

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

保荐人（主承销商）

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

(广州市天河区珠江东路 11 号高德置地广场 F 座 18—19 楼)

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
股票面值	人民币 1.00 元
发行股数	不超过 2,270 万股，不低于发行后公司总股本的 25%
股东公开发售股数	0 股，即本次公开发行股票不涉及公司股东公开发售股份事宜
每股发行价格	7.01 元
预计发行日期	2014 年 9 月 24 日
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	不超过 9,070 万股
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	2014 年 9 月 23 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、及时性承担个别和连带的法律责任。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给他人造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

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。

中国证监会对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对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；投资者自主判断发行人的投资价值，自主做出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

公司特别提请投资者注意：在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书第四节“风险因素”章节的全部内容，并特别关注以下重要事项及公司风险。

若公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股。

一、关于股东所持股份的相关承诺或安排

（一）发行人股东公开发售股份的情况

公司全体股东均没有在公司本次首次公开发行股票并在创业板上市时公开发售股份的计划。

（二）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份以及延长锁定期限等承诺

公司本次发行前总股本为 6,800 万股，本次拟发行 A 股不超过 2,270 万股，发行后总股本为不超过 9,070 万股。上述 9,070 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、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、中国信达资产管理股份有限公司、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，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、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。

4、公司直接持股的董事、监事、高级管理人员、中层管理人员邵君芳、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、周洪仁除上述承诺外，还承诺：在花园高科首次公开发行股票上市之日起六个月内，本人若申报离职，则自申报离职之日起十八个月内不转让本人直接持有的公司股份；在花园高科首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间，本人若申报离职，则自申报离职之日起十二个月内不转让本人直接持有的公司股份；因花园高科进行权益分派等导致本人直接持有公司股份发生变化的，仍应遵守上述规定。承诺期限届满后，上述股份可以上市流通和转让。

5、公司控股股东浙江祥云科技股份有限公司，持有发行人股份的董事、监事、高级管理人员邵君芳、马焕政、喻铨衡、马文德、朱建星、厉惠英、沈丹、刘建刚、刘小平、钱国平承诺：本人或本机构所持发行人股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；发行人上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人或本机构持有公司股票的锁定期自动延长 6 个月；本人若职务变更或申报离职，仍应遵守上述承诺。

（三）关于持有公司 5%以上股东减持意向

1、浙江祥云科技股份有限公司的减持意向

公司控股股东祥云科技承诺：对于本次公开发行前持有的公司股份，本公司将严格遵守已做出的关于所持公司股份流通限制及自愿锁定的承诺，在锁定期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份。本公司计划长期持有发行人股票，所持发行人股票锁定期满后两年内，根据本公司资金需求，每年减持股份数量累计不超过届时本公司持有发行人股份的百分之十，减持股份应符合相关法律法规及深圳证券交易所规则要求，减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易等深圳证券交易所认可的合法方式，且减持后不影响本公司对发行人的控制权。本公司减持股份的价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理，下同）根据当时的二级市场价格确定，且减持价格不低于公司首次公开发行股票的价格，如超过上述期限本公司拟减持公司股份的，承诺将按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、中国证监会及深圳证券交易所相关规定办理。本公司拟减持公司股票，将提前三个交易日通过公司进行公告。

若本公司未履行上述承诺，本公司将在中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；如果本公司因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归公司所有，本公司将在获得收入的五日内将前述收入支付给公司指定账户；如果因本公司未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本公司将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

2、邵君芳女士的减持意向

邵君芳女士承诺：对于本次公开发行前持有的公司股份，本人将严格遵守已做出的关于所持公司股份流通限制及自愿锁定的承诺，在锁定期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份。本人计划长期持有公司股票，所持发行人股票锁定期满后两年内，每年减持股份数量累计不超过届时本人持有发行人股份的百分之二十，减持股份应符合相关法律法规及深圳证券交易所规则要求，减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易等深圳证券交易所认可的合法方式。本人减持股份的价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理，下同）根据当时的二级市场价格确定，且减持价格不低于公司首次公开发行股票的价格，如超过上述期

限本人拟减持公司股份的，承诺将按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、中国证监会及深圳证券交易所相关规定办理。本人拟减持公司股票的，将提前三个交易日通过公司进行公告。

若本人因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归公司所有，本人将在获得收入的五日内将前述收入支付给公司指定账户；如果因本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

3、中国信达资产管理股份有限公司的减持意向

中国信达承诺：对于本次公开发行前持有的花园高科股份，本公司将严格遵守已做出的关于所持发行人股份流通限制及自愿锁定的承诺，在锁定期内，不出售本次公开发行前持有的发行人股份。本公司所持发行人股票锁定期满后两年内，减持股份不超过本公司持有发行人的全部股数，减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易等深圳证券交易所认可的合法方式。减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理，下同）根据当时的二级市场价格确定，如超过上述期限本公司拟减持发行人股份的，承诺将按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、中国证监会及深圳证券交易所相关规定办理。

若上述承诺与事实不符或本公司未遵守上述承诺，本公司愿承担相关法律责任。

（四）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》，同意在公司完成首次公开发行并在创业板上市时，公司国有股东中国信达资产管理股份有限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股公司股份；若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。公司本次实际发行股份数量为2,270万股，因此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为 324,497 股。

二、关于上市后三年内稳定股价措施的预案及其承诺

为体现公司长期投资价值，吸引长期投资者投资公司，公司 2013 年 12 月 3 日召开的第三届董事会第七次会议、12 月 18 日召开的 2013 年第一次临时股东大会，审议通过《浙江花园生物高科股份有限公司关于上市后三年内稳定公司股价的预案》（以下简称“本预案”）：

（一）启动股价稳定方案的条件

自公司股票上市之日起三年内，公司股票连续 20 个交易日的交易均价低于公司最近一期每股净资产之后的下一交易日，为股价稳定预案实施的触发日，公司应于两个交易日内做提示公告、七个交易日内公告稳定股价措施，按公告内容启动股价稳定措施。

（二）稳定股价措施

上市后三年内，当预案触发条件成就时，公司将采取以下一种或几种措施维持股价稳定。

1、公司控股股东祥云科技、实际控制人邵钦祥以现金 2,000 万元（双方合计）增持公司股票；

2、公司董事和高级管理人员各自以相当于上年度年薪的 20%的资金增持公司股票；

3、自触发日起一个月内，公司以 2,000 万元自有资金回购公司股票；

4、公司控股股东祥云科技延长股份锁定期半年；

5、提高现金分红比例。现《公司章程（草案）》规定：“如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之二十。”当触发条件成就时，公司将在触发日后三十个交易日内向市场公开承诺：在有关触发日当年的利润分配方案中，以现金方式分配的利润应不少于当年可分配利润的百分之三十。

6、公司未来新聘任的董事、高级管理人员，也应遵守履行公司发行上市时董事和高级管理人员已作出的相应承诺要求。

7、公司将严格按照交易所和证监会要求实施上述条件，将根据证监会和交易所规定、指引要求进行公告。公司控股股东祥云科技和实际控制人、公司董事会、高级管理人员在启动股价稳定措施时应提前告知公司具体方案以便公告。

（三）稳定股价的承诺

发行人及其控股股东、董事（独立董事除外）和高级管理人员承诺：

公司发行上市后三年内，公司股票连续 20 个交易日的交易均价低于公司最近一期每股净资产之后的下一交易日，为股价稳定预案实施的触发日，发行人及其控股股东、董事（独立董事外）和高级管理人员应在发生上述情形的两个交易日内做提示公告、七个交易日内公告稳定股价措施，按公告内容启动股价稳定措施，由公司董事会制定具体方案并公告。

公司及控股股东、董事（独立董事除外）和高级管理人员将接受公司董事会制定的稳定股价方案并严格执行。

（四）未履行稳定股价承诺的约束措施

1、若公司董事会未在稳定股价条件满足后七个交易日内审议通过稳定股价方案的，公司将延期向董事发放 50%的薪酬（津贴），董事同时担任公司其他职务的，公司延期向其发放除基本工资外的其他奖金或津贴，直至董事会审议通过稳定股价方案之日止。

2、若控股股东、董事、高级管理人员在稳定股价方案生效后未按该方案执行的，未按该方案执行的控股股东、董事、高级管理人员将向投资者公开道歉；未按该方案执行的控股股东、董事和高级管理人员将不参与公司当年的现金分红，应得的现金红利归公司所有。

3、若董事、高级管理人员在稳定股价方案生效后未按该方案执行的，公司将自稳定股价方案期限届满之日起延期十二个月发放未按该方案执行的董事、高级管理人员 50%的董事薪酬（津贴），以及除基本工资外的其他奖金或津贴。

4、公司将要求未来新聘任的董事、高级管理人员履行上述增持义务。公司上市后三年内新任职的董事（独立董事除外）、高级管理人员须先行签署承诺，承诺对公司新任职人员具有同样的约束力。

三、相关责任主体关于发行上市文件真实性的承诺

（一）发行人

1、若发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的，发行人将在该种情况被监管部门认定的下一交易日公告，并依法回购公开发行的股份。公司以要约方式回购股份，其回购价格为届时二级市场价格与首次公开发行股票时的发行价中的较高者。公司董事会在公告后的七个交易日内制定股份回购预案并公告，按证监会、交易所的规定和预案启动股份回购措施。

2、发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，发行人将依法赔偿投资者损失。

（二）实际控制人及控股股东祥云科技

1、若发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的，实际控制人邵钦祥及控股股东祥云科技将在该种情况被监管部门认定的下一交易日公告，并依法购回已转让的原限售股份。控股股东祥云科技以要约方式购回已转让的原限售股份的，其购回价格为届时二级市场价格与首次公开发行股票时的发行价中的较高者。

2、发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，实际控制人邵钦祥及控股股东祥云科技将依法赔偿投资者损失。

（三）全体董事、监事、高级管理人员

公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：“发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。”

（四）相关中介机构

保荐机构万联证券、发行人律师浩天信和、会计师事务所大华会计师承诺：因其为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

四、利润分配政策

（一）发行前滚存利润的分配

公司 2014 年 2 月 22 日召开 2013 年度股东大会审议决定：公司截至 2013 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。

（二）本次发行上市后的股利分配政策

根据上市后适用的《公司章程（草案）》，公司有关利润分配的主要规定如下：

1、公司视具体情况采取现金、股票、现金与股票相结合的方式或者法律、法规允许的其他方式分配股利；在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。

2、公司原则上每年进行一次年度利润分配，公司可以根据公司盈利及资金需求等情况进行中期利润分配。

3、公司以现金方式分配股利的具体条件为：

（1）公司当年盈利、累计未分配利润为正值；

（2）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（3）公司如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之二十。重大投资计划或重大现金支出是指公司在一年内购买资产以及对外投资等交易涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以较高者计）占公司最近一期经审计总资产百分之三十以上的事项，根据公司章程规定，重大投资计划或重大现金支出等事项应经董事会审议后，提交股东大会表决通过。

4、公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，

现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

5、公司每年利润分配方案由董事会结合公司章程的规定、公司盈利及资金需求等情况提出、拟订。董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。股东大会对利润分配方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求；在审议利润分配方案时，公司应为股东提供网络投票方式进行表决；监事会应对董事会制定公司利润分配方案的情况及决策程序进行监督；董事会审议利润分配方案时，须经全体董事过半数表决通过方可提交股东大会审议；股东大会审议利润分配方案时，须经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

6、如公司符合现金分红条件但不提出现金分红方案，或公司拟分配的现金利润总额低于当年实现的可分配利润的百分之二十，或最近三年以现金方式累计分配的利润少于该三年实现的年均可分配利润的百分之三十，公司董事会应就具体原因、留存未分配利润的确切用途以及收益情况进行专项说明，独立董事应当对此发表独立意见，监事会应当审核并对此发表意见，并在公司指定媒体上予以披露。

7、股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

8、公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确需调整利润分配政策（包括现金分红政策）的，调整后的利润分配政策（包括现金分红政策）不得违反相关法律法规、规范性文件和公司章程的有关规定；公司调整利润分配政策（包括现金分红政策）应由董事会详细论证调整理由并形成书面论证报告，独立董事和监事会应当发表明确意见。公司调整利润分配政策（包括现金分红政策）的议案经董事会审议通过后提交公司股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。股东大会审议调整利润分配政策（包括现金分红

政策)有关事项时,公司应为股东提供网络投票方式进行表决。

9、公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况,并说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求,分红标准和比例是否明确和清晰,相关的决策程序和机制是否完备,独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用,中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会,中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。对现金分红政策进行调整或变更的,还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

五、关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

(一)大力拓展现有业务,提高产品市场份额,提升盈利水平,促进业绩上升,降低由于新股发行对投资者回报摊薄的风险;

(二)募集资金到位后,加快推进募投项目建设,争取募投项目早日达产并实现预期效益。同时,公司将根据相关法规和公司《募集资金使用管理办法》的要求,严格管理募集资金使用,保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用;

(三)若股票发行当年摊薄后基本每股收益低于发行前一年基本每股收益,公司当年度以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之三十。

六、相关责任主体承诺事项的约束措施

为督促公司及控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员严格履行公开承诺事项,公司制定了以下承诺履行约束措施:

(一)公司及控股股东、公司董事、监事及高级管理人员等责任主体未履行公开承诺事项的,公司应在未履行承诺的事实得到确认的次一交易日公告相关情况。上述事实确认的时间指下述时间的较早者(以下同):

- 1、证监会、交易所等监管机构认定时;
- 2、保荐机构认定时;
- 3、独立董事认定时;
- 4、监事会认定时;
- 5、公司关键管理人员知道或应当知道时。

（二）公司未履行上述公开承诺，公司应在未履行承诺的事实得到确认的次一交易日公告相关情况，公司法定代表人将在证监会指定报刊上公开作出解释并向投资者道歉；

（三）若公司控股股东未履行上述公开承诺，公司应在未履行承诺的事实得到确认的次一交易日公告相关情况，公司控股股东及实际控制人将在证监会指定报刊上公开作出解释并向投资者道歉。在当年公司向股东分红时，控股股东自愿将其分红所得交由公司代管，作为履行承诺的保证。如果当年分红已经完成，控股股东自愿将下一年分红所得交由公司代管，作为履行承诺的保证；

（四）公司控股股东若在股份锁定期届满之前，未履行上述公开承诺，在遵守原有的股份锁定承诺的前提下，公司控股股东自愿将锁定期限延长至承诺得到重新履行时；

（五）若公司董事及高级管理人员未履行上述公开承诺，公司不得将其作为股权激励对象，或调整出已开始实施的股权激励方案的行权名单；视情节轻重，公司可以对未履行承诺的董事、监事及高级管理人员，采取扣减绩效薪酬、降薪、降职、停职、撤职等处罚措施；

（六）上市公司将在定期报告中披露上市公司及其控股股东、公司董事、监事及高级管理人员的公开承诺履行情况，和未履行承诺时的补救及改正情况；

（七）对于公司未来新聘的董事、高级管理人员，公司也将要求其履行公司发行上市时董事、高级管理人员关于股价稳定预案已作出的相应承诺要求；

（八）如果公司、公司控股股东、董事、监事及高级管理人员未履行上述公开承诺，受到监管机构的立案调查，或受相关处罚；公司将积极协助和配合监管机构的调查，或协助执行相关处罚。

七、保荐机构关于对发行人持续盈利能力的核查意见

保荐机构对发行人生产经营状况进行现场实地了解，结合维生素 D₃ 行业发展状况对发行人报告期内经营业绩变化情况以及对发行人未来发展过程可能影响其盈利连续性和稳定性的主要因素进行了分析。本保荐机构经核查后认为：发行人具备持续盈利能力。

八、审计截止日后的财务信息及经营状况

公司高新技术企业资格于 2013 年底前有效期届满，在重新通过认定前，公司 2014 年一季度按 25%税率计算企业所得税费用。

财务报告审计截止日 2014 年 3 月 31 日后，公司经营状况良好。2014 年 1-6 月，公司营业收入为 7,236.71 万元；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 1,202.84 万元，同比增长 14.39%。公司经营模式，主要原材料的采购规模及采购价格，主要产品的生产、销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，其他税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面不存在重大不利变化。公司目前待执行合同订单充足，生产经营情况整体较好。

2014 年 1-6 月的财务信息未经审计，但已经大华会计师事务所审阅。关于财务报告审计截止日后公司具体经营情况及财务情况，请参见本招股说明书“第九节 财务会计信息和管理层分析”之“四、审计截止日后主要财务信息及经营状况”。

九、发行人特别提示投资者注意下列风险因素

（一）维生素 D₃和羊毛脂价格波动风险

报告期内，公司维生素 D₃系列产品收入占同期营业收入的比例超过 99%，因此维生素 D₃销售价格及其主要原材料羊毛脂采购价格的波动对公司业绩影响较大。2011 年至 2014 年 1-3 月，公司维生素 D₃销售均价为 127.27 元/公斤、98.48 元/公斤、63.82 元/公斤，76.22 元/公斤，2012 年、2013 年同比分别下降 22.62%、35.19%，2014 年 1-3 月较 2013 年度价格上涨了 19.43%；同期公司主要原材料羊毛脂的采购均价分别为 26.67 元/公斤、39.73 元/公斤、31.99 元/公斤和 21.67 元/公斤。

假设影响公司净利润的其他因素不发生变化，以 2013 年利润总额 3,988.28 万元、2013 年维生素 D₃销量 2,395.82 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销售均价变动 1%时，利润总额将变动 3.83%；当羊毛脂采购均价变动 1%时，利润总额将变动 0.82%。未来，若维生素 D₃产品价格及羊毛脂价格仍持续不利变动，公司经营业绩仍存在继续下滑的风险。

（二）技术风险

公司目前运用氧化还原法工艺生产维生素 D₃。氧化还原法生产工艺的实验室成果由中科院理化所研发，并对该实验室成果中的“光化步骤小试成果”取得专利号为 02104444.9 的发明专利；氧化还原法生产工艺的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。未经公司同意，中科院理化所无权将中试成果对第三方转让或授权使用。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公司，2010 年 5 月 15 日，该项独占使用许可到期后，公司获得上述专利的无偿使用权。

花园集团与中科院理化所联合研发的中试成果在经济效益上明显优于中科院理化所的实验室成果；公司目前采用的维生素 D₃ 生产工艺则是在中试成果的基础上经过多年独立持续研发形成。现行工艺与 2002 年工业化生产初期相比已经有了很大改进和变化，维生素 D₃ 总收率较 2002 年有较大提高，增幅近 60%，公司也已获得了三项发明专利授权。

2013 年 5 月 22 日，中科院理化所拥有的专利号为 02104444.9 的发明专利“光化学合成维生素 D₃ 的方法”因未缴纳年费已失效。

虽然中科院理化所实验室成果相对于公司现行生产工艺在经济效益方面已经完全不具备竞争力，该专利失效后，未对发行人的行业地位及经营情况产生影响，但该专利权失效的客观事实已经存在，不排除有企业运用该项实验室成果进行维生素 D₃ 产品生产研发的可能性。

（三）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还存在一定不确定性。虽然公司技术实力较强，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

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，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。

（四）大股东控制风险

祥云科技持有公司 3,438.54 万股，占公司本次发行前 50.57% 的股份，是公司的控股股东。本次发行后，祥云科技持股比例变为 37.91%，仍然处于控股地位。邵钦祥先生为公司的实际控制人，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公司 5.51% 的股权。本次发行后，邵钦祥先生将实际控制公司 37.91% 的股权，邵君芳女士直接持有公司 4.13% 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公司的重大经营决策，对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。

（五）税收优惠政策风险

2011 年至 2014 年 3 月，公司所得税税收优惠金额分别为 1,899.40 万元、1,048.66 万元、343.67 万元和 27.92 万元，主要是因为 2011-2013 年度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，研发费用加计扣除项目。2014 年 1-3 月，公司所得税税收优惠为研发费用加计扣除。

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，2011 年至 2014 年 3 月公司经税务部门批准的免抵退税额分别 3,833.50 万元、2,776.91 万元、1,681.93 万元和 802.11 万元。

2011 年至 2014 年 3 月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 32.71%、38.30%、50.79%和 108.39%。

本公司花园高科及子公司下沙生物正处于高新技术企业资格复审阶段，一旦公司未能通过高新技术企业资格复审，或未来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较大的影响。

（六）存货跌价风险

截至 2014 年 3 月 31 日，公司存货账面价值为 16,090.42 万元，较 2013 年末增加 806.69 万元。若未来公司维生素 D₃ 产品、原材料羊毛脂、羊毛脂衍生品等存货的市场价格大幅下跌，公司会面临存货跌价风险。

（七）经营性现金流量净额波动风险

2011 年至 2014 年 3 月，公司经营性现金流量净额分别为 8,109.67 万元、4,195.05 万元、6,513.03 万元、1,477.08 万元。2012 年及 2013 年经营性现金流量净额波动较大，主要是因为行业调整造成产品价格下跌使公司主营业务收入下降，且 2012 年公司进行原材料战略储备而大量购入羊毛脂等原因所致。虽然公司目前经营性现金流仍然充裕，但如果未来净利润继续下滑，公司仍会面临经营性现金流量净额波动的风险。

（八）外销收入占比较高的风险

报告期内，公司外销收入占主营业务收入的比例较高，分别达到 72.74%、69.07%、68.73%和 73.69%。若境外市场发生不利于公司的变化，如政府管制的加强、质量标准的提高、新竞争者的加入、市场价格的波动、贸易保护升级等，都可能影响公司境外市场的现有份额和未来市场的进一步拓展，进而影响公司的经营业绩。截至本招股说明书签署日，未发生上述事项。

（九）发行人业绩大幅下滑风险

2009 年至 2011 年，维生素 D₃ 市场的持续繁荣推动了行业整体产能扩张，2012 年以来市场产品供给增多，市场竞争更趋激烈，使得行业进入自发调整阶段，2013 年维生素 D₃ 产品价格较大幅度下降。受此影响，公司维生素 D₃ 业务毛利率出现

较大波动，2011年、2012年、2013年、2014年1-3月分别为81.21%、74.52%、47.22%、54.83%，这造成公司经营业绩波动较大，2011年至2014年3月公司净利润分别为14,768.52万元、8,397.27万元、3,643.29万元、591.23万元，扣除非经常性损益后的净利润分别为14,570.74万元、7,567.72万元、3,013.98万元、439.32万元。

同行业企业中，2013年度海盛化工亏损，金达威维生素D₃业务毛利率为负，同期发行人的维生素D₃业务毛利率为47.22%，仍处于较高水平。

若发行人的主要风险因素同时发生，或出现其他不可预测的风险（如经济发生大幅波动、导致行业出现系统性风险或其他小概率事件的发生），发行人的盈利能力将受到不利影响，有可能出现2014年度营业利润较上年下滑50%的情况，存在业绩大幅下滑风险。

（十）发行人间接控股股东花园集团存在职工持股会未清退会员潜在债务纠纷风险

1999年12月7日，经浙江省东阳市经济体制改革委员会批复，同意设立花园集团职工持股会；花园集团职工持股会成立的初衷系对花园集团进行投资。但是在筹集资金到位后，国家相关政策发生了变化，导致花园集团职工持股会不能以独立的民事主体作为股东对花园集团进行投资，持股会并未形成对花园集团的股权投资关系。为了调动职工的积极性，持股会变更了资金使用用途，将持股会资金借给花园集团使用。

2010年10月15日，花园集团职工持股会与花园集团一致同意终止双方资金借贷关系，花园集团职工持股会同意按照国家现行政策对职工持股会进行清理。2011年4月11日，浙江省人民政府办公厅以“浙政办发函【2011】31号”文，对花园集团职工持股会设立、资金用途改变及清退等事项予以确认。至本招股说明书签署之日，花园集团职工持股会已清退了本金95.23%。虽然花园集团、实际控制人邵钦祥、浙江省东阳市政府、浙江省政府已采取相应措施及相应承诺妥善处理剩余未清退会员，但不排除有未清退会员向花园集团提出较高支付对价要求，进而导致花园集团存在潜在债务纠纷的风险。

目 录

第一节 释义	23
第二节 概览	30
一、发行人简介	30
二、控股股东及实际控制人简介	30
三、发行人发展战略	32
四、发行人竞争优势	35
五、主要财务数据	39
六、募集资金主要用途	40
第三节 本次发行概况	42
一、本次发行基本情况	42
二、本次发行的相关机构	43
三、发行人与本次发行有关中介机构之间的关系	45
四、预期时间表	45
第四节 风险因素	46
一、经营风险	46
二、市场风险	47
三、财务风险	48
四、技术风险	49
五、募集资金投资项目风险	50
六、大股东控制风险	51
七、政策变化风险	51
八、汇率波动风险	53
九、管理风险	53
十、发行人业绩大幅下滑风险	53
第五节 发行人基本情况	55
一、发行人基本情况	55

二、发行人设立情况	55
三、发行人前身—花园有限设立情况	56
四、发行人设立以来重大资产重组情况	57
五、发行人的组织结构图	61
六、发行人下属参控股公司情况	64
七、发行人实际控制人和股东基本情况	65
八、发行人的股本情况	89
九、发行人员工及其社会保障情况	92
十、与本次发行相关的各项承诺	95
第六节 业务与技术	104
一、发行人的主营业务情况	104
二、发行人所处维生素行业基本情况	111
三、维生素 D ₃ 行业基本情况	130
四、公司的竞争优势和劣势	144
五、发行人产品市场地位、技术水平及特点、竞争优势与劣势在最近三年的变化情况 及未来可预见的变化趋势	151
六、发行人主要经营情况	151
七、发行人的主要固定资产及无形资产	162
八、发行人经营许可证书	173
九、发行人核心技术和研发情况	175
十、发行人未来三年的发展规划及发展目标	188
十一、发行人业务发展计划与现有业务的关系	193
十二、公司未来成长性情况	193
第七节 同业竞争与关联交易	217
一、同业竞争情况	217
二、关联方、关联关系及关联交易	223
三、关联交易履行的程序和独立董事意见	227
第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理	228

一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介	228
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	233
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	235
四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况	235
五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况	237
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	238
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	238
八、董事、监事、高级管理人员的任职资格	239
九、董事、监事、高级管理人员最近两年内变动情况	239
十、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	240
十一、发行人内部控制制度情况	245
十二、发行人近三年违法违规行情况	246
十三、发行人最近三年资金占用和对外担保情况	246
十四、发行人资金管理制度、对外投资制度、担保制度情况	246
十五、投资者权益保护情况	248
第九节 财务会计信息与管理层分析	250
一、合并财务报表	250
二、审计意见	254
三、影响业绩的主要因素及指标	254
五、主要会计政策和会计估计	270
六、税收情况	287
七、分部信息	288
八、经注册会计师核验的非经常性损益明细表	292
九、主要财务指标	293
第十节 募集资金运用	353
一、本次发行募集资金运用概况	353
二、募集资金投资项目的背景及市场前景分析	354

三、募集资金运用项目概况	359
四、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响	374
第十一节 其他重要事项	376
一、重大合同	376
二、对外担保情况、诉讼或仲裁事项	379
三、花园集团职工持股会情况	379
第十二节 有关声明	383
一、全体董事、监事、高级管理人员声明	383
二、保荐机构（主承销商）声明	384
三、发行人律师声明	385
四、会计师事务所声明	386
五、验资机构声明	387
六、评估机构申明	388
第十三节 备查文件	389
一、备查文件	389
二、查阅时间和查阅地点	389

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

公司、本公司、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	公司前身浙江花园生物高科有限公司
本次发行	指	本次花园高科发行不超过 2,270 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	公司间接控股股东花园集团有限公司，系祥云科技的控股股东
祥云科技	指	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	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	公司的股东中国信达资产管理股份有限公司
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	公司全资子公司杭州下沙生物科技有限公司
杭州朋茂	指	公司全资子公司杭州朋茂进出口有限公司

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	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商。
安迪苏（上海）	指	法国安迪苏的子公司，是公司的客户之一
荷兰 PROVIMI	指	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	公司客户之一，美国专业的维生素 D₃ 经销商
荷兰泰高	指	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	公司客户之一，美国维生素 D₃ 经销商
荷兰 ORFFA	指	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，NK	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浙江花园进出口有限公司
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
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
古建园林	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花园铜业有限公司，原名为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集团有限公司
花园电子	指	祥云科技的控股子公司浙江花园电子科技有限公司
花园包装	指	花园集团的控股子公司浙江花园包装有限公司
花园影视	指	花园集团的控股子公司浙江花园影视文化传媒有限公司
吉泰投资	指	花园集团的全资子公司浙江吉泰投资有限公司
花园田氏医院	指	花园集团参股单位东阳市花园田氏医院
花园工业	指	花园集团前身浙江省东阳市花园工业公司
花园服装厂	指	浙江省东阳市花园服装厂
花园砖瓦厂	指	东阳市花园砖瓦厂
甜菊糖貳厂	指	东阳市甜菊糖貳厂

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、大华会 计师	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）（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、立信大华会计师事务所有限公司）
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	2011 年度、2012 年度、2013 年度及 2014 年 1-3 月会计期间
元	指	人民币元

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 ，1 μ g=40I.U.，1I.U.=0.025 μ g
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
ISO22000	指	国际食品安全管理体系认证的英文缩写
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
FSSC 22000:2010	指	食品安全体系认证 (FOOD SAFETY SYSTEM CERTIFICATION)
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

注: 本招股说明书中任何表格中若出现合计数与所列数值总和不符, 均为四舍五入所致。

第二节 概览

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

一、发行人简介

浙江花园生物高科股份有限公司，注册资本 6,800 万元，法定代表人邵钦祥，住所为浙江省东阳市南马镇花园村；公司系由设立于 2000 年 12 月 18 日的浙江花园生物高科有限公司于 2003 年 10 月 10 日整体变更设立。

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。经过十余年的发展，公司现已成为具备独特的维生素 D₃ 产业链一体化优势，可同时生产 NF 级胆固醇及维生素 D₃ 系列产品，且产销量在维生素 D₃ 行业位居前列的全球知名企业。同时，公司还具备较强的自主研发和技术创新能力，拥有维生素 D₃、NF 级胆固醇、25-羟基维生素 D₃ 的创新性生产工艺，其中多项技术突破了国际技术垄断并革新了传统生产工艺。

二、控股股东及实际控制人简介

（一）直接控股股东

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 30,000 万元人民币，法定代表人张胜海。祥云科技目前持有公司 3,438.54 万股，占总股本的 50.57%。

截至招股说明书签署之日，除公司外，祥云科技还拥有控股子公司花园药业、花园电子、昌兴铜业。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计，截至 2013 年 12 月 31 日，祥云科技总资产 232,755.16 万元，净资产为 124,550.38 万元；2013 年度实现净利润 12,665.44 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，祥云科技总资产 239,241.54 万元，净资产为

126,997.28万元;2014年一季度实现净利润2,446.90万元(以上数据未经审计)。

(二) 间接控股股东

公司的间接控股股东为花园集团,成立于1995年1月16日。花园集团目前主要从事实业投资、股权管理业务,注册资本为10亿元人民币,法定代表人邵钦祥。花园集团目前持有祥云科技25,988.92万股,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八家,包括:祥云科技、花园控股、花园旅游、花园技校、花园幼儿园、吉泰投资、花园包装、花园影视,分别从事实业投资和股权管理、旅游、教育、文化等业务。

经利安达会计师事务所有限责任公司浙江分所审计,截至2013年12月31日,花园集团总资产880,666.09万元,净资产为461,425.10万元;2013年度实现净利润57,764.89万元。

截至2014年3月31日,花园集团总资产919,590.59万元,净资产为479,746.33万元;2014年一季度实现净利润18,318.38万元(以上数据未经审计)。

(三) 实际控制人

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:3307241954*****。

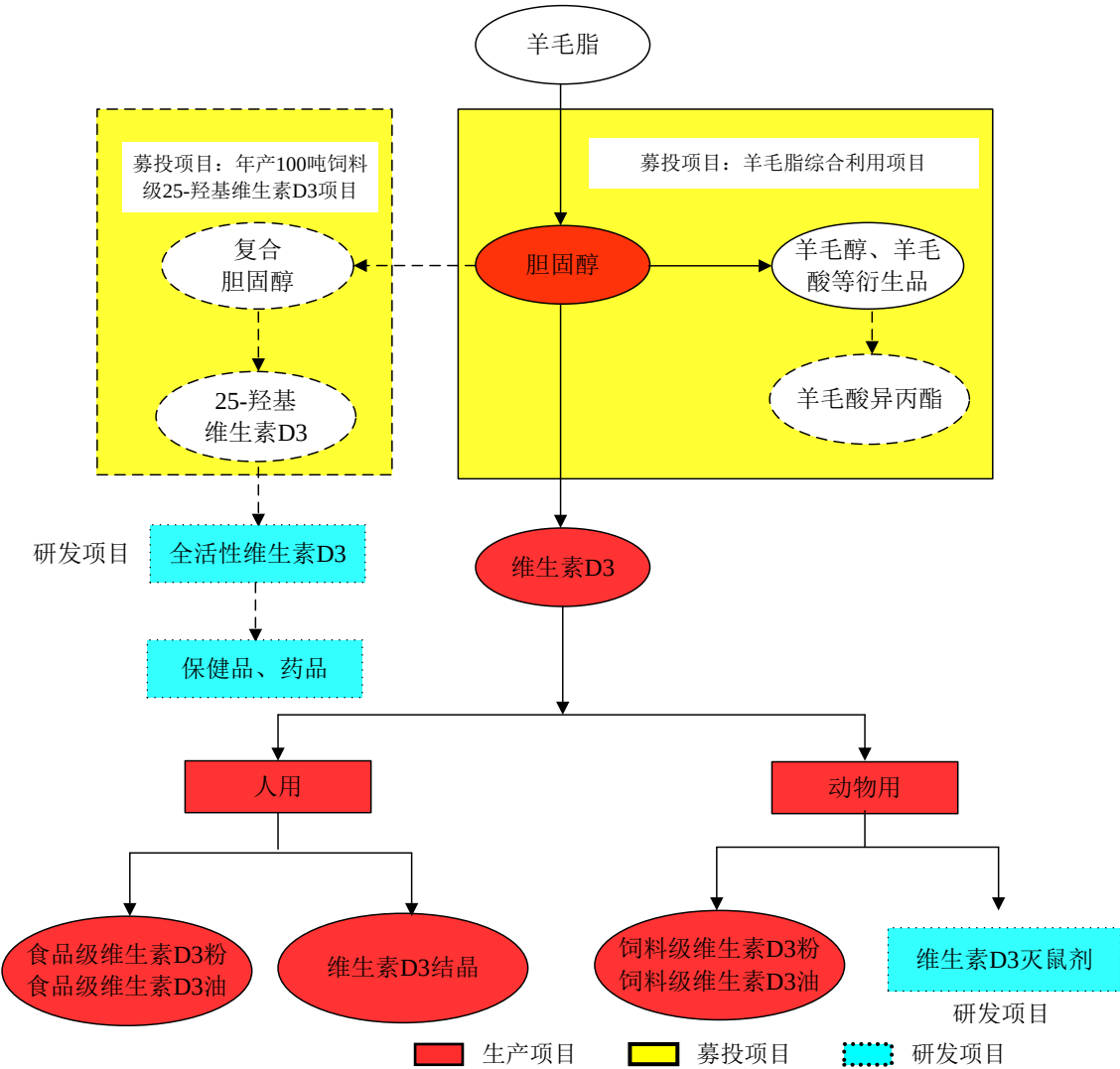
邵钦祥先生曾荣获中国乡镇企业十大新闻人物、全国当代优秀改革家、全国优秀农村基层干部十大新闻人物、新世纪中国改革人物、中国农村优秀村官、全国兴村富民百佳领军人物、全国创建学习型社会好带头人、全国科技进步先进工作者、2007年度国家科学技术进步二等奖,浙江省十大时代先锋、浙江省劳动模范、浙江省奔小康带头人、浙江省十大创业指导大师等荣誉。曾任东阳市花园服装厂厂长、东阳市花园工业公司总经理、浙江省第九届、第十一届人大代表。现任公司董事长、花园集团董事长兼总裁、花园控股董事长兼总经理、花园幼儿

园理事会负责人、花园技校理事会负责人、花园村党委书记、浙江省第十二届人大代表、东阳市第十四届人大常委会委员。

三、发行人发展战略

公司在设立之初就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”，该发展战略是公司发展过程中形成核心竞争力的关键性因素。公司围绕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”。十余年来，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 领域的核心竞争优势。

(一) 发展战略实现路线图



（二）发展战略的实施情况

公司在发展过程中，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 行业产销量位居前列的生产商，有了较多的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

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”

公司成功研发以“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 NF 级胆固醇生产技术的国际垄断，实现了主要原材料 NF 级胆固醇自产，摆脱了对国际供应商的依赖，打通了维生素 D₃ 产业链的上游环节。

（2）研发成功“维生素 D₃ 改进工艺”

公司吸收消化了花园集团与中科院理化所共同研发的维生素 D₃ 氧化还原法生产工艺的中试成果，并持续进行后续研发，对维生素 D₃ 生产工艺进行不断创新，取得较大成果。公司目前的维生素 D₃ 生产工艺已较 2002 年工业化生产初期有较大改进，获得了三项发明专利授权，总收率较 2002 年有较大幅度提高，增幅约 60%，进一步拉大了与竞争对手在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”

采用革新性工艺生产 25-羟基维生素 D₃，打破了荷兰帝斯曼对该产品工艺的垄断，公司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”

目前公司已完成毒理试验、环境影响试验、一年两地田间药效试验、企业标准备案、农药临时登记等工作。未来公司将着手开展产品应用示范试验、企业环评、企业生产资格审核、产品生产许可等工作。产品投放市场后，将为公司维生素 D₃ 的应用打开广阔的市场空间。

(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，从 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 市场最高端产品，也是维生素 D₃ 产业链中附加值最高的产品。

2、公司有效进行了维生素 D₃ 市场开拓，完成了发展战略的市场拓展期

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 行业产销量位居前列的生产企业，能生产各品种、各规格的维生素 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，是可同时生产原材料 NF 级胆固醇及维生素 D₃ 系列产品的生产厂商。

公司维生素 D₃ 产品远销全球各地，发展了包括法国安迪苏、荷兰 PROVIMI、荷兰 ORFFA 在内的一批有国际影响力的核心客户，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。

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，确立了公司在维生素 D₃ 的市场优势和技术优势。

(三) 发展战略有序实施，为公司未来发展奠定了坚实基础

通过十余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，公司将继续按照发展战略，向维生素 D₃ 上下游不断拓展，以强化公司在维生素 D₃ 行业中的竞争优势。

在维生素 D₃ 产品上游，公司已成功研究开发了 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，2011 年至 2013 年，NF 级胆固醇分别实现销售 2 吨、9.60 吨、29.31 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，公司已研发成功 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，进一步完善公司的产品链。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，进一步增强了公司维生素 D₃ 产业上下游一体化优势。

此外，公司正在研发的维生素 D₃ 环保灭鼠剂项目目前已完成毒理试验、环境影响试验、一年两地田间药效试验、企业标准备案、农药临时登记等工作。该产品的研制成功将在未来为维生素 D₃ 打开更加广阔的市场空间，填补国内空白。

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）。公司成立后，在原有中试成果的基础上，消化吸收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，已获得三项发明专利的授权。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。与传统溴化-脱溴化氢法工艺相比，氧化还原法工艺具有成本低、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”。

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，其打破了国际技术垄断，且较其他三家 NF 级胆固醇生产厂商的工艺有较大创新。分子蒸馏法工艺利用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。

公司募投项目年产100吨饲料级25-羟基维生素D₃项目将采用分馏萃取工艺进行生产，该工艺系公司与浙江大学、浙江工业大学联合自主研发的创新工艺，达到国际领先水平，已获得三项发明专利授权。在此之前，全球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。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地获得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省级高新技术企业研究开发中心，其中教授、高级工程师、博士等高级职称研究人员合计达到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，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，目前公司共有研究人员40名（含外聘专家7名）。三大核心技术的研发过程中，公司研发团队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。公司上述独家专有技术均具备转化为专利

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	花园高科

（二）规模优势

公司是全球规模最大，在国内乃至全球提供维生素 D₃ 上下游系列产品种类最多的生产厂商，也是可同时生产原材料 NF 级胆固醇及维生素 D₃ 系列产品的

生产厂商，公司维生素 D₃ 产量及销量均位居世界前列¹。

本次募投项目达产后，公司原材料 NF 级胆固醇产能将增加，还能凭借饲料级 25-羟基维生素 D₃ 进入维生素 D₃ 产品的高端市场，这有助于公司进一步提高全球市场占有率，巩固公司在行业中的规模优势。

（三）成本优势

2013 年，在维生素 D₃ 市场价格下跌已造成同行业企业海盛化工亏损、金达威维生素 D₃ 业务毛利率降为负值的情况下²，公司维生素 D₃ 业务毛利率仍保持了 47.22% 的较高水平。公司的成本优势主要来源于以下两方面：

第一，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 的中试成果，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，NF 级胆固醇是维生素 D₃ 产品的主要原材料，公司已具备 NF 级胆固醇的自产能力，这直接降低了维生素 D₃ 生产成本；而其他维生素 D₃ 厂商尚需对外采购 NF 级胆固醇或维生素 D₃ 油剂用以生产维生素 D₃，导致其成本较高。

（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、ISO22000 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、FSSC22000 食品安全管理认证。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。公司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。

¹资料来源：《维生素 D₂D₃ 产业调查及市场分析报告》，健康网作者原创；国信证券研究报告《2012 年中国维生素产业发展高层论坛纪要》；华泰证券研究报告《营养强化剂布局渐入佳境，维生素有望走出低谷》

²数据来源：仙琚制药 2013 年报、金达威 2013 年报；海盛化工系仙琚制药下属子公司。

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。

五、主要财务数据

公司下列主要财务数据均摘自“大华审字[2014]005848 号”《审计报告》。

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2014. 3. 31	2013. 12. 31	2012. 12. 31	2011. 12. 31
资产总额	58,309.73	58,385.13	54,410.24	48,494.80
流动资产	38,898.13	40,457.65	37,420.33	30,069.19
非流动资产	19,411.60	17,927.48	16,989.91	18,425.61
负债总额	2,693.23	3,359.87	3,028.26	5,510.09
流动负债	1,999.53	2,630.35	2,161.12	4,505.43
非流动负债	693.71	729.51	867.14	1,004.67
股东权益	55,616.49	55,025.27	51,381.98	42,984.70
归属于母公司所有者权益	55,616.49	55,025.27	51,381.98	42,984.70

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
营业总收入	3,035.17	18,438.65	22,599.69	32,096.18
营业总成本	2,471.94	15,215.42	13,502.27	14,805.27
营业利润	732.63	3,513.02	9,142.21	17,290.91
利润总额	765.76	3,988.28	9,988.26	17,528.92
净利润	591.23	3,643.29	8,397.27	14,768.52
归属于母公司所有者的净利润	591.23	3,643.29	8,397.27	14,768.52
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	439.32	3,013.98	7,567.72	14,570.74

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
经营活动产生的现金流量净额	1,477.08	6,513.03	4,195.05	8,109.67
投资活动产生的现金流量净额	3,678.28	-15,614.34	-1,878.01	-1,307.66
筹资活动产生的现金流量净额	25.03	192.36	-1,231.36	-6,498.03
现金及现金等价物净增加额	5,195.78	-8,946.60	1,116.35	283.72

（四）主要财务指标

财务指标	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
流动比率（倍）	19.45	15.38	17.32	6.67
速动比率（倍）	11.41	9.57	9.10	4.48
资产负债率（母公司）	6.99%	12.30%	5.59%	11.68%
应收账款周转率（次）	1.20	6.16	7.25	9.96
存货周转率（次）	0.09	0.61	0.44	0.77
息税折旧摊销前利润（万元）	1,108.07	5,314.22	11,271.75	18,896.66
利息保障倍数（倍）注	-	-	-	-
归属于公司普通股股东的每股收益（元）	0.09	0.54	1.23	2.17
每股经营活动现金流量净额（元/股）	0.22	0.96	0.62	1.19
每股净现金流量（元/股）	0.76	-1.32	0.16	0.04
每股净资产（元）	8.18	8.09	7.56	6.32
加权平均净资产收益率	1.07%	6.85%	17.80%	41.48%
无形资产（扣除土地使用权后）占净资产的比例	0.00%	0.00%	0.0026%	0.01%

注：2011 年、2012 年、2013 年及 2014 年 1-3 月，因公司利息收入大于利息支出，实际没有产生利息费用，故未计算利息保障倍数。

六、募集资金主要用途

2010 年 2 月 5 日，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；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。公司 2010 年度股东大会、2011 年度股东大会、2012 年度股东大会及 2013 年度股东大会通过决议，同意将本次申请公开发行股票并在创业板上市

议案的有效期限分别延长一年。2011 年 7 月 9 日，公司第三届董事会第一次会议通过决议，确定本次发行股票数量为不超过 2,270 万股。

本次募集资金投资项目投资总额为 29,221.40 万元，预计使用募集资金 13,000 万元，不足部分由公司自筹资金解决。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
合计		29,221.40

募集资金到位后，将用于支付项目剩余款项及置换先期投入的自有资金。公司的募集资金将存放于董事会决定的专户集中管理，做到专款专用。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“第十节 募集资金运用”。

第三节 本次发行概况

2010年2月5日，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；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。公司2010年度股东大会、2011年度股东大会、2012年度股东大会及2013年度股东大会通过决议，同意将本次申请公开发行股票并在创业板上市议案的有效期分别延长一年。

2011年7月9日，公司第三届董事会第一次会议通过决议，确定本次发行股票数量为不超过2,270万股。2013年12月18日，公司全体股东在2013年第一次临时股东大会时均确认，其在公司本次公开发行股票并在创业板上市时没有公开发售股份的计划。2014年9月5日，公司第三届董事会第十次会议通过决议，确定本次发行募集资金量为13,000万元。

本次发行已经中国证监会证监许可【2014】952号文核准。

一、本次发行基本情况

（一）股票种类：	人民币普通股（A股）
（二）每股面值：	人民币1.00元
（三）发行股数：	不超过2,270万股，占发行后总股本的25.03%，公司股东本次不公开发售股份
（四）每股发行价格：	7.01元
（五）发行市盈率：	21.10（每股收益按照2013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）
（六）发行前每股净资产：	8.09元/股（按照2013年12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）
（七）发行后每股净资产：	7.56元/股（按照2013年12月31日经审计的净资

- 产加上本次发行筹资净额之和除以本次发行后总股本计算)
- (八) 市净率: 0.93 (按照发行价格除以发行后每股净资产计算)
- (九) 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
- (十) 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)
- (十一) 承销方式: 余额包销
- (十二) 募集资金总额: 15,912.70 万元
- (十三) 募集资金净额: 12,992.90 万元
- (十四) 发行费用概算
- 1、承销费: 1,300 万元
- 2、保荐费: 600 万元
- 3、审计、评估、验资费: 360 万元
- 4、律师费: 220 万元
- 5、发行上市及登记手续费: 19.80 万元
- 6、与本次发行相关的信息披露费用: 420 万元
- 7、合计: 2,919.80 万元

二、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: 广州市天河区珠江东路 11 号高德置地广场 F 座 18—19 楼
- 电话: (021) 60883460
- 传真: (021) 60883470
- 保荐代表人: 王晓东、穆宝敏

项目协办人：

项目组成员：陶海华、徐延茂、贺皓、王如现、王庆春

（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：大华会计师事务所（特殊普通合伙）

法定代表人：梁春

住所：北京市海淀区西四环中路十六号院7号楼12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：北京恒信德律资产评估有限公司

法定代表人：李协林

住所：北京市海淀区西直门北大街32号院2号楼12层1206

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：

收款单位：万联证券有限责任公司
开户行：中国工商银行股份有限公司广州第一支行
账号：3602000129200858490

（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

三、发行人与本次发行有关中介机构之间的关系

截至本招股说明书签署之日，公司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。

四、预期时间表

- （一）刊登初步询价及推介公告的日期：2014 年 9 月 16 日
- （二）开始询价推介时间：2014 年 9 月 17 日—2014 年 9 月 19 日
- （三）刊登定价公告日期：2014 年 9 月 23 日
- （四）申购日期和缴款日期：2014 年 9 月 24 日
- （五）预计股票上市日期：发行完毕后尽快安排上市

请投资者关注公司与保荐人（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，除参考本招股说明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）维生素 D₃和羊毛脂价格波动风险

报告期内，公司维生素 D₃系列产品收入占同期营业收入的比例超过 99%，因此维生素 D₃销售价格及其主要原材料羊毛脂采购价格的波动对公司业绩影响较大。2011 年至 2014 年 1-3 月，公司维生素 D₃销售均价为 127.27 元/公斤、98.48 元/公斤、63.82 元/公斤、76.22 元/公斤，2012 年、2013 年同比分别下降 22.62%、35.19%，2014 年 1-3 月较 2013 年度销售均价上涨了 19.43%；同期公司主要原材料羊毛脂的采购均价分别为 26.67 元/公斤、39.73 元/公斤、31.99 元/公斤和 21.67 元/公斤。

假设影响公司净利润的其他因素不发生变化，以 2013 年利润总额 3,988.28 万元、2013 年维生素 D₃销量 2,395.82 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销售均价变动 1%时，利润总额将变动 3.83%；当羊毛脂采购均价变动 1%时，利润总额将变动 0.82%。未来，若维生素 D₃产品价格及羊毛脂价格仍持续不利变动，公司经营业绩仍存在继续下滑的风险。

（二）境外市场经销商占比较大的风险

作为预混饲料添加剂，维生素尤其是单一类型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。这样的销售模式使公司对经销商销售占比较大：报告期内，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 15.60%、23.67%、29.11%、31.43%，占主营业务收入比例为 11.35%、16.35%、20.01%、23.16%。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，也将导致公司利润分流。

（三）安全生产风险

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，从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。截至本招股说明书签署日，公司未发生重大安全生产风险。

二、市场风险

（一）客户集中度较高的风险

报告期内，公司对前五大客户的销售额分别为 21,509.95 万元、13,833.07 万元、10,706.62 万元和 1,882.33 万元，分别占公司营业收入的 67.02%、61.21%、58.06%和 62.02%，客户集中度较高。若主要客户停止向公司采购维生素 D₃，将对公司盈利产生不利影响。截至本招股说明书签署日，公司未发生上述事项。

（二）外销收入较高的风险

报告期内，公司外销收入占主营业务收入的比例较高，分别达到 72.74%、69.07%、68.73%和 73.69%。若境外市场发生不利于公司的变化，如政府管制的加强、质量标准的提高、新竞争者的加入、市场价格的波动、贸易保护升级等，都可能影响公司境外市场的现有份额和未来市场的进一步拓展，进而影响公司的

经营业绩。截至本招股说明书签署日，未发生上述事项。

（三）市场竞争加大的风险

在 market 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，进而影响公司的市场占有率。

（四）动物养殖业疫情带来的市场风险

面向全球销售的饲料级维生素 D₃ 产品是公司主要产品，该类产品在报告期内的销售收入占公司主营业务收入的比例分别为 91.06%、80.32%、73.56%和 78.05%。倘若全球或局部地区的饲料销量因动物养殖业发生禽流感、口蹄疫、猪高热症、疯牛病等疫情而下降，将会连带影响公司饲料级维生素 D₃ 产品的销量，公司会因此面临经营业绩下降的风险。

三、财务风险

（一）存货跌价风险

截至 2014 年 3 月 31 日，公司存货账面价值为 16,090.42 万元，较 2013 年末增加 806.69 万元。若未来公司维生素 D₃ 产品、原材料羊毛脂、羊毛脂衍生品等存货的市场价格大幅下跌，公司会面临存货跌价风险。

（二）净资产收益率下降的风险

经大华会计师审计，截至 2014 年 3 月 31 日，归属于公司普通股股东的净资产为 55,616.49 万元，2014 年 1-3 月归属于公司普通股股东的净利润为 591.23 万元，加权平均净资产收益率为 1.07%。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）经营性现金流量净额波动风险

2011 年至 2014 年 3 月，公司经营性现金流量净额分别为 8,109.67 万元、4,195.05 万元、6,513.03 万元、1,477.08 万元。2012 年及 2013 年经营性现金流量净额波动较大，主要是因为行业调整造成产品价格下跌使公司主营业务收入

下降，且 2012 年公司进行原材料战略储备而大量购入羊毛脂等原因所致。虽然公司目前经营性现金流仍然充裕，但如果未来净利润继续下滑，公司仍会面临经营性现金流量净额波动的风险。

（四）应收账款风险

截至 2014 年 3 月 31 日，公司应收账款净额为 1,552.89 万元，较 2013 年末减少了 53.72%，占 2014 年 3 月 31 日全部流动资产的 3.99%。虽然公司应收账款的形成系正常的商业信用及收款政策所致，发生坏账损失的可能性较小，但应收账款导致了公司资金的大幅占用，并且有可能因为市场变化而无法收回，从而影响公司的经营业绩。

四、技术风险

（一）维生素 D₃生产工艺的技术风险

公司目前运用氧化还原法工艺生产维生素 D₃。氧化还原法生产工艺的实验室成果由中科院理化所研发，并对该实验室成果中的“光化步骤小试成果”取得专利号为 02104444.9 的发明专利；氧化还原法生产工艺的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。未经公司同意，中科院理化所无权将中试成果对第三方转让或授权使用。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公司，2010 年 5 月 15 日，该项独占使用许可到期后，公司获得上述专利的无偿使用权。

花园集团与中科院理化所联合研发的中试成果在经济效益明显优于中科院理化所的实验室成果；公司目前采用的维生素 D₃ 生产工艺则是在中试成果的基础上经过多年独立持续研发形成。现行工艺与 2002 年工业化生产初期相比已经有了很大改进和变化，维生素 D₃ 总收率较 2002 年有较大提高，增幅近 60%，公司也已获得了三项发明专利授权。

2013 年 5 月 22 日，中科院理化所拥有的专利号为 02104444.9 的发明专利“光化学合成维生素 D₃ 的方法”因未缴纳年费已失效。

虽然中科院理化所实验室成果相对于公司现行生产工艺在经济效益方面已经完全不具备竞争力，该专利失效后，未对发行人的行业地位及经营情况产生影响，但该专利权失效的客观事实已经存在，不排除有其他企业运用该项实验室成果进行维生素 D₃ 产品生产研发的可能性。

（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，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。尽管公司科研团队多年来始终保持稳定，但由于行业企业间科技人才争夺较为激烈，公司也面临科技人才的流失以及核心技术泄密的风险。截至本招股说明书签署日，公司未发生上述事项。

五、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。

六、大股东控制风险

祥云科技持有公司 3,438.54 万股,占公司本次发行前 50.57%的股份,是公司的控股股东。本次发行后,祥云科技持股比例变为 37.91%,仍然处于控股地位。邵钦祥先生为公司的实际控制人,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公司 5.51%的股权。本次发行后,邵钦祥先生将实际控制公司 37.91%的股权,邵君芳女士直接持有公司 4.13%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公司的重大经营决策,对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。

七、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，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。

2011 年 12 月，根据浙江省科学技术厅《关于杭州新源电子研究所等 1125 家企业通过高新技术企业复审的通知》（浙科发高【2011】263 号），公司及全资子公司下沙生物均通过高新技术企业复审，资格有效期为 3 年，企业所得税优惠期自 2011 年 1 月 1 日至 2013 年 12 月 31 日。

目前，公司正在进行高新技术企业资格复审，复审结果确定之前，公司 2014 年按 25% 的税率计算所得税费用。若公司未能通过高新技术企业资格复审，将不能继续享受相关优惠政策，这会对公司经营业绩产生一定影响。

（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%。

报告期内，公司经税务部门批准的免抵退税额分别为 3,833.50 万元、2,776.91 万元、1,681.93 万元和 802.11 万元，占公司利润总额的比例分别为 21.87%、27.80%、42.17% 和 104.75%。维生素 D3 系高新技术产品，属国家鼓励发展领域，但国家若下调出口退税率，将对公司的经营业绩产生较大的影响。

（三）环保政策风险

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。

八、汇率波动风险

公司产品以外销为主，内销为辅。报告期内，公司通过出口实现的收入占主营业务收入的比例为 72.74%、69.07%、68.73%和 73.69%。出口的销售收入分别为 23,264.88 万元、15,525.04 万元、12,589.35 万元和 2,218.91 万元，并主要以美元和欧元结算，人民币汇率的波动对公司盈利有较大的影响。2011 年、2013 年，公司因人民币汇率波动形成损失 188.33 万元、115.47 万元，2012 年和 2014 年 1-3 月分别形成收益 37.25 万元、27.49 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，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，导致本行业技术及管理人员都比较短缺。目前，公司在用人机制方面有很大灵活性，具有良好的人才引进制度和较完善的约束与激励机制，也采取了多种措施来吸引、留住人才，提高人员素质。但是公司未来的业务发展和规模扩张将对人才结构和人才数量提出更高要求，届时若不能及时引进合适人才，可能出现人力资源不足的风险。

十、发行人业绩大幅下滑风险

2009年至2011年,维生素D₃市场的持续繁荣推动了行业整体产能扩张,2012年以来市场产品供给增多,市场竞争更趋激烈,使得行业进入自发调整阶段,2013年维生素D₃产品价格较大幅度下降。受此影响,公司维生素D₃业务毛利率出现较大波动,2011年、2012年、2013年、2014年1-3月分别为81.21%、74.52%、47.22%、54.83%,这造成公司经营业绩波动较大,2011年至2014年3月公司净利润分别为14,768.52万元、8,397.27万元、3,643.29万元、591.23万元,扣除非经常性损益后的净利润分别为14,570.74万元、7,567.72万元、3,013.98万元、439.32万元。

