522.41

2、报告期内花园高科在建工程波动及其原因：

①2010 年一季度在建工程变动情况

2010 年一季度末花园高科在建工程为 1,522.41 万元,较 2009 年末 1,376.50 万元增加 145.91 万元。原因系:2010 年一季度新增在建工程 180.56 万元,其中零星技改项目新增在建工程 110.52 万元;转入固定资产 34.65 万元,具体情况见下表:

单位:万元

项目名称	年初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数
中试项目	51.45	9.51	-	-	60.97
羊毛脂衍生品项目	829.43	25.74	-	-	855.17
废气治理工程	60.09	34.79	-	-	94.88
零星技改项目	435.52	110.52	34.65	-	511.40
合 计	1,376.50	180.56	34.65	-	1,522.41

②2009 年 在建工程变动情况

2009 年末花园高科在建工程为 1,376.50 万元,较 2008 年末 2,345.99 万元减少 969.49 万元。主要原因系:该年度新增在建工程 732.74 万元;转入固定资产 1,428.58 万元,其中 NF 级胆固醇项目转入固定资产 1,196.91 万元;其他减少 273.65 万元,其中 NF 级胆固醇项目中的其他减少 222.31 万元系转入零星技改项目。具体情况见下表:

单位:万元

项目名称	年初数	本年增加	转入固定资产	其他减少	年末数
中试项目	36.15	15.30	-	-	51.45
NF 级胆固醇项目	1,419.22	-	1,196.91	222.31	-
羊毛脂衍生品项目	759.46	69.97	-	-	829.43
废气治理工程	-	60.09	-	-	60.09
零星技改项目	131.16	587.38	231.67	51.34	435.52
合 计	2,345.99	732.74	1,428.58	273.65	1,376.50

③2008 年在建工程变动情况

2008 年末花园高科在建工程为 2,345.99 万元,较 2007 年末 861.15 万元增加 1,484.84 万元。主要原因系:该年度新增在建工程 2,418.34 万元,其中 NF 级胆固醇项目增加 697.15 万元,羊毛脂衍生品项目增加 759.46 万元;转入固定资产 926.21 万元,其中零星技改项目转入固定资产 899.20 万元;其他减少 7.30 万元。具体情况见下表:

单位:万元

项目名称	年初数	本年增加	转入固定资产	其他减少	年末数
职工宿舍	16.06	3.47	19.53	-	-
NF 级胆固醇项目	729.54	697.15	7.47	-	1,419.22
羊毛脂衍生品项目	-	759.46	-	-	759.46
中试项目	7.86	28.29	-	-	36.15
零星技改	107.69	929.97	899.20	7.30	131.16
合 计	861.15	2,418.34	926.20	7.30	2,345.99

④2007 年在建工程情况

2007 年末花园高科在建工程为 861.15 万元,该年度新增在建工程 2,367.17 万元,其中职工宿舍增加 875.19 万元,NF 级胆固醇项目增加 1,376.44 万元。具体情况见下表:

单位:万元

项目名称	年初数	本年增加	转入固定资产	其他减少	年末数
职工宿舍	18.21	875.19	877.33	-	16.06

NF 级胆固醇项目	583.01	1,376.44	399.06	830.84	729.54
中试项目	-	7.86	-	-	7.86
零星技改	-	107.69	-	-	107.69
合 计	601.22	2,367.17	1,276.40	830.84	861.15

3、在建工程利息资本化情况

(1) 2010 年一季度

单位：万元

项目名称	期初 余额	本期利息资本化金额			转入固 定资产	期末 余额
		月均占用 借款金额	利息资本化率 (月利率)	利息资本 化金额		
中试项目	4.69	12.84	0.58%	0.89	-	5.58
NF 级胆固醇项目	-	-	-	-	-	-
职工宿舍	-	-	-	-	-	-
合 计	4.69	12.84	0.58%	0.89	-	5.58

(2) 2009 年度

单位：万元

项目名称	期初 余额	当年利息资本化金额			转入固 定资产	期末 余额
		月均占用 借款金额	利息资本化率 (月利率)	利息资本 化金额		
中试项目	2.04	38.06	0.58%	2.65	-	4.69
NF 级胆固醇项目	90.26	-	-	-	90.26	-
职工宿舍	-	-	-	-	-	-
合 计	92.30	38.06	0.58%	2.65	90.26	4.69

(3) 2008 年度

单位：万元

项目名称	期初 余额	当年利息资本化金额			转入固 定资产	期末 余额
		月均占用 借款金额	利息资本化率 (月利率)	利息资本 化金额		
中试项目	0.10	26.08	0.62%	1.94	-	2.04
NF 级胆固醇项目	4.97	1,147.58	0.62%	85.38	0.09	90.26
职工宿舍	0.19	8.33	0.62%	0.62	0.81	-
合 计	5.26	1,181.99	0.62%	87.94	0.90	92.30

(4) 2007 年度

单位：万元

项目名称	期初 余额	当年利息资本化金额			转入固 定资产	期末 余额
		月均占用 借款金额	利息资本化率 (月利率)	利息资本 化金额		
中试项目	-	1.37	0.61%	0.10	-	0.10
NF 级胆固醇项目	-	104.92	0.61%	7.68	2.71	4.97
职工宿舍	-	143.72	0.61%	10.52	10.33	0.19
合 计	-	250.01	0.61%	18.30	13.04	5.26

4、现金流量情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金情况如下：

单位：万元

项目	2010 年一季度	2009 年度	2008 年度	2007 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	217.29	971.24	2,111.65	3,488.66

其中，2007 年购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金为 3,488.66 万元，主要系为支付 2007 年直接外购固定资产 1,501.28 万元（主要系母公司 NF 级胆固醇项目直接购买的设备及下沙生物维生素 D₃ 车间直接购买的设备）、购建在建工程 2,367.17 万元所需的现金。

(十) 对外投资项目

截至 2010 年 3 月 31 日，公司无对外投资项目。

(十一) 无形资产**1、最近一期末无形资产明细情况**

截至 2010 年 3 月 31 日，公司无形资产账面价值为 2,052.51 万元，主要为土地使用权及维生素 D₃ 生产技术，其明细情况如下：

单位：万元

无形资产种类	取得方式	初始金额 (万元)	摊销年限 (月)	摊余价值 (万元)	剩余摊销 年限(月)
维生素 D ₃ 生产技术	购买	1,638.00	94	34.85	2
子公司土地使用权	出让	904.63	521	836.92	482
母公司土地使用权 1	出让	237.17	549	220.3	510
母公司土地使用权 2	购买	26.10	499	24.10	460
母公司土地使用权 3	购买	112.67	498	104.10	459
母公司土地使用权 4	购买	113.82	498	105.16	459
母公司土地使用权 5	购买	536.57	554	508.48	525
母公司土地使用权 6	出让	93.97	838	90.72	809
母公司土地使用权 7	出让	128.78	598	122.53	569
用友 ERP 软件	购买	7.30	60	5.35	44

2、无形资产的评估情况

(1) 维生素 D₃ 生产技术，系花园高科于 2002 年受让花园集团维生素 D₃ 生产技术，账面原值(受让价格)按浙江东方资产评估有限公司出具的“浙东评(2002)字第 51 号”《资产评估报告书》为依据确定，评估方法为收益现值法。

(2) 土地使用权

母公司土地使用权 2-4，系花园高科于 2002 年购买花园集团的土地使用权，账面原值(受让价格)按浙江省地产评估咨询中心有限公司出具的“浙地估(2002)字第 055 号”《土地估价报告》为依据确定，评估方法为基准地价系数修正法、成本逼近法。

母公司土地使用权 5 系花园高科于 2006 年购买花园药业的土地使用权，账面原值(受让价格)按东阳荣东联合会计师事务所出具的“荣东会评字(2006)第 003 号”《资产评估报告》为依据确定，评估方法为市场比较法。

3、报告期内无形资产变动情况及原因

公司 2007 年末无形资产账面原值为 3,565.21 万元；2008 年末无形资产账面原值为 3,799.00 万元，较 2007 年末增加了 233.79 万元，主要系投资性房地产-土地使用权收回转入 226.49 万元，购买用友 ERP 软件 7.3 万元。2009 年末

及 2010 年第一季度无形资产账面原值较 2008 年末没有变化。

(十二) 最近一期末主要债项

截至 2010 年 3 月 31 日, 公司负债合计 19,161.88 万元, 其中流动负债 19,110.40 万元, 非流动负债 51.48 万元; 其中没有对内部人员和关联方的负债, 没有合同承诺的债务、或有债项, 没有因票据贴现、抵押及担保等形成的或有负债。

公司最近一期末主要债项如下:

1、短期借款

(1) 截至 2010 年 3 月 31 日, 公司短期借款余额为 16,800 万元, 基本情况如下:

单位: 万元

贷款合同	借款人	贷款人	贷款金额	最后还款期	担保情况
67634112302009300205	花园高科	中国建设银行东阳支行	1,600	2010.9.28	花园高科房产抵押担保
33101200900042823	花园高科	中国农业银行东阳市支行	1,000	2010.11.2	浙江宗苏食品有限公司、邵钦祥保证担保
33101200900042808	花园高科	中国农业银行东阳市支行	1,000	2010.11.2	花园集团房产抵押担保
33078301-2009 年(东阳) 字 0028 号	花园高科	中国农业发展银行东阳支行	4,200	2010.12.22	花园建设保证担保 2800 万元; 花园高科房产抵押担保 1400 万元
67634112302010003	花园高科	中国建设银行东阳支行	1,200	2011.3.22	花园集团保证担保、花园高科房产担保
2009 年本级字 0539 号	下沙生物	中国工商银行浙江省分行营业部	2,000	2010.11.8	下沙生物房产、土地使用权抵押担保
2009 年本级字 0540 号	下沙生物	中国工商银行浙江省分行营业部	1,800	2010.10.28	下沙生物房产、土地使用权抵押担保
09LRJ023	下沙生物	中国银行杭州市开元支行	2,000	2010.8.18	浙江天海海洋经济科技开发有限公司保证担保、花园集团房产抵押担保
09LRJ030	下沙生物	中国银行杭州市开元支行	2,000	2010.9.8	浙江天海海洋经济科技开发有限公司保证担保、花园集团房产抵押担保

(2) 报告期内短期借款变动情况及原因

公司 2007 年末短期借款余额为 31,204.02 万元；2008 年末短期借款余额为 19,000.00 万元，较 2007 年末减少了 12,204.02 万元，主要系随着公司业务增长，公司的盈利能力逐年增强，为降低资产负债率，调整资产负债结构，偿还了部分银行借款所致；2009 年末短期借款余额为 18,600 万元，与 2008 年末基本持平；2010 年一季度末公司偿还了短期借款 4,400 万元，并新增贷款 2,600 万元。

(3) 借款资金的具体用途及关联方担保对公司的影响

截至 2010 年 3 月 31 日，花园高科正在履行的借款合同共计 1.68 亿元，均用于其自身的经营发展。具体用途为：购买原材料、机器设备；支付相关税费；支付职工工资、福利等；补充流动资金及生产经营周转。

截至 2010 年 3 月 31 日，花园高科短期借款合计 1.68 亿元，其中由关联方提供担保的借款金额为 1 亿元。关联方为花园高科的银行借款提供担保，增强了花园高科的信用，提高了花园高科的融资能力，有利于花园高科业务发展；同时花园高科并未因此承担任何额外义务，未因上述担保事项向关联方支付任何费用，因此关联方担保不会对花园高科产生任何不利影响。

2、应付账款

(1) 基本情况

截至 2010 年 3 月 31 日，公司应付账款余额为 937.24 万元，全部为公司原材料购置形成，其账龄明细如下：

单位：万元

	金额	比例 (%)
1 年以内	792.93	84.60%
1-2 年	109.85	11.72%
2-3 年	33.10	3.53%
3 年以上	1.36	0.15%
合计	937.24	100.00%

应付账款余额中，排名前五单位如下：

单位：万元

单位名称	金额	占总额比例 (%)
杭州群利明胶化工有限公司	80.84	8.63%
嘉兴市辰龙化工有限责任公司	54.66	5.83%
江阴市五洋化工有限公司	43.90	4.68%
奉新赣锋锂业有限公司	35.26	3.76%
张家港金新恺进出口有限公司	35.00	3.73%
合计	249.67	26.64%

截至 2010 年 3 月 31 日, 公司应付账款年末余额中无欠持本公司 5%以上(含 5%)表决权股份的股东款项, 无账龄超过 1 年的大额应付账款(100 万元以上)。

(2) 报告期内应付账款变动情况及原因

公司 2007 年末应付账款余额为 2,634.25 万元; 2008 年末为 2,723.66 万元, 与 2007 年基本持平; 2009 年末为 1,069.15 万元, 较 2008 年减少 1,654.51 万元, 主要是因为 2009 年公司主要材料如羊毛脂等以现金采购, 从而应付账款减少; 2010 年一季度末为 937.24 万元, 与 2009 年末基本持平。

3、应付票据

(1) 基本情况

截至 2010 年 3 月 31 日, 公司应付票据余额为 0。

(2) 报告期内应付票据变动情况及原因

公司 2007 年末、2008 年末应付票据余额分别为 5,181.5 万元、7,900 万元。2009 年末, 公司应付票据余额为零, 主要是由于 2009 年公司盈利状况提升, 经营活动现金流状况良好, 公司改变了结算方式。

(3) 报告期内票据融资情况说明

①票据融资的规模、财务报表列示等情况

2008 年 7 月, 中国农业发展银行东阳市支行向花园高科开具银行承兑汇票 500 万元, 并收取保证金 500 万元。2008 年 12 月, 中国农业发展银行东阳市支

行向花园高科开具银行承兑汇票 4,200 万元,并收取保证金 420 万元。

两次票据融资实际融资金额为 3,780 万元,取得的现金在现金流量表中“收到的其他与筹资活动有关的现金”项目列示,开具的银行承兑汇票 4,700 万元在资产负债表中“应付票据”项目列示。花园高科在上述票据到期时即足额还款。

②票据融资的交易背景

2008 年上半年,中国农业发展银行东阳支行开始开展银行承兑汇票业务,为了支持该行开展银行承兑汇票业务,2008 年 7 月 29 日,发行人与中国农业发展银行东阳支行签订了一份《银行承兑协议》,在缴纳 500 万元保证金的情况下,出具了六个月期的 500 万元的银行承兑汇票,发行人收到上述票据后贴现取得现金 500 万元。

2007 年 12 月 12 日,发行人与中国农业发展银行东阳支行签订编号为 20073307830010025 的《借款合同》,借款金额为 4,200 万元,借款期限自 2007 年 12 月 12 日至 2008 年 12 月 11 日到期,发行人按期偿还了该笔借款。其后,发行人向中国农业发展银行东阳支行再次申请贷款,贷款额度仍为 4,200 万元,中国农业发展银行东阳支行对发行人的贷款申请已审核批准,但由于适逢国家宏观调控,中国农业发展银行东阳支行对外贷款额度收紧及银行头寸不足,中国农业发展银行东阳支行按已审核批准的方案向发行人发放贷款出现困难,发行人采取了票据融资这种变通方法,于 2008 年 12 月 17 日、2008 年 12 月 18 日分别与中国农业发展银行东阳支行签订了两份《银行承兑协议》。在交纳了 420 万元保证金后出具了四张银行承兑汇票,金额总计 4,200 万元,发行人收到上述票据后贴现取得现金,实际融资 3,780 万元。上述票据到期时发行人即向银行足额还款。

保荐机构及发行人律师认为:经向中国农业发展银行东阳支行了解相关情况,发行人关于票据融资行为的情况陈述属实;报告期内,花园高科 2008 年两次票据融资行为虽有真实的交易,但实际交易金额与银行承兑汇票金额不符,是不规范的做法。但是发行人票据融资期限较短,票据到期后发行人均按期足额向银行还款;发行人的前述票据融资行为未受到银行监管机构的处罚,也未因此产生发行人与银行及第三方之间的债权债务纠纷。

另据核查,发行人开具银行承兑汇票的原材料供应商与发行人不存在关联关系;除上述票据融资行为外,发行人近三年的其他票据发生行为、票据的背书转让、贴现业务均符合国家有关金融的法律、法规、规章及银行监管机构的相关规定。同时发行人已作出保证和承诺,在今后的经营活动中不再发生票据融资的行为。故保荐机构及发行人律师认为,发行人的前述票据融资行为不会对发行人本次发行上市形成实质性障碍。

4、其他应付款

(1) 基本情况

截至 2010 年 3 月 31 日,公司其他应付款余额为 691.50 万元,其账龄明细如下:

项目	金额(万元)	占比
1 年以内	312.16	45.14%
1-2 年	323.47	46.78%
2-3 年	46.73	6.76%
3 年以上	9.14	1.32%
合计	691.50	100.00%

金额较大的其他应付款明细如下:

单位名称	金额(万元)
应付无锡力马设备款及投标保证金	55.06
应付客户佣金	208.67

本公司与无锡力马的诉讼,于 2010 年 4 月 26 日经浙江省东阳市人民法院民事调解,本公司获赔偿款 960,000.00 元,设备款及投标保证金不再支付,具体情况请见本节“十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项”之“(一)资产负债表日后事项”。2010 年一季度,公司预提了应付客户佣金 208.67 万元,系已实现销售的出口销售佣金。

截至 2010 年 3 月 31 日,公司其他应付款余额中无欠持本公司 5%以上(含 5%)表决权股份的股东款项,无账龄超过 1 年的大额其他应付款(100 万元以上)。

(2) 报告期内其他应付款变动情况及原因

公司 2007 年末其他应付款余额为 719.19 万元；2008 年末为 901.05 万元，较 2007 年略有增加，主要系公司实施 NF 级胆固醇车间建造项目及其他技改工程，增加了应付工程款 413.49 万元，增加应付设备款 85.25 万元；2009 年末为 593.11 万元，较 2008 年减少 307.94 万元，主要系 2009 年公司结清了部分 2008 年的应付工程款和设备款；2010 年一季度末为 691.50 万元，与 2009 年末基本持平。

5、其他非流动负债

截至 2010 年 3 月 31 日，公司其他非流动负债余额为 51.48 万元，主要为公司获得的技改款项，循环经济发展专项资金，及公司与中国农业大学签订的国家高技术研究发展计划（863 计划）获得的课题研究经费，项目明细情况如下：

(1) 根据浙科发计（2006）168 号文——浙江省科学技术厅关于下达 2006 年第一批重大科技专项重点项目计划的通知，本公司作为无公害、环保型粮食储藏关键技术与设备研制项目（计划编号 2006C12046）的合作单位，浙江省科技厅 2007 年至 2010 年一季度共拨付本公司该项目补助经费 41.48 万元。

(2) 根据 2008 年 5 月 12 日与中国农业大学签订的国家高技术研究发展计划（863 计划）子课题任务书，下沙生物作为“食品高效分离制备技术与设备”课题的子课题“关于工业色谱装备研发和相关产品中试研究”的承担单位，2008 与 2009 年各获得了研究经费 5 万元，共计 10 万元。

(十三) 所有者权益变动情况

单位：万元

项目	2010. 3. 31	2009. 12. 31	2008. 12. 31	2007. 12. 31
股本	6,800.00	6,800.00	6,800.00	5,239.28
资本公积	3,246.22	3,246.22	3,246.22	124.78
盈余公积	789.81	789.81	266.30	224.04
未分配利润	9,989.36	6,676.03	3,814.69	2,179.94
归属于母公司 所有者权益合计	20,825.39	17,512.06	14,127.21	7,768.04

1、股本

2008年6月18日,经花园高科2008年第一次临时股东大会决议通过,公司进行增资扩股,注册资本由5,239.28万元增加到6,800万元,由祥云科技以3元/股的价格全额认购新增股份。2008年6月20日,立信大华对上述增资事项进行了审验,并出具了“恒德赣验字(2008)第022号”《验资报告》。

2、资本公积

公司2008年末资本公积较2007年末增加了3,121.44万元,主要系2008年6月祥云科技以3元/股的价格认购公司新增股本1,560.72万元,所形成的股本溢价3,121.44万元。

3、盈余公积

根据公司章程,公司盈余公积按照当年净利润的10%计提,公司法定公积金累计超过公司注册资本的50%的,可以不再提取。报告期内,公司按照既定比例从税后利润中提取法定盈余公积金,未计提任意盈余公积金。

