

证券代码: 300401

证券简称: 花园生物

浙江花园生物高科股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券
募集资金使用的可行性分析报告



二〇二二年六月

一、本次募集资金的使用计划

公司紧紧围绕“一纵一横”发展新战略，即在坚持打造完整的维生素D₃上下游产业链及向医药领域纵向延伸（一纵）基础上，利用公司在全球维生素市场的行业优势及营销通道，开展维生素产品的横向扩张（一横），促使公司的经营业绩和规模快速增长。公司本次向不特定对象发行可转换公司债券（以下简称“本次发行”）募集资金总额不超过120,000万元，在扣除发行费用后计划用于下列项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	利用募集资金金额
1	骨化醇类原料药项目	15,606.34	13,500.00
2	骨化醇类制剂项目	32,868.12	28,600.00
3	年产 6000 吨维生素 A 粉和 20000 吨维生素 E 粉项目	19,881.59	16,600.00
4	年产 5000 吨维生素 B ₆ 项目	33,539.06	30,600.00
5	年产 200 吨生物素项目	15,928.47	14,100.00
6	高端仿制药品研发项目	16,622.80	16,600.00
合计		134,446.38	120,000.00

若公司在本次募集资金到位前，根据公司经营状况和业务规划，利用自筹资金对募集资金项目进行先行投入，则先行投入部分将在本次发行募集资金到位后以募集资金予以置换。

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。

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。

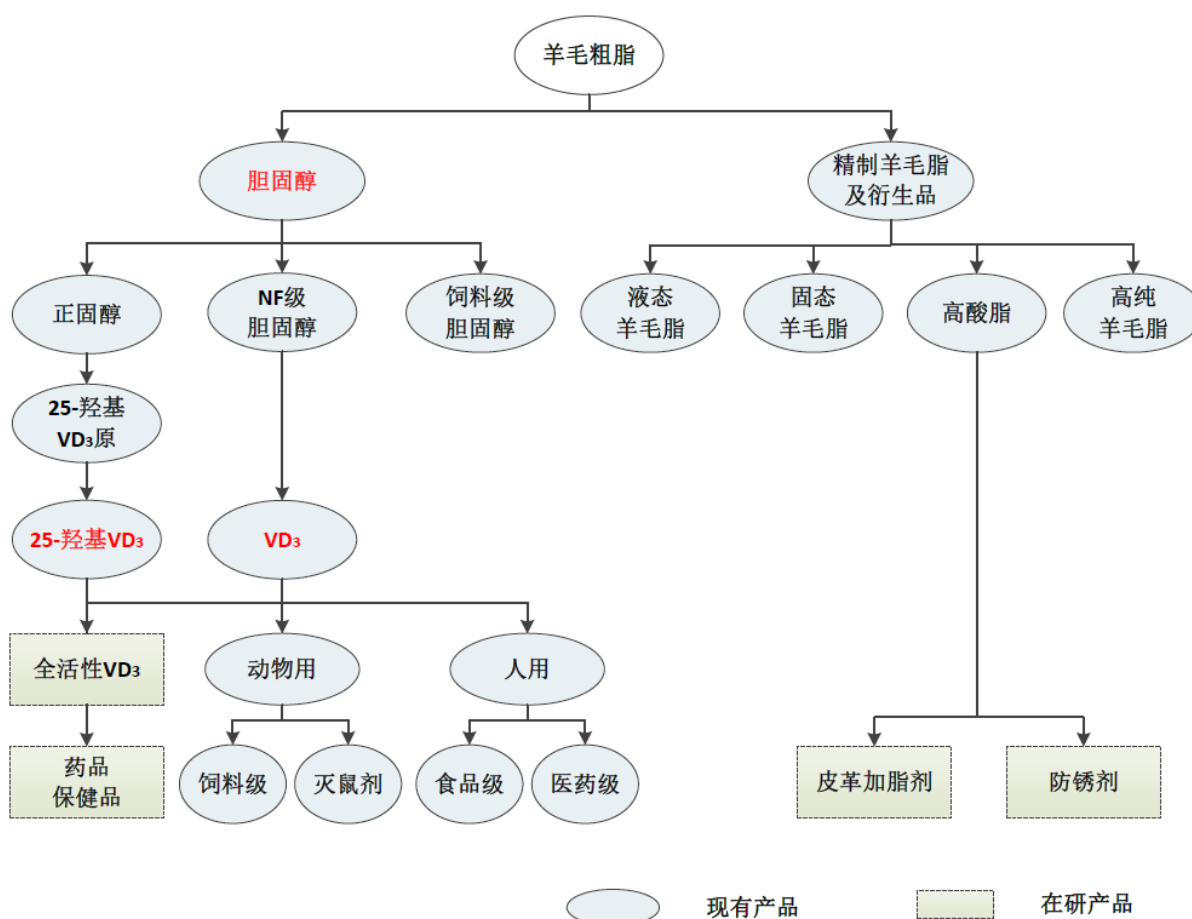
二、本次募集资金投资项目的背景和目的

（一）本次募集资金投资项目的背景

1、公司发展战略有序实施，产品结构不断优化

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。二十年来，公司一直围绕着该发展战略进行技术研发、向上下游拓展，致力于成为世界领先的维生素 D₃上下游产品生产商。目前，公司已完成了发展战略的储备阶段任务，基本完成了维生素 D₃全产业链的布局，初步确立了在维生素 D₃领域的核心竞争优势。

