

浙江花园生物高科股份有限公司

非公开发行股票募集资金使用的可行性分析报告

一、本次募集资金的使用计划

围绕“打造完整的维生素D₃上下游产业链”的发展战略，公司本次非公开发行股票募集资金总额不超过46,000万元，在扣除发行费用后计划用于下列项目：

序号	项目名称	投资总额 (万元)	利用募集资金数量 (万元)
1	核心预混料项目	13,411.03	13,400
2	年产 4,000 吨环保杀鼠剂项目	18,119.57	18,100
3	花园生物研发中心项目	14,543.10	14,500
合计		46,073.70	46,000

本次发行募集资金到位后，若实际募集资金净额少于上述募集资金投资项目需投入的资金总额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自有资金或通过其他融资方式解决。

根据业务发展规划，公司已对“年产4,000吨环保杀鼠剂项目”以及“花园生物研发中心项目”进行先期投入。待募集资金到位之后，公司将以募集资金置换预先投入资金。

在相关法律法规许可及股东大会决议授权范围内，董事会有权对募集资金投资项目及所需金额等具体安排进行调整或确定。

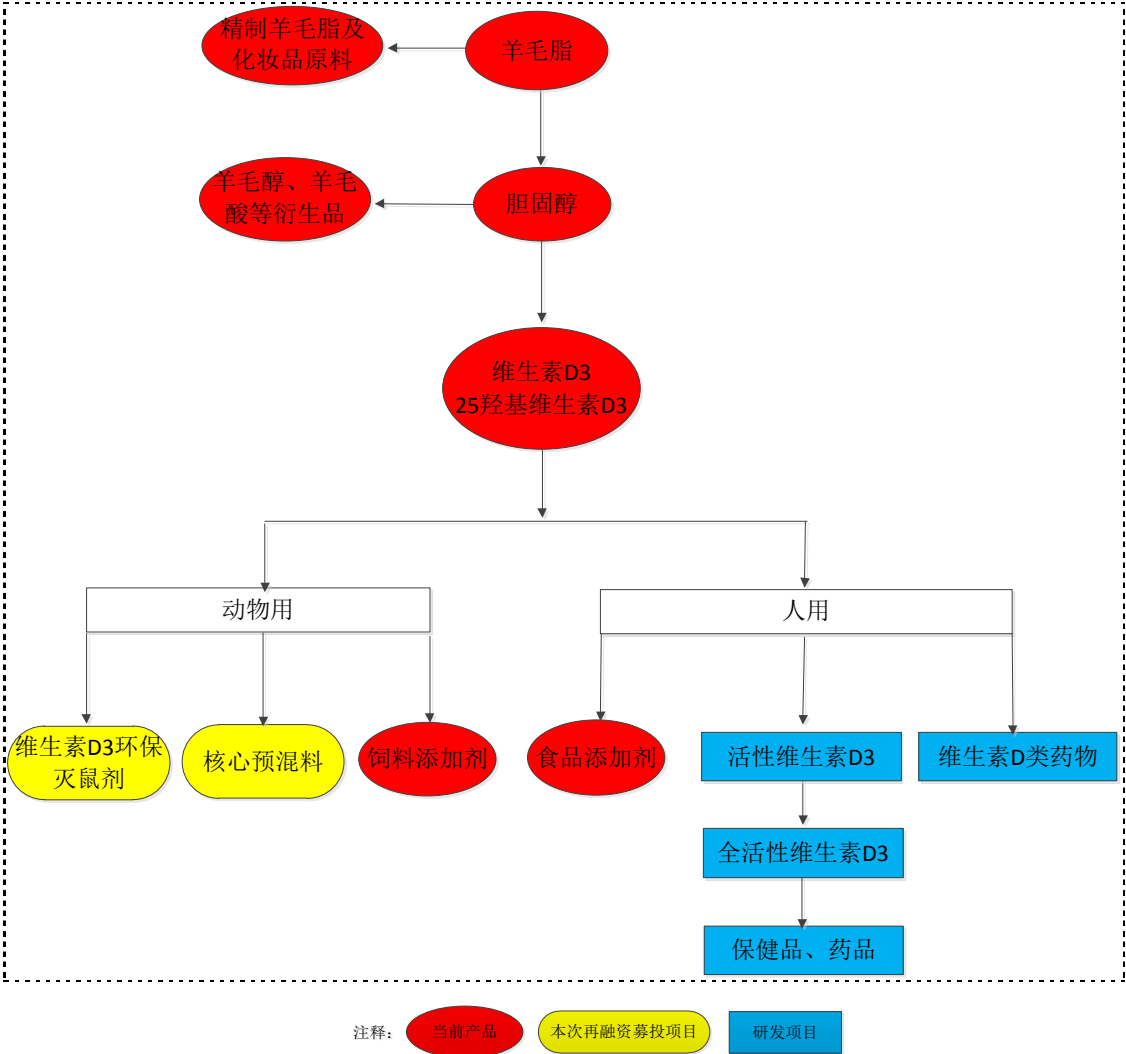
二、公司的发展战略

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，未来将在维生素D₃上下游领域实施产业化布局。

公司本次融资所建设的投资项目是公司实现既定发展战略的重要举措，对公司未来长远发展、为股东创造价值具有重大意义。

（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，未来将着重于将技术积累和项目储备逐步实现产业化。

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，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”

工艺改进技术使得 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）“维生素D₃灭鼠剂”已完成建厂前期准备工作

目前公司已获得了“维生素D₃灭鼠剂”生产销售所需的《执行标准备案登记证》、《农药生产批准证书》以及《农药登记证》等全部前置许可。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。同时，公司已经完成了建厂前期准备工作。

（7）“全活性维生素D₃”已完成小试

公司将利用在维生素D₃生产工艺方面的优势，从25-羟基维生素D₃出发开发全活性维生素D₃生产工艺。该产品为维生素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。目前该产品的小试已经完成，待取得相关产品市场准入许可后，将进行产业化生产。

