

## 金禾实业（002597）深度研究报告

# 健康意识觉醒加速减糖趋势，第四、五代代糖全球龙头享长坡厚雪

- ❖ 公司的安赛蜜、三氯蔗糖和甲基麦芽酚均为全球龙头，规模效应显著。金禾实业最初为一家化肥厂，随后将主营业务拓展至香精香料和甜味剂领域，2017 年出售华尔泰，剥离部分基础化工业务，聚焦于精细化工品。公司拥有安赛蜜产能 1.2 万吨，国内市占率达 73%；三氯蔗糖产能 8000 吨，国内市占率达 41%，安赛蜜和三氯蔗糖均已形成寡头垄断格局；甲基麦芽酚产能 5000 吨，国内市占率达 30%，在建产能 5000 吨，投产后市占率达 46%，和北京天利海（5000 吨）共同形成双寡头垄断格局。
- ❖ 布局甜味剂优质赛道，行业需求存在翻倍以上的增长空间。市场代糖概念火爆，背后来源于 3 层驱动因素：（1）消费升级背景下，消费者健康意识觉醒，追求“健康化、高品质”产品。（2）政策驱动行业发展，各国征收糖税。（3）饮料生产商追求低成本，人工合成甜味剂甜度倍数是蔗糖的 50-6000 倍，价甜比是蔗糖的 5%-54%。未来安赛蜜和三氯蔗糖需求增长主要受益于两方面替代：第一替代添加糖，在 10%、20%、30%替代率下，安赛蜜 2020 年市场替代空间分别为 1.55、3.09、4.64 万吨，预计 2023 年达 1.58、3.16、4.75 万吨；三氯蔗糖 2020 年市场替代空间为 0.48、0.95、1.43 万吨，预计 2023 年达 0.49、0.97 和 1.46 万吨。第二，替代传统人工合成甜味剂糖精、甜蜜素和阿斯巴甜。我们测算在 10%-90%的替代率下，安赛蜜有 1-10 倍增量空间，三氯蔗糖有 1-6 倍增量空间。公司 to C 端产品爱乐甜尚处于市场培育期，需求增长主要来源于对食糖民用消费部分的替代，即对餐饮用糖、零售消费量的替代，在 40%、60%和 80%的替代率下，爱乐甜 2020 年市场替代空间为 31.9、47.85 和 63.8 万吨，预计 2023 年达 33.07、49.61 和 66.15 万吨，未来市场空间广阔。
- ❖ 公司核心产品毛利率高于同行业水平，投资建设定远项目将进一步降低生产成本。定远项目包括 3 万吨双乙酰酮、8 万吨氯化亚砷和 1 万吨糠醛，分别对应安赛蜜、三氯蔗糖和甲基麦芽酚上游原料，投产后可完全实现自给，进一步降低生产成本。此外，一期项目还包括 4500 吨佳乐麝香溶液、5000 吨 2-甲基呋喃、3000 吨 2-甲基四氢呋喃、1000 吨呋喃铵盐等，二期项目包括 3 万吨山梨酸钾，以及其上游原料 10 万吨工业酒精、4 万吨谷元粉、4 万吨面粉、3 万吨乙醛、2 万吨巴豆醛。定远项目涉及医药中间体和食品防腐剂等领域，进一步丰富公司主营产品，深化精细化工品产业链，巩固一体化协同优势，打开未来成长空间。
- ❖ 投资建议：我们预计公司 2021-2023 年归母净利依次为 9 亿元、12 亿元和 13 亿元，对应 EPS 为 1.58、2.08 和 2.36 元/股。按照精细化工和新材料公司的估值水平，综合给予 25 倍 PE，按照 2022 年业绩对应目标价为 52.00 元/股。首次覆盖，给予“强推”评级。
- ❖ 风险提示：产能投放不及预期，上游原料价格上涨超预期。

### 主要财务指标

|           | 2020A  | 2021E | 2022E | 2023E |
|-----------|--------|-------|-------|-------|
| 主营收入(百万)  | 3,666  | 4,480 | 5,442 | 5,753 |
| 同比增速(%)   | -7.7%  | 22.2% | 21.5% | 5.7%  |
| 归母净利润(百万) | 719    | 886   | 1,166 | 1,325 |
| 同比增速(%)   | -11.2% | 23.4% | 31.5% | 13.6% |
| 每股盈利(元)   | 1.28   | 1.58  | 2.08  | 2.36  |
| 市盈率(倍)    | 23.9   | 19.4  | 14.7  | 13.0  |
| 市净率(倍)    | 3.5    | 3.2   | 2.7   | 2.4   |

资料来源：公司公告，华创证券预测

注：股价为 2021 年 06 月 18 日收盘价

## 强推（首次）

目标价：52.00 元

当前价：30.59 元

### 华创证券研究所

证券分析师：张文龙

电话：010-66500983

邮箱：zhangwenlong@hcyjs.com

执业编号：S0360520050003

证券分析师：冯昱祺

电话：010-66500983

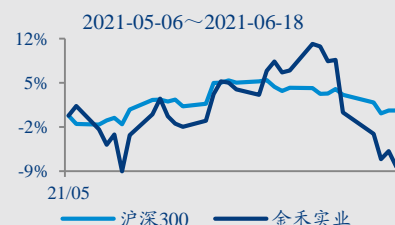
邮箱：fengyuqi@hcyjs.com

执业编号：S0360520120005

### 公司基本数据

|              |             |
|--------------|-------------|
| 总股本(万股)      | 56,091      |
| 已上市流通股(万股)   | 55,948      |
| 总市值(亿元)      | 171.58      |
| 流通市值(亿元)     | 171.15      |
| 资产负债率(%)     | 30.2        |
| 每股净资产(元)     | 3.6         |
| 12 个月内最高/最低价 | 54.35/22.04 |

### 市场表现对比图(近 12 个月)



## 投资主题

### 报告亮点

本文详细梳理了公司产业链及产品市场格局。公司拥有基础化工和精细化工两个板块，相辅相成，基础化工品降低精细化工品的原料成本和能源成本，精细化工品提升基础化工品的产量，规模效应降低单吨生产成本，产业链协同优势明显。细分产品看，安赛蜜呈现寡头垄断格局，具有较高进入门槛，已进入成熟发展期，金禾实业为全球龙头企业，具有较高定价权。三氯蔗糖为寡头垄断格局，处于行业第四轮整合阶段，龙头企业积极抢占市场份额，金禾实业 5000 吨产能已于 2021Q1 投产，公司凭借规模优势和技术优势实现，单耗远低于同行业水平。甲乙基麦芽酚为双寡头格局，行业内规模企业数量较少，金禾实业保持高开工率且实现稳定扩产，5000 吨产能有望于 2021 年投产。

本文对公司核心产品市场替代空间进行了详细测算。公司 TO B 端产品安赛蜜、三氯蔗糖需求增长主要来源于对传统添加糖的替代，包括食糖（甘蔗糖、淀粉糖）以及传统甜味剂（糖精、甜蜜素、阿斯巴甜）。第一替代添加糖，在 10%、20%、30% 替代率下，安赛蜜 2020 年市场替代空间分别为 1.55、3.09、4.64 万吨，预计 2023 年达 1.58、3.16、4.75 万吨；三氯蔗糖 2020 年市场替代空间为 0.48、0.95、1.43 万吨，预计 2023 年达 0.49、0.97 和 1.46 万吨。第二，有望实现对传统甜味剂的全面替代，测算在 10%-90% 的替代率下，安赛蜜有 1-10 倍增量空间，三氯蔗糖有 1-6 倍增量空间。公司 TO C 端产品爱乐甜尚处于市场培育期，需求增长主要来源于对食糖民用消费部分的替代，即对餐饮用糖、零售消费量的替代，在 40%、60% 和 80% 的替代率下，爱乐甜 2020 年市场替代空间为 31.9、47.85 和 63.8 万吨，预计 2023 年达 33.07、49.61 和 66.15 万吨，未来市场空间广阔。

### 投资逻辑

在消费升级背景下，减糖趋势驱动代糖市场容量持续扩容，第四、五代代糖对蔗糖和前三代代糖形成替代。需求端方面，代糖概念爆火催生甜味剂需求增长，金禾实业是国内唯一一家同时拥有安赛蜜和三氯蔗糖并实现稳定量产的生产企业，充分受益行业高景气度，对食用蔗糖和前三代代糖形成替代。供给端方面，金禾实业凭借成熟技术和一体化产业链大规模扩产，提升市场占有率，降低生产成本，促使公司产品维持高毛利率水平，盈利能力优异。

### 关键假设、估值与盈利预测

在量的逻辑下，假设甲乙基麦芽酚 5000 吨产能以及定远项目如期投产；价格层面，假设安赛蜜价格平稳，三氯蔗糖 2022 年预计有所上涨，甲乙基麦芽酚价格较为稳定，测算公司 2021-2023 年归母净利润依次为 9 亿元、12 亿元和 13 亿元，对应 EPS 为 1.58、2.08 和 2.36 元/股。按照精细化工和新材料公司的估值水平，综合给予 25 倍 PE，按照 2022 年业绩对应目标价为 52.00 元/股。首次覆盖，给予“强推”评级。

## 目 录

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 一、公司简介：转型求发展，抢滩代糖大市场 .....           | 6  |
| 二、行业：健康意识觉醒驱动甜味剂发展，香精香料关键是进口替代 ..... | 9  |
| （一）甜味剂：健康意识觉醒驱动甜味剂发展 .....           | 9  |
| （二）香精香料：香精香料关键是进口替代 .....            | 20 |
| 三、公司优势：核心产品具备定价权，一体化谋篇布局享超额收益 .....  | 21 |
| （一）安赛蜜：寡占龙头，一体化享超额收益 .....           | 22 |
| （二）三氯蔗糖：产品代际优势显著，一体化成就超额受益 .....     | 25 |
| （三）甲乙基麦芽酚：行业整合助力景气度，竞争者涌入成为风险点 ..... | 28 |
| 四、投资建议 .....                         | 30 |
| 五、风险提示 .....                         | 30 |

## 图表目录

|       |                                  |    |
|-------|----------------------------------|----|
| 图表 1  | 公司发展历程                           | 6  |
| 图表 2  | 公司股权结构                           | 7  |
| 图表 3  | 公司两次股权激励计划                       | 7  |
| 图表 4  | 公司营业收入及增速                        | 8  |
| 图表 5  | 公司净利润及增速                         | 8  |
| 图表 6  | 公司营收结构                           | 8  |
| 图表 7  | 公司毛利率情况                          | 8  |
| 图表 8  | 股价、估值和业绩复盘                       | 9  |
| 图表 9  | 甜味剂的分类                           | 10 |
| 图表 10 | 甜味剂性质特征                          | 10 |
| 图表 11 | 人工合成甜味剂安全性对比                     | 11 |
| 图表 12 | 1996-2016 年各国成年人肥胖率均呈上升趋势        | 12 |
| 图表 13 | 1996-2016 年各国成年人超重率均呈上升趋势        | 12 |
| 图表 14 | 2019 年成年人糖尿病患者全球分布（20-79 岁）      | 12 |
| 图表 15 | 全球成年人糖尿病患者人数（20-79 岁，亿人）         | 12 |
| 图表 16 | 2019 年成年人糖尿病患者前十大国家（20-79 岁，百万人） | 13 |
| 图表 17 | 部分国家糖税征收政策                       | 13 |
| 图表 18 | 中国控糖相关政策                         | 14 |
| 图表 19 | 常见添加糖与甜味剂相对甜度倍数                  | 14 |
| 图表 20 | 常见添加糖与甜味剂价甜比（元/甜度）               | 14 |
| 图表 21 | 全球甜味剂市场规模                        | 15 |
| 图表 22 | 中国甜味剂产量                          | 15 |
| 图表 23 | 2018 年中国人工甜味剂产量（万吨）              | 15 |
| 图表 24 | 2018 年中国人工甜味剂各品种产量比重             | 15 |
| 图表 25 | 甜味剂下游应用领域                        | 16 |
| 图表 26 | 中国软饮料市场规模（亿元）                    | 16 |
| 图表 27 | 中国无糖饮料市场规模及增速（亿元）                | 16 |
| 图表 28 | 中国无糖饮料市场规模预测（亿元）                 | 16 |
| 图表 29 | 代表性软饮中使用的甜味剂                     | 16 |
| 图表 30 | 高倍甜味剂在饮料市场的发展趋势                  | 18 |
| 图表 31 | 添加糖替代市场空间测算                      | 18 |
| 图表 32 | 传统甜味剂替代市场空间测算                    | 19 |
| 图表 33 | 全球香精香料市场规模（亿美元）                  | 20 |

|       |                             |    |
|-------|-----------------------------|----|
| 图表 34 | 中国香精香料市场规模（亿元） .....        | 20 |
| 图表 35 | 全球前十大企业市场份额占比 .....         | 20 |
| 图表 36 | 2013-2018 年市场规模年复合增长率 ..... | 20 |
| 图表 37 | 定远项目产品及其产能情况 .....          | 21 |
| 图表 38 | 公司产业链梳理 .....               | 22 |
| 图表 39 | 安赛蜜发展历程 .....               | 23 |
| 图表 40 | 安赛蜜四种合成路线 .....             | 23 |
| 图表 41 | 安赛蜜生产流程 .....               | 23 |
| 图表 42 | 安赛蜜历史价格走势（含税价，元/吨） .....    | 24 |
| 图表 43 | 安赛蜜现有产能和在建产能情况 .....        | 24 |
| 图表 44 | 公司安赛蜜经营情况 .....             | 25 |
| 图表 45 | 公司安赛蜜毛利率 .....              | 25 |
| 图表 46 | 三氯蔗糖行业发展历程 .....            | 25 |
| 图表 47 | 全球三氯蔗糖产能、产量和需求量 .....       | 26 |
| 图表 48 | 三氯蔗糖历史价格走势（万元/吨） .....      | 26 |
| 图表 49 | 全球三氯蔗糖产能 .....              | 26 |
| 图表 50 | 单酯法生产三氯蔗糖关键步骤 .....         | 27 |
| 图表 51 | 三氯蔗糖生产流程 .....              | 27 |
| 图表 52 | 凯盛新材氯化亚砷单吨毛利（单位：元/吨） .....  | 28 |
| 图表 53 | 主要原料单耗对比 .....              | 28 |
| 图表 54 | 公司甲乙基麦芽酚历史价格走势（万元/吨） .....  | 29 |
| 图表 55 | 甲乙基麦芽酚市占率情况 .....           | 29 |
| 图表 56 | 甲乙基麦芽酚产能情况 .....            | 29 |
| 图表 57 | 公司 PE(TTM)历史走势 .....        | 30 |



## 一、公司简介：转型求发展，抢滩代糖大市场

公司发展大致分为四个阶段：1）传统产品阶段（1974-1995）：1974年，公司前身来安县化肥厂成立，作为典型的传统小氮肥企业，来安化肥厂以生产碳酸氢铵、尿素等传统化肥产品为主，附带化肥生产中必要的基础化工产品液氨和甲醇。2）重点推进阶段（1996-2005）：为维持稳定经营，来安县化肥厂积极寻找效益好、附加值高的精细化工产品，成功开拓了乙基麦芽酚产品，并在此基础上自主研发甲基麦芽酚，进军香料行业；此外，来安化肥厂深化基础化工产品布局，开拓了甲醛、三聚氰胺产品。