公司现有核心产品结构及生产流程如下图所示：



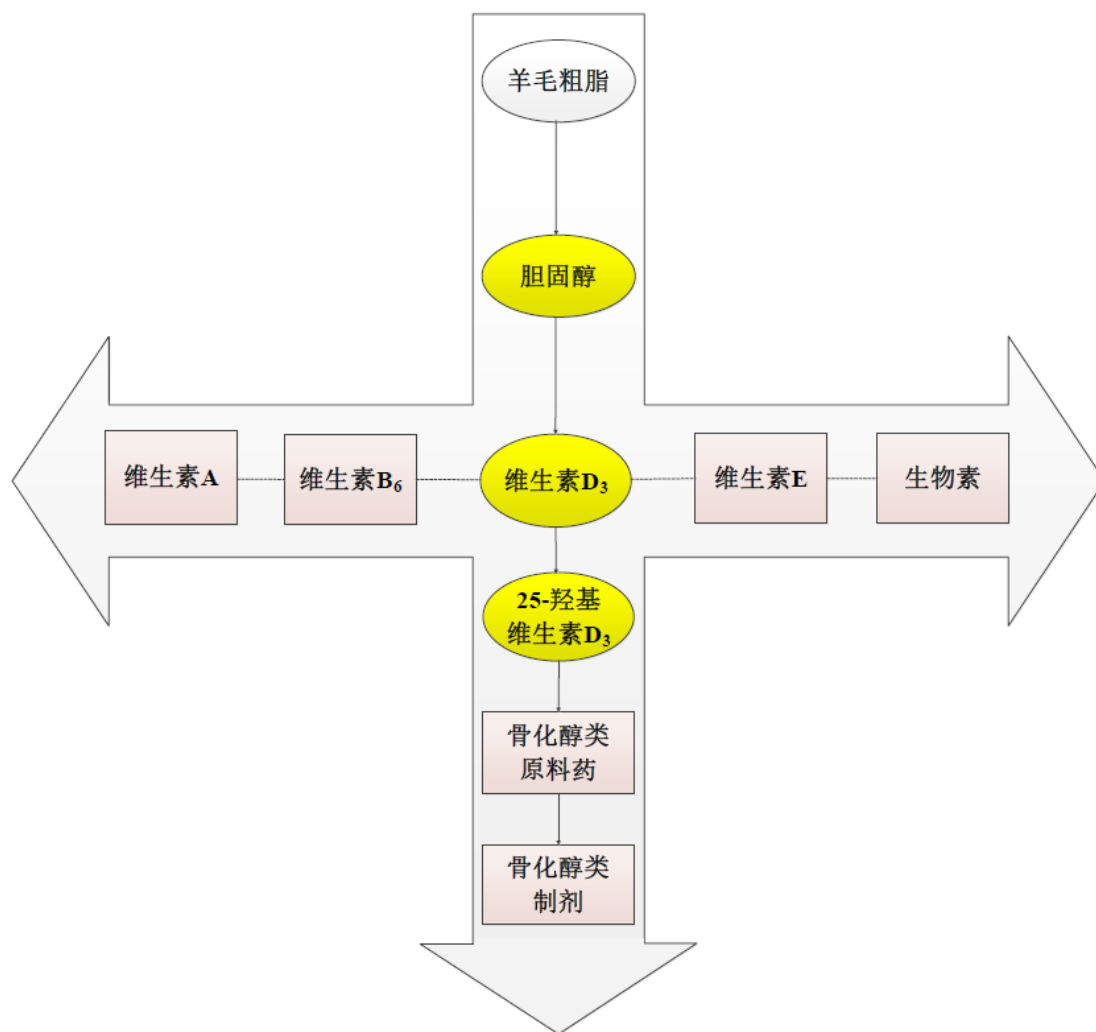
多年来，公司主打核心产品维生素D₃产量及销量均位居世界前列，在此基础上，公司向产业链上游NF级胆固醇以及下游25-羟基维生素D₃产品进行了延伸。凭借优良的产品质量、先进的生产技术和强大的成本控制能力，目前公司已成为

了NF级胆固醇全球最大的供应商；与此同时，公司向产业链下游进行了拓展，已成为了全球仅有的两家能够批量生产25-羟基维生素D₃产品的企业之一，且相较于其他厂商所采用的发酵法生产工艺，公司采用的分馏萃取生产工艺，具有流程简单、成本低、收率高的特点，市场地位突出、竞争优势明显。公司产品结构不断优化，目前已形成了NF级胆固醇、维生素D₃、25-羟基维生素D₃三大核心产品齐头并进的良好格局，共同构成了公司现有业务收入和利润的主要来源。

面对新的机遇和挑战，在继续坚持和完善原有发展战略的基础上，公司于2021年2月提出“一纵一横”发展新战略，在坚持打造完整的维生素D₃上下游产业链及向医药领域纵向延伸（一纵）基础上，利用公司在全球维生素市场的行业优势及营销通道，开展维生素产品的横向扩张（一横），促使公司的经营业绩和规模快速增长。基于该发展战略，公司于2021年11月完成了对花园药业100%股权的收购。收购花园药业是公司业务纵向发展进入医药领域的起点，可以使得公司在现有维生素D₃产业链基础上高效、快速地向下游医药领域纵向延伸，为公司在医药领域的发展搭建了平台，是公司实现“一纵”发展新战略的第一步。

为进一步夯实公司“一纵一横”发展新战略；在横向发展方面，公司拟进一步拓宽维生素领域的布局，拟新建维生素A、E、B₆以及生物素等维生素系列产品产能，提供丰富的产品系列组合满足客户的多元化需求；在纵向发展方面，公司依托于现有25-羟基维生素D₃成熟的生产工艺技术和较高的市场认可度，推动全活性维生素D₃及其类似物产品的产业化落地，突破现有医药中间体业务内容，进入下游骨化醇类原料药和制剂领域。在公司总体发展战略的框架内，花园药业结合自身行业定位和发展规划，积极推动现有在研药品和后续储备药品的研发工作，并积极完善研发体系建设，为提升公司在医药领域的核心竞争力发挥重要作用。

“一纵一横”发展新战略图示



综上，公司目前已经形成了以胆固醇、维生素D₃、25-羟基维生素D₃等多种核心产品为主，羊毛脂及其衍生品等为辅的产业布局。在公司“一纵一横”发展新战略的指导下，公司将加速调整业务布局，横向拓宽维生素领域的布局，纵向推动全活性维生素D₃项目的产业化落地。公司将由维生素D₃上下游系列产品生产商逐步发展成为医药大健康领域集多种维生素、原料药及制剂一体化的具有影响力的高科技企业。

2、产业发展前景良好

(1) 维生素产业

维生素广泛应用于饲料、食品、日化、医药等领域，需求增速平稳，供给集中度高。据博亚和讯报告显示，预计2021年中国维生素产量40.4万吨，同比增长

3.7%，占全球产量的81.8%，2021年中国维生素市场价值约43.0亿美元；预计2021年中国维生素出口31.8万吨，同比增长2.1%，出口金额34.0亿美元，同比增长7.8%。我国作为全球最大的维生素生产国，有超过约70%的产品用于出口，随着对维生素产业的拓展，我国已从以前的维生素单品生产逐渐延展产业链，通过产业链的打通提高了国内维生素行业企业的竞争能力和定价能力，同时也提高了维生素行业的门槛。随着安全、环保监管要求的提升以及生产技术的发展，部分品类的维生素产品其行业壁垒将进一步提升。与此同时，受现代食品工业发展、人口老龄化及全民健康意识增强等因素驱动，食品添加剂、营养保健品和生物医药产品的需求也呈持续增长态势。维生素下游行业的发展将直接推动维生素产业的持续发展。

