

华康股份（605077.SH）

功能糖醇行业领先企业，舟山新项目开启第二成长曲线

优于大市

核心观点

公司主营功能糖醇生产销售业务，主营业务收入占比 69%。公司是国内领先的功能糖醇生产销售企业，主要产品包括山梨糖醇、木糖醇、麦芽糖醇、果葡糖浆等。公司的产品广泛应用于食品、饮料、日化等行业，下游客户包括玛氏箭牌、亿滋、不凡帝、费列罗、可口可乐、百事可乐、康师傅、农夫山泉、娃哈哈、蒙牛等海内外知名食品饮料企业，产品销往国内市场及欧洲、美洲、亚洲等全球主要国家和地区。公司现已形成晶体功能性糖醇 19.5 万吨、果葡糖浆 10 万吨，生产规模与综合实力位居行业前列，已成为全球主要的木糖醇、晶体山梨糖醇和晶体麦芽糖醇生产企业之一。

功能糖醇需求持续增长，公司产能行业领先。随着全球糖尿病人数的增长，公众的健康意识和各国控糖政策的升级，甜味剂在用糖领域的渗透率持续提升。根据 Straits research, 2023 年全球功能糖醇市场规模在 38.3 亿美元，预计 2032 年将达到 65.3 亿美元，年化复合增速达到 6.52%。根据华经研究院数据，2023 年我国功能糖醇产量超 170 万吨，销量约 160 万吨，2017-2023 年我国功能糖醇产量年化复合增速为 8.9%，销量年化复合增速达 9.9%。公司主要产品木糖醇、晶体山梨糖醇、麦芽糖醇产能规模均处于行业领先地位，其中木糖醇与晶体山梨糖醇产能位于我国首位。

舟山“100 万吨玉米精深加工”项目逐步投产，公司进入第二成长曲线。公司“100 万吨玉米精深加工项目”建设于舟山国际粮油产业园区内，项目以玉米为主要原材料，依托该产业园作为东部沿海重要的粮食集散中心和加工贸易基地的区位优势，使公司在扩充现有功能性糖醇产能的同时，横向发展扩充产品种类，纵向完善上游供应链布局，保障主要原材料供应。

该项目于 2022 年 8 月启动，项目建设期为 5 年，第一阶段建设期 2 年，以液体糖浆类及部分晶体糖醇产品为主；第二阶段建设期 3 年，膳食纤维、变性淀粉等新产品线将陆续投入建设。截至 2025 年 1 月 16 日，项目第一阶段建设的 5 万吨/年结晶山梨糖醇产线已经正式投产，公司当前晶体山梨糖醇产能达到 10 万吨/年，位居国内产能第一。根据公司测算，如一期项目产品完全达产，将为公司贡献 51.81 亿元收入。

拟收购豫鑫糖醇，巩固木糖醇行业领先地位。根据《浙江华康药业股份有限公司发行股份及支付现金购买资产暨关联交易预案》，华康股份拟采取发行股份及支付现金相结合的方式支付，购买豫鑫糖醇 100% 股权，收购完成后，将进一步巩固上市公司在木糖醇市场上的优势地位，国内产能占比将达到 49.6%。此外，双方在采购、生产、销售、研发、内控管理等多方面均可充分发挥协同作用，提升市场综合竞争力。

盈利预测与估值：华康股份作为国内功能糖醇的领先企业，通过舟山新产能来横纵向布局丰富产品结构、完善产业链发展；此外将以收并购方式整合木糖及木糖醇产能，持续巩固公司行业龙头地位，预计未来 5 年将处于持续成长期。预计公司 2024-2026 年营业收入分别为 29.45/36.68/44.07 亿元（同比+5.8%/+24.6%/+20.2%）；归母净利润分别为 2.58/3.96/4.94 亿元（同比-30.7%/+53.8%/24.8）；EPS 分别为 0.84/1.30/1.62 元。通过多角度估值，预计公司合理估值 15.60-17.71 元，按照 2025 年 EPS 对应 PE 为 12-14 倍，相对于公司目前股价有 12%-27% 溢价空间。首次覆盖，给予“优于大市”评

公司研究·深度报告

基础化工·化学制品

证券分析师：杨林

010-88005379

yanglin6@guosen.com.cn

S0980520120002

证券分析师：张歆钰

021-60375408

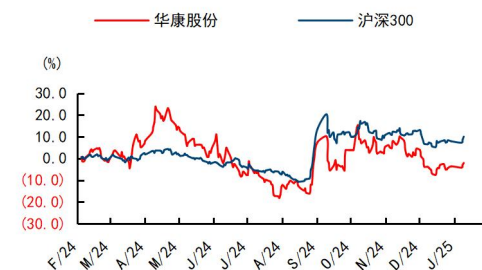
zhangxinyu4@guosen.com.cn

S0980524080004

基础数据

投资评级	优于大市(首次)
合理估值	15.60 - 17.71 元
收盘价	14.28 元
总市值/流通市值	4368/4276 百万元
52 周最高价/最低价	26.15/11.85 元
近 3 个月日均成交额	47.94 百万元

市场走势



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

相关研究报告

级。

风险提示：产品价格波动的风险、原材料价格波动的风险、舟山新增产能投产进度低于预期的风险、舟山项目新增产能的市场消化风险、市场竞争加剧的风险。

盈利预测和财务指标	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	2,200	2,783	2,945	3,668	4,407
(+/-%)	38.0%	26.5%	5.8%	24.6%	20.2%
归母净利润(百万元)	319	371	258	396	494
(+/-%)	34.9%	16.3%	-30.7%	53.8%	24.8%
每股收益(元)	1.40	1.58	0.84	1.30	1.62
EBIT Margin	13.1%	14.3%	10.8%	12.7%	13.1%
净资产收益率(ROE)	12.0%	12.0%	8.0%	11.5%	13.3%
市盈率(PE)	9.9	8.7	16.4	10.7	8.5
EV/EBITDA	11.2	11.1	13.8	10.4	8.9
市净率(PB)	1.19	1.05	1.31	1.22	1.13

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

注：摊薄每股收益按最新总股本计算

内容目录

公司概况	7
国内领先的功能性糖醇生产企业，处于第二成长曲线初期	7
公司股权结构稳定，子公司充分整合发展功能糖醇上中下游	9
研发投入持续增长，构筑技术壁垒和竞争优势	11
注重股东回报，推出股权激励方案提升员工积极性	11
功能糖醇需求持续增长，公司产能行业领先	12
“低糖低脂”健康需求持续增长，功能糖醇渗透率不断提升	12
果葡糖浆为三大食糖来源之一，市场规模较大但增速有限	19
公司晶体功能糖醇规模较大，客户资源优势突出	21
舟山项目将立足功能糖醇行业领先地位，持续拓展优势产品产能	24
膳食纤维及阿洛酮糖发展前景广阔，丰富了公司产品矩阵	25
膳食纤维：七大营养素之一，有益人体健康，并可改善食品风味	25
膳食纤维产业链完整清晰，中游产品细分度高，下游市场渗透率不断提升	26
膳食纤维将以较快速度发展，中国市场增速或将高于全球增速	27
阿洛酮糖生产技术壁垒较高，下游市场需求将随获批逐渐扩大	29
舟山基地项目稳步推进，开启公司第二成长曲线	31
拟收购豫鑫糖醇，巩固木糖醇行业领先地位	32
国家出台多项政策鼓励上市公司以并购重组方式实施外延式扩张	32
并购完成后，公司将成为木糖醇生产龙头企业，充分发挥协同效益	32
财务分析及同业比较	35
晶体糖醇为公司收入及利润主要来源	35
公司利润率与晶体糖醇利润相关度高，利润率居行业中等偏上	37
资本结构及偿债能力分析	38
经营效率分析	39
现金流量分析	39
盈利预测	41
假设前提	41
未来3年业绩预测	42
盈利预测情景分析	43
估值与投资建议	44
投资建议	46
风险提示	47
附表：财务预测与估值	50

图表目录

图 1: 华康股份近年来收入结构 (万元)	8
图 2: 华康股份近年来毛利润结构 (万元)	8
图 3: 华康股份历史沿革	9
图 4: 华康股份股权结构图 (截至 2025 年 1 月 20 日)	10
图 5: 华康股份技术人员规模及占比	11
图 6: 华康股份研发费用及研发费用率	11
图 7: 公司股息及股息率情况 (右轴)	12
图 8: 公司现金分红金额及股利支付率情况 (右轴)	12
图 9: 我国无糖茶饮及其他无糖饮品市场规模	13
图 10: 国内软饮料产量 (万吨)	13
图 11: 全球功能糖醇市场规模情况 (亿美元)	13
图 12: 我国功能糖醇市场规模情况 (万吨)	13
图 13: 2021 年我国功能糖醇市场份额情况	14
图 14: 山梨糖醇生产路径	15
图 15: 山梨糖醇净出口情况 (吨)	15
图 16: 山梨糖醇月度出口均价	15
图 17: 玉米淀粉出厂价 (元/吨)	15
图 18: 木糖醇生产路径	16
图 19: 木糖醇净出口情况 (吨)	17
图 20: 木糖醇月度出口均价	17
图 21: 麦芽糖醇生产路径	18
图 22: 赤藓糖醇产量及表观需求量 (吨)	19
图 23: 赤藓糖醇市场价格 (元/吨)	19
图 24: 三元生物赤藓糖醇毛利率水平	19
图 25: 赤藓糖醇生产路径	19
图 26: 果葡糖浆生产工艺	20
图 27: 果葡糖浆产能产量 (万吨)	20
图 28: 果葡糖浆表观需求量 (万吨)	20
图 29: 白砂糖价格走势 (元/吨)	21
图 30: 玉米淀粉价格走势 (元/吨)	21
图 31: 果葡糖浆价格走势 (元/吨)	21
图 32: 晶体山梨糖醇市占率	22
图 33: 木糖醇市占率	22
图 34: 麦芽糖醇市占率	22
图 35: 赤藓糖醇市占率	22
图 36: 公司“禾甘”系列产品	23
图 37: 公司海内外销售占比 (亿元)	23

图 38: 公司客户结构稳定	24
图 39: 膳食纤维产业链	26
图 40: 全球膳食纤维市场规模及增速 (右轴)	27
图 41: 中国膳食纤维市场规模及增速 (右轴)	27
图 42: 全球膳食纤维产量及增速 (右轴)	27
图 43: 中国膳食纤维产量及增速 (右轴)	27
图 44: 2023 年全球膳食纤维产能分布	28
图 45: 全球聚葡萄糖及抗性糊精产量情况	28
图 46: 阿洛酮糖合成路径	30
图 47: 阿洛酮糖市场规模 (亿美元)	31
图 48: 2017-2030 年下游应用领域需求量	31
图 49: 豫鑫糖醇发展历程	33
图 50: 豫鑫糖醇营收、利润情况 (百万元)	34
图 51: 豫鑫糖醇资产、负债、所有者权益情况 (百万元)	34
图 52: 豫鑫糖醇当前股权结构 (截止至 2024 年 11 月 1 日)	34
图 53: 华康股份近年来营收及增长情况 (亿元)	35
图 54: 华康股份近年来归母净利润及增长情况	35
图 55: 华康股份近年来收入结构 (万元)	35
图 56: 华康股份近年来毛利润结构 (万元)	35
图 57: 木糖醇月度出口均价 (美元/千克)	36
图 58: 山梨糖醇月度出口均价 (美元/千克)	36
图 59: 华康股份近年来晶体糖醇单吨售价及成本 (万元/吨)	36
图 60: 华康股份近年来液体糖、醇单吨售价及成本 (万元/吨)	36
图 61: 华康股份近年来产品产量情况 (万吨)	36
图 62: 公司近年来利润率情况	37
图 63: 公司近年来分板块毛利率情况	37
图 64: 可比公司毛利率	37
图 65: 可比公司净利率	37
图 66: 可比公司 ROE	38
图 67: 可比公司期间费用率	38
图 68: 可比公司研发费用率	38
图 69: 可比公司管理费用率	38
图 70: 可比公司负债情况 (%)	38
图 71: 可比公司流动比率情况	38
图 72: 可比公司近年来总资产周转率情况	39
图 73: 可比公司近年来存货周转率情况	39
图 74: 可比公司近年来应收账款周转率情况	39
图 75: 公司近年来现金流情况	40

表1: 公司主要产品介绍	7
表2: 公司高管情况	10
表3: 公司主要发明专利	11
表4: 公司股权激励目标	12
表5: 液体山梨糖醇产能占比较高	14
表6: 舟山 100 万吨玉米精深加工收入测算	24
表7: 膳食纤维分类及主要功能	25
表8: 膳食纤维生理作用及功能特性	26
表9: 我国聚葡萄糖及抗性糊精产能情况	29
表10: 阿洛酮糖的主要功能	29
表11: 公司拟投建膳食纤维及阿洛酮糖产能	31
表12: 近年来多项支持性政策出台, 鼓励上市公司通过并购重组等方式实现行业整合和产业升级	32
表13: 木糖醇产能梳理	33
表14: 华康股份营收拆分 (万元)	42
表15: 未来 3 年盈利预测表	42
表16: 情景分析 (乐观、中性、悲观)	43
表17: 公司盈利预测假设条件 (%)	44
表18: 资本成本假设	44
表19: 华康股份 FCFF 估值表	44
表20: 绝对估值相对折现率和永续增长率的敏感性分析 (元)	45
表21: 同类公司估值比较	46

公司概况

国内领先的功能性糖醇生产企业，处于第二成长曲线初期

公司创立于 1962 年，前身为浙江华康药业有限公司。当前公司主营业务包括多种功能性糖醇、果葡糖浆以及健康食品配方的研发、生产、销售；主要产品为木糖醇、山梨糖醇、麦芽糖醇、赤藓糖醇、果葡糖浆等多种功能性糖醇、淀粉糖产品。公司的产品广泛应用于食品、饮料、日化等下游行业，下游客户包括玛氏箭牌、亿滋、不凡帝、费列罗、可口可乐、百事可乐、康师傅、农夫山泉、娃哈哈、蒙牛等海内外知名食品饮料企业，产品销往国内市场及欧洲、美洲、亚洲等全球主要国家和地区。公司现已形成晶体功能性糖醇 19.5 万吨、果葡糖浆 10 万吨，生产规模与综合实力位居行业前列，已成为全球主要的木糖醇、晶体山梨糖醇和晶体麦芽糖醇生产企业之一。

表1: 公司主要产品介绍

产品名称	产品图示	主要特征	现有产能(吨)	建设产能(吨)
木糖醇		木糖醇是功能性糖醇中最主要的一个品种，是一种低热值型的甜味剂。外观为白色结晶颗粒或结晶性粉末，甜度相当于蔗糖，极易溶于水。 公司主要晶体木糖醇。	35000	-
山梨糖醇		山梨糖醇是功能性糖醇市场规模最大的一个品种，易溶于水，微溶于乙醇和乙酸，有清凉的甜味，甜度为蔗糖的 50%~70%。 山梨糖醇有液体和晶体两种形态，公司主要生产晶体山梨糖醇	100000	-
麦芽糖醇		麦芽糖醇是功能性糖醇中主要的一个品种，为白色结晶性粉末或无色透明的中性粘稠液体，易溶于水，难溶于甲醇、乙醇，甜度为蔗糖的 85%~95%，热值仅为蔗糖的 5%。 公司主要生产晶体麦芽糖醇。	30000	30000
赤藓糖醇		赤藓糖醇是一种新型多元醇食品甜味剂，外观为白色细小结晶或粉末，具有爽口的甜味，甜度相当于蔗糖的 70%-80%，在口中溶解时有温和的凉爽感。 公司主要生产晶体赤藓糖醇。	30000	-
果葡糖浆		果葡糖浆是淀粉糖类中一个重要的品种，为无色粘稠状液体，主要成分是果糖和葡萄糖，甜度接近于同浓度的蔗糖，是一种各项应用特性与蔗糖非常相近的甜味剂，市场上按照果糖含量占比有 F42 型和 F55 型两种规格。 公司主要生产 F55 型果葡糖浆。	100000	100000

资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

当前公司营收利润主要由晶体糖醇贡献。根据公司公告，2021-2023 年公司晶体糖醇的营收占比分别为 71%/76%/69%，毛利润占比分别为 90%/88%/82%。果葡糖浆在公司收入端有所贡献，但果葡糖浆的单位毛利率水平有限，毛利润贡献较少。

图1: 华康股份近年来收入结构（万元）



资料来源: wind、国信证券经济研究所整理

图2: 华康股份近年来毛利润结构（万元）



资料来源: wind、国信证券经济研究所整理

公司发展历程可概括为初创期、成长期、成熟期、第二成长曲线期。

1962-2001 年，初创期：华康股份成立于 1962 年，前身为衢州开化县国营栲胶厂，后作为国家首批木糖醇生产制造的三个试点之一，1983 年取得医药级木糖醇生产许可，并建设投产了国内第一条木糖醇生产线；1987 年公司口服医药级木糖醇产能扩建至 700 吨/年，实现了药用木糖醇国产化；1989 年，工厂更名为“浙江省开化华康药厂”；2001 年开化县华康药业有限公司正式成立，公司保留了“华康药业”商号以维护其市场认可度。

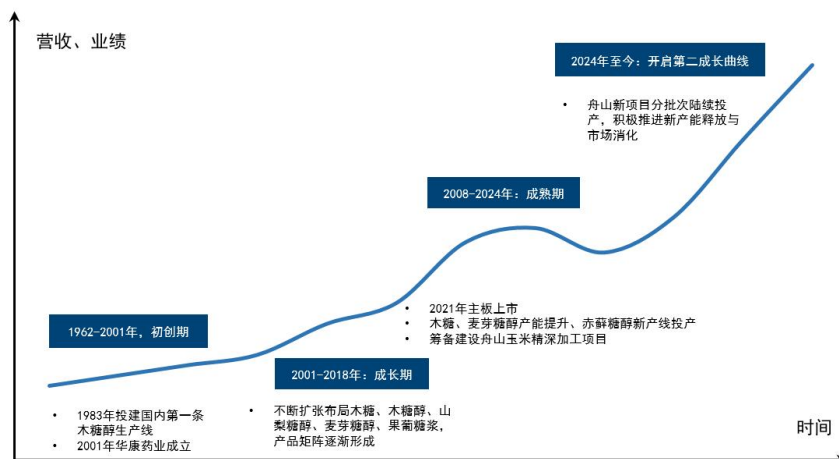
2001-2018 年，成长期：2001 年公司设立后，相继于 2003、2004 年成立全资子公司焦作华康、华康贸易，分别负责木糖、木糖母液的生产等生产性业务以及销售、进出口等贸易业务，为公司的生产、销售各环节稳步发展打好基础；2007 年，公司完成股份制改造，成立浙江华康药业股份有限公司；2008 年，公司不断丰富产品布局，结晶麦芽糖醇项目建成投产；2009 年，公司在荷兰成立 ZHEJIANG HUAKANG PHARMA B. V.，为欧洲客户提供服务，同年开发被国家卫生部批准为新资源食品的新产品 L-阿拉伯糖；2011 年，果葡糖浆项目竣工投产，2012 年完成产能提升技改项目；2014 年，投建晶体山梨糖醇糖醇项目，并于 2015 年投产；2017 年四川雅华木糖项目投产；2018 年公司 2 万吨精制木糖项目投产。至此，公司产品矩阵不断完善，形成了以木糖醇、麦芽糖醇、山梨糖醇、果葡糖浆为主营产品的经营格局。

2018-2024 年，成熟期：2020 年公司华康杭州研究院入驻；2021 年 2 月，公司在上交所主板挂牌上市，并于同年 11 月收购高密同利制糖，进一步整合产业链相关资源，同年公司山梨糖醇二期项目投产；2022 年，全资子公司舟山华康成立，主营玉米精深加工业务，100 万吨玉米精深加工项目开工动土，同年公司年产 3 万吨结晶赤藓糖醇生产线试车成功，2 万吨结晶麦芽糖醇节能扩产技改项目投入生产；2023 年，公司向不特定对象发行 13.03 亿元可转债，用于投建舟山 100 万吨玉米精深加工项目，同年焦作华康年产 3 万吨木糖项目投产。在本阶段，公司早期主营产品产线快速爬坡，公司根据市场需求对山梨糖醇、木糖进行了改扩建，并在功能糖醇矩阵中新增布局了赤藓糖醇产能，公司在功能糖醇板块市占率不断提升。

