



Research and  
Development Center

# 维生素 D3 一体化龙头企业，产业链上下游布局加快

——花园生物（300401.sz）首次覆盖报告

2015年08月10日

郭荆璞 化工行业首席分析师

李皓 化工行业分析师

## 证券研究报告

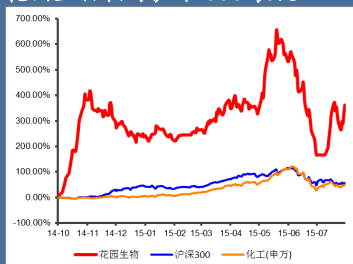
## 公司研究——首次覆盖

## 花园生物 (300401.sz)



首次评级

## 花园生物相对沪深 300 表现



资料来源：信达证券研发中心

## 公司主要数据 (2015.08.07)

|                 |            |
|-----------------|------------|
| 收盘价 (元)         | 23.25      |
| 52 周内股价波动区间 (元) | 4.62-41.79 |
| 最近一月涨跌幅 (%)     | 40.23      |
| 总股本 (亿股)        | 1.81       |
| 流通 A 股比例 (%)    | 25.03      |
| 总市值 (亿元)        | 42.18      |

资料来源：信达证券研发中心

信达证券股份有限公司  
CINDA SECURITIES CO.,LTD  
北京市西城区闹市口大街9号院  
1号楼6层研究开发中心

邮编：100031

**郭荆璞** 行业首席分析师  
执业编号：S1500510120013  
联系电话：+86 10 63081257  
邮箱：guojingpu@cindasc.com

**李皓** 行业分析师  
执业编号：S1500515070002  
联系电话：+86 10 63081119  
邮箱：lihao1@cindasc.com

## 维生素 D3 一体化龙头企业，产业链上下游布局加快

首次覆盖报告

2015 年 08 月 10 日

## 本期内容提要：

- ◆ **维生素 D3 龙头企业。**花园生物 (300401) 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、氧化物以及化妆品级羊毛醇、羊毛酸等，维生素 D3 产业链一体化优势明显。
- ◆ **公司核心竞争优势明显。**(1) 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。(2) 技术优势。公司完成了多项技术积累和项目储备，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。(3) 成本优势。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，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。
- ◆ **发展战略清晰，产业链上下游布局加快。**公司发展战略清晰，致力于“打造完整的维生素 D3 上下游产业链”，在传统的维生素 D3 产品领域，已经发展成为绝对的行业龙头，具有明显的规模优势和成本优势，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。此外，经过多年的研发创新，公司已经积累较为丰富的技术储备和项目储备，未来将着重于将技术积累和项目储备逐步实现产业化，下游应用领域也将由农业向食品医药等消费领域拓展，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，抗风险能力显著增强，我们看好公司从发展战略储备期向快速成长期的转变。
- ◆ **盈利预测与投资评级：**我们预计公司 2015-2017 年营业收入分别为 1.59 亿元、2.70 亿元和 4.04 亿元，同比分别增长 0.30%、69.29%和 49.96%，归属母公司净利润分别为 3047 万元、6521 万元和 1.18 亿元，同比分别增长-18.29%、114.04%和 80.33%，按照公司最新股本 1.81 亿股计算，对应 2015-2017 年摊薄 EPS 分别为 0.17 元、0.36 元和 0.65 元。我们采用 PEG 作为公司的相对估值指标，公司的合理估值区间为 24.10-26.07 元，而公司 2015 年 8 月 7 日的收盘价为 23.25 元，首次覆盖给予“增持”评级。

◆ **风险因素：**业务领域较为集中；核心技术流失；人民币升值；禽流感；维生素 D3 产品价格大幅波动；非公开发行事项目仍需获得相关批准。

|               | 2013A   | 2014A   | 2015E   | 2016E   | 2017E  |
|---------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| 营业收入(百万元)     | 184.39  | 158.84  | 159.32  | 269.72  | 404.46 |
| 增长率 YoY %     | -18.41% | -13.85% | 0.30%   | 69.29%  | 49.96% |
| 归属母公司净利润(百万元) | 36.43   | 37.29   | 30.47   | 65.21   | 117.60 |
| 增长率 YoY%      | -56.61% | 2.34%   | -18.29% | 114.04% | 80.33% |
| 毛利率%          | 45.13%  | 58.10%  | 56.87%  | 63.89%  | 68.81% |
| 净资产收益率 ROE%   | 6.62%   | 5.26%   | 4.17%   | 8.20%   | 12.88% |
| 每股收益 EPS(元)   | 0.54    | 0.41    | 0.17    | 0.36    | 0.65   |
| 市盈率 P/E(倍)    | 116     | 113     | 138     | 65      | 36     |
| 市净率 P/B(倍)    | 7.7     | 5.9     | 5.8     | 5.3     | 4.6    |

资料来源：wind、信达证券研发中心预测 注：股价为 2015 年 08 月 07 日收盘价

## 目 录

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 一、公司概况                    | 1  |
| 二、维生素行业情况介绍               | 3  |
| (一) 维生素行业                 | 3  |
| (二) 维生素 D3 行业             | 9  |
| 三、维生素 D3 龙头企业, 产业链上下游布局加快 | 13 |
| (一) 公司发展战略清晰              | 13 |
| (二) 核心竞争优势明显              | 15 |
| (三) 募投项目分析                | 16 |
| 四、盈利预测及估值分析               | 19 |
| 五、风险因素                    | 22 |

## 图 表 目 录

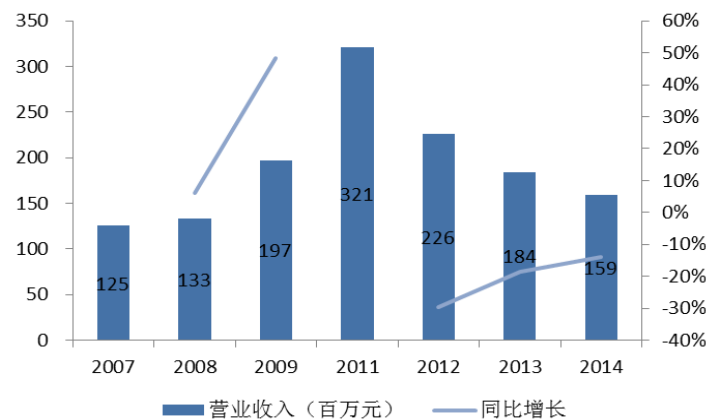
|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 图表 1: 公司营业收入及同比增长情况 (百万元)       | 1  |
| 图表 2: 公司净利润及同比增长情况 (百万元)        | 1  |
| 图表 3: 公司销售毛利率及净利率情况             | 2  |
| 图表 4: 公司主营收入构成情况 (2014 年)       | 2  |
| 图表 5: 公司毛利构成情况 (2014 年)         | 2  |
| 图表 6: 公司出口收入及占比情况 (百万元)         | 2  |
| 图表 7: 公司股权结构图                   | 3  |
| 图表 8: 饲用维生素产业链图示                | 4  |
| 图表 9: 不同维生素品种应用结构比较             | 5  |
| 图表 10: 全球饲用维生素市场区域特征            | 6  |
| 图表 11: 主要维生素品种供需关系及市场集中度统计      | 7  |
| 图表 12: 2006-2014 年维生素价格及使用成本变动  | 8  |
| 图表 13: 2014 年下半年以来饲用维生素价格指数大幅上涨 | 8  |
| 图表 14: 主要维生素品种技术门槛              | 8  |
| 图表 15: 维生素 D3 在生物体内的转化过程        | 9  |
| 图表 16: 部分养殖动物饲料中维生素 D3 添加比例推荐标准 | 9  |
| 图表 17: 2011-2014 年全球饲料产量及其同比增长  | 10 |
| 图表 18: 2011-2014 年我国饲料产量及其同比增长  | 10 |
| 图表 19: 全球维生素 D3 产能不完全统计 (单位: 吨) | 11 |
| 图表 20: 国内 VD3 市场占有率统计           | 11 |
| 图表 21: 维生素 D3 生产工艺路线对比          | 12 |
| 图表 22: 维生素 D3 价格波动较大            | 13 |
| 图表 23: 公司发展战略实现路线图              | 14 |
| 图表 24: 公司 IPO 募投项目情况            | 16 |
| 图表 25: 公司非公开发行募投项目情况            | 17 |
| 图表 26: 主要业务盈利预测                 | 20 |
| 图表 27: 可比公司相对估值指标               | 20 |
| 图表 28: 2016 年业绩对维生素 D3 价格的敏感性分析 | 21 |
| 图表 29: 2017 年业绩对维生素 D3 价格的敏感性分析 | 21 |
| 图表 30: DCF 估值敏感性分析              | 21 |

