下载日志已记录，仅供内部参考

中信建投证券 CHINA SECURITIES

证券研究报告·行业深度

从“减糖叙事”到“供给出清”：功能糖与代糖 24 品种图谱

食品加工

维持 强于大市

杨骥
yangji@csc.com.cn
SAC 编号:S1440525110001

刘瑞宇
liuruiyu@csc.com.cn
SAC 编号:S1440521100003

发布日期： 2026 年 11 月 02 日

核心观点

功能糖与代糖行业机会更多在单一品种的供给格局与周期位置。高倍甜味剂看竞争格局 —— 安赛蜜由两家龙头掌握定价权，三氯蔗糖仍在底部二次探底；填充型甜味剂看产能出清 —— 赤藓糖醇产能过剩近一倍，阿洛酮糖虽已获批，却因缺少液体形态而“叫好不叫座”；益生元与膳食纤维看产品结构 ——HMO 增速最快，抗性糊精盈利最强。标的选择上，应优先主业纯粹、盈利可验证、估值未透支的公司：百龙创园以 97.51% 的主业收入和 49.29% 的膳食纤维毛利率居首，保龄宝凭 3 万吨阿洛酮糖产能提供底部弹性。

一、行业框架与 A 股图谱

行业按甜度与功能属性分为三大板块：高倍甜味剂 7 种、填充型 9 种、益生元与可溶性膳食纤维 8 种，成长性依次递增。国内监管体系把同一种“糖”分成四个法规类别：GB2760 食品添加剂、GB14880 营养强化剂、新食品原料、普通食品。四个类别决定产品能用于哪些场景、添加上限以及标签要求。政策、消费、供给三方面因素共同推动行业从“零卡替代”转向“功能升级”。A 股 7 家公司业务纯度差异极大：百龙创园、三元生物相关收入占比达 97.51%、96.37%，金禾实业食品添加剂仅占 44.48%，醋化股份主营防腐剂、严格来说不属于甜味剂赛道。

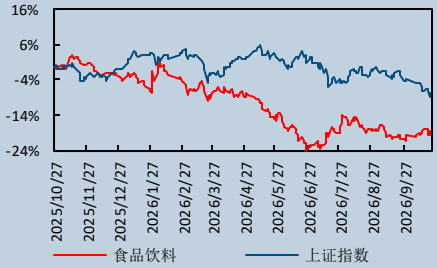
二、高倍甜味剂：合成看周期，天然看升级

7 个品种按合成与天然分化。合成端：三氯蔗糖金禾份额约 37%，2026 年新增产能叠加需求疲软，价格二次探底；安赛蜜金禾与醋化合计约 95% 份额，是格局最优品种，但醋化产能利用率仅 57.9%；阿斯巴甜受 IARC 2B 评级压制、甜蜜素受美国 1969 年禁用影响，双双走向衰退；纽甜为金禾主导、需求仅约 3000 吨的小品种。天然端：甜菊糖苷全球 CAGR 8-10%，莱茵 RM2 已获 FDA GRAS、国内申报在审；罗汉果苷莱茵垄断约 60% 份额，原料壁垒最高。

三、填充型甜味剂：赤藓糖醇缓慢出清，阿洛酮糖快速成长

9 个品种分三档：山梨糖醇、麦芽糖醇、木糖醇等大宗糖醇成熟、无超额利润；赤藓糖醇名义产能 30-35 万吨，对应需求仅约 15 万吨，价格跌至约 1 万元 / 吨成本线，美国反倾销与反补贴调查（三元综合税率 93.58%）、欧盟约 156.7% 反倾销加速出清，但仍需 2-3 年；D - 阿洛酮糖 2025 年 7 月获批，价格 1.6-1.7 万元 / 吨、较赤藓糖醇溢价 60%，但缺少液体形态、需标注不适宜人群、发酵品有后苦味，短期难复制赤藓糖醇行情。公司端，三元糖醇毛利率回升至 19.07%，华康晶体糖醇以 47% 收入贡献 84% 毛利。

市场表现



相关研究报告

25.11.19	【中信建投食品饮料】食品加工:板块情绪回暖，深度配置迎良机
25.10.19	【中信建投食品饮料】食品加工:食饮三季报前瞻
25.10.15	【中信建投食品饮料】食品加工:中秋国庆白酒动销符合预期，珍惜低位布局机会
25.08.31	【中信建投食品饮料】食品加工:龙头白酒企业度过压力测试期，乳制品龙头业绩超预期
25.07.27	【中信建投食品饮料】食品加工:反内卷改变未来预期，重视白酒底部机会

本报告由中信建投证券股份有限公司在中华人民共和国（仅为本报告目的，不包括香港、澳门、台湾）提供。在遵守适用的法律法规情况下，本报告亦可能由中信建投（国际）证券有限公司在香港提供。同时请务必阅读正文之后的免责条款和声明。

下载日志已记录，仅供内部参考

目录

一、功能糖与代糖行业：监管框架、赛道划分及 A 股上市公司梳理..... 1
二、高倍甜味剂：合成甜味剂迈入成熟期，天然剂更具成长效应..... 5
2.1 行业：机会来自各品种的供给格局，而非总量增长..... 5
2.2 公司：金禾实业、醋化股份寡头垄断，莱茵生物主导天然甜味剂端..... 9
三、填充型甜味剂：赤藓糖醇缓慢出清，阿洛酮糖快速成长..... 13
3.1、行业：糖醇多属成熟行业，阿洛酮糖具备成长期权..... 13
3.2、公司：三元生物处于赤藓糖醇底部，华康股份冲击阿洛酮糖升级..... 16
四、膳食纤维与益生元：抗性糊精盈利能力最强..... 19
4.1、行业：各品种各有千秋，产品功能性不一..... 19
4.2、公司：百龙创园与保龄宝和谐共美..... 21
五、投资建议..... 25
5.1、百龙创园：品类、盈利质量与壁垒三重占优..... 25
风险分析..... 27

下载日志已记录，仅供内部参考

一、功能糖与代糖行业：监管框架、赛道划分及 A 股上市公司梳理

功能糖与代糖行业，可以根据甜度和功能属性分成三大板块，不同板块在品类数量、技术门槛、发展阶段上差异明显。一是**高倍甜味剂**，合计 7 个品类，代表品种有三氯蔗糖、安赛蜜、甜菊糖苷，甜度是蔗糖的 100–300 倍。只需少量添加就能产生甜味，不会带来热量和填充体积，行业整体已经成熟，受周期波动影响较大。二是**填充型甜味剂**，共 8 个品类，赤藓糖醇、木糖醇、D-阿洛酮糖都属于这类，甜度约为蔗糖的 0.4–1 倍。使用时添加量更大，用来提供固形物与体积；目前行业一边在消化过剩产能，一边持续导入新品。三是**益生元和可溶性膳食纤维**，包含菊粉、抗性糊精、HMO 等 8 个品类，本身没有甜味，核心价值在于调节肠道菌群，作为功能性配料添加，也是三个赛道里增长潜力最强的。这三类产品不是简单的互相替代。饮料、乳制品、保健品等下游厂商，大多会根据配方需求复配多种配料使用。

表 1: 功能糖 / 代糖三大板块分类框架 —— 从高倍到填充型再到益生元，成长性依次递增

板块	品种数	代表品种	核心特征	成长性判断
① 高倍甜味剂	7 种	**三氯蔗糖、安赛蜜**、阿斯巴甜、甜蜜素、纽甜、**甜菊糖苷、罗汉果苷**	甜度 100-300 倍，微量使用，提供甜味但不提供体积	成熟/周期
② 填充型甜味剂	8 种	**赤藓糖醇、木糖醇**、山梨糖醇、麦芽糖醇、异麦芽酮糖醇、甘露糖醇、**D-阿洛酮糖**、D-塔格糖	甜度 0.4-1 倍蔗糖，提供体积和固形物，低热量/不升糖	出清+新品种
③ 益生元/膳食纤维	8 种	菊粉、FOS、GOS、XOS、**抗性糊精**、聚葡萄糖、IMO、HMO(2'-FL/LNnT)	不提供甜味，调节肠道菌群，作为配料添加，功能性属性	最有成长

资料来源：36 氪《万字代糖行业研究报告》，华经产业研究院《2026 年中国阿洛酮糖行业发展现状及趋势分析》，百龙创园 2025 年年度报告摘要，证券时报《阿洛酮糖正式获批 代糖产业闻风而动》，中信建投证券

同一种“糖”在国内监管体系里，可能归属于四个完全不同的法规类别，直接决定产品能用在哪些场景、添加上限以及标签标注要求。第一类是 GB2760 食品添加剂类别，包含三氯蔗糖、安赛蜜、阿斯巴甜、甜蜜素、纽甜、赤藓糖醇、木糖醇、山梨糖醇、麦芽糖醇、异麦芽酮糖醇、甘露糖醇、聚葡萄糖等品种，设有最大使用量，按 23 类添加剂进行管理，也就是我们常说的传统食品添加剂；第二类是 GB14880 营养强化剂类别，包含 GOS、婴配用途 FOS，还有 2023 年获批的 HMO（2'-FL 等），定位是营养补充，仅允许在特定食品品类使用，以婴配粉为主；第三类为新食品原料类别，包括 D-阿洛酮糖（2025 年第 4 号公告）、菊粉（2009 年第 5 号）、XOS（2008 年第 12 号）、抗性糊精（2012 年第 16 号）、D-塔格糖（2014 年第 10 号），这类原料不在 GB2760 清单内，需要卫健委单独审批，同时存在食用量上限和不适宜人群标注要求；第四类属于普通食品，包含蔗糖、葡萄糖、果葡糖浆、结晶果糖、乳糖等，本身带有热量，不属于代糖。

表 2: 功能糖 / 代糖品种在中国法规体系中的 "四个篮子" 对照

法规篮子	法规依据	代表品种	关键区别
A. GB2760 食品添加剂	GB 2760-2024《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》	三氯蔗糖、安赛蜜、阿斯巴甜、甜蜜素、纽甜、赤藓糖醇、木糖醇、山梨糖醇、麦芽糖醇、异麦	有最大使用量限制，按 23 类添加剂分类管理；这是传统意义上的"食品添加剂"

下载日志已记录，仅供内部参考

		芽酮糖醇、甘露糖醇、聚葡萄糖	
B. GB14880 营养强化剂	GB 14880《食品营养强化剂使用标准》	GOS（婴幼儿配方）、FOS（婴幼儿配方）、HMO（2'-FL 等，2023 年起）	以营养补充为目的，仅限特定食品类别（主要是婴配粉）使用
C. 新食品原料	卫健委新食品原料公告（逐年批准）	D-阿洛酮糖（2025 年第 4 号）、菊粉（2009 年第 5 号）、XOS（2008 年第 12 号）、抗性糊精（2012 年第 16 号）、D-塔格糖（2014 年第 10 号）	不在 GB2760 名单中，需单独获批；有食用量限制和不适宜人群标注要求
D. 普通食品	普通食品原料，无需审批	蔗糖、葡萄糖、果葡糖浆、结晶果糖、乳糖（淀粉糖类）	有热量，非代糖

资料来源：GB 2760-2024《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》，国家卫健委 2025 年第 4 号公告（D - 阿洛酮糖等新食品原料），GB 14880《食品营养强化剂使用标准》，中信建投证券

功能糖 / 代糖行业同时受政策、消费、供给三方面因素驱动，三者互相助推，推动行业从单纯的“零卡替代”转向“功能升级”。政策端，卫健委新食品原料审批节奏明显加快：2025 年 7 月 D - 阿洛酮糖获批成为新食品原料，沉寂多年的稀有糖品类正式放开；2023 年 HMO（2'-FL/LNnT）纳入营养强化剂目录，2025 年适用范围进一步拓展到婴幼儿谷类辅助食品；欧盟 EFSA 在 2025 年 4 月把安赛蜜每日允许摄入量（ADI）由 9 mg/kg bw 上调至 15 mg/kg bw，拓宽了它的使用空间。这一系列政策落地带来三个直接影响：阿洛酮糖从零起步打开国内市场、HMO 助力婴配粉高端化、安赛蜜的安全性争议消解后应用场景进一步扩大。消费端，无糖健康饮料渗透率不断走高，消费者需求不再只盯着“零卡”，开始重视肠道健康、膳食纤维带来的体感，同时更偏好甜菊糖苷、罗汉果苷这类天然代糖，带动无糖气泡水、茶饮料对高倍甜味剂的需求，抗性糊精、HMO 等功能性配料也迎来量价齐升。供给端，酶转化法 RM 系列甜菊糖苷、合成生物学从头合成罗汉果苷 V、发酵法 HMO 等技术持续突破降低生产成本，国内厂商也在持续抢占 GLG、Ingredion 等海外龙头的市场份额。