2024 年至今，开启第二成长曲线：2024 年以来，华康股份营收与净利润面临短期承压，根据公司公告，公司营业收入变动主要与原材料价格回落导致产品单价调

整有关；利润变动主要为股权激励摊销费用以及舟山华康项目建设期费用增加。舟山玉米精深加工项目使用玉米作为生产原料，生产山梨糖醇、果葡糖浆、麦芽糖浆、葡萄糖浆、麦芽糖醇、甘露糖醇、聚葡萄糖、抗性糊精、食品级变性淀粉、阿洛酮糖等健康食品配料产品。从公司长远战略角度，舟山项目一方面可以使公司纵向完善上游供应链布局，保障主要原材料供应，同时优化成本，另外一方面在扩充现有功能性糖醇及淀粉糖产品产能的同时，进一步丰富公司产品结构，巩固领先的市场地位。随着舟山玉米精深加工项目投产，公司进入第二成长曲线。

图3：华康股份历史沿革



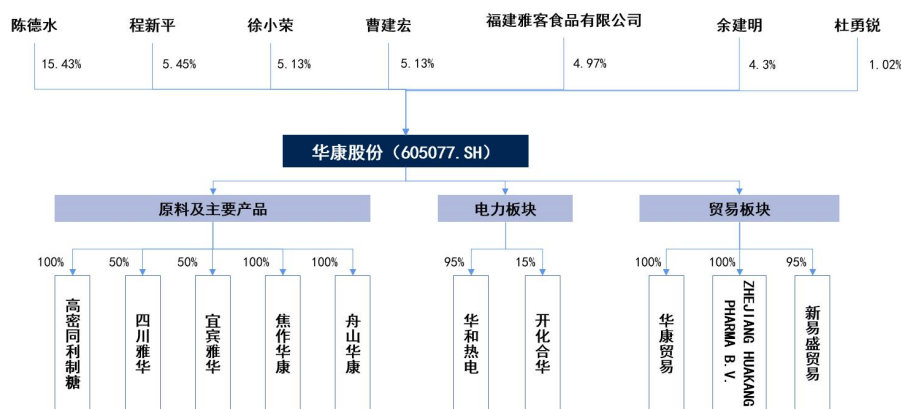
资料来源：公司公告，公司官网，国信证券经济研究所整理

公司股权结构稳定，子公司充分整合发展功能糖醇上中下游

公司为民营企业，股东以自然人为主。公司的控股股东为董事长、总经理陈德水先生，直接持有公司 15.43% 的股权。实际控制人为陈德水、程新平、徐小荣、余建明，四人组成的经营团队合计持股比例达 30.31%，股权集中度较高，股权结构清晰稳定。

公司核心团队均在公司体系工作三十余年，具备丰富的一线经营管理经验。董事长陈德水先生自 1991 年进入开化华康，历任技术员、糖醇分厂厂长等，目前担任公司董事长、总经理；副董事长余建明先生 1993 年进入开化华康，曾任财务科长、厂长助理等，目前担任公司副董事长、财务负责人；董事程新平先生 1989 年进入开化华康，历任技术员、副厂长，目前担任公司董事、常务副总经理；董事徐小荣先生 1991 年进入开化华康，曾任技术员、质检科长等职务，目前担任公司董事。

图4: 华康股份股权结构图 (截至 2025 年 1 月 20 日)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

表2: 公司高管情况

公司高管	职务	履历	出身
陈德水	董事长、总经理	1969 年生, 工商管理硕士, 正高级工程师。1991 年 8 月从浙江工学院毕业分配到华康药厂, 先后担任技术员、车间主任、分厂厂长、副厂长、厂长; 2001 年~2007 年任华康有限董事长; 2007 年至今任华康股份董事长、总经理, 同时担任焦作华康董事, 华康贸易董事长, 欧洲华康董事, 唐山华悦董事长、总经理, 雅华生物董事、副董事长, 兼任开化金悦执行董事。	技术
余建明	副董事长、财务负责人	1963 年生, 大专学历, 1982 年~1992 年任开化化肥厂合成氨车间操作工、财务科会计。1993 年~2001 年任开化华康药厂财务科长、厂长助理; 2001 年~2007 年任华康有限董事、财务负责人; 2007 年~2008 年任华康股份董事、财务负责人; 2009 年至今任华康股份副董事长、财务负责人。同时担任焦作华康董事、华康贸易董事、唐山华悦董事、雅华生物董事; 兼任开化金悦监事。	财务
程新平	董事、常务副总经理	1967 年生, 工商管理硕士, 高级工程师。1989 年~2001 年历任开化华康药厂技术员、车间主任、合资公司副总经理、技改科科长、副厂长; 2001 年~2007 年任华康有限董事、副总经理; 2007 年~2011 年任华康股份董事、副总经理。2012 年至今, 担任公司董事、常务副总经理。同时担任华康贸易董事、总经理、唐山华悦董事。	技术
杜勇锐	董事、海外市场总监	1950 年生, 工商管理硕士, 曾任美国 BURROUGHS 电脑公司销售经理、苹果电脑公司中国区总经理、美的产业有限公司总经理、万达资讯科技控股有限公司 CEO 等。2008 年至今, 担任华康股份海外市场总监、董事。同时担任雅华生物董事, 兼任美的产业有限公司董事、美的科技有限公司董事。	销售
徐小荣	董事	1967 年生, 本科学历, 高级工程师。1991 年~2001 年历任华康药厂技术员、车间科长、厂长助理、副厂长; 2001 年~2007 年历任华康有限董事、总经理、副总经理; 2007 年至今任华康股份董事。同时担任华康贸易董事, 雅华生物董事、总经理。	技术
郑晓阳	董事、副总经理	1975 年生, 本科学历。历任公司技术员, 生产部经理, 项目部经理; 焦作市华康糖醇科技有限公司总经理助理, 总经理, 现任华康股份董事、副总经理, 焦作市华康糖醇科技有限公司董事长兼总经理。	技术
吴志平	董事会秘书	1982 年生, 研究生学历, 经济学硕士, 保荐代表人, 注册会计师, 注册税务师, 中级会计师职称。2019 年 12 月加入华康股份, 历任公司董事长助理, 投资发展部部长, 董事办主任。	

资料来源: wind、公司公告、国信证券经济研究所整理

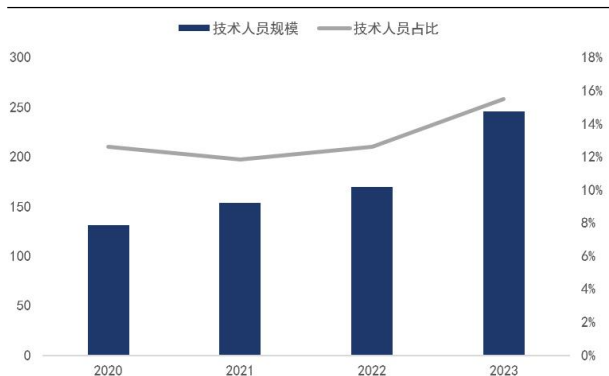
公司持续完善全产业链布局, 加速推动上、中、下游资源整合。上游方面, 全资子公司焦作华康和高密同利制糖、联营企业四川雅华和宜宾雅华生产经营木糖及木糖母液等产品, 不断提升原材料的保障和供应能力。中游方面, 2022 年公司设立了全资子公司舟山华康, 建设年产 100 万吨玉米精深加工健康食品配料项目, 持续扩充功能性糖醇及淀粉糖产品产能, 丰富产品结构。下游方面, 公司于 2000 年开始培育自主品牌“禾甘”, 主营木糖醇、0 卡糖、阿拉伯糖等代糖消费品, 直面终端消费客户, 现已形成覆盖全国各地区的销售网络, 成为国内领先的甜味剂品牌; 同时, 于 2004 年设立全资子公司华康贸易, 主营销售及进出口业务, 目

前亦负责开拓国内电商市场。

研发投入持续增长，构筑技术壁垒和竞争优势

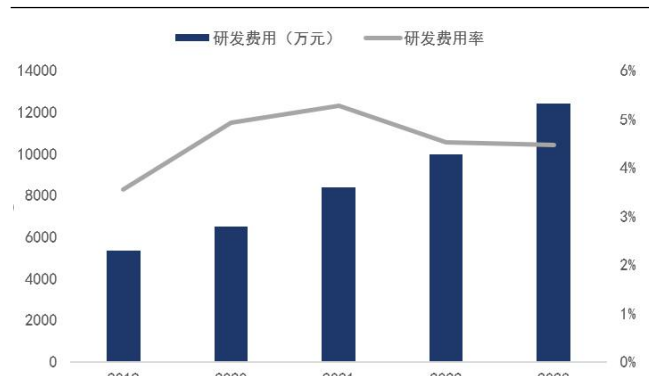
公司技术积淀深厚，员工素质和研发费用稳步增长，具备持续竞争力。截至 2023 年末，公司共有 246 名技术人员，占总员工比例为 15.49%；学历为高等教育及以上的员工数量为 562 名，占总员工比例为 35.39%。研发费用稳步提升，2023 年全年研发费用达 1.24 亿元，同比增长 24.63%；近五年研发费用率维持在 3.5%至 5.3% 区间，体现出公司对研发活动的高度重视和持续投入。

图5：华康股份技术人员规模及占比



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图6：华康股份研发费用及研发费用率



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

公司自主创新能力突出，获得多项专利授权和技术认证奖项。截至 2024 年 10 月 16 日，华康股份及其子公司共拥有 570 项专利技术，其中包含 78 项授权发明和 282 项发明申请。公司先后承担国家火炬计划、浙江省专利战略推进项目、衢州市指导性科技项目计划等多项国家、省、市级科研项目或重大课题，并与浙江大学、浙江工业大学、浙江工商大学、浙江科技学院等知名高校建立紧密的产学研战略合作关系和长期的人才培养计划，取得了丰富的研发成果，研发成果转化获得中国专利优秀奖、中国轻工业联合会科学技术进步奖一等奖、浙江省专利优秀奖等多项奖励。

表3：公司主要发明专利

授权时间	专利号	专利名称
2012	CN102816875B	集成反应分离制备果葡糖浆的区域选择性控制方法及装置
2016	CN104177229B	一种制备固体低聚糖醇和固体山梨糖醇的工艺
2020	CN109503676B	一种从木糖母液中制备木糖醇和混合糖浆的方法
2021	CN109541111B	一种快速有效测定山梨糖醇液中总糖含量的方法
2022	CN110564898B	一种制备木糖的电渗析及层析联合工艺
2022	CN111254231B	一种从木糖母液中提取晶体木糖的方法
2023	CN114213215B	一种利用木糖母液联产木糖醇和焦糖色素的系统和方法

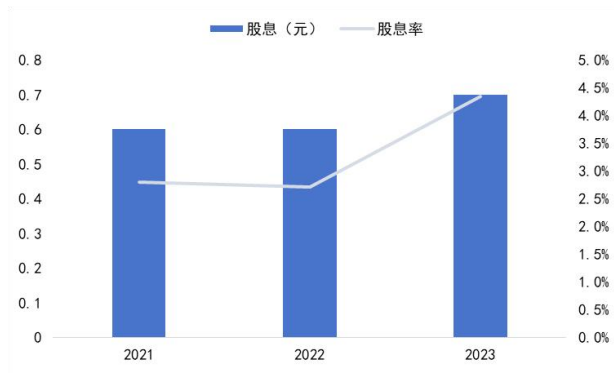
资料来源：公司公告，国家知识产权局，国信证券经济研究所整理

注重股东回报，推出股权激励方案提升员工积极性

公司自上市以来实行了稳定的分红方案，2021-2023 年每股现金分红分别为

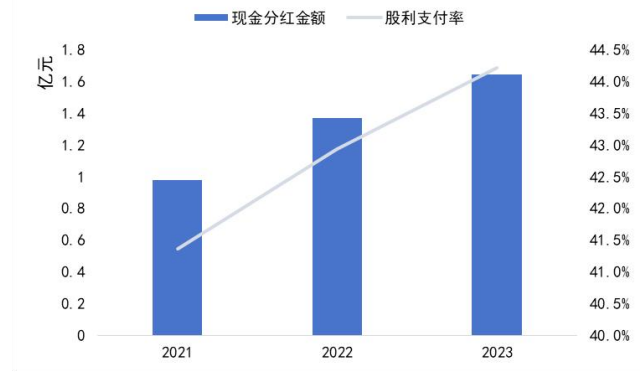
0.6/0.6/0.7 元，按照该年度最后一个交易日收盘价计算股息率分别为 2.81%/2.71%/4.34%，股利支付率达 41.36%/42.93%/44.21%。公司稳定的股利支付率以及较高的股息率体现了公司对股东回报的重视。

图7：公司股息及股息率情况（右轴）



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

图8：公司现金分红金额及股利支付率情况（右轴）



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

2023 年 9 月 27 日，公司发布《2023 年限制性股票激励计划（草案）》，激励计划拟首次授予的激励对象共计 117 人，包括公司公告本激励计划时在公司（含分公司及委派至重要参股公司，下同）任职的董事、高级管理人员、中层管理人员及其他核心人员。根据草案，该激励计划首次授予的限制性股票的解除限售考核年度为 2023-2025 年三个会计年度，2023 年/2024 年/2025 年每个会计年度考核收入目标分别为 26.4/31.7/41.2 亿元，若当年未能达到业绩触发值，则当年公司层面解除限售比例为 0。且针对激励员工本人，公司将根据激励对象个人层面绩效考核合格与否确定其实际解除限售额度，如考核不合格则不予解除。

表4：公司股权激励目标

解除限售期	考核年度	经营业绩触发值（Am）	经营业绩目标值（An）
首次授予部分第一个解除限售期	2023 年	25.7 亿元	26.4 亿元
首次授予部分第二个解除限售期	2024 年	30.1 亿元	31.7 亿元
首次授予部分第三个解除限售期	2025 年	37.8 亿元	41.2 亿元

资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

功能糖醇需求持续增长，公司产能行业领先

“低糖低脂”健康需求持续增长，功能糖醇渗透率不断提升

糖对于人体机能的维持具有重要作用，它不仅是人体主要的能量来源之一，还与健康和情感等因素密切相关。人类天生嗜甜，甜食需求根植于生物本能，具有一定刚性。然而，随着经济的发展和生活水平的提升，近年来，由于糖分摄入过量，中国居民的糖尿病、肥胖、超重等健康问题日益突出。根据世界卫生组织的统计数据，2022 年全球成年人口超重率达 43%；《第五次国民体质监测公报》数据显示，2020 年我国成年人超重率、肥胖率分别为 35.0%和 14.6%，较 2014 年分别增长了 2.3 和 4.1pct；根据国际糖尿病联合会（IDF）数据，我国成年人糖尿病患病率从 1980 年的 0.7%提升至 2018 年的 12.4%。目前，我国拥有世界上最多的

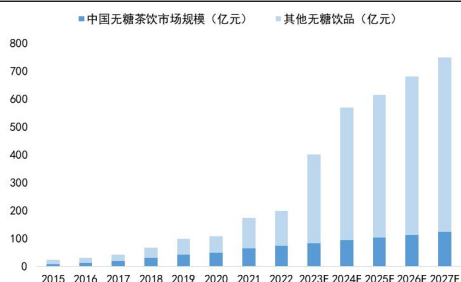
糖尿病患者，超过全球糖尿病患者总数的四分之一。因此，推动无糖、减糖化消费，成为食品饮料行业未来发展的重要趋向。

功能糖醇是一类多元醇，属于天然甜味剂，自然界中水果、蔬菜、菌菇等作物中均有发现。因功能糖醇具有与蔗糖类似的理化性质，但其热值较低，对酸、热有较高的稳定性，且多数情况下不致龋齿，对血糖影响较小，被视为优秀的代糖甜味剂。近年来随着“低糖低脂”概念被消费者广泛接受，功能糖醇在饮品、烘焙食品、休闲食品等多领域渗透率快速提升。功能糖醇产品有十几种，主流产品包括木糖醇、山梨糖醇、麦芽糖醇、甘露糖醇、赤藓糖醇等。

甜味剂替代趋势具备必然性：随着全球糖尿病人数的增长，公众的健康意识和各国控糖政策的升级，甜味剂在用糖领域的渗透率持续提升。在中国市场中，甜味剂在饮品用量最多，根据华经研究院数据，2022 年我国无糖饮料市场规模达 199.6 亿元，2015-2022 年化复合增速超过 36%，随着无糖饮品快速发展，甜味剂产销量持续增长。此外，除饮品领域，甜味剂也在烘焙食品、休闲食品、冷饮等领域持续拓展，未来需求量将仍具备增长空间。

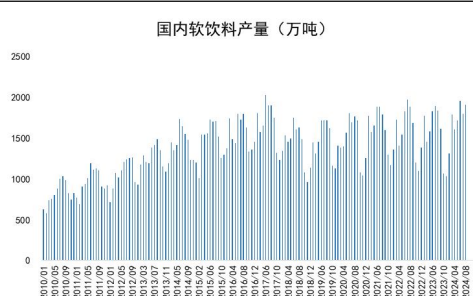
根据 Straits research, 2023 年全球功能糖醇市场规模在 38.3 亿美元, 预计 2032 年将达到 65.3 亿美元, 年化复合增速达到 6.52%。根据华经研究院数据, 2023 年我国功能糖醇产量超 170 万吨, 销量约 160 万吨, 2017-2023 年我国功能糖醇产量年化复合增速为 8.9%, 销量年化复合增速达 9.9%。产品占比方面, 根据华经研究院, 2021 年山梨糖醇为市占率最高的品种, 其中液体山梨糖醇占 73.58%, 晶体山梨糖醇占 9.73%; 其余主要产品为麦芽糖醇, 占比 11.63%, 木糖醇, 占比 3.47%。

图9：我国无糖茶饮及其他无糖饮品市场规模



资料来源：华经研究院，亿欧咨询，国信证券经济研究所整理

图10：国内软饮料产量（万吨）



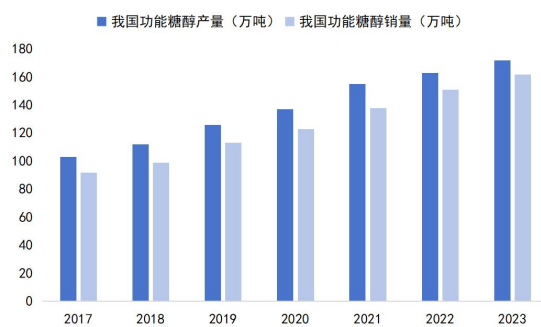
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图11：全球功能糖醇市场规模情况（亿美元）



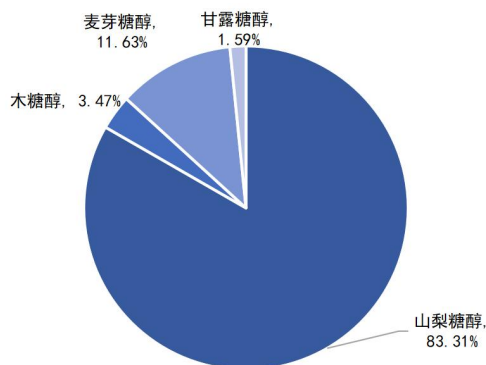
资料来源：Straits research，国信证券经济研究所整理

图12：我国功能糖醇市场规模情况（万吨）



资料来源：华经研究院，国信证券经济研究所整理

图13: 2021 年我国功能糖醇市场份额情况



资料来源：华经研究院，国信证券经济研究所整理

山梨糖醇：广泛应用于食品、医药、日化领域，粉体需求持续增长

山梨糖醇，又称山梨醇，分子式为 $C_6H_{14}O_6$ ，结晶山梨糖醇外观为白色粉末或晶状粉末、片状或颗粒，无臭，有清凉的甜味，甜度为蔗糖的 0.5-0.7 倍，易溶于水。山梨糖醇能量系数较低，约为蔗糖的一半；此外，山梨糖醇具有极低的升糖指数、非致龋齿性，耐酸、耐热性能好，具有很强的吸湿性，因此被广泛应用于食品、医药、日化领域。