同行业企业中,2013年度海盛化工亏损,金达威维生素D₃业务毛利率为负,同期发行人的维生素D₃业务毛利率为47.22%,仍处于较高水平。

若发行人的主要风险因素同时发生,或出现其他不可预测的风险(如经济发生大幅波动、导致行业出现系统性风险或其他小概率事件的发生),发行人的盈利能力将受到不利影响,有可能出现2014年度营业利润较上年下滑50%的情况,存在业绩大幅下滑风险。

十一、发行人间接控股股东花园集团存在职工持股会未清退会员潜在债务纠纷风险

1999年12月7日,经浙江省东阳市经济体制改革委员会批复,同意设立花园集团职工持股会;花园集团职工持股会成立的初衷系对花园集团进行投资。但是在筹集资金到位后,国家相关政策发生了变化,导致花园集团职工持股会不能以独立的民事主体作为股东对花园集团进行投资,持股会并未形成对花园集团的股权投资关系。为了调动职工的积极性,持股会变更了资金使用用途,将持股会资金借给花园集团使用。

2010年10月15日,花园集团职工持股会与花园集团一致同意终止双方资金借贷关系,花园集团职工持股会同意按照国家现行政策对职工持股会进行清理。2011年4月11日,浙江省人民政府办公厅以“浙政办发函【2011】31号”文,对花园集团职工持股会设立、资金用途改变及清退等事项予以确认。至本招股说明书签署之日,花园集团职工持股会已清退了本金95.23%。虽然花园集团、实际控制人邵钦祥、浙江省东阳市政府、浙江省政府已采取相应措施及相应承诺妥善处理剩余未清退会员,但不排除有未清退会员向花园集团提出较高支付对价要求,进而导致花园集团存在潜在债务纠纷的风险。

第五节 发行人基本情况

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>

电子信箱：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、发行人设立情况

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，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。

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，花园集团是公司的主要发起人。股份有限公司设立时，公司股权结构如下：

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%

三、发行人前身—花园有限设立情况

2000 年 12 月 18 日，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，合计 1,680 万元出资；其他自然人股东马文德、金顺立、骆天士、叶萌华、朱建星、厉惠英、龚爱花以货币资金合计 420 万元出资，共同设立花园有限，注册资本 2,100 万元。

2000 年 12 月 8 日，东阳明鉴资产评估有限公司对该花园集团出资的实物资产进行了评估，并出具“东明评字（2001）51 号”《资产评估报告》，评估结果为：在评估基准日 2000 年 11 月 30 日，该部分资产评估值为 10,399,741.40 元，其中房屋建筑物评估值为 3,283,263.34 元，机器设备评估值为 4,244,604.99 元，在建工程价值为 2,871,873.07 元。

2000 年 12 月 18 日，经东阳明鉴出具的“东明会验字（2000）145 号”《验资报告》审验，确认截至 2000 年 12 月 18 日止，花园有限已收到其股东投入的

注册资本 2,100 万元。

2000 年 12 月 18 日，花园有限在东阳市工商局办理工商注册登记手续，领取了注册号为 3307831002402 的《企业法人营业执照》。花园有限设立时的股权结构如下：

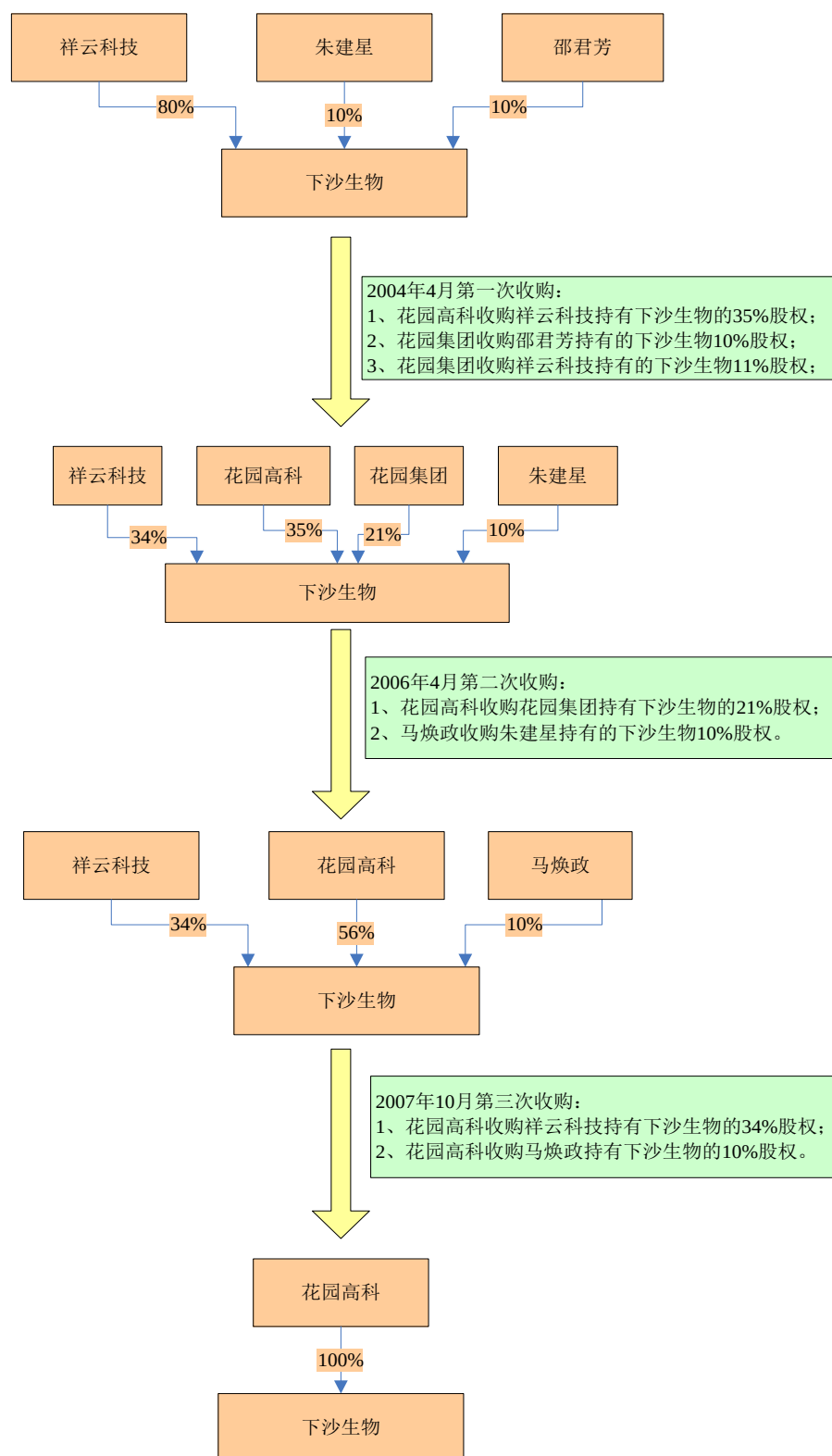
股东名称	出资方式	出资额（万元）	出资比例
花园集团	货币资金、实物资产	1,680	80.00%
马文德	货币资金	60	2.86%
金顺立	货币资金	60	2.86%
骆天士	货币资金	60	2.86%
叶萌华	货币资金	60	2.86%
朱建星	货币资金	60	2.86%
厉惠英	货币资金	60	2.86%
龚爱花	货币资金	60	2.86%
总 计		2,100	100%

四、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。

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，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情况如下：



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，公司召开2004年第一次临时股东大会决议通过，同意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，公司与祥云科技签订《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）对公司财务报表的影响

本次股权收购后，公司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，对公司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，公司召开 2005 年第一次临时股东大会决议通过，同意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，公司与花园集团签订《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）本次收购对公司财务报表的影响

本次股权收购后，公司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，公司召开2007年第二次临时股东大会决议通过，同意公司与祥云科技、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，公司与祥云科技、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）本次收购对公司财务报表的影响

本次股权收购后，公司合并范围不变，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，公司召开2003年第一次临时股东大会决议通过，同意公司向花园集团转让花园药业90%的股权。2003年12月13日，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，公司召开 2006 年第二次临时股东大会决议通过，同意公司与张胜海、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意义

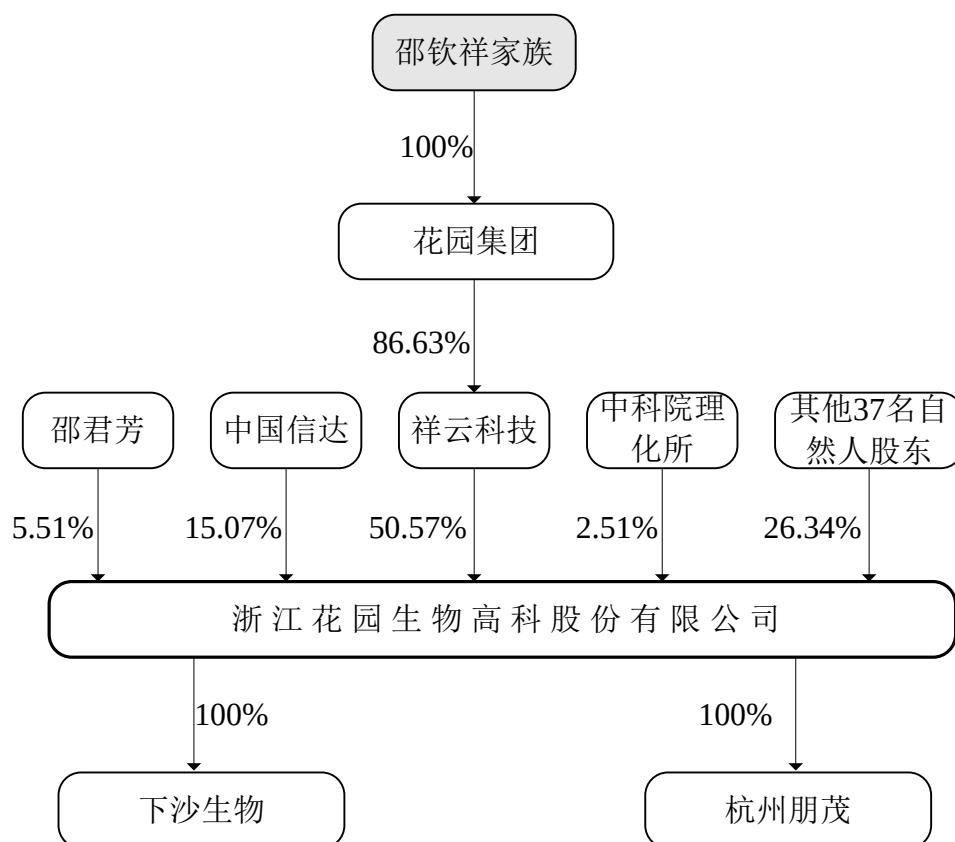
公司两次股权转让，主要是为集中优势资源做大做强主业，公司调整了产业结构，将花园药业相关资产和业务、洛神科技相关资产和业务剥离，以突出公司的主营业务—维生素 D₃ 上下游系列产品的研发、生产和销售。

（三）最近一年及一期的重大资产重组情况

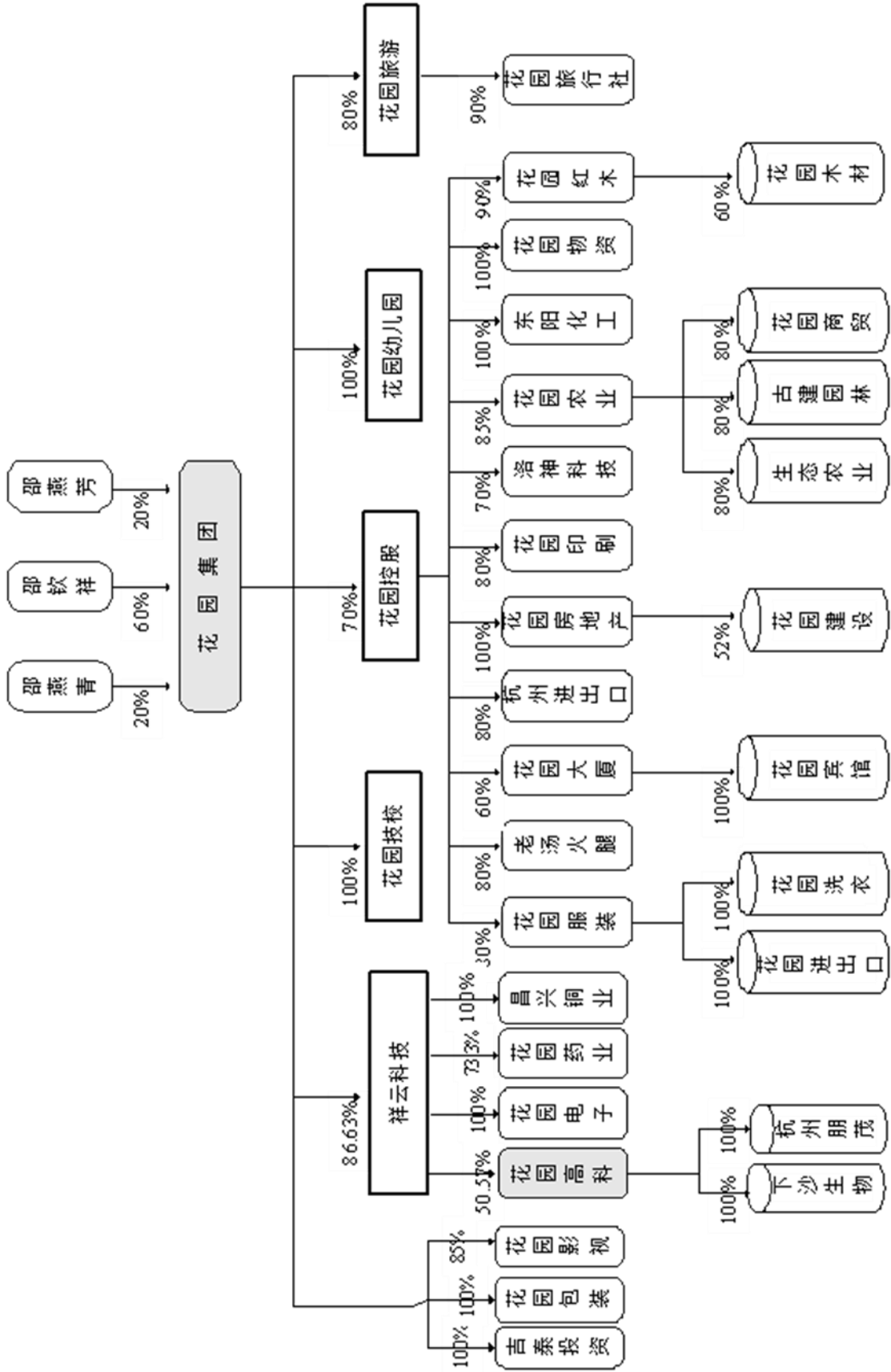
最近一年及一期，发行人不存在重大资产重组情况。

五、发行人的组织结构图

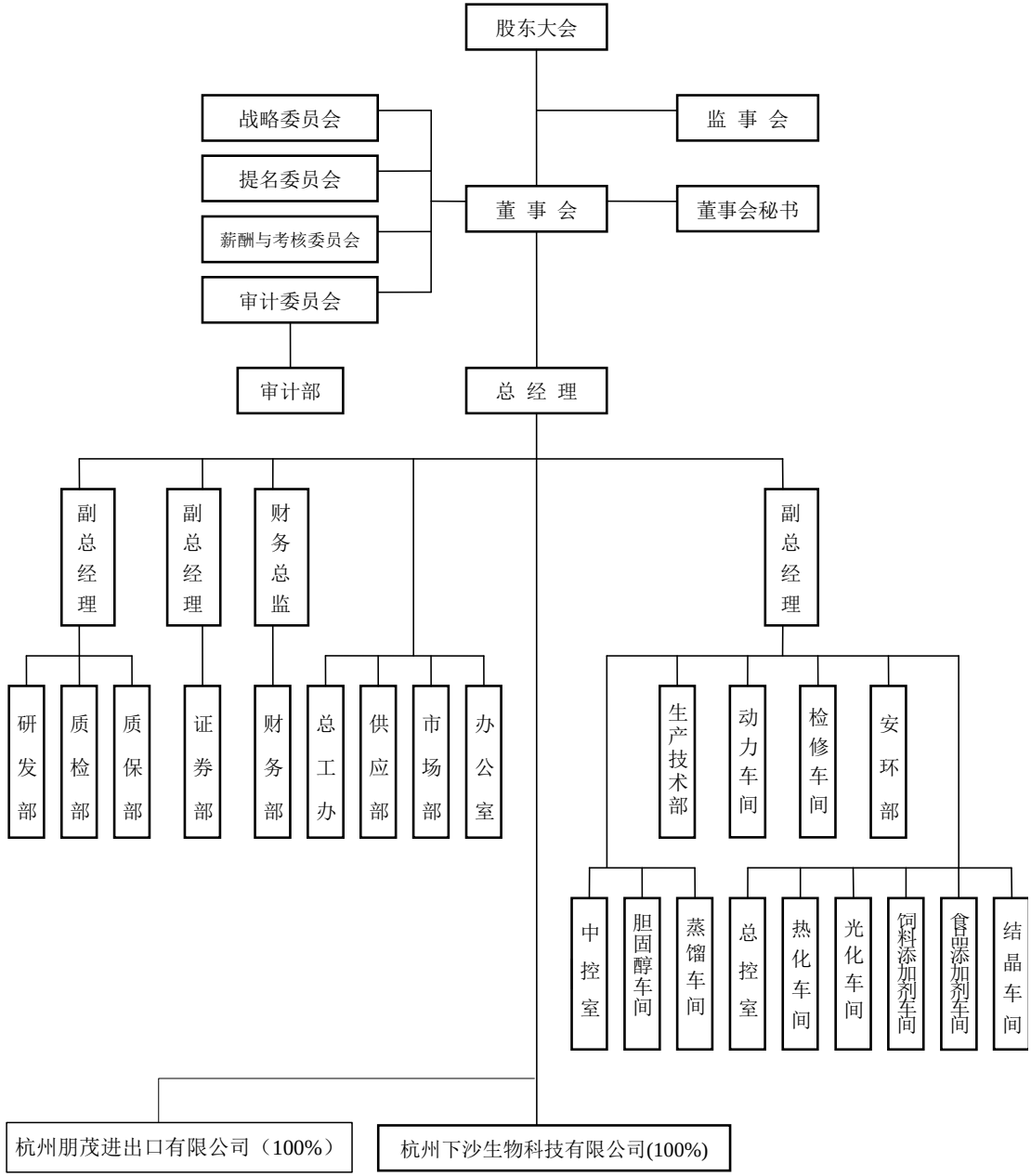
（一）发行人股权结构图



（二）外部组织结构图



(三) 内部组织结构图



六、发行人下属参控股公司情况

目前，公司全资拥有下沙生物、杭州朋茂两家子公司，无其他合营及联营公司。

(一) 下沙生物

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 20 号大街 166 号, 主要经营地与住所一致; 公司持有其 100% 股权。下沙生物主要从事维生素 D₃ 上下游系列产品的研发、生产和销售, 与公司主营业务相同, 系公司重要生产基地。

经大华会计师审计, 截至 2013 年 12 月 31 日, 下沙生物总资产为 19,939.28 万元, 净资产为 19,239.07 万元, 2013 年实现营业收入 13,794.37 万元, 净利润 817.89 万元。

经大华会计师审计, 截至 2014 年 3 月 31 日, 下沙生物总资产为 20,152.41 万元, 净资产为 19,606.35 万元, 2014 年 1-3 月实现营业收入 2,659.24 万元, 净利润 367.28 万元。

(二) 杭州朋茂

2011 年 8 月 4 日, 杭州朋茂在杭州市工商行政管理局注册登记, 注册号为 330198000040867, 注册资本 1,000 万元, 实收资本 1,000 万元; 住所为杭州经济技术开发区三号路 538 号综合楼杭州沙星酒店有限公司 8212 室; 经营范围为货物进出口。

公司维生素 D₃ 销售及原材料采购规模逐步扩大, 有必要实行专业化分工管理, 将原材料采购及产品销售业务职能交由专业化子公司承担。因此, 2011 年 8 月, 公司设立了全资子公司杭州朋茂, 其业务定位为专业采购、销售, 设立目的为维生素 D₃ 业务专业化分工管理, 主要业务为原材料羊毛脂采购、部分羊毛脂衍生品销售。

经大华会计师审计, 截至 2013 年 12 月 31 日, 杭州朋茂总资产为 1,032.50 万元, 净资产为 1,028.71 万元, 2013 实现营业收入 1,236.65 万元, 净利润 11.86 万元。

经大华会计师审计, 截至 2014 年 3 月 31 日, 杭州朋茂总资产为 1,023.40 万元, 净资产为 1,023.39 万元, 2014 年 1-3 月实现营业收入 238.13 万元, 净利润-5.32 万元。

七、发行人实际控制人和股东基本情况

(一) 发行人实际控制人及控股股东基本情况

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，邵钦祥先生是公司实际控制人。自公司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：3307241954*****。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—花园集团有限公司

花园集团成立于 1995 年 1 月 16 日，在浙江省东阳市工商行政管理局注册登记，注册号为 330100000144682，注册资本为 100,000 万元，实收资本为 100,000 万元；住所为东阳市南马镇花园村；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），与公司从事的主营业务没有直接关系。

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，股权结构如下：

单位：万元

股东名称	出资额	持股比例
邵钦祥	60,000	60%
邵燕芳	20,000	20%
邵燕青	20,000	20%
合计	100,000	100%

经利安达会计师事务所有限责任公司浙江分所审计，截至 2013 年 12 月 31 日，花园集团总资产 880,666.09 万元，净资产为 461,425.10 万元；2013 年度实现净利润 57,764.89 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，花园集团总资产 919,590.59 万元，净资产为 479,746.33 万元；2014 年一季度实现净利润 18,318.38 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 30,000 万元，实收资本为 30,000 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），与公司从事的主营业务没有直接关系。祥云科技目前持有公司 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：

单位：万元

股东名称	出资额	持股比例
花园集团	25,988.92	86.63%
邵徐君	1,334.80	4.45%
龚知海	1,284.52	4.28%
魏忠岚	1,133.52	3.78%
马文德	258.24	0.86%
合计	30,000	100%

经浙江普华会计师事务所有限公司审计，截至 2013 年 12 月 31 日，祥云科技总资产 232,755.16 万元，净资产为 124,550.38 万元；2013 年度实现净利润 12,665.44 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，祥云科技总资产 239,241.54 万元，净资产为 126,997.28 万元；2014 年一季度实现净利润 2,446.90 万元（以上数据未经审计）。

（二）花园集团改制设立及历史沿革情况

1、花园集团前身浙江省东阳市花园工业公司历史沿革情况

（1）关于浙江省东阳市花园工业公司的原始投资

花园集团前身为浙江省东阳市花园工业公司，于 1991 年 4 月 25 日经东阳市人民政府办公室东政办发[1991]88 号文《关于成立东阳市花园工业公司的批复》批准，以东阳市花园服装厂、东阳市花园砖瓦厂、东阳市甜菊糖甙厂为主体组建设立。

A、关于东阳市花园服装厂的原始出资

浙江省东阳市花园服装厂原名“东阳南马公社花园服装绣花厂”，于 1981 年 11 月由邵钦祥、邵福星、邵钦培、金顺立、杜照天、金正星 6 人设立，每人出资 3,000 元人民币，合计 1.8 万元。因当时国家法律法规不允许私人办企业，故在工商登记注册时以东阳南马公社花园大队名义申报登记，经济类型为集体（大队），资金总额 1.5 万元，企业主管部门为东阳县社队企业局，东阳南马公

社花园大队并未实际出资。

1982 年，花园服装厂总出资额增加至 6.6 万元。原 6 人每人增加出资 3,000 元；另增加 14 个投资人，增加的人员和出资额分别为：金刚出资 6,000 元、邵天云出资 6,000 元、邵德王出资 3,000 元、邵钦木出资 3,000 元、邵永进出资 3,000 元、邵宏金出资 1,500 元、吴安民出资 1,500 元，金正勇、吴安水、邵福海、邵琴娥、朱昌林、张春玉、龚有江合计出资 6,000 元。

1982-1984 年年底，由于花园服装厂经营情况发生变化，加之部分投资人获得投资回报后欲自行办厂等原因，大部分投资人退出花园服装厂投资。截至到 1984 年底，邵福星、金顺立、杜照天、金正星、金刚、邵德王、邵钦木、邵永进、邵宏金、吴安民、金正勇、吴安水、邵福海、邵琴娥、朱昌林、张春玉、龚有江等 17 人全部退出花园服装厂投资本金、利息和回报。

至 1985 年初，花园服装厂实际出资人只剩下邵钦祥、邵钦培、邵天云三人。1986 年 8 月，邵天云与邵钦祥、邵钦培签署协议，邵天云退出花园服装厂投资。1989 年 4 月，邵钦培与邵钦祥签署协议，邵钦培退出花园服装厂投资。

到 1989 年 4 月为止，花园服装厂实际出资人仅为邵钦祥一人。自 1981 年 11 月至 1991 年 4 月成立花园工业期间，东阳市南马镇人民政府、花园村及花园村村民（除上述村民以外）未向花园服装厂有任何投资。

2009 年 8 月 20 日，花园村村民委员会、花园村村民出具《关于浙江省东阳市花园服装厂出资情况的证明》，对上述花园服装厂的原始出资情况予以确认。

B、关于东阳市花园砖瓦厂的原始出资

1988 年 3 月，东阳市花园砖瓦厂由邵钦祥个人出资，在东阳市南马镇花园村设立，当时以花园村名义出资申报登记，注册资金 15 万元人民币，企业经济性质为集体（村办）。自 1988 年 3 月至 1991 年 4 月成立花园工业期间，东阳市南马镇人民政府、花园村及花园村村民（邵钦祥除外）均未向花园砖瓦厂有任何投资。

C、关于东阳市甜菊糖貳厂的原始出资

1991 年 1 月，东阳市甜菊糖貳厂由花园服装厂出资在东阳市南马镇花园村设立，当时以花园村村委会名义出资申报登记，注册资金 30 万元人民币，企业经济性质为集体（村办）。自 1991 年 1 月至 1991 年 4 月成立花园工业期间，东

阳市南马镇人民政府、花园村及花园村村民（邵钦祥除外）均未向甜菊糖甙厂有任何投资。

2008年11月22日，浙江省东阳市南马镇人民政府出具南政[2008]62号《关于浙江省东阳市花园服装厂、东阳市花园砖瓦厂、东阳市甜菊糖甙厂出资情况的证明》，对上述花园工业的原始投资情况予以确认。

2009年8月20日，花园村村民委员会、花园村村民出具《关于浙江省东阳市花园服装厂、东阳市花园砖瓦厂、东阳市甜菊糖甙厂出资情况的证明》，对上述花园工业的原始投资情况予以确认。

(2) 花园工业 1991 年设立至 1994 年改制期间情况

花园集团的前身花园工业，系由花园服装厂、花园砖瓦厂、甜菊糖甙厂于1991年5月合并成立。

A、1991 年 5 月，花园工业设立

1991年4月25日，经东阳市人民政府办公室东政办发（1991）88号《关于成立东阳市花园工业公司的批复》批准，同意设立花园工业，企业性质为集体，由花园服装厂、花园砖瓦厂、甜菊糖甙厂为主体合并组建。

1991年5月9日，经东阳市审计事务所对花园工业进行验资，东阳市工商局核准，花园工业正式注册登记，注册资金260万元，企业性质为集体所有制（村办），经营范围为服装、红砖、甜菊糖甙、塑料制品的制造等，核算形式为独立核算，注册号为14753807-5。

B、1992 年 12 月，花园工业增资

1992年12月6日，花园工业申请增加注册资金至1,300万元。1992年12月15日，东阳市审计师事务所对花园工业的增资情况出具了《资金信用（验资）证明》，证明公司已有可注册资金1,300万元，资金来源为企业自身积累。1992年12月23日，经东阳市工商局核准，花园工业办理了变更登记。

C、1993 年 7 月，花园工业增资并更名为浙江花园工贸集团公司

1993年7月15日，经金华市人民政府金政发[1993]105号文《关于同意组建浙江花园工贸集团的批复》批准，同意组建浙江花园工贸集团，集团以花园工业为核心层，花园服装厂等10家企业为紧密层，东阳市花园服装材料批发部等18家企业为松散层。

1993年6月29日，东阳市审计师事务所对花园工业的增资情况出具了《资金信用（验资）证明》，证明公司已有可注册资金3,150万元，资金来源为企业自身积累。

1993年7月26日，经东阳市工商局核准，花园工业办理了变更登记手续。花园工业名称变更为浙江花园工贸集团公司，注册资金变更为3,150万元，法定代表人邵钦祥，企业性质为集体所有制，经营范围为服装、电子产品、建筑材料、防盗产品等，核算形式为独立核算，注册号为14753807-5。

2、花园集团1995年改制设立情况

（1）改制背景

1994年7月1日，《公司法》正式实施，花园集团被东阳市政府列为产权改革试点单位。东阳市政府要求花园集团改制为有限责任公司，明晰产权。

按照“谁投资、谁拥有”的原则，花园集团前身花园工业由邵钦祥一人投资设立，公司所有权应归邵钦祥个人所有。但考虑到在当时的政策环境条件下，继续保留一定的集体股权有利于企业的发展，同时，邵钦祥本人也愿意为花园村经济作贡献，鼓励职工继续为企业服务。因此，经多方协商、探讨，邵钦祥决定，无偿界定给东阳市南马镇花园村经济合作社、浙江花园工贸集团公司工会各20%的股权，以利于企业发展。该决定也得到了东阳市南马镇政府、东阳市乡镇企业局、东阳市体改办等相关政府部门的认可。

（2）改制设立情况

1994年8月12日，金华婺州会计师事务所出具金婺会师评（94）23号《浙江花园工贸集团公司资产评估报告书》确认，截至1994年5月31日，浙江花园工贸集团公司资产评估价值为59,708,245.68元。

1994年8月20日，金华婺州会计师事务所出具《资信报告》，按照《注册会计师验资规则》，检查验证了浙江花园工贸集团公司截至1994年5月31日所有者权益6,055万元，固定资产和无形资产5,970万元。

1994年9月7日，经东阳市南马镇人民政府、东阳市乡镇企业管理局鉴证批准，花园村经济合作社、花园集团工会和邵钦祥签订了《浙江花园工贸集团公司产权界定书》，界定书主要内容如下：

“浙江花园工贸集团公司是一家挂村名，主要由邵钦祥同志创办起来的综合

性企业。经过十多年的发展，已拥有净资产 5,970.8 万元。根据上级有关政策和尊重历史、实事求是、有利于企业发展的原则，花园村、花园集团公司和邵钦祥等三方经过充分协商，一致同意对浙江花园工贸集团公司的产权作如下界定：60%的产权归邵钦祥个人所有，计 3,582.48 万元；20%的产权归花园村集体所有，计 1,194.16 万元；20%的产权归该企业集体所有，计 1,194.16 万元。”

1994 年 9 月 16 日，经东阳市经济体制改革办公室东体改[94] 022 号文《关于同意浙江花园工贸集团公司改制为有限责任公司的批复》批准，同意将浙江花园工贸集团公司改造为有限责任公司，并更名为“浙江花园工贸集团有限公司”，注册资本为 5,970.8 万元，其中邵钦祥个人股占 60%，计 3,582.48 万元，南马镇花园村集体股占 20%，计 1,194.16 万元，花园集团工会占 20%，计 1,194.16 万元。

1995 年 1 月 16 日，花园集团在东阳市工商行政管理局办理了注册登记，领取注册号为 14753807-5 的企业法人营业执照，注册资本为 5,970.8 万元，法定代表人为邵钦祥。其股权结构为：

单位：万元

股东名称	出资金额	出资比例
邵钦祥	3,582.48	60%
花园集团工会	1,194.16	20%
花园村经济合作社	1,194.16	20%
合计	5,970.80	100%

3、花园集团 1995 年改制设立以来的历史沿革情况

(1) 1997 年，花园集团更名及股权转让

1997 年 7 月，花园集团股东会作出决议，同意花园集团更名为“花园工贸集团有限公司”，同意花园集团工会将其持有 20%股权分别以 597.08 万元转让给邵钦祥、东阳市南马镇花园村经济合作社各 10%。本次股权转让完成后，邵钦祥、花园村经济合作社并未向花园集团工会实际支付股权转让款。

1997 年 7 月 22 日，花园集团在东阳市工商行政管理局办理了工商变更登记。本次股权转让后的股权结构为：

单位：万元

股东名称	出资金额	出资比例

邵钦祥	4179.56	70%
花园村经济合作社	1791.24	30%
合计	5,970.80	100%

1998年5月，花园集团住所由东阳市南马镇花园村变更为杭州市西湖区松木场桃花弄1号。花园集团在杭州市工商行政管理局办理了变更登记，注册号更改为3301001000159。

(2) 2001年5月，花园集团增资及股权转让

2001年5月25日，花园集团股东会作出决议，同意邵钦祥将其持有的10%股权597.08万元以1:1价格转让给花园集团工会，花园村经济合作社将其持有的10%股权597.08万元以1:1价格转让给花园集团工会。同日，经花园集团新一届股东会审议通过，花园集团增加注册资本4,329.20万元至10,300万元。其中邵钦祥增加投资2,597.52万元，以未分配利润转增资本1,397.52万元，货币资金投资1,200万元；花园集团工会增加投资865.84万元，以未分配利润转增资本465.84万元，货币资金投资400万元；花园村经济合作社增加投资865.84万元，以未分配利润转增资本465.84万元，货币资金投资400万元。

2001年5月25日，东阳市南马镇人民政府批准花园村经济合作社向花园集团工会转让部分股权并增资的行为；同日，东阳市总工会批准花园集团工会受让花园村经济合作社部分股权并增资的行为。

2001年5月25日，浙江天诚会计师事务所有限公司出具浙天验字（2001）第150号《验资报告》确认，截至2001年5月25日花园集团股东新增注册资本已缴足，其中，邵钦祥增加投资2,597.52万元，花园集团工会增加投资865.84万元，花园村经济合作社增加投资865.84万元。

2001年5月28日，花园集团在杭州市工商行政管理局办理了工商变更登记。此次股权转让及增资后，花园集团的股权结构为：

单位：万元

股东名称	出资金额	出资比例
邵钦祥	6,180	60%
花园集团工会	2,060	20%
花园村经济合作社	2,060	20%
合计	10,300	100%

由于1997年7月股权转让时，邵钦祥、花园村经济合作社并未向花园集团

工会实际支付股权转让款，本次花园集团工会受让邵钦祥、花园村经济合作社的股权及应支付股权转让款与 1997 年 7 月股权转让相同，因此，花园集团工会本次也未向邵钦祥、花园村经济合作社实际支付股权转让款。此外，花园村经济合作社、花园集团工会本次分别认缴的现金增资款 400 万元实际由邵钦祥代为出资。

(3) 2003 年 10 月，花园集团股权转让及增资

A、股权转让

花园集团自 1995 年改制完成后，虽然取得了较快的发展，但是由于当时进行的产权改革不彻底，随着时间的推移，企业所有者与经营者的矛盾逐步显现出来，制约了企业的进一步发展。为彻底解决这个问题，经协商，花园村经济合作社、花园集团工会决定分别将所持花园集团股权转让给邵燕芳、邵燕青。

2003 年 9 月 29 日，花园村经济合作社全体社员会议作出决议，同意将持有的花园集团 20% 股权 2,060 万元以 1: 1 的价格转让给邵燕青。2003 年 10 月 5 日，东阳市南马镇人民政府出具《关于同意南马镇花园村经济合作社股权转让给邵燕青的说明》，同意南马镇花园村经济合作社此次股权转让。

2003 年 9 月 29 日，花园集团工会作出决议，同意花园集团工会将其持有的花园集团 20% 股权 2,060 万元以 1: 1 的价格转让给邵燕芳。2003 年 10 月 9 日，东阳市总工会批准了花园集团工会此次股权转让。

2003 年 10 月 5 日，邵燕芳、邵燕青分别与花园集团工会、花园村经济合作社签订股权转让协议，分别受让其所持花园集团 20% 股权，转让价格均为 2,060 万元。同日，花园集团股东会通过决议，同意上述股权转让。邵燕芳、邵燕青均已足额支付股权转让款。2005 年 4 月、5 月，花园集团工会、花园村经济合作社及花园村村民代表分别出具《关于 2003 年股权转让的确认书》，对上述出资额转让份额及转让价格等情况予以确认。

此次股权转让的定价原则主要是：考虑到邵钦祥是花园集团的实际出资人，1994 年改制时界定给花园村经济合作社、花园集团工会各 20% 的股权后，花园村经济合作社、花园集团工会并未对邵钦祥的实际投资给予任何补偿，且 2001 年花园村经济合作社、花园集团工会分别以货币资金 400 万元增资花园集团的资金实际也是邵钦祥代为出资，同时考虑到花园集团自 1982 年开始，历年为花园

村投入巨额资金从事旧村改造、道路交通建设、环境绿化、公共设施建设等福利事业，使一个贫穷、落后的花园村变为全面小康建设示范村、中国十大名村，因此，该次股权转让的价格不考虑净资产增值因素，以注册资本为基准按 1: 1 确定。

上述股权转让作价得到花园集团工会、花园村经济合作社认可，2003 年 9 月的花园集团工会成员、2003 年底的花园村村民对该次股权转让价格再次予以确认。

B、增资

2003 年 10 月 5 日，经花园集团新一届股东会审议通过，将花园集团注册资本增至 2.2 亿元。其中邵钦祥以未分配利润转增资本 5,820 万元，货币资金增加投资 1,200 万元；邵燕青以未分配利润转增资本 1,490 万元，货币资金增加投资 400 万元；股东邵燕芳以未分配利润转增资本 1,490 万元，货币资金增加投资 400 万元。

2003 年 10 月 12 日，东阳荣东会计师事务所出具荣东会验字[2003]第 221 号《验资报告》，确认截至 2003 年 10 月 10 日花园集团新增注册资本已缴足。

2003 年 10 月 14 日，花园集团在杭州市工商行政管理局办理了工商变更登记手续。此次股权转让及增资后，花园集团的股权结构为：

单位：万元

股东名称	出资金额	出资比例
邵钦祥	13, 200	60%
邵燕青	4, 400	20%
邵燕芳	4, 400	20%
合计	22, 000	100%

(4) 2006 年 6 月，花园集团增资

2006 年 6 月 5 日，经花园集团股东会审议通过，花园集团增加注册资本 8,000 万元。邵钦祥增加投资 4,800 万元，其中以未分配利润转增资本 1,800 万元，以货币资金增加投资 3,000 万元；邵燕青增加投资 1,600 万元，其中以未分配利润转增资本 600 万元，货币资金增加投资 1,000 万元；邵燕芳增加投资 1,600 万元，其中以未分配利润转增资本 600 万元，货币资金增加投资 1,000 万元。

2006 年 6 月 9 日，东阳荣东会计师事务所荣东会验字[2006]第 126 号《验资

报告》确认，截至 2006 年 6 月 9 日，花园集团新增注册资本已缴足。

2006 年 6 月 12 日，花园集团在杭州市工商行政管理局办理了工商变更登记手续。此次增资完成后，花园集团的股权结构为：

单位：万元

股东名称	出资金额	出资比例
邵钦祥	18,000	60%
邵燕青	6,000	20%
邵燕芳	6,000	20%
合计	30,000	100%

(5) 2006 年 11 月，花园集团增资

2006 年 11 月 15 日，经花园集团股东会审议通过，增加注册资本 1.5 亿元。其中邵钦祥增加投资 9,000 万元，其中以未分配利润转增资本 6,000 万元，货币资金增加投资 3,000 万元；邵燕青增加投资 3,000 万元，其中以未分配利润转增资本 2,000 万元，货币资金增加投资 1,000 万元；邵燕芳增加投资 3,000 万元，其中以未分配利润转增资本 2,000 万元，货币资金增加投资 1,000 万元。

2006 年 11 月 23 日，东阳荣东会计师事务所出具荣东会验字[2006]第 238 号《验资报告》确认，截至 2006 年 11 月 23 日，花园集团新增注册资本已缴足。

2006 年 11 月 23 日，花园集团在杭州市工商行政管理局办理了工商变更登记手续。此次增资完成后，花园集团的股权结构为：

单位：万元

股东名称	出资金额	出资比例
邵钦祥	27,000	60%
邵燕青	9,000	20%
邵燕芳	9,000	20%
合计	45,000	100%

(6) 2011 年 4 月，花园集团增资

2011 年 4 月 13 日，经花园集团股东会审议通过，增加注册资本 5.5 亿元。其中以未分配利润转增资本 35,000 万元，货币资金增加投资 20,000 万元；各股东按原持股比例增资，增资前后各股东出资比例不变。

2011 年 4 月 20 日，东阳荣东联合会计师事务所出具荣东会验字[2011]第 63 号《验资报告》确认，截至 2011 年 4 月 20 日，花园集团新增注册资本已缴足。

2011年4月20日，花园集团在杭州市工商行政管理局办理了工商变更登记手续。此次增资完成后，花园集团的股权结构为：

单位：万元

股东名称	出资金额（万元）	出资比例
邵钦祥	60,000	60%
邵燕青	20,000	20%
邵燕芳	20,000	20%
合计	100,000	100%

（7）花园集团目前的股权结构

目前花园集团注册资本 10 亿元，邵钦祥持股 60%，邵燕芳、邵燕青分别持股 20%。

4、相关政府部门对花园集团历史沿革的确认

对于花园集团的历史沿革，2010 年 7 月，东阳市人民政府出具了“东政[2010]25 号”文《东阳市人民政府关于请求确认花园工贸集团有限公司历史沿革情况有关问题的请示》，认为“花园集团上述历史沿革过程中政府的批准文件、会计师出具的验资报告及评估报告、发起人协议、股东会决议及职工代表大会决议，均真实有效且履行了合法程序，相关股权转让协议已履行完毕，没有争议，相关事项也得到了花园村村民及花园集团工会成员的确认，符合当时浙江省人民政府和东阳市人民政府的相关政策文件精神，不存在国有和集体资产流失，也不存在侵害职工权益的行为。”

2010 年 7 月，浙江省人民政府办公厅出具了“浙政办发函[2010] 62 号”文《浙江省人民政府办公厅关于花园工贸集团有限公司历史沿革中产权界定和集体资产处置等事项确认的函》，对花园集团历史沿革中原始投资、产权界定及集体资产处置等相关事项进行了审核和确认。

（三）发行人其他股东基本情况

1、中国信达

中国信达系经国务院以及人民银行批准，由财政部独家出资，成立于 1999 年 4 月 19 日，具有独立法人资格的国有独资金融企业，2010 年 6 月 29 日改制为股份有限公司，现国家财政部持有中国信达 67.84%的股份。中国信达的注册

资本为 362.57 亿元，实收资本 362.57 亿元；住所为北京市西城区闹市口大街 9 号院 1 号楼。中国信达现持有公司 1,025 万股，持股比例为 15.07%。

中国信达以不良资产经营为核心，通过协同多元化的业务平台，向客户提供量身定制的金融解决方案和差异化资产管理服务，其主营业务为不良资产经营业务、投资及资产管理业务和金融服务业务。

中国信达主营业务与公司主营业务没有直接联系。

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。中科院理化所持有公司 170.96 万股，持股比例为 2.51%。

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。

中科院理化所主要从事教学、科研活动，与公司主营业务没有直接联系。

4、其它自然人股东

姓名	持股数（万股）	比例	身份证号码	住所
陈晓	300	4.41%	33070219600921****	杭州市下城区中山北园
曾永强	300	4.41%	33070219610922****	浙江省金华市婺城区江南街道双溪
郑立	125	1.84%	33010619591008****	杭州市西湖区东山弄
廖南珍	100	1.47%	42100419810725****	湖北省江陵县沙岗镇
马焕政	100	1.47%	33010319650723****	浙江省东阳市吴宁街道
喻铨衡	100	1.47%	36040219660815****	江西省九江市浔阳区
马文德	66	0.97%	33072419521228****	浙江省东阳市南马镇
金君芳	55	0.81%	33012219641220****	浙江省东阳市吴宁街道

厉惠英	55	0.81%	33072419700122****	杭州市下城区武林路
朱建星	50	0.74%	33072419681017****	浙江省东阳市南市街道
刘建刚	45	0.66%	41040119740824****	杭州市西湖区莫干山路
王更新	44	0.65%	33072419501114****	浙江省东阳市南马镇
沈丹	42	0.61%	33060219800930****	浙江省东阳市白云街道
严旭	40	0.59%	33072419760527****	浙江省义乌市稠城街道
金牡丹	40	0.59%	330724651118****	浙江省东阳市南马镇
马美琴	40	0.59%	33072419620615****	浙江省东阳市南马镇
李本初	30	0.44%	36050219460213****	江西省新余市渝水区
马红梅	25	0.37%	33072419680807****	杭州市西湖区
龚秀芳	20	0.29%	33072519661013****	浙江省东阳市南马镇
金顺立	20	0.29%	33072419500815****	浙江省东阳市南马镇
钱国平	18	0.26%	33010619770714****	杭州市江干区
刘小平	15	0.22%	51010219661205****	江西省新余市渝水区
周洪仁	15	0.22%	33072419661115****	浙江省东阳市巍山镇
金关强	15	0.22%	33072419760601****	浙江省东阳市南马镇
周瑜彪	15	0.22%	33072719780824****	浙江省磐安县安文镇
叶波	10.5	0.15%	33082519600316****	浙江省龙游县龙洲街道
朱建民	10	0.15%	33072419610919****	浙江省东阳市南市街道
包岩春	10	0.15%	33072419580302****	浙江省东阳市南马镇
陈霄	10	0.15%	33072419720212****	浙江省东阳市白云街道
马金法	10	0.15%	33072419451013****	浙江省东阳市吴宁街道
邵宏宝	10	0.15%	33072419750816****	浙江省东阳市吴宁街道
邵有木	10	0.15%	33072419561101****	浙江省东阳市南马镇
倪德余	10	0.15%	33072419500925****	浙江省东阳市吴宁街道
葛隆华	10	0.15%	33072419480921****	浙江省东阳市吴宁街道
楼绍华	10	0.15%	33072419540108****	浙江省东阳市吴宁街道
金秀光	10	0.15%	33072419500719****	浙江省东阳市吴宁镇
胡安定	5	0.07%	33072419760215****	浙江省东阳市南马镇

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

（四）实际控制人控制的其他企业

目前，除发行人外，公司实际控制人邵钦祥直接或间接控制的其他企业合计 30 家，这些企业均未从事与维生素 D₃ 有关的业务，相关企业的基本情况如下：

1、祥云科技下属公司—花园药业

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 2013 年 12 月 31 日，花园药业总资产为 42,173.84 万元，净资产为 22,200.94 万元；2013 年度实现净利润 2,151.58 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，花园药业总资产为 37,025.46 万元，净资产为 22,636.83 万元；2014 年一季度实现净利润 435.89 万元（以上数据未经审计）。

2、花园集团下属公司—花园控股

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 2013 年 12 月 31 日，花园控股总资产为 464,540.63 万元，净资产为 265,978.52 万元；2013 年度实现净利润 36,174.59 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，花园控股总资产为 491,618.73 万元，净资产为 274,123.38 万元；2014 年一季度实现净利润 7,744.86 万元（以上数据未经审计）。

3、花园控股下属公司—花园服装

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 2013 年 12 月 31 日，花园服装总资产为 18,792.50 万元，净资产为 12,913.82 万元；2013 年度实现净利润 1,675.60 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，花园服装总资产为 18,007.34 万元，净资产为 12,968.63 万元；2014 年一季度实现净利润 54.80 万元（以上数据未经审计）。

4、花园控股下属公司—老汤火腿

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 2013 年 12 月 31 日，老汤火腿总资产为 12,384.40 万元，净资产为 8,133.86 万元；2013 年度实现净利润 840.59 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，老汤火腿总资产为 12,360.66 万元，净资产为 8,451.74 万元；2014 年一季度实现净利润 317.88 万元（以上数据未经审计）。

5、花园控股下属公司—花园大厦

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 2013 年 12 月 31 日，花园大厦总资产为 5,852.08 万元，净资产为 5,519.43 万元；2013 年度实现净利润 220.69 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，花园大厦总资产为 6,319.30 万元，净资产为 5,903.28 万元；2014 年一季度实现净利润-16.14 万元（以上数据未经审计）。

6、花园控股下属公司—杭州进出口

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 8,656 万元，实收资本 8,656 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 2013 年 12 月 31 日，杭州进出口总资产为 60,873.10 万元，净资产为 41,220.92 万元；2013 年度实现净利润 7,297.42 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，杭州进出口总资产为 71,167.21 万元，净资产为 43,056.94 万元；2014 年一季度实现净利润 1,836.02 万元（以上数据未经审计）。

7、花园控股下属公司—花园房地产

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 2013 年 12 月 31 日，花园房地产总资产为 125,404.26 万元，净资产为 80,307.34 万元；2013 年度实现净利润 12,929.76 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，花园房地产总资产为 128,592.50 万元，净资产为 83,495.58 万元；2014 年一季度实现净利润 3,188.24 万元（以上数据未经审计）。

8、花园控股下属公司—花园印刷

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 2013 年 12 月 31 日，花园印刷总资产为 465.98 万元，净资产为 464.46 万元；2013 年度实现净利润-12.00 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，花园印刷总资产为 463.02 万元，净资产为 461.50 万元；2014 年一季度实现净利润-2.96 元（以上数据未经审计）。

9、花园控股下属公司—洛神科技

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 2013 年 12 月 31 日，洛神科技总资产为 6,614.24 万元，净资产为 5,675.19 万元；2013 年度实现净利润-758.36 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，洛神科技总资产为 6,958.87 万元，净资产为 5,579.87 万元；2014 年一季度实现净利润-95.32 万元（以上数据未经审计）。

10、花园控股下属公司—花园农业

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生态农业、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 2013 年 12 月 31 日，花园农业总资产为 14,173.71 万元，净资产为 10,618.03 万元；2013 年度实现净利润 844.72 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，花园农业总资产为 14,279.56 万元，净资产为 10,785.97 万元；2014 年一季度实现净利润 167.95 万元（以上数据未经审计）。

11、花园控股下属公司—东阳化工

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 2013 年 12 月 31 日，东阳化工总资产为 816.07 万元，净资产为 816.07 万元；2013 年度实现净利润-17.44 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，东阳化工总资产为 811.85 万元，净资产为 811.85 万元；2014 年一季度实现净利润-4.22 万元（以上数据未经审计）。

12、花园控股下属公司—花园物资

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 6,600 万元，实收资本 6,600 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。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计，截至 2013 年 12 月 31 日，花园物资总资产为 11,155.43 万元，净资产为 8,782.08 万元；2013 年度实现净利润 575.68 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，花园物资总资产为 12,388.32 万元，净资产为 8,911.41 万元；2014 年一季度实现净利润 129.32 万元（以上数据未经审计）。

13、花园控股下属公司—花园红木

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 11,000 万元，实收资本 11,000 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 2013 年 12 月 31 日，花园红木总资产为 220,523.66 万元，净资产为 108,221.65 万元；2013 年度实现净利润 7,458.52 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，花园红木总资产为 216,340.90 万元，净资产为 117,272.24 万元；2014 年一季度实现净利润 9,050.59 万元（以上数据未经审计）。

14、花园集团下属公司—花园旅游

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 2013 年 12 月 31 日，花园旅游总资产为 4,962.89 万元，净资产为 4,941.10 万元；2013 年度实现净利润 17.81 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，花园旅游总资产为 4,967.39 万元，净资产为 4,945.60 万元；2014 年一季度实现净利润 4.50 万元（以上数据未经审计）。

15、花园旅游下属公司—花园旅行社

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 2013 年 12 月 31 日，花园旅行社总资产为 4,685.54 万元，净资产为 4,678.77 万元；2013 年度实现净利润 13.18 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，花园旅行社总资产为 4,690.12 万元，净资产为 4,681.04 万元；2014 年一季度实现净利润 2.27 万元（以上数据未经审计）。

16、花园集团下属单位—花园技校

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 2013 年 12 月 31 日，花园技校总资产为 3,597.32 万元，净资产为 3,390.11 万元；2013 年度实现净利润 18.10 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，花园技校总资产为 3,473.16 万元，净资产为 3,214.92 万元；2014 年一季度实现净利润-175.45 万元（以上数据未经审计）。

17、花园集团下属单位—花园幼儿园

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 2013 年 12 月 31 日，花园幼儿园总资产为 802.65 万元，净资产为 711.55 万元；2013 年度实现净利润 94.09 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，花园幼儿园总资产为 866.27 万元，净资产为 819.39

万元；2014 年一季度实现净利润 105.26 万元（以上数据未经审计）。

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；注册资金 2,000 万元；住所为东阳市南马镇花园村；主营业务为服装贸易。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计，截至 2013 年 12 月 31 日，花园进出口总资产为 2,382.57 万元，净资产为 2,382.57 万元；2013 年度实现净利润 5.58 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，花园进出口总资产为 2,382.58 万元，净资产为 2,382.58 万元；2014 年一季度实现净利润 0.00 万元（以上数据未经审计）。

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 2013 年 12 月 31 日，花园洗衣总资产为 1,034.14 万元，净资产为 1,034.14 万元；2013 年度实现净利润 -36.17 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，花园洗衣总资产为 1,034.25 万元，净资产为 1,034.25 万元；2014 年一季度实现净利润 0.11 万元（以上数据未经审计）。

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。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计，截至 2013 年 12 月 31 日，花园宾馆总资产为 4,426.42 万元，净资产为 4,326.60 万元；2013 年度实现净利润 123.91 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，花园宾馆总资产为 4,456.66 万元，净资产为 4,356.84 万元；2014 年一季度实现净利润 30.24 万元（以上数据未经审计）。

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 36,000 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 2013 年 12 月 31 日，花园建设总资产为 122,285.11 万元，净资产为 77,188.19 万元；2013 年度实现净利润 12,929.76 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，花园建设总资产为 131,691.42 万元，净资产为 80,164.16 万元；2014 年一季度实现净利润 2,975.97 万元（以上数据未经审计）。

22、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 330783000028020；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。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计，截至 2013 年 12 月 31 日，生态农业总资产为 1,620.89 万元，净资产为 1,595.98 万元；2013 年度实现净利润 135.15 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，生态农业总资产为 1,654.30 万元，净资产为 1,629.39 万元；2014 年一季度实现净利润 33.41 万元（以上数据未经审计）。

23、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。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计，截至 2013 年 12 月 31 日，古建园林总资产为 2,927.27 万元，净资产为 2,894.74 万元；2013 年度实现净利润 211.18 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，古建园林总资产为 2,980.08 万元，净资产为 2,947.55 万元；2014 年一季度实现净利润 52.81 万元（以上数据未经审计）。

24、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。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计，截至 2013 年 12 月 31 日，花园商贸总资产为 3,280.25 万元，净资产为 3,252.27 万元；2013 年度实现净利润 228.07 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，花园商贸总资产为 3,337.28 万元，净资产为 3,309.30 万元；2014 年一季度实现净利润 57.03 万元（以上数据未经审计）。

25、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。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计，截至 2013 年 12 月 31 日，花园木材总资产为 1,133.29 万元，净资产为 1,070.58 万元；2013 年度实现净利润 283.82 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，花园木材总资产为 1,212.20 万元，净资产为 1,149.49 万元；2014 年一季度实现净利润 78.91 万元（以上数据未经审计）。

26、祥云科技下属公司—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 18,000 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。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计，截至 2013 年 12 月 31 日，昌兴铜业总资产为 66,095.30 万元，净资产为 29,081.21 万元；2013 年度实现净利润 2,888.60 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，昌兴铜业总资产为 82,314.97 万元，净资产为 29,773.42 万元；2014 年一季度实现净利润 692.21 万元（以上数据未经审计）。

27、祥云科技下属公司—花园电子

花园电子成立于 2010 年 7 月 26 日，在东阳市工商行政管理局注册，注册号

为 330783000054599；注册资本 1,000 万元；住所为东阳市南马镇花园村；主营业务为金属波纹管、温度控制器的生产销售。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计，截至 2013 年 12 月 31 日，花园电子总资产为 2,846.61 万元，净资产为 835.69 万元；2013 年度实现净利润 29.32 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，花园电子总资产为 4,147.88 万元，净资产为 880.53 万元；2014 年一季度实现净利润 44.84 万元（以上数据未经审计）。

28、花园集团下属公司—花园包装

花园包装成立于 2012 年 3 月 27 日，在东阳市工商行政管理局注册，注册号为 330783000086098；注册资本 5,000 万元；住所为东阳市南马镇花园村；主营业务为包装盒（不含印刷）加工、销售。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计，截至 2013 年 12 月 31 日，花园包装总资产为 23,383.25 万元，净资产 15,685.48 万元；2013 年度实现净利润 510.08 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，花园包装总资产为 21,741.41 万元，净资产为 15,754.42 万元；2014 年一季度实现净利润 68.93 万元（以上数据未经审计）。

29、花园集团下属公司—吉泰投资

吉泰投资成立于 2012 年 4 月 6 日，在东阳市工商行政管理局注册，注册号为 330000000063411；注册资本 1 亿元；住所为杭州市庆春路 296 号 301 室；主营业务为实业投资。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计，截至 2013 年 12 月 31 日，吉泰投资总资产为 14,242.86 万元，净资产 9,972.86 万元；2013 年度实现净利润-7.42 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，吉泰投资总资产为 11,899.73 万元，净资产为 9,971.73 万元；2014 年一季度实现净利润-1.13 万元（以上数据未经审计）。

30、花园集团下属公司—花园影视

花园影视成立于 2012 年 4 月 24 日，在东阳市工商行政管理局注册，注册号为 330783000087084；注册资本 2,000 万元；住所为东阳市南马镇花园村；主营

