

甜味剂龙头地位稳固，“上中下游”齐发力

国内甜味剂巨头，基础化工与精细化工协同并进

公司为国内甜味剂龙头，具有基础化工与精细化工两大业务板块。2018年精细化工营收占比42.85%；毛利占比超过50%，成为公司利润的主要支撑，精细化工业务主要包括安赛蜜、三氯蔗糖、麦芽酚三大板块。产能分别为12000吨、3000吨、4000吨。相比竞争企业，公司各业务营收比例均衡且两大行业板块间强弱周期互补、协同效应显著。

甜味剂换代已成定局，安赛蜜、三氯蔗糖成主流

甜味剂与普通糖类相比有着低成本、无热量等优势，其在去糖化呼声渐高的驱动下，已然成为蔗糖等产品的良好替代。国内人工合成甜味剂市场上所流通产品中，53%仍均为安全性存疑的传统甜味剂（糖精、甜蜜素、阿斯巴甜等）；而糖精、甜蜜素已被明令限制扩产，而阿斯巴甜也早在2015年便被百事等巨头弃用，安赛蜜、三氯蔗糖等新型甜味剂市场潜力巨大。

甜味剂头把交椅，上游降本、中游扩量

公司目前安赛蜜、三氯蔗糖产能分别占全球总产能55%、19%，坐稳全球新型甜味剂行业龙头地位。上游配套方面，除基础化工原料优势外，公司目前具备双乙烯酮年产量1万吨并计划在2022年逐步扩产至4万吨，与安赛蜜产能实现同步增长；2019年7月份子公司的定远一期项目年产1万吨糠醛、4万吨氯化亚砷氯化亚砷投料试车，上游持续延伸产业链降本；中有领域公司三氯蔗糖2018年技改扩量完毕，2020年麦芽酚有望继续扩量，发挥规模效应。

全面布局一体化产业链，定远项目奠定未来成长

2017年11月，公司发布公告拟投资22.5亿元在定远县盐化工园区内建设循环经济产业园，共包含5000吨麦芽酚、8万吨氯化亚砷、3万吨双乙烯酮等；其中双乙烯酮、氯化亚砷分别为安赛蜜、三氯蔗糖主要原材料，其建成投产后将进一步完善公司一体化产业链布局的上游原材料自给供应部分，为后续安赛蜜、三氯蔗糖的未来产能成长奠定基础。定远项目预计能够实现销售收入8.06亿元，利润总额可达2.61亿元。

推出“爱乐甜”进军2C业务，完善下游布局

2018年底公司推出零售代糖产品“爱乐甜”，当前天猫和京东月销售额合计约20万元。在甜味剂2B端竞争加剧，产品价格承压的情况下，公司布局2C业务进行品牌、渠道建设，一方面有助于减少下游销售渠道的对外依赖，弱化产品降价压力；另一方面也将使公司对终端消费市场的变化具备更加灵敏的嗅觉。

预计公司2019、2020年归母净利润分别为9.5、10.5亿元，对应PE为12X、11X，维持买入评级。

请参阅最后一页的重要声明

金禾实业 (002597)

维持
买入
郑勇

zhengyong@csc.com.cn

13811910975

执业证书编号：S1440518100005

研究助理：胡世超

010-86451498

hushichao@csc.com.cn

发布日期：2019年07月30日

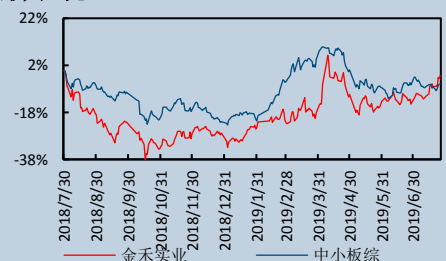
当前股价：20.87元

主要数据

股票价格绝对/相对市场表现 (%)

	1个月	3个月	12个月
股票价格绝对/相对市场表现 (%)	14.42/13.96	10.48/15.69	-3.24/2.01
12月最高/最低价 (元)			24.59/13.4
总股本 (万股)			55,877.0
流通A股 (万股)			55,285.43
总市值 (亿元)			116.62
流通市值 (亿元)			115.38
近3月日均成交量 (万)			443.56
主要股东			
安徽金瑞投资集团有限公司			44.83%

股价表现



相关研究报告

- 19.07.03 【中信建投化学制品】金禾实业(002597):半年报预告点评:业绩基本符合预期,定远项目完善产业链
- 19.04.30 【中信建投化学制品】金禾实业(002597):一季报简评:产品价格下降致业绩下滑,定远投产临近成长性进一步凸显
- 【中信建投化学制品】金禾实业

目录

金禾实业：国内食品添加剂巨头，基础化工与精细化工协同并进.....	4
年度业绩符合预期，财务指标整体向好	6
业务：协同效应与成本领先战略共筑企业护城河.....	9
人工甜味剂行业：安赛蜜行业坐稳龙头地位，三氯蔗糖行业领先渗透市场.....	9
长期控糖趋势、短期糖价上涨共同带来甜味剂的需求扩张.....	10
新型甜味剂将逐步替代传统甜味剂，安赛蜜、三氯蔗糖成为发展主流.....	11
安赛蜜：公司在价格战中取得成功，未来将巩固行业单寡头地位.....	12
三氯蔗糖：复制安赛蜜成功经历，坚持成本领先渗透市场.....	14
甲乙基麦芽酚：坐稳行业头把交椅，无惧新玩家进场.....	16
基础化工：各板块增减不一，产业链延伸帮助公司降低成本.....	17
双氧水：行业进入产能消化期，长期需求可能进一步增长.....	18
氨醇系列：各板块此消彼长，可利用生产线延伸优势.....	19
全面布局一体化产业链，定远项目奠定未来成长.....	22
推出“爱乐甜”进军 2C 业务，完善下游布局	23
盈利预测	26
风险分析	26

图表目录

图 1：金禾实业股权结构图	4
图 2：公司化工与食品添加剂板块的生产过程与联动情况.....	5
图 3：公司产品线扩展时间示意图	5
图 4：2018 年度公司营业收入结构（分板块）	6
图 5：2018 年度公司毛利润结构（分行业）	6
图 6：2013-2018 年营业收入（百万元）与增长率	7
图 7：2013-2018 年毛利润（百万元）与增长率	7
图 8：2013-2018 年净利润（百万元）与增长率	7
图 9：2013-2018 年公司毛利率与净利率	7
图 10：2013-2018 年净利润与经营活动现金流（百万元）	7
图 11：2013-2018 年 ROE 变化	7
图 12：2013-2018 年存货周转天数.....	8
图 13：2013 年-2018 年应收账款周转天数.....	8
图 14：2013-2018 年资产负债率.....	8
图 15：2013-2018 年流动比率.....	8
图 16：2013-2018 年销售费用与管理费用率.....	8
图 17：2017 年以来科研费用（万元）总体呈增长趋势	8
图 18：甜味剂行业分类	9
图 19：全球儿童和青少年 1 型糖尿病（<20 岁）患者数量.....	10
图 20：世界糖尿病患者总量（百万人）	10

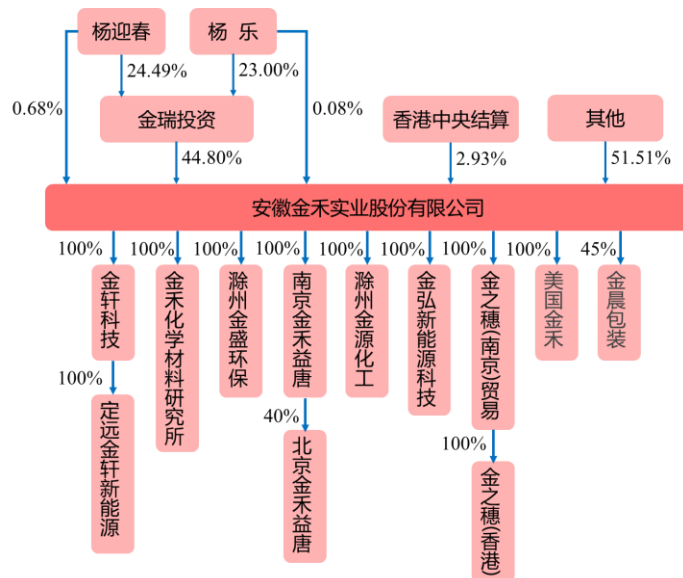
图 21: 2016 年中国人工合成甜味剂市场份额	12
图 22: 2016 年中国人工合成甜味剂产量 (单位: 吨)	12
图 23: 2016 年全球新型甜味剂市场份额	12
图 24: 2016 年全球新型甜味剂市场分区域	12
图 25: 公司安赛蜜生产流程	12
图 26: 公司三氯蔗糖生产流程 (2015 年)	14
图 27: 公司甲乙基麦芽酚生产流程	16
图 28: 公司双氧水生产流程	18
图 29: 2014 年-2018 年双氧水产能与产量 (单位: 万吨)	19
图 30: 2018 年 2 月-2019 年 2 月金禾双氧水 (27.5%) 价格	19
图 31: 公司氨醇联产生产流程	19
图 32: 2015-2017 年合成氨行业产能与产量	20
图 33: 2018 年 8 月-2019 年 2 月华尔泰合成氨价格	20
图 34: 2018 年 2 月-2019 年 2 月公司三聚氰胺价格	20
图 35: 2018 年 2 月-2019 年 2 月公司季戊四醇价格	21
图 36: 2012 年-2017 年国内新戊二醇生产量不断增长	21
图 37: “爱乐甜”产品外观	24
图 38: “爱乐甜”甜度与白砂糖相同	24
图 39: “爱乐甜”营养成分表	24
图 40: 摄入“爱乐甜”后血糖变化	24
表 1: 2018 年公司分板块产能总览	6
表 2: 传统人工甜味剂的国家限制政策与产量规定	11
表 3: 六代人工甜味剂各维度评估一览	11
表 4: 安赛蜜主要厂商产能一览	13
表 5: 公司三氯蔗糖主要原料成本估计	15
表 6: 2019 年三氯蔗糖主要厂商预计产能	15
表 7: 2018 年麦芽酚主要厂商有效产能一览	16
表 8: 2016-2018 年麦芽酚行业负面信息一览	17
表 9: 主要厂商麦芽酚扩产计划	17
表 10: 公司基础化工产能一览表	18
表 11: 2017 年国内各厂商有效产能一览	22
表 12: 定远项目对公司精细化工产业链的影响一览	23
表 13: “爱乐甜”产品在天猫、京东的销量数据	24
表 14: “爱乐甜”与其他同类产品对比	25
表 15: 预测和比例 (人民币)	26

金禾实业：国内食品添加剂巨头，基础化工与精细化工协同并进

安徽金禾实业股份有限公司（以下简称“金禾实业”或“公司”）成立于 2006 年 12 月，最早可追溯到成立并投产于 1975 年的安县化肥厂，于 2011 年 7 月在深圳证券交易所挂牌上市。公司是一家主要从事精细化工产品和基础化工产品生产、研发和销售的国家高新技术企业，拥有近 100 项国家专利和一系列非专利技术，在自主创新、专利技术等方面均处于同行业领先地位。在食品添加剂细分领域，公司是知名的安赛蜜、三氯蔗糖和麦芽酚生产商。在基础化工领域，公司凭借产业链延伸优势、区位优势、技术优势等在华东地区占据了重要的市场地位，也是碳酸氢铵、硝酸、三聚氰胺和双氧水重要生产和销售商。公司凭借领先的核心技术优势、先进的管理方法、过硬的产品质量及领跑行业的循环经济发展模式得到了社会各界的充分肯定，已快速成长为食品添加剂细分行业中规模和竞争力优势明显的企业之一。

公司实际控制人为杨迎春、杨乐父子，截至 2018 年 11 月，两人共持有公司 22.05% 的流通股份。

图 1：金禾实业股权结构图



资料来源：iFinD，中信建投证券研究发展部

经过多年的发展，公司已形成了以煤炭、硫磺、醋酸等产品为主要原材料，纵向、横向延伸的一体化化工产品产业链，同时充分发挥公司产业、工艺研发以及对资源综合利用的优势，搭建了较为完善的化工产业平台。目前，公司从事精细化工产品和基础化工产品的生产和销售，具体产品可分类为食品添加剂、大宗化工产品和功能性化工品及中间体三大类。