表 3：功能糖 / 代糖行业三大驱动因素 —— 政策、消费、供给共振

驱动维度	关键事件/趋势	对行业的影响
① 政策驱动	卫健委新食品原料审批加速：2025/7 D-阿洛酮糖获批（时隔多年稀有糖放开）；2023 HMO(2'-FL/LNnT)纳入营养强化剂、2025 扩至婴幼儿谷类；EFSA 2025 将安赛蜜 ADI 从 9 上调至 15 mg/kg bw	阿洛酮糖从 0 到 1 打开国内市场；HMO 婴配高端化；安赛蜜使用空间扩大
② 消费驱动	无糖/健康饮料渗透率持续提升；消费者从"零卡"概念升级到"肠道健康/膳食纤维/体感"；天然代糖偏好上升（甜菊/罗汉果）	无糖气泡水/茶饮带动高倍甜味剂需求；抗性糊精/HMO 等功能配料量价齐升
③ 供给驱动	技术突破：酶转化法 RM 系列、合成生物学从头合成罗汉果苷 V、发酵法 HMO；国产替代加速	海外巨头份额被国产替代

资料来源：国家卫健委 2025 年第 4 号公告（D - 阿洛酮糖），国家卫健委 2025 年第 3 号公告解读（2'-FL 扩大使用范围），EFSA Journal 2025（安赛蜜 ADI 上调），证券时报代糖行业报道，中信建投证券

下载日志已记录，仅供内部参考

功能糖与甜味剂赛道在 A 股已经形成一批清晰可辨的上市公司，覆盖合成高倍甜味剂、天然植物提取、糖醇、益生元及膳食纤维全产业链。其中**百龙创园和三元生物**是业务最纯粹的两家，主营业务基本都聚焦功能糖领域：前者优势在膳食纤维与阿洛酮糖，后者是赤藓糖醇核心供应商；**保龄宝**同样属于这一赛道，产品覆盖益生元、膳食纤维和减糖甜味剂，但同时还有淀粉糖、饲料副产品业务，主业相对分散。**莱茵生物**主打天然提取路线，核心产品为甜叶菊提取物、罗汉果提取物；**金禾实业**是合成甜味剂龙头，三氯蔗糖、安赛蜜、麦芽酚是主力产品，不过食品添加剂业务仅占公司收入一半，还有体量不小的基础化工板块。**华康股份**优势是木糖醇这类晶体糖醇，同时也做果葡糖浆等大宗淀粉糖；**醋化股份**虽然归类在食品添加剂板块，但主营山梨酸、脱氢乙酸等防腐剂，严格来讲不属于功能糖赛道。需要注意，各家年报业务分类口径并不统一，有的按化学品类划分，有的按产品形态，还有的按功能属性，跨公司对比只能沿用企业自身披露标准，不能直接合并数据或是简单对标。

表 4: 功能糖 7 家上市公司 ·相关产品对总收入 / 总毛利贡献比例（2025Avs 2026H1）

公司名称	涉及产品	披露口径	披露口径下相关产品贡献总收入比例（2025 年）	披露口径下相关产品贡献总收入比例（2026H）	披露口径下相关产品贡献总毛利比例（2025 年）	披露口径下相关产品贡献总毛利比例（2026H）	备注
百龙创园 605016.SH	抗性糊精等（膳食纤维系列）、低聚异麦芽糖/低聚果糖等（益生元系列）、阿洛酮糖等（健康甜味剂）	主营业务分产品四个板块合计（膳食纤维＋益生元＋健康甜味剂＋其他淀粉糖醇）	97.51%	97.73%	98.74%	N/A	★ 沪主板半年报不披露分产品成本，故 2026H1 毛利贡献为 N/A（收入占比按披露的主营分产品收入计算）。公司是 7 家中主业最纯粹的：相关产品占收入 97.51%。健康甜味剂为阿洛酮糖，不在赤藓糖醇税则号内，未受欧美反倾销影响。
三元生物 301206.SZ	赤藓糖醇、复配糖等（糖醇类）＋ 阿洛酮糖、塔格糖、甘露糖等（功能糖类）＋ 优质甜菊糖 Reb M（糖苷类）	分产品「糖醇类」+「功能糖类」+「糖苷类」（四分法中的三个主业板块）	96.37%	91.01%	86.55%	90.85%	三个板块在公司年报中被并列定义为「健康甜味配料」主业（原文：公司主要从事糖醇类、功能糖类及糖苷类健康甜味配料的研发、生产与销售）；「其他类」为副产品与贸易，未纳入。糖醇类收入占比 79.63%→69.95%；功能糖类 2026H1 收入 0.88 亿元、同比 +223%（阿洛酮糖放量）；糖苷类为 Reb M

下载日志已记录，仅供内部参考

							（甜度约蔗糖 350 倍），体量尚小（收入占比 0.62%→0.47%）且两期毛利率为负（-4.26%/-12.88%），纳入后略微拉低毛利占比。四分法合计＝营业收入，无其他业务差额。
莱茵生物 002166.SZ	甜叶菊提取物、罗汉果提取物及复配（天然甜味剂）	植物提取产品内部子分部「天然甜味剂」（只有收入，无成本）	57.84%	53.28%	N/A	N/A	★ 子分部未披露营业成本与毛利率，故毛利贡献无法计算。公司只披露到「植物提取产品」层面的毛利率（2025A 23.84%、2026H1 24.03%）。另需注意第一大客户 dsm-firmenich 占年度销售总额 35.51%。
保龄宝 002286.SZ	低聚异麦芽糖等（益生元）、抗性糊精/低聚果糖等（膳食纤维）、赤藓糖醇等（减糖甜味剂）	分产品「益生元」+「膳食纤维」+「减糖甜味剂」（六分法中的三个板块）	47.77%	52.47%	70.15%	77.17%	口径不含「淀粉糖及其他」「饲料及副产品」。核心三产品以 47.77% 收入贡献 70.15% 毛利，2026H1 升至 52.47%/77.17%；其中减糖甜味剂单项 2026H1 毛利占比已达 38.46%。
华康股份 605077.SH	木糖醇、晶体山梨糖醇、晶体麦芽糖醇、赤藓糖醇（晶体糖醇产品）	主营业务分产品「晶体糖醇产品」	47.34%	N/A	84.04%	N/A	★ 沪主板半年报不披露分产品收入/成本，故 2026H1 两列均为 N/A。晶体糖醇以 47.34% 的收入贡献 84.05% 的毛利；未纳入的「液体糖、醇及其他产品」收入占 49.26% 却只贡献 4.67% 毛利（毛利率仅 1.43%），结构分化极端。★ 不纳入该板块的依据：其 2025A 单吨售价仅 2,556 元/吨（晶体糖醇 10,469 元/吨，仅为其 24.4%），指向以果葡糖浆

下载日志已记录，仅供内部参考

							等淀粉糖浆为主体（果葡糖浆市价约 2,500–3,000 元/吨），且 2025A 收入+173.22% 的增量来自舟山「主要以液体糖浆类」的新基地产能。但华康不拆分「液体糖」与「液体醇」，该板块实含液体山梨糖醇/麦芽糖醇，无法精确剥离——若按宽口径（主营全部三板块）计：收入占比 99.28%、毛利占比 95.62%。
金禾实业 002597.SZ	三氯蔗糖、安赛蜜、甲基/乙基麦芽酚、酶改甜菊糖苷等高倍甜味剂与合成香料	分产品「食品添加剂」（＝分行业「食品制造业」）	46.44%	44.48%	81.44%	58.38%	2025 年报起主营业务分类口径调整，2025A 与 2026H1 口径一致。食品添加剂毛利率 30.37%→25.73%，但收入占比仍 44% 以上，是公司毛利的第一来源。
醋化股份 603968.SH	山梨酸（钾）、脱氢乙酸（钠）等食品防腐保鲜类添加剂（口径含饲料添加剂）	主营业务分产品「食品饲料添加剂」	29.03%	28.28%	29.83%	22.85%	该分部为防腐保鲜类，非甜味剂；且口径含饲料添加剂。公司 2024/2025 连续两年归母净利为负，2026H1 仍亏损，毛利率仅 12.50%→11.09%，是 7 家中相关业务盈利能力最弱的一家。

资料来源：各公司年报及半年报，中信建投证券

二、高倍甜味剂：合成甜味剂迈入成熟期，天然剂更具成长效应

2.1 行业：机会来自各品种的供给格局，而非总量增长

7 个高倍甜味剂按合成与天然分为两类，竞争格局和成长性截然不同：合成品种中三氯蔗糖处于周期底部、安赛蜜双寡头提价、阿斯巴甜和甜蜜素走向衰退，天然品种甜菊糖苷和罗汉果苷则凭借 RM 系列升级和高

下载日志已记录，仅供内部参考

CAGR 保持成长。三氯蔗糖甜度达蔗糖 600 倍，金禾实业市占率约 37%，当前处于周期底部；安赛蜜甜度 200 倍，金禾与醋化双寡头合计约 95% 份额，是格局最优的品种；阿斯巴甜甜度 200 倍但受 IARC 2B 评级压制，格局分散、处于衰退期；甜蜜素甜度仅 30-50 倍，以中国出口为主，受美国 1969 年禁用限制同样衰退；纽甜甜度高达 6000-8000 倍，金禾主导，尚处早期成长阶段；甜菊糖苷甜度 200-300 倍，莱茵生物为国内龙头，核心看点是 RM 系列（RebM/RebD）升级带来的口感改善；罗汉果苷 V 甜度 200-300 倍，是高倍甜味剂中成长性比较好的品种。整体来看，合成品种的投资逻辑是周期和格局，天然品种的投资逻辑是产品升级和渗透率提升（RM2、罗汉果苷 V 放量）。

表 5：高倍甜味剂 7 个品种全景对比 —— 合成品种周期分化，天然品种成长升级

品种	类型	甜度(蔗糖=1)	竞争格局	成长性	代表公司
三氯蔗糖	合成	600	金禾~37%	周期/成熟	金禾实业
安赛蜜	合成	200	金禾+醋化~95%	周期/成熟	金禾/醋化
阿斯巴甜	合成	200	分散	衰退	/
甜蜜素	合成	30-50	中国出口为主	衰退	未上市为主
纽甜	合成	6000-8000	金禾为主	早期成长	金禾实业
甜菊糖苷	天然	200-300	莱茵国内龙头	成长(RM 升级)	莱茵生物
罗汉果苷 V	天然	200-300	莱茵国内龙头	成长	莱茵生物

资料来源：金禾实业 2026 年半年度报告，华经产业研究院代糖行业报告，36 氪《万字代糖行业研究报告》，中信建投证券

三氯蔗糖是高倍甜味剂中产量最大的品种。该品种 1976 年由英国 Tate&Lyle 与伦敦大学伊丽莎白女王学院合作发现，1980 年代与强生旗下 McNeil Nutritionals 合作商业化，推出 Splenda 品牌；中国企业从 2000 年代起崛起，金禾实业从 2013 年 500 吨起步，经 2016 年 1500 吨、2020 年 8000 吨逐步扩至当前约 1.3 万吨（国内份额约 37%），成为全球龙头，其他主要玩家包括新琪安、常州牛塘、苏州浩波等，全球产能中国占比约 90%。技术壁垒上，三氯蔗糖氯代工艺复杂、需 6 步反应，金禾掌握核心专利、成本最低，新进入者通常需 2-3 年才能达产。需求端年增速仅 3-5%，属成熟品种，价格完全由产能周期决定。

表 6：三氯蔗糖深度分析 —— 从 Tate&Lyle 发明到金禾全球龙头

发展历史	1976 年英国 Tate&Lyle 发明，1980s 商业化；中国 2000 年代起崛起，金禾实业成为全球龙头
产能格局	金禾实业 1.3 万吨（国内~37%）；其他玩家：新琪安、常州牛塘、苏州浩波等。全球产能中国占~90%
技术壁垒	氯代工艺复杂，6 步反应；金禾掌握核心专利，成本最低；新进入者 2-3 年才能达产
成长性	周期成熟：需求增速 3-5%，价格由产能周期决定；2026 年新增产能释放+需求疲软打破 2025 年修复逻辑，再次探底

资料来源：Tate&Lyle 官网公司历史，金禾实业官网大事记，金禾实业 2026 年半年度报告，中信建投证券

安赛蜜是高倍甜味剂中竞争格局最好的品种，金禾实业与醋化股份双寡头合计约 95% 全球份额，双寡头定价权强。该品种 1967 年由德国赫斯特公司发明，1980 年代获美国 FDA 批准；中国企业金禾实业与醋化股份逐步崛起，通过成本优势替代了海外产能（如英国泰莱新加坡工厂关闭）。产能格局上，金禾实业约 1.4 万吨、醋化股份约 1.5 万吨，合计占全球约 95% 份额，其余仅江苏维多约 0.15 万吨及少量海外产能，是高倍甜味剂中集中度最高的品种。技术壁垒方面，安赛蜜采用双乙烯酮 + 氨基磺酸路线，工艺本身成熟但环保要求