## 一、公司概况

花园生物（300401）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、腺、氧化物及化妆品级羊毛醇、羊毛酸等，维生素 D3 产业链一体化优势明显。

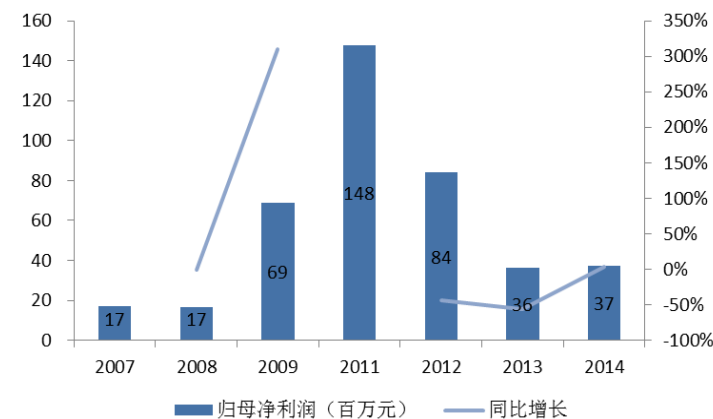
公司业绩受维生素 D3 行业景气度影响较大，2012 年以来，维生素 D3 景气度下行，公司营收、净利均呈现逐年下滑态势，2014 年下半年维生素 D3 景气有所回暖。2014 年，公司实现营业收入 1.59 亿元，同比下降 13.83%，实现归属于母公司股东的净利润 3728.7 万元，同比增长 3.43%，折合 EPS 为 0.51 元/股，销售毛利率和净利率分别达到 58.10%和 23.39%。2015 年一季度，公司实现营业收入 3438 万元，同比增长 13.30%，实现归属母公司股东的净利润 667 万元，同比增长 12.80%，折合每股收益 0.07 元。同时，公司预计 2015 年上半年实现归属母公司股东的净利润区间为 1050-1100 万元，较上年同期下降 25.5%-28.89%，业绩下滑的主要原因是为配合首发募投项目（羊毛脂项目）的建设，公司胆固醇车间自 2014 年下半年以来停产至今，使得公司维生素 D3 产品使用进口原料生产，采购成本高于自产成本，导致产品成本较上年同期上升，利润较上年同期有所下降。

图表 1: 公司营业收入及同比增长情况 (百万元)



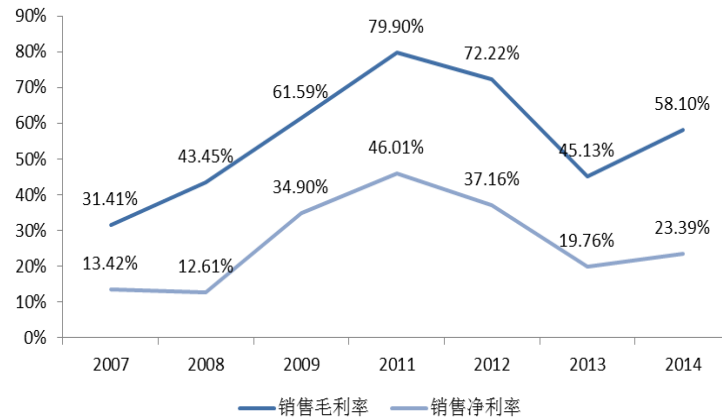
资料来源: wind, 信达证券研发中心

图表 2: 公司净利润及同比增长情况 (百万元)



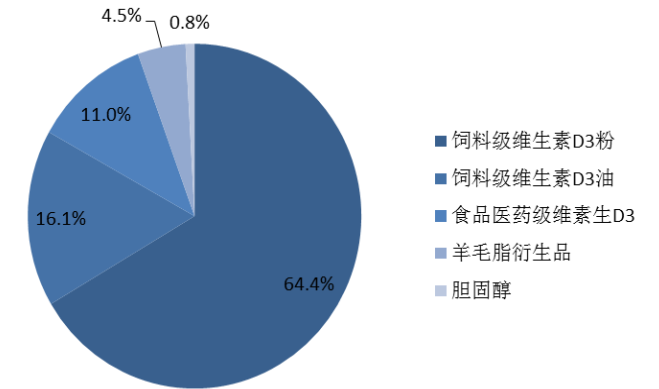
资料来源: wind, 信达证券研发中心

图表 3: 公司销售毛利率及净利率情况



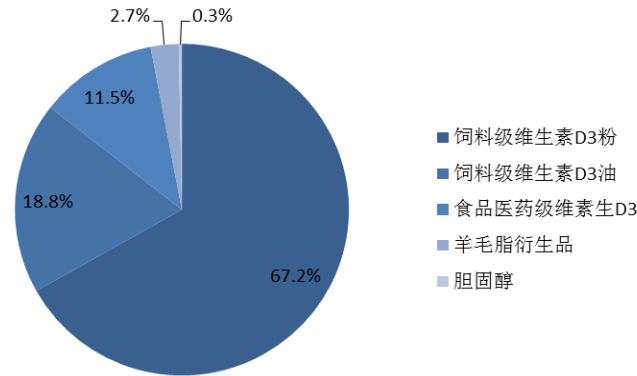
资料来源: wind, 信达证券研发中心

图表 4: 公司主营收入构成情况 (2014 年)



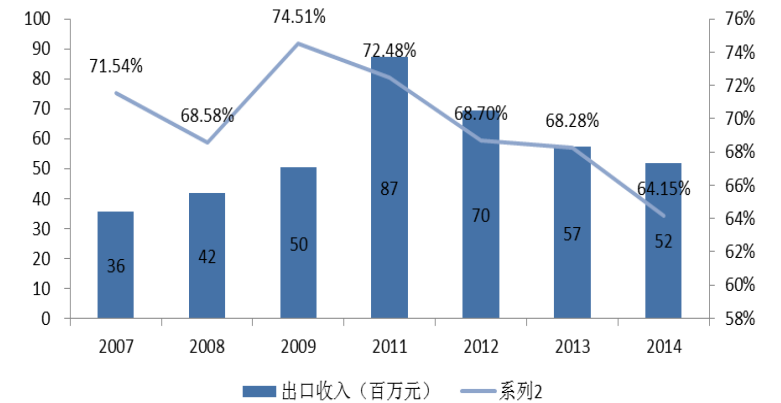
资料来源: wind, 信达证券研发中心

图表 5: 公司毛利构成情况 (2014 年)



资料来源: wind, 信达证券研发中心

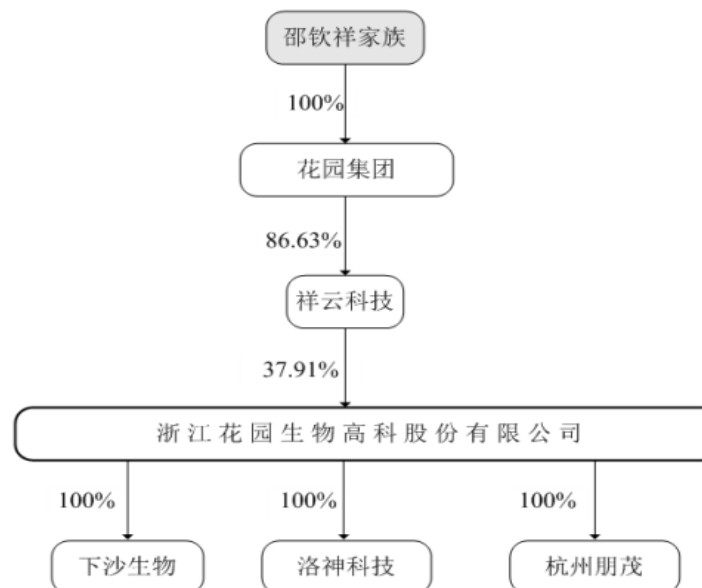
图表 6: 公司出口收入及占比情况 (百万元)



