

证券研究报告 | 行业深度  
生物医药 | 原料药

# 花园生物深度—— 纵横发展打开天花板，新产能布局新未来

许菲菲

xufeifei@cmschina.com.cn

S1090520040003

方秋实(研究助理)

fangqiushi@cmschina.com.cn

焦玉鹏(研究助理)

jiaoyupeng@cmschina.com.cn

CMS 招商证券

2022年8月10日

# 摘要

- 花园生物是全球维生素D3龙头供应商，通过实施“一纵一横”战略，产品品种扩展深化（从传统VD3→25-羟基VD3 →全活性VD3，从VD3 →其他维生素产品等），并随着产能的扩张放量，有望打开原先周期产品的天花板，实现转型升级。
- “一纵”：VD3产业链高景气度放量成长，携手DSM共享高附加值。
  - 胆固醇：NF级胆固醇全球产能第一（全球供应商仅3家），成本优势领先，饲料级需求（尤其是虾饲料应用推广）推动未来持续紧平衡。
  - 7-脱氢胆固醇：VD3附加值最高环节，氧化还原法工艺经济效益更优，与DSM达成15年战略合作。
  - 25-羟基VD3：常规VD3优效替代（无须肝脏代谢即可吸收，渗透率低仅10%），DSM推动全球VD3产业链升级，25-羟基VD3原与DSM达成10年战略合作，金西达产后将成为全球最大供应商。
  - 常规VD3：库存低位、价格底部（博亚和讯价格 60~70元/kg）具备防御性，公司产能全球第一、工艺优势下成本更优。
- “一横”：接力新产能拓宽新品类，依托花园药业布局药用市场。
  - VA、VE等：利用既有生产技术优势，开拓新客户，通过维生素A、B6、E及生物素项目横向拓展，满足持续增长的多元微生物需求，与主业VD3形成良好技术和渠道协同。
  - 收购花园药业，全活性VD3：收购花园药业，在增厚业绩的同时（6个产品进入集采）获得医药研发（多个高端仿制产品在研）及渠道能力。凭借花园药业的研发及渠道，及VD3产业链的成本优势，拟布局全活VD3原料药及制剂进入医药领域（治疗骨代谢疾病，国产替代空间大）。
- 投资建议和盈利预测：我们看好公司通过“一纵一横”布局，VD3产业链高景气度放量成长、携手DSM共享高附加值，接力新产能拓宽新品类、依托花园药业布局药用市场，实现盈利能力、盈利稳定性和确定性提高，首次覆盖给予“强烈推荐”评级。预计公司2022-2024年归母净利润分别为5.4/7.0/9.0亿元，对应PE16/13/10倍。
- 风险提示：政策风险、竞争加剧风险、疫情风险、新产能投产不及预期风险、维生素D3价格波动风险、供过于求风险、研发风险、生产风险等。

# 目录

---

- 一、花园生物：持续深挖VD3产业链，借力新产能布局新未来
- 二、“一纵”：VD3产业链高景气度放量成长，携手DSM共享高附加值
  - 2.1 胆固醇：产能全球第一，成本优势领先，饲料级需求推动未来持续紧平衡
  - 2.2 7-脱氢胆固醇：VD3附加值最高环节，DSM15年战略合作
  - 2.3 25-羟基VD3：DSM推动全球VD3产业链升级，凭借绝对成本优势分享长期成长
  - 2.4 常规VD3：库存低位，价格长期底部
- 三、“一横”：接力新产能拓宽新品类，依托花园药业布局药用市场
  - 3.1 VA、VE等：可转债项目，拓宽品类，嫁接渠道
  - 3.2 全活性VD3：收购花园药业，布局全活性
- 四、投资建议与盈利预测
- 五、风险提示

# 目录

---

一、花园生物：持续深挖VD3产业链，借力新产能布局新未来

二、“一纵”：VD3产业链高景气度放量成长，携手DSM共享高附加值

2.1 胆固醇：产能全球第一，成本优势领先，饲料级需求推动未来持续紧平衡

2.2 7-脱氢胆固醇：VD3附加值最高环节，DSM15年战略合作

2.3 25-羟基VD3：DSM推动全球VD3产业链升级，凭借绝对成本优势分享长期成长

2.4 常规VD3：库存低位，价格长期底部

三、“一横”：接力新产能拓宽新品类，依托花园药业布局药用市场

3.1 VA、VE等：可转债项目，拓宽品类，嫁接渠道

3.2 全活性VD3：收购花园药业，布局全活性

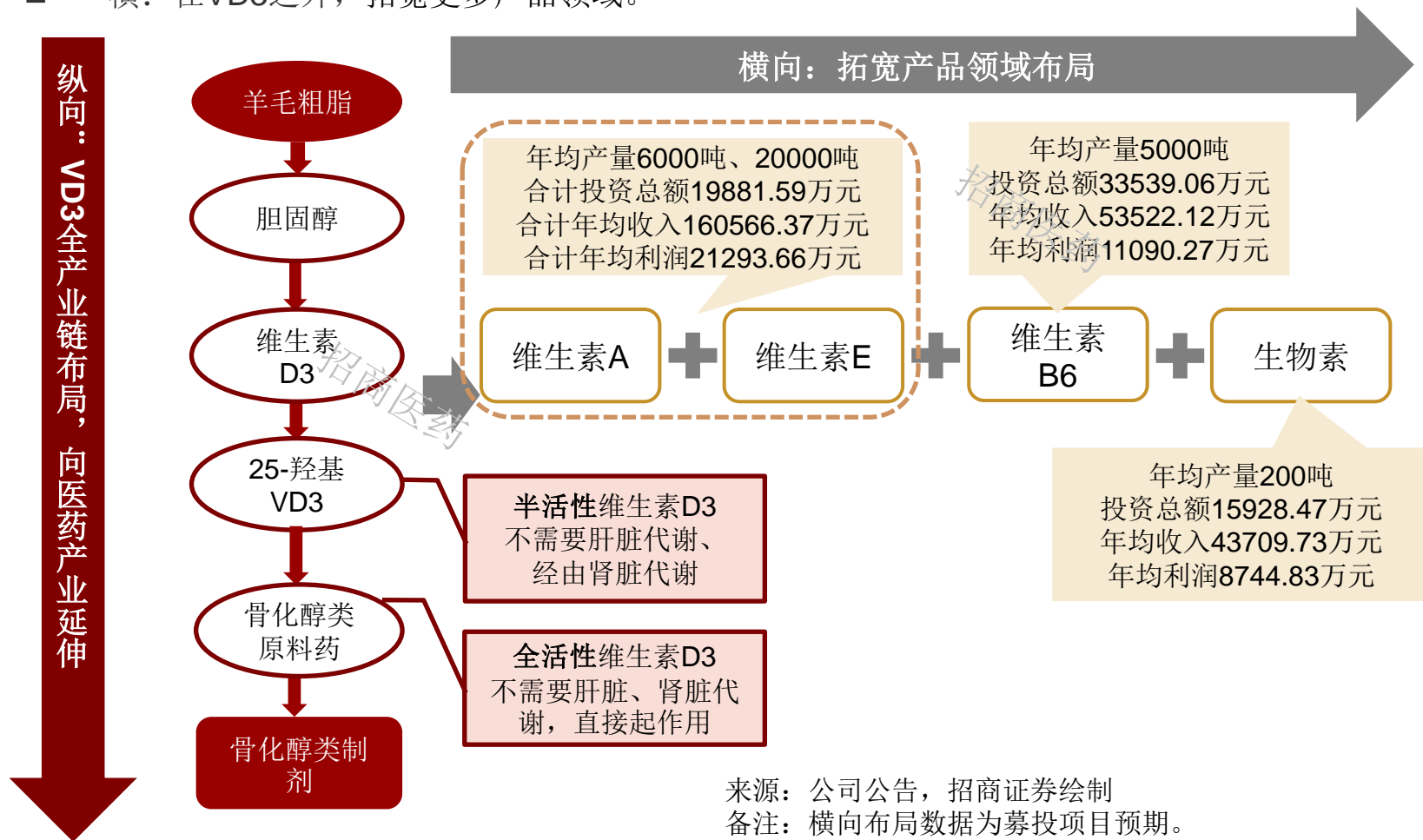
四、投资建议与盈利预测

五、风险提示

# 1 花园生物：持续深挖VD3产业链，借力新产能布局新未来

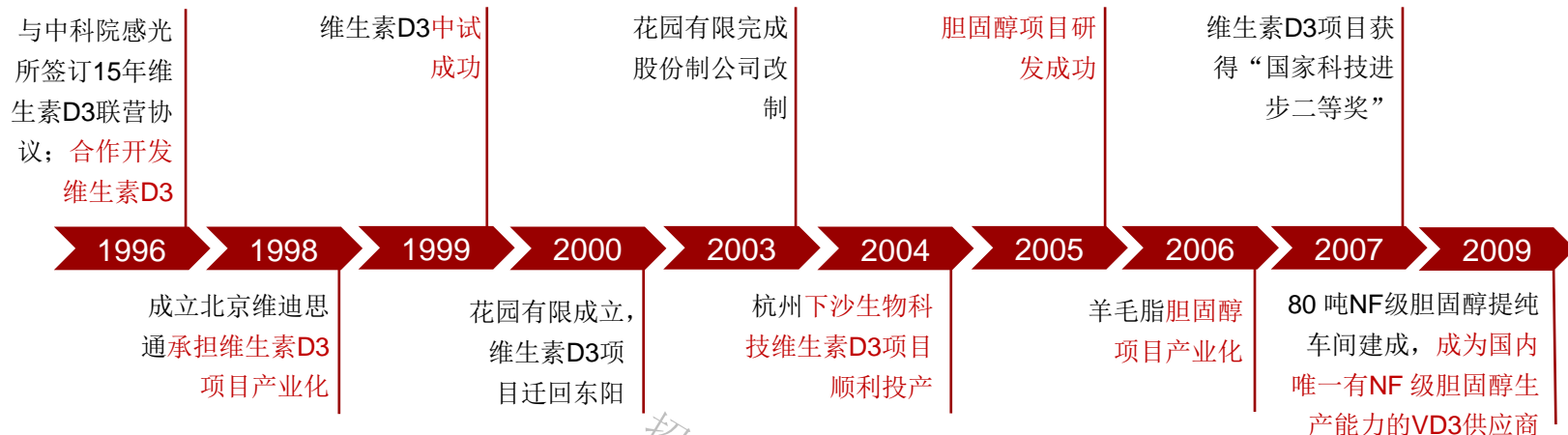
花园生物是全球维生素D3龙头供应商，经过二十多年的发展已基本完成维生素D3全产业链的布局，成为全球唯一一家覆盖维生素D3全产业链的生产企业。2021年公司提出“一纵一横”战略，借力新产能布局新未来。