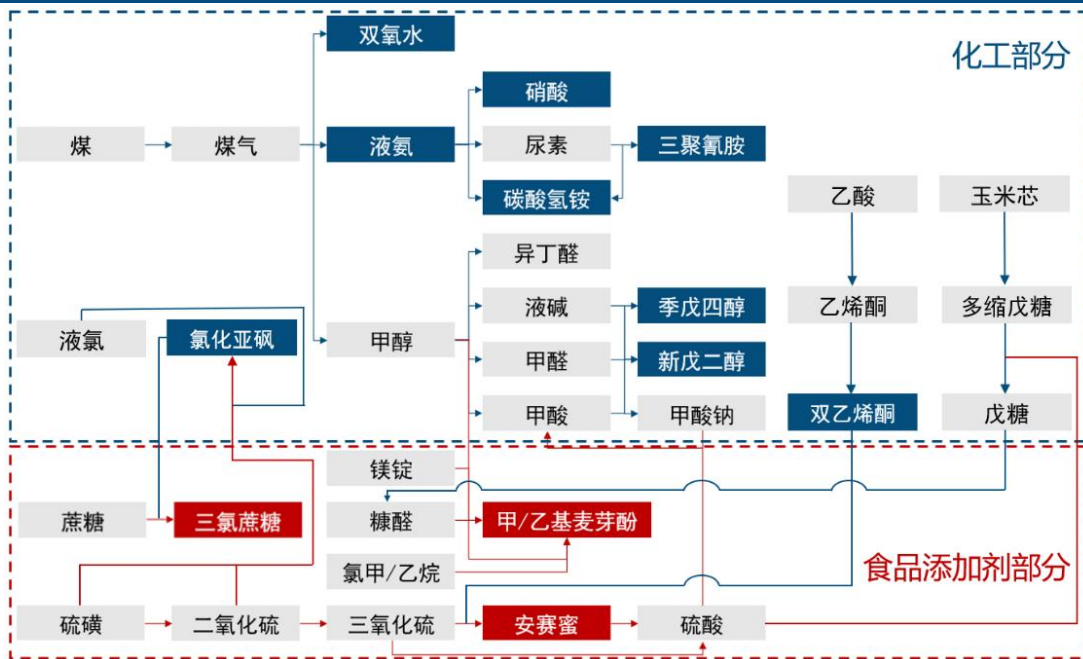
食品添加剂包括甜味剂安赛蜜和三氯蔗糖，香料甲、乙基麦芽酚等，属于精细化工产品。其中，甜味剂产品安赛蜜和三氯蔗糖分别为第四代、第五代合成甜味剂，主要应用于食品、饮料、药品中，尤其在饮料领域应用广泛。目前公司甜味剂产品安赛蜜以及香料产品甲、乙基麦芽酚的产能、市场占有率均已处于全球领先地位；甜味剂产品—三氯蔗糖生产技术及实际有效产能已位于国内前列。

大宗化工原料主要为液氨、双氧水、碳酸氢铵、三聚氰胺、甲醛、硫酸、硝酸、双乙烯酮等产品。部分基础化工产品华东区域甚至在全国范围内，产能及市场占有率均达到领先地位。

功能性化工品及中间体主要为新戊二醇、季戊四醇、双季戊四醇、二辛脂等产品，是基础化工行业中重要的功能性化工品或中间体，可用于生产高档涂料、树脂、高级润滑剂、增塑剂、表面活性剂等产品，在医药行业也有所应用。

公司自上世纪 90 年代开始逐渐从传统化工产品向食品添加剂转型，在转型过程中逐渐扩充了自身产品线，创造了基础化工产品与食品添加剂两大板块的协同效应，奠定了公司的成本优势。根据公司 2018 年度报告，目前公司收入的最主要部分仍来自基础化工，占营业收入的 50.80%，其次为精细化工，占营业收入的 42.85%；但从毛利润来看，精细化工已经占到毛利润的一半以上，成为公司利润的主要支撑。

图 2：公司化工与食品添加剂板块的生产过程与联动情况

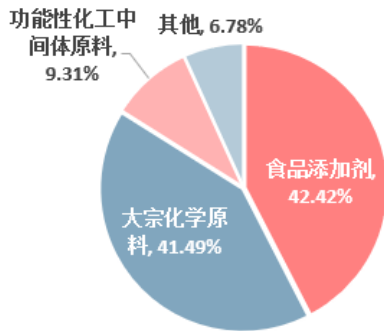
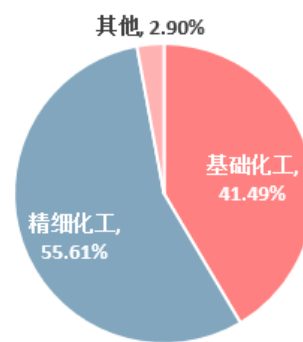


资料来源：公司招股说明书，中信建投证券研究发展部

图 3：公司产品线扩展时间示意图

	1994	1995	1997	2001	2003	2006	2007	2008	2010	2012	2014	2015
碳酸氢铵												
液氨												
尿素												
甲醇												
乙基麦芽酚												
甲醛												
三聚氰胺												
甲基麦芽酚												
硝酸												
安赛蜜												
新戊二醇												
新戊四醇												
硫酸												
吡啶盐												
双氧水												
三氯蔗糖												

资料来源：公开信息整理，中信建投证券研究发展部

图 4：2018 年度公司营业收入结构（分板块）

图 5：2018 年度公司毛利润结构（分行业）


资料来源：公司定期报告，中信建投证券研究发展部

目前，公司正在扩张食品添加剂的产能。公司现有安赛蜜年产能 12000 吨、三氯蔗糖 3000 吨、甲乙基麦芽酚 4000 吨。今年年初公司可转债投资的 1500 吨三氯蔗糖技改项目已投产；今年 7 月份子公司的定远一期项目年产 1 万吨糠醛、4 万吨氯化亚砷以及公用工程项目将开始陆续进行投料试车，成本预计将进一步下降。

表 1：2018 年公司分板块产能总览

精细化工板块	现有产能（吨）	预计新增产能（吨）	基础化工板块	现有产能（吨）	预计新增产能（吨）
安赛蜜	12,000	/	双氧水	350,000	/
三氯蔗糖	3,000	/	硝酸	120,000	/
甲乙基麦芽酚	4,000	5,000	三聚氰胺	60,000	/
吡啶盐酸盐	200	/	液氨	180,000	/
甲基环戊烯醇酮	100	/	碳酸氢铵	350,000	/
双乙烯酮	10,000	30,000	碳铵	350,000	/
氯化亚砷	40000	40,000	甲醛	200,000	/
糠醛	10000	10,000	乙醛	/	30,000
山梨酸钾	/	30,000	浓硫酸	300,000	/
巴豆醛	/	30,000	季戊四醇	20,000	/
			新戊二醇	23,000	/

资料来源：公司公告，中信建投证券研究发展部

年度业绩符合预期，财务指标整体向好

2018 年度，公司实现营业收入 41.33 亿元，同比下降 7.75%。利润方面，2018 年度实现归母净利 9.12 亿，同比下降 10.83%。相比 2017 年的高增速，2018 年业绩受多重因素影响：①宏观经济因素，公司部分产品产销量有所下降，且公司计划新建项目的投资进度因政策审批等影响，略有延后，致使本年度计划新建项目产能释放未达预期；②公司于 2017 年上半年出售了控股子公司华尔泰，其主要业务为大宗化学品的生产和销售，公司 2017 年度上半年合并利润表中合并了华尔泰 2017 年 1 至 5 月的业绩，因此 2018 年前三季度的营业收入构成与利润来源较上年同期有一定的变化。剔除掉这部分影响之后，公司业绩仍处于较稳定的上升通道。

从历史数据来看，刨除 2018 年多种因素的影响，公司营业收入、净利润与毛利润呈现快速增长态势。其中，净利率与毛利率均保持高速增长，表明公司转型过程较为成功。从现金流看，公司 2016、2017、2018 年

的经营活动产生的现金流量净额分别为 9.31 亿元、11.03 亿元、9.63 亿元，与净利润匹配良好，表明公司的永续经营实力较强。ROE 方面，公司 2013-2017 年 ROE 逐步提升，2018 年略有下降，主要是由于剥离华尔泰使净利润下降所致。

图 6：2013-2018 年营业收入（百万元）与增长率

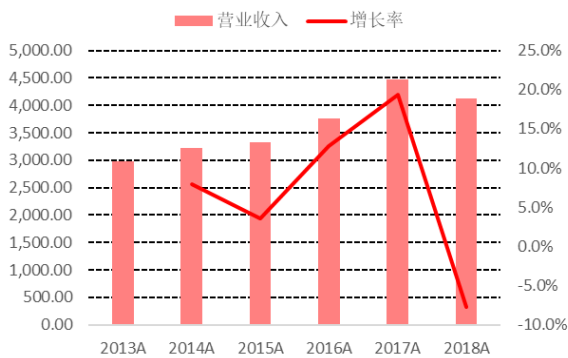


图 7：2013-2018 年毛利润（百万元）与增长率

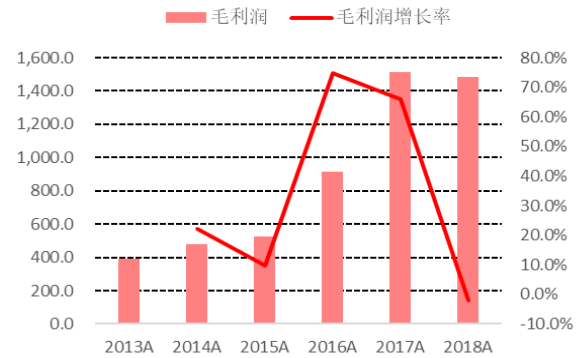


图 8：2013-2018 年净利润（百万元）与增长率

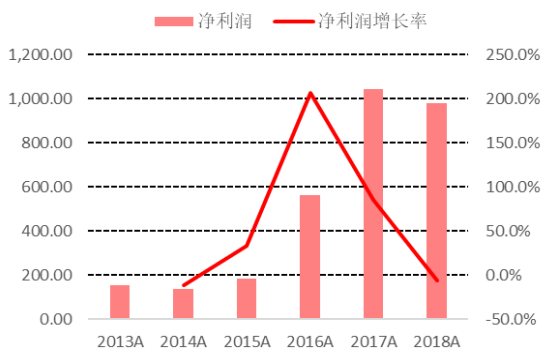


图 9：2013-2018 年公司毛利率与净利率

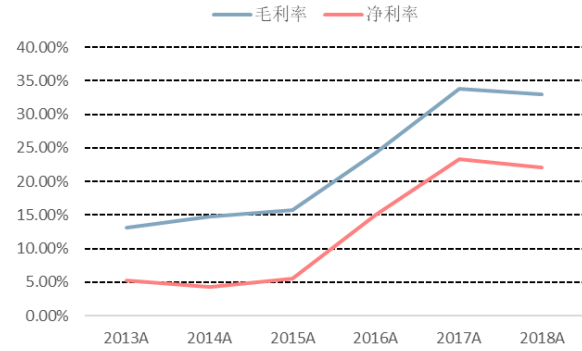


图 10：2013-2018 年净利润与经营活动现金流（百万元）

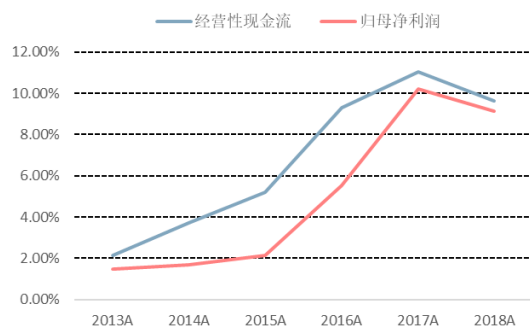
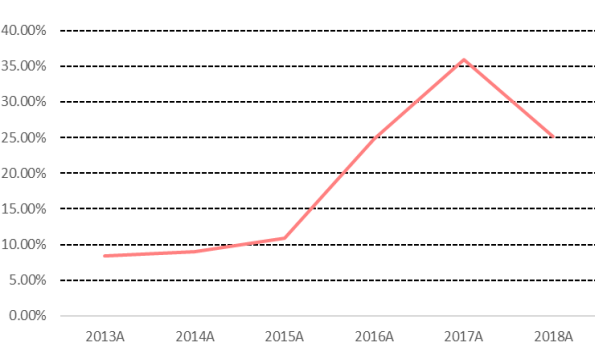


图 11：2013-2018 年 ROE 变化



资料来源：iFinD，中信建投证券研究发展部

从资产管理指标来看，公司 2016-2018 年的存货周转天数分别是 58 天、41 天、40 天，表明公司存货管理水平在进一步加强；应收账款周转天数分别是 13 天、12 天、14 天，2018 年度应收账款周转天数增加主要是由于公司实行较为宽松的信用政策。从偿债能力指标上看，近三年来公司的资产负债率逐年下降，流动比