资料来源: wind, 信达证券研发中心

截至 2014 年底, 祥云科技持有花园生物 37.91% 的股份, 为花园生物的控股股东。

图表 7: 公司股权结构图



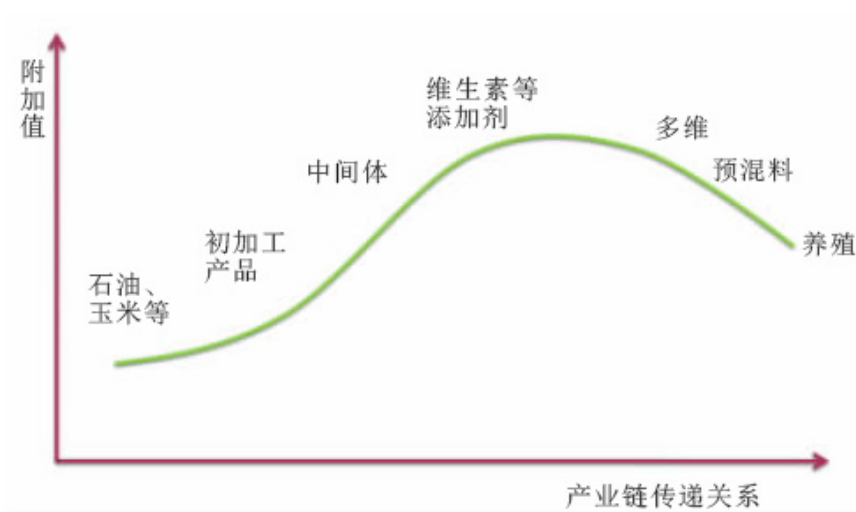
资料来源: 公司 2014 年年报, 信达证券研发中心

## 二、维生素行业情况介绍

### (一) 维生素行业

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。从产业链的角度来看, 维生素上游涉及医药化工, 下游衔接饲料养殖, 在配合饲料中添加比例不足 0.05%, 占总成本的 1%-2%。从价值传递来看, 维生素处于价值链的上游。

图表 8: 饲用维生素产业链图示



资料来源: 博亚和讯、信达证券研发中心

在维生素系列产品中, 维生素 E、维生素 C 和维生素 A 是当今维生素市场中销售额最大、产销量最大、应用范围最广的三个细分品种, 市场销售额占比分别达到 30%、21%和 13%, 而维生素 B 族的多个品种合计占据 33%的市场份额。

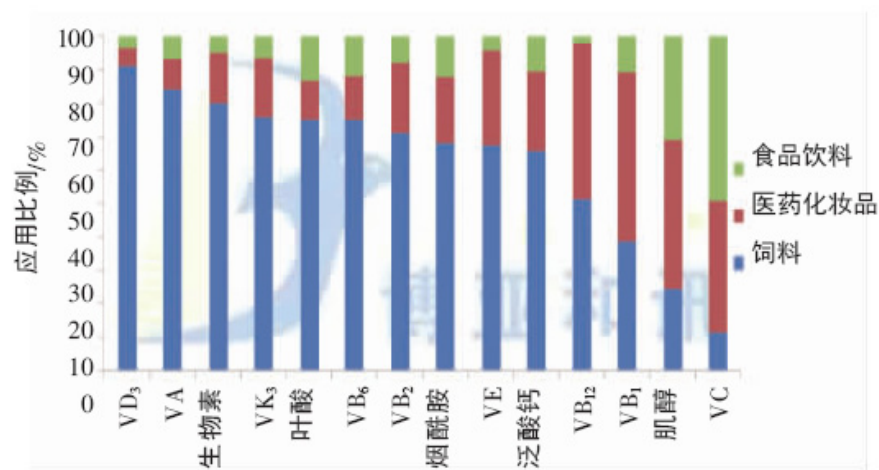
### 维生素需求

维生素的主要应用领域是饲料添加剂、医药及化妆品、食品及饮料。维生素下游消费结构稳定, 估计全球维生素产品有 48% 用于饲料添加剂, 在医药化妆品和食品饮料中的用量分别占 30%和 22%。事实上, 除少数品种 (包括维生素 B12、维生素 B1、肌醇、维生素 C 等) 以外, 其他大部分维生素品种在饲料中的应用比例达到 70%以上。

近年, 相对于在医药化妆品和饲料添加剂中的应用, 维生素在食品饮料市场中的应用增长速度更快 (食品及饮料: 10%-15%, 医药及化妆品: 3%-5%, 饲料添加剂: 1%-3%)。其中, 烟酰胺、泛酸钙、维生素 B1、维生素 B6、维生素 C 等受益于维生素饮料 (运动型或功能型饮料) 市场的快速增长, 因此在饮料中应用比例结构有所增长。



图表 9：不同维生素品种应用结构比较



资料来源：博亚和讯、信达证券研发中心

饲料添加剂是维生素整体需求中占比最大的用途，大部分品种在该领域的应用比例均能达到 70%以上，因此饲料行业的发展直接影响到上游维生素行业的发展。而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以及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。

根据博亚和讯的预测，在全球饲料生产中，各区域饲料生产增长速度不同。其中，北美和欧洲饲料产量占全球饲料产量的 50% 左右，但增长速度相对平稳，每年增长在 1%-2%，中国工业化饲料总量占全球产量的 24%，增长速度在 7% 以上，南美饲料产量占全球产量 15% 左右，发展速度较快，未来 5 年增速在 7%-10%。可见，由于增速的不同，未来 5 年北美和欧洲所占比重有下降趋势，亚洲和南美所占市场份额将越来越大。

图表 10: 全球饲用维生素市场区域特征



资料来源: 博亚和讯、信达证券研发中心

### 维生素供给

近几年维生素竞争格局变化较大, 主要原因在于 2007 年以来市场价格和产品利润大幅波动, 反过来又影响了集中度和竞争格局的变化, 行业周期性明显。此外, 环保约束、并购重组活动等外部环境也在发挥作用。经过前几年的整合, 维生素行业集中度已较高, 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。

具体来讲，不同维生素产品的生产格局和产业集中度各不相同，从整体来看，维生素产能大于需求，生产集中度较高，通常3-5家企业控制着全球80-90%的市场份额，多数品种有7-10家供应商。

图表 11: 主要维生素品种供需关系及市场集中度统计

| 品种                    | 产能(吨)  | 需求(吨)         | 主要供应商                                | 所占份额 | 第二梯队  | 集中度 |
|-----------------------|--------|---------------|--------------------------------------|------|---|-----|
| 维生素 A(折 50 万 IU)      | 30000  | 20000-25000   | 帝斯曼, 新和成, 巴斯夫, 安迪苏                   | 90%  | 浙江医药, 金达威                                     | 较高  |
| 维生素 B1                | >15000 | 6400          | 湖北华中, 浙江天新, 兄弟科技                     | 85%  | 天津中津, 帝斯曼, 江苏天禾                               | 一般  |
| 维生素 B12(纯品)           | 60     | 30-32         | 安迪苏, 河北玉鑫, 河北华荣, 华药威可达               | 90%  | 宁夏多维  | 较高  |
| 维生素 B2                | 17500  | 8400          | 湖北广济, 巴斯夫, 帝斯曼                       | 78%  | 迪赛诺, 恩贝, 宁夏启元                                 | 一般  |
| 维生素 B6                | 9500   | 6500          | 浙江天新, 帝斯曼                            | 58%  | 江西泰森, 迪赛诺                                     | 较高  |
| 维生素 D3<br>(50 万 IU/g) | >10000 | 7630          | 花园生物, 帝斯曼                            | 78%  | 海盛化工, 新和成, 厦门金达威、<br>浙江医药、东营天润、印度<br>Fermenta | 较高  |
| 维生素 E                 | 73000  | 60000         | 帝斯曼, 巴斯夫, 浙江医药, 新和成                  | 98%  | 西南合成、东工                                       | 高   |
| 维生素 K3                | >10000 | 4300          | 兄弟科技、土耳其 Oxyvit、乌拉圭 Dirox            | 80%  | 云南陆良、中唯炼焦技术                                   | 较高  |
| 泛酸钙                   | 20000  | 14000-16000   | 鑫富, 新发, 日本第一精细化工, 巴斯夫                | 80%  | 帝斯曼, 华辰                                       | 一般  |
| 生物素(纯品)               | 230    | 130           | 浙江医药, 新和成                            | 70%  | 浙江圣达, 迪赛诺, 住友                                 | 一般  |
| 烟酰胺                   | 100000 | 38000-40000   | 龙沙, 德国赛                              | 65%  | 凡特鲁斯, 中国企业                                    | 较高  |
| 维生素 C                 | 200000 | 110000-120000 | 中国四大家族(华北制药、江山制药、<br>中国制药和东北制药), 帝斯曼 | 80%  | 鲁维、泰格、拓洋、华星                                   | 较高  |