- 一纵：围绕VD3产业链，不断进行产品深化、升级，向医药产业延伸；
- 一横：在VD3之外，拓宽更多产品领域。



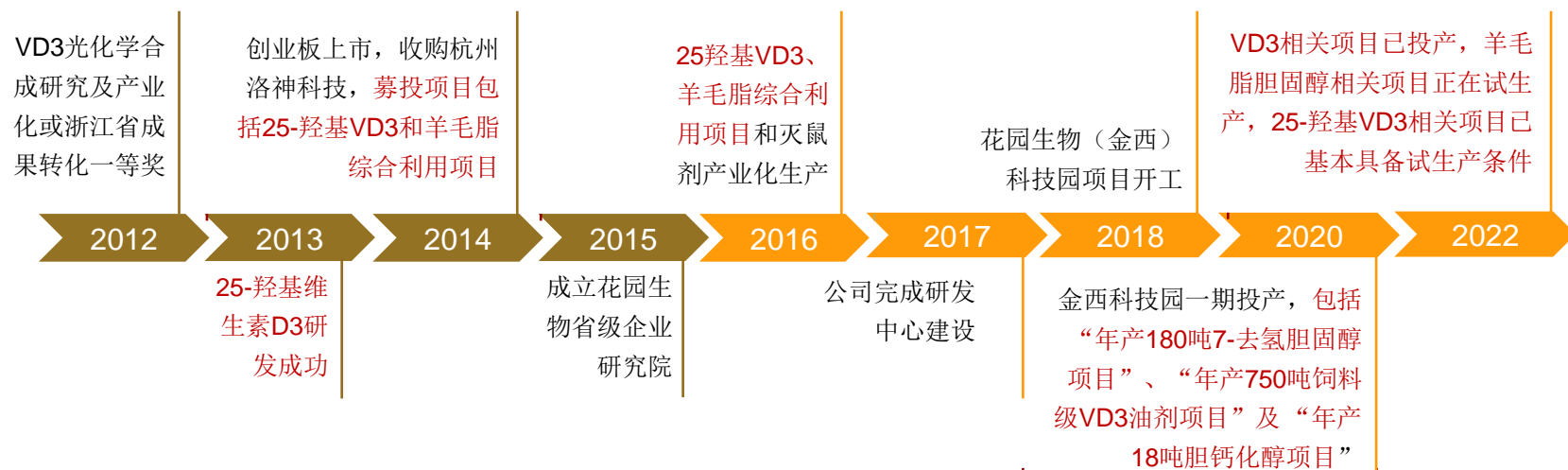
# 1 花园生物发展史：逐步打造全产业链绝对优势

2009年之前，主要依赖外购胆固醇生产维生素D3



2010-2015，胆固醇项目达产，补齐关键中间产品能力

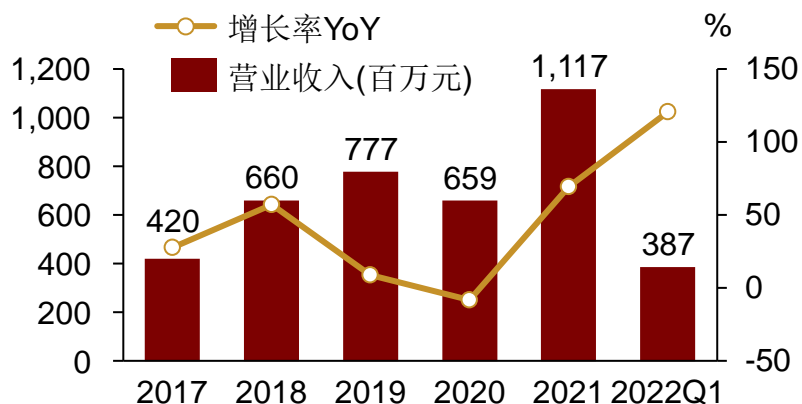
2016起，具备25-羟基VD3生产能力，胆固醇产能提升



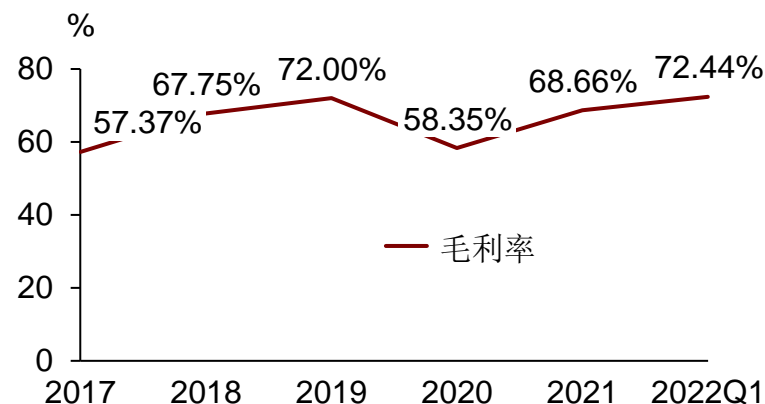
来源：公司官网，公司公告，招商证券绘制

# 1 业绩情况

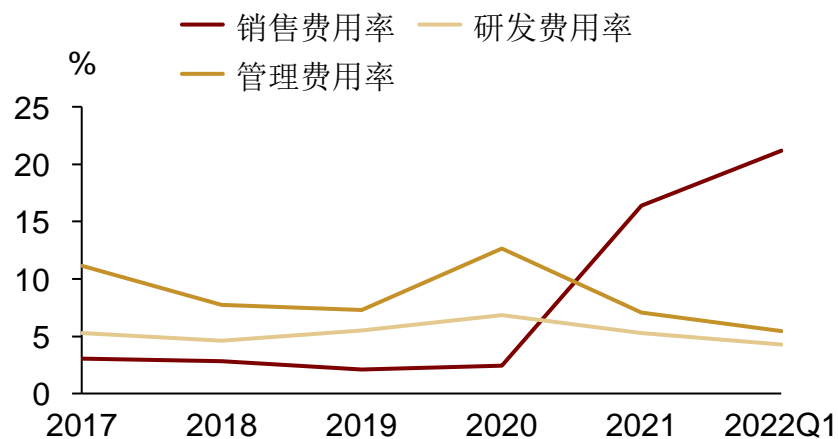
## ➤ 花园生物收入情况及增速



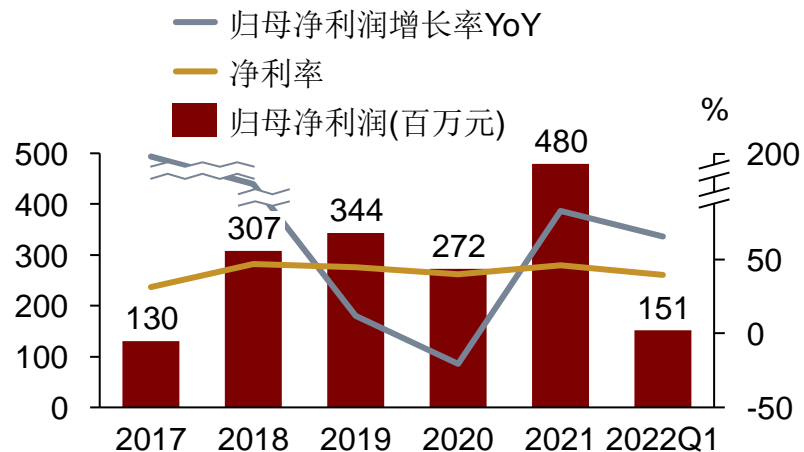
## ➤ 花园生物毛利率维持高水平



## ➤ 花园生物三费情况



## ➤ 花园生物归母净利润及增速



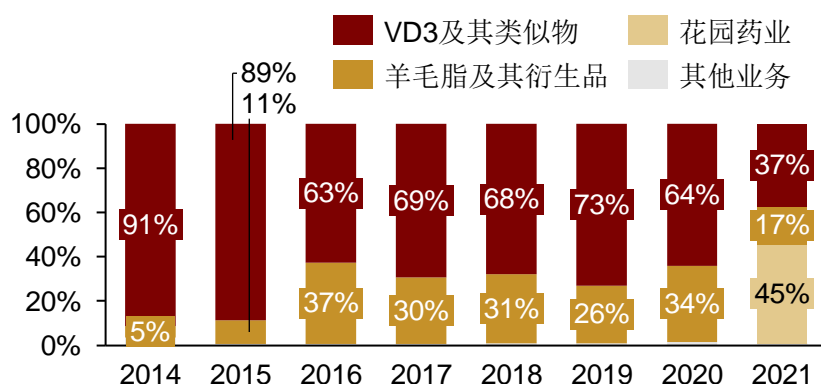
来源：公司公告，招商证券

备注：2021年公司收购花园药业，故销售费用率提升

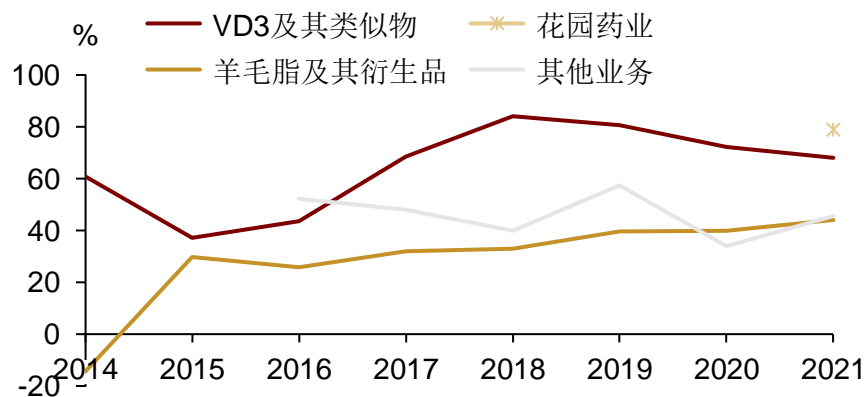
# 1 持续拓展的产品线丰富收入来源，改善盈利能力

公司围绕VD3产业链持续拓展，已拥有羊毛脂胆固醇、维生素D3、25-羟基维生素D3、精制羊毛脂四大类产品。得益于产品结构的不断丰富，VD3系列产品在公司总收入的占比从2014年的91%降低至37%，羊毛脂及药品相关业务为公司带来业绩增量，同时随着高附加值产品的推出毛利率预计将呈持续改善趋势。