（2）医药产业

医药行业是关系国计民生、经济发展、人民群众健康安危的行业。随着我国人口总量的增长、社会老龄化程度的提高、人们保健意识的增强、疾病谱的改变、医疗保障体制的不断完善，推动了医药行业的发展。党的十九大提出实施健康中国战略，明确人民健康才是民族昌盛和国家富强的重要标志，关乎人民健康的药品用得好、用得起、用得上，成为各级政府和医药企业的关注重点。近几年，随着MAH、一致性评价、集采、DRGs等各类医药政策的出台，逐步完善医药制造企业销售渠道与品牌建设、强化成本管控能力成为行业主流，具有高质量标准、成本控制能力突出的原料药企业在产业链中的地位得到显著提升，优秀原料药企业向制剂领域进行布局已成为趋势。

2019年，全球原料药市场规模约1,822亿美元，预计到2024年将达到2,452亿美元，复合增长率为6.1%。原料药是国内医药行业的支柱产业，也是国家支持的重点产业之一，目前中国是全球最大的原料药生产和出口国。随着环保、人工成本等方面的提升，欧美产能逐步向外转移，以中国和印度为代表的新兴市场快速崛起，逐步成为原料药主要生产国家。虽然受疫情等原因造成的供应失衡，欧美一些国家也在主张原料药制造回归，但可以预见的是在市场全球化的浪潮中，原料药产品生产优势将依然集中在中国等新兴国家。目前，全球大宗原料药的产能转移已经基本完成，国内处于成熟期；特色原料药及专利原料药转移正在加速，国内处于快速发展阶段，部分优秀的原料药生产商逐步开始向特色原料药和专利

原料药拓展。

中国医药工业整体处于跃升期，主营业务与工业利润稳步增长，自2011年起，我国医药市场规模已超越法、德，成为仅次于美、日的全世界第三大医药市场。国家统计局发布的数据显示，2021年在41个工业大类行业中，有32个行业利润较上年增长，占78.0%，其中，医药制造业2021年利润增势强劲，同比增长近八成。

在上述背景下，公司拟拓展下游骨化醇类原料药和制剂的生产和销售业务，同时利用公司子公司花园药业以及公司自身长期以来积累的各类技术，对多个高端化学制剂进行产业化，符合医药行业未来发展方向，有利于满足医药市场需求。

（二）本次募集资金投资项目的目的

1、夯实公司发展新战略，提升公司价值

本次发行募投项目中的“骨化醇类原料药项目”“骨化醇类制剂项目”和“高端仿制药品研发项目”是公司“一纵”发展战略继续向下游延伸，进入医药领域的举措，“年产6000吨维生素A粉和20000吨维生素E粉项目”“年产5000吨维生素B₆项目”和“年产200吨生物素项目”是公司“一横”发展战略的落地项目，有助于公司拓宽业务面，促进公司从单一品种维生素生产向多品种维生素生产的综合型大健康营养公司发展。

上述募投项目的建设是公司夯实“一纵一横”发展新战略的落地，将进一步提升公司的价值，巩固公司在维生素领域的核心竞争优势，提升公司在医药领域的核心竞争力，是公司实施既定发展战略实施的重要举措，对公司长远发展具有重大意义。

2、优化公司资本结构，提升公司风险抵御能力

近年来，随着发展新战略的实施，公司业绩实现了稳步增长。同时，随着公司金西科技园一期建设项目将在2022年内逐步投产，公司业务规模将进一步扩大。因此，本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金用于募投项目建设，能有效缓解公司快速发展产生的资金压力，优化公司资本结构，提升公司风险抵御能力。本次发行完成后，可以进一步优化公司资本结构，提升公司的间接融资能力，降低公司财务风险，增强公司综合竞争力、持续盈利能力和抗风险能力，为公司

长期可持续发展奠定坚实的基础。

三、本次募集资金投资项目基本情况

(一) 骨化醇类原料药项目

1、项目基本情况

本项目实施主体为公司全资子公司浙江花园营养科技有限公司，厂区位于浙江省金华经济技术开发区（金西地块）金华健康生物产业园，总投资额15,606.34万元，其中拟使用募集资金投资额13,500.00万元。项目建设周期为48个月，固定资产投资15,067.11万元全部在建设期内投入，在项目建成投产后，铺底流动资金539.23万元将逐步投入。

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 (g/a)
1	骨化三醇	2000.00
2	阿法骨化醇	1000.00
3	艾地骨化醇	1000.00
4	马沙骨化醇	1000.00

2、项目主要投资计划

该项目总投资额为15,606.34万元，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	15,067.11	96.54%
1.1	设备购置费	4,902.40	31.41%
1.2	主要材料费	1,334.65	8.55%
1.3	安装费	939.45	6.02%
1.4	建筑工程费	2,684.83	17.20%
1.5	其他费用	5,205.78	33.36%
2	铺底流动资金	539.23	3.46%
合计		15,606.34	100.00%

3、项目经济评价

本项目实施后可以获得较好的经济效益，投产后年均销售收入26,336.28万元，年均利润总额19,698.37万元，税后全投资财务内部收益率42.99%，税后全投资回收期5.4年（含建设期）。本项目在达到设计能力的21.74%时即可保本，项目投资效益良好。

4、项目涉及立项、环评和用地的审批情况

本项目已经金华经济技术开发区管委会经济发展局备案，并取得《基本信息表》（项目代码：2205-330791-04-01-386983）。本项目所涉环评事项的相关手续正在办理过程中。本项目在建设主体花园营养现有土地上实施，不涉及新增用地。

（二）骨化醇类制剂项目

1、项目基本情况

本项目的实施主体为浙江花园营养科技有限公司，厂区位于浙江省金华经济技术开发区（金西地块）金华健康生物产业园，总投资额为32,868.12万元，其中拟使用募集资金投资额28,600.00万元。项目建设周期为48个月，固定资产投资27,011.97万元全部在建设期内投入，在项目建成投产后，铺底流动资金5,856.15万元将逐步投入。