资料来源: 博亚和讯, 花园生物招股说明书, 信达证券研发中心

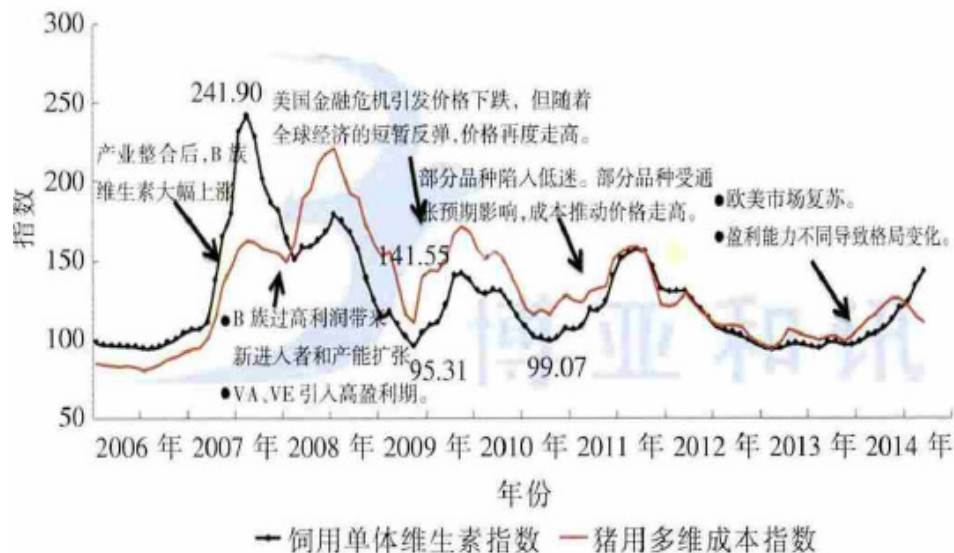
### 维生素价格变化

维生素行业的价格波动比较大而频繁，因行业产能大于需求，行业内的供给（现有企业的扩产、新进入者、突发事件导致供给下降）对价格的影响更大，而需求是相对刚性的，这导致价格的波动幅度一般较大。

2007-2014 年，维生素价格出现过 4 次大幅上涨和下跌，并且在价格波动过程中，对使用成本造成较大影响。在大部分时间里，使用成本的波动是由维生素 A 和维生素 E 的价格变化造成的，一是二者价格波动幅度大、频繁，二是在饲料中添加量大。B 族维生素进入壁垒低，价格大幅上涨带来新进入者和产能扩张，价格低迷持续时间长，另外 B 族维生素在饲料中添加量低，

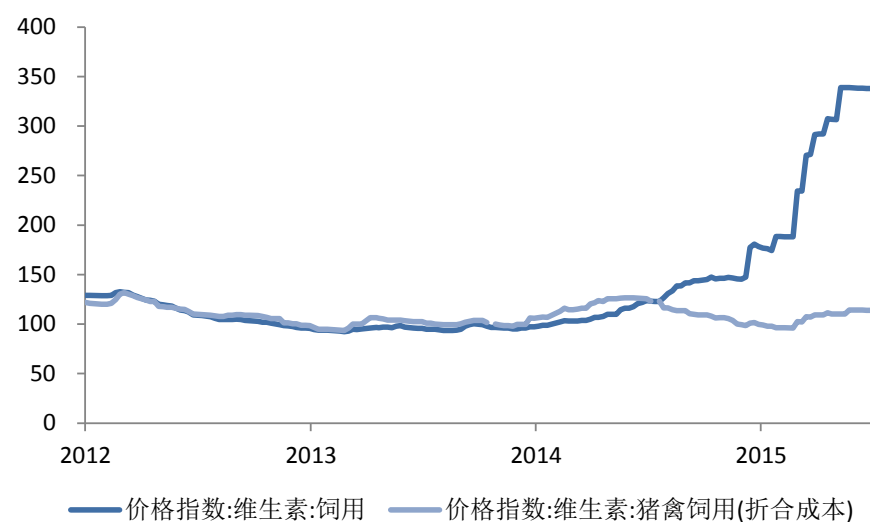
对维生素的使用成本影响不明显。2014年下半年以来，饲用维生素价格指数大幅飙升，折合猪禽饲用成本波动不大。

图表 12: 2006-2014 年维生素价格及使用成本变动



资料来源: 博亚和讯、信达证券研发中心

图表 13: 2014 年下半年以来饲用维生素价格指数大幅上涨



资料来源: wind、信达证券研发中心

除了供需格局，行业集中度以及资金技术等进入门槛都是影响维生素行业景气周期长度及价格走势的重要因素。

图表 14: 主要维生素品种技术门槛

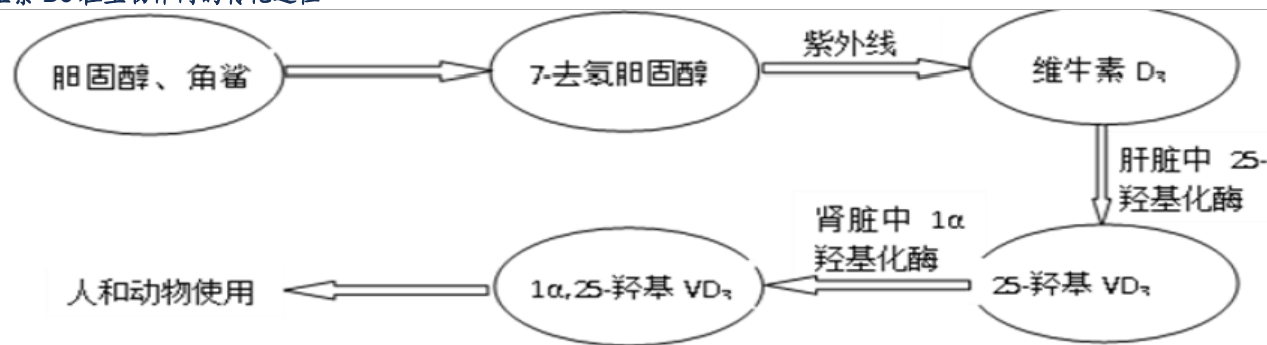
| 品种     | 关键中间体(或技术) | 国内企业对技术的控制 |
|--------|------------|------------|
| 维生素 A  | 柠檬酸        | 较弱         |
| 维生素 C  | 两步发酵法      | 强          |
| 维生素 E  | 异植物醇和三甲基氢醌 | 一般         |
| 维生素 D3 | 光化、热转化技术   | 较强         |

资料来源: 花园生物招股说明书、信达证券研发中心

## （二）维生素 D3 行业

维生素 D3，又称胆钙化醇，是人和动物体内骨骼正常钙化所必需的营养素，其最基本的功能是促进肠道对钙、磷的吸收，提高血液钙和磷的水平，促进骨骼的钙化。但维生素 D3 在生物体内并不能直接发挥作用，必须转化为最终活性物质 1 $\alpha$ ,25-羟基维生素 D3 才能发挥生理作用。

图表 15: 维生素 D3 在生物体内的转化过程



资料来源：花园生物招股说明书、信达证券研发中心

### 维生素 D3 需求情况

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 7630 吨，其中用于饲料的用量大约占到总需求的七成以上。

#### （1）饲料领域

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。下表为德国巴斯夫、瑞士罗氏（2003 年其维生素部门被荷兰帝斯曼收购）对部分养殖动物饲料中维生素 D3 添加比例的推荐标准。

图表 16: 部分养殖动物饲料中维生素 D3 添加比例推荐标准

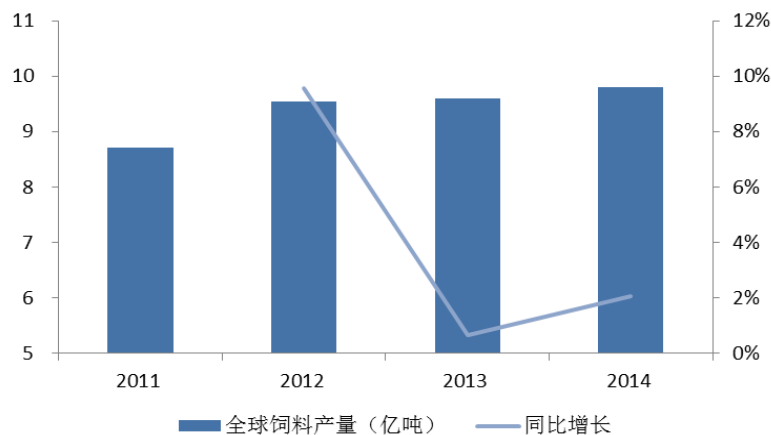
| 德国巴斯夫 |                 | 瑞士罗氏 |                 |
|-------|-----------------|------|-----------------|
| 动物种类  | 每吨饲料的 D3 添加量（克） | 动物种类 | 每吨饲料的 D3 添加量（克） |
|       |                 |      |                 |

|         |    |        |     |
|---------|----|--------|-----|
| 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 |        |     |

