

科拓生物 (300858)

益生菌国产替代排头兵，打造益生菌第二曲线

买入 (首次)

2022年12月17日

证券分析师 汤军

执业证书: S0600517050001
021-60199793

tangj@dwzq.com.cn

证券分析师 王颖洁

执业证书: S0600522030001
wangyj@dwzq.com.cn

证券分析师 李昱哲

执业证书: S0600522090007
liyzh@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入 (百万元)	365	402	521	695
同比	8%	10%	29%	33%
归属母公司净利润 (百万元)	110	130	176	235
同比	13%	19%	35%	34%
每股收益-最新股本摊薄 (元/股)	0.74	0.87	1.18	1.58
P/E (现价&最新股本摊薄)	40.66	34.25	25.37	18.97

关键词: #第二曲线

投资要点

- **公司以复配食品添加剂为基，打造益生菌第二曲线：**公司 2003 年成立后主要从事复配业务，2015-2016 年通过并购切入益生菌赛道。目前益生菌第二曲线快速成长，食用益生菌业务收入占比从 2017 年的 1% 提升到 22H1 的 34%，2017-2021 年食用益生菌收入 CAGR=122%，成为公司收入主要增长动力。由于食用益生菌毛利率高于复配业务，占比提升后公司业务结构改善，推动公司毛利率维持高位。
- **大健康趋势下益生菌中上游市场有望快速成长：**2017-2021 年我国益生菌终端市场 CAGR=15%，其中食品饮料/膳食补充剂占比 68%/19%。1) **食品饮料：**健康需求提升，应用场景拓宽，我国益生菌食品饮料市场有望维持 6% 增速；2) **膳食补充剂：**对标海外空间仍大，未来随着消费升级和行业规范完善，预计 2021-2024 年我国益生菌补充剂终端市场 CAGR 有望达到 18%。下游扩张将推动中上游市场快速扩容，测算 2021 年食用益生菌中上游市场规模 92 亿元，预计 2021-2024 年 CAGR=14%。
- **益生菌上游壁垒高，内资企业市占率较低：**公司在益生菌产业链中以中上游为主，下游为辅。上游壁垒在于益生菌菌株研发和菌粉生产，我国益生菌中上游市场被外资主导，测算 2021 年科拓生物食用益生菌市占率仅为 0.8%，市占率较低。
- **公司益生菌研发、服务实力雄厚，有望成为国产替代排头兵：**1) 公司实控人为首席科学家，业内知名专家带队，研发资源丰富；2) 公司本土菌株资源丰富，更适合中国人肠胃，能为下游带来差异化，下游存在替代动力；3) 公司科研背书强于其他内资，核心菌株基本覆盖外资菌株功效，定价是外资的八折左右，性价比较高。4) 公司基于自有菌株实现终端解决方案多样化，持续增强下游客户粘性，客户基础深厚。
- **客户、产能持续扩张，益生菌第二曲线成长路径明确：**1) 原料菌粉业务有望在现有客户中进行国产替代，并持续挖掘新客户；2) ODM 业务在手客户充足，新老客户均有望贡献增量；3) 拟定增产扩产奠定中长期发展基础，大股东认购彰显发展信心。
- **其他业务：**1) 复配业务绑定大客户，未来随着下游需求恢复，复配业务有望修复；2) 动植物微生态制剂前景广阔，外拓客户下有望实现稳健增长。
- **盈利预测与投资评级：**预计 22-24 年营收 4.02/5.2/6.95 亿元，同比+10%/29%/33%；归母净利润为 1.3/1.76/2.35 亿元，同比+19%/35%/34%，对应 PE 为 34/25/19x。公司第二曲线有望快速增长，参考可比公司 PEG，给予 23 年公司 1 倍 PEG，即给予 23 年 34.97 倍市盈率，预计 23 年目标市值 61.39 亿元，首次覆盖给予“买入”评级。
- **风险提示：**客户集中度较高，原材料价格波动超预期，新客户开拓不及预期，食品质量和安全问题，新冠肺炎疫情反复，行业竞争加剧

股价走势



市场数据

收盘价(元)	29.91
一年最低/最高价	21.00/49.49
市净率(倍)	4.52
流通 A 股市值(百万元)	1,596.49
总市值(百万元)	4,454.36

基础数据

每股净资产(元,LF)	6.62
资产负债率(% ,LF)	7.05
总股本(百万股)	148.93
流通 A 股(百万股)	53.38

相关研究

内容目录

1. 公司概况：复配食品添加剂为基石，打造益生菌第二曲线	5
1.1. 复配业务历史悠久，并购孕育国产益生菌龙头.....	5
1.2. 复配业务为基，食用益生菌业务快速扩张，公司业务结构优化.....	8
2. 大健康趋势下食用益生菌中上游市场有望快速成长，行业高壁垒，内资市占率较低	11
2.1. 科拓生物聚焦益生菌中上游环节，为下游提供三类益生菌产品和服务.....	11
2.2. 我国食用益生菌终端市场快速扩容，中上游市场未来增速有望达到 14%.....	12
2.3. 上游壁垒高，外资占据主导地位，技术提升下国产替代有望持续推进.....	16
3. 公司是益生菌国产替代排头兵，客户、产能持续扩张下成长潜力可期	19
3.1. 公司竞争力：研发实力雄厚，多样化服务下客户粘性强.....	19
3.2. 业务扩张路径：原料菌粉有望实现国产替代，ODM 业务新老客户均有望贡献增量	21
3.3. 产能持续扩张，奠定中长期成长基础.....	24
4. 复配业务修复可期，动植物微生态制剂有望稳健增长	25
4.1. 公司复配业务深度绑定大客户，未来有望修复.....	25
4.2. 动物微生态制剂发展前景广阔，公司有望受益于客户拓展.....	28
5. 盈利预测及投资评级	29
5.1. 收入及毛利率预测.....	29
5.2. 盈利预测及投资评级.....	30
6. 风险提示	31

图表目录

图 1:	科拓生物主营业务构成.....	5
图 2:	科拓生物发展历程.....	6
图 3:	科拓生物股权结构（截止到 2022 年三季报）.....	6
图 4:	2015-2022H1 公司营业收入（亿元）及增速.....	8
图 5:	2015-2022H1 公司归母净利润（亿元）及增速.....	8
图 6:	2015-2022H1 公司各业务收入占比（分产品）.....	9
图 7:	2017-2021 年公司各业务收入 CAGR.....	9
图 8:	2015-2022H1 公司各业务毛利率.....	9
图 9:	2015-2022H1 公司费用率和归母净利率.....	10
图 10:	2017-2022Q3 公司货币类资产及占总资产比.....	10
图 11:	2017-2022Q3 公司固定资产周转率和 ROE.....	10
图 12:	益生菌产业链及公司涉及环节.....	11
图 13:	2019-2021 年公司食用益生菌业务三种模式收入（百万元）及 ODM 同比增速.....	12
图 14:	2019-2022Q1-3 公司食用益生菌业务三种模式毛利率.....	12
图 15:	2017-2021E 公司中国益生菌市场规模（亿元）及增速.....	13
图 16:	2019 年益生菌终端市场应用领域及规模占比.....	13
图 17:	2016-2026E 我国益生菌乳制品市场规模及同比增速.....	14
图 18:	2013-2021 年中国益生菌补充剂终端规模同比增速.....	15
图 19:	2021-2024E 中国益生菌膳食补充剂市场规模（亿元）及同比增速.....	15
图 20:	2021 年我国益生菌原料市场竞争格局.....	17
图 21:	2010-2021 年中美益生菌专利申请数量对比（项）.....	18
图 22:	国内主要益生菌厂商益生菌相关专利数量（截止到 2022 年 10 月 31 日）.....	20
图 23:	2017-2019 年蒙牛益生菌收入及占公司食用益生菌和原料菌粉比重.....	22
图 24:	2021 年 4 月-2022 年 9 月江中品牌益生菌天猫平台销售额及同比.....	23
图 25:	2017-2022H1 公司食用益生菌制品产能利用率.....	24
图 26:	2016-2026E 我国酸奶市场销售规模（亿元）及同比.....	26
图 27:	2019-2021 年我国酸奶市场格局.....	26
图 28:	2017-2019 年各主要客户复配食品添加剂业务销售额占营业收入比例.....	26
图 29:	2016-2021 年蒙牛酸奶整体、纯甄零售额（亿美元）及同比.....	27
图 30:	2015-2022H1 科拓复配收入（亿元）及同比.....	27
图 31:	2016-2021 年我国微生物制剂饲料添加剂产量（万吨）及增速.....	28
图 32:	2016-2021 年我国微生物制剂饲料添加剂占饲料添加剂比重.....	28
表 1:	公司董事会和高管人员（截止到 2022 年三季报）.....	7
表 2:	公司 2021 年限制性股票激励计划授予分配及考核目标.....	7
表 3:	公司食用益生菌三种业务模式.....	12
表 4:	2021-2022 年部分益生菌食品饮料产品创新.....	14
表 5:	2021 年以来益生菌相关团体标准陆续推出.....	15
表 6:	2021-2024E 我国食用益生菌中上游市场规模和渗透率预测.....	16
表 7:	科汉森、杜邦益生菌发展历史和核心菌株.....	17
表 8:	全球代表性益生菌菌株首次分离时间和科研成果.....	18