下载日志已记录，仅供内部参考

高；醋化股份依托吡啶碱产业链一体化实现降本，新进入者难以同时突破环保和成本双重门槛。成长性上，安赛蜜需求增速仅 3-4%，属成熟品种，但双寡头格局使其具备强定价权。

表 7：安赛蜜深度分析 —— 双寡头 95% 份额

发展历史	1967 年德国发明，1980s 获 FDA 批准；中国金禾实业/醋化股份崛起，逐步替代海外产能
产能格局	金禾实业 1.4-1.5 万吨 + 醋化股份 1.5 万吨 = 全球~95%份额；其余少量海外产能。双寡头格局为高倍甜味剂中最优
技术壁垒	双乙烯酮+氨基磺酸路线，工艺成熟但环保要求高；醋化吡啶碱产业链一体化降本
成长性	提价周期：需求增速 3-4%，双寡头定价权强

资料来源：金禾实业官网公司简介，上海证券报，中信建投证券

除三氯蔗糖、安赛蜜外，其余三个合成高倍甜味剂命运明显分化：阿斯巴甜受 IARC 2B 评级压制被持续替代，甜蜜素因美国 1969 年永久禁用而走向衰退，仅纽甜作为金禾实业主导的小品种处于早期成长期。 阿斯巴甜方面，2023 年 7 月 IARC 将其列为 2B 类（可能对人类致癌），但 JECFA 同步确认维持每日允许摄入量 40 mg/kg bw 不变、限量内使用安全；产品必须标注 "含苯丙氨酸"，苯丙酮尿症患者禁用，且不耐高温、不适合烘焙场景；全球需求量约 5 万吨 / 年，中国占约 40%，竞争分散，正被三氯蔗糖和甜菊糖苷替代，属衰退期、无投资价值。甜蜜素甜度仅 30-50 倍，常与糖精复配使用；美国 1969 年因安全性争议禁用至今未解禁，但中国、欧盟、东南亚允许使用；全球需求量约 5 万吨 / 年，以中国出口为主，技术门槛低，属衰退期，美国市场永久关闭，仅低端出口无成长性。纽甜是阿斯巴甜衍生物，甜度高达 6000-8000 倍，稳定性优于阿斯巴甜、可用于烘焙，且无 "含苯丙氨酸" 标注要求；全球需求量仅约 3000 吨 / 年的小品种，价格高（每吨数十万元级），金禾实业为主、少量海外产能，属早期成长期，凭借高倍甜度实现极微用量。

表 8：其余三个合成高倍甜味剂品种对比 —— 阿斯巴甜、甜蜜素衰退，纽甜为小规模品种

品种	现状与监管	市场与格局	判断
阿斯巴甜	·2023 年 IARC 列为 2B 类（可能致癌），但 JECFR 确认安全剂量不变	· 全球需求量~5 万吨/年，中国占~40%	衰退期
	· 必须标注"含苯丙氨酸"，苯丙酮尿症患者禁用	·竞争分散	被三氯蔗糖/甜菊替代
	· 不耐高温，烘焙等场景受限	· 主要用于碳酸饮料（无糖可乐）和口香糖	
甜蜜素	· 美国 1969 年禁用（安全性争议），至今未解禁	· 全球需求量~5 万吨/年，中国出口为主	衰退期
	· 中国/EU/东南亚允许使用	技术门槛低	美国市场永久关闭
	· 甜度低（30-50 倍），常与糖精复配	· 主要出口东南亚、中东、非洲	低端出口，无成长
纽甜	· 阿斯巴甜衍生物，甜度 6000-8000 倍	· 全球需求量~3000 吨/年，小品种	早期成长期
	· 稳定性优于阿斯巴甜，可用于烘焙	· 价格高（每吨数十万元级）	高倍甜度极微用量
	· 无"含苯丙氨酸"标注要求	· 金禾实业为主，少量海外	

资料来源：IARC 与 JECFA 2023 年 7 月阿斯巴甜评估联合声明，国家市场监督管理总局《科学认识阿斯巴甜》，国家食品安全风险评估中心解读，中信建投证券

下载日志已记录，仅供内部参考

甜菊糖苷是国际市场占有率最大的天然无糖甜味剂，行业整体处于成长期（全球 CAGR 8-10%），核心看点是酶改 RM 系列（尤其是 RebM2）的口感升级和国产替代。 甜叶菊原是南美传统植物，1970 年代日本率先实现商业化；中国自 1990 年代起在广西、云南规模化种植提取，莱茵生物为国内龙头。竞争格局上，全球主要玩家包括 GLG 中国、斯比比亚、莱茵生物；莱茵为国内龙头，酶改甜菊产能约 1200 吨，美国 dsm-firmenich 为其第一大客户、占营收约 35.51%。技术壁垒呈两极分化：传统植物提取端壁垒一般，但酶改 RM 系列壁垒高 —— 需打通酶催化剂、发酵、结晶全链条；莱茵 RebM2 已于 2025 年 2 月通过美国 FDA GRAS 认证，具备进入美国食品饮料市场的准入条件，并已送样可口可乐、雀巢，国内食品添加剂新品种申报仍在审查中。成长性方面，全球甜菊糖市场 CAGR 约 8-10%，其中 RM 系列增速 20% 以上；莱茵印第安纳工厂已于 2025 年 8 月竣工，国内首条合成生物生产线 12 条产线全面达产后年产值可超 10 亿元。

表 9：甜菊糖苷深度分析 —— 天然代糖龙头，莱茵生物 RM2 升级打开成长空间

发展历史	南美传统植物，1970s 日本商业化；中国 1990s 起种植提取，广西/云南为主产区；莱茵生物为国内龙头
竞争格局	全球：GLG（中国）、斯堪比亚、莱茵生物；莱茵国内龙头，酶改甜菊产能 1200 吨；美国 dsm-firmenich 为莱茵第一大客户（占总营收 35.51%）
技术壁垒	提取端壁垒一般；酶改 RM 系列壁垒高——酶催化剂+发酵+结晶，莱茵 RM2 已送样可口可乐/雀巢；国内新食添认证仍在审核
成长性	成长期：全球甜菊市场 CAGR 8-10%；RM 系列增速 20%+；莱茵印第安纳工厂 2025 年 8 月竣工

资料来源：莱茵生物 2025 年年度报告摘要，广西壮族自治区人民政府报道，新浪财经，中信建投证券

汉果苷 V 是中国桂林独有的天然甜味剂，莱茵生物凭借原料端控制占据全球约 60% 垄断份额，是高倍甜味剂中壁垒最高、成长性最好的品种之一。 罗汉果是中国桂林特产的传统中药材，2000 年代起企业开始提取罗汉果苷 V 作为天然甜味剂；2011 年莱茵生物的罗汉果提取物与甜叶菊提取物同时通过美国 FDA GRAS 认证（为全球首家同时获得两项认证的企业），随后出口爆发。竞争格局上，莱茵生物全球份额约 60%、呈垄断性地位，其他仅桂林高新区若干小型提取厂；原料端是最核心壁垒 —— 罗汉果仅桂林及周边种植、产地季节性强，莱茵通过农户签约基地控制了主要原料供应。提取纯化工艺本身成熟，但苷 V 含量标准化难度大。成长性上，受益于天然代糖趋势，罗汉果苷无后苦、美拉德反应表现优于赤藓糖醇，美国市场接受度高，常与甜菊糖苷复配使用。

表 10：罗汉果苷 V 深度分析 —— 莱茵生物垄断 60% 份额，高倍甜味剂中壁垒最高、增速最快的品种之一

发展历史	中国桂林特产罗汉果，传统中药材；2000s 起提取罗汉果苷 V 作为天然甜味剂；2010s 获 FDA GRAS 后出口爆发
竞争格局	莱茵生物全球~60%份额，垄断性地位；其他：桂林高新区小型提取厂；原料端桂林罗汉果产地集中，莱茵有种植基地控制
技术壁垒	原料壁垒最高——罗汉果仅桂林及周边种植，产地季节性强；提取纯化工艺成熟但苷 V 含量标准化难度大；莱茵有农户签约基地
成长性	成长期：天然代糖趋势+无后苦+美拉德反应优于赤藓糖醇；美国市场接受度高，与甜菊复配使用；莱茵 2025 年罗汉果量价齐升

资料来源：莱茵生物官网公司简介，广西壮族自治区人民政府报道，PWConsulting 罗汉果提取物市场报告，中信建投证券

下载日志已记录，仅供内部参考

2.2 公司：金禾实业、醋化股份寡头垄断，莱茵生物主导天然甜味剂端

金禾实业与醋化股份是 A 股甜味剂板块的两大龙头，但产品矩阵和业务结构差异显著。金禾实业（002597.SZ）以三氯蔗糖、安赛蜜为核心，同时布局甲基 / 乙基麦芽酚、MCP 等香精香料，并延伸至酶改甜菊糖苷和 D- 阿洛酮糖，是产品线最全的合成生物甜味剂平台；醋化股份（603968.SH）则以山梨酸（钾）、脱氢乙酸（钠）等防腐剂起家，2023 年前后切入安赛蜜（乙酰磺胺酸钾）和双乙烯酮，是金禾在安赛蜜领域的唯一双寡头对手。从财务结构看，食品添加剂占金禾营收比重从 2024 年的 51.91% 降至 2026H1 的 44.48%，食品添加剂贡献的毛利占比从 2025 年的 81.44% 大幅回落至 2026H1 的 58.38%，直接反映三氯蔗糖价格暴跌对盈利结构的冲击；醋化股份食品添加剂收入占比稳定在 28-29%，毛利贡献占比从 2025 年的 30.55% 降至 2026H1 的 23.00%。

从产能和新项目布局看，醋化股份宏信化工基地安赛蜜设计产能 1.5 万吨 / 年，但 2026H1 产能利用率仅 57.9%、闲置近四成；金禾实业则在 2025 年密集落地三个环评项目：1200 吨酶改甜菊糖苷已投产并产生经济效益（醋化无对应布局），3 万吨山梨酸钾项目已取得环评批复（若投产将正面切入醋化本部腹地），3000 吨三氯蔗糖技术改造项目已获批（巩固核心品类成本优势，醋化无三氯蔗糖业务）。整体看，金禾是 "多品类平台 + 周期底部等待修复"，醋化是 "安赛蜜单一单品提价弹性 + 产能利用率提升"，两者在安赛蜜双寡头格局下既竞争又协同。

表 11：金禾实业 vs 醋化股份 —— 两家甜味剂龙头的产品矩阵对比

公司全称	安徽金禾实业股份有限公司	南通醋酸化工股份有限公司
证券代码	002597.SZ（深交所主板）	603968.SH（上交所主板）
食品添加剂主力品类	**三氯蔗糖、安赛蜜**、甲乙基麦芽酚、MCP、酶改甜菊糖苷、D-阿洛酮糖	山梨酸（钾）、脱氢乙酸（钠）、**乙酰磺胺酸钾（安赛蜜）**、双乙烯酮

资料来源：金禾实业公告，醋化股份公告，中信建投证券

表 12：食品添加剂业务收入与毛利结构对比

	2024 全年(A)		2025 全年(A)		2026 上半年(H1)	
	金禾实业	醋化股份	金禾实业	醋化股份	金禾实业	醋化股份
食品添加剂收入 / 公司营业收入	51.91%	28.41%	46.44%	29.03%	44.48%	28.28%
食品添加剂毛利 / 公司营业毛利	73.46%	未披露	81.44%	30.55%	58.38%	23.00%

资料来源：金禾实业公告，醋化股份公告，中信建投证券

表 13：醋化股份安赛蜜产能利用率仅 57.9%

醋化股份 · 生产	主要产品	设计产能	产能利用率	在建产能	在建已投资额(万元)	预计完工时间	与金禾的可比性

下载日志已记录，仅供内部参考

基地							
宏信化工	乙酰磺胺酸钾（安赛蜜）	15,000t/a	57.9%	—	—	—	★ 唯一可与金禾对标的单品产能。利用率仅57.90%，闲置近四成

资料来源：金禾实业公告，醋化股份公告，中信建投证券

表 14：金禾实业 2025 年三大环评项目 —— 酶改甜菊已投产

主体	日期	项目	文号 / 依据	状态	与对手的关系
金禾实业	2025 年 1 月 7 日	金轩科技 年产 3 万吨山梨酸钾项目	滁环办复[2025]78 号	已取得环评批复（年报“在建产能”仍列示为“无”）	★ 若投产将与醋化本部山梨酸(钾)主力产品正面竞争
金禾实业	2025 年 1 月 6 日	年产 1,200 吨酶改甜菊糖苷项目	来环审[2025]1 号	已投产并产生经济效益	天然甜味剂，醋化无对应布局
金禾实业	2025 年 12 月 22 日	年产 3,000 吨三氯蔗糖技术改造项目	滁环办复[2025]483 号	已取得环评批复	巩固核心品类，醋化无三氯蔗糖