资料来源：花园生物招股说明书、信达证券研发中心

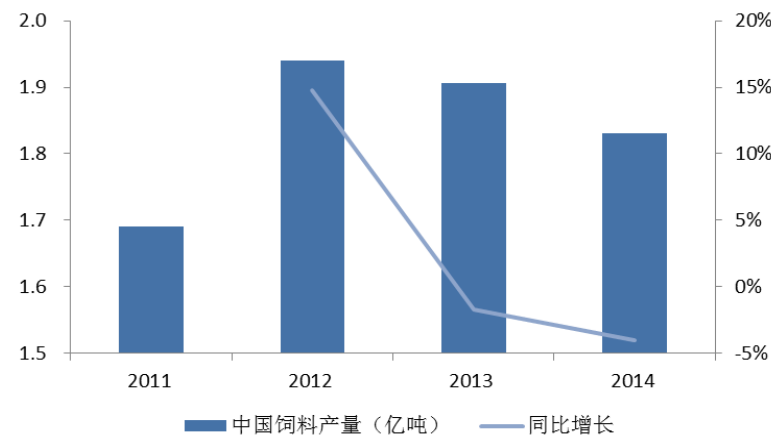
2014年，全球饲料产量达到9.8亿吨，同比增长2.1%，中国饲料产量达到1.83亿吨，同比下降4.0%，位居全球饲料产量第一名。按照每吨饲料中维生素D3添加量为6g估算，全球饲料级维生素D3需求量约为5880吨，其中中国饲料级维生素D3需求量约为1098吨。但这只是根据行业推荐维生素D3添加量进行的理论需求量估算，目前实际需求应小于这一理论值。

图表 17: 2011-2014 年全球饲料产量及其同比增长



资料来源：奥特奇、信达证券研发中心

图表 18: 2011-2014 年我国饲料产量及其同比增长



资料来源：信达证券研发中心

## (2) 食品领域

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。

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.<sup>38</sup>。按每人平均每天补充 400I.U.计，营养强化食品对维生素 D3 的理论需求量约为 290 吨（含量：50 万 I.U./g）。

### （3）医药保健领域

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。经专家研究发现，全球大约有 10 亿人缺乏维生素 D，这类人需按 2,000I.U.的标准每天服用维生素 D3 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 1460 吨（含量：50 万 I.U./g）。

根据以上测算，维生素 D3 全球需求量约为 5880+290+1460=7630 吨。

### 维生素 D3 供给情况

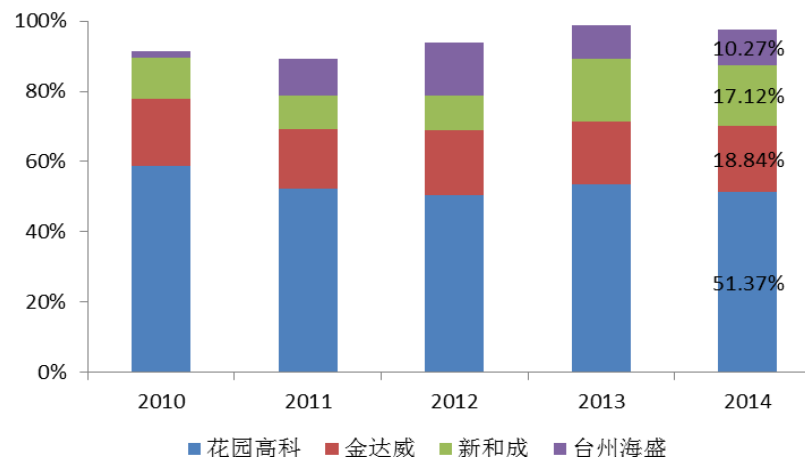
目前全球生产维生素 D3 的厂商主要有 7 家，国内包括花园生物、海盛化工、金达威和新和成，产能主要为饲料级维生素 D3，国外包括帝斯曼、巴斯夫和印度的 Fermenta，产能主要为食品医药级维生素 D3，其中花园生物为绝对的行业龙头，市场占有率在 50%以上。

图表 19：全球维生素 D3 产能不完全统计（单位：吨）

| 企业          | 饲料级  | 食品医药级 | 维生素 D3 产能合计 |
|-------------|------|-------|-------------|
| 花园生物        | 6000 | 480   | 6480        |
| 海盛化工        | 1580 | 40    | 1620        |
| 金达威         | 1200 | 0     | 1200        |
| 新和成         | 380  | 6     | 386         |
| 帝斯曼         | 0    | 600   | 600         |
| 巴斯夫         | 0    | 400   | 400         |
| 印度 Fermenta | 0    | 200   | 200         |
| 总计          | 9160 | 1726  | 10886       |

资料来源：信达证券研发中心整理

图表 20：国内 VD3 市场占有率统计



资料来源：博亚和讯、信达证券研发中心

此外，维生素 D3 的生产工艺主要有两种：溴化/脱溴化氢法（传统工艺）以及氧化还原法（花园生物与中科院理化所联合研

发)。与传统的“溴化/脱溴化氢法”工艺相比，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、对环境的影响较小等。

**图表 21：维生素 D3 生产工艺路线对比**

| 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 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%<br>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%<br>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  |

资料来源：花园生物招股说明书、信达证券研发中心

### 维生素 D3 价格波动较大

2009 年，维生素 D3 迎来第一次大规模的行业整合，市场价格暴涨，吸引了一批行业新进入者（包括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），带来行业新一轮的供需博弈。

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 年花园生物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。2014 年 6 月底，花园生物宣布为了实施胆固醇扩产项目，暂停胆固醇生产，预计于 2015 年 10 月恢复生产。由于 NF 级胆固醇是维生素 D3 生产的关键原料，其供给缺口导致维生素 D3 供给受限，带来 2014 年下半年以来的价格反弹。

进入 2015 年，维生素 D3 价格承压下行，一方面 2015 年的畜禽市场，生猪及肉禽存栏下降明显，养殖效益回落，饲料产量下降带来 D3 下游需求下滑，另一方面，前期维生素 D3 的高利润吸引了个别小厂家进入，行业供应面宽松。目前，维生素 D3 的价格已经下降到近年低点，逼近生产厂家成本线，若价格继续下滑，中小企业将进行部分关停，因此，我们认为维生素 D3 的价格继续下行的空间不大，2016 年或将有小幅上升。



图表 22: 维生素 D3 价格波动较大



资料来源: wind、信达证券研发中心

### 三、维生素 D3 龙头企业，产业链上下游布局加快

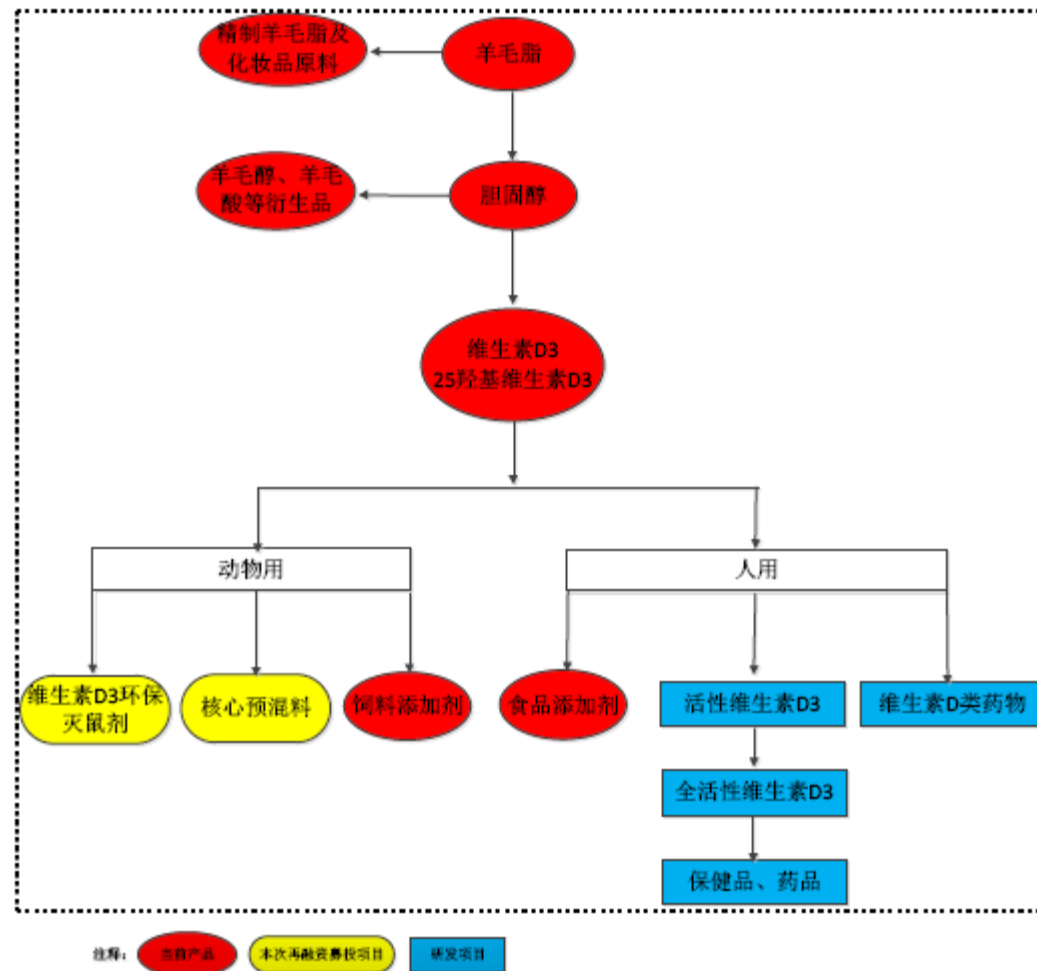
#### (一) 公司发展战略清晰

公司发展战略清晰，致力于“打造完整的维生素 D3 上下游产业链”，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，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。可以说，公司当前已经完成了发展战略的储备阶段任务，拥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。