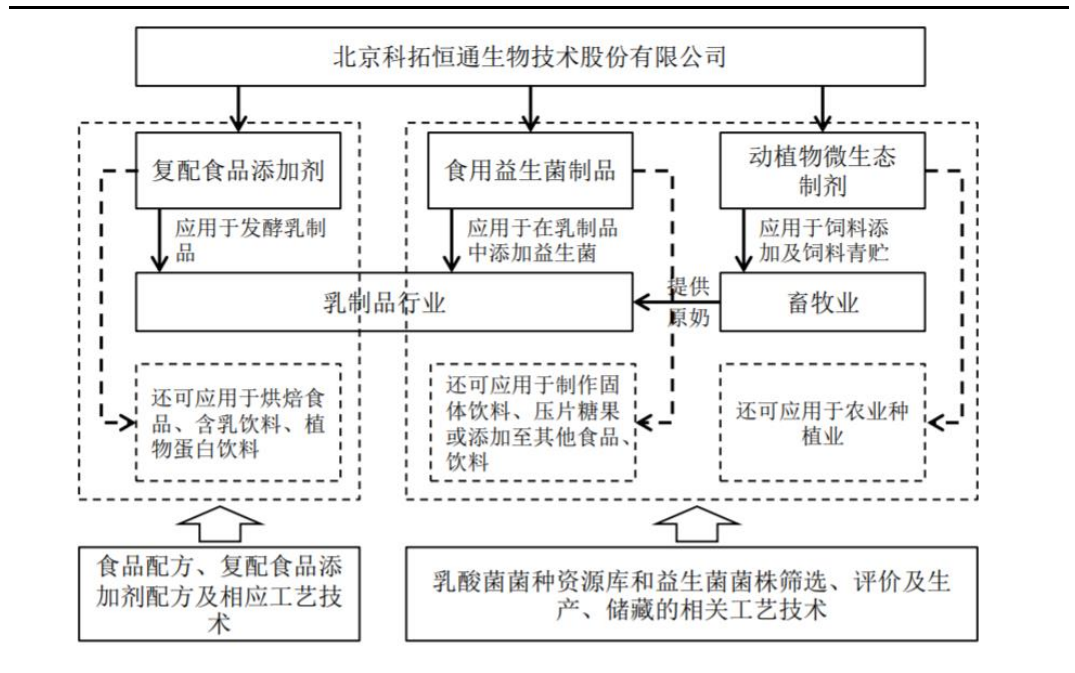
表 9: 我国益生菌中上游非上市企业介绍.....	19
表 10: 公司益生菌核心菌株.....	20
表 11: 公司目前已经实现大规模应用的菌株及对应的终端产品（截止到 2022 年 10 月 31 日）	21
表 12: 公司食用益生菌原料菌粉主要意向订单（截止到 2022 年 10 月 31 日）.....	22
表 13: 公司食用益生菌 ODM 模式主要意向订单（截止到 2022 年 10 月 31 日）.....	23
表 14: 公司“益适优”产品和其他品牌终端产品销售价格比较.....	24
表 15: 本次募投项目涉及细分产品现有产能及本次募投规划产能对比（吨）.....	25
表 16: 公司复配食品添加剂产品及其应用范围.....	25
表 17: 公司复配食品添加剂主要意向订单情况（截止到 2022.10.31）.....	28
表 18: 2019-2024E 公司收入（百万元）及毛利率预测.....	30
表 19: 2019-2024E 公司费用率及归母净利润（百万元）预测.....	31
表 20: 可比公司估值对比（截止到 2022 年 12 月 16 日）.....	31

1. 公司概况：复配食品添加剂为基石，打造益生菌第二曲线

1.1. 复配业务历史悠久，并购孕育国产益生菌龙头

科拓生物主要从事复配食品添加剂、食用益生菌制品以及动植物微生态制剂业务。自 2003 年成立以来公司长期专注于复配食品添加剂业务，2015-2016 年公司通过并购切入益生菌赛道。目前公司形成了“两个基础，三大系列”的业务布局。两个基础指复配食品添加剂和益生菌相关工艺技术；三大系列指复配食品添加剂、食用益生菌制品和动植物微生态制剂。

图1：科拓生物主营业务构成



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

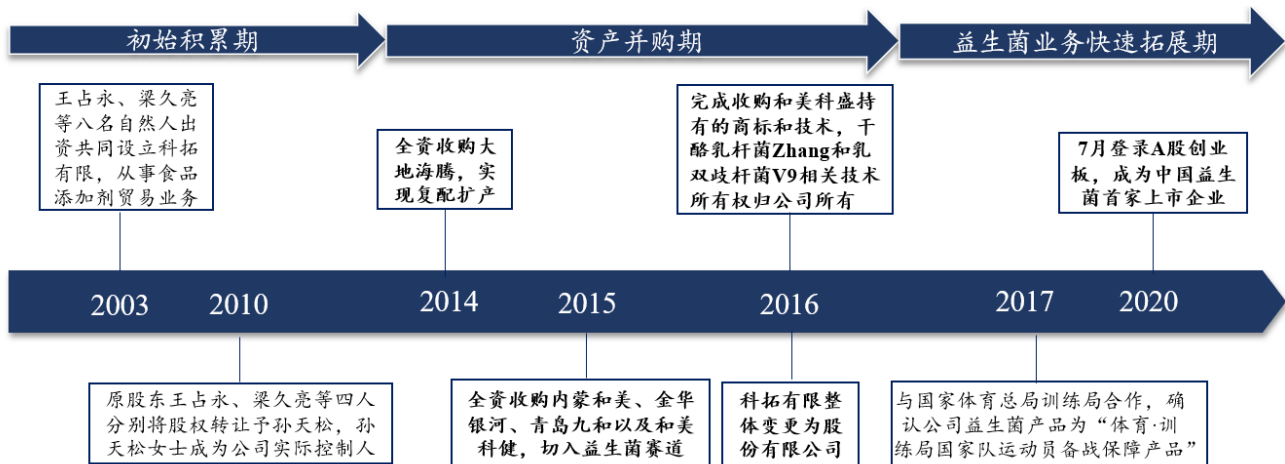
公司发展历程可以分为三个阶段。

1) 2003-2010 年初始积累期：2003 年王占永、梁久亮等八名自然人出资共同设立科拓有限，主要从事食品添加剂贸易业务；2010 年长期从事食品行业科研工作的孙天松女士看好复配食品添加剂前景，计划投资相关企业，通过股权转让，科拓有限形成了以实控人孙天松为主的股权结构。

2) 2010-2016 年资产并购期：2014 年公司全资收购大地海腾，复配食品添加剂产能快速提升。2015 年公司全资收购内蒙和美、金华银河、青岛九和以及和美科健，切入益生菌赛道。2016 年科拓有限变更为股份有限公司。

3) 2017 年至今益生菌业务快速拓展期：2017 年与中国国家体育总局训练局开展合作；2020 年 7 月公司登陆 A 股创业板，成为中国益生菌首家上市企业。

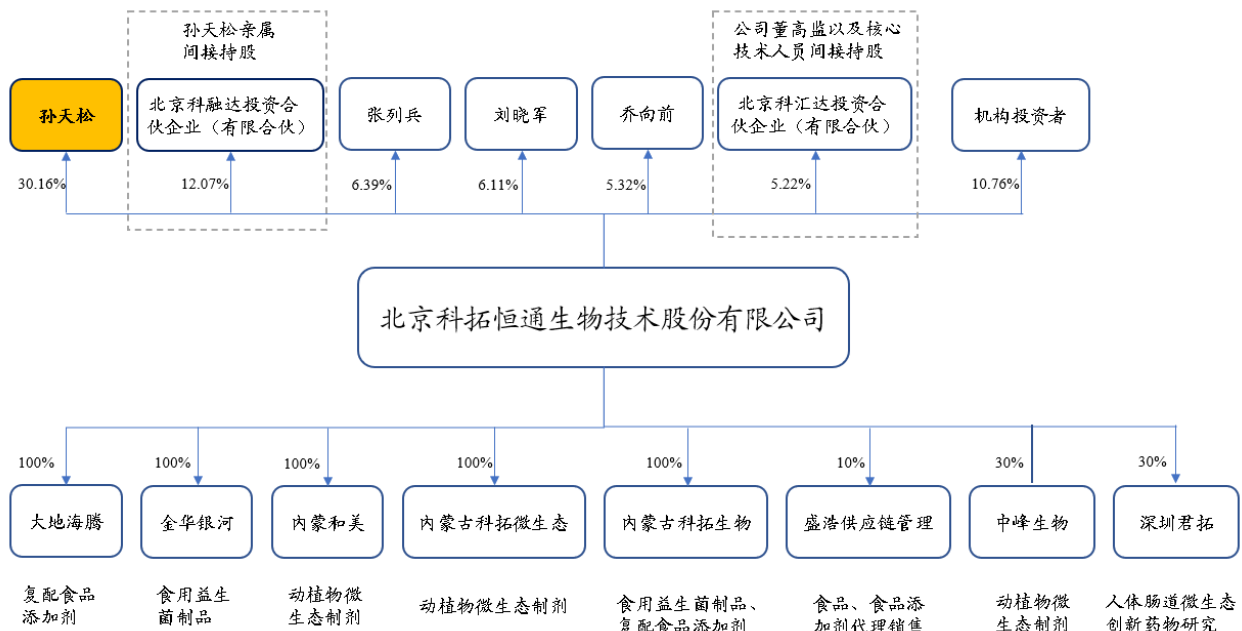
图2: 科拓生物发展历程



数据来源: 招股说明书, 公司官网, 东吴证券研究所

股权高度集中, 管理层与公司深度绑定, 子公司分工明确。截止到2022Q3末, 实控人孙天松直接持有公司30.16%股份, 为公司第一大股东。孙天松亲属通过科融达间接持股12.07%, 为公司第二大股东。公司董高监以及核心技术人员通过科汇达间接持股5.22%, 管理层利益与公司深度绑定。公司下设子公司从事不同业务, 其中大地海腾主要负责复配业务, 金华银河主要负责益生菌业务, 内蒙和美主要负责动植物微生态制剂业务。

图3: 科拓生物股权结构 (截止到2022年三季报)



数据来源: 公司公告, Wind, 东吴证券研究所

实控人食品科学领域学术背景强劲, 管理层均深耕行业多年。实控人孙天松为公司董事长、首席科学家(复配食品添加剂方向), 现为内蒙古农业大学食品科学与工程学院博士研究生导师、教授, 其配偶张和平目前担任公司首席科学家(益生菌方向)。其他管

理层均在公司任职五年以上，拥有丰富的管理和行业经验，管理层稳定。

表1: 公司董事会和高管人员 (截止到 2022 年三季报)

姓名	职位	简介
孙天松	董事长、首席科学家	博士研究生学历，现为内蒙古农业大学食品科学与工程学院博士研究生导师、教授，兼任公司董事长、首席科学家（复配食品添加剂方向）。
刘晓军	董事、总经理	硕士研究生学历。曾任公司销售经理、执行董事、董事长。2011年3月至今任总经理。
乔向前	董事、副总经理	曾任山东宝来利来生物科技有限公司业务员，呼和浩特市益来康生物科技有限责任公司执行董事、经理。现任内蒙和美执行董事、总经理。2016年1月至今任公司副总经理。
马杰	董事、生产运营总监	硕士研究生学历。曾任新希望农业股份有限公司乳业事业部技术质量中心研发员。2004年至今历任公司技术经理、生产经理。现任大地海腾总经理、执行董事。
余子英	副总经理、财务总监	曾任北京蒙牛宏达乳制品有限公司财务总监，北京九州大地生物技术集团股份有限公司董事、财务总监。2016年9月开始在公司任职。
其木格苏都	副总经理	博士研究生学历，高级物流师、高级营养配餐师。2005年7月至今历任公司研发应用经理、销售经理、研发中心经理。
张凌宇	副总经理、董事会秘书	曾任国际商业机器（中国）有限公司咨询顾问。2015年11月至今历任公司市场信息部经理、证券部经理、证券事务代表、总裁助理职务。现任北京科融达投资合伙企业执行事务合伙人、深圳君拓生物科技有限公司董事。
张建军	副总经理	曾任北京和美科健生物技术有限责任公司执行董事、经理。2016年9月至今历任公司销售经理、健康事业部经理。
张和平	首席科学家（益生菌方向）	博士研究生学历，现为内蒙古农业大学食品科学与工程学院博士研究生导师、教授，农业农村部奶制品加工重点实验室主任，乳酸菌筛选与乳品发酵技术国家地方联合工程实验室主任，兼任公司首席科学家（益生菌方向）。