## ➤ 花园生物收入结构

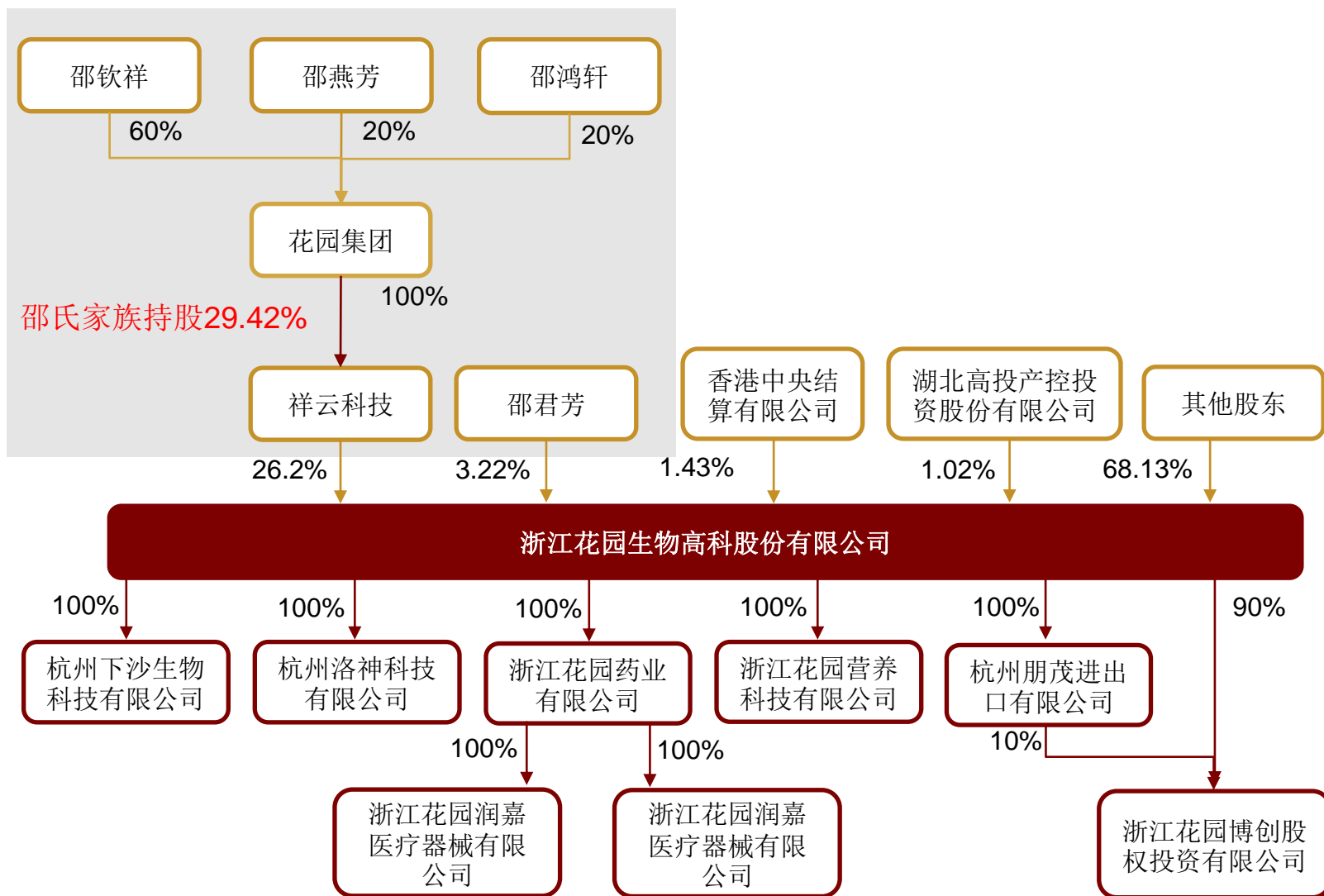


## ➤ 花园生物各业务毛利率情况





# 1 花园生物股权结构图



来源：Wind，招商证券绘制

# 目录

---

一、花园生物：持续深挖VD3产业链，借力新产能布局新未来

二、“一纵”：VD3产业链高景气度放量成长，携手DSM共享高附加值

2.1 胆固醇：产能全球第一，成本优势领先，饲料级需求推动未来持续紧平衡

2.2 7-脱氢胆固醇：VD3附加值最高环节，DSM15年战略合作

2.3 25-羟基VD3：DSM推动全球VD3产业链升级，凭借绝对成本优势分享长期成长

2.4 常规VD3：库存低位，价格长期底部

三、“一横”：接力新产能拓宽新品类，依托花园药业布局药用市场

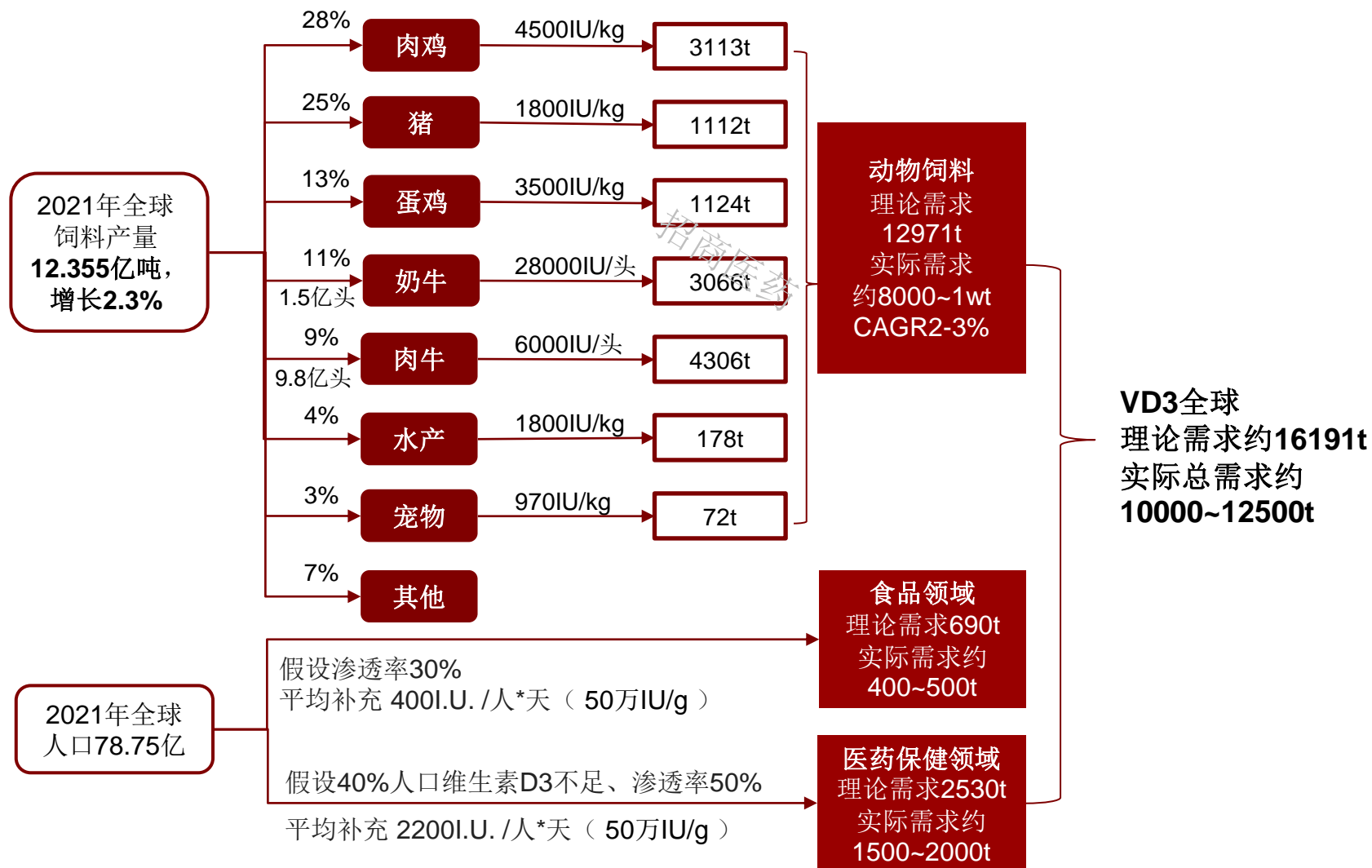
3.1 VA、VE等：可转债项目，拓宽品类，嫁接渠道

3.2 全活性VD3：收购花园药业，布局全活性

四、投资建议与盈利预测

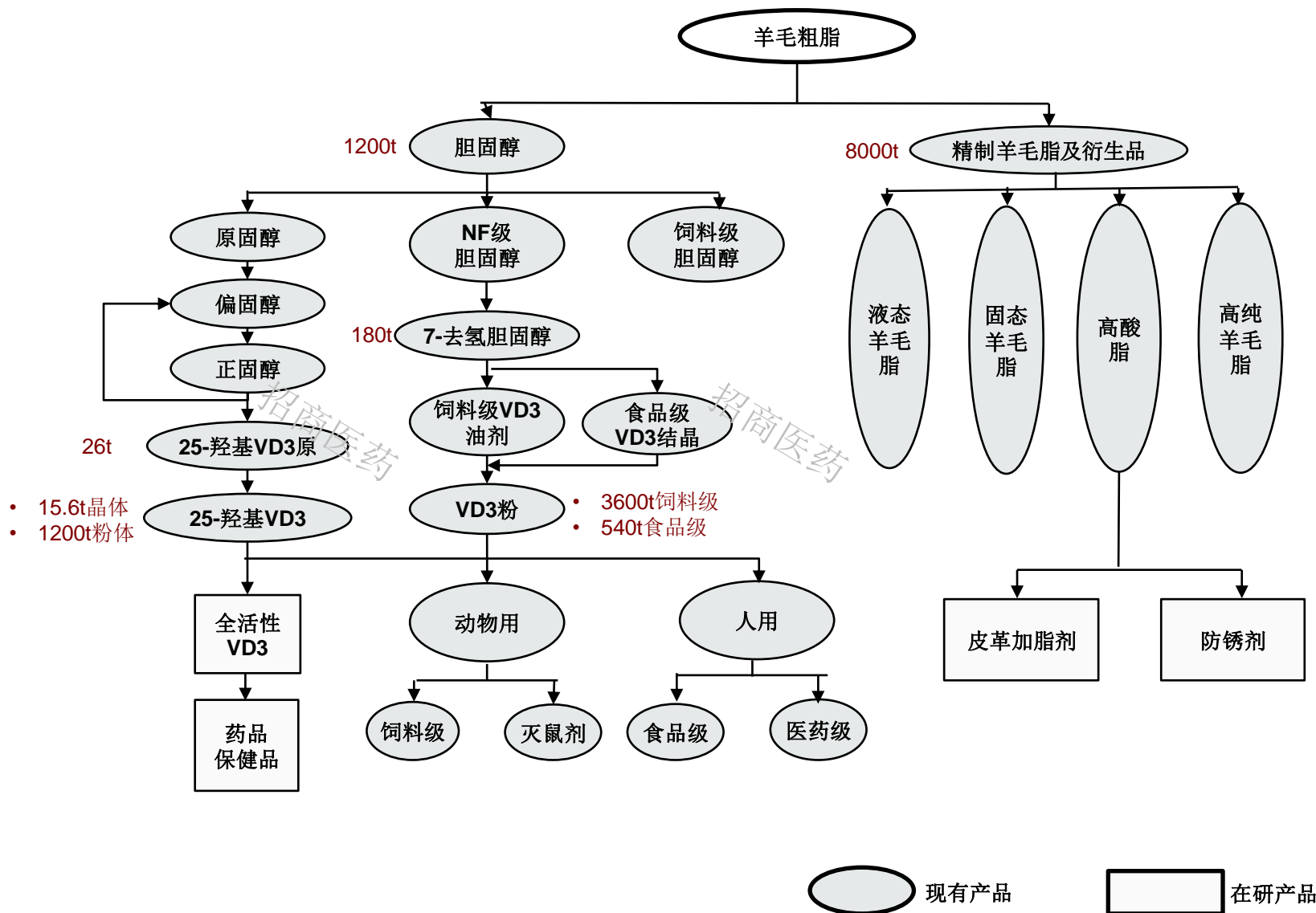
五、风险提示

## 2 VD3需求稳定，三大应用尚有拓展空间



来源：Alltech，帝斯曼动物营养添加准则手册（2016版），美国膳食指南，专家访谈，招商证券

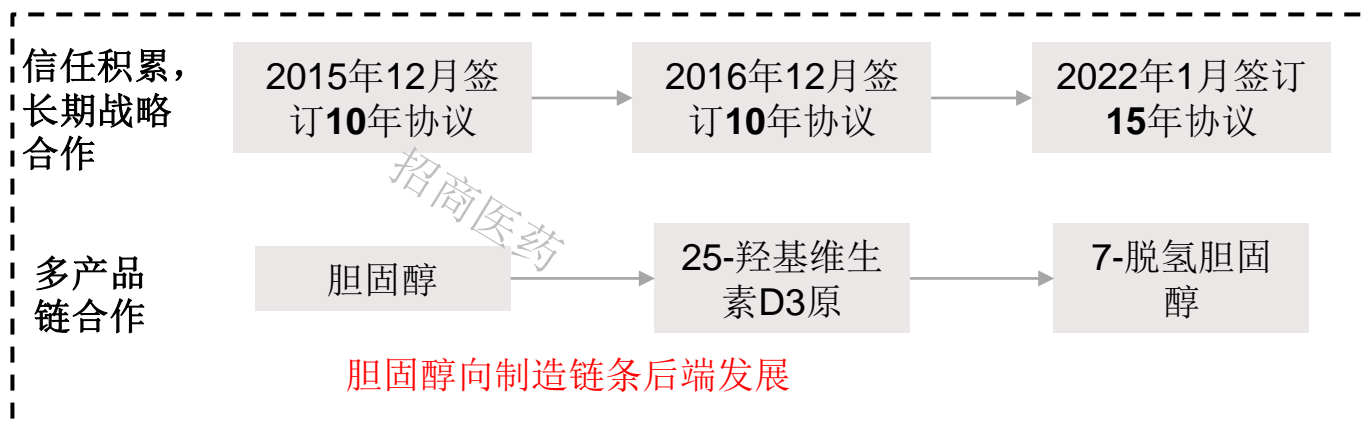
## 2 产品升级：打通VD3全产业链，具备更高盈利水平及盈利稳定性



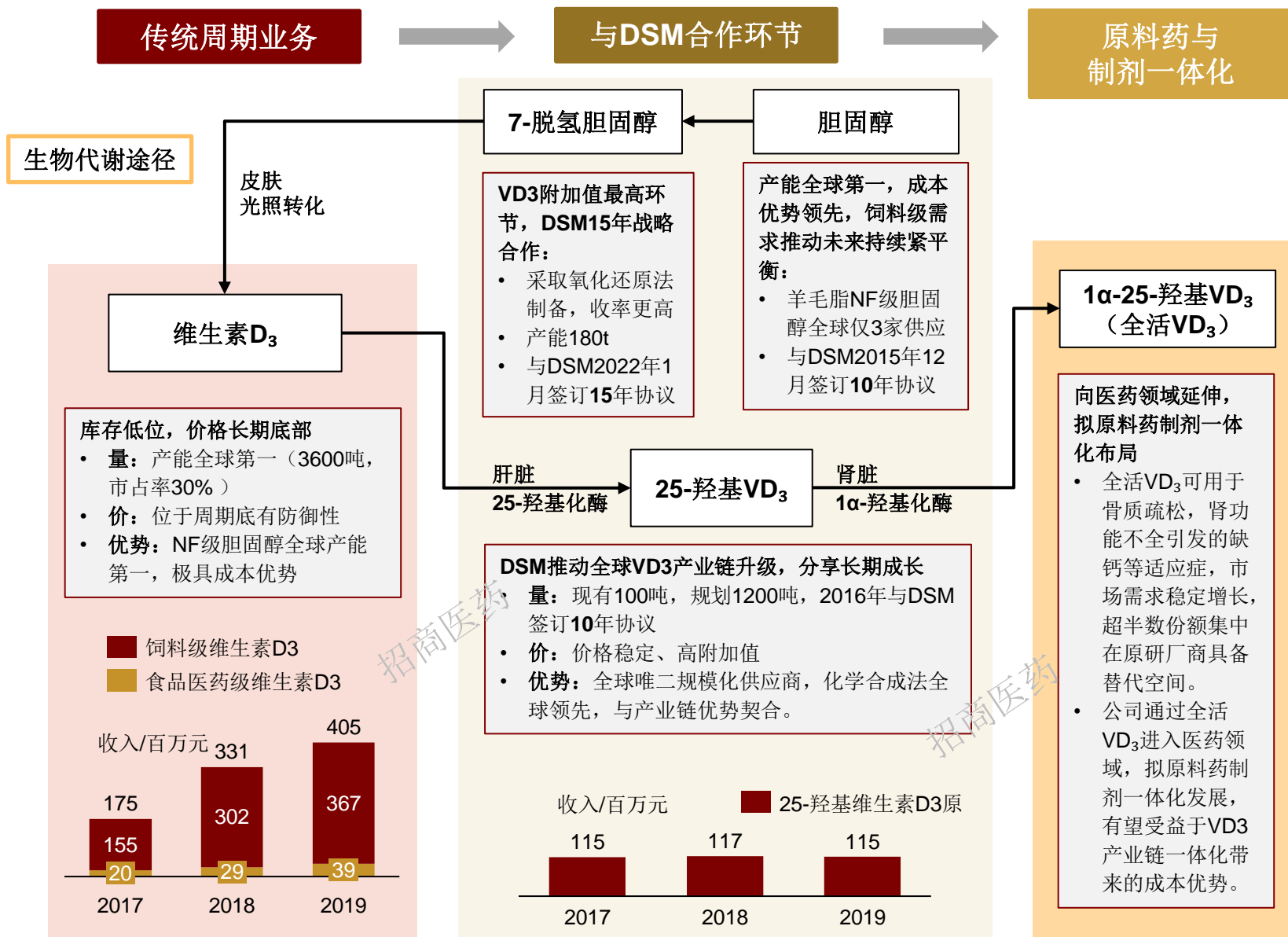
## 2 与帝斯曼深度战略合作，分享长期成长

- 大客户的获取是企业产品质量、供应能力、成本控制等综合实力的体现。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、安迪苏等国际知名生产商和经销商建立了长期合作关系。
- 公司与帝斯曼在VD3产业链长期战略合作，充分彰显公司能力。
  - 合作进阶：已形成信任积累，开启长期战略合作互惠共赢。荷兰皇家帝斯曼集团是一家国际性的营养保健品、化工原料和医药集团，不仅在维生素产品生产上能力出众，也是全球最大的预混料生产企业。帝斯曼及其关联公司创造了约100亿欧元的年销售额。公司为DSM提供极具性价比的VD3原料以缩减成本，而DSM帮助公司消化产能、加速25-羟基维生素D3等高附加值产品市场推广。
  - 产品进阶：从早期原料到关键中间产品，多产品链合作。
    - ✓ 2015年12月，公司与荷兰帝斯曼协议从2016年1月1日起未来10年，荷兰帝斯曼将持续向公司采购胆固醇，每年采购量预计为公司年产能的30%。
    - ✓ 2016年12月，公司与荷兰帝斯曼协议从2017年1月1日起未来10年，荷兰帝斯曼将长期从公司采购25-羟基维生素D3原。
    - ✓ 2022年1月，公司与帝斯曼协议从2022年1月起未来15年，帝斯曼将长期从公司采购7-脱氢胆固醇（7-DHC）。

### 大客户关系进阶



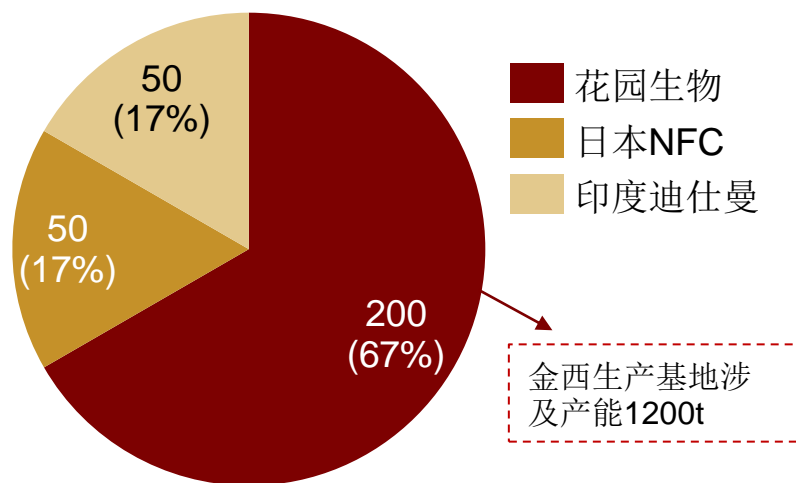