此外，2014 年 12 月，公司公告以自有资金 7397.06 万元收购花园控股及王更新持有的洛神科技 100% 股权，交易完成后，洛神科技作为花园生物的全资子公司将实施羊毛脂分离项目的建设和生产，有利于进一步完善公司发展战略，打造维生素 D3

一体化产业链。

图表 23: 公司发展战略实现路线图



资料来源：公司公告、信达证券研发中心

## （二）核心竞争优势明显

### （1）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。

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。

### （2）技术优势

公司完成了多项技术积累和项目储备，完成了发展战略的技术储备，研发成功“从羊毛脂中提取胆固醇的生产技术”、“维生素 D3 改进工艺”、“7-去氢胆固醇改进工艺”、“胆固醇同系物工业化分离技术”、“25-羟基维生素 D3 生产工艺”等，此外，“维生素 D3 灭鼠剂”已完成建厂前期准备，“全活性维生素 D3”已完成小试。

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。

### （3）成本优势

2011-2013 年，维生素 D3 价格大幅下跌，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 2013 年的-1105.90 万元，而公司因具有成本优势，2013 年维生素 D3 产品毛利率仍达到 47.22%，实现净利润 3643.29 万元。

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，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。

### （三）募投项目分析

#### IPO 募投项目分析

公司 IPO 募投项目包括三个，分别是羊毛脂综合利用项目、年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D3 项目以及增资下沙生物用于研发中心改造项目，其中下沙生物研发中心改造项目因政府搬迁规划已经终止。

图表 24: 公司 IPO 募投项目情况

| 序号 | 投资项目                       | 项目总投资（万元） | 实际使用募集资金金额（万元） |
|----|----------------------------|-----------|----------------|
| 1  | 羊毛脂综合利用项目                  | 8,353.58  | 4,164.06       |
| 2  | 年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D3 项目 | 17,981.06 | 8,025.43       |
| 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 | 12,189.49      |

资料来源：公司公告、信达证券研发中心

#### （1）羊毛脂综合利用项目——整合上游 NF 级胆固醇

该项目拟投资 8353.58 万元，项目建成后，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、羊毛酸异丙脂等羊毛脂衍生品，此外，该项目还生产复合胆固醇，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，是生产 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，项目预计将于 2015 年 10 月试车投产。

NF 级胆固醇是指纯度为 95%以上的胆固醇，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、生产医药领域甾醇脂、甾类激素的原料（区别于饲料级胆固醇，纯度约为 70%左右，主要用作虾饲料的添加剂）。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 年花园生物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。

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。花园生物每年需消耗 NF 级胆固醇 100 吨左右，是全球主要 NF 级胆固醇需求方，此次整合上游 NF 级胆固醇，公司维生素 D3 生产所需原材料将得以保证，消除对国外供应商的依赖。

## (2) 饲料级 25-羟基维生素 D3 项目

该项目拟投资 17981.06 万元，项目建成后形成年产 100 吨 25-羟基维生素 D3 的生产能力，进入维生素 D3 产品的高端市场，项目预计将于 2015 年 9 月试车投产。

25-羟基维生素 D3 是维生素 D3 的活性代谢物，其生物学效价是维生素 D3 的 3-5 倍，并且不需要经过肝脏的代谢，早年由美国科学家研究开发，于 1995 年获得美国食品药品监督管理局 (FDA) 认证，经美国 FDA 批准可以在畜禽饲料中使用。2014 年 2 月 1 日，中国开始允许饲料行业生产使用 25-羟基维生素 D3。

在此之前，全球仅有帝斯曼生产 25-羟基维生素 D3，在全球的销量约为 200 吨，并以每年 20%-30% 的速度增长，且与普通维生素 D3 产品不同，该产品市场价格一直稳定在 4000 元/公斤左右，且利润丰厚。2014 年 10 月，山东海能的 25-羟基维生素 D3 产品上市，成为我国首个自主研发、首家获得生产资质的企业。但值得注意的是，帝斯曼与山东海能生产 25-羟基维生素 D3 均采用发酵法生产工艺，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，而花园生物采用分馏萃取生产工艺，该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、收率高的特点。

### 非公开发行募投项目分析

2015 年 7 月，公司发布《非公开发行 A 股股票预案》，拟向公司控股股东浙江祥云科技股份有限公司及其他 4 名投资者发行不超过 5000 万股，募集资金总额不超过 5.4 亿元，扣除发行费用后将用于核心预混料项目、年产 4000 吨环保杀鼠剂项目、花园生物研发中心项目以及补充营运资金。

**图表 25: 公司非公开发行募投项目情况**

| 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        |
| 4、补充营运资金            | 8,000.00  | 8,000         |
| 合计                  | 54,073.70 | 54,000        |

资料来源：公司公告、信达证券研发中心

### 核心预混料项目

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（Premix），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，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，它对提高畜禽的生产效益、改善动物产品的品质有重要作用。核心料分化出多维和多矿产品，即单纯将核心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，降低维生素超标或低标的风险。

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，我国未来饲料市场（含核心料）的成长潜力巨大。

该项目成功实施后，公司从原有的维生素 D3 行业往下游延伸至饲料预混核心料行业，产业链得到延伸，项目建设周期 18 个月，将形成年产 6000 吨的核心预混料规模，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。

### 年产 4000 吨环保杀鼠剂项目

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，且已有对第一代抗凝血剂抗性的报道，而且毒性高，二次中毒风险大。

而维生素 D<sub>3</sub> 灭鼠剂具有安全、环保、高效、无二次中毒的特点，并于 2009 年被美国 FDA 认定为市场上唯一的绿色灭鼠剂，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。

该项目建成后将在一定程度上满足国内外鼠害治理的需求，控制鼠类的总量，减少鼠害对人类健康造成的威胁和经济损失。项目建设周期 12 个月，达产后年均销售收入 18,800 万元，年均利润总额 7,031.42 万元。

### 花园生物研发中心项目

由于杭州市政府搬迁规划，要求杭州经济开发区内所有 12 家化工企业进行搬迁，公司下属子公司下沙生物被列入 2017 年底

完成搬迁的规划，据此下沙生物办公经营场所存在 2017 年底启动搬迁计划的可能性，为此公司终止了 IPO 募投项目“增资下沙生物用于研发中心改造项目”的建设，另拟建设花园生物研发中心。

公司的发展战略是“打造完整的维生素 D3 上下游产业链”，为实现公司的发展战略，需要加大研发投入并提升公司的研发能力，延伸维生素 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，因此研发中心的建设对公司未来发展具有重大战略意义。

### 补充流动资金

公司 IPO 募投项目包括三个，分别是羊毛脂综合利用项目、年产 100 吨饲料级 25-羟基维生素 D3 项目以及增资下沙生物用于研发中心改造项目。其中增资下沙生物用于研发中心改造项目已经终止，羊毛脂综合利用项目以及 25-羟基维生素 D3 项目合计需投入资金 26,334.64 万元，与 IPO 募集资金净额 12,992.90 万元相比，资金缺口较大。2015 年下半年，上述两个项目将陆续建成投产，存在一定补充流动资金的需求。因此，本次非公开发行拟将不超过 8,000 万元募集资金用于补充流动资金。

综上所述，公司发展战略清晰，致力于“打造完整的维生素 D3 上下游产业链”，在传统的维生素 D3 产品领域，已经发展成为绝对的行业龙头，具有明显的规模优势和成本优势，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。此外，经过多年的研发创新，公司已经积累较为丰富的技术储备和项目储备，未来将着重于将技术积累和项目储备逐步实现产业化，下游应用领域也将由农业向食品医药等消费领域拓展，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，抗风险能力显著增强，我们看好公司从发展战略储备期向快速成长期的转变。