数据来源：Wind，招股说明书，东吴证券研究所

限制性股票激励计划锚定中期发展目标。2021年2月公司发布限制性股票激励方案，拟授予限制性股票不超过100万股，占当时公司股本总额的1.21%，授予价格为每股30元，涉及的激励对象共22人，包括公司董事、高管、核心技术及业务骨干。该次股权激励以归母净利润为目标分三次解锁，解锁条件为2021-2023年归母净利润不低于1.20/1.50/1.875亿元（公司层面归属系数100%，2020-2023年CAGR=25%）；归母净利润不低于1.08/1.35/1.6875亿元（公司层面归属系数80%，2020-2023年CAGR=20%），中期增长目标清晰。2021年公司归母净利润1.095亿元，完成2021年B级考核目标。

表2: 公司2021年限制性股票激励计划授予分配及考核目标

激励计划授予的限制性股票在各激励对象间分配情况				
姓名	职务	获授数量 (万股)	占授予总量的 比例	占激励计划公告时公 司总股本比例
马杰	董事	5	5.00%	0.06%
余子英	副总、财务总监	5	5.00%	0.06%
张凌宇	副总、董秘	5	5.00%	0.06%
其木格苏都	副总	8	8.00%	0.10%
核心技术（业务）骨干（18人）		59	59.00%	0.71%
预留部分		18	18.00%	0.22%
合计		100	100%	1.21%

限制性股票各年度业绩考核目标

归属期	业绩考核目标 A	业绩考核目标 B
	公司层面归属系数 100%	公司层面归属系数 80%
第一个归属期	2021 年度净利润不低于 1.20 亿元	2021 年度净利润不低于 1.08 亿元
第二个归属期	2022 年度净利润不低于 1.50 亿元	2022 年度净利润不低于 1.35 亿元
第三个归属期	2023 年度净利润不低于 1.875 亿元	2023 年度净利润不低于 1.6875 亿元

数据来源：公司公告，东吴证券研究所；

注：上述净利润指归母净利润；激励对象个人当年实际归属的限制性股票数量 = 个人当年计划归属数量 × 个人层面归属系数 × 公司层面归属系数。

1.2. 复配业务为基，食用益生菌业务快速扩张，公司业务结构优化

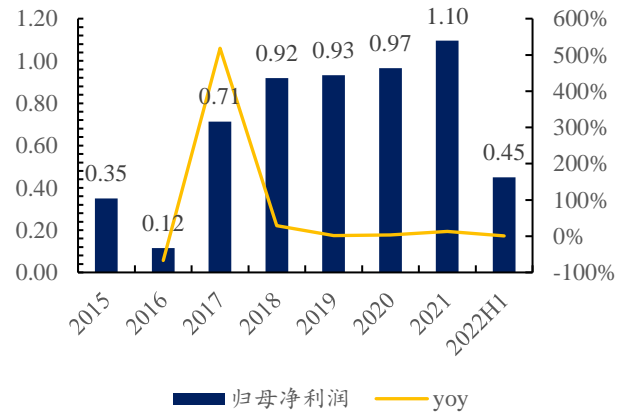
2015-2021 年公司营收和净利润总体保持增长态势。2015-2021 年公司营收和归母净利润 CAGR 分别为 11.93%/20.93%，2022H1 公司复配业务受疫情冲击较大导致公司营收 1.57 亿元，同比-6.25%。

图4：2015-2022H1 公司营业收入（亿元）及增速



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

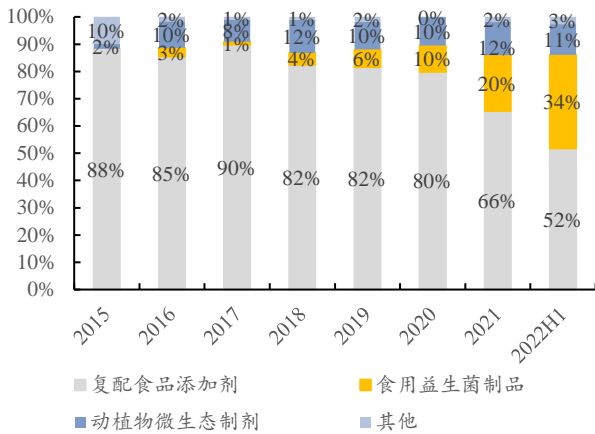
图5：2015-2022H1 公司归母净利润（亿元）及增速



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

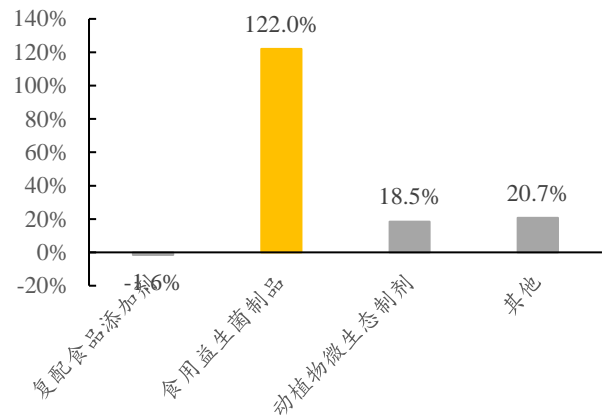
复配为主要收入，第二曲线食用益生菌业务高速增长。公司目前主要收入来源仍为复配食品添加剂，但 2017-2021 年复配收入复合增速为-1.6%，成长性较弱。公司积极开拓食用益生菌业务作为第二曲线，食用益生菌业务收入占比从 2017 年的 1% 提升到 22H1 的 34%，2017-2021 年食用益生菌收入 CAGR=122%，成为公司收入主要增长动力，2022H1 疫情反复下公司食用益生菌业务收入同比+90.67%至 5373 万元，成长性较强。

图6: 2015-2022H1 公司各业务收入占比 (分产品)



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

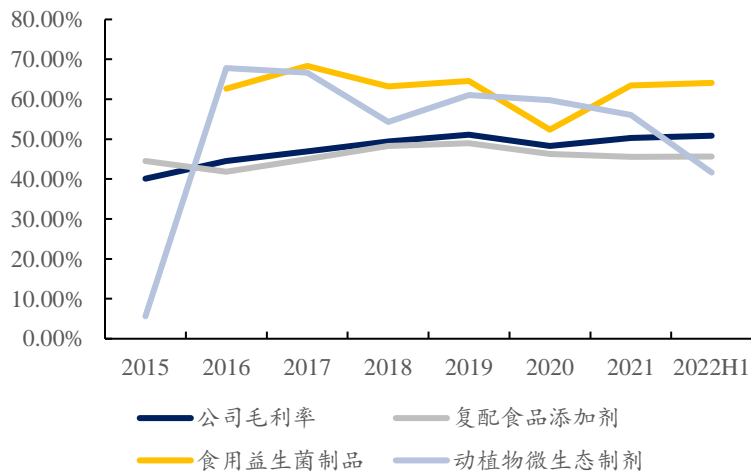
图7: 2017-2021 年公司各业务收入 CAGR



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

食用益生菌业务毛利率较高, 第二曲线推动公司产品结构改善。除 2020 年外, 2016 年以来公司食用益生菌业务毛利率始终高于 60%。2020 年疫情以来复配业务毛利率略下降至 22H1 的 46%, 但由于食用益生菌毛利率高于公司整体和复配业务, 食用益生菌业务占比提升推动公司整体毛利率依然维持较高水平, 22H1 公司毛利率达到 50.85%, 产品结构改善。

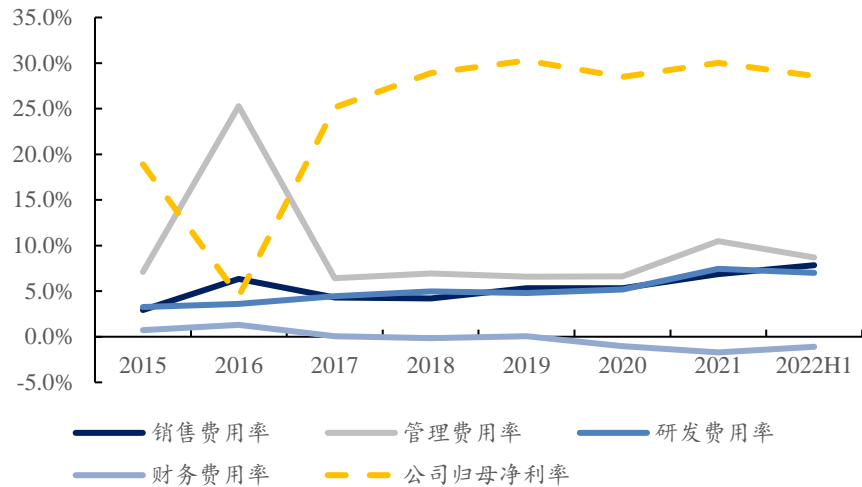
图8: 2015-2022H1 公司各业务毛利率



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

第二曲线扩张下整体费率有所提高, 但归母净利率总体稳定。2020 年开始公司为益生菌业务加大广宣投入, 持续开拓新市场下销售费用率从 20 年的 5.3% 提高到 22H1 的 7.8%, 同时公司持续注重研发创新和员工激励, 管理费用率和研发费用率均有所提升, 但综合来看公司费率较为可控, 归母净利率较为稳定, 2018-22H1 公司归母净利率维持在 28.5%-30.3%。