图表 1 公司发展历程

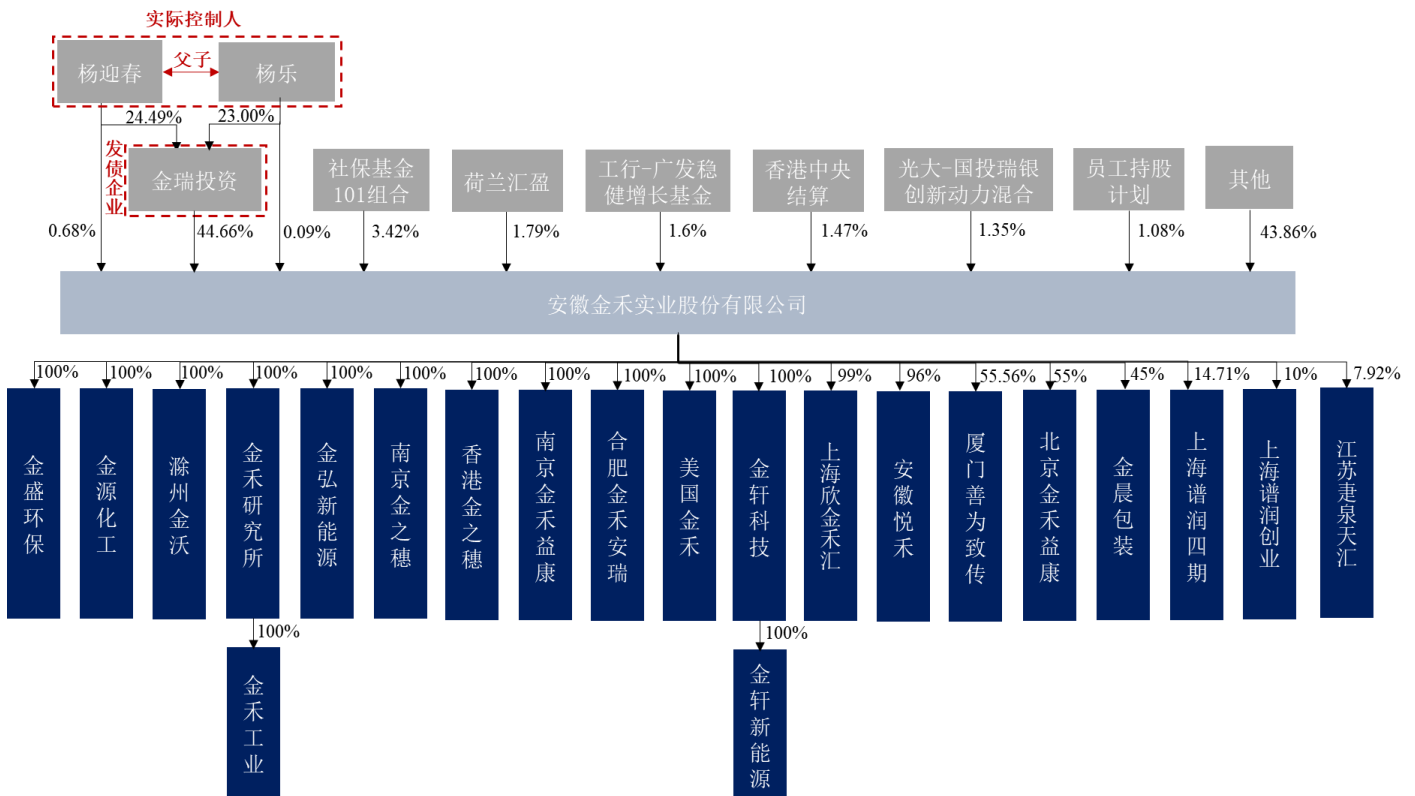
| 公司发展阶段 | 阶段特征                                   |  | 基础化工   |  | 精细化工                |                         |   |                       |
|--------|--|--|--|--|---------------------|-------------------------|---|-----------------------|
|        | 专注基础化工阶段<br>(1974-1995)                | 拓展精细化工阶段<br>(1996-2005)  | 深化产业链阶段<br>(2006-2016)   | 聚焦精细化工阶段<br>(2017-今)   |                     |                         |   |                       |
| 产品拓展历程 | 生产化肥产品。                                | <ul style="list-style-type: none"><li>进军香料行业，引入麦芽酚生产技术。</li><li>布局基础化工产品如甲醛、三聚氰胺等。</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>布局甜味剂领域，开拓并扩建安赛蜜、三氯蔗糖。</li><li>设立海外子公司，拓展海外市场。</li><li>完善基础化工布局，开拓上下游配套产品。</li><li>业绩进入高速增长阶段。</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>压缩基础化工业务，聚焦精细化工。</li><li>扩展优势产品产能，研究食品应用技术。</li><li>业绩增速放缓，产品毛利率、净利率处于较高水平。</li></ul>              |                     |                         |   |                       |
|        | 1974：碳酸氢铵<br>合成氨<br>1992：尿素<br>1995：甲醇 | 2001：甲醛<br>2003：三聚氰胺   | 2006：硝酸<br>2007：新戊二醇<br>2008：季戊四醇<br>2010：硫酸及配套三氧化硫、二氧化硫<br>2014：双氧水   | 2017：新增三氯蔗糖产能<br>2019：糠醛、氯化亚砷<br>2020：佳乐麝香溶液、咪唑铵盐<br>2021E：2-甲基咪唑、2-甲基四氢咪唑、<br>新增三氯蔗糖、甲乙基麦芽酚产能<br>2022E：工业酒精、谷元粉、面粉、乙醛、<br>巴豆醛、双乙烯酮、山梨酸钾 |                     |                         |   |                       |
| 公司大事件  | 1974年<br>前身来安县化肥厂成立                    | 1996年<br>成立生产精细化工产品分厂，<br>受让乙基麦芽酚生产技术  | 2003年<br>自主研制甲基麦芽酚   | 2006年<br>安赛蜜生产线建成<br>金瑞投资、大江医疗和长安混凝土发起设立金禾实业   | 2011年<br>成功登陆深交所中小板 | 2014年<br>独资设立美国金禾有限责任公司 | 2017年<br>出售子公司华尔泰化工<br>投资22.5亿元建设定远循环经济产业园<br>设立食品应用研发实验室，<br>提供食品添加剂应用方案 | 2020年<br>变更行业分类为食品制造业 |

资料来源：公司公告，华创证券

3）全面布局阶段（2006-2016）：2006年以来，金瑞投资、金禾化工和公司大力推进食品添加剂领域的布局和发展，成功引入甜味剂安赛蜜和三氯蔗糖，并不断技改、扩大产能。同时，麦芽酚产品技术达到国际领先水平，确立了全球麦芽酚生产龙头企业的行业地位。在基础化工领域，公司秉承产业链全方位拓展、资源综合利用的思路，开拓了现有产品的下游产品硝酸、新戊二醇和季戊四醇等，并通过硫磺制酸技术实现了精细化工产品和基础化工产品之间的产业链延伸；同时，设立海外境外子孙公司，开拓海外市场。4）聚焦精细化工阶段（2017-今）：2017年，公司出售子公司华尔泰化工，将资源集中于精细化工板块，拓宽优势产品麦芽酚、三氯蔗糖的产能；设立食品应用研发实验室，为甜味剂、香料的应用设计合理组合，提供解决方案，促进食品饮料领域产品升级；布局定远循环经济产业园项目，开拓新产品糠醛、氯化亚砷等，精细化业务占比进一步提高。

在股权架构上，公司的实际控制人为杨迎春和杨乐父子，合计直接以及通过金瑞投资间接控制公司 45.43%的股权。

图表 2 公司股权结构



资料来源：公司公告，华创证券

2014 年，公司实施限制性股票股权激励计划，采取的激励形式为限制性股票，激励对象包括公司实施本计划时在公司任职的经营班子人员、子公司经营班子人员、其他核心业务、技术、管理骨干，实际激励对象 146 人，授予限制性股票数量 648 万股，授予价格为每股 5 元。2017 年，公司剥离子公司华尔泰，降低基础化工业务占比，聚焦精细化工板块；2018 年，公司设立全资子公司金轩科技，进行定远循环经济产业园项目的建设；2019 年，在业务转型升级关键时期，公司推出了针对优秀管理人员和业务骨干的第一期核心员工持股计划，股票价格为 16 元/股，合计 604 万股，占公司总股本的 1.08%。2020 年 2 月，公司完成了股份回购，合计回购股份数量为 782 万股，约占公司总股本的 1.40%，其中 604 万股用于公司实施的第一期核心员工持股计划，剩余 178 万股存放于公司回购专用证券账户中。

图表 3 公司两次股权激励计划

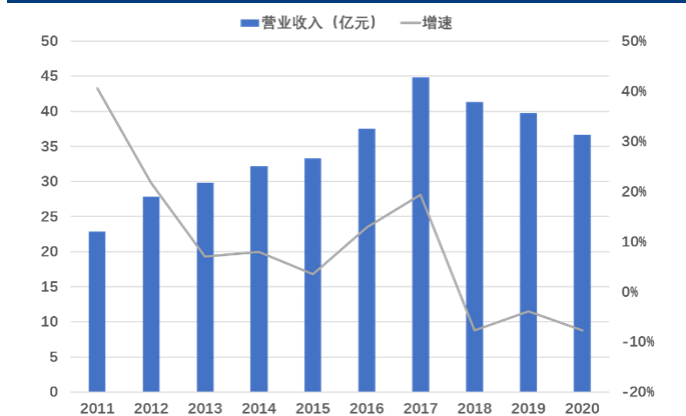
| 时间     | 激励对象                                   | 激励人数 | 股票数量（万股） | 占总股本比例 | 授予股价（元/股） |
|--------|--|------|----------|--------|-----------|
| 2014 年 | 公司及子公司经营班子人员、其他核心业务、技术、管理骨干            | 146  | 648      | 2.33%  | 5         |
| 2019 年 | 公司董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、中层核心管理人员和业务技术骨干 | 719  | 604.38   | 1.08%  | 16        |

资料来源：公司公告，华创证券

过往业绩表现方面，自 2011 年上市至 2017 年，公司不断完善基础化工领域布局，

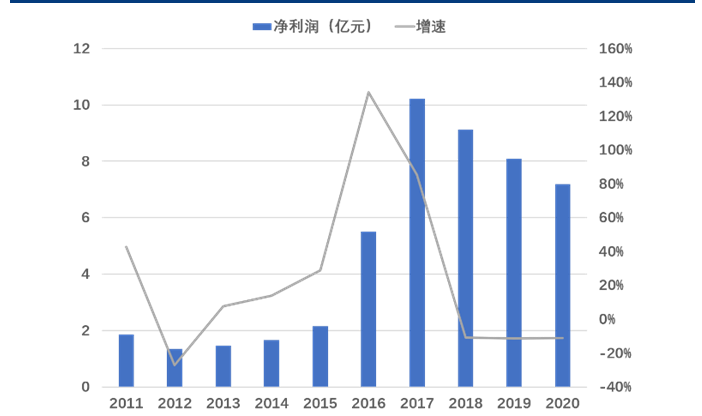
同时大力推进食品添加剂领域的发展，打造了协同发展的业务布局：公司精细化工产业能够充分利用基础化工生产线的辅助生产系统，大大降低生产成本；强周期的基础化工产业与弱周期的食品添加剂产业互补，有效提高公司的抗风险能力。在两类业务的协同发展下和双重贡献下，公司营业收入和净利润呈稳定增长趋势。2017年，公司调整产业布局，将发展重心转移至精细化工板块。2018年至2020年，受出售子公司华尔泰、化工行业景气度回落、竞争加剧和贸易摩擦等因素影响，大宗化学品价格和销量下滑，公司营业收入和净利润下降。

图表 4 公司营业收入及增速



资料来源：公司公告，华创证券

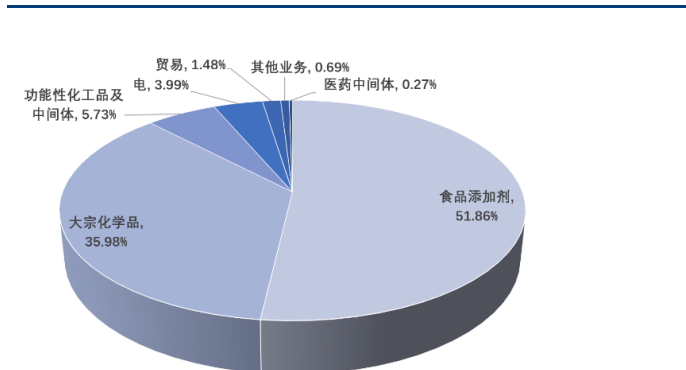
图表 5 公司净利润及增速



资料来源：公司公告，华创证券

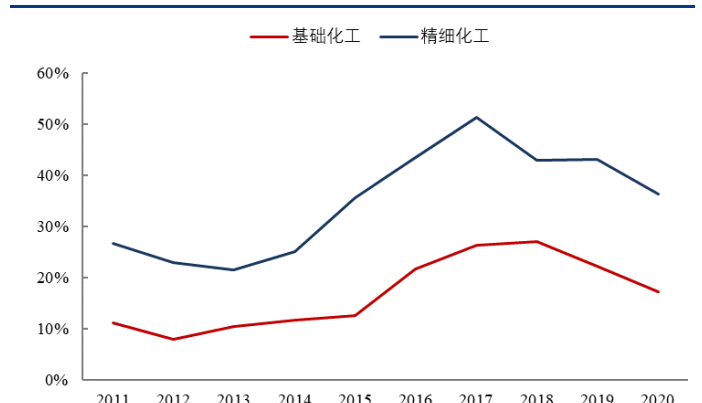
在营收结构方面，随着公司产业布局调整，食品添加剂占比不断上升，目前已成为公司营业收入最大来源，2020年营收占比51.86%。大宗化学品占比在剥离子公司华尔泰后不断下降，2020年营收同比-14.87%。从毛利率来看，精细化工为弱周期产业，受宏观经济波动影响较小，公司整体毛利率的上升主要得益于精细化工板块毛利率的稳步提高。2012-2017年，公司的基础化工板块有“多产品线、长产业链”的特点，使得基础化工毛利率水平能够保持稳中有升。随着战略布局的调整，加之基础化工为强周期产业，受安全生产、经济下行压力，内需不振以及中美贸易摩擦等因素影响较大，2018年以来大宗化学品价格持续下滑，基础化工板块毛利率有所下降。

图表 6 公司营收结构



资料来源：公司公告，华创证券

图表 7 公司毛利率情况



资料来源：公司公告，华创证券



图表 8 股价、估值和业绩复盘

|    | 2011-2015     | 2016-2017                 | 2018-2020                                       | 2021Q1-今                                |
|----|---------------|---------------------------|---|---|
| 业绩 | 业绩增速逐渐提高      | 业绩大幅提升，高速增长               | 业绩下滑，增速放缓                                       | 增速回升                                    |
| 估值 | 平均水平          | 高                         | 低   | 较高                                      |
| 产能 | 安赛蜜扩产5000吨    | 安赛蜜扩产3000吨<br>三氯蔗糖投产1500吨 | 1. 华尔泰基础化工业务剥离<br>2. 三氯蔗糖扩产1500吨<br>3. 定远项目开工建设 | 1. 三氯蔗糖扩产5kt<br>2. 预计定远一期二期于2021、2022投产 |
| 宏观 | 金融危机过后，股市大幅上涨 | 宏观经济平稳运行，股市下行             | 宏观经济较差，新冠疫情爆发，进入牛市                              | 宏观经济恢复，股市震荡                             |



