

维生素涨价新周期赋予公司业绩高弹性，多元

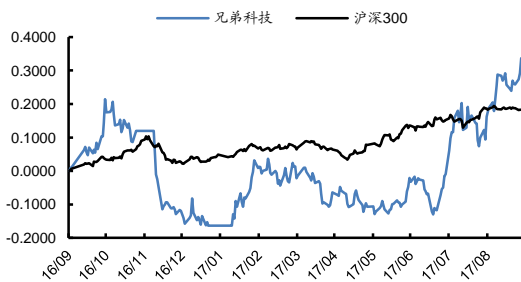
化发展新增长点不断

——兄弟科技（002562）深度报告

研究所

证券分析师： 胡博新 S0350517060001
hubx@ghzq.com.cn

最近一年走势



相对沪深 300 表现

表现	1M	3M	12M
兄弟科技	21.6	42.4	35.0
沪深 300	-0.6	4.8	18.3

市场数据 2017-09-27

当前价格（元）	19.05
52 周价格区间（元）	11.22 - 19.09
总市值（百万）	10313.63
流通市值（百万）	5841.82
总股本（万股）	54139.80
流通股（万股）	30665.73
日均成交额（百万）	151.80
近一月换手（%）	105.65

相关报告

《兄弟科技（002562）：维生素持续上涨，未来业绩可期（买入）*化工行业*代鹏举》——
2015-11-11

合规声明

国海证券股份有限公司持有该股票未超过该公司已发行股份的 1%。

投资要点：

- **环保督察常态化持续挤压供给侧，维生素品种涨价不断接力带来业绩高弹性。**公司作为维生素行业的新兴企业，在 VK3 领域处于行业领导地位，VB1、VB3 领域也位于行业前列，与其它企业在竞争格局上形成了寡头竞争，受到环保督查巡视常态化的影响，相关品种供给侧受挤压已成长期趋势，公司核心品种 VB1、VK3、VB3 价格相继上涨为公司业绩带来高弹性。
- **泛酸钙项目价格高位投产，公司有望成为此轮涨价边际受益效应最大标的。**继 8-9 月第四批督察覆盖山东后，9 月份环保部开展“2+26”大气污染专项防治行动，再次覆盖山东、河北等重点化工城市直至 2018 年 3 月，预计山东华辰、新发复产释放速度将进展缓慢。公司 5000 吨 VB5 项目预计将于 2017 年四季度投产，目前四季度出口订单的价格已基本确定在 75 美元/kg 左右，加上 15% 的出口退税即 560 元/kg 左右，考虑到公司是完全新增产能，且有望在历史最高价位投产，假设兄弟科技今年年化产能 2000 吨左右，公司年化净利润可达 6-8 亿元左右，公司有望成为此轮泛酸钙涨价边际受益效应最大的标的。
- **切入造影剂领域，开拓蓝海市场。**公司计划打造造影剂事业部，拟投建年产 1000 吨碘造影剂及其中间体建设项目，切入造影剂蓝海市场。随着全球居民生活水平的提高，诊断意识增强，全球碘造影剂的需求仍将呈现快速增长趋势，据 PDB 统计，2012-2016 年全球造影剂原料药消耗量年复合增长率达 14%，公司布局的碘海醇、碘帕醇、碘克沙醇、碘普罗胺、碘佛醇为全球造影剂前五大品种，2016 年全球市占率合计 53.47%，国内市占率达 73.36%，市场空间广阔。随着造影剂原料药市场的发展与壮大，造影剂中间体的需求量也会越来越大，根据近期造影剂原料药均价测算，公司造影剂及中间体项目完全达产有望实现销售收入约 9 亿元左右，公司业绩多元化程度和稳定性将大幅度提升。
- **新建香料香精事业部，再获新的强劲增长点。**2008 年-2016 年，中国香料香精市场规模由 220.05 亿元增长到 670 亿元，CAGR=14.94%，市场规模不断扩大。公司拟发行 7 亿元可转债募集资金用于投建香料香精事业部的年产 2 万吨苯二酚、3.11 万吨苯

二酚衍生物项目的一期工程（50%产能），根据公司公告统计，核心产品按照 2014-2016 年市场均价测算，假设 2018 年开始建设，2019 年中完工当年释放 30%，第二年释放 70%产能，则预计 2021 年项目完全达产后年均可实现销售收入约为 7.14 亿元，净利润约为 1.06 亿元，公司利润再获一个新的强劲增长点。

- **盈利预测和投资评级：**考虑到公司原有维生素品种此轮涨价的业绩弹性，假设公司新增泛酸钙项目 2017-2019 年年化产能分别为 2000、3000、4000 吨，签单均价分别为 400、300、240 元/kg，以及未来三到四年造影剂事业部和香料香精事业部逐步投产带来的多元化发展新增长点，我们预计公司 2017-2019 年 EPS 为 0.97、1.12、1.30 元，对应当前股价的 PE 分别为 19.73、16.95、14.64 倍，首次覆盖，我们给予买入评级。
- **风险提示：**维生素行业政策风险；公司产品价格未来的不确定性；香料香精项目投产速度不及预期；募集资金不及预期；环保督察力度不及预期；造影剂原料药项目投产速度不及预期。

预测指标	2016	2017E	2018E	2019E
主营收入（百万元）	1063	1454	1800	2270
增长率(%)	17%	37%	24%	26%
净利润（百万元）	168	523	609	705
增长率(%)	104%	212%	16%	16%
摊薄每股收益（元）	0.31	0.97	1.12	1.30
ROE(%)	9.50%	22.78%	20.89%	19.43%

资料来源：Wind 资讯、国海证券研究所

内容目录

1、 不断成长的维生素与精细化工周期品巨头	6
1.1、 公司概况——维生素与皮革化工行业领先者	6
1.2、 公司发展历程——周期品经营专家，不断切入新领域	8
2、 维生素产品受益涨价新周期，赋予公司业绩高弹性	11
2.1、 环保督察持续挤压供给侧引发维生素涨价新周期	11
2.2、 泛酸钙最长景气周期继续，此轮涨价公司有望边际受益效应最大	14
2.2.1、 环保督查抑制产能释放，供给缺口严重驱动价格维持高位	15
2.2.2、 下半年饲料需求旺季来临推高经销商报价热度	17
2.2.3、 自主酶拆法降本降污，新产能环保过关压力较小	18
2.2.4、 价格高位投放产能，公司有望成为此轮涨价周期边际受益效应最大标的	19
2.3、 维生素 B1——弹性最大品种，公司业绩翻倍增长的原动力	19
2.4、 维生素 K3 价格上涨首要受益标的，联产工艺竞争优势明显	22
2.5、 上游原材料提价，维生素 B3 涨价顺势转嫁成本	25
3、 切入造影剂行业前景广阔，开拓蓝海市场	28
3.1、 造影剂国内外市场不断扩大，五大 X 射线造影剂占据主导地位	28
3.2、 X 射线造影剂原料药中间体生产向国内转移，资本巨头垄断格局尚未形成	32
3.3、 公司搭建造影剂事业部，多元化发展提升业绩稳定性	33
4、 搭建香料香精事业部，发掘产业链协同作用	34
4.1、 香料香精市场规模不断扩大，下游需求支撑市场扩张	34
4.2、 公司切入香精香料产业链，业绩有望再获强劲增长点	36
5、 盈利预测与评级	40
6、 风险提示	40

图表目录

图 1: 2011-2017H1 公司营业收入变化	6
图 2: 2011-2017H1 公司归母净利润变化.....	6
图 3: 2011-2016 年公司各板块收入变化.....	6
图 4: 2011-2016 年公司各板块占营收比重变化.....	6
图 5: 2011-2016 年维生素板块收入变化情况	7
图 6: 2011-2016 年皮革化学品板块收入变化情况	7
图 7: 2016 年全球 VK3 供应格局	7
图 8: 2016 年全球 VB1 供应格局	7
图 9: 2016 年中国 VB3 供应格局	8
图 10: 公司发展历程	9
图 11: 兄弟科技维生素核心品种进入期价格变化情况.....	10
图 12: 公司四大事业部核心品种产能现状与布局.....	10
图 13: 环保督察背景与进程梳理	13
图 14: 不同维生素品种下游应用结构	15
图 15: 2003-2016 年每吨饲料维生素中维生素使用成本.....	14
图 16: 泛酸钙 2010-2016 出口竞争格局	15
图 17: 泛酸钙全球产能格局	15
图 18: 泛酸钙涨价因素.....	16
图 19: 国内泛酸钙价格走势	16
图 20: 泛酸钙下游应用比例	17
图 21: 饲料月产量	18
图 22: 泛酸钙和 DL-泛解酸内酯合成工艺	18
图 23: VB1 全球产能格局	210
图 24: 国内维生素 B1 主要企业出口格局.....	210
图 25: 公司维生素 B1 生产工艺	211
图 26: 国内维生素 B1 价格走势	211
图 27: 维生素 B1 出口规模	211
图 28: 2016 年维生素 K3 全球供应量结构图	22
图 29: 港口提货价:铬矿(精粉).....	213
图 30: 维生素 K3 涨价逻辑图.....	213
图 31: 维生素 K3 生产工艺概况及应用	24
图 32: 公司 VK3 与铬鞣剂联产工艺	1524
图 33: 维生素 K3 价格走势	215
图 34: 2016 年中国维生素 B3 供应结构	216
图 35: 维生素 B3 生产工艺	216
图 36: 烟酰胺价格趋势.....	21
图 37: 维生素 B3 涨价逻辑图.....	21
图 38: 2012-2016 年全球造影剂市场规模	28
图 39: 2012-2016 年全球造影剂原料药消耗规模.....	28
图 40: 2012-2016 年国内造影剂市场规模	29
图 41: 碘造影剂种类和用途	29
图 42: 2016 年全球前五大造影剂制剂市场规模.....	30
图 43: 2016 年全球造影剂主要品种市占率	21
图 44: 2012-2016 年全球前五大造影剂市场规模.....	30

图 45: 2012-2016 年全球前五大造影剂原料药消耗变化.....	21
图 46: 2012-2016 年国内重点城市样本医院前五大造影剂市场规模变化	31
图 47: 2016 年国内重点城市样本医院造影剂主要品种市占率	31
图 48: X 射线造影剂产业链供求情况	15
图 49: 2020 年预计主要上市公司造影剂原料药产能格局	34
图 50: 全球香精香料市场规模.....	35
图 51: 中国香精香料市场规模.....	35
图 52: 中国食品饮料行业收入.....	35
图 53: 中国日化行业收入	35
图 54: 中国烟草行业收入	36
图 55: 苯二酚产业链	36
图 56: 2015 年邻苯二酚、对苯二酚进出口情况.....	37
图 57: 2009-2013 年香兰素国内外需求	21
图 58: 2008-2014 中国焙烤行业收入.....	37
图 59: 2009-2013 中国香兰素产量	38
图 60: 国内香兰素产能格局	38
图 61: 香料香精事业部达产后预期营收与现在公司营收对比.....	39
表 1: 公司参与多项国家标准制定	8
表 2: 近年环境保护相关法规和计划密集出台	11
表 3: 2017 年全球 VB5 主要生产企业产能情况	17
表 4: 兄弟科技泛酸钙的价格弹性分析	19
表 5: 兄弟科技维生素 B1 的价格弹性分析	22
表 6: 兄弟科技维生素 K3 的价格弹性分析	25
表 7: X 造影剂制剂和原料药分布及医保	33
表 8: X 射线造影剂项目完全投产后营收预测.....	34
表 9: 香料香精事业部盈利预测核心品种测算使用价格.....	39

1、不断成长的维生素与精细化工周期品巨头

1.1、公司概况——维生素与皮革化工行业领先者

兄弟科技股份有限公司的前身海宁市皮革化工厂于1991年成立，2001年3月科大皮革化工厂改制设立浙江兄弟化工有限公司，2006年9月正式更名为兄弟科技集团有限公司。2007年9月，兄弟科技集团有限公司整体变更设立兄弟科技股份有限公司。2011年3月在深交所上市。

➤ 公司营收规模不断扩大，业绩持续高增速，维生素板块成主要增长引擎

公司成立26年来逐渐形成了维生素和皮革化学品的研发、生产销售等两大核心业务。2011年上市以来，营业收入不断增加，归母净利润除2012年受维生素、皮革化学品价格均大幅下行影响出现负增长外，2013年至2016年归母净利润均呈翻倍增长，年复合增长率达110%。其中，维生素板块收入规模随维生素品种增加、产销量的增加而呈现持续增长态势，历年间增速随维生素价格呈现一定的周期性变化，从2011年的3.40亿元增长到2016年的7.23亿元，年复合增长率达16.29%；维生素板块占公司营收比例也不断攀升，由2011年的占公司总营收比重55%提升到2016年的68%，成为公司业绩的主要增长引擎。

图 1：2011-2017H1 公司营业收入变化

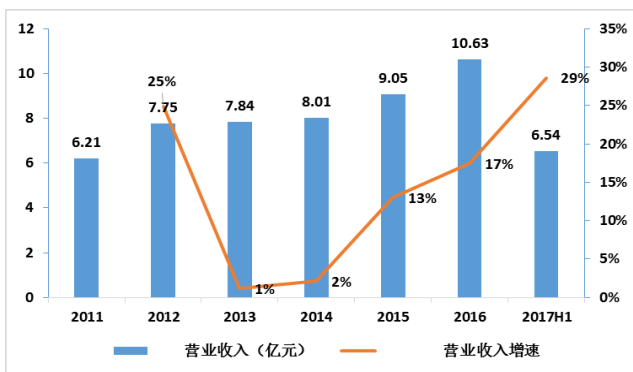
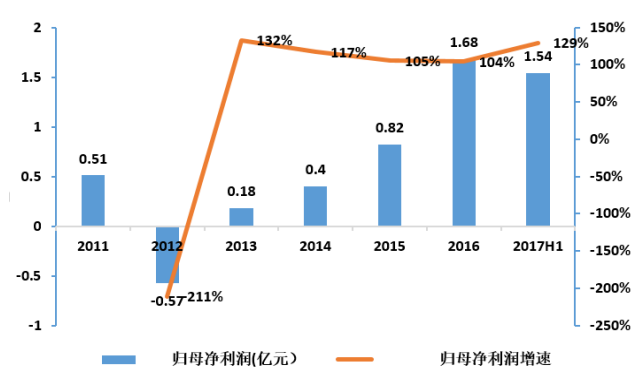


图 2：2011-2017H1 公司归母净利润变化



资料来源：Wind，国海证券研究所

资料来源：Wind，国海证券研究所

图 3：2011-2016 年公司各板块收入变化（亿元）

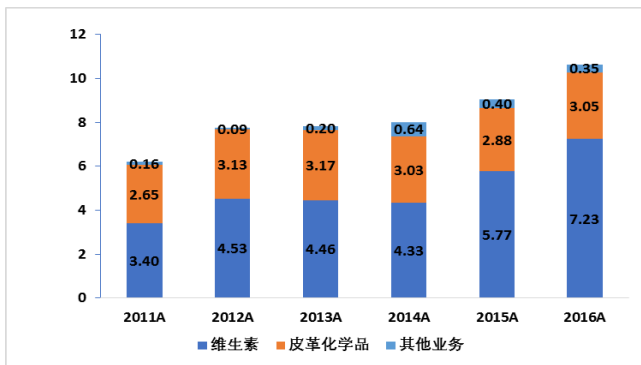
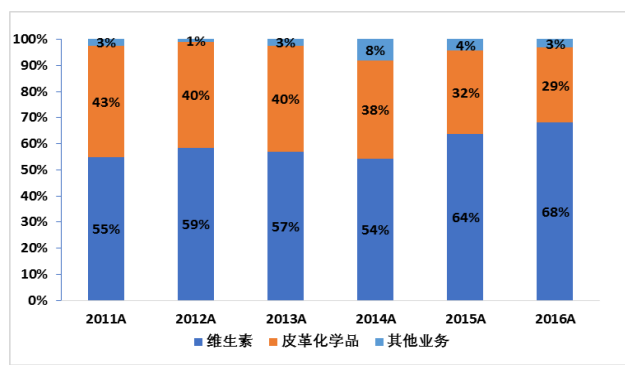