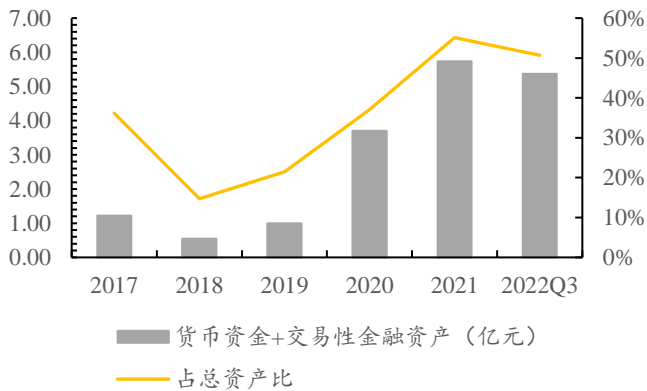
图9：2015-2022H1 公司费用率和归母净利率



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

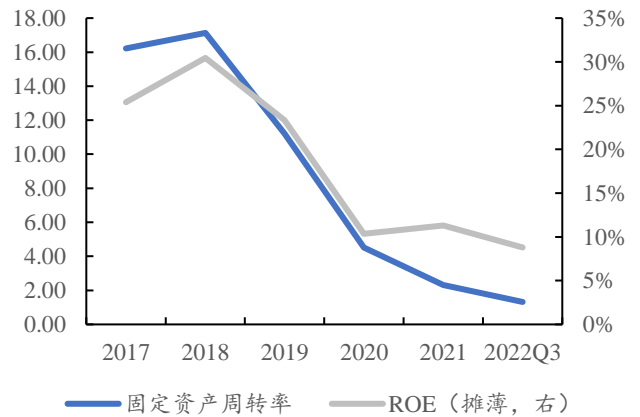
资产优质，产能投放和疫情波动压制 ROE。2020 年公司上市后货币类资产快速增加，ROE 略有下降，截止到 2022Q3，公司在手现金和交易性金融资产合计 5.37 亿元，占总资产比重达到 51%，资产较为优质。2020 年以来公司 ROE 承压主因产能投放和疫情。2020 年公司金华益生菌工厂投产后进入产能爬坡阶段，2022 年疫情反复下复配产能利用率降低，固定资产周转率持续受到压制。

图10：2017-2022Q3 公司货币类资产及占总资产比



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图11：2017-2022Q3 公司固定资产周转率和 ROE



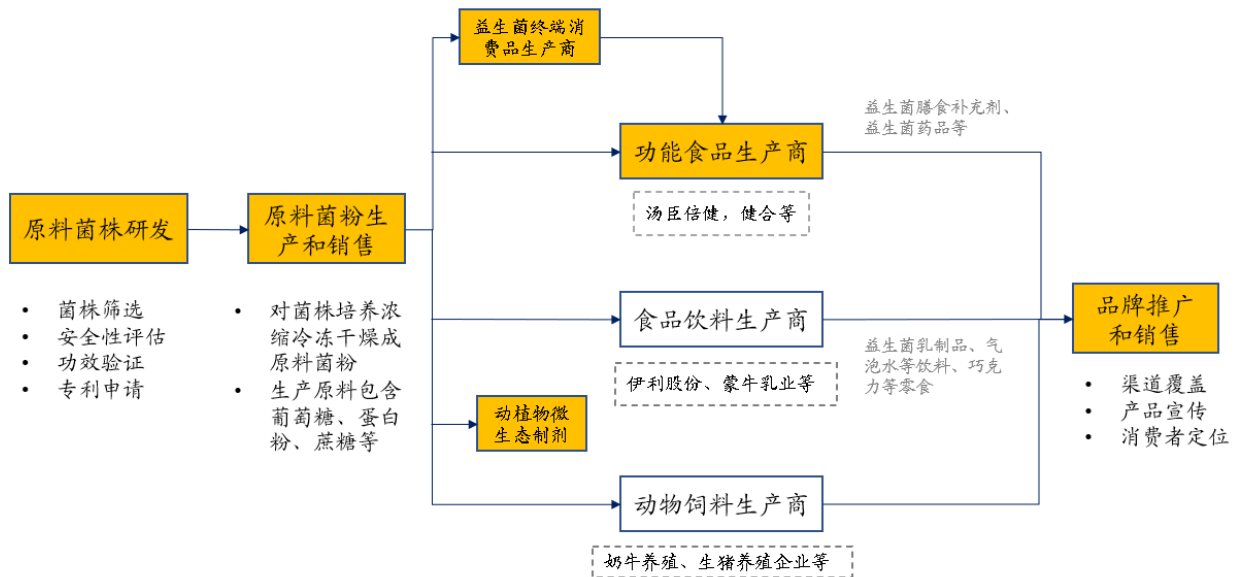
数据来源：Wind，东吴证券研究所

2. 大健康趋势下食用益生菌中上游市场有望快速成长，行业高壁垒，内资市占率较低

2.1. 科拓生物聚焦益生菌中上游环节，为下游提供三类益生菌产品和服务

益生菌产业链可以分为上中下游三部分，科拓生物业务重心在中上游环节。益生菌的定义为当摄入足够数量时对宿主产生健康益处的活性微生物，具备改善肠道屏障、调节免疫力等功能。益生菌产业链上游主要是益生菌菌株研发和原料菌粉的生产，中游主要是将原料菌粉加工成食品饮料、膳食补充剂、动植物微生物生态制剂等益生菌产品，下游则是将益生菌制品对外销售和推广。目前科拓生物已实现全产业链布局，其中 B 端为主、C 端为辅，中上游为主、下游为辅。

图12: 益生菌产业链及公司涉及环节



数据来源：公司公告，《2022 年全球益生菌产学研发展动向白皮书》，东吴证券研究所整理；注：标黄为科拓生物涉及环节

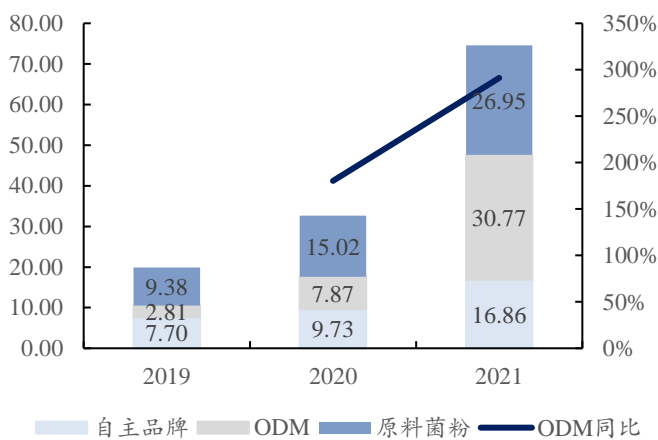
公司主要为下游提供三类益生菌产品和服务，盈利能力较强。公司食用益生菌业务目前有三种形式：销售原料菌粉、以 ODM 模式销售益生菌终端消费品、以自有品牌销售益生菌终端消费品，其中 ODM 模式成长性最强，占公司食用益生菌业务比重从 2019 年的 14% 提升到 2022H1 的 55%。由于公司掌握核心菌株，ODM 业务同样能享受高毛利，三种业务模式盈利能力均较强。

表3: 公司食用益生菌三种业务模式

业务模式	业务特点	主要客户或渠道
销售原料菌粉	产品为 ToB 产品, 客户为 ToB 客户	蒙牛乳业、新希望乳业、达利园等乳制品、食品、宠物食品企业
代工生产益生菌终端消费品	产品为 ToC 产品, 客户为 ToB 客户	江中药业 (“江中利活” 产品)、日照瀚风商贸有限公司 (“辰颐物语” 产品)、义乌市宛伊商贸有限公司 (对应 “ANQILI 安琦莉” 产品) 等
销售自有品牌益生菌终端消费品	直销或经销 “益适优”、“益适” 品牌系列益生菌产品	电商渠道、医疗渠道和母婴渠道

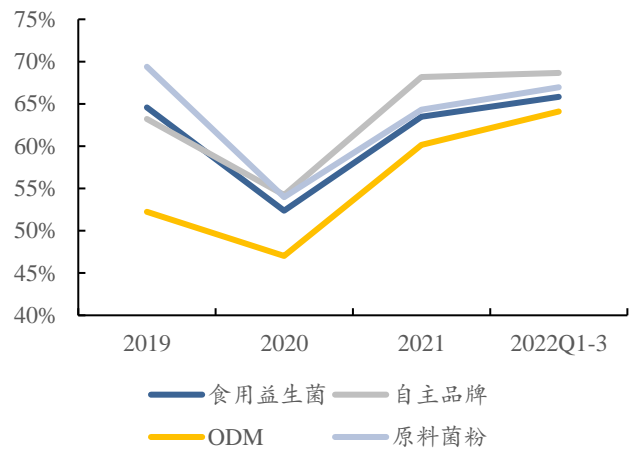
数据来源: 公司招股说明书, 公司公告, 东吴证券研究所

图13: 2019-2021 年公司食用益生菌业务三种模式收入 (百万元) 及 ODM 同比增速



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

图14: 2019-2022Q1-3 公司食用益生菌业务三种模式毛利率

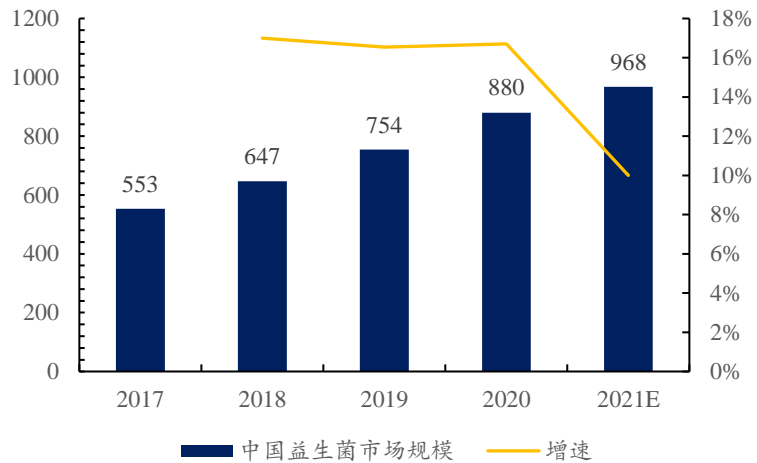


数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

2.2. 我国食用益生菌终端市场快速扩容, 中上游市场未来增速有望达到 14%

我国益生菌终端市场规模持续扩张, 主要应用领域为食品饮料和膳食添加剂等食用益生菌领域。健康意识提升叠加消费升级刺激我国益生菌行业快速发展, 终端市场规模从 2017 年的 553 亿元增长至 2021 年的 968 亿元, 2017-2021 年 CAGR=15%。2019 年我国益生菌市场终端产品三大领域中食品饮料、膳食补充剂和动物饲料分别占比 68%/19%/13%, 食用益生菌为主要应用领域。