## 2 围绕VD<sub>3</sub>产业链，多层次业务布局孕增长



## 2.1 胆固醇：产能全球第一，成本优势领先

- **NF级羊毛脂胆固醇是VD3唯一合法原料。** NF级胆固醇是生产维生素D3的重要原料，主要分离自羊毛脂和动物脑干。2020年7月新国标出台，明确限制了脑干胆固醇的使用，羊毛脂**NF级胆固醇成为VD3唯一合法原料。**
- **创新工艺打破国际垄断：**2007年以前，全球NF级胆固醇被印度迪仕曼Dishman、日本精化NFC、新加坡恩凯3家公司垄断。2009年花园生物与浙江大学合作开发出“分子蒸馏法”，打破国际垄断，且该方法相较于日本NFC的萃取法及Dishman的柱分离法，具备溶剂消耗少、成本低、收率高的优势。
- **由于提纯技术壁垒，羊毛脂NF级别胆固醇供应商全球仅3家，其中花园生物全球市占率第一。** 公司2009年突破相关技术，实现原料自给自足。目前全球生产NF级羊毛脂胆固醇的企业主要是3家，其中日本NFC产能50吨（主要供本国内），印度Dishman50吨，而花园生物产能达200吨，新产能达产后将具备1200吨胆固醇生产能力。

### ➤ 全球NF级羊毛脂胆固醇产能情况



### ➤ NF级胆固醇提取工艺对比

分子蒸馏法	萃取法	柱分离法
花园生物	日本NFC&新加坡NK（已基本停产）	印度Dishman
减少溶剂消耗、降低成本、提高纯度和收率，减少环境污染	优点：投资较少； 缺点：溶剂用量大、能耗成本和溶剂消耗高；使用羊毛醇为原料成本高	优点：投资较少； 缺点：羊毛醇与皂层的分离难以控制，造成损失，皂层进入羊毛醇影响后面工序

## 2.1 胆固醇：饲料级需求推动未来持续紧平衡

- 胆固醇按照纯度不同分为合成高纯级胆固醇（纯度≥99%）、NF级胆固醇（纯度≥95%）和饲料级胆固醇。除用于VD3生产的NF级胆固醇外，羊毛粗脂中提取出的饲料级及合成高纯度级胆固醇同样有广泛应用前景。
- 以虾为例，甲壳类动物不能合成胆固醇，为补充生长过程当中必须的胆固醇会在饲料中进行添加，需求量一般为0.2-1%。目前正在积极推动胆固醇列入饲料添加剂名录工作。假设胆固醇添加标准为0.5%，按照国内对虾料100万吨左右市场计算则需要5000吨胆固醇，推动未来供需紧平衡。

### ➤ 胆固醇应用情况

饲料级 (纯度 70%)	饲料	目前正推动胆固醇列入饲料添加剂名录工作，例如成为虾饲料强制添加剂。目前国家标准尚未出台。
NF级(纯 度95%)	生产维生素D3	NF级胆固醇是生产VD3和医化品的主要原料，但NF级主要来自动物源羊毛脂，具有携带病毒/致敏等风险（此前动物脑干源胆固醇已被禁用于生产VD3），且由于羊毛脂中的胆固醇多与羊毛脂酸结合以酯的形式存在，纯化要求非常高，通常用皂化工艺使胆固醇游离出来，但会产生大量脱氢胆固醇、二氢胆固醇等类似物，因分子结构相似，性质相近，分离极其困难
	生产胆甾醇酯和类固醇激素	
合成高纯 度级(纯 度≥99%)	乳化剂、保湿剂	应用在日化用品、食品、保健品、饲料以及医药等领域，以增强产品吸水能力
	药物递送系统(药用辅料)	可调节磷脂双分子层膜的流动性，使膜通透性降低，减少药物渗漏。同时可使脂膜维持一定柔韧性，增强脂质体囊泡抗击外部条件变化的能力，并对磷脂的氧化有一定保护作用，在脂质体药物递送系统（LNP、脂质体领域是关键组分
	化妆品	脂质体将功效和活性成分包裹并使其渗透至细胞的技术逐步成熟（透皮技术），其效果比一般护肤品吸收更快，世界上许多著名化妆品公司都在不断向市场推出新型脂质体化妆品