2007年9月公司收购下沙生物少数股权,新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有的子公司自购买日开始持续计算的净资产份额之间的差额为160.63万元,公司按比例调减了合并当期的盈余公积16.06万元。

4、未分配利润

报告期内各期末未分配利润的明细情况如下表所示:

单位:万元

项目	2010年 一季度	2009年度	2008年度	2007年度	提取或分 配比例
调整前 上年末未分配利润	6,676.03	3,814.69	2,179.94	739.87	
调整 年初未分配利润合计数 (调增+,调减-)	-	-	-	-	
调整后 年初未分配利润	6,676.03	3,814.69	2,179.94	739.87	
加:本期归属于母公司所有者的净利润	3,313.33	6,884.85	1,677.01	1,695.74	
其他转入	-	-	-	-144.57	
减:提取法定盈余公积	-	523.52	42.26	111.10	10%

提取任意盈余公积	-	-	-	-	
应付普通股股利	-	3,500.00	-	-	
期末未分配利润	9,989.36	6,676.03	3,814.69	2,179.94	

(1) 2007 年度其他转入-144.57 万元系当年收购下沙生物少数股权,相应调减了合并当期的未分配利润所致。

(2) 2009 年度应付普通股股利为 3,500 万元。经 2009 年 4 月 30 日召开 2008 年度股东大会决议通过,同意 2008 年度利润分配方案:对 2007 年末公司未分配利润中的 1,900 万元,向 2007 年 12 月 1 日在册的公司股东按比例进行分配;对 2008 年末公司未分配利润中的 1,600 万元,向 2008 年 12 月 31 日在册的公司股东按比例进行分配,以上股利分配共计 3,500 万元。

十四、盈利能力分析

(一) 营业收入构成

报告期内,本公司营业收入逐年增长且 2009 年增长幅度较大,主要系主营业务收入的增长。

1、按业务类别划分的营业收入构成

单位:万元

营业收入	2010 年一季度		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
主营业务收入	5,795.79	99.67%	19,644.76	99.57%	13,197.31	99.22%	12,352.70	98.44%
饲料级维生素 D ₃ 油	2,339.12	40.23%	5,143.97	26.07%	4,528.99	34.05%	3,699.37	29.48%
饲料级维生素 D ₃ 粉	3,121.38	53.68%	12,168.66	61.68%	7,307.44	54.94%	7,884.37	62.83%
食品医药级维生素 D ₃	182.18	3.13%	824.45	4.18%	1,321.35	9.93%	622.02	4.96%
维生素 D ₃ 中间产品	43.21	0.74%	92.65	0.47%	39.53	0.30%	146.95	1.17%
胆固醇	19.69	0.34%	452.17	2.29%	-	-	-	-
羊毛脂衍生品	90.21	1.55%	962.85	4.88%	-	-	-	-

其他业务收入	19.03	0.33%	84.08	0.43%	104.25	0.78%	195.99	1.56%
让售材料等	0.00	0.00%	84.08	0.43%	104.25	0.78%	195.99	1.56%
营业收入合计	5,814.82	100.00%	19,728.84	100%	13,301.55	100%	12,548.69	100%

公司的营业收入主要来自于维生素 D₃ 系列产品的生产与销售，2007 年度至 2010 年一季度，维生素 D₃ 系列产品的收入占营业收入的比重分别为 98.44%、99.22%、99.57%及 99.67%。

2、按业务地区划分的营业收入构成

报告期内，公司营业收入按照业务地区划分情况如下：

单位：万元

地区	2010 年一季度		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
国内地区	1,459.15	25.09%	5,028.34	25.49%	4,179.75	31.42%	3,571.81	28.46%
国外地区	4,355.67	74.91%	14,700.50	74.51%	9,121.80	68.58%	8,976.88	71.54%
合计	5,814.82	100.00%	19,728.84	100.00%	13,301.55	100.00%	12,548.69	100.00%

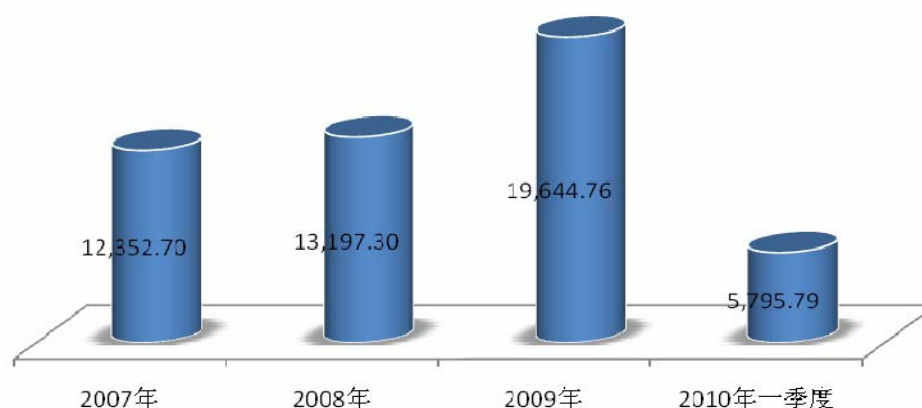
报告期内，公司的自产产品以出口为主，2007 年度至 2010 年一季度，公司出口实现的收入占当期营业收入的比例分别为 71.54%、68.58%、74.51%及 74.91%；内销实现的收入占当期营业收入的比例分别为 28.46%、31.42%、25.49%及 25.09%。

公司的主要客户是欧洲、美洲等地区的知名企业，经过多年的市场开拓，公司在国外的销售渠道不断完善，公司的产品在国外的知名度不断提高，产品销售不断增长。

(二) 主营业务收入变动趋势及原因

报告期内，本公司主营业务收入呈较快上涨态势，2009 年及 2008 年分别比上年增长 48.85%和 6.84%。其变动趋势图如下。

主营业务收入变动趋势图(万元)



主营业务收入增长主要是维生素 D₃ 业务收入的增长, 原因主要系维生素 D₃ 价格及销量变化。

1、维生素 D₃ 价格波动

2008 年中期以后, 金融危机急剧恶化, 不仅导致维生素 D₃ 下游行业各种商品的消费需求短期内急剧下滑, 而且导致下游企业为维持企业现金流纷纷去库存化, 因而在短期内直接影响了维生素 D₃ 的销售, 导致维生素 D₃ 价格的下跌。2008 年维生素 D₃ 均价较 2007 年维生素 D₃ 均价下降 6.09%。

2009 年第二季度后, 一方面价格低迷时部分厂家停产检修直接导致维生素 D₃ 供应量减少; 另一方面随着欧美国家陆续走出金融危机的困境, 维生素 D₃ 下游企业需求出现了较快的恢复增长, 而且价格一旦抬头维生素 D₃ 下游企业纷纷补库存, 直接导致维生素 D₃ 的价格出现大幅度上涨。2009 年维生素 D₃ 均价较 2008 年维生素 D₃ 均价增长 103.04%, 2010 年一季度维生素 D₃ 均价较 2009 年维生素 D₃ 均价增长 101.04%。

2007 年至 2010 年一季度维生素 D₃ 各产品平均价格如下。维生素 D₃ 产品价格波动的具体分析请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主营业务情况”。

单位: 元/KG

2010 年一季度		2009 年度		2008 年度		2007 年度
平均价格	变动幅度	平均价格	变动幅度	平均价格	变动幅度	平均价格

饲料级维生素 D ₃ 油	106.51	40.14%	76.00	122.73%	34.12	-2.94%	35.15
饲料级维生素 D ₃ 粉	243.38	212.27%	77.94	107.21%	37.61	-12.25%	42.86
食品医药级维生素 D ₃	334.18	82.20%	183.41	28.98%	142.20	-13.10%	163.63
维生素 D₃ 汇总	159.71	101.04%	79.44	103.04%	39.12	-6.09%	41.66

2、维生素 D₃ 销售量波动

2008 年, 维生素 D₃ 市场需求稳步增长, 同时公司也加大了市场开拓力度, 在金融危机的影响下维生素 D₃ 全年销量依然保持了较高的增长速度, 较 2007 年增长 14.79%。

2009 年上半年受金融危机的影响, 维生素 D₃ 销售量有所下滑, 进而导致 2009 年全年维生素 D₃ 的销售量较 2008 年下滑 32.11%。

2010 年一季度由于受春节长假影响, 维生素 D₃ 销售量有所减少。

单位: 吨

	2010 年一季度	2009 年度		2008 年度		2007 年度
	销量	销量	变动幅度	销量	变动幅度	销量
饲料级维生素 D ₃ 油	219.62	676.86	-49.01%	1,327.33	26.13%	1,052.33
饲料级维生素 D ₃ 粉	128.25	1,561.33	-19.63%	1,942.77	5.62%	1,839.37
食品医药级维生素 D ₃	5.45	44.95	-51.62%	92.92	144.45%	38.01
维生素 D₃ 汇总	353.32	2,283.14	-32.11%	3,363.03	14.79%	2,929.71

(三) 毛利率变动分析

报告期内, 因维生素 D₃ 产生毛利占公司综合毛利 95%以上, 故公司综合毛利率变动主要系维生素 D₃ 产品的毛利率变动引起。

	2010 年第一季度		2009 年度		2008 年度		2007 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
综合							
营业收入 (万元)	5,814.82	-	19,728.84	48.32%	13,301.55	6.00%	12,548.70

营业成本(万元)	893.95	-	7,578.24	0.74%	7,522.63	-12.60%	8,607.53
毛利(万元)	4,920.87	-	12,150.60	110.26%	5,778.92	46.63%	3,941.17
毛利率	84.63%	-	61.59%	18.14%	43.45%	12.04%	31.41%
维生素 D ₃							
主营业务收入(万元)	5,685.90	-	18,227.73	38.12%	13,197.31	6.84%	12,352.70
主营业务成本(万元)	786.88	-	6,667.13	-11.33%	7,519.00	-12.55%	8,597.83
毛利(万元)	4,899.01	-	11,560.60	103.59%	5,678.31	51.22%	3,754.88
毛利率	86.16%	-	63.42%	20.39%	43.03%	12.63%	30.40%

1、2010 年一季度维生素 D₃ 毛利率较 2009 年增长原因分析

2010 年一季度,花园高科维生素 D₃ 毛利率为 86.16%,毛利率较高,且与 2009 年相比有较大增长,主要是因为当期产品销售平均价格较高。

(1) 2010 年一季度维生素 D₃ 产品销售均价较 2009 年提高 101.04%

维生素 D₃ 的价格自 2009 年下半年开始大幅上涨,公司 2010 年一季度维生素 D₃ 产品销售均价较 2009 年全年的销售均价有较大提高。2010 年一季度公司维生素 D₃ 产品销售均价为 159.71 元/公斤,较 2009 年全年销售均价 79.44 元/公斤增长 101.04%。

(2) 2010 年一季度维生素 D₃ 产品单位生产成本较 2009 年下降 26.19%

①2010 年一季度维生素 D₃ 收率较 2009 年提高 11.13%。

收率变动是 2010 年一季度维生素 D₃ 产品单位生产成本下降的重要原因。2010 年一季度,公司在解决了溶剂的问题后,光化车间的收率基本恢复至 2008 年的水平,由此引起总收率较 2009 年提高了 11.13%,在其他条件不发生变化的情况下,收率提高使得单位生产成本下降 10.02%。

②化工辅料

单位成本中,化工辅料的单位成本下降了 44.66%。其原因在于产品结构的变化,2010 年一季度公司主要产品是饲料维生素 D₃ 油,而 2009 年主要产品是饲料级维生素 D₃ 粉;由于饲料级维生素 D₃ 粉是由维生素 D₃ 油经过添加淀粉、白糖、明胶、硅酸铝镁等辅料进一步加工而成,因此 2009 年度化工辅料所占的成本较

多。倘若 2009 年及 2010 年一季度均扣除该四种辅料,则化工辅料的单位成本下降幅度与收率提高幅度相差不大。

③水电汽费用和制造费用

单位成本中,水电汽费用下降了 26.31%,制造费用下降了 31.10%。原因在于:2010 年,公司将主要维生素 D₃产品(饲料级维生素 D₃油剂、饲料级维生素 D₃粉)都集中至子公司下沙生物进行生产,母公司主要生产原材料 NF 级胆固醇和食品医药级维生素 D₃;因此一方面母公司光化车间、饲料添加剂车间的折旧费用计入管理费用,同时相应减少了制造费用和人工费用,另一方面母公司电价高于子公司,生产集中至子公司相应减少了水电汽费用。

2、2009 年维生素 D₃毛利率较 2008 年增长原因分析

2009 年,花园高科维生素 D₃产品的毛利率为 63.42%,较 2008 年提高了 20.39 个百分点,主要是因为维生素 D₃的平均销售价格增长幅度较大。

(1) 2009 年维生素 D₃产品销售均价较 2008 年提高 103.04%

2009 年中期,维生素 D₃下游企业因金融危机影响去库存化过程基本完成,同时随着全球各国应对金融危机的各种经济刺激措施不断推出,维生素下游行业特别是饲料行业的需求也逐步恢复正常水平,2009 年 8 月,发行人销售量达到 325 吨。同时,维生素 D₃企业停产检修、技改或退出竞争,造成了维生素 D₃短期内有效供给相对不足。因此自 2009 年 8 月开始,维生素 D₃产品销售价格快速上涨。花园高科饲料级维生素 D₃粉出口均价从 2009 年 7 月 30.35 元/公斤上涨至 2009 年 12 月份的 273.76 元/公斤。2009 年,花园高科维生素 D₃产品的平均售价为 79.44 元/公斤,较 2008 年的平均售价 39.12 元/公斤提高了 103.04%。

(2) 2009 年,花园高科维生素 D₃产品单位生产成本较 2008 年增加 41.33%。

①由于 2009 年产量下降,导致单位生产成本中制造费用上升 74.18%。2009 年公司生产成本中的折旧费与 2008 年基本持平,生产耗用的直接人工及工资仅下降 17.87%;但产量同比下降 52.99%,因此造成单位成本中的折旧费、直接人工及工资有较大幅度上升。

②单位生产成本中,NF 级胆固醇成本上升 39.05%。主要是由于羊毛脂采购

均价上涨 24.41%，导致自制单位生产成本上升 26.51%。另外，光化车间受原料（溶剂）变动及装置改造的影响，总收率下降了 5.97 个百分点，提高了单位成本中胆固醇的消耗量。

③单位生产成本中，化工辅料成本增长 33.21%，主要系明胶、白砂糖、淀粉、硅酸铝镁四种化工辅料成本的变动幅度较大。这四种化工辅料均仅用于生产饲料级维生素 D₃ 粉，因此使得单位成本中这四种化工辅料上升 74.53%。此处只是为统一计算分析而分摊到全部维生素 D₃ 产品，但这种分摊方式其实并不合理，如果仅仅分摊到饲料级维生素 D₃ 粉，其成本变化就不大了。

④由于 2009 年维生素 D₃ 产量下降 52.99%，导致水电汽费用总额虽然下降 39.98%，但分摊到维生素 D₃ 的单位成本上升 27.66%。

3、2008 年维生素 D₃ 毛利率较 2007 年增长原因分析

2008 年维生素 D₃ 系列产品的毛利率由 2007 年的 30.4% 提高到 43.03%，提高了 12.63 个百分点，主要原因系维生素 D₃ 生产工艺改进优化及主要原料 NF 级胆固醇成本降低。

（1）主营业务收入增加 6.84%

2008 年，公司主营业务收入比 2007 年增加 6.84%，主要原因是维生素 D₃ 销量较 2007 年增长了 14.79%。

（2）主营业务成本下降 12.55%

2008 年，主营业务成本下降 12.55%，主要原因系维生素 D₃ 生产工艺改进优化及主要原料 NF 级胆固醇成本降低。

① 最主要原因：工艺进步导致维生素 D₃ 总收率提高 24.7%

公司自设立以来持续不断投入资金对维生素 D₃ 进行研发，在 2006 至 2007 年取得了较大的突破，对维生素 D₃ 生产工艺路线进行了优化改进。2008 年实施技改后的效果非常明显，其中热化车间某工序的中间产品收率较 2007 年提高了 7.2%，纯度提高了 11.8%；由于该工序中间产品纯度的提高，使得 7-去氢胆固醇的收率有较大幅度提高。

由于中间产品收率和纯度的提高,相应地维生素 D₃ 的总收率较 2007 年提高了 24.7%,纯度提高 8.2%,即投入相同的原辅材料,产出增加 24.7%,因而维生素 D₃ 平均单位耗用的 NF 级胆固醇、化工辅料、水电汽、制造费用均有较大幅度的降低,进而较大幅度的降低了维生素 D₃ 的单位生产成本。

本公司针对该工艺改进已申请了三项发明专利,具体情况请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术情况和研发情况”。

②自制 NF 级胆固醇成本较低

2008 年,公司实现了 NF 级胆固醇部分自我供应,公司全年共试生产 34.76 吨 NF 级胆固醇,其单位生产成本为 181.38 元/KG,较 2007 年采购均价 258.18 元/KG 低 29.75%,对单位维生素 D₃ 产量所耗用的 NF 级胆固醇成本下降亦有所贡献。

单位:元/KG

	2008 年度		2007 年度
	自制成本	变动	采购价格
NF 级胆固醇	181.38	-29.75%	258.18

(四) 经营成果变化分析

(单位:万元)	2010 年一季度		2009 年度		2008 年度		2007 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业总收入	5,814.82	-	19,728.84	48.32%	13,301.55	6.00%	12,548.70
其中:主营业务收入	5,795.79	-	19,644.76	48.85%	13,197.31	6.84%	12,352.70
营业总收入产生毛利	4,920.87	-	12,150.60	110.26%	5,778.92	46.63%	3,941.17
其中:主营业务产生毛利	4,906.11	-	12,082.45	112.78%	5,678.31	51.22%	3,754.88
营业利润	3,893.88	-	7,970.21	294.40%	2,020.83	-8.90%	2,218.28
利润总额	3,898.03	-	7,907.97	275.41%	2,106.47	-16.03%	2,508.51
净利润	3,313.33	-	6,884.85	310.54%	1,677.01	-0.40%	1,683.68
归属于母公司所有者的净利润	3,313.33	-	6,884.85	310.54%	1,677.01	-1.10%	1,695.74

报告期内,本公司净利润稳步增长,主要来源于维生素 D₃ 产品。其影响因

素分析如下。

1、主营业务收入、主营业务产生毛利的变化

见上节主营业务收入、毛利率分析。

2、营业利润的变化

(单位: 万元)	2010 年一季度		2009 年度		2008 年度		2007 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业总收入产生毛利	4,920.87	-	12,150.60	110.26%	5,778.92	46.63%	3,941.17
减: 营业税金及附加	135.65	-	120.22	-37.17%	191.18	5.79%	180.72
减: 期间费用	917.68	-	3,748.31	9.75%	3,415.37	26.78%	2,693.85
其中: 销售费用	197.34	-	627.41	-8.79%	687.86	24.28%	553.48
管理费用	498.69	-	2,223.88	42.02%	1,565.92	43.47%	1,091.46
财务费用	221.65	-	897.02	-22.78%	1,161.59	10.74%	1,048.91
减: 资产减值损失	-26.35	-	311.86	105.78%	151.55	-113.93%	-1,087.59
加: 投资收益	-	-	-	-	-	-	64.10
营业利润	3,893.88	-	7,970.21	294.40%	2,020.83	-8.90%	2,218.28

(1) 期间费用的变化情况

报告期内,公司在营业总收入产生毛利逐年较大幅度增长情况下,公司较为有效的对期间费用进行控制,取得了净利润(扣非后)逐年较大幅度增长的经营成果。

(单位: 万元)	2010 年一季度		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
营业总收入	5,814.82	-	19,728.84	-	13,301.55	-	12,548.70	-
期间费用总额	917.68	15.78%	3,748.31	19.00%	3,415.37	25.68%	2,693.85	21.47%
其中: 销售费用	197.34	3.39%	627.41	3.18%	687.86	5.17%	553.48	4.41%
管理费用	498.69	8.58%	2,223.88	11.27%	1,565.92	11.77%	1,091.46	8.70%
财务费用	221.65	3.81%	897.02	4.55%	1,161.59	8.73%	1,048.91	8.36%