图 4：2011-2016 年公司各板块占营收比重变化

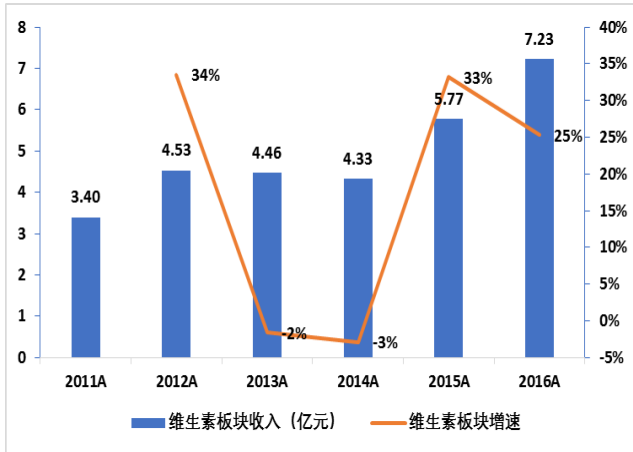


资料来源：Wind，国海证券研究所

资料来源：Wind，国海证券研究所

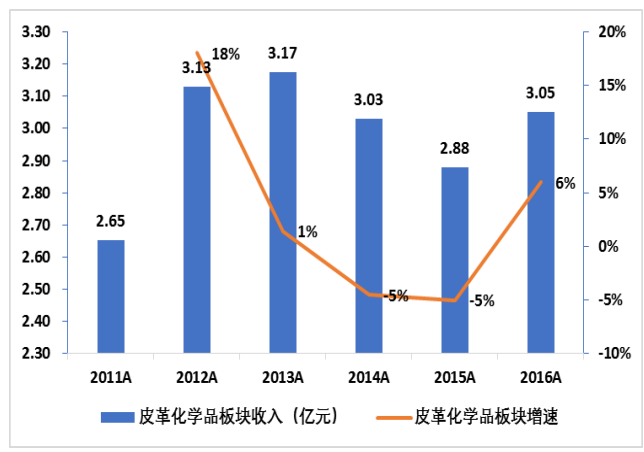
皮革化学品板块自上市后收入贡献基本保持稳定，自 2012 年起收入波动幅度基本保持在 ±5% 以内，占营业收入比重从 2011 年的 43% 下滑至 2016 年的 29%，收入贡献逐渐居于次席。

图 5: 2011-2016 年维生素板块收入变化情况



资料来源: Wind, 国海证券研究所

图 6: 2011-2016 年皮革化学品板块收入变化情况

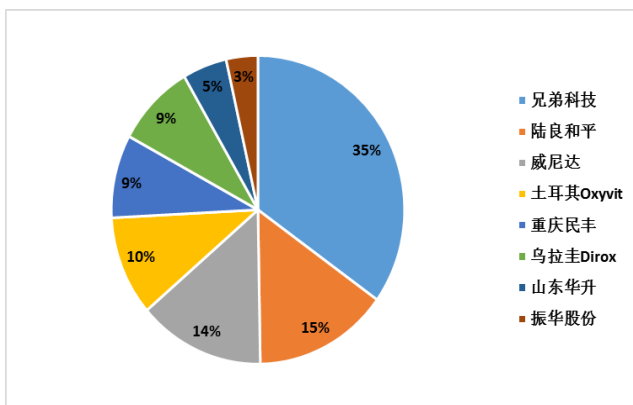


资料来源: Wind, 国海证券研究所

➤ 核心产品占据行业领先竞争地位

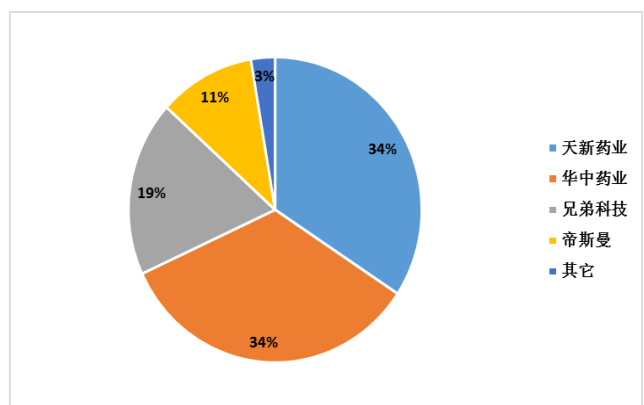
公司维生素板块核心品种主要包括维生素 B1、维生素 B3 和维生素 K3 系列产品，皮革化工板块核心品种主要包括铬鞣剂和皮革助剂等。公司目前是全球维生素 K3 的行业领导者，产量居全球第一，VB1 产量居全球前三，VB3 产量全球前四，铬鞣剂产量全球前三、国内第一，是国内维生素和皮革化工的行业巨头。

图 7: 2016 年全球 VK3 供应格局



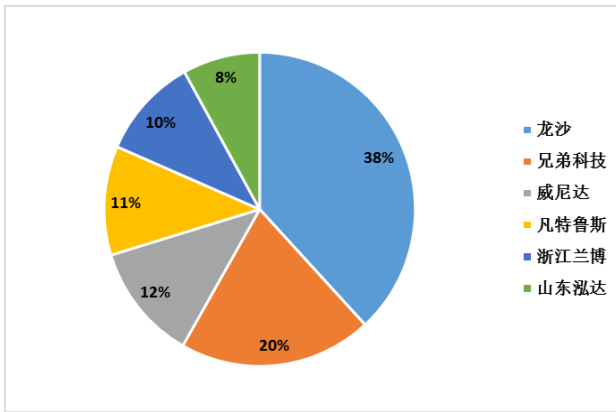
资料来源: 博亚和讯, 国海证券研究所

图 8: 2016 年全球 VB1 供应格局



资料来源: 博亚和讯, 国海证券研究所

图 9: 2016 年中国 VB3 供应格局



资料来源: 博亚和讯, 国海证券研究所

公司凭借其在行业中的主导领先地位, 在维生素 K3、铬鞣剂领域拥有显著的技术优势, 作为主要起草者参与多项产品的国家标准制定, 具有行业内突出的国内、国际市场影响力。

表 1: 公司参与多项国家标准制定

国家标准	国家标准批准发布公告	标准起草单位
GB/T 7294-2009: 饲料添加剂亚硫酸氢钠甲萘醌 (维生素 K3)	2009 年第 4 号 (总第 144 号)	浙江省饲料监察所、 兄弟科技股份有限公司等
GB/T 19940-2005: 粉状铬鞣剂六价铬离子检测方法	2005 年第 12 号公告 (总第 86 号)	浙江兄弟化工有限公司、 中国皮革和制鞋研究院
GB/T 24331-2009: 制革用粉状铬鞣剂	2009 年第 10 号公告 (总第 150 号)	兄弟科技股份有限公司、 中国皮革和制鞋工业研究院

资料来源: 公司招股说明书, 国海证券研究所

1.2、公司发展历程——周期品经营专家，不断切入新领域

➤ 1.0 阶段 (1991 年-2000 年) ——皮革化工起家

兄弟科技股份有限公司的前身为海宁市皮革化工厂, 1991 年成立之初以皮革化工为主业, 核心产品为皮革助剂, 皮革助剂是各类皮革化学品的统称, 是提升皮革、皮毛等产品质量和档次的关键产品, 公司发展初期限于资金问题产能尚未占据行业优势地位。

➤ 2.0 阶段 (2000 年-2017 年) ——维生素+皮革化工两翼齐飞品种产能不断扩增

公司自 2000 年开始切入维生素板块,首先进入维生素 K3 领域,并同期投建 7000 吨皮革助剂产能, 2011 年上市后首次发行股票募集资金主要用于投建 3000 吨 VK3 技改项目和 20000 吨皮革助剂扩建项目, 继续扩大公司在皮革化工领域和 VK3 的优势地位, 同时 VK3 技改项目与铬鞣剂形成联产工艺优势, 降低了整体生产成本提升了单位原料产出效率, 随着产能逐步释放公司在皮革化工和 VK3 领域都占据了市场的主导地位, 维生素 K3 和铬鞣剂均实现国内市场市占率第一。

图 10: 公司发展历程

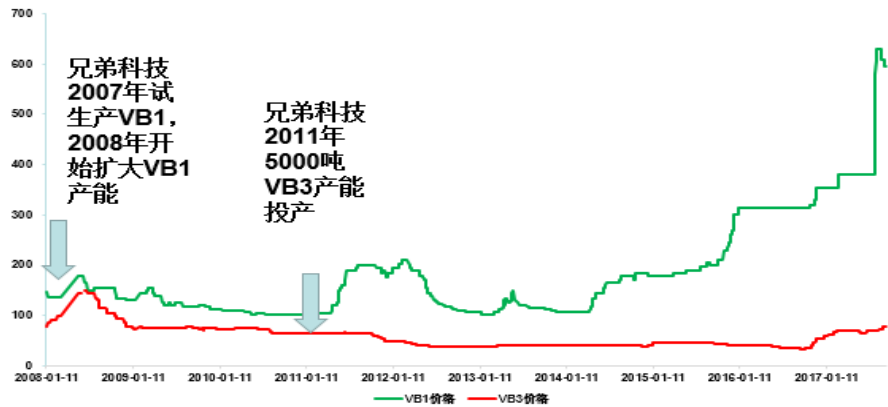


资料来源: 公司公告, 国海证券研究所

2005 年公司设立江苏兄弟维生素有限公司, 全面切入维生素 B1 领域, 2007 年维生素 B1 开始试生产, 2008 年产能逐渐释放, 2016 年公司维生素 B1 产量达 1400 吨左右, 在全球维生素 B1 领域市占率达到第三。2011 年上市后公司首发超募资金用于投建了 5000 吨 VB3 生产线投产, 在 VB3 领域产能也进入全球前四之列。

从业务发展历程看, 公司每次切入新领域新品种, 其产能释放都合理进行, 切入 VB1、VB3 等领域时均未出现因公司新增产能释放而导致竞争格局恶化、价格大幅下行的情况, 公司是维生素等领域的周期品营销专家, 对于周期品市场新竞争和价格维护经验丰富, 品种叠加进程稳健, 为公司业绩的持续增长提供了充足的动能。

图 11: 兄弟科技维生素核心品种进入期价格变化情况 (单位: 元/kg)



资料来源: Wind, 兄弟科技招股说明书, 国海证券研究所

➤ 3.0 阶段 (2017 年以后) —— 四大事业部齐头并进, 多元化发展助力业绩稳定增长

2017 年公司发展进入新阶段, 年产 13000 吨维生素 B3 项目预计年内投产, 年产 5000 吨的维生素 B5 项目预计 2017 年四季度投产。新项目建成后, 将进一步提高公司的维生素产能以及拓宽产品类别, 考虑到过往公司在每次切入新品种后丰富的市场开拓和营销经验, 预计公司在 VB5、VB3 新的供需格局中会延续以往采取合理的产能释放机制, 稳定获得利润回报。

图 12: 公司四大事业部核心品种产能现状与布局

维生素	VK3 3000吨	VB1 3200吨	VB3 18000吨	VB5 5000吨	
皮革化学品	皮革制剂 20000吨	铬鞣剂 45000吨			
造影剂原料药	碘海醇 400吨在建	碘佛醇 100吨在建	碘克沙醇 100吨在建	碘帕醇 200吨在建	碘普罗胺 200吨在建
香料香精	苯二酚 20000吨在建	苯二酚衍生物 31000吨在建			

资料来源: 公司公告, 国海证券研究所

同时, 公司提出了打造皮革化学品、维生素、造影剂、香料香精四大事业部的发展规划, 拟募集资金投建 1000 吨造影剂及其中间体生产线 (造影剂事业部) 和 20000 吨苯二酚、31000 吨苯二酚衍生物生产线 (香料香精事业部)。2017 年 8 月 29 日公司申请拟募集资金 7 亿元的可转债获证监会发审委审核通过, 目前正在等待批文, 募集资金将用于 20000 吨苯二酚和 31000 吨苯二酚衍生物生产线建设的一期工程。公司战略性布局造影剂前五大品种的原料药生产, 切入蓝海市场, 为公司创造了新的强劲增长点, 香料香精事业部可和公司维生素业务实现协同发展效应, 有助于大幅度提升公司未来业绩的多元化和稳定性。

2、维生素产品受益涨价新周期，赋予公司业绩高弹性

2.1、环保督察持续挤压供给侧引发维生素涨价新周期

➤ 十八大以来环境保护相关法规政策密集出台

自 2015 年 1 月国家出台新《环境保护法（修订案）》以来环境保护相关法律法规密集出台，18 大新一届中央领导集体对于环境保护、可持续发展重视程度空前，原料药行业因其高污染特性面临较大环保压力。

2015 年 4 月，《水污染防治行动计划》发布，细则陆续出台；专项整治原料药等十大行业；新建、改建、扩建实行主要污染物排放等量或减量置换；城市建成区内现有原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭；全面推行排污许可；2017 年年底完成排污许可证核发；2017 年底前，制药（抗生素、维生素）行业实施绿色酶法生产技术改造。

2015 年 8 月，《党政领导干部生态环境损害责任追究办法（试行）》，环保纳入地方工作考核，问责机制逐步完善。

2016 年 5 月，国务院印发了《土壤污染防治行动计划》，强调突出重点区域、行业和污染物，实施分类别、分用途、分阶段治理，严控新增污染、逐步减少存量，形成政府主导、企业担责、公众参与、社会监督的土壤污染防治体系，促进土壤资源永续利用。

表 2:近年环境保护相关法规和计划密集出台

执行时间	文件名称	制定部门	主要内容	影响
2015. 01. 01	中华人民共和国环境保护法	全国人大常委会通过	一、以法律形式确立“保护环境是国家的基本国策” 二、首次划定生态保护红线 三、建立公共检测预警机制，出台针对性规定治理雾霾 四、加大违法排污处罚力度，按日计罚无上限 五、可追究刑事责任 六、补办环评将成为历史 七、明确规定环境公益诉讼制度，扩大诉讼主体范围 八、设信息公开和公众参与专章	一、环保督查严格标准严格，原材料厂商环保成本上升 二、原材料企业生产成本上升
2015. 04. 02	水污染防治行动计划	国务院	一、全面控制污染物排放 二、推动经济结构转型升级	一、落后产能被淘汰，新建产能也将受限。

			<p>三、着力节约保护水资源</p> <p>四、强化科技支撑</p> <p>五、充分发挥市场机制作用</p> <p>六、严格环境执法监管</p> <p>七、切实加强水环境管理</p> <p>八、全力保障水生态环境安全</p> <p>九、明确和落实各方责任</p> <p>十、强化公众参与和社会监督</p>	<p>二、高耗水行业用水被限额，用水技术需要改进。</p> <p>三、全面推行排污许可，保护饮用水、地下水、湖泊和近海岸水质，排污受限，产能降低。</p> <p>四、形成国家督查、省级巡查、地市检查的环境监督执法机制，环保检查和执行严格。</p>
2015. 08. 09	党政领导干部生态环境损害责任追究办法（试行）	中共中央、国务院	<p>明确地方各级党委和政府对本地区生态环境和资源保护负总责，党委和政府主要领导成员承担主要责任及承担责任的内容，追究责任的形式和惩罚</p>	<p>一、有助于健全生态文明二、强化党政领导干部生态环境和资源保护职责</p> <p>三、环境督查力度趋严，企业执行环保政策趋紧</p>
2016. 05. 28	土壤污染防治行动计划	国务院	<p>一、开展土壤污染调查，掌握土壤环境质量状况</p> <p>二、推进土壤污染防治立法，建立健全法规标准体系</p> <p>三、实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全</p> <p>四、实施建设用地准入管理，防范人居环境风险</p> <p>五、强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染</p> <p>六、加强污染源监管，做好土壤污染预防工作</p> <p>七、开展污染治理与修复，改善区域土壤环境质量</p> <p>八、加大科技研发力度，推动环境保护产业发展</p> <p>九、发挥政府主导作用，构建土壤环境治理体系</p> <p>十、加强目标考核，严格责任追究</p>	<p>一、主体分工和职能明确，形成政府主导、企业担责、公众参与、社会监督的土壤污染防治体系</p> <p>二、明确治理手段和目标，突出重点区域、行业和污染物，实施分类别、分用途、分阶段治理，严控新增污染、逐步减少存量，企业的生产受限</p> <p>三、有助于保障农产品质量和人居环境，有助促进土壤资源永续利用</p>

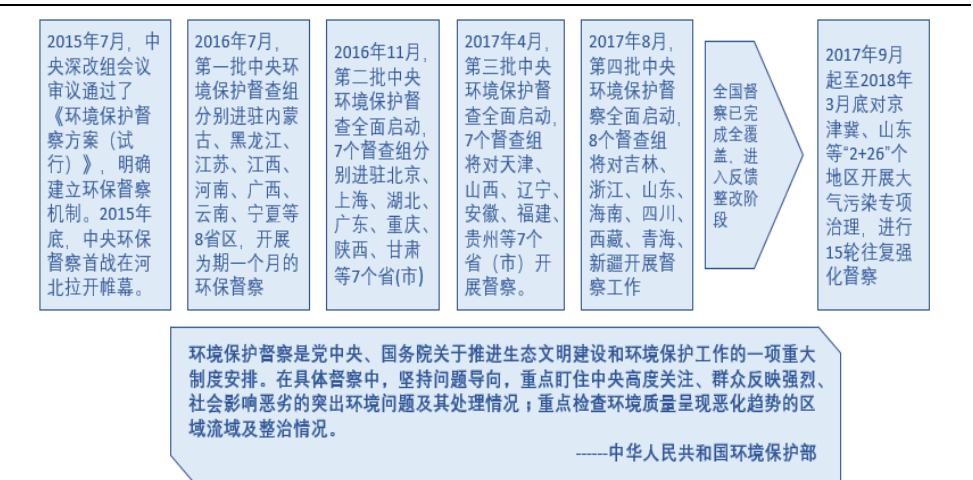
资料来源：环保部网站，国海证券研究

➤ 环保督察不断接力力度空前，原料药供给侧受挤压成长期趋势

四轮督察覆盖全国：2015年底，中央环保督查试点在河北展开，中央环保督察组提出用两年左右时间对全国各省区市全部督查一遍，中央环保督查包含督查准备、督查进驻、督察报告、督查反馈、移交移送和整改落实、立案归档七个环节，