资料来源：公司公告，华创证券

## 二、行业：健康意识觉醒驱动甜味剂发展，香精香料关键是进口替代

### （一）甜味剂：健康意识觉醒驱动甜味剂发展

甜味剂根据化学结构和性质不同，可以分为糖类和糖醇，其中糖醇和非糖类甜味剂属于食品添加剂。减糖中所指的“糖”，WTO与中国定义范围略有不同。WTO提出限制游离糖摄入，游离糖是指被额外添加到食品、饮料等产品中的单糖、双糖和天然存在于蜂蜜、糖浆果汁和浓缩果汁中的糖；中国提出限制传统添加糖摄入，主要是指蔗糖（白糖、红糖等）。

图表 9 甜味剂的分类



资料来源：黎四芳《高甜度甜味剂的生产与应用》，华创证券

甜味剂的性质是影响甜味剂竞争优势的重要因素，可以从风味特征、相对蔗糖甜度、价甜比、易用性和安全性等方面计量。

甜味剂迭代过程中，逐渐走向价甜比低、安全性高、使用性好的发展方向，在整个甜味剂市场中，安赛蜜和三氯蔗糖仍具有竞争优势和发展潜力。天然甜味剂普遍具有甘草味、甘草后味和一定程度的涩味，风味特征不如三氯蔗糖接近蔗糖；同时，天然甜味剂开发要求较高、安全检测较严、生产成本较高，价甜比难以匹敌安赛蜜。因此，目前为止国内外已开发的天然甜味剂产品和使用量都较少。糖醇类甜味剂中，木糖醇、山梨糖醇应用广泛，但存在糖醇类甜味剂普遍的吸收问题，摄入过多易引起胀气和腹泻；赤藓糖醇近年来被广泛用于食品饮料、日化、医药等产品中，其风味特征、稳定性等性质都和三氯蔗糖近似，但赤藓糖醇的价格较高，价甜比低，使其应用受到了很大的限制。目前，在代糖饮料产品中，“安赛蜜+三氯蔗糖”的组合为主流配方，未来生存空间和发展潜力大。

图表 10 甜味剂性质特征

| 分类      | 名称   | 风味特征 |     |    |    |     |     |     |     |     |      | 易用性 | 平均价格<br>(元/千克) | 相对蔗<br>糖甜度 | 价/甜比      |
|---------|------|------|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|----------------|------------|-----------|
|         |      | 甜味   | 甘草味 | 苦味 | 涩味 | 金属味 | 清凉感 | 甜后味 | 苦后味 | 涩后味 | 甘草后味 |     |                |            |           |
| 人工合成甜味剂 | 糖精   | ✓    |     | ✓  | ✓  | ✓   |     | ✓   | ✓   | ✓   |      | 易   | 40             | 500        | 0.08      |
|         | 甜蜜素  | ✓    |     |    | ✓  |     | ✓   | ✓   |     |     |      | 易   | 13             | 50         | 0.26      |
|         | 阿斯巴甜 | ✓    |     |    |    |     | ✓   | ✓   |     |     |      | 易   | 80             | 200        | 0.40      |
|         | 安赛蜜  | ✓    |     |    | ✓  | ✓   |     | ✓   | ✓   |     |      | 易   | 40             | 200        | 0.20      |
|         | 三氯蔗糖 | ✓    |     |    |    |     | ✓   | ✓   |     | ✓   |      | 易   | 350            | 650        | 0.54      |
|         | 纽甜   | ✓    |     |    |    |     | ✓   | ✓   |     |     |      | 不易控 | 300            | 6000       | 0.05      |
| 天然      | 甜菊糖  | ✓    | ✓   | ✓  |    |     |     | ✓   | ✓   | ✓   | ✓    | 易   | 220            | 200        | 0.88-1.47 |
|         | 甘草甜素 | ✓    | ✓   |    | ✓  |     | ✓   | ✓   |     | ✓   | ✓    | 易   | -              | 50-200     | -         |

|        |       |   |   |  |  |  |   |   |  |   |   |    |          |             |
|--------|-------|---|---|--|--|--|---|---|--|---|---|----|----------|-------------|
| 甜味剂    | 索马甜   | ✓ | ✓ |  |  |  | ✓ |   |  | ✓ | 易 | -  | 1600     | -           |
|        | 罗汉果甜苷 | ✓ | ✓ |  |  |  | ✓ | ✓ |  | ✓ | 易 | -  | 250-300  | -           |
| 糖醇类甜味剂 | 木糖醇   | ✓ |   |  |  |  | ✓ | ✓ |  |   | 易 | 34 | 0.9~1.0  | 34-37.78    |
|        | 赤藓糖醇  | ✓ |   |  |  |  | ✓ | ✓ |  |   | 易 | 23 | 0.6~0.7  | 32.86-38.33 |
|        | 山梨糖醇  | ✓ |   |  |  |  | ✓ | ✓ |  |   | 易 | -  | 0.6      | -           |
|        | 麦芽糖醇  | ✓ |   |  |  |  |   | ✓ |  |   | 易 | -  | 0.8~0.95 | -           |
|        | 甘露糖醇  | ✓ |   |  |  |  | ✓ | ✓ |  |   | 易 | -  | 0.4~0.5  | -           |
|        | 乳糖醇   | ✓ |   |  |  |  |   | ✓ |  |   | 易 | -  | 0.3-0.42 | -           |

资料来源：黎四芳《高甜度甜味剂的生产与应用》，柴梅梅等《安全饮料中甜味剂的应用与食品安全》，公司公告，华创证券

在人工合成甜味剂范围内，糖精和甜蜜素发展起步较早，平均价格和价甜比较低，目前产量较大、市占率高，但存在一定安全性问题，被一些国家限制使用，市场生存空间有限；阿斯巴甜味道纯正清凉，类似蔗糖，没有人工甜味剂常有的苦涩味或金属味，但其价甜比相对较高，且代谢物质对人体有害，曾被美国拒绝批准使用，我国也明确规定苯丙酮尿症患者不宜使用阿斯巴甜；第六代人工甜味剂纽甜尚处于起步期，同时甜度过高，添加时不易控制，目前市场份额较小。安赛蜜和三氯蔗糖综合优势较大，未来发展前景广阔：安赛蜜虽然味道上有苦涩味，但稳定性高、容易控制，与其他甜味剂有协同作用；价甜比低，在单位甜度成本上具有明显竞争力，且没有传统甜味剂普遍存在的安全性问题，被广泛使用。三氯蔗糖安全性高，在口感、热稳定性方面最接近蔗糖，解决成本问题后将是最具潜力的人工甜味剂。

图表 11 人工合成甜味剂安全性对比

| 名称   | 英文名称             | 安全性  | 监管现状   | ADI (mg/kg 体重)          |
|------|------------------|--|--|-------------------------|
| 糖精   | Saccharin        | 20 世纪 70 年代研究发现，雄性大鼠每天摄入大剂量糖精钠会增加膀胱肿瘤的发病率。JECFA 指出，较早提出糖精问题的动物数据与人类无关。 | 我国于 2000 年开始控制其生产应用，关停了一些小规模生产厂家，同时对大厂的产量也进行了限制。 | 0-5                     |
| 甜蜜素  | Sodium cyclamate | 特定情况下可能引起粪便软化和腹泻。  | 已在全球 100 多个国家获得批准使用，美、日等极少数国家仍禁止使用。              | 0-11（JECFA）、0-7（EC）     |
| 阿斯巴甜 | Aspartame        | 苯丙酮尿症患者不宜使用。   | 已在 100 多个国家和地区获得批准使用，我国要求食品应标明“阿斯巴甜（含有苯丙氨酸）”。    | 0-40                    |
| 安赛蜜  | Acesulfame       | 安全性极高，不被人体代谢   | 已在 100 多个国家和地区获得批准使用。                            | 0-15（FDA、JECFA），0-9（EC） |
| 三氯蔗糖 | Sucralose        | 安全性极高，代谢无热量  | 已在 100 多个国家和地区获得批准使用。                            | 0-15                    |
| 纽甜   | Neotame          | 在食品中可以安全使用，代谢途径主要为苯丙氨酸和甲醇，但含量对苯丙酮尿症患者是安全的。                             | 已在 70 多个国家和地区获得批准使用。                             | 0-2                     |

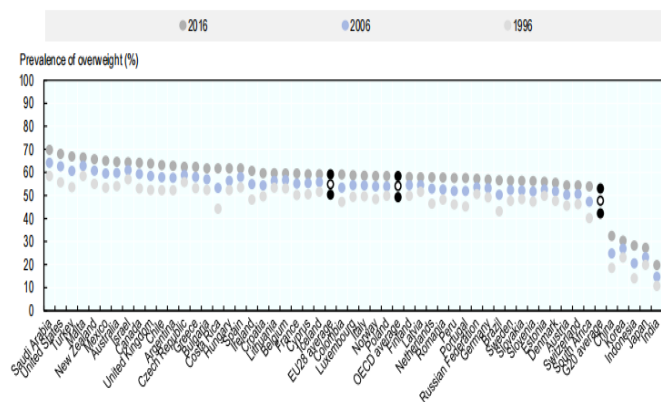
资料来源：黎四芳《高甜度甜味剂的生产与应用》，柴梅梅等《安全饮料中甜味剂的应用与食品安全》，华创证券

备注：ADI 指人体每日容许摄入量

消费者健康意识觉醒，成为减糖控糖趋势底层驱动因素，消费升级打开代糖行业市场

**场空间。**随着消费者生活水平的提升和饮食结构的改变，食物愈加营养丰富，从而摄入越来越多的高糖高热量物质，世界卫生组织证实摄入糖分过多会增加糖尿病、脂肪肝、心脏病的风险，引起肥胖、龋齿等健康问题。根据 OCED 报告，各国肥胖率和超重率从 1996 年以来均有显著提升，2019 年，全球 20-79 岁成年人糖尿病患病人数已达 4.63 亿人，IDF 预测 2030 年将达 5.78 亿人，2045 年将达 7 亿人，CAGR 为 1.6%。其中，中国是患者人数最多的国家，2019 年有 1.16 亿成年人（20-79 岁）患糖尿病，预测 2045 年将达到 1.47 亿人，肥胖率、超重率以及糖尿病患者的增长使得控糖迫在眉睫，无糖产品市场逐渐被打开。代糖因甜度高热量低，在满足味蕾需求的同时可以控制疾病风险，精准捕获消费者追求“健康化、高品质”的消费心理，因此代糖产品消费成为确定性趋势，从而推动上游甜味剂需求迎来高速增长。

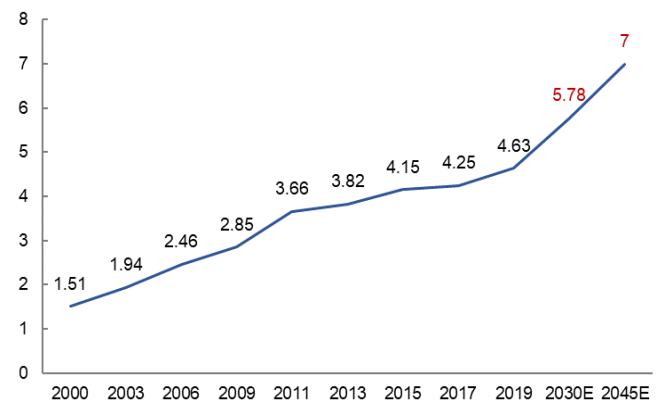
图表 13 1996-2016 年各国成年人超重率均呈上升趋势



资料来源: OECD, 华创证券

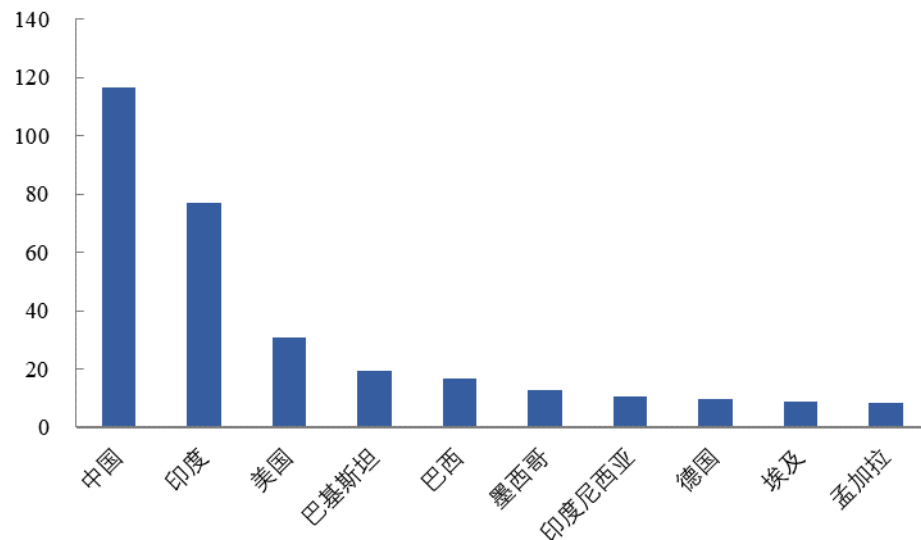
备注: 年龄经过标准化处理

图表 15 全球成年人糖尿病患病人数 (20-79 岁, 亿人)



资料来源: IDF, 华创证券

图表 16 2019 年成年人糖尿病患者前十大国家（20-79 岁，百万人）



资料来源：IDF，华创证券

海外各国政府征收糖税，是含糖食品饮料行业变革的核心因素。截至 2019 年，共有 73 个国家发布糖税征收政策，世卫组织建议成年人每日摄入添加糖不能超过 50g，最好可以控制在 25g 左右。中国虽然尚未颁布糖税征收政策，但已发布控糖相关鼓励政策，鼓励消费者减少蔗糖摄入量，用天然甜味物质和甜味剂取而代之，政策端措施制定有力地推动代糖行业发展。

图表 17 部分国家糖税征收政策

| 国家        | 日期          | 措施  |
|-----------|-------------|---|
| 墨西哥       | 2014 年      | 对含糖饮料额外征税 10%，对非必须高卡路里实物征税 8%   |
| 智利        | 2014 年      | 对含糖饮料征税，同时对无糖饮料减税   |
| 巴巴多斯、多米尼加 | 2015 年      | 对含糖饮料征收 10% 的消费税  |
| 葡萄牙       | 2017 年 2 月  | 对糖含量最低于 80g/L 的饮料征税 0.15 欧元；对糖含量高于 80g/L 的饮料征税 0.3 欧元                     |
| 世卫组织      | 2017 年 3 月  | 建议成人每天游离糖的摄入量不应超过 50g，最好控制在 25g 左右  |
| 沙特阿拉伯     | 2017 年 6 月  | 对能量饮料和碳酸饮料分别征税 100% 和 50%   |
| 印度        | 2017 年 7 月  | 对果汁或果肉饮料征税 12%，对含糖碳酸饮料征税 40%  |
| 阿联酋       | 2017 年 10 月 | 对能量饮料和碳酸饮料分别征税 100% 和 50%   |
| 法国        | 2017 年 10 月 | 将对含糖饮料征收的固定 5 欧元/100L 改为累进制，含糖量越高则税费越高，含糖量在 11g/100ML 以上的饮料需缴纳 20 欧元/100L |
| 斯里兰卡      | 2017 年 11 月 | 对软饮料中的每克糖征税 0.5 卢比  |
| 南非        | 2018 年 4 月  | 对含糖地在 4g/mL 以上的饮料征税 0.21 兰特/g   |
| 英国        | 2018 年 1 月  | 所有软饮料糖税分每 100mL 含糖 5g 以上或 8g 以上两档，最高税率 20%                                |
| 爱尔兰       | 2018 年 4 月  | 对含糖地在 5g/100mL 以上的饮料征税 0.2 欧元，对含糖 8g/100mL 以上的饮料征税 0.3 欧元/L               |