## 四、盈利预测及估值分析

### 盈利预测主要假设

- (1) 胆固醇项目因改造停产，预计将于 2015 年 10 月恢复生产；
- (2) 维生素 D3 毛利率 2015 年因外购胆固醇下降，2016、2017 年有所恢复；
- (3) IPO 募投项目进展顺利，25-羟基维生素 D3 项目预计将于 2015 年 9 月试车投产，羊毛脂综合利用项目将于 2015 年 10 月试车投产；
- (4) 公司销售费用率、管理费用率基本稳定；继续享受高新技术企业的所得税优惠政策；

(5) 暂不考虑本次非公开发行对公司业绩的影响。

图表 26: 主要业务盈利预测

| 业务                                       | 2013A         | 2014A         | 2015E         | 2016E         | 2017E         |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>维生素 D3 业务</b>                         |               |               |               |               |               |
| 收入 (百万元)                                 | 152.54        | 145.41        | 151.47        | 162.08        | 174.96        |
| 同比增长                                     |               | -4.67%        | 4.17%         | 7.01%         | 7.95%         |
| <b>其他业务 (包括胆固醇、羊毛脂衍生物、25-羟基维生素 D3 等)</b> |               |               |               |               |               |
| 收入 (百万元)                                 | 31.85         | 13.43         | 7.85          | 107.64        | 229.50        |
| 同比增长                                     |               | -57.83%       | -41.52%       | 1270.50%      | 113.21%       |
| <b>合计 (百万元)</b>                          | <b>184.39</b> | <b>158.84</b> | <b>159.32</b> | <b>269.72</b> | <b>404.46</b> |
| 同比增长                                     |               | -13.86%       | 0.30%         | 69.29%        | 49.96%        |

资料来源: 信达证券研发中心

根据以上假设条件, 我们预计公司 2015-2017 年营业收入分别为 1.59 亿元、2.70 亿元和 4.04 亿元, 同比分别增长 0.30%、69.29%和 49.96%, 归属母公司净利润分别为 3047 万元、6521 万元和 1.18 亿元, 同比分别增长-18.29%、114.04%和 80.33%, 按照公司最新股本 1.81 亿股计算, 对应 2015-2017 年摊薄 EPS 分别为 0.17 元、0.36 元和 0.65 元。

### 估值情况

考虑到公司身处维生素行业, 且为次新股, 我们选取了金达威、仙琚制药 (同为维生素行业上市公司) 和飞凯材料 (同为 2014 年 10 月上市的次新股) 作为公司的可比公司。同时考虑到 2015 年公司自有胆固醇车间因改造停产, 外购胆固醇成本较高, 使得 2015 年公司利润有所下滑, 虽然牺牲了短期利益但对公司未来发展具有重大意义, 2015 年四季度改造后的胆固醇车间恢复生产, 同时 IPO 募投项目投产, 将带来公司营收净利的高增长, 因此采用可比公司的 PEG 指标作为相对估值的指标 (其中, PE 为 2015 年预测 PE, G 为 2015-2017 年净利润的复合增速)。

图表 27: 可比公司相对估值指标

| 证券代码      | 证券简称 | PE    | 归母净利润 (百万元) |        | 2015-2017 净利润复合增长率 | PEG  |
|-----------|------|-------|-------------|--------|--------------------|------|
|           |      | 2015E | 2015E       | 2017E  |                    |      |
| 300398.SZ | 飞凯材料 | 56.4  | 136.55      | 264.48 | 39%                | 1.44 |
| 002332.SZ | 仙琚制药 | 45.77 | 162.32      | 311    | 38%                | 1.19 |
| 002626.SZ | 金达威  | 32.88 | 237.35      | 409.3  | 31%                | 1.05 |
|           | 平均值  | 45.02 |             |        | 36%                | 1.23 |



300401.SZ 花园生物 138.42 30.47 117.60 96%

资料来源: wind、信达证券研发中心 (注: 采用 2015 年 08 月 07 日收盘价和 wind 一致预期计算)

由上可知, 主要可比公司的平均 PEG 为 1.23, 2015-2017 年净利润复合增长率平均值为 36%, 而花园生物 2015-2017 年净利润复合增长率为 96%, 我们认为给予 20-30% 的估值溢价是合理的, 即合理 PEG 区间为 1.47-1.59, 按照 96% 的净利润增速以及 2015 年 0.17 元的 EPS, 可以得出公司的合理估值区间为 24.10-26.07 元, 而公司 2015 年 8 月 7 日的收盘价为 23.25 元, 首次覆盖给予“增持”评级。

### 敏感性分析

图表 28: 2016 年业绩对维生素 D3 价格的敏感性分析

| 维生素 D3 价格 (万元/吨) | 5     | 10    | 15    | 20    | 25    | 30    |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2016 年 EPS (元)   | 0.33  | 0.52  | 0.71  | 0.89  | 1.08  | 1.27  |
| 2016 年预测 PE      | 70.45 | 44.71 | 32.75 | 26.12 | 21.53 | 18.31 |

资料来源: 信达证券研发中心 (注: 采用 2015 年 08 月 07 日收盘价)

图表 29: 2017 年业绩对维生素 D3 价格的敏感性分析

| 维生素 D3 价格 (万元/吨) | 5     | 10    | 15    | 20    | 25    | 30    |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2017 年 EPS (元)   | 0.6   | 0.83  | 1.07  | 1.3   | 1.53  | 1.77  |
| 2017 年预测 PE      | 38.75 | 28.01 | 21.73 | 17.88 | 15.20 | 13.14 |

资料来源: 信达证券研发中心 (注: 采用 2015 年 08 月 07 日收盘价)

图表 30: DCF 估值敏感性分析

| DCF 估值 (元) |   | 维生素 D3 价格 (万元/吨) |       |       |       |       |       |
|------------|---|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|            |   | 5                | 10    | 15    | 20    | 25    | 30    |
| 公司借款 (亿元)  | 2 | 8.91             | 12.04 | 15.18 | 18.31 | 21.45 | 24.58 |
|            | 4 | 9.4              | 12.54 | 15.67 | 18.8  | 21.94 | 25.07 |
|            | 6 | 9.89             | 13.03 | 16.16 | 19.29 | 22.43 | 25.56 |
|            | 8 | 10.38            | 13.52 | 16.65 | 19.79 | 22.92 | 26.05 |

资料来源: 信达证券研发中心

## 五、风险因素

业务领域较为集中；核心技术流失；人民币升值；禽流感；维生素 D3 产品价格大幅波动；非公开发行事项仍需获得相关批准。

## 资产负债表

单位:百万元

| 会计年度           | 2013A  | 2014A  | 2015E  | 2016E    | 2017E    |
|----------------|--------|--------|--------|----------|----------|
| <b>流动资产</b>    | 404.58 | 418.17 | 444.47 | 518.41   | 642.41   |
| 货币资金           | 58.04  | 67.74  | 131.48 | 114.76   | 143.95   |
| 应收票据           | 0.30   | 0.00   | 0.09   | 0.15     | 0.22     |
| 应收账款           | 33.56  | 29.12  | 25.15  | 42.58    | 63.86    |
| 预付账款           | 2.62   | 4.75   | 5.76   | 8.16     | 10.57    |
| 存货             | 152.84 | 204.24 | 169.67 | 240.44   | 311.50   |
| 其他             | 157.22 | 112.32 | 112.32 | 112.32   | 112.32   |
| <b>非流动资产</b>   | 179.27 | 337.07 | 521.08 | 521.85   | 525.41   |
| 长期投资           | 0.00   | 0.00   | 46.69  | 46.69    | 46.69    |
| 固定资产           | 130.40 | 175.72 | 284.65 | 383.05   | 416.18   |
| 无形资产           | 21.02  | 24.50  | 23.87  | 23.24    | 22.61    |
| 其他             | 27.86  | 136.85 | 165.88 | 68.87    | 39.93    |
| <b>资产总计</b>    | 583.85 | 755.24 | 965.55 | 1,040.26 | 1,167.82 |
| <b>流动负债</b>    | 26.30  | 40.39  | 229.30 | 238.79   | 248.75   |
| 短期借款           | 0.00   | 0.00   | 200.00 | 200.00   | 200.00   |
| 应付账款           | 13.06  | 27.31  | 15.28  | 21.66    | 28.06    |
| 其他             | 13.25  | 13.08  | 14.02  | 17.14    | 20.69    |
| <b>非流动负债</b>   | 7.30   | 5.83   | 5.83   | 5.83     | 5.83     |
| 长期借款           | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 其他             | 7.30   | 5.83   | 5.83   | 5.83     | 5.83     |
| <b>负债合计</b>    | 33.60  | 46.22  | 235.13 | 244.63   | 254.58   |
| 少数股东权益         | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 归属母公司股东权益      | 550.25 | 709.02 | 730.42 | 795.63   | 913.23   |
| <b>负债和股东权益</b> | 583.85 | 755.24 | 965.55 | 1040.26  | 1167.82  |