资料来源：金禾实业公告，醋化股份公告，中信建投证券

桂林莱茵生物（002166.SZ）是全球天然甜味剂供应商前三强，业务覆盖植物提取（罗汉果、甜叶菊、茶叶、虎杖、积雪草、槐花等）和合成生物产品（甜菊糖苷 RM 系列、左旋 β- 半乳葡聚糖等）两大板块，具备从种苗培育、采购、研发、生产到销售的全产业链能力，销售模式为终端直销，在桂林、上海、北美加州、欧洲意大利设四大销售中心。从收入结构看，天然甜味剂是核心增长引擎：收入从 2024 年的 9.52 亿元增至 2025 年的 11.82 亿元，2026 年上半年达 4.65 亿元；天然甜味剂占植物提取物收入比重从 2024 年的 55.18% 提升至 2025 年的 60.10%，2026H1 回落至 54.21%；占公司总营收比重从 2024 年的 53.73% 升至 2025 年的 57.84%，2026H1 为 53.28%。茶叶提取物和其他植物提取物（虎杖、积雪草等）构成第二、第三大收入来源。

产能布局上，莱茵拥有六大基地：桂林植物提取综合工厂（近 450 亩，在产）、甜叶菊专业提取工厂（募投 7.3 亿元，2025Q4 产能利用率达 80% 以上、全面投产）、美国印第安纳州综合提取工厂（原 Biofortis Science 转型 "天然提取 + 生物转化" 双轮驱动，2025 年完成改造投产）、独立合成生物车间（12 条全自动精密发酵产线，全面达产后年产合成生物产品 1000 吨以上，在建爬坡）、华高生物 + 利川提取工厂（约 78 亩，茶叶提取产能，2026H1 升级改造中）。客户端，第一大客户 dsm-firmenich 占营收 35.51%，双方签订 6.8 亿美元五年长约，截至 2026H1 已履行 1.92 亿美元（28.2%），待履行 4.88 亿美元（71.8%），为未来五年收入提供高确定性；终端客户覆盖百事、立顿、雀巢、可口可乐、三得利等全球品牌。

表 15：莱茵生物公司概况 —— 全球天然甜味剂前三，全产业链布局

公司全称	桂林莱茵生物科技股份有限公司
证券代码	002166.SZ（深交所主板）
主营	植物提取：罗汉果提取物、甜叶菊提取物、茶叶提取物及其他植物提取物（虎杖、积雪草、槐花

下载日志已记录，仅供内部参考

	等）；合成生物产品（甜菊糖苷 RM 系列、左旋 β-半乳葡聚糖等）
天然甜味剂地位	甜叶菊提取物及罗汉果提取物领域具备从种苗培育、采购、研发、生产到销售的全产业链能力；产能及年度销量居全球天然甜味剂供应商前三
销售模式	终端直销；桂林、上海、北美加州、欧洲意大利四大销售中心
产能布局	国内：桂林植物提取综合工厂 + 甜叶菊专业提取工厂（合计近 450 亩）；华高生物及利川提取工厂（约 78 亩）；海外：美国印第安纳州综合提取工厂
主要客户	dsm-firmenich（第一大客户，占 35.51%）；终端品牌涵盖百事、立顿、雀巢、可口可乐、三得利等

资料来源：wind，中信建投证券

表 16：天然甜味剂收入结构 —— 占植物提取物比重从 55% 升至 60%，2026H1 回升至 54%

指标	单位	2023 全年(A)	2024 全年(A)	2025 全年(A)	2025 上半年(H1)	2026 上半年(H1)
★ 天然甜味剂收入	元	未披露	951,967,710.77	1,182,248,700.00	397,248,612.65	465,297,300.00
茶叶提取物收入	元	未披露	182,269,787.23	214,167,000.00	108,099,369.09	89,095,500.00
其他植物提取物收入	元	未披露	591,019,108.20	570,599,700.00	315,309,511.46	303,989,900.00
植物提取产品收入合计	元	未披露	1,725,256,606.20	1,967,015,301.88	820,677,343.87	858,382,686.42
★ 天然甜味剂占植物提取比重		—	55.18%	60.10%	48.40%	54.21%
天然甜味剂占公司营业收入比重		—	53.73%	57.84%	47.46%	53.28%

资料来源：wind，中信建投证券

表 17：六大生产基地与产线布局 —— 桂林综合厂 + 甜叶菊专业厂 + 美国印第安纳 + 合成生物车间

基地 / 产线	定位	关键量化信息	状态	投产/达产时间
桂林植物提取综合工厂	国内核心生产基地之一（与甜叶菊专业提取工厂合计占地近 450 亩）	合计占地近 450 亩；GMP 标准自动化智能提取生产线、数字化立体仓库、行业先进污水处理系统	在产	—
甜叶菊专业提取工厂	募投项目「甜叶菊专业提	★2025 年 Q4 主要生产期间产能利用率达 80% 以上（符合项目首年产能利用预计水平）	在产（爬坡中）	2024-12 达到预定可使用状态；2025Q4 全面

下载日志已记录，仅供内部参考

	取工厂建设项目」（承诺投资 73,000 万元）			投产
美国印第安纳州综合提取工厂（Biovivo Science, LLC）	海外产能基地，2025 年完成升级改造	由传统植物提取转型「天然提取 + 生物转化」双轮驱动；已取得 FFSC22000、KOSHER、HALAL、GMP、Organic 认证；2026H1 实现西兰花籽提取物等本土资源产品规模化生产销售，合成生物 RM 系列产品商业化产销落地	在产	2025 年完成改造并正式投产
合成生物车间	行业内少有的独立合成生物车间	★ 配备 12 条全自动化精密发酵产线 + 行业领先自动化分离纯化系统；全面达产后预计年产合成生物相关产品 1,000 吨以上	在建/爬坡	未披露达产时间
华高生物 + 利川提取工厂	控股子公司茶叶提取等产能	合计占地约 78 亩；2026H1 生产线升级改造导致阶段性交货延后	在产（改造中）	—
莱茵天然健康产品研究院建设项目	募投项目（承诺投资 23,800 万元）	因发展战略调整暂缓投入；主体建设已完成，部分办公区域用于研发及配套办公，暂无法评估经济效益	暂缓/已结项	—

资料来源：wind，中信建投证券

表 18：与 dsm-firmenich 五年长约 ——6.8 亿美元合同已履行 28.2%，待履行 71.8%

项目	内容
合同标的	天然甜味剂及相关产品
对方当事人	帝斯曼-芬美意（dsm-firmenich）
合同总金额	68,000 万美元
合计已履行金额	19,181.36 万美元（占合同总额 28.2%）
本报告期履行金额	9,937.81 万美元
★ 待履行金额	48,818.64 万美元（占合同总额 71.8%）
是否正常履行	是
本期确认的销售收入	9,937.81 万美元
累计确认的销售收入	19,181.36 万美元
回款情况	截至 2025-12-31 帝斯曼-芬美意应收账款余额人民币 39,241 万元；截至 2026-02-28 已回款约 9,705 万元，待回款 29,536 万元（回款正常，无逾期）
合同背景	公司与 dsm-firmenich 续签 5 年期《商业合同》，授权其为公司海外天然甜味剂等相关产品的销售合作伙伴

资料来源：wind，中信建投证券

下载日志已记录，仅供内部参考

三、填充型甜味剂：赤藓糖醇缓慢出清，阿洛酮糖快速成长

3.1、行业：糖醇多属成熟行业，阿洛酮糖具备成长期权

填充型甜味剂按成熟度可分为三类：山梨糖醇、麦芽糖醇、木糖醇等糖醇大宗品已进入成熟稳定期，赤藓糖醇因产能严重过剩正等待出清，D-阿洛酮糖、D-塔格糖等稀有糖则是代表未来方向的新品种期权。 糖醇大宗品中，山梨糖醇全球需求约 200 万吨以上、价格仅约 0.6 万元 / 吨，格局分散、属成熟大宗品；麦芽糖醇全球需求约 50 万吨、价格约 1.2 万元 / 吨，中国产能为主；木糖醇全球需求约 25 万吨、价格约 3.5 万元 / 吨，华康股份全球份额约 25.5%、位居第二，属成熟稳增品种。异麦芽酮糖醇甜度 0.45、价格约 3 万元 / 吨、需求约 5 万吨，德国 Sudzucker 主导，少量国产；甘露糖醇甜度 0.5、价格约 2 万元 / 吨、需求约 5 万吨，海藻提取加合成路线并存，为成熟小品种。赤藓糖醇是当前压力最大的品种：甜度 0.7、价格已跌至约 1 万元 / 吨成本线，全球需求仅约 15 万吨但国内产能高达 30-35 万吨，严重过剩，等待落后产能出清，三元生物、保龄宝承压。稀有糖方面，D-阿洛酮糖甜度 0.7、价格 1.6-1.7 万元 / 吨，需求以美国为主，中国已有 7-8 家获批新食品原料，是当前最受关注的新品种期权，保龄宝、百龙创园、华康股份均有布局；D-塔格糖甜度 0.92、属高价小品种、全球需求不足 1 万吨，规模极小、尚未规模化。

表 19：填充型甜味剂 8 品种全景对比 —— 糖醇大宗成熟，赤藓糖醇过剩出清，稀有糖是新品种期权

品种	甜度	2026 价格	全球需求	竞争格局	成长性	代表公司
赤藓糖醇	0.7	~1 万/吨	~15 万吨	产能 30-35 万吨过剩	过剩出清	三元/保龄宝
木糖醇	1	~3.5 万/吨	~25 万吨	华康全球第二 25.5%	成熟稳增	华康股份
山梨糖醇	0.6	~0.6 万/吨	~200 万吨+	分散，大宗品	成熟大宗	多家
麦芽糖醇	0.9	~1.2 万/吨	~50 万吨	中国产能为主	成熟	保龄宝等
异麦芽酮糖醇	0.45	~3 万/吨	~5 万吨	德国 Sudzucker 为主	稳增	少量国产
甘露糖醇	0.5	~2 万/吨	~5 万吨	海藻提取+合成	成熟小品种	多家
D-阿洛酮糖	0.7	1.6-1.7 万/吨	美国为主	中国 7-8 家获批	新品种期权	保龄宝/百龙/华康
D-塔格糖	0.92	高价小品种	<1 万吨	规模极小	小众	未规模化

资料来源：华经产业研究院《2026 年中国阿洛酮糖行业发展现状》，三元生物 / 保龄宝 / 华康股份年报，中信建投证券

赤藓糖醇是填充型甜味剂中产能过剩最严重的品种：2016 年元气森林气泡水引爆后国内井喷扩产至名义产能 30-35 万吨，而实际需求仅约 15 万吨，价格已跌至约 1 万元 / 吨成本线，正等待 2-3 年产能出清。 发

下载日志已记录，仅供内部参考

展历史上，2016 年元气森林气泡水带动赤藓糖醇从圈内认知走向大众，当时价格约 2 万元 / 吨；随后国内企业井喷式扩产，中国产能占全球约 70%。供需现状方面，名义产能 30-35 万吨对应实际需求仅约 15 万吨，严重过剩；主流价格已跌至约 1 万元 / 吨，部分报价低于 1 万，基本处于成本线，从利润产品变为走量产品。出口壁垒上，美国商务部 2026 年 2 月终裁对中国赤藓糖醇征收反倾销反补贴税，三元生物通过特定单独税率渠道综合执行税率约 93.58%，全国统一税率 184.26%；欧盟自 2025 年 1 月起征收约 156.7% 临时反倾销税，三元出口欧洲基本受阻，正寻求东南亚及美国本地产能。退出情况已开始显现：香驰、嘉吉投半转产其他产品，北京瑞芬内蒙 10 亿元产线停建，保龄宝将赤藓糖醇产线改造为 HMO，宁夏新进入者已退出。成长性上，需求增速仅 3-5%，但产能出清需 2-3 年，最终成本优势企业（三元生物、保龄宝）存活