资料来源：三元生物招股书，华创证券



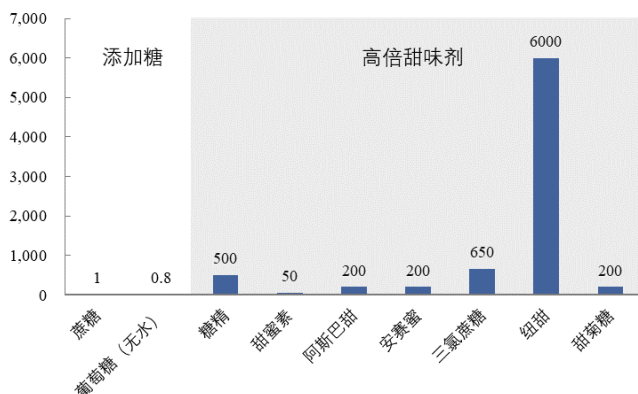
图表 18 中国控糖相关政策

| 时间         | 政策名称                    | 政策相关内容  |
|------------|-------------------------|---|
| 2017-06-30 | 《国民营养计划（2017—2030 年）》   | 积极推进全民健康生活方式行动，广泛开展以“三减三健”（减盐、减油、减糖，健康口腔、健康体重、健康骨骼）为重点的专项行动。  |
| 2019-07-15 | 《健康中国行动计划（2019-2030 年）》 | （1）提倡人均每日添加糖摄入量不高于 25g<br>（2）鼓励消费者减少蔗糖摄入量。倡导食品生产经营者使用食品安全标准允许使用的天然甜味物质和甜味剂取代蔗糖                                    |
| 2019-08-27 | 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》   | 鼓励以糖蜜为原料年产 8000 吨及以上酵母制品及酵母衍生制品，新型酶制剂和复合型酶制剂、多元糖醇及生物法化工多元醇、功能性发酵制品（功能性糖类、功能性红曲、发酵法抗氧化和复合功能配料、活性肽、微生态制剂）等开发、生产、应用。 |

资料来源：中国政府网，华创证券

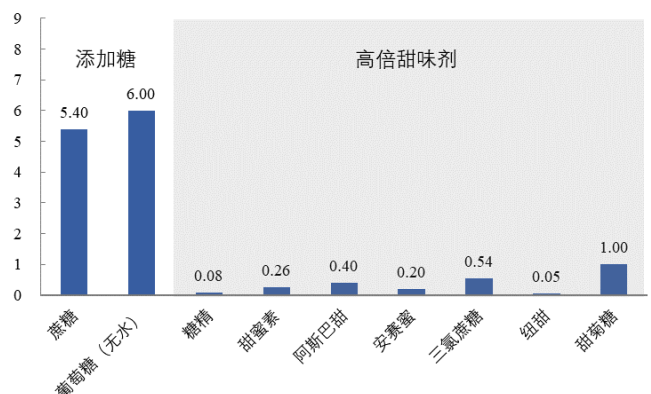
人工合成甜味剂使用成本更低，厂商使用意愿较大。甜味剂比蔗糖甜度更高，比如安赛蜜甜度是蔗糖的 200 倍，只需使用蔗糖 1/200 的量就可以达到相同甜度效果；价甜比远低于蔗糖，最高的三氯蔗糖不到蔗糖的 50%，甜味剂的使用显著降低下游厂商生产成本，因此被越来越多地广泛应用。

图表 19 常见添加糖与甜味剂相对甜度倍数



资料来源：公司公告，华创证券

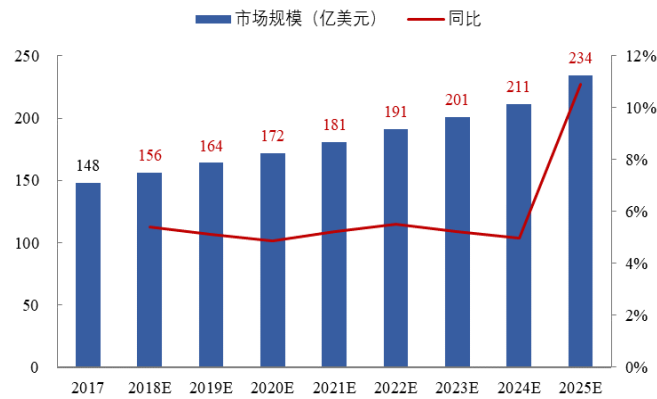
图表 20 常见添加糖与甜味剂价甜比（元/甜度）



资料来源：公司公告，华创证券

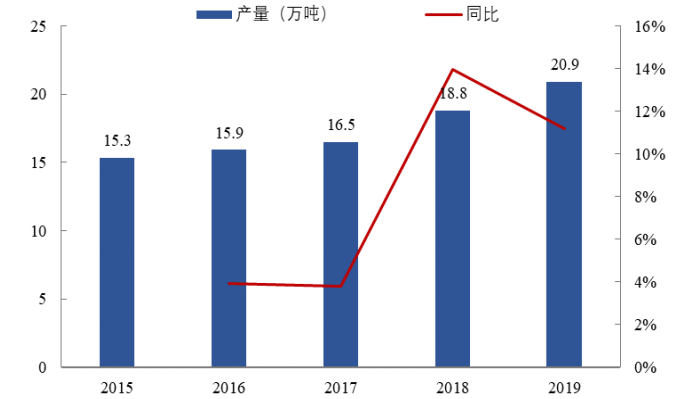
对健康生活的追求催生代糖行业兴起，2018 年元气森林苏打气泡水的上市引爆代糖行业需求。根据 Statista 数据，预计 2025 年全球甜味剂市场规模将达到 234 亿美元，年复合增长率为 5.89%。中国是世界最大的甜味剂生产国，2019 年中国甜味剂产量达到 20.9 万吨，2015-2019 年复合增长率达到 8%；2018 年，人工甜味剂产量达到 16 万吨，占比约 85%。其中以甜蜜素、糖精和阿斯巴甜传统甜味剂为主，占比约 84%；安赛蜜、三氯蔗糖和纽甜新型甜味剂占比 16%，未来增长空间较大。

图表 21 全球甜味剂市场规模



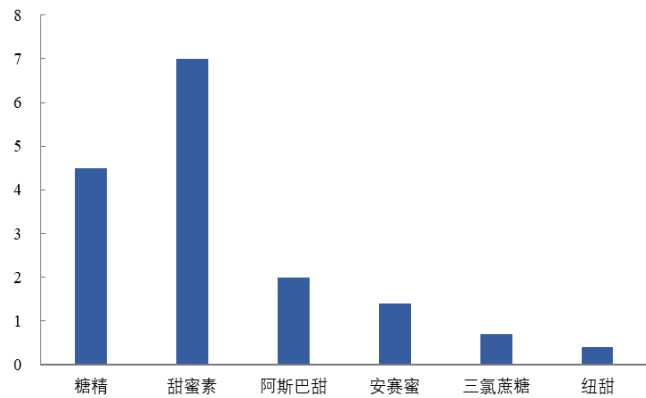
资料来源: Ameri Research Inc., 华创证券

图表 22 中国甜味剂产量



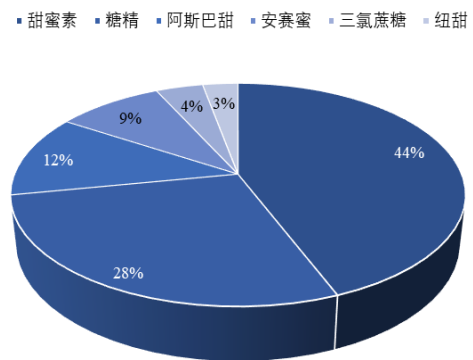
资料来源: 三元生物招股书, 华创证券

图表 23 2018 年中国人工甜味剂产量 (万吨)



资料来源: 华经情报网《2018 年中国甜味剂行业市场格局及发展前景分析, 安赛蜜、三氯蔗糖成中高端市场主流》, 华创证券

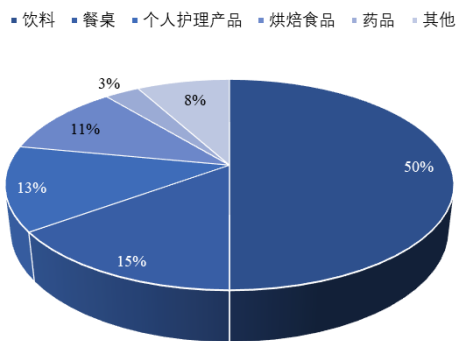
图表 24 2018 年中国人工甜味剂各品种产量比重



资料来源: 华经情报网《2018 年中国甜味剂行业市场格局及发展前景分析, 安赛蜜、三氯蔗糖成中高端市场主流》, 华创证券

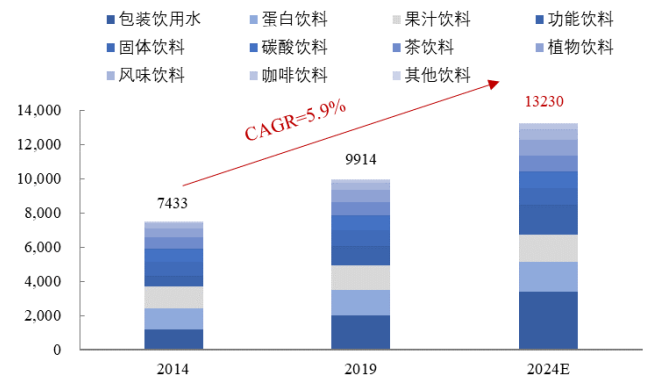
下游应用领域方面, 包括饮料、餐桌、个人护理产品、烘焙食品、药品等领域, 其中饮料行业占据 50% 市场份额, 2014-2019 年中国软饮料市场规模从 7433 亿元提升至 9914 亿元, 年复合增长率达到 5.9%, Frost & Sullivan 预测 2024 年市场将达到 13230 亿元。根据智研咨询数据, 无糖饮料市场以 38.6% 年复合增长率高速增长, 2020 年已达到 117.8 亿元, 预测 2027 年市场规模将翻番, 增长至 276.6 亿元, 甜味剂使用量增长空间广阔。

图表 25 甜味剂下游应用领域



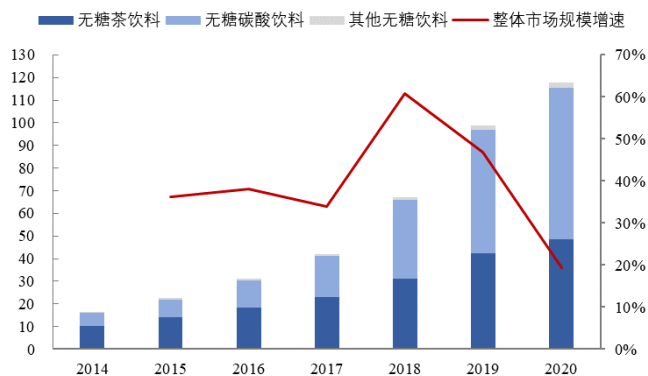
资料来源：智研咨询《2018 年全球及中国甜味剂市场规模及重点企业产能分析》，华创证券

图表 26 中国软饮料市场规模（亿元）



资料来源：农夫山泉招股书，Frost & Sullivan，华创证券

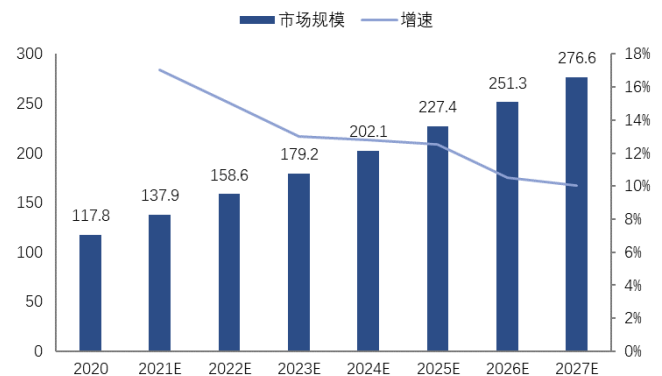
图表 27 中国无糖饮料市场规模及增速（亿元）



资料来源：智研咨询《2021 年中国无糖饮料市场发展现状及未来发展趋势》，华创证券

备注：无糖饮料指不添加甜味剂，或添加天然甜味剂，或添加人工甜味剂类饮料。

图表 28 中国无糖饮料市场规模预测（亿元）



资料来源：智研咨询《2021 年中国无糖饮料市场发展现状及未来发展趋势》，华创证券

备注：无糖饮料指不添加甜味剂，或添加天然甜味剂，或添加人工甜味剂类饮料。

统计目前市场上具有代表性的饮料产品所用配料，大部分均为复配甜味剂，即使用两种及以上甜味剂，其中安赛蜜、三氯蔗糖、阿斯巴甜和赤藓糖醇使用频率最高，高倍甜味剂多于低倍甜味剂。对比 2009-2017 年高倍甜味剂饮料新品数量，安赛蜜和三氯蔗糖凭借高甜度、低热量、高安全性等优势在饮料新品中使用最多，且保持快速增长态势，市场前景良好；阿斯巴甜自 2013 年以来，新产品数量呈现下降趋势；纽甜市场尚不成熟无论是中国还是全国，使用数量均较少；甜菊糖在全球饮料新品数量呈现快速增长态势，在中国市场有待进一步开发，增长空间广阔。