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	单位	生产规模
1	阿法骨化醇软胶囊（0.25 μ g）	亿粒/a	3.00
2	艾地骨化醇软胶囊（0.5 μ g）	亿粒/a	3.00
3	骨化三醇软胶囊（0.25 μ g）	亿粒/a	4.00
4	骨化三醇软胶囊（0.5 μ g）	亿粒/a	2.00
5	骨化二醇软胶囊（50 μ g）	亿粒/a	4.00
6	阿法骨化醇片（0.25 μ g）	亿片/a	1.00
7	骨化二醇片（50 μ g）	亿片/a	1.00
8	维生素 D ₃ （125IU）	亿片/a	3.00
9	阿仑膦酸钠维 D ₃ 片（2800IU）	万片/a	200.00
10	骨化三醇软膏（3 μ g/g）	万管/a	400.00

序号	产品名称	单位	生产规模
11	马沙骨化醇软膏（25ug/g）	万管/a	200.00
12	维生素 D ₃ 颗粒（200IU）	亿袋/a	1.00

2、项目主要投资计划

该项目总投资额为32,868.12万元，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	27,011.97	82.18%
1.1	设备购置费	6,634.90	20.19%
1.2	主要材料费	1,313.46	4.00%
1.3	安装费	1,062.14	3.23%
1.4	建筑工程费	8,290.73	25.22%
1.5	其他费用	9,710.74	29.54%
2	铺底流动资金	5,856.15	17.82%
合计		32,868.12	100.00%

3、项目经济评价

本项目实施后可以获得较好的经济效益，项目投产后年均销售收入162,201.77万元，年均利润总额105,765.44万元，税后全投资财务内部收益率64.18%，税后投资回收期5.0年（含建设期）。本项目在达到设计能力的28.28%时即可保本，投资效益良好。

4、项目涉及立项、环评和用地的审批情况

本项目已经金华经济技术开发区管委会经济发展局备案，并取得《基本信息表》（项目代码：2205-330791-04-01-120082）。本项目所涉环评事项的相关手续正在办理过程中。本项目在建设主体花园营养现有土地上实施，不涉及新增用地。

（三）年产 6000 吨维生素 A 粉和 20000 吨维生素 E 粉项目

1、项目基本情况

本项目实施主体为浙江花园营养科技有限公司，厂区位于浙江省金华经济技术开发区（金西地块）金华健康生物产业园，总投资额19,881.59万元，其中拟使

用募集资金投资额16,600.00万元。项目建设周期为24个月，固定资产投资13,028.91万元全部在建设期内投入，在项目建成投产后，铺底流动资金6,852.69万元将逐步投入。

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	维生素 A（50 万 IU/g）	6,000.00
2	50%维生素 E 粉	20,000.00

2、项目主要投资计划

该项目总投资额为19,881.59万元，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	13,028.91	65.53%
1.1	设备购置费	5,466.60	27.50%
1.2	主要材料费	925.07	4.65%
1.3	安装费	1,018.16	5.12%
1.4	建筑工程费	3,513.36	17.67%
1.5	其他费用	2,105.72	10.59%
2	铺底流动资金	6,852.68	34.47%
合计		19,881.59	100.00%

3、项目经济评价

本项目实施后可以获得较好的经济效益，投产后年均销售收入160,566.37万元，年均利润总额21,293.66万元，税后全投资财务内部收益率54.68%，税后全投资回收期4.5年（含建设期）。本项目在达到设计能力的45.51%时即可保本，项目投资效益良好。

4、项目涉及立项、环评和用地的审批情况

本项目已经金华经济技术开发区管委会经济发展局备案，并取得《基本信息表》（项目代码：2205-330791-04-01-550623）。本项目所涉环评事项的相关手续正在办理过程中。本项目在建设主体花园营养现有土地上实施，不涉及新增用地。

（四）年产 5000 吨维生素 B₆ 项目

1、项目基本情况

本项目实施主体为浙江花园营养科技有限公司，厂区位于浙江省金华经济技术开发区（金西地块）金华健康生物产业园，总投资额33,539.06万元，其中拟使用募集资金投资额30,600.00万元。项目建设周期为24个月，固定资产投资30,025.81万元全部在建设期内投入，在项目建成投产后，铺底流动资金3,513.25万元将逐步投入。

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 (t/a)
1	维生素 B ₆ （饲料级）	3,000.00
2	维生素 B ₆ （食品级）	2,000.00

2、项目主要投资计划

该项目总投资额为33,539.06万元，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	30,025.81	89.52%
1.1	设备购置费	11,584.45	34.54%
1.2	主要材料费	3,357.21	10.01%
1.3	安装费	2,635.70	7.86%
1.4	建筑工程费	7,754.16	23.12%
1.5	其他费用	4,694.29	14.00%
2	铺底流动资金	3,513.25	10.48%
合计		33,539.06	100.00%

3、项目经济评价

本项目实施后可以获得较好的经济效益，投产后年均销售收入53,522.12万元，年均利润总额11,090.27万元，税后全投资财务内部收益率23.73%，税后全投资回收期6.4年（含建设期）。本项目在达到设计能力的43.12%时即可保本，项目投资效益良好。

4、项目涉及立项、环评和用地的审批情况

本项目已经金华经济技术开发区管委会经济发展局备案，并取得《基本信息表》（项目代码：2205-330791-04-01-311080）。本项目所涉环评事项的相关手续正在办理过程中。本项目在建设主体花园营养现有土地上实施，不涉及新增用地。

（五）年产 200 吨生物素项目

1、项目基本情况

本项目实施主体为浙江花园营养科技有限公司，厂区位于浙江省金华经济技术开发区（金西地块）金华健康生物产业园，总投资额15,928.47万元，其中拟使用募集资金投资额14,100.00万元。项目建设周期为24个月，固定资产投资13,047.82万元全部在建设期内投入，在项目建成投产后，铺底流动资金2,880.65万元将逐步投入。

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（t/a）
1	生物素（食品级）	60.00
2	生物素（饲料级粉 2%）	7,000.00

2、项目主要投资计划

该项目总投资额为15,928.47万元，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	13,047.82	81.92%
1.1	设备购置费	5,422.35	34.04%
1.2	主要材料费	1,283.35	8.06%
1.3	安装费	1,021.78	6.41%
1.4	建筑工程费	3,182.17	19.98%
1.5	其他费用	2,138.17	13.42%
2	铺底流动资金	2,880.65	18.08%
合计		15,928.47	100.00%