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

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，是可同时生产维生素D₃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ORFFA等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、公司度过了发展战略储备阶段，构建了“维生素 D₃ 产业链一体化”的产业布局

在发展战略储备期阶段，公司总体上实现了维生素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了良好基础。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。

三、本次募集资金投资项目基本情况和可行性分析

（一）核心预混料项目

1、项目基本情况

核心预混料项目实施主体为浙江花园生物高科股份有限公司，厂区位于东阳市南马镇花园工业园区，总占地面积11,284m²（约17亩），总投资额为13,411.03万元，其中使用募集资金投资额13,400万元。项目建设周期为18个月，固定资产投资11,411.03万元全部在建设期内投入，在项目建成投产后，铺底流动资金2,000万元将逐步投入。

本项目投资建成并达产后，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）
1	多维预混料	3,000
2	25-羟基维生素 D ₃ 多维核心料	1,000
3	25-羟基维生素 D ₃ +角黄素特种核心料	1,000
4	液态多维核心料	1,000

2、项目主要投资计划

该项目总投资额为13,411.03万元，各项投资资金使用计划如下表：

序号	投资内容	投资金额（万元）	占比
1	固定资产投资	11,411.03	85.09%
1.1	建筑工程	4,680.00	34.90%
1.2	设备购置	3,480.00	25.95%
1.3	安装工程	410.00	3.06%
1.4	其他费用	2,841.03	21.18%
2	配套流动资金	2,000.00	14.91%
合计		13,411.03	100.00%

3、项目建设背景

现代养殖业大多采用集约化措施，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。核心预混料项目产品是将各种微量组分制成“由一种或多种微量活性成分按一定比例配制、并加有载体或稀释剂的均匀混合物”，

再加入到配合饲料中，这种混合物称之为预混合饲料，又称为饲料添加剂预混合饲料、核心料、添加剂预配料或预拌剂等。本产品能够改善混合性能，保证微量组分的添加效果、安全性和配合饲料的质量。