率逐年上升，公司的偿债能力逐步提高。从费用上看，2013-2018 年公司的销售费率呈下降态势，管理费率呈上升态势，表明公司在严格管理的同时逐步减少销售开支，管理费用的增加来自近年研发费用的快速增长。综合来看，公司正致力于通过提升管理水平和研发水平降低生产成本，这将有利于公司快速夺取食品添加剂各细分领域的龙头地位。

图 12：2013-2018 年存货周转天数

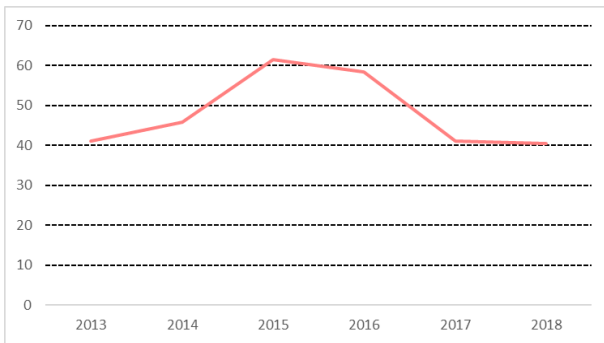


图 13：2013 年-2018 年应收账款周转天数

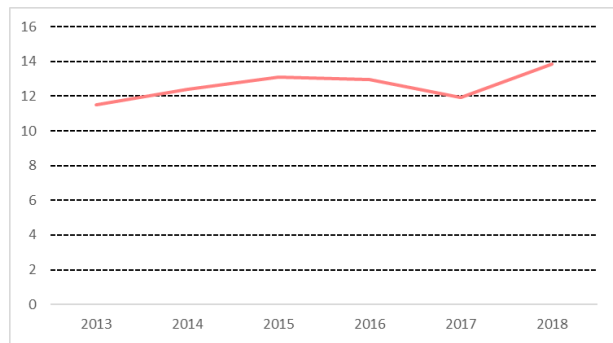


图 14：2013-2018 年资产负债率

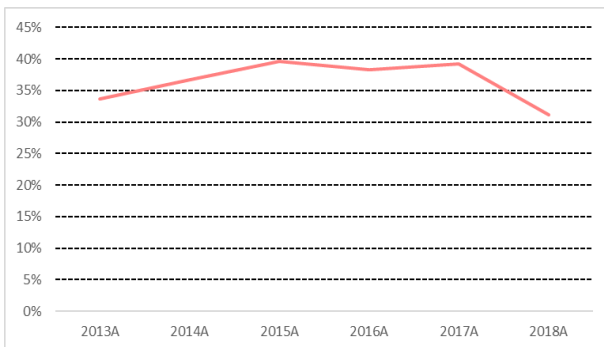


图 15：2013-2018 年流动比率

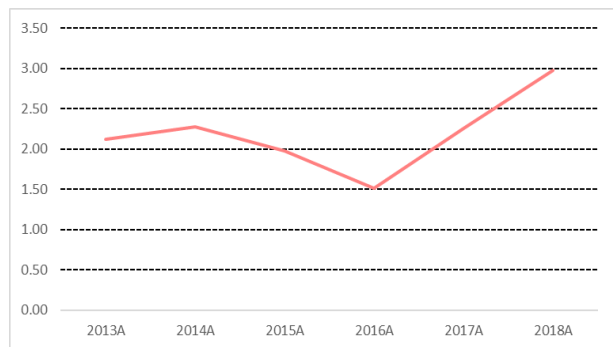


图 16：2013-2018 年销售费用与管理费用率

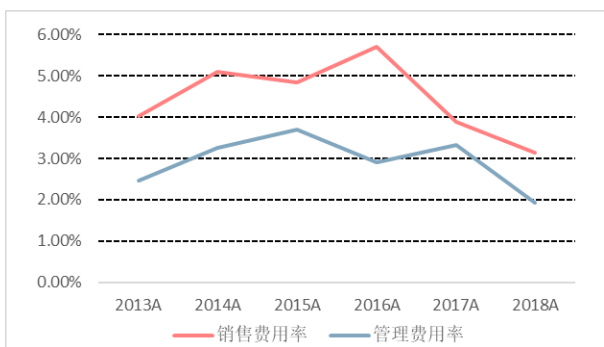
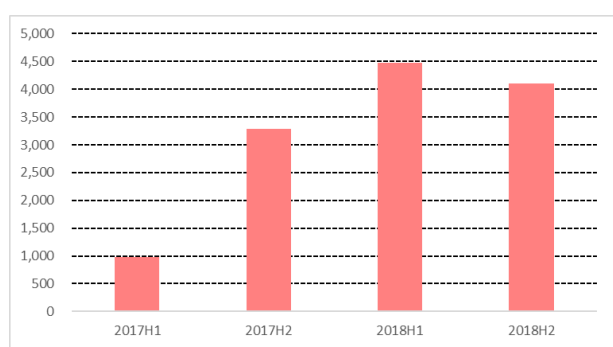


图 17：2017 年以来科研费用（万元）总体呈增长趋势



资料来源：iFinD，中信建投证券研究发展部

股权质押方面，截至 2019 年 4 月 10 日，公司仍处于质押状态的股份数为 9,960 万股，占公司总股本的 17.82%。考虑到金瑞投资是公司股权质押的几乎唯一来源，公司目前股权质押率仍然较低，质押风险维持在较低水平。商誉方面，公司历年商誉都为 0，不存在商誉减值风险。

业务：协同效应与成本领先战略共筑企业护城河

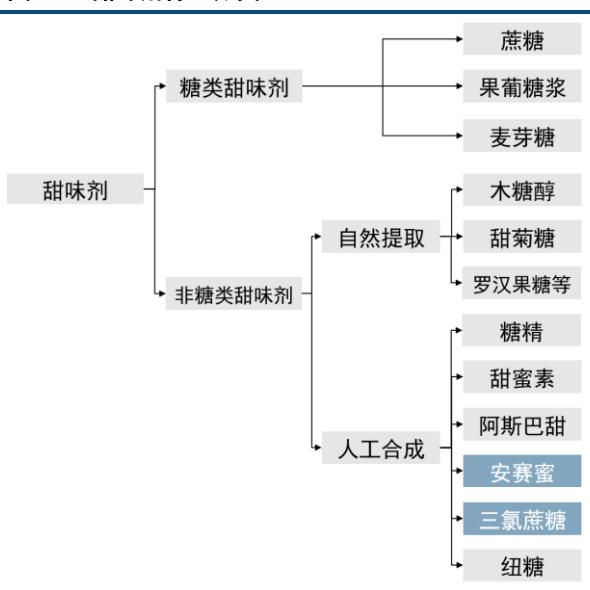
如前所述，公司业务主要分为基础化工和精细化工两大板块。2015 - 2018 年间，公司销售毛利率从 15% 增加至 33%。在基础化工方面，公司正逐步加大研发投入，在适度缩减产能的同时，提升基础化工产品的利润。公司发展基础化工板块，主要基于三个目的：①通过产业链的横向和纵向延伸，使资源和能源得到充分利用，减少了大量的生产成本和运输成本。公司基础化工生产线拥有完整的热能、电力、循环水和污水处理等辅助生产系统，公司精细化工产业能够充分利用公司的辅助生产系统；②通过自行生产部分原材料，公司对冲了部分化工产品价格波动的影响，实现了较低生产成本和较高的生产效率；③产生协同效应，增强抗风险能力。强周期的基础化工产业与弱周期的食品添加剂产业，能够有效提高公司的抗风险能力。作为公司的起点，基础化工板块为精细化工板块的成本领先提供了高质量保障。

在精细化工方面，公司通过不断加大研发投入、提升科研与管理水平，不断压低精细化工产品成本。2015 - 2018 年间，公司精细化工产品的毛利率稳中有升，2017 年度主要受到同行意外事故的影响，毛利率冲高到 51.42%，在 2018 年度随着同行的逐步复产已经新增产能的陆续投产，毛利率有所下降，但是仍然实现 42.88%。较低的成本帮助公司在扩张规模的价格战中脱颖而出，目前公司甲、乙基麦芽酚、安赛蜜、三氯蔗糖在行业细分领域内已成为全球规模领先的生产企业，而且公司持续进行规模扩产以及上游产业链配套延伸，预计公司将进一步利用规模效应，降低产品成本，最终打造出企业护城河。

人工甜味剂行业：安赛蜜行业坐稳龙头地位，三氯蔗糖行业领先渗透市场

目前市场上的甜味剂分为两类：糖类甜味剂与非糖类甜味剂。其中，非糖类甜味剂又可以分为自然提取和人工合成两大类。根据 BCC research 统计，2014 年全球非蔗糖甜味剂市场规模大约为 132 亿美元，2014-2019 年的市场规模年复合增长率为 1.7%，到 2019 年将达到 146 亿美元。2017 年全球人工甜味剂、天然甜味剂市场占比分别为 9%、1%；蔗糖、果葡糖浆仍为甜味配料市场的主流，总共占据市场规模的 90%。这些数据表明，合成甜味剂市场仍有广阔的发展空间。

图 18：甜味剂行业分类



资料来源：公开资料整理，中信建投证券研究发展部

合成甜味剂方面，相比天然甜味剂，人工合成的高甜度甜味剂优势极为显著，因此成为目前应用最为广泛的甜味剂。自 1879 年发现糖精以来，人工合成的功能性甜味剂经历了六次更新换代：①1879 年，俄国科学家康斯坦丁·法赫伯发现糖精，它的甜度是蔗糖的 300-400 倍。但在 1972 年，美国 FDA 通过实验取消了糖精的安全性认可，目前糖精在美、日等发达国家已经被禁用，中国对糖精的生产有着严格的限制，有资质生产的企业寥寥无几，且每年国内糖精销量不能超过 3,200 吨；②1937 年，美国人迈克尔·斯维达发现甜蜜素，甜度是蔗糖的 30-50 倍，目前是我国生产量最大的人工甜味剂。但是由于安全性问题，国家已经把甜蜜素列入禁止投资项目，不得再新建厂点和扩大生产能力；③1965 年，James M. Schlatter 发现阿斯巴甜，甜度是蔗糖的 200 倍左右，1981 年开始在美国正式投入使用。阿斯巴甜由于安全性较强、甜度较高，成为目前使用最广泛的甜味剂。但研究表明苯丙酮尿症患者不能摄入阿斯巴甜，加之 FDA 对其安全性产生质疑，目前可口可乐、百事可乐等厂商正在逐步替换阿斯巴甜；④1967 年，德国赫斯特公司发现安赛蜜，甜度是蔗糖的 200 倍左右，被广泛认为是目前世界上最稳定的甜味剂之一，我国卫生部于 1992 年 5 月正式批准安赛蜜用于食品、饮料领域；⑤1970 年，印度科学家范德尼斯发现三氯蔗糖，甜度可达蔗糖的 600-650 倍，且口感非常像蔗糖。1990 年左右，三氯蔗糖获得部分发达国家的认可，我国 1997 年开始允许其作为食品添加剂使用；⑥1993 年发现纽甜，其甜度可达蔗糖的 6000 倍以上，且在适量食用的时候有益于身体健康。但由于单位生产成本高、控制添加量较困难，目前暂时没有成为人工甜味剂的主流产品。习惯上，我们把前三代甜味剂称为传统甜味剂，而把安赛蜜、三氯蔗糖归为新型甜味剂。新型人工甜味剂的广阔发展前景，一方面来源于对“低糖”快速增长的需求，另一方面来源于对糖精和阿斯巴甜等传统甜味剂的替代。

长期控糖趋势、短期糖价上涨共同带来甜味剂的需求扩张

长期来看，蔗糖的过量使用容易引发肥胖、动脉硬化、高血压、糖尿病、龋齿等疾病。据世界卫生组织统计，1975 年以来，世界肥胖人数已增长接近 3 倍，18 岁及以上成年人中超过 19 亿人超重，其中超过 6.5 亿人肥胖。2015 年全球糖尿病患者约有 4.15 亿人，预期到 2040 年全球将会有 6.42 亿人患糖尿病。过量摄入蔗糖的危害已经成为社会日益关注的问题。相比蔗糖，甜味剂甜度高，用量少，热值小，多不参与代谢过程，用甜味剂替代蔗糖可在很大程度上缓解目前全球愈演愈烈的肥胖和糖尿病的问题，从而提高整体健康水平。