图15: 2017-2021E 中国益生菌市场规模 (亿元) 及增速



数据来源: 《2022 年中国益生菌市场分析报告》, 华经产业研究院, 东吴证券研究所

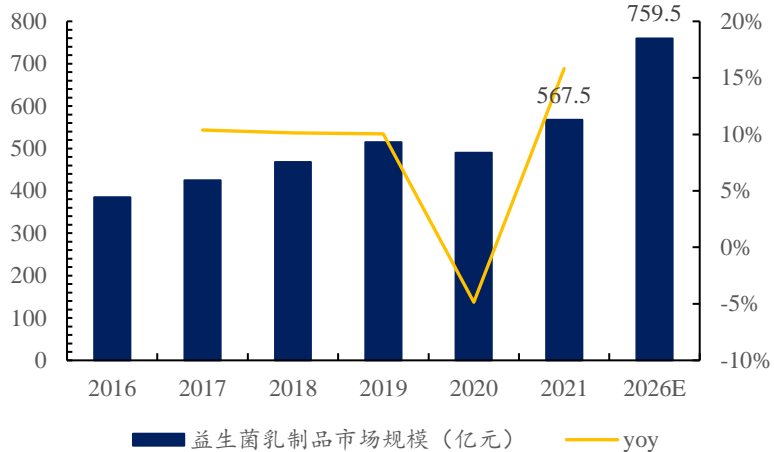
图16: 2019 年益生菌终端市场应用领域及规模占比



数据来源: BCC Research, 东吴证券研究所

健康需求提升, 应用场景拓宽, 我国益生菌食品饮料市场有望稳健增长。酸奶和乳饮料是益生菌食品饮料领域最重要的赛道, 随着健康意识增强, 消费者对功能化乳制品需求提升, 益生菌乳制品受益, 2021 年我国益生菌乳制品市场规模 567.5 亿元, 除 2020 年外, 2016-2021 年行业增速始终超过 10%, 欧睿预计 2026 年益生菌乳制品市场有望达到 759.5 亿元, 2021-2026E 年 CAGR=6%。此外, 益生菌在食品饮料中的应用逐步拓展到饮料、零食等, 未来随着产品创新, 益生菌食品饮料行业有望稳健增长。

图17: 2016-2026E 我国益生菌乳制品市场规模及同比增速



数据来源: 欧睿, 公司公告, 东吴证券研究所

表4: 2021-2022 年部分益生菌食品饮料产品创新

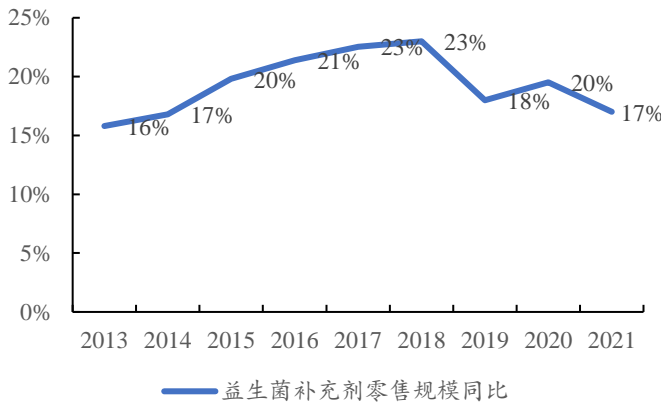
产品名称	产品类别	厂商	肠道健康相关配料	推出时间	活菌数
7日改善计划	发酵乳	光明乳业	5种菌株组合、菊粉、植物乳杆菌 ST-III	2021年	1000亿/瓶
活润晶球酸奶	发酵乳	新希望乳业	乳双歧杆菌 BL-04; 鼠李糖乳杆菌 grx10; HN-2 益生菌群; 酵母β葡聚糖	2021年	12亿/100g (添加量)
蒙牛 M8 儿童配方奶粉	调制乳粉	蒙牛乳业	乳双歧杆菌 Probio-M8	2021年	
优益 C 活菌泡泡	气泡水饮料	蒙牛乳业	干酪乳杆菌 LC-37	2021年	活菌型, 每瓶含上亿活性益生菌
对策 SODA 乳酸菌气泡饮料	气泡水饮料	元气森林	乳双歧杆菌 CECT8145 / SLI-1	2022年	非活菌型
生气君	气泡水饮料	一鸣食品	瑞士乳杆菌	2021年	活菌型, 每毫升含100万活性瑞士乳杆菌
菠萝百香果乳酸菌味气泡水	气泡水饮料	喜茶	杀菌型植乳杆菌乳清发酵液 (植物乳杆菌 LP28)	2021年	非活菌型
超燃爆柠茶系列产品	茶饮	喜茶	凝结芽孢杆菌 GanedenBC30	2021年	可选择添加
牛油果系列饮品	茶饮	乐乐茶 & KEEP 联名	嗜酸乳杆菌 NCFM, 乳双歧杆菌 BL-04, 乳双歧杆菌 Bi-07、鼠李糖乳杆菌 HNO01、乳双歧杆菌 B420, 植乳杆菌 299V	2021年	添加150亿益生菌和两种益生元
益生菌桃桃拿铁	咖啡	Costa	鼠李糖乳杆菌 HN001, 乳双歧杆菌 HN019	2021年	每杯含有100亿CFU活性益生菌

数据来源: 《2022 年全球益生菌产学研发展动向白皮书》, 东吴证券研究所

我国益生菌补充剂市场快速增长, 2021-2024 年终端市场复合增速有望达到 18%。益生菌直接作为冲剂、固体饮料等终端消费品时具有益生菌存活率更高、补充益生菌更直接有效、更易于储藏运输等优点。消费者健康意识提升叠加政策推动, 我国益生菌膳食补充剂市场快速发展, 欧睿数据显示 2016-2021 年我国益生菌补充剂零售规模 CAGR=19%。2019 年我国益生菌补充剂人均消费金额为 0.4 美元, 远低于意大利、美国的人均消费金额 10.6/6.8 美元, 我国益生菌补充剂市场发展空间较大。凯度数据统计 2021 年我国益生菌膳食补充剂市场规模 193 亿元, 预计到 2024 年市场规模有望达到 314 亿

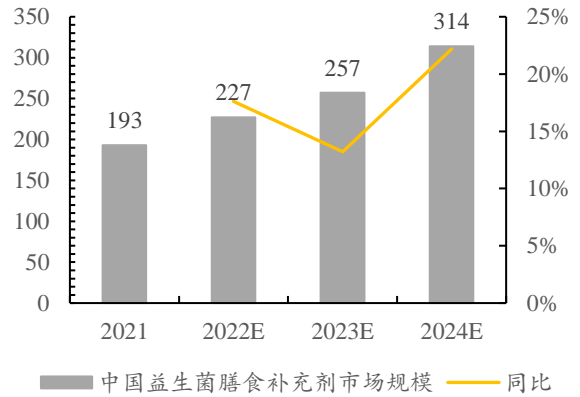
元，2021-2024 年 CAGR=18%。

图18: 2013-2021 年中国益生菌补充剂终端规模同比增速



数据来源: 欧睿国际, 东吴证券研究所

图19: 2021-2024E 中国益生菌膳食补充剂市场规模(亿元)及同比增速



数据来源: 凯度数据, 东吴证券研究所

行业规范逐步完善有望成为食用益生菌市场增长催化剂。当前食用益生菌行业问题在于相关标准法规落后, 存在产品良莠不齐、标识不清、夸大效用等问题。目前我国尚未发布益生菌相关国家标准, 行业两个大标准为卫生部发布的《可用于食品的菌种名单》和《可用于婴幼儿食品的菌种名单》, 前者非常宽泛, 仅公布菌种(益生菌按属、种、株三个层次划分, 功效取决于菌株), 后者针对婴幼儿要求严苛, 目前仅包含 14 株菌株。2021 年以来益生菌相关团体标准陆续推出, 行业规范性持续提升, 未来随着国标等相关标准落地, 行业有望实现可持续发展。

表5: 2021 年以来益生菌相关团体标准陆续推出

时间	发起单位	标准	主要内容
2021 年 11 月	中国食品工业协会	《益生菌食品》团体标准	明确规定益生菌食品的术语和定义, 并明确了益生菌食品的原料要求, 要求明确菌株号和分离来源
2022 年 5 月 28 日	中国营养保健食品协会	《益生菌食品活菌率分级规范》团体标准	对益生菌活菌率进行分级, 只有益生菌食品中的益生菌活菌率 ≥ 50% 才能满足 1 级标准, 为消费者选购提供多一个清晰、直观的指引
2022 年 6 月 16 日	中国食品科学技术学会	《食品用益生菌通则》	首次在行业内提出了益生菌菌株系统性的评价要求以及在食品中的科学应用指导

数据来源: 中国食品网, 每日食品, 东吴证券研究所

渗透率提升, 我国食用益生菌中上游市场 2021-2024 年复合增速有望达到 14%。根据公司公告和行业经营特点, 假设: 1) 食品饮料产品终端销售价格中约 5% 对应其使用的益生菌成本(即对应公司益生菌原料菌粉销售同口径数据); 2) 益生菌膳食补充剂产品出厂价为其终端销售价格的 1/3。折算 2021 年我国食用益生菌中上游市场规模约为 92 亿元, 预计 2024 年市场规模为 137 亿元, 2021-2024 年 CAGR=14%, 其中食品饮料用/补充剂用益生菌市场规模复合增速分别为 6%/18%, 2024 年补充剂用食用益生菌占比

75%。根据公司 2021 年原料菌粉和终端消费品均价，我们推算 2021 年食用益生菌行业用量 10178 吨，假设每人每天摄入 2g，每年摄入 180 天，对应渗透人群 0.28 亿人，渗透率 10%，预计到 2024 年食用益生菌渗透率有望达到 16%。