按照山梨糖醇的物理状态可以分为液体山梨糖醇和结晶山梨糖醇。山梨糖醇早期多以液体形态在下游领域应用，在食品领域中，由于其良好的保湿性，能防止食品干裂，延长保质期，如在面包制作中可保持面包松软；在日化领域中，液体山梨糖醇是牙膏、化妆品的常用原料，能起到保湿、滋润作用，如在牙膏中可防止膏体干燥变硬；在制药行业，它可作为药物溶剂、分散剂，帮助药物更好地溶解和分散，提高药物稳定性，还能作为生产维生素 C 的原料。因此，当前山梨糖醇主要产能集中在液体山梨糖醇上。随着山梨糖醇的应用不断拓展，晶体山梨糖醇由于其结构紧密，可压缩性强，吸湿性低，防潮性好，逐渐被应用于压片糖果、填充剂、改善片剂的成型性等多重领域，晶体山梨糖醇产能持续提升。

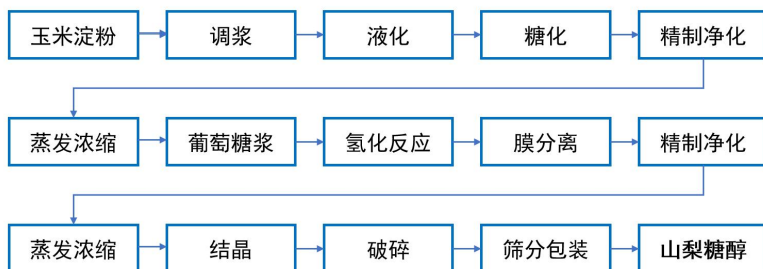
表5: 液体山梨糖醇产能占比较高

生产企业	山梨糖醇总产能（万吨）	其中结晶山梨糖醇产能（万吨）
山东天力	60	2
罗盖特	19	6.5
肇庆焕发	15	3
秦皇岛骊骅	7	
华康股份	10	10
山东鲁维	5	
鲁洲生物	4	

资料来源：各公司公告、各公司官网、国信证券经济研究所整理

山梨糖醇生产以淀粉为原料，在经过调浆、液化、催化加氢、提纯、结晶后能得到结晶山梨糖醇。由于晶体山梨糖醇相比液体山梨糖醇增加了浓缩、结晶、分离等多道工序，生产过程中，对温度、浓度、搅拌速度等参数控制要求严格，因此生产壁垒更高，相应售价更高。国内主要的结晶山梨糖醇生产企业包括华康股份、山东天力、肇庆焕发等。

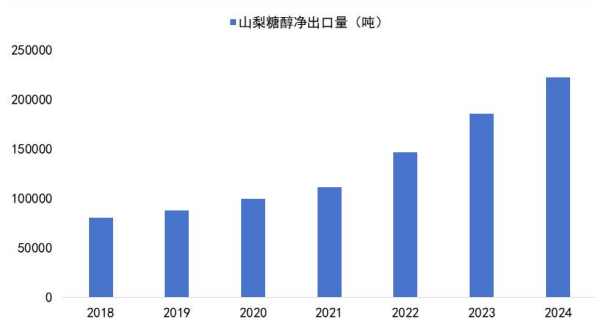
图14: 山梨糖醇生产路径



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

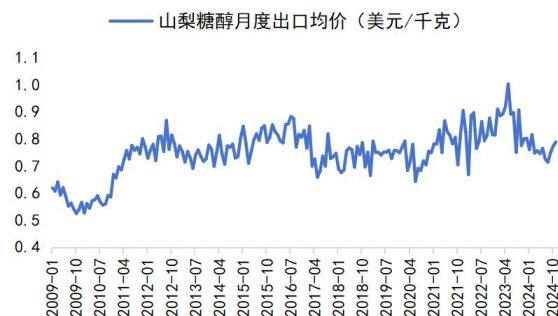
我国为山梨糖醇净出口国，且出口量持续提升，2018-2024 年我国山梨糖醇净出口量逐渐由 8 万吨上升至 22 万吨。山梨糖醇出口以液体产品为主，因此我国山梨糖醇出口均价可近似为液体山梨糖醇价格。对比山梨糖醇月度出口均价与玉米淀粉价格走势可以发现，山梨糖醇价格波动与玉米淀粉价格波动存在一定相关度，产品价格一定程度上由成本端支撑。

图15: 山梨糖醇净出口情况（吨）



资料来源：海关总署，国信证券经济研究所整理

图16: 山梨糖醇月度出口均价



资料来源：wind，国信证券经济研究所整理

图17: 玉米淀粉出厂价（元/吨）



资料来源：wind，国信证券经济研究所整理

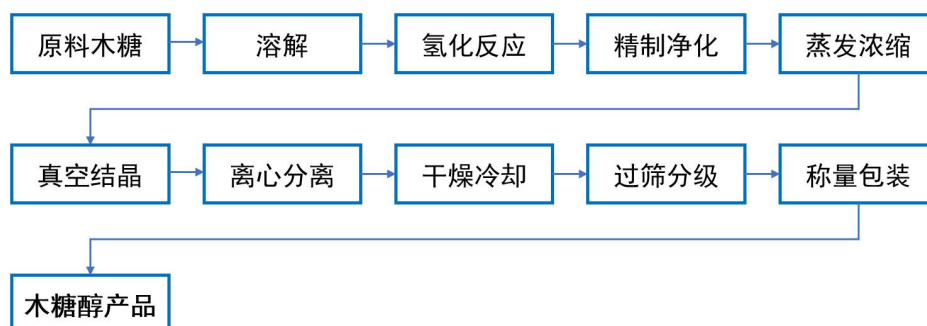
木糖醇：历史悠久，行业集中度高，广泛应用于口腔健康领域

木糖醇生产工艺成熟，工业化起步于上世纪 50 年代，苏联最早在中亚西亚费尔干建成了世界上第一个木糖醇车间，该车间以棉籽壳为原料，先经水解获得木糖，再经加压氢化得到木糖醇；1970 年，芬兰图尔库大学教授考科·马基宁开始了关于木糖醇对牙菌斑影响的研究，1975 年，马基宁教授关于木糖醇与齿科健康的临床结论发表，表明木糖醇能够增加唾液分泌，预防龋齿，第一批商业木糖醇口香糖在芬兰和美国推出；1983 年，华康股份取得医药级木糖醇生产许可，并建设投产国内第一条木糖醇生产线；21 世纪以来，随着以中国为代表的亚太地区木糖醇工业的迅速发展，打破了发达国家的垄断局面，亚太地区逐步取代欧洲成为全球最大的木糖醇产地。

木糖醇的分子式为 $C_5H_{12}O_5$ ，是一种白色结晶或结晶性粉末，味甜，甜度与蔗糖相当，热量约为蔗糖的一半。木糖醇入口时有清凉感，具有抗龋齿特性，可改善牙齿健康，促进双歧杆菌增殖，被广泛应用于口香糖、糕点、饮品中。此外，在日化领域，也常用于生产牙膏、漱口水等口腔护理产品，以抑制口腔细菌生长，预防龋齿。

木糖醇的生产主要以玉米芯、甘蔗渣等富含木聚糖的农林废弃物为原料，经过预处理、去除杂质、水解反应后得到木糖；接着采用催化加氢的方法，将木糖还原为木糖醇；最后经过纯化、浓缩、结晶等步骤，得到高纯度的木糖醇产品。目前国内木糖醇产能相对集中，华康股份、豫鑫糖醇为国内第一、第二大木糖醇生产企业，国内市占率合计达 49.6%。

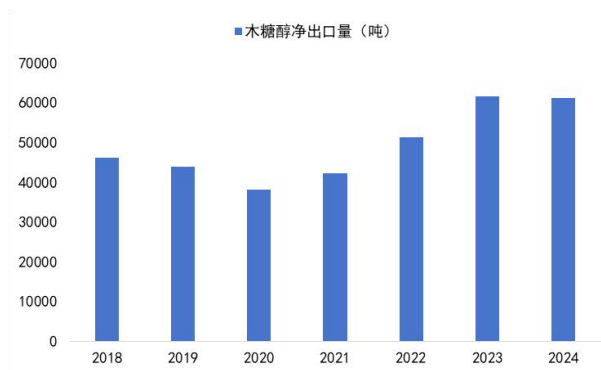
图18：木糖醇生产路径



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

我国为木糖醇净出口国，2020 年来，我国木糖醇的净出口量逐渐由 4 万吨上升至 6 万吨。木糖醇的价格受原材料木糖影响较大，此外终端原材料玉米芯、甘蔗渣价格波动也存在一定影响，存在相对明显的周期波动，产品价格区间位于 1.75-2.94 万元/吨之间，当前木糖醇价格处于区间偏底部位置。

图19: 木糖醇净出口情况（吨）



资料来源：海关总署，国信证券经济研究所整理

图20: 木糖醇月度出口均价



资料来源：wind，国信证券经济研究所整理

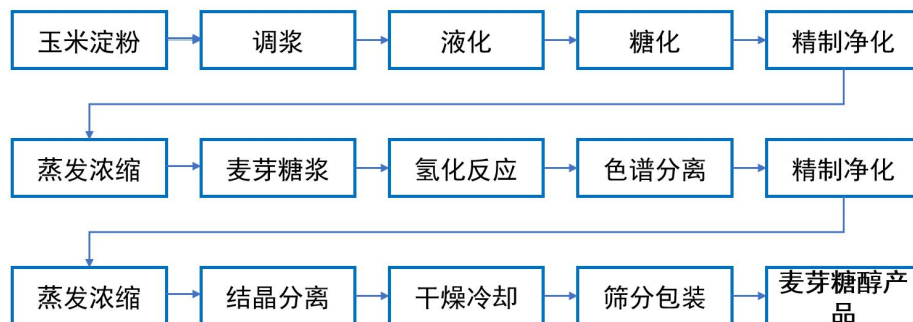
麦芽糖醇：常见的功能糖醇品类，广泛应用于糖果、巧克力等产品

麦芽糖醇由麦芽糖经氢化还原制成，分子式为 $C_{12}H_{24}O_{11}$ ，为无色透明粘稠液体或白色结晶粉末，具有甜度高、热量低、安全性好等特点，甜度约为蔗糖的 80%-90%，热量为蔗糖的一半左右。按照产品形态，麦芽糖醇可分为液体麦芽糖醇和固体麦芽糖醇。液体麦芽糖醇为无色透明粘稠液体，具有良好的流动性，且具有良好的吸湿、放湿平稳性，在食品加工中使用方便；固体麦芽糖醇为白色结晶粉末，便于储存和运输。

由于麦芽糖醇具有非致龋齿性、不易引起血糖波动、促进钙吸收等特性，因此被广泛应用于食品、日化、药品领域。在食品领域，麦芽糖醇可作为甜味剂、保湿剂、品质改良剂等，用于糖果、巧克力、口香糖、糕点、饮料等的生产，能改善食品的口感和风味，延长保质期；在日化领域，可用于生产牙膏、漱口水等口腔护理产品，能抑制口腔细菌生长，预防龋齿，也可用于护肤品中，起到保湿、滋润的作用；在医药领域，可作为药物载体、赋形剂等，用于制造片剂、胶囊、糖浆等药品，还可用于生产治疗糖尿病的药物。

麦芽糖醇的生产企业主要包括山东绿健、华康股份、罗盖特等企业。麦芽糖醇的生产主要以淀粉为原料，首先将淀粉水解生成麦芽糖；在催化剂的作用下，对麦芽糖进行加氢还原反应，得到麦芽糖醇溶液；后通过离子交换、浓缩、结晶等步骤，对麦芽糖醇溶液进行精制，得到高纯度的麦芽糖醇产品。近年来，随着技术的不断进步，一些新的生产工艺也在不断涌现，如酶法生产麦芽糖醇等，以提高生产效率和产品质量。

图21：麦芽糖醇生产路径



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

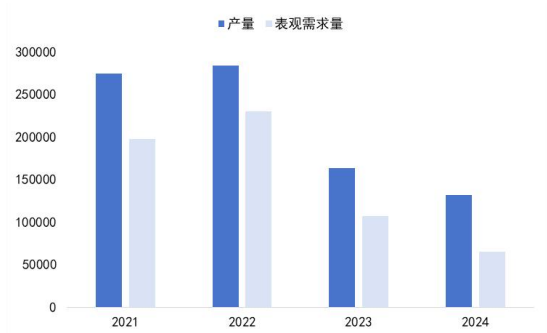
赤藓糖醇：成熟功能糖醇，产能相对过剩，处于行业重整阶段

赤藓糖醇的分子式为 $C_4H_{10}O_4$ ，是一种白色结晶性粉末，具有甜度低、热量低、稳定性高、吸湿性低、入口有清凉感等特点。赤藓糖醇的甜度约为蔗糖的 60%-70%，但热量几乎为零，在人体内几乎不参与代谢，不引起血糖变化，也不产生龋齿，是一种健康的甜味剂。

2019 年，伴随元气森林爆火，在多个电商大促中取得销售冠军，“0 卡糖”概念逐步被消费者认知并推崇，元气森林气泡水中主要的甜味剂品种赤藓糖醇需求快速提升。受需求提振的影响，2019-2021 年赤藓糖醇毛利率水平小幅提升，赤藓糖醇生产厂家快速扩大产能并陆续投入市场，赤藓糖醇供需逐渐倒挂。根据 Mysteel 的数据统计，2022 年全球赤藓糖醇的总需求量为 17.3 万吨，而根据百川盈孚的生产端数据，2022 年中国赤藓糖醇产量已经达到 28 万吨/年，远超全球市场的实际需求。赤藓糖醇过剩产能导致市场竞争加剧、价格下跌以及行业整合的加速，进而影响行业的盈利能力和企业的生存状况，根据三元生物公告，随着赤藓糖醇价格下滑，公司赤藓糖醇的毛利率水平快速下滑，2023 年公司赤藓糖醇毛利率仅为-1.1%。2023 年全年激烈的价格战显著影响了生产企业的积极性，许多企业不得不减产或转产其他产品，一些新进入者也开始陆续退出，2024 年我国赤藓糖醇的产量持续下滑，竞争情形逐步缓和，赤藓糖醇价格逐步上升至 11500 元/吨，三元生物赤藓糖醇毛利率水平也回升至 9%。未来随着过剩产能的逐步出清，赤藓糖醇市场有望逐步恢复相对稳定的供需格局，产品价格也将趋于合理。

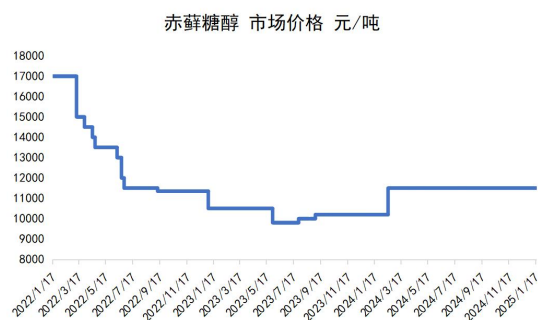
赤藓糖醇的生产企业主要包括三元生物、保龄宝、华康股份等企业，当前全国产能在 47 万吨左右。赤藓糖醇一般以葡萄糖为原料，采用微生物发酵法生产：首先将玉米淀粉糖化后接入酵母菌发酵；发酵结束后，对发酵液进行过滤、离子交换、浓缩、结晶等后处理步骤，即可得到高纯度的赤藓糖醇产品。

图22: 赤藓糖醇产量及表观需求量（吨）



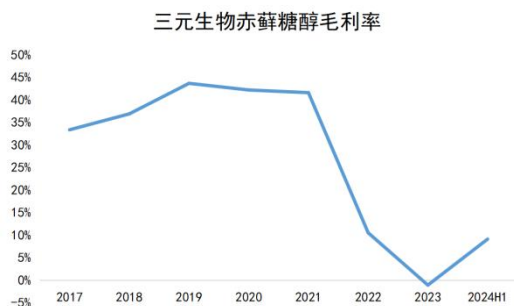
资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图23: 赤藓糖醇市场价格（元/吨）



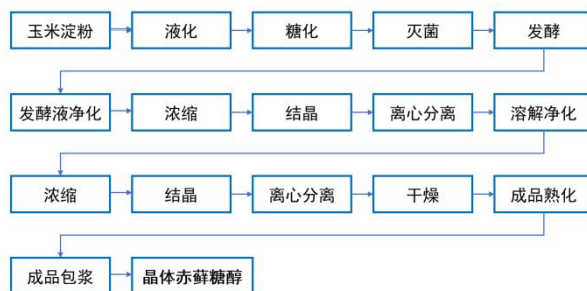
资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图24: 三元生物赤藓糖醇毛利率水平



资料来源：三元生物公司公告、国信证券经济研究所整理

图25: 赤藓糖醇生产路径

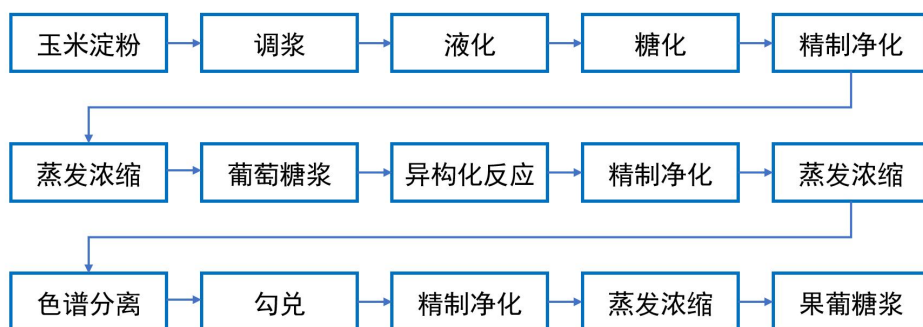


资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

果葡糖浆为三大食糖来源之一，市场规模较大但增速有限

目前，国内的食糖来源主要包括甘蔗糖、甜菜糖以及淀粉糖三类，淀粉糖中果葡糖浆凭借其甜度与蔗糖相当且生产工艺成熟，是蔗糖的理想替代品。果葡糖浆外观呈透明的黏稠液体，常温下流动性好，是一种重要的甜味剂，因其主要由果糖和葡萄糖组成，故被称为“果葡糖浆”。玉米淀粉经过调浆、液化、糖化、异构化、提纯、浓缩等步骤最终可以得到果葡糖浆产品。下游应用方面，由于其具有渗透压高的特点，可用于蜜饯、果脯生产时可以缩短糖渍时间。此外，果葡糖浆还具有抑制微生物生长的特点，可以用于食品保藏，具有防腐保鲜的作用。果葡糖浆在食品领域的应用范围不断拓展，越来越广泛地应用在饮料、食品、糖果等行业。

图26: 果葡糖浆生产工艺

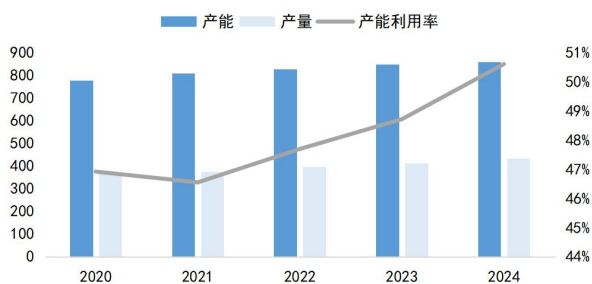


资料来源：卓创资讯，国信证券经济研究所整理

果葡糖浆在海外发展较早,美国早在上世纪 60 年代就开始将果葡糖浆作为蔗糖的替代品应用于食品工业中。随后果葡糖浆在美国等发达国家迅速发展,与甘蔗糖、甜菜糖并列三大糖源。随着多年发展,全球果葡糖浆需求与居民生活质量高度相关且保持相对稳定,根据 Intrade GlobeNewswire 数据,全球果葡糖浆行业 2020 年产值为 88.73 亿美元,预计 2020-2026 年复合增长率将为 1.62%,2026 年产值将达到 93.12 亿美元。