图 19：全球儿童和青少年 1 型糖尿病 (<20 岁) 患者数量

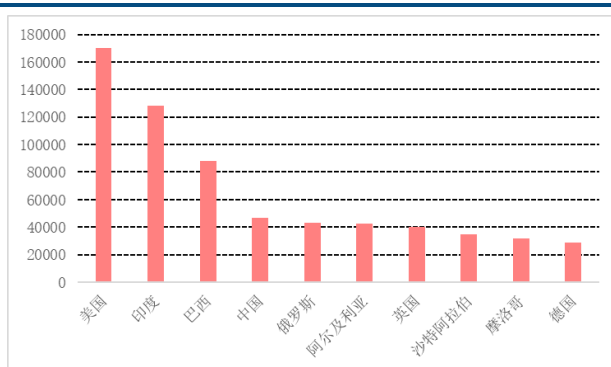
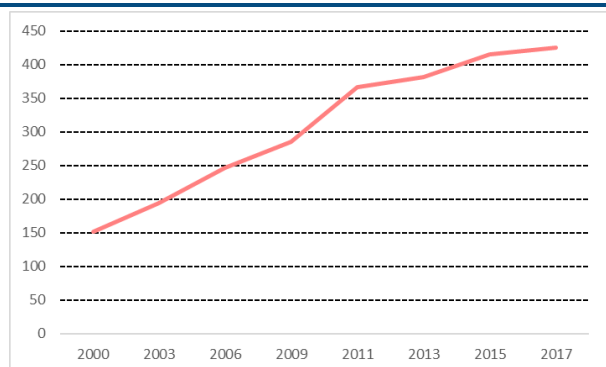


图 20：世界糖尿病患者总量 (百万人)



资料来源：中商情报网，中信建投证券研究发展部

短期来看，2004 年以来，美国甜味剂的产量和食糖价格大体上呈现负相关关系，说明甜味剂是蔗糖的有效替代品，因此蔗糖价格会显著影响到人造甜味剂的市场需求。从历史数据上看，蔗糖的价格呈现周期性波动，目前很大可能处于峰谷期。根据美国农业部预测，2018/2019 榨季全球白糖供给量将下降至 18.8 亿吨，同比减少 1.9%。面临蔗糖价格短期全面上涨的风险，众多商家将转向使用甜味剂来控制成本，甜味剂的市场需求有望在短期内大幅度增加。

新型甜味剂将逐步替代传统甜味剂，安赛蜜、三氯蔗糖成为发展主流

评价一款甜味剂主要从四个维度出发：甜价比、安全性、可用性、稳定性。其中甜价比衡量甜味剂的经济性，定义为与用 1 元钱购买的某款甜味剂的甜度等价的蔗糖重量；安全性衡量甜味剂对人体的副作用；可用性评估甜味剂的口味与使用上是否方便；稳定性反映甜味剂在不同环境下的稳定程度。下表根据这四个维度，对目前主流的六代人工甜味剂进行了评判，综合来看，安赛蜜与三氯蔗糖的评估结果最好；糖精和甜蜜素由于安全性较差，国内已经出台了严格的限产政策，未来将逐渐退出市场；纽甜虽然质量上更为出色，但是在操作性上较差，且仍需要时间推广。

表 2：传统人工甜味剂的国家限制政策与产量规定

传统甜味剂	相关政策与产量	主要企业（有资质）
糖精	1998 年，我国出台《关于严格控制糖精生产能力限制糖精产量和内销量的通知》（以下简称“《通知》”），规定 2000 年以前国内糖精生产量要从 3.7 万吨降至不超过 2.4 万吨，内销量不超过 8000 吨，不允许再扩大生产能力	天津北新、天津长捷、上海福新、平煤集团等 4 家
	2013-2015 年，国家计划均为生产量 19000 吨、出口量 15800 吨、内销量 3200 吨	
	预计 2018 年国内生产量约为 1.3 万吨，内销量约为 2000~2500 吨	
甜蜜素	1998 年，《通知》规定甜蜜素企业不允许再扩大生产能力	金田企业、新大添加剂(阳泉)等少于 10 家
	2016 年国内生产量约为 3 万吨，内销量约为 5000 吨	
阿斯巴甜	1998 年，《通知》规定阿斯巴甜企业不允许再扩大生产能力	华兴生物、江苏汉光等 5 家
	2009 年，委内瑞拉政府禁用含有阿斯巴甜的零度可口可乐	
	2017 年国内生产量约为 2 万吨，内销量约为 3000~5000 吨	

资料来源：中国产业信息网，中信建投证券研究发展部

表 3：六代人工甜味剂各维度评估一览

名称	甜价比(千克糖/元)	安全性	易用性(口味)	稳定性
糖精(第一代)	5~8	较差，发达国家广泛禁止	有较浓的苦味，需要复配	较好
甜蜜素(第二代)	2~3.2	较差，发达国家广泛禁止	有较浓的苦味，需要复配	较好
阿斯巴甜(第三代)	2~2.3	苯丙酮尿症患者无法食用，FDA 有质疑	较好	仅酸性常温稳定
安赛蜜(第四代)	4~5	较好	有严重金属味，需要复配	较好
三氯蔗糖(第五代)	2~2.5	较好	较好	较好
纽甜(第六代)	5~7	较好	好，但是使用不方便	较好

资料来源：公开资料整理，中信建投证券研究发展部

2016 年全球新型甜味剂市场约 23 亿美元，三氯蔗糖为最大品种，市场空间约 6.87 亿美元。分区域来看，亚太地区为新型甜味剂的最大市场，占全球总额的 55%，其中中国占 32%。2016 年，我国合成的甜味剂中，仍有 53% 的份额属于传统人工甜味剂。其中最多的是阿斯巴甜，占据了总份额的 31%。阿斯巴甜年产量约 2 万吨，其中出口就占到 1.5-1.7 万吨，美国和巴西为最主要的出口对象。但由于近几年来，对阿斯巴甜的投诉增加，导致各国开始逐步减少阿斯巴甜的使用量。同时，由于部分国家和厂商做出了抵制决策，各国消费者开始对阿斯巴甜产生抵触情绪。预计未来安赛蜜与三氯蔗糖将会进一步替代传统人工甜味剂市场，行业内部升级将带动安赛蜜和三氯蔗糖行业的快速发展。

图 21：2016 年中国人工合成甜味剂市场份额

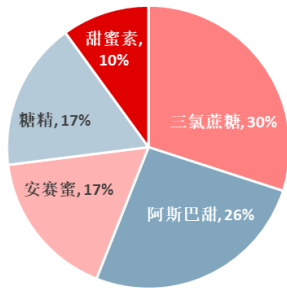
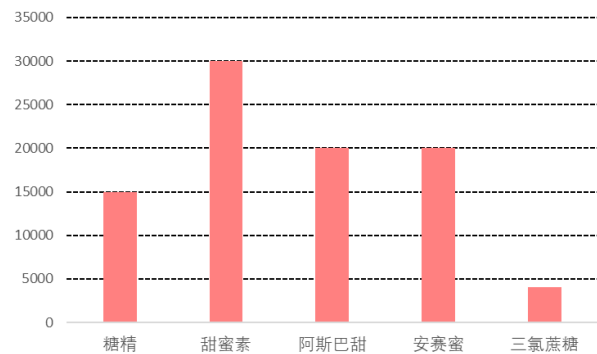


图 22：2016 年中国人工合成甜味剂产量（单位：吨）



来源：中国产业信息网，中信建投证券研究发展部

图 23：2016 年全球新型甜味剂市场份额

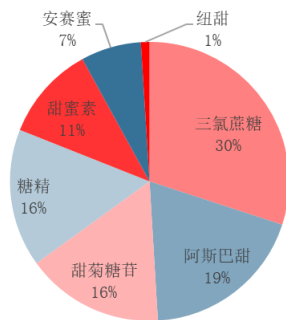
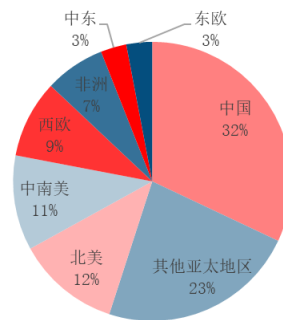


图 24：2016 年全球新型甜味剂市场分区域

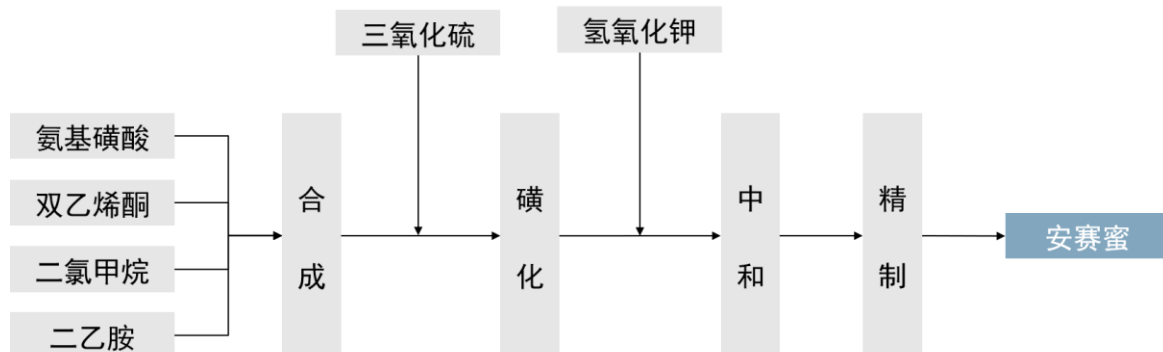


来源：IHS、BusinessWire、中信建投证券研究发展部

安赛蜜：公司在价格战中取得成功，未来将巩固行业单寡头地位

安赛蜜，又名 AK 糖、乙酰磺酸钾等，属于第四代人工合成甜味剂。由于安赛蜜具有口感好，无热量，具有在人体内不代谢、不吸收（是中老年人、肥胖病人、糖尿病患者理想的甜味剂），对热和酸稳定性好等特点，1983 和 1998 年欧盟和美国分别批准其使用，国内也在 1992 年对其认可，现广泛应用于食品、饮料、口腔卫生、化妆品及药剂等领域。随着我国人民生活水平的不断提升，近年来安赛蜜的生产与消费量稳步提升。

图 25：公司安赛蜜生产流程

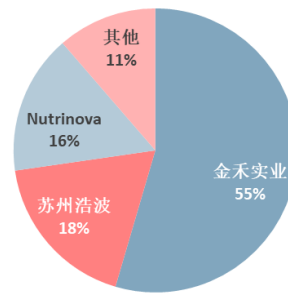


资料来源：公司招股说明书，中信建投证券研究发展部

2011 年以来，我国安赛蜜行业经历了惨烈价格战后，其价格一路下滑，从 2011 年接近 5 万元/吨下降到 2013 年最低点的 2.8 万元/吨。经过价格战的大浪淘沙，行业在 2014 年形成了金禾实业、苏州浩波、北京维多三足鼎立的态势，其中公司的主要竞争对手为苏州浩波。面对激烈的竞争，2015 年苏州浩波进行破产重组，企业经营陷入混乱，2017 年开工率不到三成，产量估计在 3000-4000 吨。同时，2017 年浩波生产厂房要搬入张家港扬子江国际化学工业园区，对其生产造成了一定影响。虽然浩波的新项目（2 万吨/年安赛蜜、1 万吨/年三氯蔗糖）在 2018 年 3 月递交了环评报告，并于年底举行奠基仪式，但是考虑到经营能力欠缺、产品收率较低、下游企业产生购买粘性等原因，短期内公司将巩固国内的单寡头地位。自价格战告一段落后，金禾成为国内安赛蜜龙头企业；而安赛蜜价格也逐年上涨呈反弹趋势，截止 2019 年 4 月份安赛蜜报价已基本恢复至 2008 年水平，均价一度超过 6 万元/吨。目前公司安赛蜜有效产能为 1.2 万吨/年，占全球总产能 55%，成为名副其实的甜味剂行业龙头。

表 4：安赛蜜主要厂商产能一览

公司	有效产能（吨/年）
金禾实业	12000
苏州浩波	4000
德国 Nutrinova	3500
其他	2500

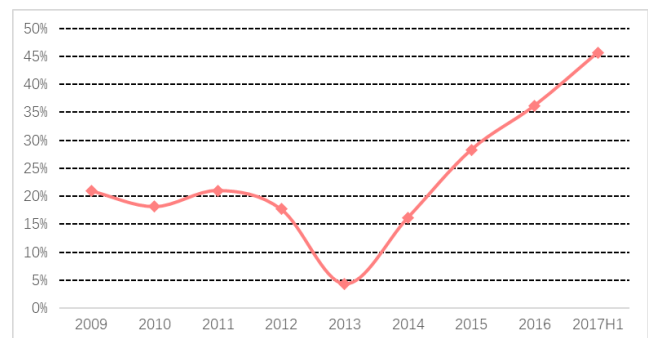
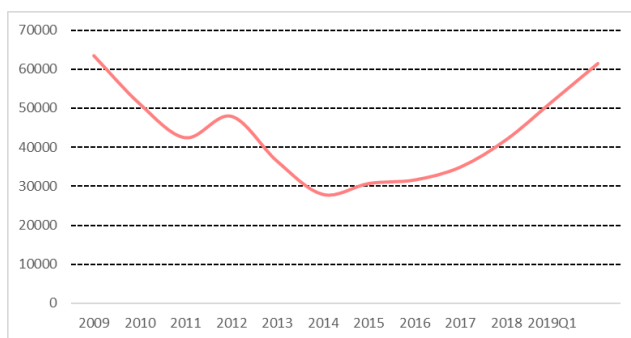