表6: 2021-2024E 我国食用益生菌中上游市场规模和渗透率预测

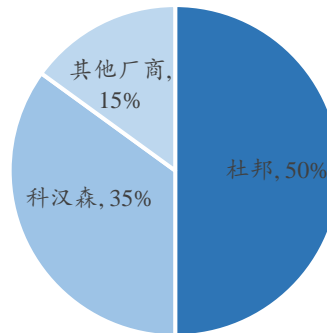
	2021	2022E	2023E	2024E
益生菌乳制品终端市场规模 (亿元)	567.5	596	632	676
折算比例	5%	5%	5%	5%
食品饮料用益生菌规模 (亿元)	28	30	32	34
同比		5%	6%	7%
公司 2021 年原料菌粉单价 (万元/吨)	213	213	213	213
食品饮料用益生菌用量 (吨)	1332	1399	1483	1586
益生菌补充剂终端市场规模 (亿元)	193	227	257	314
折算比例	33%	33%	33%	33%
补充剂用益生菌市场规模 (亿元)	64	75	85	104
同比		18%	13%	22%
公司 2021 年终端消费品均价 (万元/吨)	72	72	72	72
补充剂用益生菌用量 (吨)	8846	10404	11779	14392
公司产品同口径食用益生菌中上游市场规模 (亿元)	92	105	116	137
同比		14%	11%	18%
食用益生菌行业合计用量 (吨)	10178	11803	13262	15978
同比		16%	12%	20%
每人 180 天摄入量 (g, 每人每天 2g)	360	360	360	360
食用益生菌渗透人群 (亿人)	0.28	0.33	0.37	0.44
我国肠胃病患者人数 (亿人)	2.83	2.83	2.83	2.83
食用益生菌渗透率	10%	12%	13%	16%

数据来源：公司公告，欧睿数据，凯度数据，《国人肠道健康 2020 年报告》，东吴证券研究所预测

2.3. 上游壁垒高，外资占据主导地位，技术提升下国产替代有望持续推进

外资在我国益生菌中上游市场占据主导地位，科拓市占率较低。益生菌上游壁垒高，国际品牌竞争优势突出，我国益生菌原料市场被进口益生菌占据，其中杜邦和科汉森市占率分别为 50%和 35%，其他厂商合计市占率 15%。2021 年科拓食用益生菌业务收入 0.75 亿元，以上文测算的 2021 年食用益生菌中上游市场规模为基数，推算 2021 年科拓食用益生菌领域市占率约为 0.81%，市占率较低。

图20：2021年我国益生菌原料市场竞争格局



数据来源：《2021全球益生菌产学研发展动向白皮书》，东吴证券研究所

上游壁垒在于益生菌菌株的研发和菌粉生产。一株性能优良的益生菌从其分离、筛选、评价到相应终端产品的生产、推广必须经历基础研究、功能研究、临床研究及产业化应用开发等一系列过程。此过程中有三大难点：

- 1) **菌株具备特殊性，挖掘适合产业化的核心菌株较为困难：**菌株并不是发明，而是分离发现，挖掘过程对菌株库丰富程度和菌株筛选效率有较高要求。但实验室中分离出来的菌株不一定适合产业化，核心菌株普遍具有有益功能丰富、保质期内在不同温湿度下始终具有活性、对胃酸和胆汁盐耐受等特点。上游龙头科汉森和杜邦（现为 IFF-丹尼斯克）在益生菌方面均有百年研究历史，其中科汉森拥有自有菌种 30,000 余种并建成了世界领先的菌种工厂，但至今核心菌株依然在 10 株左右，优质菌株具备稀缺性。

表7：科汉森、杜邦益生菌发展历史和核心菌株

公司名称	科汉森	IFF-丹尼斯克（前杜邦营养与科技业务）
国家	丹麦	美国
成立时间	1874	1802
益生菌业务发展历程	百年益生菌领导者，1843年首次生产适用于消化问题的胃蛋白酶制剂	百年菌种发酵生产经验，2011年杜邦63亿美元收购丹尼斯克，2021年全球香精巨头 IFF 合并杜邦营养与科技业务（含益生菌）
核心菌株	LGG 鼠李糖乳杆菌 BB-12 动物双歧杆菌 L-Casei 431 副干酪乳杆菌 LA-5 嗜酸乳杆菌 UREX 复合益生菌（RC-14 罗伊氏乳杆菌&GR-1 鼠李糖乳杆菌） DDS-1 嗜酸乳杆菌 LRC 罗伊氏乳杆菌 F-19 副干酪乳杆菌 TH-4 嗜热链球菌	乳双歧杆菌 BI-04 乳双歧杆菌 B420 副干酪乳杆菌 Lpc-37 鼠李糖乳杆菌 HN001 乳双歧杆菌 HN019 乳双歧杆菌 Bi-07 嗜酸乳杆菌 La-14 嗜酸乳杆菌 NCFM

UABla-12 双歧杆菌

数据来源：科汉森官网，HOWARU 官网，国际药物制剂网，招股说明书，东吴证券研究所整理

2) **对菌株进行功能研究并申请专利需要时间沉淀**：功效论证的作用主要是两个，第一，从菌种中分离出菌株后需要对其进行功效论证才能申请益生菌菌株专利，第二，持续的功效论证将不断拓宽菌株应用领域，加强其安全性、稳定性背书。一般来说论证一个功能（临床试验、数据分析、发表论文）需要三年左右的时间，外部进入者弯道超车较为困难。科汉森和杜邦的明星菌株均在上世纪分离出，多年积累下科研背书深厚，行业认可度较高，应用领域广，因此占据了较高市场份额。

表8: 全球代表性益生菌菌株首次分离时间和科研成果

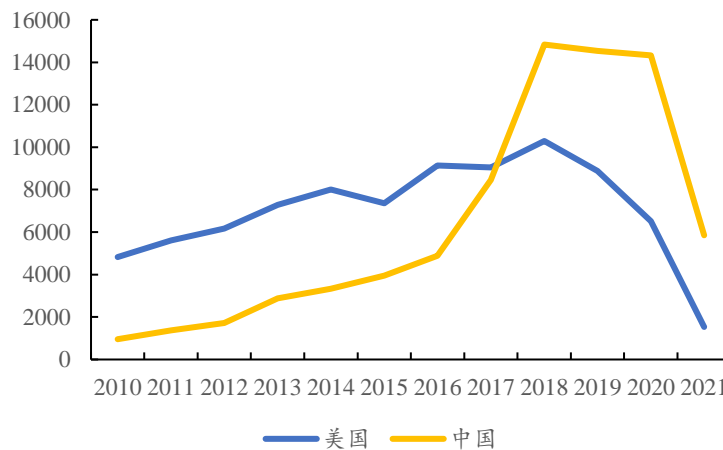
公司名称	核心菌株	功效	分离时间	临床试验及论文
科汉森	LGG 鼠李糖乳杆菌	对多种胃肠感染和腹泻有预防和改善作用等	1983	SCI/SCIE 文献两千余篇，345 条临床试验相关记录
	BB-12 动物双歧杆菌	改善便秘和促进排便等	1983	超过 350 篇 SCI/SCIE 文章并有至少 130 多项临床研究报道
IFF-丹尼斯克 (前杜邦营养与科技业务)	嗜酸乳杆菌 NCFM	改善肠易激综合征患者的腹痛和腹胀等	上世纪 70 年代	299 篇 SCI/SCIE 文献

数据来源：《2021 年全球益生菌产学研发展动向白皮书》，东吴证券研究所

3) **生产、储存难度较大，工艺技术要求较高**：由于不耐高温、不耐酸和厌氧等特性，益生菌在贮藏、运输的过程中极易失去活性，但活菌含量是衡量食用益生菌制品产品质量和稳定性的重要指标，因此在产业化应用中益生菌的增殖、原料菌粉和终端消费品的生产和贮存对设备、环境都有较高要求。

国产益生菌研究不断深入，国产替代有望持续推进。虽然我国益生菌行业研究开发起步较晚，但随着研究不断深入，本土菌株和专利逐步增多，2018 年以来中国益生菌相关专利申请反超美国，内资技术提升有望推动菌株国产替代加速，代表企业除上市公司科拓生物外，还包括非上市公司如一然生物、微康益生菌、锦旗生物等。

图21: 2010-2021 年中美益生菌专利申请数量对比 (项)



数据来源：智慧芽，前瞻产业研究院，东吴证券研究所

表9：我国益生菌中上游非上市企业介绍

公司名称	成立时间	简介	代表菌株	下游产品
一然生物	2011	拥有 2,000 余优秀菌株资源库——YMCC，可实现 21 种乳酸菌、光合菌菌株的产业化，拥有年产 200 吨纯菌粉的高活力益生菌产业化基地	双歧杆菌 TMC3115、植物乳杆菌 LP45、嗜酸乳杆菌 La28、鼠李糖乳杆菌 L863、鼠李糖乳杆菌 L519、复合菌株 Nagqu 4580（副干酪乳杆菌、瑞士乳杆菌和嗜热链球菌）	即食型益生菌、益生菌膳食补充剂、酸奶、乳酸菌饮料等
微康益生菌	2013	产品“高活性乳双歧杆菌”和“高活性嗜酸乳杆菌”等获得国家高新技术产品称号，申报发明专利 150 多项，产品质量符合中国 CFDA、美国 FDA、欧盟 EFSA 标准等多项资质认证，产品已出口美洲、欧洲、澳洲等 80 多个国家和地区	耐高温凝结芽孢杆菌 BC99、长双歧杆菌 BL21、植物乳杆菌 Lp90/N13/CW006、乳酸片球菌 CCFM7902、嗜酸乳杆菌 LA85、乳双歧杆菌 BLa80	提供益生菌菌粉、发酵食品菌种、益生菌产品及应用解决方案
锦旗生物	2008	2008 年锦旗生物旗下的丰华生物科技于台湾台南成立，陆续在安徽宿州、江苏淮安和台湾嘉义拥有自己的工厂，2019 年更名为锦旗生物科技股份有限公司。锦旗生物目前拥有全球 49 项专利，旗下鼠李糖乳杆菌 MP108 于 2020 年 12 月完成征求意见稿，可用于婴幼儿食品中。	动物双歧杆菌乳亚种 CP-9、鼠李糖乳杆菌 F-1、鼠李糖乳杆菌 MP108、副干酪乳杆菌 MP137、副干酪乳杆菌 ET-66	提供益生菌原料和 ODM/OEM 多种益生菌剂型生产线。开发有 PRONULIFE 配方菌粉及后生元创新应用原料 - 益萃质