2008 年期间费用总额较 2007 年增长 26.78%,主要是当年公司生产、销售规

模扩大，由此造成销售费用、管理人员工资等管理费用增加较多；但是由于受金融危机影响，产品价格下跌，销售收入仅增加 6.00%，因而期间费用比例较 2007 年上升 4.21 个百分点。

2009 年期间费用总额较 2008 年增长 9.75%，但由于营业总收入增长幅度较大，增幅 48.32%，导致期间费用比例较 2008 年下降 6.68 个百分点。

2010 年一季度期间费用总额为 2009 年全年期间费用总额的 24.48%，变化不大；但由于营业总收入为 2009 年全年营业总收入的 29.47%，依然有一定幅度增长，导致期间费用比例较 2009 年下降 3.22 个百分点。

对期间费用的详细变动情况分析如下：

①2010 年一季度，公司期间费用总额为 2009 年全年的 24.48%。

2010 年一季度，公司期间费用总额为 2009 年全年期间费用总额的 24.48%；其中，销售费用占 2009 年全年销售费用总额的 31.45%，主要系 2010 年一季度提取佣金 119.46 万元。

②2009 年度公司期间费用较 2008 年增加 332.94 万元

销售费用减少了 60.45 万元。2009 年度，公司销售收入大幅增加，而销售费用同比下降，原因在于：①因公司第一大客户法国安迪苏自 2008 年中期不再提取佣金（2008 年将前两年未支付佣金全部结清），导致公司 2009 年销售佣金较 2008 年减少 85.12 万元；②当年公司销售收入的增长，主要来自产品售价的提高，而销售量下降 32%，导致运输费用减少 29.95 万元。

管理费用增加了 657.96 万元，原因是①当年公司进行系统消防整顿、锅炉脱硫和尾气治理等环保、安全项目，增加了修理费支出 169.73 万元；②公司效益提高，相应提高了公司工资及福利支出，该年工资及福利支出增加了 255.50 万元；社会保险费用增加 84.19 万元；③公司因上市增加审计、辅导等费用 42.14 万元。

2009 年公司财务费用减少了 264.57 万元，主要是因为当年公司销售大部分发生在 2009 年下半年，人民币汇率波动小，汇兑损失较 2008 年减少了 151.68 万元；票据贴现息减少 68.80 万元；利息支出减利息收入及资金占用费变化较小。

③2008 年度公司期间费用较 2007 年增加 721.51 万元，资产减值损失变化 1,239.14 万元。

销售费用增加 134.38 万元、管理费用增加 474.46 万元、财务费用增加 112.68 万元。管理费用的增加较大，主要系当年公司生产规模扩大，工资及福利支出增加 237.42 万元，以及研发费用支出增加 92.13 万元；财务费用的增加主要是因为当年人民币汇率升值，导致汇兑损失增加 74.16 万元。

(2) 营业利润变化情况

2008 年度公司主营业务利润较 2007 年增加 1,923.43 万元，而营业利润减少 197.45 万元，主要系 2007 年资产减值损失为-1,087.59 万元,增加了 2007 年营业利润。该资产减值损失主要是 2006 年年末关联方资金占用余额较大，计提了坏账准备,2007 年末关联方归还了占用资金导致坏账准备冲回 1,093.38 万元。

3、营业外收入

公司营业外收入主要为政府补助款，2007 年至 2010 年一季度公司计入营业外收入的政府补助金额分别为 135.69 万元、143.15 万元、155.77 万元和 17 万元，占营业外收入的比例为 41.95%、87.20%、85.10%和 95.90%。2007 年营业外收入 323.44 万元中，还有 171.18 万元系年份久远、无法支付的应付款。

4、所得税费用

(1) 所得税优惠

(单位：万元)	2010 年一季度		2009 年度		2008 年度		2007 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
利润总额	3,898.03	-	7,907.97	275.41%	2,106.47	-16.03%	2,508.51
所得税	584.70	-	1,023.12	138.23%	429.46	-47.93%	824.84
净利润	3,313.33	-	6,884.85	310.54%	1,677.01	-0.40%	1,683.68
归属于母公司所有者的净利润	3,313.33	-	6,884.85	310.54%	1,677.01	-1.10%	1,695.74

具体所得税税收优惠政策请参见本节“四、税收情况”之“（二）税收优惠政策”。

(2) 所得税费用

项目	2010 年一季度	2009 年度	2008 年度	2007 年度
当期所得税费用	577.04	1,058.85	437.30	460.18
递延所得税调整	7.66	-35.73	-7.8	364.66
合计	584.70	1,023.12	429.46	824.84

公司各年所得税费用的变化主要系公司利润总额的变化引起。2007 年递延所得税费用 364.66 万元，主要系当期产生的可抵扣暂时性差异所造成的递延所得税费用 268.89 万元，税率变动的影响 95.77 万元。

(五) 敏感性分析

报告期内，本公司主要产品维生素 D₃ 的销售均价、主要原材料羊毛脂的采购均价在报告期内均有起伏变动，对公司利润影响较大。

假设影响发行人的净利润其他因素不发生变化，以 2009 年利润总额 7,907.97 万元、2009 年维生素 D₃ 销量 2,283 吨为基数，假设 NF 级胆固醇全部为公司自产供应，分析各因素对利润的敏感度如下。

项 目	维生素 D ₃	羊毛脂
2009 年维生素 D ₃ 理论耗用羊毛脂 (吨)	-	1,368.95
2009 年维生素 D ₃ 销量 (吨)	2,283	-
2009 年平均价格 (元/KG)	79.44	18.63
2009 年利润总额 (万元)	7,907.97	7,907.97
价格变动率	1%	1%
利润总额变动数 (万元)	181.35	-25.50
利润总额敏感度	2.29%	-0.32%

由上表可看出，当维生素 D₃ 售价增加 1% 时，利润总额将增长 2.29%；当羊毛脂采购价增长 1% 时，利润总额将下降 0.32%，公司利润波动受公司产品售价影响较大。公司针对维生素 D₃ 产品价格下跌风险所采取的措施请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、维生素 D₃ 行业基本情况”。

(六) 非经常性损益对经营成果的影响

1、非经常性损益变化情况

单位：万元

项目	2010 年一季度	2009 年度	2008 年度	2007 年度
非经常性损益合计	4.15	589.89	1,100.04	2,666.05
其中：资金占用费净额（扣除税费）	-	439.1	1,014.40	1,157.62
关联方资金占用归还导致的坏账准备冲回	-	213.03	-	1,093.38
非经常性损益净额	3.53	481.75	931.35	1,529.41
归属于母公司所有者的净利润	3,214.05	6,884.85	1,677.01	1,695.74
扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者净利润	3,210.52	6,403.10	745.66	166.33
非经常性损益净额占比	0.11%	7.00%	55.54%	90.19%

2007 年、2008 年，公司非经常性损益对当期净利润影响较大，主要原因在于关联方资金占用问题：

2007 年、2008 年公司向关联方花园集团及其控股子公司提供资金支持，公司按照实际短期借款加权平均利率向资金使用方收取资金占用费，2007 年、2008 年分别收取了资金占用费（未扣税费）1,226.08 万元与 1,074.06 万元，而且 2007 年因期末资金占用余额较上年末减少导致其它应收款减值准备转回 1,093.38 万元。该部分资金占用费及其他应收款减值准备转回均计入当期的非经常性损益，从而使得当期的非经常性损益大大增加。

2、非经常性损益对经营成果的影响

(1) 2007 年、2008 年，公司收取的资金占用费较高且占公司利润总额的比例较大，在计算扣除非经常性损益后净利润时作为非经常性损益予以扣除，造成公司扣除非经常性损益后净利润偏低。但是，实际上花园高科拆借资金给花园集团时，相应增加了银行借款，并向银行支付了同样的利息费用，而该利息费用是被计入经常性损益的。因此花园高科收取的资金占用费实际上并未增加公司的净利润，只是抵消了应该支付利息费用所带来的损失，对公司的经营性利润并未产生实质性的影响，相反扣减了经常性损益。

(2) 公司已经在 2009 年 6 月 30 日前, 彻底解决了关联方占用资金的问题。花园集团也出具承诺, 保证其以及下属其他公司今后将不以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用本公司的资金。

剔除上述关联方资金占用因素的影响, 报告期内公司非经常性损益占净利润比例较低, 对公司经营业绩影响较小, 公司主业突出, 并具有较强的获利能力, 公司盈利能力不依赖于非经常性损益。

(七) 公司纳税情况

1、当期实现收入、实际缴纳税额、税项相关科目的变动情况, 纳税申报表与申报财务报表、原始财务报表之间的勾稽关系; 缴纳税额与当期收入之间的关系

(1) 当期实现收入、实际缴纳税额、税项相关科目的变动情况, 纳税申报表与申报财务报表、原始财务报表之间的勾稽关系

单位: 万元

项目	2010 年一季度	2009 年	2008 年	2007 年
(一) 各报表销售收入的勾稽关系				
1、纳税申报表销售收入(合并)	5,814.82	19,728.84	13,301.55	12,548.70
花园高科销售收入(纳税申报表数据)	4,254.66	15,555.87	11,462.58	12,326.90
下沙生物销售收入(纳税申报表数据)	2,926.33	12,220.02	11,511.96	9,264.20
合并抵销数	-1,366.17	-8,047.05	-9,672.99	-9,042.41
2、申报财务报表销售收入	5,814.82	19,728.84	13,301.55	12,548.70
3、原始财务报表销售收入	5,814.82	19,728.84	13,301.55	12,548.70
(二) 销售收入构成				
1、出口销售收入(合并)	4,355.67	14,700.50	9,121.81	8,976.88
2、国内销售收入(合并)	1,459.15	5,028.34	4,179.75	3,571.82
花园高科国内销售收入(纳税申报表数据)	1,729.23	7,812.62	5,939.54	6,096.52
下沙生物国内销售收入(纳税申报表数据)	1,097.00	5,262.77	7,913.20	6,517.70
合并抵销数	-1,367.08	-8,047.05	-9,672.99	-9,042.40
(三) 出口免抵退税数据				
1、免、抵、退出口货物销售额	4,355.67	14,700.50	9,121.81	8,976.88

2、单证齐全出口货物销售额（注1）	7,320.19	9,973.47	10,073.50	9,398.99
3、免抵退税额抵减额	-	-	-	415.27
4、免抵退税额（注2）	1,240.31	1,691.35	1,709.40	1,198.76
其中：当期应退税额	178.32	811.98	903.85	579.65
当期免抵税额	1,061.99	879.37	805.55	619.11
（四）应缴增值税				
1、年初未抵扣数(用“-”反映)	-357.87	-562.97	-84.45	-260.46
2、销项税额（注3）	481.08	2,223.01	2,356.60	2,149.70
3、出口免抵退税	1,454.44	1,327.37	1,558.04	1,160.41
4、进项税额转出	5.54	93.68	91.90	35.31
5、进项税额	391.95	2,541.21	3,299.35	2,182.83
6、出口抵减内销产品应纳税额	981.61	620.20	805.55	585.56
7、期末未抵扣数(多交数为“-”)	-	-357.87	-562.97	-50.90
8、本期应交增值税（=1+2+3+4-5-6-7）	209.64	277.54	380.16	367.47
9、已交税金	74.56	277.54	380.16	367.47
10、期末未交税金（=8-9）	135.08	0	0	0

注1：（三）2、“单证齐全出口货物销售额”，指公司在向税务部门申报出口免抵退税时的金额，“免、抵、退出口货物销售额”与“单证齐全出口货物销售额”差异原因：①申报在次月收齐出口单证后进行，因此在出口产品免、抵、退税申报表中的“单证齐全出口货物销售额”项目所包含的数据是上年12月份到本年11月份的收齐单证的出口销售收入。2009年12月份公司出口销售收入为3,277.37万元，2008年12月份为301.53万元，2007年12月份为732.14万元。②向税务部门申报时的单据主要有：报关单、出口销售发票、提单、出口货物装运单、出口保险单、出口收汇已核销证明；其中出口收汇已核销证明由当地外汇管理局出具，出具前提条件是公司已收到货款并已核销，周期一般要两个月，由于2009年第四季度出口销售收入较大且多为赊销，出口收汇已核销证明的取得有一定滞后性，造成单证不全。

注2：（三）4、免抵退税额=（单证齐全出口货物销售额±调整项）*17%-免抵退税额抵减额；该数据需企业所在地海关审核，存在12月份跨年度情况，故与（四）3、出口退税存在一定差异。其中当期免抵税额与（四）6、出口抵减内销产品应纳税额因同一原因也存在一定差异。

注3：（四）2、销项税额=花园高科国内销售收入*17%+下沙生物国内销售收入*17%，系

合并抵消前数据；（四）4、进项税额也系合并抵消前数据；

2、纳税情况

报告期内，公司主要税种实际缴纳税收情况如下：

单位：万元

项目	2010 年一季度	2009 年度	2008 年度	2007 年度
增值税	74.56	277.54	380.16	367.47
营业税	6.79	153.81	4.35	5.12
所得税	1,067.58	853.11	352.35	-11.30
总计	1,148.93	1,284.46	736.86	361.29

3、所得税费用与会计利润的关系

单位：万元

项目	2010 年一季度	2009 年度	2008 年度	2007 年度
利润总额	3,898.03	7,907.97	2,106.47	2,508.51
按法定税率计算的税额	581.60	1,186.20	315.97	827.81
不征税、免税收入的税额影响	-	-235.50	-	-375.31
不得扣除成本、费用和损失的税额影响	-0.09	102.80	49.89	125.25
合并抵销影响利润数的税额影响	-4.49	205.36	71.44	70.62
减免所得税的税额影响	-	-200.00	-	-188.19
递延所得税资产的影响	7.66	-35.73	-7.84	364.66
所得税费用	584.70	1,023.12	429.46	824.84

4、出口退税情况

公司向中国境内销售维生素 D₃ 按 17% 的税率计算销项税额，扣除可抵扣的进项税额后计缴增值税。公司向境外销售维生素 D₃ 享受国家关于出口货物的增值税“免、抵、退”优惠政策。2006 年 9 月 14 日，国家财政部、国家发改委、国家商务部、国家海关总署、国家税务总局五部委联合发布了《关于调整部分商品

出口退税率和增补加工贸易禁止类商品目录的通知》，公司产品维生素 D₃ 的出口退税率从 2006 年 9 月 15 日起由 13%调高至 17%。

2007 年至 2010 年一季度，公司经税务部门批准的免抵退税额分别为 1,198.76 万元、1,709.4 万元、1,691.35 万元和 1,240.31 万元，具体情况如下。

单位：万元

项目	2010 年一季度	2009 年度	2008 年度	2007 年度
当期应退税额	178.32	888.09	903.85	579.65
当期免抵税额	1,062.00	803.26	805.55	619.11
合计	1,240.31	1,691.35	1,709.4	1,198.76

5、公司享受税收优惠对经营业绩、成长性的影响

单位：万元

税收减免项目	2010 年一季度	2009 年度	2008 年度	2007 年度
1、利润总额	3,898.03	7,907.97	2,106.47	2,508.51
2、所得税税收优惠金额	384.69	1,039.23	291.53	188.19
占利润总额比例	9.87%	13.14%	13.84%	7.50%
3、出口免抵退税收优惠金额	1,240.31	1,691.35	1,709.39	1,198.76
占利润总额比例	31.82%	21.39%	81.15%	47.79%
4、税收优惠合计	1,625.00	2,730.58	2,000.92	1,386.95
占利润总额比例	41.69%	34.53%	94.99%	55.29%

(1) 所得税税收优惠对公司经营业绩及成长性的影响

2007 年至 2010 年一季度，花园高科所得税税收优惠金额分别为 188.19 万元、291.53 万元、1,039.23 万元和 384.69 万元，主要系花园高科及下沙生物 2008 年被认定为高新技术企业，所得税税率为 15%。维生素 D₃ 行业系国家鼓励发展的高新技术行业，该税收优惠对公司经营业绩及成长性不构成重大影响。

(2) 出口免抵退税收优惠对公司经营业绩及成长性的影响

2007 年至 2010 年一季度，公司经税务部门批准的免抵退税额分别为 1,198.76 万元、1,709.40 万元、1,691.35 万元和 1,240.31 万元。

虽然出口免抵退税优惠占公司利润总额的比例较高,但出口退税是针对所有出口型企业的优惠政策,维生素 D₃ 系高新技术产品,属国家鼓励发展领域,因而国家给予的退税税率为 17%。其他国内竞争对手一样享有该出口退税税率,花园高科的竞争力并没有因为该出口退税率而较国内竞争对手增强。公司将采取以下措施应对出口退税率波动:

①调整产品结构,扩大盈利增长点。本公司已研发成功新产品—25-羟基维生素 D₃,同时准备通过募集资金进行羊毛脂综合利用项目扩大 NF 级胆固醇产能,以完善公司的产业链,形成新的利润增长点,从而进一步有效化解退税率可能下调带来的风险。

②加大技术创新力度,提升企业核心竞争能力。本公司自成立以来,在吸收消化中科院理化所及花园集团联合研发的中试成果基础上,持续投入研发力量对维生素 D₃ 生产工艺进行创新,经过优化后的工艺较优化前提高了中间产品的收率,也进一步较大幅度的降低了维生素 D₃ 的生产成本。此外,本公司主要原材料 NF 级胆固醇可由本公司自行生产,这直接降低了维生素 D₃ 生产成本,增加了维生素 D₃ 毛利;本次募集资金拟投资项目羊毛脂综合利用项目达产后, NF 级胆固醇产能将增加至 200 吨,将消除对境外 NF 级胆固醇供应商的依赖,进一步降低生产成本。

③提高产品售价。2008 年,公司维生素 D₃ 产品的全球市场占有率为 44.73%,这使得公司在维生素 D₃ 产品的定价方面有一定的主导权和话语权。一旦未来出口退税率下调,公司将通过提高产品售价的策略来抵消出口退税率下调带来的损失。

综上,未来出口退税率即使下调,对公司的盈利能力也不会造成实质性影响。

(八) 可能影响发行人盈利连续性和稳定性的主要因素

1、产品价格波动因素

近年来,维生素行业经历了一次较大幅度的价格波动,包括维生素 D₃ 在内的各维生素品种价格震荡较为剧烈,尽管维生素价格未来发展趋势可能会趋于平缓 and 理性,且公司作为维生素 D₃ 行业内的龙头企业,具备较强的抗风险能力,

但产品价格的波动仍然会对公司盈利的稳定性产生一定影响。

2、市场竞争因素

目前,公司的主要竞争对手为荷兰帝斯曼、德国巴斯夫等国际维生素巨头,主要竞争对手资金雄厚、销售网络丰富,对公司经营形成一定压力,此外,维生素 D₃ 被广泛应用于饲料添加剂、食品添加剂、营养保健品和医药等领域,且应用范围和市场需求日趋扩大,这将吸引越来越多的生产者进入,市场竞争的加剧对公司盈利连续性和稳定性产生一定影响。

3、技术因素

本公司主要产品的生产工艺和关键技术均为公司自主研发,公司目前采用氧化还原法工艺生产维生素 D₃,该工艺系花园集团与中科院理化所联合研发,与传统的溴化/脱溴化氢法工艺相比,具有成本低、收率高、产品质量好、生产效率高、对环境影响较小等优点。先进的生产工艺技术和科学的质量管理体系确保了公司产品生产高效和质量可靠、稳定。上述技术优势,增强了公司的盈利能力。

4、原辅材料价格波动因素

近年来,随着我国石油、粮食、煤、电价格的上涨,与维生素相关的原辅材料以及能源价格也开始上涨,NF 级胆固醇是公司维生素 D₃ 产品生产所需的最主要的原材料,如果 NF 级胆固醇价格发生重大波动,将直接影响公司的利润水平。公司为有效控制产品成本,摆脱对原材料供应商的依赖,2008 年投产 80 吨 NF 级胆固醇项目,部分实现了原材料 NF 级胆固醇的自给,公司此次募集资金项目羊毛脂综合利用项目若实施成功,将扩大 NF 级胆固醇的产能,消除原材料受制于国外供应商的发展瓶颈。由于羊毛脂市场供应比较充足,且近年来价格波动幅度相对较小,从而可以降低原辅材料价格波动对公司盈利连续性和稳定性的影响。

5、募集资金项目

公司此次募集资金项目年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D₃ 项目实施成功,将拓宽公司产品种类,提升公司产品层次,成为公司利润的又一增长点,同时,募集资金投资项目实施以后,公司的固定资产增加导致固定资产折旧大幅增加,