3、项目经济评价

本项目实施后可以获得较好的经济效益，投产后年均销售收入43,709.73万元，

年均利润总额8,744.83万元，税后全投资财务内部收益率33.76%，税后全投资回收期5.6年（含建设期）。本项目在达到设计能力的41.92%时即可保本，项目投资效益良好。

4、项目涉及立项、环评和用地的审批情况

本项目已经金华经济技术开发区管委会经济发展局备案，并取得《基本信息表》（项目代码：2205-330791-04-01-987141）。本项目所涉环评事项的相关手续正在办理过程中。本项目在建设主体花园营养现有土地上实施，不涉及新增用地。

（六）高端仿制药品研发项目

1、项目基本情况

本项目实施主体为公司全资子公司浙江花园药业有限公司，厂区位于浙江省东阳市南马花园工业区康平路6号，总投资额16,622.80万元，其中拟使用募集资金投资额16,600.00万元。项目建设周期为48个月，固定资产投资2,662.80万元全部在建设期内投入。本项目的建设方案如下：

（1）新产品研发

本项目拟开发9项新产品，并加快前期3个项目的临床试验及药品注册，具体研发产品信息如下表所示：

序号	来源	具体项目名称	剂型	适应症
1	新立项	HYHP08	片剂	用于轻至中度高血压、心绞痛、充血性心力衰竭的治疗
2	新立项	HYHP09	片剂	治疗原发性高胆固醇血症
3	新立项	HYHP10	片剂	治疗原发性高胆固醇血症
4	新立项	HYHZ11	注射剂	全身麻醉的辅助用药，维持肌肉松弛
5	新立项	HYHJ12	胶囊剂	骨关节炎及相关疾病
6	新立项	HYHP13	片剂	可逆/高选择性血小板聚集抑制剂
7	新立项	HYHP14	颗粒剂	用于便秘治疗
8	新立项	HYHP15	片剂	用于治疗成人原发性高血压

9	新立项	HYHP16	片剂	治疗急性痔发作等症状
10	前期项目	HYHP0401	片剂	治疗抗震颤帕金森氏病
11	前期项目	HYHP04	片剂	治疗帕金森氏病和帕金森氏综合症
12	前期项目	HYHP05	片剂	治疗糖尿病周围神经病变引起的感觉异常

(2) 增加软硬件配置

本项目拟在花园药业现有研发中心的基础上加大研发投入，添置研发所需的软硬件设备，并满足未来相关新产品研发过程中小试、中试等需求，以进一步提高公司的研发能力和自主创新能力，为公司技术创新提供软硬件支持和实验保障。

(3) 增强检测条件

花园药业研发中心设立以来，引进了多种产品性能测试设备、测试系统等。该募投项目将在现有研发检测水平基础上通过搭建新产品性能试验室、色谱测试实验室、微生物实验室等，进一步增强研发检测条件，进而提高产品质量。

(4) 扩充研发团队

项目实施完成后，花园药业研发团队预计将新增约36人。公司将建立更为完善的应用型专业人才培养体系，提高人才培养质量，增强公司的研发能力。同时，增强对研发人员的指导与培训，提升研发人员专业技能及综合素质，以适应高端仿制药品研究及产品开发。

(5) “产学研”平台建设

公司非常重视“产学研”平台建设，在深化与中国药科大学、浙江大学、浙江工业大学合作的同时，将进一步与国内各大高校合作，加速产学研一体化进程，加大产学研结合力度。加强高等院校、科研机构及国内知名医药企业之间的联系与合作，实现科研成果转化，建立医药产业产学研结合联盟，同加快建设重点实验室、研究基地、技术中心、企业研究院等研究开发平台，推进“项目、人才、成果”一体化进程，实现科研成果产业化。建设以学科为依托，以专业为载体，以产学研结合为途径，培养应用型人才，开展产业技术创新的高校实习实训基地，学生实习就业的平台。

(6) 信息化升级

公司将通过建立实验室信息管理管理系统、企业ERP系统，协同办公平台管理系统，提升公司研发及运营效率；同时建立专业化涉密网络及加密系统，确保研发技术信息安全。

2、项目主要投资计划

该项目总投资额为16,622.80万元，各项投资资金使用计划如下表：

序号	项目	金额（万元）	占比
1	建设投资	2,662.80	16.02%
1.1	设备购置费	1,956.00	11.77%
1.2	软件购置费	580.00	3.49%
1.3	预备费	126.80	0.76%
2	药品研发专项投入	12,200.00	73.39%
2.1	药学研究投入	5,100.00	30.68%
2.2	临床预试验	1,370.00	8.24%
2.3	临床试验	4,330.00	26.05%
2.4	生产用物资采购	1,040.00	6.26%
2.5	项目注册费用	360.00	2.17%
3	研发实施人员费用	1,760.00	10.59%
4	项目总投资	16,622.80	100.00%

3、项目涉及立项、环评和用地的审批情况

本项目已经东阳市发展和改革局备案，并取得《浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表》（项目代码：2206-330783-04-21-924747）。本项目所涉环评事项的相关手续正在办理过程中。本项目在建设主体花园药业现有土地上实施，不涉及新增用地。

四、本次募集资金投资项目的必要性

（一）骨化醇类原料药及制剂项目

1、继续完善维生素 D₃上下游产业链，切入下游医药领域，助力公司发展战略（一纵）的实施

公司在设立之初就制定了“打造完整的维生素D₃上下游产业链”的发展战略，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。二十年来，公司一直围绕着该发展战略进行技术研发、市场拓展，目前已完成了发展战略的储备阶段任务，确立了公司在维生素D₃领域的核心竞争优势。

本次募投项目“骨化醇类原料药项目”及“骨化醇类制剂项目”是公司全活性维生素 D₃ 及类似物等系列产品的产业化落地项目，是公司继续向产业链下游延伸的关键一步，公司基于此将进入维生素 D₃ 产品的医药领域，并一次性完成了从医药中间体→原料药→制剂产品的医药领域的全链条产品布局。