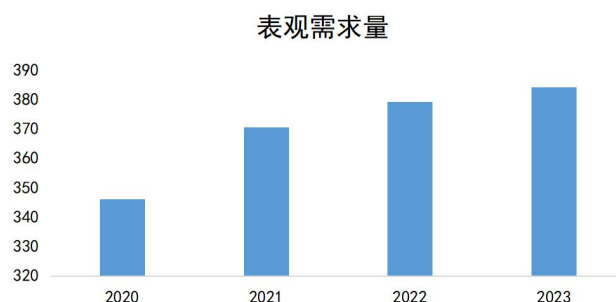
我国果葡糖浆行业于上世纪 70 年代起步。在发展初期,生产工艺落后,果葡糖浆很容易析出晶体,运输不便且保存周期不长,导致产品成本较高,限制了果葡糖浆的发展。本世纪初,在我国食品、饮料行业快速发展的带动下,随着技术水平的提高,我国果葡糖浆行业迎来了新一轮的发展热潮。2010 年以来,随着可口可乐、百事可乐、蒙牛、伊利、农夫山泉等知名食品饮料企业将果葡糖浆大量应用在食品和饮料生产中,果葡糖浆的市场需求量进一步增加。根据卓创资讯,我国果葡糖浆产能从 2020 年的 778 万吨增长至 2024 年的 858 万吨,产量从 365 万吨增长至 434 万吨,表观需求量也呈持续稳定增长态势。

图27: 果葡糖浆产能产量（万吨）



资料来源：卓创资讯，国信证券经济研究所整理

图28: 果葡糖浆表观需求量（万吨）

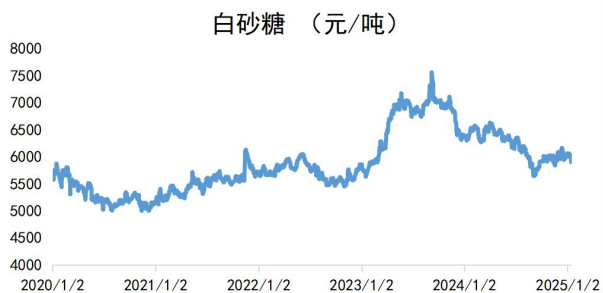


资料来源：卓创资讯，国信证券经济研究所整理

果葡糖浆产能充足,国内外市场相对饱和,其价格与原材料淀粉价格具有较高的相关度。2020-2021 年,玉米淀粉价格持续上涨,果葡糖浆价格跟涨;2021 年至今,玉米淀粉价格小幅下降,原材料成本的下降使得果葡糖浆价格下滑,果葡糖浆生产环节毛利有限。

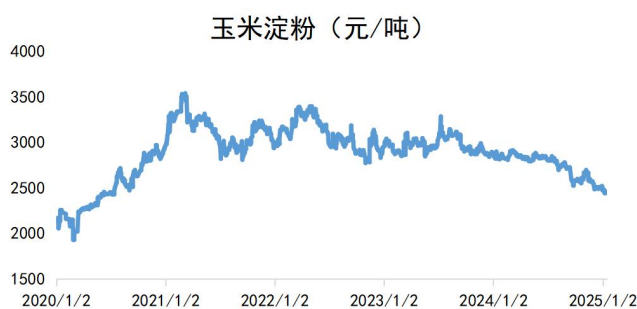
此外，果葡糖浆与蔗糖的替代作用明显，两者的价格高低将影响对下游企业选择使用哪种产品作为糖源。蔗糖价格及供给情况会直接影响到果葡糖浆的市场供求状况及价格。在中国糖价高时，果葡糖浆消费量呈现明显的增长趋势，在中国糖价位于低点时，果葡糖浆的消费将受到一定抑制。2023 年蔗糖价格涨幅较大，最高价格接近 7600 元/吨，成为了果葡糖浆逐渐替代蔗糖的重要推动力。此外，由于使用果葡糖浆代替蔗糖还能免除化糖、过滤等工序的成本，使得果葡糖浆的成本优势进一步加大。

图29：白砂糖价格走势（元/吨）



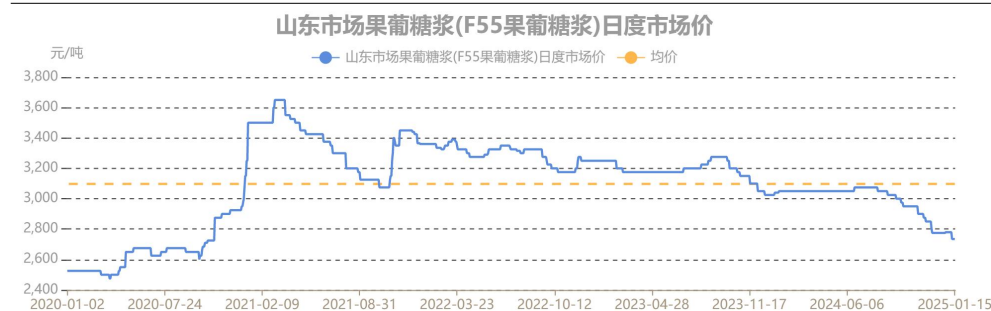
资料来源：wind，国信证券经济研究所整理

图30：玉米淀粉价格走势（元/吨）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图31：果葡糖浆价格走势（元/吨）

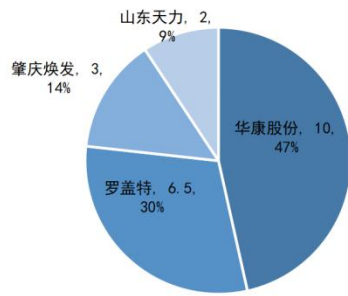


资料来源：卓创资讯，国信证券经济研究所整理

公司晶体功能糖醇规模较大，客户资源优势突出

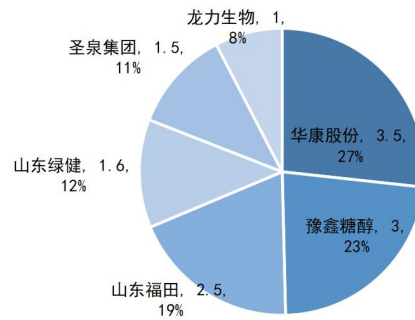
市场规模方面，公司目前拥有晶体木糖醇 3.5 万吨，晶体山梨糖醇 10 万吨（新增舟山项目 5 万吨产能），晶体麦芽糖醇 3 万吨，晶体赤藓糖醇 3 万吨产能，覆盖了行业主流功能糖醇品类。市占率方面，公司在晶体山梨糖醇、木糖醇、麦芽糖醇、赤藓糖醇市占率均处于行业领先地位。随着公司舟山“100 万吨玉米精加工”项目的落地，公司市占率将持续提升。

图32: 晶体山梨糖醇市占率



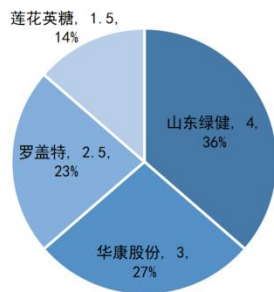
资料来源: 各公司官网, 国信证券经济研究所整理

图33: 木糖醇市占率



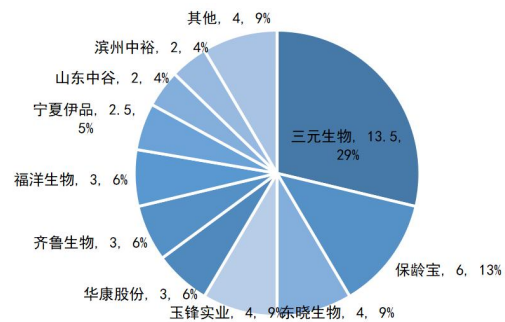
资料来源: 各公司官网, 国信证券经济研究所整理

图34: 麦芽糖醇市占率



资料来源: 各公司官网, 国信证券经济研究所整理

图35: 赤藓糖醇市占率



资料来源: 百川盈孚, 国信证券经济研究所整理

产品布局及产业链方面, 经过多年发展, 公司已围绕木糖醇、山梨糖醇、麦芽糖醇、赤藓糖醇、果葡糖浆等主要产品构建了相对完整的产业链。在产业链上游, 公司通过全资子公司焦作华康、高密同利以及联营企业雅华生物布局了木糖生产, 保障了木糖醇的原料稳定供应, 从源头上确保了产品质量, 并有效化解了木糖价格上涨带来的成本压力。在产业链中游, 公司致力于功能性糖醇、淀粉糖产品的技术创新和工艺改进, 促进了生产效率及产品品质的提升。在产业链下游, 公司构建相对完善的销售渠道, 确保公司产品有效覆盖了国内及欧洲、美洲、亚洲等世界主要功能性糖醇消费市场。此外, 公司加大 TO C 端市场的拓展力度, 以“禾甘”系列木糖醇、零卡糖等产品为主, 在抖音、淘宝、天猫、京东等电商网站均有销售。

此外, 公司舟山“100 万吨玉米精加工”项目二阶段还规划了膳食纤维中的抗性糊精和聚葡萄糖产能以及阿洛酮糖等产品的新产能, 有助于公司横向拓展产品品类, 充分满足全球客户和合作伙伴多样化的产品需求, 增强公司对下游客户的服务能力, 提升公司的综合竞争力。

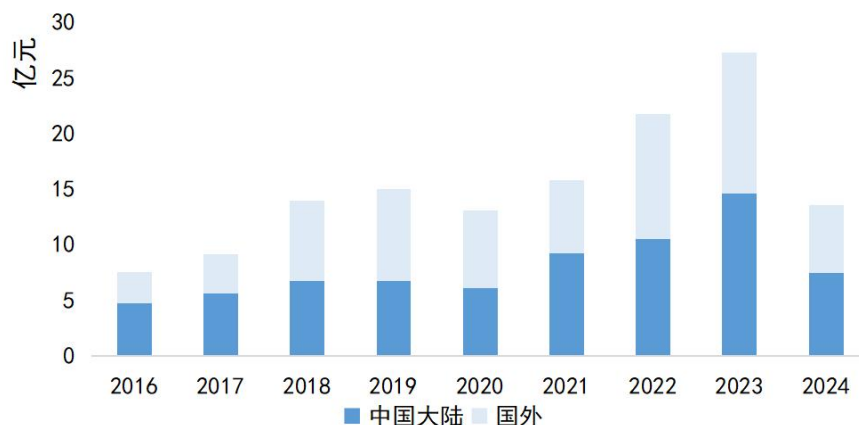
图36: 公司“禾甘”系列产品



资料来源: 公司官网, 国信证券经济研究所整理

销售渠道及客户方面, 经过多年发展, 公司已建成立足中国、面向全球市场的产品销售网络, 覆盖国内大部分地区以及世界主要发达国家和地区, 根据公司公告, 公司海外收入占比自 2016 年起逐步提升, 当前海外收入占比稳定在 50%左右。

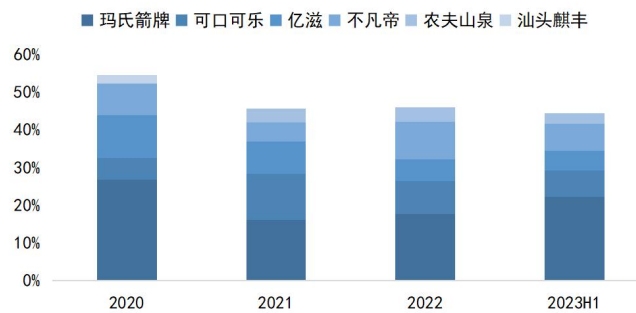
图37: 公司海内外销售占比 (亿元)



资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理

公司成功开拓了国内外众多知名客户, 具备较强的客户资源优势, 公司主要客户包括玛氏箭牌、亿滋、不凡帝、费列罗、好时、好丽友、可口可乐、百事可乐、康师傅、农夫山泉、娃哈哈、蒙牛等国内外知名食品饮料行业企业, 且与其建立了良好的长期合作关系。这些客户作为行业领先企业, 品牌知名度高, 业务规模大, 其在选择供应商时更加注重供应商的综合实力, 注重功能性糖醇质量的稳定性及供货的可靠性, 而非完全追求采购成本的最低化。功能性糖醇、淀粉糖产品对安全性、供货稳定性要求较高, 客户基于产品质量稳定的要求以及更换成本等方面考虑, 一旦确定合作关系后, 通常不会轻易更改, 客户黏性高。公司与众多国内外知名食品与饮料行业企业建立的长期合作关系, 有助于保持公司的持续盈利能力。

图38: 公司客户结构稳定



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

舟山项目将立足功能糖醇行业领先地位, 持续拓展优势产品产能

公司“100 万吨玉米精深加工项目”建设于舟山国际粮油产业园区内, 项目以玉米为主要原材料, 依托该产业园作为东部沿海重要的粮食集散中心和加工贸易基地的区位优势, 物流运输便利, 原材料和能源供应稳定、充足, 使公司在扩充现有功能性糖醇及淀粉糖产品产能的同时, 横向发展扩充产品种类, 进一步丰富产品结构, 纵向完善上游供应链布局, 保障主要原材料供应。

该项目于 2022 年 8 月启动, 项目建设期为 5 年, 第一阶段建设期 2 年, 以液体糖浆类及部分晶体糖醇产品为主; 第二阶段建设期 3 年, 膳食纤维、变性淀粉等新产品线将陆续投入建设。截至 2025 年 1 月 16 日, 项目第一阶段建设的 5 万吨/年结晶山梨糖醇产线已经正式投产, 公司当前晶体山梨糖醇产能达到 10 万吨/年, 位居国内产能第一。根据公司测算, 如一期项目产品完全达产, 将为公司贡献 51.81 亿元收入。

表6: 舟山 100 万吨玉米精深加工收入测算

分类	产品	数量 (吨)	不含税单价 (元/吨)	销售收入 (万元)
主产品	葡萄糖浆	193600	2700	52272
主产品	高麦芽糖浆	53200	3100	16492
主产品	麦芽糖浆	50000	3100	15500
主产品	果葡糖浆	100000	3150	31500
主产品	麦芽糖醇液	50000	4200	21000
主产品	结晶山梨糖醇	50000	7080	35400
主产品	结晶麦芽糖醇	30000	9900	29700
主产品	结晶甘露糖醇	20000	17000	34000
主产品	聚葡萄糖	60000	7080	42480
主产品	抗性糊精	35000	20000	70000
主产品	食品级变性淀粉	75500	8000	60400
主产品	结晶阿洛酮糖	40000	16500	66000
副产品	纤维饲料	153000	1000	15300
副产品	玉米胚芽	73000	1300	9490
副产品	玉米蛋白粉	55000	2500	13750
副产品	液体山梨醇	1600	2500	400
副产品	低聚葡萄糖浆	8265	2000	1653
副产品	液体阿洛酮糖	5600	5000	2800
合计		1053765		518137

资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

为消化舟山华康 100 万吨玉米精深加工健康食品配料项目即将新增的产能，公司全面着手准备销售前期工作，组建销售团队，做好细分市场调查，关键客户需求挖掘等，依托舟山华康的地理优势扩大销售半径，围绕现有客户渠道开发潜在目标市场，并根据不同客户与市场制定有针对性的销售方案，为后期项目落地做好充足的准备。公司将依托全球销售渠道、有力的客户黏性纽带、全国功能糖醇领先的品质与市场规模，完成公司产品市占率的持续提升，随着舟山新项目的投产建成，迈入第二成长曲线。

膳食纤维及阿洛酮糖发展前景广阔，丰富了公司产品矩阵

膳食纤维：七大营养素之一，有益人体健康，并可改善食品风味

膳食纤维是一类不能被人类内源消化酶消化和吸收，但对于人体健康有积极作用的碳水化合物，和传统营养素——蛋白质、脂肪、碳水化合物、维生素、矿物质与水并列构成七大营养素。膳食纤维主要来源于植物性食物，可根据其溶解性分为水溶性膳食纤维和非水溶性膳食纤维。日常生活中，膳食纤维的来源主要有三类：直接食用天然富含膳食纤维的食物、使用萃取、酶解等方法从植物中提取天然膳食纤维以及人工合成膳食纤维。由于稻米、小麦的精加工以及杂粮消费量的下降等原因，我国近年来能达到膳食纤维最低摄入量 25 克/天要求的居民不足 5%；而研究表明，长期膳食纤维摄入不足会导致肥胖症、糖尿病、心血管疾病发病率提高，早亡率提升。因此，对于膳食纤维的提取、合成的研究愈加深入，以期在食品加工过程中通过额外添加等方式以补充膳食纤维摄入不足。

表7：膳食纤维分类及主要功能

类别	定义	主要产品	功能
水溶性	由天然形成凝胶或黏性的纤维组成存在于植物细胞液和细胞间质植物多糖、半乳糖、酸。短链脂肪酸可促进上皮细胞分化和增殖，对维中，可溶解于水又可吸水膨胀，甘露聚糖、木聚糖、葡聚糖等一类纤维	葡聚糖等	在肠道内可被微生物高效发酵，产生大量短链脂肪酸。短链脂肪酸可促进上皮细胞分化和增殖，对维中，可溶解于水又可吸水膨胀，甘露聚糖、木聚糖、葡聚糖等一类纤维
非水溶性	不可溶于水且不能被大肠中微生物发酵分解	纤维素、半纤维素、木质素等	具有亲水性和吸附性与离子交换的能力，可增加有害离子的体内排泄率；由于吸水性可促进肠道蠕动，并且能够吸附胆固醇、脂肪等，预防心脑血管疾病

资料来源：王凤婷，谢瑞龙，王金玲，等《膳食纤维的特性及在食品行业中的应用进展》，《饮料工业》，2023 年第 26 卷第 4 期，国信证券经济研究所整理

随着人们生活水平与质量的不断提高，大家越来越关注营养物质的摄入，对功能性食品添加剂需求也越来越大。膳食纤维因其结构上存在着包括羟基在内的多种活泼官能团，使其具有水合性、吸附性、离子交换能力等多种理化性质，可以在维持人体健康中发挥着重要作用，例如短期内可以改善人体肠道健康、促进新陈代谢，长期来看可以协助减重以及辅助防治多种疾病。此外，可溶性膳食纤维整体理化性质更为稳定丰富，溶解态的产品可以促进肠道产生双歧杆菌和乳酸杆菌，同时具有更好的抗氧化性，可以清除自由基与预防癌症。

表8: 膳食纤维生理作用及功能特性

理化性质	生理作用	作用特性
水合性	膳食纤维作为一类多糖,带有的羟基、羧基等亲促进肠道蠕动,利于肠道快速排便,改善肠道健康,水基团和颗粒状物理结构使其具有水合性	减少肠道暴露于次级胆汁酸和其他毒素中的时间
吸附性	膳食纤维分子结构中有活性基团以及其网状结构调节血脂促进新陈代谢,排出大量脂肪和胆固醇等构,可以吸附有害物质及脂肪、减少机体吸收	有害物质,促进矿物质吸收
离子交换性	膳食纤维分子中含有羟基、羧基等的侧链基团,与有机阳离子交换可以缓解重金属中毒,与肠道钠能够与体内的阳离子交换,改变机体内离子的浓钾离子交换可以降低血压,综合作用可减少肠道癌度,减少对离子的吸收	与痔疮发病概率,辅助预防心血管病
黏度	膳食纤维的分子质量、化学结构、含水量、pH黏性多糖对降血糖、降血脂、改善肠道内酶的活性等因素均会对其测量黏度产生影响	有积极影响,可以辅助防治2型糖尿病

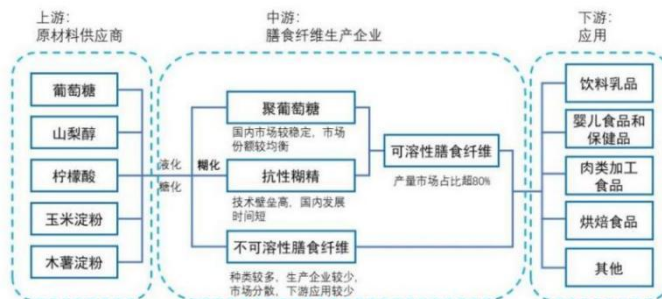
资料来源:王凤婷,谢瑞龙,王金玲,等《膳食纤维的特性及在食品行业中的应用进展》,《饮料工业》,2023年第26卷第4期,国信证券经济研究所整理