还有回头看”的制度设计。同时，督察组会把整个督查结果移交中组部，作为对被督查省区市领导班子和领导干部考核评价和任免、责任追究的重要依据。

图 13: 环保督察背景与进程梳理



资料来源：环保部，国海证券研究所

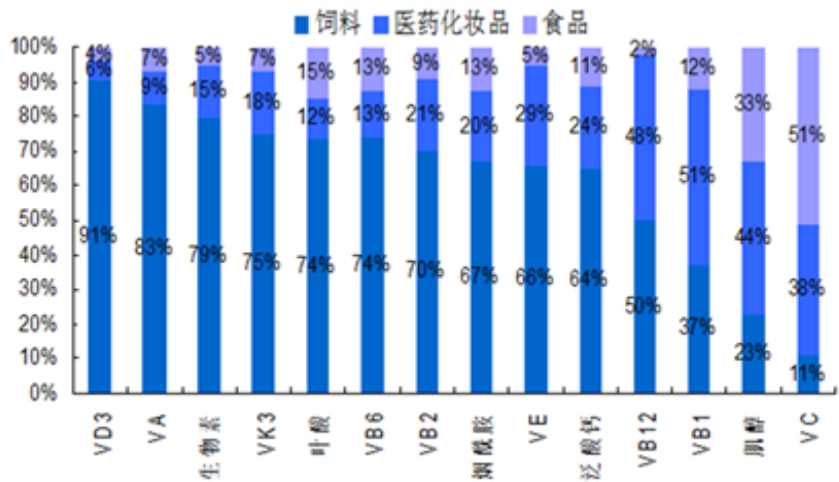
2016年7月中央派出第一批环保督查组进驻内蒙古、黑龙江、江苏、江西、河南、广西、云南、宁夏等8省区，开展为期一个月的环保督察；2016年11月第二批督查组巡视北京、上海、湖北、重庆、广东、陕西、甘肃等7省(市)；2017年4月第三批督查组巡视天津、山西、安徽、辽宁、福建、贵州等7省(市)；至2017年9月第四批环保督察结束，全国督察已完成全覆盖，目前已进入反馈整改阶段。

“2+26”大气污染专项治理接力：今年9月份开始，环保部会同发改委、工信部等10个部委和京津冀鲁豫6省(市)共同开展的堪称“史上最严”的大气污染综合治理攻坚行动，计划从9月1日至2018年3月29日，在近7个月的时间里对京津冀及周边山东等省份的“2+26”城市开展15轮次强化督查、8轮次巡查、选择10个左右问题最突出的市(区)开展机动式、点穴式的专项督察，落实大气污染治理“党政同责”、“一岗双责”。督察巡视的常态化已成显著趋势，山东、河北等原料药大省始终是关注重点，环保趋严对高污染原料药行业供给侧的挤压已成长期趋势，此轮原料药景气新周期的持续时间有望达史上最长。

➤ 下游需求端饲料占比高，添加剂成本占比小对涨价不敏感

从需求端来看，除维生素C、维生素B12、维生素B1、肌酸外，60%以上维生素下游用于饲料添加剂。

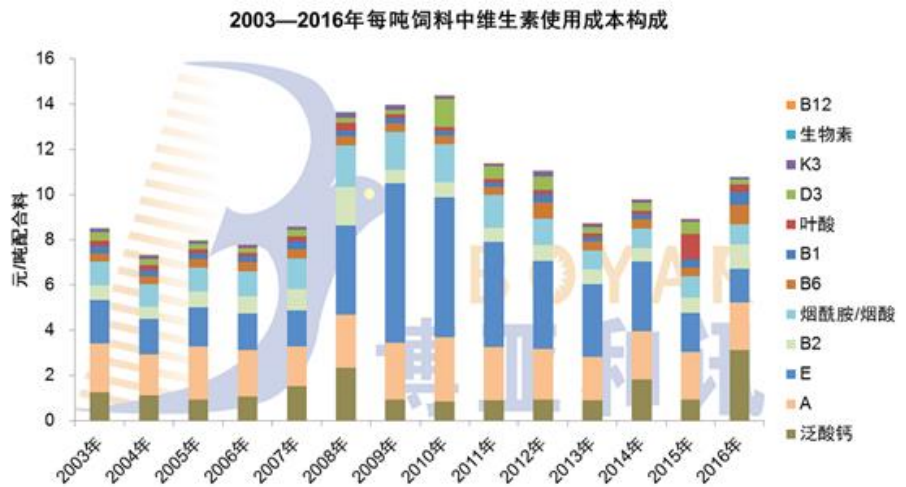
图 14: 不同维生素品种下游应用结构



资料来源: 博亚和讯, 国海证券研究所

对于下游饲料企业, 维生素添加有明确的国家标准, 为刚性需求。从成本来看, 饲料添加维生素合计约 12 个品种, 2003 年-2016 年间随着维生素价格波动, 每吨饲料中维生素添加剂成本最高不超过 15 元, 整体占饲料成本仅 2~3% 的比例, 成本占比极小, 下游饲料制造企业对维生素涨价不敏感, 而且涨价可以顺势转移至下游, 下游大型企业拥有库存优势, 涨价对其提升竞争力更为有利。

图 15: 2003-2016 年每吨饲料维生素中维生素使用成本 (元/吨)



资料来源: 博亚和讯, 国海证券研究所

2.2、泛酸钙最长景气周期继续, 此轮涨价公司有望边际受益效应最大

泛酸钙系列产品(D-泛酸钙和 D-泛醇,即维生素 B5 及原 B5)主要用于饲料、食品 and 医药领域,是动物生长所必需,促进养分的利用、促进脂肪酸的合成和分解等,是动物饲料中不可或缺的重要添加剂。

2.2.1、环保督查抑制产能释放,供给缺口严重驱动价格维持高位

泛酸钙在国内主要由寡头垄断,2016 年全球维生素 B5 生产企业主要有亿帆医药、山东新发、山东华辰、巴斯夫、帝斯曼 5 家,全球需求约 19200 吨,中国需求在 3350 吨左右,全球产能约 25000 吨,中国占 60%以上,2015 年中国泛酸钙出口量达 12700 吨左右,以亿帆医药、山东华辰、新发药业为主,国内寡头生产商对全球维生素 B5 价格起到决定性作用。

图 16: 泛酸钙 2010-2016 出口竞争格局

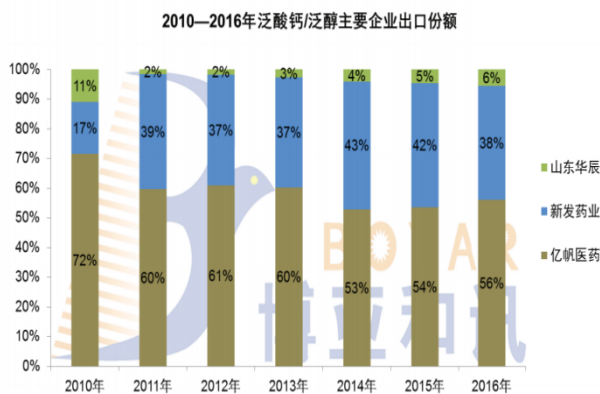
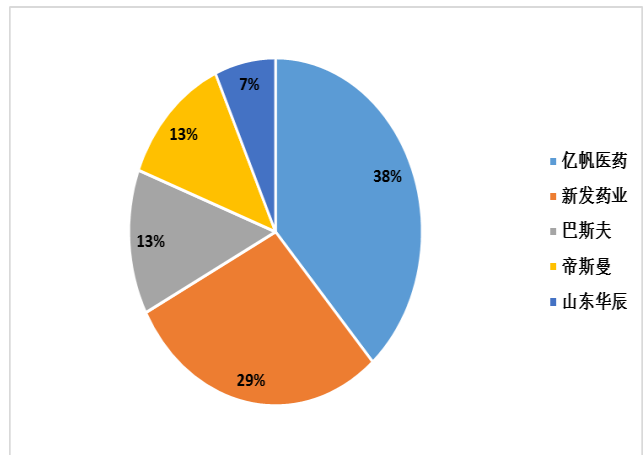


图 17: 泛酸钙全球产能格局



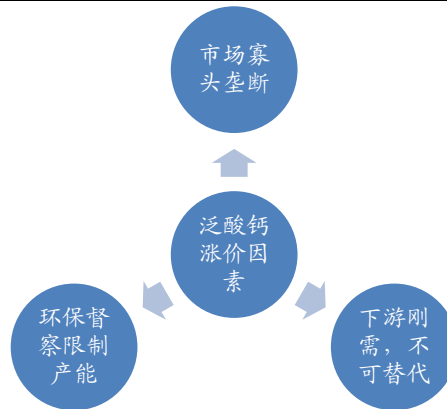
资料来源: 博亚和讯, 国海证券研究所

资料来源: 博亚和讯, 国海证券研究所

➤ 环保督察骤然加码山东产能受限严重,泛酸钙价格来到历史最高位

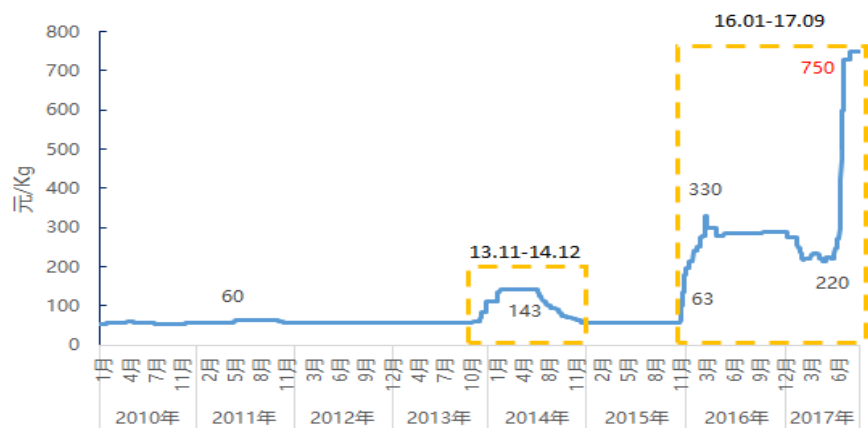
由于泛酸钙成产过程中含氟废水处理难度高,环保压力大,同时山东省高污染原料药生产商数量和产能在国内均居前列,事故频发,是环保督察关注的重点省份。2017 年 4 月山东省新发药业和山东华辰即因环保核查而停产一个月,2017 年 6 月因化工厂爆炸事故山东省又进行了全省范围的安全整顿,再次停产,产能缺口骤然达到行业的 40%,由于前期市场上对于兄弟科技新增产能释放的预期比较乐观,渠道端普遍备货不足,供给骤然紧缩+库存不足驱动泛酸钙价格达到历史最高位置 750 元/kg。

图 18: 泛酸钙涨价因素



资料来源: 博亚和讯, 国海证券研究所

图 19: 国内泛酸钙价格走势图 (更新到 2017 年 9 月, 单位: 元/kg)



资料来源: Wind, 国海证券研究所

➤ 供给格局年内难有改观——山东“2+26”督察压力仍在，华辰、新发复产释放进程受限

2017年8月-9月，中央第四批环保督察组在山东、浙江巡视，山东华辰、新发停产限产延续，9月份开始的“2+26”大气专项整治计划再次覆盖山东河北等重点化工城市，且山东省自6月份化工厂爆炸事故后规划开展为期五年的化工产业安全生产转型升级活动，即2017年6月至年底开展化工产业大排查、严执法的综合治理，因此预计山东的新发药业和山东华辰的复产释放速度进展仍将缓慢；新增产能方面，兄弟科技由于首次使用自主研发的生物酶拆法工艺，生产线调试需要一定时间，预计2017年四季度投产，且其在维生素领域营销经验丰富，新进泛酸钙产能释放速度预计会合理进行，预计2017年内产能释放不会超过年化

2000 吨，即 2017 年四季度产量预计不会超过 500 吨，考虑到新发、华辰复产进程仍然受限，泛酸钙供给短缺的格局年内难以发生显著改变，价格高位有望至少维持到年底。

表 3:2017 年全球 VB5 主要生产企业产能情况

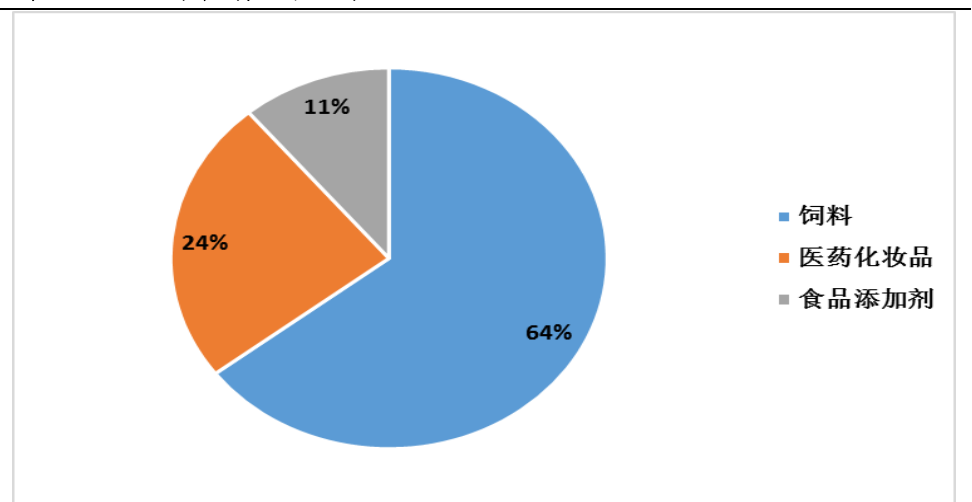
企业	产能 (吨)	2016 年产量 (吨)	2016 年供给格局	产能情况
亿帆医药	12000	8000	38%	-
山东新发	7000	6000	29%	停产, 待复产
巴斯夫	3000	2800	13%	-
帝斯曼	3000	2600	13%	-
山东华辰	1500	1400	7%	停产, 待复产
兄弟科技	5000	-	-	还在调试, 预计 2017 年四季度投产
安徽泰格	6000	-	-	预计 2019 年投产

资料来源: 博亚和讯, 国海证券研究所

2.2.2、下半年饲料需求旺季来临推高经销商报价热度

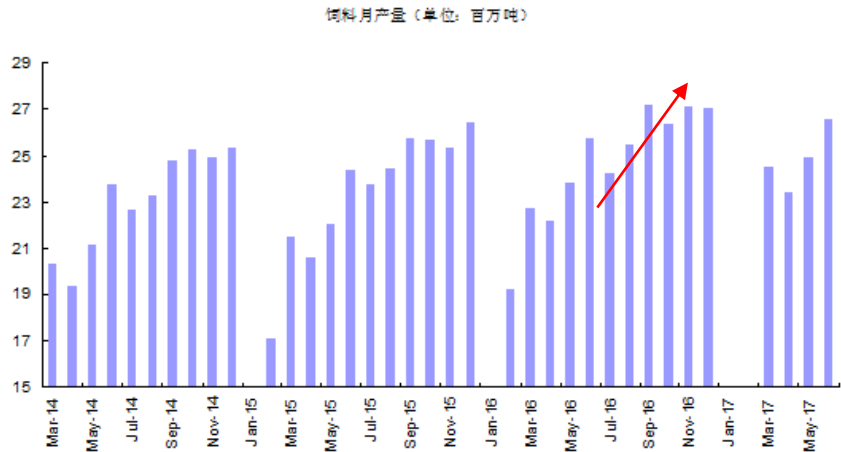
泛酸钙下游应用主要集中在饲料、食品添加剂、医药保健品等领域，其中饲料的需求占比 64%左右。对于下游饲料企业，维生素添加有明确的标准，不可不加。从成本来看，整个维生素众多品种合计才占 3%左右的比例，泛酸钙大概占 0.5%，就算到 10 倍也是 5%，而且成本可以顺势转移下游，大企业反而更加欢迎。此轮环保限量，我们判断部分小的预混料企业甚至拿不到货，而被迫停产，这样损失更大。保障供应是目前下游饲料企业的最大问题。国内饲料生产较为规律，下半年产量都会逐步提高，三四季度都是产量增长主要时期，也是对上游采购旺季。按照目前的库存情况，我们认为到 9-10 月份，供需平衡将到一个极端，价格再高可能都要接受，需求旺季到来，泛酸钙可能一吨难求，下游经销商报价预计将更加激进。

图 20: 泛酸钙下游应用比例



资料来源: 博亚和讯, 国海证券研究所

图 21: 饲料月产量 (百万吨)