借助上述两个募投项目的实施，公司将彻底打通维生素 D₃ 上下游产业链，形成了从最上游初级原材料羊毛粗脂，到核心中间产品 NF 胆固醇、维生素 D₃、25-羟基维生素 D₃，最后到骨化醇类原料药和骨化醇类制剂的核心产业链条。基于上述内容可见，公司“一纵”（打造完整的维生素 D₃ 上下游产业链）的发展战略将得到进一步的完善。

随着未来公司在维生素D₃上下游领域的不断拓展，公司产品结构将得以进一步优化，公司上下游一体化优势得到进一步巩固，进入医药领域使得公司收入结构得到进一步丰富，抗风险能力和盈利能力进一步增强，为公司未来业绩增长奠定了坚实的基础。

2、充分利用公司在产业链上游积累的成本优势，促进公司业务可持续发展

作为行业内唯一实现维生素 D₃ 上下游产业链一体化的企业，公司在维生素 D₃ 下游系列产品的销售端形成了巨大的成本优势，因此毛利率远高于维生素 D₃ 领域的同行业可比公司。基于该成本优势，公司逐渐向产业链下游进一步延伸，借助“骨化醇类原料药项目”及“骨化醇类制剂项目”的实施，公司可以将该优势进一步拓展，下沉到下游医药领域，形成维生素 D₃ 产业链上集医药中间体、原料药和成品制剂的研发和生产为一体的下游医药产业链布局，进一步提升公司盈利能力，促进公司业务可持续发展。

（二）维生素系列产品项目

1、有助于公司把握业务发展机会，满足下游市场需要

随着全球人口数量增长和人口老龄化，人们生活水平的提高和健康意识的提升，人类对动物蛋白质的需求持续增加，包括维生素 A、B₆、E、D₃、生物素等下游饲料行业长期需求将不断增加。与此同时，受现代食品工业发展、人口老龄化及全民健康意识增强等因素驱动，食品添加剂、营养保健品和生物医药产品的需求预计也将持续增长。维生素下游饲料行业、食品添加剂和医药保健品行业的发展直接推动维生素行业的持续发展。

近年来，维生素行业下游市场需求稳步增长，市场景气度较高。本次募投项目的实施有助于公司借助良好的外部环境，从而把握当前有利的业务发展机会，拓宽公司在维生素领域的业务覆盖面，促进公司从单一品种维生素生产商发展成为多品种维生素制造商，满足下游市场需求，进一步提升公司的行业地位和影响力。

2、发挥技术和渠道协同效应，丰富产品种类

公司深耕维生素D₃上下游产业链二十多年，已发展成为全球维生素D₃行业的龙头企业。在此过程中，公司不仅积累了丰富的化工行业技术工艺研发经验，同时在全球范围内建立起完善的营销网络。维生素A、B₆、E以及生物素等系列维生素产品和公司传统核心产品维生素D₃同属动物营养品板块，下游主要需求领域均为饲料行业。维生素A、B₆、E以及生物素的生产销售可以充分利用公司现有的营养品工艺技术和销售渠道，发挥技术协同效应和渠道协同效应。本次相关募投项目的实施，是公司扩充维生素产品品类、优化营养品产业结构布局的机会，将以提供高品质产品获取市场份额，增强公司盈利能力和可持续发展能力。

3、夯实“一横”发展战略，提升市场竞争力

自成立以来，公司始终专注于精细化工领域，现已发展成为全球维生素D₃行业的领军企业。为夯实公司“一横”发展战略，成为国际一流的综合型营养品供应商，公司坚持不懈研发新产品、新技术、新工艺。本次募集资金投资于维生素A、B₆、E以及生物素等产品的生产建设项目是公司管理层凭借多年行业经验

作出的重要战略决策，也是公司完善精细化工产业战略布局的必由之路。本次募投项目实施后，公司将进一步拓宽维生素领域的布局，充分整合维生素D₃、A、B₆、E以及生物素等多种营养品资源，提供丰富的产品系列组合满足客户的多元化需求，持续提升产品附加值，实现公司业务规模跨越式发展。

（三）高端仿制药品研发项目

1、加速完善医药板块业务建设，提升公司在医药领域的核心竞争能力

2021年2月，公司董事会提出了“一纵一横”发展新战略。公司于2021年11月完成了对花园药业100%股权的收购，为公司向下游医药领域纵向发展搭建了发展平台。

本次募投项目“高端仿制药品研发项目”的建设内容包括新产品研发、添置研发所需的软硬件设备、增强检测条件、研发团队扩充、“产学研”平台建设以及信息系统升级等多项内容，旨在对公司医药板块现有核心研发活动所需环境进行升级改造，为公司未来医药板块业务经营规模的持续扩大奠定基础。同时，新产品研发将加速推动公司现有及储备品种的投入进度，有助于公司加速完善医药业务板块建设，加强公司在医药领域的核心竞争力。

2、专注高端仿制药品研发，符合公司战略发展方向

花园药业发展战略稳步实施，已完成了从普通仿制药向有高技术壁垒、以复方制剂为主、有新型适应症的高端仿制药的转型升级，先后投入多个心血管、神经系统等慢性疾病领域产品的研发。缬沙坦氨氯地平片（I）、左氧氟沙星片、多索茶碱注射液、硫辛酸注射液等核心产品于2020年和2021年先后取得药品注册证书或补充申请批准通知书（视同通过一致性评价），被纳入并中选了第4批、第5批国家药品集中采购名录。

药品研发周期长，为适应行业特性，花园药业的产品研发策略是销售一代、开发一代、储备一代。目前，花园药业每年均有多个新产品立项，形成了不间断有研发品种立项、研究、申报、上市销售的可持续发展循环。本次募投项目的实施，是花园药业战略规划的落地，提前布局，为花园药业未来的发展储备产品，

实现公司医药板块的可持续发展。

3、丰富公司产品结构，提高公司未来盈利能力

花园药业目前的盈利来源主要包括缬沙坦氢氯地平片（I）、左氧氟沙星片、多索茶碱注射液、硫辛酸注射液、草酸艾司西酞普兰片等数个品种，相对而言较为集中。仿制药品研发竞争激烈，新产品的推出通常能够弥补国内市场空白或对已上市产品进行替代，花园药业需要紧跟行业的技术发展趋势，不断更新产品、设备、技术，巩固竞争优势。本项目的实施是完善花园药业产品体系的重要举措，投入资金加快推进3个在研产品的持续开发，同时加速启动9个后备新品种的研发，有助于花园药业丰富产品结构，提高抗风险能力，也通过研发成果的快速产业化，提高公司的盈利能力。