核心预混料作为饲料工业的心脏，是全价配合饲料和浓缩料的精华，是发展饲料工业的三大支柱之一，对提高畜禽的生产效益、改善动物产品的品质有重要作用。核心预混料分化出多维和多矿产品，即单纯将核心预混料中的维生素或是矿物质混合，以满足客户的某一方面的要求。其中，维生素添加剂是根据畜牧生产上的使用要求而制成的维生素化合物或混合物质。维生素品种多，稳定性差，在饲料中的添加量极少，但对维持动物正常的免疫功能具有十分重要的作用，因此非常有必要由专业生产核心预混料的厂家进行精密预混、包装，生产厂家在生产时直接加入核心预混料即可，这样使用方便，也可以节省采购成本和生产成本，降低维生素超标或不足的风险。

公司在维生素D₃产业链具有明显的成本优势，并拥有多项技术积累和项目储备。本项目以公司生产的维生素D₃及25-羟基维生素D₃产品为基础，向下游发展，具有明显的产业链优势、原料成本优势、质量优势以及技术研发保障优势等多重保障。同样，依托于公司现有的销售网络，核心预混料产品的销售也将得到强有力的保障。

4、项目建设必要性

（1）国家产业政策鼓励维生素饲料添加剂产品的发展

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”。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”。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。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”。

依托于国家政策的支持，公司在现有维生素D₃研发和生产能力的前提下，实施该项目能够扩大公司生产规模、丰富公司产品结构，提高公司的盈利能力。

（2）核心预混料市场前景广阔

根据美国动物健康和营养公司奥特奇（Alltech）发布的《Alltech Global Feed Survey 2016》，2012-2015 年间全球饲料产量一直保持着约 1%-2%的增长比率。从长期看，随着世界人口扩张带来的动物蛋白质需求增加，以及发展中国家工业化推动国民生活水平的提高导致的高蛋白质食品人均消费水平增加，饲料行业具有广阔的发展前景。

随着我国经济的快速发展，人们对畜禽产品的需求增加，进而拉动了饲料的需求量。但相比发达国家来说，我国人均占有饲料的数量还存在巨大差距：美国为 450 公斤，英国为 300 公斤，而我国只有约 50 公斤。因此，我国饲料市场，包括核心料市场的成长潜力巨大。

（3）践行公司“打造完整的维生素D₃上下游产业链”的发展战略

核心预混料的生产以公司现有产品维生素D₃为主要原材料，是公司现有业务向维生素D₃产业链下游的延伸。该项目的实施是公司长期战略规划的重要实践，符合公司的发展目标以及股东的长远利益。该项目符合国家产业政策导向，具有良好的市场发展前景。项目实施之后不仅将扩大公司的生产规模，同时也将有效提升公司的核心竞争力和持续盈利能力。

5、项目经济评价

本项目实施后可以获得较好的经济效益，项目达产后年均销售收入42,596万元，年均利润总额8,627.37万元，投资利润率64.33%。税后全投资财务内部收益率43.57%，高于财务基准收益率10%，税后投资回收期4.26年（含建设期1年），低于财务评价计算期11年。本项目在达到设计能力的27.25%时即可保本，投资效益良好。

6、项目涉及立项、环评和用地的审批情况

（1）项目立项

本项目于2015年7月28日取得东阳市发展和改革局出具的投资项目备案通知书“东发改备（2015）90号”；2016年7月7日，东阳市发展和改革局批复，准予备案延期壹年。

（2）项目环评

本项目所涉环评事项于2015年7月27日取得东阳市环境保护局审查通过“东环（2015）174号”。

（3）项目土地

本项目建设用地通过购买方式取得，土地使用权证已办理至公司名下。

（二）年产 4,000 吨环保杀鼠剂项目

1、项目基本情况

项目实施主体为浙江花园生物高科股份有限公司，厂区位于东阳市南马镇花园工业园区，项目总占地面积35,101m²（约52亩），总投资额18,119.57万元，其中使用募集资金投资额18,100万元。项目建设周期为12个月，固定资产投资15,119.57万元全部在建设期内投入，在项目建成投产后，铺底流动资金3,000万元将逐步投入。