营业费用和管理费用也将增长，若募集资金项目未能达到预期收益，将对公司盈利能力的稳定性和持续性产生一定程度的影响。

十五、现金流量分析

(一) 报告期内各期现金流量基本情况

单位：万元

项目	2010 年一季度	2009 年度	2008 年度	2007 年度
经营活动现金流入小计	8,450.29	58,273.90	59,628.80	66,092.86
经营活动现金流出小计	3,465.78	49,264.15	62,602.76	46,275.63
经营活动产生的现金流量净额	4,984.51	9,009.75	-2,973.96	19,817.24
投资活动现金流入小计	5.40	1,253.73	754.60	1,286.43
投资活动现金流出小计	217.29	971.24	2,111.65	7,068.22
投资活动产生的现金流量净额	-211.89	282.49	-1,357.05	-5,781.79
筹资活动现金流入小计	2,613.24	30,326.13	29,529.45	41,628.06
筹资活动现金流出小计	4,635.23	38,700.23	35,282.95	37,656.62
筹资活动产生的现金流量净额	-2,022.00	-8,374.09	-5,753.50	3,971.44
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-13.36	-41.23	-207.29	-45.99
现金及现金等价物净增加额	2,737.26	876.92	-10,291.80	17,960.89
期初现金及现金等价物余额	10,620.55	9,743.64	20,035.44	2,074.54
期末现金及现金等价物余额	13,357.82	10,620.55	9,743.64	20,035.44

1、经营性现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量详细情况见下表：

单位：万元

项目	2010 年一季度	2009 年度	2008 年度	2007 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	7,756.78	16,405.29	14,252.82	11,904.23
收到的税费返还	376.92	724.81	724.99	746.51
收到其他与经营活动有关的现金	316.59	41,143.80	44,650.99	53,442.12
经营活动现金流入小计	8,450.29	58,273.90	59,628.80	66,092.86
购买商品、接受劳务支付的现金	1,315.98	10,299.03	13,427.08	10,783.15

支付给职工以及为职工支付的现金	409.85	1,027.13	1,025.34	888.52
支付的各项税费	1,297.52	1,547.01	1,063.38	623.82
支付其他与经营活动有关的现金	442.43	36,390.98	47,086.95	33,980.14
经营活动现金流出小计	3,465.78	49,264.15	62,602.76	46,275.63
经营活动产生的现金流量净额	4,984.51	9,009.75	-2,973.96	19,817.24

(1) 内容、性质及形成原因

公司报告期内收到与支付其他与经营活动有关现金流量发生额较大,除政府补助性现金收入及费用性现金支出外,其他与经营活动有关的现金流量主要系公司与关联方之间相互拆借资金所产生的现金流量。

①报告期内公司收到的其他与经营活动有关的现金明细情况如下:

单位:万元

项 目	2010 年一季度	2009 年度	2008 年度	2007 年度
收到政府补助	24.88	135.77	173.15	169.29
赔款等收入	0.73	3.97	7.36	18.08
暂收款及暂付款收回	290.98	41,004.06	44,470.48	53,254.75
合 计	316.59	41,143.80	44,650.99	53,442.12

2007 年至 2009 年,公司收到的暂收款及暂付款收回的现金中,主要系关联方资金往来所致,2010 年一季度不存在关联方资金往来情况,具体内容如下。

单位:万元

项 目	2010 年一季度	2009 年度	2008 年度	2007 年度
暂收款及暂付款收回合计	290.98	41,004.06	44,470.48	53,254.75
(1) 收到其他往来款	290.98	145.31	109.77	581.22
(2) 收回关联方拆借资金及 向关联方拆入资金	-	40,858.75	44,360.71	52,673.53
其中:花园集团	-	7,547.05	20,078.00	41,215.53
祥云科技	-	13,900.00	15,607.00	6,450.00
海鹏贸易	-	13,776.70	8,565.14	2,897.40
洛神科技	-	--	110.57	2,094.02
东阳化工	-	--	--	16.58
志成贸易	-	5,635.00	--	--

②报告期内公司支付的其他与经营活动有关的现金明细情况如下:

单位：万元

项 目	2010 年一季度	2009 年度	2008 年度	2007 年度
营业外支出	-	12.35	11.09	7.27
管理费用付现	159.16	604.07	447.56	413.85
销售费用付现	88.41	357.39	593.26	487.97
暂付款及归还暂收款	194.86	35,417.18	46,035.05	33,071.06
合计	442.43	36,390.98	47,086.95	33,980.14

2007 年至 2009 年公司支付的暂付款及归还暂收款现金中，主要系提供关联方资金及归还拆入关联方资金所致，花园集团已于 2009 年 6 月 30 日前全部归还占用资金，2010 年一季度不存在关联方资金往来情况，具体内容如下：

单位：万元

项 目	2010 年 一季度	2009 年度	2008 年度	2007 年度
暂付款及归还暂收款合计	194.86	35,417.18	46,035.05	33,071.06
(1) 支付其他往来款	194.86	79.80	28.89	58.14
(2) 向关联方提供资金及 归还拆入关联方资金	-	35,337.37	46,006.15	33,012.91
其中：花园集团	-	7,494.55	21,848.90	19,735.00
祥云科技	-	13,900.00	500.00	4,750.00
海鹏贸易	-	8,307.82	13,545.32	4,385.14
洛神科技	-	-	111.93	4,135.32
东阳化工	-	-	-	7.45
花园药业	-	-	1,500.00	-
花园建设	-	-	4,800.00	-
花园服装	-	-	3,700.00	-
志成贸易	-	5,635.00	-	-

(2) 列示依据

公司与关联方之间的资金拆借系闲置资金的临时性拆借，拆借时双方并未就拆借款项的清偿日期做出明确约定，因此公司将报告期内收回关联方拆借资金及向关联方拆入资金在现金流量表中收到其他与经营活动有关的现金项目列示，向关联方提供资金及归还拆入关联方资金在现金流量表中支付其他与经营活动有

关的现金项目列示。

(3) 公司财务的影响

报告期内,经营性现金流量净额变动较大,主要受关联方资金占用影响。剔除该因素的影响,公司经营性现金流量净额分别为 156.61 万元、-1,328.52 万元、3,488.37 万元、4,984.51 万元,由经营所产生的现金流基本可以保障公司生产经营的资金需要。

单位: 万元

项目	2010 年 一季度	2009 年度	2008 年度	2007 年度
1、经营活动现金流入小计	8,450.29	58,273.90	59,628.80	66,092.86
收回关联方拆借资金及向关联方拆入资金	-	40,858.75	44,360.71	52,673.53
扣除后经营活动现金流入小计	8,450.29	17,415.15	15,268.09	13,419.33
2、经营活动现金流出小计	3,465.78	49,264.15	62,602.76	46,275.63
向关联方提供资金及归还拆入关联方资金	-	35,337.37	46,006.15	33,012.91
扣除后经营活动现金流出小计	3,465.78	13,926.78	16,596.61	13,262.72
3、经营活动产生的现金流量净额	4,984.51	9,009.75	-2,973.96	19,817.24
扣除后经营活动产生的现金流量净额	4,984.51	3,488.37	-1,328.52	156.61

2、投资活动现金流量分析

单位: 万元

项目	2010 年 一季度	2009 年度	2008 年度	2007 年度
收回投资所收到的现金	-	-	-	459.56
取得投资收益收到的现金	-	-	-	64.10
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	5.40	4.62	-	1.38
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	1,249.11	754.60	761.39
投资活动现金流入小计	5.40	1,253.73	754.60	1,286.43
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	217.29	971.24	2,111.65	3,488.66
投资支付的现金	-	-	-	3,579.56
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-

投资活动现金流出小计	217.29	971.24	2,111.65	7,068.22
投资活动产生的现金流量净额	-211.89	282.49	-1,357.05	-5,781.79

2007 年、2008 年公司投资活动产生的现金流量净额分别为-5,781.79 万元和-1,357.05 万元，均为负数，主要是因为报告期内公司正处于快速扩张期，为了扩大产能和经营规模，购置了生产设备、办公用房、新产品生产技术和土地款，并为此支付了现金。

2009 年度公司投资活动产生的现金流量净额为 282.49 万元，其中“收到其他与投资活动有关的现金”为 1,249.11 万元。该项金额较大，主要是因为当年收到资金占用费 1,249.11 万元（含补收的 2007 年部分）；2010 年一季度公司未发生资金占用情况，因此该项金额变动较大。

3、筹资活动现金流量分析

单位：万元

项目	2010 年一季度	2009 年度	2008 年度	2007 年
吸收投资收到的现金	-	-	4,682.16	-
取得借款收到的现金	2,600.00	30,300.00	21,019.24	41,584.78
收到其他与筹资活动有关的现金	13.24	26.13	3,828.05	43.28
筹资活动现金流入小计	2,613.24	30,326.13	29,529.45	41,628.06
偿还债务支付的现金	4,400.00	30,700.00	33,233.64	35,470.38
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	234.02	4,210.61	1,984.51	2,148.96
支付其他与筹资活动有关的现金	1.21	3,789.61	64.80	37.27
筹资活动现金流出小计	4,635.23	38,700.23	35,282.95	37,656.62
筹资活动产生的现金流量净额	-2,022.00	-8,374.09	-5,753.50	3,971.44

公司筹资活动产生的现金流入主要为取得借款现金。近三年及一期，公司取得借款现金分别为 41,584.78 万元、21,019.24 万元、30,300.00 万元和 2,600 万元。2008 年吸收投资收到的现金为 4,682.16 万元，主要系公司增资扩股时祥云科技的投资款。2008 年收到其他与筹资活动有关的现金为 3,828.05 万元，主要系公司票据融资收到的现金 3,780 万元。

公司筹资活动产生的现金流出主要为偿还债务所支付的现金和偿付利息所

支付的现金。近三年及一期，偿还债务支付的现金分别为 35,470.38 万元、33,233.64 万元、30,700.00 万元和 4,400 万元，分配股利、利润或偿付利息支付的现金分别为 2,148.96 万元、1,984.51 万元、4,210.61 万元和 234.02 万元。2009 年度公司支付其他与筹资活动有关的现金较大，主要系 2009 年公司融资票据解付支出 3,780 万元；2010 年一季度公司未发生票据融资情况，因此该项金额变动较大。

4、报告期内汇率变动分析：

报告期内，发行人汇率变动对现金及现金等价物的影响分别为-45.99 万元、-207.29 万元、-41.23 万元和-13.36 万元，2008 年度汇率变动对现金及现金等价物的影响较大的原因主要系受国际金融危机影响，年末外汇汇率较年初下降较大所致。

(二) 报告期内资本支出情况

单位：万元

类别	2010 年 一季度	2009 年度	2008 年度	2007 年度
1、固定资产投资	3.02	-	144.88	1,501.28
2、在建工程投资	180.56	732.74	2,418.34	1,536.33
3、无形资产投资	-	-	7.3	759.32
4、购买子公司下沙生物 44%股权	-	-	-	3,520.00
合计	183.57	732.74	2,563.22	7,316.93

报告期内，公司资本性支出均是围绕主业进行的，不存在跨行业投资的情况，未来也不计划进行跨行业投资。报告期内，公司的固定资产投资（主要是购置设备）、在建工程投资、无形资产投资（主要是土地使用权）主要是围绕两项工程进行：母公司新建羊毛脂-胆固醇车间及羊毛脂-蒸馏车间，以及子公司原有车间实施技改。

该两项工程成功实施对公司具有重要的意义，一方面实现了原材料 NF 级胆固醇自产，摆脱了境外原材料供应商的依赖；另一方面实现技术突破，提高了维生素 D₃ 的收率，降低了维生素 D₃ 的生产成本。该两项工程是公司多年自我积累

厚积薄发的结果，也是报告期内公司业绩跳跃式增长的基础，也是本公司未来实现跨越式发展的基础。

（三）未来重大资本性支出计划及资金需求情况

在未来两到三年，公司重大资本性支出主要为本次发行股票募集资金拟投资项目的固定资产投资，具体情况详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”。

十六、财务趋势分析

（一）主要财务优势

1、主营业务突出

2007 年度至 2010 年第一季度，公司来源于维生素 D₃ 上下游产品的主营业务收入占营业收入的比例分别为 98.44%、99.22%、99.57%和 99.67%，主营业务极为突出；2008 年、2009 年主营业务收入的增幅分别为 6.84%、48.85%，体现了良好的成长性。

2、盈利能力强

公司维生素 D₃ 上下游产品的盈利能力较强，2007 年至 2010 年一季度主营业务毛利率较高，分别为 30.40%、43.03%、61.59%和 84.63%，呈上升态势，同样体现了良好的成长性。募集资金到位后，将主要投资于年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D₃ 项目、羊毛脂综合利用项目，两个项目建成投产后，公司将形成新的利润增长点。

3、生产成本较低

公司自设立以来持续不断投入资金对维生素 D₃ 进行研发，对维生素 D₃ 生产工艺路线进行了优化改进。经过多年的经营积累和不懈努力，公司维生素 D₃ 的生产工艺研发在 2006 至 2007 年取得了一定的突破，提高了维生素 D₃ 的收率，降低了生产成本。

此外，本公司主要原材料 NF 级胆固醇可由本公司自行生产，这直接降低了

维生素 D₃ 生产成本, 增加了维生素 D₃ 毛利, 可使公司继续保持现有的成长趋势。

4、财务风险较低

截至 2010 年 3 月 31 日, 公司资产负债率(合并) 47.92%, 资产负债结构合理, 负债规模适中; 报告期内, 公司各项偿债指标逐年趋好, 短期和长期偿债能力逐年增强, 财务风险较低。同时, 本公司近年来未发生贷款逾期不还的情况, 在各贷款银行中信誉度较高, 间接融资能力强。此外, 公司已建立了一整套规范的财务管理制度和内部控制制度, 有力地保障了公司的持续正常经营, 有效控制了财务风险。

(二) 主要财务困难

近几年, 发行人维生素 D₃ 主营业务获得了较快的发展, 一方面不断挖潜降低成本, 同时向上游原材料 NF 级胆固醇拓展; 另一方面加大研发力度, 拓宽产品结构, 目前已做好了进一步拓展业务的基础准备工作。

未来几年, 公司将会加大固定资产投资力度, 扩大 NF 级胆固醇的产能、新建饲料级 25-羟基维生素 D₃ 生产线、以及研发中心改造。拟投资的项目总资金需求较大, 约 2.92 亿元, 公司如果仅靠自身的资金积累和银行借贷来完成, 将会使公司的发展速度受到较大的制约。因此, 发行人拟通过本次公开发行股票募集资金, 改善公司的资金供应状况, 缓解后续发展对项目建设的资金需求。

(三) 未来财务趋势

1、公司现有主营业务将保持良好发展

公司掌握行业领先的生产技术, 产品品质高且具备成本优势, 拥有广泛客户基础。报告期内公司产量、销售收入和利润增长较快, 整体竞争优势在国内外同行业中处于领先地位。

2、行业发展的广阔前景为公司业务发展提供了良好的外部环境

随着人们生活水平的提高和健康意识的加强, 维生素行业日益成为提升我国国民健康整体水平的关键性行业。维生素运用广泛, 因此本行业的发展与饲料工业、食品工业、精细化工、医药工业等多个行业息息相关, 下游饲料行业、食品

添加剂和医药保健品行业的发展将直接推动维生素行业的发展。维生素 D₃ 作为维生素行业的重要组成部分，主要用于饲料添加剂、食品添加剂，受国家多项宏观产业政策支持，这些都将为公司提供良好的发展机遇。

3、募集资金投资项目的积极影响

公司近几年的生产经营已为下一步的发展奠定了技术、设备、产品、市场等方面的基础，赢得了市场先机，形成了公司的核心竞争力。本次公开发行股票募集资金到位后，一方面能改善公司的资产负债结构；另一方面，随着募集资金的投入，公司产品结构得到优化，产品附加值提高，公司的盈利能力和市场竞争力将进一步增强。

十七、股利分配政策

(一) 发行前的股利分配政策

1、股利分配的一般政策

本公司股票全部为普通股，在股利分配时遵循同股同权同利原则，按各股东持有的股份比例进行分配。公司原则上每一会计年度分派一次股利，在每一会计年度结束后的四个月内由公司董事会根据当年的经营业绩和未来的经营计划提出股利分配方案，经股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利的派发事项。公司向个人股东派发股利时，将按《中华人民共和国个人所得税法》和国家税务总局发布的《征收个人所得税若干问题的规定》代扣代缴个人所得税。

2、利润分配顺序

根据《公司法》和《公司章程》的有关规定，公司缴纳所得税后的净利润按下列顺序分配：

①弥补以前年度发生的亏损。

②提取 10% 的法定盈余公积金。公司法定盈余公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。

③提取任意公积金。公司从税后利润中提取法定盈余公积金后,经股东大会决议,还可以从税后利润中提取任意公积金。

④支付股东股利。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润,按照股东持股比例分配。

(二) 报告期内公司利润分配情况

1、子公司章程对现金分红的特别条款

下沙生物章程对现金分红制定了特别条款:下沙生物每年需在4月30日前根据股东决定进行分红;每年以现金方式分配利润的比例不低于当年可分配利润的百分之三十。

2、花园高科现金分红程序

首先由全资子公司下沙生物对利润分配方案作出董事会决议并经单一股东花园高科决定同意;其次花园高科对利润分配方案召开董事会作出决议,再经股东大会决议通过。

全资子公司下沙生物的董事会成员由单一股东花园高科提名并决定。

下沙生物分红方案首先由下沙生物董事会作出决议,再提交单一股东花园高科作出决定。

当下沙生物的董事会决议与花园高科股东大会的分红意愿不一致时,花园高科作为其单一股东,具有确定并调整下沙生物的分红方案的权利。花园高科可以召开董事会、股东大会,对下沙生物的分红方案直接决议;然后花园高科依据该决议,作为下沙生物的单一股东直接作出股东决定,确定下沙生物的分红方案。

综上,下沙生物分红方案能够和花园高科股东大会的决议保持一致;子公司的分红决定不会对花园高科的分红决议构成重大障碍。

3、发行人的利润分配情况

(1) 报告期内,公司于2009年4月进行了一次股利分配。

①2009年3月30日,下沙生物股东作出决定,同意向花园高科派发1,570

万元股利。

②2009年4月30日,公司召开2008年度股东大会,通过了《关于公司2008年度利润分配的议案》:对2007年末公司未分配利润中的1,900万元,向2007年12月1日在册的公司股东按比例进行分配;对2008年末公司未分配利润中的1,600万元,向2008年12月31日在册的公司股东按比例进行分配。

(2) 现金支付股利情况

花园高科于2009年3月开具单据确认应收股利1,570万元,下沙生物财务部根据股东决定、分配方案以及花园高科开具的股利单据做了分配股利并挂入应付花园高科股利帐务处理。下沙生物财务部根据经总经理、董事长核准的用款审批单,由下沙生物出纳根据用款审批单填写银行单据,交主办会计对单据复核并加盖公章公司财务专用章,再由出纳提交到银行办理汇款。

花园高科财务部根据股东大会决议进行了帐务处理,根据经总经理、董事长核准的用款审批单向股东支付现金股利。股东分红应交的个人所得税由公司代扣代缴。

(三) 发行后的股利分配政策

公司本次发行后的股利分配政策与发行前将保持一致。预计本公司本次公开发行股票后第一次利润分配将在发行当年会计年度结束后进行,具体时间和分配方案需经本公司股东大会审议通过后执行。

(四) 利润共享安排

根据本公司2010年2月5日召开的2009年度股东大会决议,本公司截止2009年12月31日可供股东分配的未分配利润,及以后年度形成的滚存利润,由本次发行完成后的新老股东共同享有。

第十一节 募集资金运用

一、本次发行募集资金运用概况

(一) 募集资金运用项目简介

经 2010 年 2 月 5 日召开的公司 2009 年度股东大会审议,通过了关于本次申请公开发行股票并在创业板上市的议案。本次发行股票种类为人民币普通股(A 股)股票;每股面值 1 元;公司本次拟公开发行人民币普通股(A 股)2,300 万股;募集资金【 】万元,扣除发行费用后,公司所募集的实际资金将全部投入公司主营业务相关的项目及主营业务发展所需的营运资金。

本次募集资金投向经公司股东大会审议确定,由董事会负责实施,将按照轻重缓急依次用于以下项目:

序号	投资项目	项目总投资 (万元)	固定资产投资 (万元)
1	羊毛脂综合利用项目	8,353.58	6,870.60
2	年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D ₃ 项目	17,981.06	14,861.97
3	增资下沙生物用于研发中心改造项目	2,886.76	2,139.68
4	其他与主营业务相关的营运资金	【】	【】

如本次募集资金不能满足拟投资项目的资金需求,不足部分拟以银行贷款等方式自筹解决。

(二) 募集资金投资项目的审批情况

本次发行募集资金投资项目的审批情况如下:

序号	投资项目	项目备案机关	项目备案 文号
1	羊毛脂综合利用项目	东阳市经济贸易局	东经贸备(2009)71号
2	年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D ₃ 项目	东阳市发展和改革局	东发改备(2009)107号
3	增资下沙生物用于研发中心改造项目	杭州经济技术开发区经济发展局	杭经开经技备案(2009)14号

上述项目均经项目备案机关同级环保部门出具环评批复批准。2010年1月25日,浙江省环境保护厅出具了“浙环函(2010)22号”《关于浙江花园生物高科股份有限公司上市环保核查情况的函》,对本公司近三年环保情况出具了核查意见:“经查,浙江花园生物高科股份有限公司及子公司能遵守国家环保法律法规,近三年来没有发生污染事故和环境违法行为;建设项目能执行环境影响评价和‘三同时’制度;已依法领取排污许可证;按期缴纳排污费;现阶段生产中主要环保设施运转率达95%以上。募投项目环境影响评价报告书已经完成,并已获得相关环保部门的批复。经我厅审议,浙江花园生物高科股份有限公司基本符合上市公司环保核查有关要求,同意通过上市环保核查。”

(三) 募集资金专户存储安排

经2010年2月5日召开的公司2009年度股东大会审议,通过了《募集资金管理制度》,规定:

公司应当审慎选择商业银行并开设募集资金专项账户,募集资金应当存放于董事会决定的专户集中管理,专户不得存放非募集资金或用作其他用途。募集资金专户数量原则上不得超过募集资金投资项目的个数。公司存在两次以上融资的,应当分别设置募集资金专户。实际募集资金净额超过计划募集资金金额也应存放于募集资金专户管理。公司因募投项目个数过少等原因拟增加募集资金专户数量的,应事先向深交所提交书面申请并征得深交所同意。

公司的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【】。

二、募集资金投资项目的背景及市场前景分析

(一) 羊毛脂综合利用项目

羊毛脂综合利用项目的背景及市场前景分析,请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人的成长空间”。

(二) 年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D₃ 项目

年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D₃ 项目的背景及市场前景分析,请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人的成长空间”。

(三) 增资下沙生物用于“下沙生物研发中心改造项目”

1、项目实施背景

本公司目前的研发机构主要为全资子公司下沙生物的高新技术研究开发中心,该中心是浙江省级高新技术企业研究开发中心,主要为本公司提供技术研发服务和新产品开发。

该项目建设目的是以公司现有的研发机构为基础,加大人才引进和对外技术合作、增加科研设施并改善科研环境、加强公司技术创新能力、根据市场需求研发新产品,以提升公司的核心竞争能力和持续发展能力。

2、项目实施必要性

公司的发展战略是“维生素 D₃ 行业上下游一体化、专业化经营”,为实现公司的发展战略,迫切需要加大研发投入并提升公司的研发能力,以拓宽维生素 D₃ 上下游产品线,保持公司在行业内的技术领先地位和核心竞争优势,完善公司维生素 D₃ 上下游产业链。

(1) 完善维生素 D₃ 上游产品线

①NF 级胆固醇生产工艺改进研发:进一步改进、优化 NF 级胆固醇及复合胆固醇的生产工艺技术,为公司维生素 D₃、饲料级 25-羟基维生素 D₃ 的生产提供充足的原料,避免对国外供应商的依赖,并降低单位生产成本。

②羊毛脂衍生品的新产品开发、工艺改进研发:开发羊毛酸甘油酯等新产品,形成完善的羊毛脂综合开发利用系列产品。

(2) 完善维生素 D₃ 产品线

①维生素 D₃ 的生产工艺改进研发:进一步改进、优化维生素 D₃ 的生产工艺技术,降低单位生产成本。

②25-羟基维生素 D₃ 的生产工艺改进研发：进一步改进、优化饲料级 25-羟基维生素 D₃ 的生产工艺技术，降低单位生产成本。

③1 α ,25-羟基维生素 D₃（全活性维生素 D₃）新产品、新工艺研发：开发出 1 α ,25-羟基维生素 D₃ 新工艺，早日将 1 α ,25-羟基维生素 D₃ 推向市场。

④食品医药级维生素 D₃ 的生产工艺改进研发：加快食品级产品配方研发、医药级产品国外 DMF/EDMF 文件注册等工作，成为食品医药级维生素 D₃ 的知名品牌和主要供应商。

(3) 完善维生素 D₃ 下游产品线

①维生素 D₃ 环保灭鼠剂新产品研发：加大维生素 D₃ 在动物用领域的应用，加快维生素 D₃ 环保灭鼠剂的研发工作，促进产业化的运行。

②活性维生素 D₃ 类似物新产品研发：开展活性维生素 D₃ 类似物基础性研究，开发出具有抗癌功能的新产品。

③维生素 D₃ 的钙制剂新产品研发：加大维生素 D₃ 在人用领域的应用，开展含维生素 D₃ 的钙制剂产品基础性研究，用于人体保健。

3、主要研发方向之一：维生素 D₃ 生产工艺持续改进

(1) 研发内容

① 热化工艺的持续改进：进一步提高 NF 级胆固醇到 7-去氢胆固醇的收率水平，简化操作流程。

② 光化车间的持续改进：开发新型光化反应器，提高光化过程的选择性。开展光化后处理的研究，提高产品的含量。

③ 微粒包被技术的改进：进一步研究微粒的包被技术，提高产品的稳定性和收率。开发不同配方的食品级维生素 D₃ 粉以及水溶性粉。

④ 维生素 D₃ 结晶技术的改进：对现有结晶工艺进行改进，并研究新的结晶工艺，为公司医药食品级的推广提供技术支持。

(2) 研发目标

①不断提高产品的收率，减少物料损耗和污染。

②进一步降低能耗、节约能源，提高产品竞争力。

③ 保持公司在维生素 D₃ 领域的技术领先。

4、主要研发方向之二：无公害环保型维生素 D₃ 灭鼠剂系列产品

(1) 主要研究内容

①维生素 D₃ 灭鼠剂级原药研发和标准制定；

②维生素 D₃ 颗粒剂适口性研究和灭鼠剂母液（母粉）、毒饵产品的开发；

③维生素 D₃ 颗粒剂应用技术研究和生产工艺研究；

④维生素 D₃ 原药与颗粒剂毒理试验；

⑤维生素 D₃ 颗粒剂田间药效试验；

⑥维生素 D₃ 颗粒剂产品临时登记、生产和应用示范；

目前本公司已初步完成维生素 D₃ 灭鼠剂毒理研究、室内适口性试验、毒饵配方室内试验、企业标准制定等工作，已向农业部申报田间试验。

(2) 研发目标

①维生素 D₃ 灭鼠剂原药生产工艺研究，生产出稳定性好的原药；

②研制出以维生素 D₃ 为有效成分的灭鼠剂毒饵配方，研制出对主要害鼠种类适口性的毒饵配方；

(3) 现有研发进展情况

截至本招股书签署之日，本公司与浙江粮研所已初步完成维生素 D₃ 灭鼠剂毒理研究、室内适口性试验、毒饵配方室内试验、企业标准制定等工作，已向农业部申报田间试验。于 2009 年 4 月 21 日申请了“维生素 D 活性化合物灭鼠剂及其制备方法”发明专利，专利申请号为 200910097783.9。

5、主要研发方向之三：全活性维生素 D₃ 产品制备工艺

(1) 概念

全活性维生素 D₃，学名为 1 α ,25-羟基维生素 D₃，又名骨化三醇、钙三醇，英文名称为 1 α ,25-dihydroxyvitamin D₃。1 α ,25-羟基维生素 D₃ 是 25-羟基维生素

D₃经肾脏转化后的活性代谢物，是促进钙、磷的吸收和沉积最终起作用的物质，因而被称为全活性维生素 D₃。

(2) 功能

作为维生素 D₃ 的活性代谢物，1 α ,25-羟基维生素 D₃ 不仅具有普通维生素 D₃ 所有的功能，还具有以下独特功能：

①某些人体或动物由于肾脏功能紊乱，不能将 25-羟基维生素 D₃ 直接转换为 1 α ,25-羟基维生素 D₃，即使摄取再多的维生素 D₃ 也不能吸收。因此 1 α ,25-羟基维生素 D₃ 作为一种活性物质绕过肾脏转化，直接供人或动物吸收，加快吸收速度。

②研究表明，1 α ,25-羟基维生素 D₃ 对白血病细胞、肿瘤细胞以及皮肤病细胞生长分化均有调节作用，可通过免疫活性细胞中的受体影响免疫系统功能，可对中枢神经系统功能产生影响。

(3) 应用

①治疗慢性肾不全、副甲状腺机能低下、佝偻病、软骨病、维生素 D₃ 代谢异常所引起的骨病变。

②骨质疏松症骨量减少抑制剂。

③调节血清钙浓度。

④具有继发性甲状腺分泌亢进的抑制剂。

另外，全活性维生素 D₃ 还用作抗肿瘤剂、脂肪乳剂、皮脂分泌促进剂等。使用方式主要有胶囊、针剂和添加剂等。

(4) 研发内容

公司将利用在维生素 D₃ 生产工艺方面的优势，由 25-羟基胆固醇出发开发全活性维生素 D₃ 生产工艺。主要研究内容包括：工艺路线的优化、分离提纯工艺的优化、制剂的开发。

关键技术包括：1 α 羟基的选择性引入、高效分离技术。

6、主要研发方向之四：羊毛脂系列衍生物开发及工艺改进

该部分的研究工作主要包括：

(1) 现有 NF 级胆固醇生产工艺的进一步优化，降低生产成本，进一步提高产品的竞争能力。

(2) 进一步完善羊毛酸异丙酯的生产工艺，开发以羊毛酸、化妆品级羊毛醇为原料的后续产品，以整体提高副产物的价值。

7、主要研发方向之五：25-羟基维生素 D₃ 生产工艺持续改进

(1) 研发内容：主要是环氧化/还原工艺的持续改进

目前公司的环氧化/还原步骤的选择性和收率基本达到文献报道的水平，但预计还有比较大的提高余地。因此公司将进一步改进生产工艺，提高 25-羟基胆固醇的收率。

(2) 研发目标

①不断提高产品的收率，减少物料损耗和污染。

②进一步提高环氧化/还原反应的选择性。

8、主要研发方向之六：活性维生素 D₃ 类似物的开发

越来越多的医学研究表明，许多活性维生素 D₃ 类似物具有独特的医学功能。如氟代的 1(S)-,25-双羟基维生素 D₃ 表现出比原有的维生素 D₃ 更强的钙、磷调节作用，其活性强度是原有母体分子的 5 到 10 倍。有的活性维生素 D₃ 类似物所显示的生物活性则远远超出了维生素 D₃ 本身的范畴，如分子中含有环氧基团和含过氧键的化合物具有抑制骨髓白血细胞增生的作用。有的经改性活性维生素 D₃ 类似物，其抗癌效果比紫杉醇还要好上许多倍。因此公司将投入研发力量进行活性维生素 D₃ 类似物的基础研究，为公司可持续发展提供强有力的支持。

三、募集资金运用项目概况

(一) 羊毛脂综合利用项目

1、项目建设内容

本项目总投资为 8,353.58 万元，计划用于羊毛脂综合利用项目生产线的建设。本项目建成投产后，主要产品 NF 级胆固醇产能将从 80 吨扩大到 200 吨，副产品为化妆品级羊毛醇、羊毛酸、复合胆固醇，并使用部分羊毛酸生产羊毛酸异丙酯。项目扩建前后具体产品方案及生产规模如下：

序号	产品名称	生产规模（吨/年）			备注
		技改前	改建后	新增	
一	主产品				
1	NF 级胆固醇	80	200	120	
二	羊毛脂衍生品				
2	复合胆固醇	0	60	60	饲料级 25-羟基维生素 D ₃ 原材料
3	化妆品级羊毛醇	320	750	430	
4	羊毛酸	1,000	900	-100	羊毛酸实际新增 500 吨产能至 1500 吨，其中 600 吨用于生产羊毛酸异丙酯
5	羊毛酸异丙酯				
(1)	成品羊毛酸异丙酯	0	300	300	
(2)	液态羊毛酸异丙酯	0	140	140	
(3)	固态羊毛酸异丙酯	0	244	244	

本项目已经东阳市经济贸易局出具“东经贸备（2009）71 号”《东阳市企业投资项目变更通知书（技术改造）》同意建设。

2、项目投资概算

该项目的固定资产建设内容包括：新建一个 NF 级胆固醇生产车间；将原羊毛脂衍生品生产车间改建及扩建；以及与本项目相配套辅助设施的扩建等。本项目总投资为 8,353.58 万元，投资概算如下：

项目名称	金额(万元)	比例(%)
固定资产投资	6,870.60	82.25%
其中：建筑工程费	367.73	4.40%
设备购置费	4,573.12	54.74%
安装工程费	1,028.40	12.31%
固定资产其他费用	342.42	4.10%
其他资产费用	50.00	0.60%
预备费	508.93	6.09%
流动资金	1,482.98	17.75%
合 计	8,353.58	100.00%

3、技术来源

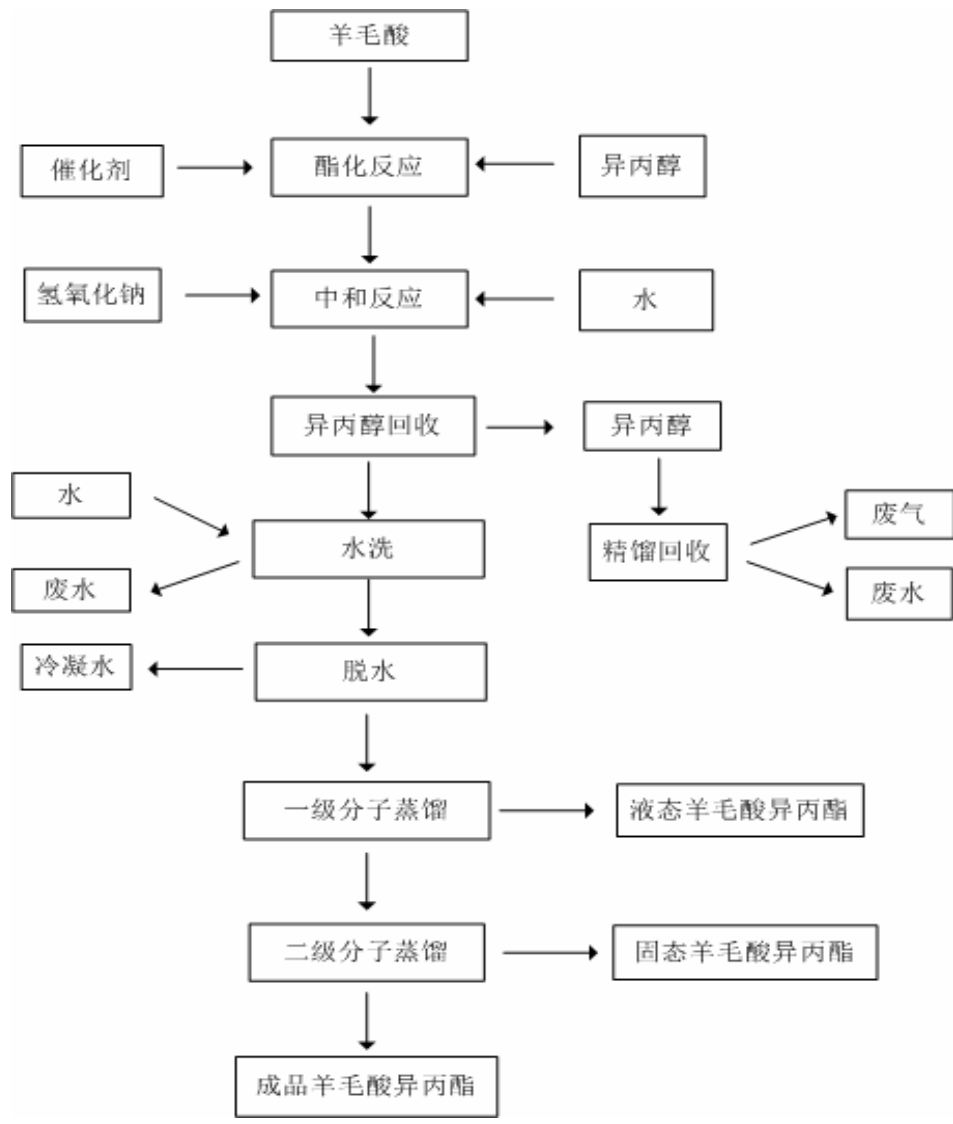
(1) 工艺技术来源

羊毛脂综合利用项目的生产工艺系本公司现有生产工艺，技术成熟。该生产工艺以 NF 级胆固醇为主产品，采取了创新性的转酯化工艺，提取出的 NF 级胆固醇基本上没有损失；采取了创新性的分子蒸馏工艺，避免了杂质对后续工艺的影响。与其他 NF 级胆固醇生产厂家相比，本公司具有更高的收率、纯度以及更低的生产成本等优势。

(2) 工艺流程图

①NF 级胆固醇及其副产品羊毛酸、化妆品级羊毛醇的工艺流程图，请参见本招股说明书“第六节业务和技术之五、发行人主营业务情况”之相关内容。

②羊毛酸异丙酯工艺流程图



4、主要设备

本项目主要生产设备中以搪玻璃或不锈钢反应釜、不锈钢贮槽、不锈钢换热器为主，为化工生产的机器设备，皆选用国内技术先进、可靠的产品。主要设备具体选型如下：

序号	设备名称	规格或型号	数量（台/套）
（一）NF 级胆固醇车间			
1	搪玻璃反应釜	5m ³ —20m ³	8
2	不锈钢反应釜	2m ³ —20m ³	28
3	薄膜蒸发器	4-8m ²	13
4	分子蒸馏	4.0m ² 、5.5m ²	3
5	厢式压滤机	20m ² 、40m ² 、200m ²	5
6	羊毛脂烘房	8x5x2.5	2

7	不锈钢吊带式离心机	SS1200	9
8	不锈钢贮槽	2m ³ —40m ³	75
9	不锈钢换热器	6-20m ²	41
10	不锈钢干燥机	ILG-2	4
11	甲醇精馏系统	500 公斤/小时	2
12	包装系统	2 套	2

(二) 羊毛脂衍生品车间

13	搪玻璃反应釜	10m ³	2
14	不锈钢反应釜	5m ³ 、10m ³ 、16m ³	5
15	薄膜蒸发器	3m ² 、6m ²	6
16	不锈钢贮槽	0. 2m ³ —16m ³	58
17	碳钢贮槽	3m ³	4
18	螺旋板换热器	20m ²	9
19	不锈钢换热器	6-20m ²	15
20	分子蒸馏	4. 0m ² 、5. 5m ²	3
21	耐腐蚀吊带式离心机	直径 1.2 米	2
22	异丙醇精馏系统	500 公斤/小时	1
23	液体产品自动包装系统	—	8

5、主要原、辅材料供应

本项目的原材料为羊毛脂，达产后每年需羊毛脂 3,000 吨。羊毛脂主要从洗毛废水中提取，公司所处的浙江省、邻近的江苏省均是羊毛加工处理大省，仅江苏地区从事洗毛加工的厂家就达 120 多家。其中一些规模较大的洗毛厂已经掌握了洗毛废水中提取羊毛脂的技术，中、小型洗毛厂迫于国家环保压力也正在逐步加装羊毛脂回收装置，目前中国理论上每年可回收羊毛脂的总量大约在 3.6 万吨，国内货源充足。在本公司生产 NF 级胆固醇前，国内大部分羊毛脂主要出口到英国禾大、日本精化、新加坡恩凯等公司，本公司 NF 级胆固醇生产线投产后，国内主要的羊毛脂生产厂家逐渐与本公司建立了良好的合作关系，本项目所需的羊毛脂能够得到保证。