4、引进人才夯实研发基础，提高公司技术创新能力

医药行业是技术密集型、人才密集型产业，具有跨专业应用，化学、药学、生物学多种技术融合的特点。仿制药产品上市要经过前期对比试剂的筛选、立项、药学研究、一致性评价、中试、临床试验、规模化生产等一系列环节。无论是研发方向的甄选、产品研发，临床研究，产品品质提升，生产过程成本控制，规模化生产工艺等方面都需要大量专业人才。

本项目的实施，以仿制药品的研发项目为牵引，围绕药品研发全过程配置合适的团队及资金，招聘优秀专业人才，升级软硬件系统设备。通过团队建设提升研发综合实力，紧跟行业技术发展趋势，有助于公司在激烈的市场竞争中树立稳固的竞争优势。

5、升级公司运营信息系统，提高公司研发管理能力

医药行业研发投入大，时间周期长，有效的信息体系将是企业重要的竞争优势。花园药业现有管理信息系统存在功能简单、集成度低、可扩展性弱、信息孤岛现象突出、并发量不足等问题，无法满足公司快速发展的需求。本项目的建设将推动公司从研发端到生产端的全面整合，不仅可实现信息的快速收集、实时传递，降低沟通不畅的可能性，而且通过系统所提供的各种工具和业务分析模型进行信息的加工和处理，提高决策的科学性。本项目的实施将有效促进公司内部管

理向科学化和精细化方向发展，提高研发管理能力，支撑公司快速发展。

五、本次募集资金投资项目的可行性

（一）骨化醇类原料药及制剂项目

1、项目建设符合国家相关产业政策及产业发展方向

医药化工产业属于国家鼓励发展的优势产业。《医药工业发展规划指南》指出，医药工业应促进技术创新、优胜劣汰和产品质量提升，实现持续健康的发展。此外，医药工业还应推动创新升级，引导企业提高创新质量，培育重大产品，满足重要需求，解决重点问题，提升产业化技术水平。推动化学药研发从仿制为主向自主创新为主转移。《关于改革完善仿制药供应保障及使用政策的意见》也指出，要促进仿制药研发，提升仿制药质量疗效，改革和完善仿制药供应保障及使用政策，更好地满足临床用药及公共卫生安全需求。另外，《“健康中国 2030”规划纲要》提出，要完善产学研用协同创新体系，推动医药创新和转型升级。加强专利药、中药新药、新型制剂、高端医疗器械等创新能力建设，推动治疗重大疾病的专利到期药物实现仿制上市。国家产业政策的支持和引导为本项目的实施奠定了良好的政策基础。

2、老龄化社会需求为项目实施提供市场保障

我国人口基数大，每年人口的自然增长数量较大。根据第七次人口普查数据，我国 60 岁及以上人口为 26402 万人，占 18.70%，其中 65 岁及以上人口为 19064 万人，占 13.5%。根据普查结果，我国老龄化社会具有人口老龄化程度继续提高趋势明显、人口老龄化速度明显加快等特点。预计 2025 年 60 岁及以上老年人口将突破 3 亿，2033 年将突破 4 亿，2053 年将达到 4.87 亿的峰值。

由于老年人群体的常患骨质疏松发病率较高，对于相应的药品或保健品补剂需求将大幅增加。根据国际骨质疏松基金会发布的《中国骨质疏松白皮书》数据，我国至少有 6,944 万人患骨质疏松症，另有 2.1 亿人骨量低于正常值。根据疾病发生的情况，抗骨质疏松症药物主要有基本补充剂、抑制骨吸收药物和促骨形成药物三类。药物治疗的基础药物主要有钙剂和维生素 D。本次募投项目骨化醇类原料药及制剂项目拟建设投产的产品包括骨化三醇、阿法骨化醇、艾地骨化醇、

马沙骨化醇等，均为维生素 D₃ 衍生物，对于治疗骨质疏松症等有着显著的效果，而国内外骨化醇类药物的市场处于短缺，呈现供不应求的态势，未来市场前景广阔。由此可见，该类募投项目的建设符合老龄化社会市场发展趋势，有利于公司快速占领国内外产品市场。

3、优秀的研发实力为项目实施提供技术支撑

二十多年来，公司在维生素 D₃ 领域建立了极强的核心竞争优势，凭借优良的产品质量、先进的生产技术和强大的成本控制能力，目前公司维生素 D₃ 产业链的核心产品 NF 级胆固醇、维生素 D₃、25-羟基维生素 D₃ 均占据全球领先的市场地位。本次骨化醇类原料药及制剂项目以维生素 D₃、25-羟基维生素 D₃ 等为原材料，均是公司前述优势产品向下游进一步拓展进入医药领域的产品。公司在维生素 D₃ 领域成熟、先进的研发水平和制造能力，可以为公司继续向医药领域延伸提供强大的技术支撑。

（二）维生素系列产品项目

1、饲料行业长期需求持续增长

维生素是人和动物为维持正常的生理功能而必须摄取的微量有机物质，对机体的新陈代谢、生长、发育、健康具有极其重要的作用，其市场需求主要来自于其下游的饲料、食品、化妆品、保健、医药等领域。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。维生素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。根据美国动物健康和营养公司奥特奇（Alltech）发布的《2021 Alltech Global Feed Survey》，2018年-2020年间全球饲料产量一直保持着约1%-7%的增长率，其中，2020年全球饲料总产量为11.88亿吨，较2019年产量增长了1%。目前我国是世界上最重要的饲料生产国，2020年总产量为2.4亿吨，占全球饲料产量的比例约为20%，全球排名第一。

从长期来看，人口扩张将驱动饲料行业持续发展。2022年，世界人口为78.98

亿人，而依据联合国发布的《世界人口展望 2019》报告，未来 30 年世界人口将增加 20 亿，到本世纪末将达到 110 亿人口。世界人口的持续增长将带来动物蛋白质需求的持续增加，从而带动饲料行业长期需求的增长。

2、食品添加剂行业稳步发展

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，因此，维生素作为主要用途为食品营养强化的添加剂在食品领域应用广泛。