此外,膳食纤维作为食品添加剂,对于食品风味也有明显的改善。研究表明,高水平膳食纤维可以改善烘焙食品质地,对硬度、弹性与色泽均有有益影响;在肉制品中添加膳食纤维可以增加弹性和嚼劲,口感更为丰富;乳制品中添加膳食纤维可以使其组织形态、口感更为细腻,增加独特风味。

膳食纤维产业链完整清晰,中游产品细分度高,下游市场渗透率不断提升

膳食纤维产业链上游包括淀粉、葡萄糖以及其深加工产品。上游原材料市场及生产工艺成熟,供应充足,以大宗商品为主,市场价格公开透明。中游为膳食纤维生产企业,其中可溶性膳食纤维合成工艺较为稳定成熟、功能丰富、成本较低、易于改性,因此在全球膳食纤维市场中占据80%以上份额。可溶性膳食纤维种类丰富,包括聚葡萄糖、菊粉、抗性糊精、果胶、木质素、植物粘胶、藻类多糖等。不可溶性膳食纤维种类繁多,市场较为分散,且由于其技术壁垒高、耐高温性差导致成本波动较大,而其功能多数能被可溶性膳食纤维代替,因此在全球膳食纤维市场份额少于20%。不可溶性膳食纤维主要包括纤维素、木质素等。下游应用方面,膳食纤维主要作为食品添加剂应用于饮品、食品以及保健品等行业;在需求人群方面,肥胖、便秘、疾病等亚健康人群在短期内对功能针对性强的膳食纤维具有大量需求。此外随着居民健康意识不断提高,长期来看居民对口感好、热量低、功能丰富的膳食纤维产品需求量将会持续提升。这意味着未来膳食纤维产品需要在口感、安全性、生理功效及价格方面不断推陈出新。

图39: 膳食纤维产业链



资料来源:艾瑞咨询《2023年中国膳食补充剂行业报告》,国信证券经济研究所整理

膳食纤维将以较快速度发展，中国市场增速或将高于全球增速

根据 QYR Research 数据，2023 年全球膳食纤维市场规模达到了 36.62 亿元，预计 2030 年将达到 71.49 亿元，期间年复合增长率约为 10.03%。其中中国膳食纤维市场规模达到 9.16 亿元，约占全球市场的 25.02%，预计 2030 年将达到 21.85 亿元，届时全球占比将达到 30.57%，2023-2030 年复合增长率约为 14.22%，高于全球增速。

图40: 全球膳食纤维市场规模及增速（右轴）



资料来源: QYResearch, 国信证券经济研究所整理

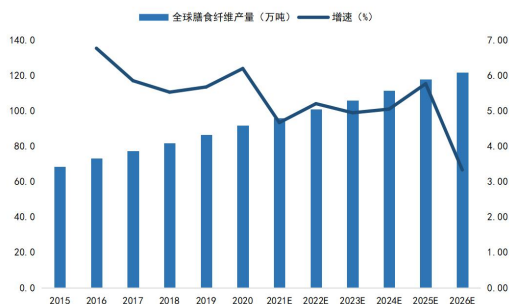
图41: 中国膳食纤维市场规模及增速（右轴）



资料来源: QYResearch, 国信证券经济研究所整理

膳食纤维的应用自发达国家兴起，逐渐向全球化发展，海内外产能扩张速度有所差异。根据中国医药生物技术学会膳食纤维技术分会的数据，2019 年全球和中国膳食纤维行业产量分别为 86.66 万吨和 18.95 万吨，预计到 2026 年全球和中国膳食纤维产量将达到 122.49 万吨和 30.36 万吨，年化复合增速分别为 5.48% 和 7.19%。从全球产能分布来看，中国和北美是两个重要的膳食纤维生产地区。2023 年，中国产能占全球 45.50%，北美占 25.02%。预计未来几年，中国地区产能将保持最快增速，2030 年将占据全球 52.19% 产能。

图42: 全球膳食纤维产量及增速（右轴）



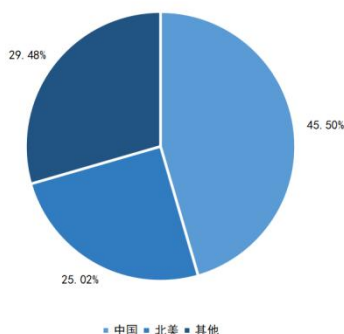
资料来源: 中国医药生物技术协会膳食纤维技术分会, 华经产业研究院, 国信证券经济研究所整理

图43: 中国膳食纤维产量及增速（右轴）



资料来源: 中国医药生物技术协会膳食纤维技术分会, 华经产业研究院, 国信证券经济研究所整理

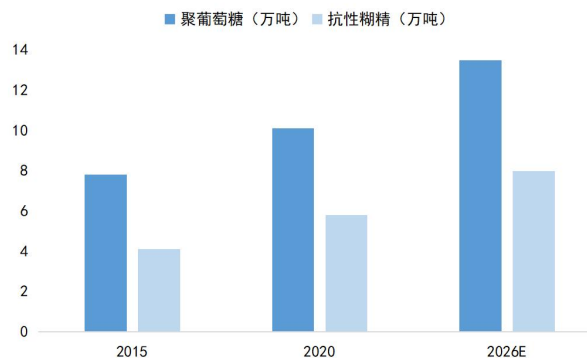
图44: 2023 年全球膳食纤维产能分布



资料来源：中国医药生物技术协会膳食纤维技术分会，华经产业研究院，国信证券经济研究所整理

细分品类来看，可溶性膳食纤维包括聚葡萄糖、抗性糊精、菊粉、低聚果糖、果胶、木质素、植物粘胶、藻类多糖等多个品类。由于原料易得、生产合成工艺与当前化工产业更匹配、生理功能更稳定丰富等原因，可溶性膳食纤维市场主要聚焦于聚葡萄糖和抗性糊精。聚葡萄糖市场发展已有二十多年，技术工艺更为成熟，下游应用广泛。聚葡萄糖具有大部分膳食纤维的基本功能，同时还具有良好吸湿性，可用作保湿剂保持和延长商品货架时间。根据艾瑞咨询数据，2023 年，聚葡萄糖市场平均售价在 11-13 元/公斤。相比之下，抗性糊精则为相对新兴品类，目前市场集中度高，全球抗性糊精生产厂商仅有百龙创园、英国泰莱、日本松谷化学等少数几家，其中中国实现工业化生产抗性糊精的企业仅有百龙创园。抗性糊精的功能效果更为广泛，其强大的耐酸耐高温等性质可实现改性及定制化服务，有利于满足不同的下游产品需求，而其低吸湿性也区别于聚葡萄糖，能运用于固体饮料等更多商品，拓宽下游应用。抗性糊精具有更高的生产技术壁垒，其售价也更加高昂，根据艾瑞咨询数据，抗性糊精均价约为 27 元/公斤。据中国食品添加剂和配料协会数据，2020 年全球聚葡萄糖/抗性糊精产量分别为 10.1/5.8 万吨，预计 2026 年产量将分别达到 13.5/8 万吨，期间 CAGR 分别为 5%/6%，抗性糊精作为更高端的膳食纤维产品，其发展潜力更优于聚葡萄糖。

图45: 全球聚葡萄糖及抗性糊精产量情况



资料来源：中国食品添加剂和配料协会，国信证券经济研究所整理

表9: 我国聚葡萄糖及抗性糊精产能情况

生产企业	现有产能（吨）	待建产能（吨）	拟投产时间
百龙创园	58000	20000	预计于 2026 年后建成投产
河南泰利杰	25000	25000	
民强生物	17000-20000		
华康股份	-	95000	预计于 2026 年及以后投产

资料来源：各公司公告、公司官网、国信证券经济研究所整理

阿洛酮糖：功能糖类新星，口感接近蔗糖，功能丰富满足健康需求

阿洛酮糖是一种天然甜味剂，甜度曲线与蔗糖更为相似，口感柔和细致，且更能还原蔗糖的纯正甜味。阿洛酮糖分为 L-阿洛酮糖和 D-阿洛酮糖，L-阿洛酮糖行业以科研、药理实验等领域为主，目前 L-阿洛酮糖技术绝大部分局限于实验领域。D-阿洛酮糖是 D-果糖的 C-3 差向异构体，在自然界中存在量极其稀少，其甜度为蔗糖的 70%，但热量仅为蔗糖的 10% 左右。与市面上主流的功能糖类对比，D-阿洛酮糖具有自身独特的优势：除了口感好，热量低的特点，其耐高温、耐酸，能够与蛋白质或氨基酸发生美拉德反应，可改善食品风味、色泽和口感；根据其功能性来看，其不参与人体代谢，不会引起肠胃不适，且具备降血糖、神经保护、抑制寄生虫、抗动脉粥样硬化等丰富的生理功能。

表10: 阿洛酮糖的主要功能

功能	详细描述	参考文献
降血糖	抑制肠道 α -糖苷酶的活性，从而降低小肠对糖的吸收，在研制 bio-chemistry and nutrition. 2009, 45(2):202-206	MATSUO T, IZUMORI K. Journal of clinical
神经保护	抑制脂肪堆积，提高胰岛素的敏感性，降低血糖，在治疗肥胖和糖尿病药物方面具有重要的应用价值	MURATA A, SEKIYA K, WATANABLE Y, et al. J Biosci Bioeng, 2003, 96(1): 89-91
抑制寄生虫	通过诱导细胞内谷胱甘肽上调而在神经退行性疾病的治	SATO M, KUROSE H, YAMASAKI T, et al. Journal of Natural Medicines, 2008, 62(2): 244-246
抗炎抗氧化	通过干扰秀丽隐杆线虫的消化、吸收或代谢，从而对秀丽	MURATA A, SEKIYA K, WATANABLE Y, et al. J Biosci Bioeng, 2003, 96(1): 89-91
辅助减肥	抑制活性氧 (ROS) 的产生所造成的氧化性损伤，降低了由基含量并延迟恶化	HAN Y, KWON E Y, CHOI M S. Nutrients, 2020, 12(7):2113.
抗动脉粥样硬化	实验中可以抑制小鼠肝脏脂肪合成酶活性，减少腹部脂肪积累，辅助减肥	MURAO K, YU X, CAO W M, et al. Life Sciences, 2007, 81(7):592-599.

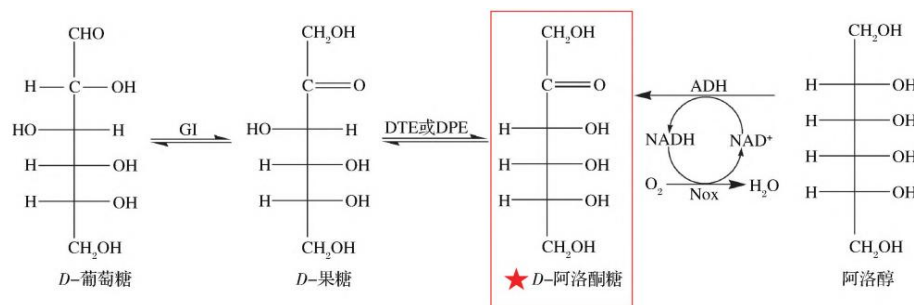
资料来源：中国知网、国信证券经济研究所整理

阿洛酮糖生产技术壁垒较高，下游市场需求将随获批逐渐扩大

D-阿洛酮糖是一种重要稀有糖，在自然界主要存在于小麦、鼠刺属植物、甜菜糖蜜、甘蔗糖蜜等物质中，属于天然甜味剂。目前制备阿洛酮糖的方法主要包括化学合成法与生物转化法。化学合成法主要包括选择性醇醛缩合合成法、催化加氢法、Ferrier 重排法等多种方式，但由于化学合成的方法存在经济性差、环境不友好、可利用度低（最适条件下得率不足 10%）等问题，未形成工业化产业。生物转化最早由日本香川大学 Ken Izumori 教授提出。生物转化法的发现，帮助阿洛酮糖实现了商业化生产。目前工业生产上主要是通过培育不同工程菌产生 D-阿洛酮糖 3-差向异构酶或 D-塔格糖 3-差向异构酶实现 D-果糖和 D-阿洛酮糖之间的相互转化，从而生产 D-阿洛酮糖。

E-在生产 D-阿洛酮糖全流程中，工程菌选育、产品纯化、产品结晶是生产阿洛酮糖结晶糖的技术核心步骤，决定了生产效率与产品质量。

图46: 阿洛酮糖合成路径



GI - 葡萄糖异构酶; DTE - D-塔格糖 3-差向异构酶; DPE - D-阿洛酮糖 3-差向异构酶;

ADH, NAD(P)-依赖型醇脱氢酶; Nox - NADH 氧化酶

图2 D-阿洛酮糖的生物合成

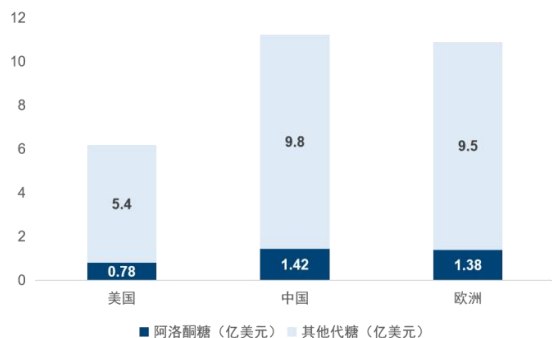
资料来源: 温鑫等《D-阿洛酮糖生物合成研究进展》, 食品与发酵工业, 2023 年第 49 卷第 1 期, 国信证券经济研究所整理

目前行业内企业的关键生产步骤是 D-果糖在 D-阿洛酮糖 3-差向异构酶 (DPE) 或 D-塔格糖 3-差向异构酶 (DTE) 的作用下转化为 D-阿洛酮糖粗液, 该步骤受酶活性、温度等因素协同影响, 是限制转化率与产量的主要步骤, 在现有酶制剂作用下, 转化率一般在 28%-33%, 最适作用温度在 50-70°C。此后, D-阿洛酮糖粗液经脱色、过滤、离子交换、色谱分离、浓缩后, 可得到液态 D-阿洛酮糖产品。液态 D-阿洛酮糖通过结晶、干燥即可得到晶体/粉末 D-阿洛酮糖产品。在生产全过程中, 工程菌选育、产品纯化、产品结晶是生产阿洛酮糖结晶糖的技术核心步骤, 决定了生产效率与产品质量。其中, 工程菌选育方面, 目前大肠杆菌与枯草芽孢杆菌作为工程宿主最为常见, 而开发培育具备高稳定性、高转化率、高安全性的食品级工程菌株也是目前研究较广泛的方向。目前国内江南大学、中国科学院天津工业生物技术研究所、天津大学等高校均致力于开发培育具备高稳定性、高转化率、高安全性的食品级工程菌株用于工业化生产阿洛酮糖。在产品纯化方面, D-果糖与 D-阿洛酮糖理化性质类似, 因此对提纯技术有更高要求, 目前常用的分离技术有离子交换色谱和模拟移动床色谱技术, 提纯率可达 98.5%, 但再提高纯度则需发展更有效的提纯技术。在产品结晶方面, 晶体阿洛酮糖可具有防止粉体成坨、应用范围更广等优势, 目前常采用低温真空蒸发浓缩以及冷却结晶法, 但由于阿洛酮糖水溶性很好, 结晶所需步骤复杂, 因此其结晶效率受限于浓缩糖度、晶种粒径、降温调控等较多因素, 这也限制了晶体阿洛酮糖的工业生产能力。

阿洛酮糖是一种功能性糖类, 不仅是低热量的健康功能糖, 更具有降血糖、控制癌变、抗炎等作用, 因此其下游应用包括食品领域和医药保健品等领域。目前全球阿洛酮糖的食品领域需求量占比 82%, 医学和保健品领域需求量占比达到 14%。由于其独特的保健与药用功能, 医药领域增长率达到 17.6%, 高于食品领域增长率。2023 年食品领域阿洛酮糖需求量为 1.08 万吨, 药品领域约为 1946 吨, 预计 2030 年食品领域、医药和保健品领域阿洛酮糖需求量各达到 3.2 万吨、0.6 万吨。

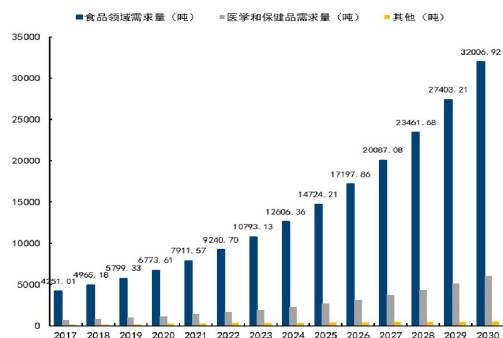
中国和欧洲市场打开后, 阿洛酮糖预计将扩大 2.8 亿美元的规模。根据华经产业研究院, 目前阿洛酮糖产能为 2.4 万吨左右, 预计随着全球市场的逐步放开, 阿洛酮糖将维持较高的增速。2022 年美国代糖市场规模为 6.19 亿美元, 其中阿洛酮糖市场规模达到 0.78 亿美元, 以美国已经对阿洛酮糖的应用为参考, 预计中国和欧洲市场打开后, 将具备 1.42 亿、1.38 亿美元的市场潜力。

图47: 阿洛酮糖市场规模（亿美元）



资料来源: Statista, ONCE, Business Market Insight, 国信证券经济研究所整理

图48: 2017-2030 年下游应用领域需求量



资料来源: 邓莉川, 丁子元, 王小艳, 李义, 陈博, 佟毅等, 《D-阿洛酮糖的功能特性及其应用进展》. 当代化工 2018 年第 47 卷第 5 期, 国信证券经济研究所整理

舟山基地项目稳步推进, 开启公司第二成长曲线

舟山“100 万吨玉米精深加工”项目第二阶段的建设期为 3 年, 膳食纤维、变性淀粉、阿洛酮糖等新的产品线将陆续投入建设, 预计各产品自第 3 年起将分阶段投产。项目生产负荷为投产首年达到 50%, 投产次年达到 70%, 投产第三年及以后达到 100%。

膳食纤维方面, 在该项目中公司已规划聚葡萄糖产能 60000 吨, 抗性糊精产能 35000 吨。阿洛酮糖方面, 公司已规划结晶阿洛酮糖产能 40000 吨以及液体阿洛酮糖产能 5600 吨。根据聚葡萄糖均价 0.7 万元/吨、抗性糊精均价 2 万元/吨、阿洛酮糖晶体 1.65 万元/吨、阿洛酮糖液体 0.5 万元/吨的价格进行测算, 公司膳食纤维及阿洛酮糖产能完全满产后将为公司带来 18.13 亿元收入。

表11: 公司拟投建膳食纤维及阿洛酮糖产能

产品品种	拟建产能 (吨)	单吨售价 (元/吨)	收入 (万元)	预计投产时间
聚葡萄糖	60000	7080	42480	2026
抗性糊精	35000	20000	70000	2027
阿洛酮糖 (晶体)	40000	16500	66000	2027
阿洛酮糖 (液体)	5600	5000	2800	2027
合计	140600	-	181280	

资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

原料自给、技术支持与稳定客户助力新产业与主业糖醇良好协同。公司积极布局产品创新与市场扩张, 预计膳食纤维与功能糖产业将与现有的主业糖醇在原材料、生产技术、下游市场方面形成良好的协同作用。该项目投产后, 华康股份将形成功能性糖醇、淀粉糖及其他健康食品配料生产能力共计 105.38 万吨, 其中主要产品 75.73 万吨及副产品 29.65 万吨。主要产品中 14.3 万吨葡萄糖浆及 5.32 万吨高麦芽糖浆共计 19.62 吨将作为原材料, 以提高公司现有产品的原材料自给率, 另外 10 万吨果葡糖浆、5 万吨麦芽糖醇液、5 万吨结晶山梨糖醇、3 万吨结晶麦芽糖醇共计 23 万吨, 均为公司目前正在生产的产品或中间产品品类的扩产, 对应市场需求旺盛。