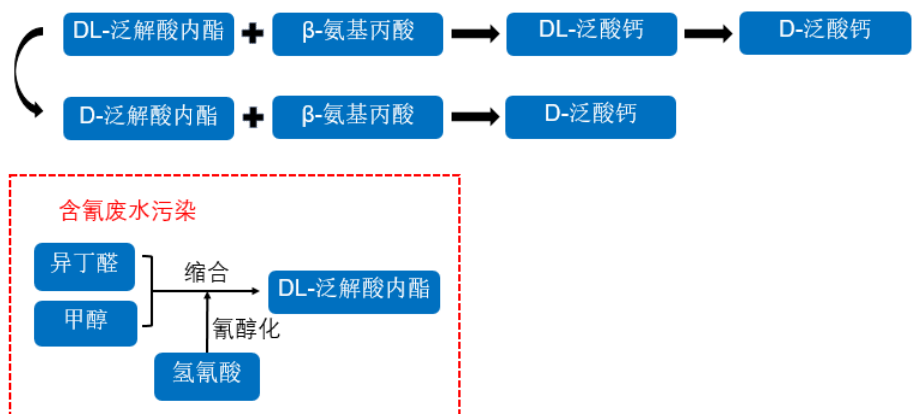


资料来源: 博亚和讯, 国海证券研究所

2.2.3、自主酶拆法降本降污, 新产能环保过关压力较小

泛酸钙的合成过程主要有 β -氨基丙酸 (中间体)、DL-泛解酸内酯 (中间体) 和泛酸钙的合成三道工序, 以下为两种常用的合成工艺, 一种是 DL-泛解酸内酯与 β -氨基丙酸反应, 生成 DL-泛酸钙, 再拆分得得 D-泛酸钙; 另一种是用化学或生物的方法拆分 DL-泛解酸内酯得到 D-泛解酸内酯, 再同 β -氨基丙酸反应, 生成 D-泛酸钙。其中, DL-泛解酸内酯生产过程中含氰废水污染较大。

图 22: 泛酸钙和 DL-泛解酸内酯合成工艺



资料来源: 中国知网, 国海证券研究所

兄弟科技自主研发了维生素 B5 制备酶法拆分技术, 维生素 B5 产品具有核心专有技术。据已有文献报道, 采用生物酶催化拆分方法, 与传统化学拆分方法相比, 以生产 D-泛醇为例, 原材料消耗减少 69.2%, 废液、废渣排放分别减少 65.5%、

43.8%，能耗减少 12.7%，生产成本降低了 26.5%，同时生物法改善了操作环境，提高了产品品质与产品安全性，减轻了环境污染的压力。

2.2.4、价格高位投放产能，公司有望成为此轮涨价周期边际受益效应最大标的

兄弟科技在建的年产 5000 吨维生素 B5 的项目（年产 4,000 吨 D-泛酸钙生产线一条、年产 1,000 吨 D-泛醇生产线一条、年产 3,000 吨 β-氨基丙酸生产线一条、年产 1,000 吨 3-氨基丙醇生产线一条及其配套设施），已经进入调试尾声，预计 2017 年四季度投产。

由于各寡头长期经营维生素产业已形成有默契的限产控价策略，兄弟科技此次泛酸钙生产线投产后，预计产能也将缓步释放，以确保产品价格维持相对平衡。据 Wind 统计，泛酸钙国内最新报价为 750 元/kg，目前四季度出口签单的价格也已基本确定在 75 美元左右，加上 15% 的出口退税即 560 元/kg。考虑到公司是完全新增产能，目前泛酸钙价位来到历史最高位置，考虑到公司过往新进品种竞争的历史经验，预计今年泛酸钙 5000 吨投产后产能释放会逐步进行，假设兄弟科技今年年化产能 2000 吨左右，则公司年化净利润可达 6-8 亿元左右，公司有望成为此轮泛酸钙涨价周期边际受益效应最大的标的。

表 4：兄弟科技泛酸钙的价格弹性分析

年化净利润 测算（亿元）	价格（元/kg）								
	销售量（吨）	200	300	400	500	600	700	800	900
1000	0.99	1.72	2.45	3.17	3.9	4.63	5.35	6.08	6.81
2000	2.30	3.76	5.21	6.66	8.11	9.57	11.02	12.47	13.93
3000	3.58	5.76	7.94	10.12	12.30	14.48	16.66	18.84	21.02
4000	4.86	7.77	10.67	13.58	16.48	19.39	22.3	25.2	28.11

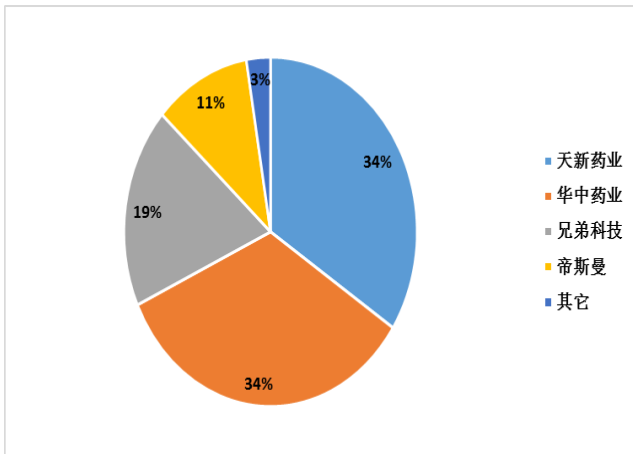
资料来源：公司公告，国海证券研究所

2.3、维生素 B1——弹性最大品种，公司业绩翻倍增长的原动力

➤ 供给端寡头垄断限产控价默契较好

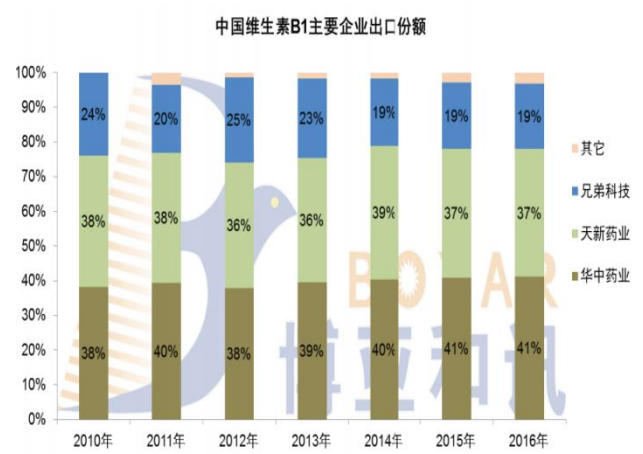
全球范围内维生素 B1 主要供应商有天新药业、华中药业、兄弟科技和帝斯曼 4 家，占据了全球 97% 的产能。2016 年全球维生素 B1 产量约 7530 吨左右，国内产量为 6530 吨，占据绝对主导地位，其中兄弟科技产能为 3200 吨，产量在 1400 吨左右，占国内总产量的 21%。2016 年中国维生素 B1 出口量为 5510 吨左右，出口份额历年变化不大，基本以华中药业、天新药业、兄弟科技为主。

图 23: VB1 全球产能格局



资料来源: 博亚和讯, 国海证券研究所

图 24: 国内维生素 B1 主要企业出口格局



资料来源: 博亚和讯, 国海证券研究所

2007 年全国维生素 B1 主要有 10 家生产企业, 近五年来, 维生素 B1 市场行格局稳定, 国内仅余天新药业、华中药业、兄弟科技三大寡头合计占全球市场份额 87%, 小企业不复存在, 所以行业内不存在恶性竞争的基础, 目前维生素 B1 是供给侧集中度最高的原料药之一, 寡头间对产能控制和价格维护有较好默契。

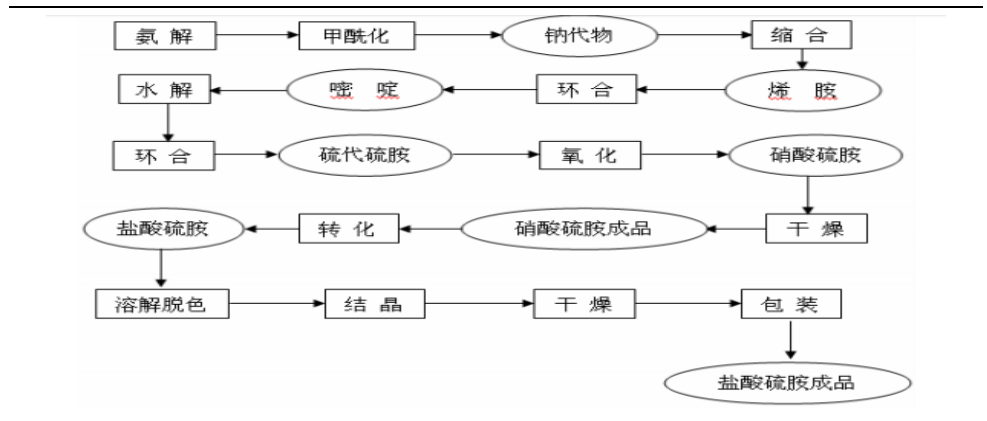
➤ 需求端: 下游刚性需求, 价格成本可再转移

维生素 B1 下游广泛应用作饲料添加剂 (37%)、医药化妆品 (51%)、食品 (12%)。下游需求刚性, 企业对高价可容忍。维生素 B1 作为必需品用于饲料、食品、药品保健品, 但在生产成本中占比很低, 由于原材料价格的上涨, 下游厂商也会通过涨价转嫁成本, 因此下游可容忍其持续涨价。

➤ 环保压力抑制产能释放, 产出供应减少, 价格上升

维生素 B1 生产废水含有较多硫胺类化合物, 因其含氮量高而具有有机物浓度高、色度深、浊度高、可生化性差、水量及水质波动大等特点, 是一种难生物降解的工业废水。若未经处理大量排放, 易使水体缺氧变黑、变臭, 出现水生动植物畸形、致突变等现象。环保督察推高了环保设备和维护成本, 随着中央环保组在全国巡视的常态化, 主要生产企业面临长期污水排放的处理压力, 三大寡头企业普遍采取限产减排措施, 今年以来价格持续上涨创历史新高。

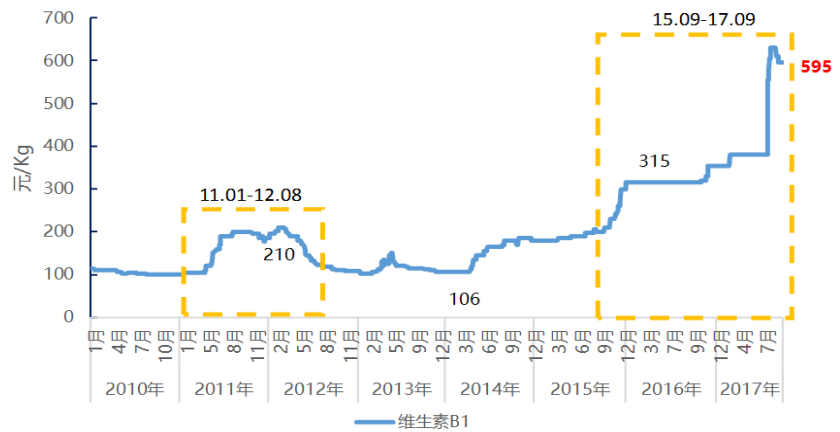
图 25: 公司维生素 B1 生产工艺



资料来源: 公司公告, 国海证券研究所

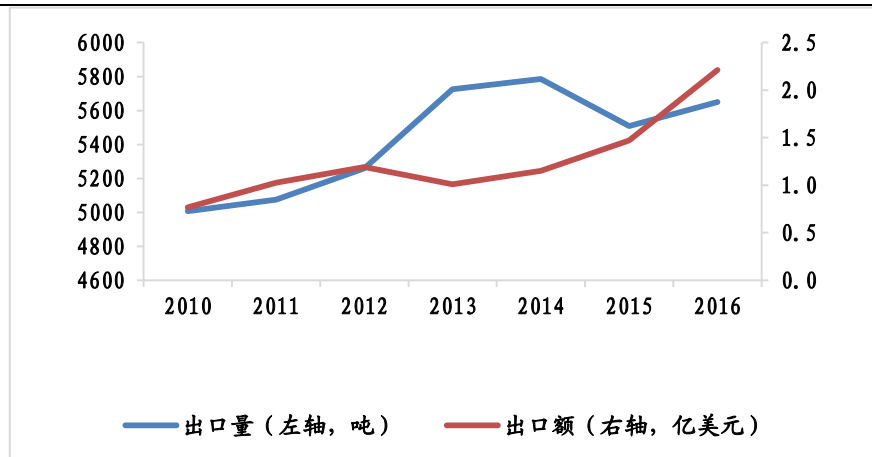
根据 Wind 统计, 2017 年 7 月底, 价格由 380 元/kg 上涨至近日的 595 元/kg, 国际出口均价由 20.01 美元/kg 增加到 26.59 美元/kg, 国内企业出口量与出口金额也稳定上升。

图 36: 国内维生素 B1 价格走势



资料来源: 公司公告, 国海证券研究所

图 47: 维生素 B1 出口规模



资料来源: Wind, 国海证券研究所

兄弟科技预计将维持目前的产量，供需格局短期内难有改变，价格高位有望继续延续。以目前维生素 B1 价格 595 元/kg 估算，假设兄弟科技维持产量 1500 吨左右，VB1 为公司提供的年化净利润有望达到约 5.2 亿元左右。

表 5: 兄弟科技维生素 B1 的价格弹性分析

年化净利润测算 (亿元)	价格 (元/kg)									
	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
销售量(吨)										
1500	0.00	0.60	1.64	2.80	4.00	5.22	6.46	7.71	8.96	10.21
1700	0.00	0.68	1.86	3.17	4.53	5.92	7.32	8.73	10.15	11.57
1900	0.00	0.76	2.08	3.55	5.07	6.62	8.18	9.76	11.34	12.93
2000	0.00	0.80	2.19	3.73	5.33	6.97	8.62	10.27	11.94	13.61

资料来源：公司公告，国海证券研究所

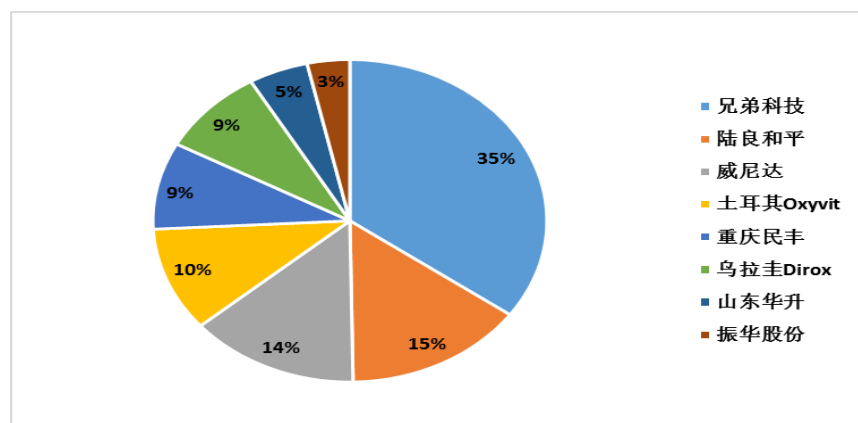
2.4、维生素 K3 价格上涨首要受益标的，联产工艺竞争优势明显

维生素 K3 主要作用是促进凝血酶原的形成，加速凝血，维持正常的凝血时间，是动物生长发育不可缺少的营养性添加剂。

➤ 供应端：产能占据全球绝对领导地位，掌握定价权

维生素 K3 全球供应商主要有兄弟科技、威尼达、土耳其 Oxyvit 公司、乌拉圭 Dirox 公司、山东华生、陆良和平等。2016 年全球维生素 K3 厂家产量约 5730 吨，兄弟科技为全球第一大生产商，产量约 2000 吨，占全球 35% 份额，第二大生产商陆良和平产量约 850 吨，占全球约 15% 份额，兄弟科技掌握维生素 K3 的绝对话语权。

图 28: 2016 年维生素 K3 全球供应量结构图

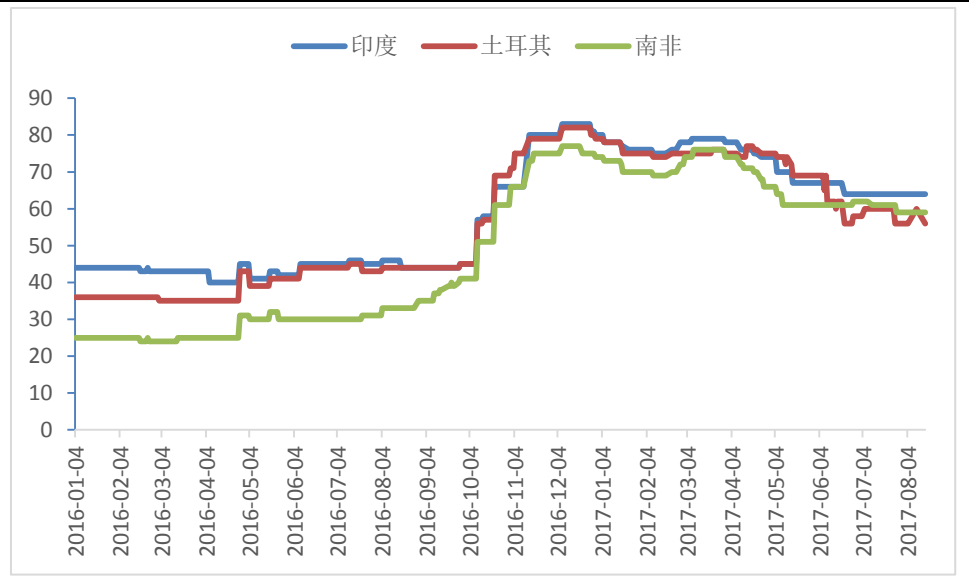


资料来源：博亚和讯，国海证券研究所

➤ 原材料上涨和废液处理成本提高驱动产品价格上涨

维生素 K3 废液污染严重，督察压力推动环保成本提升。维生素 K3 的重要原料是红矾钠（学名重铬酸钠），生产工艺主要以液相氧化法为主，即在酸性介质中，用重铬酸钠氧化甲基萘制得甲萘醌，再经磺化、精制等过程制得维生素 K3，在此生产过程中会产生大量的含铬废液。早期维生素 K3 生产工艺中产生的含铬废液得不到彻底处理，造成环境污染。随着环保督察力度逐渐增大，维生素 K3 铬废水因其高污染特性在环保督查中面临较大压力，为满足排放标准，维生素 K3 生产商面临更新废水处理设备提高废液处理标准的环保成本提升问题。