本项目的辅助材料为甲醇、烧碱、络合剂、异丙醇、石油醚、甲苯等基本化工原料，且用量较小，公司周边地区供应充足，均可利用公司现有供货渠道采购，原材料来源稳定、可靠。能源消耗主要是自来水、电和蒸汽，供应有保障。

6、项目选址

本项目无需新增用地，直接在母公司土地证号为“东阳市国用（2007）第

52—11 号”地块的预留空地上建设，项目所用土地位于浙江省东阳市花园工业区内，地类用途为工业。母公司拥有土地情况请参见本招股说明书“第六节业务与技术之六、主要固定资产及无形资产”。本项目的建设用地所需面积及建筑面积明细如下：

	数量（平方米）
（一）占地面积	
1、新建建筑物占地面积	1,826
2、利旧建筑物占地面积	3,744
3、新增道路面积	600
4、新增绿化用地面积	1,350
（二）总建筑面积	
1、新建建筑总建筑面积	2,592
2、利旧建筑总建筑面积	7,278

7、项目的环保情况

本项目的的主要污染物和污染源为污水、废气、固废和噪声。其中污水通过公司污水处理站处理；废气经集气、冷凝回收处理后排放；固废经焚烧、填埋等方式处理；噪声源则采用隔音、减震处理。东阳市环境保护局对本项目的环保情况进行了核查，并以“东环（2009）25 号”《关于〈浙江花园生物高科股份有限公司羊毛脂综合利用项目环境影响报告书〉审查意见的函》同意项目建设。

8、经济效益分析

本项目计算期 11 年，其中建设期 1 年。投产后的第一年达到设计生产能力的 70%，第二年达到设计生产能力的 100%。项目达产后年产 NF 级胆固醇 200 吨、化妆品级羊毛醇 750 吨、羊毛酸 900 吨、各类羊毛酸异丙酯 684 吨。本项目的投资利润率为 39.57%，税前财务内部收益率为 42.70%，税后财务内部收益率为 34.02%，税前投资回收期为 3.60 年（含建设期 1 年），税后投资回收期为 4.10 年（含建设期 1 年）。

项目以生产利用率表示的盈亏平衡点为产能利用率（产能利用率=实际产量/设计产能）的 48.25%，即本项目只要达到设计能力的 48.25%即可保本。综上所述可以看出，本项目有较强的抗风险能力，投产后将成为公司新的利润增长点。

9、项目实施进度

本项目建设期为 12 个月，包括原有车间内设备的拆除、新设备及材料的订购、安装、调试以及试生产。具体进度见下表：

实施项目	时间（月）											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
项目设计	■	■										
设备考察订货、采购及定制		■	■	■	■	■						
旧设备拆除			■	■								
设备安装及调试					■	■	■	■				
生产准备及人员培训						■	■	■				
完成联动试车，联合试运转								■	■	■	■	
竣工验收											■	■

（二）年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D₃ 项目

1、项目建设内容

本项目总投资为 17,981.06 万元，计划用于年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D₃ 粉剂（含量：50 万 I.U./g）生产线的建设。本项目投资并达产后，具体产品方案及生产规模如下：

产品名称	生产规模 (吨/年)	备注
主产品：饲料级 25-羟基维生素 D ₃ 微粒	100	-
副产品：胆固醇粗品	52.1	返回胆固醇车间生产 NF 级胆固醇

本项目已经东阳市发展和改革局出具的“东发改备（2009）107 号”《东阳市企业投资项目备案通知书（基本建设）》同意建设。

2、项目投资概算

该项目的固定资产建设内容包括：新建一个分离车间、一个微粒车间及一个仓库；将原维生素 D₃ 热化车间改造为 25-羟基维生素 D₃ 热化车间，将原维生素 D₃ 光化车间改造为 25-羟基维生素 D₃ 光化及提纯车间；扩建与本项目相配套辅助设施。本项目总投资为 17,981.06 万元，投资概算如下：

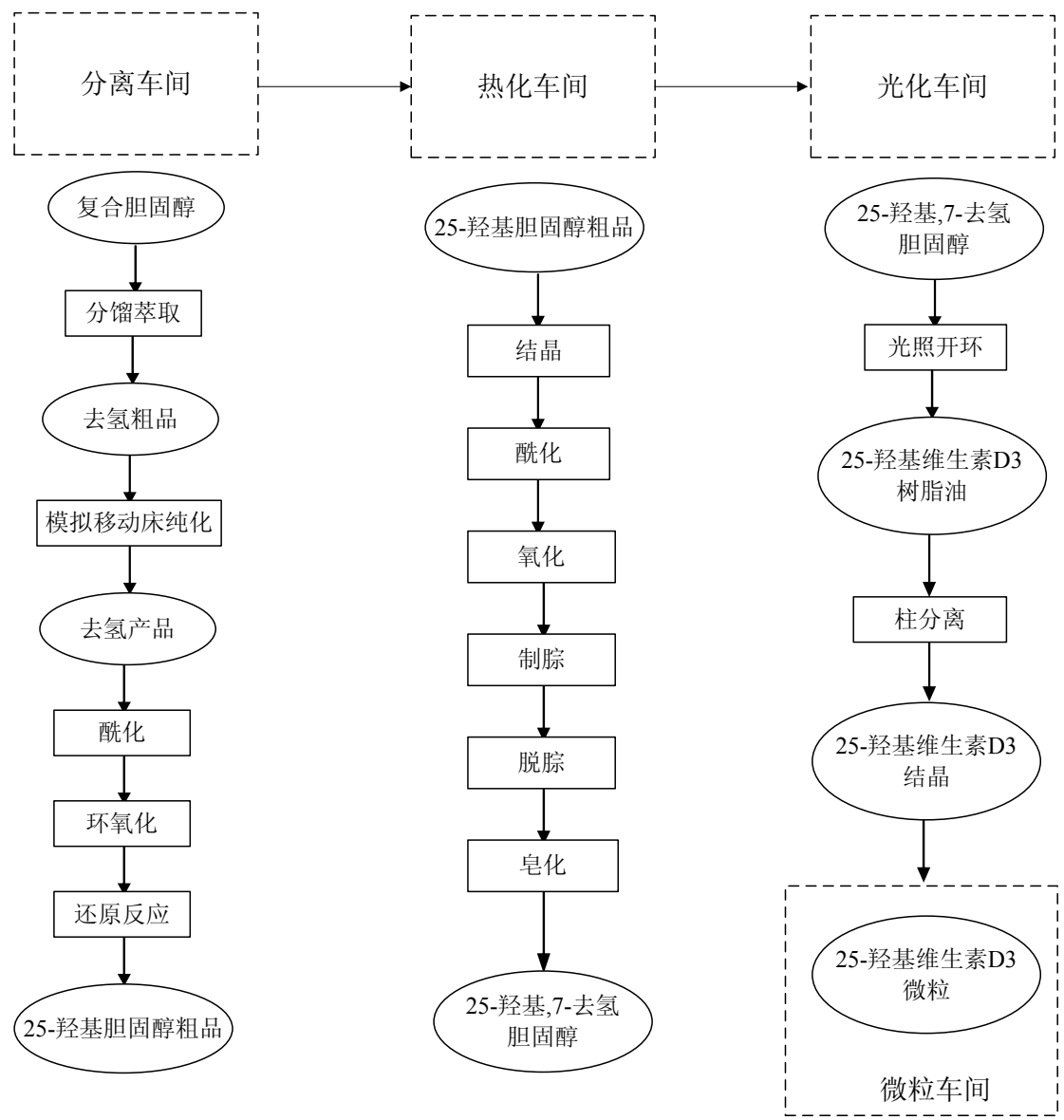
项目名称	金额(万元)	比例(%)
固定资产投资	14,861.97	82.65%
其中: 建筑工程费	1,577.49	8.77%
设备购置费	8,669.97	48.22%
安装工程费	2,639.54	14.68%
固定资产其他费用	754.08	4.19%
其他资产费用	120.00	0.67%
预备费	1,100.89	6.12%
流动资金	3,119.09	17.35%
合 计	17,981.06	100.00%

3、技术来源

(1) 工艺技术来源

该工艺系本公司自主研发的工艺技术。本公司以“羊毛脂综合利用项目”中获得的复合胆固醇为原料,创造性的从中分离出某甾体化合物,对其进行化学合成得到高纯度的 25-羟基胆固醇,再利用现有维生素 D₃ 生产工艺生产 25-羟基维生素 D₃。与荷兰帝斯曼生产工艺相比,本公司的工艺流程简单,不需很多的合成工序,具有成本低、消耗少、收率高、周期短、投资回报率高以及对环境影响较小等优势。

(2) 工艺流程图



4、主要设备选型

本项目主要生产设备中，模拟移动床装置、柱分离装置由于涉及到的技术难度较大，且对分离精度要求较高，将采用全套进口装置；其余主要生产设备以搪玻璃或不锈钢反应釜、不锈钢贮槽、不锈钢萃取塔为主，为化工生产的机器设备，皆选用国内技术先进、可靠的产品。主要设备具体选型如下：

序号	设备名称	规格或型号	数量（台/套）
（一）分离车间			
1	蒸馏釜	1m ³	
2	不锈钢贮罐	1-5m ³	28

3	不锈钢萃取塔	H=10m, D=1.5m	4
4	列管式冷凝器	20m ²	10
5	无油真空机组	罗茨泵、旋片泵	10
6	模拟移动床	全套进口设备	2
7	搪玻璃多功能反应釜	500L	1
8	结晶釜	1000L	1

(二) 热化车间

9	搪玻璃反应釜	300L—1000L	11
10	不锈钢反应釜	500L—1000L	17
11	不锈钢贮槽	200L—1000L	53
12	不锈钢冷凝器	10、20、120 m ²	27
13	密闭式连续离心机	D=500mm	5
14	无油真空机组	罗茨泵、旋片泵	6
15	真空烘箱		8

(三) 光化及纯化车间

16	柱分离装置	全套进口设备	2
17	光反应器	全套进口设备	8
18	密闭式连续离心机	D=500mm	4
19	不锈钢冷凝器	10、20、120 m ²	20
20	不锈钢反应釜	1000L—3000L	23
21	不锈钢贮槽	500L—5000L	43
22	不锈钢地槽	2000L	4
23	无油真空机组	罗茨泵、旋片泵	4

(四) 微粒车间

24	流化床	Φ2200×4480	6
25	喷雾塔	Φ3400×4260	3
26	淀粉仓	Φ3300×7735	4
27	成品仓	Φ3000×7200	2
28	成品搅拌器	Φ1500×4600	2
29	旋风分离器	Φ600×2400、Φ720×2800	11
30	袋滤器	2200×2200、Φ1600×7450	10
31	空气换热器	1000×760×2500	8
32	乳化锅	Φ1200/1300×3380 2000L	4
33	溶油釜	Φ900/1100×2204 500L	2
34	配电柜	800×600×2200	2
35	仪表柜	800×600×2000	2

(五) 分析设备

36	高效液相色谱仪器	Aglient 1100	4
37	气相色谱	Agilent 7890、Agilent 6820	3
38	紫外可见分光光度计	754 型	1
39	水分测定仪	MS-70	2
40	熔点仪器	WRS-2	3
41	微量元素测定仪器	KP-36-DY	1
42	旋转蒸发仪	R505BC	6
43	超声波清洗仪	KQ-200KDB	4
44	磁力搅拌仪	RET	4
45	恒速搅拌器	S212-40	10
46	电子精密天平	JA2003	4
47	高温箱式电阻炉	SX2-2.5-10	2
48	超级恒温水槽	SG-5A	10
49	不锈钢电热鼓风干燥箱	GXZ-9240MBE	4
50	真空干燥箱	DZF-6020MBE	4
51	干热消毒箱	GXR-06	1
52	药品稳定性实验箱	LHH-500SD	4

5、主要原、辅材料供应

本项目主要原材料为复合胆固醇，主要来源于本公司另一募投项目羊毛脂综合利用项目的副产品，来源有保障。

本项目的辅助材料为甲醇、石油醚、白糖、明胶、醋酐、乙二醇、甲苯等基本化工原料，且用量较小，公司周边地区供应充足，均可利用公司现有供货渠道采购，原材料来源稳定、可靠。能源消耗品种主要是自来水、电和煤，供应有保障。

6、项目选址

本项目无需新增用地，直接在母公司“东阳国用（2003）第 52—7 号、东阳市国用（2007）第 52—11 号、东阳国用（2003）第 52—6 号”地块预留的空地上建设，项目土地位于浙江省东阳市花园工业区内，地类用途为工业。母公司拥有土地情况请参见本招股说明书“第六节业务与技术”之“六、主要固定资产及无形资产”。本项目的建设用地所需面积及建筑面积明细情况如下：

	数量(平方米)
(一) 总占地面积	
其中: 1、新建建筑物占地面积	3,444
2、利旧建筑物占地面积	2,350
3、新增道路面积	1,200
4、新增绿化用地面积	2,200
(二) 总建筑面积	
其中: 1、新建建筑总建筑面积	8,862
2、利旧建筑总建筑面积	3,720

7、项目的环保情况

本项目的的主要污染物和污染源为污水、废气、固废和噪声,其中污水通过公司污水处理站处理;废气经除尘、去硫、活性炭吸附排放;固废经焚烧、填埋等方式处理;噪声源则采用隔音、减震处理。金华市环境保护局对本项目的环保情况进行了核查,并以“金环建(2009)90号”《关于浙江花园生物高科股份有限公司年产100吨饲料级25-羟基维生素D₃项目环境影响报告书的批复》同意项目建设。

8、经济效益分析

本项目计算期11.5年,其中建设期1.5年。投产后的第一年达到设计生产能力的50%,第二年达到设计生产能力的70%,第三年达到设计生产能力的100%。项目达产后将年产100吨25-羟基维生素D₃,投资利润率为49.45%,税前财务内部收益率为41.13%,税后财务内部收益率为33.71%,税前投资回收期为4.14年(含建设期1.5年),税后投资回收期为4.55年(含建设期1.5年)。

项目以生产利用率表示的盈亏平衡点为产能利用率(产能利用率=实际产量/设计产能)的43.15%,即本项目只要达到设计能力的43.15%即可保本。综上所述可以看出,本项目有较强的抗风险能力,投产后将成为公司主要的利润增长点。

9、项目实施进度安排

本项目建设期为18个月,包括项目筹备和建设阶段,筹备阶段包括项目立项、初步设计、监理和设计招标、施工图设计、施工招标等工作;建设阶段包括主体工程建设及附属工程 and 设备的安装调试。具体进度见下表:

实施项目	时间（月）																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
项目设计	■	■																
厂房建设			■	■	■	■	■	■	■	■								
设备考察订货、采购及定制							■	■	■	■								
旧设备拆除									■	■	■							
设备安装及调试											■	■	■	■				
生产准备及人员培训												■	■	■				
完成联动试车,联合试运转														■	■	■	■	
竣工验收																	■	■

（三）增资下沙生物用于研发中心改造项目

1、增资下沙生物的基本情况

下沙生物系本公司全资子公司，下沙生物的基本情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、合营及联营公司简要情况”。

本公司拟以募集资金 2,886.76 万元对下沙生物进行增资，增资价格为 1 元/股，增资前后的持股比例均为 100%，没有变化。

2、项目建设内容

本项目总投资 2,886.76 万元，建设周期 12 个月。公司计划对下沙生物原有的技术研发中心进行装修改造、加大研发中心软件、硬件投入、新增研发人员，进一步提升公司技术革新及产品研制能力。

本项目已经杭州经济技术开发区经济发展局出具的“杭经开经技备案(2009)14 号”《杭州经济技术开发区企业投资项目备案通知书（技术改造）》准予备案。

3、项目投资概算

本项目总投资 2,886.76 万元，具体投资构成如下表所示：

序号	投资类别	投资额（万元）	比例（%）
1.1	固定资产投资	2,139.68	74.12%
	其中：建筑工程费	285.00	9.87%
	设备购置费	1621.88	56.18%
	安装工程费	232.80	8.06%
1.2	其他投资	747.08	25.88%
1.2.1	固定资产其他费用	134.65	4.66%
1.2.2	其他资产费用	350.00	12.12%
	其中：调研费	100.00	3.46%
	培训费	50.00	1.73%
	高端人才引进费	200.00	6.93%
1.2.3	基本预备费	262.43	9.09%
	合计	2,886.76	100.00%

4、主要购置实验设备

序号	设备名称	型 号	数量
1	高效液相色谱仪器	Aglient 1100	8
2	制备色谱	Model 510 型	2
3	气相色谱	Agilent 7890、Agilent 6820	8
4	色谱用溶剂回收仪	SRJ-20A	8
5	多波长数字式阿贝折射仪	DR-M4	2
6	紫外可见分光光度计	754 型	2
7	色度测量仪	Loviband PFX995/P+	2
8	水分测定仪	MS-70	4
9	熔点仪器	WRS-2	6
10	粘度仪	LVDV-II	1
11	滴点软化点温度测定仪器	WQD-1A	4
12	微量元素测定仪器	KP-36-DY	2
13	旋转蒸发仪	R505BC、RE5210A	32
14	重蒸馏水器	SHZ-32-50	1
15	超声波清洗仪	KQ-800KDE、KQ-200KDB	6
16	磁力搅拌仪	RET	10
17	恒速搅拌器	S212-40	60
18	双层玻璃反应釜	S212B-20	5
19	多功能反应器	4080	2
20	玻璃烘干机	AT-C	15

21	电子天平	JA2003、MP1100B、TC3K	28
22	喷雾干燥机	L-II7	1
23	高温箱式电阻炉	SX2-2.5-10	4
25	超级恒温水槽	SG-5A	60
25	超级恒温油浴	XY-1	6
26	不锈钢电热鼓风干燥箱	GXZ-9240MBE	20
27	真空干燥箱	DZF-6020MBE	10
28	干热消毒箱	GXR-06	2
29	药品稳定性实验箱	LHH-500SD	8
30	气质联用仪	Waters GCT Premier	1
31	分子蒸馏系统	UIC	2
32	新型光反应器	定制	1
33	模拟移动床装置	定制	1

5、组织机构及人员配置

下沙生物研发中心现下设技术研发部、科研办公室、产品检测部，研发人员共计 40 人。此次下沙生物研发中心扩建，人员编制拟扩编至 80 人，不足人员通过外聘补充。其具体人员按专业要求组成如下：

序号	职位名称	人数
1	有机合成	20
2	化学工程与工艺	18
3	应用化学	5
4	精细化工	5
5	制药工程	3
6	药物制剂	3
7	食品科学	8
8	药物分析（化学分析）	15
9	行政管理（文秘）	3
	合计	80

其中整体研发中心的人员按学历划分，其组成如下：

序号	学历	人数
1	博士	8~10
2	硕士	15~20
3	本科	35~45
4	大专	10~15
5	合计	80

6、项目的选址情况

本项目无需新增用地，也无需新建研发大楼，直接利用子公司下沙生物现有研发中心所在办公地址上改扩建，利用下沙生物综合楼西部一至四层建筑物进行改造与装修，以达到研发中心的要求。该建筑物每层建筑面积为 626 平方米，总建筑面积约为 2,504 平方米。子公司下沙生物拥有土地和房产情况请参见本招股说明书“第六节业务与技术”之“六、主要固定资产及无形资产”。

7、项目的环保情况

本项目是技术中心类建设项目。研发中心主要进行实验室课题研究和开发工作，包括中试、小试及预研项目的研究工作，中试项目的生产工作将安排在公司工厂区进行，因此涉及的废气、废水、固体废弃物等“三废”排放量非常少，可依托工厂现有的环保设施和处理程序进行。此外，本项目中公司将投资部分环保设备，采取适当措施，确保研发中心的环保达到国家标准。

杭州经济技术开发区环境保护局对本项目的环保情况进行了核查，并以“杭经开环评批（2009）0392 号”文《杭州经济技术开发区环境保护局建设项目环境影响评价文件审批意见》同意本项目建设。

8、项目经济效益分析

本项目属于研究开发类，扩建完成后，不直接生产产品，而是进行产品和技术的研究开发，其产品的形式是科技成果和知识产权。由于目前研发中心不是独立法人，不自负盈亏，技术成果主要供公司生产产品使用，不直接产生经济效益。但是持续不断的研发投入对企业的经济效益贡献非常明显，本项目的建成将有效缩短产品开发周期、改善生产工艺水平、提高产品质量，从而更好地适应市场的多样化和高质量的需求，增强产品的市场竞争力，提高公司产品的定价能力和公司的盈利能力。