业务为制作、复制、发行：专题、专栏、综艺、动画片、广播剧、电视剧。

经浙江普华会计师事务所有限公司审计，截至 2013 年 12 月 31 日，花园影视总资产为 3,816.97 万元，净资产 1,821.97 万元；2013 年度实现净利润-59.42 万元。

截至 2014 年 3 月 31 日，花园影视总资产为 4,657.59 万元，净资产为 1,732.59 万元；2014 年一季度实现净利润-89.39 万元（以上数据未经审计）。

（五）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，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公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

八、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不超过 2,270 万股，占发行后总股本的 25.03%。本次发行全体股东不公开发售股票，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	37.91%
中国信达（SS）	1,025	15.07%	1,025	11.30%
邵君芳	375	5.51%	375	4.13%
曾永强	300	4.41%	300	3.31%
陈晓	300	4.41%	300	3.31%
中科院理化所（SS）	170.96	2.51%	138.51	1.53%
郑立	125	1.84%	125	1.38%
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%	765.5	8.44%

社保基金会（SS）	-	-	32.45	0.36%
社会公众股	-	-	2,270	25.03%
合 计	6,800	100%	9,070	100%

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》，就公司的国有股权管理作出批复，确认中科院理化所持有公司 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》，就公司的国有股权管理作出批复，确认中国信达持有公司 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》，同意在公司完成首次公开发行并在创业板上市时，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 股公司股份；若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。

公司本次实际发行股份数量为 2,270 万股，因此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为 324,497 股。

（二）本次发行前后的前十名股东

截至本招股说明书签署日，公司前十名股东如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	发行前占比	发行后占比
1	祥云科技	3,438.54	50.57%	37.91%
2	中国信达	1,025	15.07%	11.30%
3	邵君芳	375	5.51%	4.13%
4	曾永强	300	4.41%	3.31%
5	陈晓	300	4.41%	3.31%
6	中科院理化所	170.96	2.51%	1.53%
7	郑立	125	1.84%	1.38%

8	廖南珍	100	1.47%	1.10%
9	马焕政	100	1.47%	1.10%
10	喻铨衡	100	1.47%	1.10%
	合计	6,034.50	88.74%	66.53%

公司前十名股东的情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人实际控制人和股东基本情况”。

持有公司 5%以上股份的公司股东祥云科技、中国信达及邵君芳对其限售期满后两年内的减持意向分别出具了承诺函，相关承诺函的具体内容请参见本节“十、与本次发行相关的各项承诺之（二）持有公司 5%以上股份的股东减持意向”。

（三）本次发行前后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）	在公司任职情况
1	邵君芳	375	公司董事、副董事长
2	陈晓	300	无
3	曾永强	300	无
4	郑立	125	无
5	廖南珍	100	无
6	马焕政	100	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	公司董事、副总经理、董事会秘书
8	马文德	66	公司董事
9	金君芳	55	无
10	厉惠英	55	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日，公司最近一年无新增股东。

（五）股东中的战略投资者持股情况

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，公司股东之间的关联关系包括：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）发行人股东公开发售股份情况

2013年12月18日，公司全体股东在2013年第一次临时股东大会时均确认，本次公司公开发行股票并在创业板上市时没有公开发售股份的计划。

（八）发行人股权激励执行情况

截至本招股说明书签署日，公司没有正在执行的股权激励计划。

九、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工人数及构成情况

2011年至2013年，公司及控股子公司在各年度末的员工人数分别为327人、297人、295人。

截至2013年12月31日，公司员工专业结构如下：

类别	人数	占比
营销人员	12	4.07%
财务人员	19	6.44%
工程技术及生产人员	190	64.41%
研发人员	33	11.19%
行政管理人员	41	13.90%
合计	295	100%

（二）执行社会保障制度、住房公积金缴纳、医疗制度等情况

1、发行人基本养老保险、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。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 2011—2013 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: 万元

年度	缴纳主体	缴费标准	缴纳比例	当期缴纳金额
2011 年度	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 14%, 个人 8% 医疗: 单位 7.5%, 个人 2% 失业: 单位 2%, 个人 1% 工伤: 单位 2% 生育: 单位 0.6%	73.90
	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 14%, 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 0.8%	150.98
2012 年度	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 14%, 个人 8% 医疗: 单位 7.5%, 个人 2% 失业: 单位 2%, 个人 1% 工伤: 单位 2% 生育: 单位 0.6%	99.93
	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 14%, 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 0.8%	99.63
2013 年度	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 14%, 个人 8% 医疗: 单位 7.5%, 个人 2% 失业: 单位 2%, 个人 1% 工伤: 单位 2% 生育: 单位 0.6%	66.22
	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 14%, 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: (1-8 月 0.8%, 9-12 月 1.2%)	84.16

(3) 相关证明

浙江省东阳市人力资源和社会保障局于 2014 年 1 月对花园高科社会保险费用缴纳情况出具了证明: “截至本证明出具日, 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 2014 年 1 月对下沙生物社会保险费用缴纳情况出具了证明，证明杭州下沙生物科技有限公司 2011-2013 年遵守有关劳动和社会保险方面法律法规的规定，依法及时足额缴纳职工养老、失业和工伤等社会保险，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、公司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。报告期内，缴纳公积金情况如下具体情况如下：

单位：万元

年度	缴纳主体	缴费标准	缴纳比例	当期缴纳金额
2011 年度	花园高科	1-6 月缴费金额按工资标准的 10%确定 7-12 月缴费金额按工资标准的 24%确定	1-6 月： 单位：5% 个人：5% 7-12 月： 单位：12% 个人：12%	21.10
	下沙生物	缴费金额按工资标准的 24%确定	单位：12% 个人：12%	21.99
2012 年度	花园高科	缴费金额按工资标准的 24%确定	单位：12% 个人：12%	31.99
	下沙生物	缴费金额按工资标准的 24%确定	单位：12% 个人：12%	30.86
2013 年度	花园高科	缴费金额按工资标准的 24%确定	单位：12% 个人：12%	30.23
	下沙生物	缴费金额按工资标准的 24%确定	单位：12% 个人：12%	33.84

浙江省金华市住房公积金管理中心东阳分中心于 2014 年 1 月对花园高科住房公积金缴纳情况出具了证明：“兹证明截至 2013 年年底，该公司正常缴纳人员为 140 人。开户至今，没有违反《浙江省住房公积金管理条例》的情形，在我中心无行政处罚记录。”

杭州住房公积金管理中心于 2014 年 1 月对下沙生物住房公积金缴纳情况出具了证明：“兹证明贵单位截至 2014 年 1 月 15 日，共计为 129 名职工正常缴存住房公积金，在本中心无涉及以上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

2010年4月，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，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，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。”

十、与本次发行相关的各项承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排及承诺

公司本次发行前总股本为6,800万股，本次拟发行A股不超过2,270万股，本次发行前股东不公开发售股份，发行后总股本为不超过9,070万股。上述9,070万股为流通股。

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、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、中国信达资产管理股份有限公司、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，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、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。

4、公司直接持股的董事、监事、高级管理人员、中层管理人员邵君芳、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、周洪仁除上述承诺外，还承诺：在花园高科首次公开发行股票上市之日起六个月内，本人若申报离职，则自申报离职之日起十八个月内不转让本人直接持有的公司股份；在花园高科首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间，本人若申报离职，则自申报离职之日起十二个月内不转让本人直接持有的公司股份；因花园高科进行权益分派等导致本人直接持有公司股份发生变化的，仍应遵守上述规定。承诺期限届满后，上述股份可以上市流通和转让。

5、公司控股股东浙江祥云科技股份有限公司，持有发行人股份的董事、监事、高级管理人员邵君芳、马焕政、喻铨衡、马文德、朱建星、厉惠英、沈丹、刘建刚、刘小平、钱国平承诺：本人或本机构所持发行人股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；发行人上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人或本机构持有公司股票的锁定期自动延长 6 个月；本人若职务变更或申报离职，仍应遵守上述承诺。

（二）持有公司 5%以上股份的股东减持意向

1、浙江祥云科技股份有限公司的减持意向

公司控股股东祥云科技承诺：对于本次公开发行前持有的公司股份，本公司将严格遵守已做出的关于所持公司股份流通限制及自愿锁定的承诺，在锁定期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份。本公司计划长期持有发行人股票，

所持发行人股票锁定期满后两年内，根据本公司资金需求，每年减持股份数量累计不超过届时本公司持有发行人股份的百分之十，减持股份应符合相关法律法规及深圳证券交易所规则要求，减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易等深圳证券交易所认可的合法方式，且减持后不影响本公司对发行人的控制权。本公司减持股份的价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理，下同）根据当时的二级市场价格确定，且减持价格不低于公司首次公开发行股票的价格，如超过上述期限本公司拟减持公司股份的，承诺将按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、中国证监会及深圳证券交易所相关规定办理。本公司拟减持公司股票，将提前三个交易日通过公司进行公告。

若本公司未履行上述承诺，本公司将在中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；如果本公司因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归公司所有，本公司将在获得收入的五日内将前述收入支付给公司指定账户；如果因本公司未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本公司将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

2、邵君芳女士的减持意向

邵君芳女士承诺：对于本次公开发行前持有的公司股份，本人将严格遵守已做出的关于所持公司股份流通限制及自愿锁定的承诺，在锁定期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份。本人计划长期持有公司股票，所持发行人股票锁定期满后两年内，每年减持股份数量累计不超过届时本人持有发行人股份的百分之二十，减持股份应符合相关法律法规及深圳证券交易所规则要求，减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易等深圳证券交易所认可的合法方式。本人减持股份的价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理，下同）根据当时的二级市场价格确定，且减持价格不低于公司首次公开发行股票的价格，如超过上述期限本人拟减持公司股份的，承诺将按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、中国证监会及深圳证券交易所相关规定办理。本人拟减持公司股票的，将提前三个交易日通过公司进行公告。

若本人因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归公司所有，本人

将在获得收入的五日内将前述收入支付给公司指定账户；如果因本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

3、中国信达资产管理股份有限公司的减持意向

中国信达承诺：对于本次公开发行前持有的花园高科股份，本公司将严格遵守已做出的关于所持发行人股份流通限制及自愿锁定的承诺，在锁定期内，不出售本次公开发行前持有的发行人股份。本公司所持发行人股票锁定期满后两年内，减持股份不超过本公司持有发行人的全部股数，减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易等深圳证券交易所认可的合法方式。减持价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理，下同）根据当时的二级市场价格确定，如超过上述期限本公司拟减持发行人股份的，承诺将按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、中国证监会及深圳证券交易所相关规定办理。

若上述承诺与事实不符或本公司未遵守上述承诺，本公司愿承担相关法律责任。

（三）关于上市后三年内稳定股价措施的承诺

发行人及其控股股东、董事（独立董事除外）和高级管理人员承诺：

1、公司发行上市后三年内，公司股票连续 20 个交易日的交易均价低于公司最近一期每股净资产之后的下一交易日，为股价稳定预案实施的触发日，发行人及其控股股东、董事（独立董事外）和高级管理人员应在发生上述情形的两个交易日内做提示公告、七个交易日内公告稳定股价措施，按公告内容启动股价稳定措施，由公司董事会制定具体方案并公告。

2、公司及控股股东、董事（独立董事除外）和高级管理人员启动股价稳定措施采取的具体措施实施顺序如下：

（1）公司控股股东祥云科技、实际控制人邵钦祥以现金 2,000 万元（双方合计）增持公司股票；

（2）公司董事和高级管理人员各自以相当于上年度年薪的 20% 的资金增持公司股票；

（3）自触发日起一个月内，公司以 2,000 万元自有资金回购公司股票；

（4）公司控股股东祥云科技延长股份锁定期半年；

(5) 提高现金分红比例。

3、公司及控股股东、董事（独立董事除外）和高级管理人员将接受公司董事会制定的稳定股价方案并严格执行。

4、公司董事会未在稳定股价条件满足后七个交易日内审议通过稳定股价方案的，公司将延期向董事发放 50%的薪酬（津贴），董事同时担任公司其他职务的，公司延期向其发放除基本工资外的其他奖金或津贴，直至董事会审议通过稳定股价方案之日止。

5、未履行上述承诺的约束措施

控股股东、董事、高级管理人员在稳定股价方案生效后未按该方案执行的，未按该方案执行的控股股东、董事、高级管理人员将向投资者公开道歉；未按该方案执行的控股股东、董事和高级管理人员将不参与公司当年的现金分红，应得的现金红利归公司所有。

董事、高级管理人员在稳定股价方案生效后未按该方案执行的，公司将自稳定股价方案期限届满之日起延期十二个月发放未按该方案执行的董事、高级管理人员 50%的董事薪酬（津贴），以及除基本工资外的其他奖金或津贴。

公司将要求未来新聘任的董事、高级管理人员履行上述增持义务。公司上市后三年内新任职的董事（独立董事除外）、高级管理人员须先行签署本承诺，本承诺对公司上市后三年内新任职的董事（独立董事除外）、高级管理人员具有同样的约束力。

（四）关于发行上市文件真实性的承诺

1、发行人

(1) 若发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的，发行人将在该种情况被监管部门认定的下一交易日公告，并依法回购公开发行的股份。公司以要约方式回购股份，其回购价格为届时二级市场价格与首次公开发行股票时的发行价中的较高者。公司董事会在公告后的七个交易日内制定股份回购预案并公告，按证监会、交易所的规定和预案启动股份回购措施。

(2) 发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，发行人将依法赔偿投资者损失。

2、实际控制人及控股股东祥云科技

(1) 若发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的，实际控制人邵钦祥及控股股东祥云科技将在该种情况被监管部门认定的下一交易日公告，并依法购回已转让的原限售股份。控股股东祥云科技以要约方式购回已转让的原限售股份的，其购回价格为届时二级市场价格与首次公开发行股票时的发行价中的较高者。

(2) 发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，实际控制人邵钦祥及控股股东祥云科技将依法赔偿投资者损失。

3、全体董事、监事、高级管理人员

公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：“发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。”

4、相关中介机构

保荐机构万联证券、发行人律师浩天信和、会计师事务所大华会计师承诺：因其为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

(五) 关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

公司就填补被摊薄即期回报的措施及承诺如下：

1、大力拓展现有业务，提高产品市场份额，提升盈利水平，促进业绩上升，降低由于新股发行对投资者回报摊薄的风险；

2、募集资金到位后，加快推进募投项目建设，争取募投项目早日达产并实现预期效益。同时，公司将根据相关法规和公司《募集资金使用管理办法》的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。

3、若股票发行当年摊薄后基本每股收益低于发行前一年基本每股收益，公司当年度以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之三十。

(六) 关于利润分配政策的承诺

公司承诺如下：如无重大投资计划或重大现金支出（公司在一年内购买资产以及对外投资等交易涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以较高者计）占公司最近一期经审计总资产百分之三十以上的事项）等事项发生，应当采取现

金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之二十。

（七）其他承诺事项

1、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。

2、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，请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人员工及其社会保障情况”之“（二）执行社会保障制度、住房公积金缴纳、医疗制度等情况”。

3、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。”

4、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。

5、公司间接控股股东花园集团出具《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。

（八）相关责任主体承诺事项的约束措施

为督促公司及控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员严格履行公开承诺事项，公司制定了以下承诺履行约束措施：

1、公司及控股股东，公司董事、监事及高级管理人员等责任主体未履行公开承诺事项，公司应在未履行承诺的事实得到确认的次一交易日公告相关情况。上述事实确认的时间指下述时间的较早者（以下同）：

- (1) 证监会、交易所等监管机构认定时；
- (2) 保荐机构认定时；
- (3) 独立董事认定时；
- (4) 监事会认定时；
- (5) 公司关键管理人员知道或应当知道时。

2、公司未履行上述公开承诺，公司应在未履行承诺的事实得到确认的次一交易日公告相关情况，公司法定代表人将在证监会指定报刊上公开作出解释并向投资者道歉。

3、若公司控股股东未履行上述公开承诺，公司应在未履行承诺的事实得到确认的次一交易日公告相关情况，公司控股股东及实际控制人将在证监会指定报刊上公开作出解释并向投资者道歉。在当年公司向股东分红时，控股股东自愿将其分红所得交由公司代管，作为履行承诺的保证。如果当年分红已经完成，控股股东自愿将下一年分红所得交由公司代管，作为履行承诺的保证。

4、公司控股股东若在股份锁定期届满之前，未履行上述公开承诺，在遵守原有的股份锁定承诺的前提下，公司控股股东自愿将锁定期限延长至承诺得到重新履行时。

5、若公司董事及高级管理人员未履行上述公开承诺，公司不得将其作为股权激励对象，或调整出已开始实施的股权激励方案的行权名单；视情节轻重，公司可以对未履行承诺的董事、监事及高级管理人员，采取扣减绩效薪酬、降薪、降职、停职、撤职等处罚措施。

6、上市公司将在定期报告中披露上市公司及其控股股东、公司董事、监事及高级管理人员的公开承诺履行情况，和未履行承诺时的补救及改正情况。

7、对于公司未来新聘的董事、高级管理人员，公司也将要求其履行公司发行上市时董事、高级管理人员关于股价稳定预案已作出的相应承诺要求。

8、如果公司、公司控股股东、董事、监事及高级管理人员未履行上述公开承诺，受到监管机构的立案调查，或受相关处罚，公司将积极协助和配合监管机构的调查，或协助执行相关处罚。

（九）承诺履行情况

自上述股东和人员出具承诺之日起，未发生违反承诺的事项。

（十）关于相关承诺内容的合法、合理、补偿措施及时有效的核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：上述责任主体作出的承诺及相关约束措施内容不违反法律、行政法规和规章的禁止性规定，均系其自愿依法作出，内容合法、合理、补偿措施及时有效。

第六节 业务与技术

一、发行人的主营业务情况

（一）发行人主营业务基本情况

1、主营业务

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。

2、主要产品情况

公司主要产品维生素 D₃ 是维生素行业的细分品类。

（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，其英文意译是维持生命的营养素。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行合成产生，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

维生素类分为两类，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；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。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

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	900µg	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	1.2mg	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	1.3mg	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、癩 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	400µg	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	120µg	凝血功能障碍	医药、化妆品	脂溶

(3) 维生素 D₃

公司是全球维生素 D₃ 行业产销量居前列的生产企业。维生素 D₃ 又称胆钙化

³资料来源：《维生素行业深度报告》，中信证券

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。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
	棕、氧化物	主要用于生产饲料级维生素 D ₃ 油

3、主营业务收入的主要构成

公司主营业务收入主要来自于维生素 D₃ 系列产品的销售，报告期内主营业务收入的构成如下：

单位：万元

项目	2014 年 1-3 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
饲料级维生素 D ₃ 油	516.70	17.16%	2,123.05	11.59%	2,463.01	10.96%	7,847.54	24.54%
饲料级维生素 D ₃ 粉	1,833.60	60.89%	11,350.24	61.97%	15,591.07	69.36%	21,277.39	66.52%
食品医药级维生素 D ₃	506.21	16.81%	1,780.68	9.72%	1,379.12	6.14%	1,939.10	6.06%
维生素 D ₃ 中间产品	-	-	36.75	0.20%	-	-	2.67	0.01%
胆固醇	113.67	3.77%	1,787.11	9.76%	848.88	3.78%	78.72	0.25%
羊毛脂衍生品	41.06	1.36%	1,239.30	6.77%	2,195.17	9.77%	838.72	2.62%
合计	3,011.24	100%	18,317.13	100%	22,477.24	100%	31,984.15	100%

（二）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

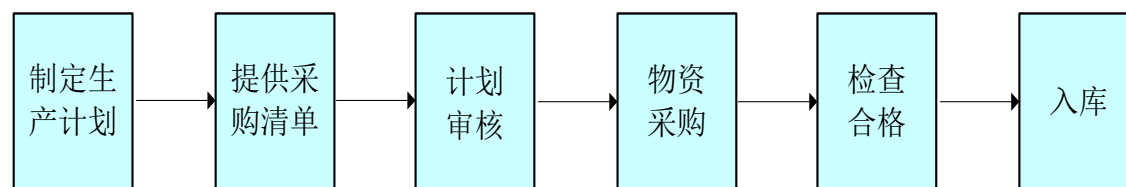
公司主要原材料包括 NF 级胆固醇、羊毛脂、化工辅助原材料等。公司采购模式分为两种—招标采购模式与长期合作单位采购模式。

(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，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，2009 年之前主要向印度迪氏曼、日本精化采购。2009 年，80 吨 NF 级胆固醇车间正式建成投产后，公司以自产 NF 级胆固醇为主以满足维生素 D₃ 产品生产，并对外采购予以补充。

本次发行后，募投项目羊毛脂综合利用项目投产后，公司的原材料 NF 级胆固醇将可完全自给自足，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

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，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、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。

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、产成品的质量进行

检验监控。

3、销售模式

公司维生素 D₃ 系列产品采取以直销为主、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。

公司成立初期，下游终端客户接受程度有限，主要通过经销商进行销售。随着公司的生产规模扩大，实力增强，终端客户逐步认可了公司生产的维生素 D₃ 质量，公司销售模式转向了以直销为主。目前公司直销的终端用户已包括法国安迪苏、荷兰 PROVIMI 等全球知名企业。报告期内，公司对境内外终端用户的销售情况如下：

单位：万元

	2014年1-3月	2013年度	2012年度	2011年度
境外客户销售收入	2,218.91	12,589.35	15,525.04	23,264.88
境外终端用户销售收入	1,618.98	8,924.47	11,849.77	19,635.32
占比	72.96%	70.89%	76.33%	84.40%
境内客户销售收入	792.34	5,727.79	6,952.20	8,719.27
境内终端用户销售收入	161.12	3,123.50	2,426.71	4,003.67
占比	20.34%	54.53%	34.91%	45.92%

4、公司形成现行经营模式的决定性因素及未来变化趋势

公司根据主要原材料的市场供应状况确定采购模式；出于技术保密的考虑，公司分产品类别将生产安排在浙江东阳和杭州两地进行；根据行业市场状况、销售区域特点、客户规模和类型建立了以直销为主、代理销售为辅的销售模式。公司目前经营模式与自身经营规模、发展阶段相适应，报告期内未曾发生变化；这种经营模式在未来较长时期内也不会发生改变。

（三）设立以来主营业务、主要经营模式的演变情况

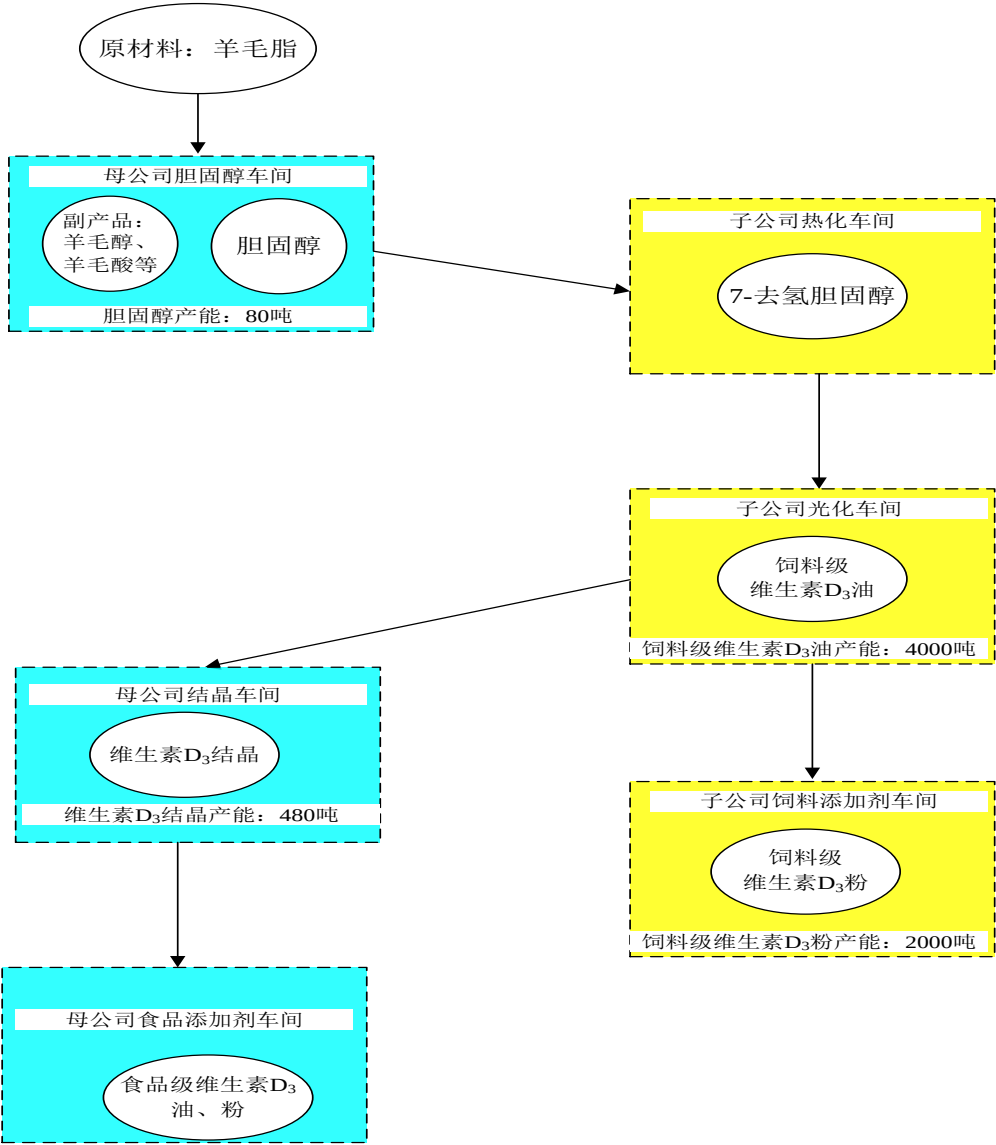
成立初期，公司就制定了清晰的“打造完整的维生素 D₃ 上下游产业链”的

发展战略规划。自设立以来，公司主营业务、主要产品、主要经营模式未发生过重大变化。

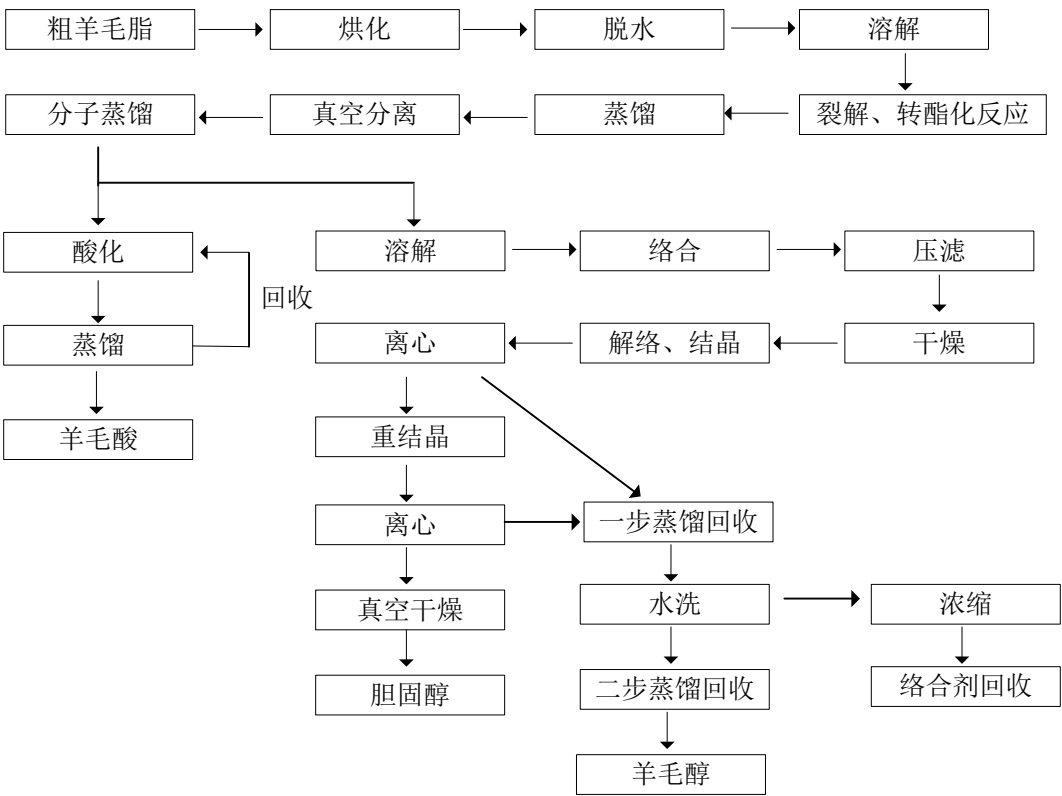
（四）主要产品的工艺流程图

1、工艺总流程

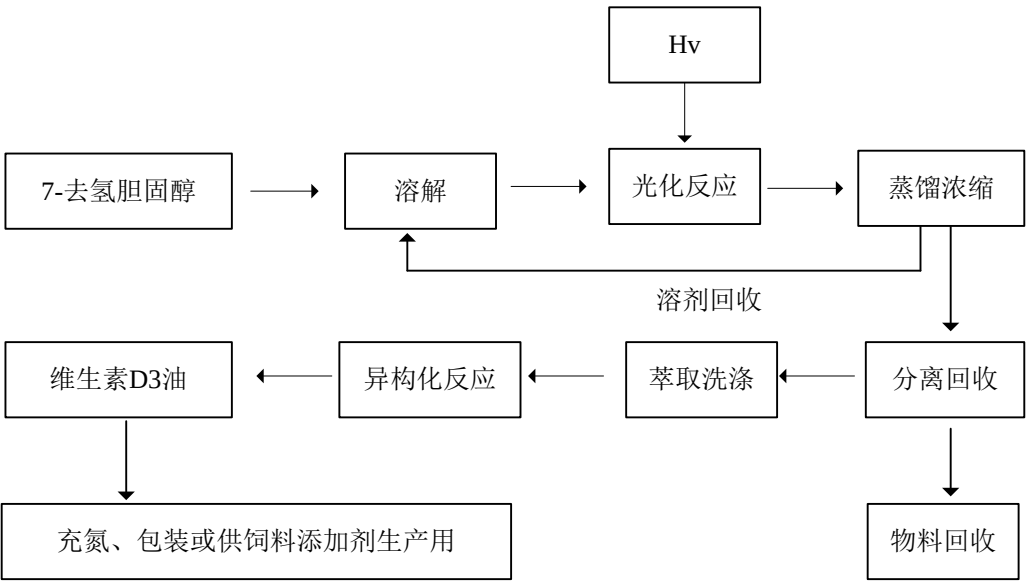
公司维生素 D₃ 生产工艺流程长且复杂，出于技术保密考虑，公司将整体生产工艺分开，由公司及其子公司下沙生物分段生产。（以下维生素 D₃ 产能数据统一按 50 万 I.U./g 测算）



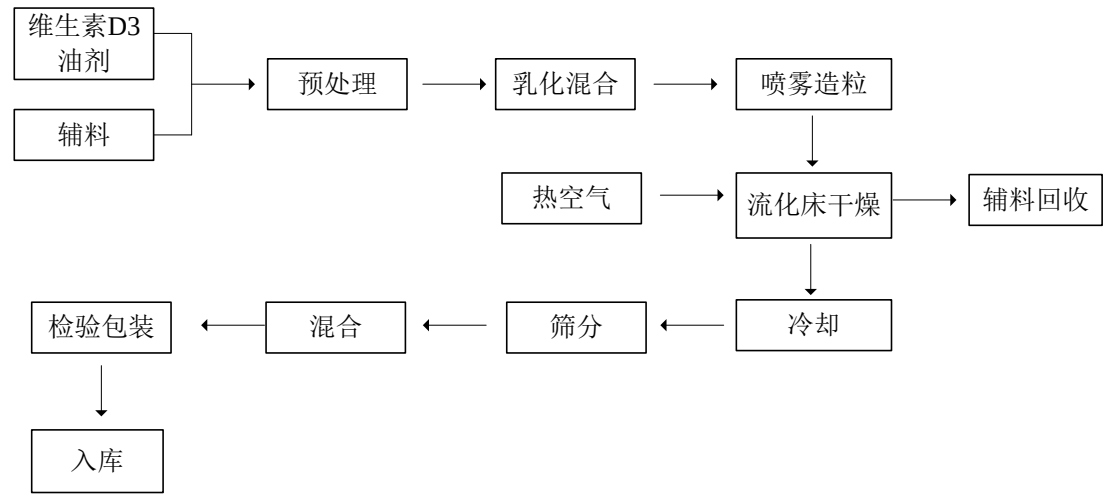
2、NF 级胆固醇及其副产品的工艺流程



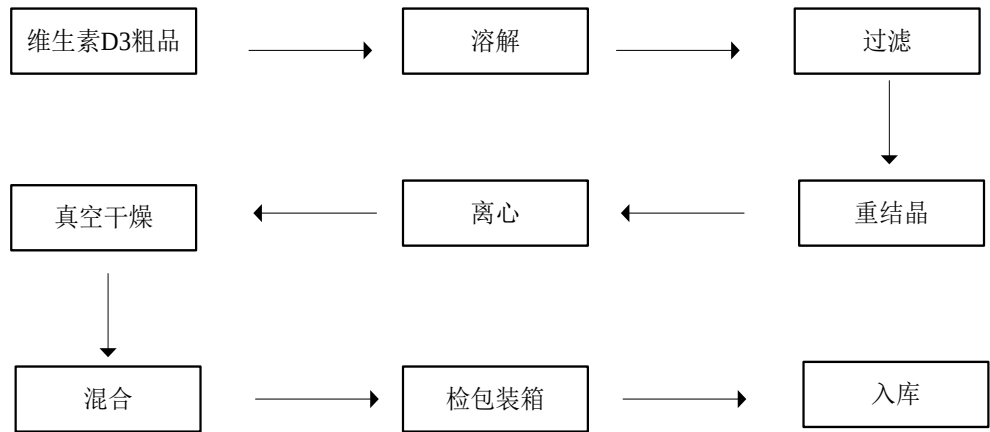
3、饲料级维生素 D₃ 油工艺流程



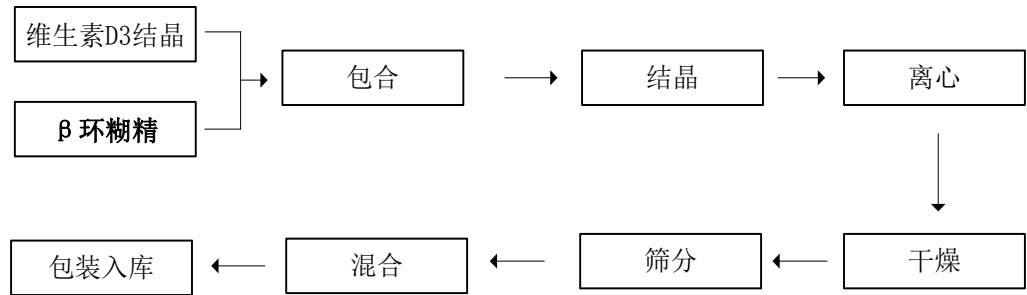
4、饲料级维生素 D₃粉工艺流程



5、维生素 D₃结晶工艺流程



6、食品级维生素 D₃工艺流程



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

按照中国证监会有关《上市公司行业分类指引中制定的行业分类标准》划分，发行人饲料级维生素 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）。

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。

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》
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》《食品营养强化剂使用卫生标准》

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）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。

（2）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”。

（3）2011 年 3 月，国家发改委发布《产业结构调整指导目录（2011 年本）》，明确提出鼓励“绿色无公害饲料及添加剂开发”及“安全型食品添加剂、饲料添加剂的开发与生产”。

（4）2011 年 6 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（2011 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。

（5）2011 年 9 月，国家农业部发布《饲料业“十二五”发展规划》，明确提出“始终把饲料添加剂、饲料机械、饲料原料工业作为行业发展的重要支撑”。

（6）2012 年 5 月，农业部颁布了《饲料和饲料添加剂生产许可管理办法》、

《新饲料和新饲料添加剂管理办法》、《饲料添加剂和添加剂预混合饲料产品批准文号管理办法》三部法规，自 2012 年 7 月 1 日起施行，以加强饲料和饲料添加剂的生产许可管理，维护生产秩序，保障质量安全，加强饲料行业管理工作。

上述产业政策将维生素行业定位为绿色、高新技术行业，这将有力推动行业健康、快速发展。公司作为维生素行业中维生素 D₃ 细分领域内产销量位居世界前列的企业，将受益于上述产业政策，未来经营发展的空间将会更加广阔。

（二）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

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；维生素 D₃ 价格数据来自于花园高科，含量为 50 万 I.U.。

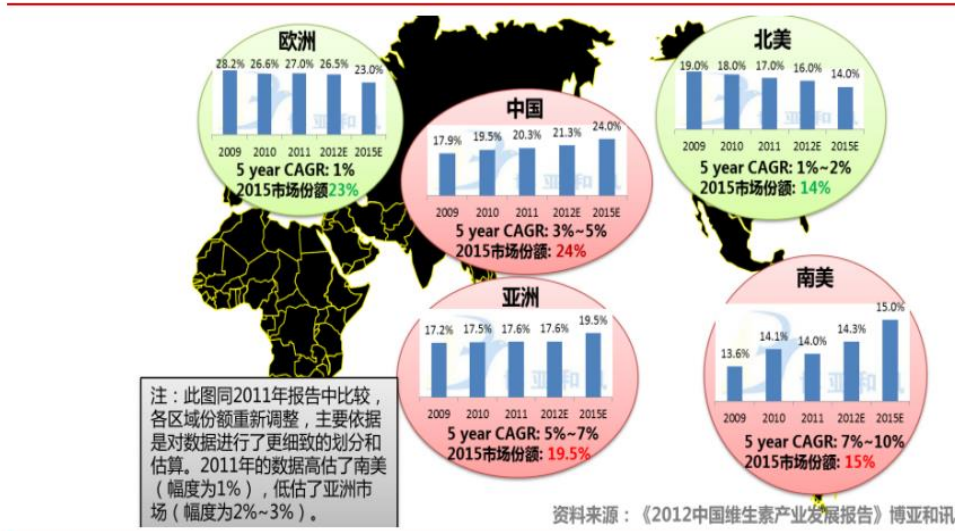
蛋种鸡	10000-14000	2.0-3	8-12	30-60	12-15	4.0-6	0.20-0.4	1.5-2.5	0-020-0.04	150-200	2500-3000	50-100	2-4
鸭 / 鹅	12000-15000	2.0-3	7-9	50-70	10-15	5.0-7	0.10-0.15	1.0-2	0.020-0.04	100-200	3000-5000	40-80	3-5
鸵鸟/ 鸚鵡	12000-16000	3.0-5	10-20	80-100	12-20	6.0-8	0.20-0.35	2.0-4	0.050-0.1	200-250	3000-4000	40-60	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，十余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。

据美国动物健康和营养公司奥特奇（Alltech）统计，2012 年全球的饲料总产量 9.59 亿吨，较 2011 年产量增长了 4% 以上；我国是最重要的饲料生产国，总产量为 1.91 亿吨，占全球饲料产量约 20%，较 2011 年产量 1.75 亿吨增长了 9.14%，全球排名第一。⁶



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

⁶资料来源：《2012 年全球饲料产量 9.59 亿吨》，中国饲料行业信息网

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

维生素在食品领域主要是用做食品添加剂，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，常用的有 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⁷。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%⁸。

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⁹，与之相配套的食品添加剂也随之快速增长。2011 年中国食品添加剂主要产品总产量达到 762 万吨，同比增长 8.1%；实现销售收入 767 亿元¹⁰。近年来，维生素产品在食品及饮料市场中的应用增长速度为 10-15%¹¹。

(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。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¹²；日本的销售额也仅 1 亿

⁷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

⁸资料来源：《2006 年我国食品添加剂发展趋势》，食品工业科技网

⁹资料来源：国家统计局网站

¹⁰资料来源：《2011 年中国食品添加剂总产量 762 万吨》，中国经济时报

¹¹资料来源：《2012 年中国维生素产业透视-摘自 2012 年维生素产业发展报告》博雅和讯柳晓峰

¹²资料来源：《维生素江湖水也深》知识经济

美元。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¹³。

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¹⁴。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¹⁵。

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¹⁶。近年来，维生素产品在医药及化妆品中的应用增长速度为 3-5%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。

（三）维生素行业市场概况

1、维生素整体行业概况

¹³资料来源：《全球营养保健品市场亚太崛起》，重庆药品招商网

¹⁴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

¹⁵资料来源：《全球营养保健品市场亚太崛起》，重庆药品招商网

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：《2012 年中国维生素产业透视-摘自 2012 年维生素产业发展报告》博雅和讯柳晓峰

¹⁸资料来源：《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

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。

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¹⁹。

2010 年，我国维生素产量达到 23 万吨，其中出口 19.5 万吨；2011 年我国维生素产量 24 万吨，其中出口 20 万吨；2012 年我国产量预计与 2011 年相当²⁰。截至 2011 年底，各类维生素产品全部实现国产化，告别了饲料级维生素依赖进口的历史，全年出口涉及 100 多个国家和地区，已成为全球维生素最大生产国。

2、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，另一种较重要的是维生素 D₂，可以作为维生素 D₃ 的替代产品。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²¹。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。

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。

¹⁹资料来源：《维生素行业深度报告》，中信证券

²⁰资料来源：《2012 年中国维生素总产量解读》，中国产业信息网

²¹资料来源：《维生素 D 在动物营养中的应用研究》，中原畜牧网

维生素 D₂ 活性较维生素 D₃ 低，生产成本较维生素 D₃ 高，市场价格也高于维生素 D₃，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 的生产厂商主要在国外，有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、山东东营天润生物科技有限公司。经海关统计，2012 年及 2013 年中国维生素 D₂ 出口总金额分别为 98.19 万美元、129.02 万美元。

（四）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商。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，安万特后又又被安迪苏收购；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，集中度已较高。维生素产品种类齐全、生产厂家众多、整体产销量较高的中国，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。

我国维生素行业十余年来发展迅速，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，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 B ₁	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 B ₂	湖北广济、巴斯夫	荷兰帝斯曼、迪赛诺、恩贝、启元
维生素 B ₃	广州龙沙	浙江赛科、浙江爱迪亚、天津兽药二厂
维生素 B ₅	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 B ₆	浙江天新、荷兰帝斯曼	江西森泰、迪赛诺
维生素 B ₇ (H)	圣达、浙药、迪塞诺	新和成、住友
维生素 B ₉	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 B ₁₂	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	海盛化工、新和成、厦门金达威、浙江医药、东营天润、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 K ₃	浙江兄弟、土耳其 Oxyvit、乌拉圭 Dirox	云南陆良、中唯炼焦技术

3、我国维生素行业在全球竞争中的地位

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

²²资料来源：《维生素 D₂D₃ 产业调查及市场分析报告》，健康网作者原创

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到高度集中阶段。

（五）维生素行业进入壁垒

1、技术壁垒

维生素生产的复杂工艺历史上曾被国际上维生素巨头所垄断，我国企业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，完全复制现有维生素生产企业的生产线存在难度，掌握生产工艺中最核心的工艺参数更是困难；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；再者，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；另外，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。客户非常关注生产企业进入行业的时间、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。为保证产品质量，客户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企业建立长期、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。

（六）维生素主要品种价格波动分析

1、主要维生素产品的供应情况以及价格形成机制

（1）主要维生素产品的供应情况

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，国内主要生产企业为新和成、浙江医药、金达威。

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

²³资料来源：《维生素行业深度报告》，中信证券

²⁴资料来源：《维生素行业深度报告》，中信证券

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。

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。

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的需求量约为 7,250 吨（50 万 I.U./g）。公司是全球主要维生素 D₃供应商之一，具体情况请参见本招股说明书之“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，涨幅就会较大。

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。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。

²⁵资料来源：《维生素行业深度报告》，中信证券

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，维生素价格的波动幅度较过去会相对收窄。

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，其退出成本往往比发酵工艺品种高，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。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，维生素行业新进入者就很难打破既有竞争格局。

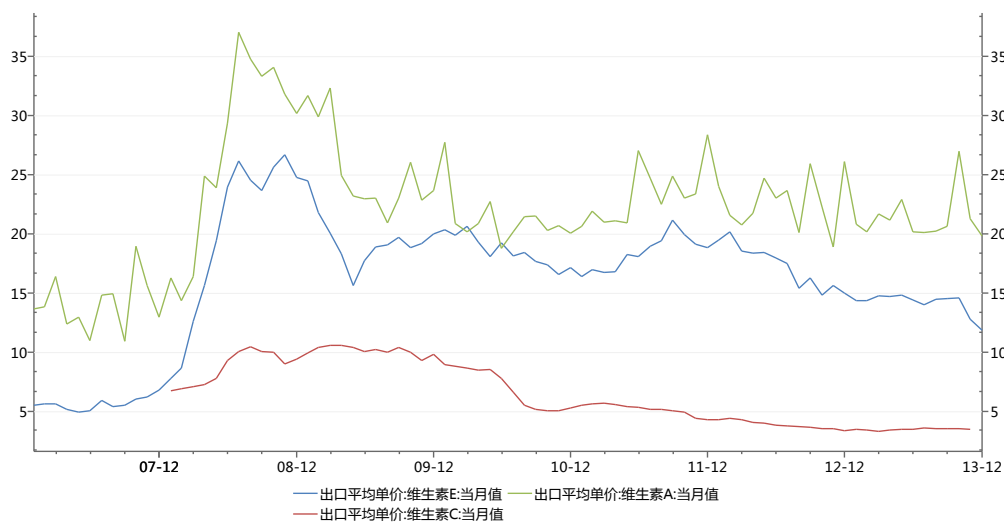
2、2007-2013 年价格波动幅度较大

单位：美元/公斤

²⁶资料来源：《维生素行业深度报告》，中信证券

产品	期初价格	期间最低价	最低价时点	期间最高价	最高价时点	波动幅度	期末价格
VA	13.67	10.93	2007.9	37.03	2008.7	238.71%	19.81
VC	6.73	3.31	2013.3	10.56	2009.4	319.03%	3.53
VE	5.53	4.94	2007.5	26.68	2008.11	440.37%	11.85

2007 年上半年至 2013 年下半年间，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之后进入小幅震荡状态。受宏观经济向好及下游饲料行业旺盛的需求拉动，三大品种的价格自 2007 年开始上涨，2008 年中期至 2009 年中期前后分别达到近五年最高价，价格波动幅度分别达到 238.71%、319.03%及 440.37%；之后，金融危机的影响造成下游行业需求萎缩，三大品种价格开始下跌，维生素 A、E 于 2009 年中期达到阶段性低点，维生素 C 则相应滞后于 2010 年末达到阶段性低点，并一直延续低迷。金融危机影响逐步消除后，下游饲料行业的需求逐步恢复，维生素 A、E 也走出下行态势，进入高位小幅震荡状态，2013 年 12 月均价较期初均价涨幅分别为 44.92%、114.55%；而维生素 C 月度均价于 2010 年末达到阶段性低点，之后呈现盘整趋势，2013 年 12 月均价较期初跌幅为 47.64%。以下 2007 年 1 月至 2013 年 12 月维生素 A、C、E 出口平均单价走势图：



3、未来维生素大品种将在目前价格水平上相对稳定运行

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；

如上文提及的原因，即便有新的行业进入者，但只要行业保持合理的利润率，既有的价格竞争格局也很难被打破。

（七）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，2012 年上半年维生素出口总额已达 10.32 亿美元，全年估计 20 亿美元²⁷。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

²⁷资料来源：《2012 年中国维生素行业透视》

专用性一定程度限制了潜在进入者；新进入者在解决扩大生产、取得规模经济等方面存在劣势，难以与原有厂商全面竞争。

(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²⁸。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²⁹，在客观上要求我国扩大药品、保健品的生产，亦为维生素行业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。

²⁸资料来源：《维生素市场形势喜人前景乐观》，慧聪网

²⁹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

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

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，影响出口业务。

（八）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，产能也非常小，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。

（九）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³⁰中，维生素 D₃ 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。

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 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³¹。

³⁰资料来源：欧盟出口服务平台

³¹资料来源：美国国际贸易委员会，www.usitc.gov

三、维生素 D₃ 行业基本情况

（一）维生素 D₃ 产品概况

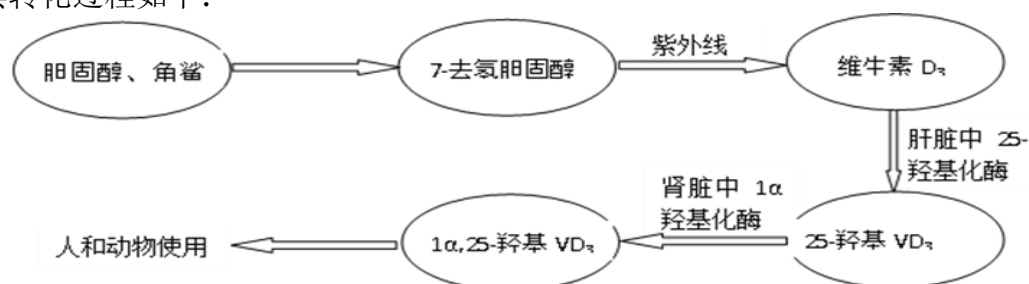
1、维生素 D₃ 相关概念

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，是人体内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。

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， $1\alpha,25$ -羟基维生素 D_3 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 D_3 主要用途

维生素 D_3 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 D_3 可促进肠道中 Be、Co、Fe、Mg、Sr、Zn 以及其他元素的吸收³²，因此维生素 D_3 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 D_3 ，我国目前仅强制在饲料中添加维生素 D_3 ，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 D_3 。

(1) 动物用

维生素 D_3 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 D_3 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 D_3 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 D_3 作为重要的饲料添加剂。

(2) 人用

维生素 D_3 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 D_3 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 D_3 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

³²资料来源：《动物营养大全》，广东养猪信息网

加一定剂量的维生素 D₃。

4、维生素 D₃生产工艺

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,本公司控股股东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。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,获得了三项发明专利的授权。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。该工艺曾获得“国家科学技术进步二等奖”。

(1) 溴化/脱溴化氢法

该工艺以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

该工艺以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。经持续深度研发、改进工艺,公司目前总收率已较工业化生产初期时的 2002 年有较大改进,总收率增幅约 60%。与传统的“溴化/脱溴化氢法”工艺相比,氧化还原法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。两种工艺路线对比情况如下:

项目	氧化还原法	溴化/脱溴化氢法 ³³
胆固醇制成 7-去氢胆固醇的收率	50-65%	≤50%
7-去氢胆固醇制成维生素 D ₃ 的收率	70-80%	60%左右
维生素 D ₃ 产品总收率	40-50%	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

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 级胆固醇的生产被印度迪氏曼、日本精化、新加坡恩凯等三家公司垄断。2008 年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

³³资料来源:《国家科学技术进步奖推荐书》

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，全球合计需求量为 7,250 吨，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

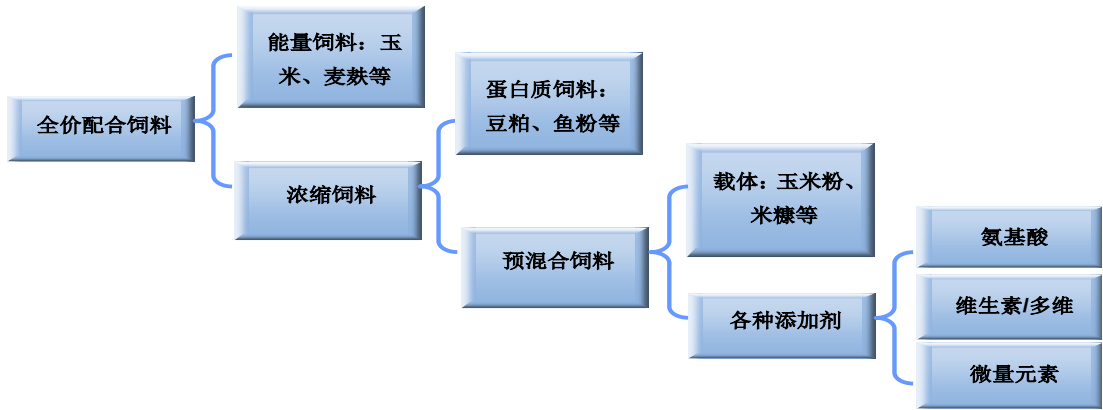
在饲料行业中，维生素 D₃ 通常作为饲料添加剂，按一定比例添加至饲料中供养殖动物（如猪、家禽、鱼虾、羊、牛等）做补钙用，各种不同的养殖动物其维生素 D₃ 添加量是不同的。下表系德国巴斯夫、瑞士罗氏（2003 年维生素部门被荷兰帝斯曼收购）对部分养殖动物饲料中添加维生素 D₃ 的推荐标准³⁴。

德国巴斯夫	瑞士罗氏

³⁴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》

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		

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%³⁵。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）。



经艾格农业数据库统计，2012 年我国工业饲料产量达到 1.91 亿吨；全球工业饲料的总产量约为 9.59 亿吨³⁶。根据调查统计，全球饲料级维生素 D₃ 需求量约 5,500 吨³⁷。

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

³⁵资料来源：《维生素 D₂D₃ 产业调查及市场分析报告》，健康网作者原创

³⁶资料来源：艾格农业数据库统计数据

³⁷资料来源：《营养强化剂布局渐入佳境，维生素有望走出低谷》，华泰证券

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。本招股说明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 10 亿人。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.³⁸。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）。理论需求量的统计方法如下：日均补充量 400I.U.X365 天 X10 亿人口/ 50 万 I.U./ 1,000,000=292 吨，以 360 天测算为 288 吨，此处取其整数，故理论年需求量为 290 吨。

(2) 医药保健领域对维生素 D₃ 的理论需求量为 1,460 吨

在医药保健领域，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地服用维生素补充剂，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³⁹。

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

³⁸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

³⁹资料来源：《全球营养保健品市场亚太崛起》，重庆药品招商网

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 D⁴⁰，这类人需按 2,000I.U. 的标准每天服用维生素 D₃⁴¹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）。理论需求量的统计方法如下：日均补充量 2,000I.U.X365 天 X10 亿人口/ 50 万 I.U./ 1,000,000=1,460 吨。

（三）维生素 D₃ 市场供给状况及主要竞争对手情况

维生素 D₃ 价格在 2009 年快速上涨，并在 2010-2011 年维持在高位，这吸引了原有维生素 D₃ 厂家扩产以及新厂家进入，经统计目前维生素 D₃ 行业的整体产能已达 10,000 吨⁴²。公司在全球的竞争对手主要如下：⁴³

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。

3、海盛化工：该公司成立于 2000 年，原名为台州市海盛化工有限公司，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，2013 年 9 月，该公司更名为“台州市海盛制药有限公司”。2012 年该公司维生素 D₃ 收入共

⁴⁰资料来源：《维生素 D 对预防癌症的重要性》， Philippa Jones 2007 年

⁴¹资料来源：中国营养产业网

⁴²资料来源：《营养强化剂布局渐入佳境，维生素有望走出低谷》，华泰证券

⁴³资料来源：除公司，其他公司数据来自于《维生素 D₂D₃ 产业调查及市场分析报告》，健康网作者原创

4,407.60 万元，约实现销量 400-500 吨⁴⁴。2013 年该公司维生素 D₃ 业务收入为 3,161.82 万元。

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。2012 年该公司维生素 D₃ 收入共 9,020.82 万元⁴⁵，约实现销量 800-900 吨。2013 年该公司维生素 D₃ 业务收入为 3,526.40 万元⁴⁶。

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，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。

6、印度 Fermenta 公司：该公司成立于 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。

7、浙江医药股份有限公司：该公司成立于 1997 年，主要产品包括脂溶性维生素、类维生素、喹诺酮类抗生素、抗耐药抗生素等系列产品，该公司目前主要生产饲料级维生素 D₃。

8、自 2009 年下半年维生素 D₃ 价格市场大幅上涨后，山东东营天润生物科技有限公司、山东新发药业有限公司、山东诺邦特生物工程有限公司、山东同辉生物科技有限公司等也进入维生素 D₃ 行业，以上市场新进入者⁴⁷主要生产饲料级产品。

（四）发行人在维生素 D₃ 行业中的地位及市场占有率

2013 年，公司维生素 D₃ 销量为 2,395.82 吨，占全球需求量的 33.05%，其中

⁴⁴资料来源：仙琚制药 2012 年报，销量为估算值（产品收入/市场均价）

⁴⁵资料来源：金达威 2012 年报，销量为估算值（产品收入/市场均价）

⁴⁶资料来源：金达威 2013 年年报

⁴⁷资料来源：《2013 年维生素 D₃ 行情分析》，豆丁网

饲料级维生素 D₃ 的销量为 2,258.81 吨，占全球需求量 41.07%⁴⁸。

单位：吨，含量：50 万 I.U./g

项目	饲料级维生素 D ₃	维生素 D ₃
公司销量	2,258.81	2,395.82
全球需求量	5,500	7,250
市场占有率	41.07%	33.05%

（五）维生素 D₃ 价格波动分析

1、公司饲料级维生素 D₃ 粉价格波动情况

饲料级维生素 D₃ 是全球消耗量最大的维生素 D₃ 品类。饲料级维生素 D₃ 粉也是公司的重要产品，报告期内该产品销售收入占公司主营业务收入 60% 以上。饲料级维生素 D₃ 粉的价格变化能很大程度体现维生素 D₃ 产品价格整体变化情况。以下为 2008 年至 2014 年 3 月公司饲料级维生素 D₃ 粉月度出口均价：