资料来源：公开资料整理，中信建投证券研究发展部

图 26：安赛蜜（AK 糖）历史价格走势

单位：元/吨

图 27：公司安赛蜜产品毛利率



资料来源：Wind，公开资料整理，中信建投证券研究发展部

安赛蜜的主要生产成本来自基础化工产品双乙烯酮，可占总生产成本的 30%。2016 年，国内双乙烯酮的生产龙头江苏天成与宁波王龙由于环保问题被迫停产，双乙烯酮价格迅速从 8,000 元/吨上升至 15,000 元/吨。受主要厂商减产、主要原料双乙烯酮价格上涨的影响，安赛蜜价格由 2015 年的不到 4 万元/吨上升到 2018 年的 5 万元/吨以上。相比公司竞争对手，公司自有年产 1 万吨双乙烯酮生产线，且预计未来 5 年内扩张至 4 万吨。因此未来在行业供给出现萎缩的情况下，公司的市场份额仍有机会进一步提升。

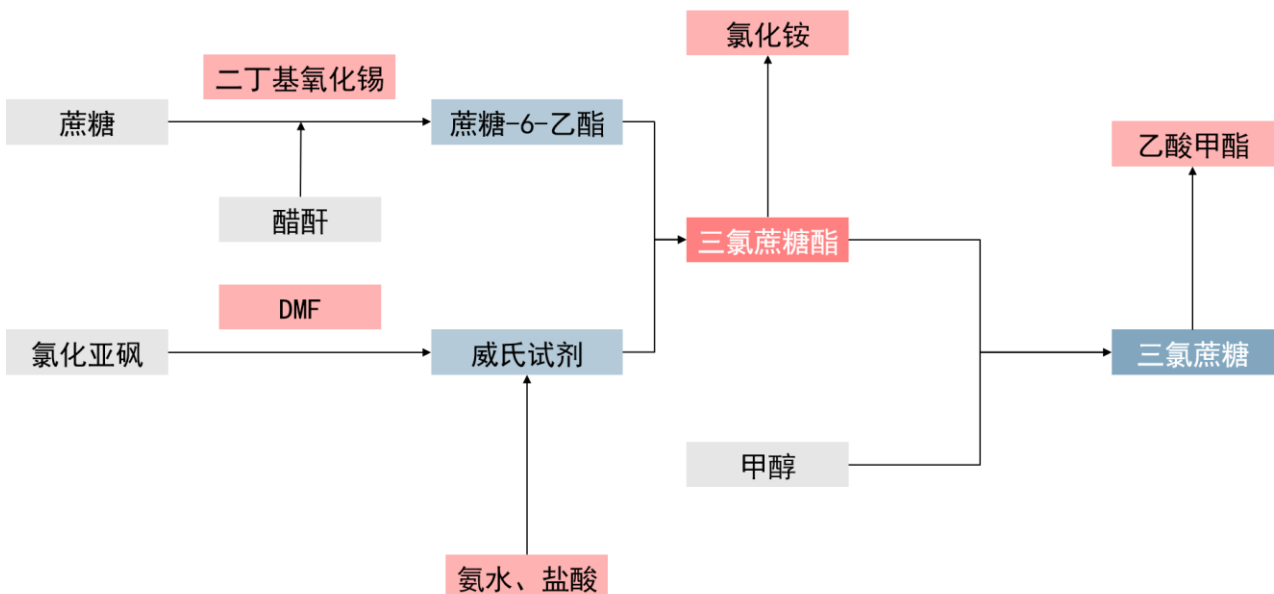
与竞争对手相比，公司的安赛蜜生产主要有三个优势：①生产成本远低于竞争对手。公司不断研发提升

安赛蜜收率，目前安赛蜜收率已达 75%-80%，而竞争对手普遍在 60%左右。按照 15 个百分点的收率差、4.5 万元/吨的售价来看，公司仅收率一项产生的成本节省就有 6800 元/吨左右，保证了公司产品的利润。目前公司安赛蜜成本仅为 2.25 万元/吨，预计 2019 年毛利率可达 50%；②**具有完整生产链**。公司自有年产 1 万吨双乙烯酮生产线，且预计未来 5 年内扩张至 4 万吨。虽然主要竞争对手苏州浩波的扩产项目包含 2 万吨/年的双乙烯酮，但是投产遥遥无期，对公司几乎没有威胁；③**具有良好的抗风险能力**。与竞争对手的单一产品不同，公司兼具基础化工与精细化工两大板块，精细化工板块内又包含安赛蜜、三氯蔗糖与麦芽酚三大产品，且前期利润积累颇丰，抗风险能力很强。即使浩波卷土重来，行业价格重回竞争态势，公司在价格战中也能保持长期的低价。这三个优势表明公司已经巩固了安赛蜜行业的龙头地位，短期内新进入者无法与之抗衡。

三氯蔗糖：复制安赛蜜成功经验，坚持成本领先渗透市场

三氯蔗糖，又称蔗糖素、蔗糖精，是由英国泰莱公司研制，并于 1976 年申请专利的第五代新型甜味剂，也是是目前唯一以蔗糖为原料的功能性甜味剂。由于三氯蔗糖可供各年龄段人群和各种疾病患者食用，且没有任何营养学疑问，因此成为当今最理想的强力甜味剂。1991 年加拿大率先批准使用三氯蔗糖，中国内地则于 1997 年批准使用，目前已被市场广泛接受并成为最受欢迎的高倍甜味剂之一。

图 26：公司三氯蔗糖生产流程（2015 年）



资料来源：公司环评报告，中信建投证券研究发展部

注：2018 年的技改项目可能对其生产流程和反应转化率产生一定影响。

生产流程中，仅有蔗糖和氯化亚砷两种主要原料公司无法自行生产。根据成本计算，每合成 100 吨三氯蔗糖需消耗 125 吨蔗糖和 341.8 吨氯化亚砷。按照蔗糖 0.65 万元/吨、氯化亚砷 0.3 万元/吨的市价计算，两者合起来仅 183.79 万元，远低于三氯蔗糖产生的营收。据此推测，三氯蔗糖生产过程主要成本应产生于能源消耗、物料循环与污染治理。考虑到公司基础化工生产线拥有完整的热能、电力、循环水和污水处理等辅助生产系统，因此相比竞争对手，公司成本极低。据公司财务经理张宇超表示，目前三氯蔗糖成本在 15-18 万/吨，待 1500 吨产能释放完毕后，该成本还能再降约 20%，较主要竞争对手具有较大优势。

表 5：公司三氯蔗糖主要原料成本估计

物料	净投入/吨	物料	产出/吨
蔗糖	125.00	三氯蔗糖	100.00
氯化亚砷	341.80	氯化铵	406.60
醋酐	36.23	乙酸甲酯	20.76
甲醇	13.57		
二丁基氧化锡	0.12		
环己烷	12.53		
1, 1, 2-三氯乙烷	11.74		
氨气	128.40		
乙酸乙酯	8.82		
活性炭	5.20		
乙酸丁酯	3.40		
氢氧化钠	162.00		
HCl (纯)	104.70		
DMF (纯)	2.87		
主要原料成本		183.79	
营业收入		3,000.00	

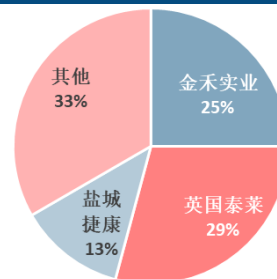
资料来源：公司环评报告，中信建投证券研究发展部

注：2018 年的技改项目可能对其生产流程和反应转化率产生一定影响，从而对成本产生影响。

竞争对手方面，目前全球三氯蔗糖设计产能在 1.6 万吨左右，但由于新环保法的实施，部分企业处于停工或者半停工状态、以及收率提高的技术瓶颈尚未突破等原因，实际年产量不足 1 万吨。国际上最大的三氯蔗糖生产商是首先合成三氯蔗糖的英国泰莱公司。目前泰莱公司的产能约为 3500 吨/年，但是近年来其中 2500 吨的产能已经新加坡搬到美国。考虑到美国更为严格的环保政策，泰莱公司在成本端无法与金禾抗衡。国内方面，公司最大的竞争对手是盐城捷康，盐城捷康于 2015 年提出 4000 吨的扩产计划，预计 2020 年投产，目前由于环保限产等原因，预计有效产能在 1500-2000 吨/年。国内其他厂商，大多数也因为环保监管难以提高产能，2017 年仅金禾完成了 1500 吨的扩产目标，在实际产能上达到行业全国第一水平。

表 6：2019 年三氯蔗糖主要厂商预计产能

公司	预计产能 (吨/年)
金禾实业	3000
英国泰莱	3500
盐城捷康	1500
其他	4000



资料来源：公开资料整理，中信建投证券研究发展部

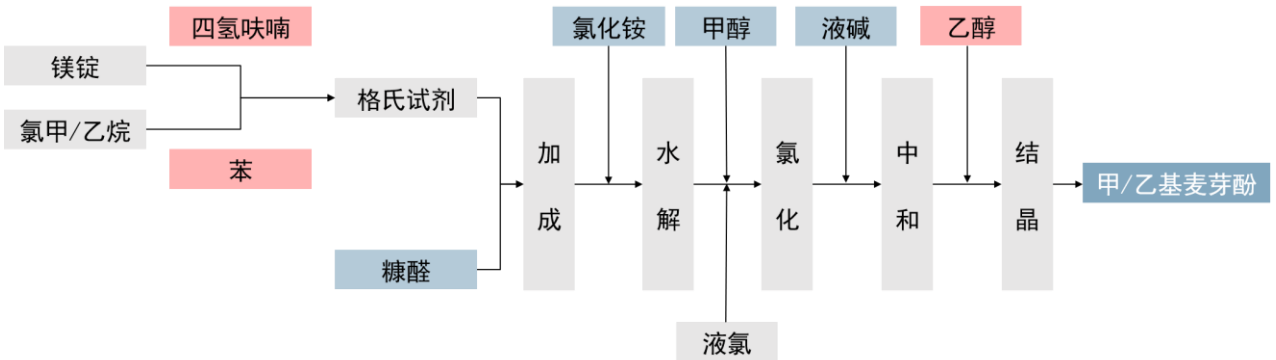
综上，公司三氯蔗糖生产配套材料齐、环保设施完备，可按安赛蜜相同策略在三氯蔗糖行业开展价格战。目前公司“三氯蔗糖技改项目”已建成投产，在产能进一步扩大之际，公司将三氯蔗糖的售价由原本的 28-32 万元/吨降低至 20 万元/吨左右。主要竞争对手盐城捷康成本估计在 20-25 万元左右；而公司三氯蔗糖在自有

上游配套设施支持下，成本整体低于 15 万元/吨，产品在现有价格水平仍存在较大获利空间。长期来看，公司降价策略有可能使行业洗牌，令公司在国内供给中获得支配地位。

甲基麦芽酚：坐稳行业头把交椅，不惧新玩家进场

甲基麦芽酚，又名麦芽酚，属于天然等同香料，为白色晶状粉末，具有焦奶油硬糖的特殊香气，稀溶液具有草莓样芳香味道；乙基麦芽酚属于人造香料，有焦糖香味和水果味，增香效力比甲基麦芽酚大 4~6 倍。甲基麦芽酚属于食品增香剂，常添加于焙烤食物、冰淇淋和糖果中，在医药中间体制造中也有较多应用。