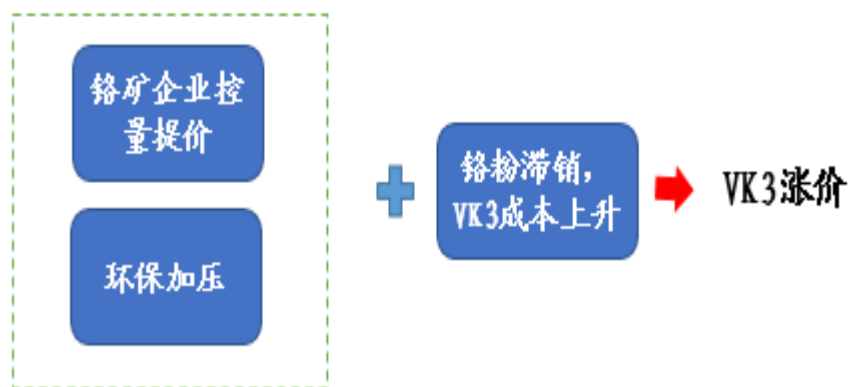
图 29: 港口提货价:铬矿(精粉) (元/吨)



资料来源: Wind, 国海证券研究所

原材料铬矿石价格上涨推高生产成本。铬矿石与红矾钠对维生素 K3 生产成本有较大影响。2016 年 10 月以来，维生素 K3 原料铬矿的国际采购报价持续上涨，在 2016 年底达到峰值后下滑，但在 2017 年 8 月份报价依然大幅高于 2016 年初报价，从印度、土耳其、南非进口的铬矿石（精粉）到岸价格大幅上涨（印度报价上涨 45.45%，土耳其报价上涨 55.56%，南非报价上涨 136%），供应不足导致铬矿市场价格上升，间接拉高了维生素 K3 的价格。

图 30: 维生素 K3 涨价逻辑图

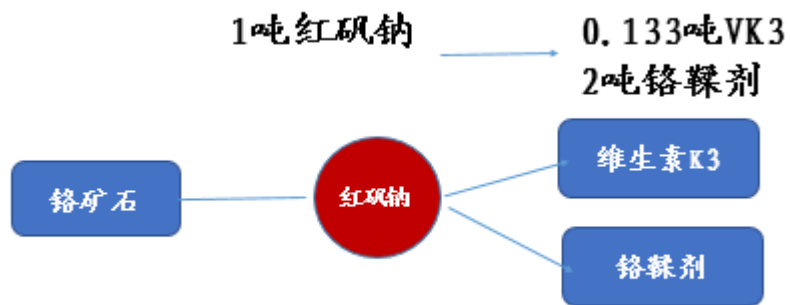


资料来源: 公司资料, 国海证券研究所

➤ 公司 VK3 与铬鞣剂联产降本增效，较同类产品竞争优势明显

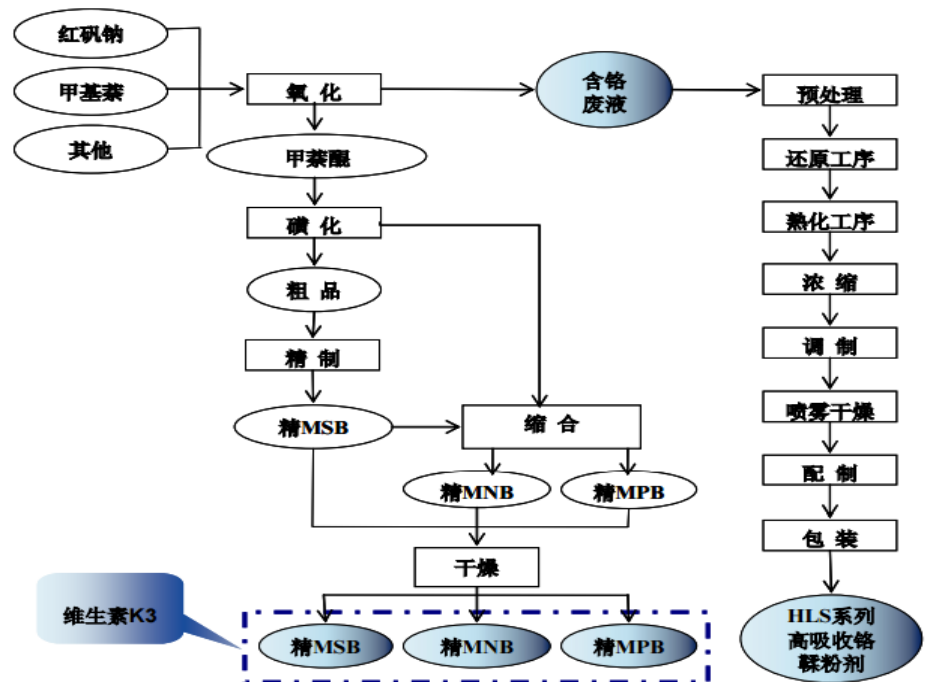
维生素公司原有工艺消耗 1 吨红矾钠生产 0.1 吨维生素 K3，并产生约 15-20 吨铬粉。在 2011 年 3 月，年产 3000 吨维生素 K3 饲料添加剂技改项目投产后，即新工艺采用维生素 K3 和铬鞣剂生产联产，将维生素 K3 生产过程中产生的含铬废液综合利用，用于铬鞣剂生产，每耗用 1 吨红矾钠可以生产出大约 0.133 吨维生素 K3（折纯）和 2.0 吨铬鞣剂，生产效率有所提高。该联产工艺一方面提高了资源综合利用率并降低了环境污染，另一方面使公司生产的维生素 K3 和铬鞣剂具有突出的成本优势和环保优势，提高公司维生素 K3 的毛利率和净利润，在同类企业竞争中保持优势地位。

图 31：维生素 K3 生产工艺概况及应用



资料来源：公司公告，国海证券研究所

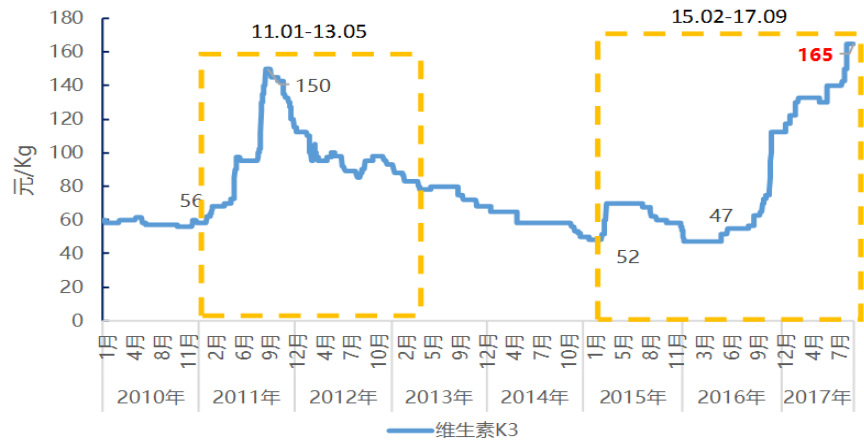
图 32：公司 VK3 与铬鞣剂联产工艺



资料来源：公司公告，国海证券研究所

2017年8月底随着第四批环保督察巡视浙江,兄弟科技VK3生产线进行设备检修,市场上供给骤然下降,价格开始继续上涨。根据Wind统计,目前维生素VK3价格165元/kg,假设兄弟科技维持2000吨左右产量来估算,VK3为公司提供的年化净利润有望达到约1.18亿元左右。

图 33: 维生素 K3 价格走势 (元/kg)



资料来源: 公司资料, 国海证券研究所

表 6: 兄弟科技维生素 K3 的价格弹性分析

年化净利润测算 (亿元)	价格 (元/kg)									
	100	110	120	130	140	150	160	165	170	180
销售量 (吨)										
1500	0.22	0.31	0.40	0.50	0.61	0.72	0.83	0.88	0.94	1.05
1700	0.25	0.35	0.46	0.57	0.69	0.81	0.94	1.00	1.06	1.19
2000	0.29	0.41	0.54	0.67	0.81	0.95	1.10	1.18	1.25	1.40
2500	0.37	0.52	0.67	0.84	1.01	1.19	1.38	1.47	1.56	1.75
3000	0.44	0.62	0.81	1.01	1.22	1.43	1.65	1.76	1.87	2.10

资料来源: 公司公告, 国海证券研究所

2.5、上游原材料提价, 维生素 B3 涨价顺势转嫁成本

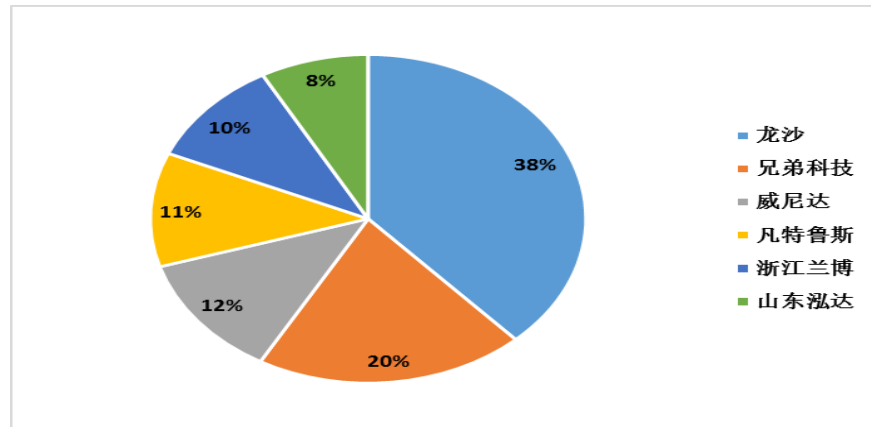
维生素 B3 (烟酸/烟酰胺) 参与体内脂质代谢, 组织呼吸的氧化过程和糖类无氧分解的过程。其主要用于饲料添加剂领域 (67%)、医药化妆品 (20%) 和食品 (13%)。

➤ 供应端: 维生素 B3 竞争激烈, 供过于求

据博亚和讯统计, 2015 年全球烟酰胺/烟酸产量约 65000 吨, 全球需求约 58000 吨, 中国需求约 11199 吨左右。2015 年中国产量 21700 吨, 出口 11600 吨, 进口 2000 吨, 国内供应合计 12100 吨, 消费约 11100 吨。2016 年全球产量约 24900 吨, 出口 11500 吨, 进口 1200 吨, 国内供应合计约 14600 吨, 国内需求合计约 11600 吨。

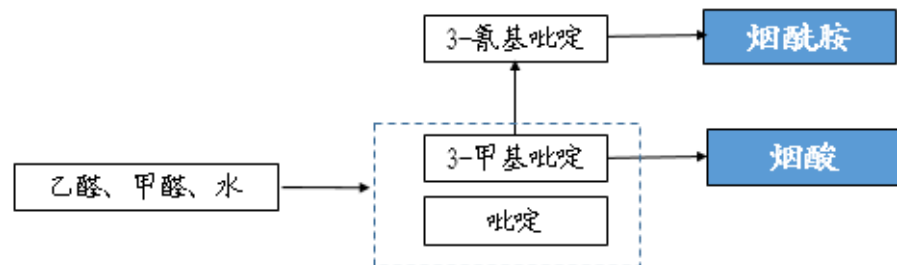
近两年烟酰胺/烟酸市场竞争激烈，烟酰胺厂家国外有龙沙(瑞士)、凡特鲁斯(美国)、印度吉友联等等，合计产能约 50000 吨，产量约 45000 吨。中国厂家主要有龙沙(广东)、兄弟科技、兰博以及威尼达(烟酸)等。2015 年 12 月底山东泓达建成以木薯为原料的“木薯-乙醇-乙醛-吡啶-烟酰胺”产业链，项目计划年产烟酰胺 10000 吨，2015 年 2 月安徽瑞邦生物科技有限公司开建 2 万吨烟酰胺项目。2016 年中国烟酰胺/盐酸产能达到 61000 吨/年。产能处于显著过剩的状态。

图 34: 2016 年中国维生素 B3 供应结构



资料来源：博亚和讯，国海证券研究所

图 35: 维生素 B3 生产工艺

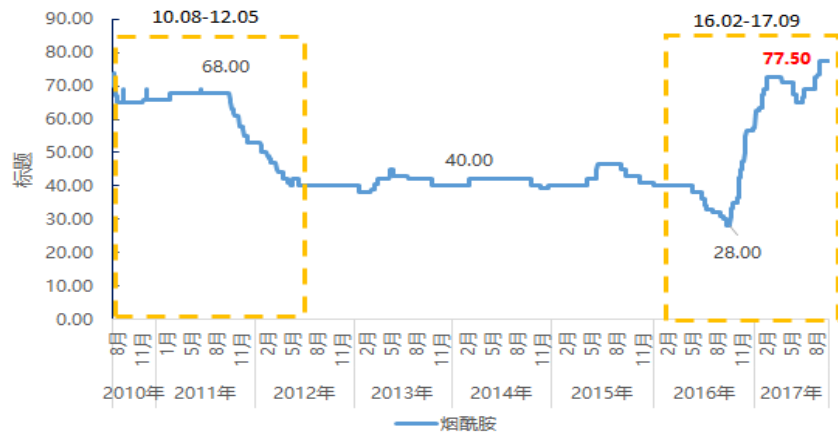


资料来源：公司公告，国海证券研究所

➤ 价格: 百草枯禁用抑制 VB3 中间体产物产量, 中间体价格上涨带动 VB3 价格上扬。

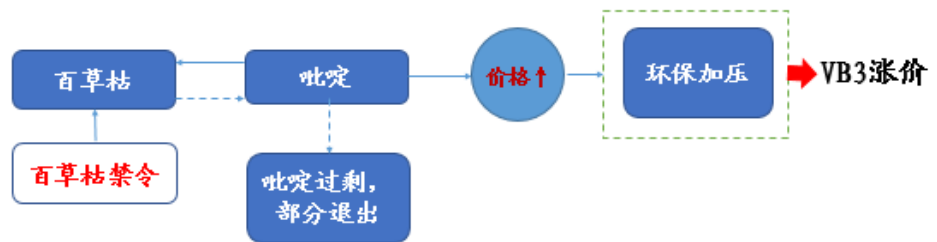
维生素 B3 的中间产物吡啶和 3-甲基吡啶为伴生产物。吡啶主要用于生产百草枯，在 2012 年起，国家开始限制、禁用百草枯，2016 年国家规定 2016 年 7 月 1 日起停止百草枯水剂在国内销售和使用，百草枯替代剂型的研发遭遇瓶颈，国内暂无更多新剂型通过审核，仍仅两种剂型“过关”，百草枯替代剂型发展很艰难。上游吡啶产量因此受限，由此引起 3-甲基吡啶产量下降，提高维生素 B3 成本上升，2016 年 9 月末，烟酰胺价格由谷底的 25 元/kg 开始上涨，最近维持在 77.5 元/kg 的高位。

图 36: 烟酰胺价格趋势 (元/kg)



资料来源: Wind, 国海证券研究所

图 37: 维生素 B3 涨价逻辑图



资料来源: 公司公告, 国海证券研究所

- 工业园区扩建 VB3 产能, 一体化生产、流通、环保优势助力公司抢占更大市场份额

2014 年公司在江西彭泽县矾山工业园成立江西兄弟医药有限公司, 该工业园区位于长江彭泽段下流临江地带, 拥有一级岸线约 4.7 公里, 地理位置优越, 以石油化工、精细化工、造纸业为产业核心, 集存储、生产、加工、运输为一体的生态化工集中控制区, 便于产品的加工、生产、存储和运输, 降低产品的成本。子公司规划用地 3000 亩, 土地出让挂牌价为 4 万元/亩, 建设成本低, 已获批用地 1330 亩, 投建了年产 13 000 吨烟酰胺、20 000 吨 3-氰基吡啶建设项目, 将实现原料自主生产, 有利于进一步控制生产成本, 稳定产品质量。