单位：元/公斤

月份	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年 3 月
1 月	39.03	—	229.71	128.89	124.24	57.82	99.03
2 月	37.10	33.91	238.05	139.07	154.59	66.61	86.58
3 月	37.52	32.44	294.91	180.61	150.04	63.07	68.42
4 月	34.72	31.62	239.60	218.58	144.68	42.90	—
5 月	36.28	29.89	180.30	190.02	143.88	42.91	—
6 月	37.40	30.77	190.39	237.13	135.17	48.21	—
7 月	36.29	30.35	155.53	208.96	105.06	42.17	—
8 月	37.09	88.09	122.24	164.35	77.11	43.26	—
9 月	35.85	166.58	108.03	178.34	70.18	128.00	—
10 月	34.72	253.50	83.20	184.15	53.39	116.07	—
11 月	36.35	280.05	74.56	145.61	51.52	121.18	—
12 月	35.84	273.76	64.77	125.58	43.71	114.91	—

注：2009 年 1 月，公司没有出口饲料级维生素 D₃ 粉。

下图系 2009 年 7 月 1 日至 2014 年 3 月 31 日饲料级维生素 D₃ 粉每月市场报价走势与公司出口均价走势对比图，两者的波动趋势基本一致。⁴⁹

⁴⁸ 资料来源：《营养强化剂布局渐入佳境，维生素有望走出低谷》华泰证券研究报告

⁴⁹ 数据来源：市场报价数据来源于博亚和讯网（www.boyar.cn）



单位：元/公斤；数据来源：博亚和讯网

（1）2008 年初至 2009 年末，价格先稳后涨

2008 年上半年，公司饲料级维生素 D₃ 粉的出口均价较为平稳；2008 年 8 月至 2009 年 7 月，公司饲料级维生素 D₃ 粉出口均价出现下跌，从最高 37.09 元/公斤下跌至最低 29.89 元/公斤，下降幅度 19.41%。2009 年 8 月后，饲料级维生素 D₃ 粉出口均价出现快速上涨，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。原因主要有以下四点：

第一，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，公司单月销售量就达到 325 吨。

第二，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。激烈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 的价格已经处于此前近十年的历史最低水平，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)。饲料企业虽然可能会在维生素 D₃ 价格过高时调整饲料配方, 部分减少维生素 D₃ 用量, 但却无法寻求其他产品替代维生素 D₃。此外, 饲料行业对维生素 D₃ 的价格敏感度并不高, 维生素 D₃ 在价格上涨前占其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。

(2) 2010 年初至 2014 年 3 月末, 价格震荡下行

2010 年整体市场波动幅度较大, 年初延续 2009 年的上涨趋势, 最高上涨至 3 月份的 294.91 元/公斤, 年中逐步回落, 在 2010 年 9-11 月在较低位置运行了近三个月后, 年末逐步开始回升。进入 2011 年, 受国际市场回暖及个别厂家停产影响, 饲料级维生素 D₃ 粉的平均出口价格出现较大幅度的上涨, 均价从 2010 年 12 月的 64.77 元/公斤最高上涨至 2011 年 6 月份的 237.13 元/公斤。

2012 年, 维生素市场整体走弱下滑, 饲料级维生素 D₃ 粉的出口价格在 2012 年下半年出现大幅下降, 月均价格从 6 月份的 135.17 元/公斤下降至 12 月份的 43.71 元/公斤。2013 年 1-8 月, 饲料级维生素粉 D₃ 整体市场价格走势基本延续了 2012 年第四季度的趋势, 9 月后, 市场价格出现较大幅度的上涨, 12 月产品出口均价达到 114.91 元/公斤。

2014 年 1-3 月, 维生素 D₃ 产品价格持续保持震荡走势, 3 月末出口均价为 68.42 元/公斤。

2、维生素 D₃ 销售价格和销售量的变化关系

2010 年上半年, 过高的价格影响了部分下游客户的需求, 下游客户采购意愿不强, 导致销量较少; 当下半年价格逐步回落时, 销量回升明显。2011 年, 维生素 D₃ 销售价格始终维持在较高水平, 同时受到个别厂商停产, 市场供应下降的影响, 个别月度还出现了价格与销售量同向增长的情况。2012 年, 维生素市场整体疲软, 维生素 D₃ 销售量在 2012 年 7 月达到报告期内最低水平。下半年由于价格持续下降, 销售量出现有所回升。

2013 年 1-8 月, 维生素 D₃ 均价较 2012 年第四季度价格相比基本一致, 销售量增长较快。2013 年 9-12 月, 维生素 D₃ 均价大幅上涨, 销售量有所下降。以下为 2010 年 1 月至 2014 年 3 月公司维生素 D₃ 销售价格与销售量分月统计数据:

金额单位: 元/公斤 销量单位: 吨

月份	2014 年 1-3 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度		2010 年度	
	均价	销量	均价	销量	均价	销量	均价	销量	均价	销量
1 月	85.94	129.39	57.47	308.15	118.82	176.50	97.86	401.55	156.17	149.35
2 月	71.52	67.81	50.79	154.25	156.32	112.48	104.78	157.07	133.58	128.63
3 月	70.94	177.55	62.27	231.16	126.50	172.39	120.37	307.45	202.32	80.83
4 月	-	-	47.47	275.51	113.41	191.32	160.77	224.41	244.25	87.51
5 月	-	-	50.36	240.01	144.53	203.30	104.29	205.59	192.12	123.09
6 月	-	-	49.99	281.89	117.18	289.86	148.06	217.49	152.57	116.37
7 月	-	-	51.01	117.34	83.90	68.38	140.43	235.41	138.99	170.19
8 月	-	-	51.28	179.18	84.31	81.82	160.41	203.47	92.22	156.53
9 月	-	-	90.67	188.30	78.95	88.22	149.26	98.30	78.87	230.11
10 月	-	-	116.39	98.61	47.46	158.98	125.88	89.86	66.03	257.04
11 月	-	-	101.42	137.62	48.83	250.31	143.05	109.92	63.97	204.75
12 月	-	-	82.78	183.67	53.16	179.85	109.13	190.43	72.98	288.52
1-12 月	-	-	63.82	2,395.82	98.48	1,973.41	127.27	2,440.95	113.90	1,992.92

3、公司对于维生素 D₃ 价格下滑风险采取的应对措施

虽然维生素 D₃ 的市场价格已降至较低水平，但未来不能排除由于经济环境等因素的影响仍存在一定程度下滑的可能性。为此，公司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) 丰富产品结构，打造“维生素 D₃ 上下游一体化产业链”，增加盈利环节

公司始终围绕维生素 D₃ 上下游产业链持续不断的进行研发投入，目前已经取得了较丰富的研发成果，开发了一系列科技含量高、经济附加值大的产品，例如饲料级 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，公司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) 不断改进产品生产工艺，降低产品成本，提高公司市场竞争力

公司高度重视科技创新与研发，自成立以来便持续投入研发力量，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；公司 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公司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，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，国内维生素 D₃ 生产厂家原均从印度迪氏曼、日本精化、新加坡恩凯进口，采购价格较高。公司研发成功 NF 级胆固醇的生产工艺后，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，使得公司的生产成本较国内其他公司有较大优势，并在市场竞争中占得有利地位。

(4) 强化规模优势，增强公司与下游客户的议价能力

公司维生素 D₃ 系列产品的全球市场占有率达到较高，随着公司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，公司规模优势将愈发明显，与下游客户的议价能力显著增强，这在一定程度上减少了公司受市场波动影响的风险。

4、公司对于产品价格波动的抗风险能力较强

(1) 公司维生素 D₃ 产品具有明显成本优势

2011 年至 2013 年，公司维生素 D₃ 产品销售均价随市场行情大幅下跌，2013 年销售均价为 63.82 元/公斤，比 2011 年、2012 年销售均价分别下降 49.85%、35.19%，但尽管如此，2013 年公司维生素 D₃ 产品毛利率和综合毛利率仍分别达到 47.22%、45.13%，实现净利润 3,643.29 万元。行业内其他企业，例如金达威 2013 年维生素 D₃ 业务毛利率已降至-5.84%，海盛化工净利润从 2012 年的 445.27 万元降至-1,105.90 万元。

2014 年 1-3 月，公司维生素 D₃ 产品的销售均价为 76.22 元/公斤，较 2013 年度均价上升 19.43%，公司维生素 D₃ 产品毛利率和综合毛利率分别达到了 54.83%和 53.48%，较 2013 年度有所增长。

拥有核心技术，是公司实现成本优势的基础。公司与浙江大学自主研发了具有较大创新的 NF 级胆固醇分子蒸馏法生产工艺，实现了主要原材料 NF 级胆固醇自产，改变了以往此种原材料需要海外进口且采购成本较高的局面，直接降低了维生素 D₃ 原材料成本；公司掌握了处于国际领先水平的维生素 D₃ 氧化还原法

生产工艺，这种工艺能提高中间产品的收率，相应地提高维生素 D₃ 的收率，降低维生素 D₃ 的生产成本。此外，维生素行业是资金密集行业，要想形成规模效益，就必须投入较高的初始资金。公司是全球最主要的维生素 D₃ 生产企业，大规模生产能有效降低公司产品单位成本，提高利润水平。

相关具体情况请参见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十三 盈利能力分析”之“（三）毛利率变动分析”、“第六节 业务与技术”之“四 公司的竞争优势和劣势”之“（一）公司的竞争优势”。

（2）公司未来对价格波动的抗风险能力会更加显著增强

目前，公司已经是全球最主要的饲料级维生素 D₃ 产品生产商，食品医药级维生素 D₃ 产品产量还较小，2013 年仅为 146.23 吨。未来公司在巩固饲料级维生素 D₃ 产品市场优势地位的同时将加大食品医药级维生素 D₃ 产品的产销力度，此类产品 1,750 吨年需求量将为公司提供广阔的利润空间。

其次，经过多年发展，公司已打通维生素 D₃ 上下游全产业链。过往 NF 级胆固醇仅有印度迪氏曼、日本精化、新加坡恩凯等三家公司能生产且售价较高，公司目前已经打破了这种技术垄断的格局。羊毛脂综合利用项目建成后，公司将形成 200 吨的 NF 级胆固醇产能，既能满足自产需要，又能对外销售；年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D₃ 项目建成后，公司将打破该产品目前仅有荷兰帝斯曼能生产的行业格局，该产品市场价格一直稳定在 4,000 元/公斤左右，利润丰厚；此外，公司研发的维生素 D₃ 灭鼠剂等新产品将逐步推向市场，为公司开辟全新的市场空间。

综上所述，公司在传统的维生素 D₃ 产品领域，具有明显的成本优势，即便在价格大幅波动，行业其他企业陷入亏损的情况下，仍保持了较好的盈利水平。经过多年的研发创新，公司已经积累的较为丰富的技术储备，全新、广阔的市场空间已经打开。新产品、新市场将为公司创造全新的盈利增长点。因此，公司未来将具备更强的盈利抗风险能力。

四、公司的竞争优势和劣势

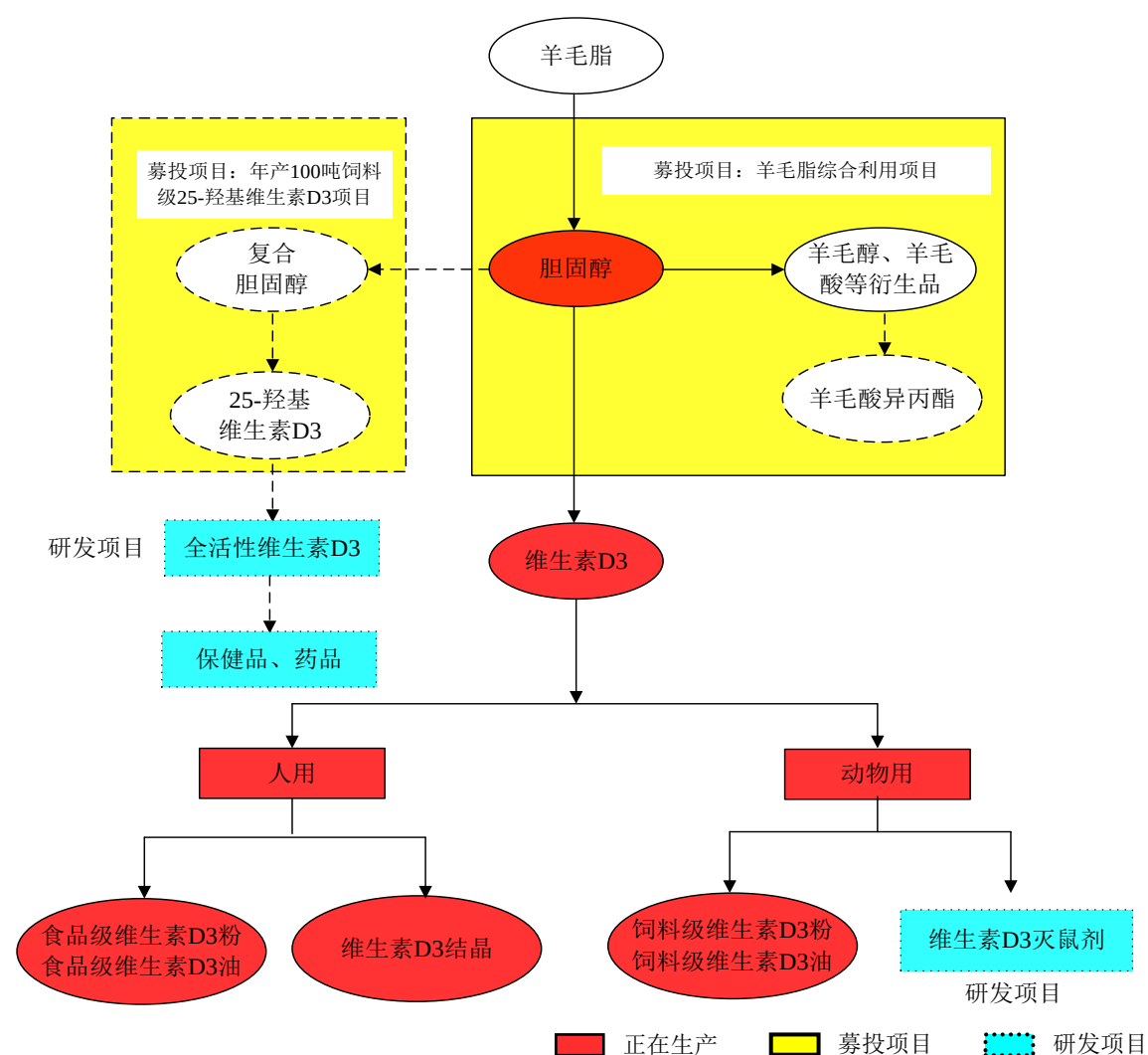
（一）公司的竞争优势

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

设立之初，公司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”。该发展战略是公司发展过程中形成核心竞争力的关键性因素，公司围绕着该发展战略，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，不断提升公司的核心竞争力”，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



在十余年的发展过程中，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，目前已发展成为可同时生产原材料 NF 级胆固醇及维生素 D₃ 系列产品的生产厂商，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。

(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，公司已成功研究开发了 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；NF 级胆固醇及羊毛脂衍生品还可对外销售，增加公司市场空间和盈利点，2011 年至 2013 年，NF 级胆固醇分别实现销售 2 吨、9.60 吨和 29.31 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，公司已研发成功 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，进一步完善公司的产品链。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，进一步增强公司维生素 D₃产业上下游一体化优势。

此外，公司正在研发的维生素 D₃环保灭鼠剂项目被列为国家“十一五”科技支撑项目，目前已完成毒理试验、环境影响试验、一年两地田间药效试验、企业标准备案、农药临时登记等工作。未来公司将着手产品应用示范试验、企业环评、企业生产资格审核、产品生产许可等工作。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

①氧化还原法工艺

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）。公司成立后，在原有中试成果的基础上，消化吸收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，已获得三项发明专利的授权，发明专利授权情况如下：

专利号	授权公告日	专利名称	专利权人
ZL 200610053635.3	2009-06-03	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
ZL 200810121443.0	2011-05-25	5, 7-双烯甾类化合物的化学合成方法	下沙生物、浙江工业大学
ZL 200810061846.0	2011-7-27	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

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。与传统溴化-脱溴化氢法工艺相比，氧化还原法工艺具有成本低、收率高、产品质量好、生产效率高、对环境的影响较小等优点，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”。

②分子蒸馏法工艺

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，其打破了国际技术垄断，且较其他三家 NF 级胆固醇生产厂商的工艺有较大创新。分子蒸馏法工艺利用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。截至本招股说明书签署日，发行人 NF 级胆固醇生产工艺已形成了多项技术成果，并已于 2012 年、2013 年申请了三项发明专利，目前均处于审核过程中。

③分馏萃取工艺

公司募投项目年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D₃ 项目将采用分馏萃取工艺进行生产，该工艺系公司与浙江大学、浙江工业大学联合自主研发的创新工艺，达到国际领先水平，已获得三项发明专利授权。形成的专利授权的技术如下：

专利号	授权公告日	专利名称	专利权人
ZL 200810060732.4	2010-12-1	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
ZL 200810062980.2	2012-11-14	溶剂结晶纯化 3 β -胆甾-5, 24-二烯-3-醇的方法	花园高科、浙江大学
ZL 200810062981.7	2012-11-14	固定床吸附纯化 3 β -胆甾-5, 24-二烯-3-醇的方法	花园高科、浙江大学

在此之前，全球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醇法生产工艺，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。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

取生产工艺方便地获得 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省级高新技术企业研究开发中心,其中教授、高级工程师、博士等高级职称研究人员合计达到 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,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,目前公司共有研究人员 40 名(含外聘专家 7 名)。三大核心技术的研发过程中,公司研发团队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。公司上述独家专有技术均具备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	花园高科
17	浙江省经贸委、浙江省环保局	浙江省绿色企业	花园高科
18	中共浙江省委人才工作领导小组	院士专家工作站	花园高科

3、规模优势

公司是全球规模最大，在国内乃至全球提供维生素 D₃ 上下游系列产品种类最多的生产厂商，也是可同时生产原材料 NF 级胆固醇及维生素 D₃ 系列产品的生产厂商，公司维生素 D₃ 产量及销量均位居世界前列⁵⁰。

本次募投项目达产后，公司原材料 NF 级胆固醇产能将增加，还能凭借饲料级 25-羟基维生素 D₃ 进入维生素 D₃ 产品的高端市场，这有助于公司进一步提高全球市场占有率，巩固公司在行业中的规模优势。

4、成本优势

2013 年，在维生素 D₃ 市场价格下跌已造成同行业企业海盛化工亏损、金达威维生素 D₃ 业务毛利率降为负值的情况下⁵¹，公司维生素 D₃ 业务毛利率仍保持了 47.22% 的较高水平。公司的成本优势主要来源于以下两方面：

第一，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 的中试成果，并持续投入研发力量对该工艺进行创新，经过优化

⁵⁰资料来源：《维生素 D₂D₃ 产业调查及市场分析报告》，健康网作者原创

⁵¹数据来源：仙琚制药 2013 年报、金达威 2013 年报；海盛化工系仙琚制药下属子公司。

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，NF 级胆固醇是维生素 D₃产品的主要原材料，公司已具备 NF 级胆固醇的自产能力，这直接降低了维生素 D₃生产成本；而其他维生素 D₃厂商尚需对外采购 NF 级胆固醇或维生素 D₃油剂用以生产维生素 D₃，导致其成本较高。

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、ISO22000 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、FSSC22000 食品安全管理认证。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。

经过十余年的经营积累，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）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。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需要大量资金的支持，但公司目前尚未进入资本市场，直接融资渠道尚未打通，企业发展主要依靠自有资金积累或银行借款，外部融资渠道仅有银行。有限的资金实力和单一的融资渠道制约了公司更快地发展。

五、发行人产品市场地位、技术水平及特点、竞争优势与劣势在最近三年的变化情况及未来可预见的变化趋势

报告期内，公司是全球销量领先的维生素 D₃ 生产企业，市场地位稳定；公司三大核心生产工艺中，维生素 D₃ 生产工艺、25-羟基维生素 D₃ 生产工艺达到国际领先水平，NF 级胆固醇生产工艺达到国内领先水平；公司拥有较为突出的产品成本优势和规模优势。报告期内，公司丰富了产品结构，除维生素 D₃ 系列产品外，加大了胆固醇、羊毛脂衍生品销售规模，增加了新的利润增长点，以往产品品种相对单一的局面有所改善。

预计在未来可预见的期间内，达到国际、国内领先水平的核心工艺仍将确保公司产品在质量、成本方面的优势；募投项目的建成将是公司产业链上下游一体化战略进程的重要步骤，产品种类将更加丰富，形成新的盈利增长点；公司成功上市后，融资渠道单一的状况将得到改善，可为公司未来扩大生产规模提供资金支持。上述种种有利因素将确保公司在可预见的未来仍保持在全球维生素 D₃ 行业的优势地位。

六、发行人主要经营情况

（一）主要产品的生产、销售情况

1、主要产品的产量、销量情况

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	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
（一）产能（吨）	1,000.00	4,000	4,000	4,000
（二）总产量（吨）	925.84	2,944.43	3,025.79	3,706.80
产能利用率	92.58%	73.61%	75.64%	92.67%
内部领用量（吨）	560.21	3,109.64	2,318.53	2,029.50
产量（扣除内部领用量）（吨）	365.63	-	707.26	1,677.31
（三）销量（吨）	86.19	447.74	409.26	1,078.57
产销率	23.57%	-	57.86%	64.30%
（四）销售收入（万元）	516.70	2,159.81	2,463.01	7,850.21
（五）平均售价（元/公斤）	59.95	48.24	60.18	72.78

注：1、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。

注：2、2013 年饲料级维生素 D₃ 油剂内部领用量大于总产量，导致产量（扣除内部领用量）为负数，故产量及产销率用“-”显示。

注：3、此表统计的饲料级维生素 D₃ 油剂包括维生素 D₃ 中间产品。

（2）饲料级维生素 D₃ 粉

指标	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
（一）产能（吨）	500.00	2,000	2,000	2,000
（二）总产量（吨）	158.50	1,896.79	1,526.25	1,317.26
产能利用率	31.70%	94.84%	76.31%	65.86%
内部领用量（吨）	0.03	1.08	3.44	5.78
产量（扣除内部领用量）（吨）	158.48	1,895.71	1,522.81	1,311.48
（三）销量（吨）	248.86	1,811.07	1,482.29	1,259.48
产销率	157.03%	95.54%	97.34%	96.03%
（四）销售收入（万元）	1,833.60	11,350.24	15,591.07	21,277.39

(五) 平均售价 (元/公斤)	73.68	62.67	105.18	168.94

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	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
(一) 产能 (吨)	120.00	480	480	480
(二) 总产量 (吨)	44.24	165.20	133.27	104.54
产能利用率	36.87%	34.42%	27.80%	21.78%
内部领用量 (吨)	15.15	18.96	31.35	18.77
产量(扣除内部领用量)(吨)	29.09	146.23	101.93	85.77
(三) 销量 (吨)	39.71	137.01	81.87	102.91
产销率	136.53%	93.69%	80.32%	119.99%
(四) 销售收入 (万元)	506.21	1,780.68	1,379.12	1,939.10
(五) 平均售价 (元/公斤)	127.47	129.97	168.45	188.42

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) 公司维生素 D₃ 产量、销量汇总情况

单位：吨

	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
饲料级维生素 D ₃ 油剂产量	365.63	-	707.26	1,677.31
饲料级维生素 D ₃ 粉产量	176.08	1,895.71	1,522.81	1,311.48
食品医药级维生素 D ₃ 产量	36.36	146.23	101.93	85.77
产量汇总	578.08	2,289.14	2,526.68	3,241.71
饲料级维生素 D ₃ 油剂销量	86.19	447.74	409.26	1,078.57
饲料级维生素 D ₃ 粉销量	248.86	1,811.07	1,482.29	1,259.48
食品医药级维生素 D ₃ 销量	39.71	137.01	81.87	102.91
销量汇总	374.76	2,395.82	1,973.41	2,440.95

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。

2011 年，受益于维生素 D₃ 市场景气度较高的影响，公司维生素 D₃ 系列产品销量及销售价格均处于较高水准，2012 年后行业逐步进入调整阶段，2012 年公司实现维生素 D₃ 系列产品销售 1,973.41 吨，较 2011 年度有所下降，2013 年公司维生素 D₃ 系列产品销量较 2012 年增长 21.41%，实现销量 2,395.82 吨。

2、主要产品的平均销售价格

单位：元/公斤

产品类别	2014年1-3月	2013年度	2012年度	2011年度
饲料级维生素 D ₃ 油	59.95	48.24	60.18	72.78
饲料级维生素 D ₃ 粉	73.68	62.67	105.18	168.94
食品医药级维生素 D ₃	127.47	129.97	168.45	188.42
维生素 D₃ 汇总	76.22	63.82	98.48	127.27

总体上看，报告期内公司维生素 D₃ 产品的平均销售价格波动较大。相关产品价格波动分析请参见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、维生素 D₃ 行业基本情况”之“（五）维生素 D₃ 价格波动分析”。

3、主要产品销售额的区域分布

单位：万元

地区	2014年1-3月		2013年度		2012年度		2011年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国内销售	792.34	26.31%	5,727.79	31.27%	6,952.20	30.93%	8,719.27	27.26%
国外销售	2,218.91	73.69%	12,589.35	68.73%	15,525.04	69.07%	23,264.88	72.74%
总计	3,011.24	100%	18,317.13	100%	22,477.24	100%	31,984.15	100%

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，2011 年至 2014 年 1-3 月，公司产品中外销收入占主营业务收入的比例分别为 72.74%、69.07%、68.73%、73.69%。

4、报告期内公司主要客户及变化情况

（1）前五大客户

单位：万元

时间	序号	客户名称	销售收入	营业收入占比
2014 年 1-3 月	1	安迪苏（上海）	1,045.17	34.44%
	2	荷兰 ORFFA	279.90	9.22%
	3	荷兰 PROVIMI	279.16	9.20%
	4	乐康瑞德有限公司	165.28	5.44%
	5	浙江爱迪亚动物保健品有限公司	112.82	3.72%
	合计		1,882.33	62.02%
2013 年度	1	安迪苏（上海）	6,336.11	34.36%
	2	荷兰 ORFFA	1,997.38	10.83%
	3	荷兰帝斯曼	840.96	4.56%
	4	上海三凯进出口有限公司	822.77	4.46%

	5	浙江新和成	709.40	3.85%
	合计		10,706.62	58.06%
2012 年度	1	安迪苏（上海）	8,271.84	36.60%
	2	荷兰 ORFFA	2,181.12	9.65%
	3	荷兰泰高	1,826.21	8.08%
	4	荷兰 PROVIMI	793.19	3.51%
	5	上海三凯进出口有限公司	760.72	3.37%
	合计		13,833.07	61.21%
2011 年度	1	安迪苏（上海）	14,409.70	44.90%
	2	厦门鑫达威国际贸易有限公司	2,028.63	6.32%
	3	荷兰 PROVIMI	1,937.80	6.04%
	4	荷兰泰高	1,914.53	5.96%
	5	荷兰 ORFFA	1,219.29	3.80%
	合计		21,509.95	67.02%

公司的主要销售客户是行业内知名经销商或预混料企业，且较为稳定，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。公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在公司主要客户中不占有任何权益。

（2）主要客户基本情况

①安迪苏（上海）：是法国安迪苏的子公司，系法国安迪苏向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荷兰 ORFFA：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。

③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。

④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。

(3) 报告期内公司前五大客户中新增客户情况

报告期内各年度，公司前五大客户中，只有上海三凯进出口有限公司系 2012 年度新增客户，其余均为与发行人长期合作的客户。

上海三凯进出口有限公司的简要情况如下：

单位：万元

客户名称	新增期间	当期销售额	客户类别
上海三凯进出口有限公司	2012 年	760.72	经销商

上海三凯进出口有限公司，是外高桥集团旗下企业，主要向公司采购饲料级维生素 D₃ 粉剂和油剂产品。该公司与公司不存在关联关系。

(4) 报告期内公司主要海外经销商情况

报告期内，公司出口实现的销售收入占主营业务收入的比例分别为 72.74%、69.07%、68.73%、73.69%；其中海外经销商出口销售收入分别为 3,629.56 万元、3,675.27 万元、3,664.87 万元和 697.44 万元，占主营业务收入比例为 11.35%、16.35%、20.01%和 23.16%。

①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	客户名称	销售金额	海外经销商出口销售收入占比
2014 年 1-3 月	1	荷兰 ORFFA	279.90	40.13%
	2	乐康瑞德有限公司	165.28	23.70%
	3	AP&C	61.63	8.84%
	4	意大利 SINTOFARM	28.32	4.06%
	5	GOLDEN WIND	27.03	3.88%
	合计		562.15	80.60%
2013 年度	1	荷兰 ORFFA	1,997.38	54.50%
	2	乐康瑞德有限公司	494.37	13.49%
	3	美国 RITA	300.12	8.19%
	4	恩凯（欧洲）公司	262.25	7.16%
	5	意大利 SINTOFARM	104.57	2.85%
	合并		3,158.69	86.19%
2012 年度	1	荷兰 ORFFA	2,181.12	59.33%

	2	英雄化学品有限公司	212.95	5.79%
	3	恩凯（欧洲）公司	187.68	5.11%
	4	美国 RITA	145.26	3.95%
	5	法国 BIM SIFRAM	104.38	2.84%
	合计		2,831.38	77.02%
2011 年度	1	荷兰 ORFFA	1,219.29	33.59%
	2	德国 LOHMANN	392.08	10.80%
	3	英雄化学品有限公司	373.73	10.30%
	4	恩凯（欧洲）公司	276.08	7.61%
	5	HanhuaSpecialtyChemicals Limited	263.25	7.25%
	合计		2,524.43	69.55%

② 公司主要的海外经销商客户情况

A、荷兰 ORFFA，请参见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、发行人主要经营情况”之“（一）主要产品的生产、销售情况”之“4、报告期内公司主要客户及变化情况”之“（2）主要客户基本情况”。

B、英雄化学品有限公司，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。公司主要对其销售饲料级维生素 D₃ 油剂、饲料级维生素 D₃ 粉剂。英雄化学品有限公司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、公司向关联方销售维生素 D₃ 情况

报告期内，公司与关联方之间不存在销售维生素 D₃ 的交易。

（二）主要原材料的供应、采购情况

1、维生素 D₃ 系列产品的原材料供应情况

（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，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，公司除了自产 NF 级胆固醇供应外，还向新加坡恩凯采购少量 NF 级胆固醇用于补充。其他生产辅助材料如：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。

公司 NF 级胆固醇主要来源于自产，NF 级胆固醇的原材料为羊毛脂，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。

由于 2012 年羊毛脂的市场价格上涨较快，为应对原材料市场发生的变化，发行人采购了较多的羊毛脂用于战略储备。报告期内羊毛脂的采购情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	采购金额	占比
2014 年 1-3 月	1	常熟市汇丰毛条有限公司	326.04	34.02%
	2	江阴市远洋毛纺有限公司	217.36	22.68%
	3	昆山三利羊毛碳化有限公司	212.42	22.16%
	4	昆山兴兴毛纺有限公司	98.95	10.32%
	5	无锡市前洲邓巷洗毛厂	51.87	5.41%
	前五位小计		906.64	94.59%
	羊毛脂采购总计		958.51	100%
2013 年度	1	无锡市一碳洗毛有限公司	1,200.60	83.55%
	2	昆山市三利羊毛碳化有限公司	118.22	8.23%
	3	江阴市远洋毛纺有限公司	118.22	8.23%
	羊毛脂采购总计		1,437.05	100%
2012 年度	1	张家港宇新羊毛工业有限公司	2,605.07	34.49%
	2	无锡市一碳洗毛有限公司	1,163.98	15.41%
	3	太仓市永业羊毛有限公司	593.12	7.85%
	4	张家港恒熠进出口公司	466.17	6.17%
	5	江阴市振新毛条有限公司	453.16	6.00%
	前五位小计		5,281.49	69.93%
	羊毛脂采购总计		7,553.04	100%
2011 年度	1	张家港宇新羊毛工业有限公司	1,031.33	19.29%
	2	无锡市一碳洗毛有限公司	805.18	15.06%
	3	常熟市琴湖毛纺有限公司	437.41	8.18%
	4	太仓市永业羊毛有限公司	345.04	6.45%
	5	张家港金新恺进出口有限公司	325.64	6.09%
	前五位小计		2,944.60	55.09%
	羊毛脂采购总计		5,345.40	100%

注：表中羊毛脂采购总计金额中不含运费。

（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白砂糖、明胶、硅酸铝镁、淀粉等化工用品，均由公司招标采购。

（3）食品医药级维生素 D₃ 的原材料供应情况

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。

2、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。

3、主要原材料和能源采购情况

（1）采购数量

项目	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
羊毛脂（吨）	442.32	451.80	1,925.67	2,004.62
煤炭（吨）	0.90	3,156.11	3,374.47	6,636.16
蒸汽（吨）	6,900.00	37,372.67	32,350.00	37,969.52
供水（吨）	19,698.00	132,143.00	142,688.40	180,511.80
电力（万度）	236.99	1,127.18	1,174.98	1,693.02

（2）采购均价

项目	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
羊毛脂（元/公斤）	21.67	31.99	39.73	26.67
煤炭（元/公斤）	0.83	0.84	1.03	0.90
蒸汽（元/吨）	54.85	57.00	62.48	65.50
供水（元/吨）	2.88	3.13	3.21	3.30
电力（元/度）	0.74	0.75	0.75	0.74

随着公司 NF 级胆固醇自行生产，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，羊毛脂市场价格波动较大，公司采购羊毛脂的均价分别为 26.67 元/公斤、39.73 元/公斤、31.99 元/公斤和 21.67 元/公斤，假

设影响公司净利润的其他因素不发生变化,若 NF 级胆固醇全部为公司自产供应,以 2013 年利润总额 3,988.28 万元、2013 年维生素 D₃销量 2,395.82 吨为基数,当羊毛脂采购均价变动 1%时,利润总额将变动 0.82%。

4、报告期内公司主要供应商及变化情况

(1) 前五大供应商

单位: 万元

时间	序号	供应商名称	采购金额	采购总额占比
2014 年 1-3 月	1	浙江爱迪亚动物保健品有限公司	331.20	13.71%
	2	常熟汇丰毛条有限公司	326.04	13.50%
	3	江阴市远洋毛纺有限公司	217.36	9.00%
	4	昆山三利羊毛碳化有限公司	212.42	8.80%
	5	昆山兴兴毛纺有限公司	98.95	4.10%
	合计		1,185.97	49.11%
2013 年度	1	无锡一碳洗毛有限公司	1,200.60	17.91%
	2	温州和力明胶有限公司	870.08	12.98%
	3	远大物产集团有限公司	277.39	4.14%
	4	衢州市飞盛化工有限公司	276.31	4.12%
	5	浙江东方糖酒有限公司	242.03	3.61%
	合计		2,866.41	42.76%
2012 年度	1	张家港宇新羊毛工业有限公司	2,605.07	21.48%
	2	无锡市一碳洗毛有限公司	1,163.98	9.60%
	3	太仓市永业羊毛有限公司	593.12	4.89%
	4	新加坡恩凯	571.45	4.71%
	5	张家港恒熠进出口有限公司	466.17	3.84%
	合计		5,399.79	44.52%
2011 年度	1	张家港宇新羊毛工业有限公司	1,031.33	9.15%
	2	无锡市一碳洗毛有限公司	805.18	7.14%
	3	常熟市琴湖毛纺有限公司	437.41	3.88%
	4	浙江东方糖酒有限公司	360.44	3.20%
	5	太仓市永业羊毛有限公司	345.04	3.06%
	合计		2,979.40	26.42%

公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司

5%以上股份的股东在公司主要供应商中不占有任何权益。

(2) 报告期内公司前五大供应商中新增供应商情况

报告期内，公司前五大供应商中不存在新增供应商情况，都是公司长期合作的供应商。

5、公司 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，NF 级胆固醇生产技术仅被印度迪氏曼、日本精化、新加坡恩凯掌握，公司 NF 级胆固醇投产后，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。

(2) 完善了公司维生素 D₃ 产业链，实现了产业纵向一体化

年产 80 吨 NF 级胆固醇项目建成后，公司产业链进一步完善，成为可同时生产原材料 NF 级胆固醇及维生素 D₃ 系列产品的生产厂商，实现了产业配套，构建了产业纵向一体化，这是公司发展战略的重要一步。

(3) 增加了新的利润增长点

2011 年至 2014 年 3 月，公司 NF 级胆固醇及羊毛脂衍生品取得了较好的销售业绩，具体情况如下：

单位：万元

产品	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
NF 级胆固醇及羊毛脂衍生品收入	154.73	3,026.41	3,044.05	917.44
NF 级胆固醇及羊毛脂衍生品成本	113.18	1,995.44	1,291.24	567.31
NF 级胆固醇及羊毛脂衍生品毛利	41.55	1,030.97	1,752.81	350.13

(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。公司在生产 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。

6、2011 年至 2014 年上半年，发行人 NF 级胆固醇产销存情况

2011 年、2012 年、2013 年及 2014 年上半年，发行人 NF 级胆固醇的产销存情况如下：

单位：吨

	2014 年 1-6 月	2013 年	2012 年	2011 年
期初库存	7.82	22.73	24.97	1.52
产量	50.43	84.32	64.85	122.80
外购量	19.00	-	10.31	-
内部领用量	30.42	69.91	67.80	97.35
本期销量	2.06	29.31	9.60	2.00
期末库存	44.78	7.82	22.73	24.97

注：内部领用量包括了生产耗用量、研究开发耗用量、回炉提纯耗用量。期初库存及期末库存均包括下沙生物列入原材料的 NF 级胆固醇。

因发行人拟于 2014 年下半年对 NF 级胆固醇车间停产，预计停产时间为 6-9 个月，2014 年上半年发行人有意识地减少了 NF 级胆固醇对外销售，导致 2014 年 6 月末库存 NF 级胆固醇数量较大。

七、发行人的主要固定资产及无形资产

（一）公司主要固定资产情况

1、基本情况

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。截止 2014 年 3 月 31 日，公司固定资产状况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	帐面价值	成新率
房屋及建筑物	10,791.81	2,949.59	0.00	7,842.22	72.67%
机器设备	9,273.23	5,130.19	0.00	4,143.03	44.68%
运输设备	693.13	371.37	0.00	321.76	46.42%
电子设备	641.69	311.90	0.00	329.79	51.39%
合计	21,399.85	8,763.05	0.00	12,636.80	59.05%

公司各项固定资产均处于良好状态，可以满足公司生产经营活动的需要。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水平。

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(m ²)	用途	地址
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(m ²)	用途	地址
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

公司有土地使用权 9 宗，使用面积合计 131,053.70 平方米。具体情况如下：

序号	国有土地使用证编号	地址	取得方式	地类用途	面积(m ²)	有效期
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	8,207.40	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	20,908.80	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	1,873	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	8,124.70	2048-07-04
5	东阳市国用(2007)第 52-11 号	南马镇花园村	购买	工业	28,131.80	2053-12-09
6	东阳市国用(2007)第 52-59 号	南马镇花园村	出让	住宅	1,910	2077-08-29
7	东阳市国用(2007)第 52-60 号	南马镇花园村	出让	工业	6,666	2057-08-29
8	杭经出国用(2005)第 008 号	杭州经济技术开发区	出让	工业	46,651	2050-05-25
9	东阳市国用(2011)第 17-50 号	南马镇花园村	出让	工业	8,581	2061-10-14

2、商标

商标	商标注册号	注册类别	有效期限	法律状态
	3184812	第 5 类	2024-2-20	续展完成

3、专利

公司拥有 9 项已授权的专利技术，具体情况如下：

专利号	专利申请日	授权公告日	专利名称	类别	专利权人	法律状态
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	授权
ZL 200810060732.4	2008-4-16	2010-12-01	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	授权
ZL 200810121443.0	2008-9-29	2011-05-25	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	授权
ZL 200810061846.0	2008-05-19	2011-7-27	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	授权
ZL 200810062980.2	2008-07-17	2012-11-14	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	授权
ZL 200810062981.7	2008-07-17	2012-11-14	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	授权
ZL 201220394779.6	2012-08-10	2013-03-13	一种具有稻谷蜡质结构的杀鼠剂蜡块	实用新型	花园高科	授权
ZL 201220394777.7	2012-08-10	2013-03-13	一种具有稻谷包裹结构的杀鼠剂毒饵	实用新型	花园高科	授权
ZL 201220394837.5	2012-08-10	2013-03-13	一种具有原粮包裹结构的杀鼠剂毒饵	实用新型	花园高科	授权

4、其他非专利技术

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，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	适用范围	认证作用
ISO9001:2008质量管理体系认证证书	CQM-33-2005-0211-0001	2016-7-28	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	2016-7-28	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	2015-12-1	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
ISO22000:2005食品安全管理体系认证证书	CQM-33-2005-0211-0004	2016-7-28	食品及食品添加剂生产企业	保证整个食品链不存在薄弱环节从而确保食品供应的安全
OHSAS 18001职业健康安全管理体系认证证书	CQM-33-2005-0211-0003	2017-6-29	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	--	2015-1-31	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. 09/054	2016-6-29	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
FSSC22000:2010食品安全管理认证	400942	2015-8-24	食品生产企业	食品安全体系认证，有助于确保供应链中的生产过程符合食品安全标准

上述认证证书附有有效期限，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 2014 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	2,433.23	344.60	2,088.63
维生素D ₃ 生产技术	1,638.00	1,638.00	0.00
用友ERP软件	7.30	7.30	0.00
合计	4,078.53	1,989.90	2,088.63

（三）资产许可使用及纠纷情况

截止至本招股说明书签署日，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：A、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）；B、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；C、所用的特殊催化剂的制备小试和中试技术；D、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；E、产品维生素 D₃ 的规格、包装要求、贮藏要求；F、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 A、B、C 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 年花园集团与公司的技术转让

2002 年 8 月 16 日,花园集团与公司签订了《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花园集团转让给公司的技术内容为:A、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);B、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;C、所用的特殊催化剂的制备小试和中试技术;D、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;E、产品维生素 D₃ 的规格、包装要求、贮藏要求;F、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公司,并在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

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该项专利，花园高科及下属公司无需向第三方支付任何费用。”

5、公司维生素 D₃ 生产目前使用的技术情况

公司目前使用的维生素 D₃ 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。

公司目前使用的“氧化还原法”维生素 D₃ 生产技术，系在原有中试成果基础上，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后的生产技术，已获得三项发明专利的授权。5 大工艺步骤均有创新，其中部分中间产品的合成技术系公司与浙江工业大学联合进行研发的研究成果，公司下属子公司下沙生物有独家生产使用权。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。

维生素 D₃ 生产技术的小试成果归中科院理化所拥有，公司无偿使用该小试成果及其专利系经中科院理化所确认，因此公司目前使用的维生素 D₃ 生产技术未侵犯中科院理化所及其他第三方的权利；维生素 D₃ 生产技术的中试成果由公司与中科院理化所共同所有，且未经对方同意另一方不得对外转让中试成果。

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”工艺和公司消化吸收并创新的“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较小

中科院理化所以其维生素 D₃ 氧化还原法生产工艺实验室成果中的“光化步骤小试成果”取得专利号为 02104444.9 的发明专利；氧化还原法生产工艺的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。

公司经过十余年的持续深度研发，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，因此包括公司在内的所有维生素 D₃ 生产厂商均没有采用该步骤。

(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。公司在产业化过程中，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。

由于上述区别，中科院理化所实验室成果相对于发行人现行生产工艺在经济效益方面已经完全不具备竞争力，其商业价值较小。

7、专利失效后，未对发行人在维生素 D₃ 的行业地位造成影响

2010 年 5 月以后，发行人对该项专利技术的独占许可使用到期，2013 年 5 月 22 日，该项专利技术失效。至今，发行人在行业内的市场地位未受到影响，国内维生素 D₃ 行业的生产格局也未发生重大变化。

(1) 公司目前工艺技术较 2002 年已取得了重大突破，可以应对新的竞争

经过十余年的持续深度研发，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，获得了发明专利授权“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”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。目前是维生素 D₃ 生产工艺已较 2002 年工业化生产初期有较大改进，总收率增幅约 60%，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公司的市场地位。

(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、中科院理化所专利失效后对公司经营和技术研发没有影响

报告期内，公司经营和技术研发并未因独占使用权的到期及专利失效而受到影响。未来，公司将按照既定的“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。

9、保荐机构意见

保荐机构经核查后，认为：中科院理化专利号为 02104444.9 “光化步骤小试成果”发明专利距离产业化尚有较大差距，对同行业生产厂商及或将出现的行业新进入者吸引力有限，商业价值较小；经过十余年的深度持续研发，发行人目前的维生素 D₃ 生产工艺已取得重大突破并获得多项发明专利和专有技术，可充分应对新的竞争；虽然发行人自 2010 年 5 月开始就不再享有对中科院理化所发明专利的独占许可使用权，但报告期内发行人在行业内的市场地位未受到影响，国内维生素 D₃ 行业的生产格局也未发生重大变化。中科院理化所专利失效后，对发行人的生产经营及技术研发不会产生重大影响。

八、发行人经营许可证书

（一）公司经营许可证书

1、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 2014 年 11 月 26 日。

2、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 2011 年 7 月 25 日向公司换发了《饲料添加剂生产许可证》，证书编号为：饲料（2011）0884，有效期为 5 年。

4、浙江省质量技术监督局于 2011 年 8 月 22 日向公司颁发了《全国工业产品生产许可证》，证书编号为：浙 XK13-217-00068，产品名称为：食品添加剂，有效期至 2016 年 8 月 21 日。

（二）下沙生物经营许可证书

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 2017 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、2014 年 7 月，浙江省农业厅向下沙生物下发了新的《饲料添加剂生产许可证》，有效期至 2019 年 6 月。

（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（2012）711015	2017-03-14	花园高科
饲料添加剂维生素 D ₃ 微粒	浙添饲字（2012）711014	2017-03-14	花园高科
维生素 D ₃ 微粒（水分散型）	浙添饲字（2011）189031	2016-03-31	下沙生物
饲料添加剂维生素 D ₃ 微粒	浙添饲字（2012）189038	2017-04-23	下沙生物
饲料添加剂维生素 D ₃ 油	浙添饲字（2012）189035 浙添饲字（2012）189036 浙添饲字（2012）189037	2017-04-23	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，需由公司

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

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公司。

2002 年后至今，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，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，总收率增幅约 60%。2006-2008 年期间，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。公司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。公司目前维生素 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	中试研发单位	产业化阶段研发	产业化研发形成的专利或专有技术	知识产权归属
1	对NF级胆固醇酯化	花园集团、中科院理化所	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、中科院理化所	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 ^注
3	成脞	花园集团、中科院理化所	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、中科院理化所	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《5,7-双烯甾类化合物的化学合成方法》、《共轭烯烃类化合物的化学合成方法》	下沙生物、浙江工业大学 ^注
5	光化反应	花园集团、中科院理化所	花园高科自主开发光化后处理技术、新型光化器的设计,提高了收率	光化后处理技术	花园高科
6	溶剂回收	花园集团、中科院理化	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	维生素D ₃ 微胶囊及其制备技术	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、中科院理化所	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1: 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”。

注2: 上述三项发明专利系发行人与合作科研单位浙江工业大学在进行科研合作过程中取得。双方曾就科研合作过程中形成的成果作出明确约定,“双方共同享有专利申请权和专利权;专利由发行人独占实施,浙江工业大学不实施该专利也不许可他人实施,实施专利所得利益归发行人享有,浙江工业大学不参与分配”。

②技术水平—国际领先

目前,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：

A、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；

B、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；

C、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；

D、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；

E、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；

F、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。

G、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，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 年公司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，公司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，以公司为主浙江大学配合进行了该技术的研发。2006 年以后至今，公司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。公司目前 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	小试研发单位	中试研发单位	产业化阶段研发	产业化研发形成的专利或专有技术	知识产权归属
1	裂解、转酯化反应	花园高科、浙江大学	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、浙江大学	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、浙江大学	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、浙江大学	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、浙江大学	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	花园高科自主开发	花园高科优化工艺	羊毛醇制备生产技术	花园高科

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	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，公司与浙江大学签署“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

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：

A、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；

B、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；

C、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，公司在 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，公司设计了甾体化合物分离、合成 25-羟基胆固醇、酯化、氧化、腈化、脱腈、皂化、光化、分离纯化的工艺路线。2006 年，公司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，以公司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 年公司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。公司目前 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	工艺流程	小试研发	中试研发	研发形成的专利或专有技术	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	发明专利授权《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-羟基胆固醇腈制备	花园高科独立完成	花园高科优化工艺路线	25-羟基胆固醇腈制备技术	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，公司与浙江大学签署“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

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：

A、国际上首创以分馏萃取法分离 24-去氢胆固醇和胆固醇。

B、国际上首创以模拟移动床色谱法纯化 24-去氢胆固醇。

C、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，公司建成了 300 公斤/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，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。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

报告期内，公司主要核心技术产品占主营业务收入的比例均为 100%。

3、报告期内研发费用情况

报告期内，发行人研发支出占营业收入的情况如下：

单位：万元

项目	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度

科技研发费用	211.69	1,231.91	1,505.05	1,914.35
其中：计入管理费用	211.69	1,128.44	1,505.05	1,914.35
计入资本化支出	0	103.47	-	-
营业收入	3,035.17	18,438.65	22,599.69	32,096.18
研发费用占营业收入比例	6.97%	6.68%	6.66%	5.96%

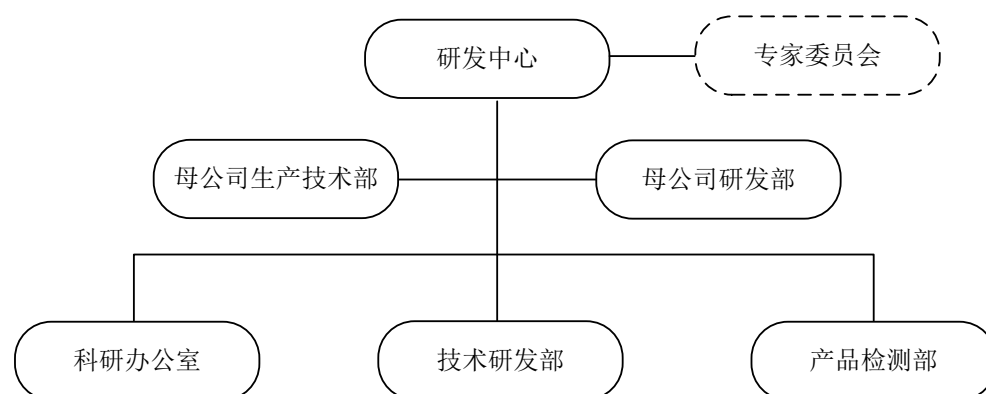
发行人计入资本化支出的研发费用为 103.47 万元，主要系在研项目“25-羟基胆固醇合成技术”中的部分科技研发费用。该项目系发行人与浙江工业大学共同合作研究开发，目前已完成小试工作，形成了一定的研发成果，发行人及浙江工业大学现正准备申报发明专利。发行人对该项目研发费用的资本化处理，符合《企业会计准则》相关规定。

（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 11.19%。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。主要负责公司研发中心的发展规划、课题设置和研发方向。是“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”等发明专利的署名人。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”等发明专利的署名人。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；现任公司总工办

主任。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；现任公司副总经理、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。

（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。

3、公司独立研发能力

公司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，公司在维生素 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，目前公司共有研究人员 40 名（含外聘专家 7 名）。

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，上述专有技术均系公司独有技术，具备转

化为专利技术的能力。

4、公司与外单位联合研发项目的意义

公司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，公司研发人员全程参与。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，公司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，公司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，由于公司在中试、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，因而中试阶段以公司研发人员为主外单位配合，或由公司自主研发。产业化阶段则完全由公司研发人员进行持续改进，尤其在产业化阶段中，公司研发人员针对小试、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。目前公司及下属子公司下沙生物已获得发明专利授权 6 项，实用新型专利授权 3 项。

(2) 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。

十、发行人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，以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。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未来业务发展需要。公司只有积极开拓多种融资渠道，如公开发行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）发展规划实施情况的报告措施

公司将在上市后通过定期报告公告发展规划的实施情况。

十一、发行人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。

十二、公司未来成长性情况

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产销量领先的维生素 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。在新产品应用领域，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；在不断延伸的维生素 D₃ 的应用领域，公司重点研发项目—维生素 D₃ 环保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。

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。

（一）饲料级 25-羟基维生素 D₃ 市场前景分析

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。⁵²

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

⁵²资料来源：《2009 维生素 D₃——小维翘翘》，博亚和讯

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/公斤左右⁵³。

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 D₃⁵⁴。

普通饲料级维生素 D₃ 的市场容量约为 5,500 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⁵⁵。

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/公斤左右，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、公司 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

⁵³资料来源：www.aladdin-reagent.com

⁵⁴资料来源：《2009 维生素 D₃——小维翘翘》，博亚和讯

⁵⁵资料来源：同上

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：

①原料来源比较困难，需要发酵底物中富含类似甾体化合物。

②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。

③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) 公司的生产工艺特点

公司采用了与荷兰帝斯曼完全不同的工艺路线，该工艺系公司自主研发，主要工艺流程包括：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：

①国际上首创以分馏萃取法分离 24-去氢胆固醇和胆固醇。

②国际上首创以模拟移动床色谱法纯化 24-去氢胆固醇。

③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) 公司 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

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，

已具备了工业化生产的技术，达到了量产的要求。

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，公司建成了 300 公斤/年的 25-羟基胆固醇中试生产线并打通了工艺路径，于 2010 年通过了技术鉴定，完成了 25-羟基维生素 D₃ 重要工艺环节的工艺突破。

第三，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，该段工艺与目前公司维生素 D₃ 的工艺基本相同，工艺成熟度高。

第四，公司近几年一直在进行生产工艺优化，目前已完成 25-羟基维生素 D₃ 生产过程各工艺步骤的优化工作，各项指标达到或优于预定目标，具备良好的工业化可行性。

第五，公司委托浙江省天正设计工程有限公司完成了该项目的设计工作，并开展项目建设，土建工程已完成，并于 2014 年 2 月开始设备安装，计划今年年底前开始试生产。

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

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产值更高的产品，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：

①NF 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。

②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。

③其他：主要用于电子、液晶等领域。

(2) 胆固醇的市场容量⁵⁶

①据统计，目前全球范围内 NF 级胆固醇的年需求合计约为 420 吨，其中用于生产维生素 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。

目前我国每年对 NF 级胆固醇的总需求量在 250 吨以上，其中用于生产维生素 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。公司是世界上产销量领先的维生素 D₃ 供应商，每年需消耗 NF 级胆固醇 100 吨左右，是全球主要 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：

①油脂：包括植物性油脂和动物性油脂；

②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；

③胶质原料：一种水溶性的高分子化合物；

④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，主要分为非离子性表面活性及离子型表面活性剂；

⑤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

⁵⁶资料来源：《羊毛脂产业链——小市场大机会》，博亚和讯

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⁵⁷

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%。据 Euromonitor 统计，中国的美容及个人护理产品将保持快速增长，预计到 2016 年市场容量将近 2,700 亿元⁵⁸。

2011 年我国人均化妆品消费额 12 美元，仅为日本的 1/20，美国和巴西的 1/10，也仅为泰国的 1/3，相比周边国家，我国人均化妆品消费未来提升的潜力巨大。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%⁵⁹，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⁶⁰。

4、竞争对手情况

（1）概况

在公司未投产 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

⁵⁷资料来源：《上海家化-中国元素引领世界时尚》中银国际

⁵⁸资料来源：《化妆品行业定义及未来市场容量分析》天拓咨询

⁵⁹资料来源：《护肤品成分》华夏化妆品技术网

⁶⁰资料来源：《羊毛脂产业链——小市场大机会》，博亚和讯

能合计为 620 吨⁶¹，其中：印度迪氏曼 250 吨，日本精化 120 吨，新加坡恩凯 250 吨。

2008 年公司试生产 NF 级胆固醇 35 吨，打破了三家公司的全球垄断，报告期内，公司胆固醇的产量分别为 122.80 吨、64.85 吨、84.32 吨、18.96 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。

⁶¹资料来源：《2009 维生素 D₃——小维翘翘》博亚和讯

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：

①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。

②一方面，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%。

③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。

④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：

①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。

②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。

③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。

④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) 公司的生产工艺技术优势

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。

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。而在公司的工艺中，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公司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) 公司 NF 级胆固醇生产工艺获奖情况

公司 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

公司是全球销量领先的维生素 D₃ 生产厂商，因而是全球最大的 NF 级胆固醇需求方。报告期内公司 NF 级胆固醇已经实现自产。2009 年之后，公司胆固醇部分对外销售。报告期内，公司销售胆固醇 2 吨、9.6 吨、29.31 吨、2.01 吨，实现销售收入 78.72 万元、848.88 万元、1,787.11 万元、113.67 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。2012 年度，公司向荷兰帝斯曼、美国 RITA 分别销售 NF 级胆固醇 2.6 吨、0.50 吨；2013 年度，公司向新和成、荷兰帝斯曼分别销售 NF 级胆固醇 12 吨、13.80 吨。

（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。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。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，因公司系该市场的新进入者，为更好的推广公司产品，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：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，向其推广公司成品，利用其广泛的销售网络扩大公司的产品销售市场份额。目前公司已经与美国 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。

2011 年至 2013 年，公司羊毛脂衍生品分别实现对外销售 838.72 万元、2,195.17 万元和 1,239.30 万元。

（三）维生素 D₃灭鼠剂市场

维生素 D₃灭鼠剂项目是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⁶²，印度老鼠的数量是其人口的 8 倍⁶³。按照老鼠数量与人口比例 6:1 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⁶⁴。

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、

⁶²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

⁶³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

⁶⁴资料来源：《戊子年说鼠》，新浪博客

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⁶⁵。

（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%⁶⁶。

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

⁶⁵资料来源：《鼠疫简史》，三思科学网站

⁶⁶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

全国草原鼠害的主要发生地⁶⁷。按灾区草地平均损失鲜草 40 公斤/亩⁶⁸、0.1 元/公斤计，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，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