表 20：赤藓糖醇深度分析 —— 元气森林引爆后严重过剩，双反壁垒加速产能出清

发展历史	2016 年元气森林气泡水带动国内认知，当时价格~2 万/吨；随后井喷式产能扩张，中国产能全球占比 70%
供需现状	名义产能 30-35 万吨，实际需求仅~15 万吨，严重过剩；主流价格~1 万/吨，部分低于 1 万，基本是成本价
出口壁垒	美国双反 100-300%反倾销税；欧洲 276%（三元）-35%不等；三元寻求东南亚/美国本土产能
退出情况	香驰、嘉吉投半转产；北京瑞芬内蒙 10 亿产线停建；保龄宝赤藓糖醇产线改造为 HMO；宁夏新进入者已退出
成长性	过剩出清中：需求增速 3-5%，但产能出清需 2-3 年；从利润产品变为走量产品，成本优势企业（三元/保龄宝）存活

资料来源：财联社（三元生物美国双反终裁），东莞市人民政府经贸预警快报，华经产业研究院，中信建投证券

糖醇类四大品种整体成熟度高，仅木糖醇因华康股份的全球龙头地位和阿洛酮糖期权值得关注，山梨糖醇、麦芽糖醇为无超额利润的大宗品，异麦芽酮糖醇由德国 Sudzucker 垄断。 木糖醇全球需求约 25 万吨、价格约 3.5 万元 / 吨，主要用于口香糖、糖果和牙膏防龋齿；竞争格局上捷克 Serva 全球第一，华康股份全球第二、份额约 25.5%，中国产能占全球约 60%；该品种成熟稳增，但华康同时在舟山布局 4 万吨阿洛酮糖期权，2026H1 利润下滑 69% 主要系舟山新厂折旧拖累，而非主业恶化。山梨糖醇是最大的糖醇品种，全球需求 200 万吨以上、价格仅约 0.6 万元 / 吨，主要用作维生素 C 原料和保湿剂；格局极度分散，多家化工和食品企业生产，中国产能为主，属成熟大宗品、无超额利润，与 VC 产业链联动，并非投资主线。麦芽糖醇全球需求约 50 万吨、价格约 1.2 万元 / 吨，用于无糖巧克力和烘焙；中国产能为主，保龄宝等企业生产，成熟品种增速仅 2-3%，主要作为糖醇复配组分使用。异麦芽酮糖醇全球需求约 5 万吨、价格约 3 万元 / 吨，口感最接近蔗糖，用于高端糖果；德国 Sudzucker 垄断，属高端糖醇、稳健增长，国产替代正在进行中。

表 21：糖醇类四大品种对比 —— 木糖醇华康龙头具阿洛酮糖期权，山梨糖醇 / 麦芽糖醇成熟大宗，异麦芽酮糖醇德国垄断

品种	需求与价格	竞争格局	判断
木糖醇	全球需求~25 万吨；价格~3.5 万/吨；用于口香糖、糖果、牙膏防龋齿	华康股份全球第二 25.5%；捷克 Serva 第一；	成熟稳增 3-5%；华康同时布局阿洛酮

下载日志已记录，仅供内部参考

		中国产能占全球~60%	糖4 万吨期权；2026H1 利润-69%系舟山新厂折旧
山梨糖醇	全球需求~200 万吨+；价格~0.6 万/吨；大宗品，用于维生素 C 原料、保湿剂	极度分散，多家化工/食品企业生产；中国产能为主	成熟大宗品，无超额利润；与 VC 产业链联动；非投资主线
麦芽糖醇	全球需求~50 万吨；价格~1.2 万/吨；用于无糖巧克力、烘焙	中国产能为主；保龄宝等企业生产	成熟品种，增速 2-3%；作为糖醇复配组分使用
异麦芽酮糖醇	全球需求~5 万吨；价格~3 万/吨；口感最接近蔗糖，用于高端糖果	德国 Sudzucker 垄断；国产少量	高端糖醇，稳增；国产替代空间大但规模小

资料来源：华康股份 2025 年年度报告（上交所），上海证券报华康股份业绩报道，保龄宝 2025 年年度报告，中信建投证券

D-阿洛酮糖 2025 年 7 月获批新食品原料后价格坚挺，但国内 "叫好不叫座"：只有粉没有液体、需标注不适宜人群、名称像化学品、发酵品有后苦味、美拉德反应在饮料中无法直接替代赤藓糖醇，五大因素制约放量。审批进展上，2025 年 7 月卫健委第 4 号公告正式批准 D-阿洛酮糖为新食品原料，第一批获批 7-8 家企业，但多数仅有技术批复、实际无产线；规划产能中华康股份舟山 4 万吨、保龄宝 3 万吨、百龙创园 1 万吨（泰国液体产线）。价格方面，当前约 1.6-1.7 万元 / 吨（16-17 元 /kg），因产能尚未爆发而价格坚挺。为什么叫好不叫座：一是目前只有粉没有液体，饮料应用受限；二是需标注不适宜人群，产品开发者有顾虑；三是名称 "D-阿洛酮糖" 让消费者觉得像化学品；四是发酵法产品存在后苦味，口感有差异；五是美拉德反应特性使其在饮料中不能直接替代赤藓糖醇。应用现状上，国内乳品伊利、君乐宝、统一已上 2 款产品但未起量；美国市场因赤藓糖醇双反后需求高，阿洛酮糖在能量棒等场景做粘合剂可部分替代。关键判断：短期难现赤藓糖醇式一年翻倍行情（产能已提前布局），长期看液体产线突破加爆品拉动；华康股份 2026H1 利润 -69% 系 4 万吨产线爬坡折旧，处于底部区域。

表 22: D-阿洛酮糖深度分析 ——2025 年获批但 "叫好不叫座"，液体产线突破是长期关键

审批进展	2025 年 7 月卫健委第 4 号公告批准为新食品原料；第一批获批 7-8 家企业，多数仅有技术批复无产线；华康舟山规划 4 万吨、保龄宝 3 万吨、百龙 1 万吨（泰国液体产线）
价格	当前~1.6-1.7 万/吨（16-17 元/kg）；产能尚未爆发，价格坚挺；对比赤藓糖醇 1 万/吨有 60%溢价
为什么叫好不叫座	①只有粉没有液体（饮料应用受限）；②需标注不适宜人群；③名称"D-阿洛酮糖"消费者觉得像化学品；④发酵产品有后苦味，口感差异；⑤美拉德反应在饮料中不能直接替代赤藓糖醇
应用现状	乳品：伊利、君乐宝、统一已上 2 款，但未起量；美国能量棒用阿洛酮糖做粘合剂（可替代赤藓糖醇）；美国市场因赤藓糖醇双反后阿洛酮糖需求高
关键判断	短期难现赤藓糖醇式一年翻倍（产能已提前布局）；长期看液体产线突破+爆品拉动；华康 2026H1

下载日志已记录，仅供内部参考

利润-69%系 4 万吨产线爬坡折旧，底部区域

资料来源：国家卫健委 2025 年第 4 号公告（D-阿洛酮糖），卫健委政策解读，华经产业研究院《2026 年中国阿洛酮糖行业发展现状》，新华网，中信建投证券

3.2、公司：三元生物处于赤藓糖醇底部，华康股份冲击阿洛酮糖升级

三元生物与华康股份同属糖醇板块但质地分化明显：三元生物是赤藓糖醇周期底部的高弹性标的（外销占比 57.8%、受双反冲击大），华康股份则是全球木糖醇龙头（制造业单项冠军），正通过 200 万吨玉米深加工和 4 万吨阿洛酮糖实现产品升级。 三元生物（301206.SZ，2022 年创业板上市）定位健康甜味配料，主营赤藓糖醇及其复配糖、甘露糖醇、阿洛酮糖、塔格糖、甜菊糖苷 Reb M，是国内较早实现赤藓糖醇工业化生产的企业之一；销售以经销为主（常年占 64-69%），线上入驻天猫、小红书、京东、拼多多；主要产能包括年产 5 万吨赤藓糖醇及技术中心（募投项目未达预期收益）、年产 2 万吨阿洛酮糖（剩余 1 万吨主体完工）；2025 年外销占比 57.80%，一年内从 69.27% 下降，主要客户包括泰莱集团（Tate&Lyle，第三大客户占 3.67%）、弘毅（天津）生物、Redox 集团。华康股份（605077.SH，上交所主板）定位功能性糖醇及淀粉糖，主营木糖醇、山梨糖醇、麦芽糖醇、赤藓糖醇、果葡糖浆，正在拓展异麦芽酮糖醇、甘露糖醇、乳糖醇；是全球主要的木糖醇、晶体山梨糖醇和晶体麦芽糖醇生产企业之一，木糖醇被工信部认定为 "制造业单项冠军产品"；销售以直销为主（2025 年直销占 86.07%）；主要产能包括 200 万吨玉米精深加工健康食品配料项目（一期 100 万吨第一阶段已完成）、年产 1 万吨精制功能糖醇及粉粒状车间扩建、年产 2 万吨异麦芽酮糖技改、年产 3 万吨高纯度结晶赤藓糖醇（募投）；2025 年外销占比 32.60%，前五大客户占 24.21%、无关联方。整体看，三元生物的投资逻辑是赤藓糖醇价格底部反弹 + 阿洛酮糖放量的高弹性，华康股份的投资逻辑是木糖醇龙头稳基本盘 + 舟山 4 万吨阿洛酮糖期权 + 玉米深加工一体化降本。

表 23：三元生物 vs 华康股份 —— 赤藓糖醇周期底部 vs 木糖醇龙头 + 阿洛酮糖期权

公司全称	山东三元生物科技股份有限公司	浙江华康药业股份有限公司
证券代码 / 板块	301206.SZ · 深交所创业板（2022 年上市）	605077.SH · 上交所主板
行业分类	C14 食品制造业	C14 食品制造业
业务定位	健康甜味配料：赤藓糖醇及其复配糖、甘露糖醇；阿洛酮糖、塔格糖、甘露糖；甜菊糖苷 Reb M	功能性糖醇及淀粉糖：木糖醇、山梨糖醇、麦芽糖醇、赤藓糖醇、果葡糖浆；正在拓展异麦芽酮糖醇、甘露醇、乳糖醇
行业地位	国内较早实现赤藓糖醇工业化生产的企业之一	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；木糖醇被工信部认定为「制造业单项冠军产品」
销售模式	经销为主（常年 64%-69%），线上入驻天猫/小红书/京东/拼多多	直销为主（2025A 直销 86.07%），部分产品售予贸易客户
主要产能项目	年产 5 万吨赤藓糖醇及技术中心（募投，★未达预期收益）；年产 2 万吨阿洛酮糖（剩余 1 万吨主体完工）；玉米深加工生产线；分布式光伏	200 万吨玉米精深加工健康食品配料项目（一期 100 万吨，第一阶段已完成）；年产 1 万吨精制功能糖醇及粉粒状车间扩建；年产 2 万吨异麦芽酮糖技改；年产 3 万吨高纯度结晶赤藓糖醇（募投）
2025A 外销占比	57.80%（★一年内从 69.27% 降下来）	32.60%（境外主营业务收入占主营业务收入）
主要客户示例	泰莱集团（Tate & Lyle，第 3 大，3.67%）、弘毅（天津）生物、Redox 集团	未披露名称；前五名客户占 24.21%，无关联方

下载日志已记录，仅供内部参考

资料来源：三元生物 2025 年半年度报告（证券之星），华康股份 2025 年年度报告（上交所），上海证券报华康股份业绩报道，中信建投证券

三元生物 2026H1 糖醇类毛利率从 2025 年的 14.00% 回升至 19.07%，反映赤藓糖醇价格企稳；华康股份 2025 年晶体糖醇产品以 47% 的收入贡献了 84% 的毛利，液体糖醇则以 49% 的收入仅贡献 4.67% 的毛利，盈利结构高度分化。 三元生物方面，2025 年总营收 6.50 亿元、综合毛利率 16.12%，2026H1 营收 4.29 亿元、毛利率回升至 17.59%。分板块看：糖醇类（赤藓糖醇为主）2026H1 收入 3.00 亿元、毛利率 19.07%（同比 + 5.07pct），收入占比从 79.63% 降至 69.95%，但毛利占比反而从 69.16% 升至 75.83%，是盈利改善的核心来源；功能糖类（阿洛酮糖等）收入 0.88 亿元、占比从 16.13% 升至 20.58%，但毛利率从 17.54% 降至 13.13%，系新产能爬坡折旧拖累；糖苷类（甜菊糖苷 RebM）仍在亏损，毛利率 - 12.88%；其他类收入占比从 3.63% 升至 8.99%。华康股份 2025 年总营收 41.59 亿元、综合毛利率 14.47%，但板块间极度分化：晶体糖醇产品收入 19.83 亿元、毛利率 26.68%，以 47.34% 的收入占比贡献了 84.04% 的毛利，是绝对利润核心；液体糖醇、酶及其他产品收入 20.64 亿元（占比 49.26%），但毛利率仅 1.43%，几乎不赚钱；其他业务收入 1.13 亿元、毛利率 38.68%。华康 2026H1 分板块数据尚未披露。整体看，三元生物的盈利改善逻辑是赤藓糖醇价格企稳带动毛利率回升，华康股份的核心利润来自高毛利的晶体糖醇（木糖醇等），液体糖醇主要起规模和协同作用。