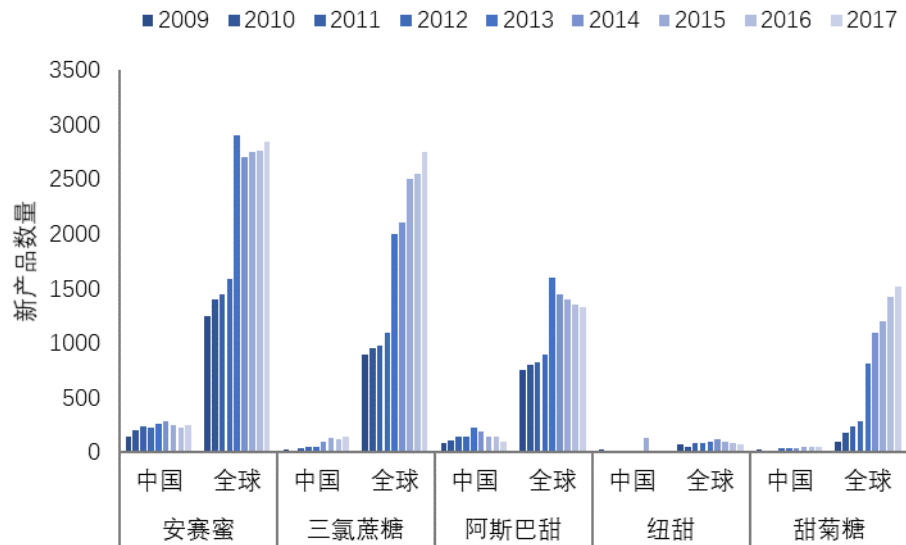
图表 29 代表性软饮中使用的甜味剂

| 公司   | 产品      | 添加糖                 | 甜味剂       |
|------|---------|---------------------|-----------|
| 元气森林 | 元气森林气泡水 | -                   | 赤藓糖醇、三氯蔗糖 |
|      | 元气森林燃茶  | -                   | 赤藓糖醇      |
|      | 元气森林乳茶  | 结晶果糖（2021.3.20 以后的升 | 赤藓糖醇、甜菊糖苷 |

|       |             |          |               |
|-------|-------------|----------|---------------|
|       |             | 级版中不再含有) |               |
| 可口可乐  | 可口可乐        | 果葡糖浆、白砂糖 | -             |
|       | 零度可口可乐      | -        | 阿斯巴甜、安赛蜜、三氯蔗糖 |
|       | 健怡可乐        | -        | 安赛蜜、三氯蔗糖      |
|       | 可口可乐纤维+     | -        | 阿斯巴甜、安赛蜜、三氯蔗糖 |
|       | 雪碧          | 果葡糖浆、白砂糖 | -             |
|       | 雪碧纤维+       | -        | 阿斯巴甜、安赛蜜、三氯蔗糖 |
|       | 雪碧爽椰派       | -        | 阿斯巴甜、安赛蜜      |
|       | 芬达          | 果葡糖浆、白砂糖 | 甜菊糖苷          |
|       | 纯悦果水        | -        | 赤藓糖醇          |
| 百事可乐  | 七喜          | 果葡糖浆、白砂糖 | 安赛蜜、三氯蔗糖      |
|       | 轻怡百事        | -        | 阿斯巴甜、安赛蜜、三氯蔗糖 |
|       | 百事可乐极度      | -        | 阿斯巴甜、安赛蜜、三氯蔗糖 |
|       | 美年达         | 果葡糖浆、白砂糖 | 安赛蜜、三氯蔗糖      |
| 深圳美西西 | 喜小瓶无糖气泡水    | -        | 赤藓糖醇、三氯蔗糖     |
| 伊利股份  | QQ 星酸奶饮品    | 白砂糖、果葡糖浆 | 安赛蜜、甜蜜素、纽甜    |
|       | 红枣酸牛奶       | 白砂糖      | 安赛蜜、阿斯巴甜      |
|       | 伊然乳矿气泡水     | -        | 赤藓糖醇、蔗糖素、安赛蜜  |
|       | 伊然乳矿奶茶      | 结晶果糖     | 赤藓糖醇、三氯蔗糖     |
| 统一企业  | 统一茶霸        | -        | 赤藓糖醇、三氯蔗糖、安赛蜜 |
|       | 轻啵          | -        |               |
| 健力宝   | 微泡水         | -        | 赤藓糖醇、三氯蔗糖     |
|       | 纤维+         | -        |               |
| 武汉恒润拾 | 汉口二厂燕麦乳茶    | -        | 赤藓糖醇、三氯蔗糖     |
|       | 争气车间气泡水     | -        |               |
| 雀巢    | 优活          | -        | 赤藓糖醇、甜菊糖苷     |
| 养元智汇  | 六个核桃无糖型     | -        | 木糖醇、安赛蜜、三氯蔗糖  |
| 焦作明仁  | 名仁苏打气泡水（罐装） | -        | 木糖醇、安赛蜜、三氯蔗糖  |
|       | 名仁无糖气泡水     | -        | 赤藓糖醇、三氯蔗糖     |

资料来源：各公司官网，华创证券

图表 30 高倍甜味剂在饮料市场的发展趋势



资料来源：徐桂敏《低糖/无糖健康产业分析》，华创证券

安赛蜜和三氯蔗糖受益于两方面替代，第一，替代添加糖，包括食糖（甘蔗糖、甜菜糖）和淀粉糖。安赛蜜，在 10%、20%、30% 替代率下，2020 年市场替代空间分别为 1.55、3.09、4.64 万吨，预计 2023 年达 1.58、3.16、4.75 万吨；三氯蔗糖，在 10%、20%、30% 替代率下，2020 年市场替代空间为 0.48、0.95、1.43 万吨，预计 2023 年达 0.49、0.97 和 1.46 万吨。第二，替代传统人工合成甜味剂糖精、甜蜜素和阿斯巴甜。我们测算在 10%-90% 的替代率下，安赛蜜有 1-10 倍增量空间，三氯蔗糖有 1-6 倍增量空间。

图表 31 添加糖替代市场空间测算

| 项目          | 替代率 | 消费量及增速（不算出口） |         |         |         |
|-------------|-----|--------------|---------|---------|---------|
|             |     | 2020         | 2021E   | 2022E   | 2023E   |
| 1. 食糖:      |     |              |         |         |         |
| 消费量（万吨）     | -   | 1595.00      | 1614.32 | 1633.88 | 1653.67 |
| 增速          | -   | 6.33%        | 1.21%   | 1.21%   | 1.21%   |
| 应用领域:       |     |              |         |         |         |
| 工业消费（70%）   | -   | 1116.50      | 1130.02 | 1143.71 | 1157.57 |
| 民用消费（30%）   | -   | 478.50       | 484.30  | 490.16  | 496.10  |
| 2. 淀粉糖:     |     |              |         |         |         |
| 消费量（万吨）     | -   | 1071.36      | 1067.67 | 1082.23 | 1088.82 |
| 增速          | -   | 2.14%        | -0.34%  | 1.36%   | 0.61%   |
| 消费量（折算后，万吨） | -   | 1495.84      | 1489.49 | 1505.19 | 1510.31 |
| ①结晶葡萄糖      | -   | 262.00       | 260.40  | 271.30  | 276.50  |
| 相对蔗糖甜度倍数    | -   | 0.7          | 0.7     | 0.7     | 0.7     |
| 折算后         | -   | 374.29       | 372.00  | 387.57  | 395.00  |
| ②麦芽糖        | -   | 369.56       | 367.57  | 364.88  | 361.77  |
| 相对蔗糖甜度倍数    | -   | 0.5          | 0.5     | 0.5     | 0.5     |
| 折算后         | -   | 739.12       | 735.14  | 729.75  | 723.53  |



|             |     |         |         |         |         |
|-------------|-----|---------|---------|---------|---------|
| ③果葡糖浆       | -   | 439.80  | 439.70  | 446.05  | 450.55  |
| 相对蔗糖甜度倍数    | -   | 1.15    | 1.15    | 1.15    | 1.15    |
| 折算后         | -   | 382.43  | 382.35  | 387.87  | 391.78  |
| 合计（食糖+淀粉糖）： |     |         |         |         |         |
| 消费量（万吨）     | -   | 3090.84 | 3103.81 | 3139.07 | 3163.98 |
| 计算替代空间：     |     |         |         |         |         |
| 安赛蜜         |     |         |         |         |         |
| 甜度倍数        | -   | 200     | 200     | 200     | 200     |
| 消费量（万吨）     | 10% | 1.55    | 1.55    | 1.57    | 1.58    |
|             | 20% | 3.09    | 3.10    | 3.14    | 3.16    |
|             | 30% | 4.64    | 4.66    | 4.71    | 4.75    |
| 三氯蔗糖        |     |         |         |         |         |
| 甜度倍数        | -   | 650     | 650     | 650     | 650     |
| 消费量（万吨）     | 10% | 0.48    | 0.48    | 0.48    | 0.49    |
|             | 20% | 0.95    | 0.96    | 0.97    | 0.97    |
|             | 30% | 1.43    | 1.43    | 1.45    | 1.46    |
| 爱乐甜         |     |         |         |         |         |
| 甜度倍数        | -   | 6       | 6       | 6       | 6       |
| 消费量（万吨）     | 40% | 31.90   | 32.29   | 32.68   | 33.07   |
|             | 60% | 47.85   | 48.43   | 49.02   | 49.61   |
|             | 80% | 63.80   | 64.57   | 65.36   | 66.15   |

资料来源：wind，中国淀粉工业协会，中国糖业协会，华创证券

图表 32 传统甜味剂替代市场空间测算

| 项目          | 产量（万吨） | 替代率  |      |      |      |      |
|-------------|--------|------|------|------|------|------|
|             |        | 10%  | 30%  | 50%  | 70%  | 90%  |
| 糖精          | 4.5    | -    | -    | -    | -    | -    |
| 甜蜜素         | 7      | -    | -    | -    | -    | -    |
| 阿斯巴甜        | 2      | -    | -    | -    | -    | -    |
| 安赛蜜         | 1.4    | -    | -    | -    | -    | -    |
| 三氯蔗糖        | 0.7    | -    | -    | -    | -    | -    |
| 计算替代市场空间：   |        |      |      |      |      |      |
| 安赛蜜消费量（万吨）  | -      | 1.5  | 4.5  | 7.5  | 10.5 | 13.5 |
| 三氯蔗糖消费量（万吨） | -      | 0.46 | 1.38 | 2.31 | 3.23 | 4.15 |

资料来源：华创证券测算

备注 1：因缺少消费量数据，此处用产量代替消费量进行市场空间测算。

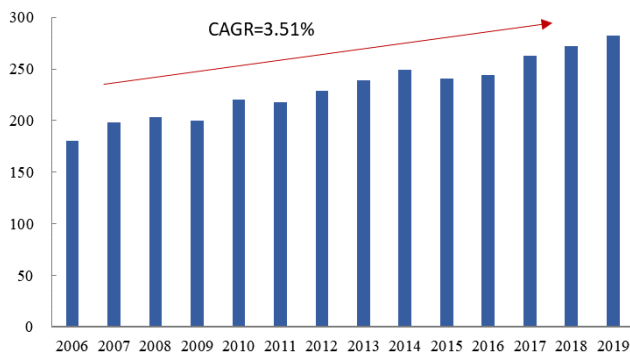
备注 2：安赛蜜和三氯蔗糖已按照甜度倍数进行折算。

## （二）香精香料：香精香料关键是进口替代

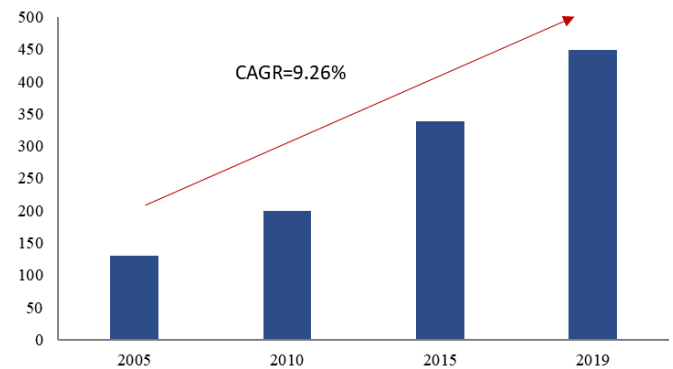
香料是一种调味品，是精细化学物质的关键组成部分，分为天然香料、合成香料和分离香料三种类型，甲基麦芽酚属于天然香料，乙基麦芽酚属于合成香料。香精是由两种或两种以上香料调配而成，因此又被称为“调和香料”，根据用途划分为食用香精、日用香精和其他香精三中类型。下游主要应用于食品、饮料、日化、烟草、制药、纺织、饲料、皮革等领域。

全球香精香料行业市场规模增长较为平稳，2019 年规模达到 282 亿美元，2006-2019 年 CAGR 为 3.51%。行业集中度较高，头部企业多集中于欧美日发达国家，前十大公司市占率接近 80%，市场已趋近饱和，销售重心逐渐向发展中国家转移，中美洲、非洲、中东、亚洲等新兴经济体集中的地方增速更快。2005-2019 年国香精香料年复合增长率达到 9.25%，远高于全球行业增速水平，市场发展潜力及市场空间较大。

图表 33 全球香精香料市场规模（亿美元）



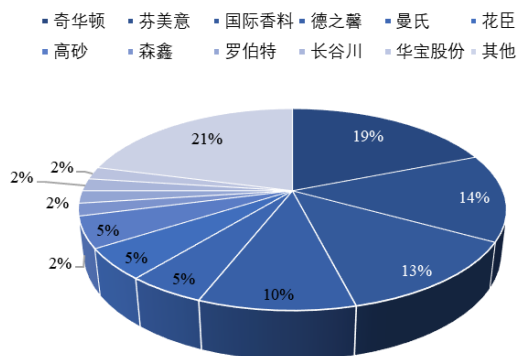
图表 34 中国香精香料市场规模（亿元）



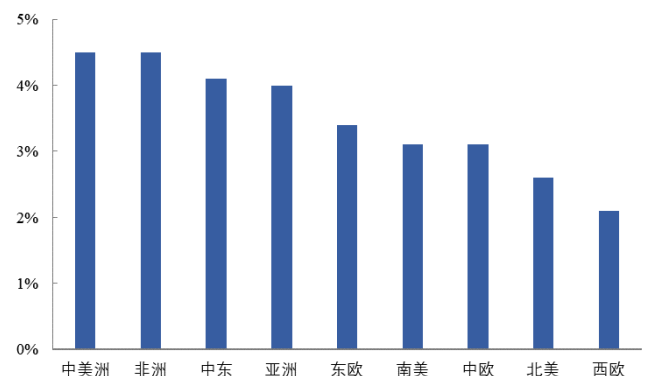
资料来源：前瞻产业研究院《2020 全球香精香料行业市场现状》，华创证券

资料来源：前瞻产业研究院《2020 全球香精香料行业市场现状》，华创证券

图表 35 全球前十大企业市场份额占比



图表 36 2013-2018 年市场规模年复合增长率



资料来源：中国产业信息网《全球香精香料市场现状》，华创证券

资料来源：前瞻产业研究院《2018 全球香精香料行业市场分析》，华创证券

### 三、公司优势：核心产品具备定价权，一体化谋篇布局享超额收益

公司基础化工和精细化工板块相辅相成，协同效应显著降低生产成本，提高抗风险能力。公司以传统氮肥起家，从单一生产合成氨扩大到尿素、香料、甲醛、三聚氰胺、季戊四醇、甜味剂等领域，产业链不断丰富。基础化工板块中，煤气化制取液氨时联产甲醇，一方面，甲醇可以制取乙醛、甲醛、甲酸等，从而制取吡啶盐酸盐、季戊四醇、新戊二醇、甲酸钠等医药、农药、涂料中间体；另一方面，甲醇也是安赛蜜、三氯蔗糖和麦芽酚等精细化工品的重要原料。基础化工品大大节省精细化工品的原料成本和能源成本，精细化工品的生产又提升基础化工品的产量，规模效应降低单吨生产成本，产业链协同优势明显。