长期以来，人类采取的灭鼠方式主要为物理灭鼠和化学灭鼠，传统方法的特点主要如下：

①物理灭鼠方式

在长期的灭鼠斗争中，人们创造出很多种灭鼠器械，针对不同鼠种用不同的器械进行捕灭。物理灭鼠具有对环境不留毒害、鼠尸容易消除等优点，缺点是费工、成本高、投资大。

②化学灭鼠方式

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他鼠类的拒食，故效果不佳，⁶⁹多数急性灭鼠剂如氟乙酰胺、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，现在国家已明文禁止。

⁶⁷资料来源：2008 年《全国草原监测报告》

⁶⁸资料来源：《草原法律法规解读—第五十四条》畜牧兽医在线

⁶⁹资料来源：《西安灭鼠、西安专业灭鼠公司》，口碑网

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

③第二代抗凝血灭鼠剂，主要包括溴敌隆、溴鼠灵等品种，其毒性高，在体内残留时间长，而且在死亡之前不断进食，死鼠中所含的残留将是死亡剂量的好几倍，二次中毒风险高。

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，同时对周围环境造成污染。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%⁷⁰。

3、维生素 D₃ 灭鼠剂简介

（1）维生素 D₃ 杀鼠原理

以维生素 D₃ 为活性成分的灭鼠剂具有与抗凝血剂不同的活性作用模式，维生素 D₃ 杀鼠剂作用机理为维生素 D₃ 在鼠体内代谢，形成 25-羟基胆钙化醇，增加肠道吸收钙和磷，使动物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，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、褐家鼠、黄胸鼠及草原鼠类均有效，单次进食或多次进食后 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，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）饵剂，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⁷¹。

4、公司研制的维生素 D₃ 灭鼠剂具有独特的竞争优势

本产品与其他市场上的灭鼠剂相比具有较明显的优势，如老鼠食用后不会产

⁷⁰资料来源：《西安灭鼠、西安专业灭鼠公司》，口碑网

⁷¹资料来源：美国 FDA 东北区域食品保护年会会议资料

生拒食性和抗药性问题，即使人畜不慎过量误食，也容易处理中毒现象；可生物降解、无持久残留，符合绿色、环保、安全的现代杀鼠要求，易被市场接受。

(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。

野外现场经农业部指定的药效认证试验单位测试，对主要家栖鼠具有良好灭效。

(2) 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 400 I.U. / 日，上限为 2,000 I.U. / 日⁷²。但是维生素 D₃ 中毒的标准则远远高于该标准。

以体重为 50 公斤的成人作为例，若连续食用过量的维生素 D₃ 灭鼠剂毒饵超过 66.6 克（约 3.0 万 I.U. / 克⁷³，合计约 200 万 I.U.），才会产生慢性中毒症状如食欲减退、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 3 万 I.U. / 克⁷⁴，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 3 万 I.U. / 克，合计约 17,600 万 I.U.⁷⁵），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、食品加工场所等常规化学灭鼠剂无法使用的场所。

(3) 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

⁷²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

⁷³资料来源：《关于维生素 D 的毒性真相》美国维生素 D 研究会

⁷⁴资料来源：《维生素 D 针剂须正确使用》家庭期刊集团

⁷⁵资料来源：《关于维生素 D 的毒性真相》美国维生素 D 研究会

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。

(4) 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 灭鼠剂较第二代抗凝血灭鼠剂相比具有明显的低毒性、安全性好等明显的替代性优势；较国外同等产品相比具有明显的成本优势，具有较广阔的市场前景。以下系根据不同方法大致测算的市场总容量：

(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。

(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），预计维生素 D₃ 的市场容量约新增 4,200 吨。

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，公司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，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。2010 年 10 月，该十一五“国家科技支撑计划”——“粮食丰产科技工程项目”获得了国家科技部的验收通过。

在十二五“国家科技支撑计划”——“粮食丰产科技工程项目”之“无公害虫霉防治技术、鼠害防治技术应用模式研究以及产后储前减损集成示范基地建设”中，公司主要承担维生素 D₃ 杀鼠剂防治技术应用模式的建立和示范推广。目前该项目正在进行中。

（1）已完成研发工作

①产品配方的选择和改进：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；通过对现场实验结果的评估对比，改进配方，基本确定表现良好的诱食成分；对蜡块剂型进行了试验室试制，同时开发了新剂型包衣剂型。

②专利申报：已针对灭鼠剂饵剂申请专利：《一种具有稻谷蜡质结构的杀鼠剂蜡块》、《一种具有稻谷包裹结构的杀鼠剂毒饵》、《一种具有原粮包裹结构的杀鼠剂毒饵》；上述三项专利均已取得实用新型专利授权。

③已选择典型区域进行灭鼠试验，根据实验结果对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，原药及饵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、亚慢性毒理等，完成了实验室和现场对家

栖鼠的灭效试验。

⑥农药登记方面：对维生素 D₃（胆钙化醇）杀鼠剂原药与制剂在国内首次同时临时登记，并于 2012 年 12 月 19 日获得了农业部颁发的产品“97%胆钙化醇原药、0.075%胆钙化醇饵粒”临时登记证书。

⑦产品质量检测及方法验证：已委托农业部农药检定所进行检测。

⑧已完成产品标签设计及化学品安全说明书（MSDS）的编写。

（2）正在开展的工作

公司正着手产品应用示范试验、企业环评、企业生产资格审核、产品生产许可等工作。未来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。

（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%⁷⁶。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%⁷⁷。

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

⁷⁶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

⁷⁷资料来源：《全球三成老年妇女受骨质疏松症困扰》，新浪网

81I.U./30g⁷⁸。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⁷⁹。

近两年，许多学者经研究后认为维生素 D₃ 现行摄入量标准过低，如继续沿用将会导致公众维生素 D₃ 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⁸⁰。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 主要用途是帮助补充钙、磷，但最近 10-20 年，随着对维生素 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 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发生有着重要联系⁸¹，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代谢过程，对机体免疫功能、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。综合西方学者们观点，他们认为维生素 D 的保健作用远比人们过去认为的单纯“补钙、强骨”作用更复杂。因此，美国 CNN 将维生素 D 作用新发现誉为“21 世纪十大科学新发现”之一⁸²。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%⁸³。英国科研人员在《临床病理学》发表报告称，维生素 D 有可能防止乳腺癌扩散⁸⁴。芬兰国家公共卫生研究所研究表明，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%⁸⁵。美国波士顿医疗中心研究称：孕妇缺乏维生素 D 将增大

⁷⁸资料来源：FDA 21 FR 172.380 美国 CFR 法规细则

⁷⁹资料来源：中国营养产业网

⁸⁰资料来源：《美国临床营养期刊》第 85 期

⁸¹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

⁸²资料来源：《维生素 D₃ 迎来新一轮高速增长期》，生物谷网站

⁸³资料来源：《维生素 D 对预防癌症的重要性》，Philippa Jones 2007 年

⁸⁴资料来源：《维生素 D 有助防乳腺癌扩散》，人民网

⁸⁵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

剖腹产可能⁸⁶。日本九州大学等机构的一项研究表明⁸⁷，适量摄取钙和维生素 D 可使患大肠癌的风险降低 60%。

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。

⁸⁶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

⁸⁷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

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

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，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公司不存在同业竞争情况。

1、2004 年至 2007 年，公司收购下沙生物 100% 股权，将实际控制人控制的维生素 D₃ 其他企业纳入体内。

2、花园药业

花园药业系专业从事药品生产和销售的公司，从公司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，公司与花园药业不存在同业竞争的基础。花园药业与公司在资产、人员、采购、销售与公司相互独立，不存在影响公司独立性的情形。

（1）花园药业系专业从事药品生产和销售的公司，需要 GMP 认证，而公司不需要 GMP 认证。

花园药业系专业从事药品生产和销售的公司，需要国家食品与药物监督管理局进行 GMP 认证并颁发 GMP 证书方可经营。而公司是生产维生素 D₃ 上下游系列产品业务，不需要 GMP 认证；公司的医药级维生素 D₃ 的用途是作为化工原料，出售给具有 GMP 证书的原料药医药生产企业，由原料药医药生产企业生产加工后进入医药流通领域，因此公司该项业务不属于医药制造业务，仅系化工原料制造业务，与花园药业分属两个完全不同的行业和领域。

（2）从主要产品、用途、生产工艺、主要客户、原材料及主要供应商等角度看，花园药业与公司均不相同

A、主营业务与主要产品不同

公司主营业务为维生素 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公司不同。花园药业主要产品介绍如下：

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、制粒、干燥、整粒、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、制粒、干燥、整粒、总混、胶囊填充	同上
硫糖铝片	硫糖铝	辅料添加、制粒、干燥、整粒、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、制粒、干燥、整粒、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、甲氧苄啶	辅料添加、制粒、干燥、整粒、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

B、原材料及供应商不同

公司维生素 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公司不同。花园药业主要产品的原材料参见上表。

C、生产工艺不同

公司维生素 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。花园药业主要产品的生产工艺参见上表。

D、用途及客户不同

公司维生素 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。

（3）花园药业注销维生素 D₃原料药的批准文号后，正常生产经营不会受到影响

2010 年 1 月，花园药业注销维生素 D₃原料药的批准文号。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原料药的批准文号后花园药业正常生产经营不会受到影响。

综上，花园药业与公司业务区别明显，不存在同业竞争的基础。

3、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。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，与公司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公司将不存在任何相同或类似的情形，不存在同业竞争基础，不存在影响公司独立性的情形。

4、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 2012 年末，祥云科技主要资产的变化为所持子公司股权的变化，主营业务没有发生变化。2013 年末，祥云科技注册资本 30,000 万元，主要资产为花园药业 73.3%股权、花园高科 50.57%股权、花园电子 100%股权、昌兴铜业 100%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。

⑤2008-2013 年 12 月主要资产及业务

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%。

2010 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、花园电子 90%股权、昌兴铜业 100%股权；主营业务为一般贸易、实业投资、股权管理。

2011 年 5 月，祥云科技增加注册资本 18,400 万元，其中货币出资 8,400 万元，未分配利润转增股本 10,000 万元，增资前后各股东出资比例不变。本次增资完成后，祥云科技股权结构如下：

单位：万元

股东名称	出资额	持股比例
花园集团	25,988.92	86.63%
邵徐君	1,334.80	4.45%
龚知海	1,284.52	4.28%
魏忠岚	1,133.52	3.78%
马文德	258.24	0.86%
合计	30,000	100%

(2) 关于祥云科技与发行人不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），公司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。

5、花园进出口，杭州进出口

发行人全资子公司杭州朋茂成立于 2011 年 8 月 4 日，设立目的为实现维生素 D₃ 业务专业化分工管理，主要业务为原材料羊毛脂采购、部分羊毛脂衍生品的销售，不涉及维生素 D₃ 以外业务的进出口业务。

花园进出口成立于 2005 年 12 月，主营业务为服装贸易；杭州进出口成立于 2001 年 7 月，其主营业务为进出口业务（除维生素 D₃ 相关业务外）。因此发行人全资子公司杭州朋茂与关联方花园进出口、杭州进出口业务上不构成同业竞争。

6、截至本招股说明书签署之日，除公司外，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、业务上与公司主营业务、产品存在很大差异，不属于同一业务，与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 D₃ 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，公司目前存在的关联方及关联关系如下：

1、公司控股股东和实际控制人

关联方	与公司关系	备注
邵钦祥	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	公司间接控股股东	持有祥云科技 86.63% 股份
祥云科技	公司直接控股股东	持有公司 50.57% 股份

2、持有公司 5% 以上股份的其他股东

关联方	与公司关系	备注
中国信达	公司第二大股东	持有公司 15.07% 股份
邵君芳	公司第三大股东、董事、副董事长	持有公司 5.51% 股份，邵钦祥女儿

3、公司控股股东和实际控制人控制的其他企业

序号	企业	与公司关系
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	洛神科技	同一实际控制人
5	花园建设	同一实际控制人

4、公司其他关联方

序号	关联方名称	与公司关系
1	张胜海	公司实际控制人邵钦祥的女婿
2	龚爱花	公司实际控制人邵钦祥的配偶

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”之“七、发行人实际控制人和股东基本情况”及“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“六、董事、监事、高级管理人员与核心人员之间存在的亲属关系”。

（二）报告期内发生的关联交易

1、报告期内发生的关联交易汇总

报告期内，公司与关联方发生的关联交易汇总如下：

单位：万元

分类	关联方	交易内容	2014年 1-3月	2013年 度	2012年 度	2011年 度
销售 商品、 提供 劳务	洛神科技	让售材料、让售固定资产	0.30	12.67	--	1.78
	花园服装	提供蒸汽使用	--	--	--	2.03
	花园电子 等公司	向关联方提供房屋租赁	4.54	1.61	--	--
购买 商品、 接受 劳务	花园大厦	提供餐饮、住宿及商务接待	9.77	35.47	35.46	34.89
	洛神科技	购买材料、固定资产	2.49	12.67	--	0.25
	花园服装	购买服装	--	1.66	1.87	2.14
	花园建设	为公司提供工程建设	910.00	1,547.47	10.00	105.65
	花园包装	购买材料	0.02	--	--	--

2、经常性关联交易

（1）销售商品、提供劳务的关联交易

报告期内，公司发生销售商品、提供劳务的关联交易列示如下：

单位：万元

关联方	关联交易	2014年1-3月	2013年度	2012年度	2011年度

		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
洛神科技	让售材料	0.30	100%	5.09	12.60%	--	--	1.78	12.84%
花园服装	蒸汽使用费收入	--	--	--	--	--	--	2.03	100%
其他业务收入合计		23.92		121.52		122.45		112.03	

注：占比系指占同类交易金额的比例

除上述关联交易外，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。

（2）购买商品、接受劳务的关联交易

除下述关联交易外，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

关联方	交易内容	2014年1-3月		2013年度		2012年度		2011年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
花园大厦	餐饮、住宿及商务接待	9.77	57.70%	35.47	30.99%	35.46	30.67%	34.89	18.45%
洛神科技	购买材料	2.49	0.10%	12.67	0.25%	--	--	0.25	0.01%
花园服装	购买服装	--	--	1.66	100.00%	1.87	27.26%	2.14	9.42%
花园包装	购买材料	0.02	0.00%	--	--	--	--	--	--

注：占比系指占同类交易金额的比例

（3）关联交易定价公允性的说明及对公司的影响

报告期内，公司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公司业务的影响

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，公司没有通过关联企业向海外市场销售产品。目前公司主要的海外客户中包括长期合作伙伴法国安迪苏、荷兰 PROVIMI 等知名预混饲料生产企业以及荷兰 ORFFA、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、偶发性关联交易

(1) 花园建设为公司进行基建工程建设

报告期内，发行人部分工程项目通过花园建设承建，具体情况如下：

关联方	交易内容	2014 年 1-3 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
花园建设	工程建设	910.00	89.49%	1,547.47	86.12%	10.00	13.31%	105.65	19.96%

(2) 洛神科技受让公司固定资产

2013 年，公司向洛神科技出让固定资产，金额为 7.58 万元，占同类交易的比重为 74.73%。

(3) 关联方为公司及下沙生物提供担保

报告期各期末，关联方（邵钦祥、邵君芳、邵燕芳）为公司提供担保的银行借款余额分别为 1,468.11 万元、0 万元、0 万元和 0 万元；2014 年 3 月末关联方为公司 620.31 万元承兑汇票提供担保。

(4) 提供资金

报告期内，公司与关联方不存在资金拆借的情况。

(5) 关联租赁

报告期内，公司对关联方提供了闲置房屋的短期租赁，租赁价格为市场定价，租赁期间普遍较短，具体情况如下：

单位：万元

承租方	租赁起始日	租赁终止日	租金收益	定价依据
花园电子	2014 年 1 月	2014 年 6 月	1.98	市场定价
花园集团	2013 年 5 月	2014 年 2 月	0.42	市场定价
花园药业	2014 年 1 月	2014 年 12 月	2.14	市场定价
合计	—	—	4.54	—

4、关联方应收应付款项余额

报告期内，公司与关联方往来余额如下：

单位：万元

项目及关联方	2014. 3. 31		2013. 12. 31		2012. 12. 31		2011. 12. 31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

1、应付账款

花园建设	--	--	409.61	31.37%	--	--	--	--
2、其他非流动资产								
花园建设	10.39	1.66%	--	--	--	--	--	--

5、关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

公司关联交易主要是为满足生产和办公需要所致，关联方为公司提供担保等，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。

三、关联交易履行的程序和独立董事意见

对于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。

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，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。”

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

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、第十一届人大代表；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、浙江省第十二届人大代表、东阳市第十四届人大常委会委员；董事任期为2011年7月至2014年10月。邵钦祥先生目前主要负责对公司未来发展的战略规划及决策。

邵钦祥先生创业历程如下：1981年11月，邵钦祥等六人出资设立浙江省东阳市花园服装厂（原名“东阳南马公社花园服装绣花厂”），至1989年4月，花园服装厂的实际出资人仅为邵钦祥一人；1988年3月，邵钦祥出资设立东阳市花园砖瓦厂；1991年花园服装厂出资设立东阳市甜菊糖貳厂；1991年5月，以东阳市花园服装厂、东阳市花园砖瓦厂、东阳市甜菊糖貳厂为主体的花园集团前身—浙江省东阳市花园工业公司组建设立；1999年10月，花园集团作为主要出资人，设立祥云科技；2000年12月，花园集团作为主要出资人设立花园有限。

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，曾任公司副总经理、董事长；现任公司副董事长、东阳市第十三届政协常委、东阳市第十四届人大代表；董事任期为2011年7月至2014年10月。邵君芳女士主要负责协助董事长完成公司未来发展战略规划及具体实施。

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。现任公司董事、花园集团副总裁、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 2011 年 7 月至 2014 年 10 月。除履行董事职责外，马文德先生未在公司负责其他具体业务。

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 2011 年 7 月至 2014 年 10 月。马焕政先生主要负责公司日常经营管理。

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；现任公司董事、中科院理化所所长；董事任期为 2011 年 7 月至 2014 年 10 月。除履行董事职责外，张丽萍女士未在公司负责其他具体业务。

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；现任公司董事、副总经理及董事会秘书；董事任期为 2011 年 7 月至 2014 年 10 月。喻铨衡先生主要分管公司上市工作。

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 2011 年 7 月至 2014 年 10 月。除履行董事职责外，顾益康先生未在公司负责其他具体业务。

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2011年7月至2014年10月。除履行董事职责外，任素华女士未在公司负责其他具体业务。

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2011年7月至2014年10月。除履行董事职责外，钱志昂先生未在公司负责其他具体业务。

（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；现任公司监事会主席、花园集团副总裁；监事任期为2011年7月至2014年10月。除履行监事职责外，朱建星先生未在公司负责其他具体业务。

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；现任公司监事、花园集团副总裁、杭州进出口董事长；监事任期为2011年7月至2014年10月。除履行监事职责外，厉惠英女士未在公司负责其他具体业务。

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；现任公司办公室主任、监事；监事任期为2011年7月至2014年10月。沈丹女士主要负责公司办公室行政管理工作。

（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；现任公司副总经理兼任下沙生物研发中心副主任。

陈天飞先生：副总经理，中国国籍，1974年1月出生，大专学历，无境外永久居留权；曾就职于宁波建华化工有限公司，曾任花园集团磁性器材有限公司办公室主任、花园集团杭州进出口公司副总经理、下沙生物副总经理；现任公司副总经理。

陈谊先生：副总经理，中国国籍，1961年7月6日出生，大学本科，畜牧师，无境外永久居留权；曾就职于杭州市蛋鸡试验场、金华市畜牧兽医站、正大集团中国区农牧企业、浙江大学阳光营养技术有限公司及北京大北农集团等单位；现任公司副总经理。

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。现任公司副总经理、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。现任公司财务总监。

（四）其他核心人员

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；曾获“中国石油和化学工业协会科技进步一等奖”；现任公司总工办主任。

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

公司现任董事提名情况如下：

序号	姓名	提名人
1	邵钦祥	祥云科技
2	邵君芳	祥云科技
3	马文德	祥云科技
4	马焕政	祥云科技
5	张丽萍	中科院理化所
6	喻铨衡	祥云科技
7	顾益康	祥云科技
8	任素华	祥云科技
9	钱志昂	祥云科技

2011年7月9日，公司2011年第一次临时股东大会审议通过《关于公司董事会换届改选的议案》，选举邵钦祥、邵君芳、马文德、马焕政、张丽萍、喻铨衡为公司第三届董事会董事，选举钱志昂、顾益康和任素华为公司第三届董事会独立董事。同日，公司第三届董事会第一次会议选举邵钦祥为公司董事长，选举邵君芳为副董事长。

为顺利推进公司上市相关工作，2014年7月25日，发行人召开第三届董事会第九次会议，决议延期至2014年10月底前完成换届选举工作。2014年8月15日，经公司2014年第一次临时股东大会审议通过，同意本届董事会延期换届选举。

2、监事的提名及选聘情况

公司现任监事提名情况如下：

序号	姓名	提名人
1	朱建星	祥云科技
2	厉惠英	祥云科技
3	沈丹	职工代表大会选举

2011年7月9日，公司2011年第一次临时股东大会审议通过《关于公司监事会换届改选的议案》，选举朱建星、厉惠英为公司第三届监事会监事，与职工

代表大会选举的职工监事沈丹共同组成公司第三届监事会。同日，公司第三届监事会第一次会议选举朱建星为公司监事会主席。

为顺利推进公司上市相关工作，2014年7月25日，发行人召开第三届监事会第七次会议，决议延期至2014年10月底前完成换届选举工作。2014年8月15日，经公司2014年第一次临时股东大会审议通过，同意本届监事会延期换届选举。

（六）董事、监事、高级管理人员对股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任的了解情况

保荐机构对公司全体董事、监事、高级管理人员进行了充分的上市前辅导，辅导内容涉及股票发行上市相关法律法规及法定义务责任等内容。通过辅导，公司全体董事、监事、高级管理人员对股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任已有充分了解。

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

（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

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接持有的公司股份未发生变动，具体情况如下：

单位：万股

股东	持股数量	持股比例
1、公司董事		
邵君芳	375	5.51%
马焕政	100	1.47%
喻铨衡	100	1.47%
马文德	66	0.97%
2、公司监事		
朱建星	50	0.74%
厉惠英	55	0.81%

沈 丹	42	0.61%
3、公司高级管理人员		
刘建刚	45	0.66%
刘小平	15	0.22%
钱国平	18	0.26%
4、其他核心技术人员		
李本初	30	0.44%
5、公司董事、监事、高级管理人员之亲属		
金君芳	55	0.81%
朱建民	10	0.15%

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

报告期内，直接控股股东祥云科技对公司的持股份额为 3,438.54 万股，持股比例为 50.57%；间接控股股东花园集团对祥云科技的持股份额为 25,988.92 万股，持股比例为 86.63%。公司存在董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其亲属通过持有祥云科技股份或花园集团股权而间接持有公司股份的情况，具体如下：

1、关联自然人对祥云科技的持股情况

报告期内，祥云科技股权结构未发生变化。公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其亲属对祥云科技的持股情况如下：

单位：万股

股东	持股数量	持股比例
1、公司董事		
马文德	258.24	0.86%
2、亲属		
邵徐君	1,334.80	4.45%
龚知海	1,284.52	4.28%
魏忠岚	1,133.52	3.78%

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。

2、关联自然人对花园集团的持股情况

报告期内，花园集团股权结构未发生变化。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	出资比例
1、董事		
邵钦祥	60,000	60%
2、亲属		
邵燕芳	20,000	20%
邵燕青	20,000	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

截至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直接或间接持有的公司股份不存在被质押或冻结情况。

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	公司任职	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%

邵钦祥、邵君芳、马文德的上述投资与公司业务不存在利益冲突；除此以外，公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员无其他对外投资。

四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬主要由工资、福利、津贴及奖金等组成；任职岗位、个人专业能力、业绩绩效为薪酬确定依据，并需经董

事会下属薪酬和提名委员会审批通过。

2011年至2013年，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占各期公司利润总额的比重情况如下：

单位：万元

2013 年度		2012 年度		2011 年度	
薪酬总额	占利润总额比	薪酬总额	占利润总额比	薪酬总额	占利润总额比
211.20	5.30%	241.41	2.42%	307.35	1.75%

2013 年，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况如下：

单位：万元

姓名	任职情况	薪酬金额	领薪单位
邵钦祥	董事长	-	花园集团
邵君芳	副董事长	30	公司
马文德	董事	-	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	公司
喻铨衡	董事、副总经理、董事会秘书	18	公司
张丽萍	董事	-	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	-	花园集团
厉惠英	监事	-	花园集团
沈丹	监事	3.2	公司
刘小平	副总经理	18	公司
刘建刚	副总经理、研发中心副主任	18	公司
陈天飞	副总经理	12	公司
陈谊	副总经理	13	公司
黄永燮	财务总监	20	公司
钱国平	副总经理、研发中心副主任	15	公司
李本初	总工办主任	15	公司

注：公司设独立董事三名，公司每年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，公司独立董事不享受其它报酬或福利政策。

除上述收入外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员没有在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

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况如下：

姓名	兼职单位	兼任职务	兼职单位与公司关联关系
邵钦祥	花园集团	董事长、总裁	公司间接控股股东
	祥云科技	董事	公司直接控股股东
	下沙生物	董事	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	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	公司间接控股股东
	下沙生物	董事	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	公司全资子公司
张丽萍	中科院理化所	所长	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
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	实际控制人控制的其他企业
陈天飞	下沙生物	董事	公司全资子公司
陈谊	杭州朋茂	董事	公司全资子公司

除以上披露情况之外，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。

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、陈天飞、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“八、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，并按“新股发行体制改革”之相关要求出具了一系列的承诺。

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、高级管理人员最近两年内变动情况

（一）董事变动情况

公司董事会成员保持稳定，近两年未发生变动，具体情况如下：

	2014. 3. 31	2013. 12. 31	2012. 12. 31	2012. 1. 1
董事	邵钦祥	邵钦祥	邵钦祥	邵钦祥
	邵君芳	邵君芳	邵君芳	邵君芳
	马文德	马文德	马文德	马文德
	马焕政	马焕政	马焕政	马焕政
	张丽萍	张丽萍	张丽萍	张丽萍
	喻铨衡	喻铨衡	喻铨衡	喻铨衡
独立董事	顾益康	顾益康	顾益康	顾益康
	任素华	任素华	任素华	任素华
	钱志昂	钱志昂	钱志昂	钱志昂

（二）监事变动情况

公司监事会成员保持稳定，近两年未发生变动，具体情况如下：

	2014. 3. 31	2013. 12. 31	2012. 12. 31	2012. 1. 1
监事	朱建星	朱建星	朱建星	朱建星
	厉惠英	厉惠英	厉惠英	厉惠英
职工监事	沈丹	沈丹	沈丹	沈丹

（三）高级管理人员变动情况

2013年7月26日，公司第三届董事会第六次会议审议通过，聘任钱国平为公司副总经理。除此以外，公司其他高级管理人员均保持稳定，近两年未发生变动，具体情况如下：

	2014. 3. 31	2013. 12. 31	2012. 12. 31	2012. 1. 1
总经理	马焕政	马焕政	马焕政	马焕政
副总经理	刘小平	刘小平	刘小平	刘小平
	刘建刚	刘建刚	刘建刚	刘建刚
	喻铨衡	喻铨衡	喻铨衡	喻铨衡
	陈天飞	陈天飞	陈天飞	陈天飞
	陈谊	陈谊	陈谊	陈谊
	钱国平	钱国平	-	-
董事会秘书	喻铨衡	喻铨衡	喻铨衡	喻铨衡
财务总监	黄永燮	黄永燮	黄永燮	黄永燮

为顺利推进公司上市相关工作，2014年7月25日，经公司第三届董事会第九次会议审议通过，同意以上高级管理人员之聘期延续至2014年10月底前。

十、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）发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

自公司整体变更设立股份公司以来，公司已根据《公司法》、中国证监会关于公司治理的有关规定及《公司章程》，逐步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，公司治理情况良好。

（二）股东大会、董事会、监事会运行情况

1、股东大会运行情况

报告期内，公司股东大会召开 7 次会议，具体情况如下：

序号	会议	时间	股东出席情况
1	2010 年度股东大会	2011. 2. 15	股东及授权代表 41 名，占公司总股本 100%
2	2011 年第一次临时股东大会	2011. 7. 9	股东及授权代表 41 名，占公司总股本 100%
3	2011 年度股东大会	2012. 1. 29	股东及授权代表 41 名，占公司总股本 100%
4	2012 年度股东大会	2013. 2. 28	股东及授权代表 41 名，占公司总股本 100%
5	2013 年第一次临时股东大会	2013. 12. 18	股东及授权代表 41 名，占公司总股本 100%
6	2013 年度股东大会	2014. 2. 22	股东及授权代表 41 名，占公司总股本 100%
7	2014 年第一次临时股东大会	2014. 8. 15	股东及授权代表 41 名，占公司总股本 100%

报告期内公司历次股东大会会议的召集、召开程序和议案都符合《公司法》等法律法规及《公司章程》、《股东大会议事规则》；出席股东大会人员的资格和召集人资格均合法、有效；表决程序和表决结果均符合《公司法》等法律法规及公司章程、股东大会议事规则的规定，合法、有效；不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

2、董事会运行情况

报告期内，公司董事会召开 11 次会议，具体情况如下：

序号	会议	时间	董事出席情况
1	第二届董事会第八次会议	2011. 1. 21	应到 9 名，实到 9 名
2	第二届董事会第九次会议	2011. 6. 20	应到 9 名，实到 9 名
3	第三届董事会第一次会议	2011. 7. 9	应到 9 名，实到 9 名
4	第三届董事会第二次会议	2012. 1. 8	应到 9 名，实到 9 名
5	第三届董事会第三次会议	2012. 1. 18	应到 9 名，实到 9 名
6	第三届董事会第四次会议	2012. 8. 10	应到 9 名，实到 9 名
7	第三届董事会第五次会议	2013. 1. 28	应到 9 名，实到 9 名

8	第三届董事会第六次会议	2013. 7. 26	应到 9 名, 实到 9 名
9	第三届董事会第七次会议	2013. 12. 3	应到 9 名, 实到 9 名
10	第三届董事会第八次会议	2014. 1. 8	应到 9 名, 实到 9 名
11	第三届董事会第九次会议	2014. 7. 25	应到 9 名, 实到 9 名
12	第三届董事会第十次会议	2014. 9. 5	应到 9 名, 实到 9 名

报告期内, 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、召开董事会会议; 严格按照相关规定进行表决, 决议内容合法有效。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利、义务和责任, 董事会运行规范、有效; 不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

3、监事会运行情况

报告期内, 公司监事会召开 8 次会议, 具体情况如下:

序号	会议	时间	监事出席情况
1	第二届监事会第七次会议	2011. 1. 21	应到 3 名, 实到 3 名
2	第三届监事会第一次会议	2011. 7. 9	应到 3 名, 实到 3 名
3	第三届监事会第二次会议	2012. 1. 8	应到 3 名, 实到 3 名
4	第三届监事会第三次会议	2012. 8. 10	应到 3 名, 实到 3 名
5	第三届监事会第四次会议	2013. 1. 28	应到 3 名, 实到 3 名
6	第三届监事会第五次会议	2013. 7. 26	应到 3 名, 实到 3 名
7	第三届监事会第六次会议	2014. 1. 8	应到 3 名, 实到 3 名
8	第三届监事会第七次会议	2014. 7. 25	应到 3 名, 实到 3 名

报告期内, 公司能够严格按照《公司章程》、《监事会议事规则》及其它相关法律法规的要求召集、召开监事会会议; 严格按照相关规定进行表决, 决议内容合法有效。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利、义务和责任, 监事会运行规范、有效; 不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

(三) 独立董事履职情况

报告期内, 公司独立董事切实履行了独立董事的职责, 出席了历次董事会会议, 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。报告期内，未曾出现过独立董事对公司有关事项提出异议的情况。

（四）董事会秘书履职情况

喻铨衡先生自担任公司董事会秘书以来，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运行，切实履行了董事会秘书的职责。

（五）董事会专门委员会人员构成及运行情况

1、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。报告期内，审计委员会运行情况如下：

（1）2011年1月21日，审计委员会召开工作会议，审阅了注册会计师出具了审计意见的公司2010年度财务会计报告，认为：经审计的公司财务报表符合新企业会计准则的相关规定，能够如实地反映企业的财务状况、经营成果及现金流量情况。同意大华会计师对公司最近三年度财务报表出具的审计意见，并出具了《审计委员会工作报告》，提交董事会审议。

（2）2011年8月15日，审计委员会召开工作会议，审阅了注册会计师出具了审计意见的公司2011年中期财务会计报告，认为：经审计的公司财务报表符合新企业会计准则的相关规定，能够如实地反映企业的财务状况、经营成果及现金流量情况。同意大华会计师对公司最近三年及一期财务报表出具的审计意见，并出具了《审计委员会工作报告》，提交董事会审议。

（3）2012年1月18日，审计委员会召开工作会议，审阅了注册会计师出具了审计意见的公司2011年度财务会计报告，认为：经审计的公司财务报表符合新企业会计准则的相关规定，能够如实地反映企业的财务状况、经营成果及现金流量情况。同意大华会计师对公司最近三年度财务报表出具的审计意见，并出具

了《审计委员会工作报告》，提交董事会审议。

(4) 2012年8月10日，审计委员会召开工作会议，审阅了注册会计师出具了审计意见的公司2012年中期财务会计报告，认为：经审计的公司财务报表符合新企业会计准则的相关规定，能够如实地反映企业的财务状况、经营成果及现金流量情况。同意大华会计师对公司最近三年及一期财务报表出具的审计意见，并出具了《审计委员会工作报告》，提交董事会审议。

(5) 2013年1月28日，审计委员会召开工作会议，审阅了注册会计师出具了审计意见的公司2012年财务会计报告，认为：经审计的公司财务报表符合新企业会计准则的相关规定，能够如实地反映企业的财务状况、经营成果及现金流量情况。同意大华会计师对公司最近三年财务报表出具的审计意见，并出具了《审计委员会工作报告》，提交董事会审议。

(6) 2013年7月26日，审计委员会召开工作会议，审阅了注册会计师出具了审计意见的公司2013年1-6月财务会计报告，认为：经审计的公司财务报表符合新企业会计准则的相关规定，能够如实地反映企业的财务状况、经营成果及现金流量情况。同意大华会计师对公司最近三年及一期财务报表出具的审计意见，并出具了《审计委员会工作报告》，提交董事会审议。

(7) 2014年1月8日，审计委员会召开工作会议，审阅了注册会计师出具了审计意见的公司2013年度财务会计报告，认为：经审计的公司财务报表符合新企业会计准则的相关规定，能够如实地反映企业的财务状况、经营成果及现金流量情况。同意大华会计师对公司最近三年财务报表出具的审计意见，并出具了《审计委员会工作报告》，提交董事会审议。

2、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。报告期内，战略委员会运行情况如下：

(1) 对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；

(2) 对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议；

(3) 对《公司章程》规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；

- (4) 对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；
- (5) 对以上事项的实施进行检查。

3、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。报告期内，提名委员会运行情况如下：

- (1) 根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；
- (2) 研究董事、经理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；
- (3) 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；
- (4) 完成董事会授权的其他事宜。

4、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会由钱志昂、顾益康、邵钦祥三人组成，其中独立董事两人，薪酬与考核委员会设召集人一名，由钱志昂担任。报告期内，薪酬与考核委员会运行情况如下：

- (1) 根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；
- (2) 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；
- (3) 负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；
- (4) 完成董事会授权的其他事宜。

为顺利推进公司上市相关工作，2014年7月25日，经公司第三届董事会第九次会议决议通过，同意延期至2014年10月底前完成董事会专门委员会换届工作。

十一、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

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，呈现良好的发

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坚实的基础。公司管理层认为，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，总体上保证了公司生产经营活动的正常运作，在一定程度上降低了管理风险，保证了会计资料的真实、合法、完整，公司按照控制制度标准在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

2014年7月3日，大华会计师出具的“大华核字[2014] 004323 号”《内部控制鉴证报告》认为，花园高科按照《内部会计控制规范-基本规范（试行）》和相关规定于2014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。

十二、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。报告期内，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。

十三、发行人最近三年资金占用和对外担保情况

最近三年，公司不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，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。

十四、发行人资金管理制度、对外投资制度、担保制度情况

（一）资金管理制度

2003年11月10日，公司2003年第一次临时股东大会审议通过了《货币资金内部控制制度》；2006年7月16日，公司2005年度股东大会按照《公司法》、

《上市公司章程指引》、《上市公司治理准则》等要求，审议通过《修订〈货币资金内部控制制度〉》议案。该制度规定了公司货币资金的管理岗位和分工、付款程序和审批授权，同时还对公司票据和财务印章的管理做出了规定。出纳作为独立的岗位，与稽核、会计档案保管和收入、费用、债权债务账目的登记工作严格分离。货币资金的支付，按照请款、审批、复核、支付的程序严格执行。公司按限额使用现金，库存现金逐日盘点。月末由不接触货币资金的会计人员获取银行对账单，核对银行账户和余额，编制银行存款余额调节表，由主办会计进行审核。

报告期内，公司严格执行《货币资金管理制度》及相关的货款收支制度，所有货款收支均通过公司银行账户划转，从未利用员工账户或其他个人账户进行货款收支或其他与公司业务相关的款项往来等情况，对货币资金的收支和保管业务建立了较为严格的授权批准程序，办理货币资金岗位已作分离且不相容；公司已按国务院《现金管理暂行条例》和财政部《内部会计控制规范—货币资金（试行）》，明确了现金的使用范围及办理现金收支业务时应遵守的规定。日常执行中能遵循有关制度和程序的要求。

（二）对外投资制度

2003年11月10日，公司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2005年度股东大会按照《公司法》、《上市公司章程指引》、《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。

报告期内，公司认真执行了《重大投资、财务决策制度》，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、总经理办公会议作为公司对外投资的决策机构，各自在权限范围内对公司的对外投资做出决策。

（三）对外担保制度

2003年11月10日，公司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》、《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，公司不存在对外担保的情况。

十五、投资者权益保护情况

(一) 信息披露制度

2010 年 2 月 5 日，公司 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

公司重视对投资者尤其是中小投资者的保护，《公司章程》（草案）规定：

- 1、公司提供网络或其他法律法规允许的方式为股东参加股东大会提供便利；
- 2、股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制，其中董事的选举应当实行累积投票制；
- 3、股东大会在审议影响中小投资者利益的重大议案时将采用中小投资者表

决单独计票的方式，中小股东单独计票的结果也将及时予以披露；

4、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；

5、享有查阅公司章程、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、财务会计报告的权利；

6、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；

7、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；

8、公司将充分考虑投资者的回报，充分听取和考虑中小股东的呼声和要求；

9、公司独立董事应对可能损害中小股东权益的事项向董事会或股东大会发表独立意见。

第九节 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公司报告期内的财务状况。其中，大华会计师对公司 2011 年度、2012 年度、2013 年度及 2014 年 1-3 月的财务报表进行了审计，并出具了“大华审字【2014】005848 号”标准无保留意见《审计报告》，本节论述中引用的有关 2011 年度至 2014 年 3 月的财务数据，非经特别说明，均引自大华会计师审计的公司财务报告，并以合并数反映。

一、合并财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2014. 3. 31	2013. 12. 31	2012. 12. 31	2011. 12. 31
流动资产：				
货币资金	109,737,656.49	58,043,859.06	148,070,446.98	138,728,794.25
应收票据	300,000.00	300,000.00	-	1,542,000.00
应收账款	15,528,916.70	33,555,306.65	24,476,819.12	35,582,026.77
预付款项	5,030,487.48	2,617,273.80	9,669,580.31	25,044,119.07
其他应收款	1,790,769.10	900,350.40	518,496.51	979,867.11
存货	160,904,153.06	152,837,290.79	177,467,963.37	98,815,106.84
其他流动资产	95,689,297.12	156,322,429.04	14,000,000.00	-
流动资产合计	388,981,279.95	404,576,509.74	374,203,306.29	300,691,914.04
非流动资产：				
固定资产	126,368,020.66	130,399,357.50	143,265,047.17	150,137,974.08
在建工程	37,263,153.50	25,197,505.53	3,844,295.22	9,495,725.20
工程物资	1,084,449.86	1,054,241.57	1,061,212.24	681,128.56
无形资产	20,886,298.19	21,019,418.03	21,565,280.56	22,112,359.94
开发支出	1,034,698.40	1,034,698.40	-	-
递延所得税资产	1,216,548.10	569,581.63	163,281.50	1,828,875.07
其他非流动资产	6,262,830.53	-	-	-
非流动资产合计	194,115,999.24	179,274,802.66	169,899,116.69	184,256,062.85
资产总计	583,097,279.19	583,851,312.40	544,102,422.98	484,947,976.89

合并资产负债表（续）

单位：元

负债及股东权益	2014. 3. 31	2013. 12. 31	2012. 12. 31	2011. 12. 31
流动负债：				
短期借款	-	-	-	14,681,097.00
应付票据	3,431,150.00	4,758,565.60	3,382,090.00	4,774,954.00
应付账款	8,809,242.41	13,058,158.67	8,014,635.96	12,604,327.47
预收款项	221,924.29	235,594.03	781,010.40	2,323,862.74
应付职工薪酬	1,521,744.75	3,963,150.08	3,874,111.57	4,965,808.83
应交税费	3,077,109.23	2,871,295.99	2,766,365.54	1,705,891.86
应付利息	-	-	-	44,516.76
其他应付款	2,934,106.91	1,416,742.07	2,793,002.17	3,953,798.30
流动负债合计	19,995,277.59	26,303,506.44	21,611,215.64	45,054,256.96
非流动负债：				
其他非流动负债	6,937,061.28	7,295,146.18	8,671,433.97	10,046,673.32
非流动负债合计	6,937,061.28	7,295,146.18	8,671,433.97	10,046,673.32
负债合计	26,932,338.87	33,598,652.62	30,282,649.61	55,100,930.28
所有者权益：				
实收资本（或股本）	68,000,000.00	68,000,000.00	68,000,000.00	68,000,000.00
资本公积	32,462,205.86	32,462,205.86	32,462,205.86	32,462,205.86
减：库存股	-	-	-	-
盈余公积	38,578,969.92	38,578,969.92	36,348,584.67	28,192,154.57
未分配利润	417,123,764.54	411,211,484.00	377,008,982.84	301,192,686.18
归属于母公司所有者权益合计	556,164,940.32	550,252,659.78	513,819,773.37	429,847,046.61
少数股东权益	-	-	-	-
所有者权益合计	556,164,940.32	550,252,659.78	513,819,773.37	429,847,046.61
负债和所有者权益总计	583,097,279.19	583,851,312.40	544,102,422.98	484,947,976.89

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
一、营业总收入	30,351,653.97	184,386,509.69	225,996,938.26	320,961,779.89
其中：营业收入	30,351,653.97	184,386,509.69	225,996,938.26	320,961,779.89
二、营业总成本	24,719,414.89	152,154,224.63	135,022,730.50	148,052,701.99
其中：营业成本	14,120,136.41	101,168,476.17	62,771,923.80	64,521,523.34
营业税金及附加	168,649.23	2,115,344.72	1,551,307.37	3,438,282.56
销售费用	2,500,959.04	9,158,141.10	30,363,869.62	21,197,922.56
管理费用	8,865,343.66	38,889,045.65	47,417,259.48	50,269,315.09
财务费用	-525,178.49	-768,864.33	-2,725,094.49	1,599,895.95
资产减值损失	-410,494.96	1,592,081.32	-4,356,535.28	7,025,762.49
加：公允价值变动收益	-	-	-	-
投资收益	1,694,093.82	2,897,906.65	447,876.27	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
三、营业利润	7,326,332.90	35,130,191.71	91,422,084.03	172,909,077.90
加：营业外收入	1,072,196.47	6,222,215.61	9,317,399.93	3,248,645.98
减：营业外支出	740,892.60	1,469,590.50	856,834.06	868,551.33
其中：非流动资产处置损失	740,892.60	1,469,590.50	851,834.06	383,933.35
四、利润总额	7,657,636.77	39,882,816.82	99,882,649.90	175,289,172.55
减：所得税费用	1,745,356.23	3,449,930.41	15,909,923.14	27,603,942.45
五、净利润	5,912,280.54	36,432,886.41	83,972,726.76	147,685,230.10
归属于母公司所有者的净利润	5,912,280.54	36,432,886.41	83,972,726.76	147,685,230.10
少数股东损益	-	-	-	-
六、每股收益：				
（一）基本每股收益	0.09	0.54	1.23	2.17
（二）稀释每股收益	0.09	0.54	1.23	2.17
七、其他综合收益		-	-	-
八、综合收益总额	5,912,280.54	36,432,886.41	83,972,726.76	147,685,230.10
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	5,912,280.54	36,432,886.41	83,972,726.76	147,685,230.10
（二）归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-

(三) 合并现金流量表

项目（单位：元）	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 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	49,656,869.53	181,707,551.17	210,068,027.25	317,662,252.20
收到的税费返还	4,740,033.66	7,499,394.22	19,187,813.65	8,581,268.79
收到其他与经营活动有关现金	4,743,069.85	11,437,147.83	14,212,572.96	25,275,111.37
经营活动现金流入小计	59,139,973.04	200,644,093.22	243,468,413.86	351,518,632.36
购买商品、接受劳务支付的现金	27,291,008.77	76,487,905.23	118,522,102.16	172,319,937.93
支付给职工以及为职工支付的现金	6,851,930.68	19,379,908.50	19,064,460.33	17,877,830.00
支付的各项税费	2,938,228.90	17,207,067.45	22,051,130.66	38,872,608.92
支付其他与经营活动有关现金	7,288,008.97	22,438,920.35	41,880,206.79	41,351,553.06
经营活动现金流出小计	44,369,177.32	135,513,801.53	201,517,899.94	270,421,929.91
经营活动产生的现金流量净额	14,770,795.72	65,130,291.69	41,950,513.92	81,096,702.45
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资所收到的现金	215,500,000.00	423,410,000.00	90,540,000.00	-
取得投资收益收到的现金	1,694,093.82	2,897,906.65	447,876.27	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	374,120.00	103,293.01	938,828.65	79,698.50
收到其他与投资活动有关现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	217,568,213.82	426,411,199.66	91,926,704.92	79,698.50
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	22,785,441.10	21,694,572.15	6,166,848.64	13,156,314.34
投资支付的现金	158,000,000.00	560,860,000.00	104,540,000.00	-
支付其他与投资活动有关现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	180,785,441.10	582,554,572.15	110,706,848.64	13,156,314.34
投资活动产生的现金流量净额	36,782,772.72	-156,143,372.49	-18,780,143.72	-13,076,615.84
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	-	-	31,022,707.91	14,771,268.00
收到其他与筹资活动有关现金	272,180.64	2,001,954.80	3,000,716.64	2,662,156.28
筹资活动现金流入小计	272,180.64	2,001,954.80	34,023,424.55	17,433,424.28
偿还债务支付的现金	-	-	45,672,821.91	80,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	-	561,974.38	2,299,468.33
支付其他与筹资活动有关现金	21,908.33	78,398.37	102,188.58	114,302.70
筹资活动现金流出小计	21,908.33	78,398.37	46,336,984.87	82,413,771.03
筹资活动产生的现金流量净额	250,272.31	1,923,556.43	-12,313,560.32	-64,980,346.75
四、汇率变动对现金的影响	153,922.92	-376,514.79	306,706.85	-202,554.30
五、现金及现金等价物净增加额	51,957,763.67	-89,466,039.16	11,163,516.73	2,837,185.56
加：期初现金及现金等价物余额	55,651,317.82	145,117,356.98	133,953,840.25	131,116,654.69
六、期末现金及现金等价物余额	107,609,081.49	55,651,317.82	145,117,356.98	133,953,840.25

二、审计意见

大华会计师对报告期内的财务报表进行了审计，并出具了“大华审字[2014]005848 号”标准无保留意见的《审计报告》：“花园高科公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了花园高科公司 2014 年 3 月 31 日、2013 年 12 月 31 日、2012 年 12 月 31 日、2011 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2014 年 1 月-3 月、2013 年度、2012 年度、2011 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

三、影响业绩的主要因素及指标

（一）主要因素分析

公司主要从事维生素 D₃ 研发、生产和销售业务。报告期内，维生素 D₃ 产品销售价格波动和主要原材料羊毛脂采购价格波动是造成公司经营业绩大幅波动的主要因素，具体分析如下：

1、维生素 D₃ 销售价格

（1）维生素 D₃ 产品销售价格波动情况

报告期内，公司维生素 D₃ 销售均价变化情况如下：

单位：元/公斤

月份	2014 年度	2013 年度	2012 年度	2011 年度
1 月	85.94	57.47	118.82	97.86
2 月	71.52	50.79	156.32	104.78
3 月	70.94	62.27	126.50	120.37
4 月	-	47.47	113.41	160.77
5 月	-	50.36	144.53	104.29
6 月	-	49.99	117.18	148.06
7 月	-	51.01	83.90	140.43
8 月	-	51.28	84.31	160.41
9 月	-	90.67	78.95	149.26
10 月	-	116.39	47.46	125.88
11 月	-	101.42	48.83	143.05

12 月	-	82.78	53.16	109.13
1-12 月	-	63.82	98.48	127.27

从上表可见，报告期内公司维生素 D₃ 年度销售均价逐年下降且幅度较大，主要原因为：2009 年 8 月至 2011 年 9 月，维生素 D₃ 处于行业高景气度阶段，居高不下的价格吸引了行业新进入者，行业产能增长较快，行业进入产能过剩阶段，导致市场产品供大于求，2011 年 9 月开始维生素 D₃ 价格开始震荡下行，2012 年 3 月以来，产品价格快速下跌，2013 年 9 月至 2014 年 3 月，产品价格再度反弹。

（2）维生素 D₃ 销售价格波动对业绩影响的分析

假设影响公司净利润的其他因素不发生变化，以公司 2013 年利润总额 3,988.28 万元、2013 年维生素 D₃ 销量 2,395.82 吨为基数，若 NF 级胆固醇全部为公司自产供应，维生素 D₃ 价格对公司业绩影响程度分析如下：

2013 年维生素 D ₃ 销量	2,395.82 吨
2013 年平均价格	63.82 元/公斤
2013 年利润总额	3,988.28 万元
价格变动率	1%
利润总额变动数	152.91 万元
利润总额敏感度	3.83%

由上表可看出，维生素 D₃ 价格波动对公司业绩影响较大。当维生素 D₃ 售价变动 1%时，利润总额将变动 3.83%。

有关公司维生素 D₃ 价格波动的具体情况及公司针对维生素 D₃ 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”之“（五）维生素 D₃ 价格波动分析”。

2、羊毛脂采购价格

（1）羊毛脂采购价格变动情况

报告期内，公司羊毛脂采购数量和价格情况如下：

项目	2014 年 1-3 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度
	数值	变动率	数值	变动率	数值	变动率	数值
采购数量（吨）	442.32	--	451.80	-76.54%	1,925.67	-3.94%	2,004.62
采购价格（元/公斤）	21.67	-32.26%	31.99	-19.48%	39.73	48.97%	26.67

2012 年，受欧洲债务危机的影响，全球毛纺织行业陷入萧条，行业对羊毛的需求大幅减少，造成洗毛企业的洗毛量急剧下降。作为洗毛厂副产品，羊毛脂的产量也大幅下降，出现供不应求的情况，公司为保障生产所需进行了羊毛脂战略储备，当年羊毛脂采购均价也较 2011 年上升 48.97%。2013 年，公司生产耗用羊毛脂主要系此前的库存，因此当年羊毛脂采购量相对较少。

（2）羊毛脂采购价格变动对业绩影响的分析

假设影响公司净利润的其他因素不发生变化，以 2013 年利润总额 3,988.28 万元、2013 年维生素 D₃ 理论耗用羊毛脂 1,016.19 吨，若 NF 级胆固醇全部为公司自产供应，羊毛脂采购价格对业绩影响程度分析如下：

项 目	羊毛脂
2013 年维生素 D ₃ 理论耗用羊毛脂	1,016.19 吨
2013 年平均价格	31.99 元/公斤
2013 年利润总额	3,988.28 万元
价格变动率	1%
利润总额变动数	32.51 万元
利润总额敏感度	0.82%

由上表可看出，当羊毛脂采购价变动 1% 时，利润总额将变动 0.82%，对公司利润有直接影响。

（二）主要指标分析

1、偿债能力指标

指标	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
流动比率	19.45	15.38	17.32	6.67
速动比率	11.41	9.57	9.10	4.48
资产负债率（母公司）	6.99%	12.30%	5.59%	11.68%
资产负债率（合并）	4.62%	5.75%	5.57%	11.36%
利息保障倍数（倍）	-	-	-	-

注：2011 年、2012 年、2013 年及 2014 年 1-3 月因利息收入大于利息支出，实际没有产生利息费用，故未计算利息保障倍数

有关公司偿债能力的具体分析请参见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十四 财务状况分析”之“（三）最近一期末主要债项及偿债能力、流动性风险分析”。

2、资产周转能力指标

指标	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
应收账款周转率	1.20	6.16	7.25	9.96
存货周转率	0.09	0.61	0.44	0.77

报告期内，公司应收账款周转率有所下降，但根据上表计算，公司 2011 年至 2014 年 1-3 月应收账款的平均收款账期分别为 37 天、51 天、60 天及 76 天。即便在应收账款周转率最低的 2013 年，公司的应收账款周转也较快。2011 年至 2014 年 1-3 月，期末账龄在 3 个月以内的应收账款占公司应收账款余额的比例分别为 96.46%、90.62%、98.93%和 94.51%，公司应收账款质量较好。有关公司报告期各期末应收账款余额变化情况请参见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、财务状况分析”之“（二）最近三年一期主要资产构成及变化情况”。

报告期内，公司存货周转率分别为 0.77、0.44、0.61 和 0.09。有关公司报告期内存货周转率的变动情况及其原因分析，请参见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、财务状况分析”之“（二）最近三年一期主要资产构成及变化情况”。

四、审计截止日后公司主要经营状况及其变化情况

（一）主要财务信息

1、财务数据

公司高新技术企业资格于 2013 年底有效期届满，在重新通过认定前，公司 2014 年一季度按 25%税率计算企业所得税费用。

大华会计师对公司 2014 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表、2014 年 1-6 月合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表进行了审阅，并出具了《审阅报告》（大华审字【2014】004400 号）。大华会计师认为：“我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映花园高科公司的财务状况、经营成果和现金流量。”

公司董事会、监事会及其董事、监事、高级管理人员申明，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人声明，保证该等财务报表的真实、准确、完整。

(1) 资产负债表数据

单位:万元

项目	2014. 6. 30	2013. 12. 31
资产总额	59,923.72	58,385.13
流动资产	38,865.82	40,457.65
非流动资产	21,057.90	17,927.48
负债总额	3,411.93	3,359.87
流动负债	2,754.95	2,630.35
非流动负债	656.97	729.51
所有者权益	56,511.80	55,025.27
归属于母公司所有者权益	56,511.80	55,025.27

(2) 利润表数据

单位:万元

项目	2014 年 1-6 月	2013 年度
营业收入	7,236.71	18,438.65
其中: 主营业务收入	7,161.91	18,317.13
营业成本	3,221.00	10,116.85
营业利润	1,835.62	3,513.02
利润总额	1,909.37	3,988.28
净利润	1,486.53	3,643.29
归属于母公司股东的净利润	1,486.53	3,643.29
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	1,202.84	3,013.98

(3) 现金流量表数据

单位:万元

	2014 年 1-6 月	2013 年度
经营活动产生的现金流量净额	1,696.86	6,513.03
投资活动产生的现金流量净额	-618.87	-15,614.34
筹资活动产生的现金流量净额	44.01	192.36
现金及现金等价物净增加额	1,156.58	-8,946.60

(4) 非经常性损益的主要项目和金额

单位:万元

项目	2014 年 1-6 月	2013 年度
计入当期损益的政府补助	137.96	421.00
非流动性资产处置损益	-76.10	-145.24
越权审批, 或无正式批准文件, 或偶发性的税收返还、减免	9.07	-
委托他人投资或管理资产的损益	304.81	289.79
除上述四项之外的其他营业外收入和支出	2.81	199.51
非经常性损益合计	378.56	765.05
减: 所得税影响额	-94.86	-135.75
非经常性损益净额 (影响净利润)	283.69	629.31
计入当期损益的政府补助/非经常性损益	36.44%	55.05%
委托他人投资或管理资产的损益/非经常性损益	80.52%	37.88%

公司各期间的非经常性损益中, 主要项目为委托他人投资或管理资产的损益和计入当期损益的政府补助。其中, 委托他人投资或管理资产的损益系公司向银行购买的保本型短期理财产品所产生的收益。截至 2014 年 6 月 30 日, 公司向银行购买的保本型短期理财产品的投资余额为 1.18 亿元。

2、业绩变动情况分析**(1) 2014 年上半年与去年同期经营业绩分析**

2014 上半年, 公司营业利润较上年同期增长了 73.60%, 扣除非经常性损益后净利润增长了 14.39%, 主要系公司维生素 D₃ 的均价较上年同期增长了 43.37% 所致。销量方面, 由于 2013 年上半年维生素 D₃ 的均价处于近几年的低位, 相应刺激了销量, 导致 2013 年上半年的销量较高; 2014 年上半年维生素 D₃ 的均价已有一定的涨幅, 销量基本恢复到 2012 年的水平, 因而同比下滑幅度较大, 这也是公司营业收入较上年同期有所下滑的主要原因。