公司第一阶段生产的主要产品可以为第二阶段膳食纤维和阿洛酮糖的生产提供丰富的原材料支持, 以自给优势充分降低原材料成本。此外, 除主要工艺外, 原材

料预处理、产品分离纯化方法与设备很大程度上可以协同共用，公司对于生产过程中温度、压力、反应时间等主要工业参数的调节和对模拟移动床色谱分离技术、真空结晶技术等先进生产技术已经有较为丰富的生产和研究经验，对于打破更高技术壁垒、推进新产品产能与产量快速释放有积极作用。第三，华康股份已与众多优质客户形成了长期稳定的合作关系，主要客户为国内外食品饮料行业领先企业，品牌知名度高、业务规模大，公司具备一定的客户资源壁垒。公司膳食纤维、阿洛酮糖新品的推出一方面能够使公司横向拓展供应的食品添加剂品类，提升市占率；另一方面，膳食纤维客户与公司早年间积累的客户一致性较高，公司可善用客户资源以快速提升新品销售量。

拟收购豫鑫糖醇，巩固木糖醇行业领先地位

国家出台多项政策鼓励上市公司以并购重组方式实施外延式扩张

近年来，国家出台了一系列支持性政策，鼓励企业借助资本市场，通过并购重组等方式，促进行业整合和产业升级，不断做优做强上市公司。

表12：近年来多项支持性政策出台，鼓励上市公司通过并购重组等方式实现行业整合和产业升级

时间	印发部门	政策标题	相关内容
2020年10月	国务院	《国务院关于进一步提高上市公司质量的意见》	充分发挥资本市场的并购重组主渠道作用，鼓励上市公司盘活存量、提质增效、转型发展。完善上市公司资产重组、收购和分拆上市等制度，丰富支付及融资工具，激发市场活力。发挥证券市场价格、估值、资产评估结果在国有资产交易定价中的作用，支持国有企业依托资本市场开展混合所有制改革。支持境内上市公司发行股份购买境外优质资产，允许更多符合条件的外国投资者对境内上市公司进行战略投资，提升上市公司国际竞争力。研究拓宽社会资本等多方参与上市公司并购重组的渠道。
2023年11月	中国人民银行、金融监管总局、中国证监会、国家外汇局等八部门联合	《关于强化金融支持举措助力民营经济发展壮大的通知》	支持民营企业上市融资和并购重组。推动注册制改革走深走实，大力支持民营企业发行上市和再融资。支持符合条件的民营企业赴境外上市，利用好两个市场、两种资源。继续深化并购重组市场化改革，研究优化并购重组“小额快速”审核机制，支持民营企业通过并购重组提质增效、做大做强。
2024年4月	国务院	《国务院关于加强监管防范风险推动资本市场高质量发展的若干意见》	明确鼓励上市公司聚焦主业，综合运用并购重组、股权激励等方式提高发展质量；加大并购重组改革力度，多措并举活跃并购重组市场。
2024年9月	证监会	《关于深化上市公司并购重组市场改革的意见》	1、支持上市公司向新质生产力方向转型升级 2、鼓励上市公司加强产业整合 3、进一步提高监管包容度 4、提升重组市场交易效率 5、提升中介机构服务水平 6、依法加强监管。

资料来源：中国政府网、财政部、中国证券监督管理委员会

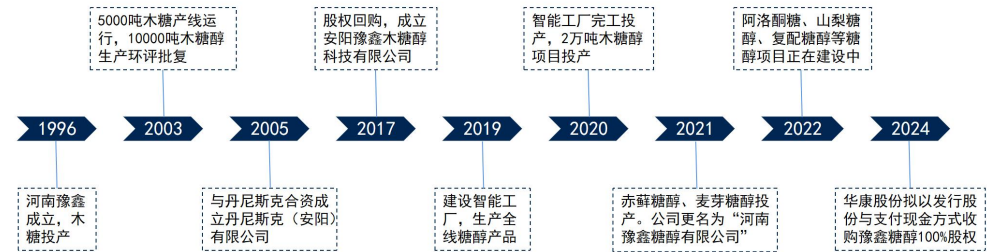
并购完成后，公司将成为木糖醇生产龙头企业，充分发挥协同效益

华康股份现有木糖醇产能3.5万吨/年，根据中国生物发酵产业协会的统计，2021年，上市公司晶体木糖醇产品在全球市场占有率为25.5%，排名第二（仅次于丹尼斯克），国内市场占有率为58.5%，排名第一。

根据豫鑫糖醇公司官网及近年来环评公告，公司成立于1996年，总部及工厂位于河南省安阳市汤阴县，是一家专注于打造健康、天然的糖醇产品的综合型生产服务企业。公司拥有占地13万平方米的现代化厂区，具备现代化的产线设计、优秀的工艺与技术方案、先进的生产管理水平。早在2003年，公司即拥有5000吨木糖生产线，后公司为增强企业竞争力，于2003年拟投建10000吨木糖醇生产线，并获得安阳市环保局审批验收；2005年，公司引入外资，合并成立丹尼斯克（安阳）有限公司，后于2017年回购股权，成立安阳豫鑫木糖醇；2019年，公司开始建设智能工厂，致力于丰富糖醇品类；2020年公司智能工厂完工，20000吨木糖醇项目投产；2021年，公司20000吨赤藓糖醇项目投产、麦芽糖醇一期项目投

产；2023 年，公司继续开拓甜味剂品类，阿洛酮糖、二期麦芽糖醇、山梨糖醇、复配糖醇等糖醇项目建设中。

图49：豫鑫糖醇发展历程



资料来源：公司官网、环评公告、国信证券经济研究所整理

表13：木糖醇产能梳理

生产企业	产能（吨）
华康股份	35000
豫鑫糖醇（原丹尼斯克）	30000
山东福田	25000
山东绿健	16000
圣泉集团	15000
龙力生物	10000
合计	131000

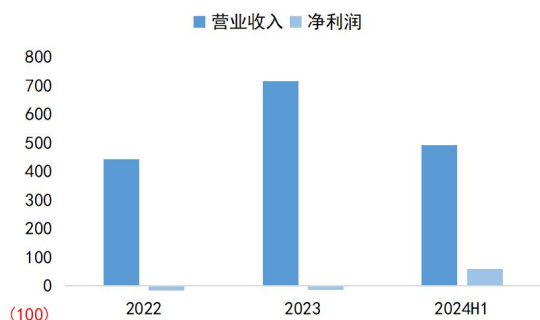
资料来源：各公司官网、华康股份、圣泉集团年报、国信证券经济研究所整理

在此背景下，我们认为，公司通过收购豫鑫糖醇有利于进一步巩固上市公司在木糖醇市场上的优势地位，全国产能占比将达到 49.6%。此外，双方在采购、生产、销售、研发、内控管理等多方面均可充分发挥协同作用：采购方面，双方可通过协调合作，提升采购效率，增强原材料供应的稳定性与经济性；在生产与质量管理体系方面，双方可互相借鉴生产过程中的技术积累、工艺经验与质量管理体系，共同提升木糖、木糖醇、麦芽糖醇等共同产品的生产效率、产品收率、品控能力与成本控制能力；在产品线扩展方面，豫鑫糖醇的阿拉伯糖产品已具有一定的产销规模和市场优势，可进一步丰富上市公司的产品结构；此外，双方能够在阿洛酮糖、聚葡萄糖、甘露醇、异麦芽酮糖醇等产品领域互相借鉴技术与工艺方面的知识经验，从而有利于更加高效地完成公司产品线的不断扩充；在销售渠道方面，双方亦有望通过协同整合，提高市场营销工作效率，扩充客户资源，提升产品供应和客户服务能力，增强市场综合竞争力。

2024 年豫鑫糖醇由亏转盈，公司拟以发行股份与现金结合方式收购

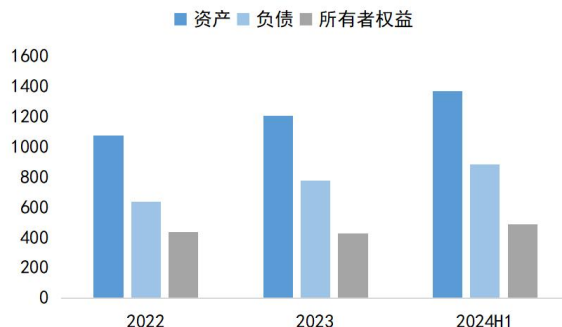
根据《浙江华康药业股份有限公司发行股份及支付现金购买资产暨关联交易预案》，豫鑫糖醇 2022-2024 年上半年分别实现营收 4.42/7.16/4.92 亿元，分别实现净利润-1512.32/-1421.98/5937.14 万元，2024 年上半年，豫鑫糖醇实现盈利由亏转盈。资产负债方面，2022-2024 年上半年，公司资产、负债均逐步提升，所有者权益 2023 年小幅下降后于 2024 年提升。

图50: 豫鑫糖醇营收、利润情况（百万元）



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

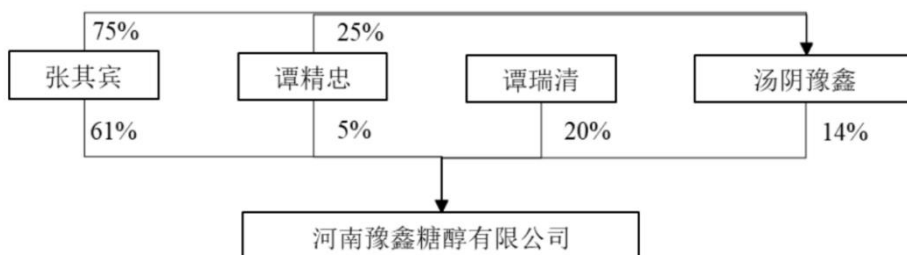
图51: 豫鑫糖醇资产、负债、所有者权益情况（百万元）



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

根据公司公告，本次交易对价采取**发行股份及支付现金相结合**的方式支付，购买张其宾、谭瑞清、汤阴豫鑫、谭精忠合计持有的豫鑫糖醇 100%股权，不涉及募集配套资金，本次增发股权设置锁定期为 12 个月，具体发行股份与现金支付比例暂未确定。本次交易完成后，豫鑫糖醇将成为公司的全资子公司。当前豫鑫糖醇估值对价暂未确定。本次交易前后，上市公司实际控制人为陈德水、余建明、程新平、徐小荣四人，本次交易不会导致上市公司实际控制权变更。

图52: 豫鑫糖醇当前股权结构（截止至 2024 年 11 月 1 日）



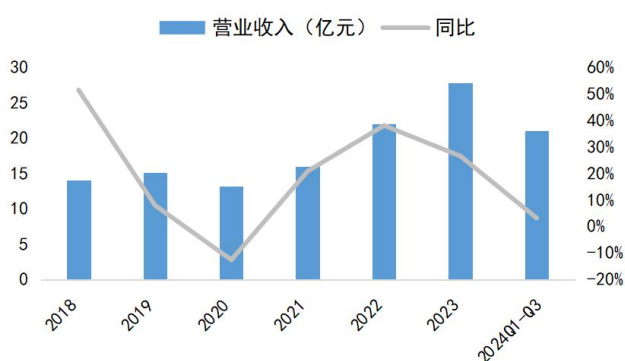
资料来源：公司官网、国信证券经济研究所整理

财务分析及同业比较

晶体糖醇为公司收入及利润主要来源

营业收入方面，近年来伴随公司木糖醇、麦芽糖醇、山梨糖醇新增产能的投产，除 2020 年外，公司营业收入整体逐年递增。其中 2020 年受疫情影响，公司产品内外销影响较大，营业收入出现小幅减少。**归母净利润方面**，2019 年随着公司 2 万吨木糖母液生产木糖产线投产、木糖原材料采购成本下降、麦芽糖醇产销量提升摊薄生产成本影响，公司晶体糖醇毛利率提升，带动公司归母净利润增长；2020 年受疫情影响，功能糖醇需求受限，原材料价格下降，公司晶体糖醇毛利率持续提升；2021 年随着晶体糖醇价格的进一步下探，原材料淀粉、木糖等采购价格上涨等因素影响，产品毛利率水平同比下滑 12pct，一定程度上影响了公司利润情况，同比出现下滑；后续随着公司晶体糖醇新产能的投产、爬坡，产品销量快速提升，公司归母净利润实现三年连续增长。预计 2024 年公司归母净利润将会进一步出现下滑，主要原因为（1）随着舟山新项目建设，公司已提前布局销售、生产团队，产生了一定金额支出，管理费用增加；（2）公司 2023 年推出了股权激励计划，产生了一定摊销费用；（3）公司果葡糖浆以及其他业务毛利率下滑，利润端受到一定影响。

图53：华康股份近年来营收及增长情况（亿元）



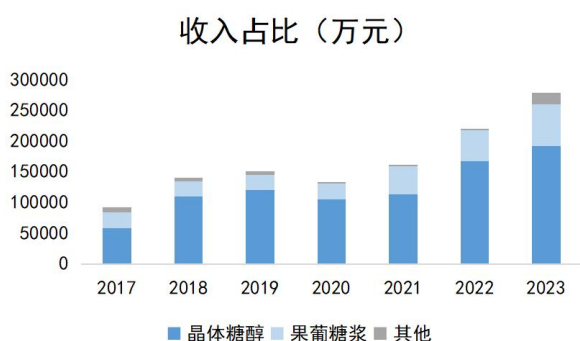
资料来源：wind、国信证券经济研究所整理

图54：华康股份近年来归母净利润及增长情况



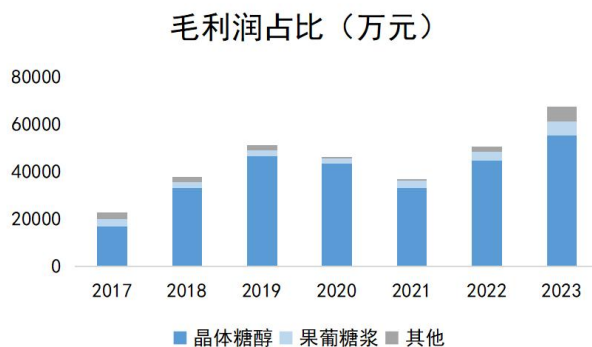
资料来源：wind、国信证券经济研究所整理

图55：华康股份近年来收入结构（万元）



资料来源：wind、国信证券经济研究所整理

图56：华康股份近年来毛利润结构（万元）



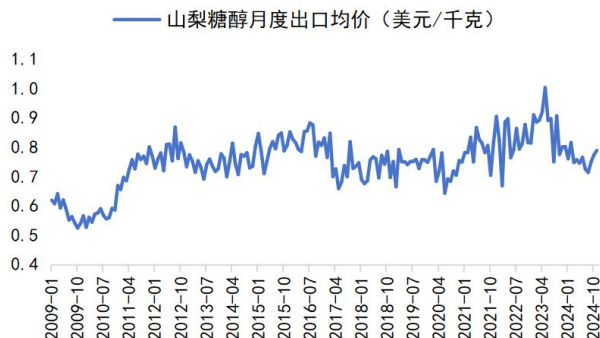
资料来源：wind、国信证券经济研究所整理

图57: 木糖醇月度出口均价（美元/千克）



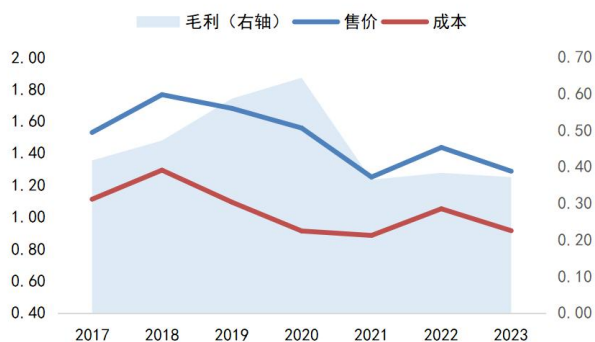
资料来源: wind、国信证券经济研究所整理

图58: 山梨糖醇月度出口均价（美元/千克）



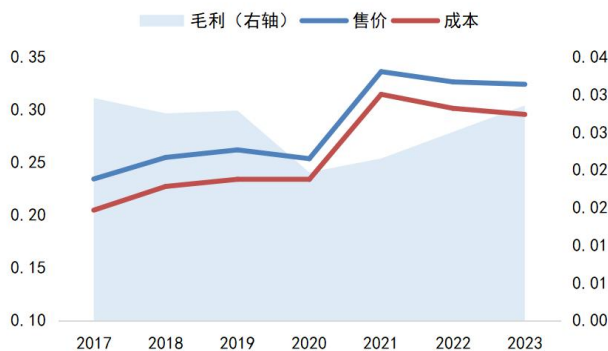
资料来源: wind、国信证券经济研究所整理

图59: 华康股份近年来晶体糖醇单吨售价及成本（万元/吨）



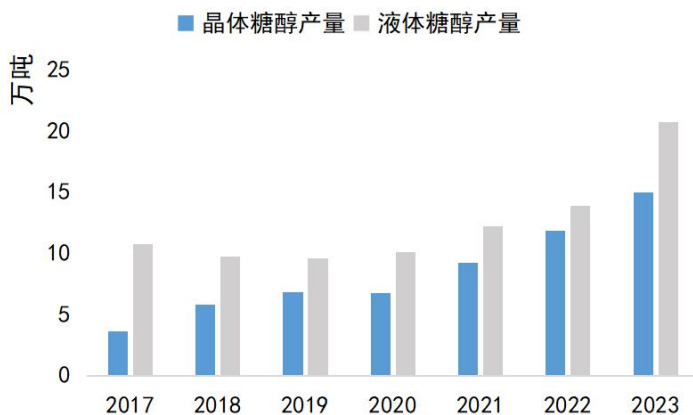
资料来源: wind、国信证券经济研究所整理测算

图60: 华康股份近年来液体糖、醇单吨售价及成本（万元/吨）



资料来源: wind、国信证券经济研究所整理测算

图61: 华康股份近年来产品产量情况（万吨）

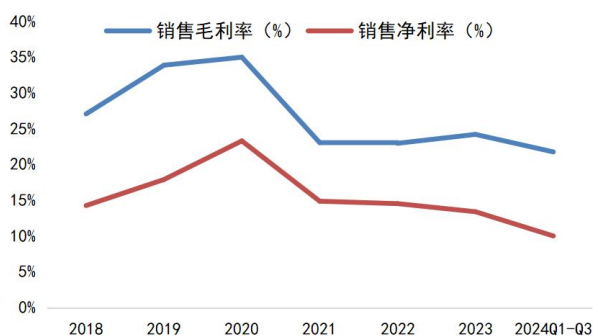


资料来源: wind、国信证券经济研究所整理

公司利润率与晶体糖醇利润相关度高，利润率居行业中等偏上

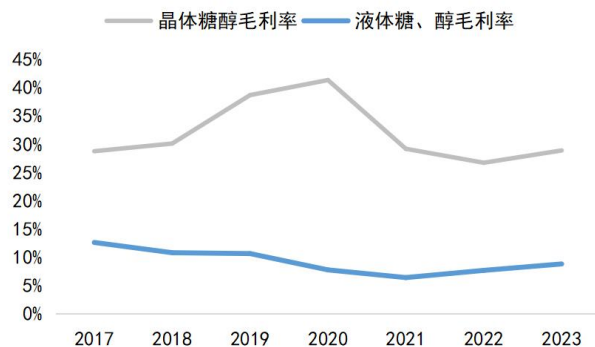
公司利润率水平与主营产品晶体糖醇的毛利润相关度较高，2017-2020 年随着晶体糖醇价差不断扩大，公司毛利率、净利率水平不断提升，2021 年起，晶体糖醇的价差下滑后企稳，公司毛利率水平维持在 20%-25%；2024 年前三季度由于木糖醇、山梨糖醇价格下滑，公司销售毛利率相比 2023 年小幅下探。