本项目投资建成并达产后，具体产品方案及生产规模如下：

序号	产品规格		生产规模	
1	0.075%胆钙化醇饵剂	包衣型	1 吨/批	3,000 吨/年
2		蜡块、蜡丸型	1 吨/批	1,000 吨/年

2、项目主要投资计划

该项目总投资额为18,119.57万元，各项投资资金使用计划如下表：

序号	投资内容	投资金额（万元）	占比
1	固定资产投资	15,119.57	83.44%
1.1	建筑工程	4,790.00	26.44%
1.2	设备购置	4,970.00	27.43%
1.3	安装工程	390.00	2.15%
1.4	其他费用	4,969.57	27.43%

2	配套流动资金	3,000.00	16.56%
合计		18,119.57	100.00%

3、项目建设背景

（1）鼠害导致经济损失严重、危害人类健康

目前全球鼠患问题日益严重，成为威胁人类生存和健康的重要因素之一。据估计，纽约市的老鼠数量是当地人口的6倍，印度老鼠的数量是其人口的8倍。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。一只老鼠每年要损害十几公斤粮食，全世界每年被老鼠消耗的粮食可够全球人类食用两个月。此外，老鼠还是传播传染多种致命疾病的罪魁祸首，如斑疹伤寒、鼠咬热、痢疾、鼠疫等30多种传染病，其中以鼠疫最为可怕，对人类身体健康和生活造成了严重的危害。

（2）公司在维生素D₃行业拥有领先技术优势

美国BELL LAB公司于1984年11月首次将维生素D₃作为杀鼠剂使用，1995年以后在新西兰、澳大利亚等发达国家也开始登记使用。维生素D₃灭鼠剂对各种鼠类均有效，同时还具有低毒、安全、环保、无二次中毒的特点，能更好的满足绿色、环保、安全、可持续发展的现代市场需求，现已被WHO世界卫生组织列入常用的杀鼠剂目录，并是我国“有机食品技术规范”行业环保标准（HJ/T80—2001）和“有机产品”国家标准（GB/T19630.2—2005）中唯一规定准许使用以维生素D为基本有效成分的杀鼠剂。

公司作为专业的维生素D₃生产厂家，在维生素D₃的研发以及生产方面拥有领先的技术优势。公司环保杀鼠剂产品为自主创新研发产品，其相关研发课题被列为国家“十一五”以及“十二五”科技支撑计划之重要子课题，发行人主要承担维生素D₃杀鼠剂防治技术应用模式的建立和示范推广。目前，0.075%胆钙化醇饵粒产品已研发成功，且公司已取得其生产和销售所必须的所有前置许可。维生素D₃环保杀鼠剂项目的建设，将进一步丰富公司的产品结构，有助于提高公司的综合竞争能力和抗风险能力。

4、项目建设必要性

（1）满足鼠害治理的需求

鉴于鼠害的严重危害性以及现有灭鼠剂的种种不足，维生素D₃灭鼠剂产品因其具有安全、使用效果好等优点，其在国内外市场的前景被看好。本项目建成后将在一定程度上满足国内外鼠害治理的需求，能够控制鼠类的总量，减少鼠害对生态环境以及人类健康造成的损害和经济损失。

（2）符合低毒少害的环境保护要求

我国现有化学灭鼠剂分为急性灭鼠剂和抗凝血慢性灭鼠剂两大类。目前我国已全面禁止毒鼠强、氟乙酰胺、氟乙酸钠等剧毒急性鼠药的生产和使用，这类急性灭鼠剂不仅灭鼠效果越来越差，而且老鼠的天敌被大批毒死，生态平衡遭到严重破坏。目前普遍使用的杀鼠剂主要为抗凝血慢性灭鼠剂，但抗凝血慢性灭鼠剂依旧具有毒性高、二次中毒风险大等缺点。