项目	2014 年 1-6 月	变动率	2013 年 1-6 月
营业收入 (万元)	7,236.71	-22.71%	9,362.85
营业成本 (万元)	3,221.00	-46.48%	6,018.47
期间费用 (万元)	2,426.55	12.77%	2,151.82
营业利润 (万元)	1,835.62	73.60%	1,057.39
净利润 (万元)	1,486.53	6.00%	1,402.35

扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	1,202.84	14.39%	1,051.48
维生素 D ₃ 均价（元/公斤）	76.15	43.37%	53.11
维生素 D ₃ 销量(吨)	892.57	-40.14%	1,491.11
维生素 D ₃ 收入（万元）	6,796.50	-14.18%	7,919.66

注：2013 年 1-6 月财务数据未经审计

（2）最近一年及一期各季度经营业绩对比分析

单位：万元

项目	2014 年 Q2	2014 年 Q1	2013 年 Q4	2013 年 Q3	2013 年 Q2	2013 年 Q1
营业收入	4,201.55	3,035.17	4,918.36	4,157.44	4,891.76	4,471.10
营业利润	1,102.99	732.63	1,798.64	656.99	553.49	503.90
利润总额	1,143.60	765.76	1,821.44	759.35	840.56	566.94
净利润	895.30	591.23	1,561.44	679.50	860.45	541.90

从上表来看，随着主要产品价格的企稳及销量的回升，2014 年第二季度的营业收入及净利润较一季度均呈现出增长的态势。维生素 D₃ 产品销售均价和销量的变化仍是决定公司业绩的关键性因素。相关价格波动情况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”之“（五）维生素 D₃ 价格波动分析”。

以下为公司主要产品维生素 D₃ 最近一年及一期各季度销售情况：

项目	2014 年 Q2	2014 年 Q1	2013 年 Q4	2013 年 Q3	2013 年 Q2	2013 年 Q1
维生素 D ₃ 均价（元/公斤）	76.09	76.22	98.75	66.49	49.23	57.59
维生素 D ₃ 销量(吨)	517.82	374.75	419.90	484.97	797.41	693.57
维生素 D ₃ 收入（万元）	3,939.99	2,856.51	4,146.45	3,224.62	3,925.72	3,993.94

（二）主要经营情况分析

2014 年 1-6 月，公司实现营业收入 7,236.71 万元，扣除非经常性损益后净利润 1,202.84 万元。2014 年 1-6 月的维生素 D₃ 销售均价为 76.15 元/公斤，销量为 892.57 吨，较 2013 年销售均价 63.82 元/公斤上涨 19.32%。

审计截止日至本招股说明书签署日，公司的经营模式，主要原材料的采购规模及采购价格，主要产品的生产、销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面不存在重大不利变化。公司目前待执行合同订单充足，生产经营情况整体较好。

1、营业收入及构成

单位：万元

营业收入	2014 年 1-6 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	7,161.91	98.97%	18,317.13	99.34%	22,477.24	99.46%	31,984.15	99.65%
饲料级维生素 D ₃ 油	1,189.93	16.44%	2,123.05	11.51%	2,463.01	10.90%	7,847.54	24.45%
饲料级维生素 D ₃ 粉	4,505.80	62.26%	11,350.24	61.56%	15,591.07	68.99%	21,277.39	66.29%
食品医药级维生素 D ₃	1,100.78	15.21%	1,780.68	9.66%	1,379.12	6.10%	1,939.10	6.04%
维生素 D ₃ 中间产品	-	--	36.75	0.20%	-	-	2.67	0.01%
胆固醇	117.06	1.62%	1,787.11	9.69%	848.88	3.76%	78.72	0.25%
羊毛脂衍生品	248.34	3.43%	1,239.30	6.72%	2,195.17	9.71%	838.72	2.61%
其他业务收入	74.80	1.03%	121.52	0.66%	122.45	0.54%	112.03	0.35%
让售材料等	74.80	1.03%	121.52	0.66%	122.45	0.54%	112.03	0.35%
营业收入合计	7,236.71	100%	18,438.65	100%	22,599.69	100%	32,096.18	100%

2、维生素 D₃销售价格及销量

(1) 维生素 D₃销售价格

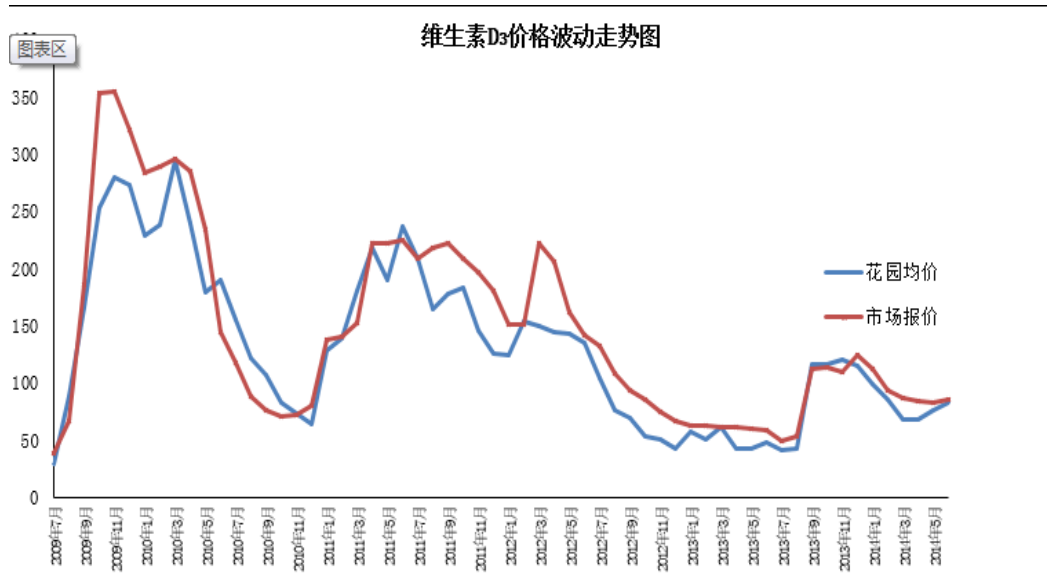
2014 年 1-6 月，公司维生素 D₃产品均价为 76.15 元/公斤，较 2013 年上升了 19.32%。报告期内公司主要产品销售价格变化情况如下：

单位：元/公斤

	2014 年 1-6 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度
	均价	变动率	均价	变动率	均价	变动率	均价
饲料级维生素 D ₃ 油	66.40	37.64%	48.24	-19.85%	60.18	-17.31%	72.78
饲料级维生素 D ₃ 粉	71.96	14.83%	62.67	-40.42%	105.18	-37.74%	168.94
食品医药级维生素 D ₃	126.18	-2.92%	129.97	-22.84%	168.45	-10.60%	188.42
维生素 D ₃ 汇总	76.15	19.32%	63.82	-35.19%	98.48	-22.63%	127.27

注：上述表格中的饲料级维生素 D₃油剂包含中间产品。

饲料级维生素 D₃粉是目前公司销量最大的产品。2009 年 7 月至 2014 年 6 月，饲料级维生素 D₃粉市场价格及同期公司同类产品销售价格变化趋势如下：



单位：元/公斤；数据来源：博亚和讯网

从上图可看出，观察期内饲料级维生素 D₃ 粉的市场价格波动很大，公司同类产品价格变化趋势与市场价格保持一致。受维生素 D₃ 产能扩张及行业周期性因素影响，报告期内，饲料级维生素 D₃ 产品价格呈现出快速上行，震荡回落的趋势，2011 年 1 月至 2011 年 9 月，饲料级维生素 D₃ 粉虽有波动但仍处于相对高位；2011 年 9 月至 2013 年中期，维生素 D₃ 市场价格逐月下降，并在 2013 年长期处于市场底部徘徊阶段，自 2013 年 8 月开始，维生素 D₃ 价格开始上升，截至本招股说明书签署日，饲料级维生素 D₃ 粉的价格逐步稳定在 100 元/公斤以上。

(2) 维生素 D₃ 销量

单位：吨

	2014 年 1-6 月	2013 年度		2012 年度		2011 年度
	销量	销量	变动率	销量	变动率	销量
饲料级维生素 D ₃ 油	179.21	447.74	9.40%	409.26	-62.06%	1,078.57
饲料级维生素 D ₃ 粉	626.11	1,811.07	22.18%	1,482.29	17.69%	1,259.48
食品医药级维生素 D ₃	87.24	137.01	67.35%	81.87	-20.45%	102.91
维生素 D₃ 汇总	892.57	2,395.82	21.41%	1,973.41	-19.15%	2,440.95

注：上述表格中的饲料级维生素 D₃ 油剂包含中间产品。

2012 年，维生素 D₃ 的市场报价经历了从波峰降至波谷的过程，到年底才止住跌势。2013 年一、二季度产品价格维持在了报告期内最低点，销量分别达到 693.57 吨、797.41 吨，全年销量也较 2012 年增长 21.41%。2014 年上半年，维生素 D₃ 产品价格延续了 2013 年四季度的较高走势，销量略低于 2013 年上半年。

3、毛利率变动趋势

2014 年 1-6 月，公司综合毛利率为 55.49%，比 2013 年提高 10.36 个百分点，维持在行业较高水平，主要原因为主要产品价格较 2013 年度上升了 19.32%。

单位：万元

	2014 年 1-6 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	7,236.71	--	18,438.65	-18.41%	22,599.69	-29.59%	32,096.18
营业成本	3,221.00	--	10,116.85	61.17%	6,277.19	-2.71%	6,452.15
毛利	4,015.71	--	8,321.80	-49.02%	16,322.50	-36.35%	25,644.03
毛利率	55.49%	10.36%	45.13%	-27.09%	72.22%	-7.67%	79.90%

4、前五大客户情况

2014 年 1-6 月，发行人前五大客户情况如下：

单位：万元

时间	序号	客户名称	销售收入	营业收入占比
2014 年 1-6 月	1	安迪苏（上海）	2,595.66	35.87%
	2	荷兰 ORFFA	715.93	9.89%
	3	乐康瑞德有限公司	411.02	5.68%
	4	荷兰 PROVIMI	353.03	4.88%
	5	德国 MIAVIT	252.20	3.49%
	合计		4,327.84	59.80%

2014 年上半年，发行人新增重要客户为德国 MIAVIT，该公司总部位于德国，是国际知名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。该公司与发行人不存在关联关系。

5、前五大供应商情况

2014 年 1-6 月，发行人前五大供应商情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	占当期总采购金额之比
1	迪氏曼（荷兰）	860.85	17.14%
2	浙江爱迪亚动物保健品有限公司	331.20	6.60%
3	常熟汇丰毛条有限公司	326.04	6.49%
4	江阴市远洋毛纺有限公司	217.36	4.33%

5	昆山三利羊毛碳化有限公司	212.42	4.56%
	合计	1,947.87	41.81%

2014 年上半年，发行人主要新增供应商为迪氏曼（荷兰），该公司为印度迪氏曼的子公司，印度迪氏曼是全球知名的制药企业，也是全球三大 NF 级胆固醇供应商之一；发行人向其采购了 10 吨 NF 级胆固醇。该公司与发行人不存在关联关系。发行人向迪氏曼（荷兰）采购 NF 级胆固醇，主要系发行人为配合实施募投项目“羊毛脂综合利用”，拟对 NF 级胆固醇车间实施停产检修及技术改造所进行的原材料储备。

（三）公司未来可能出现的经营情况

1、公司 NF 级胆固醇车间拟于 2014 年下半年停产 6-9 个月

本次募集资金投资项目“羊毛脂综合利用项目”建成并达产后，将年产 NF 级胆固醇 200 吨。截至 2014 年 6 月 30 日，该项目已投入 3,094.90 万元，完工程度为 45.05%。为配合本次募投项目的整体实施及对现有生产装置的技术改造和设备检修，公司拟于 2014 年下半年适当时机对 NF 级胆固醇车间进行停产，预计停产时间为 6-9 个月，公司将通过消耗原有库存及对外采购胆固醇以满足生产所需。NF 级胆固醇的停产将在以下两个方面对公司短期经营业绩产生影响：

一方面，公司将使用原有库存及部分对外采购 NF 级胆固醇用以生产维生素 D₃，由于自产 NF 级胆固醇的成本和外购 NF 级胆固醇的价格存在一定差异，此举将导致公司维生素 D₃ 的单位生产成本有所上升；

另一方面，由于公司从市场采购 NF 级胆固醇，有可能导致市场上其他维生素 D₃ 厂家原材料来源紧缺，进而可能导致维生素 D₃ 产品价格的上涨，而同时公司也将提高维生素 D₃ 产品的市场报价以向下游有效传导产品生产成本，预计将可抵消维生素 D₃ 生产成本上升带来的不利影响。截至本招股说明书签署日，饲料级维生素 D₃ 的市场报价已上涨至 100 元/公斤以上。

发行人本次为实施募投项目“羊毛脂综合利用项目”进行短期停产，从长期看对公司具有重大战略意义。一方面该项目达产后，NF 级胆固醇产能将较大幅度增加，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，公司可以形成新的利润增长点；另一方面，该项目可以生产另一个募投项目“25-

羟基维生素 D₃”项目的原材料-复合胆固醇，为公司长远发展奠定良好的基础。

2、子公司下沙生物被列入杭州市政府 2017 年底搬迁计划

2014 年 5 月 15 日，杭州市政府印发《杭州市大气污染防治行动计划（2014-2017）》的通知，其中一条要求杭州经济开发区内所有 12 家化工企业进行搬迁，本公司下属子公司下沙生物被列入 2017 年年底完成的搬迁规划。截至本招股说明书签署日，杭州市政府尚未出台任何有关搬迁的实施细则和方案。

（1）下沙生物拆迁对发行人的影响及应对措施

①杭州市政府通知要求下沙生物 2017 年底完成搬迁计划，时间充裕

目前杭州市政府规划搬迁的时间节点是 2017 年底，距离现在还有三年多时间。即使搬迁规划能按时执行，发行人也有充足的时间进行新厂区选址、规划、环评、安评、卫评、设计、土建施工、设备采购及安装等各项工作，在下沙生物现有厂区 2017 年底搬迁停产前，发行人可以完成新厂区的建设、投产、甚至达产，实现生产经营的平稳过渡。

②公司可借搬迁机会对下沙生物进行生产工艺优化升级

下沙生物系 2000 年左右建厂，建厂时的维生素 D₃生产工艺、流水线系在中试工艺基础上建成，距今已超过 10 年，虽然公司不断对生产工艺进行技改、优化，大幅度提高了维生素 D₃的收率，但是仍然有一定的改造升级空间。倘若下沙生物进行搬迁，公司将对其生产工艺进行技改、升级，搬迁后新厂区的生产装置、工艺较现有基础更优化、控制更稳定、生产周期缩短，同时产品质量也更高、更稳定。

③预计搬迁补偿足以弥补发行人的搬迁成本

发行人未来将与杭州市政府相关部门签署《搬迁补偿协议》，因杭州市政府尚未出台任何有关搬迁的实施细则和方案，具体搬迁补偿金额目前无法得知。但经初步测算，预计未来搬迁补偿款足可弥补下沙生物搬迁成本。

根据 2014 年 1-6 月杭州经济开发区土地拍卖成交情况，目前该区域楼面成交价约 5,000 元/平方米，发行人现有土地面积 46,651 平方米（折 70 亩），假定容积率为 2，预计未来土地成交价约为 4.67 亿元。依据《杭州市人民政府办公厅关于进一步加强政府储备土地开发整理的实施意见》（杭政办〔2006〕7 号）文件指引，“其中土地开发补偿费按出让总额的 45%确定”，初步估算发行人预

计可获得约 2.1 亿元的补偿。

截至 2014 年 6 月 30 日，下沙生物固定资产（不含运输设备、电子设备）原值合计 8,178.06 万元，净值 4,242.81 万元；无形资产（土地使用权）原值 904.63 万元，净值 748.36 万元。因此，经初步测算的土地补偿款预计足以覆盖下沙生物未来的搬迁成本及损失。

综上所述，杭州市政府初步规划发行人于 2017 年底前完成搬迁，距现在还有三年多时间，发行人时间充裕，可以实现搬迁的生产经营平稳过渡；而且发行人可以借此机会对下沙生物进行深度的生产工艺优化升级；此外，经初步测算，搬迁补偿足以覆盖下沙生物的搬迁成本及损失。因此，虽然下沙生物生产产品的产值占比较大，但本次生产场地搬迁对发行人未来的经营业绩不会构成重大负面影响。

（2）发行人异地重建土地储备、资金建设来源、建造成本估算、建设及达产周期情况、建设周期发行人收益来源的保证措施

①发行人异地重建土地储备情况

由于杭州市政府新近才下发拆迁规划，发行人目前正在就新厂区厂址进行广泛考察，新址暂未确定，但目前可供选择的建厂地址较多，发行人已与多地主管部门进行接洽，将择优选择新厂地址：

A、衢州绿色产业集聚区，国家级开发区，园区内自来水厂、污水处理厂、热电厂、变电站、固体废物处置中心等生产功能性配套齐全，基本实现“九通一平”。该园区工业用地价格 25 万元/亩，九通一平，有现成的土地指标，配套设施齐全；对于发行人这样的行业龙头、骨干企业如长远投资达到 5 亿以上可享受“一事一议”。

B、绍兴滨海开发区，省级化工园区，距离东阳 170 公里、上海 170 公里，目前工业用地价格约为 10-20 万元/亩，可直接供地指标为 150 亩-200 亩，可供 500 亩连片（分期实施解决土地指标）。对重大工业投资项目和列入国家、省级高新技术工业项目，在土地公开出让的基础上，进行“一厂一策”产业扶持。园区配套设施齐全。

C、湖州德清工业园区，省级开发区，距离杭州 15 分钟，有 S12，S13，G25 和 11 省道，园区内道路、排水、排污、绿化等基础设施完善，已建成 12 兆热电

厂一座，日供水能力 3 万吨自来水厂一座，日处理 2 万吨污水处理厂一座。该园区三通一平，工业用地价格 20-30 万元/亩，2015 年可提供用地指标。

D、东阳花园工业区，新建项目固定资产投资规模要求 3000 万以上。投资者为国内外行业龙头企业的，在同等条件下优先准入，工业用地价格为 30 万元/亩，可 60%返还。

②建设资金来源及建设成本估算约为 10,990 万元

假设新厂区完全按照下沙生物现有厂区规模建设，资金需求将约为 10,990 万元。由于杭州下沙生物厂区搬迁为杭州市政策性搬迁，当地政府将给予搬迁补偿用于异地重建，根据测算，发行人预计可获得 2.1 亿元补偿，该笔资金已足以保证新厂区建设投资所需。新厂区建设总投资具体构成情况如下：

A、工业用地投资 2,100 万元：需购置工业用地 70 亩，按照 30 万元/亩计算，土地购置费用为 2,100 万元。

B、厂区建设投资约 4,600 万元：厂区建设面积约为 22,000m²，按照每平方米 1,500 元建筑成本计算建筑工程费用约为 3,300 万元；此外公用工程项目费用约 800 万元，固定资产其他费用约 500 万元，合计约 4,600 万元。

C、机器设备投资约 6,240 万元：其中机器设备购置 4,800 万元，安装工程费用约 1,440 万元。

D、其它资产费用、生产准备及开办费用：150 万元

③建设及达产周期共 18 个月

针对下沙生物异地重建项目，发行人将成立专门的项目部进行组织和管理，整个项目的实施期计划共 18 个月，包括项目的设计、新厂区的建设、设备的订购、安装及调试、人员培训、联动试车、竣工验收等。由于该项目为成熟项目的异地重建，项目投产当年即可达产。

④发行人采取先建后搬的策略，建设期发行人收益来源于老厂区

发行人将及时根据杭州市出台的搬迁实施细则和方案，做好项目的异地重建工作。发行人采取先建后搬的策略，预计 2016 年初着手进行下沙生物异地搬迁的相关工作，按照计划，新厂区生产调试完成，进入正常生产后方进行现有厂区的停产和搬迁工作，因此异地搬迁不会对下沙生物的生产和销售造成影响，发行人收益来源于老厂区，收益有切实保证。

⑤异地重建前后的成本费用比较

A、异地重建前后，新老厂区正常生产期间，成本费用差异比较如下。新厂区建成后，下沙生物每年折旧摊销将增加 413.27 万元。

单位：万元

项目	下沙老厂区		下沙新厂区	
	原值	折旧/摊销	原值	折旧/摊销
无形资产	904.63	18.09	2,100.00	42.00
固定资产	3,403.09	68.06	4,600.00	230.00
机器设备	3,965.71	396.57	6,240.00	624.00
合计	8,273.43	482.73	12,940.00	896.00

B、新建生产线将进一步提高收率、降低成本，可部分或全部抵消新增折旧摊销带来的负面影响。

由于下沙生物建厂时在原中试工艺基础上建成，距今已超过 10 年，虽然公司不断对生产工艺进行技改、优化，大幅度提高了维生素 D₃ 的收率，但是仍然有一定的改造升级空间。此外，部分设备的性能已有所下降，近年来，国内化工装备水平有较大提高，发行人将结合本次异地重建，选择先进的化工装置，充分做好节能降耗，同时提升工艺的自动化水平，尽可能减少人工操作，从而提高产品的品质和收率水平，因此进一步降低生产成本。

因此，虽然新厂区建成后下沙生物折旧摊销将有所增加，但工艺改进、优化，先进设备使用将提高下沙生物产品品质及收率水平、降低成本，可部分或全部抵消新增折旧摊销带来的负面影响。因此异地重建前后成本费用虽有变动，但对发行人利润影响不大。

（四）公司所处行业周期性情况

维生素 D₃ 行业的发展具有一定的周期性，其波峰波谷出现的时点及持续时间受国际金融环境、国内宏观经济环境及行业自我调整等多种因素共同影响，这种周期性主要体现为行业产能增减变化及产品价格涨跌。行业景气度较高时，产品价格持续上升，市场新进入者增多，行业开始扩产。行业高景气度经过一段时间的发展后，由于产能过剩，产品价格下降，激烈的竞争导致部分生产成本相对较高、竞争能力欠佳的企业逐步被市场所淘汰，进入“关停并转”阶段，行业再

次进入行业整合阶段，等待市场的自我修复，行业发展逐步迎来新一轮波峰，市场在没有行政干预等外部异常因素的影响下，不断周而复始地循环。

1、2007 年至 2009 年中期

2007 年至 2009 年中期，受行业整合、欧美国家金融危机持续恶化，以及饲料预混料生产企业去库存化等多种因素影响，维生素 D₃ 行业长期处于波谷阶段，产品价格较低，市场进入整合阶段，使得竞争能力不强的企业逐步退出该市场。

2、2009 年 8 月至 2011 年 9 月

较长时间的市场价格持续低迷使行业有效产能明显缩减，全球维生素 D₃ 市场进入产品供不应求的阶段，又由于维生素 D₃ 不可替代性，推动了产品市场价格快速上涨，最高涨至 350 元/公斤。2009 年 8 月至 2011 年 9 月，维生素 D₃ 进入行业高景气度阶段，居高不下的产品价格吸引了行业新进入者，例如山东东营天润生物科技有限公司、山东新发药业有限公司、山东诺邦特生物工程有限公司、山东同辉生物科技有限公司等饲料级产品的生产企业。在这期间，维生素 D₃ 价格整体基本维持在 100-200 元/公斤之间，同期行业产能快速增加至大约 10,000 吨，而全球市场需求为 7,250 吨，其中饲料级 D₃ 需求为 5,500 吨，行业进入产能过剩阶段。

3、2011 年 9 月至今

产能过剩导致市场产品供大于求，2011 年 9 月开始维生素 D₃ 价格开始震荡下行，2012 年至 2013 年 8 月，整个维生素 D₃ 行业处于低迷状态。行业内企业的维生素 D₃ 业务大多陷入亏损的境地，行业开始再次进入整合阶段。2013 年 9 月后，维生素 D₃ 市场逐步走出周期性低谷，维生素 D₃ 报价开始反弹，最高上升至约 180 元/公斤，截至本招股说明书签署日，价格逐步稳定在 100 元左右，并有上涨态势。

而在此期间，公司的维生素 D₃ 业务在市场价格最低的 2013 年 1-6 月仍保持了 35.91% 的毛利率，保持了公司在维生素 D₃ 行业的优势和主导地位。2013 年及 2014 年 1-6 月，发行人维生素 D₃ 业务毛利率分别为 47.22% 和 55.49%，仍保持了较高水平。同行业企业中，海盛化工 2013 年、2014 年上半年营业利润、净利润均为负；金达威 2013 年维生素 D₃ 业务的毛利率已降至负值，较 2012 年度下降 49.79 个百分点。

五、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。具体处理情况如下：

A、赊销（OA）方式：公司首先装船报关，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，公司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：公司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，公司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：公司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，公司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，公司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公司。在该交易模式下，公司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；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。

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

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

1. 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项：

单项金额重大的判断依据或金额标准	金额 100 万元以上（含 100 万元）的应收账款及其他应收款。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。 单独测试未发生减值的应收账款、其他应收款，以账龄为信用风险组合按照账龄分析法计提坏账准备。

2. 按组合计提坏账准备的应收款项：

（1）确认组合的依据及坏账准备计提方法

组合名称	账龄组合
依据	鉴于相同账龄的应收账款及其他应收款具有类似信用风险特征，对单项金额重大单独测试未发生减值的应收款项会同单项金额不重大的应收款项，公司以账龄作为信用风险特征进行组合。
计提方法	账龄分析法

(2) 组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的计提比例

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，下同）	3%	3%
1 至 2 年	8%	8%
2 至 3 年	20%	20%
3 至 4 年	50%	50%
4 至 5 年	80%	80%
5 年以上	100%	100%

3. 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款：

单项计提坏账准备的理由	有客观证据表明单项金额虽不重大，但因其发生了特殊减值的应收账款应进行单项减值测试。
坏账准备的计提方法	根据未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，并据此计提相应的坏账准备

4. 期末对于不适用按类似信用风险特征组合的应收票据、预付账款和长期应收款均进行单项减值测试。

如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，确认减值损失，计提坏账准备。如经减值测试未发现减值的，则不计提坏账准备。

（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

公司自 2007 年 1 月 1 日起执行新《企业会计准则》。申报的最近三年公司财务报表与原始财务报表（合并）不存在差异。

六、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	按应税产品销售收入的 17%计缴；
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	母公司及子公司下沙生物按应纳税所得额的 15%、25%计缴，子公司杭州朋茂按 25%计缴；

注：2011-2013 年度，母公司及子公司下沙生物享受所得税优惠政策减按 15%税率征收企业所得税。2014 年一季度，按 25%税率计算企业所得税。

（二）税收优惠政策

1、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”，公司被认定为浙江省 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，公司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。

根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局、浙江省地方税务局联合发布的浙科发高[2011]263 号文，公司和全资子公司下沙生物通过高新技术复审，资格有效期三年，企业所得税优惠期为 2011 年 1 月 1 日至 2013 年 12 月 31 日。

目前，公司正在进行高新技术企业资格复审，复审结果确定之前，公司 2014 年一季度按 25%的税率计算企业所得税。

2、增值税出口退税优惠

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%。

七、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，公司确定三个经营分部：公司母公司、下沙生物与杭州朋茂。报告期内，公司分部信息如下：

（一）2011 年分部信息：

单位：万元

项目	母公司	下沙生物	杭州朋茂	抵销	合计
一、营业收入	32,015.15	16,149.31	295.56	16,363.84	32,096.18
（1）主营业务收入	31,944.24	16,096.78	295.56	16,352.43	31,984.15

其中：对外交易收入	24,845.41	7,138.74	-	-	31,984.15
分部间交易收入	7,098.83	8,958.04	295.56	16,352.43	-
(2) 其他业务收入	70.91	52.53	-	11.41	112.03
小计	32,015.15	16,149.31	295.56	16,363.84	32,096.18
其中：国内收入	13,300.20	11,599.38	295.56	16,363.84	8,831.30
国外收入	18,714.95	4,549.93	-	-	23,264.88
二、营业总成本	18,661.18	10,700.95	290.65	14,847.51	14,805.27
三、营业利润	14,553.97	5,448.36	4.90	2,716.32	17,290.91
四、利润总额	14,734.05	5,506.58	4.61	2,716.32	17,528.92
五、资产总额	39,006.60	21,141.17	1,005.38	12,658.35	48,494.80
(1) 非流动资产	20,895.25	6,389.20	-	8,858.85	18,425.61
其中：国内	20,895.25	6,389.20	-	8,858.85	18,425.61
国外	-	-	-	-	-
六、负债总额	4,556.71	3,096.33	1.93	2,144.88	5,510.09
七、所有者权益	34,449.89	18,044.83	1,003.45	10,513.47	42,984.70

(二) 2012 年分部信息

单位：万元

项目	母公司	下沙生物	杭州朋茂	抵销	合计
一、营业收入	26,688.05	15,123.81	1,052.38	20,264.54	22,599.69
(1) 主营业务收入	26,601.86	15,070.28	1,052.38	20,247.28	22,477.24
其中：对外交易收入	19,702.06	2,775.18	-	-	22,477.24
分部间交易收入	6,899.80	12,295.10	1,052.38	20,247.28	-
(2) 其他业务收入	86.19	53.53	-	17.26	122.45
小计	26,688.05	15,123.81	1,052.38	20,264.54	22,599.69
其中：国内收入	13,005.91	13,280.91	1,052.38	20,264.54	7,074.65
国外收入	13,682.14	1,842.90	-	-	15,525.04
二、营业总成本	19,547.16	12,238.51	1,034.51	19,317.92	13,502.27
三、营业利润	8,605.67	2,885.30	17.86	2,366.63	9,142.21
四、利润总额	9,294.29	3,042.73	17.86	2,366.63	9,988.26
五、资产总额	45,130.79	22,969.69	1,021.70	14,711.93	54,410.24
(1) 非流动资产	19,951.31	5,897.45	2.27	8,861.12	16,989.91
其中：国内	19,951.31	5,897.45	2.27	8,861.12	16,989.91
国外	-	-	-	-	-

六、负债总额	2,524.48	3,748.51	4.85	3,249.57	3,028.26
七、所有者权益	42,606.32	19,221.18	1,016.85	11,462.37	51,381.98

(三) 2013 年分部信息

单位：万元

项目	母公司	下沙生物	杭州朋茂	抵销	合计
一、营业收入	21,452.67	13,794.37	1,236.65	18,045.03	18,438.65
(1) 主营业务收入	21,362.54	13,697.29	1,236.65	17,979.34	18,317.13
其中：对外交易收入	16,053.95	2,263.19	-	-	18,317.13
分部间交易收入	5,308.59	11,434.11	1,236.65	17,979.34	-
(2) 其他业务收入	90.13	97.07	-	65.69	121.52
小计	21,452.67	13,794.37	1,236.65	18,045.03	18,438.65
其中：国内收入	10,619.77	12,037.92	1,236.65	18,045.03	5,849.30
国外收入	10,832.90	1,756.45	-	-	12,589.35
二、营业总成本	20,403.93	13,043.81	1,220.83	19,453.15	15,215.42
三、营业利润	2,099.20	789.89	15.82	-608.11	3,513.02
四、利润总额	2,453.26	911.09	15.82	-608.11	3,988.28
五、资产总额	51,123.91	19,939.28	1,032.50	13,710.56	58,385.13
(1) 非流动资产	21,428.07	5,379.84	5.65	8,886.08	17,927.48
其中：国内	21,428.07	5,379.84	5.65	8,886.08	17,927.48
国外	-	-	-	-	-
六、负债总额	6,287.21	700.21	3.78	3,631.33	3,359.87
七、所有者权益	44,836.70	19,239.07	1,028.71	10,079.21	55,025.27

(四) 2014 年 1-3 月分部信息

单位：万元

项目	母公司	下沙生物	杭州朋茂	抵销	合计
一、营业收入	4,887.43	2,659.24	238.13	4,749.65	3,035.17
(1) 主营业务收入	4,866.53	2,654.13	238.13	4,747.55	3,011.24
其中：对外交易收入	2,478.79	532.45	-	-	3,011.24
分部间交易收入	2,387.74	2,121.67	238.13	4,747.55	0.00
(2) 其他业务收入	20.90	5.12	0.00	2.10	23.92
小计	4,887.43	2,659.24	238.13	4,749.65	3,035.17

其中：国内收入	3,171.28	2,156.49	238.13	4,749.65	816.26
国外收入	1,716.16	502.75	0.00	0.00	2,218.91
二、营业总成本	4,346.89	2,255.93	244.79	4,375.67	2,471.94
三、营业利润	686.32	426.94	-6.66	373.97	732.63
四、利润总额	664.40	482.00	-6.66	373.97	765.76
五、资产总额	48,753.22	20,152.41	1,023.40	11,619.30	58,309.73
（1）非流动资产	23,007.25	5,189.95	6.99	8,792.59	19,411.60
其中：国内	23,007.25	5,189.95	6.99	8,792.59	19,411.60
国外	-	-	-	-	-
六、负债总额	3,406.77	546.06	-	1,259.60	2,693.23
七、所有者权益	45,346.44	19,606.35	1,023.39	10,359.69	55,616.49

（五）公司与下沙生物之间的交易及结算情况

报告期内，公司与下沙生物之间的交易主要是：公司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；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。

公司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、公司对下沙生物销售商品的交易

单位：万元

年度	含税销售额	结算情况（截至当期期末）			
		银行存款	票据	尚未结算	合计
2014 年 1-3 月	2,793.66	2,793.66	-	-	2,793.66
2013 年度	6,620.06	6,620.06	-	-	6,620.06
2012 年度	8,087.79	8,022.69	65.50	-	8,087.79
2011 年度	8,305.68	8,305.68	-	-	8,305.68

2、下沙生物向公司销售商品的交易

单位：万元

年度	含税销售额	结算情况（截至当期期末）			
		银行存款	票据	尚未结算	合计

2014 年 1-3 月	2,484.81	2,456.81	28.00	-	2,484.81
2013 年度	13,449.59	10,323.58	247.58	2,878.43	13,449.59
2012 年度	14,399.05	13,983.58	415.47	-	14,399.05
2011 年度	10,480.91	9,307.85	1,173.06	-	10,480.91

（六）公司与杭州朋茂之间的交易及结算情况：

报告期内，公司与杭州朋茂之间的交易主要是：公司向杭州朋茂采购羊毛脂。

公司与杭州朋茂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。下表为杭州朋茂向公司销售商品的交易数据：

单位：万元

年度	含税销售额	结算情况（截至当期期末）			
		银行存款	票据	尚未结算	合计
2014 年 1-3 月	278.62	100.00	-	178.62	278.62
2013 年度	1,446.88	693.97	-	752.91	1,446.88
2012 年度	1,231.28	928.18	-	303.10	1,231.28

八、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

根据大华会计师审核的“大华核字[2014] 004325 号”《浙江花园生物高科股份有限公司非经常性损益鉴证报告》，公司 2011 年、2012 年、2013 年、2014 年 1-3 月的非经常性损益的具体内容、金额如下：

单位：万元

项目	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
非流动资产处置损益	-64.04	-145.24	-34.90	-35.17
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	9.07	-	-	-
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）	87.25	421.00	817.05	297.82
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费净额	-	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	169.41	289.79	44.79	-
债务重组损益	-	-	-	-

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	-	-	-	-
关联方资金占用的应收款项减值准备转回	-	-	-	-
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	-	-	-	-
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	0.86	199.51	63.91	-24.63
所得税影响额	-50.63	-135.75	-61.30	-40.23
少数股东权益影响额（税后）	-	-	-	-
合计	151.90	629.31	829.55	197.78

九、主要财务指标

（一）报告期基本财务指标

财务指标	2014年1-3月	2013年度	2012年度	2011年度
流动比率（倍）	19.45	15.38	17.32	6.67
速动比率（倍）	11.41	9.57	9.10	4.48
资产负债率（母公司）	6.99	12.30	5.59	11.68
应收账款周转率（次）	1.20	6.16	7.25	9.96
存货周转率（次）	0.09	0.61	0.44	0.77
息税折旧摊销前利润（万元）	1,108.07	5,314.22	11,271.75	18,896.66
利息保障倍数（倍）注	-	-	-	-
归属于公司普通股股东的每股收益（元）	0.09	0.54	1.23	2.17
每股经营活动现金流量净额（元/股）	0.22	0.96	0.62	1.19
每股净现金流量（元/股）	0.76	-1.32	0.16	0.04
每股净资产（元）	8.18	8.09	7.56	6.32
无形资产（扣除土地使用权后）占净资产的比例	0.00%	0.00%	0.0026%	0.01%

注：2011年、2012年、2013年及2014年1-3月因利息收入大于利息支出，实际没有产生利息费用，故未计算利息保障倍数。

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

项目	加权平均净资产收益率			
	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
归属于公司普通股股东的净利润	1.07%	6.85%	17.80%	41.48%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.79%	5.66%	16.04%	40.93%

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	基本每股收益				稀释每股收益			
	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
归属于公司普通股股东的净利润	0.09	0.54	1.23	2.17	0.09	0.54	1.23	2.17
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.06	0.44	1.11	2.14	0.06	0.44	1.11	2.14

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）

十、发行人盈利预测报告披露情况

公司未制作盈利预测报告。

十一、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

截至财务报告日，公司无其他应披露未披露的重大资产负债表日后事项。

（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

为强化在维生素 D₃ 领域的核心竞争优势，不断拓展公司的市场占有率，公司将投资建设年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D₃ 项目，预计总投资 17,981.06

万元。该项目的生产工艺系公司新研制开发成功的创新工艺，其原料为公司羊毛脂综合利用项目中获得的复合胆固醇，该产品投放市场将为公司提供新的利润增长点。截至 2014 年 6 月 30 日，前期已投入 3,227.89 万元用于土建工程。

十二、未来发展趋势

（一）财务状况趋势分析

2011 年末、2012 年末、2013 年末、2014 年 3 月末，公司流动资产占总资产的比例分别为 62.00%、68.77%、69.29%和 66.71%，根据募集资金投资项目可行性研究报告，随着募投项目实施，公司在建工程、固定资产等非流动资产的比重将有所增加，流动资产的比例将有所下降。募集资金到位后，公司净资产规模和每股净资产将会有所提高，公司资产负债率将进一步降低，这会增强公司整体实力，降低财务风险，提高竞争力。随着募投项目的实施，公司未来业务规模将进一步扩大，对资金的需求会更大，成功上市会拓宽公司的融资渠道，这将保证公司适时获得发展所需的资金。

（二）盈利能力趋势分析

公司所处的维生素行业为绿色、高新技术行业，得到国家产业政策的支持，公司未来经营发展的空间广阔。

全球维生素 D₃具有稳定的市场需求。公司为全球最大的维生素 D₃生产企业⁸⁸，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，也是可同时生产原材料 NF 级胆固醇及维生素 D₃系列产品的生产厂商，规模优势明显；公司的三项核心技术都达到了国际或国内领先水平，产业链覆盖维生素 D₃行业的上下游，具备明显的成本优势。

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，随着募投项目投产，公司全产业链一体化发展的战略规划将进一步完善，产品研发生产能力将更加提高，产品成本优势会更加明显，产品种类将更加丰富，新的市场空间将得到开拓，

⁸⁸资料来源：《维生素 D₂D₃产业调查及市场分析报告》，健康网作者原创；国信证券研究报告《2012 年中国维生素产业发展高层论坛纪要》；华泰证券研究报告《营养强化剂布局渐入佳境，维生素有望走出低谷》

经营规模可快速扩大。

综上所述，有国家产业政策的强力支撑，以公司现有规模优势、品牌优势、技术优势、成本优势为基础，辅以安排合理、经济效益可观的募投项目的顺利实施，公司未来将会保持较好的经营业绩，盈利能力和市场竞争力将得到增强，在全球维生素 D₃ 行业的市场地位也会更加稳固。

十三、盈利能力分析

（一）主营业务收入构成及变化

1、营业收入构成及变化

公司的营业收入分为主营业务收入和其他业务收入。主营业务收入主要是维生素 D₃ 系列产品销售实现的收入，其他业务收入主要是让售材料等实现的收入。报告期内，公司的营业收入主要来源于主营业务，其销售占比营业收入的比例分别为 99.65%、99.46%、99.34%和 99.21%。因此，报告期内公司营业收入的变化主要是由于主营业务收入的变化引起，具体情况如下：

单位：万元

营业收入	2014 年 1-3 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	3,011.24	99.21%	18,317.13	99.34%	22,477.24	99.46%	31,984.15	99.65%
其他业务收入	23.92	0.79%	121.52	0.66%	122.45	0.54%	112.03	0.35%
营业收入合计	3,035.17	100.00%	18,438.65	100%	22,599.69	100%	32,096.18	100%

2、按产品类别划分的主营业务收入构成

单位：万元

产品名称	2014 年 1-3 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
饲料级维生素 D ₃ 油	516.70	17.16%	2,123.05	11.59%	2,463.01	10.96%	7,847.54	24.54%
饲料级维生素 D ₃ 粉	1,833.60	60.89%	11,350.24	61.97%	15,591.07	69.36%	21,277.39	66.52%
食品医药级维生素 D ₃	506.21	16.81%	1,780.68	9.72%	1,379.12	6.14%	1,939.10	6.06%
维生素 D3 中间产品	-	-	36.75	0.20%	-	-	2.67	0.01%

胆固醇	113.67	3.77%	1,787.11	9.76%	848.88	3.78%	78.72	0.25%
羊毛脂衍生品	41.06	1.36%	1,239.30	6.77%	2,195.17	9.77%	838.72	2.62%
合计	3,011.24	100%	18,317.13	100%	22,477.24	100%	31,984.15	100%

3、按销售区域划分的主营业务收入构成

单位：万元

区域	2014年1-3月		2013年度		2012年度		2011年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国内销售	792.34	26.31%	5,727.79	31.27%	6,952.20	30.93%	8,719.27	27.26%
国外销售	2,218.91	73.69%	12,589.35	68.73%	15,525.04	69.07%	23,264.88	72.74%
合计	3,011.24	100%	18,317.13	100%	22,477.24	100%	31,984.15	100%

4、主营业务收入变动原因分析

报告期内，公司主营业务收入下降较大，2012年、2013年同比前期的降幅分别29.72%、18.51%。行业产能阶段性过剩，市场产品供应大于需求，导致价格大幅回落，是公司主营业务收入下降的直接原因。以下结合报告期内公司产品销量、销售价格对主营业务收入变动进行分析：

（1）维生素D₃价格波动

2011年，维生素D₃行业经历了从高景气度走向市场低迷的过程。2011年8月之前，受国际市场需求回升以及业内其他企业暂停生产的利好因素影响，维生素D₃产品市场报价从1月初开始一路上涨，公司的产品月度销售均价也从1月份的97.86元/公斤上涨至8月份的160.41元/公斤；但9月份以后，充足的市场供应促使产品价格一路下调，至12月份，公司产品月度销售均价又相应降至109.13元/公斤；公司产品全年销售均价为127.27元/公斤。

2012年，维生素D₃产品市场报价在经历年初的短暂反弹后便基本进入下降通道，12月份公司销售均价已降至53.16元/公斤，全年销售均价为98.48元/公斤，较2011年下降22.62%。

2013年，维生素D₃产品市场报价维持低位的状况直到9月份才有所改观，公司全年销售均价为63.82元/公斤，同比2012年又下降35.19%。

2014年1-3月，公司维生素D₃产品均价为76.22元/公斤，较2013年均价上涨了19.43%。

报告期内，公司维生素D₃各产品平均价格如下：

单位：元/公斤

产品名称	2014 年 1-3 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度
	平均价格	变动率	平均价格	变动率	平均价格	变动率	平均价格
饲料级维生素 D ₃ 油	59.95	24.29%	48.24	-19.85%	60.18	-17.31%	72.78
饲料级维生素 D ₃ 粉	73.68	17.57%	62.67	-40.42%	105.18	-37.74%	168.94
食品医药级维生素 D ₃	127.47	-1.93%	129.97	-22.84%	168.45	-10.60%	188.42
维生素 D ₃ 汇总	76.22	19.43%	63.82	-35.19%	98.48	-22.62	127.27

(2) 维生素 D₃ 销量波动

2011 年，公司维生素 D₃ 销量为 2,440.95 吨；2012 年，公司销量为 1,973.41 吨，较 2011 年减少了 19.15%，2013 年，公司维生素 D₃ 销量基本恢复至 2011 年的水平，达到 2,395.82 吨，较 2012 年增长 21.41%。2014 年 1-3 月，维生素 D₃ 的销量为 374.76 吨。

具体情况如下：

单位：吨

产品类别	2014 年 1-3 月	2013 年度		2012 年度		2011 年度
	销量	销量	变动率	销量	变动率	销量
饲料级维生素 D ₃ 油	86.19	447.74	9.40%	409.26	-62.06%	1,078.57
饲料级维生素 D ₃ 粉	248.86	1,811.07	22.18%	1,482.29	17.69%	1,259.48
食品医药级维生素 D ₃	39.71	137.01	67.35%	81.87	-20.45%	102.91
维生素 D ₃ 汇总	374.76	2,395.82	21.41%	1,973.41	-19.15%	2,440.95

有关报告期内维生素 D₃ 产品价格月度变动具体情况，请参见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“三、影响业绩的主要因素及指标”、“第六节 业务与技术”之“三、维生素 D₃ 行业基本情况”之“（五）维生素 D₃ 价格波动分析”。

(二) 主营业务成本构成及变化

1、营业成本构成及变化

单位：万元

项目	2014 年 1-3 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	1,403.61	99.40%	10,065.20	99.49%	6,241.98	99.44%	6,404.75	99.27%
其他业务成本	8.40	0.60%	51.65	0.51%	35.22	0.56%	47.4	0.73%

营业成本合计	1,412.01	100.00%	10,116.85	100%	6,277.19	100%	6,452.15	100%

公司 2011 年、2012 年营业成本变化不大，但 2013 年明显上升。从上表可以看出，公司 2013 年营业成本大幅上升是由于主营业务成本增加所致。

2、按产品类别划分的主营业务成本构成

单位：万元

产品名称	2014 年 1-3 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
饲料级维生素 D ₃ 油	113.76	8.11%	792.58	7.87%	574.64	9.21%	1,764.48	27.55%
饲料级维生素 D ₃ 粉	917.89	65.39%	6,182.51	61.42%	3,982.84	63.81%	3,585.79	55.99%
食品医药级维生素 D ₃	258.78	18.44%	1,068.72	10.62%	393.26	6.30%	486.80	7.60%
维生素 D ₃ 中间产品	0.00	0.00%	25.95	0.26%	-	0.00%	0.37	0.01%
胆固醇	91.44	6.51%	1,234.04	12.26%	364.95	5.85%	65.09	1.02%
羊毛脂衍生品	21.74	1.55%	761.39	7.56%	926.29	14.84%	502.22	7.84%
合计	1,403.61	100%	10,065.20	100%	6,241.98	100%	6,404.75	100%

3、按业务地区划分的主营业务成本构成

单位：万元

区域	2014 年 1-3 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国内销售	424.91	30.27%	3,168.95	31.48%	1,819.71	29.15%	2,218.44	34.64%
国外销售	978.70	69.73%	6,896.24	68.52%	4,422.27	70.85%	4,186.32	65.36%
合计	1,403.61	100%	10,065.20	100%	6,241.98	100%	6,404.75	100%

4、主营业务成本变动原因分析

报告期内，公司主营业务成本变化与各年度维生素 D₃ 产品结构及原材料羊毛脂采购成本有关。

(1) 维生素 D₃ 产品结构变化

报告期内，公司产品销售以饲料级维生素 D₃ 油、饲料级维生素 D₃ 粉为主，食品医药级维生素 D₃ 的销量较小，且 2011 年至 2013 年饲料级维生素 D₃ 油销量占比明显下降，饲料级维生素 D₃ 粉销量逐年上升，具体情况如下：

单位：吨

产品类别	2014 年 1-3 月		2013 年度			2012 年度			2011 年度	
	销量	占比	销量	占比	变动率	销量	占比	变动率	销量	占比

饲料级维生素D ₃ 油	86.19	23.00%	447.74	18.69%	9.40%	409.26	20.74%	-62.06%	1,078.57	44.19%
饲料级维生素D ₃ 粉	248.86	66.41%	1,811.07	75.59%	22.18%	1,482.29	75.11%	17.69%	1,259.48	51.60%
食品医药级维生素D ₃	39.71	10.60%	137.01	5.72%	67.35%	81.87	4.15%	-20.45%	102.91	4.22%
维生素D₃汇总	374.76	100%	2,395.82	100%	21.41%	1,973.41	100%	-19.15%	2,440.95	100%

报告期内公司三类主要产品各自的生产成本构成相对稳定，具体情况如下：

A、饲料级维生素D₃油

	2014年1-3月	2013年度	2012年度	2011年度
NF级胆固醇	52.61%	49.95%	55.68%	51.24%
化工辅助材料	21.12%	24.24%	21.16%	24.74%
水电汽费用	12.13%	11.42%	10.73%	12.50%
制造费用	14.13%	14.39%	12.44%	11.51%
合 计	100%	100%	100%	100%

B、饲料级维生素D₃粉

	2014年1-3月	2013年度	2012年度	2011年度
自制维生素D ₃ 油剂	66.03%	66.06%	65.17%	62.99%
化工辅助材料	22.93%	23.52%	24.04%	22.82%
水电汽费用	4.06%	3.90%	4.20%	5.49%
制造费用	6.99%	6.53%	6.58%	8.70%
合 计	100%	100%	100%	100%

C、食品医药级维生素D₃

	2014年1-3月	2013年度	2012年度	2011年度
自制维生素D ₃ 油剂	84.47%	68.64%	74.97%	64.74%
化工辅助材料	6.03%	10.99%	8.73%	14.63%
水电汽费用	2.24%	6.78%	6.03%	8.94%
制造费用	7.26%	13.59%	10.26%	11.68%
合 计	100%	100%	100%	100%

从上表可以看出，饲料级维生素D₃油剂、饲料级维生素D₃粉、食品医药级维生素D₃需用的原材料区别较大：饲料级维生素D₃油剂主要原材料为自产NF级胆固醇。饲料级维生素D₃粉和食品医药级维生素D₃都是在饲料级维生素D₃油剂基础上再加入化工辅料等进一步加工获得。除饲料级维生素D₃油剂外，饲料级维生素D₃粉的原材料包括白砂糖、明胶、硅酸铝镁、淀粉等化工辅料，食品医

药级维生素 D₃ 的原材料包括甲醇、丙酮等化工辅料。因此，饲料级维生素 D₃ 粉和食品医药级维生素 D₃ 比饲料级维生素 D₃ 油的单位成本高。

2012 年，公司维生素 D₃ 产品销量比 2011 年减少 467.54 吨，但主营业务成本与 2011 年大致相当，仅下降 2.54%，主要是因为本年度公司饲料级维生素 D₃ 粉销量达到全部产品销量的 75.11%，同比 2011 年增长 17.69%，饲料级维生素 D₃ 油剂、食品医药级维生素 D₃ 销量同比下降 62.06%、20.45%。

2013 年，公司饲料级维生素 D₃ 油剂、饲料级维生素 D₃ 粉、食品医药级维生素 D₃ 销量分别增长 9.40%、22.18%、67.35%，产品总销量增长 21.41%，主营业务成本也相应上升 61.25%。

(2) 原材料采购价格变化

公司维生素 D₃ 产品的初级原材料是羊毛脂。报告期内，公司对羊毛脂的采购量及年度采购均价如下：

项目	2014 年 1-3 月	2013 年度		2012 年度		2011 年度
	数值	数值	变动率	数值	变动率	数值
采购数量（吨）	442.32	451.80	-76.54%	1,925.67	-3.94%	2,004.62
采购价格（元/公斤）	21.67	31.99	-19.48%	39.73	48.97%	26.67

2012 年，羊毛脂市场价格快速上涨，公司采购大量羊毛脂用于战略储备，当年羊毛脂采购均价较 2011 年上升 48.97%。公司 2013 年生产耗用的羊毛脂主要采购自 2012 年，而 2012 年羊毛脂的采购价格在报告期内是最高的，这也导致公司 2013 年主营业务成本上升。

(三) 毛利率变动分析

报告期内，公司毛利率变动较大，具体情况如下：

单位：万元

毛利率	2014 年 1-3 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度
	数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
综合毛利率	53.48%	8.35%	45.13%	-27.09%	72.22%	-7.68%	79.90%
维生素 D ₃	54.83%	7.61%	47.22%	-27.30%	74.52%	-6.69%	81.21%
胆固醇	19.56%	-11.39%	30.95%	-26.06%	57.01%	39.70%	17.31%
羊毛脂衍生品	47.05%	8.49%	38.56%	-19.24%	57.80%	17.68%	40.12%

项目	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度

综合	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	3,035.17	--	18,438.65	-18.41%	22,599.69	-29.59%	32,096.18
营业成本	1,412.01	--	10,116.85	61.17%	6,277.19	-2.71%	6,452.15
综合毛利	1,623.15	--	8,321.80	-49.02%	16,322.50	-36.35%	25,644.03
维生素 D₃							
营业收入	2,856.51	--	15,290.73	-21.32%	19,433.19	-37.45%	31,066.70
营业成本	1,290.43	--	8,069.76	63.00%	4,950.74	-15.19%	5,837.44
营业毛利	1,566.08	--	7,220.96	-50.14%	14,482.46	-42.60%	25,229.26
胆固醇业务							
营业收入	113.67	--	1,787.11	110.53%	848.88	978.38%	78.72
营业成本	91.44	--	1,234.04	238.14%	364.95	460.67%	65.09
营业毛利	22.23	--	553.07	14.29%	483.93	3451.59%	13.63
羊毛脂衍生品							
营业收入	41.06	--	1,239.30	-43.54%	2,195.17	161.73%	838.72
营业成本	21.74	--	761.39	-17.80%	926.29	84.44%	502.22
营业毛利	19.32	--	477.9	-62.34%	1,268.88	277.08%	336.5

维生素 D₃ 产生毛利占公司综合毛利 85%以上，所以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。公司维生素 D₃ 毛利率的下降与产品价格下跌以及产品单位成本上升有关：

价格单位：元/公斤；销量单位：吨

价格	2014 年 1-3 月		2013 年度			2012 年度			2011 年度	
维生素 D ₃ 均价	76.22		63.82			98.48			127.27	
销量	数量	占比	数量	占比	变动率	数量	占比	变动率	数量	占比
饲料级维生素 D ₃ 油	86.19	23.00%	447.74	18.69%	9.40%	409.26	20.74%	-62.06%	1,078.57	44.19%
饲料级维生素 D ₃ 粉	248.86	66.41%	1,811.07	75.59%	22.18%	1,482.29	75.11%	17.69%	1,259.48	51.60%
食品医药级维生素 D ₃	39.71	10.60%	137.01	5.72%	67.35%	81.87	4.15%	-20.45%	102.91	4.22%
维生素 D ₃ 汇总	374.76	100%	2,395.82	100%	21.41%	1,973.41	100%	-19.15%	2,440.95	100%

1、2012 年维生素 D₃ 毛利率变动分析

2012 年，公司维生素 D₃ 毛利率为 74.52%，同比 2011 年下降 6.69 个百分点。本年度，公司维生素 D₃ 产品销售均价为 98.48 元/公斤，比 2011 年的 127.27 元/公斤下降 22.62%，这是维生素 D₃ 毛利率下降的主要原因。其次，2011 年公司产品中，饲料级维生素 D₃ 粉占比 51.60%，饲料级维生素 D₃ 油剂占比 44.19%，而

2012 年饲料级维生素 D₃粉占比上升至 75.11%，该比例的提高使维生素 D₃综合单位成本的增加，这也使维生素 D₃产品毛利率有所下降。

2、2013 年维生素 D₃毛利率变动分析

2013 年，公司维生素 D₃毛利率在产品售价的大幅下降和产品单位成本明显上升的双重作用下从 2012 年的 74.52%降至 47.22%，下降了 27.30 个百分点。

(1) 产品销售均价较 2012 年降低 35.19%

2013 年维生素 D₃产品市场报价维持低位的状况直到 9 月份才有所改观，公司全年销售均价为 63.82 元/公斤，较 2012 年 98.48 元/公斤的销售均价下降 35.19%。

(2) 产品单位生产成本较 2012 年提高 12.24%

公司 2013 年饲料级维生素 D₃粉和食品医药级维生素 D₃的产量分别从 2012 年的 65.30%、4.37%提高到 2013 年的 92.84%、7.16%。

单位：吨

产品	2013 年度		2012 年度	
	产量	占比	产量	占比
饲料级维生素 D ₃ 油	-	-	707.26	30.33%
饲料级维生素 D ₃ 粉	1,895.71	92.84%	1,522.81	65.30%
食品医药级维生素 D ₃	146.23	7.16%	101.93	4.37%
维生素 D ₃ 产量(不含损耗)	2,041.94	100.00%	2,332.00	100.00%

注：2013 年，发行人饲料级维生素 D₃油剂的当期产量小于当期领用量，导致产量为负数，此处用“-”显示；维生素 D₃产量（不含损耗）为三类产品的简单相加。

首先，2013 年公司化工辅料单位成本上升 29.01%。公司产品结构的变化导致明胶、淀粉等饲料级维生素 D₃粉主要辅料的单位消耗量比 2012 年上升 44.80%、46.98%，另外明胶在 2013 年的采购价格较 2012 年提高 17.26%。这两种化工辅料的单位成本合计增加金额就占到化工辅料单位成本总增加额的 70.49%，此外水电汽费用和制造费用也合计上升 22.92%。

其次，2013 年度原材料成本明显上升，例如公司 2013 年生产耗用的羊毛脂主要系 2012 年羊毛脂库存，2012 年是报告期内羊毛脂采购价格最高的年度，分别比 2011 年和 2013 年高出 48.97%、24.20%。