（四）其他与主营业务相关的营运资金

1、增加营运资金的必要性

公司前三个募投项目为羊毛脂综合利用项目、年产 100 吨饲料级 25-羟基维

生素 D₃ 项目、增资下沙生物用于研发中心改造项目，在三个项目达产期间，需要增加必要的营运资金以弥补该期间的流动资金不足。在三个项目达产后，公司生产经营规模扩大，原材料采购和赊销金额的增加，也需要进一步增加营运资金。

维生素 D₃ 制造行业属于技术密集型行业，研发能力在行业竞争中占据重要地位。本次增加与主营业务相关的营运资金后，将为公司进一步加大研发投入，提高技术研发水平，强化创新优势，持续满足客户需求，在行业中保持竞争优势提供资金保障。

随着公司维生素 D₃ 产业链的逐步完善，公司将迎来快速发展机遇。公司需要加大运营资金的投入，通过自身投入设备、厂房等方式扩大产能，或通过并购行业内其他企业，使生产经营规模在短期内较快地扩大。

2、营运资金的管理运营安排

公司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。

公司在营运资金的具体使用过程中，将根据公司业务发展进程，在科学测算和合理调度的基础上，合理安排该部分资金投放的进度和金额，保障募集资金的安全和高效使用，保障和不断提高股东收益。在具体资金支付环节，严格按照公司财务管理制度和资金审批权限进行使用。

3、对公司财务状况及经营成果的影响

增加与主营业务相关的营运资金后，公司的资产负债率进一步降低，提高了公司的偿债能力，公司资产的流动性进一步提高；本次募集资金增加与主营业务相关的营运资金后，一般不会对短期内产生经济效益，因此公司在短期内面临净资产收益率下降的风险。但随着公司募投项目的达产以及公司经营规模的扩大，公司的盈利能力将不断得到增强。

4、对提升公司核心竞争力的作用

本次募集资金增加与主营业务相关的营运资金后,为公司实现业务发展目标提供了必要的资金来源,保证了公司生产经营和业务拓展的顺利开展,将有利于公司扩大业务规模,优化公司财务结构,从而提高公司的市场竞争力。

四、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响

本公司拟募集资金投资的项目,系按照“打造完整的维生素 D₃上下游产业链”的整体发展战略设计的。羊毛脂综合利用项目不仅扩大了公司维生素 D₃ 生产主要原材料—NF 级胆固醇的产能,消除对国外供应商的依赖,降低单位生产成本,提高维生素 D₃ 的销售毛利率;同时又为年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D₃ 项目提供主要原材料—复合胆固醇。年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D₃ 项目为公司生产出高端的饲料级 25-羟基维生素 D₃ 产品,提升公司现有产品附加值,改善了公司单一的产品结构。研发中心的改造扩建不仅为上述两个募投项目的建设、投产提供技术保障,更为公司进一步研发新产品、新工艺、改进原有工艺提供强有力的支撑。前三个募投项目建成投产后,将完善维生素 D₃ 上下游产业链,全面提升本公司的竞争优势。

(一) 进一步提高公司核心竞争力

本次募集资金投资项目成功实施后,本公司将进一步扩大生产规模,提高现有产品产能、增加产品附加值、丰富公司的产品线,构筑上下游产业一体化的产业链,使公司核心竞争力得到进一步提高。公司研发新产品、新工艺的持续投入以及高附加值下游产品的开发,为公司下一步技术改造和可持续发展夯实了基础。

(二) 公司的盈利水平稳步提升

本次募集资金投资项目中,羊毛脂综合利用项目和技术升级的基础上扩大了生产规模,有助于公司进一步控制和降低生产成本;25-羟基维生素 D₃ 项目为公司生产高附加值的维生素 D₃ 产品,成为公司新的利润增长点。长远来看,募集

资金投资项目的建成投产,有利于公司实现规模经济,降低单位产品成本,加强竞争优势,进一步提高公司的主营业务收入与利润水平。

(三) 净资产大幅增长, 资本结构进一步优化

本次募集资金到位后,公司的货币资金和股东权益增加,公司的净资产和每股净资产均较发行前有大幅增加,公司资本实力进一步增强,资产负债率将有所降低,资本结构进一步优化,进而降低本公司财务风险。

(四) 净资产收益率短期内将有所下降

本次发行后,公司净资产和每股净资产将大幅增长,而在募集资金到位初期,由于各投资项目尚处于投入期,没有产生效益,将使公司的净资产收益率在短期内有可能会较大幅度的降低。

但从中长期来看,募集资金投资项目符合本公司发展战略,具有良好的盈利前景。随着募集资金投资项目的逐步达产,将增强公司的市场竞争力,提升公司的盈利能力。

(五) 优化公司的股本结构

募集资金到位后,公司将引进较大比例的社会公众股股东,有利于优化公司的股权结构,实现投资主体多元化,进一步完善公司法人治理结构。

第十二节 未来发展与规划

一、公司未来三年的发展规划及发展目标

(一) 公司发展战略与目标

基于本公司属于高科技维生素行业的特点,结合国内外维生素行业的发展现状、市场机遇、市场竞争状况和公司综合实力,公司发展战略定位于“打造完整的维生素 D₃上下游产业链”。

公司实行“科技为先、以人为本”的企业文化,秉承“求实、创新、求强、共富”的经营理念,坚持“以技术创新为基础,围绕维生素 D₃产品,通过向上下游拓展,打造完整的维生素 D₃上下游产业链,不断提升公司的核心竞争力”的经营宗旨。从实际出发,通过理念创新、技术创新、机制创新、管理创新,持续提升公司创新能力,努力将公司建设成为研发实力雄厚、生产技术和管理水平先进、销售团队竞争力强、声誉良好、产品占有相当市场份额的“世界领先的维生素 D₃上下游产品生产商”。

未来三年公司将继续以维生素 D₃上下游产业为主攻方向,凭借在研发方面的技术积累和项目储备,加大公司现有产品的技术改进及新项目的建设速度,加强新产品的开发工作,完善维生素 D₃上下游产业链各产品的工艺技术,不断降低现有产品的生产成本,形成公司独特竞争优势。适时扩充公司产品线,进一步优化公司产品结构,加大 NF 级胆固醇及其副产品、食品医药级维生素 D₃的推广力度,加快饲料级 25-羟基维生素 D₃进入市场的速度,加速维生素 D₃环保灭鼠剂和全活性维生素 D₃的研发进程,充分利用公司研发优势提升公司整体竞争力。

(二) 拟采取的措施

1、技术开发与创新措施

(1) 加大科研投入

公司拟利用募集资金 2,886.76 万元增资下沙生物,用于投资研发中心技术改造项目,该项目的建成为公司后续研发提供了强有力的支持,未来三年,公司将加大科研经费的投入,以此促进技术创新和新产品的开发。

(2) 科学实现科研队伍构建

利用公司“院士专家工作站”及下沙生物浙江省级研发中心的有利条件,公司将加大科研队伍建设力度,为公司科研人员每年培训 4-5 次,在注重现有科研人员素质提升的同时,加大高水平科研人才的引进力度,充实科研人员队伍,创建国家级研发中心。

(3) 加强科研合作与交流

目前公司与中科院理化所、浙江大学、浙江工业大学、浙江省粮研所等科研机构已经建立了长期合作关系,经过多年的合作促进了公司在自主创新能力方面的提升,同时也为公司增加了科研人才的储备。今后,公司将采取多种方式继续加强与国内大专院校及科研机构的合作,充分利用外部技术力量促进内部产品性能与结构的优化。

同时,为了保持公司研发的前瞻性和可持续性,公司将不断跟踪国际新技术信息,跟踪公司主导产品的核心技术前沿,关注生物医药化工的基础研究和前沿技术的发展,研究未来 5 年维生素 D₃ 的新产品、新技术开发项目,协调科研项目、课题,评估科研成果。

(4) 完善知识产权保护体系

公司将完善知识产权保护体系,以申请专利保护为主要法律保护手段;对部分不便申请专利的技术秘密,与相关人员签订《保密协议》。

2、产品开发与储备措施

未来几年,公司将采取如下措施进行产品开发,并维护公司在产品储备方面

的优势:

(1) 核心产品二次开发措施

目前公司核心产品维生素 D₃ 已在市场占有率上取得了较高的份额, 如何维持和持续提升此类产品在市场占有率, 将是公司的重要课题, 公司将保持对现有核心产品不间断的深度开发, 不断优化维生素 D₃ 生产工艺、NF 级胆固醇生产工艺、25-羟基维生素 D₃ 生产工艺, 从成本和质量方面进行升级, 为不断提高产品质量和提升核心产品竞争力而不懈努力。

(2) 新产品研发措施

公司将持续提升自身的技术水平和研发能力, 研发中心将始终围绕着“打造完整的维生素 D₃ 上下游产业链”的发展战略, 着重在以下方面开展新产品研发工作: 无公害环保维生素 D₃ 灭鼠剂系列产品、全活性维生素 D₃ 产品制备工艺、活性维生素 D₃ 类似物的开发。

公司将以本次发行为契机, 全面补充和完善公司研发所需的各类硬件、测试设备, 满足公司未来全方位的研发需求, 把公司研发中心建设成为国家级的维生素 D₃ 系列产品研发机构; 拓宽公司产品的研发范围, 进一步完善维生素 D₃ 上下游产业链, 为公司的持续自主创新打下坚实的基础。

3、人力资源开发措施

(1) 加大引进高素质人才

按公司的发展规划, 制定了科学的人力资源发展规划。为了适应未来的发展, 公司将加大力度, 引进高素质管理人员及技术人员, 以此提高整个管理和技术团队的素质和水平, 配合公司发展规划的实现。

(2) 建立完善教育培训体系

公司对在职教育和业务培训一贯重视, 未来三年, 公司将选派 50% 以上的高、中层管理人员参加国家及省级举办的专业知识培训班, 选派 20% 以上的技术人员参加高水平的专业培训或开展与国内外优秀研究机构技术合作, 每个季度每个部门开展 1-2 次内部培训。同时大胆选一批有基础的年轻员工重点培养, 给管理团队带来新的活力。

(3) 完善员工绩效考核体系

公司在现有岗位的评价与考核基础上,完善公正、公平的岗位质量责任制和绩效评价体系,推行竞争有序化,建立有序的岗位竞争、激励、淘汰机制,增加岗位流动性。公司将每季度对高管、核心技术人员进行考核,对中层管理、关键技术人员进行半年考核,其它人员进行年度考核。

4、产业化能力扩大措施

(1) 募投项目的建设

作为公司未来产业化能力扩张的最主要手段,本次募集资金投资项目的建设将确保维生素 D₃ 原材料 NF 级胆固醇的供应,实现饲料级 25-羟基维生素 D₃ 产品生产。上述募投项目已完成了可行性论证、项目备案和项目环评等前期工作,目前正处于筹备建设阶段。为了保障上述募投项目在本次募集资金到位后顺利建成并投产,公司将为募投项目专门成立项目小组,由其全面负责募投项目的建设以及建成后的试生产等各项工作。

(2) 现有生产线的技术改造

为配合核心产品的二次开发,公司将不断对维生素 D₃ 生产线现有生产设备进行更新和升级,同时加大对生产关键设备的维护和保养,减少设备故障率,相对提高生产能力,定期对易损件进行强制更新,确保生产正常,在保证质量的前提下提高生产线潜在产能。

5、市场开发与营销网络建设

坚持“用户至上”观念,加强质量意识、服务意识,提升营销人员素质,在客户以及合作伙伴中强化“花园”产品美誉度,以市场多元化为目标。

在稳固现有合作关系的基础上,深度开发国内外市场,逐步引导市场提高对高附加值产品饲料级 25-羟基维生素 D₃、食品医药级维生素 D₃ 的需求,努力扩大市场份额。

通过各种渠道、采取多种措施,加大国际市场的开发力度。适应电子商务和全球一体化的趋势,做好公司网站建设和信息更新能力,及时发布有关公司产品和生产能力的信息,加强客户关系管理,努力挖掘和联系潜在客户,开拓更广阔

的市场。

对于新产品饲料级 25-羟基维生素 D₃、NF 级胆固醇及副产品的销售，公司将集中优势营销力量，由总经理牵头，市场部全面负责，负责其销售推广，利用公司在销售管理和网络建设上的特点，以最快的速度占领市场，为公司不断培育新的拳头产品。

6、深化改革和组织结构调整计划

进一步完善公司组织机构，建立更加适应现代化企业生产经营所需的各项管理制度，通过适当的网络化管理使制度执行得到固化，同时建立起灵活反应机制，优化调整公司管理、经营模式。注重完善法人治理结构，强化董事会及各专门委员会、监事会的职能，严格按照治理准则的要求披露各项对公司有影响的信息。加强对子公司的管理和监控，尝试远程联网、视频会议等多种手段及时沟通子公司经营状况、项目建设进度、资金流向等，使母子公司真正实现一体化和资源共享。

7、国际化经营规划

公司饲料级维生素 D₃ 产品已通过相关的国际认证，公司将加快食品医药级维生素 D₃ 的 DMF 美国药品管理档案认证、EDMF 欧盟药品管理档案认证的速度，扩大公司食品医药级产品在国际市场的占有率。

（三）拟定上述措施所依据的假设条件

- 1、公司所遵循的国家和地方现行有关法律、法规和经济政策无重大改变；
- 2、国内政治稳定；宏观经济、法律和社会环境处于正常发展状态；
- 3、本次公司股票发行上市能够成功，募集资金顺利到位；募集资金投资项目能够顺利实施，并取得预期收益；
- 4、公司所处行业与市场环境不会发生重大恶化；
- 5、公司业务所依赖的技术不会出现重大泄密，也不会面临重大替代；
- 6、税率、汇率无重大波动，生产所需的原材料等价格无重大变化；

- 7、公司无重大经营决策失误和足以严重影响公司正常运转的人事变动；
- 8、不会发生对公司正常经营造成重大不利影响的突发性事件或其它不可抗力因素。

（四）实现规划和目标将面临的主要困难

1、融资渠道需进一步拓宽

近年来随着公司业务的快速发展，公司逐步打造维生素 D₃ 上下游产业链，新产品、新技术的不断研发成功，迫切需要资金扩大生产规模。目前，资金缺乏已经成为公司发展的瓶颈，仅通过自有资金及银行贷款解决公司发展所需资金的单一模式已无法满足公司业务发展的需要。公司只有积极开拓多种融资渠道，如公开发行人股票募集资金等方式，才能有效保证业务发展预期目标的顺利实现。

2、人力资源结构需进一步改善

由于客观条件的限制，公司现有的人才储备有限，在一定程度上会制约公司的进一步发展，公司在专业的研发人才和销售骨干的数量和结构方面需进一步调整和完善，否则将可能影响公司持续、快速地发展。同时，随着经营规模的不断扩大，公司在战略规划、资源配置、资金管理和内部控制等方面也将面临一定的挑战。

（五）规划实施及目标实施的报告措施

若本次首次公开发行股票并在创业板上市能够得以成功实施，公司将在上市后通过定期或临时报告公告规划实施和目标实现的情况。

二、未来成长性情况

公司本次募集资金用于羊毛脂综合利用项目、年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D₃ 项目和下沙生物研发中心改造项目。前述项目是强化主营业务发展、保证公司原材料供应、优化维生素 D₃ 产品结构、增强成长性、有效提高公司自主创新能力和核心竞争力的需要。

羊毛脂综合利用项目建成后，NF 级胆固醇产能将从年产 80 吨扩大到 200 吨，公司维生素 D₃ 生产用的原材料 NF 级胆固醇将得以保证，消除对国外供应商的依赖。饲料级 25-羟基维生素 D₃ 项目建成后，将形成年产 100 吨的生产能力，提升了公司维生素 D₃ 产品档次，优化了维生素 D₃ 产品结构。研发中心的改造有助于完善公司现有产品的生产工艺、并促进全活性 25-羟基维生素 D₃、维生素 D₃ 环保灭鼠剂的产业化研究。以上项目的建成将有助于公司盈利能力稳步提升。

公司将继续加大研发投入，建立健全研发激励机制，科学构建研发队伍，巩固并保持公司在维生素 D₃ 领域的核心竞争优势，并实现维生素 D₃ 上下游产品结构的完善，提升公司市场竞争力和抗风险能力。

公司生产技术大幅提高，质量管理达到国际先进的动态管理水平，产品质量不断提升，为公司产品扩大市场占有率打下坚实基础。

借助公司现有的强大的直销网络和经销商代理网络，公司新产品将以更快的速度抢占市场，并逐步提升市场份额，以此为公司培育出 1-2 个新的拳头产品。

综上所述，未来三年内，随着公司科研能力的不断提升、产品结构的持续优化以及营销力量的不断壮大，公司产品市场规模将不断扩大，公司盈利能力持续增强，财务结构更加合理，公司综合竞争力进一步提升。

三、业务发展规划与现有业务的关系

（一）现有业务是公司发展规划的基础

上述业务发展规划是公司本着实事求是的原则，基于现有业务的特点而提出的，公司将进一步优化维生素 D₃ 上下游产品结构，提升产品档次和盈利能力，同时在技术创新、市场开发、营销网络建设及人力资源开发等方面进一步增强实力，通过加强管理、实施新项目和整合现有的资源等措施巩固公司在维生素 D₃ 上下游产品、技术、品牌等方面的优势。

（二）公司发展规划是现有业务的深化和延伸

前述发展计划是在公司现有主营业务的基础上，按照公司发展战略和目标制

定的。发展计划如能顺利实施，将使本公司在维生素 D₃ 上下游产业链的技术水平、综合实力、竞争优势和经营业绩得到全面提升，进一步巩固公司在行业内的竞争地位。

第十三节 其他重要事项

一、重大合同

本节所称重大合同是指截止 2010 年 3 月 31 日仍在有效期内、合同金额超过 300 万元的合同，以及合同金额虽未超过 300 万元但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。

(一) 技术许可合同

2000 年 5 月 16 日，花园集团与中科院理化所签订了《技术转让合同书》，中科院理化所将维生素 D₃ 生产技术以独占转让方式许可给花园集团，合同有效期为 10 年，技术转让费总额为 2,000 万元。

2002 年 8 月 16 日，本公司与花园集团签订《技术转让合同书》，出资 1,638 万元向花园集团购买了维生素 D₃ 生产技术，花园集团将此项目项下所有权利和义务全部转让给本公司。

上述合同具体内容请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、主要固定资产及无形资产”。

(二) 其他重大商务合同

1、技术开发合同

(1) 2006 年 7 月 12 日，本公司与浙江大学（住所：浙江省杭州市浙大路 38 号）签订《技术开发(委托)合同》（合同编号：3.2.1-75-2-5）。合同约定：①发行人委托浙江大学研究开发“胆固醇同系物工业化分离技术”项目；②研究开发经费与报酬总额为 260 万元。截至 2010 年 3 月 31 日，本公司已向浙江大学支付 150 万元，该项目目前正处于研发成果工业化阶段。

(2) 2006 年 8 月，本公司联合浙江省粮研所与浙江省科技厅共同签订了《浙江省科技计划项目合同书》。计划编号为 2006C12046；项目名称为“无公害、环保型粮食储藏关键技术和设备研制”；计划类别为浙江省重大科技攻关项目；

项目委托单位为浙江省科技厅；项目承担单位为浙江粮研所与本公司；项目主要内容为①“无公害环保型储粮鼠害防治药剂开发与应用示范”，该任务由本公司负责，②“无公害生物储粮防护剂多杀菌素的研制与应用研究”，该任务由浙江省粮研所负责。截至 2009 年 12 月 31 日，本公司已获得了浙江省科技厅拨款 33.6 万元，该项目目前正处于研发阶段。

(3) 2006 年 10 月，本公司参与了国家“十一五”科技支撑计划项目，并签订了《国家科技支撑计划子课题任务书》。该“十一五”科技支撑计划项目名称为“粮食丰产科技工程”；课题名称为“农村储粮防虫、驱鼠关键技术研究示范”；项目组织单位为国家粮食局；课题承担单位为河南工业大学；子课题承担单位为湖南省粮油科学研究设计院；子课题名称为“农村储粮防驱鼠关键技术与开发”，本公司及浙江粮研所作为参与单位参与了该子课题的研究。本公司具体承担维生素 D₃ 灭鼠剂的研究与开发以及在三大平原江苏、安徽、河南、黑龙江等 4 个粮食主产省 500 户技术示范的工作。