## 重要财务指标

单位:百万元

| 主要财务指标    | 2013A   | 2014A   | 2015E   | 2016E   | 2017E  |
|-----------|---------|---------|---------|---------|--------|
| 营业收入      | 184.39  | 158.84  | 159.32  | 269.72  | 404.46 |
| 同比        | -18.41% | -13.85% | 0.30%   | 69.29%  | 49.96% |
| 归属母公司净利润  | 36.43   | 37.29   | 30.47   | 65.21   | 117.60 |
| 同比        | -56.61% | 2.34%   | -18.29% | 114.04% | 80.33% |
| 毛利率       | 45.13%  | 58.10%  | 56.87%  | 63.89%  | 68.81% |
| ROE       | 6.62%   | 5.26%   | 4.17%   | 8.20%   | 12.88% |
| 每股收益(元)   | 0.54    | 0.41    | 0.17    | 0.36    | 0.65   |
| P/E       | 116     | 113     | 138     | 65      | 36     |
| P/B       | 7.7     | 5.9     | 5.8     | 5.3     | 4.6    |
| EV/EBITDA | 28.01   | 35.76   | 70.65   | 37.81   | 23.74  |

## 利润表

单位:百万元

| 会计年度            | 2013A  | 2014A  | 2015E  | 2016E  | 2017E  |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>营业收入</b>     | 184.39 | 158.84 | 159.32 | 269.72 | 404.46 |
| 营业成本            | 101.17 | 66.55  | 68.72  | 97.39  | 126.16 |
| 营业税金及附加         | 2.12   | 1.44   | 1.45   | 2.46   | 3.69   |
| 营业费用            | 9.16   | 11.89  | 13.75  | 23.27  | 34.90  |
| 管理费用            | 38.89  | 42.17  | 36.44  | 61.70  | 92.52  |
| 财务费用            | -0.77  | -1.92  | 4.64   | 9.37   | 9.70   |
| 资产减值损失          | 1.59   | 3.14   | 0.95   | 1.29   | 1.61   |
| 公允价值变动收益        | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| 投资净收益           | 2.90   | 5.59   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| <b>营业利润</b>     | 35.13  | 41.15  | 33.36  | 74.24  | 135.87 |
| 营业外收入           | 6.22   | 6.09   | 4.11   | 4.11   | 4.11   |
| 营业外支出           | 1.47   | 3.66   | 1.62   | 1.62   | 1.62   |
| <b>利润总额</b>     | 39.88  | 43.59  | 35.85  | 76.72  | 138.35 |
| 所得税             | 3.45   | 6.43   | 5.38   | 11.51  | 20.75  |
| <b>净利润</b>      | 36.43  | 37.15  | 30.47  | 65.21  | 117.60 |
| 少数股东损益          | 0.00   | -0.14  | 0.00   | 0.00   | 0.00   |
| <b>归属母公司净利润</b> | 36.43  | 37.29  | 30.47  | 65.21  | 117.60 |
| EBITDA          | 54.38  | 57.07  | 60.67  | 113.79 | 180.05 |
| EPS (摊薄)        | 0.20   | 0.21   | 0.17   | 0.36   | 0.65   |

## 现金流量表

单位:百万元

| 会计年度           | 2013A   | 2014A   | 2015E   | 2016E  | 2017E  |
|----------------|---------|---------|---------|--------|--------|
| <b>经营活动现金流</b> | 65.13   | -11.93  | 83.04   | 22.47  | 75.74  |
| 净利润            | 36.43   | 37.15   | 30.47   | 65.21  | 117.60 |
| 折旧摊销           | 15.26   | 14.27   | 18.82   | 25.07  | 29.69  |
| 财务费用           | -0.77   | -0.78   | 6.00    | 12.00  | 12.00  |
| 投资损失           | -2.90   | -5.59   | 0.00    | 0.00   | 0.00   |
| 营运资金变动         | 15.84   | -61.06  | 25.41   | -82.45 | -86.47 |
| 其它             | 1.26    | 4.09    | 2.35    | 2.64   | 2.91   |
| <b>投资活动现金流</b> | -156.14 | -116.79 | -204.23 | -27.18 | -34.55 |
| 资本支出           | -21.59  | -99.86  | -157.55 | -27.18 | -34.55 |
| 长期投资           | 426.31  | 512.53  | 0.00    | 0.00   | 0.00   |
| 其他             | -560.86 | -529.45 | -46.69  | 0.00   | 0.00   |
| <b>筹资活动现金流</b> | 1.92    | 132.79  | 184.93  | -12.00 | -12.00 |
| 吸收投资           | 0.00    | 140.13  | 0.00    | 0.00   | 0.00   |
| 借款             | 0.00    | 0.00    | 200.00  | 0.00   | 0.00   |
| 支付利息或股息        | 0.00    | 0.17    | 15.07   | 12.00  | 12.00  |
| <b>现金净增加额</b>  | -89.47  | 5.02    | 63.74   | -16.71 | 29.19  |

## 研究团队简介

信达证券能源化工研究团队（郭荆璞）为第十二届新财富石油化工行业最佳分析师第三名。研究领域覆盖能源政策、油气、煤炭、化工、电力、新能源和能源互联网等。  
**郭荆璞**，能源化工行业首席分析师。毕业于北京大学物理学院、罗格斯大学物理和天文学系，学习理论物理。回国后就职于中国信达旗下的信达证券，现任研究开发中心副总经理，首席分析师。覆盖能源化工方向，兼顾一级市场、量化策略。以经济周期模型研究油价和能源价格波动，根据产业周期寻找投资机会，熟悉石油、煤炭、天然气产业链，对化肥、农用化学品、纺织化学品、精细化工中间体，以及新能源、汽车轻量化、甲醇经济、碳排放有特别的研究。  
**李皓**，化工行业分析师，中国人民大学金融学硕士，2013年7月正式加入信达证券研究开发中心，从事化工行业研究。

## 化工行业重点覆盖公司

| 公司简称 | 股票代码   | 公司简称 | 股票代码   | 公司简称 | 股票代码   | 公司简称 | 股票代码   |
|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|
| 盐湖股份 | 000792 | 芭田股份 | 002170 | 神马股份 | 600810 | 天科股份 | 600378 |
| 烟台万华 | 600309 | 新纶科技 | 002341 | 云天化  | 600096 | 碧水源  | 300070 |
| 华昌化工 | 002274 | 高盟新材 | 300200 | 沧州大化 | 600230 | 江山股份 | 600389 |
| 扬农化工 | 600486 | 诺普信  | 002215 | S仪化  | 600871 | 风神股份 | 600469 |
| 三聚环保 | 300072 | 上海家化 | 600315 | 中国化学 | 601117 | 中化国际 | 600500 |
| 沈阳化工 | 000698 | 和邦股份 | 603077 | 新安股份 | 600596 |      |        |

## 机构销售联系人

| 区域 | 姓名  | 办公电话          | 手机          | 邮箱                      |
|----|-----|---------------|-------------|-------------------------|
| 华北 | 袁 泉 | 010-63081270  | 13671072405 | yuanq@cindasc.com       |
| 华北 | 张 华 | 010-63081254  | 13691304086 | zhanghuac@cindasc.com   |
| 华东 | 文襄琳 | 021-63570071  | 13681810356 | wenxianglin@cindasc.com |
| 华南 | 刘 晟 | 0755-82465035 | 13825207216 | liusheng@cindasc.com    |
| 华南 | 易耀华 | 0755-82497333 | 18680307697 | yiyahua@cindasc.com     |
| 国际 | 高 放 | 010-63081256  | 13691257256 | gaofang@cindasc.com     |

## 分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

## 免责声明

信达证券股份有限公司(以下简称“信达证券”)具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

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，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

## 评级说明

| 投资建议的比较标准   | 股票投资评级                        | 行业投资评级                  |
|---|-------------------------------|-------------------------|
| 本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）；<br>时间段：报告发布之日起 6 个月内。 | <b>买入：</b> 股价相对强于基准 20% 以上；   | <b>看好：</b> 行业指数超越基准；    |
|   | <b>增持：</b> 股价相对强于基准 5% ~ 20%； | <b>中性：</b> 行业指数与基准基本持平； |
|   | <b>持有：</b> 股价相对基准波动在±5% 之间；   | <b>看淡：</b> 行业指数弱于基准。    |
|   | <b>卖出：</b> 股价相对弱于基准 5% 以下。    |                         |

## 风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。