3、2014 年 1-3 月，维生素 D₃毛利率变动分析

2014 年 1-3 月，公司维生素 D₃ 毛利率为 54.83%，较 2013 年的 47.22% 增长了 7.61 个百分点，主要原因为维生素 D₃ 产品价格自 2013 年 9 月开始触底回升，当期公司维生素 D₃ 的销售均价 76.22 元/公斤，较 2013 年的 63.82 元/公斤上涨了 19.43%。

4、同行业对比

发行人主营业务为维生素 D₃，国内上市公司中从事维生素 D₃ 业务的公司为浙江医药、金达威、新和成以及仙琚制药，仙琚制药之子公司海盛化工主要从事维生素 D₃ 业务。故本招股说明书在进行同行业上市公司对比分析时，选择了浙江医药、金达威、新和成及海盛化工进行对比分析。

(1) 同行业上市公司经营状况

报告期内，上市公司中从事维生素 D₃ 业务的企业仙琚制药（下属子公司海盛化工）和金达威的经营状况如下：⁸⁹

单位：万元

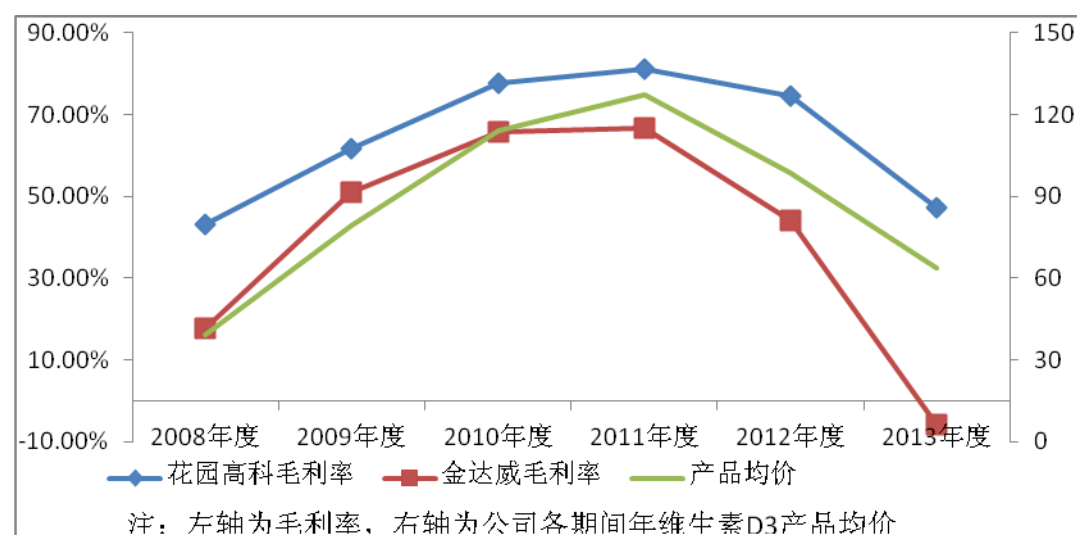
海盛化工	2013 年度		2012 年度		2011 年度
	数值	变动率	数值	变动率	数值
营业收入	3,161.82	-28.26%	4,407.60	-	-
营业利润	-1,082.63	-281.81%	595.46	-	-
净利润	-1,105.90	-348.37%	445.27	-49.05%	874
金达威	2013 年度		2012 年度		2011 年度
	数值	变动率	数值	变动率	数值
营业收入	3,526.40	-60.91%	9,020.82	-9.93%	10,015.61
营业成本	3,732.24	-26.18%	5,055.96	51.23%	3,343.20
毛利率	-5.84%	-49.79%	43.95%	-22.67%	66.62%

注：金达威相关财务数据系其维生素 D₃ 业务数据；

注：金达威毛利率变动率是指前后年度毛利率变动数值。

报告期内，海盛化工和金达威的维生素 D₃ 业务均处于大幅下滑的境况。2013 年，海盛化工营业利润、净利润均为负；金达威维生素 D₃ 业务的毛利率已降至负值，较 2012 年度下降 49.79 个百分点。

⁸⁹数据来源：海盛化工相关数字来源于仙琚制药 2011 年报、2012 年报、2013 年报；金达威维生素 D₃ 业务数据来源于金达威 2011 年报、2012 年报、2013 年报。



(2) 公司毛利率明显高于同行业上市公司的原因

报告期内，公司与同行业可比上市公司的毛利率变动趋势基本一致，但公司在报告期内各年度的毛利率均明显高于同行业其他企业，主要是因为公司已经构建了“上下游一体化”的产业布局，实现了“基础原材料羊毛脂→中间原材料胆固醇→最终维生素 D₃ 产品”的全产业链覆盖，充分享有了各生产环节的毛利，因而较其他竞争对手有一定优势，呈现出较高的毛利率。主要原因如下：

①领先的技术优势提高了产品收率和质量

公司维生素 D₃ 氧化还原法生产工艺处于国际领先水平，NF 级胆固醇提取技术打破了国际技术垄断，新产品研发能力和后续技术改进水平使得公司产品质量稳定、产品收率高。在同行业维生素 D₃ 收率普遍在 30% 多的情况下，公司维生素 D₃ 收率凭借着技术优势一直稳定在 40% 以上。

②NF 级胆固醇自给供应，降低生产成本

目前，行业内其他维生素 D₃ 生产企业还需以较高价格外购 NF 级胆固醇，有的甚至维生素 D₃ 油剂都需外购，而报告期内公司从 NF 级胆固醇环节就实现了自产供应，这直接降低了公司维生素 D₃ 的生产成本。

(四) 经营成果变化分析

单位：万元

项目	2014 年 1-3 月	2013 年度		2012 年度		2011 年度
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业总收入	3,035.17	18,438.65	-18.41%	22,599.69	-29.59%	32,096.18
其中：主营业务收入	3,011.24	18,317.13	-18.51%	22,477.24	-29.72%	31,984.15

其他业务收入	23.92	121.52	-0.77%	122.45	9.30%	112.03
营业总收入产生毛利	1,623.15	8,321.80	-49.02%	16,322.50	-36.35%	25,644.03
其中：主营业务毛利	1,607.63	8,251.94	-49.17%	16,235.26	-36.53%	25,579.39
其他业务毛利	15.52	69.87	-19.91%	87.24	34.97%	64.63
营业利润	732.63	3,513.02	-61.57%	9,142.21	-47.13%	17,290.91
利润总额	765.76	3,988.28	-60.07%	9,988.26	-43.02%	17,528.92
净利润	591.23	3,643.29	-56.61%	8,397.27	-43.14%	14,768.52
归属于母公司所有者的净利润	591.23	3,643.29	-56.61%	8,397.27	-43.14%	14,768.52

1、主营业务收入、主营业务毛利的变化

请参见本招股说明“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、盈利能力分析”之“（一）主营业务收入的构成及变化、（三）毛利率变动分析”。

2、其他业务毛利的变化

2011年至2014年3月，公司其他业务毛利分别为64.63万元、87.23万元、69.87万元、15.52万元，主要来自于让售材料和提供劳务。

3、营业利润的变化

单位：万元

	2014年1-3月	2013年度		2012年度		2011年度
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	3,035.17	18,438.65	-18.41%	22,599.69	-29.59%	32,096.18
减：营业成本	1,412.01	10,116.85	61.17%	6,277.19	-2.71%	6,452.15
其中：主营业务成本	1,403.61	10,065.20	61.25%	6,241.98	-2.54%	6,404.75
减：营业税金及附加	16.86	211.53	36.36%	155.13	-54.88%	343.83
减：期间费用	1,084.11	4,727.83	-37.01%	7,505.60	2.72%	7,306.71
其中：销售费用	250.10	915.81	-69.84%	3,036.39	43.24%	2,119.79
管理费用	886.53	3,888.90	-17.99%	4,741.73	-5.67%	5,026.93
财务费用	-52.52	-76.89	-71.79%	-272.51	-270.33%	159.99
减：资产减值损失	-41.05	159.21	-136.54%	-435.65	-162.01%	702.58
加：投资收益	169.41	289.79	547.00%	44.79	-	-
营业利润	732.63	3,513.02	-61.57%	9,142.21	-47.13%	17,290.91

（1）公司2013年度、2012年度营业利润大幅下降的原因

①2012 年营业利润下降原因

公司 2012 年综合毛利率为 72.22%，较 2011 年毛利率下降 7.68 个百分点，同时营业收入为 22,599.69 万元，较 2011 年下降 29.59%，因而导致公司 2012 年营业总毛利为 16,322.50 万元，较 2011 年减少 9,321.53 万元。此外，公司 2012 年期间费用为 7,505.60 万元，比 2011 年增加 198.89 万元。

②2013 年营业利润下降原因

公司 2013 年综合毛利率为 45.13%，较 2012 年毛利率下降 27.09 个百分点，同时营业收入为 18,438.65 万元，较 2012 年下降 18.41%，因而导致公司 2013 年营业总毛利为 8,321.80 万元，较 2012 年减少 8,000.70 万元。

③2014 年 1-3 月营业利润略有减少

公司 2014 年 1-3 月综合毛利率为 53.48%，较 2013 年毛利率上升了 8.35 个百分点，主要产品维生素 D₃ 的本期销售均价较上一年度上升 19.43%，销量仅为上一年度的 15.64%，导致本期营业收入为 3,035.17 万元，是上一年度的 16.46%，本期营业利润为 732.63 万元，是上一年度的 20.85%，相比上一年度略有减少。

(2) 期间费用变化情况

报告期内，公司期间费用构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	2014 年 1-3 月		2013 年度			2012 年度			2011 年度	
	金额	占比	金额	占比	变动率	金额	占比	变动率	金额	占比
营业收入	3,035.17	-	18,438.65	-	-18.41%	22,599.69	-	-29.59%	32,096.18	-
期间费用	1,084.11	35.72%	4,727.83	25.64%	-37.01%	7,505.60	33.21%	2.72%	7,306.71	22.77%
其中：										
销售费用	250.10	8.24%	915.81	4.97%	-69.84%	3,036.39	13.44%	43.24%	2,119.79	6.60%
管理费用	886.53	29.21%	3,888.90	21.09%	-17.99%	4,741.73	20.98%	-5.67%	5,026.93	15.66%
财务费用	-52.52	-1.73%	-76.89	-0.42%	-71.79%	-272.51	-1.21%	-270.33%	159.99	0.50%

①销售费用**A、销售费用构成**

单位：万元

项目	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度

	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
工资薪酬及福利	17.73	89.32	-27.42%	123.05	33.09%	92.46
保险费	31.63	103.62	-35.14%	159.76	-20.82%	201.77
包装费	0.02	0.01	-26.40%	0.02	-53.98%	0.04
业务招待费	8.95	23.74	-33.97%	35.96	-29.41%	50.93
展会费与广告宣传费	15.94	86.88	-6.83%	93.25	148.12%	37.58
运输费	19.07	159.28	7.69%	147.91	15.71%	127.83
经营经费	156.77	452.96	-81.71%	2,476.44	53.90%	1,609.17
合计	250.10	915.81	-69.84%	3,036.39	43.24%	2,119.79

B、销售费用占比及变化分析

单位：万元

项目	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
销售费用	250.10	915.81	3,036.39	2,119.79
营业收入	3,035.17	18,438.65	22,599.69	32,096.18
占比	8.24%	4.97%	13.44%	6.60%

销售费用中的经营经费主要为按合同支付的销售佣金，系给予国外销售客户的佣金支付，报告期内该项费用变动幅度较大，主要原因如下：2010 年-2011 年，全球经济形势好转，维生素 D₃ 的高价吸引了新的进入者，导致市场产能、产量扩大，使得维生素 D₃ 市场供大于求，维生素 D₃ 的价格自 2011 年 9 月开始持续下滑。2012 年维生素 D₃ 的价格处于下降通道，行业竞争激烈，公司的销售难度较以往加大；为了稳定国外销售客户，公司给予了较高额度的佣金支出，致使 2012 年度的销售佣金较 2011 年度增长了 966.60 万元。

2013 年度，维生素 D₃ 市场价格跌至谷底并持续低迷，市场价格多数时期甚至低于行业内部分企业的生产成本，导致该部分生产企业减产，因而行业内供应减少；而公司由于工艺成本优势，在价格低迷情形下依然有较高毛利，其他企业的减产为公司扩大销售抢回市场份额带来了便利，也大大降低了公司的销售难度，因而公司减少了对于销售客户的佣金支付，使得 2013 年度的销售佣金较 2012 年度减少了 2,014.13 万元，而公司销量较 2012 年销量增长了 21.42%。因此公司销售费用较 2012 年减少了 2,120.58 万元，销售费用占营业收入的比例从 2012 年 13.44% 下降至 4.97%。

2014 年 1-3 月，由于公司维生素 D₃ 销售均价较 2013 年增长了 19.43%，2014

年 1-3 月的销售费用为 2013 年销售费用的 27.31%，基本保持一致。

C、同行业销售费用率对比分析

公司销售费用占营业收入比例较高，主要系经营经费中的销售佣金较高。若剔除销售佣金，则发行人与可比上市公司的销售费用率相当。

公司名称	2013 年度	2012 年度	2011 年度
花园高科	2.53%	2.49%	1.60%
浙江医药	2.98%	2.94%	2.86%
金达威	1.70%	1.73%	1.80%
新和成	2.11%	1.59%	1.94%

②管理费用

A、管理费用构成

项目	2014 年 1-3 月	2013 年度		2012 年度		2011 年度
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
工资薪酬及福利	179.41	750.68	19.60%	627.65	-8.52%	686.11
社会保险费	45.08	76.81	-41.28%	130.81	-50.20%	262.67
业务招待费	66.10	148.94	-37.02%	236.48	-3.78%	245.76
技术开发费	211.69	1,128.44	-25.02%	1,505.05	-21.38%	1,914.35
诉讼费	-	0.66	-	-	-	0.71
聘请中介机构费及咨询费	24.53	127.19	-14.78%	149.25	-3.47%	154.61
折旧费	124.71	525.63	-4.90%	552.71	62.31%	340.52
无形资产摊销	13.31	54.59	-0.22%	54.71	11.38%	49.12
税费	40.46	168.39	-1.86%	171.59	25.80%	136.40
公司经费	121.12	472.62	-14.78%	554.62	8.02%	513.43
修理费	21.40	164.04	-68.64%	523.09	18.67%	440.79
安全环保费	38.73	263.16	16.57%	225.75	-17.58%	273.89
财产保险费	--	7.76	-22.53%	10.01	16.80%	8.57
合计	886.53	3,888.90	-17.99%	4,741.73	-5.67%	5,026.93

B、管理费用占比及变化分析

项目	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
管理费用	886.53	3,888.90	4,741.73	5,026.93
营业收入	3,035.17	18,438.65	22,599.69	32,096.18

占比	29.21%	21.09%	20.98%	15.66%

2012 年公司管理费用为 4,741.73 万元，占营业收入的比重为 20.98%，较 2011 年减少了 285.20 万元，主要系公司研发投入支出减少了 409.30 万元。

2013 年公司管理费用为 3,888.90 万元，占营业收入的比重为 21.09%，较 2012 年减少了 852.83 万元，主要由于本年度计入管理费用的技术研发费用较 2012 年减少 376.61 万元，修理费用减少 359.05 万元所致。

2014 年 1-3 月，公司管理费用为 886.53 万元，占营业收入的比重为 29.21%，为 2013 年管理费用的 22.80%，基本保持一致。

③财务费用

A、财务费用构成

项目	2014 年 1-3 月	2013 年度		2012 年度		2011 年度
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
利息支出	-	-	-	51.75	-77.15%	226.44
减：利息收入	27.22	200.20	-32.64%	297.22	11.65%	266.22
汇兑损失	9.55	136.44	52.75%	89.32	-60.13%	224.03
减：汇兑收益	37.04	20.97	-83.43%	126.58	254.54%	35.70
其他	2.19	7.84	-23.28%	10.22	-10.60%	11.43
合计	-52.52	-76.89	-71.79%	-272.51	-270.33%	159.99

B、财务费用占比及变化分析

项目	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
财务费用	-52.52	-76.89	-272.51	159.99
营业收入	3,035.17	18,438.65	22,599.69	32,096.18
占比	--	--	--	0.50%

2012 年公司财务费用为-272.51 万元，较 2011 年明显减少，主要系公司现金流较为充裕，公司归还了银行借款导致利息支出减少 174.69 万元；2012 年人民币汇率较为平稳，汇总损失较 2011 年减少 134.71 万元。

2013 年公司财务费用为-76.89 万元，金额较小，占营业收入的比重较低，2013 年没有银行借款，导致利息支出较 2012 年度减少 51.75 万元；同时公司部分存款转为银行理财产品，利息收入较 2012 年减少 97.02 万元。

2014 年 1-3 月，公司财务费用为-52.52 万元，主要为银行存款的利息收入和汇兑损益所形成。

(3) 资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
坏账损失	-53.07	40.93	-31.29	132.23
存货跌价损失	12.02	118.28	-404.36	570.35
资产减值损失合计	-41.05	159.21	-435.65	702.58
占营业收入比例	--	0.86%	--	2.19%

公司的资产减值损失主要是由坏账准备和存货跌价准备引起的，报告期内资产减值损失很小，未对利润造成重大不利影响。

(4) 投资收益

自 2012 年始，公司为提高资金使用效率，将部分存款转为银行理财产品，报告期内，公司购买银行理财产品的投资收益情况如下：

单位：万元

产生投资收益的来源	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
银行理财收益	169.41	289.79	44.79	--
合 计	169.41	289.79	44.79	--

上述投资收益金额很小，未对利润产生重大影响。

4、营业外收入

公司营业外收入主要为政府补助款，2011 年至 2014 年 3 月公司计入营业外收入的政府补助金额分别为 297.82 万元、817.05 万元、421.00 万元和 96.32 万元，占营业外收入的比例为 91.67%、87.69%、67.66%和 89.83%；2013 年另一项较大金额的营业外收入为 121.67 万元的诉讼赔款收入。

5、所得税费用

2013 年度、2012 年度公司所得税费用分别较上年度降低了 78.32%、42.36%。具体如下：

(1) 所得税优惠

单位：万元

项目	2014 年 1-3 月	2013 年度		2012 年度		2011 年度
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额

利润总额	765.76	3,988.28	-60.07%	9,988.26	-43.02%	17,528.92
所得税	174.54	344.99	-78.32%	1,590.99	-42.36%	2,760.40
净利润	591.23	3,643.29	-56.61%	8,397.27	-43.14%	14,768.52
归属于母公司所有者的净利润	591.23	3,643.29	-56.61%	8,397.27	-43.14%	14,768.52

具体所得税税收优惠政策请参见本招股说明书“第九节财务会计信息与管理层分析”之“六、税收情况”之“（二）税收优惠政策”。

（2）所得税费用

单位：万元

项目	2014年1-3月	2013年度	2012年度	2011年度
当期所得税费用	239.23	385.62	1,424.43	2,845.84
递延所得税调整	-64.70	-40.63	166.56	-85.45
合计	174.54	344.99	1,590.99	2,760.39

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。

（五）利润变化情况

单位：万元

项目	2014年1-3月	2013年度		2012年度		2011年度
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业利润	732.63	3,513.02	-61.57%	9,142.21	-47.13%	17,290.91
利润总额	765.76	3,988.28	-60.07%	9,988.26	-43.02%	17,528.92
净利润	591.23	3,643.29	-56.61%	8,397.27	-43.14%	14,768.52

公司净利润主要来自主营业务。报告期内，主营业务产品维生素 D₃ 价格下降，使得公司主营业务毛利降低，是公司净利润连续下降的主要原因。有关公司主营业务毛利变化情况及原因，请参见本招股说明书“第九节财务会计信息与管理层分析”之“十三、盈利能力分析”之“（四）经营结果变化分析”。

（六）敏感性分析

公司主要产品为维生素 D₃，初级原材料为羊毛脂。报告期内公司主要产品售价、羊毛脂的采购均价在报告期内均存在明显变动，对公司利润影响很大。

假设影响公司利润的其他因素不发生变化，假设 NF 级胆固醇全部为公司自产供应，以 2013 年利润总额 3,988.28 万元、2013 年维生素 D₃ 销量 2,395.82 吨为基数，则公司主要产品销售价格变动对利润总额的敏感性影响如下表所示：

项 目	维生素 D ₃	羊毛脂
2013 年维生素 D ₃ 理论耗用羊毛脂（吨）	-	1,016.19
2013 年维生素 D ₃ 销量（吨）	2,395.82	-
2013 年平均价格（元/公斤）	63.82	31.99
2013 年利润总额（万元）	3,988.28	3,988.28
价格变动率	1%	1%
利润总额变动数（万元）	152.91	32.51
利润总额敏感度	3.83%	0.82%

由上表可看出，当维生素 D₃ 售价变动 1% 时，利润总额将变动 3.83%；当羊毛脂采购价变动 1% 时，利润总额将变动 0.82%。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”之“（五）维生素 D₃ 价格波动分析”。

（七）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	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
非经常性损益合计	202.54	765.05	890.84	238.01
其中：计入当期损益的政府补助	87.25	421.00	817.05	297.82
委托他人投资或管理资产的损益	169.41	289.79	44.79	
非经常性损益净额	151.90	629.31	829.55	197.78
归属于母公司所有者的净利润	591.23	3,643.29	8,397.27	14,768.52
扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者净利润	439.32	3,013.98	7,567.72	14,570.74
非经常性损益净额占归属于母公司净利润的比例	25.69%	17.27%	9.88%	1.34%

2011 年、2012 年，公司非经常性损益净额分别为 197.78 万元、829.55 万元，占当期归属于母公司所有者净利润的比重分别为 1.34%、9.88%，非经常性损益主要为政府补助。

2013 年及 2014 年 1-3 月，公司非经常性损益净额分别为 629.31 万元、151.90 万元，占当期归属于母公司所有者净利润的比重分别为 17.27%、25.69%，非经常性损益主要来自政府补助和公司购买银行理财产品取得的投资收益。

2、非经常性损益对经营成果的影响

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，并具有较强的盈利能力，公司盈利能力不依赖于非经常性损益。

3、政府补助

2011 年、2012 年、2013 年、2014 年 1-3 月，公司计入营业外收入的政府补助金额分别为 297.82 万元、817.05 万元、421.00 万元和 96.32 万元，占营业外收入的比例为 91.67%、87.69%、67.66%和 89.83%。列入当期损益且金额大于 30 万元以上的政府补助如下：

单位：万元

年度	项目	金额	占比
2014 年 1-3 月	1. 羊毛脂综合利用工程项目中央预算内基建补助资金注 18	35.53	40.73%
	2. 2013 年杭州市污染治理项目补助资金注 19	39.44	45.20%
	小 计	74.97	85.93%
2013 年度	1. 羊毛脂综合利用工程项目中央预算内基建补助资金注 1	136.53	32.43%
	2. 2012 年度工业先进企业奖励资金注 2	55.96	13.29%
	3. 2012 年度工业企业技术改造和技术 创新项目财政奖励资金注 3	36.00	8.55%
	4. 2012 年度扶持开放型经济发展的奖励注 4	54.49	12.94%
	小 计	282.98	67.22%
2012 年度	1. 羊毛脂综合利用工程项目中央预算内基建补助资金注 5	62.94	7.70%
	2. 无公害、环保型粮食储藏关键技术和设备研制项目注 6	73.48	8.99%
	3. 2011 度政府特别奖励资金奖注 7	38.00	4.65%
	4. 2011 年度工业先进企业奖励注 8	60.48	7.40%
	5. 外贸出口奖励注 9	39.55	4.84%
	6. 出口信保奖励注 10	47.22	5.78%
	7. 税收减免注 11	76.95	9.42%
	8. 上市辅导验收合格和 IPO 过会奖励注 12	200.00	24.48%
	9. 2012 年浙江省院士专家工作站专项资金注 13	50.00	6.12%
	小 计	648.63	79.39%
2011 年度	1. 羊毛脂综合利用项目注 14	56.61	19.01%
	2. 2010 年度开发区经济发展奖之工业节能减排奖注 15	40.30	13.53%
	3. 税收减免注 16	60.04	20.16%
	4. 外贸出口奖励资金注 17	43.82	14.71%
	小 计	200.77	67.41%

注 1：根据国家发改委发改办环资[2010]26 号、浙江省财政厅浙财建[2010]116 号、东阳市财政局东财建[2010]523 号文件，公司于 2010 年 7 月 27 日收到羊毛脂综合利用工程项目中央预算内基建补助资金 9,800,000.00 元。该项政府补助确认为与资产相关的政府补助，计入递延收益，将在相关资产使用寿命内平均分配计入当期损益，2013 年度分摊中央预算内基建补助资金 1,365,277.79 元列入当期损益。

注 2：根据杭州经济技术开发区管理委员会，杭经开管发[2013]62 号《关于对 2012 年度先进企业(单位)予以表彰奖励的通报》，收到杭州经济技术开发区财政局拨付下沙子公司的奖励金额 559,600.00 元。

注 3：根据东阳市财政局、东阳市经济和信息化局文件-东财企[2013]466 号《关于下达 2012 年度工业企业技术改造和技术创新项目财政奖励资金的通知》，收到东阳市财政局拨付本公司奖励资金 360,000.00 元。

注 4：根据东阳市财政局、商务局，东财企[2013]580 号《关于下达 2012 年度扶持开放型经济发展的奖励的通知》，收到东阳市财政局拨付本公奖励资金 544,942.14 元。

注 5：见注 1，2012 年度分摊中央预算内基建补助资金 629,407.35 元列入当期损益。

注 6：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和设备研制项目（计划编号 2006C12046）的合作单位，截至 2011 年末已收到该项政府补助经费 734,822.00 元后确认为与资产相关的政府补助，计入递延收益。该项目于 2012 年 12 月 12 日获得三项实用新型专利，专利号为：201220394777.7、201220394779.6 和 201220391837.5，并于 12 月 19 日在国家农业部通过了农药临时登记，登记号为 LS20120410、W120120066。由于该项目的研发过程时间长，存在不确定因素，所以各项研发费用在发生时已记入各期的损益，其研发成果未形成无形资产，为此公司在取得研发成果的同时将前期确认为与资产相关的政府补助转入当期损益。

注 7：根据东阳市财政局东财企[2012]162 号文《关于下达 2011 年度政府特别奖励资金的通知》，收到东阳市财政局拨付本公司的特别奖励资金 380,000.00 元。

注 8：根据杭州经济技术开发区管理委员会，杭经开管发[2012]35 号《关于对 2011 年度工业先进企业予以表彰奖励的通报》，收到杭州经济技术开发区管理委员会拨付给下沙子公司的奖励金额 604,800.00 元。

注 9-10：根据东阳市财政局、东阳市商务局文件东财企[2012]481 号《关于下达 2011 年度外贸出口奖励资金的通知》，收到东阳市财政局拨付本公司的外贸出口奖励资金 395,500.00 元，出口信保奖励 472,200.00 元，共计收到奖励资金 867,700.00 元。

注 11：根据东阳市地方税务局吴宁分局东地税吴减批[2012]00331 号、东阳市地方税务局吴宁分局东地税吴减批[2012]00315 号、东阳市地方税务局吴宁分局东地税吴减批[2012]00057 号文，收到拨付本公司 2011 年度的水利建设专项资金减免税额 224,100.00 元；2011 年度城镇土地使用税减免税额 159,225.57 元；2011 年度房产税减免退税款 273,164.80 元，共计收到减免税额 656,490.37 元。

注 12：根据东阳市财政局文件东财企[2012]995 号《关于下达上市辅导验收合格和 IPO 过会奖励的通知》，收到东阳市财政局拨付本公司的奖励资金 2,000,000.00 元。

注 13：根据浙江省财政厅，浙江省科学技术协会文件浙财教[2012]185 号《关于下达 2012 年浙江省院士专家工作站专项资金的通知》，收到浙江省财政厅拨付本公司加快推进院士专家工作站建设和发展的专项资金 500,000.00 元。

注 14：见注 1，2011 年度分摊中央预算内基建补助资金 566,129.68 元列入当期损益。

注 15：根据杭州经济技术开发区经济发展局《关于办理 2010 年度开发区经济发展奖励资金领取手续的通知》，收到杭州经济技术开发区财政局拨付下沙子公司工业奖金金额 403,000.00 元。其中节能减排奖-污染物综合治理企业奖金 303,000.00 元；节能减排奖-万元工业增加值综合能耗同比下降 4%以上且万元产值综合能耗同比下降 4%以上奖金 100,000.00 元。

注 16：根据东阳市地方税务局吴宁分局（浙地税政）[2010] 13076 号文、东阳市地方税务局吴宁分局（浙地税政）[2010] 10914 号文、东阳市地方税务局吴宁分局（东地）[减申]200802368 号文，收到拨付本公司 2010 年度的水利建设专项资金减免税额 168,000.00 元；2010 年度城镇土地使用税减免税额 159,225.57 元；2010 年度房产税减免退税款 273,164.80 元；共计收到减免税额 600,390.37 元。

注 17：根据东阳市财政局、东阳市商务局东财企[2011]552 号文《关于下达 2010 年度外贸出口奖励资金的通知》；收到东阳市财政局拨付本公司的 2010 年度外贸出口奖励资金 438,200.00 元。

注 18：根据国家发改委发改办环资[2010]26 号、浙江省财政厅浙财建[2010]116 号、东阳市财政局东财建[2010]523 号文件，公司于 2010 年 7 月 27 日收到羊毛脂综合利用工程项目中央预算内基建补助资金 9,800,000.00 元。该项政府补助确认为与资产相关的政府补助，计入递延收益，将在相关资产使用寿命内平均分配计入当期损益，2014 年 1-3 月分摊中央预算内基建补助资金 355,332.40 元列入当期损益。

注 19：根据杭州市财政局和杭州市环保局联合下发的杭财建[2013]1058 号文件《关于下达 2013 年杭州市重点污染防治项目补助资金计划的通知》，收到杭州经济技术开发区财政局拨付的污染治理项目补助资金 394,400.00 元。

（八）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

单位：万元

项目	2014 年 1-3 月	2013 年	2012 年	2011 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）	3,131.38	18,358.28	22,716.09	32,176.61
花园高科销售收入（纳税申报表数据）	4,983.27	21,360.76	26,782.01	32,091.28
下沙生物销售收入（纳税申报表数据）	2,659.62	13,805.90	15,146.24	16,153.61
朋茂公司销售收入（纳税申报表数据）	238.13	1,236.65	1,052.38	295.56
合并抵销数	-4,749.65	-18,045.03	-20,264.54	-16,363.84
2、申报财务报表销售收入	3,035.16	18,438.65	22,599.69	32,096.18
3、原始财务报表销售收入	3,035.16	18,438.65	22,599.69	32,096.18
（二）销售收入构成				
1、出口销售收入（合并）	2,313.94	12,589.35	15,525.04	23,264.88
2、国内销售收入（合并）	817.44	5,849.31	7,074.66	8,831.30
花园高科国内销售收入	3,172.08	10,619.77	13,005.91	13,300.20
下沙生物国内销售收入	2,156.87	12,037.92	13,280.91	11,599.38
朋茂公司国内销售收入	238.13	1,236.65	1,052.38	295.56
合并抵销数	-4,749.65	-18,045.03	-20,264.54	-16,363.84
（三）出口免抵退税数据				
1、免、抵、退出口货物销售额	2,313.94	12,494.32	15,525.04	23,264.88
2、单证齐全出口货物销售额（注 1）	1,291.21	10,464.10	16,455.54	22,590.29
3、免抵退税额抵减额	6.54	-	-	-
4、免抵退税额（注 2）	802.11	1,681.93	2,776.91	3,833.50
其中：当期应退税额	571.97	677.73	1,780.70	939.1
当期免抵税额	230.14	1,004.20	996.2	2,894.40
（四）应缴增值税				

1、年初未抵扣数(用“－”反映，含期末未交税金)	-	-57.08	-170.01	23.53
2、销项税额(注3)	947.98	4,063.91	4,652.58	4,296.39
3、出口免抵退税	690.27	1,891.76	2,616.33	3,727.75
4、进项税额转出	0.20	93.61	32.16	40.26
5、进项税额	1,476.49	3,897.02	5,915.56	4,894.59
6、出口抵减内销产品应纳税额	144.55	1,186.66	824.50	2,889.65
7、减免税额	0.58	0.12	0.04	-
8、本期应交增值税(=2+3+4-5-6-7)	16.83	965.49	560.97	280.16
9、已交税金	1.58	908.41	448.04	473.70
10、期末未交税金(=1+8-9)	15.25	-	-57.08	-170.01

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。2011年12月出口收入为1,605.06万元，2012年12月份公司出口销售收入为664.53万元，2013年12月份出口收入为1,456.06万元。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，由于第四季度出口销售收入多为赊销，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	2014年1-3月	2013年度	2012年度	2011年度
增值税	1.58	908.41	448.04	473.70
营业税	0.33	0.42	0.22	0.28
所得税	264.69	375.11	1,432.58	2,845.95
合计	266.60	1,283.94	1,880.84	3,319.94

3、所得税费用与会计利润的关系

单位：万元

项目	2014年1-3月	2013年度	2012年度	2011年度
利润总额	765.76	3,988.28	9,988.26	17,528.92
按法定税率计算的税额	239.23	385.62	1,424.43	2,845.84

递延所得税资产的影响	-64.70	-40.63	166.56	-85.45
所得税费用	174.54	344.99	1,590.99	2,760.39

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%。

2011 年至 2014 年 3 月，公司经税务部门批准的免抵退税额分别为 3,833.50 万元、2,776.91 万元、1,681.93 万元和 802.11 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
当期应退税额	571.97	677.73	1,780.71	939.10
当期免抵税额	230.14	1,004.2	996.21	2,894.40
合计	802.11	1,681.93	2,776.91	3,833.50

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	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
1、利润总额	765.76	3,988.28	9,988.26	17,528.92
2、所得税税收优惠金额	27.92	343.67	1,048.66	1,899.40
占利润总额比例	3.65%	8.62%	10.50%	10.84%
3、出口免抵退税优惠金额	802.11	1,681.93	2,776.91	3,833.50
占利润总额比例	104.75%	42.17%	27.80%	21.87%
4、税收优惠合计	830.03	2,025.60	3,825.57	5,732.90
占利润总额比例	108.39%	50.79%	38.30%	32.71%

(1) 所得税税收优惠对公司经营业绩及成长性的影响

报告期内，公司所得税税收优惠金额分别为 1,899.40 万元、1,048.66 万元、343.67 万元和 27.92 万元，2011 至 2013 年主要系花园高科及下沙生物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。自 2014 年一季度开始，公司按 25% 的所得税税率计算所得税费用，故公司所得税税收优惠金额为研发费用加计扣除项目。

（2）出口免抵退税优惠对公司经营业绩及成长性的影响

报告期内，公司经税务部门批准的免抵退税额分别 3,833.50 万元、2,776.91 万元、1,681.93 万元和 802.11 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，公司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。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。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，公司主要原材料 NF 级胆固醇可由公司自行生产，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。公司维生素 D₃ 产品的全球市场占有率较高，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。

（九）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

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，且公司作为排名维生素 D₃ 行业前列的企业，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

目前，公司的主要竞争对手为荷兰帝斯曼等国际维生素巨头，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 and 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、原辅材料价格波动

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 NF 级胆固醇项目，目前已实现了原材料 NF 级胆固醇的自给。2009 年之后，公司胆固醇产品除满足自用外，实现了对外销售，2011 至 2013 年分别对外销售胆固醇 2 吨、9.6 吨、29.31 吨。公司此次募集资金项目羊毛脂综合利用项目若实施成功，NF 级胆固醇产能将由 80 吨扩大至 200 吨，消除了原材料受制于国外供应商的发展瓶颈。

羊毛脂是公司生产胆固醇的主要原材料，羊毛脂的市场供给相对比较充足，但 2012 年受全球宏观经济波动的影响，毛纺织业萧条、对羊毛的需求大幅减少，导致洗毛企业的洗毛量急剧下降；而羊毛脂作为洗毛厂的副产品，其产量也大大减少，出现了供不应求、价格快速上涨的局面。根据敏感性分析，假设全部胆固醇自产，当羊毛脂采购价变动 1% 时，利润总额将变动 0.82%，因此当羊毛脂采购价格上涨时，会对公司业绩带来影响。

4、募集资金项目

本次募集资金项目建成投产后，将对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，募集资金项目也存在因工程进度、工程质量、投资成本等发生变化而引致的风险，存在因竞争对手发展、产品价格变动、市场容量变化、宏观经济形势变动或公司销售渠道建设不利、营销策略不适当导致项目投资回报和预期收益不如预期的风险。同时，本次募集资金投资项目建成后，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。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。

十四、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	2014. 3. 31		2013. 12. 31		2012. 12. 31		2011. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	38,898.13	66.71%	40,457.65	69.29%	37,420.33	68.77%	30,069.19	62.00%
非流动资产	19,411.60	33.29%	17,927.48	30.71%	16,989.91	31.23%	18,425.61	38.00%
资产总额	58,309.73	100%	58,385.13	100%	54,410.24	100%	48,494.80	100%

报告期内，公司流动资产、非流动资产构成比例适中，相对稳定，其中资产总额的 60%以上为流动资产，流动性较好。2014 年 3 月末总资产较 2011 年末增加了 9,814.93 万元，主要因为公司经营情况良好，流动资产有所增加。

（1）流动资产构成情况

单位：万元

	2014. 3. 31		2013. 12. 31		2012. 12. 31		2011. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	10,973.77	28.21%	5,804.39	14.35%	14,807.04	39.57%	13,872.88	46.14%

应收票据	30.00	0.08%	30.00	0.07%	-	-	154.20	0.51%
应收账款	1,552.89	3.99%	3,355.53	8.29%	2,447.68	6.54%	3,558.20	11.83%
预付款项	503.05	1.29%	261.73	0.65%	966.96	2.58%	2,504.41	8.33%
其他应收款	179.08	0.46%	90.04	0.22%	51.85	0.14%	97.99	0.33%
存货	16,090.42	41.37%	15,283.73	37.78%	17,746.80	47.43%	9,881.51	32.86%
其他流动资产	9,568.93	24.60%	15,632.24	38.64%	1,400.00	3.74%	-	-
合计	38,898.13	100.00%	40,457.65	100%	37,420.33	100%	30,069.19	100%

2012年末,公司流动资产增加7,351.14万元,主要是货币资金增加了934.16万元、其他流动资产增加了1,400万元、应收账款减少了1,110.52万元,预付账款减少了1,537.45万元;另外,公司存货增加7,865.29万元,主要是因为2012年羊毛脂价格快速上涨,公司扩大采购规模,增加了羊毛脂储备。

2013年末,公司流动资产增加3,037.32万元,主要原因为购买银行理财产品导致其他流动资产增加了14,232.24万元,应收账款增加了907.85万元,此外公司货币资金减少9,002.66万元、存货减少2,463.07万元、预付款项减少705.23万元。

2014年3月末,公司流动资产减少了1,559.52万元,主要原因为公司赎回了部分银行理财产品导致其他流动资产减少了6,063.31万元,货币资金增加了5,169.38万元,此外,应收账款减少了1,802.64万元,存货增加了806.69万元。

(2) 非流动资产构成情况

单位:万元

项目	2014.3.31		2013.12.31		2012.12.31		2011.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	12,636.80	65.10%	13,039.94	72.74%	14,326.50	84.32%	15,013.80	81.48%
在建工程	3,726.32	19.20%	2,519.75	14.06%	384.43	2.26%	949.57	5.15%
工程物资	108.44	0.56%	105.42	0.59%	106.12	0.62%	68.11	0.37%
无形资产	2,088.63	10.76%	2,101.94	11.72%	2,156.53	12.69%	2,211.24	12.01%
开发支出	103.47	0.53%	103.47	0.58%	-	-	-	-
递延所得税资产	121.65	0.63%	56.96	0.32%	16.33	0.10%	182.89	0.99%
其他非流动资产	626.28	3.23%	-	-	-	-	-	-
合计	19,411.60	100%	17,927.48	100%	16,989.91	100%	18,425.61	100%

报告期内,公司非流动资产变化不大,主要由固定资产、在建工程、无形资

产构成。2011 年末、2012 年末、2013 年末、2014 年 3 月末，固定资产、在建工程 and 无形资产合计占非流动资产的比例分别为 98.64%、99.27%、98.52%、95.06%。

2、负债结构及其变化

单位：万元

项目	2014. 3. 31		2013. 12. 31		2012. 12. 31		2011. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债：	1,999.53	74.24%	2,630.35	78.29%	2,161.12	71.37%	4,505.43	81.77%
其中：短期借款	-	-	-	-	-	-	1,468.11	26.64%
应付票据	343.12	12.74%	475.86	14.16%	338.21	11.17%	477.50	8.67%
应付账款	880.92	32.71%	1,305.82	38.87%	801.46	26.47%	1,260.43	22.87%
预收款项	22.19	0.82%	23.56	0.70%	78.10	2.58%	232.39	4.22%
应付职工薪酬	152.17	5.65%	396.32	11.80%	387.41	12.79%	496.58	9.01%
应付税费	307.71	11.43%	287.13	8.55%	276.64	9.14%	170.59	3.10%
应付利息	-	-	-	-	-	-	4.45	0.08%
其他应付款	293.41	10.89%	141.67	4.22%	279.30	9.22%	395.38	7.18%
非流动负债：	693.71	25.76%	729.51	21.71%	867.14	28.63%	1,004.67	18.23%
其中：其他非流动 负债	693.71	25.76%	729.51	21.71%	867.14	28.63%	1,004.67	18.23%
负债总额	2,693.23	100%	3,359.87	100%	3,028.26	100%	5,510.09	100%

报告期内，公司负债结构以流动负债为主，各期占比均在 70%以上。2014 年 3 月末流动负债较 2011 年末减少了 2,505.90 万元，主要因为随着公司业务发展，现金流充裕，因此减少短期借款 1,468.11 万元。非流动负债中的其他非流动负债是计入递延收益的与资产相关的政府补助，2014 年 3 月末非流动负债较 2011 年末减少了 310.96 万元，主要系递延收益逐年确认收入所致。

3、资产减值准备余额情况

单位：万元

项目	2014. 3. 31	2013. 12. 31	2012. 12. 31	2011. 12. 31
坏账准备	71.50	124.57	83.79	258.16
存货跌价准备	112.30	103.27	25.06	961.09
固定资产、在建工程减值准备	-	-	-	28.78
合计	183.80	227.83	108.85	1,248.03

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：

(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。

报告期各期末，由于羊毛酸、钙皂、羊毛甾醇等羊毛脂衍生品的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

报告期期末，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。

报告期期末，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) 最近三年一期主要资产构成及变化情况

1、应收账款构成及变化情况

报告期各期末，公司销售货款回收状况良好，应收账款净额占流动资产的比例较低，分别为 11.83%、6.54%、8.28%、3.99%。整体来看，报告期内应收账款变动合理，质量较高，具体分析如下：

(1) 2011-2014 年 3 月各期末应收账款变化情况

单位：万元

项目	2014. 3. 31	2013. 12. 31	2012. 12. 31	2011. 12. 31
应收账款余额	1,600.92	3,459.38	2,523.38	3,712.93
应收账款余额增长速度	-53.72%	37.09%	-32.04%	-
占营业收入的比例	52.75%	18.76%	11.17%	11.57%

公司出口业务收入占主营业务收入的比例较大，2011 年至 2014 年 3 月分别为 72.74%、69.07%、68.73%、73.69%；各期末出口业务形成的应收账款余额占应收账款余额的比例也较大，分别达到 83.88%、88.55%、97.58%和 88.63%。对于境外客户特别是长期重点客户，公司一般会给予 2-3 个月的信用期，因此年末的应收账款余额与公司之前一个季度的销售收入，尤其是出口销售收入有很大关系，具体情况如下：

单位：万元

	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
第四季度销售收入	--	4,918.36	5,043.23	5,075.25
其中：出口销售收入	--	3,829.29	2,233.75	3,725.91
应收账款余额	--	3,459.38	2,523.38	3,712.93
其中：外币余额	--	3,375.83	2,234.49	3,114.29
应收账款占第四季度销售收入比例	--	70.34%	50.03%	73.16%

报告期内，2013 年末、2011 年末应收账款占当年第四季度销售收入的比例大致相当，2012 年则明显较低，主要是因为 2012 年第四季度公司外销收入明显少于 2011 年和 2013 年。

(2) 应收账款余额的账龄分析

单位：万元

账龄	2014. 3. 31		2013. 12. 31		2012. 12. 31		2011. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	1,600.83	99.99%	3,457.93	99.96%	2,523.38	100%	3,672.04	98.90%
1-2 年	0.09	0.01%	1.45	0.04%	-	-	40.89	1.10%
合 计	1,600.92	100%	3,459.38	100%	2,523.38	100%	3,712.93	100%

2011 年至 2014 年 3 月，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%; 3 个月以内账龄的应收账款占全部应收账款余额的比例分别为 96.46%、90.62%、98.93%、94.51%; 应收账款周转天数有一定增加,但整体而言仍然较短,和公司给予主要客户的信用期基本一致,账款回收情况良好。

指标	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
应收账款周转天数 (天)	76	60	51	37

注: 年周转天数按每年 365 天计算, 2014 年 1-3 月周转天数按 90 天计算。

(3) 报告期内应收账款前五名客户应收账款情况

报告期内各期末, 公司应收账款前五名客户的应收账款余额及其占比, 以及各期间公司对该客户的销售收入情况如下:

单位: 万元

期间	客户	应收账款 余额	期间销售 收入	账龄	信用期	占比
2014. 3. 31	安迪苏 (上海)	518.62	1,045.17	1 年以内	出口报关后 60 天	32.40%
	荷兰 ORFFA	332.83	279.90	1 年以内	出口报关后 60 天	20.79%
	荷兰 PROVIMI	289.36	279.16	1 年以内	出口报关后 90 天	18.07%
	乐康瑞德有限公司	97.97	165.28	1 年以内	出口报关后 60 天	6.12%
	德国 MIAVIT	75.27	74.88	1 年以内	出口报关后 60 天	4.70%
	合计	1,314.05	-	-		82.08%
2013. 12. 31	安迪苏 (上海)	2,342.31	6,336.11	1 年以内	出口报关后 60 天	67.71%
	荷兰 ORFFA	692.49	1,997.38	1 年以内	出口报关后 60 天	20.02%
	荷兰 PROVIMI	118.88	420.1	1 年以内	出口报关后 90 天	3.44%
	恩凯 (欧洲)	32.92	262.25	1 年以内	出口报关后 60 天	0.95%
	东方希望包头 生物工程有限公司 上海分公司	24.60	21.03	1 年以内	票到后 15 天	0.71%
	合计	3,211.20	-	-	-	92.83%
2012. 12. 31	荷兰泰高	597.12	1,826.21	1 年以内	出口报关后 90 天	23.66%
	荷兰 ORFFA	555.01	2,181.12	1 年以内	出口报关后 60 天	21.99%
	安迪苏 (上海)	546.59	8,271.84	1 年以内	出口报关后 60 天	21.66%
	荷兰 PROVIMI	142.93	793.19	1 年以内	出口报关后 90 天	5.66%
	恩凯 (欧洲)	108.83	187.68	1 年以内	出口报关后 60 天	4.31%
	合计	1,950.48	-	-	-	77.30%

2011. 12. 31	安迪苏（上海）	1, 783. 62	14, 409. 70	1 年以内	出口报关后 60 天	48. 04%
	荷兰 ORFFA	472. 57	1, 219. 29	1 年以内	出口报关后 60 天	12. 73%
	荷兰 PROVIMI	381. 33	1, 937. 80	1 年以内	出口报关后 90 天	10. 27%
	帝斯曼（上海）	348. 00	669. 23	1 年以内	售后 90 天	9. 37%
	帝斯曼（欧洲）	124. 38	124. 59	1 年以内	出口报关后 60 天	3. 35%
	合计	3, 109. 90	-	-	-	83. 76%

2012 年度，公司对当期销售收入在 200 万元以上的主要新增客户为上海三凯进出口有限公司、浙江爱迪亚动物保健品有限公司。2012 年末，公司不存在对上述客户的应收账款。上述新增客户与公司也不存在关联关系。

2013 年度，公司不存在销售收入在 200 万元以上的新增客户。

浙江爱迪亚动物保健品有限公司，该公司系浙江爱迪亚营养科技开发有限公司的控股子公司，主要向公司采购胆固醇、羊毛醇、饲料级维生素 D₃ 粉，主要从事维生素 B₃（烟酰胺）、预混饲料等业务。该公司与公司不存在关联关系。

（4）收入地区分布、出口报关

报告期内，公司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。公司营业收入、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	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
营业收入	3, 035. 17	18, 438. 65	22, 599. 69	32, 096. 18
出口销售收入	2, 218. 91	12, 589. 35	15, 525. 04	23, 264. 88
占比	73. 11%	68. 28%	68. 70%	72. 48%
出口报关额	1, 291. 21	12, 589. 35	15, 525. 04	23, 264. 88
期末应收账款账面余额	1, 600. 92	3, 459. 38	2, 523. 38	3, 712. 93

（5）坏账准备的提取情况

报告期内各期末坏账准备的计提情况如下：

单位：万元

项目	2014. 3. 31	2013. 12. 31	2012. 12. 31	2011. 12. 31
应收账款余额	1, 600. 92	3, 459. 38	2, 523. 38	3, 712. 93
坏账准备	48. 03	103. 85	75. 70	154. 72
应收账款净额	1, 552. 89	3, 355. 53	2, 447. 68	3, 558. 20

公司应收账款坏账准备的计提是合理、充分的，原因在于：

①报告期内，应收账款大部分由出口形成，出口形成的应收账款余额（外币余额）分别占比为 83.88%、88.55%、97.58%和 88.63%。公司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公司的客户大部分为合作时间较长的国际知名企业，信用度很高，发生坏账的可能性较小。

③2011 年 12 月 31 日存在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账款 44.68 万元，已全额计提了坏账准备。

单位：万元

应收账款内容	账面金额	坏账准备金额	计提比例
意大利 BLUMAR 公司	22.05	22.05	100%
意大利 ECOFARM 公司	18.84	18.84	100%
美国 AGD	3.79	3.79	100%
合计	44.68	44.68	100%

A、报告期内，上述两家意大利公司未与公司发生交易。

B、坏账准备产生的原因：上述三家客户因资金周转困难而没能在合同约定的时间内全额支付应付款项，中国出口信用保险公司根据与公司签订的信用保险合同，进行了理赔，公司已经收到了信用保险赔款为货款的 80%-90%。由于剩余货款的收回存在一定的不确定性，根据公司的会计政策“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”的风险组合标准，确认上述客户风险组合为“三级”，按剩余应收款项的 100%计提坏账准备。

2011 年，由于汇率的变化，本期末意大利 BLUMAR 公司和意大利 ECOFARM 公司应收欠款金额由年初的 42.98 万元减少为 40.89 万元，同时转回全额计提的坏账准备差额 2.09 万元。

④2012 年 12 月 31 日应收账款较年初减少了 1,189.54 万元，主要是本年第四季度出口销售收入较上年同比下降了 35.27%，而国外长期客户基本给予了 2-3 个月的信用期，所以影响应收账款期末余额有所下降，企业已按照会计政策规定相应转回和转销了坏账准备 34.43 万元和 44.59 万元。

⑤2013 年 12 月 31 日应收账款较年初增加 936.00 万元，企业已按照会计政策规定相应计提了坏账准备 103.85 万元。

⑥2014年3月31日应收账款较年初减少了1,858.46万元，公司按照会计政策规定相应计提了坏账准备48.03万元。

(6) 同行业应收账款坏账准备计提比例对比分析

报告期内，在应收账款坏账准备计提比例方面，公司与同行业可比上市公司（浙江医药、金达威和新和成）基本一致，对比分析情况如下：

单位：万元

	公司名称	应收账款余额	坏账准备计提金额	坏账准备计提比例
2013.12.31	花园高科	3,459.38	103.85	3.00%
	新和成	90,325.91	4,645.35	5.14%
	浙江医药	94,756.01	2,843.71	3.00%
	金达威	9,108.17	249.93	2.74%
2012.12.31	花园高科	2,523.38	75.70	3.00%
	新和成	75,218.94	4,009.09	5.33%
	浙江医药	95,804.64	2,881.90	3.01%
	金达威	10,704.08	258.79	2.42%
2011.12.31	花园高科	3,712.93	154.72	4.17%
	新和成	68,177.16	4,299.14	6.31%
	浙江医药	87,296.04	2,620.20	3.00%
	金达威	8,520.45	196.98	2.31%

(7) 应收账款余额较大对公司经营业绩的影响

虽然公司应收账款期末余额较大，但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，应收账款期末余额较大不会对公司经营业绩造成重大不利影响。

2、存货构成及变化情况

(1) 存货构成及变化情况

报告期各期末，公司存货账面价值占流动资产的比例分别为32.86%、47.43%、37.78%和41.37%，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2014.3.31	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31

	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	3,485.54	21.66%	3,591.34	23.50%	6,860.48	38.66%	1,648.28	16.68%
在产品	450.32	2.80%	306.54	2.01%	227.76	1.28%	713.04	7.22%
库存商品	11,740.68	72.97%	10,889.20	71.25%	10,175.53	57.34%	7,213.46	73.00%
周转材料	326.86	2.03%	290.59	1.90%	302.21	1.70%	298.51	3.02%
发出商品	87.02	0.54%	206.06	1.35%	179.34	1.01%	8.22	0.08%
委托加工物资		-	-	-	1.49	0.01%	-	-
合 计	16,090.42	100.00%	15,283.73	100%	17,746.80	100%	9,881.51	100%

公司存货主要由原材料和库存商品构成，报告期各期末，上述两项合计占存货账面价值的比例分别为 89.68%、95.99%、94.74%、94.63%。

(2) 报告期公司库存变化原因

2012 年末，公司存货账面价值为 17,746.80 万元，较 2011 年末增加 7,865.29 万元，其中：

①原材料增加 5,212.20 万元，主要原因为公司主要材料羊毛脂库存的增加 4,805.44 万元。受欧洲债务危机影响，全球毛纺织业萧条、对羊毛的需求大幅减少，导致洗毛企业的洗毛量急剧下降，作为洗毛厂副产品的羊毛脂产量也大大减少，出现供不应求的局面、价格快速上涨。公司为保障生产所需，进行战略储备，扩大采购数量。

②库存商品增加 2,962.06 万元，主要原因是公司复合胆固醇库存增加 1,242.44 万元，该产品系募投项目 25-羟基维生素 D₃ 的原材料；饲料级维生素 D₃ 市场疲软，年末销量减少，造成库存商品增加 1,650.01 万元。

2013 年末，公司存货账面价值为 15,283.73 万元，较 2012 年末减少 2,463.07 万元，主要是因为公司加大库存原材料消化措施使原材料账面价值较 2012 年末减少了 3,269.14 万元，其中羊毛脂、胆固醇分别减少 2,678.28 万元、499.63 万元。

2014 年 3 月末，公司存货账面价值为 16,090.42 万元，较 2013 年末增加了 806.69 万元，存货构成情况与 2013 年末相比，基本保持一致。

(3) 存货周转率和存货库龄

存货周转率（次）	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
	0.09	0.61	0.44	0.77

存货库龄	原材料 (万元)	1 年以内	3,317.67	2,533.42	6,713.83	1,632.80
		1 年以上	167.87	1,057.92	146.65	15.48
		合计	3,485.54	3,591.34	6,860.48	1,648.28
	产成品 (万元)	1 年以内	7,975.77	8,244.69	6,963.80	5,659.86
		1 年以上	3,851.93	2,850.57	3,391.06	1,561.82
		合计	11,827.70	11,095.26	10,354.86	7,221.68

注：产成品包括库存商品和发出商品。

2012 年存货周转率较 2011 年有所下降，主要原因是本年度羊毛脂采购量较大且采购价格较高，以及库存商品有所增加；2013 年存货周转率提高，主要是因为本年度公司羊毛脂采购价格及采购量都明显下降，原材料期末余额大幅下降。

整体而言，公司存货状况总体良好。2014 年 3 月末，库龄一年以内的原材料、产成品金额占全部原材料、产成品的 73.75%；库龄一年以上的原材料主要是为保证公司生产所需而战略储备的羊毛脂，库龄一年以上的产成品也比 2013 年末有所增加。公司已足额计提了存货跌价准备，对公司的总体资产质量没有重大不良影响。

(4) 存货跌价准备情况

单位：万元

项目	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
年初账面余额	103.27	25.06	961.09	523.68
本期计提额	12.02	118.28	-	572.68
本期减少额	2.98	40.08	936.02	135.27
年末账面余额	112.30	103.27	25.06	961.09

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：

①2011 年公司存货跌价准备情况

A、存货跌价准备变动情况

单位：万元

存货种类	2010.12.31	本年计提额	本年减少额		2011.12.31
			转回	转销	
库存商品跌价准备	523.68	572.68	2.33	132.94	961.09

2011 年，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 572.68 万元。2011 年公司存货跌价准备减少 135.27 万元，主要是因为公司在 2011 年转销了存货跌价准备 132.94 万元；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 2.33 万元。

B、期末羊毛脂衍生品存货跌价准备余额

单位：万元

存货名称	期末余额	可变现净值	跌价准备
羊毛醇(水洗)	2,850.14	2,221.46	628.68
化妆品级羊毛醇	77.81	73.48	4.33
羊毛甾醇	160.04	85.66	74.38
复合胆固醇	2,033.41	1,899.59	133.82
钙皂	7.61	0.28	7.33
羊毛酸(漂白级)	190.54	86.13	104.41
羊毛酸(蒸流级)	12.51	4.37	8.14
羊毛酸(工业级)	151.50	160.54	-
羊毛酸异丙脂	18.36	29.58	-
总计	5,501.92	4,561.09	961.09

②2012 年公司存货跌价准备情况

A、存货跌价准备变动情况

单位：万元

存货种类	2011.12.31	本年计提额	本年减少额		2012.12.31
			转回	转销	
库存商品跌价准备	961.09	-	404.36	531.66	25.06