维生素D₃灭鼠剂具有安全、环保、高效、无二次中毒的特点，不仅可作为现有杀鼠剂的轮换产品，更重要的是填补了无公害环保储粮及有机产品加工储藏运输过程中鼠害治理需求的国内空白，而且可以增强对草原、牧场、森林、农田及城镇鼠害的综合控制，减少对自然资源的破坏，不仅对保持生态平衡具有积极意义，使用效果也明显优于抗凝血慢性灭鼠剂。

（3）践行公司“打造完整的维生素D₃上下游产业链”的发展战略

维生素D₃灭鼠剂项目是公司现有业务向维生素D₃产业链下游的延伸，符合公司的长期战略发展规划。该项目为国家“十一五”以及“十二五”科技支撑计划之重要子课题，具有广阔的市场应用空间。项目实施后，公司的产品结构将得到丰富，竞争能力和盈利能力将得到增强。

5、项目经济评价

本项目实施后可以获得较好的经济效益，达产后年均销售收入18,800万元，年均利润总额7,031.42万元，投资利润率38.81%，税后全投资财务内部收益率32.38%，高于财务基准收益率10%，税后全投资回收期5.17年（含建设期1年），低于财务评价计算期11年。本项目在达到设计能力的26.36%时即可保本，项目投资效益良好。

6、项目涉及立项、环评和用地的审批情况

（1）项目立项

本项目于2015年7月28日取得东阳市发展和改革局出具的投资项目备案通知书“东发改备（2015）89号”；2016年7月7日，东阳市发展和改革局批复，准予备案延期壹年。

（2）项目环评

本项目所涉环评事项于2015年7月27日取得东阳市环境保护局审查通过“东环（2015）173号”。

（3）项目土地

本项目建设用地通过购买方式取得，土地使用权证已办理至公司名下。

（三）花园生物研发中心项目

1、项目基本情况

本项目实施主体为浙江花园生物高科股份有限公司，利用公司现有土地新建综合楼1座以及实验大楼1座，项目新增用地面积约7亩，新增建筑面积为14,190 m²。本项目总投资14,543.10万元，其中使用募集资金投资额14,500万元。项目建设周期为17个月，固定资产投资13,043.10 万元全部在建设期内投入；在项目建成后，铺底流动资金1,500万元将一次性投入。

研发中心项目建成后，将下设博士后工作站、院士专家工作站、专家委员会、技术中心、检测中心、科技管理部、科技合作部、柔性实验室等部门。

本项目属于研究开发项目，不直接生产产品，本项目的收益为间接收益和直接收益两部分：项目建成后，间接收益通过新产品开发进入市场、现有产品技术改造提高产品品质，降低生产成本和加快科研成果产业化等体现；直接收益为对外提供技术指导和转让。

2、项目主要投资计划

该项目总投资额为14,543.10万元，各项投资资金使用计划如下表：

序号	投资内容	投资金额（万元）	占比
1	固定资产投资	13,043.10	89.69%

1.1	建筑工程	4,557.00	31.33%
1.2	设备购置	5,164.00	35.51%
1.3	安装工程	680.00	4.68%
1.4	其他费用	2,642.10	18.17%
2	配套流动资金	1,500.00	10.31%
合计		14,543.10	100.00%

3、项目建设背景

(1) 维生素 D₃ 及其类似物的研究价值较大

维生素 D₃ 是人和动物体内骨骼正常钙化所必需的营养素，其最基本的功能是促进肠道钙、磷的吸收，提高血液钙和磷的水平，促进骨骼的钙化，对人体及动物的健康具有重要的意义，因此维生素 D₃ 及其类似物的研究价值较大。结合公司目前研发、生产以及市场销售的情况，公司拟定长期研究方向主要集中在维生素 D₃ 及其类似物生产工艺的研发，及其在医药保健品和疾病预防、诊断、治疗方面的应用研发，其具体的研发价值如下：