数据来源：《2021 年全球益生菌产学研发展动向白皮书》，公司招股说明书，微康官网，东吴证券研究所

3. 公司是益生菌国产替代排头兵，客户、产能持续扩张下成长潜力可期

3.1. 公司竞争力：研发实力雄厚，多样化服务下客户粘性强

公司实控人为首席科学家，业内知名专家带队，研发资源丰富。实控人孙天松为公司复配方向首席科学家，其配偶张和平博士为公司益生菌方向首席科学家，2001 年起持续带领团队进行益生菌研究，建成了中国最大的具有自主知识产权的乳酸菌菌种资源库，并在 2008 年完成了中国第一株乳酸菌的全基因组序列的测定，是国内乳品科学和乳酸菌分子生物学方面专家。截至 2022H1，公司共有研发人员 50 人，其中硕士、博士及以上学历人员 23 人，研发团队专业。此外，公司与国内多所高等院校建立了长期合作关系，在益生菌制品、技术研发等方面分别设立了 4 个联合实验室，共同促进技术成果转化和产业化。

公司本土菌株资源丰富，能为下游带来差异化。依托强大的科研资源，公司目前拥有国内最大的乳酸菌菌种资源库之一，包含 20,000 余株乳酸菌（含益生菌）菌株，其中已产业化的益生菌菌株 120 余株，拥有干酪乳杆菌 Zhang 等多种核心菌株。公司菌株从发现到功效评估均基于中国本土，已有科研文献证实不同种族的饮食习惯、生活环境及代谢水平会影响益生菌作用效果，因此本土化菌株更适合中国人肠道，下游企业也可以

主打国产化进行差异化营销，存在国产替代动力。

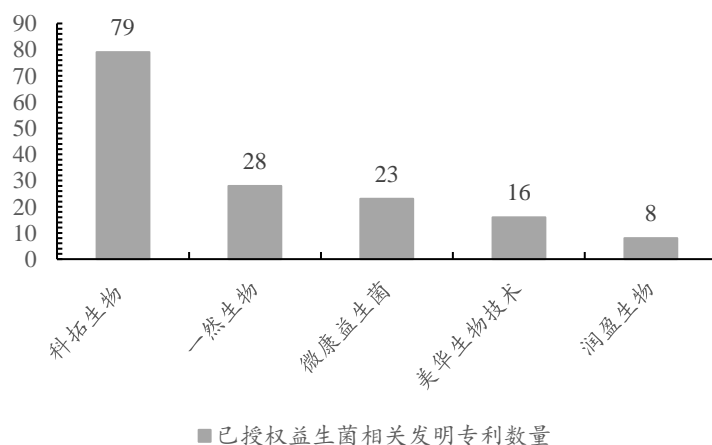
表10: 公司益生菌核心菌株

姓名	菌种来源	主要功效
干酪乳杆菌 Zhang	分离自内蒙古大草原自然发酵酸马奶	改善肠道菌群、拮抗肠道致病菌及降低肠道内毒素、提高机体免疫力及抗氧化能力、改善血脂代谢、保护肝脏、预防 II 型糖尿病和降低肿瘤及结肠癌发生风险、预防中老年人群上呼吸道感染
乳双歧杆菌 V9	分离自健康蒙古族儿童肠道	改善肠道菌群、拮抗肠道致病菌、有效治疗腹泻和便秘
植物乳杆菌 P-8	分离自内蒙古大草原自然发酵牛乳	改善血脂代谢、保护肝脏、提高机体抗氧化及免疫力、改善肠道菌群、减少腹部脂肪沉积
瑞士乳杆菌 H9	分离自西藏自然发酵酸牦牛乳	使发酵乳 ACE（血管紧张素转换酶）抑制率达 86%，富含 VPP 和 IPP 等降血压肽
植物乳杆菌 P9	分离自巴彦淖尔市自然发酵酸粥	可显著降解有机磷农药，改善由甲拌磷引起的大鼠血液乙酰胆碱酯酶活性降低，减轻农药对机体的毒害作用
植物乳杆菌 LP-6	分离自内蒙古巴彦淖尔市杭锦后旗陕坝镇酸粥	调节肠道菌群，抑制幽门螺杆菌
乳双歧杆菌 Probio-M8	分离自健康妇女母乳	缓解哮喘；缓解婴幼儿急性呼吸道感染；调节人体免疫力；缓解便秘、焦虑；改善骨质疏松；辅助治疗帕金森和冠心病等
嗜热链球菌 S10	分离自青海自然发酵酸牛乳	调节肠道菌群，抑制幽门螺杆菌

数据来源：招股说明书，公司公告，东吴证券研究所

科研背书强于其他内资，和外资比性价比较高。公司核心菌株科研背书深厚，近年来共开展 60 项临床试验，围绕明星菌株发表的论文超过 300 篇，益生菌相关专利数量大幅领先国内其他益生菌厂商，具有较强的竞争优势。对比外资，公司核心菌株基本覆盖外资菌株功效，尽管科研背书稍弱，但公司在与主要客户谈判时通常以进口菌株的八折左右为定价基础，产品性价比较高，可以满足下游降本增效的需求。

图22: 国内主要益生菌厂商益生菌相关专利数量（截止到 2022 年 10 月 31 日）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

公司能够提供多样化的终端解决方案，持续增强下游客户粘性。目前公司已实现大规模应用的自有菌株及对应的终端产品覆盖乳制品、膳食补充剂、日化用品等，终端解

决方案丰富，能够满足下游客户的多类需求。此外，由于公司拥有庞大的菌株库，还可以通过和客户联合开发菌株的方式增强客户粘性。2020 年公司和蒙牛共同申报了乳双歧杆菌 Probio-M8 发明专利，蒙牛拥有 M8 专利权，当年蒙牛发布的全球首款母乳益生菌儿童奶粉——蒙牛 M8 儿童配方奶粉正是采用了 Probio-M8，并在产品外观上针对自有菌株做了重点宣传，公司则继续为蒙牛提供相关产品，绑定加深。

表11: 公司目前已经实现大规模应用的菌株及对应的终端产品（截止到 2022 年 10 月 31 日）

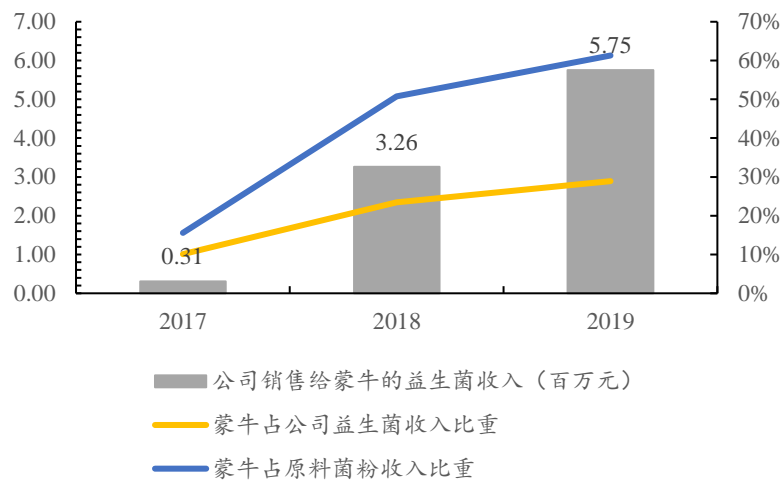
下游企业及产品	应用菌株	联合开发菌株代表产品
蒙牛乳业 炭烧酸奶	乳双歧杆菌 V9	
雅士利 儿童成长配方奶粉	乳双歧杆菌 Probio-M8	
江中药业 利活益生菌	干酪乳杆菌 Zhang、乳双歧杆菌 V9、植物乳杆菌 P9	
小葵花 善尔益生菌	嗜酸乳杆菌 LA-06、乳双歧杆菌 V9、干酪乳杆菌 Zhang、鼠李糖乳杆菌 NM-94	
云南白药 牙膏	副干酪乳杆菌 Probio-01、鼠李糖乳杆菌 R7970	
达利集团 乳酸菌风味面包	后生元 Probio-Eco	
日照瀚风 辰颐物语	乳双歧杆菌 V9、乳双歧杆菌 Probio-M8、嗜酸乳杆菌 LA-06、鼠李糖乳杆菌 NM-94	
义乌宛伊 安琦莉	乳双歧杆菌 Probio-M8、乳双歧杆菌 V9、嗜酸乳杆菌 LA-06、鼠李糖乳杆菌 NM-94	
桂龙药业 益之力	乳双歧杆菌 B-01、嗜酸乳杆菌 LA-06、植物乳杆菌 P-8	
金康安医药 金生安	干酪乳杆菌 Zhang、长双歧杆菌 BL-01	
鲁南制药 启达力	乳双歧杆菌 Probio-M8、植物乳杆菌 P-8、干酪乳杆菌 Zhang、鼠李糖乳杆菌 NM-94、嗜酸乳杆菌 LA-06	
自有品牌益生菌	干酪乳杆菌 Zhang、乳双歧杆菌 V9、植物乳杆菌 P-8 等多个菌株	
自有品牌日化产品	后生元 Pbio-99	

数据来源：公司公告，京东，东吴证券研究所

3.2. 业务扩张路径：原料菌粉有望实现国产替代，ODM 业务新老客户均有望贡献增量

原料菌粉和复配业务协同销售，现有客户替代空间较大，并积极开拓外部客户。原料菌粉方面公司主要利用复配业务长期积累的客户资源进行推广，目前蒙牛乳业、光明乳业等公司均逐步开始采购公司的原料菌粉。蒙牛是公司原料菌粉第一大客户，2019 年蒙牛占公司食用益生菌收入比重的 28.9%，但公司占蒙牛益生菌采购比重依然较低，国产替代空间较大。由于益生菌研发壁垒高，公司与蒙牛在益生菌产品价格上以协商定价为主，乳双歧杆菌 Probio-M8 等产品未给予降价优惠，议价能力强于复配业务。基于大客户背书，公司也在持续开发原料菌粉新客户，目前已与云南白药、良品铺子、来伊份和完美中国等企业进行合作洽谈和产品方案讨论。

图23: 2017-2019年蒙牛益生菌收入及占公司食用益生菌和原料菌粉比重



数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

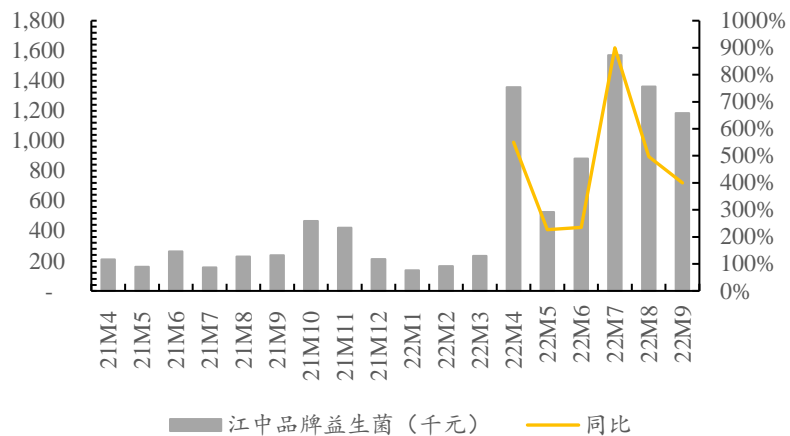
表12: 公司食用益生菌原料菌粉主要意向订单 (截止到 2022 年 10 月 31 日)