图 27：公司甲基麦芽酚生产流程



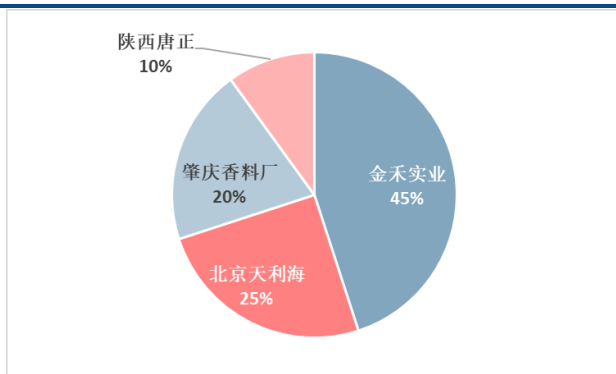
资料来源：公司招股说明书，中信建投证券研究发展部

注：浅蓝色黑字方框为公司可自行生产的原料。

目前全球香精香料行业格局较为稳定，大部分市场被国际巨头垄断，但麦芽酚市场则属于我国厂商。目前我国麦芽酚市场主要由金禾实业、北京天利海与肇庆香料厂三家厂商组成，总设计年产能约 1.25 万吨，有效年产能可在 1 万吨左右，大约与需求量相当。天利海于 2016 年 4 月 9 日与 2017 年 3 月 24 日接连发生安全事故，导致多人伤亡，且地处京津冀地区，在日趋严格的环保法规下，满产相当困难；肇庆香料厂在 2016-2017 年中，接连收到地方政府的环保处罚，现虽有好转，但严格的政府督察对其生产与排污造成了限制。受此影响，2017 年麦芽酚均价达到 14.5 万元/吨，比 2016 年均价高出 70%，公司也一跃成为行业单寡头。

表 7：2018 年麦芽酚主要厂商有效产能一览

厂商	有效产能（吨/年）	备注
金禾实业	4500	满产 4000，但是近两年产量都在 4900 左右
北京天利海	2500	满产 4000~4500，但由于安全事故频繁停工
肇庆香料厂	2000	满产 2500~3000，但屡次受到环保处罚
陕西唐正	1000	满产信息不确定，推测有效产能在 1000 左右



资料来源：公开信息整理，中信建投证券研究发展部

表 8：2016-2018 年麦芽酚行业负面信息一览

公司	事件
北京天利海	2016 年 4 月 9 日，反应水解釜泄露发生燃爆造成 4 人死亡，3 人受伤，公司因此停产约 4-5 个月。
	2017 年 3 月 24 日，发生闪爆事故，造成 2 人死亡，安全许可证被扣压 3-6 个月。
肇庆香料厂	肇环罚字[2016]53 号，公司排污未达标
	肇环罚字[2016]65 号，公司排污未达标
	肇环罚字[2017]11 号，公司排污未达标
	肇环罚字[2017]45 号，公司排污未达标

资料来源：公开信息整理，中信建投证券研究发展部

相比竞争对手，公司在麦芽酚领域具有明显的生产优势：①公司具有良好的环保与安全系统，生产稳定。最近三年内，公司未收到环保处罚；为预防安全隐患，2017 年公司 1,000 吨/年甲乙基麦芽酚安全隐患整改项目完工。安全环保的生产流程，保证了公司向下游客户的稳定货源，奠定了公司产业龙头的地位；②公司部分原料自产，循环经济助力成本降低。除了可共用的热能、电力、循环水和污水处理等辅助生产系统外，基础化工的产品甲醇、液碱，人工甜味剂行业的副产品氯化铵，以及定远项目的糠醛均为生产麦芽酚的重要原料。公司通过自产的方式，能够显著降低成本，增强产品竞争力。

2018 年受到麦芽酚价格迅速上涨的影响，国内其他食品添加剂厂商瞄准了麦芽酚行业的机会，纷纷宣布扩产。其中，竞争能力较强的厂商为新和成与万香国际，分别布局 9000 吨、6500 吨产能。为应对行业变化，公司宣布将在 2 年内扩产 5000 吨。未来行业供给集中爆发，届时产品价格将会重回理性，可能会影响公司利润率。但按照目前产能规划，公司产能仍然位于行业第一水平。公司可能利用早期筹划的“400 吨吡啶盐项目”连接麦芽酚产业链，进一步加强产业延伸，依靠公司基础化工产业链一体化优势，坐稳国内麦芽酚行业的头把交椅。

表 9：主要厂商麦芽酚扩产计划

厂商名称	2018 年现有产能/吨	未来规划增加产能/吨
金禾实业	4000	5000
新和成	3000（试车阶段）	6000
万香国际	/	6500（分两期）

资料来源：公开信息整理，中信建投证券研究发展部

基础化工：各板块增减不一，产业链延伸帮助公司降低成本

在基础化工领域，公司将自主创新与技术交流学习相结合，展示了强大和快速的产品线拓展能力。公司在以煤为原料，生产液氨、碳酸氢铵、尿素的工艺流程的传统合成氨行业基础上，持续拓展产品线，延伸产业链，丰富了产品线和产业链，通过产业链的横向和纵向延伸，减少了大量的生产成本和运输成本，对冲了部分化工产品价格波动的影响，实现了较低生产成本和较高的生产效率。目前公司生产的主要基础化工产品包括硝酸、三聚氰胺、液氨、碳铵、硫酸、新戊二醇、季戊四醇、双乙炔酮、甲醛、双氧水等。

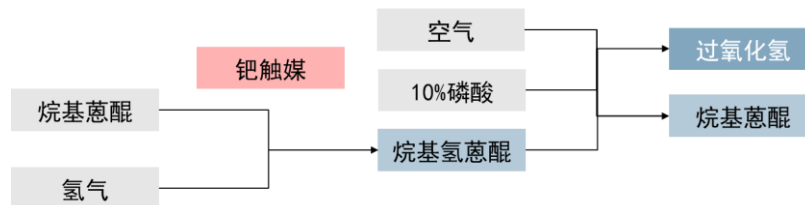
表 10：公司基础化工产能一览表

行业	系列	产品	产能（万吨）	未来规划	备注
传统 化工	双氧水	双氧水	35	暂无	
		硝酸	12	暂无	
	氮肥系	三聚氰胺	6	暂无	
		液氨	18	暂无	
		碳酸氢铵	35	暂无	
	醇系	甲醛	20	暂无	
		浓硫酸	30	暂无	
		季戊四醇	2	暂无	
		新戊二醇	2.5	暂无	

资料来源：公开资料整理，中信建投证券研究发展部

双氧水：行业进入产能消化期，长期需求可能进一步增长

过氧化氢是一种重要的化工原料，化学式为 H_2O_2 。纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体，可任意比例与水混溶，是一种强氧化剂，水溶液俗称双氧水，为无色透明液体。双氧水的用途广泛，主要有医用、军用和工业用三种。在化学工业中，双氧水常被用作生产过硼酸钠、过碳酸钠、过氧乙酸、亚氯酸钠、过氧化硫脲等的原料和酒石酸、维生素等的氧化剂；在医药工业中，双氧水常被用作杀菌剂、消毒剂，以及生产福美双杀虫剂和 40I 抗菌剂的氧化剂；在印染工业中，双氧水常被用作棉织物的漂白剂。制备双氧水有多种方法，2014 年公司双氧水项目投产，采取的是传统的蒽醌法，具体流程如图所示。

图 28：公司双氧水生产流程


资料来源：公司环境影响报告书，中信建投证券研究发展部

2017 年我国双氧水（27.5%计）产能为 1189 万吨，同比增长 3.21%；产量为 883 万吨，同比增长 5.48%；进出口量占比不足 0.5%，以自给为主；开工率为 74%，2018 年开工率有所上升。由于过氧化氢属于环保产品，符合国家环保政策需要，2017 年以前过氧化氢价格持续增长，大量新增产能释放。另一方面，过氧化氢下游产业主要是造纸，纺织、水处理行业等，无大规模产能释放；同时受到 2018 年行业不景气影响，行业需求下降，供需关系发生逆转，造成双氧水价格自 2018 年起不断下跌。预计未来短期内仍需消化之前的新增产能，公司毛利率可能会受此影响，但在环保政策趋严的大背景下，过氧化氢需求量仍有进一步提升的可能。

图 29：2014 年-2018 年双氧水产能与产量（单位：万吨）

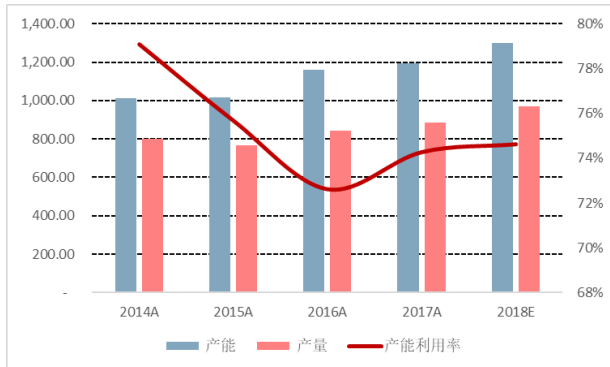
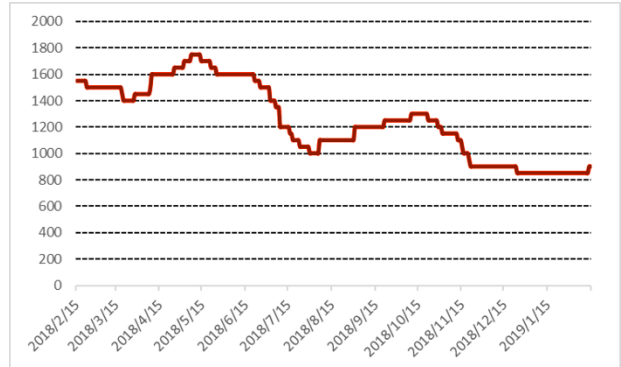


图 30：2018 年 2 月-2019 年 2 月金禾双氧水（27.5%）价格

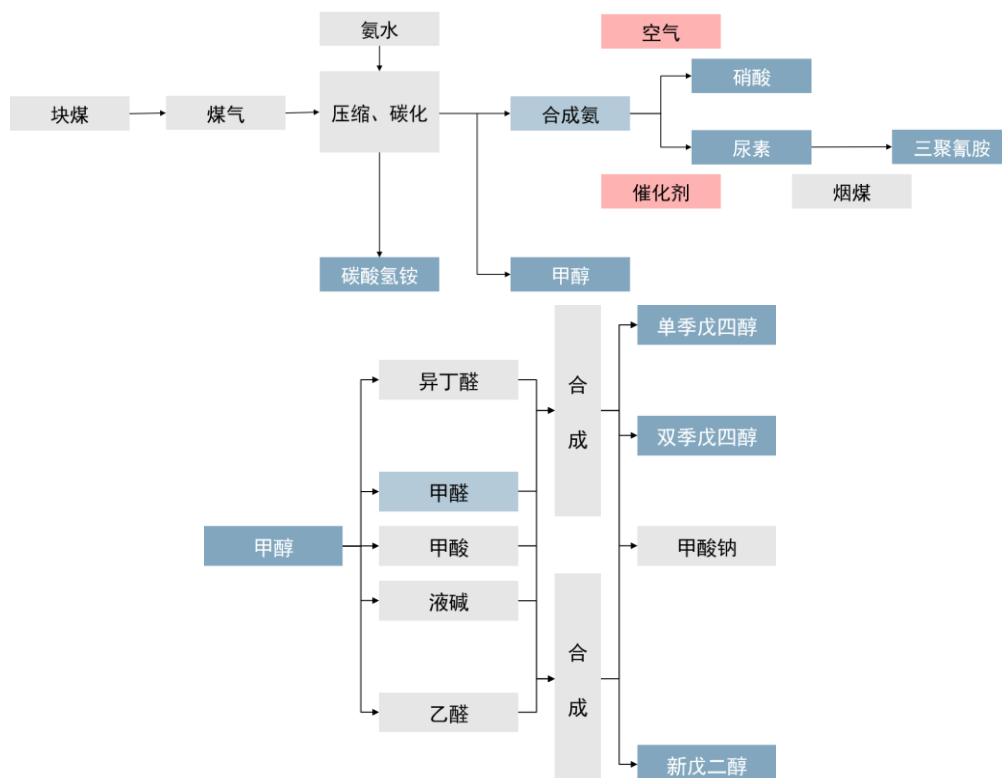


资料来源：百川资讯、中国产业信息网、中信建投证券研究发展部

氨醇系列：各板块此消彼长，可利用生产线延伸优势

根据公司的招股说明书显示，公司采取氨醇联产的方法，利用煤气同时生产合成氨和甲醇两种重要的化工原料。公司对初始氨醇联产的生产线进行了延伸：利用液氨生产尿素、三聚氰胺等；利用催化氧化的方法，将甲醇转化为甲醛，并进一步合成季戊四醇、新戊二醇等重要化工中间体。