①维生素 D₃ 及其类似物在疾病预防、诊断及治疗方面研究价值较大

国际研究证明维生素 D₃ 及其类似物除了能促进人和动物体内钙、磷代谢及促进其吸收外，在疾病预防、诊断及治疗方面有着广泛而重要的意义。其中包括维生素 D₃ 类似物导致了银屑病外用疗法的变革，维生素 D₃ 类似物能有效预防和治疗皮肤病并有着抗癌作用，维生素 D₃ 类似物可用于新剂型药理试验与研究等，公司将着力在该方向进行持续的研究。

②维生素 D₃ 及其类似物在医药保健方面研究价值较大

维生素 D₃ 可促进肠道钙、磷的吸收，提高血液钙和磷的水平，促进骨骼的钙化，对人体健康有着重要的作用。此外，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，如全活性维生素 D₃ 能够绕过肾脏转化，直接供人或动物吸收，加快钙、磷的吸收，调节白血病细胞、肿瘤细胞以及皮肤病细胞的生长分化，调节免疫系统功能，对中枢神经系统功能产生影响等。因此对于维生素 D₃ 及其类似物的研发将为公司今后在该类医药保健品领域的拓展打下良好的基础。

③25-羟基维生素 D₃ 低成本合成路径的研发

25-羟基维生素 D₃ 是维生素 D₃ 在人或动物机体内经肝代谢后转化形成的第一个代谢物。同普通维生素 D₃ 相比，25-羟基维生素 D₃ 不仅具有普通维生素 D₃ 的功能，而且还具有一些独特的功能，如可绕过肝脏对人体产生作用，不受肝脏功能紊乱的影响等，因而自上市以来，25-羟基维生素 D₃ 在饲料领域的应用越来越广。目前公司生产 25-羟基维生素 D₃ 的方法为分馏萃取法，以复合胆固醇为主要原材料。由于公司在研发生产 NF 级胆固醇的过程中发现，以生产 NF 级胆固醇的中间产品羊毛甾醇为主要原材料，同样有可能制备出 25-羟基维生素 D₃。因此，若公司成功研发出羊毛甾醇酶催化法制备 25-羟基维生素 D₃ 生产工艺，将有可能为未来 25-羟基维生素 D₃ 生产提供充足的原材料。

(2) 公司发展需要建设研发中心

公司属于高新技术企业，所处行业技术含量较高。自成立以来，公司始终把新产品、新技术开发放在企业经营活动的首位，且已形成了管理层亲自参与制定新产品和新工艺开发计划的体制。研发中心的建设将进一步提高公司的产品技术水平，改造提高产品品质，降低生产成本和加快科研成果的产业化，促进研发和技术实力的提高，并有效提升公司的综合竞争能力。

4、项目建设必要性

为贯彻落实公司“打造完整的维生素D₃上下游产业链”的长期发展战略，公司需要持续不断的进行研发投入、提升公司的研发能力，并且随着研发成果的实现不断拓展维生素D₃上下游产品线，以此保持公司在行业内的技术领先地位和核心竞争优势。

经过了多年的技术积累，公司初步实现了“上下游一体化”产业布局，未来将根据公司的战略规划对“全活性维生素D₃”以及其在保健品行业、生物医药方面的应用进行持续的研究。维生素D₃在保健品行业、生物医药行业具有巨大的发展潜力。美国、欧盟等发达国家已立法鼓励维生素D₃在人类健康产业领域的应用，该类应用也符合我国产业政策和市场发展方向。除此之外，公司将还积极布局各类应用研发，将现有技术的积累以及项目的储备实现产业化。