# 目录

---

一、花园生物：持续深挖VD3产业链，借力新产能布局新未来

二、“一纵”：VD3产业链高景气度放量成长，携手DSM共享高附加值

2.1 胆固醇：产能全球第一，成本优势领先，饲料级需求推动未来持续紧平衡

2.2 7-脱氢胆固醇：VD3附加值最高环节，DSM15年战略合作

2.3 25-羟基VD3：DSM推动全球VD3产业链升级，凭借绝对成本优势分享长期成长

2.4 常规VD3：库存低位，价格长期底部

三、“一横”：接力新产能拓宽新品类，依托花园药业布局药用市场

3.1 VA、VE等：可转债项目，拓宽品类，嫁接渠道

3.2 全活性VD3：收购花园药业，布局全活性

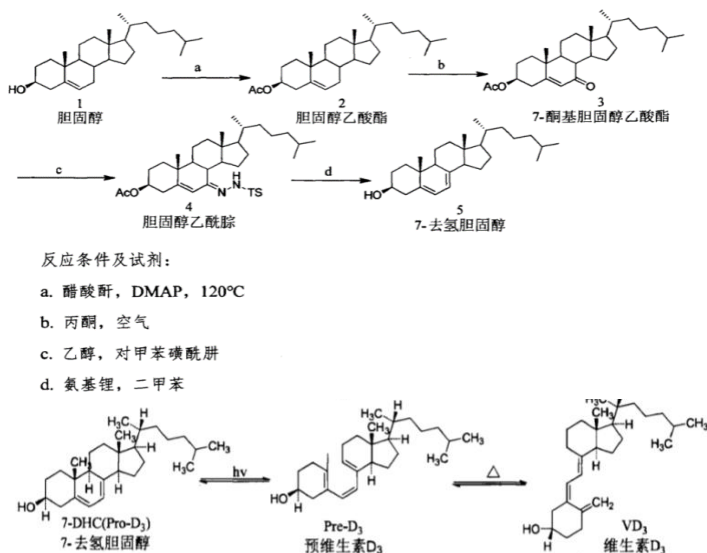
四、投资建议与盈利预测

五、风险提示

## 2.2 7-脱氢胆固醇：氧化还原法工艺制备经济效益更优，DSM15年战略合作

- 7-脱氢胆固醇是VD3生产的重要中间产品，而花园生物是所有胆固醇生产工厂中唯一一个实现胆固醇生产过程同时分离提纯更高附加值的复合胆固醇的公司，7-脱氢胆固醇年产能180t，在满足自身生产所需同时有充足产能储备可供外销。
- 公司采取氧化还原法制备VD3，中间产品7-DHC收率高，相较于传统溴化-脱溴化氢法工艺更具经济效益：
  - 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-酮基胆固醇酯的成脞、脱脞反应合成 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。
  - 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，降低了生产成本。
- DSM15年战略合作：**2022年1月公司与帝斯曼协议从2022年1月起未来15年，帝斯曼将长期从公司采购7-脱氢胆固醇（7-DHC）。

### ➤ 氧化还原法制备VD3流程



### ➤ 氧化还原法VS传统溴化-脱溴化氢法

项目	氧化还原法	溴化 / 脱溴化氢法
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D3的收率	70-80%	60%左右
维生素D3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

# 目录

---

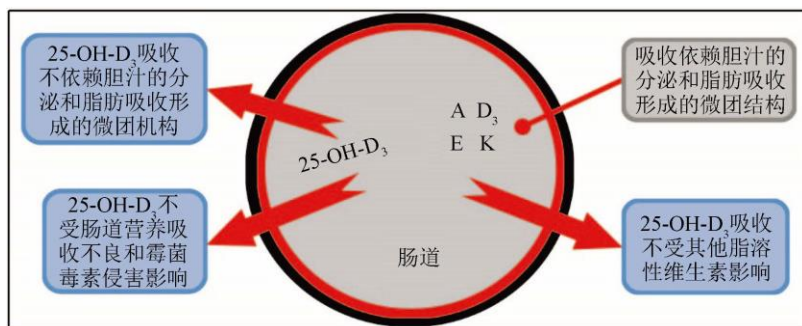
- 一、花园生物：持续深挖VD3产业链，借力新产能布局新未来
- 二、“一纵”：VD3产业链高景气度放量成长，携手DSM共享高附加值
  - 2.1 胆固醇：产能全球第一，成本优势领先，饲料级需求推动未来持续紧平衡
  - 2.2 7-脱氢胆固醇：VD3附加值最高环节，DSM15年战略合作
  - 2.3 **25-羟基VD3：DSM推动全球VD3产业链升级，凭借绝对成本优势分享长期成长**
  - 2.4 常规VD3：库存低位，价格长期底部
- 三、“一横”：接力新产能拓宽新品类，依托花园药业布局药用市场
  - 3.1 VA、VE等：可转债项目，拓宽品类，嫁接渠道
  - 3.2 全活性VD3：收购花园药业，布局全活性
- 四、投资建议与盈利预测
- 五、风险提示

## 2.3 25-羟基VD3：代谢效率高，是常规VD3的优效替代物

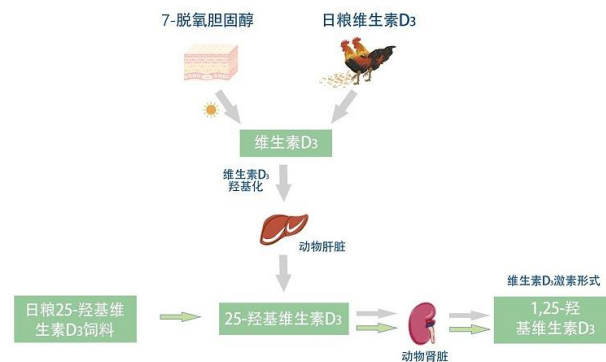
**25-羟基VD3是VD3的优效替代物，主要作为饲料添加剂：**

- 无需经过肝脏代谢即可直接吸收，生物学效价是维生素D3的3-5倍。
- 代谢效率高，满足高层次需求：常规VD3添加量基本可保证畜禽基本的需求，但不能满足畜禽的最佳生长状态、骨骼强度以及免疫功能需求。且普通维生素D3受肝脏、肠道受损或者发育影响，转化为25-羟基D3的效率降低，而25-羟基维生素D3可打破这一瓶颈。
- 家禽养殖领域优势：改善骨骼发育使骨骼更加健康，进而降低骨折、断翅风险；提高蛋壳坚固度，减少破蛋率，提高可孵化蛋比率；提高胚胎的存活率和品质，增加健雏率；优化免疫功能和炎症反应，减少球虫卵囊；减少肉鸡腿部问题和胴体降级。
- 家畜养殖领域优势：促进后备母猪、仔猪骨骼发育，提高其骨骼健康，提升其达标率；提高泌乳母猪繁殖性能，减少母猪体况与膘损损失；提高泌乳母猪与仔猪免疫力，缩短分娩时间与提高出生率、存活率。

### ➤ 25-羟基维生素D3的吸收优势



### ➤ 25-羟基维生素D3在家禽家畜中的代谢途径



来源：张连华, 朴香淑, 25-羟基维生素D3在猪日粮上应用效果的研究进展食品与营养科学[J], 2019, 8(1), 27-34, 国内首个自主研发“25-羟基维生素D3”上市[J]. 家禽科学, 2014(11): 61., 引航生物官网, 招商证券

## 2.3 25-羟基VD3：DSM带头推动全球VD3产业链升级

帝斯曼作为全球25-羟基VD3首个供应商，致力于推广25-羟基VD3替代VD3在饲料中的应用，已有多个国家将25-羟基VD3列入饲料添加标准，下游客户认可度提高，渗透率有望持续提升（目前10%左右）。

- 25-羟基VD3于1995年获FDA认证用作畜禽饲料的添加剂。
- 2006年，欧盟ESFA首次同意25-羟基维生素D3加入禽类饲料中，后续可使用范围逐渐扩大。
- 2014年2月，中国将25-羟基维生素D3列入《饲料添加剂品种目录(2013)》，可以作为猪和家禽饲料添加剂使用，属于维生素类添加剂。

### ➤ 全球25-羟基VD3市场潜力测算

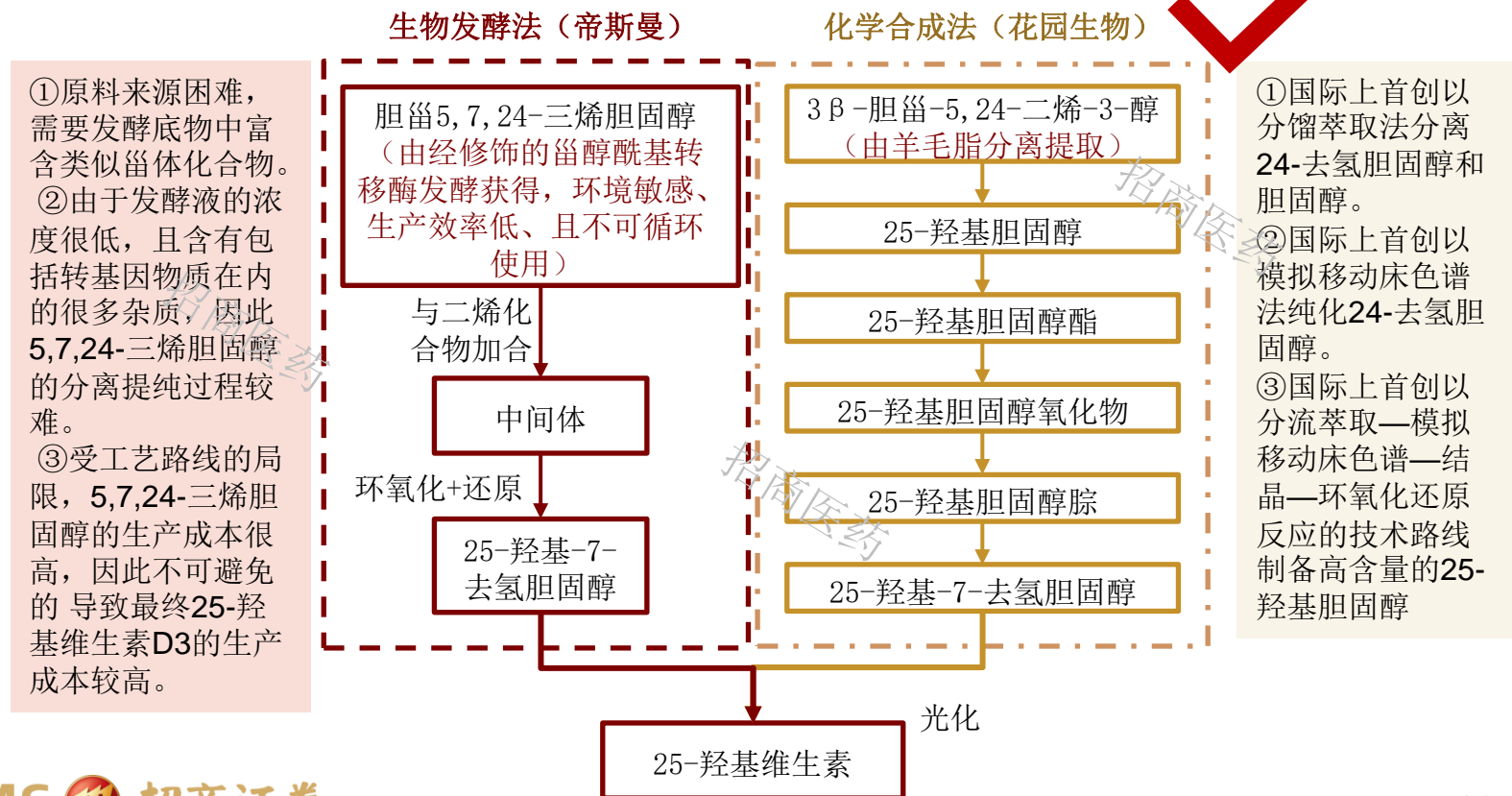
饲料级VD3理论需求量（吨）	12971		
假设25-羟基VD3渗透率	需求量（吨）	市场规模（亿元） 假设3500元/kg	对VD3行业而言的市场增量（亿元）
10%	1297	45	44
20%	2594	91	89
30%	3891	136	133
40%	5188	182	178
50%	6486	227	222
60%	7783	272	267
70%	9080	318	311
80%	10377	363	356
90%	11674	409	400

来源：公司公告，招商证券测算

## 2.3 25-羟基VD3：与帝斯曼为全球唯二具备规模化生产能力的企业

- **25-羟基VD3工艺壁垒高**，具备批量生产能力的企业全球仅**2家**。由于25-羟基维生素D3特殊的分子结构，使得其生产具有很高的技术难度。**目前全球具备批量生产25-羟基VD3终端产品能力的公司仅荷兰帝斯曼及花园生物**，海能、引航生物、威尔潞威等公司具备合成技术但尚未具备大规模生产能力。
- 与帝斯曼的工艺路线相比，花园生物的化学合成法具有独特优势。公司凭借VD3产业链一体化布局实现原料自供，在25-羟基VD3生产上具备一定成本优势，享有更高盈利空间。2019年公司25-羟基VD3原毛利率达74%。