图 31：公司氨醇联产生产流程



资料来源：公司招股说明书，中信建投证券研究发展部

合成氨行业：供给侧改革导致价格中枢维持高位，公司有利可图

从需求端看，2015 年至 2017 年合成氨表观消费量分别为 5817 万吨、5370 万吨、4922 万吨，表观消费

量同比增速分别为 2.4%、-7.7%、-8.4%。受此影响，国内合成氨中枢价格不断走高，2018 年保持在 3500 元/吨左右的高位。合成氨下游主要是尿素和化肥产业，因此需求主要受到下游农业板块的影响。考虑到农作物需求存在托底，且 2018 年农作物板块出现触底回暖，合成氨的需求端将逐渐企稳。从供给端看，受到供给侧改革、去产能和环保政策趋严的影响，国内合成氨产能出现负增长。自 2016 年下半年以来，合成氨产量同比下降，且降幅由 7 月的 2.14%逐步扩大到 12 月的 7.4%，2017 年年均降幅达 9.57%。未来合成氨供给预计将进一步下降，考虑到公司的环保优势，公司在合成氨行业有利可图。

图 32：2015-2017 年合成氨行业产能与产量

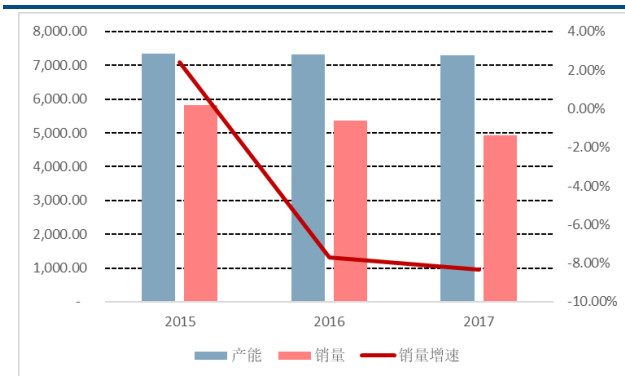
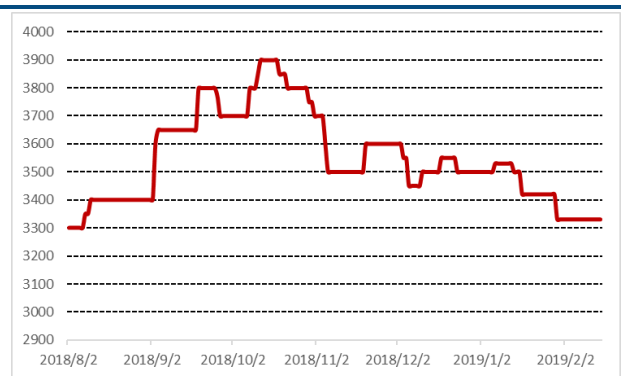


图 33：2018 年 8 月-2019 年 2 月华尔泰合成氨价格

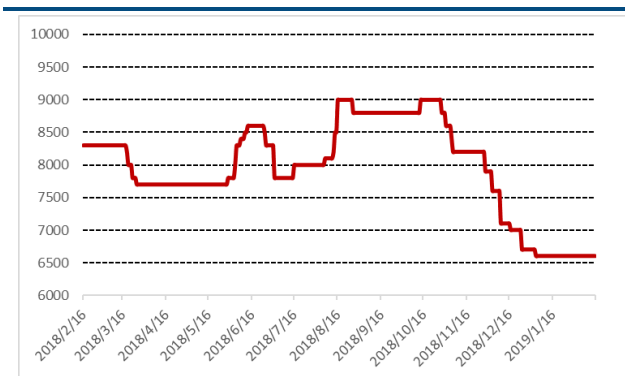


资料来源：中国产业信息网、百川资讯、中信建投证券研究发展部

三聚氰胺行业：产能过剩导致行业下行，对公司影响较小

三聚氰胺行业产能严重过剩。2018 年 1~10 月，全国三聚氰胺产量 118.5 万吨，同比增长 30%；产能利用率为 65.7%，是近几年较高的，一旦经济周期回落，发展速度放慢，三聚氰胺的市场增长也会随之放缓。特别是 2018 年 3 月以来，贸易形势复杂多变，将对三聚氰胺的出口造成不利影响。受到上述诸多因素影响，叠加 2018 年 22 万吨新增产能投放，三聚氰胺价格中枢下行。但考虑到公司氨醇联产的方法可以帮助公司在较大范围内对三聚氰胺产量进行调整，公司抗风险能力较大。

图 34：2018 年 2 月-2019 年 2 月公司三聚氰胺价格



资料来源：中国产业信息网、百川资讯、中信建投证券研究发展部

化工中间体：未来稳定增长可期

公司生产的化工中间体包括新戊二醇、季戊四醇、双季戊四醇、二辛脂等，其中最主要的产品是季戊四醇和新戊二醇两种。

季戊四醇是一种广泛应用于涂料工业生产合成高级润滑剂、增塑剂、表面活性剂的有机材料，在医药和炸药等原料生产中，也会广泛应用到季戊四醇。我国作为全球季戊四醇产量最大的国家，2017 年季戊四醇总产量达到 50 万吨，其中约 10% 销售到美国、中国台湾、韩国、巴西等国家或地区。由于产业链条完善，许多企业正在扩建季戊四醇的产能。仅 2017 年，就有兰州皋兰县拟建一套 2.0 万 t/a 季戊四醇生产装置，四川三木化工有限公司拟在泸州市合江县临港工业园区新建一套 5.0 万 t/a 季戊四醇生产装置，湖北宜化集团计划在新疆轮台县新建的 4.0 万 t/a 季戊四醇装置，河南省煤气（集团）有限责任公司拟在三门峡义马市建设 3.5 万 t/a 生产装置，湖北宜化计划在巴州建设 4.0 万 t/a 季戊四醇生产装置等。受此影响，季戊四醇价格近期出现下滑。预计未来我国季戊四醇的生产仍将维持现状，趋势不会有太大变化。消费量随着下游需求的增长，会有一定的小幅度增长。同时，由于季戊四醇的生产原料为甲醛、乙醛等，在国家环保政策趋严的背景下，落后产能的小企业必然会被市场淘汰。这将会极大地促进我国季戊四醇生产质量和效率的提升，公司也能在这一过程中获利。

图 35：2018 年 2 月-2019 年 2 月公司季戊四醇价格

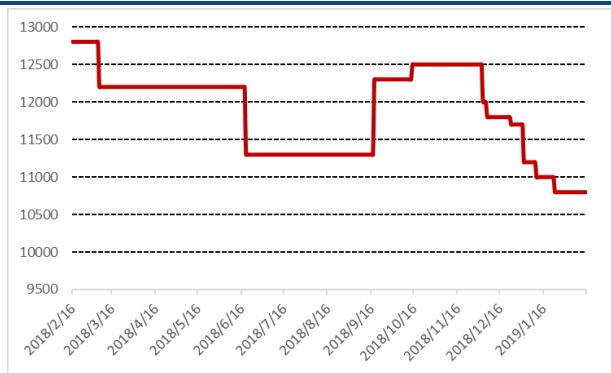
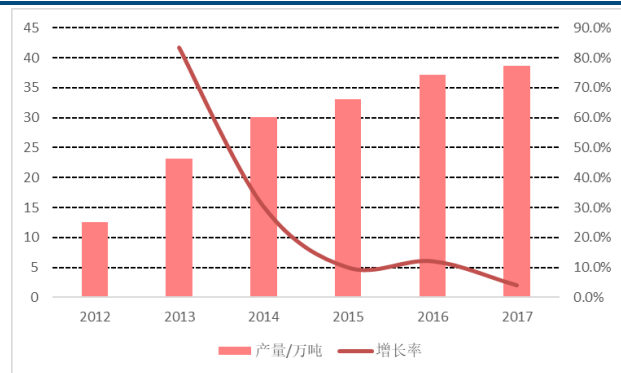


图 36：2012 年-2017 年国内新戊二醇生产量不断增长



资料来源：中国知网、百川资讯、中信建投证券研究发展部

新戊二醇是一种重要的化工原料，广泛应用于涂料、聚酯、绝缘材料、印刷油墨与医药等行业。国外新戊二醇产能主要集中在德国 BASF、德国 OXEA、美国 Eastman、韩国 LG 和日本三菱瓦斯化学 5 家公司，2017 年合计产能约 38.5 万吨/年；国内近几年产能不断扩大，2017 年产能已经达到 38.6 万吨/年。合成工艺上，国内外主要采用的是甲醛歧化和催化加氢两种工艺，其中公司采取的甲醛歧化工艺相对落后，但依靠公司环环相扣的生产链和完善的污染处理系统，公司也能通过甲醛歧化工艺获利。新戊二醇的下游主要应用为粉末聚酯树脂、不饱和聚酯树脂、聚氨酯树脂和醇酸树脂等，其中粉末聚酯占新戊二醇需求的 80% 以上。随着国家对 VOC 排放管控的深化，粉末涂料的需求可能进入快速增长期，据此推测新戊二醇的市场需求量仍会增加，行业有上升空间。

表 11：2017 年国内各厂商有效产能一览

公司名称	使用方法	有效产能/万吨
巴斯夫吉化新戊二醇有限公司	催化加氢法	3.5
大庆三聚能源净化有限公司	催化加氢法	3.0
山东富丰柏斯托化工有限公司	甲醛歧化法(瑞典)	4.5
山东烟台万华化学集团股份有限公司	催化加氢法	4.0
山东利华益集团	催化加氢法	4.0
山东淄博成丰实业有限公司	甲醛歧化法	3.0
滨州市新科奥德科技有限公司	甲醛歧化法	2.5
青州联华化工有限公司	甲醛歧化法	1.5
淄博市临淄隆旭工贸有限公司	甲醛歧化法	1.0
青州志强化工有限公司	甲醛歧化法	1.0
淄博荣赞工贸有限公司	甲醛歧化法	0.6
扬子石化—巴斯夫有限责任公司	催化加氢法	4.0
安徽滁州金源化工有限责任公司（金禾子公司）	甲醛歧化法	2.5
芜湖神剑裕昌新材料有限公司	甲醛歧化法	2.0
安徽贯华化工有限公司	甲醛歧化法	1.0
河南淇县彤邦化工有限公司	甲醛歧化法	0.5
合计		38.6

资料来源：中国知网，中信建投证券研究发展部

全面布局一体化产业链，定远项目奠定未来成长

2017 年 11 月 23 日，公司与定远县人民政府签订《金禾实业循环经济产业园项目框架协议书》，约定公司在定远盐化工业园内投资 22.5 亿元建设循环经济产业园。其中一期投资额 8.62 亿元，二期投资额 10-12 亿元。定远项目预计能够实现销售收入 8.06 亿元，利润总额可达 2.61 亿元。

一期计划建设：①建设年产 2 万吨糠醛与配套燃烧糠醛渣及生物质原料为主的次高温次高压锅炉装置；②建设年产 5,000 吨甲基麦芽酚装置、年产 8 万吨氯化亚砷装置，配套建设污水处理厂及危废焚烧装置。

二期计划建设：①以木薯为原料，新上年产 10 万吨工业酒精项目；②新上年产 4 万吨谷元粉、4 万吨面粉，溶液用于制酒精综合利用项目；③以酒精为原料，年产 3 万吨乙醛项目；④以乙醛为原料，年产 2 万吨巴豆醛项目；⑤年产 3 万吨双乙烯酮项目；⑥年产 3 万吨高效食品防腐剂山梨酸钾项目；⑦以硫磺为原料，开发系列化工产品项目。

项目一期建设计划工期 12 个月，甲方供地手续完备，具备开工条件 2 个月内开工，2018 年 1 月 13 日公告定远一期项目开建；二期计划 2020 年 6 月前开工建设，2022 年 6 月前完工。2018 年 8 月，公司定远一期项目获得环评批复，一期项目又分两期建设，其中①期包括 5000t/a 甲基麦芽酚、40000t/a 氯化亚砷、10000t/a 糠醛；②期包括 40000t/a 氯化亚砷、10000t/a 糠醛。预计 2019 年，公司定远一期项目将逐步投产。

表 12：定远项目对公司精细化工产业链的影响一览

行业	系列	产品	产能（万吨）	未来规划	备注
精细化工	安赛蜜	安赛蜜	1.2	暂无	
		双乙烯酮	1	2022 年扩产到 4 万吨	定远二期
	三氯蔗糖	三氯蔗糖	0.3		技改项目
		氯化亚砷	0	2019 年扩展到 8 万吨	定远一期
	甲基麦芽酚	甲基麦芽酚	0.1	2019 年共扩产到 0.9 万吨	定远一期
		乙基麦芽酚	0.3		
	山梨酸钾	糠醛	0	2019 年扩产到 2 万吨	定远一期
		工业酒精（乙醛原料）	0	2022 年扩产到 10 万吨	定远二期
		谷元粉（酒精副产品）	0	2022 年扩产到 10 万吨	定远二期
		面粉（酒精副产品）	0	2022 年扩产到 4 万吨	定远二期
		乙醛（巴豆醛原料）	0	2022 年扩产到 4 万吨	定远二期
		巴豆醛（山梨酸钾原料）	0	2022 年扩产到 3 万吨	定远二期
		山梨酸钾（高效防腐剂）	0	2022 年扩产到 2 万吨	定远二期