表 24：三元生物与华康股份分板块收入毛利率对比 —— 三元糖醇毛利率回升至 19%，华康晶体糖醇贡献 84% 毛利

公司名称	披露板块	是否相关	2025A 收入(元)	2025A 毛利率	2026H1 收入(元)	2026H1 毛利率	收入占比(2025A)	毛利占比(2025A)	收入占比(2026H1)	毛利占比(2026H1)
三元生物	糖醇类	相关	517,193,011.92	14.00%	299,888,366.51	19.07%	79.63%	69.16%	69.95%	75.83%
	功能糖类	相关	104,758,416.55	17.54%	88,240,603.96	13.13%	16.13%	17.55%	20.58%	15.36%
	糖苷类	相关	4,003,897.42	-4.26%	2,023,817.77	-12.88%	0.62%	-0.16%	0.47%	-0.35%
	其他类	—	23,556,538.49	59.76%	38,558,150.95	17.90%	3.63%	13.45%	8.99%	9.15%
	【合计·已披露板块】		649,511,864.38	16.12%	428,710,939.19	17.59%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
华康股份	晶体糖醇产品	相关	1,982,952,445.91	26.68%	N/A	N/A	47.34%	84.04%	N/A	N/A
	液体糖、醇及其他产品	—	2,063,359,973.60	1.43%	N/A	N/A	49.26%	4.67%	N/A	N/A
	其他	—	112,461,233.34	38.68%	N/A	N/A	2.68%	6.91%	N/A	N/A
	【合计·已披		4,158,773,652.85	14.47%	N/A	N/A	99.28%	95.62%	N/A	N/A

下载日志已记录，仅供内部参考

露板块】

资料来源：三元及华康年报，中信建投证券

两家公司的资本开支方向高度一致但阶段不同：三元生物 5 万吨赤藓糖醇募投已确认未达预期，2 万吨阿洛酮糖是第二增长曲线但短期承压；华康股份 200 万吨玉米深加工一期投产但舟山子公司尚未盈利，3 万吨赤藓糖醇与三元正面竞争，收购河南豫鑫糖醇已于 2025 年 11 月终止。 三元生物方面：年产 5 万吨赤藓糖醇及技术中心募投项目中，技术中心已建成（不产生经济效益），但赤藓糖醇部分官方确认报告期内未达预期收益，原因是行业竞争加剧、下游需求放缓及反倾销；年产 2 万吨阿洛酮糖项目剩余 1 万吨已完成主体建设与设备安装，公司将结合全球市场准入节奏稳妥释放产能，这是第二增长曲线，但 2026H1 该板块毛利率已降至 13.13%；此外公司正推进玉米深加工生产线（主料由淀粉切换为玉米直采，既降本又为赤藓糖醇反倾销复核提供可追溯原料证据）和分布式光伏发电（降低工业用电成本）。华康股份方面：200 万吨玉米精深加工健康食品配料项目分两期建设，一期 100 万吨第一阶段已建成，第二阶段择机投建，舟山华康 2025 年营收 23.93 亿元、净利 -0.07 亿元（尚未盈利）；年产 1 万吨精制功能糖醇项目围绕结晶甘露醇工艺设计，2024 年 6 月开工、2025 年 6 月投料试车；年产 2 万吨异麦芽酮糖技改项目 2025 年 10 月投料试车；年产 3 万吨高纯度结晶赤藓糖醇（募投总投资 3.5 亿元）在建，将与三元主力品种正面竞争；功能性糖醇技术研发中心（1.05 亿元）和全厂节能节水减排改造（1.73 亿元）均在建。

表 25：三元生物与华康股份募投项目及在建工程对比 —— 三元赤藓糖醇募投未达预期，华康舟山一期投产但尚未盈利

公司	项目	规模 / 内容	状态	对业绩的含义
三元生物	年产 50,000 吨赤藓糖醇及技术中心项目（募投）	5 万吨赤藓糖醇 + 技术中心	技术中心已建成（不产生经济效益）；★ 赤藓糖醇部分报告期内未达到预期收益	★ 官方确认：行业竞争加剧 + 下游需求放缓 + 反倾销 → 募投未达预期
三元生物	年产 2 万吨阿洛酮糖项目	2 万吨（剩余 1 万吨已完成主体建设与设备安装）	分期建设；将「结合全球市场准入节奏，稳妥有序地释放产能」	★ 第二增长曲线，但 2026H1 该板块毛利率已降至 13.13%
三元生物	玉米深加工生产线	主料由淀粉切换为玉米，全面启动玉米直采	有序推进中	向上游延伸、降本，并为赤藓糖醇反倾销复审提供可追溯原料证据
三元生物	分布式光伏发电项目	利用厂区屋顶实现绿色电力并网	推进中	降低工业用电成本
华康股份	200 万吨玉米精深加工健康食品配料项目	分两期：一期 100 万吨（2022-08 启动，建设期 5 年，分两阶段）	★ 一期第一阶段建设完成，第二阶段择机投建	★ 舟山华康 2025 年营收 23.93 亿、净利 −0.07 亿（尚未盈利）
华康股份	年产 1 万吨精制功能糖醇及粉粒状车间扩建	1 万吨，围绕结晶甘露醇工艺设计	2024-06 开工；★ 甘露糖醇线	丰富药品级糖醇品种，提升附加值

下载日志已记录，仅供内部参考

			2025-06 投料试车	
华康股份	年产 2 万吨异麦芽酮糖技改项目	2 万吨异麦芽酮糖（以蔗糖/原糖为原料）	★2025-10 投料试车	为异麦芽酮糖醇产业链提供核心原料
华康股份	年产 3 万吨高纯度结晶赤藓糖醇项目	3 万吨（募投，总投资 35,041.25 万元）	在建	★ 与三元主力品种正面竞争
华康股份	功能性糖醇技术研发中心建设项目	总投资 10,467.13 万元	在建	研发平台
华康股份	全厂节能节水减排绿色发展综合升级改造	总投资 17,262.05 万元	在建	降本增效
华康股份	收购河南豫鑫糖醇 100% 股权	发行股份及支付现金购买资产	★2025-03 启动，2025-11 终止并撤回申请文件	★ 扩张遇阻；若成功将显著改变糖醇竞争格局

资料来源：三元及华康年报，中信建投证券

四、膳食纤维与益生元：抗性糊精盈利能力最强

4.1、行业：各品种各有千秋，产品功能性不一

益生元与膳食纤维板块 8 个品种按法规属性和增速可分为三档：HMO 是增速最快的新品种（CAGR 14-23%），抗性糊精、XOS 是百龙创园主导的成长期品种（CAGR 6-10%），菊粉、FOS、GOS、聚葡萄糖、IMO 是成熟品种（CAGR 2-7%）。 增速最快的 HMO（母乳低聚糖，2'-FL 等）属于营养强化剂，全球由帝斯曼、巴斯夫主导，国内嘉必优、保龄宝跟进，CAGR 高达 14-23%，是奶粉高端化的核心添加成分。成长期品种中，抗性糊精为新食品原料，百龙创园国内第一（全球前三），CAGR 8-10%，2026H1 百龙膳食纤维系列营收同比 +27.74%、占主营收入突破 60%；XOS 低聚木糖同为新食品原料，山东龙力、百龙创园主导，CAGR 6-8%。成熟品种方面，菊粉为新食品原料但以比利时 Cosucra、Vanden 进口为主，CAGR 5-7%；FOS 低聚果糖和 GOS 低聚半乳糖均为营养强化剂，保龄宝、量子高科、荷兰 DSM 主导，CAGR 分别为 5-7% 和 7-8.5%；聚葡萄糖列入 GB2760，百龙、保龄宝均有产能，CAGR 4-5%；IMO 低聚异麦芽糖属普通食品，保龄宝、邹平西王主导，CAGR 仅 2-3%。整体看，益生元板块的投资主线是 "百龙创园抗性糊精 + 阿洛酮糖双轮驱动" 和 "嘉必优 / 保龄宝 HMO 期权"，传统 FOS/GOS/IMO 为成熟基本盘。

表 26：益生元与可溶性膳食纤维 8 品种全景对比 ——HMO 增速最快 14-23%，百龙创园抗性糊精国内第一

品种	法规属性	竞争格局	CAGR	代表公司
抗性糊精	新食品原料	百龙国内第一	8-10%	百龙创园
HMO(2'-FL 等)	营养强化剂	帝斯曼/巴斯夫/嘉必优	14-23%	嘉必优/保龄宝
菊粉	新食品原料	比利时 Cosucra/Vanden	5-7%	进口为主
FOS 低聚果糖	营养强化剂	保龄宝/量子高科	5-7%	保龄宝

下载日志已记录，仅供内部参考

GOS 低聚半乳糖	营养强化剂	荷兰 DSM/保龄宝	7-8.5%	保龄宝/嘉必优
XOS 低聚木糖	新食品原料	山东龙力/百龙	6-8%	百龙/龙力
聚葡萄糖	GB2760	百龙/保龄宝	4-5%	百龙创园
IMO 低聚异麦芽糖	普通食品	保龄宝/邹平西王	2-3%	保龄宝

资料来源：百龙创园 2026 年半年度报告（证券之星），新浪财经百龙创园业绩报道，证券时报，中信建投证券

抗性糊精是百龙创园的核心利润来源：国内市占率第一、出口端 70% 绑定美国 Anderson，膳食纤维板块毛利率高达 49.29%，2025 年净利润同比 +50.06%，行业 CAGR 8-10% 处于成长期。 发展历史上，抗性糊精最早在美国流行，后传至日本，2012 年中国批准为新食品原料；日本松谷化学最早获得专利，后国内百龙创园、保龄宝相继投产，价格从高位回归合理区间。百龙创园的核心优势有四：一是国内抗性糊精排名第一（全球前三）；二是约 70% 出口量绑定美国 Anderson（外界传有股权合作关系），形成渠道壁垒；三是膳食纤维板块毛利率高达 49.29%，2025 年净利润同比 + 50.06%；四是复配业务拥有 189 个配方，进一步拉高毛利。需求驱动方面，抗性糊精正从 "千分之几概念添加" 升级为 "作为卖点让消费者有体感"，叠加功能食品行业增长和成本下降，且法国有明确检测方法、全球认可度提升。竞争格局上，百龙国内第一，保龄宝上半年益生元业务增长，其余为小厂；出口端百龙与 Anderson 深度绑定形成壁垒，国内市场认知度高。成长性上，行业处于成长期、CAGR 8-10%；百龙同时在泰国布局液体阿洛酮糖产线，正从抗性糊精单品平台向功能糖配料平台延伸。

表 27：抗性糊精深度分析 —— 百龙创园国内第一，膳食纤维板块毛利率 49.29%

发展历史	最早美国流行，后传日本，2012 年中国批准为新食品原料；日本松谷最早专利，后国内百龙/保龄宝投产，价格从高位回归合理
百龙优势	①国内抗性糊精第一；②70%出口中绑定美国 Anderson（外界传股权合作）；③膳食纤维板块毛利 49.29%，2025 净利+50.06%；④复配业务 189 个配方拉高毛利
需求驱动	从"千分之几概念添加"到"作为卖点让消费者有体感"；功能食品行业增长+成本下降；法国有明确检测方法，全球认可度提升
竞争格局	百龙国内第一，保龄宝上半年益生元增长；其他小厂；出口端百龙 Anderson 绑定形成壁垒，国内市场认知度高
成长性	成长期，CAGR 8-10%；百龙同时布局液体阿洛酮糖（泰国），从抗性糊精平台向功能糖配料平台延伸

资料来源：百龙创园 2025 年年报及 2026 年半年报（证券之星），新浪财经百龙创园业绩报道，证券时报，中信建投证券

成熟益生元品种中，GOS 低聚半乳糖为婴配粉刚需，XOS 低聚木糖因活性高、用量少属小品种高价，菊粉、FOS、聚葡萄糖和 IMO 为大宗成熟品种。 菊粉全球需求约 20 万吨，从菊苣根提取，主要用于酸奶和代餐，价格约 1.2 万元 / 吨，以比利时 Cosucra 等进口为主。FOS 低聚果糖全球需求约 8 万吨，由蔗糖转化法生产，婴配粉中常与 GOS 按 1:1 复配使用，价格约 1.5 万元 / 吨。GOS 低聚半乳糖全球需求约 5 万吨，以乳糖为原料，是婴配粉中的刚需成分，价格约 3 万元 / 吨，显著高于其他大宗益生元。XOS 低聚木糖全球需求仅约 1 万吨的小品种，从木聚糖来源提取，因活性高、用量少而价格高达约 8 万元 / 吨。聚葡萄糖和 IMO 低聚异麦芽糖则是大宗膳食纤维填充剂：聚葡萄糖全球约 10 万吨、价格约 0.8 万元 / 吨，IMO 约 20 万吨、