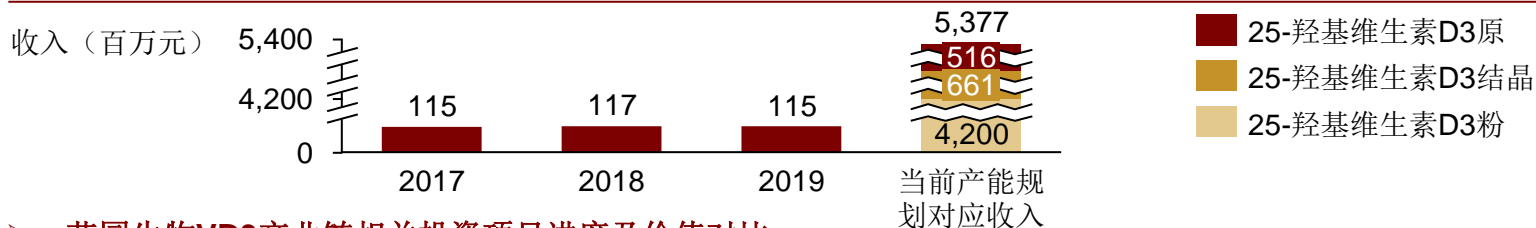
### ➤ 花园生物&帝斯曼25-羟基VD3生产工艺对比



## 2.3 25-羟基VD3：提升盈利性及稳定性，新产能达成后公司将成为全球第一大供应商

- 25-羟基VD3是常规VD3的替代，但由于其附加值高，对VD3行业而言基本属于增量市场。由于极高的技术壁垒及更优的应用效果，价格远超常规VD3，盈利水平高、且价格稳定。相较于原料及常规VD3项目，25-羟基维生素D3具备更高投资回报率。
- 新产能达成后公司将成为全球第一大供应商。目前公司已实现25-羟基维生素D3原产品销售，2019年收入体量在1.15亿元左右。公司在东阳市花园工业区拥有100吨饲料级25-羟基VD3产能，金西科技园达产后公司将拥有1200t 25-羟基VD3粉、15.6吨25-羟基VD3结晶及26吨25-羟基VD3原产能，对应年收入空间分别为42.0、6.6、5.2亿元，有望成为全球规模最大的25-羟基VD3供应商。

### ➤ 花园生物25-羟基VD3相关产品收入情况



### ➤ 花园生物VD3产业链相关投资项目进度及价值对比

募投项目	投产后年均销售收入 (万元)	年均利润总额 (万元)	税后投资回收期	内部收益率	2021工程进度	2021转固
年产1,200吨羊毛脂胆固醇及8,000吨精制羊毛脂项目	112,305.24	13,289.90	6.94年 (含建设期)	19.79%	90%	
年产40.5吨正固醇项目	49,298.83	3,700.69	6.70年 (含建设期)	22.51%	85%	0.82
年产3,600吨饲料级VD3粉及540吨食品级VD3粉项目	21,104.80	2,954.13	5.75年 (含建设期)	28.50%	83%	
年产26吨25-羟基维生素D3原项目	90,111.00	12,462.09	4.42年 (含建设期)	66.41%	90%	
年产15.6吨25-羟基维生素D3结晶项目	60,773.30	5,967.63	4.71年 (含建设期)	59.45%	60%	
年产1200吨25-羟基维生素D3粉项目					28%	

# 目录

---

一、花园生物：持续深挖VD3产业链，借力新产能布局新未来

二、“一纵”：VD3产业链高景气度放量成长，携手DSM共享高附加值

2.1 胆固醇：产能全球第一，成本优势领先，饲料级需求推动未来持续紧平衡

2.2 7-脱氢胆固醇：VD3附加值最高环节，DSM15年战略合作

2.3 25-羟基VD3：DSM推动全球VD3产业链升级，凭借绝对成本优势分享长期成长

2.4 常规VD3：库存低位，价格长期底部

三、“一横”：接力新产能拓宽新品类，依托花园药业布局药用市场

3.1 VA、VE等：可转债项目，拓宽品类，嫁接渠道

3.2 全活性VD3：收购花园药业，布局全活性

四、投资建议与盈利预测

五、风险提示

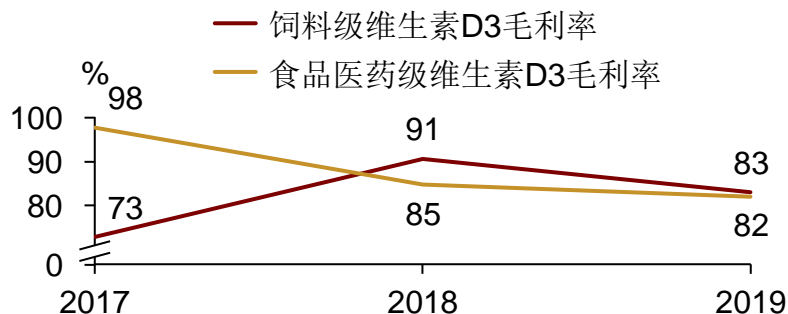
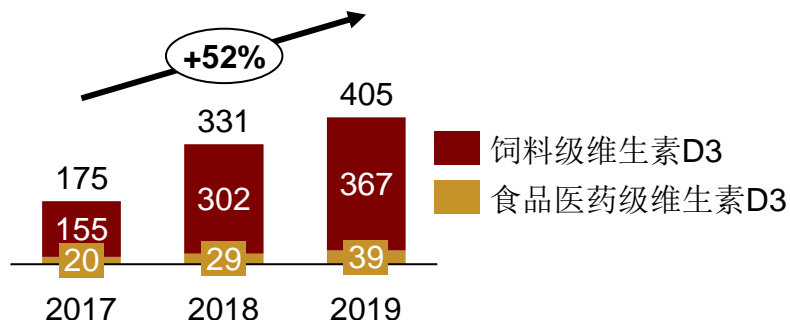


## 2.4 常规VD3：全球第一大供应商

- 公司是全球最大的VD3供应商，原有产能3000t，金西基地达产后则拥有3600t饲料级VD3及540t食品级VD3产能。

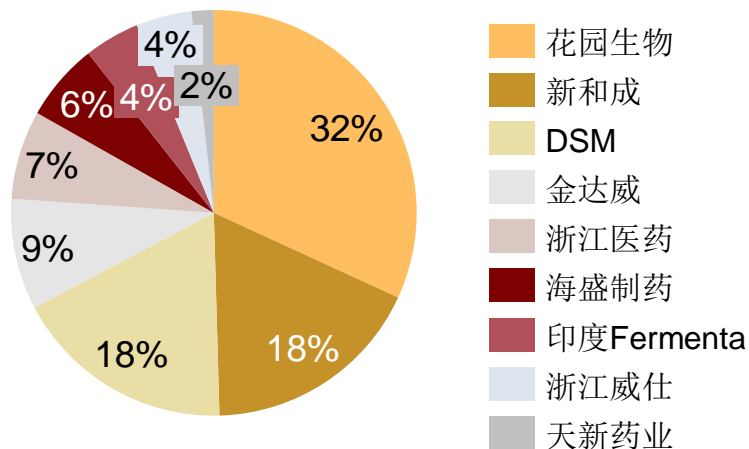
➤ 常规VD3现金流业务，饲料级产品为主

➤ 常规VD3毛利率维持在80%左右



➤ 花园生物VD3产能全球领先

➤ 花园生物VD3产能规划



序号	产品名称	达产后生产规模 (吨/年)
1	明胶包被VD3微粒	2,000
2	变性淀粉VD3微粒	1,000
3	水分散型VD3微粒	600
4	食品级VD3油剂 (以100万I.U./g计)	58
5	食品级VD3粉 (以10万I.U./g计)	540

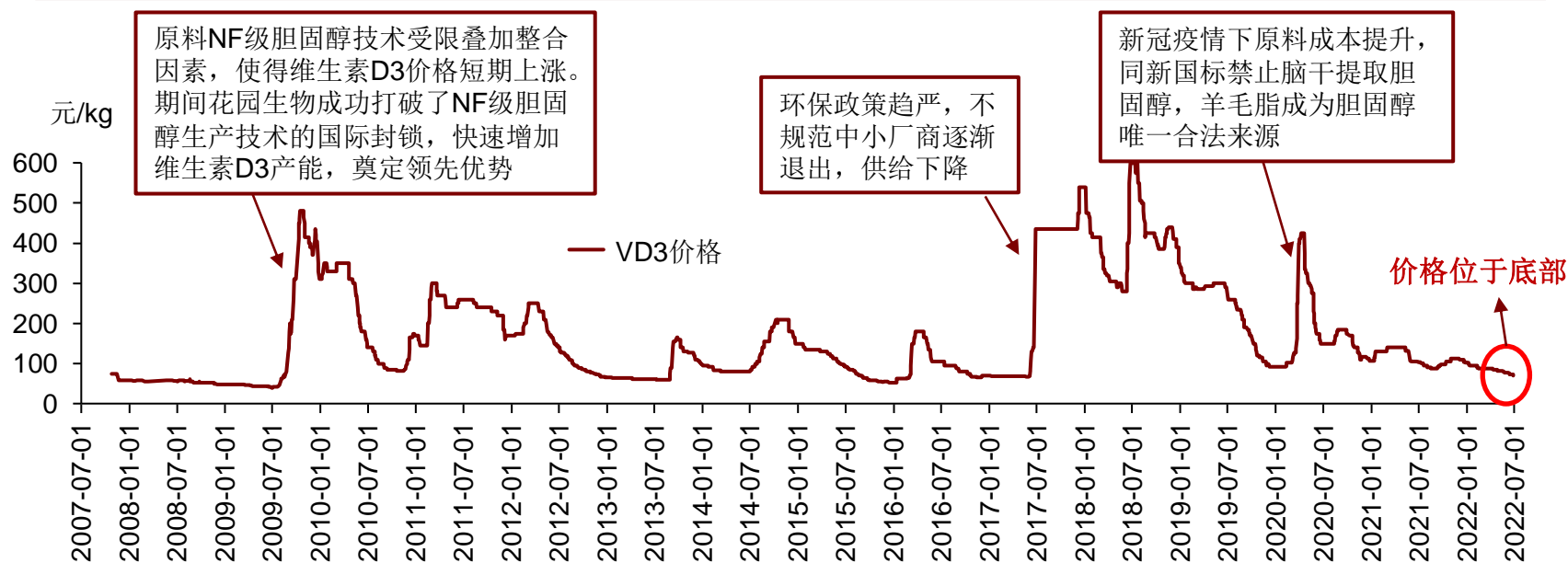
## 2.4 常规VD3：库存低位，价格长期底部

VD3发展呈现一定周期性，主要体现为行业产能增减变化及价格涨跌。行业高景气下价格上涨→新进入者增多→行业扩产、产能过剩→产品价格下降→缺乏竞争力的企业淘汰→行业整合迎来新一轮波峰。

当前处于库存低位，价格长期底部，具备防御性。

■ 根据博亚和讯数据，2022年7月1日欧洲市场价格下跌10.5-11.15欧元/kg，国内市场报价仅68-72元/kg，处于历史底部。

### ➤ 维生素D3历史价格呈现一定周期性（50万IU/g）



来源：Wind，博亚和讯，公司公告，招商证券

# 目录

---

- 一、花园生物：持续深挖VD3产业链，借力新产能布局新未来
- 二、“一纵”：VD3产业链高景气度放量成长，携手DSM共享高附加值
  - 2.1 胆固醇：产能全球第一，成本优势领先，饲料级需求推动未来持续紧平衡
  - 2.2 7-脱氢胆固醇：VD3附加值最高环节，DSM15年战略合作
  - 2.3 25-羟基VD3：DSM推动全球VD3产业链升级，凭借绝对成本优势分享长期成长
  - 2.4 常规VD3：库存低位，价格长期底部
- 三、“一横”：接力新产能拓宽新品类，依托花园药业布局药用市场
  - 3.1 VA、VE等：可转债项目，拓宽品类，嫁接渠道
  - 3.2 全活性VD3：收购花园药业，布局全活性
- 四、投资建议与盈利预测
- 五、风险提示