2009 年 12 月 6 日，国家粮食局出具“司便函发展(2009)248 号”文，同意浙江粮研所不再承担维生素 D₃ 杀鼠剂专题，将本公司由参与单位调整为专题负责单位。2010 年 5 月 11 日，本公司与湖南粮科院签订《协议书》，约定：① 本公司承担原课题任务书中应由浙江粮研所完成的课题任务，并根据国家科技部及国家粮食局的要求协助湖南粮科院完成课题总结与验收工作；② 湖南粮科院有权根据国家粮食局指示精神对本公司专题进展情况进行考察、监督；③ 从该专题国拨经费中安排 82,353 元作为本公司开展课题的经费；④ 协议有效期至 2010 年 12 月 31 日止。

目前本公司已完成急性毒理试验，预计将于 2010 年 8 月前完成亚慢性毒理与致突变性试验。公司已向农业部申报田间试验，预计 2010 年下半年取得田间试验批准证书。

2、销售合同

(1) 2005 年 11 月 9 日，本公司与德国巴斯夫签订《供货合同》。合同约定：

① 本公司应在限额内满足德国巴斯夫对饲料级维生素 D₃ 油及饲料级维生素 D₃ 粉的采购需求，德国巴斯夫确认 2005 年至 2010 年内每年向本公司采购的

最低数量。

② 产品供应价格每季度协商一次，每公斤产品价格以“FOB 上海，美元”确定；德国巴斯夫应在货物装船后 75 天并收到发票后支付货款；如果德国巴斯夫未达到最低采购量，将适用下年度加量、加价条款。

③ 定价原则：报价=基础价格+（成本差额×80%）-出口退税成本变动差额；其中“基础价格”是指每年第一季度的销售价格，在此之后的每季度（以下称回顾季）的价格初步确定为基础价格，但应在回顾季末六个月后进行调整，调整基础为回顾季成本与设定基础价格那个季度的“成本差额”。

④ 历年价格确定方式：产品定价采用竞争报价原则。

⑤ 本合同自签署后生效，有效期至少至 2010 年 12 月 31 日，最迟至 2015 年 12 月 31 日；在 2010 年以后的每年度末，合同双方都有权提前 18 个月以书面形式通知对方终止协议；

⑥ 本协议根据瑞士法律解释并接受其管辖；

⑦ 因本协议产生的任何争议，应根据国际商会的仲裁规则进行仲裁。

（2）2007 年 5 月 10 日，本公司与美国 PAT 签订了《人用食品级产品独家分销协议》。协议约定：① 本公司作为生产商授权美国 PAT 在中北美洲地区（指美国、加拿大、墨西哥及从危地马拉到哥斯达黎加的地区）内独家采购、存储、促销、转售“食品级维生素 D₃ 微粒（不含明胶的粉剂）”；本公司不直接或间接销售美国 PAT 代理的产品到上述地区。② 销售价格和条款以每次双方协商为主，付款方式为提单出具日期后 60 日电汇。③ 倘若美国 PAT 完成当年的销售目标，本公司将给予销售额一定比例的奖励。④ 协议自 2007 年 9 月 1 日生效，有效期三年或以今后书面更改为准。协议有效期三年，若美国 PAT 在第三年末实现了销售目标，本协议有效期再延长五年。⑤ 因本协议产生的任何争议，适用于瑞士法律，以仲裁的方式解决。⑥ 定价原则：以市场价格为定价基础。⑦ 历年价格确定方式：每次供货前双方协商确定。

（3）2007 年 9 月 1 日，本公司与美国 AGD 签订了《饲料级产品独家分销协议》。协议约定：① 本公司作为生产商授权美国 AGD 在中北美洲地区（指美国、

加拿大、墨西哥及从危地马拉到哥斯达黎加的地区)内独家采购、存储、促销、转售“饲料级维生素 D₃油剂、饲料级维生素 D₃粉剂”;除本公司原有四家客户跨国经营外,不直接或间接销售美国 AGD 代理产品到上述地区。②销售价格和条款以每次双方协商为主,付款方式为提单出具日期后 60 日电汇。③倘若美国 AGD 完成当年的销售目标,本公司将给予销售额一定比例的奖励。④协议自 2007 年 9 月 1 日生效,有效期三年或经书面更改后顺延。若美国 AGD 在第三年末实现了销售目标,本协议有效期再延长五年。⑤因本协议产生的任何争议,适用于瑞士法律,以仲裁的方式解决。⑥定价原则:以市场价格为定价基础。⑦历年价格确定方式:每次供货前双方协商确定。

(4) 2007 年 9 月 1 日,本公司与美国 AGD 签订《人用食品级产品独家分销协议》。协议约定:① 本公司作为生产商授权美国 AGD 在中北美洲地区(指美国、加拿大、墨西哥及从危地马拉到哥斯达黎加的地区)内独家采购、存储、促销、转售“医药级维生素 D₃结晶,食品级维生素 D₃油剂”;不直接或间接销售美国 AGD 代理产品到上述地区。② 销售价格和条款以每次双方协商为主,付款方式为提单出具日期后 60 日电汇。③ 倘若美国 AGD 完成当年的销售目标,本公司将给予销售额一定比例的奖励。④协议自 2007 年 9 月 1 日生效,有效期三年或经书面更改后顺延。若美国 AGD 在第三年末实现了销售目标,本协议有效期将再延长五年。⑤ 因本协议产生的任何争议,适用于瑞士法律,以仲裁的方式解决。⑥定价原则:以市场价格为定价基础。⑦历年价格确定方式:每次供货前双方协商确定。

(5) 2007 年 11 月 27 日,花园高科与荷兰普乐唯美(PROVIMI)签订《购销协议》约定:

①期限:自 2008 年 1 月 1 日至 2008 年 12 月 31 日。2009 年 1 月,双方续签了 2009 年度协议。2010 年尚未续签。②定价原则:以市场价格为定价基础。③历年价格确定方式:价格实行季度报价,若双方未能就价格在新季度开始之前达成一致意见,则执行当前价格;若双方连续两个季度未能就季度价格协商一致,任何一方都有权终止协议。2009 年度续签的协议,约定荷兰普乐唯美在其他维生素 D₃生产商售价更低且花园高科不同意调低价格时可从其他生产商处采购。

3、借款合同

截至 2010 年 3 月 31 日, 本公司及下沙生物正在履行的借款合同有 11 项, 共计 16,800 万元, 具体如下:

单位: 万元借款合同	借款人	贷款人	贷款金额	最后还款期	担保情况
67634112302009300205	花园高科	中国建设银行东阳支行	1,600	2010.9.28	花园高科房产抵押担保
33101200900042823	花园高科	中国农业银行东阳市支行	1,000	2010.11.2	浙江宗苏食品有限公司、邵钦祥保证担保
33101200900042808	花园高科	中国农业银行东阳市支行	1,000	2010.11.2	花园集团房产抵押担保
33078301-2009 年(东阳) 字 0028 号	花园高科	中国农业发展银行东阳支行	4,200	2010.12.22	花园建设保证担保 2800 万元; 花园高科房产抵押担保 1400 万元
67634112302010003	花园高科	中国建设银行东阳支行	1,200	2011.3.22	花园集团、邵钦祥、邵君芳、邵燕芳保证担保, 花园高科房产担保
2009 年本级字 0539 号	下沙生物	中国工商银行浙江省分行营业部	2,000	2010.11.8	下沙生物房产、土地使用权抵押担保
2009 年本级字 0540 号	下沙生物	中国工商银行浙江省分行营业部	1,800	2010.10.28	下沙生物房产、土地使用权抵押担保
09LRJ023	下沙生物	中国银行杭州市开元支行	2,000	2010.8.18	浙江天海海洋经济科技开发有限公司保证担保、花园集团房产抵押担保
09LRJ030	下沙生物	中国银行杭州市开元支行	2,000	2010.9.8	浙江天海海洋经济科技开发有限公司保证担保、花园集团房产抵押担保

4、抵押担保合同

单位: 万元

担保合同号	担保受益人	被担保方	担保余额	被担保合同编号	担保类型及担保物
676341925020 09311002	中国建设银行东阳支行	花园高科	2,100	67634112302009300205 67634112302010003	花园高科房产
339062007000 35482	中国农业银行东阳市支行	花园高科	1,000	33101200900042808	花园集团房产
33078301-200 9 东阳(抵) 字 0003	中国农业发展银行东阳支行	花园高科	1,400	33078301-2009 年(东阳) 字 0028 号	花园高科房产

2009 年本级 (抵)字 0207 号	中国工商银行浙江省 分行营业部	下沙生物	3,800	2009 年本级字 0539 号 2009 年本级字 0540 号	下沙生物房产、 土地使用权
08 年 LRD 字 004 号	中国银行杭州市开元 支行	下沙生物	4,000	09LRJ023 09LRJ030	花园集团房产

5、保证担保合同

单位：万元

保证合同号	保证人	保证受益人	被保证方	最高本金余额	被保证合同编号
33901200900 039944	浙江宗苏食品 有限公司、邵钦 祥	中国农业银行 东阳市支行	花园高科	1,000	33101200900042823
33078301-20 09 东阳(保) 字 0015	花园建设	中国农业发展 银行东阳支行	花园高科	2,800	33078301-2009 年(东 阳)字 0028 号
2009 年本级 (保)字 0113 号	万事利集团有 限公司	中国工商银行 浙江省分行	下沙生物	1,200	2009 年本级字 0612 号
09LRB063 号	浙江天海海洋 经济科技开发 有限公司	中国银行杭州 市开元支行	下沙生物	4,000	09LRJ023 09LRJ030
67634199920 100003 及附 属 1、2、3	花园集团、邵钦 祥、邵君芳、邵 燕芳	中国建设银行 东阳支行	花园高科	1,200	67634112302010003

6、出口信用保险合同

2005 年 4 月 13 日，本公司与中国出口信用保险公司（保险人）签订《短期出口信用保险综合保险单》（保险单号：CH001785），并于 2009 年 4 月 20 日续签保险单。主要条款如下：

（1）被保险人：本公司及下沙生物（被保险人）。

（2）适保范围：①全部非信用证支付方式的出口，对全部三种风险：买方破产、无力偿付债务和拖欠，买方拒绝接受货物，政治风险予以投保；②部分国家（地区）的信用证方式出口业务。

（3）赔偿比例：选择按最高赔偿比例 80-90%进行赔偿。

（4）保险费率按照保险单明细表约定的方式计算；

(5) 合同期限一年, 期满前一个月合同双方都可以书面形式终止本合同, 否则有效期将自动延续一年;

(6) 本合同适用中国法律。

7、供货合同

2010年3月8日, 本公司与张家港金新恺进出口有限公司(以下简称供货方) 签订《供货合同》(合同编号: 20100308004) 约定, 本公司向供货方采购羊毛油脂 182.4 吨, 采购金额为 401.28 万元, 供货方应每个月交货两个柜(80 桶/柜, 合计 30.4 吨) 并于 2010 年 8 月底前交付完毕, 款到发货。争议由需方所在地法院管辖。

(三) 主承销及保荐协议

本公司就本次股票发行上市与万联证券有限责任公司签署了《浙江花园生物高科股份有限公司与万联证券有限责任公司之首次公开发行股票并上市主承销协议》及《浙江花园生物高科股份有限公司与万联证券有限责任公司之首次公开发行股票并上市保荐协议》, 该两份协议约定, 本公司委任万联证券为本公司本次发行上市的保荐机构和主承销商, 负责推荐本公司股票发行上市, 负责本公司股票的主承销工作, 并持续督导本公司履行相关义务。

二、对外担保情况、诉讼或仲裁事项

1、截止本招股说明书签署日, 发行人不存在对外担保事项。

2、截止本招股说明书签署日, 发行人涉及一宗对民事诉讼案件—发行人诉无锡力马化工机械有限公司招标投标买卖合同纠纷案:

(1) 管辖法院: 浙江省东阳市人民法院;

(2) 起诉: 2009 年 10 月 10 日;

(3) 当事人: 原告为本公司, 被告为无锡力马化工机械有限公司;

(4) 案由: 招标投标买卖合同纠纷。

(5) 诉讼请求:

①判令被告接受公司 I 级短程蒸馏器 1 台、I 级冷阱 2 台、II 级冷阱 2 台的退货, 返还发行人货款 56.60 万元。

②判令被告承担修理费用 6 万元。

③判令被告赔偿发行人经济损失 1,610.67 万元。

(以上 3 项共计 1,673.27 万元)

④判令被告承担本案诉讼费。

(6) 案件争议基本内容:

2006 年 1 月 17 日, 本公司与被告订立了《VD₃ 技改项目设备订购合同(短程分子蒸馏装置)》及相关附件、《VD₃ 技改项目设备订购合同(薄膜蒸发器)》, 约定本公司向被告购买处理能力为 300kg/h 原料的短程分子蒸馏装置一套、薄膜蒸发器 13 台, 价款合计 368 万元。由于短程分子蒸馏装置存在技术质量问题, 造成公司试车无法正常进行, 致使该项目投产至少推迟 13 个月, 且投入资金购建的厂房设备闲置, 并丧失了该项目正常投产 13 个月情况下的可得利润。本公司于 2009 年 10 月 10 日向浙江省东阳市人民法院提起民事诉讼。

(7) 诉讼进展情况

浙江省东阳市人民法院在案件审理过程中主持了调解, 双方当事人和解。2010 年 4 月 20 日, 浙江省东阳市人民法院出具了(2009)东南商初字第 369 号民事调解书, 双方当事人自愿达成如下协议:

①无锡力马化工机械有限公司应于 2010 年 4 月 23 日前赔偿浙江花园生物高科股份有限公司损失 96 万元。

②无锡力马化工机械有限公司反诉要求浙江花园生物高科股份有限公司支付的货款, 浙江花园生物高科股份有限公司不再支付。

2010 年 4 月 26 日, 发行人已收到无锡力马的赔偿款 96 万元。

(8) 发行人律师认为:

无锡力马化工机械有限公司在履行合同过程中确有违约行为, 应承担违约责

任，虽本案结果应最终以法院判决为准，但本案对本次发行上市不构成实质性障碍。

3、最近三年内，本公司实际控制人或控股股东、子公司、本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员没有作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

4、本公司控股股东、实际控制人最近三年内不存在重大违法行为。

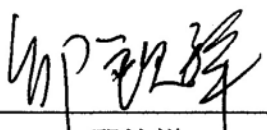
5、最近三年内，本公司董事、监事、其他高级管理人员和其他核心人员没有受到刑事起诉的情况。

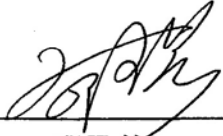
第十四节 有关声明

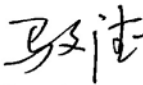
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

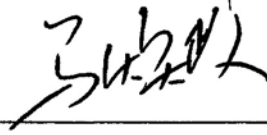
本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

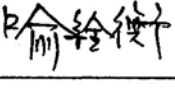

邵钦祥

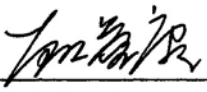

邵君芳

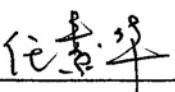

马文德

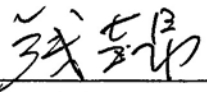

马焕政


张丽萍

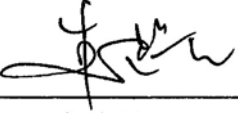

喻铨衡


顾益康

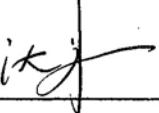

任素华


钱志昂

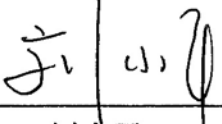
全体监事签名：

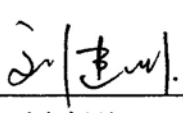

朱建星

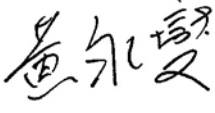

厉惠英


沈丹

其它高级管理人员签名：


刘小平


刘建刚


黄永燮

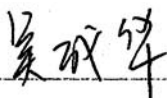
浙江花园生物高科股份有限公司

2016年8月19日

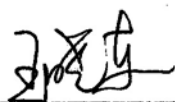
二、保荐机构(主承销商)声明

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、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人:


吴成华

保荐代表人:


王晓东


宋涛

法定代表人:


张建军

万联证券股份有限公司

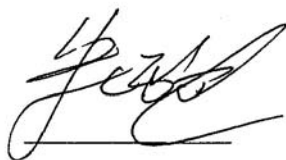
2010 年



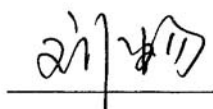
三、发行人律师声明

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:



史炳武

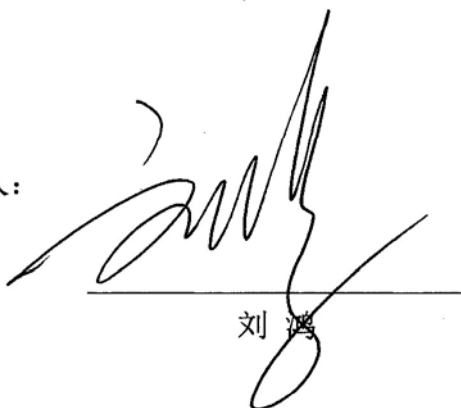


刘畅



张宇

律师事务所负责人:



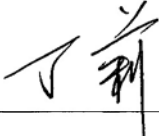
刘洪

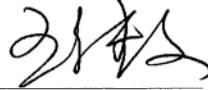


四、会计师事务所声明

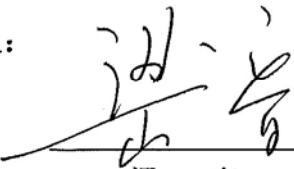
本所及签字注册会计师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办签字注册会计师:


丁莉


王继文

会计师事务所负责人:


梁春



注:2008年5月,广东恒信德律会计师事务所有限公司与深圳大华天诚会计师事务所合并为广东大华德律会计师事务所(特殊普通合伙);2009年12月,广东大华德律会计师事务所(特殊普通合伙)与北京立信会计师事务所有限公司合并为立信大华会计师事务所有限公司。

五、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办签字注册会计师:

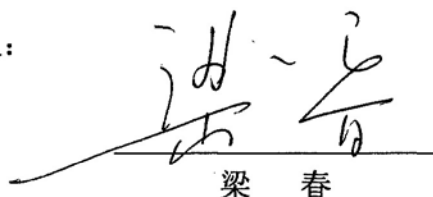


李文智



王继文

验资机构负责人:

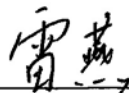

梁 春

注: 2008年5月, 广东恒信德律会计师事务所有限公司与深圳大华天诚会计师事务所合并为广东大华德律会计师事务所(特殊普通合伙); 2009年12月, 广东大华德律会计师事务所(特殊普通合伙)与北京立信会计师事务所有限公司合并为立信大华会计师事务所有限公司。

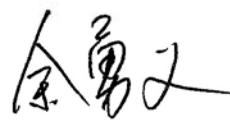
六、评估机构声明

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。

经办签字注册资产评估师:

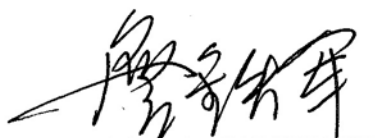


雷 燕



余勇义

资产评估机构负责人:



詹铁军



第十五节 备查文件

一、备查文件

- (一) 发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告；
- (二) 发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；
- (三) 发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；
- (四) 财务报表及审计报告；
- (五) 内部控制鉴证报告；
- (六) 经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- (七) 法律意见书及律师工作报告；
- (八) 公司章程（草案）；
- (九) 中国证监会核准本次发行的文件；
- (十) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间和查阅地点

- (一) 查阅时间：工作日上午 9:00~11:30，下午 13:00~17:00。
- (二) 查阅地点：

发行人：浙江花园生物高科股份有限公司

地 址：浙江省东阳市南马镇花园村

联系人：喻铨衡

电 话：（0579）86271622

保荐机构：万联证券有限责任公司

地 址：广州市越秀区中山二路 18 号电信广场 36-37 楼

联系人：王晓东、宋涛、吴成华、陶海华、徐延茂、贺皓、高珊、程婷

电 话：（021）68595006