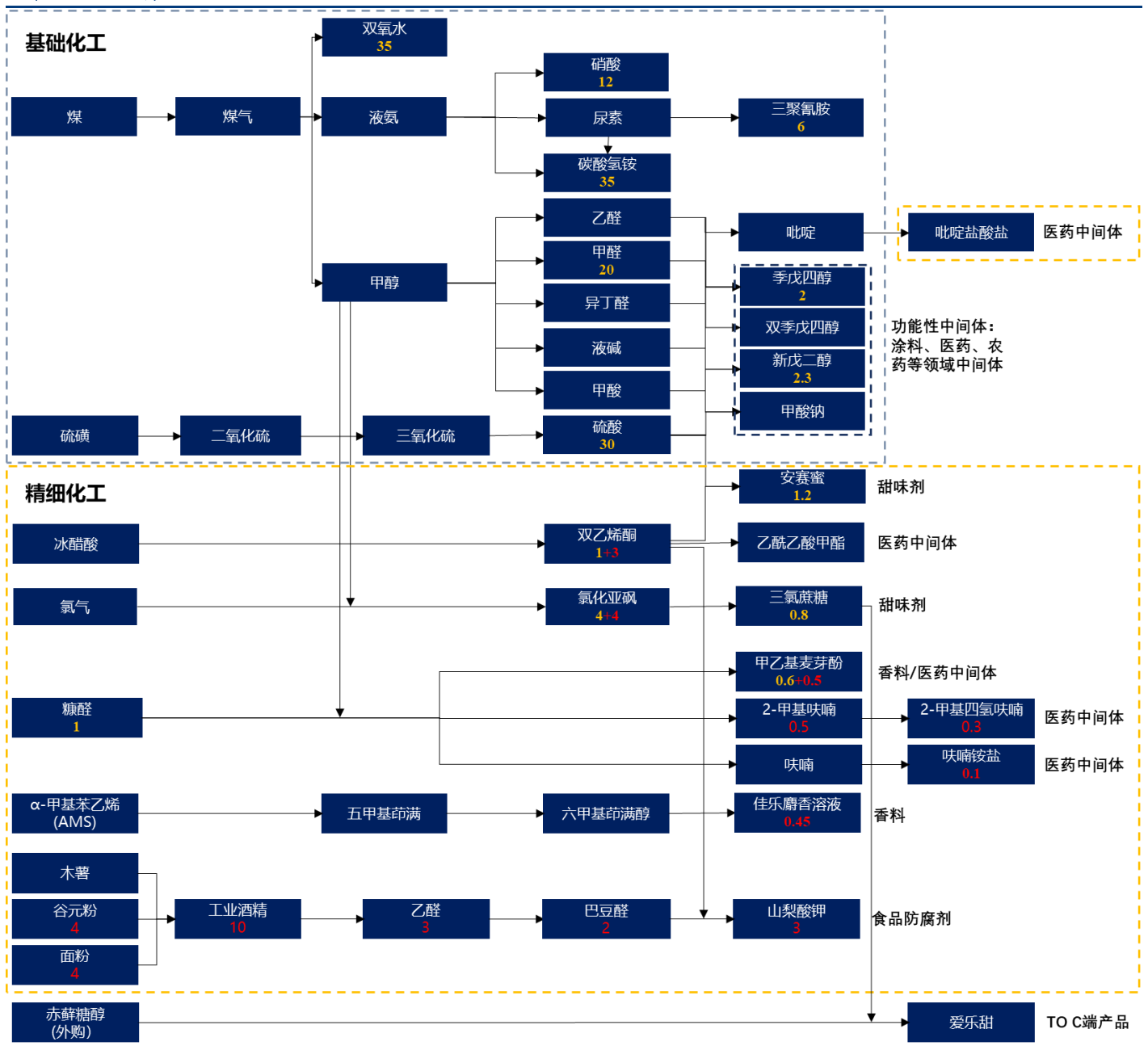
公司定远项目涉及众多精细化工品上游原料，一期项目陆续投产，二期项目计划将于 2022 年投产，定远项目的实施进一步巩固公司产业链一体化协同优势，降低公司核心产品生产成本，提升公司盈利能力。

图表 37 定远项目产品及其产能情况

| 项目名称 | 产品名称     | 产能（t/a） | 实际/预计投产时间          | 投资金额（亿元） | 对应公司下游产品 |
|------|----------|---------|--------------------|----------|----------|
| 一期项目 | 糠醛       | 10000   | 2019/7/10          | -        | 甲基麦芽酚    |
|      | 氯化亚砷     | 80000   | 2019 年 7 月投产 4 万吨  |          | 三氯蔗糖     |
|      | 2-甲基呋喃   | 5000    | 预计 2021 年          | 3.60     | -        |
|      | 2-甲基四氢呋喃 | 3000    |                    |          | 2-甲基四氢呋喃 |
|      | 呋喃铵盐     | 1000    | 预计 2021 年，已进入试生产阶段 |          | -        |
|      | 佳乐麝香溶液   | 4500    |                    |          | -        |
| 二期项目 | 工业酒精     | 100000  | 预计 2022 年          | 10-12    | 山梨酸钾     |
|      | 谷元粉      | 40000   |                    |          | 山梨酸钾     |
|      | 面粉       | 40000   |                    |          | 山梨酸钾     |
|      | 乙醛       | 30000   |                    |          | 山梨酸钾     |
|      | 巴豆醛      | 20000   |                    |          | 山梨酸钾     |
|      | 双乙烯酮     | 30000   |                    |          | 安赛蜜、山梨酸钾 |
|      | 山梨酸钾     | 30000   |                    |          | -        |

资料来源：公司公告，华创证券

图表 38 公司产业链梳理



资料来源：公司公告，公司各项目环评报告，华创证券整理

备注：黄色数字为现有产能，红色数字为在建产能，单位：万元/吨

### （一）安赛蜜：寡占龙头，一体化享超额收益

安赛蜜（CAS: 33665-90-6），化学名为 6-甲基-1, 2,3-羊杂噻嗪-4 (3H) -酮-2,2-二氧钾盐，又称为乙酰磺氨酸钾、A-K 糖，隶属于二氢氧杂噻嗪酮二氧化物。分子式为  $C_4K_4KNO_4S$ ，分子量为 201.24。安赛蜜于 1967 年被发现，1983 年世卫组织批准其为食品添加剂，1992 年 5 月我国正式批准将其用于食品、饮料领域。

图表 39 安赛蜜发展历程



资料来源：公司公告，华创证券

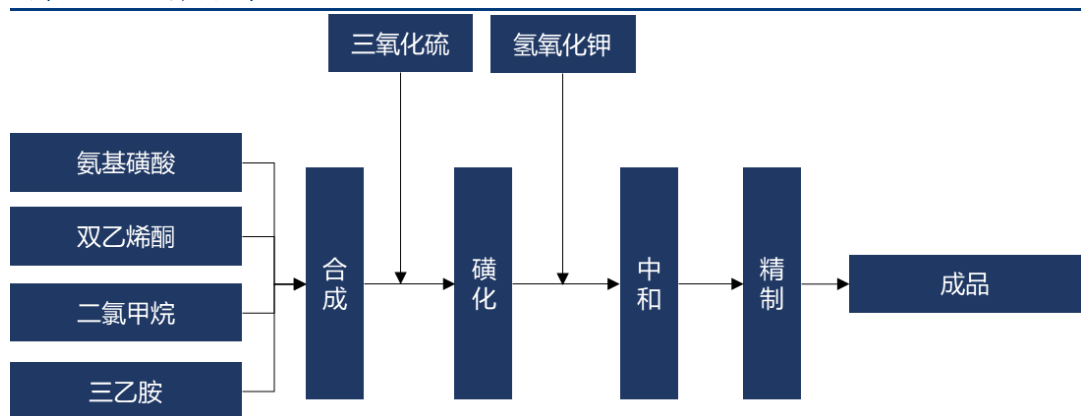
**安赛蜜具有较高的进入壁垒。**（1）生产工艺难度大，安赛蜜有四种合成路线，前三种路线存在原料不易得、反应条件苛刻、不利于工业化生产等缺点，且氟化物腐蚀性强、环境污染严重，目前应用最广泛的是第四种氨基磺酸-三氧化硫法，也是金禾实业应用的生产工艺，但三氧化硫和双乙烯酮具有一定危险性，储存要求较高。（2）生产周期长，建设时间在 15-18 个月左右，认证审批时间在 1-2 年左右。

图表 40 安赛蜜四种合成路线

| 方法          | 主要原料                                 | 收率     | 优点           | 缺点                 |
|-------------|--------------------------------------|--------|--------------|--------------------|
| 氨基磺酰氯-双乙烯酮法 | 双乙烯酮、氨基磺酰氯、碳酸钾、丙酮、氢氧化钾甲醇溶液           | 93%    | 收率高          | 某些反应原料不易得          |
| 乙酰乙酰氯-硫酰氯法  | 乙酰乙酰氯、氟化硫酰氯、醋酸乙酯、碳酸钾、丙酮、氢氧化钾甲醇溶液     | 86.50% | 反应条件温和，收率较高  | 某些反应原料不易得          |
| 乙酰乙酰氯-三氧化硫法 | 乙酰乙酰氯、二氯甲烷、三氧化硫、醋酸乙酯、硫酸钠、甲醇、氢氧化钾甲醇溶液 | 31%    | -            | 收率较低，需要在很低的温度下进行反应 |
| 氨基磺酸-三氧化硫法  | 氨基磺酸、双乙烯酮、三乙胺、三氧化硫、冰醋酸               | 81.60% | 原料易得，工艺条件较温和 | 工序复杂               |

资料来源：黎四芳《高甜度甜味剂的生产与应用》，华创证券

图表 41 安赛蜜生产流程



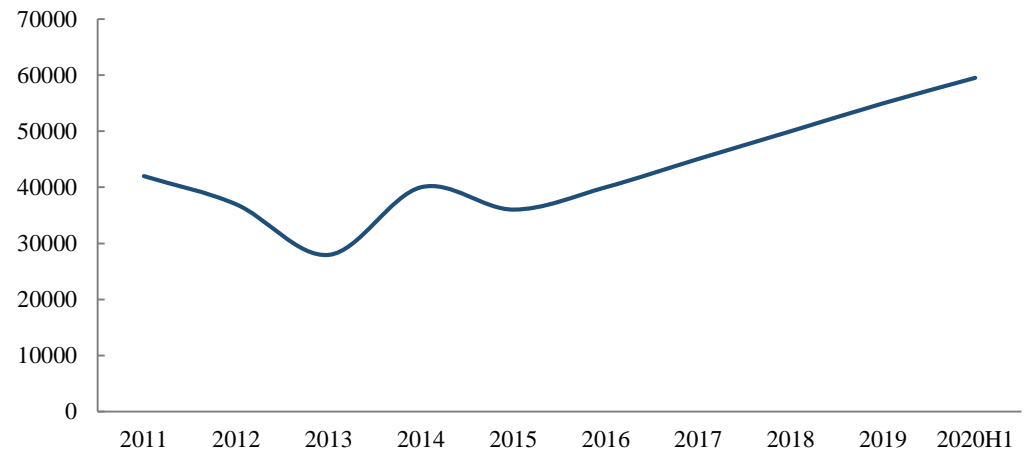
资料来源：公司公告，华创证券

**行业处于成熟发展期。**安赛蜜最早于德国 Nutrinova 研发，2005 年该公司安赛蜜专利到期，国内开始大规模生产，6 家企业进入行业，分别为金禾实业、苏州浩波、北京维多、山东明辉、杭州三和以及江西北洋，行业发展初期，产能上升，截至 2009 年，行业产能合计 1.5 万吨，供需过剩，各家为抢占市场份额快速扩张，竞争激烈，进行价格战，安赛蜜价格降至历史低点 2.8 万元/吨。2013 年后行业进入整合期，山东明辉停产，



彼时行业龙头苏州浩波破产重整，供给端产能收缩，供需格局改善，价格逐渐上升，2020年升至5-6万元/吨水平。

图表 42 安赛蜜历史价格走势（含税价，元/吨）



资料来源：华经情报网《安赛蜜行业市场现状》，华创证券

金禾实业一家独大，形成单寡头垄断格局。中国安赛蜜现有产能为1.65万吨，是全球第一大生产国，行业内规模生产厂商仅为3家，分别为金禾实业（1.2万吨/年）、亚邦化工（0.3万吨/年）、江苏维多（0.15万吨/年）。在建产能共有2万吨，2021年预计将有醋化股份1.5万吨产能投产。

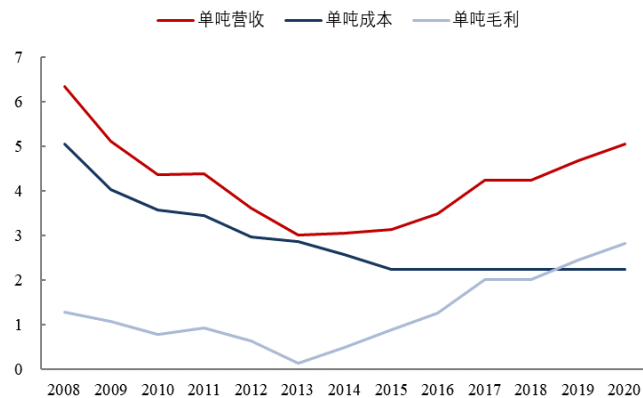
图表 43 安赛蜜现有产能和在建产能情况

|      | 企业   | 产能（万 t/a） | 市占率    | 预计投产时间     |
|------|------|-----------|--------|------------|
| 现有产能 | 金禾实业 | 1.2       | 72.73% | -          |
|      | 亚邦化工 | 0.3       | 18.18% | -          |
|      | 江苏维多 | 0.15      | 9.09%  | -          |
|      | 合计   | 1.65      | -      | -          |
| 在建产能 | 亚邦化工 | 0.5       | -      | 暂不确定，二期工程  |
|      | 醋化股份 | 1.5       | -      | 2021 年 6 月 |
|      | 合计   | 2         | -      | -          |

资料来源：百川盈孚，公司公告，华创证券

金禾实业具有较高定价权，安赛蜜毛利率达到56%，远远高于同行业水平，主要得益于产业链配套优势，公司现有双乙烯酮1万吨，单耗在0.8t/t左右，可完全实现原料自给，显著降低安赛蜜生产成本。2021年下半年，醋化股份1.5万吨产能投产后，产品价格面临下降风险，但金禾实业凭借规模优势和成本优势依然可以获取超额利润。

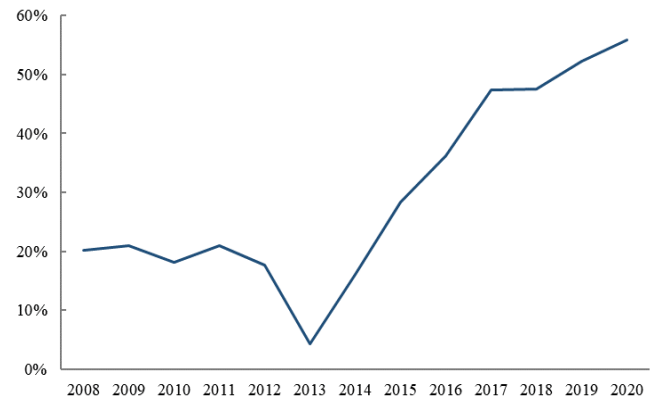
图表 44 公司安赛蜜经营情况



资料来源：公司公告，华创证券

备注：2008-2016 年数据为公司披露，2017-2020 年数据为华创测算：保守计算，假设单吨成本不变，单吨营收取行业平均水平。

图表 45 公司安赛蜜毛利率



资料来源：公司公告，华创证券

备注：2008-2016 年数据为公司披露，2017-2020 年数据为华创测算：保守计算，假设单吨成本不变，单吨营收取行业平均水平。

## (二) 三氯蔗糖：产品代际优势显著，一体化成就超额受益

三氯蔗糖（CAS: 56038-13-2），化学名为 1,6-二氯-1,6-二脱氧-β-D-呋喃果糖-4-氯-4-脱氧-α-D-呋喃半乳糖苷，又称为蔗糖素。分子式为 C<sub>12</sub>H<sub>19</sub>Cl<sub>3</sub>O<sub>8</sub>，分子量为 397.63。产品于 20 世纪 70 年代由英国泰莱公司研发诞生，经过 10 余年生化性能及毒性试验后，通过美国 FDA 批准，于 1988 年投放市场。我国于 1997 年 7 月批准使用三氯蔗糖，2004 年进行生产。