### 3.1 VA、VE等：可转债项目，拓宽品类，嫁接渠道

- **维生素需求持续增长：**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。
- **除沿着VD3产业链向医药纵深发展外，公司围绕“一横”发展战略，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，提供丰富产品组合满足客户的多元化需求，实现公司业务规模跨越式发展。
- **与主业VD3形成良好技术和渠道协同：**公司在深耕维生素D3产业链过程中积累了丰富的化工行业技术工艺研发经验、以及全球范围营销网络。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，有望发挥技术协同效应和渠道协同效应。

#### ➤ 花园生物维生素领域投资项目情况

项目名称	生产规模（吨/年）	投资总额（万元）	周期（月）	投产后年均收入（万元）	投产后年均利润（万元）	税后全投资财务内部收益率	税后全投资回收期（含建设期）
维生素A粉和 维生素E粉	6000; 20000	19,881.59	24	160,566.37	21,293.66	54.68%	4.5年
维生素B6	5000（饲料级 3000，食品级 2000）	33,539.06	24	53,522.12	11,090.27	23.73%	6.4年
生物素	200（食品级 60，饲料级粉 2%7000）	15,928.47	24	43,709.73	8,744.83	33.76%	5.6年

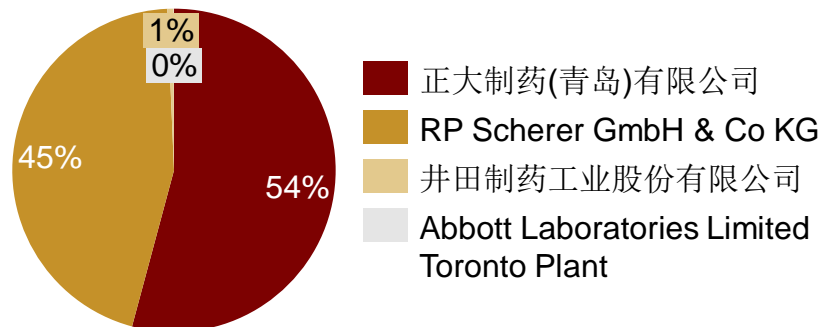
## 3.2.1 全活性VD3:骨骼疾病治疗重要药物，国产替代空间较大

- **全活性VD3是治疗骨骼代谢率疾病的重要药物：**全活性VD3（骨化三醇）及其衍生物（ $\alpha$ -骨化醇，艾迪骨化醇，帕立骨化醇等）因不需要肾脏1 $\alpha$ 羟化酶羟化就有活性，所以更适用于老年人、肾功能减退以及1 $\alpha$ 羟化酶缺乏或减少的患者，主要适应症为骨质疏松，VD依赖佝偻症等。
- **中国老龄化现象日益严重，骨质疏松发病率向年轻化发展。**
  - **老龄化：**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%。预计2025年突破3亿人,2033年将突破4亿人,2053年将达到峰值4.87亿人。
  - **高发病率+年轻化：**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，目前全世界约有2亿骨质疏松症患者，我国至少有6944万人患骨质疏松症，另有2.1亿人骨量低于正常值。2018年，国家卫健委发布首个中国骨质疏松症流行病学调查结果，我国40-49岁人群骨质疏松症患病率为3.2%，50岁以上人群骨质疏松症患病率为19.2%，65岁以上人群骨质疏松症患病率达到32.0%，逐步向年轻化发展。
- **骨化醇产品销售额持续上涨，原研替代空间较高。**
  - Wind医药库样本医院数据显示，骨化三醇中罗氏市占率54%，具备较好国产替代空间。
  - 2021年骨化三醇样本医院销售额达7.6亿元、近5年CAGR7.1%，阿法骨化醇样本医院销售额达2.1亿元、近5年CAGR4.4%。

➤ 骨化三醇样本医院销售额稳定增长



➤ 骨化三醇2022Q1样本医院销售格局



## 3.2.2 全活性VD3：依托产业链优势，拟原料药制剂一体化发展

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。

- **进入医药领域，拟原料药制剂一体化发展：**公司通过全活性维生素D3产品进入医药领域，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。目前项目计划投建年产量5000g/a骨化醇类原料药，具体包括2000g/a骨化三醇，1000g/a阿法骨化醇、1000g/a艾地骨化醇和1000g/a的马沙骨化醇，以及骨化醇类制剂项目。
- **作为VD3产业链的延伸，享有一体化带来的成本优势：**公司作为全行业唯一实现维生素D3上下游产业链一体化的企业，成本领先优势将延续至全活性维生素D3相关原料药及制剂产品，提高竞争优势。

### ➤ 花园生物骨化醇原料药产能规划

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

### ➤ 花园生物骨化醇制剂产能规划

序号	产品名称	单位	生产规模
1	阿法骨化醇软胶囊 (0.25μg)	亿粒/a	3.00
2	艾地骨化醇软胶囊 (0.5μg)	亿粒/a	3.00
3	骨化三醇软胶囊 (0.25μg)	亿粒/a	4.00
4	骨化三醇软胶囊 (0.5μg)	亿粒/a	2.00
5	骨化二醇软胶囊 (50μg)	亿粒/a	4.00
6	阿法骨化醇片 (0.25μg)	亿片/a	1.00
7	骨化二醇片 (50μg)	亿片/a	1.00
8	维生素D3 (125IU)	亿片/a	3.00
9	阿仑膦酸钠维D3片 (2800IU)	万片/a	200.00
10	骨化三醇软膏 (3ug/g)	万管/a	400.00

### ➤ 花园生物骨化醇项目预计收益情况

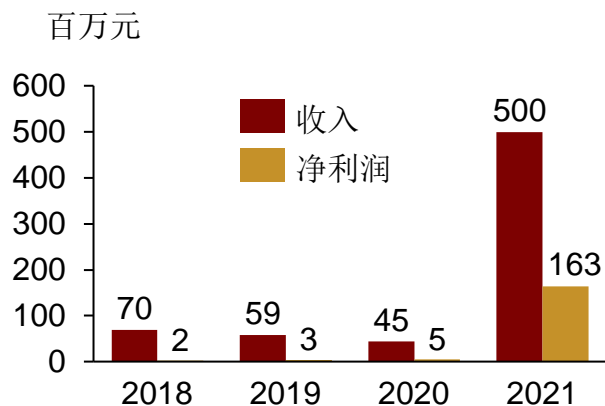
项目名称	投资总额 (万元)	周期 (月)	投产后年均收入 (万元)	投产后年均利润 (万元)	税后全投资财务内部收益率	税后全投资回收期 (含建设期)
骨化醇类原料药项目	15,606.34	48	26,336.28	19,698.37	42.99%	5.4年
骨化醇类制剂项目	32,868.12	48	162,201.77	105,765.44	64.18%	5.0年

### 3.2.3 全活性VD3：并购花园药业，获取医药渠道能力

公司于2021年11月完成对花园药业100%股权的收购。花园药业是公司业务纵向发展进入医药领域的起点，搭建医药领域发展平台。花园药业深耕医药领域多年，具备经验丰富的经营管理团队和成熟的销售网络，有助于公司在现有维生素D3产业链基础上高效、快速地向下游医药领域纵向延伸，拓宽业务范围、提升盈利能力。花园药业7个产品于2021年先后中选国家及广东联盟集采，推动业绩快速增长。2021年之前，花园药业以普药生产销售为主，随着第4批、第5批国家药品集中采购中选，收入规模实现大幅增长。

- **缬沙坦氨氯地平片(I)**：全球一线降压药物之一。2020年8月，取得药品注册证书（视同通过一致性评价）；2021年2月，中选2021年第四批国家集采；2022年6月中选十三省联盟集采。
- **多索茶碱注射液**：用于治疗支气管哮喘、慢性喘息性支气管炎及其他支气管痉挛引起的呼吸困难。2021年1月，通过一致性评价；2021年2月，中选2021年第四批国家集采。
- **左氧氟沙星片**：全身抗感染类药物。2020年9月，取得药品注册证书（视同通过一致性评价）；2021年2月，中选2021年第四批国家集采。
- **硫辛酸注射液**：用于治疗糖尿病周围神经病变引起的感觉异常。2021年5月，通过一致性评价；2021年6月，中选2021年第五批国家集采。
- **草酸艾司西酞普兰片**：属于抗抑郁症用药，用于治疗抑郁障碍、伴有或不伴有广场恐怖症的惊恐障碍。2021年6月，取得药品注册证书（视同通过一致性评价）；2021年11月，中选广东联盟集团带量采购。
- **多索茶碱注射液**：治疗支气管哮喘、喘息性慢性支气管炎及其他支气管痉挛引起的呼吸困难。2022年6月中选十三省联盟集采。

#### 花园药业2021年业绩快速增长



#### 花园药业集采中标情况

药品	作用	时间	集采名单
缬沙坦氨氯地平片 (I)	治疗原发性高血压	2021-2; 2022-6	第四批国采; 13省联盟集采
多索茶碱注射液	治疗支气管哮喘、慢性喘息性支气管炎及其他支气管痉挛引起的呼吸困难	2021-2	第四批国采
左氧氟沙星片	全是抗感染类药物	2021-2	第四批国采
硫辛酸注射液	治疗糖尿病周围神经病变引起的感觉异常	2021-6	第五批国采
草酸艾司西酞普兰片	治疗抑郁障碍、伴有或不伴有广场恐怖症的惊恐障碍	2021-11	广东联盟集采
多索茶碱注射液	治疗支气管哮喘、喘息性慢性支气管炎及其他支气管痉挛引起的呼吸困难	2022-6	13省联盟集采

### 3.2.3 全活性VD3：花园药业新产品研发管线稳步推进

花园药业新产品研发工作稳步推进。2021年获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）5项：草酸艾司西酞普兰片（3个规格）的药品注册证书、多索茶碱注射液的药品补充申请批准通知书、硫辛酸注射液的药品补充申请批准通知书；在审评的品种3个，在研的品种8个。

#### ➤ 花园药业2021年已取得产品批件的药品情况

项目名称	适应症类型	注册分类	进展情况
草酸艾司西酞普兰片（5mg）	抗抑郁症药物	4类	药品注册证书
草酸艾司西酞普兰片（10mg）	抗抑郁症药物	4类	药品注册证书
草酸艾司西酞普兰片（20mg）	抗抑郁症药物	4类	药品注册证书
多索茶碱注射液	支气管哮喘药物	补充申请（一致性评价）	补充申请批准通知书
硫辛酸注射液	糖尿病周围神经病变药物	补充申请（一致性评价）	补充申请批准通知书

#### ➤ 花园药业已进入注册程序及在研产品情况

项目名称或代码	适应症类型	注册分类	进展情况
氨氯地平阿托伐他汀钙片	心脑血管系统药物	4类	审评中
奥美拉唑碳酸氢钠胶囊	消化系统药物	4类	审评中
干眼综合治疗仪	干眼症	二类医疗器械	在研
多巴丝肼片	神经系统药物	4类	在研
HYHP01	抗厌氧菌感染药物	补充申请（一致性评价）	审评中
HYHP02	消化系统药物	补充申请（一致性评价）	在研
HYHP03	抗细菌感染药物	补充申请（一致性评价）	在研
HYHP04	神经系统药物	4类	在研
HYHP05	糖尿病周围神经病变药物	4类	在研
HYHZ06	磷补充剂药物	补充申请（一致性评价）	在研
HYHP07	骨质疏松症药物	4类	在研