下载日志已记录，仅供内部参考

价格约 0.7 万元 / 吨，两者主要起填充和配方载体作用，技术门槛和附加值均较低。整体看，这五个品种均已进入成熟期，成长性有限，投资机会主要集中在 GOS（婴配粉刚需）和 XOS（高附加值小品种）两个细分

表 28：五大成熟益生元品种需求与价格对比 ——GOS 婴配粉刚需 3 万 / 吨高价，XOS 活性最高 8 万 / 吨

菊粉	全球~20 万吨；从菊苣根提取；用于酸奶、代餐；价格~1.2 万/吨
FOS 低聚果糖	全球~8 万吨；蔗糖转化法；婴配粉常用（与 GOS 1:1 复合）；~1.5 万/吨
GOS 低聚半乳糖	全球~5 万吨；乳糖为原料；婴配粉刚需；
XOS 低聚木糖	全球~1 万吨小品种；木聚糖来源；活性高用量少；罗汉果苷 V 是中国桂林独有的天然甜味剂
聚葡萄糖+IMO	聚葡萄糖~10 万吨 0.8 万/吨；IMO~20 万吨 0.7 万/吨；大宗膳食纤维填充剂

资料来源：中龙创园 / 保龄宝 2025 年年报，华经产业研究院，中信建投证券

4.2、公司：百龙创园与保龄宝和谐共美

保龄宝与百龙创园同处山东禹城但产品路线截然不同：保龄宝是 "功能糖 + 淀粉糖 + 饲料" 多品类平台，赤藓糖醇 + 阿洛酮糖 + 结晶果糖三线作战；百龙创园则聚焦高毛利膳食纤维和抗性糊精，不含赤藓糖醇，是全球膳食纤维第三、中国第一，也是国内首家工业化生产并出口 D - 阿洛酮糖的企业。 保龄宝（002286.SZ，深交所主板）按功能属性六分法划分板块，主营功能糖（益生元、膳食纤维、减糖甜味剂）、淀粉糖和饲料及副产品；甜味剂主力品种为赤藓糖醇、阿洛酮糖和结晶果糖；行业地位上，低聚异麦芽糖全球市占率第一，是国内首家实现赤藓糖醇工业化生产的企业；生产基地仅山东禹城本部。百龙创园（605016.SH，上交所主板）按用途加工艺四分法划分板块，主营益生元系列、膳食纤维系列、健康甜味剂系列和其他淀粉糖（醇）；甜味剂主力品种为阿洛酮糖和异麦芽酮糖，明确不含赤藓糖醇；行业地位上，膳食纤维全球第三、中国第一（2023 年全球销量份额约 14%），益生元中国第二（全球约 2.3%），是国内首家、全球第三家工业化生产并出口 D - 阿洛酮糖的企业，也是国内首家取得抗性糊精生产许可证的企业；生产基地为山东禹城本部加泰国在建基地；员工 990 人。整体看，百龙创园的产品结构更优（膳食纤维毛利率近 50%、无赤藓糖醇包袱），保龄宝则胜在品类齐全、有赤藓糖醇周期反转弹性和 HMO 期权。

表 29：保龄宝 vs 百龙创园 —— 赤藓糖醇平台 vs 膳食纤维高毛利龙头

项目	保龄宝（002286.SZ）	百龙创园（605016.SH）
上市板块 / 披露口径	深交所主板	上交所主板
主营业务	功能糖（益生元、膳食纤维、减糖甜味剂）+ 淀粉糖 + 饲料及副产品	益生元系列、膳食纤维系列、健康甜味剂系列、其他淀粉糖（醇）
板块划分逻辑	功能属性六分法	用途 + 工艺四分法
★ 甜味剂主力品种	赤藓糖醇 + 阿洛酮糖 + 结晶果糖	阿洛酮糖 + 异麦芽酮糖（不含赤藓糖醇）
行业地位	低聚异麦芽糖全球市占率第一；国内首家赤藓糖醇工业化生产	膳食纤维全球第三 / 中国第一（2023 全球销量份额约 14%）；益生元中国第二（全球约 2.3%）；国内首家、全球第三家工业化生产并出口 D-阿洛酮糖；国内首家取得抗性糊精生产许可证
员工人数（2025 末）	未单独披露（研发人员 177 人）	990 人（母公司 971 + 子公司 19）
生产基地	山东禹城本部	山东禹城本部 + 泰国在建基地

资料来源：保龄宝及百龙创园年报，中信建投证券

下载日志已记录，仅供内部参考

在产品构成高度重叠的可比口径下，百龙创园的盈利质量显著优于保龄宝：益生元板块百龙毛利率 34.49%（+6.52pct）vs 保龄宝 24.49%（-0.11pct），膳食纤维板块百龙毛利率高达 49.29%（+7.69pct）vs 保龄宝仅 17.39%（-0.73pct），差距核心在抗性糊精的规模效应和成本优势。 益生元板块两家收入均约 4 亿元，但百龙创园毛利率 34.49%、收入同比 +21.82%、成本同比仅 +10.79%，毛利率提升 6.52pct；保龄宝毛利率 24.49%、收入同比 +20.96%、成本同比 +21.14%，毛利率基本持平（-0.11pct）；产品构成上两家均以低聚果糖、低聚异麦芽糖、低聚半乳糖、低聚木糖为主，保龄宝额外多了 HMOs 和乳果糖，构成高度重叠可比。膳食纤维板块是差距最大的领域：百龙创园收入约 8 亿元、毛利率高达 49.29%、收入同比 +21.32%、成本同比仅 +5.35%，毛利率大幅提升 7.69pct；保龄宝收入仅约 2 亿元、毛利率 17.39%、收入同比 -9.85%、成本同比 -9.04%，毛利率还下滑 0.73pct；两家产品构成完全一致（抗性糊精 + 聚葡萄糖），是最强可比锚点 —— 同样的产品，百龙的毛利率是保龄宝的近 3 倍，直接反映了百龙在抗性糊精上的规模效应、工艺壁垒和成本优势。

表 30：百龙创园与保龄宝益生元 / 膳食纤维板块对比 —— 百龙膳食纤维毛利率 49.29% vs 保龄宝 17.39%

板块	公司	收入（元）	成本（元）	毛利率	收入同比	成本同比	毛利率变动	产品构成与可比性
益生元	百龙创园	4	3	34.49%	21.82%	10.79%	6.52%	低聚果糖、低聚异麦芽糖、低聚半乳糖、低聚木糖丨★与保龄宝构成高度重叠，可比
益生元	保龄宝	4	3	24.49%	20.96%	21.14%	-0.11%	低聚异麦芽糖、低聚果糖、低聚半乳糖、HMOs、乳果糖丨★ 与百龙创园构成高度重叠，可比
膳食纤维	百龙创园	8	4	49.29%	21.32%	5.35%	7.69%	抗性糊精、聚葡萄糖丨★★与保龄宝完全一致，最强可比锚点
膳食纤维	保龄宝	2	2	17.39%	-9.85%	-9.04%	-0.73%	抗性糊精、聚葡萄糖丨★★与百龙创园完全一致，最强可比锚点

资料来源：保龄宝及百龙创园年报，证券

单吨口径下百龙创园的竞争优势一目了然：膳食纤维板块百龙单吨售价 15,506 元（保龄宝 10,268 元）、单吨成本 7,863 元（保龄宝 8,482 元，百龙反而更低），单吨毛利高达 7,643 元，是保龄宝 1,785 元的 4.3 倍；益生元板块百龙单吨毛利 3,804 元，也比保龄宝 2,282 元高 67%。 益生元板块，百龙创园销量 35,619 吨（同比 +32.66%），收入 3.93 亿元，单吨售价 11,029 元、单吨成本 7,225 元、单吨毛利 3,804 元；保龄宝销量 43,494 吨（同比 +21.71%），收入 4.05 亿元，单吨售价仅 9,317 元、单吨成本 7,035 元、单吨毛利 2,282 元。百龙虽然销量小但卖得更贵（产品结构偏高端），且成本控制与保龄宝接近，单吨毛利高出 67%。膳食纤维板块差距更为悬殊：百龙销量 48,792 吨（同比 +5.52%），收入 7.57 亿元，单吨售价 15,506 元、单吨成本 7,863 元、单吨毛利 7,643 元；保龄宝销量 20,932 吨（同比 -2.34%），收入 2.15 亿元，单吨售价仅 10,268 元、单吨成本 8,482 元（比百龙还高）、单吨毛利仅 1,785 元。同样做抗性糊精和聚葡萄糖，百龙的单吨售价高出 51%、

下载日志已记录，仅供内部参考

单吨成本反而低 7%，最终单吨毛利是保龄宝的 4.3 倍 —— 这既体现了百龙在抗性糊精上的配方高端化和品牌溢价（绑定 Anderson 出口），也反映了其工艺壁垒带来的成本优势，而保龄宝该板块销量已开始负增长

表 31：百龙创园与保龄宝单吨经济性对比 —— 膳食纤维单吨毛利 7643 元 vs 1785 元，差 4.3 倍

可比品类	公司	销量（吨）	收入（元）	单吨售价	单吨成本	单吨毛利	销量同比	板块毛利率
益生元	百龙创园	35,618.70	392,843,641.06	11,029.14	7,224.75	3,804.39	32.66%	34.49%
益生元	保龄宝	43,493.65	405,217,711.92	9,316.71	7,035.00	2,281.71	21.71%	24.49%
膳食纤维	百龙创园	48,792.05	756,573,349.98	15,506.08	7,863.43	7,642.65	5.52%	49.29%
膳食纤维	保龄宝	20,931.52	214,915,233.07	10,267.54	8,482.30	1,785.25	-2.34%	17.39%

资料来源：保龄宝及百龙创园年报，中信建投证券

百龙创园的客户集中度和供应商集中度均显著高于保龄宝：前五大客户销售占比 53.73%（保龄宝仅 13.81%），前五大供应商采购占比 60.97%（保龄宝 42.94%），这与其深度绑定美国 Anderson 出口模式直接相关，也是高毛利的代价。 客户集中度方面，百龙创园前五大客户销售额 7.41 亿元、占比 53.73%，在已覆盖的 7 家甜味剂公司中最高（莱茵生物 46.48%、华康股份 24.21%、三元生物 27.95%、金禾实业 12.74%、醋化股份 15.08%、保龄宝 13.81%），这主要源于百龙出口端约 70% 销量绑定美国 Anderson，形成 "单一大客户 + 深度合作" 的模式；保龄宝前五大客户仅 3.80 亿元、占比 13.81%，客户分散、以国内经销为主。供应商集中度方面，百龙创园前五大供应商采购额 3.46 亿元、占比 60.97%，保龄宝 9.30 亿元、占比 42.94%，两家供应商集中度均偏高，其中保龄宝第一大供应商占 16.74%。整体看，百龙创园 "高客户集中度" 是一把双刃剑：一方面绑定 Anderson 带来了稳定的出口渠道和高毛利（膳食纤维单吨毛利 7643 元），另一方面也意味着大客户依赖度高、议价空间受限；保龄宝客户分散但单吨毛利低，两者的商业模式差异一目了然。

下载日志已记录，仅供内部参考

表 32：百龙创园与保龄宝客户 / 供应商集中度对比 —— 百龙前五大客户占比 53.73% 为七家最高

项目	保龄宝 金额（元）	保龄宝 占比	百龙创园 金额（元）	百龙创园 占比	差异(pct)	说明
前五名客户销售额	3.80	13.81%	7.41	53.73%	39.92%	★ 百龙创园 53.73%为已覆盖 7 家中最高（莱茵 46.48%、华康 24.21%、三元 27.95%、金禾 12.74%、醋化 15.08%、保龄宝 13.81%）
前五名供应商采购额	9.30	42.94%	3.46	60.97%	18.03%	两家都偏高：保龄宝 42.94%（第一名 16.74%）、百龙创园 60.97%