资料来源：公司可转债说明书，中信建投证券研究发展部

定远项目将进一步降低生产成本、增加公司的风险抵抗能力，并助力公司进一步扩大精细化工产业布局。

①定远项目生产的双乙烯酮、氯化亚砷、糠醛分别为生产安赛蜜、三氯蔗糖、甲基麦芽酚的关键原料，且目前对这些原料的控制能力都有欠缺。随着未来可能的价格战的进行，公司将利用自产自用的方式，进一步降低原料供应风险，从而保证成本领先；②2022 年前后，公司将完成山梨酸钾全产业链布局。届时公司将进入高效防腐剂行业，参考公司之前的发展途径，防腐剂很可能将成为公司新的业绩增长点，公司的未来发展令人期待。

推出“爱乐甜”进军 2C 业务，完善下游布局

公司此前一直从事大宗化工品、甜味剂等的生产销售，均为 2B 业务。但公司安赛蜜、三氯蔗糖等产品作为蔗糖的替代品，具备直接面向终端消费者的潜质。实际上早在 2016 年 11 月，公司即成立全资子公司金禾益康筹备 2C 品牌“爱乐甜”。2018 年底“爱乐甜”最终推出。

“爱乐甜”产品主成分为赤藓糖醇、甜菊糖、抗性糊精、蔗糖素（三氯蔗糖），产品热量为 0，一改传统白砂糖升血糖、致肥胖等不良影响，使消费者在满足口腹之欲的同时，不至于有摄入过多热量的担忧，糖尿病人亦可食用。此外，通过调配各成分的相对添加量，使产品口感与白砂糖非常接近，且甜度比为 1:1，使买家可以在不改变用糖习惯的前提下使用，用户迁移和学习成本几乎为零。

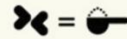
图 37：“爱乐甜”产品外观



图 38：“爱乐甜”甜度与白砂糖相同

甜度1:1

不改变用糖习惯，可直接代替白砂糖使用



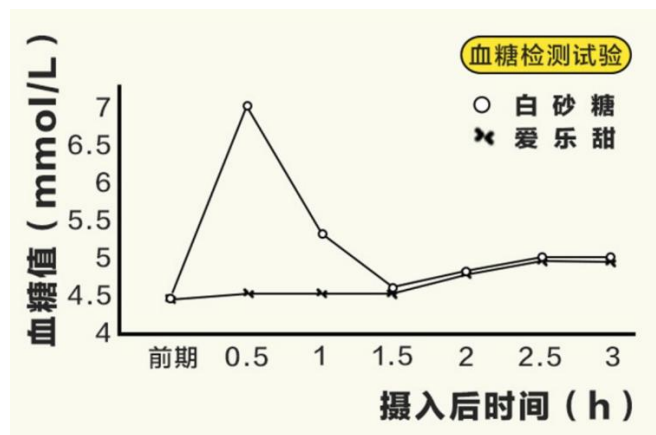
甄选全球顶级供应商原料，
独立口感研发团队近两年时间的配方研发测试。
最终定型这款口感无限接近白砂糖的爱乐甜。

图 39：“爱乐甜”营养成分表

营养成分表		
项目	每100克(g)	NRV%
能量	0千焦(kJ)	0%
蛋白质	0克(g)	0%
脂肪	0克(g)	0%
碳水化合物	98.9克(g)	33%
—糖	0克(g)	
钠	0毫克(mg)	0%

*按照GB28050问答说明，赤藓糖醇能量系数为0kJ/g
*此碳水为无效碳水，不参与代谢

图 40：摄入“爱乐甜”后血糖变化



资料来源：“爱乐甜”京东旗舰店、中信建投证券研究发展部

“爱乐甜”产品共分 50g、100g、500g 三种规格，销售时除三种规格产品外还有另一种套餐产品，包含 500g+100g+50g*2 共 4 包产品。根据爱乐甜天猫旗舰店和京东旗舰店的销量及预定量数据，我们计算得到“爱乐甜”产品单月总销量约 1755 kg，总销售额约 19.9 万元。

表 13：“爱乐甜”产品在天猫、京东的销量数据

产品规格	天猫月销量	京东月预定量	单价
50	1173	80	12.9
100	2685	87	14.9
500	1518	118	49.9
500+100+50*2 套餐	783	70	69.9

资料来源：天猫、京东、中信建投证券研究发展部

备注：数据获取时间为 2019 年 7 月 29 日，单价取天猫和京东最低价

目前网店零售的代糖类产品主要分为赤藓糖醇类和木糖醇类两种，赤藓糖醇由于甜度为蔗糖的 60-70%，

因此通常与高甜度甜味剂复配制作甜度与蔗糖相近的产品；木糖醇甜度本身就与蔗糖接近，通常直接售卖纯品。

由于赤藓糖醇类产品在热量、口感等方面均优于木糖醇，因此单价普遍较木糖醇高；而在赤藓糖醇类产品内部，与白砂糖甜度比为 1:1 的产品，其单位甜度价格普遍高于 2:1 的产品，这主要是由于甜菊糖、三氯蔗糖等高甜度产品其单位甜度价格非常低，极少量添加即可将甜度比由 1:1 提升至 2:1，而其成本主要由赤藓糖醇构成，最终造成 1:1 甜度产品单位甜度单价较高。

纵观所有代糖类产品，公司“爱乐甜”产品定位较高端，与 1:1 甜度的同类产品相比，公司产品在单价上具备一定优势。

在甜味剂 2B 端竞争加剧，产品价格承压的情况下，公司布局 2C 业务进行品牌、渠道建设，构建上下游一体化产业链，一方面有助于减少下游销售渠道的对外依赖，弱化产品降价压力；另一方面也将使公司对终端消费市场的变化具备更加灵敏的嗅觉。

表 14：“爱乐甜”与其他同类产品对比

产品类别	产品名称	主要成分	与白砂糖甜度比	规格	价格
赤藓糖醇与高甜度甜味剂复配	爱乐甜	赤藓糖醇、甜菊糖、抗性糊精、三氯蔗糖	1:1	500 g	49.9
	Plavest D 糖生活	赤藓糖醇、罗汉果粉、甜菊糖苷	1:1	100 g	20
	零卡糖	赤藓糖醇、三氯蔗糖	2:1	450 g	49.9
	享糖	赤藓糖醇、甜菊糖苷	2:1	500 g	65.9
木糖醇	焕畅木糖醇	木糖醇	接近	500 g	24.9
	禾甘木糖醇	木糖醇	接近	500 g	24.9

资料来源：天猫、中信建投证券研究发展部

备注：数据获取时间为 2019 年 7 月 29 日

盈利预测

预计公司 2019、2020 年归母净利分别为 9.5、10.5 亿元，对应 PE 为 12X、11X，维持买入评级。

表 15：预测和比例（人民币）

	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
主营收入（百万元）	4,479.88	4,132.80	4,427.92	4,905.68	5,321.54
主营收入增长率	19.30%	-7.75%	7.14%	10.79%	8.48%
EBITDA（百万元）	1,472.23	1,302.06	1,359.39	1,480.83	1,657.42
EBITDA 增长率	93.02%	-11.56%	4.40%	8.93%	11.92%
净利润（百万元）	1,022.27	911.58	950.13	1,052.97	1,200.66
净利润增长率	85.37%	-10.83%	4.23%	10.82%	14.03%
ROE	29.64%	23.26%	19.51%	17.78%	16.85%
EPS（元）	1.810	1.620	1.700	1.884	2.149
P/E	11.51	12.86	12.26	11.06	9.70
P/B	3.41	2.97	2.39	1.97	1.63
EV/EBITDA	7.60	7.92	6.53	5.18	3.78

资料来源：Wind，中信建投证券研究发展部

风险分析

污染治理标准趋严，生产安全事故、宏观经济波动、国际形势变化、竞争对手扩产快于预期等。

分析师介绍

郑勇：北京大学地质专业硕士、经济学双学位，基础化工行业研究员，2年石油行业工作经验，2年基础化工研究经验。2017年新财富基础化工入围团队成员、2017年首届中国证券分析师金翼奖第一名团队成员、万得金牌分析师第二名团队成员。

研究助理 胡世超：北京大学化学博士，曾获国家奖学金、校长奖学金等，在《Chemical Science》等一区期刊发表多篇论文；2018年7月加入中信建投化工组。

研究服务

保险组

张博 010-85130905 zhangbo@csc.com.cn
郭洁 -85130212 guojie@csc.com.cn
郭畅 010-65608482 guochang@csc.com.cn
张勇 010-86451312 zhangyongzgs@csc.com.cn
高思雨 010-8513-0491 gaosiyu@csc.com.cn
张宇 010-86451497 zhangyuyf@csc.com.cn

北京公募组

朱燕 85156403- zhuyan@csc.com.cn
任师蕙 010-8515 renshihui@csc.com.cn
黄杉 010-85156350 huangshan@csc.com.cn
杨济谦 010-86451442 yangjiqian@csc.com.cn
杨洁 010-86451428 yangjiezgs@csc.com.cn

创新业务组

高雪 -86451347 gaoxue@csc.com.cn
杨曦 -85130968 yangxi@csc.com.cn
黄谦 010-86451493 huangqian@csc.com.cn
王罡 021-68821600-11 wanggangbj@csc.com.cn
诺敏 010-85130616 nuomin@csc.com.cn

上海销售组

李祉瑶 010-85130464 lizhiyao@csc.com.cn
黄方禅 021-68821615 huangfangchan@csc.com.cn
戴悦放 021-68821617 daiyuefang@csc.com.cn
翁起帆 021-68821600 wengqifan@csc.com.cn
李星星 021-68821600-859 lixingxing@csc.com.cn
范亚楠 021-68821600-857 fanyanan@csc.com.cn
李绮绮 021-68821867 liqiqi@csc.com.cn
薛皎 021-68821600 xuejiao@csc.com.cn
王定润 wangdingrun@csc.com.cn

深广销售组

张苗苗 020-38381071 zhangmiaomiao@csc.com.cn
XU SHUFENG 0755-23953843
xushufeng@csc.com.cn
程一天 0755-82521369 chengyitian@csc.com.cn
曹莹 0755-82521369 caoyingzgs@csc.com.cn
廖成涛 0755-22663051 liaochengtao@csc.com.cn
陈培楷 020-38381989 chenpeikai@csc.com.cn

评级说明

以上证指数或者深证综指的涨跌幅为基准。

买入：未来 6 个月内相对超出市场表现 15% 以上；

增持：未来 6 个月内相对超出市场表现 5—15%；

中性：未来 6 个月内相对市场表现在-5—5% 之间；

减持：未来 6 个月内相对弱于市场表现 5—15%；

卖出：未来 6 个月内相对弱于市场表现 15% 以上。

重要声明

本报告仅供本公司的客户使用，本公司不会仅因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证本报告所包含的信息或建议在本报告发出后不会发生任何变更，且本报告中的资料、意见和预测均仅反映本报告发布时的资料、意见和预测，可能在随后会作出调整。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不构成投资者在投资、法律、会计或税务等方面的最终操作建议。本公司不就报告中的内容对投资者作出的最终操作建议做任何担保，没有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。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，据本报告做出的任何决策与本公司和本报告作者无关。

在法律允许的情况下，本公司及其关联机构可能会持有本报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布本报告。任何机构和个人如引用、刊发本报告，须同时注明出处为中信建投证券研究发展部，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和/或修改。

本公司具备证券投资咨询业务资格，且本文作者为在中国证券业协会登记注册的证券分析师，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰地反映了作者的研究观点。本文作者不曾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。

股市有风险，入市需谨慎。

中信建投证券研究发展部

北京

东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B 座 12 层（邮编：100010）
电话：(8610) 8513-0588
传真：(8610) 6560-8446

上海

浦东新区浦东南路 528 号上海证券大厦北塔 22 楼 2201 室（邮编：200120）
电话：(8621) 6882-1612
传真：(8621) 6882-1622

深圳

福田区益田路 6003 号荣超商务中心 B 座 22 层（邮编：518035）
电话：(0755) 8252-1369
传真：(0755) 2395-3859