上述的一切技术研发活动都离不开公司持续的资金投入。公司在维生素D₃研究、生产方面具有行业领先的优势地位，加大在该领域的研发投入对公司具有重要战略意义。

5、研发中心未来研究方向

该研发中心未来将在以下领域做重点课题研究突破：

研究领域	研究课题
生物发酵技术研究	(1) 羊毛甾醇酶催化法制备活性 VD ₃ 的研究； (2) 酵母生物发酵法制备活性 VD ₃ 的研究； (3) 维生素 D ₃ 生物催化法合成 1 α -维生素 D ₃ 的研究； (4) 维生素 D ₃ 生物催化法合成 1 α ,25-(OH) ₂ -维生素 D ₃ 的研究； (5) 胆固醇生物合成技术研究； (6) 甾体类激素生物合成技术研究。
合成技术研究	(1) 维生素 D ₃ 合成活性维生素 D ₃ 系列的技术研究； (2) 羊毛甾醇合成活性维生素 D ₃ 系列的技术研究； (3) 羊毛甾醇及类似类物合成甾体激素的研究； (4) 25-羟基维生素 D ₃ 合成 1 α ,25-(OH) ₂ -维生素 D ₃ 的研究； (5) 羊毛脂中胆固醇类似物制备胆固醇的研究； (6) 活性维生素 D ₃ 类似药物的合成研究； (7) 羊毛酸、羊毛醇等羊毛脂系列产品改性研究。
分离提取技术研究	(1) 羊毛洗毛工艺优化研究； (2) 羊毛脂中高附加值产品提取分离技术研究； (3) 海藻提取 24-去氢胆固醇的研究； (4) 高纯度胆固醇液晶材料制备技术研究。
人用维生素 D ₃ 及维生素 D ₃ 类似药物的开发	(1) 维生素 D ₃ 类似物导致了银屑病外用疗法的变革； (2) 维生素 D ₃ 类似物能有效预防和治疗皮肤病，并有着抗癌作用； (3) 维生素 D ₃ 类似物新剂型药理试验与研究。

6、项目经济评价

本项目短期内的收益主要是间接收益，项目建成后，通过新产品开发进入市场、现有产品的技术改造提高产品品质、降低生产成本和加快科研成果产业化等体现。本项目的核心价值是对公司未来发展具有重大战略意义。

7、项目涉及立项、环评和用地的审批情况

(1) 项目立项

本项目于2015年7月28日取得东阳市发展和改革局出具的投资项目备案通知书“东发改备（2015）91号”；2016年7月7日，东阳市发展和改革局批复，准

予备案延期壹年。

（2）项目环评

本项目所涉环评事项于2015年7月27日取得东阳市环境保护局审核通过“东环（2015）172号”。

（3）项目土地

本项目建设用地通过购买方式取得，土地使用权证已办理至公司名下。

四、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次发行募集资金投资项目符合国家产业政策以及公司的发展战略，具有良好的发展前景和经济效益。募投项目的实施有利于公司拓宽产品类型，促进公司业务向维生素D₃产业链下游的延伸，提升技术水平，充分发挥规模优势、技术优势，提升公司在行业中的地位和竞争优势。本次发行募投项目的实施与国内外市场需求相适应，有利于提升公司的市场占有率及盈利水平，增加股东的投资回报。

（二）本次发行对财务状况的影响

本次非公开发行股票募集资金到位后，公司的总资产及净资产将大幅增加，公司的资金实力、抗风险能力和后续融资能力将得到提升。随着募投项目的建成和逐步达产，具有高附加值的维生素D₃产业链下游产品将为公司提供新的利润增长点，公司的盈利能力将得到进一步增强。

五、募集资金投资项目可行性分析结论

综上所述，本次募集资金投资项目符合国家有关产业政策以及公司整体发展战略，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次募投项目的实施，能够进一步提升公司的核心竞争能力，丰富产品结构，提高盈利水平，有利于公司的长远可持续发展。因此本次募集资金的用途合理、可行，符合本公司及本公司全体股东的利益。

浙江花园生物高科股份有限公司

董事会

2016年7月29日