2012 年，随着羊毛脂衍生品的领用、销售及价格回升，公司转销存货跌价准备 531.66 万元，转回 404.57 万元，期末余额 25.06 万元。

B、期末羊毛脂衍生品存货跌价准备余额

单位：万元

存货名称	期末余额	可变现净值	跌价准备
漂白级羊毛酸	41.97	16.91	25.06
合计	41.97	16.91	25.06

③2013 年存货跌价准备情况

A、存货跌价准备变动情况

单位：万元

存货种类	2012. 12. 31	本年计提额	本年减少额		2013. 12. 31
			转回	转销	
库存商品跌价准备	25.06	118.28	-	40.08	103.27

2013 年公司存货跌价准备增加了 78.21 万元，主要是因为公司在 2013 年新增计提了存货跌价准备 118.28 万元。

B、期末羊毛脂衍生品存货跌价准备余额

单位：万元

存货名称	期末余额	可变现净值	跌价准备
羊毛甾醇（1 年以内）	5.30	5.11	0.19
羊毛甾醇（1-2 年）	77.90	60.08	17.82
羊毛甾醇（2 年以上）	126.06	72.92	53.14
复合胆固醇（2 年以上）	509.53	477.43	32.10
羊毛酸（漂白级）（2 年以上）	2.58	2.56	0.02
合计	721.38	618.11	103.27

④2014 年 3 月末存货跌价准备情况**A、存货跌价准备变动情况**

单位：万元

存货种类	2013. 12. 31	本年计提额	本年减少额		2014. 3. 31
			转回	转销	
库存商品跌价准备	103.27	12.02	-	2.98	112.30

2014 年 3 月 31 日，公司存货跌价准备增加了 9.03 万元，主要是因为公司在 2014 年 3 月末新增计提了存货跌价准备 12.02 万元。

B、期末羊毛脂衍生品存货跌价准备余额

单位：万元

存货名称	期末余额	可变现净值	跌价准备
羊毛甾醇（1-2 年）	56.12	44.38	11.75
羊毛甾醇（2-3 年）	142.63	84.58	58.05
羊毛甾醇（3 年以上）	10.52	1.04	9.48
复合胆固醇（2 年以上）	412.60	379.57	33.03
合计	621.86	509.56	112.30

（4）存货跌价风险

截至 2014 年 3 月 31 日，公司存货账面价值为 16,090.42 万元，较 2013 年末增加了 806.69 万元。若未来公司维生素 D₃ 产品、原材料羊毛脂及羊毛脂衍生品等存货的市场价格大幅下跌，公司会面临存货跌价风险。

3、其他主要资产情况

(1) 预付款项

单位：万元

账龄	2014. 3. 31		2013. 12. 31		2012. 12. 31		2011. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	381.70	75.88%	140.32	53.61%	849.50	87.86%	2,375.29	94.84%
1-2 年	8.61	1.71%	8.67	3.31%	0.62	0.06%	129.12	5.16%
2-3 年	0.62	0.12%	0.62	0.24%	116.84	12.08%	-	-
3 年以上	112.13	22.29%	112.13	42.84%	-	-	-	-
合计	503.05	100%	261.73	100%	966.96	100%	2,504.41	100%

2014 年 3 月末，公司预付款项前五名单位如下：

单位：万元

单位名称	金额	事项
迪氏曼（荷兰）	123.04	预付材料款
深圳市新网在线广告有限公司	104.00	预付上市信息披露广告费
无锡澳丰洗毛有限公司	103.74	预付货款
温州和力明胶有限公司	54.97	预付货款
丘博保险（中国）有限公司	13.99	预付货款
合计	399.74	

(2) 其他应收款

单位：万元

账龄	2014. 3. 31		2013. 12. 31		2012. 12. 31		2011. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	165.54	81.73%	73.75	66.59%	22.94	38.27%	164.22	81.53%
1-2 年	-		-	-	-	-	37.20	18.47%
2-3 年	-		-	-	37.00	61.73%	-	-
3 年以上	37.00	18.27%	37.00	33.41%	-	-	-	-
合 计	202.54	100%	110.75	100%	59.94	100%	201.42	100%

2014 年 3 月末，公司其他应收款前五名单位如下：

单位：万元

单位名称	金额	事项
应收出口退税款	80.78	出口退税款
东阳市建设工程质量安全监督站	39.00	安全措施保证金
上海锦标辉博广告有限公司	27.00	广告代理保证金
中国出口信用保险公司浙江分公司	12.63	出口信用保险金
深圳市鑫麒麟投资咨询有限公司	10.00	媒体服务保证金
合 计	169.41	

(3) 固定资产**①公司固定资产变化情况**

截至 2014 年 3 月 31 日，公司固定资产账面价值 12,636.80 万元，总体成新率 59.05%，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	10,791.81	2,949.59	--	7,842.22
机器设备	9,273.23	5,130.19	--	4,143.03
运输设备	693.13	371.37	--	321.76
电子设备	641.69	311.90	--	329.79
合计	21,399.85	8,763.05	--	12,636.80

报告期内各期末，公司固定资产账面价值有一定波动：

单位：万元

项 目	2014. 3. 31	2013. 12. 31	2012. 12. 31	2011. 12. 31
一、账面原值合计	21,399.85	21,830.15	21,824.08	21,531.26
二、累计折旧合计	8,763.05	8,790.22	7,497.57	6,488.68
三、固定资产账面净值合计	12,636.80	13,039.94	14,326.50	15,042.58
四、减值准备合计	--	--	--	28.78
五、固定资产账面价值合计	12,636.80	13,039.94	14,326.50	15,013.80

2012 年末、2013 年末、2014 年 3 月末，公司固定资产账面价值分别较上期末减少了 687.30 万元、1,286.56 万元、403.14 万元。主要原因系固定资产折旧、在建工程转固及固定资产报废清理所致。

②同行业固定资产折旧年限对比分析

报告期内，公司与同行业上市公司（浙江医药、金达威和新和成）关于可比

固定资产折旧年限基本相当，对比分析情况如下：

单位：年

固定资产类别	花园高科	浙江医药	金达威	新和成
房屋及建筑物	15-35	8-40	10-50	10-35
机器设备	10	5-15	5-15	5-15
运输设备	6	6-12	10	7
电子设备	5	6	5	5-10

(4) 在建工程

①最近一期末在建工程明细情况

截至 2014 年 3 月 31 日，公司在建工程账面价值 3,726.32 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
羊毛脂综合利用项目	1,362.69	—	1,362.69
光化车间改造	188.27	—	188.27
25-羟基维生素 D ₃ 项目	2,162.55	—	2,162.55
零星技改项目	12.81	—	12.81
合计	3,726.32	—	3,726.32

②报告期内在建工程变动及其原因

A、2014 年 3 月末在建工程变动情况

2014 年 3 月末，公司在建工程为 3,726.32 万元，较 2013 年末 2,519.75 万元增加了 1,206.56 万元，在建工程变动具体情况如下：

单位：万元

项目名称	年初数	本期增加	转固资产	其他减少	期末数
羊毛脂综合利用项目	1,095.33	294.92	27.56	—	1,362.69
光化车间改造	188.27	—	—	—	188.27
25-羟基维生素 D ₃ 项目	1,221.42	941.13	—	—	2,162.55
零星技改项目	14.73	23.21	23.98	1.15	12.81
合计	2,519.75	1,259.27	51.55	1.15	3,726.32

上述在建工程中，羊毛脂综合利用项目和 25-羟基维生素 D₃ 项目是募集资金投资项目。截至 2014 年 3 月 31 日，羊毛脂综合利用项目在建工程期末数为 1,362.69 万元，工程进度为 40.38%，安装完工后的设备转入固定资产与生产胆

固醇设备配套使用；25-羟基维生素 D₃ 项目在建工程期末数为 2,162.55 万元，工程进度为 35.00%。

B、2013 年在建工程变动情况

2013 年末，公司在建工程为 2,519.75 万元，较 2012 年末 384.43 万元增加了 2,135.32 万元，在建工程变动具体情况如下：

单位：万元

项目名称	年初数	本期增加	转固资产	其他减少	期末数
羊毛脂综合利用项目	-	1,163.71	68.38	-	1,095.33
光化车间改造	212.35	5.88	2.66	27.30	188.27
25-羟基维生素 D ₃ 项目	70.00	1,151.42	-	-	1,221.42
焚烧炉改造	28.95	23.93	52.88	-	-
零星技改项目	73.13	172.70	167.97	63.13	14.73
合计	384.43	2,517.64	291.89	90.43	2,519.75

上述在建工程中，羊毛脂综合利用项目和 25-羟基维生素 D₃ 项目是募集资金投资项目。截至 2013 年 12 月 31 日，羊毛脂综合利用项目在建工程期末数为 1,095.33 万元，工程进度为 36.08%，安装完工后的设备转入固定资产与生产胆固醇设备配套使用；25-羟基维生素 D₃ 项目在建工程期末数为 1,221.42 万元，工程进度为 22.00%。

C、2012 年在建工程变动情况

2012 年末，公司在建工程为 384.43 万元，较 2011 年末 949.57 万元减少了 565.14 万元，在建工程变动具体情况如下：

单位：万元

项目名称	年初数	本期增加	转固资产	其他减少	期末数
零星技改项目	146.79	167.32	240.52	0.46	73.13
羊毛脂综合利用项目	590.59	61.90	652.49	--	--
光化车间改造	207.11	5.25	--	--	212.35
25-羟基维生素 D ₃ 项目	--	70.00	--	--	70.00
结晶车间改造	5.09	--	5.09	--	--
焚烧炉改造	--	28.95	--	--	28.95
合 计	949.57	333.41	898.10	0.46	384.43

③在建工程利息资本化情况

报告期内，公司不存在在建工程利息资本化情形。

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	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,278.54	2,169.46	616.68	1,315.63

(5) 无形资产

①最近一期末无形资产明细情况

截至 2014 年 3 月 31 日，公司无形资产账面价值 2,088.63 万元，全部为土地使用权，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	摊销期限（月）	摊余价值	剩余摊销
子公司土地使用权	出让	904.63	521	753.57	434
母公司土地使用权 1	出让	237.17	549	199.56	462
母公司土地使用权 2	购买	26.10	499	21.59	412
母公司土地使用权 3	购买	112.67	498	93.24	411
母公司土地使用权 4	购买	113.82	498	94.19	411
母公司土地使用权 5	购买	536.57	554	461.99	467
母公司土地使用权 6	出让	93.97	838	85.34	761
母公司土地使用权 7	出让	128.78	598	112.2	521
母公司土地使用权 8	购买	279.53	600	266.95	573

②无形资产的评估情况

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

2011 年 12 月 27 日公司从浙江省东阳市国土资源局以出让方式取得浙江省

东阳市南马镇花园村土地面积为 8,581 平方米的土地使用权, 支付土地使用权价款及税金合计 279.53 万元。公司已取得东阳市国用(2011)第 17-50 号产权证书。

(6) 对外投资项目

报告期内, 公司投资收益情况如下:

单位: 万元

产生投资收益的来源	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
其他投资收益	169.41	289.79	44.79	-

截至 2014 年 3 月 31 日, 公司对外投资余额为 9,395 万元, 为公司向银行购买的保本型短期理财产品, 具体如下:

单位: 万元

发行银行	理财产品金额
建设银行	4,600.00
光大银行	2,500.00
农业银行	1,295.00
浦发银行	1,000.00
合计	9,395.00

(7) 其他非流动资产

报告期内, 公司其他非流动资产如下:

项目	2014. 3. 31		2013. 12. 31		2012. 12. 31		2011. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他非流动资产	626.28	3.23%	-	-	-	-	-	-
非流动资产合计	19,411.60	100%	17,927.48	100%	16,989.91	100%	18,425.61	100%

截至 2014 年 3 月 31 日, 公司其他非流动资产期末余额 626.28 万元, 系公司预付的设备及工程款定金。

(三) 最近一期末主要债项及偿债能力、流动性风险分析

1、最近一期末主要债项

截至 2014 年 3 月 31 日, 公司负债合计 2,693.23 万元, 其中流动负债 1,999.53 万元, 非流动负债 693.71 万元。公司不存在其他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, 以及因票据贴现、抵押、担保等形成

的或有负债。

(1) 短期借款

2011 年公司偿还银行贷款 8,000 万元，后又新增短期借款 1,468.11 万元；2012 年，公司向银行归还了上述短期借款。截至 2014 年 3 月 31 日，公司不存在短期借款。

(2) 应付账款

截至 2014 年 3 月 31 日，公司应付账款余额如下：

单位：万元

类型	金额（万元）	比例
一年以内	733.91	83.31%
一年以上	147.01	16.69%
合计	880.92	100%

公司 2014 年 3 月末的应付账款余额主要为原材料购置形成，公司无账龄超过一年的大额应付款，应付账款中不存在应付持有公司持股 5% 股东的情况；也不存在外币结算款项。

(3) 应付票据

截至 2014 年 3 月 31 日，公司应付票据余额为银行承兑汇票 343.12 万元，均系公司对外采购形成。2011 年至 2013 年，公司应付票据期末余额都较小且变化不大，分别为 477.50 万元、338.21 万元、475.86 万元。

(4) 其他应付款

截至 2014 年 3 月 31 日，公司其他应付款余额如下：

单位：万元

项目	其他应付款余额	占比
1 年以内	276.94	94.38%
1 年以上	16.48	5.62%
合计	293.41	100%

2011 年至 2013 年，公司其他应付款期末余额均较小，分别为 395.38 万元、279.30 万元、141.67 万元。截至 2014 年 3 月 31 日，公司其他应付款余额为 293.41 万元，主要系预计电费和预提蒸汽费。

(5) 其他非流动负债

截至 2014 年 3 月 31 日，公司其他非流动负债余额为 693.71 万元，主要为公司计入递延收益的政府补助，具体如下：

单位：万元

负债项目	2013. 12. 31	本期计入营业外收入 金额	2014. 3. 31
工业色谱装备研发和相关产品中试研究项目	5.60	0.28	5.32
羊毛脂综合利用项目	723.92	35.53	688.39
合计	729.52	35.81	693.71

①2008、2009 年下沙生物分别获得工业色谱装备研发和相关产品中试研究项目研究经费 5 万元，共计 10 万元。下沙生物在取得该项研究经费后确认为与资产相关的政府补助，计入递延收益，将在相关资产使用寿命内平均分配计入当期损益。该项目研制已完工，其政府补助 10 万元按相关资产受益期内平均分摊，2014 年 1-3 月分摊政府补助经费 0.28 万元列入当期损益。

②2010 年，公司收到羊毛脂综合利用工程项目中央预算内基建补助资金 9,800,000.00 元。该项政府补助确认为与资产相关的政府补助，计入递延收益，将在相关资产使用寿命内平均分配计入当期损益，2014 年 1-3 月分摊中央预算内基建补助资金 35.53 万元列入当期损益。

2、公司偿债能力、流动性风险分析

指标	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
流动比率	19.45	15.38	17.32	6.67
速动比率	11.41	9.57	9.10	4.48
资产负债率（母公司）	6.99%	12.30%	5.59%	11.68%
资产负债率（合并）	4.62%	5.75%	5.57%	11.36%
息税折旧摊销前利润（万元）	1,108.07	5,314.22	11,271.75	18,896.66
利息保障倍数（倍）注	-	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额（万元）	1,477.08	6,513.03	4,195.05	8,109.67

注：2011 年、2012 年、2013 年及 2014 年 1-3 月，因利息收入大于利息支出，实际没有产生利息费用，故未计算利息保障倍数

（1）报告期内公司流动比率、速动比率保持在较高水平，且期末相对于期初有明显提高；公司资产负债率（母公司）、资产负债率（合并）很低；报告期内因利息收入大于利息支出，实际没有产生利息费用，故未计算利息保障倍数。

(2) 同时, 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。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。

(3) 2011 年度至 2013 年度, 公司经营活动产生的现金流量净额均为正数, 三年累计为 18,817.75 万元, 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; 截至 2014 年 3 月末, 公司流动资产中存货占比仅为 41.37%, 账龄在 1 年以内的应收账款占比达到 99.99%, 不存在重大回收风险; 截至 2014 年 3 月末, 公司无银行借款, 合并及母公司资产负债率均很低, 不存在任何偿付危机。

上述情况表明, 公司具有很强的偿债能力, 不存在流动性风险。

(四) 所有者权益变动情况

单位: 万元

项目	2014. 3. 31	2013. 12. 31	2012. 12. 31	2011. 12. 31
股本	6,800.00	6,800.00	6,800.00	6,800.00
资本公积	3,246.22	3,246.22	3,246.22	3,246.22
盈余公积	3,857.90	3,857.90	3,634.86	2,819.22
未分配利润	41,712.38	41,121.15	37,700.90	30,119.27
归属于母公司所有者权益合计	55,616.49	55,025.27	51,381.98	42,984.71

1、股本

2008 年 6 月 18 日, 经公司 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, 大华会计师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》。报告期内, 公司股本未发生变化。

2、资本公积

资本公积主要是 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, 形成的股本溢价 3,121.44 万元。报告期内, 公司资本公积未发

生变化。

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。

4、未分配利润

报告期内各期末未分配利润增加变动情况如下：

单位：万元

项目	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
上年年末未分配利润	41,121.15	37,700.90	30,119.27	16,627.73
加：年初未分配利润调整数（调减“-”）	-	-	-	-
本期年初未分配利润	41,121.15	37,700.90	30,119.27	16,627.73
加：本期归属于母公司所有者的净利润	591.23	3,643.29	8,397.27	14,768.52
减：提取法定盈余公积	-	223.04	815.64	1,276.99
提取任意盈余公积	-	-	-	-
提取一般风险准备	-	-	-	-
应付普通股股利	-	-	-	-
转作股本的普通股股利	-	-	-	-
期末未分配利润	41,712.38	41,121.15	37,700.90	30,119.27

（1）根据 2011 年 2 月 15 日公司 2010 年度股东大会决议通过的《公司 2010 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 2010 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。

（2）根据 2012 年 1 月 29 日公司 2011 年度股东大会决议通过的《公司 2011 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 2011 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。

（3）根据 2013 年 2 月 28 日公司 2012 年度股东大会决议通过的《公司 2012 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 2012 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

票后的新老股东依其所持股份比例共同享有。

(4) 根据 2014 年 2 月 22 日公司 2013 年度股东大会决议通过的《公司 2013 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 2013 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。

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	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
经营活动现金流入小计	5,914.00	20,064.41	24,346.84	35,151.86
经营活动现金流出小计	4,436.92	13,551.38	20,151.79	27,042.19
经营活动产生的现金流量净额	1,477.08	6,513.03	4,195.05	8,109.67
投资活动现金流入小计	21,756.82	42,641.12	9,192.67	7.97
投资活动现金流出小计	18,078.54	58,255.46	11,070.68	1,315.63
投资活动产生的现金流量净额	3,678.28	-15,614.34	-1,878.01	-1,307.66
筹资活动现金流入小计	27.22	200.20	3,402.34	1,743.34
筹资活动现金流出小计	2.19	7.84	4,633.70	8,241.38
筹资活动产生的现金流量净额	25.03	192.36	-1,231.36	-6,498.03
汇率变动对现金及现金等价物的影响	15.39	-37.65	30.67	-20.26
现金及现金等价物净增加额	5,195.78	-8,946.60	1,116.35	283.72
期初现金及现金等价物余额	5,565.13	14,511.74	13,395.38	13,111.67
期末现金及现金等价物余额	10,760.91	5,565.13	14,511.74	13,395.38

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具体情况如下：

单位：万元

项目	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	4,965.69	18,170.76	21,006.80	31,766.23
收到的税费返还	474.00	749.94	1,918.78	858.13
收到其他与经营活动有关的现金	474.31	1,143.71	1,421.26	2,527.51
经营活动现金流入小计	5,914.00	20,064.41	24,346.84	35,151.86

购买商品、接受劳务支付的现金	2,729.10	7,648.79	11,852.21	17,231.99
支付给职工以及为职工支付的现金	685.19	1,937.99	1,906.45	1,787.78
支付的各项税费	293.82	1,720.71	2,205.11	3,887.26
支付其他与经营活动有关的现金	728.80	2,243.89	4,188.02	4,135.16
经营活动现金流出小计	4,436.92	13,551.38	20,151.79	27,042.19
经营活动产生的现金流量净额	1,477.08	6,513.03	4,195.05	8,109.67

2014 年 1-3 月，公司经营活动现金流量净额为 1,477.08 万元，为 2013 年年度净额的 22.68%，基本保持一致。

2013 年公司经营活动现金流量净额为 6,513.03 万元，较 2012 年增加 2,317.98 万元，主要变动项目包括：销售商品、提供劳务收到的现金因主营业务收入明显下降而减少；收到的税费返还因本年度出口收入下降导致退税收入减少，进项税抵扣减少致使免抵增加而减少；购买商品、接受劳务支付的现金因 2012 年羊毛脂库存较大，本年度采购量减少而大幅下降。

2012 年公司经营活动现金流量净额为 4,195.05 万元，较 2011 年减少 3,914.62 万元，主要变动项目包括：销售商品、提供劳务收到的现金因主营业务收入下降而大幅下降而减少；收到的税费返还因 2011 年末产品出口数量较大，其退税收入在本年初退回以及内销收入下降和进项税抵扣增加致使免抵减少的影响而增加；购买商品、接受劳务支付的现金减少主要因为 2011 年公司大量预付了原材料羊毛脂的货款，其次，2011 年收入大于本年，其采购成本也相应大于本年。

(1) 报告期内经营现金流的内容、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，主要系政府补助性现金收入及费用性现金支出。

①报告期内公司收到的其他与经营活动有关的现金

单位：万元

项 目	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
收到政府补助	51.44	238.53	602.57	212.06
赔款等收入	0.66	133.11	6.43	19.07
暂收款及暂付款收回	422.21	772.07	812.26	2,296.38
合 计	474.31	1,143.71	1,421.26	2,527.51

报告期内，公司收到的暂收款及暂付款收回的现金系其他往来款。报告期内

公司不存在关联方资金往来情况。

②报告期内公司支付的其他与经营活动有关的现金

单位：万元

项 目	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
营业外支出付现	-	-	0.50	-
管理费用付现	217.54	561.33	905.08	1,187.39
销售费用付现	190.99	410.30	618.75	620.92
暂付款及归还暂收款	320.27	1,272.26	2,663.69	2,326.85
合 计	728.80	2,243.89	4,188.02	4,135.16

报告期内，公司支付的暂付款及归还暂收款现金系其他往来款。报告期内公司不存在关联方资金往来情况。

2、投资活动现金流量分析

单位：万元

项 目	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
收回投资所收到的现金	21,550.00	42,341.00	9,054.00	-
取得投资收益收到的现金	169.41	289.79	44.79	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	37.41	10.33	93.88	7.97
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	21,756.82	42,641.12	9,192.67	7.97
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,278.54	2,169.46	616.68	1,315.63
投资支付的现金	15,800.00	56,086.00	10,454.00	-
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	18,078.54	58,255.46	11,070.68	1,315.63
投资活动产生的现金流量净额	3,678.28	-15,614.34	-1,878.01	-1,307.66

2014 年 1-3 月公司投资活动现金流量净额为 3,678.28 万元，主要原因是部分银行理财产品到期赎回后，公司收回该部分投资，导致投资活动现金流净额为正。

2013 年公司投资活动现金流量净额为-15,614.34 万元，主要因为公司将闲置的货币资金用于购买的尚未到期的保本型短期银行理财产品所致。

2011 年和 2012 年公司投资活动产生的现金流量净额分别为-1,307.66 万元和-1,878.01 万元，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，为此支付了大量现金。

3、筹资活动现金流量分析

单位：万元

项目	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	-	-	3,102.27	1,477.13
收到其他与筹资活动有关的现金	27.22	200.20	300.07	266.21
筹资活动现金流入小计	27.22	200.20	3,402.34	1,743.34
偿还债务支付的现金	-	-	4,567.28	8,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	-	56.20	229.95
支付其他与筹资活动有关的现金	2.19	7.84	10.22	11.43
筹资活动现金流出小计	2.19	7.84	4,633.70	8,241.38
筹资活动产生的现金流量净额	25.03	192.36	-1,231.36	-6,498.03

2011 年至 2013 年，公司取得借款现金分别为 1,477.13 万元、3,102.27 万元和 0 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。2011 年至 2013 年，偿还债务支付的现金分别为 8,000 万元、4,567.28 万元和 0 元，分配股利、利润或偿付利息支付的现金分别为 229.95 万元、56.20 万元和 0 元。2011 年公司偿还银行贷款 8,000 万元，后又新增短期借款 1,468.11 万元；2012 年，公司向银行归还了上述短期借款。

2014 年 1-3 月，公司筹资活动产生的现金流入为利息收入 27.22 万元，现金流出为相关金融机构手续费 2.19 万元。

4、汇率变动情况

2011 年至 2014 年 3 月末，人民币汇率变动对公司汇率变动对现金及现金等价物的影响金额分别为-20.26 万元、30.67 万元、-37.65 万元和 15.39 万元。

（二）报告期内资本支出情况

单位：万元

类别	2014 年 1-3 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度

固定资产投资	32.48	59.73	69.21	409.66
在建工程投资	1,259.27	2,517.64	333.41	1,638.58
无形资产投资	-	-	-	279.53
合计	1,291.75	2,577.37	402.62	2,327.77

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、在建工程投资主要是围绕母公司新建羊毛脂-胆固醇车间及羊毛脂-蒸馏车间、子公司原有车间实施技改以及募投项目羊毛脂综合利用项目。工程的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，摆脱对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。上述工程是公司多年自我积累厚积薄发的结果，也是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“第十节 募集资金运用”。

十六、股利分配政策

（一）报告期内公司股利分配情况

报告期内，公司未进行利润分配。

（二）发行后的股利分配政策

1、公司利润分配规划

根据公司 2012 年 1 月 29 日召开的 2011 年度股东大会通过的《公司章程（草案）》及 2013 年 12 月 18 日召开的 2013 年第一次临时股东大会通过的《公司章程（草案）》（修正案），公司将着眼于长远和可持续发展，综合考虑企业实际情况、发展目标，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对利润分配作出制度性安排，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。公司重视全体股东的利益，尤其是中小股东的利益，充分考虑投资者的回报，优先采用现

金分红的基本原则，每年向股东分配的现金股利不低于当年实现的可供分配利润的 20%。公司本次发行后的股利分配政策与发行前将保持一致。

公司董事会将在充分考虑以下因素的基础上制定利润分配具体规划和计划：

- (1) 应重视对投资者的合理投资回报，不损害投资者的合法权益；
- (2) 保持利润分配政策的连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远和可持续发展；
- (3) 优先采用现金分红的利润分配方式；
- (4) 充分听取和考虑中小股东的呼声和要求；
- (5) 货币政策环境。

预计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公司股东大会审议通过后执行。

2、公司利润分配的具体政策

发行上市后，公司利润分配具体政策如下：

(1) 公司视具体情况采取现金、股票、现金与股票相结合的方式或者法律、法规允许的其他方式分配股利；在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。

(2) 公司原则上每年进行一次年度利润分配，公司可以根据公司盈利及资金需求等情况进行中期利润分配。

(3) 公司以现金方式分配股利的具体条件为：

A、公司当年盈利、累计未分配利润为正值；

B、审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

C、公司如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之二十。重大投资计划或重大现金支出是指公司在一年内购买资产以及对外投资等交易涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以较高者计）占公司最近一期经审计总资产百分之三十以上的事项，根据公司章程规定，重大投资计划或重大现金支出等事项应经董事会审议后，提交股东大会表决通过。

(4) 公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出差异化的现

金分红政策：

A、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

B、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

C、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

(5) 公司每年利润分配方案由董事会结合公司章程的规定、公司盈利及资金需求等情况提出、拟订。董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。股东大会对利润分配方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求；在审议利润分配方案时，公司应为股东提供网络投票方式进行表决；监事会应对董事会制定公司利润分配方案的情况及决策程序进行监督；董事会审议利润分配方案时，须经全体董事过半数表决通过方可提交股东大会审议；股东大会审议利润分配方案时，须经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

(6) 如公司符合现金分红条件但不提出现金分红方案，或公司拟分配的现金利润总额低于当年实现的可分配利润的百分之二十，或最近三年以现金方式累计分配的利润少于该三年实现的年均可分配利润的百分之三十，公司董事会应就具体原因、留存未分配利润的确切用途以及收益情况进行专项说明，独立董事应当对此发表独立意见，监事会应当审核并对此发表意见，并在公司指定媒体上予以披露。

(7) 股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

(8) 公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确需调整利润分配政策（包括现金分红政策）的，调整后的利润分配政策（包括现金分红政策）不得违反相关法律法规、规范性文件和公司章程的有关规定；公司调整利润分配政策（包括现金分红政策）应由董事会详细论证调整理由并形成书面论证报告，独

立董事和监事会应当发表明确意见。公司调整利润分配政策（包括现金分红政策）的议案经董事会审议通过后提交公司股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。股东大会审议调整利润分配政策（包括现金分红政策）有关事项时，公司应为股东提供网络投票方式进行表决。

（9）公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

3、中介机构对公司利润分配政策的核查意见

保荐机构、发行人律师、申报会计师经核查后认为：发行人股利分配的相关政策注重给予投资者稳定分红回报，有利于保护投资者的合法权益；公司章程（草案）及招股说明书中对股利分配事项的规定和相关信息披露符合有关法律、法规、规范性文件的规定；发行人股利分配决策机制健全、有效，并有利于保护公众股东的合法权益。

（三）利润共享安排

根据公司 2014 年 2 月 22 日召开的 2013 年度股东大会决议，公司截至 2013 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）募集资金总量及使用进度

公司本次拟公开发行人民币普通股(A股)不超过2,270万股,每股面值1元;本次募集资金投资项目投资总额为29,221.40万元,预计使用募集资金13,000万元,不足部分由公司自筹资金解决。本次募集资金在扣除发行费用后,公司将根据项目建设进度分轻重缓急投资于以下项目。(单位:万元)

序号	投资项目	项目总投资	固定资产投资	固定资产投资预计投入进度	
				T+12	T+18
1	羊毛脂综合利用项目	8,353.58	6,870.60	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	10,403.38	4,458.59
3	增资下沙生物用于研发中心改造项目	2,886.76	2,139.68	2,139.68	-
合计		29,221.40	23,872.25	19,413.66	4,458.59

注:“T+12”为自募集资金到位起12个月内;“T+18”为自募集资金到位起18个月内;公司在项目实施过程中可能会根据项目具体建设情况对资金使用计划进行必要调整。

上述项目的配套流动资金,公司将根据项目的开工率逐步投入。为强化在维生素D₃领域的核心竞争优势,并抓住市场机会,尽早实现项目效益,公司已使用自有资金实施募投项目的建设。截至2014年6月30日,公司对“羊毛脂综合利用项目项目”已投入3,094.90万元,完工程度45.05%;对“年产100吨饲料级25-羟基维生素D₃项目”已投入3,227.89万元用于土建工程。

募集资金到位后,将用于支付项目剩余款项及置换先期投入的自有资金。如本次发行的实际募集资金满足上述项目投资需求后尚有剩余,公司将按照经营需要及相关管理制度,将剩余资金用于补充流动资金;如募集资金不足,按照上述项目排列顺序优先实施,不足部分由公司自筹资金解决。

公司的募集资金将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“十二、公司未来成长性情况”。

（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“十二、公司未来成长性情况”。

（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

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 原药与饵剂毒理试验；
- 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；

目前已完成毒理试验、环境影响试验、一年两地田间药效试验、企业标准备案、农药临时登记等工作。未来公司将着手产品应用示范试验、企业环评、企业生产资格审核、产品生产许可等工作。

（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

截至本招股说明书签署之日，公司目前已完成毒理试验、环境影响试验、一年两地田间药效试验、企业标准备案、农药临时登记等工作。2012 年 8 月 10 日，公司分别申请了“一种具有稻谷包裹结构的杀鼠剂毒饵”、“一种具有稻谷蜡质结构的杀鼠剂蜡块”、“一种具有原粮包裹结构的杀鼠剂毒饵”实用新型专利，专利申请号分别为 201220394777.7、201220394779.6、201220394837.5，以上三项实用新型专利均已取得授权。

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%

3、技术来源

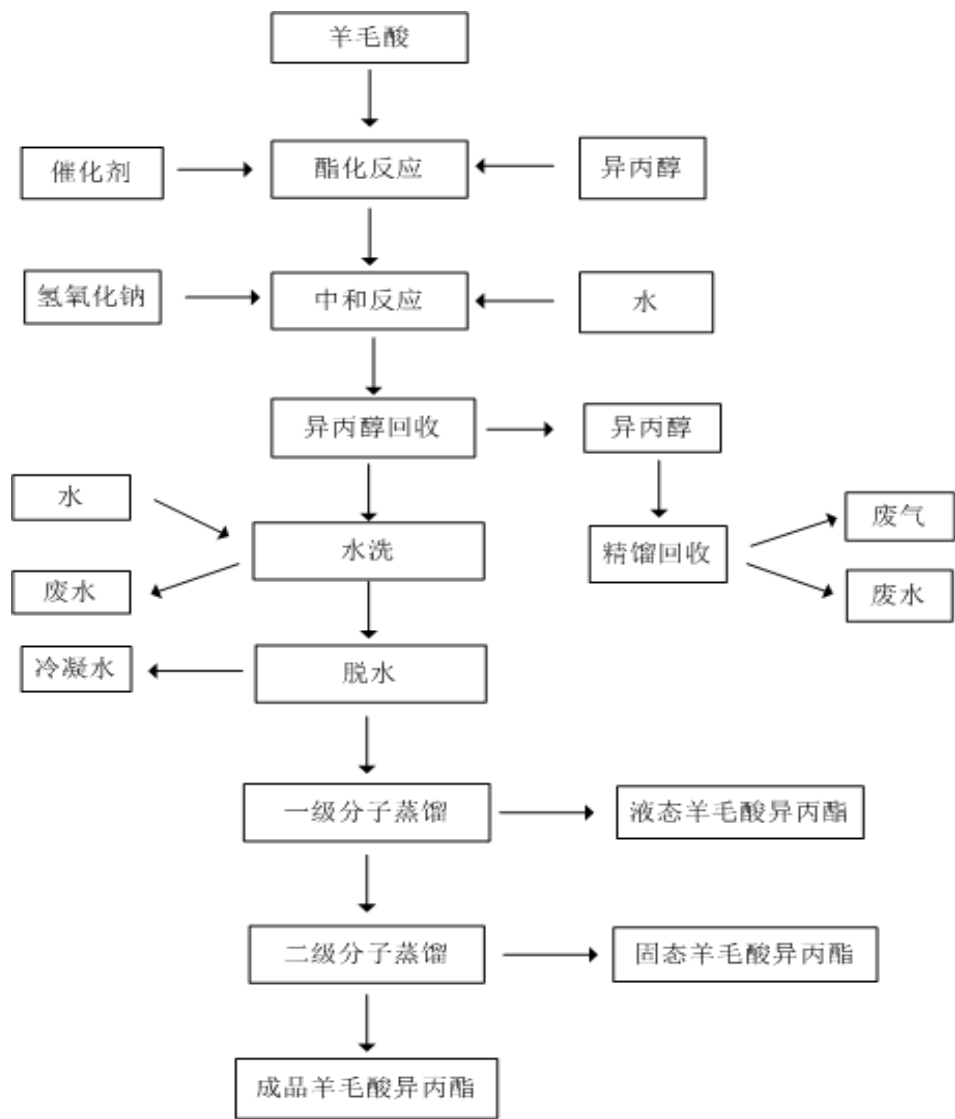
（1）工艺技术来源

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，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“一、发行人的主营业务情况”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	$5\text{m}^3-20\text{m}^3$	8
2	不锈钢反应釜	$2\text{m}^3-20\text{m}^3$	28
3	薄膜蒸发器	$4-8\text{m}^2$	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	$8\times 5\times 2.5$	2
7	不锈钢吊带式离心机	SS1200	9
8	不锈钢贮槽	$2\text{m}^3-40\text{m}^3$	75
9	不锈钢换热器	$6-20\text{m}^2$	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	$0.2\text{m}^3-16\text{m}^3$	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	$6-20\text{m}^2$	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，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“七、发行人的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（m ² ）
（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											■	■

为抓住市场机会，尽早实现项目效益，公司已提前开始该项目的建设，截至 2014 年 6 月 30 日，公司对该项目已投入 3,094.90 万元，完工程度为 45.05%。

（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

该项目的固定资产投资内容包括：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：

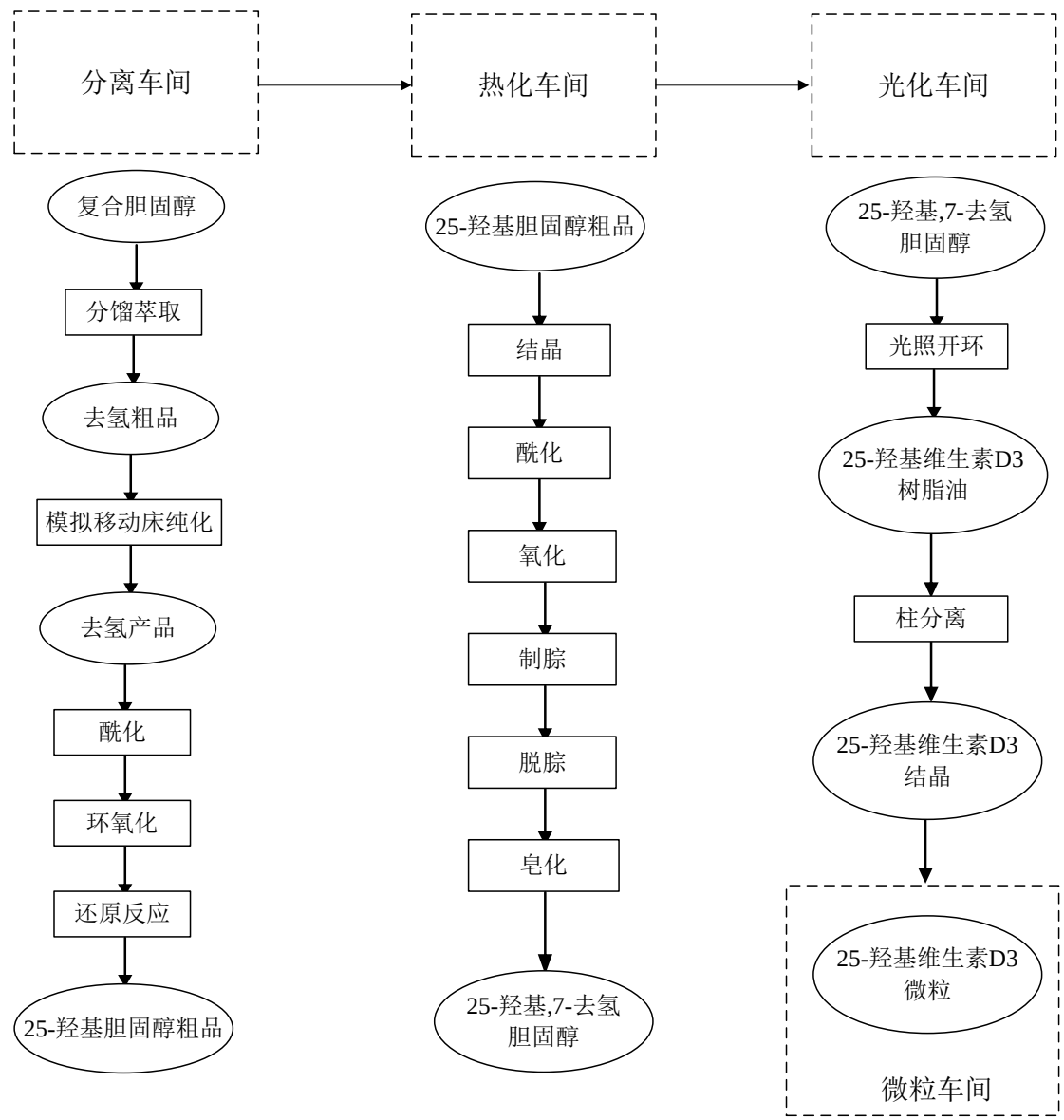
项目名称	金额（万元）	比例
固定资产投资	14,861.97	82.65%
其中：建筑工程费	1,577.49	8.77%
设备购置费	8,669.97	48.22%
安装工程费	2,639.54	14.68%
固定资产其他费用	754.08	4.19%
其他资产费用	120.00	0.67%
预备费	1,100.89	6.12%
流动资金	3,119.09	17.35%
合 计	17,981.06	100%

3、技术来源

（1）工艺技术来源

该工艺系公司自主研发的工艺技术。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，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	旋转蒸发器	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。

本项目的主要辅助材料为甲醇、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“七、发行人的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 (m ²)
(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，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																	■	■

为抓住市场机会，尽早实现项目效益，公司已开始该项目的建设，截至2014年6月30日，前期已投入3,227.89万元用于土建工程。

（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、发行人下属参控股公司情况”。

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%

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	玻璃烘干器	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 33 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

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“七、发行人的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、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响

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，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在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。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

本节所称重大合同是指截至 2014 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）技术开发合同

1、2006 年 7 月 12 日，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公司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 2014 年 3 月 31 日，公司已向浙江大学支付 210 万元，该项目目前正处于研发成果工业化阶段。

2、2013 年 1 月 15 日，发行人与浙江工业大学签署了关于“25-羟基胆固醇合成技术开发”的《技术开发合同书》，合同约定：

（1）研究开发对象：以 24-去氢胆固醇为原材料，经酯化等步骤制备 25-羟基胆固醇的合成路线研究；

（2）研究开发费用及其支付方式：研究开发经费总计 150 万元，分期支付，约定小试收率达到目标后，收取 80 万元；产业化完收率达到目标后，收取 70 万元。

（3）合同履行的期限：合同有效期为 2013 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 30 日，其中小试研究自 2013 年 1 月 1 日至 2014 年 8 月 31 日；试生产研究自 2014 年 9 月 1 日至 2015 年 12 月 30 日。

（4）技术成果的归属及分享：

A、专利权：发行人与浙江工业大学共同享有专利申请权和专利权属；专利由甲方独占实施，乙方不实施该专利也不许可他人实施，实施专利所得利益归甲方享有，乙方不参与分配；

B、技术秘密成果：技术秘密的使用权归甲方独立生产使用，乙方不使用该

技术秘密也不许可他人使用，甲方使用技术秘密所得利益归甲方享有，乙方不参与分配；技术秘密的转让权归双方共同所有，若甲方连续三年不使用该技术进行生产，可转让第三方，转让收益由双方共享。

截至本招股说明书签署日，发行人与浙江工业大学已经完成小试阶段的工作，待发行人完成该项目的基础设施建设、设备招投标及安装后，将进入下一步的产业化程序。

（二）其他重大商务合同

1、销售合同

截至本招股说明书签署日，公司不存在正在执行或尚有重要影响的重大销售合同。

2、出口信用保险合同

2005年4月13日，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：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。

3、采购合同

截至本招股说明书签署日，公司不存在正在执行或尚有重要影响的重大采购合同。

4、工程施工合同

2012年12月10日，发行人（甲方）与花园建设（乙方）签署了《羊毛脂综合利用项目及年产100吨饲料级25-羟基维生素D₃项目建设工程施工合同》，协议约定如下：

（1）工程承包范围：土建、水电（含弱电）、消防、室外附属（含围墙）、市政等工程图范围内的内容：其中含变配电、电梯、智能控制、监控、暖通（含空调）、铝合金门窗、轻钢雨棚、室内外精装修分项、绿化由甲方经招投标另行确定专业施工公司施工。

（2）开工日期：2012年12月20日；

（3）合同价款及结算：合同总金额约2,600万元。

（4）工程款支付进度：

A、本工程由承包人垫资施工，经甲方现场管理人员和建设单位确认后支付乙方实际完成工程量的80%；

B、主体工程按形象进度付款，每二层为一个付款节点，经甲方现场管理人员和建设单位确认后，支付乙方本阶段实际完成工程量的80%；

C、主体工程完成，经验收合格后七天内支付乙方实际完成工程量的85%；

D、按规定完成工程竣工验收，工程相关资料交付并完成备案后，经甲乙双方审核结算，甲方向乙方支付审核价的95%，5%作为工程保修金。

（5）履约保证金：合同签订后三日内项目部（甲方）需将200万元履约保证金打入乙方指定账户；

因上述合同标的实际情况工程量增加，设计变更、人工费提高，双方又签署了补充协议，将合同价款增加1,900万元。

（三）主承销及保荐协议

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，公司委任万联证券为公司本次发行上市的保荐机构和主承销商，负责推荐公司股票发行上市，负责公司股票的主承

销工作，并持续督导公司履行相关义务。

二、对外担保情况、诉讼或仲裁事项

- 1、截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保事项、或仲裁事项。
- 3、最近三年内，公司实际控制人或控股股东、子公司、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。
- 3、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。
- 4、最近三年内，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员没有受到刑事起诉的情况。

三、花园集团职工持股会情况

（一）基本情况

1998 年 10 月，为促进浙江省内企业发展，浙江省颁布了《关于印发〈浙江省企业职工持股会暂行办法〉的通知》，对职工持股会的设立作出规定。1999 年 12 月 7 日，浙江省东阳市经济体制改革委员会出具了“东体改【1999】22 号”文《关于同意设立花园工贸集团有限公司职工持股会的批复》，同意设立花园集团职工持股会，持股会设立时共筹集资金 3,700 万元。

花园集团职工持股会成立的初衷系对花园集团进行投资，但是在筹集资金到位后，国家相关政策发生了变化，民政部办公厅于 2000 年 7 月出具了“民办函【2000】110 号”文《民政部办公厅关于暂停对企业内部职工持股会进行社团法人登记的函》，停止了对职工持股会的社团法人登记，导致花园集团职工持股会无法办理社团法人登记，不能以独立的民事主体作为股东对花园集团进行投资，持股会并未形成对花园集团的股权投资关系。为了调动职工的积极性，经 2000 年 12 月召开的持股会会员代表大会决议通过，持股会变更了资金使用用途，将持股会资金借给花园集团使用；花园集团、花园集团工会、职工持股会理事会召开联席会议，三方同意根据持股会会员代表大会的决议将持股会资金出借给花园集团。自 2000 年至 2010 年，花园集团每年向花园集团工会支付一定的回报，花园集团工会将该回报按职工持股会会员的出资比例全部支付给会员。截至 2010

年9月，花园集团职工持股会合计持有借款本金5,168万元（含会员获得的回报转增本金1,468万元）。

2010年10月15日，为进一步妥善解决持股会问题，花园集团工会（花园集团职工持股会）、花园集团、邵钦祥、东阳市南马镇人民政府签署了《协议书》。根据该协议书，花园集团工会（职工持股会）与花园集团一致同意自2010年10月15日起终止双方资金借贷关系。花园集团将借款本金5,168万元及回报、补偿支付给花园集团工会（职工持股会），花园集团工会（职工持股会）同意按照国家现行政策对职工持股会进行清理。

2010年10月25日，浙江省东阳市人民法院出具“（2010）东南商初字第283号”《民事判决书》，对个别会员起诉花园集团及花园集团工会请求确认持有花园集团股权一案作出判决。东阳市人民法院经审理后，认为：“花园集团职工持股会经当地政府部门按当时的政策规定批准同意设立，其合法地位应予认可。国家有权机关对职工持股会及工会上述政策的变化和调整是职工持股会不能按持股会章程规定使用筹集资金的根本原因。经持股会会员代表大会决议，改变资金用途，将持股会资金出借给花园集团使用，是符合职工持股会章程的有关规定及情势变更。另外，依照我国《公司法》的规定，股东身份的取得要符合法律规定，股东应按公司章程约定的份额缴纳出资，且公司股东名字应记载于股东名册，有限责任公司股东名字还应记载于公司章程，并办理工商注册、变更登记事项。花园集团属于有限责任公司，在工商管理部门出具的工商登记情况表股东栏目中并无其名字，其主张为花园集团股东理由不足，本院不予支持，驳回诉讼请求。”

2011年1月5日，花园集团职工持股会召开了会员代表大会，会议决议解散花园集团职工持股会。2011年1月6日，东阳市发展和改革局下发“东发改【2011】3号”文《关于同意解散花园集团职工持股会的批复》，同意解散花园集团职工持股会。2011年1月7日、2011年1月12日和2011年1月17日，花园集团、花园集团工会就上述事项联合在《东阳日报》、《金华日报》发布了三次公告。

2011年4月11日，浙江省人民政府办公厅以“浙政办发函【2011】31号”文，对花园集团职工持股会设立、资金用途改变及清退等事项予以确认。

自2010年9月中旬至本招股说明书签署之日，花园集团职工持股会已清退

了本金 95.23%。发行人保荐机构及发行人律师在持股会清退过程中进行了现场核查等核查程序，现场核查的已清退本金占比 91.82%；经核查，发行人保荐机构及发行人律师认为花园集团职工持股会清退过程程序合法有效，清理结果符合实际情况，数据真实、可靠。

（二）针对未清退会员的处理措施

对于目前尚未办理清退手续的少数会员，持股会将其本金和相应补偿存入专户，东阳市人民政府及花园集团实际控制人邵钦祥分别出具了如下承诺，浙江省政府予以确认：

1、将本金及相应补偿存入专户

2011 年 2 月 21 日，经花园集团职工持股会理事会会议决议通过，并经东阳市人民政府“东政【2011】3 号”文《关于花园工贸集团有限公司职工持股会清理有关问题的报告》批准同意，对于尚未办理清退手续的会员，职工持股会将其本金和相应补偿存入东阳市人民政府监管专户，在东阳市人民政府的监督下，继续做好未退会员的清退工作。

2、花园集团实际控制人邵钦祥承诺

“目前花园集团职工持股会尚有少部分未清退会员，倘若花园集团、花园集团工会（职工持股会）与这些会员经东阳市政府协调或其他方式达成一致的清退对价高于既定的基本对价，对于高出基本对价的补偿，本人自愿用个人财产承担责任并将补偿金支付给会员，对于可能出现的纠纷及潜在的纠纷，由本人负责处理，与浙江花园生物高科股份有限公司无关。”

3、东阳市政府承诺负责解决及处理清退过程中可能产生的全部矛盾、纠纷或争议

2011 年 10 月 6 日，东阳市人民政府向中国证监会出具了“东政【2011】40 号”文《东阳市人民政府关于花园工贸集团有限公司职工持股会清理问题的意见》：“1、花园集团职工持股会清理过程中，履行的程序公平、公正、合法，不存在重大纠纷。对于个别未清退会员的高价要求，花园集团本着妥善、负责的态度予以处理，已作出了适当安排，取得了我市政府的批准同意，并得到了省政

府的确认。2、对于花园集团职工持股会剩余少数会员未清退的遗留问题，以及清退过程中可能产生的矛盾、纠纷或争议，全部由我市政府负责解决及处理，以确保社会稳定。”

4、浙江省政府确认了解决措施

2011年4月11日，浙江省人民政府办公厅以“浙政办发函【2011】31号”文，对花园集团职工持股会设立、资金用途改变及清退等事项予以确认。针对清退的确认意见如下：

“①在持股会清理过程中，履行的程序公平、公正、合法。对于少数几个未清退会员的高价要求，花园集团本着妥善、负责的态度已作出了适当安排，解决措施合情合理。

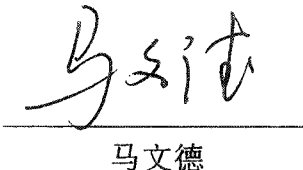
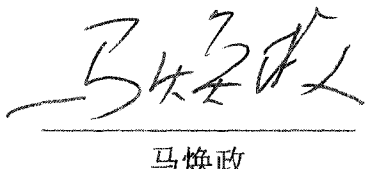
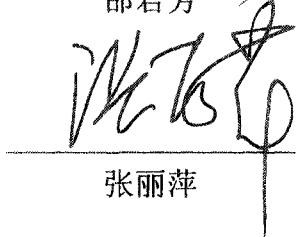
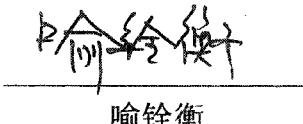
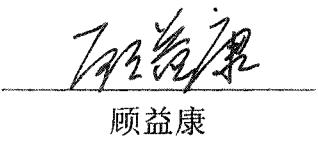
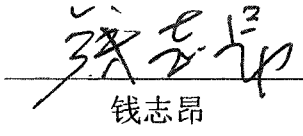
②对于尚未办理清退手续的会员，花园集团的处理方案充分考虑了该部分会员的利益，有利于维护社会的稳定团结，对此我们表示支持，并将积极协调各方关系，及时协调化解可能出现的矛盾，稳妥推进剩余会员的清退工作，以支持企业发展和确保社会稳定。”

第十二节 有关声明

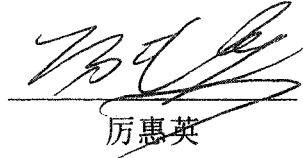
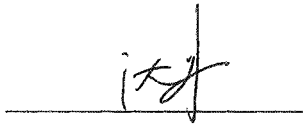
一、全体董事、监事、高级管理人员声明

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、及时性承担个别和连带的法律责任。

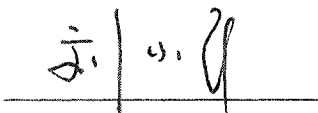
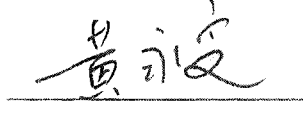
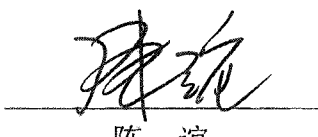
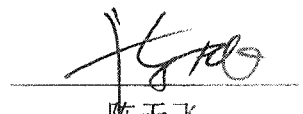
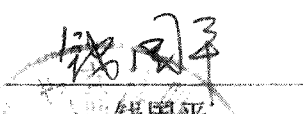
全体董事签名：

 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
 陈 谊	 陈天飞	 钱国平

浙江花园生物高科股份有限公司

2014 年 9 月 23 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、及时性承担相应的法律责任。

项目协办人签名：_____

保荐代表人签名： 王晓东

王晓东

穆宝敏

穆宝敏

法定代表人签名： 张建军

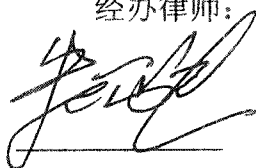
张建军



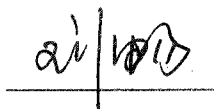
三、发行人律师声明

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、完整性、及时性承担相应的法律责任。

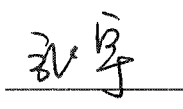
经办律师：



史炳武

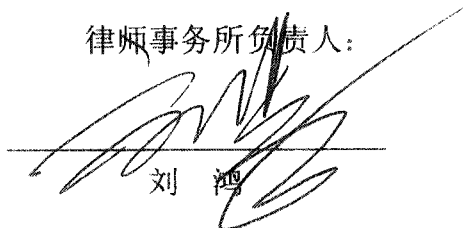


刘 畅



张 宇

律师事务所负责人：



刘 洪

北京市浩天信和律师事务所

2014 年 9 月 23 日

四、会计师事务所声明

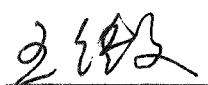
大华会计师事务所（特殊普通合伙）声明

大华特字[2014]002555 号

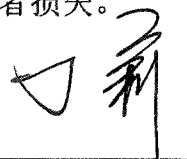
本所及签字注册会计师已阅读浙江花园生物高科股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本所出具的大华审字[2014]005848 号审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

经办签字注册会计师：

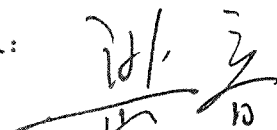


王继文



丁莉

会计师事务所负责人：



梁春

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

2014年 7 月 23 日



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有限公司（特殊普通合伙）；2009 年 12 月，广东大华德律会计师事务所有限公司与北京立信会计师事务所合并为立信大华会计师事务所有限公司；2011 年 9 月，立信大华会计师事务所有限公司更名为大华会计师事务所有限公司；2013 年 1 月，大华会计师事务所有限公司更名为大华会计师事务所（特殊普通合伙）。

五、验资机构声明

大华会计师事务所（特殊普通合伙）声明

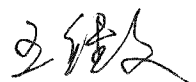
大华特字[2014]000472 号

本机构及签字注册会计师已阅读招股浙江花园生物高科股份有限公司说明书，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、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办签字注册会计师：

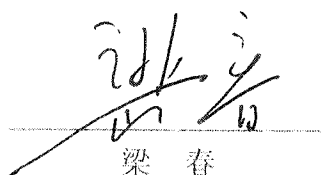


李文智



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有限公司（特殊普通合伙）；2009年12月，广东大华德律会计师事务所有限公司与北京立信会计师事务所合并为立信大华会计师事务所有限公司；2011年9月，立信大华会计师事务所有限公司更名为大华会计师事务所有限公司；2013年1月，大华会计师事务所有限公司更名为大华会计师事务所（特殊普通合伙）。

六、评估机构声明

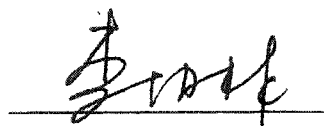
本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办签字注册资产评估师：


雷燕
36060251


余勇义
36060016

资产评估机构负责人：


李协林

北京恒信德律资产评估有限公司



注：原广东恒信德律资产评估有限公司更名为北京恒信德律资产评估有限公司。

第十三节 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）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告；
- （六）内部控制鉴证报告；
- （七）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （八）法律意见书及律师工作报告；
- （九）公司章程（草案）；
- （十）中国证监会核准本次发行的文件；
- （十一）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：上海市浦东新区竹林路 101 号陆家嘴基金大厦 6 楼

联系人：王晓东、穆宝敏、陶海华、徐延茂、贺皓、王如现、王庆春

电话：（021）60883460