# 目录

---

- 一、花园生物：持续深挖VD3产业链，借力新产能布局新未来
- 二、“一纵”：VD3产业链高景气度放量成长，携手DSM共享高附加值
  - 2.1 胆固醇：产能全球第一，成本优势领先，饲料级需求推动未来持续紧平衡
  - 2.2 7-脱氢胆固醇：VD3附加值最高环节，DSM15年战略合作
  - 2.3 25-羟基VD3：DSM推动全球VD3产业链升级，凭借绝对成本优势分享长期成长
  - 2.4 常规VD3：库存低位，价格长期底部
- 三、“一横”：接力新产能拓宽新品类，依托花园药业布局药用市场
  - 3.1 VA、VE等：可转债项目，拓宽品类，嫁接渠道
  - 3.2 全活性VD3：收购花园药业，布局全活性
- 四、投资建议与盈利预测
- 五、风险提示

## 4 投资建议与盈利预测

我们看好公司通过“一纵一横”布局，VD3产业链放量成长、携手DSM共享高附加值，接力新产能拓宽新品类、依托花园药业布局药用市场，实现盈利能力、盈利稳定性和确定性提高，首次覆盖给予“强烈推荐”评级。预计公司2022-2024年归母净利润分别为5.4/7.0/9.0亿元，对应PE16/13/10倍。

	2019A	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	718	615	1,117	1,627	2,106	2,760
yoy	8.8%	-14.4%	81.7%	45.6%	29.4%	31.1%
羊毛脂及其衍生品	187	211	192	384	510	722
VD3及其类似物	524	394	416	483	686	828
花园药业			499	650	600	600
新业务				100	300	600
其他	7	10	10	10	10	10
yoy						
羊毛脂及其衍生品	-9.0%	12.7%	-8.8%	99.6%	32.8%	41.7%
VD3及其类似物	16.7%	-24.8%	5.8%	16.0%	42.0%	20.7%
花园药业				30.4%	-7.7%	0.0%
新业务					200.0%	100.0%

会计年度	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业总收入(百万元)	718	615	1117	1627	2106	2760
同比增长	9%	-14%	82%	46%	29%	31%
营业利润(百万元)	399	313	582	669	869	1118
同比增长	12%	-21%	86%	15%	30%	29%
归母净利润(百万元)	344	272	480	540	700	900
同比增长	12%	-21%	76%	13%	30%	29%
每股收益(元)	0.72	0.49	0.87	0.98	1.27	1.63
P/E(倍)	22.1	32.1	18.2	16.2	12.5	9.7
P/B(倍)	4.4	3.0	3.8	3.2	2.7	2.2

# 4 投资建议与盈利预测

## 资产负债表

单位: 百万元	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
<b>流动资产</b>	1013	1772	1110	2163	2536	3149
现金	506	1159	502	1332	1402	1682
交易性投资	100	200	0	0	0	0
应收票据	1	0	2	3	4	5
应收款项	63	64	88	106	223	293
其它应收款	1	1	0	1	1	1
存货	307	307	429	594	743	957
其他	35	41	88	127	162	211
<b>非流动资产</b>	1067	1653	2415	2770	3110	3431
长期股权投资	0	0	0	0	0	0
固定资产	387	362	640	903	1146	1371
无形资产商誉	171	170	182	169	162	156
其他	508	1121	1592	1697	1801	1904
<b>资产总计</b>	<b>2080</b>	<b>3425</b>	<b>3525</b>	<b>4933</b>	<b>5646</b>	<b>6581</b>
<b>流动负债</b>	333	405	898	635	766	954
短期借款	255	200	414	0	0	0
应付账款	39	145	330	465	582	749
预收账款	3	9	35	49	62	79
其他	37	51	119	121	123	125
<b>长期负债</b>	4	111	349	1549	1549	1549
长期借款	0	0	0	0	0	0
其他	4	111	349	1549	1549	1549
<b>负债合计</b>	<b>337</b>	<b>515</b>	<b>1247</b>	<b>2184</b>	<b>2315</b>	<b>2503</b>
股本	479	551	551	551	551	551
资本公积金	59	882	(98)	(98)	(98)	(98)
留存收益	1204	1477	1826	2262	2800	3490
少数股东权益	0	0	0	34	78	135
归属于母公司所有者权益	1743	2910	2279	2715	3253	3943
<b>负债及权益合计</b>	<b>2080</b>	<b>3425</b>	<b>3525</b>	<b>4933</b>	<b>5646</b>	<b>6581</b>

## 利润表

单位: 百万元	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
<b>营业总收入</b>	718	615	1117	1627	2106	2760
营业成本	218	244	350	494	618	796
营业税金及附加	11	6	15	21	28	36
营业费用	16	10	183	254	337	453
管理费用	57	72	79	146	197	262
研发费用	43	30	59	98	126	166
财务费用	(5)	(5)	(14)	5	(9)	(11)
资产减值损失	1	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0
其他收益	6	49	57	50	50	50
投资收益	12	6	81	10	10	10
<b>营业利润</b>	<b>399</b>	<b>313</b>	<b>582</b>	<b>669</b>	<b>869</b>	<b>1118</b>
营业外收入	0	2	3	3	3	3
营业外支出	0	0	0	0	0	0
<b>利润总额</b>	<b>399</b>	<b>315</b>	<b>585</b>	<b>672</b>	<b>872</b>	<b>1121</b>
所得税	55	43	75	98	128	165
少数股东损益	0	0	30	34	44	57
<b>归属于母公司净利润</b>	<b>344</b>	<b>272</b>	<b>480</b>	<b>540</b>	<b>700</b>	<b>900</b>
EPS (元)	0.72	0.49	0.87	0.98	1.27	1.63

## 现金流量表

单位: 百万元	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
<b>经营活动现金流</b>	367	417	504	523	598	853
净利润	344	272	480	540	700	900
折旧摊销	39	39	44	68	89	108
财务费用	6	10	12	5	(9)	(11)
投资收益	(12)	(6)	(5)	(60)	(60)	(60)
营运资金变动	(13)	100	(68)	(78)	(201)	(166)
其它	3	0	41	48	80	82
<b>投资活动现金流</b>	<b>(133)</b>	<b>(593)</b>	<b>(1178)</b>	<b>(370)</b>	<b>(375)</b>	<b>(375)</b>
资本支出	(446)	(579)	(707)	(425)	(430)	(430)
其他投资	314	(14)	(470)	55	55	55
<b>筹资活动现金流</b>	86	832	(13)	677	(154)	(199)
借款变动	243	(175)	772	(415)	0	0
普通股增加	0	72	0	0	0	0
资本公积增加	(100)	823	(980)	0	0	0
股利分配	(62)	0	(57)	(104)	(162)	(210)
其他	6	112	252	1195	9	11
<b>现金净增加额</b>	<b>320</b>	<b>655</b>	<b>(686)</b>	<b>830</b>	<b>70</b>	<b>279</b>

## 主要财务比率

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
<b>年成长率</b>						
营业总收入	9%	-14%	82%	46%	29%	31%
营业利润	12%	-21%	86%	15%	30%	29%
归母净利润	12%	-21%	76%	13%	30%	29%
<b>获利能力</b>						
毛利率	69.7%	60.4%	68.7%	69.7%	70.7%	71.2%
净利率	47.8%	44.3%	43.0%	33.2%	33.2%	32.6%
ROE	19.7%	9.4%	21.1%	19.9%	21.5%	22.8%
ROIC	16.9%	8.5%	18.0%	20.9%	22.0%	23.1%
<b>偿债能力</b>						
资产负债率	16.2%	15.0%	35.4%	44.3%	41.0%	38.0%
净负债比率	12.3%	5.8%	11.8%	0.0%	0.0%	0.0%
流动比率	3.0	4.4	1.2	3.4	3.3	3.3
速动比率	2.1	3.6	0.8	2.5	2.3	2.3
<b>营运能力</b>						
总资产周转率	0.3	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4
存货周转率	0.8	0.8	1.0	1.0	0.9	0.9
应收账款周转率	8.4	9.6	14.5	16.3	12.5	10.5
应付账款周转率	5.6	2.7	1.5	1.2	1.2	1.2
<b>每股资料 (元)</b>						
EPS	0.72	0.49	0.87	0.98	1.27	1.63
每股经营净现金	0.76	0.76	0.91	0.95	1.09	1.55
每股净资产	3.64	5.28	4.14	4.93	5.90	7.16
每股股利	0.00	0.10	0.19	0.29	0.38	0.49
<b>估值比率</b>						
PE	22.1	32.1	18.2	16.2	12.5	9.7
PB	4.4	3.0	3.8	3.2	2.7	2.2
EV/EBITDA	22.2	27.7	15.6	12.8	10.0	7.8

## 5 风险提示

---

- **政策风险：**集采等政策可能对药品价格产生影响，从而影响公司收入及利润水平。
- **竞争加剧风险：**以25-羟基VD3为例，目前具备大规模商业化生产能力的全球仅帝斯曼和花园生物2家，竞争格局较好，若之后有更多供应商进入或出现颠覆性技术可能导致行业竞争加剧。
- **疫情风险：**新冠疫情反复可能对公司采购、生产、销售、运输等环节造成一定影响。
- **新产能投产不及预期风险：**维生素D3、25-羟基维生素D3等项目进入试生产阶段，若后期投产进度不及预期可能对公司业绩释放产生一定影响。
- **客户集中度较高风险：**根据2021年报，公司第一大客户销售额1.6亿元，占收入比重达14.63%。若大客户与公司合作停止，可能对业绩造成较大影响。
- **维生素D3价格波动风险：**VD3产品价格具备一定周期性、波动较大，价格波动将对公司业绩造成一定影响。
- **供过于求风险：**新项目投产后公司在胆固醇、VD3、25-羟基VD3等多项目生产能力将大幅提升，若下游需求不及预期产能无法消化，可能造成产能限制，从而影响盈利能力。
- **研发风险：**公司有多个新产品在研，存在研发失败风险。
- **生产风险：**公司生产过程中可能发生难以预料的情况，对生产经营造成影响。

# 分析师承诺

---

负责本研究报告的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

许菲菲 生物医药行业分析师（CXO、消费）

Email: xufeifei@cmschina.com.cn

执业证书编号: S1090520040003

复旦大学学士、哥伦比亚大学硕士，6年卖方研究经验，2020年4月加入招商证券，此前就职于国金证券。

方秋实 生物医药行业研究助理（医药商业、血制品、生命科学服务）

Email: fangqiushi@cmschina.com.cn

浙江大学财务管理学学士、会计学硕士，2021年4月加入招商证券。

焦玉鹏 生物医药行业研究助理（医药科技、疫苗）

Email: jiaoyupeng@cmschina.com.cn

复旦大学理学学士、有机化学硕士，2021年7月加入招商证券。

# 评级说明

---

报告中所涉及的投资评级采用相对评级体系，基于报告发布日后6-12个月内公司股价（或行业指数）相对同期当地市场基准指数的市场表现预期。其中，A股市场以沪深300指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500指数为基准。具体标准如下：

## 股票评级

强烈推荐：预期公司股价涨幅超越基准指数20%以上

增持：预期公司股价涨幅超越基准指数5-20%之间

中性：预期公司股价变动幅度相对基准指数介于±5%之间

减持：预期公司股价表现弱于基准指数5%以上

## 行业评级

推荐：行业基本面向好，预期行业指数超越基准指数

中性：行业基本面稳定，预期行业指数跟随基准指数

回避：行业基本面转弱，预期行业指数弱于基准指数

# 重要声明

本报告由招商证券股份有限公司（以下简称“本公司”）编制。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告基于合法取得的信息，但本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。除法律或规则规定必须承担的责任外，本公司及其雇员不对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。

本报告版权归本公司所有。本公司保留所有权利。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、引用或转载，否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。





**感谢您宝贵的时间**

**Thank You**