资料来源：保龄宝及百龙创园年报，中信建投证券

两家公司在阿洛酮糖上的产能竞赛已进入兑现阶段：百龙创园国内首家工业化生产并出口 D - 阿洛酮糖，泰国 9.1 亿元智慧工厂刚起步（进度 3.25%），规划达产后晶体 + 液体阿洛酮糖共 1.9 万吨；保龄宝 2 万吨阿洛酮糖二期 2026H1 竣工试产，年底总产能约 3 万吨，将与百龙正面对撞。 百龙创园方面：泰国大健康新食品原料智慧工厂项目预算 9.1094 亿元，目前进度 3.25%（基建 + 设备安装），达产后规划 12,000 吨晶体阿洛酮糖 + 7,000 吨液体阿洛酮糖 + 20,000 吨抗性糊精 + 6,000 吨低聚果糖，公司公告明确目的是 "降低生产成本和关税水平，避免未来潜在的贸易风险"；功能糖干燥扩产与综合提升项目预算 2.23 亿元，已转固（进度 78.17%），2026H1 调试生产，达产后 11,000 吨异麦芽酮糖 + 1,800 吨低聚半乳糖 + 200 吨乳果糖；D - 阿洛酮糖方面百龙是国内首家、全球第三家工业化生产并出口的企业，2025 年 7 月 2 日卫健委 2025 年第 4 号公告正式批准 D - 阿洛酮糖为新食品原料（除婴幼儿、孕妇及哺乳期妇女）；抗性糊精国内首家取得生产许可证，2026H1 主导修订异麦芽酮糖醇行业标准。保龄宝方面：年产 2 万吨阿洛酮糖（二期）2026H1 竣工试产，预计 2026 年底阿洛酮糖年产能约 3 万吨，与百龙创园正面对撞；DHA 项目和乳果糖项目 2025 年建成投产；HMOs 2'-FL 于 2025 年 7 月获批为食品营养强化剂新品种，目前已进入扩大使用范围征求意见阶段

表 33：百龙创园与保龄宝产能及项目进展对比 —— 百龙泰国 9.1 亿工厂刚起步，保龄宝 3 万吨阿洛酮糖年底与百龙正面对撞

公司	项目 / 产品	规模	进度	说明
百龙创园	泰国大健康新食品原料智慧工厂项目	预算 9.1094 亿元	3.25%（基建+设备安装）	达产：12,000 吨晶体阿洛酮糖 + 7,000 吨液体阿洛酮糖 + 20,000 吨抗性糊精 + 6,000 吨低聚果糖；★ 公告明确目的为「降低生产成本和关税水平，避免未来潜在的贸易风险」

下载日志已记录，仅供内部参考

百龙创园	功能糖干燥扩产与综合提升项目	预算 2.2300 亿元	78.17%（已转固，2026H1 调试生产）	达产：11,000 吨异麦芽酮糖 +1,800 吨低聚半乳糖 +200 吨乳果糖
百龙创园	D-阿洛酮糖	—	国内首家、全球第三家工业化生产并出口	2025-07-02 国家卫健委 2025 年第 4 号公告批准 D-阿洛酮糖为新食品原料（除婴幼儿、孕妇及哺乳期妇女）
百龙创园	抗性糊精 / 低聚半乳糖 / 异麦芽酮糖醇	—	已量产	国内首家取得抗性糊精生产许可证；2026H1 主导修订异麦芽酮糖醇行业标准
保龄宝	年产 2 万吨阿洛酮糖（二期）	2 万吨	2026H1 竣工试产	★ 预计 2026 年底阿洛酮糖年产能约 3 万吨 —— 与百龙创园正面对撞
保龄宝	DHA 项目 / 乳果糖项目	—	2025 年建成投产	
保龄宝	HMOs 2′-FL	—	2025-07 获批为食品营养强化剂新品种	已进入扩大使用范围征求意见阶段

资料来源：百龙创园公告，保龄宝公告，中信建投证券

五、投资建议

5.1、百龙创园：品类、盈利质量与壁垒三重占优

公司以膳食纤维系列（抗性糊精）为基本盘，2023 年销量占全球约 14%，位列全球厂商第三、中国厂商首位，为国内首家取得抗性糊精生产许可证的企业；该板块 2025 年毛利率 49.29%，是公司毛利的主要来源。健康甜味剂板块对应阿洛酮糖，公司为国内首家、全球第三家实现工业化生产并出口的企业，2025 年 7 月国内新食品原料获批后产业化路径打开。 2026 上半年公司收入同比增长 16.99%、归母净利同比增长 24.06%，利润增速持续快于收入；整体毛利率由 2025 年的 41.76% 提升至 2026 上半年的 43.72%。更值得注意的是主业纯度——相关功能糖产品占收入 97.51%、占毛利 98.74%，公司不存在稀释盈利的第二主业，这与板块内普遍存在的「非相关业务走量不赚钱」结构形成对照。客户侧，公司前五大客户占年度销售总额 53.73%，客户名单包括 Quest Nutrition、Halo Top、OneBrands、General Mills、雀巢、玛氏、联合利华等，属定制化深度绑定，食品配料供应商认证周期长、切换成本高；产品侧，公司以抗性糊精为核心的复配能力将单一配料延伸为配方解决方案，由销售原料转向输出配方，定价权与黏性由此确立，公司并于 2026 上半年主导修订异麦芽酮糖醇行业标准，进一步抬高同质化竞争门槛。产能端，公司通过泰国项目主动出海以对冲潜在贸易风险。对应 2026、

下载日志已记录，仅供内部参考

2027 年一致预期归母净利，公司当前 PE 分别为 16.9 倍、12.9 倍，处于板块较低水平。

表 34:各公司 wind 一致预期盈利预测表

公司名称	2026H1 收入增速	2026H1 利润增速	2026E 归母净利（亿元）	2027E 归母净利（亿元）	总市值（亿元）	2026E PE（倍）	2027E PE（倍）
金禾实业 002597.SZ	24.29%	-23.51%	6.45	8.28	125.37	19.45	15.15
百龙创园 605016.SH	16.99%	24.06%	4.80	6.26	80.94	16.88	12.94
莱茵生物 002166.SZ	4.35%	48.37%	1.92	2.55	49.76	25.92	19.55
三元生物 301206.SZ	34.83%	-12.32%	N/A	N/A	49.39	N/A	N/A
华康股份 605077.SH	32.98%	-68.61%	2.42	3.40	33.24	13.73	9.77
醋化股份 603968.SH	1.10%	-332.67%	N/A	N/A	26.73	N/A	N/A

资料来源：wind，中信建投证券

下载日志已记录，仅供内部参考

风险分析

1. **阿洛酮糖放量不及预期。** 保龄宝 3 万吨、华康舟山 4 万吨、百龙泰国 1.9 万吨产能集中在 2026-2028 年释放，若液体产线不能突破、下游爆品缺席，1.6-1.7 万元 / 吨的价格将快速回落，期权价值转为折旧包袱。

2. **赤藓糖醇出清慢于预期。** 若落后产能退出拖延至 3 年以上，三元生物、保龄宝的盈利修复将持续低于预期，行业维持 “走量不赚钱”。

3. **三氯蔗糖价格继续下行。** 2026 年新增产能叠加需求疲软已打破 2025 年修复逻辑，金禾 2026H1 归母净利已同比 -23.51%，全年 6.45 亿元的预测存在下修风险。

4. **贸易壁垒升级。** 美国对华赤藓糖醇反倾销、反补贴终裁（全国统一税率 184.26%）、欧盟约 156.7% 反倾销税持续，三元外销占比 57.80%、百龙约 70% 出口绑定 Anderson，关税或客户政策变化直接冲击销量与毛利。

5. **大客户集中风险。** 百龙前五大客户占 53.73%、莱茵 dsm-firmenich 占 35.51%，一旦订单削减或压价，高毛利难以维持。

6. **原料与汇率波动。** 玉米、淀粉、蔗糖价格及海运费波动直接影响成本；保龄宝 2026H1 净利下滑已部分受汇兑拖累。

7. **数据口径风险。** 各公司分板块披露标准不一，华康液体糖醇无法精确剥离液体醇、莱茵子分部不披露成本、沪主板半年报不披露分产品成本，跨公司对标存在失真可能。



下载日志已记录，仅供内部参考

分析师介绍

杨骥

中信建投证券大消费组长兼食饮行业首席分析师，13 年产业工作经验、6 年券商工作经验。曾任咨询公司合伙人、中国酒类流通协会专家委员会副秘书长，带队服务过近八成上市酒企及多家消费品公司，具备深刻的专业思维、领先的产业视角和深厚的行业积淀。

2024 年带队荣获 9 项最佳分析师大奖，2022—2024 年连续三年新财富入围团队，Wind 金牌分析师 2023 年第一名、2024 年第二名，22、23、24 新浪金麒麟最佳分析师及未来之星，2024 年金牛奖第三名、2024 年 21 世纪金牌分析师及年度成长性分析师、2022—2024 上证报最佳分析师、2022—2024 年东方 choice 最佳分析师等。

刘瑞宇

上海财经大学经济学学士、香港大学经济学硕士，2021 年 10 月加入中信建投证券，具有 3 年证券从业经验，专注白酒行业研究，拥有跨行业复合研究经验

下载日志已记录，仅供内部参考

评级说明

投资评级标准		评级	说明
报告中投资建议涉及的评级标准为报告发布日后 6 个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的 6 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 指数作为基准；新三板市场以三板成指为基准；香港市场以恒生指数作为基准；美国市场以标普 500 指数为基准。	股票评级	买入	相对涨幅 15％以上
		增持	相对涨幅 5%—15%
		中性	相对涨幅-5%—5%之间
		减持	相对跌幅 5%—15%
		卖出	相对跌幅 15％以上
	行业评级	强于大市	相对涨幅 10%以上
		中性	相对涨幅-10-10%之间
		弱于大市	相对跌幅 10%以上

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：（i）以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，结论不受任何第三方的授意或影响。（ii）本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

法律主体说明

本报告由中信建投证券股份有限公司及/或其附属机构（以下合称“中信建投”）制作，由中信建投证券股份有限公司在中华人民共和国（仅为本报告目的，不包括香港、澳门、台湾）提供。中信建投证券股份有限公司具有中国证监会许可的投资咨询业务资格，本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格证书编号已披露在报告首页。

在遵守适用的法律法规情况下，本报告亦可能由中信建投（国际）证券有限公司在香港提供。本报告作者所持香港证监会牌照的中央编号已披露在报告首页。

一般性声明

本报告由中信建投制作。发送本报告不构成任何合同或承诺的基础，不因接收者收到本报告而视其为中信建投客户。

本报告的信息均来源于中信建投认为可靠的公开资料，但中信建投对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载观点、评估和预测仅反映本报告出具日该分析师的判断，该等观点、评估和预测可能在不发出通知的情况下有所变更，亦有可能因使用不同假设和标准或者采用不同分析方法而与中信建投其他部门、人员口头或书面表达的意见不同或相反。本报告所引证券或其他金融工具的过往业绩不代表其未来表现。报告中所含任何具有预测性质的内容皆基于相应的假设条件，而任何假设条件都可能随时发生变化并影响实际投资收益。中信建投不承诺、不保证本报告所含具有预测性质的内容必然得以实现。

本报告内容的全部或部分均不构成投资建议。本报告所包含的观点、建议并未考虑报告接收人在财务状况、投资目的、风险偏好等方面的具体情况，报告接收者应当独立评估本报告所含信息，基于自身投资目标、需求、市场机会、风险及其他因素自主做出决策并自行承担投资风险。中信建投建议所有投资者应就任何潜在投资向其税务、会计或法律顾问咨询。不论报告接收者是否根据本报告做出投资决策，中信建投都不对该等投资决策提供任何形式的担保，亦不以任何形式分享投资收益或者分担投资损失。中信建投不对使用本报告所产生的任何直接或间接损失承担责任。

在法律法规及监管规定允许的范围内，中信建投可能持有并交易本报告中所提公司的股份或其他财产权益，也可能在过去 12 个月、目前或者将来为本报告中所提公司提供或者争取为其提供投资银行、做市交易、财务顾问或其他金融服务。本报告内容真实、准确、完整地反映了署名分析师的观点，分析师的薪酬无论过去、现在或未来都不会直接或间接与其所撰写报告中的具体观点相联系，分析师亦不会因撰写本报告而获取不当利益。

本报告为中信建投所有。未经中信建投事先书面许可，任何机构和/或个人不得以任何形式转发、翻版、复制、发布或引用本报告全部或部分内容，亦不得从未经中信建投书面授权的任何机构、个人或其运营的媒体平台接收、翻版、复制或引用本报告全部或部分内容。版权所有，违者必究。

中信建投证券研究发展部

北京
朝阳区景辉街 16 号院 1 号楼 18 层
电话：（8610） 56135088
联系人：李祉瑶
邮箱：lizhiyao@csc.com.cn

上海
上海浦东新区浦东南路 528 号南塔 2103 室
电话：（8621） 6882-1600
联系人：翁起帆
邮箱：wengqifan@csc.com.cn

深圳
福田区福中三路与鹏程一路交汇处广电金融中心 35 楼
电话：（86755）8252-1369
联系人：曹莹
邮箱：caoying@csc.com.cn

中信建投（国际）

香港
中环交易广场 2 期 18 楼
电话：（852）3465-5600
联系人：刘泓麟
邮箱：charleneliu@csci.hk