图62：公司近年来利润率情况



资料来源：wind、国信证券经济研究所整理

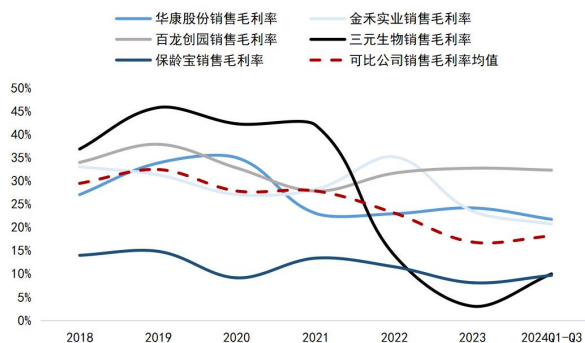
图63：公司近年来分板块毛利率情况



资料来源：wind、国信证券经济研究所整理

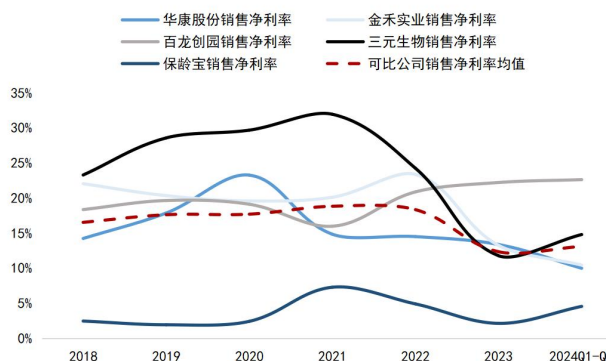
公司毛利率、净利率水平居行业中上，利润率波动较小。同业公司中，我们选取了行业中主流代糖生产企业进行对比：金禾实业主营三氯蔗糖等食品添加剂、大宗化工原料；百龙创园主营膳食纤维、益生元、健康甜味剂；三元生物主营赤藓糖醇、复配糖；保龄宝主营淀粉糖、功能糖。2018 年-2024 年前三季度，华康股份毛利率、净利率水平均处于行业中上水平，且波动性较低，这与公司产品结构多元，产品价格波动性较小有关。ROE 方面，公司曾在 2018 年达到行业较高水平，这与公司当年权益乘数、资产周转率较高有关，后续随着公司权益乘数的下降，公司 ROE 回归行业平均水平。期间费用率方面，公司期间费用率基本在 10%上下，处于行业较高水平，与公司研发费用率、管理费用率较高有关。

图64：可比公司毛利率



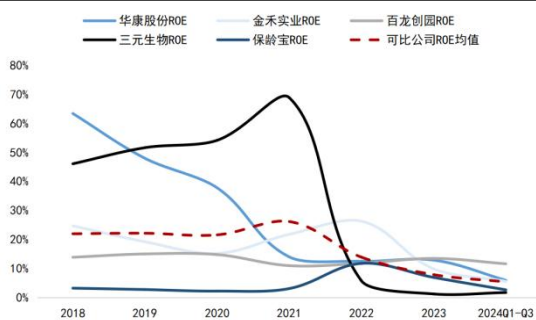
资料来源：wind、国信证券经济研究所整理

图65：可比公司净利率



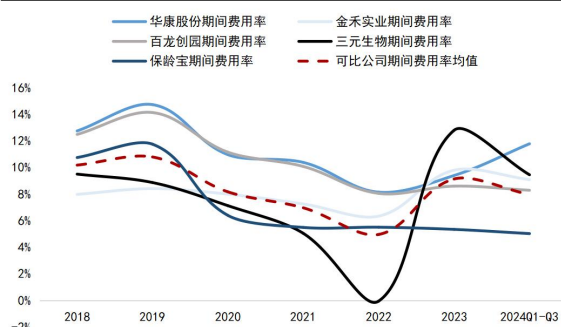
资料来源：wind、国信证券经济研究所整理

图66: 可比公司 ROE



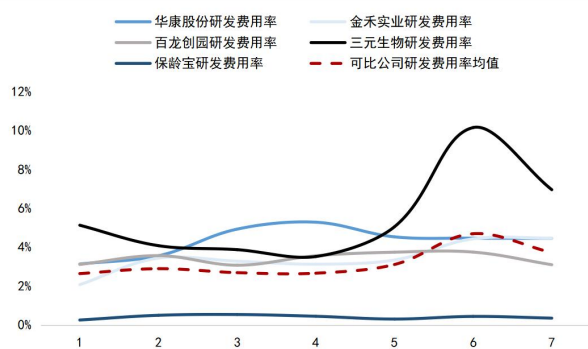
资料来源: wind、国信证券经济研究所整理

图67: 可比公司期间费用率



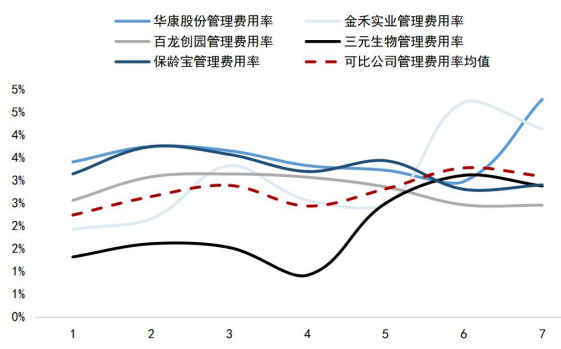
资料来源: wind、国信证券经济研究所整理

图68: 可比公司研发费用率



资料来源: wind、国信证券经济研究所整理

图69: 可比公司管理费用率

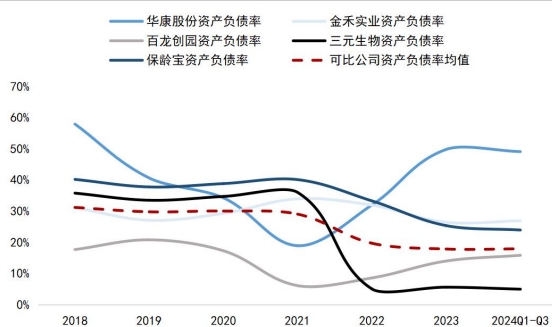


资料来源: wind、国信证券经济研究所整理

资本结构及偿债能力分析

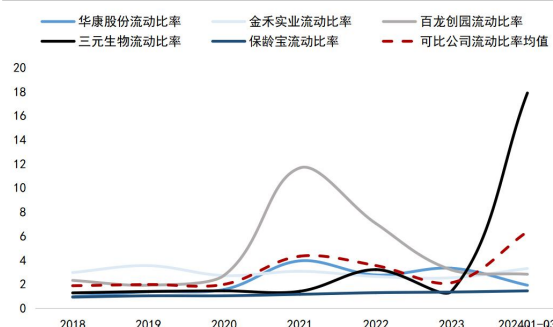
公司资产负债率位于行业较高水平, 2018-2021 年, 随着公司产能扩张结束, 公司资产负债率逐渐下行; 2021-2024, 公司开启新的扩产周期, 公司资产负债率持续提升至 49%。公司流动比率处于行业均值水平, 2021 年后公司流动比率均处于 2 上下, 偿债能力较好。

图70: 可比公司负债情况 (%)



资料来源: wind、国信证券经济研究所整理预测

图71: 可比公司流动比率情况

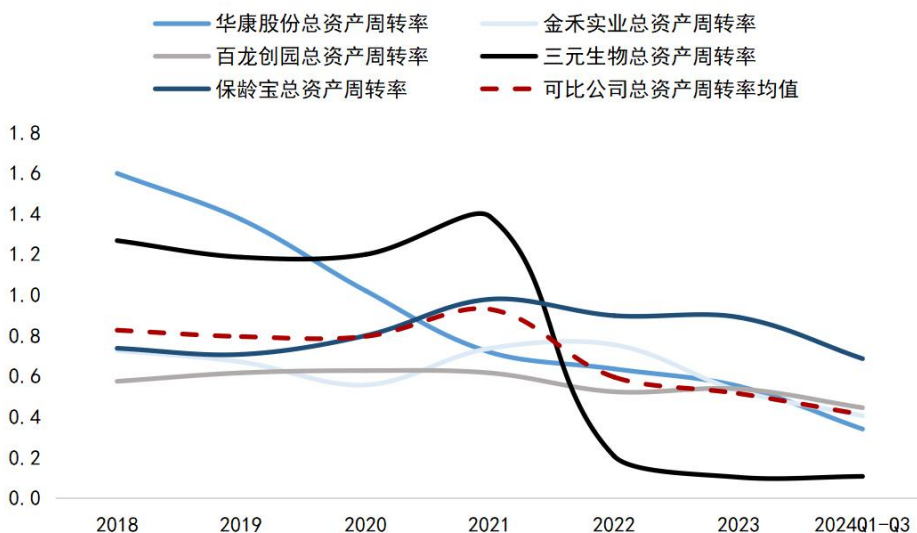


资料来源: wind、国信证券经济研究所整理预测

经营效率分析

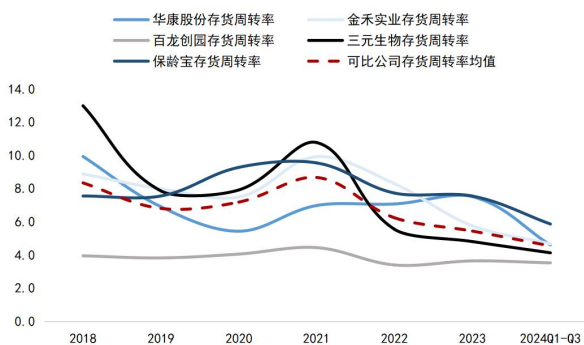
截止至 2024 年第三季度，公司的总资产周转率为 0.34、存货周转率为 4.61、应收账款周转率为 5.34，对应周转天数分别为 1072/79/68 天，公司总资产周转率下滑与公司舟山新产能逐渐投产有一定关系。近两年，公司总资产周转率与行业均值接近、存货周转率略高于行业均值、应收账款周转率接近行业均值。

图72: 可比公司近年来总资产周转率情况



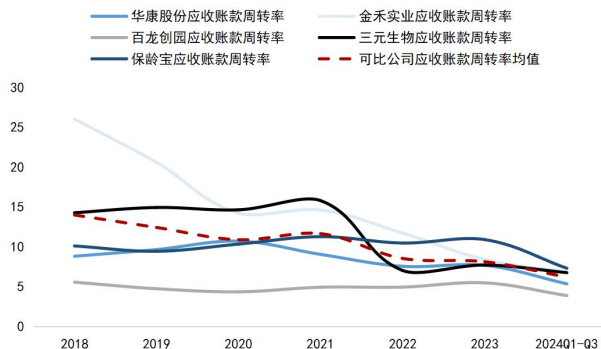
资料来源：wind、国信证券经济研究所整理

图73: 可比公司近年来存货周转率情况



资料来源：wind、国信证券经济研究所整理

图74: 可比公司近年来应收账款周转率情况



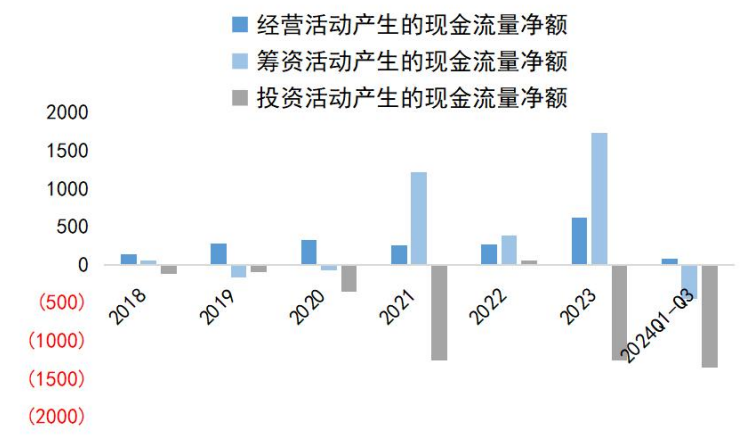
资料来源：wind、国信证券经济研究所整理

现金流量分析

2018 至 2023 年，华康股份经营活动现金净流量均为正值，且 2019、2020、2021、2023 年净现比（经营性现金净流量/净利润）均在 1 以上，表明公司主营业务有着较强的盈利能力。2024 年，受境外融资成本偏高，公司应收款融资减少导致销

售商品提供劳务收到的现金减少、俄罗斯回款账期增长、舟山新增产能经营性现金支出、股权激励摊销费用等因素影响，2024 年公司经营活动现金流减少。截至 2024 年三季度末，公司在手现金（货币资金+交易性金融资产）达 4.47 亿元。

图 75: 公司近年来现金流情况



资料来源：wind、国信证券经济研究所整理

盈利预测

假设前提

我们的盈利预测基于以下假设条件：

晶体糖醇：公司晶体糖醇产品主要包括木糖醇、山梨糖醇、麦芽糖醇、赤藓糖醇等，随着公司舟山新产能的投产，公司麦芽糖醇产能将增加 3 万吨至 6 万吨；此外，公司舟山新产能还规划了 2 万吨晶体甘露糖醇和 4 万吨晶体阿洛酮糖产能，预计将在 2026-2027 年陆续投产。

预计随着公司新增产能的释放，或将短期影响糖醇供需格局变化，2025 年晶体糖醇价格或存在向下波动情况，后续随着新增产能的消化，价格有望回升。

公司通过在舟山布局玉米精加工产能，能够有效减少中间原材料对外依存度，进而降低生产成本，预计公司在新产能释放后，晶体糖醇端毛利率有望维持。

综上，预计公司 2024-2026 年晶体糖醇产量分别为 16/22/25 万吨，销量分别为 18/23/27 万吨，单吨售价分别为 1.12/1.09/1.13 万元/吨，毛利率水平分别为 28.0%/28.0%/28.2%，预计公司 2024-2026 年晶体糖醇收入分别为 20.3/25.0/30.0 亿元，毛利润分别为 5.7/7.0/8.5 亿元。

果葡糖浆及其他液体糖、醇：公司液体糖产品主要为果葡糖浆，当前产能为 10 万吨/年，公司舟山 100 万吨玉米精加工产能中规划了 19.36 万吨葡萄糖浆、5.32 万吨高麦芽糖浆、5 万吨麦芽糖浆、10 万吨果葡糖浆和 5 万吨麦芽糖醇液，将更大程度丰富公司液体糖、醇产品。

我国果葡糖浆 2024 年总产能达 858 万吨，公司新增 10 万吨果葡糖浆对供给冲击较小，预计未来液体糖价格仍将在 0.3 万元/吨上下波动。

果葡糖浆毛利率水平受玉米淀粉价格影响较大，预计随着公司舟山 100 万吨玉米精加工产能落地，公司将具备从源头玉米生产果葡糖浆的能力，有效提升产品毛利率水平。

综上，预计公司 2024-2026 年液体糖、醇产量为 22/30/35 万吨，销量分别为 23/32/37 万吨，单吨售价分别为 0.31/0.30/0.32 万元/吨，毛利率分别为 5.7%/7.4%/7.5%，预计公司 2024-2026 年果葡糖浆及其他液体糖、醇收入为 7.2/9.6/11.8 亿元，毛利润分别为 4057/7121/8853 万元。

其他业务：2023 年以前，其他业务收入为公司处理生产过程中产生的废品废料的销售收入，收入较低，毛利率较高。2023 年及以后，其他业务板块包含两项，分别为华和热电营业收入与公司处理生产过程中产生的废品废料的销售收入。其中华和热电为 2023 年初公司收购企业，股权占比达 95%，作为舟山华康公司项目运营的蒸汽供应保障，主要为蒸汽和电力的生产经营，其毛利率水平与煤炭价格有一定相关性。预计随着舟山产能的释放，未来三年公司其他业务收入将提升至 2 亿元左右，毛利率水平分别为 20%/25%/30%。

表14: 华康股份营收拆分 (万元)

	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
晶体糖醇							
收入	105093.39	113746.62	166893.87	191366.27	202664.83	250313.13	302648.33
成本	61638.24	80545.2	122300.82	136063.26	145848.71	180181.68	217301.55
毛利润	43455.15	33201.42	44593.05	55303.01	56816.12	70131.45	85346.77
毛利率	41.35%	29.19%	26.72%	28.90%	28.03%	28.02%	28.20%
果葡糖浆及液体糖、醇							
收入	26205.57	45007.67	51156.07	68019.65	71797.45	96460.85	118038.93
成本	24170.49	42124.43	47227.69	62021.79	67740.89	89339.78	109186.01
毛利润	2035.08	2883.24	3928.38	5997.86	4056.56	7121.07	8852.92
毛利率	7.77%	6.41%	7.68%	8.82%	5.65%	7.38%	7.50%
其他							
收入	666.29	647.29	1952.37	18883.64	20000	20000	20000
成本	9.36	18.85	5.42	12892.39	16000	15000	14000
毛利润	656.93	628.44	1946.95	5991.25	4000	5000	6000
毛利率	98.60%	97.09%	99.72%	31.73%	20%	25%	30%
合计							
收入	131965.25	159401.58	220002.31	278269.56	294462.28	366773.98	440687.25
成本	85818.09	122688.48	169533.93	210977.44	229589.61	284521.45	340487.56
毛利润	46147.16	36713.10	50468.38	67292.12	64872.67	82252.52	100199.69
毛利率	34.97%	23.03%	22.94%	24.18%	22.03%	22.43%	22.74%

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理和预测

综上所述, 预计公司 2024-2026 年营业收入分别为 29.45/36.68/44.07 亿元, 同比+5.82%/24.56%/20.15%, 毛利率分别为 22.03%/22.43%/22.74%, 毛利润分别为 6.49/8.23/10.01 亿元。

未来 3 年业绩预测

表15: 未来 3 年盈利预测表

	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入	2783	2945	3668	4407
营业成本	2110	2296	2845	3405
销售费用	45	47	57	67
管理费用	83	138	121	144
研发费用	124	130	161	194
财务费用	10	50	60	66
营业利润	427	281	430	536
利润总额	427	278	427	533
归属于母公司净利润	371	258	396	494
EPS	1.58	0.84	1.30	1.62
ROE	12.0%	8.0%	11.5%	13.3%

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理和预测

按上述假设条件, 我们得到公司 2024-2026 年收入分别为 29.45/36.68/44.07 亿元, 归属母公司净利润分别为 2.58/3.96/4.94 亿元, 利润年增速分别为 -30.7%/53.8%/24.8%, 每股收益分别为 0.84/1.30/1.62 元。

盈利预测情景分析

表16: 情景分析（乐观、中性、悲观）

	2022	2023	2024E	2025E	2026E
乐观预测					
营业收入(百万元)	2,200	2,783	2,953	3,714	4,500
(+/-%)	38.0%	26.5%	6.1%	25.8%	21.2%
净利润(百万元)	319	371	382	557	695
(+/-%)	34.9%	16.3%	3.0%	45.6%	24.8%
摊薄 EPS	1.40	1.58	1.25	1.82	2.27
中性预测					
营业收入(百万元)	2,200	2,783	2,945	3,668	4,407
(+/-%)	38.0%	26.5%	5.8%	24.6%	20.2%
净利润(百万元)	319	371	258	396	494
(+/-%)	34.9%	16.3%	-30.7%	53.8%	24.8%
摊薄 EPS(元)	1.40	1.58	0.84	1.30	1.62
悲观预测					
营业收入(百万元)	2,200	2,783	2,937	3,622	4,315
(+/-%)	38.0%	26.5%	5.5%	23.3%	19.1%
净利润(百万元)	319	371	134	240	302
(+/-%)	34.9%	16.3%	-63.9%	78.8%	25.8%
摊薄 EPS	1.40	1.58	0.44	0.78	0.99
总股本(百万股)	228	235	306	306	306

资料来源：国信证券经济研究所预测

估值与投资建议

考虑公司的业务特点，我们采用绝对估值和相对估值两种方法来估算公司的合理价值区间。

绝对估值：14.04-17.71 元

未来 10 年估值假设条件见下表：

表17：公司盈利预测假设条件（%）

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
营业收入增长率	20.79%	38.02%	26.48%	5.82%	24.56%	20.15%	5.00%	5.00%
营业成本/营业收入	76.97%	77.06%	75.82%	77.97%	77.57%	77.26%	78.00%	78.00%
管理费用/营业收入	3.25%	3.05%	2.68%	4.30%	3.00%	3.00%	3.43%	3.14%
研发费用/营业收入	5.28%	4.53%	4.47%	4.40%	4.40%	4.40%	4.40%	4.40%
销售费用/销售收入	1.74%	1.63%	1.61%	1.60%	1.55%	1.53%	1.50%	1.60%
营业税及附加/营业收入	0.51%	0.48%	0.84%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%
所得税税率	6.83%	6.86%	11.84%	7.00%	7.00%	7.00%	10.00%	10.00%
股利分配比率	50.84%	35.06%	46.60%	45.00%	45.00%	45.00%	40.00%	40.00%