公司的 3-氰基吡啶 (3-CPN) 水解工艺, 虽然与国外厂商相比技术较为简单、毛利率也较低, 但得益于园区生产、流通、环保污染处理一体化优势, 使得生产运营成本较低, 考虑到公司现有 5000 吨维生素 B3 产能全球前四, 2017 年 13000 吨新的产能投产后公司在全球产能格局中份额有望再获提升。

3、切入造影剂行业前景广阔，开拓蓝海市场

3.1、造影剂国内外市场不断扩大，五大 X 射线造影剂占据主导地位

造影剂(又称对比剂, contrast media)是为增强影像观察效果而注入(或服用)到人体组织或器官的化学制品,这些制品的密度高于或低于周围组织,形成的对比用某些器械显示图像。随着医疗检查的精准性要求不断提升,造影诊断的普及度不断上升,国内外造影剂制剂市场不断扩大,造影剂原料药的需求也不断提升。

全球市场制剂和原料药市场规模不断扩大,根据 PDB 全球销售数据库统计,2012 至 2016 年,全球造影剂的市场规模逐渐攀升,由 2012 年的 32.94 亿美元增长至 2016 年的 52.27 亿美元,CAGR 为 6.96%,造影剂原料药消耗增加迅速,从 2012 年到 2016 年,由 6819 吨飙涨至 11545 吨,CAGR 达到了 14.07%。

国内市场制剂市场规模不断扩大,根据 PDB 重点城市样本数据库统计,从 2012 年至 2016 年,抽查样本的重点城市的造影剂市场规模由 18.97 亿元增长至 31.79 亿元,CAGR 为 13.78%。

图 38: 2012-2016 年全球造影剂市场规模

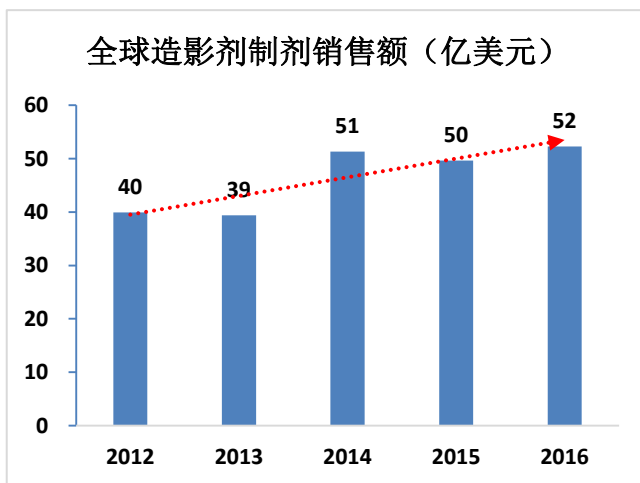
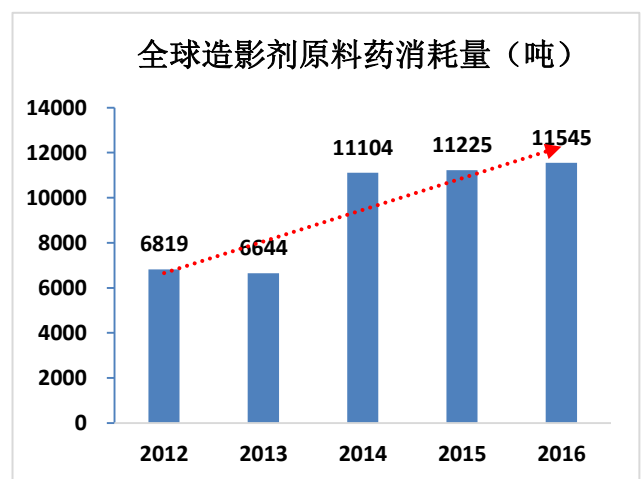


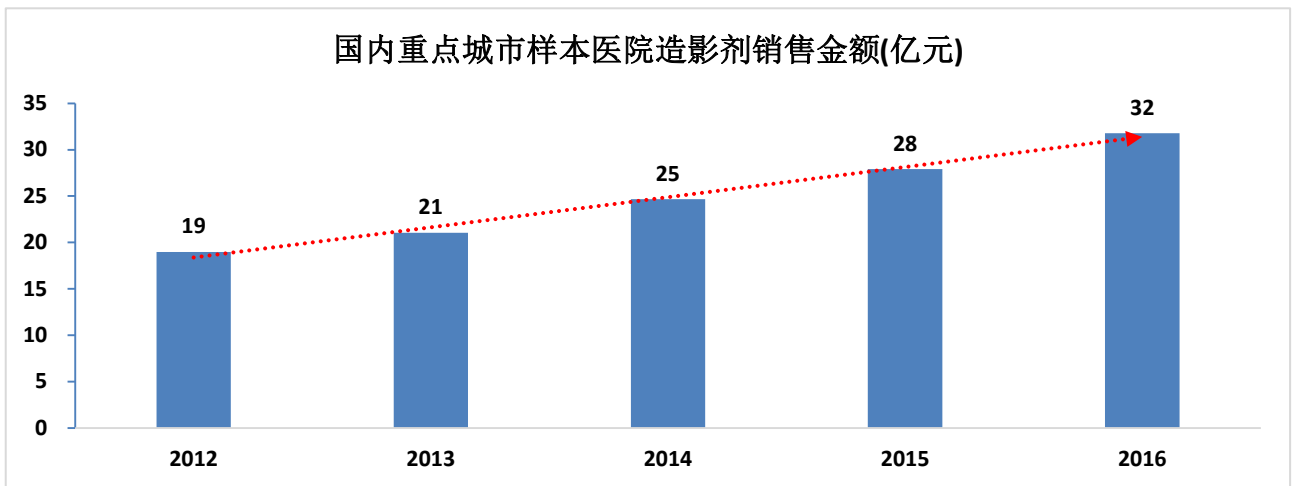
图 39: 2012-2016 年全球造影剂原料药消耗规模



资料来源: PDB 全球数据库, 国海证券研究所

资料来源: PDB 全球数据库, 国海证券研究所

图 40: 2012-2016 年国内造影剂市场规模



资料来源: PDB 重点城市样本医院数据库, 国海证券研究所

➤ 五大 X 射线碘造影剂占据国内外市场主导地位

X 射线碘造影剂主要应用于 X 射线造影检查, 在整个造影剂市场占主导地位, 它又分为三大类, 即无机碘化合物、有机碘化合物以及脂类碘制剂。其中, 有机碘化合物按结构可分为离子型和非离子型两类, 非离子型碘造影剂因其低渗透压, 且不带电荷, 不会引起内环境稳定被破坏的特点而被广泛应用, 主要包含碘海醇、碘帕醇、碘克沙醇、碘普罗胺和碘佛醇五大品种。

图 41: 碘造影剂种类和用途

类别	产品	用途
无机碘化合物	12.5%的碘化钠水溶液	应用较少, 可用于瘻管、尿道、膀胱或逆行肾盂造影
脂类碘制剂	40%的碘化油: 普通碘化油、超液化碘化油	应用较少, 主要用超液化碘化油在支气管、瘻管及子宫输卵管造影
	脂肪酸碘化物: 碘苯酯	应用较少, 适用于椎管及脑室造影
有机碘化合物	离子型	应用最广泛, 主要为非离子型, 主要用于血管造影, 还可用于胃肠道狭窄性病变、梗阻性病变的造影检查和血管部位的造影检查
	单体: 泛影葡胺	
	二聚体: 碘克沙酸	
	非离子型	
单体: 碘海醇、碘帕醇、碘佛醇、碘普罗胺		
二聚体: 碘克沙醇和碘曲仑		

资料来源: 司太立招股说明书, 国海证券研究所

全球市场碘海醇、碘帕醇等五大品种占比过半: 根据 PDB 全球销售数据库统计, 2016 年全球造影剂中碘海醇、碘帕醇是最为畅销的品种, 其次是碘克沙醇、碘普罗胺和碘佛醇, 五大品种合计占全球造影剂市场总额的 53.47%, 具体规模和份额如下:

图 42: 2016 年全球前五大造影剂制剂市场规模 (单位: 亿美元)

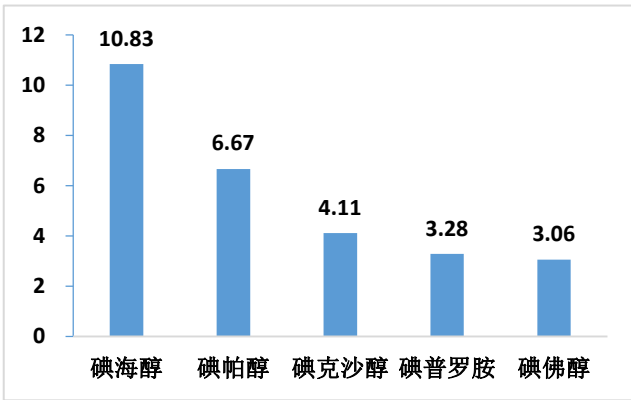
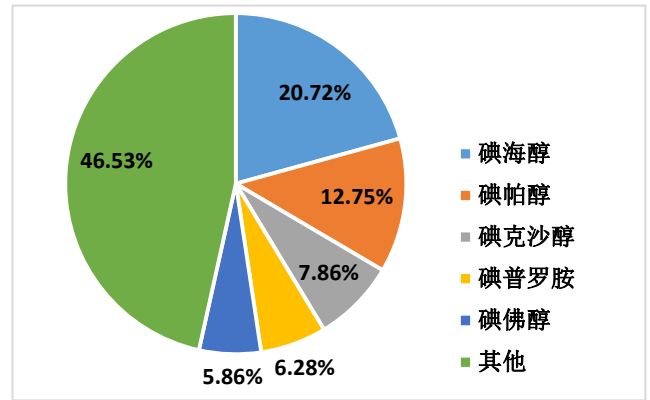


图 43: 2016 年全球造影剂主要品种市占率



资料来源: PDB 全球销售数据库, 国海证券研究所

资料来源: PDB 全球销售数据库, 国海证券研究所

碘海醇、碘帕醇、碘克沙醇、碘普罗胺和碘佛醇的国际市场规模逐步增大, 原料药消耗量也在不断增长。

图 44: 2012-2016 年全球前五大造影剂制剂市场规模变化 (单位: 亿美元)

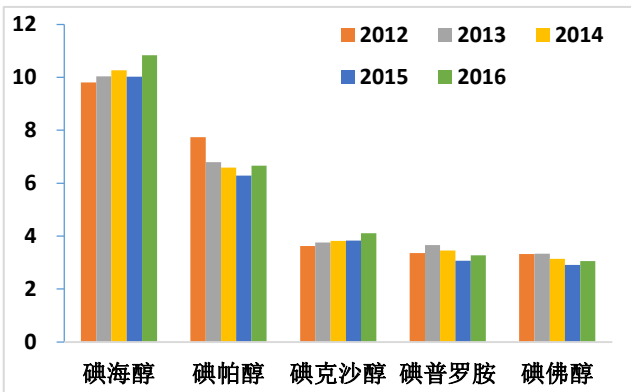
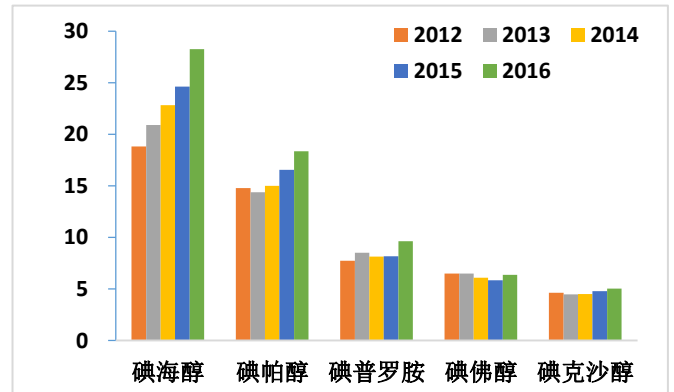


图 45: 2012-2016 年全球前五大造影剂原料药消耗变化 (单位: 百吨)

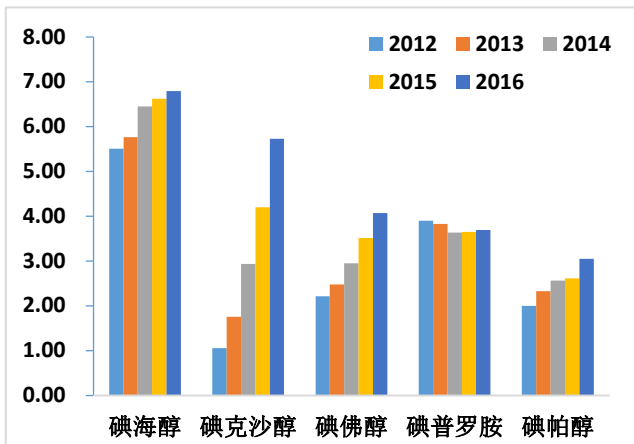


资料来源: PDB 全球数据库, 国海证券研究所

资料来源: PDB 全球数据库, 国海证券研究所

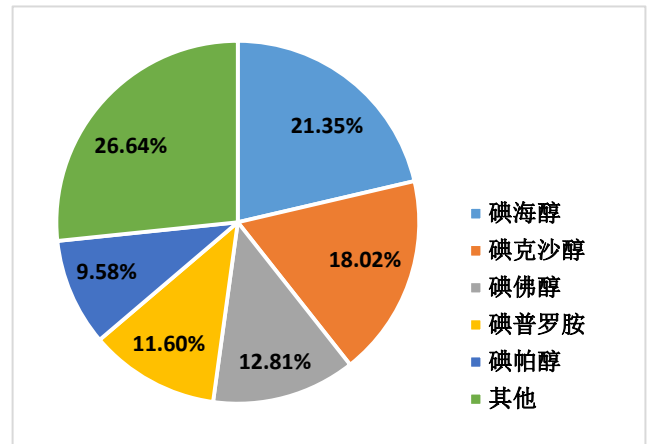
国内市场碘海醇、碘帕醇等五大品种占据绝对主导地位: 根据 PDB 重点城市样本数据库统计, 2016 年造影剂市场份额排名前五的依次为碘海醇、碘克沙醇、碘佛醇、碘普罗胺和碘帕醇, 合计占造影剂市场总额的 73.36%。碘海醇、碘帕醇、碘普罗胺、碘佛醇纳入国家医保甲类, 碘克沙醇纳入国家医保乙类。

图 46: 2012-2016 年国内重点城市样本医院前五大造影剂市场规模变化 (单位: 亿元)



资料来源: PDB 重点城市样本数据库, 国海证券研究所

图 47: 2016 年国内重点城市样本医院造影剂主要品种市占率



资料来源: PDB 重点城市样本数据库, 国海证券研究所

碘海醇凭借安全性大、对比度高、渗透压低和人体毒性小等诸多优点, 成为国内外市场上最畅销的造影剂。根据 PDB 全球销售数据库, 2012 年全球碘海醇制剂市场规模达到 9.81 亿美元, 2016 年达到 10.83 亿元, CAGR 为 2.51%, 原料药消耗由 2012 年的 1884 吨增长至 2016 年的 2827 吨, CAGR 为 10.68%, 到 2020 年, 碘海醇原料药全球消耗量有望突破 3200 吨。根据 PDB 重点城市样本数据库统计, 国内抽样重点城市的碘海醇制剂市场规模最大, 2012 到 2016 年, 由 5.51 亿元增长至 6.79 亿元, CAGR 为 5.38%。

碘帕醇国际市场规模由 2012 年的 7.74 亿美元跌落至 2016 年的 6.67 亿美元, 原料药消耗由 1480 吨增长至 1837 吨, 预计到 2020 年, 碘帕醇原料药全球消耗量有望突破 1800 吨; 国内碘帕醇制剂市场规模呈现增长态势, 抽样结果显示碘帕醇制剂市场规模自 2012 到 2016 年, 由 1.99 亿元增长至 3.04 亿元, CAGR 为 11.16%。

国内碘克沙醇制剂市场规模增速最快, 2012 至 2016 年 CAGR 为 52.65%, 从 1.05 亿元增长至 5.73 亿元, 碘佛醇制剂市场规模增长速度其次, 2012 至 2016 年 CAGR 为 16.50%, 规模从 2.21 增长至 4.07 亿元, 国内碘普罗胺制剂市场规模维持在 3.7 亿元左右。

➤ 中国造影剂蓝海市场有待挖掘, 未来原料药、中间体成长空间较大

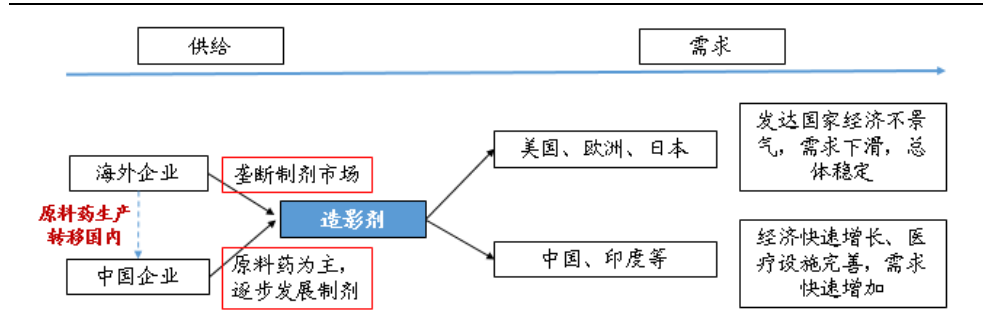
随着全球居民生活水平的提高, 诊断意识增强, 全球碘造影剂的需求仍将呈现快速增长趋势, 尤其在中国及广大发展中国家, 市场增长空间较大。造影剂的人均消耗在全球范围内存在严重的不均衡性, 目前美国人的日均消耗量是中国人日均消耗量的 6 倍以上, 可见中国市场存在很大的增长潜力。对于其他发展中国家, 如巴西、俄罗斯和印度为代表的十几个新兴市场, 受经济快速发展、居民收入增加、医保体系健全、诊断意识增强等因素驱动, 造影剂的人均用量也将快速提高。虽