图表 46 三氯蔗糖行业发展历程



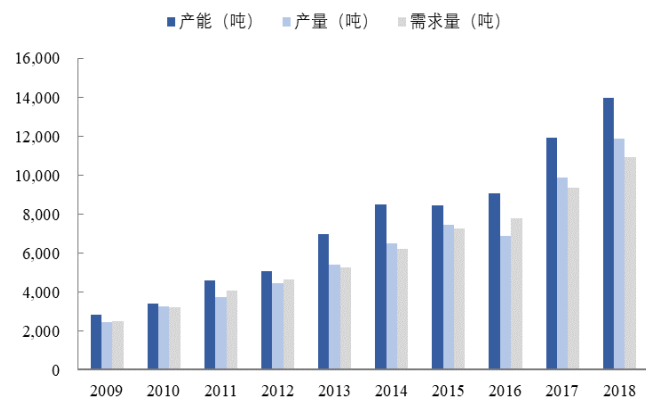
资料来源：嘉肯咨询《中国三氯蔗糖行业市场报告》，华创证券

行业共经历四轮洗牌，2021 年金禾实业 5000 吨投产后，整体处于供过于求局面，龙头企业通过扩大规模+价格战争夺市场份额，提高行业集中度，挤压小产能生存空间，2021 年前三市占率达到 68%，垄断竞争格局逐渐清晰：

- (1) 快速成长期（2001-2008 年）：**2011 年，英国泰莱三氯蔗糖专利到期，垄断时期结束，国内市场逐渐被打开，泰莱在中国以经销商模式发展，经销商低价购入高价卖出，利润较高，行业呈现乱象。
- (2) 第一轮行业整合（2009-2012 年）：**盐城捷康等中国企业虽在 337 案中胜诉，但第一批生产企业仍因此而受影响，部分放弃投资并退出，如湖北同源、江西本天、湖北益泰、江苏巨邦、江苏维多、安徽万和等。

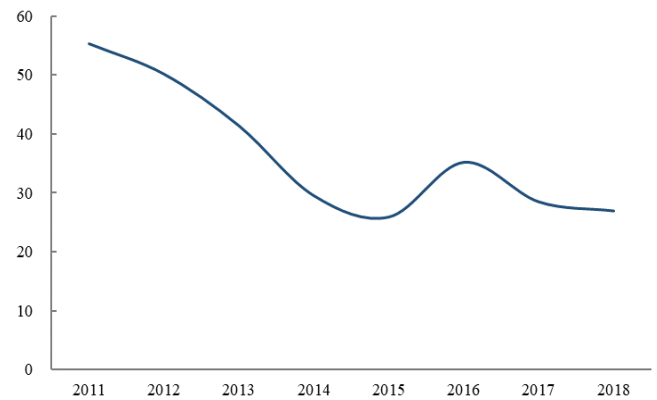
- (3) **第二轮行业整合（2013-2015 年）**：行业新进者增多，产能持续提升，供给过剩，价格继续下降。由于生产技术尚未成熟，工艺污染严重，生产成本较高，利润空间压缩，溧阳维信化学、河北苏科瑞科技和河北甜伴侣科技有限公司先后退出。
- (4) **第三轮行业整合（2016 年）**：供给侧改革，三氯蔗糖行业因高污染被重点整顿，彼时最大厂商盐城捷康因环保问题停产整顿，政策驱动供给端修复，价格有一定回升。
- (5) **第四轮行业整合（2017-2021 年）**：金禾实业进入行业，通过不断扩产抢占市场份额，2021 年产能达到 8000 吨，成为全球龙头；新和成 6000 吨项目正在审批中。龙头通过扩产、降价抢占市场份额，行业集中度不断提升，格局逐渐清晰。

图表 47 全球三氯蔗糖产能、产量和需求量



资料来源：中国产业信息网《三氯蔗糖行业发展现状》，华创证券

图表 48 三氯蔗糖历史价格走势（万元/吨）



资料来源：中国产业信息网《三氯蔗糖行业发展现状》，华创证券

图表 49 全球三氯蔗糖产能

| 状态   | 公司     | 设计产能 (t/a) | 备注   |
|------|--------|------------|--|
| 现有产能 | 英国泰莱   | 4500       | 美国原产能 2000 吨，新加坡 2500 吨，产能于 2016 年搬至美国。                        |
|      | 金禾实业   | 8000       | 公司 5000t/a 产能已于 2021Q1 投产，负荷率在 70-80%，后期 3000 吨产能可能会技改。        |
|      | 山东康宝   | 2700       | 山东康宝环保处理能力受限导致扩产难度较大。  |
|      | 广业清怡   | 2500       | 2017 年广业清怡收购南通常海，目前停产中。  |
|      | 山东中怡   | 2000       | 停产中  |
|      | 吉安新琪安  | 1500       | 2019 年 7 月发生爆炸事故，2020 年 1 月发生氯化亚砷泄漏事故，面临环保问题，停产中。              |
|      | 盐城捷康   | 1500       | 原为国内三氯蔗糖重要产商，2016 年因环保问题停产整顿，日产量仅 2 吨左右。                       |
|      | 江苏巨邦   | 500        |  |
|      | 山东三和维信 | 500        | 2020 年 10 月公司发生环保问题，在线监测平台化学需氧量数据出现异常现象，山东省生态环境厅对公司环保问题做出调查处理。 |
|      | 福建科宏   | 300        |  |
|      | 合计     | 24000      |  |
| 在建产能 | 新和成    | 6000       | 项目在审批中，尚未投建  |

资料来源：公司公告，各公司官网，华创证券

三氯蔗糖生产工艺共有 5 种，分别为全基团保护法、单基团保护法（单酯法）、生

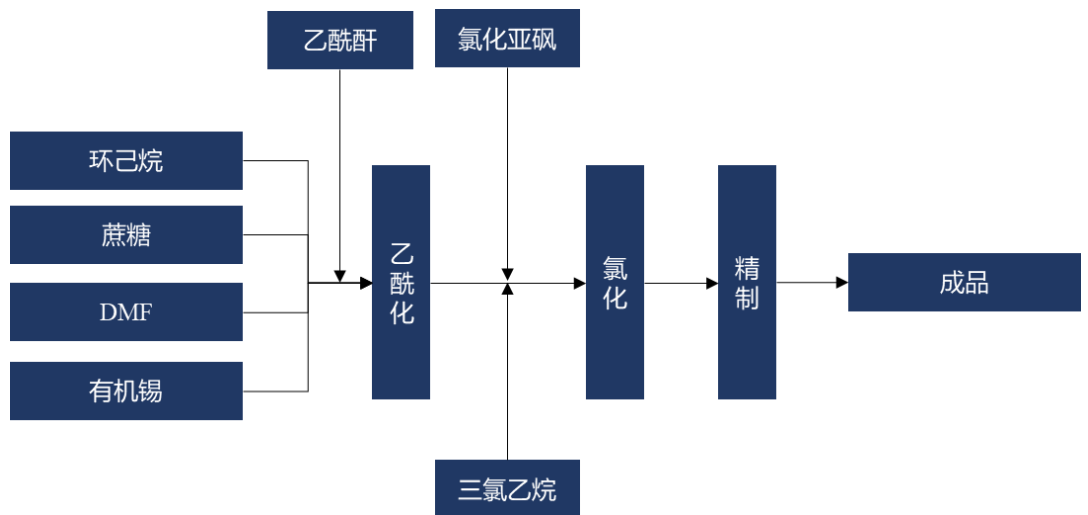
物催化法（酶化学法）、棉籽糖法和四氯蔗糖法，目前工业上一般采用单酯法进行生产。单酯法分为 3 个关键步骤，蔗糖-6-乙酯合成，氯化，最后脱酰基制得三氯蔗糖。金禾实业采用单酯法生产，二丁基氧化锡催化法合成蔗糖-6-乙酯，用氯化亚砷作为催化剂进行氯化步骤，最后与甲醇反应生成三氯蔗糖。

图表 50 单酯法生产三氯蔗糖关键步骤

| 关键步骤       | 方法         | 收率     | 优点                             | 缺点                                  |
|------------|------------|--------|--------------------------------|-------------------------------------|
| 蔗糖-6-乙酯生产  | 固体酸催化法     | 80%    | 操作步骤简单，收率较高                    | 产品纯度较低，在氯化之前精致繁琐。                   |
|            | 间接电氧化合成法   | 20-37% | 工艺新颖                           | 收率低，反应条件难以稳定控制，间歇式反应，生产效率低，难以规模化生产。 |
|            | 原乙酸三甲酯催化法  | 70%    | 反应条件温和，反应过程简单                  | 产品纯度低，精致困难，催化剂及溶剂无法回收，生产成本低并造成环境污染。 |
|            | 二丁基氧化锡催化法  | 85%    | 操作简单，收率和纯度高，反应液可直接进入氯化工序，安全环保。 | -                                   |
| 蔗糖-6-乙酯氯化  | 氯化剂：光气     | 60-65% | 收率高，成本低                        | 光气有剧毒，对安全管理要求很高，不便于生产操作。            |
|            | 氯化剂：氯化亚砷   | 60-65% | 没有其它残留物，产物容易分离纯化，且副反应少，产率较高。   | 成本相对较高。                             |
| 蔗糖-6-乙酯脱酰基 | 与甲醇进行酯交换反应 | -      | -                              | -                                   |

资料来源：耿旺《国内三氯蔗糖生产技术现状及趋势》，黎四芳《高甜度甜味剂的生产与应用》，华创证券

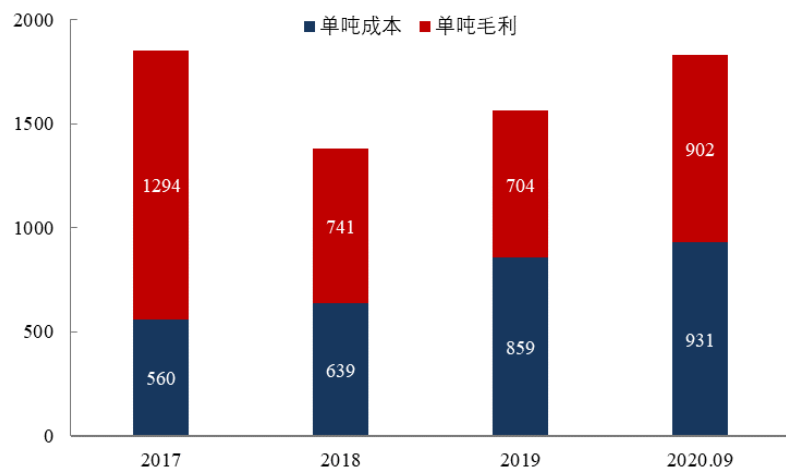
图表 51 三氯蔗糖生产流程



资料来源：公司公告，华创证券

公司三氯蔗糖生产成本具有显著优势，主要原料单耗远低于同行业水平。氯化亚砷单耗为 3.42t/t，三氯蔗糖总产能为 8000t，共需消耗 27360t，2019 年 7 月定远一期项目投产氯化亚砷 4 万吨，原料完全实现自给。因公司未披露氯化亚砷成本数据，我们参考凯盛新材披露数据，凯盛新材为全球氯化亚砷最大生产商，产能 12 万吨，按照其 2020Q3 单吨毛利计算，金禾实业自产氯化亚砷按照测算单吨可节省 900 元左右，定远项目投产可进一步降低公司三氯蔗糖单吨生产成本约 3000 元。

图表 52 凯盛新材氯化亚砷单吨毛利（单位：元/吨）



资料来源：凯盛新材招股书，华创证券

图表 53 主要原料单耗对比

|            | 金禾实业       | 盐城捷康       | 南通常海          | 湖北宏源  |
|------------|------------|------------|---------------|-------|
| 方法         | 单酯法-有机锡催化法 | 单酯法-有机锡催化法 | 单酯法-醋酐催化酯化生产法 | 全酯催化法 |
| 蔗糖 (t/t)   | 1.25       | 1.453      | 1.538         | 3.2   |
| DMF (t/t)  | 0.37       | 0.27       | 0.2238        | 2.015 |
| 氯化亚砷 (t/t) | 3.42       | 4.52       | 1.3514        | 4.992 |
| 乙酸乙酯 (t/t) | 0.09       | 0.11       | 0.1339        | 4.608 |
| 甲醇 (t/t)   | 0.14       | 0.16       | 1.5           | 0.71  |

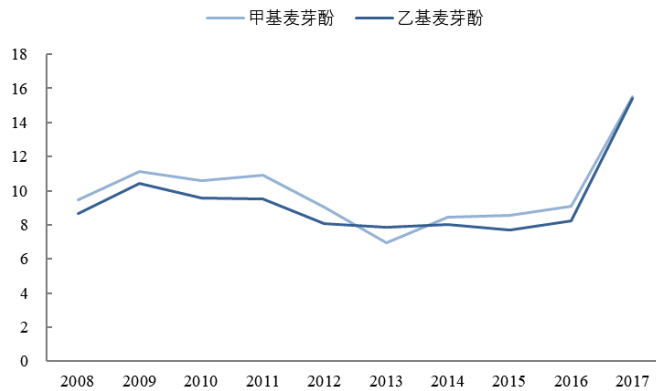
资料来源：各公司环评报告，华创证券

### （三）甲基麦芽酚：行业整合助力景气度，竞争者涌入成为风险点

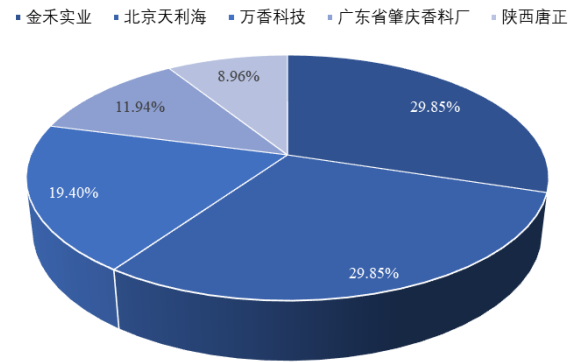
麦芽酚，化学名为 3-羟基-2-甲基-4H-吡喃酮，又称为甲基麦芽酚，相对分子质量为 126.11。乙基麦芽酚，化学名称为 2-乙基-3-羟基-4H-吡喃酮，相对分子质量 140.14，是较为常用的一种高效合成增香剂，加入微量就可以使产品的香味更加浓郁，且维持时间更长。

行业呈现双寡头格局，金禾实业和天利海市占率同为 30%，但天利海因安全事故生产不稳定，金禾实业开工率较高且稳定扩产。公司甲基麦芽酚产品价格稳定在 8-11 万元/吨左右，2016 年、2017 年彼时行业龙头北京天利海先后发生两次安全事故，停产整顿，供给端收缩，导致产品价格上涨至 15 万元/吨左右。根据百川盈孚数据，2021 年 1-5 月公司甲基麦芽酚均价为 9.5 万元/吨，乙基麦芽酚均价为 8.8 万元/吨。在建产能合计 1.7 万吨，已开工建设且投产可能性最大的是金禾实业 5000 吨产能，投产后市占率将提升至 46%，成为绝对龙头。



**图表 54 公司甲乙基麦芽酚历史价格走势（万元/吨）**


资料来源：公司公告，华创证券

**图表 55 甲乙基麦芽酚市占率情况**


资料来源：立鼎产业研究《2019 年我国麦芽酚行业产能》，华创证券

**图表 56 甲乙基麦芽酚产能情况**

|      | 公司名称     | 甲基麦芽酚产能 (t/a) | 乙基麦芽酚产能 (t/a) | 合计 (t/a) | 备注                |
|------|----------|---------------|---------------|----------|-------------------|
| 现有产能 | 金禾实业     | 1000          | 4000          | 5000     | -                 |
|      | 北京天利海    | 500           | 4500          | 5000     | 2016、2017 年发生安全事故 |
|      | 万香科技     | 750           | 2500          | 3250     | 一期项目              |
|      | 广东省肇庆香料厂 | 500           | 1500          | 2000     | -                 |
|      | 陕西唐正     | 0             | 1500          | 1500     | -                 |
|      | 合计       | 2750          | 14000         | 16750    | -                 |
| 在建产能 | 金禾实业     | 1000          | 4000          | 5000     | 预计于 2021Q4 投产     |
|      | 万香科技     | 750           | 2500          | 3250     | 二期项目，尚未建设         |
|      | 新和成      | 3000          | 6000          | 9000     | 在做试车的前期准备         |
|      | 合计       | 4750          | 12500         | 17250    | -                 |