资料来源：Wind，国信证券经济研究所预测

表18：资本成本假设

无杠杆 Beta	1.05	T	7.00%
无风险利率	2.00%	Ka	8.56%
股票风险溢价	6.25%	有杠杆 Beta	1.64
公司股价（元）	13.8	Ke	12.23%
发行在外股数（百万）	306	E/(D+E)	62.45%
股票市值(E, 百万元)	4221	D/(D+E)	37.55%
债务总额(D, 百万元)	2538	WACC	9.56%
Kd	5.50%	永续增长率（10年后）	2.0%

资料来源：国信证券经济研究所假设

根据以上主要假设条件，采用 FCFF 估值方法，得出公司价值区间为 14.04-17.71 元。从估值方法特征来看，以 DCF、FCFF 为代表的绝对估值更适用于连续盈利、商业模式较为稳定的公司，在成长股预测中存在失真现象，公司作为功能糖及淀粉糖的生产销售企业，生产经营、下游客户端均较为稳定；同时随着公司舟山 100 万吨玉米精加工产能的投放，公司主营产品产能提升、产品种类逐渐丰富，公司在主营业务端亦具备一定的成长属性。

表19：华康股份 FCFF 估值表

	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
EBIT	319.4	464.6	575.1	551.7	589.0
所得税税率	7.00%	7.00%	7.00%	10.00%	10.00%
EBIT*(1-所得税税率)	297.0	432.1	534.9	496.5	530.1
折旧与摊销	209.8	272.7	312.0	346.3	368.8
营运资金的净变动	479.8	(94.9)	(92.4)	(61.5)	(65.4)
资本性投资	(1,200.0)	(600.0)	(550.0)	(400.0)	(112.0)
FCFF	(213.4)	9.9	204.5	381.4	721.4
PV(FCFF)	(194.8)	8.3	155.5	264.7	457.0
核心企业价值	7,261.8				
减：净债务	2,449.3				
股票价值	4,812.5				
每股价值	15.73				

资料来源：国信证券经济研究所预测

绝对估值的敏感性分析

该绝对估值相对于 WACC 和永续增长率较为敏感，下表为敏感性分析。

表20：绝对估值相对折现率和永续增长率的敏感性分析（元）

		WACC 变化				
		9.0%	9.3%	9.56%	9.9%	10.2%
永续 增长 率变 化	2.6%	20.05	18.52	17.13	15.85	14.68
	2.3%	19.14	17.71	16.40	15.20	14.09
	2.0%	18.31	16.97	15.73	14.60	13.55
	1.7%	17.54	16.28	15.12	14.04	13.04
	1.4%	16.84	15.65	14.54	13.52	12.57

资料来源：国信证券经济研究所分析

相对估值：15.60–18.20 元

我们选取了金禾实业、百龙创园、三元生物作为公司的可比标的，原因如下。

金禾实业：金禾实业成立于 1974 年，2011 年在深交所上市。公司主营业务包括食品添加剂和传统化工产品。公司主营产品三氯蔗糖、安赛蜜和甲乙基麦芽酚产能位居全国前列。此外，公司投建的定远循环经济产业园项目，覆盖了甜味剂原料产品，建设了医药中间体和香精香料产能，基于合成生物学和绿色合成技术为业务拓展做好战略配置。2024 年前三季度，金禾实业营业收入为 40.43 亿元，归母净利润为 4.09 亿元。

与金禾实业相比，华康股份营收、归母净利润更小。公司业务方面，虽然两家公司均为甜味剂生产、销售企业，但金禾实业更聚焦高倍甜味剂，以化学合成法生产为主；华康股份则以功能糖醇、低倍甜味剂为主，主要生产路径为发酵法。长期规划方面，两者未来均有规划阿洛酮糖等功能性天然甜味剂。

百龙创园：公司成立于 2005 年，2021 年在主板上市。公司在益生元、膳食纤维、健康甜味剂（阿洛酮糖）领域处于我国领先地位，产品定位中高端，终端客户包括农夫山泉、娃哈哈、QUEST 等海内外食品饮料行业龙头企业，目前公司在产产品销售供不应求，价格稳定，3 万吨膳食纤维、1.5 万吨结晶糖项目的投产将在 2024–2025 年逐年增厚公司营收与利润。未来公司规划的泰国生产基地以及其他新品的投放也将继续保障公司成长。2024 年前三季度，百龙创园营业收入为 8.20 亿元，归母净利润为 1.83 亿元。

与百龙创园相比，华康股份营收、归母净利润略高。公司业务方面，两家在甜味剂板块均以生产天然甜味剂为主。不同点在于，当前百龙创园膳食纤维、益生元生产经营稳定，2024 年中报中益生元、膳食纤维营收占比合计达 83%；而华康股份功能糖醇、液体糖醇营收占比合计达 93%。但华康股份在舟山 100 万吨玉米精加工项目中规划了合计 9.5 万吨，将与百龙创园膳食纤维体量相当。

三元生物：公司是国内较早开始工业化生产赤藓糖醇的专业厂商，自 2007 年成立以来公司专注深耕赤藓糖醇产品十余年，先后攻克菌种选育、配方优化、发酵控制、结晶提取等多个环节的工艺难题，逐步成长为全球赤藓糖醇行业领导者之一。公司在巩固赤藓糖醇行业优势地位的基础上，顺应市场应用变动趋势，推出罗汉果复配糖、甜菊糖复配糖、三氯蔗糖复配糖等新品种，同时积极推动新型甜味剂产品的研发试制工作，以更丰富的产品种类满足消费者差异化的需求。2024 年前

三季度，三元生物营业收入为 5.15 亿元，归母净利润为 0.81 亿元。

与三元生物相比，华康股份营收、归母净利润略高。公司业务方面，两家企业均生产赤藓糖醇，但三元生物赤藓糖醇产能具有 13.5 万吨，华康股份赤藓糖醇产能为 3 万吨，三元生物更加聚焦赤藓糖醇的生产销售，而华康股份在功能糖醇还布局了山梨糖醇与木糖醇。

表21：同类公司估值比较

公司 代码	公司 名称	投资 评级	昨收盘 (元)	2023	EPS 2024E	2025E	2023	PE 2024E	2025E
002597.SZ	金禾实业	优于大市	23.56	1.24	1.19	20	17.74	19.80	12.67
605016.SH	百龙创园	优于大市	16.49	0.78	0.87	1.19	36.56	18.95	13.86
301206.SZ	三元生物	-	25.49	0.29	-	-	99.25	-	-
平均值				0.77	1.03	1.53	51.18	19.38	13.26
605077.SH	华康股份	优于大市	13.97	1.58	0.84	1.30	13.67	16.63	10.75

资料来源：WIND，国信证券经济研究所预测

相对估值方面，我们选择 2025 年预测数据进行比较。可比公司 2025 年平均 PE 在 13.26 倍，华康股份 PE 仅为 10.75 倍。我们认为，市场已较为充分认知金禾实业主要产品三氯蔗糖、麦芽酚的涨价带动公司归母净利润的上行；百龙创园作为国内唯一一家能够批量稳定生产阿洛酮糖的企业，市场认同公司的产品壁垒以及海外销售的渠道；而市场对于华康股份于 2025 年起分批次投产的“舟山 100 万吨玉米精加工产能”以及“豫鑫糖醇资产重组”对公司未来的盈利提升尚未完全认知，因此当前公司估值水平低于行业均值。结合行业平均 PE 水平，我们认为公司的估值合理区间应位于 12-14 倍，对应 15.60-18.20 元。

投资建议

综合上述几个方面的估值，我们认为公司股票合理估值区间在 15.60-17.71 元之间，按照 2025 年 EPS 对应 PE 为 12-14 倍，相对于公司目前股价有 12%-27%溢价空间。首次覆盖，给予“优于大市”评级。

风险提示

估值的风险

我们采取了绝对估值和相对估值方法，多角度综合得出公司的合理估值在 15.60-17.71 元之间，但该估值是建立在相关假设前提基础上的，特别是对公司未来几年自由现金流的计算、加权平均资本成本（WACC）的计算、TV 的假定和可比公司的估值参数的选定，都融入了很多个人的判断，进而导致估值出现偏差的风险，具体来说：

可能由于对公司未来收入和利润增长率估计偏乐观，导致未来 10 年自由现金流计算值偏高，从而导致估值偏乐观的风险；

加权平均资本成本（WACC）对公司绝对估值影响非常大，我们在计算 WACC 时假设无风险利率为 2.0%、风险溢价 6.25%，可能仍然存在对该等参数估计或取值偏低、导致 WACC 计算值偏低，从而导致公司估值高估的风险；

我们假定未来 10 年后公司 TV 增长率为 2%，公司所处行业可能在未来 10 年后发生较大的不利变化，公司持续成长性实际很低或负增长，从而导致公司估值高估的风险；

相对估值方面：我们选取了与公司业务相同或相近的金禾实业、百龙创园、三元生物等的相对估值指标进行比较，选取了可比公司 2024 年平均 PE 做为相对估值的参考，最终给予公司 2024 年 13-15 倍 PE 估值，可能未充分考虑市场及该行业整体估值偏高的风险。

盈利预测的风险

- ◆ 我们假设公司未来 3 年收入增长 5.82%/24.56%/20.15%，可能存在对公司产品销量及价格预计偏乐观、进而高估未来 3 年业绩的风险。
- ◆ 我们预计公司未来 3 年毛利率分别为 22.03%/22.43%/22.74%，可能存在对公司成本估计偏低、毛利高估，从而导致对公司未来 3 年盈利预测值高于实际值的风险。
- ◆ 我们预计公司舟山产线于 2024 年 4 季度起分批次投产，若实际投产推迟、达产不及预期，存在未来 3 年业绩预期高估的风险。
- ◆ 公司盈利受木糖醇、山梨糖醇的价格影响较大，我们预计未来 3 年公司主要产品木糖醇的价格为 20000/21500/22000 元/吨；预计山梨糖醇的价格为 7100/7200/7300 元/吨，若由于形势变化，木糖醇与山梨糖醇的实际价格大大低于我们的预期，从而存在高估未来 3 年业绩的风险。
- ◆ 公司拟收购豫鑫糖醇公司，我们暂未在未来盈利预测中暂未纳入豫鑫糖醇合并带来的公司业绩增长，从而存在低估未来公司业绩的风险。

经营风险

产品价格波动的风险：公司主要产品木糖醇、山梨糖醇、麦芽糖醇、赤藓糖醇、果葡糖浆等的价格受宏观经济、下游需求、市场竞争、主要原材料价格变化等因素的影响而存在一定波动。若公司主要产品价格未来出现大幅波动或下降，则可能对公司的利润水平产生一定影响。

主要原材料价格波动的风险：公司生产所需的主要原材料为玉米淀粉和木糖等。玉米淀粉和木糖价格受到气候、自然灾害、全球供需、政策调控、贸易摩擦等多种因素综合影响而产生波动，玉米淀粉和木糖价格的上涨对公司业绩存在一定不利影响。公司通过加强供应商合作、提前备货等措施积极应对，但如果未来主要原材料价格继续上涨，而公司产品价格无法及时转嫁原材料价格上涨带来的成本增加，将会对公司经营业绩造成不利影响。

舟山项目新增产能的市场消化风险：舟山项目全部建成后，公司将形成功能性糖醇、淀粉糖及其他健康食品配料生产能力 105.38 万吨，新增产能规模较大。尽管舟山项目的可行性分析是在对当前市场环境、行业政策、行业发展趋势、与主要客户及主要供应商的合作关系等因素进行谨慎分析的基础之上作出的，但在该项目实施过程中，可能存在市场消化能力有限，进而影响产品销量、售价、毛利率的情况。

市场竞争加剧的风险：全球功能性糖醇行业经过数十年的发展，逐步向优势企业靠拢。规模较大、资金实力较雄厚的功能性糖醇企业利用规模效应，降低生产成本，扩大市场份额，使得市场集中度不断提升。虽然公司目前在功能性糖醇行业取得了一定的竞争优势，但随着行业发展，未来不排除新增投资主体进入或原有竞争对手大规模扩张，这可能导致公司面临更加激烈的市场竞争。若公司无法迅速有效应对未来可能出现的激烈市场竞争，则可能对公司经营业绩和发展前景带来影响。

收购资产估值过高的风险：当前豫鑫糖醇盈利能力逐渐显现，且其主营业务与公司主营业务能够发挥协同性；但当前公司对豫鑫糖醇的收购对价尚未确定，可能存在被收购标的估值过高的风险，对公司现金流、股权造成一定影响。

客户集中度较高的风险：公司功能性糖醇主要销售给玛氏箭牌、亿滋、费列罗、好时、好丽友、可口可乐、农夫山泉等众多海内外知名企业，虽然公司与下游客户合作稳定性高，但 2020-2022 年根据公司披露数据，前五大客户贡献了公司近 50% 营收，或存在公司针对下游客户的议价能力有限的风险。

财务风险

资产负债率较高的风险：公司资产负债率达 49%，有息负债率达 33.7%，若公司财务管理不当，未来可能存在短期流动性的风险。

商誉减值的风险：2022 年 12 月 27 日，公司召开第五届董事会第二十六次会议，审议通过《关于公司拟收购浙江华和热电有限公司和舟山新易盛贸易有限公司各 95% 股权的议案》，同意公司以 52,250 万元收购宁波瑞顺久贸易有限公司（以下简称“瑞顺久”）所持有的华和热电 95% 股权及新易盛 95% 股权。本次收购主要系公司收购华和热电系基于公司长期发展战略的考虑，主要为满足公司玉米精深加工项目对于蒸汽能源持续稳定供应的需要。公司对自身及华和热电的长期发展具有信心，故本次收购未设置业绩承诺。本次收购后，公司形成了约 3.2 亿元商誉，商誉金额相对较大。公司后续每年将按照企业会计准则及证监会的要求进行商誉减值测试，若未来华和热电下游客户的生产经营情况产生较大波动，对蒸汽等产品的需求未达预期，致使华和热电未来的经营状况和盈利能力表现出持续下滑等不良趋势，公司将面临商誉减值的风险。若因此计提大额商誉减值，将可能对公司后续的盈利水平产生不利影响。

政策风险

环保政策风险：公司一贯重视环境保护和治理工作，已建成相对完善的环保设施。但随着国家经济增长模式的转变及生态环境规划的调整，国家或地方未来可能修改或颁布新的法律法规，提高环保标准，从而使得公司环保方面的支出进一步增加，并可能对公司的生产经营活动及发展规划产生不利影响。

出口政策风险：功能性糖醇产品作为食品添加剂，在进出口时需要遵循当地国家的相关法律，可能需要接受其海关及相关食品监管部门的检查，以确保符合该国食品标准，保证食用安全。如果相关国家或地区调整相关食品监管或进口政策，可能对公司的生产经营产生一定的影响。

附表：财务预测与估值

资产负债表（百万元）	2022	2023	2024E	2025E	2026E	利润表（百万元）	2022	2023	2024E	2025E	2026E
现金及现金等价物	1040	2128	2000	2100	2200	营业收入	2200	2783	2945	3668	4407
应收款项	369	388	75	93	112	营业成本	1695	2110	2296	2845	3405
存货净额	279	282	503	620	745	营业税金及附加	11	24	15	18	22
其他流动资产	450	616	17	22	26	销售费用	36	45	47	57	67
流动资产合计	2138	3415	2596	2835	3084	管理费用	71	83	138	121	144
固定资产	1353	1843	2849	3196	3456	研发费用	100	124	130	161	194
无形资产及其他	242	283	271	260	249	财务费用	(27)	10	50	60	66
投资性房地产	49	542	542	542	542	投资收益	33	7	3	15	15
长期股权投资	123	94	89	83	78	资产减值及公允价值变动	(11)	9	8	10	12
资产总计	3905	6178	6347	6917	7409	其他收入	(88)	(101)	(130)	(161)	(194)
短期借款及交易性金融负债	321	427	670	978	1142	营业利润	349	427	281	430	536
应付款项	341	352	156	192	231	营业外净收支	(6)	(5)	(3)	(3)	(3)
其他流动负债	107	242	275	333	400	利润总额	343	422	278	427	533
流动负债合计	770	1022	1100	1503	1773	所得税费用	24	50	19	30	37
长期借款及应付债券	345	1868	1868	1868	1868	少数股东损益	0	1	1	1	1
其他长期负债	134	186	136	85	34	归属于母公司净利润	319	371	258	396	494
长期负债合计	480	2055	2004	1953	1902	现金流量表（百万元）	2022	2023	2024E	2025E	2026E
负债合计	1249	3077	3104	3456	3675	净利润	319	371	258	396	494
少数股东权益	0	12	12	12	13	资产减值准备	3	(3)	4	1	1
股东权益	2656	3089	3231	3449	3721	折旧摊销	105	170	210	273	312
负债和股东权益总计	3905	6178	6347	6917	7409	公允价值变动损失	11	(9)	(8)	(10)	(12)
关键财务与估值指标	2022	2023	2024E	2025E	2026E	财务费用	(27)	10	50	60	66
每股收益	1.40	1.58	0.84	1.30	1.62	营运资本变动	(437)	(487)	480	(95)	(92)
每股红利	0.49	0.74	0.38	0.58	0.73	其它	(3)	3	(4)	(1)	(0)
每股净资产	11.62	13.17	10.56	11.28	12.16	经营活动现金流	(1)	46	939	564	703
ROIC	10.51%	8.22%	5%	6%	8%	资本开支	0	(658)	(1200)	(600)	(550)
ROE	12.02%	12.02%	8%	11%	13%	其它投资现金流	70	0	0	0	0
毛利率	23%	24%	22%	22%	23%	投资活动现金流	6	(630)	(1194)	(594)	(544)
EBIT Margin	13%	14%	11%	13%	13%	权益性融资	5	77	0	0	0
EBITDA Margin	18%	20%	18%	20%	20%	负债净变化	325	425	0	0	0
收入增长	38%	26%	6%	25%	20%	支付股利、利息	(112)	(173)	(116)	(178)	(222)
净利润增长率	35%	16%	-31%	54%	25%	其它融资现金流	(640)	1091	243	308	164
资产负债率	32%	50%	49%	50%	50%	融资活动现金流	(208)	1671	127	130	(58)
股息率	3.5%	5.3%	3.6%	5.5%	6.9%	现金净变动	(203)	1088	(128)	100	100
P/E	9.9	8.7	16.4	10.7	8.5	货币资金的期初余额	1244	1040	2128	2000	2100
P/B	1.2	1.0	1.3	1.2	1.1	货币资金的期末余额	1040	2128	2000	2100	2200
EV/EBITDA	11.2	11.1	13.8	10.4	8.9	企业自由现金流	0	(624)	(213)	10	205
						权益自由现金流	0	891	(17)	263	307

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

投资评级标准	类别	级别	说明
报告中投资建议所涉及的评级（如有）分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 到 12 个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的 6 到 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A 股市场以沪深 300 指数（000300.SH）作为基准；新三板市场以三板成指（899001.CSI）为基准；香港市场以恒生指数（HSI.HI）作为基准；美国市场以标普 500 指数（SPX.GI）或纳斯达克指数（IXIC.GI）为基准。	股票 投资评级	优于大市	股价表现优于市场代表性指数 10%以上
		中性	股价表现介于市场代表性指数 $\pm 10\%$ 之间
		弱于大市	股价表现弱于市场代表性指数 10%以上
		无评级	股价与市场代表性指数相比无明确观点
	行业 投资评级	优于大市	行业指数表现优于市场代表性指数 10%以上
		中性	行业指数表现介于市场代表性指数 $\pm 10\%$ 之间
		弱于大市	行业指数表现弱于市场代表性指数 10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中所意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。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。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层

邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层

邮编：100032