然各公司生产碘造影剂的工艺路线有所差别，但合成最终碘造影剂产品均涉及多个共性的中间体，现有的碘造影剂生产企业由于受制于生产条件的限制，部分国内或者国外企业采用外购中间体的生产模式，因此碘造影剂中间体也具有很大的市场空间。随着碘造影剂原料药市场的发展与壮大，碘造影剂中间体的需求量也会越来越大。

3.2、X 射线造影剂原料药中间体生产向国内转移，资本巨头垄断格局尚未形成

X 射线造影剂的原料药国外生产商主要为 Bayer Vital GmbH、GE Healthcare AS、Bracco Imaging Italia SRL、Guerbet、Tyco Healthcare 等，由于原料药生产附加值较低，海外企业逐渐放弃原料药生产，将其低端产业链向发展中国家转移，目前我国造影剂原料药逐渐实现了部分国产替代进口，并且大量向欧洲、美国和日本等发达国家和地区出口。

图 48：X 射线造影剂产业链供求情况



资料来源：Newport Premium，国海证券研究所

据 CFDA 统计，国内前五大造影剂品种的原料药生产商中（非自产自销），目前只有司太立一家 A 股上市公司，资本巨头尚未对该领域形成垄断。按品种划分，生产碘海醇原料药的厂家主要有 5 家，分别是浙江司太立制药、浙江台州海神制药、浙江昂利康制药、贵州景峰、浙江海昌药业（新三板）；碘克沙醇原料生产企业 2 家，碘帕醇、碘佛醇原料生产企业各 1 家，碘普罗胺原料药尚未实现国内生产。

表 7:X 造影剂制剂和原料药分布及医保

品种	制剂		原料药		国家医保
	国产	进口	国产	进口	
碘海醇	北京北陆药业、辰欣药业、福安药业宁波天衡、贵州百灵、湖南汉森、湖南金健、华仁药业、江苏晨牌药业、上海旭东海普药业、通用电气药业、扬子江药业、浙江天瑞药业	GE Healthcare AS	浙江司太立制药、浙江台州海神制药、浙江昂利康制药、贵州景峰、浙江海昌药业	GE Healthcare AS	甲类
碘帕醇	北京北陆药业、上海博莱科信谊药业	Bracco Imaging Italia S.r.L	浙江司太立制药	Bracco Imaging Italia S.r.L	甲类
碘普罗胺		Bayer Vital GmbH			
碘佛醇	江苏恒瑞医药	Liebel-Flarsheim Canada Inc	江苏盛迪医药		甲类
碘克沙醇	江苏恒瑞医药、北京北陆药业、扬子江药业	GE Healthcare AS	江苏盛迪医药、浙江司太立制药	GE Healthcare AS	乙类

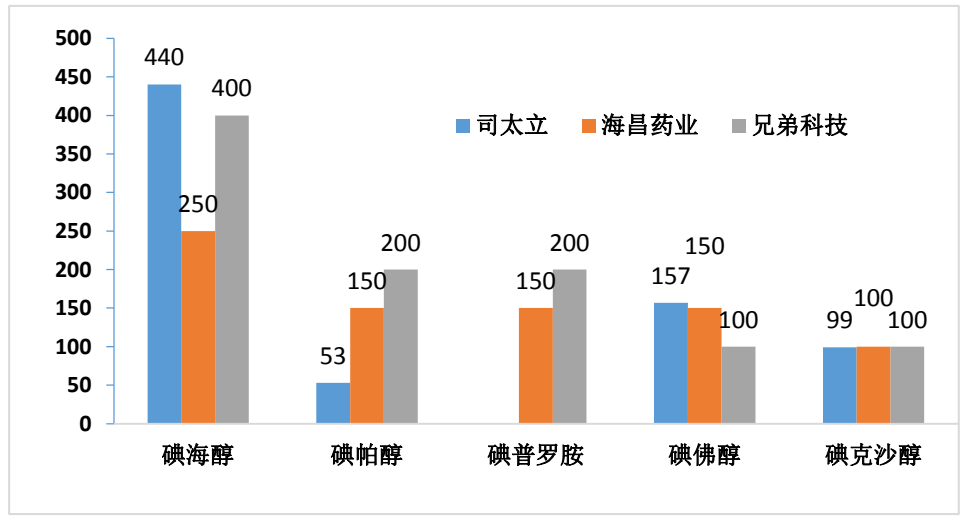
资料来源：CFDA，国海证券研究所

3.3、公司搭建造影剂事业部，多元化发展提升业绩稳定性

兄弟科技将建设造影剂事业部，涉足造影剂及其中间体产品生产，公司拟投资年产 1000 吨碘造影剂及其中间体建设项目。项目采用先进的碘造影剂合成与纯化技术，以 5-硝基间苯二甲酸为起始原料，通过系列合成及纯化工艺生产碘造影剂及其中间体产品，以碘海醇、碘帕醇和碘普罗胺为重点。项目拟新建 1,400t/a 的碘造影剂碘化物生产线一条，675t/a 的碘造影剂水解物生产线一条，400t/a 的碘海醇生产线一条，100t/a 的碘佛醇生产线一条，100t/a 的碘克沙醇生产线一条，200t/a 的碘帕醇生产线一条，200t/a 的碘普罗胺生产线一条及配套设施。根据公司公告预测，预计项目建设期约 2 年，假设以 2018 年为起始建设时间，则项目预计于 2020 年完工。

公司在维生素类中间体和原料药方面已积累了一定的技术优势和生产经验。公司拟投资建设的碘造影剂项目，是公司自主研发并经过小试及中试放大生产，工艺技术先进，产品合成收率高，质量稳定可靠，清洁化程度高。兄弟科技此次适时切入五大品种有望抢占司太立在碘海醇、碘帕醇、碘克沙醇等原料药方面的市场份额，占据造影剂原料药的第一梯队位置。

图 49: 2020 年预计主要上市公司造影剂原料药产能格局 (单位: 吨)



资料来源: 公司公告, 国海证券研究所

根据浙江司太立公司招股说明书披露, 2014 年碘海醇、碘帕醇、碘克沙醇、碘伏醇水解物的价格分别为, 86、80、173、49 万元每吨, 因碘海醇和碘帕醇及碘普罗胺由共同中间体生成, 以碘海醇和碘帕醇近似价格推测碘普罗胺为 80 万元每吨。根据公司公告预测, 兄弟科技造影剂原料药项目预计 2020 年可建成投产后, 2020 年(第 3 年)——2024 年(第 7 年)为产品推广期, 2025 年(第 8 年)预计可完全达产。则完全达产后碘海醇、碘帕醇、碘普罗胺、碘佛醇、碘克沙醇有望分别增加营业收入 3.44 亿元、1.6 亿元、1.6 亿元、0.49 亿元和 1.73 亿元, 合计 8.86 亿元, 公司的业绩获得新的稳定增长极, 有助公司抵御维生素行业的周期性风险, 实现精细化工、维生素、原料药生产的多元化发展战略。

表 8:X 射线造影剂项目完全投产后营收预测

制剂名称	2014 年均价 (万元/吨)	产量 (吨)	营业收入 (亿元)
碘海醇	86	400	3.44
碘帕醇	80	200	1.6
碘普罗胺	80	200	1.6
碘佛醇	49	100	0.49
碘克沙醇	173	100	1.73
合计		1000	8.86

资料来源: 司太立招股说明书, 公司公告, 国海证券研究所

4、搭建香料香精事业部, 发掘产业链协同作用

4.1、香料香精市场规模不断扩大, 下游需求支撑市场扩张

全球香精香料市场规模的不断增长，2008 年全球香料香精市场规模为 203 亿美元，2016 年总额增长至 265 亿美元，CAGR=3.39%。2008 年，中国香料香精市场规模为 220.05 亿元，2015 年市场规模达到 670 亿元，CAGR=14.94%，中国市场的扩张速度显著高于全球。

图 50: 全球香精香料市场规模

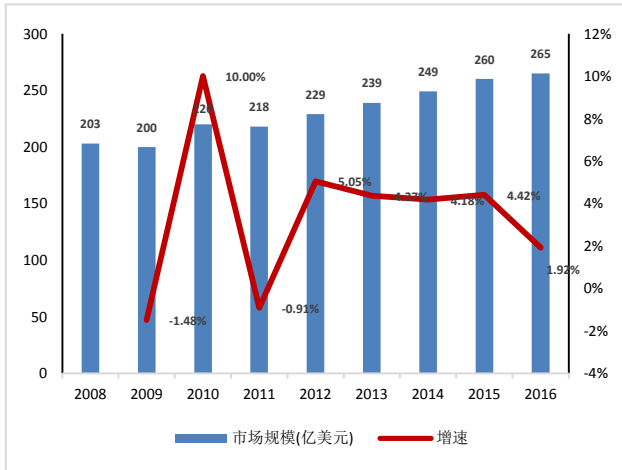


图 51: 中国香精香料市场规模



资料来源: Leffingwell & Associates, 国海证券研究所

资料来源: 智研咨询, 国海证券研究所

➤ 下游需求稳定增长

香精香料市场主要可细分为食用香精香料、烟用香精和日化香精三类。近年来，除烟草行业经历结构调整外，中国食品饮料行业和日化行业都保持稳定增速。其中，食品饮料行业收入从 2008 年的 32641 亿元增长到 2016 年的 110987 亿元，CAGR=16.53%。日化行业收入从 2008 年的 1877 亿元增长到 2014 年的 4222 亿元，CAGR=14.47%。烟草行业虽然近年增速有较大下滑，但总量趋于稳定并略有上升。需求端的稳定增长将对国内香精香料市场提供着有效支撑。

图 52: 中国食品饮料行业收入

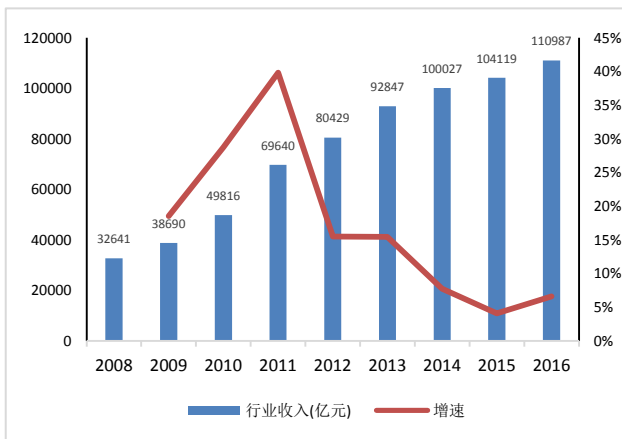
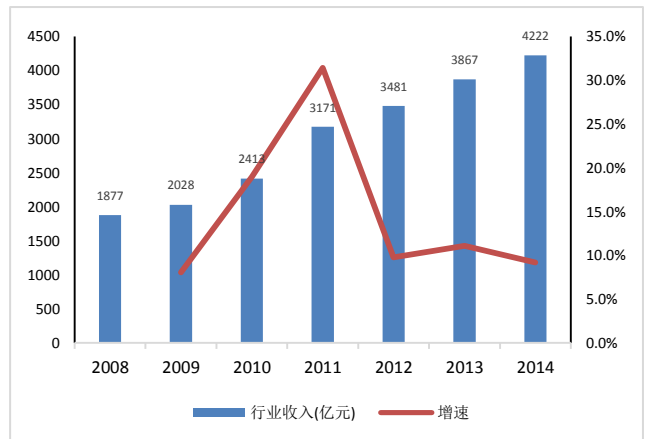


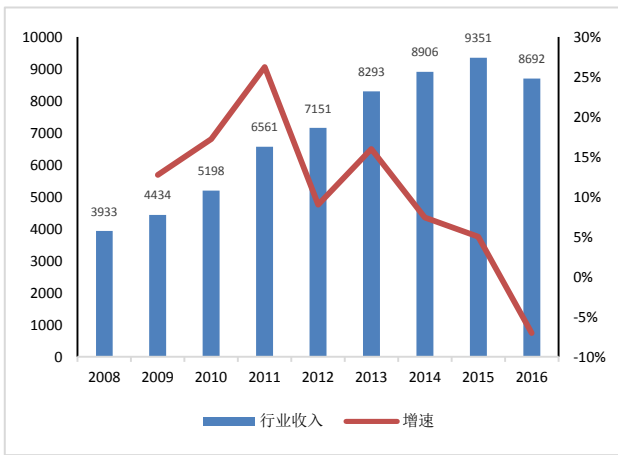
图 53: 中国日化行业收入



资料来源: Wind 资讯, 国海证券研究所

资料来源: Wind 资讯, 国海证券研究所

图 54：中国烟草行业收入

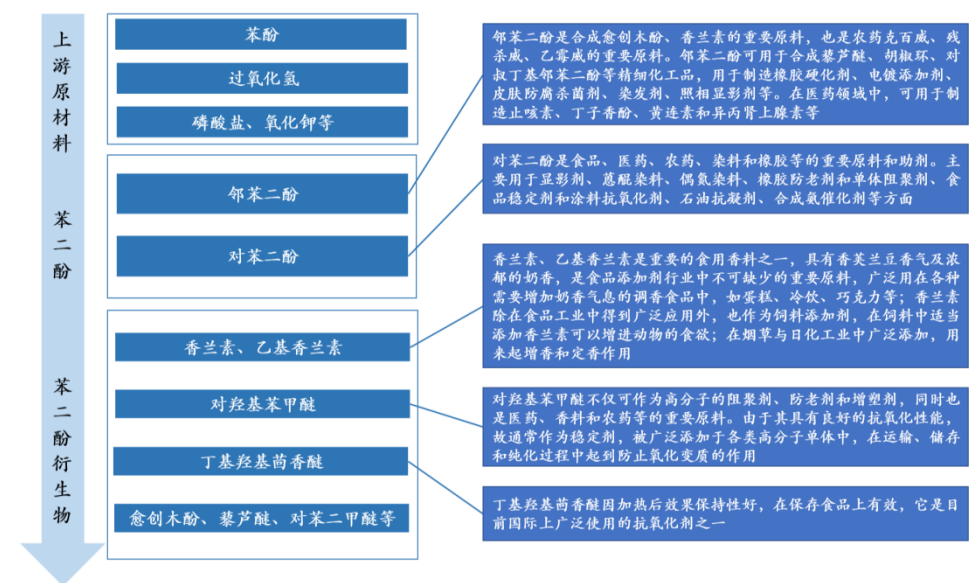


资料来源：Wind 资讯，国海证券研究所

4.2、公司切入香精香料产业链，业绩有望再获强劲增长点

兄弟科技计划打造香料香精事业部，拟投建年产 2 万吨苯二酚、3.11 万吨苯二酚衍生物项目，并搭建香精香料事业部。项目由公司全资子公司江西兄弟医药有限公司负责实施，位于江西省九江市彭泽县矾山工业园，利用公司已建项目的办公楼、排污系统等配套设施，将降低建设成本。公司苯二酚项目产品主要包含邻苯二酚和对苯二酚，苯二酚衍生物项目产品主要包含愈创木酚、乙基愈创木酚、香兰素、乙基香兰素、藜芦醚、对叔丁基邻苯二酚、对羟基苯甲醚、对苯二甲醚、丁基羟基茴香醚等。

图 55：苯二酚产业链

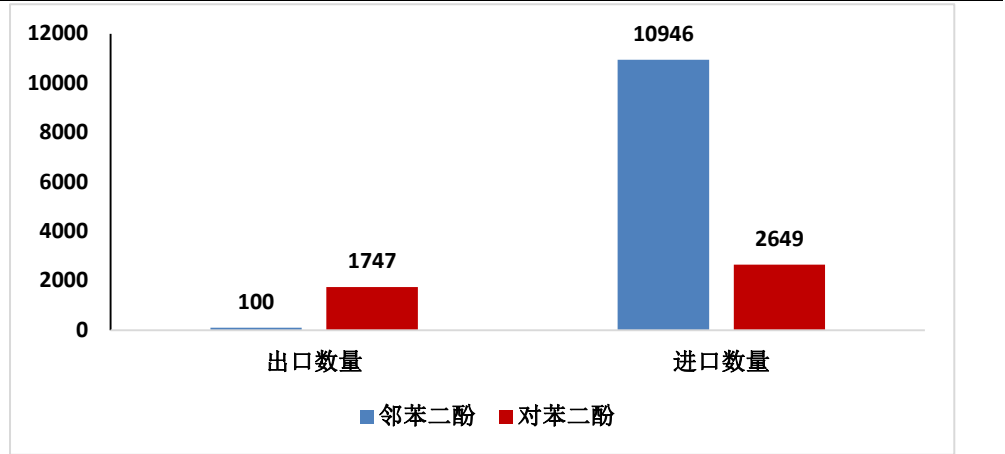


资料来源：公司公告，国海证券研究所

➤ 邻苯二酚产能有望加速对进口替代

邻苯二酚是合成香兰素的重要原料。中国邻苯二酚主要依靠进口来弥补国内需求，2015年我国邻苯二酚进口总量为10946吨，进口均价为2770美元/吨；中国对苯二酚每年的进口量较少，2015年进口总量为2649吨，进口均价为4909美元/吨；鉴于中国邻苯二酚主要依赖进口供应，公司生产的邻苯二酚有望加速对进口的替代，弥补国内市场的空缺。