资料来源：立鼎产业研究《2019 年我国麦芽酚行业产能》，公司官网，华创证券

#### 四、投资建议

在量的逻辑下，假设甲乙基麦芽酚 5000 吨产能以及定远项目如期投产；价格层面，假设安赛蜜价格平稳，三氯蔗糖 2022 年预计有所上涨，甲乙基麦芽酚价格较为稳定，测算公司 2021-2023 年归母净利依次为 9 亿元、12 亿元和 13 亿元，对应 EPS 为 1.58、2.08 和 2.36 元/股。按照精细化工和新材料公司的估值水平，综合给予 25 倍 PE，按照 2022 年业绩对应目标价为 52.00 元/股。首次覆盖，给予“强推”评级。

图表 57 公司 PE(TTM)历史走势



#### 五、风险提示

产能投放不及预期，上游原料价格上涨超预期。

## 附录：财务预测表

### 资产负债表

| 单位：百万元         | 2020A        | 2021E        | 2022E        | 2023E         |
|----------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 货币资金           | 1,139        | 1,222        | 1,784        | 2,789         |
| 应收票据           | 0            | 0            | 0            | 0             |
| 应收账款           | 295          | 361          | 439          | 464           |
| 预付账款           | 66           | 80           | 94           | 97            |
| 存货             | 340          | 407          | 476          | 490           |
| 合同资产           | 0            | 0            | 0            | 0             |
| 其他流动资产         | 2,262        | 2,568        | 2,929        | 3,046         |
| 流动资产合计         | 4,102        | 4,638        | 5,722        | 6,886         |
| 其他长期投资         | 0            | 0            | 0            | 0             |
| 长期股权投资         | 4            | 4            | 4            | 4             |
| 固定资产           | 1,759        | 2,257        | 2,283        | 2,205         |
| 在建工程           | 701          | 501          | 601          | 601           |
| 无形资产           | 117          | 106          | 95           | 86            |
| 其他非流动资产        | 315          | 304          | 296          | 290           |
| 非流动资产合计        | 2,896        | 3,172        | 3,279        | 3,186         |
| <b>资产合计</b>    | <b>6,998</b> | <b>7,810</b> | <b>9,001</b> | <b>10,072</b> |
| 短期借款           | 291          | 291          | 291          | 291           |
| 应付票据           | 527          | 637          | 745          | 767           |
| 应付账款           | 415          | 502          | 587          | 604           |
| 预收款项           | 0            | 0            | 0            | 0             |
| 合同负债           | 73           | 90           | 109          | 115           |
| 其他应付款          | 9            | 9            | 9            | 9             |
| 一年内到期的非流动负债    | 1            | 1            | 1            | 1             |
| 其他流动负债         | 186          | 315          | 440          | 551           |
| 流动负债合计         | 1,502        | 1,845        | 2,182        | 2,338         |
| 长期借款           | 0            | 0            | 0            | 0             |
| 应付债券           | 483          | 483          | 483          | 483           |
| 其他非流动负债        | 66           | 66           | 66           | 66            |
| 非流动负债合计        | 549          | 549          | 549          | 549           |
| <b>负债合计</b>    | <b>2,051</b> | <b>2,394</b> | <b>2,731</b> | <b>2,887</b>  |
| 归属母公司所有者权益     | 4,946        | 5,415        | 6,269        | 7,184         |
| 少数股东权益         | 1            | 1            | 1            | 1             |
| <b>所有者权益合计</b> | <b>4,947</b> | <b>5,416</b> | <b>6,270</b> | <b>7,185</b>  |
| <b>负债和股东权益</b> | <b>6,998</b> | <b>7,810</b> | <b>9,001</b> | <b>10,072</b> |

### 现金流量表

| 单位：百万元         | 2020A       | 2021E       | 2022E        | 2023E        |
|----------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| <b>经营活动现金流</b> | <b>994</b>  | <b>760</b>  | <b>1,052</b> | <b>1,407</b> |
| 现金收益           | 985         | 1,152       | 1,518        | 1,670        |
| 存货影响           | 32          | -67         | -69          | -14          |
| 经营性应收影响        | -73         | -76         | -87          | -24          |
| 经营性应付影响        | 191         | 197         | 193          | 39           |
| 其他影响           | -142        | -446        | -503         | -263         |
| <b>投资活动现金流</b> | <b>-872</b> | <b>-554</b> | <b>-454</b>  | <b>-254</b>  |
| 资本支出           | -917        | -564        | -462         | -260         |
| 股权投资           | -1          | 0           | 0            | 0            |
| 其他长期资产变化       | 46          | 10          | 8            | 6            |
| <b>融资活动现金流</b> | <b>-125</b> | <b>-123</b> | <b>-36</b>   | <b>-148</b>  |
| 借款增加           | 175         | 0           | 0            | 0            |
| 股利及利息支付        | -310        | -342        | -441         | -496         |
| 股东融资           | 1           | 0           | 0            | 0            |
| 其他影响           | 9           | 219         | 405          | 348          |

资料来源：公司公告，华创证券预测

### 利润表

| 单位：百万元          | 2020A        | 2021E        | 2022E        | 2023E        |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>营业收入</b>     | <b>3,666</b> | <b>4,480</b> | <b>5,442</b> | <b>5,753</b> |
| 营业成本            | 2,674        | 3,233        | 3,780        | 3,890        |
| 税金及附加           | 25           | 31           | 37           | 40           |
| 销售费用            | 54           | 66           | 80           | 84           |
| 管理费用            | 122          | 149          | 170          | 180          |
| 研发费用            | 120          | 147          | 179          | 189          |
| 财务费用            | -3           | -12          | 6            | -3           |
| 信用减值损失          | -7           | -6           | -6           | -6           |
| 资产减值损失          | -4           | -4           | -4           | -4           |
| 公允价值变动收益        | 93           | 93           | 93           | 93           |
| 投资收益            | 51           | 51           | 51           | 51           |
| 其他收益            | 33           | 33           | 33           | 33           |
| <b>营业利润</b>     | <b>840</b>   | <b>1,034</b> | <b>1,357</b> | <b>1,540</b> |
| 营业外收入           | 0            | 1            | 1            | 1            |
| 营业外支出           | 10           | 10           | 10           | 10           |
| <b>利润总额</b>     | <b>830</b>   | <b>1,025</b> | <b>1,348</b> | <b>1,531</b> |
| 所得税             | 111          | 139          | 182          | 206          |
| <b>净利润</b>      | <b>719</b>   | <b>886</b>   | <b>1,166</b> | <b>1,325</b> |
| 少数股东损益          | 0            | 0            | 0            | 0            |
| <b>归属母公司净利润</b> | <b>719</b>   | <b>886</b>   | <b>1,166</b> | <b>1,325</b> |
| NOPLAT          | 716          | 876          | 1,171        | 1,322        |
| EPS(摊薄) (元)     | 1.28         | 1.58         | 2.08         | 2.36         |

### 主要财务比率

|                | 2020A  | 2021E  | 2022E  | 2023E  |
|----------------|--------|--------|--------|--------|
| <b>成长能力</b>    |        |        |        |        |
| 营业收入增长率        | -7.7%  | 22.2%  | 21.5%  | 5.7%   |
| EBIT 增长率       | -13.1% | 22.3%  | 33.7%  | 12.9%  |
| 归母净利润增长率       | -11.2% | 23.4%  | 31.5%  | 13.6%  |
| <b>获利能力</b>    |        |        |        |        |
| 毛利率            | 27.1%  | 27.8%  | 30.5%  | 32.4%  |
| 净利率            | 19.6%  | 19.8%  | 21.4%  | 23.0%  |
| ROE            | 14.5%  | 16.4%  | 18.6%  | 18.4%  |
| ROIC           | 17.2%  | 18.6%  | 21.0%  | 20.5%  |
| <b>偿债能力</b>    |        |        |        |        |
| 资产负债率          | 29.3%  | 30.7%  | 30.3%  | 28.7%  |
| 债务权益比          | 17.0%  | 15.5%  | 13.4%  | 11.7%  |
| 流动比率           | 273.1% | 251.4% | 262.2% | 294.5% |
| 速动比率           | 250.5% | 229.3% | 240.4% | 273.6% |
| <b>营运能力</b>    |        |        |        |        |
| 总资产周转率         | 0.5    | 0.6    | 0.6    | 0.6    |
| 应收账款周转天数       | 25     | 26     | 26     | 28     |
| 应付账款周转天数       | 51     | 51     | 52     | 55     |
| 存货周转天数         | 48     | 42     | 42     | 45     |
| <b>每股指标(元)</b> |        |        |        |        |
| 每股收益           | 1.28   | 1.58   | 2.08   | 2.36   |
| 每股经营现金流        | 1.77   | 1.35   | 1.88   | 2.51   |
| 每股净资产          | 8.82   | 9.65   | 11.18  | 12.81  |
| <b>估值比率</b>    |        |        |        |        |
| P/E            | 23.9   | 19.4   | 14.7   | 13.0   |
| P/B            | 3.5    | 3.2    | 2.7    | 2.4    |
| EV/EBITDA      | 17.7   | 15.1   | 11.4   | 10.3   |

## 能源化工团队介绍

### 组长、高级分析师：张文龙

上海交通大学硕士。2018 年加入华创证券研究所。

### 助理分析师：冯显祺

伯明翰大学金融工程硕士，曾就职于神华集团，2020 年加入华创证券研究所。

### 助理研究员：杨欣悦

利兹大学统计学硕士。2021 年加入华创证券研究所。

### 助理研究员：李家豪

香港中文大学化学硕士。2021 年加入华创证券研究所。

## 华创证券机构销售通讯录

| 地区      | 姓名  | 职 务           | 办公电话              | 企业邮箱                   |
|---------|-----|---------------|-------------------|------------------------|
| 北京机构销售部 | 张昱洁 | 副总经理、北京机构销售总监 | 010-66500809      | zhangyujie@hcyjs.com   |
|         | 杜博雅 | 高级销售经理        | 010-66500827      | duboya@hcyjs.com       |
|         | 张菲菲 | 高级销售经理        | 010-66500817      | zhangfeifei@hcyjs.com  |
|         | 侯春钰 | 销售经理          | 010-63214670      | houchunyu@hcyjs.com    |
|         | 侯斌  | 销售经理          | 010-63214683      | houbin@hcyjs.com       |
|         | 过云龙 | 销售经理          | 010-63214683      | guoyunlong@hcyjs.com   |
|         | 刘懿  | 销售经理          | 010-66500867      | liuyi@hcyjs.com        |
|         | 达娜  | 销售助理          | 010-63214683      | dana@hcyjs.com         |
|         | 车一哲 | 销售经理          |                   | cheyizhe@hcyjs.com     |
| 广深机构销售部 | 张娟  | 副总经理、广深机构销售总监 | 0755-82828570     | zhangjuan@hcyjs.com    |
|         | 汪丽燕 | 高级销售经理        | 0755-83715428     | wangliyan@hcyjs.com    |
|         | 段佳音 | 资深销售经理        | 0755-82756805     | duanjiayin@hcyjs.com   |
|         | 包青青 | 销售经理          | 0755-82756805     | baqingqing@hcyjs.com   |
|         | 巢莫雯 | 销售经理          | 0755-83024576     | chaomowen@hcyjs.com    |
|         | 董姝彤 | 销售经理          | 0755-82871425     | dongshutong@hcyjs.com  |
|         | 张嘉慧 | 销售助理          | 0755-82756804     | zhangjiahui1@hcyjs.com |
|         | 邓洁  | 销售助理          | 0755-82756803     | dengjie@hcyjs.com      |
| 上海机构销售部 | 许彩霞 | 上海机构销售总监      | 021-20572536      | xucaixia@hcyjs.com     |
|         | 官逸超 | 资深销售经理        | 021-20572555      | guanyichao@hcyjs.com   |
|         | 黄畅  | 资深销售经理        | 021-20572257-2552 | huangchang@hcyjs.com   |
|         | 张佳妮 | 高级销售经理        | 021-20572585      | zhangjiani@hcyjs.com   |
|         | 吴俊  | 高级销售经理        | 021-20572506      | wujun1@hcyjs.com       |
|         | 柯任  | 销售经理          | 021-20572590      | keren@hcyjs.com        |
|         | 蒋瑜  | 销售经理          | 021-20572509      | jiangyu@hcyjs.com      |
|         | 施嘉玮 | 销售经理          | 021-20572548      | shijiawei@hcyjs.com    |
| 私募销售组   | 潘亚琪 | 高级销售经理        | 021-20572559      | panyaqi@hcyjs.com      |
|         | 汪子阳 | 销售经理          | 021-20572559      | wangziyang@hcyjs.com   |

## 华创行业公司投资评级体系(基准指数沪深 300)

### 公司投资评级说明:

**强推:** 预期未来 6 个月内超越基准指数 20% 以上;  
**推荐:** 预期未来 6 个月内超越基准指数 10% - 20%;  
**中性:** 预期未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在-10% - 10% 之间;  
**回避:** 预期未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10% - 20% 之间。

### 行业投资评级说明:

**推荐:** 预期未来 3-6 个月内该行业指数涨幅超过基准指数 5% 以上;  
**中性:** 预期未来 3-6 个月内该行业指数变动幅度相对基准指数-5% - 5%;  
**回避:** 预期未来 3-6 个月内该行业指数跌幅超过基准指数 5% 以上。

## 分析师声明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此作以下声明:

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断; 分析师对任何其他券商发布的所有可能存在雷同的研究报告不负有任何直接或者间接的可能责任。

## 免责声明

。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的, 但本公司不保证其准确性或完整性。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。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。本公司在知晓范围内履行披露义务。

报告中的内容和意见仅供参考, 并不构成本公司对具体证券买卖的出价或询价。本报告所载信息不构成对所涉及证券的个人投资建议, 也未考虑到个别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, 自主作出投资决策并自行承担投资风险, 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。本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的预期收入可能会波动。

本报告版权仅为本公司所有, 本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用本报告的任何部分。如征得本公司许可进行引用、刊发的, 需在允许的范围内使用, 并注明出处为“华创证券研究”, 且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

证券市场是一个风险无时不在的市场, 请您务必对盈亏风险有清醒的认识, 认真考虑是否进行证券交易。市场有风险, 投资需谨慎。

## 华创证券研究所

| 北京总部                               | 广深分部                                      | 上海分部                               |
|------------------------------------|---|------------------------------------|
| 地址: 北京市西城区锦什坊街 26 号<br>恒奥中心 C 座 3A | 地址: 深圳市福田区香梅路 1061 号<br>中投国际商务中心 A 座 19 楼 | 地址: 上海市浦东新区花园石桥路 33 号<br>花旗大厦 12 层 |
| 邮编: 100033                         | 邮编: 518034                                | 邮编: 200120                         |
| 传真: 010-66500801                   | 传真: 0755-82027731                         | 传真: 021-20572500                   |
| 会议室: 010-66500900                  | 会议室: 0755-82828562                        | 会议室: 021-20572522                  |