根据中国食品添加剂和配料协会第五届理事会副理事长兼秘书长薛毅的相关主题报告，2014 年至 2018 年间，我国食品添加剂主要品种的产量从 947 万吨增长到 1,200 万吨，年均增长率为 6.3%；主要产品销售额从 935 亿元增长到 1,160 亿元，年均增长率为 6.0%；同期出口额则基本维持在 36 亿-37 亿美元左右，我国食品添加剂和配料行业步入稳步发展阶段。根据中国食品添加剂和配料协会六届五次常务理事会暨六届三次理事扩大会上理事长杜雅正的相关主题报告，2020 年，食品添加剂主要品种产量达到 1,337 万吨，同比增长 5.4%，销售额为 1,279 亿元，同比增长 4.9%。虽然食品添加剂和配料行业与其他行业一样面临疫情考验，但后疫情时代也为该行业带来了新的机遇和希望。

3、完善的营销网络和优质的客户资源是募投项目实施的市场保障

完善的营销网络和销售体系是公司维持客户、拓展市场的重要保障，是公司的核心竞争力之一。公司是国际维生素D₃行业的龙头企业，在全球范围内建立起完善的营销网络，销售团队较为稳定，能够深入把握行业的政策导向和客户需求。借助于公司现有的营销网络，公司可以快速、高效的将本次募投项目维生素相关产品与现有优势产品维生素D₃共同向客户推广，为相关产品的销售渠道奠定良好的基础。

经过多年的经营积累，公司在饲料、食品医药等行业已具有较高的知名度，

与帝斯曼、巴斯夫、安迪苏等国际知名生产商和经销商建立了长期合作关系，销售渠道和客户关系稳定。丰富、优质、稳定的客户资源和强大的市场开拓能力将保障公司订单的持续增长，是消化本次募投项目新增产品的市场保障。

（三）高端仿制药品研发项目

1、顺应行业政策发展趋势，增强公司持续经营能力

2016年，中共中央、国务院印发了《“健康中国2030”规划纲要》，开启了健康中国的战略部署；同年，国务院办公厅发布《关于开展仿制药质量和疗效一致性评价的意见》，成为中国医药企业正式开展仿制药质量与疗效一致性评价的纲领性文件。此后，《中华人民共和国药品管理法》《药品注册管理办法》《药品生产监督管理办法》的相继出台和修订，进一步推动中国建立起具有国际先进水平且仿创平衡的药品监管体系，优质仿制药市场份额将持续增加，行业集中度得到提升。

综合上述行业重要政策，花园药业亟需加大研发投入，形成梯队研发产品体系和良性业务循环。同时，通过不断研发新产品，积累药品开发经验，为公司向更高技术壁垒的仿制药乃至创新药领域迈进打下坚实的基础，增强公司的可持续经营能力。

2、较强的研发技术转移落地和生产管理能力为项目实施提供技术保障

花园药业坚持科技创新路线，拥有较强的技术转移落地能力，2020年和2021年相继完成了缬沙坦氢氯地平片（I）等多个优势产品的产业化落地，为公司下一步的发展奠定了良好的基础。

花园药业严格按照 GMP 标准制定并执行质量控制制度，按照 GMP 标准组织药品生产，建立了完善的组织机构，实施了全面的质量控制体系。从原材料选用、供应商审计、入厂检验、产品生产过程检验到成品检验、出厂质量把关的每一个环节都严格按照动态药品生产管理规范（cGMP）和公司内控质量标准的规定实施监控。在原辅料控制上，公司选用国际公认的优质原辅料，保证产品品质一流。良好的质量控制体系，使得公司产品实现了市场抽检、药检所抽检、药监

局抽检 100% 合格。高标准的质量要求，与全面质量控制能够最大程度降低质量风险，保持公司产品竞争力。高标准的质量要求，与全面质量控制能够最大程度降低质量风险，保持公司产品竞争力。

公司的主要管理团队成員均拥有多年医药行业经营管理经验，了解医药行业的发展规律，在品种研发、生产工艺管理、经销商体系建设等方面，具备较强的管理能力。公司在多年经营过程中形成了高效的管理模式，管理团队分工明确，确保了公司较高的决策效率和较强的执行能力，这些均为本次募投项目的实施奠定了扎实的基础。

3、稳定的市场基础为项目实施提供销售渠道

花园药业已建立了覆盖全国大部分地区的销售网络。目前，花园药业营销网络已经覆盖全国各省、市、自治区超过 14,000 多家医院及基层医疗机构（卫生院、社区卫生服务中心、社区诊所），拥有经销商和配送经销商 100 多家。对于药品主要采用“经销+学术推广”的销售模式，通过参加全国学术年会、省级学术年会、城市学术会议、科室会等形式，公司及合作伙伴相关技术人员、销售人员与医药专家、专业学者进行充分的互动交流，形成了有效的全国营销网络。

花园药业主要产品缬沙坦氨氯地平片（I）、左氧氟沙星片、多索茶碱注射液和硫辛酸注射液等产品已中选国家集采，占有较大的市场份额；草酸艾司西酞普兰片已中选广东联盟集采，形成了一定的销售规模；氨氯地平阿托伐他汀钙片和多巴丝肼片等药品也将逐步完成审批，并导入市场形成销售。这些核心产品通过国家集采，顺利进入医疗系统，建立了与医院的良好合作关系和沟通渠道，为公司打开了品牌知名度与美誉度，公司初步建立的市场基础为未来新产品的销售建立了可靠的推广渠道。

六、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。募投项目的实施有助于公司把握业务发展机会，满足市场需要，有助于提高公司综合竞争力，巩固公司在维生素行业内的领先地位，加

强提升在医药领域的核心竞争力，符合公司及全体股东的利益。

（二）本次发行对财务状况的影响

本次发行募集资金将为公司持续发展提供强有力的资金支持，公司的总资产规模将大幅增加，公司的资金实力、抗风险能力和后续融资能力将得到提升。生产规模进一步提升，为后续发展提供有力保障。可转债转股前，公司使用募集资金的财务成本较低。随着可转债持有人陆续转股，公司的资产负债率将逐步降低，有利于优化公司的资本结构、提升公司的抗风险能力。

此外，由于新建项目产生效益需要一定的时间，每股收益和加权净资产收益率等财务指标在短期内可能出现一定幅度的下降。但随着本次募投项目的有序开展，公司发展战略的有效实施，公司未来的盈利能力、经营业绩将会不断得到提升。

七、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，巩固公司在行业内的领先地位，有利于公司的长期可持续发展。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

2022年6月16日