图 56: 2015 年邻苯二酚、对苯二酚进出口情况 (吨)

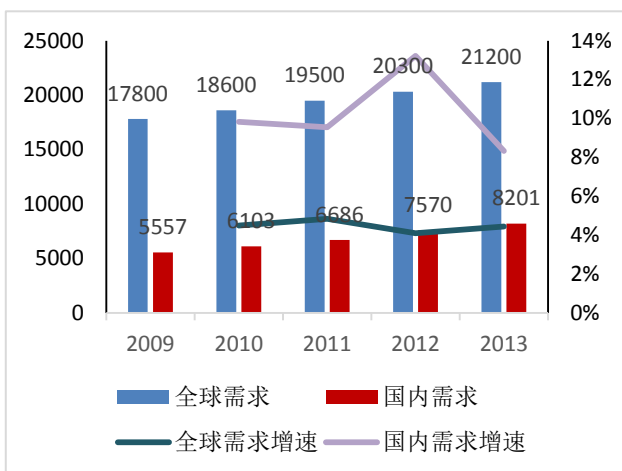


资料来源：公司公告，国海证券研究所

➤ 香兰素市场需求不断增长，有望成香料香精事业部核心产品

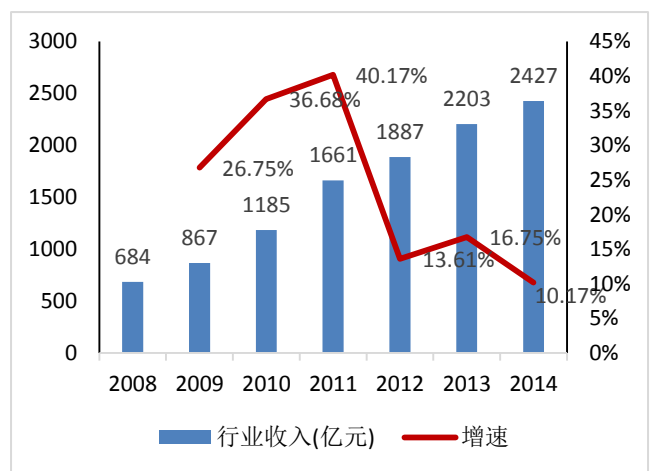
苯二酚衍生物中，香兰素和乙基香兰素是公司进军香料香精产业的主要产品，广泛应用于需要增加奶香气息的调香食品中，如蛋糕烘焙、巧克力、冰淇淋的制作中，是重要的食用香料。2009年全球市场香兰素总需求为17800吨，到2013年达到21200吨，CAGR=4.47%。2009年中国市场香兰素总需求为5557吨，到2013年达到8201吨，CAGR=10.22%，增长迅猛。伴随国内消费转型，公众饮食结构调整，国内食品行业对香兰素的需求有望维持高增速。

图 57: 2009-2013 年香兰素国内外需求 (吨)



资料来源：《国内外香化信息》，国海证券研究所

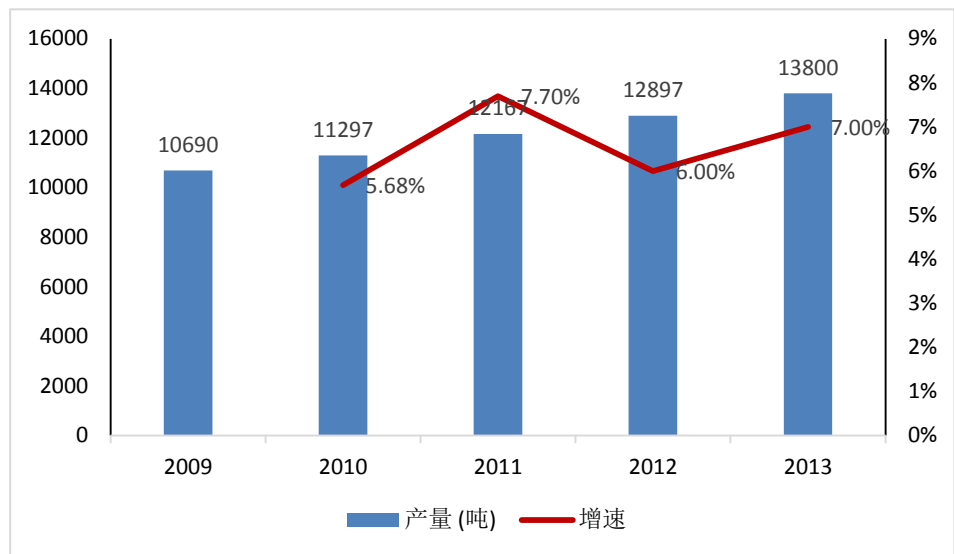
图 58: 2008-2014 中国焙烤行业收入 (亿元)



资料来源：Wind，国海证券研究所

我国香兰素产量近年来维持稳定增速，在满足国内需求的同时，有 60%-70% 的产品用于出口。目前我国香兰素行业市场集中度较高，除法国罗地亚公司、挪威鲍利葛公司等国外厂商外，本土香兰素仅有 10 余家主要厂商。我国国内香兰素市场份额主要由中华化工集团占据，其香兰素年产量达 1 万吨。公司曾在 2012 年 5 月拟作价 9.79 亿元收购中华化工 72% 的股权，但在当年底终止了该收购计划。此次公司自建苯二酚事业部，重新进军香兰素生产领域，投产成功后，依托公司现有渠道，香兰素产品有望迅速抢占市场并结束中华化工一家独大的局面。

图 59: 2009-2013 中国香兰素产量 (吨)



资料来源:《国内外香化信息》，国海证券研究所

图 60: 国内香兰素产能格局

公司名称	主要产品	香兰素产能 ^(t)
嘉兴中华化工	甲基香兰素、乙基香兰素	约 10000 吨 ^(t)
辽宁世星药化	甲基香兰素、乙基香兰素	约 4000 吨 ^(t)
罗海精细化工	甲基香兰素	约 1000 吨 ^(t)
吉化香兰素厂	乙基香兰素	约 1000 吨 ^(t)

资料来源:《国内外香化信息》，国海证券研究所

➤ 香料香精事业部与维生素业务销售上具协同效应

苯二酚衍生物与公司的主导产品维生素 K3、维生素 B1 和维生素 B3 均具有相似的下游应用领域和客户群。公司长期从事饲料添加剂、食品添加剂等精细化学品的研发、生产与经营，拥有丰富的技术资源，公司已与国内外大型饲料和食品加工企业建立了良好的互信合作关系，在饲料添加剂、食品添加剂领域建立了

完善的全球化市场营销网络，拥有丰富的市场和客户资源，为本项目投产后的后续营销工作提供重要保障。

➤ **公司拟用于香料香精事业部的 7 亿元可转债已过会，全部达产后公司业绩有望再获新的强劲增长点**

公司拟发行 7 亿元可转债用于香料香精事业部的 2 万吨苯二酚、3.11 万吨苯二酚衍生物项目一期工程建设，目前发行可转债申请已通过证监会审核，正在等待最终批文。根据公司公告《关于公开发行可转债申请文件反馈意见的回复（修订稿）》统计，本次募投项目效益测算计算期为 11 年，其中建设期 1.5 年，假设 2018 年为建设起始时间，则一期项目预计 2019 年建成投产，预计第一年（2019 年）达到设计生产能力的 30%，投产第二年（2020 年）预计达到设计生产能力的 70%，投产第三年（2021 年）预计可完全达产。

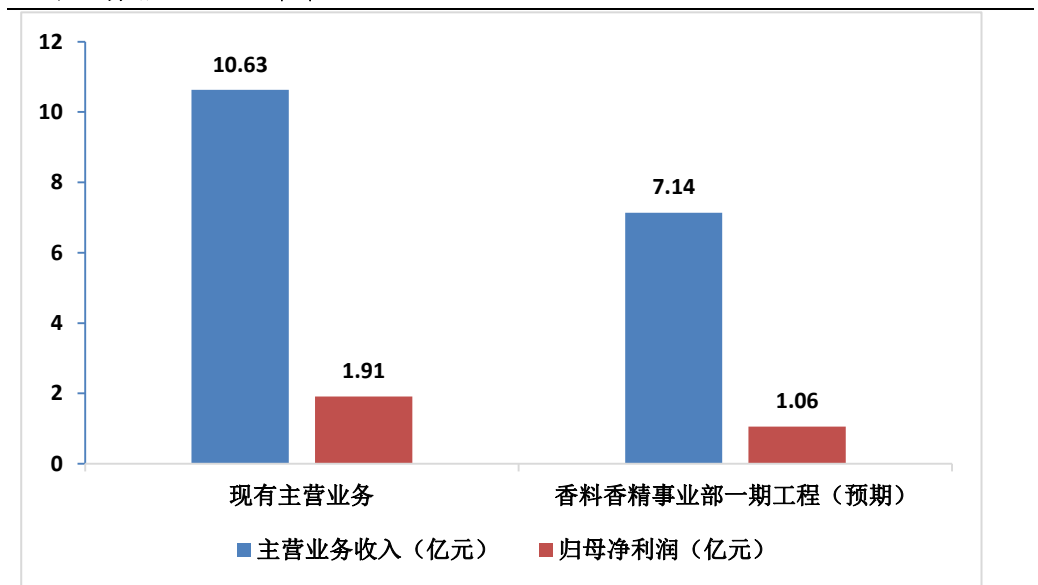
表 9:香料香精事业部盈利预测核心品种测算使用价格

主要产品	2014-2016 年平均单价 (元/吨)	本次测算采用单价(元/吨)	备注
香兰素	74199.57	68000	根据 2014-2016 年相关产品平均销售单价，同时基于谨慎性原则，对未来单价进行了预测
乙基香兰素	95864.24	90000	
对羟基苯甲醚	60000-70000	60000	

资料来源：中国海关，公司公告，国海证券研究所

根据公司公告《关于公开发行可转债申请文件反馈意见的回复（修订稿）》统计，假设主要产品按照 2014-2016 年的均价，本次募投项目建设完成后，公司固定资产规模较发行前有较大幅度的增长，根据市场分析、产品方案及拟定的销售价格，参考历年市场变动趋势，预计项目建成后达产期实现销售收入约为 7.14 亿元，净利润约为 1.06 亿元，公司利润再获一个新的强劲增长点。

图 61: 香料香精事业部达产后预期营收与现在公司营收对比（单位：亿元，现有主营业务根据 2016 年年报数据）



资料来源：公司公告，国海证券研究所

5、盈利预测与评级

考虑到公司原有维生素品种此轮涨价的业绩弹性，假设公司新增泛酸钙项目 2017-2019 年年化产能分别为 2000、3000、4000 吨，签单均价分别为 400、300、240 元/kg，以及未来三到四年造影剂事业部和香料香精事业部逐步投产带来的多元化发展新增长点，我们预计公司 2017-2019 年 EPS 为 0.97、1.12、1.30 元，对应当前股价的 PE 分别为 19.73、16.95、14.64 倍，首次覆盖，我们给予买入评级。

6、风险提示

- 1) 维生素行业政策风险;
- 2) 公司产品价格未来的不确定性;
- 3) 香料香精项目投产速度不及预期;
- 4) 募集资金不及预期;
- 5) 环保督察力度不及预期;
- 6) 造影剂原料药项目投产速度不及预期。

表 1: 兄弟科技盈利预测表

证券代码:	002562.SZ				股价:	19.05	投资评级:	买入		日期:	2017-09-27
财务指标	2016	2017E	2018E	2019E	每股指标与估值	2016	2017E	2018E	2019E		
盈利能力					每股指标						
ROE	10%	23%	21%	19%	EPS	0.31	0.97	1.12	1.30		
毛利率	38%	61%	59%	55%	BVPS	3.26	4.22	5.35	6.65		
期间费率	18%	18%	18%	18%	估值						
销售净利率	16%	36%	34%	31%	P/E	61.52	19.73	16.95	14.64		
成长能力					P/B	5.85	4.51	3.56	2.87		
收入增长率	17%	37%	24%	26%	P/S	9.70	7.09	5.73	4.54		
利润增长率	104%	212%	16%	16%							
营运能力					利润表 (百万元)	2016	2017E	2018E	2019E		
总资产周转率	0.45	0.50	0.49	0.50	营业收入	1063	1454	1800	2270		
应收账款周转率	4.93	4.93	4.93	4.93	营业成本	658	561	740	1010		
存货周转率	5.08	5.08	5.08	5.08	营业税金及附加	11	15	18	23		
偿债能力					销售费用	53	73	90	114		
资产负债率	26%	20%	20%	21%	管理费用	134	183	227	286		
流动比	1.98	3.10	3.58	3.79	财务费用	(8)	(2)	(5)	(9)		
速动比	1.76	2.89	3.36	3.56	其他费用 / (-收入)	23	20	20	20		
资产负债表 (百万元)	2016	2017E	2018E	2019E	营业利润	238	645	750	865		
现金及现金等价物	218	479	981	1529	营业外净收支	(8)	(6)	(6)	(6)		
应收款项	216	295	365	460	利润总额	230	639	744	859		
存货净额	130	113	149	203	所得税费用	39	107	125	144		
其他流动资产	561	767	949	1197	净利润	191	532	619	715		
流动资产合计	1124	1654	2444	3389	少数股东损益	23	9	10	10		
固定资产	714	663	616	575	归属于母公司净利润	168	523	609	705		
在建工程	400	400	400	400	现金流量表 (百万元)	2016	2017E	2018E	2019E		
无形资产及其他	87	87	90	94	经营活动现金流	119	299	545	591		
长期股权投资	0	20	40	60	净利润	191	532	619	715		
资产总计	2382	2880	3647	4574	少数股东权益	23	9	10	10		
短期借款	2	22	42	62	折旧摊销	60	80	75	71		
应付款项	450	393	518	706	公允价值变动	0	0	0	0		
预收帐款	11	15	19	23	营运资金变动	(155)	(216)	(417)	(590)		
其他流动负债	104	104	104	104	投资活动现金流	(494)	31	26	22		
流动负债合计	567	534	682	895	资本支出	(498)	51	46	42		
长期借款及应付债券	1	1	1	1	长期投资	0	(20)	(20)	(20)		
其他长期负债	50	50	50	50	其他	3	0	0	0		
长期负债合计	51	51	51	51	筹资活动现金流	637	19	19	19		
负债合计	618	585	734	947	债务融资	0	20	20	20		
股本	541	541	541	541	权益融资	9	0	0	0		
股东权益	1764	2295	2914	3628	其它	628	(1)	(1)	(1)		
负债和股东权益总计	2382	2880	3647	4574	现金净增加额	261	350	590	632		

资料来源: Wind 资讯、国海证券研究所

【医药组介绍】

胡博新，药学专业，7年证券行业医药研究经验，曾在医药新财富团队担任核心成员。对OTC和原料药行业有长期跟踪经验。

【分析师承诺】

胡博新，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

【国海证券投资评级标准】

行业投资评级

推荐：行业基本面向好，行业指数领先沪深300指数；
中性：行业基本面稳定，行业指数跟随沪深300指数；
回避：行业基本面向淡，行业指数落后沪深300指数。

股票投资评级

买入：相对沪深300指数涨幅20%以上；
增持：相对沪深300指数涨幅介于10%~20%之间；
中性：相对沪深300指数涨幅介于-10%~10%之间；
卖出：相对沪深300指数跌幅10%以上。

【免责声明】

本报告仅供国海证券股份有限公司（简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司的完整报告为准，本公司接受客户的后续问询。

本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于公开资料及合法获得的相关内部外部报告资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证其中的信息已做最新变更，也不保证相关的建议不会发生任何变更。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，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波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。报告中的内容和意见仅供参考，在任何情况下，本报告中所表达的意见并不构成对所述证券买卖的出价和征价。本公司及其本公司员工对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。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、财务顾问或者金融产品等服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。

【风险提示】

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向本公司或其他专业人士咨询并谨慎决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议。

任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

【郑重声明】

本报告版权归国海证券所有。未经本公司的明确书面特别授权或协议约定，除法律规定的情况外，任何人不得对本报告的任何内容进行发布、复制、编辑、改编、转载、播放、展示或以其他任何方式非法使用本报告的部分或者全部内容，否则均构成对本公司版权的侵害，本公司有权依法追究其法律责任。