客户名称	合作内容	进展状态
品渥食品股份有限公司	销售原料菌粉	小规模采购
小洋人集团妙恋乳业有限公司	销售原料菌粉	小规模采购
内蒙古西贝汇通牧业科技发展有限公司	销售原料菌粉	小规模采购
广州市合生元生物制品有限公司	销售原料菌粉	试验开发
雅培公司	销售原料菌粉	试验开发
黑龙江飞鹤乳业有限公司	销售原料菌粉	试验开发
上海益哺科技有限公司	ODM/销售原料菌粉	大规模采购
皇氏集团股份有限公司	销售乳酸菌发酵剂/原料菌粉	小规模采购
四川科伦药业股份有限公司	销售原料菌粉/ODM	商务洽谈
农夫山泉股份有限公司	销售原料菌粉	试验开发
元气森林食品科技集团有限公司	销售乳酸菌发酵剂, 原料菌粉及稳定剂	试验开发
浙江养生堂天然药物研究生有限公司	销售原料菌粉	试验开发

数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

ODM 业务在手客户充足, 新老客户均有望持续贡献增量。公司现有 ODM 客户包括江中药业、日照瀚风、义乌宛伊、葵花药业、上药信谊、桂龙药业、鲁南制药等, 老客户成长性较强, 以江中为例, 久谦数据显示 2022 年 4 月-9 月江中品牌益生菌天猫销售额高速增长, 公司作为 ODM 企业有望持续受益于现有客户的增长。同时公司也在通过主动拜访、展会活动、同业推荐等多种渠道有效挖掘新客户, 目前公司意向客户充足, 未来有望持续享受新客户导入红利。

图24：2021年4月-2022年9月江中品牌益生菌天猫平台销售额及同比



数据来源：久谦中台，东吴证券研究所

表13：公司食用益生菌 ODM 模式主要意向订单（截止到 2022 年 10 月 31 日）

客户名称	合作内容	进展状态
完美（广东）日用品有限公司	ODM	小规模采购
内蒙古双奇药业股份有限公司	ODM	小规模采购
广州康益美科技有限公司	销售日化产品	小规模采购
上海上柯医药有限公司	ODM	小规模采购
苏州小企鹅网络科技有限公司	ODM/销售日化产品	小规模采购
上海上药信谊微生态科技有限公司	ODM	大规模采购
上海益哺科技有限公司	ODM/销售原料菌粉	大规模采购
四川好医生药业集团	销售益生菌终端产品/ODM	小规模采购
四川科伦药业股份有限公司	销售原料菌粉/ODM	商务洽谈
浙江九旭药业有限公司	ODM	商务洽谈

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

自有品牌产品性价比较高，成长性可期。公司自有品牌益生菌终端消费品主要为固体饮料（粉剂）形态的膳食补充剂。横向对比其他品牌产品，公司自有品牌产品均基于自有核心菌株研发，性价比较高，价格竞争力较强。公司以 B 端业务为主，C 端一贯采取稳健的营销推广策略，随着天猫、京东旗舰店和母婴店、药店等渠道的快速发展，公司自有品牌成长性可期。

表14: 公司“益适优”产品和其他品牌终端产品销售价格比较

品牌	厂商	规格 (包/盒)	含菌量 (亿 CFU/包)	单盒含菌量 (亿 CFU)	售价 (元/盒)	单位售价 (元/亿 CFU)
益适优	科拓生物	10	500	5,000	87.98	0.018
怡能 U 畅	杜邦	16	300	4,800	102.85	0.021
denps	科汉森	30	100	3,000	150.40	0.050
Life Space	汤臣倍健	8	320	2,560	59.67	0.023
合生元	合生元	60	98.85	5,931	318.00	0.054

数据来源: 公司公告, 京东, 东吴证券研究所; 注: 截止到 2022 年 10 月 31 日

持续推进制药研究和菌种出海, 全面挖掘产业链价值。

1) 制药领域: 公司 2021 年 10 月起与江中药业合作研究开发治疗肠易激综合征、炎症性肠炎的益生菌新药, 并计划于 2023 年 12 月底前完成 FDA 临床 I 期申报并获得临床许可; 同时公司积极推进参股公司深圳君拓牵头的 KEX02 辅助治疗 PD-1 治疗实体肿瘤的活菌制药临床试验。

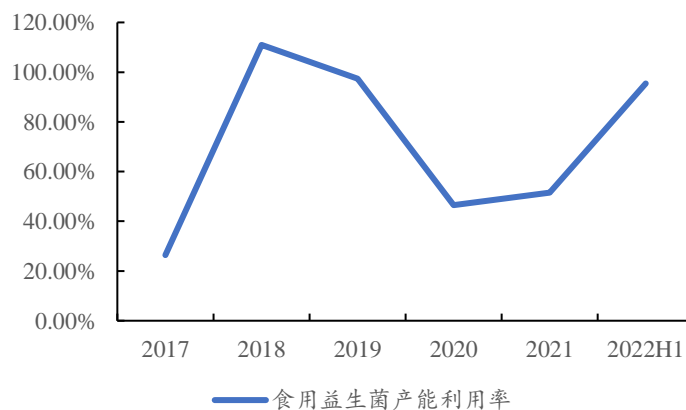
2) 益生菌专利出海: 2022 年 10 月公司授权 Centro Sperimentale del Latte S.r.l. (意大利百年菌种企业萨科的子公司) 自 2022 年 10 月 1 日到 2032 年 9 月 30 日在欧洲和北美独家生产、营销和销售公司植物乳杆菌 P-8 菌株, 被许可方须向公司支付知识产权授权年费以及销售净额的 10% 作为特许权服务费。

制药研究和菌种出海本质是公司研发实力持续获得行业认可, 公司有望通过深挖产业链进一步实现收入多样化。

3.3. 产能持续扩张, 奠定中长期成长基础

食用益生菌制品即将实现满产, 产能扩张具备必要性。随着食用益生菌业务快速发展, 公司食用益生菌制品产能利用率从 2017 年的 26.40% 增长至 2022H1 的 95.39%。2020 年公司金华益生菌工厂投产后产能增加, 但随着公司业务规模不断扩大, 公司现有益生菌产能将在 2022 年实现满产, 无法满足公司后续发展的需要, 产能扩张迫在眉睫。

图25: 2017-2022H1 公司食用益生菌制品产能利用率



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

定增扩产奠定中长期发展基础，大股东认购彰显发展信心。2022年公司发布定增预案，本次发行股票数量不超过3700万股（含本数，占发行前总股本的25%），拟募金不超过7亿元（含本数，食品板块研发生产基地项目6.2亿+补充流动资金0.8亿），其中控股股东孙天松将以现金不低于3500万元且不超过5000万元认购股份。“食品板块研发生产基地项目”计划建设产能为10,000吨食品配料、400吨益生菌原料菌粉、100吨酸奶发酵剂、600吨后生元和1,200吨益生菌终端消费品。本次募投项目完全达产后，复配、益生菌原料菌粉和益生菌终端消费品产能将分别为现有产能的3.86倍、14.33倍和13倍，同时将新建后生元和酸奶发酵剂产能，满产产值超过21亿元，有效保障了公司中长期发展，公司市占率有望提升。

表15：本次募投项目涉及细分产品现有产能及本次募投规划产能对比（吨）

项目	食品配料	益生菌原料菌粉	益生菌终端消费品	酸奶发酵剂	后生元
现有产能					
—IPO前原有产能	3,500.00	3.60	10.00	-	-
—IPO募投项目已投产产能	-	30.00	100.00	-	-
小计	3,500.00	30.00	100.00	-	-
本次募投规划产能（内蒙古和林工厂）					
—IPO募投项目变更后规划产能	10,000.00	-	-	-	-
—本次募投项目新增产能	-	400.00	1,200.00	100.00	600.00
小计	10,000.00	400.00	1,200.00	100.00	600.00
合计	13,500.00	430.00	1,300.00	100.00	600.00

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

4. 复配业务修复可期，动植物微生物生态制剂有望稳健增长

4.1. 公司复配业务深度绑定大客户，未来有望修复

公司复配食品添加剂业务以复配增稠剂和复配乳化剂为主。增稠剂和乳化剂主要用于发酵乳等食品饮料中，可以增强乳制品的凝胶性、黏稠度、可塑性和抗震性，有利于常温保存和长途运输。公司在复配食品添加剂方面共形成6大系列产品，其中KY系列主要应用于酸奶，其他5个系列均是为其他食品、饮料行业储备的。

表16：公司复配食品添加剂产品及其应用范围

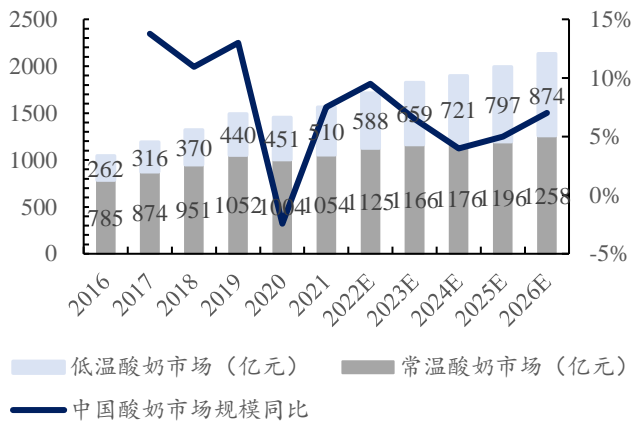
产品系列	应用范围	主要功效
KY系列	酸奶及其他发酵乳	提高发酵乳的凝胶性、黏稠度，改善发酵乳组织状态，增强风味；使产品具有较强的可塑性，常温运输中抗震性强。
MD系列	含乳饮料	防止产品蛋白沉淀、析水及油脂上浮，产品黏度适中，口感细腻。
B系列	乳味饮料及果汁	防止析水和果肉成分沉淀，口感爽滑、黏度适宜。
FL系列	调制乳	防止油层析出和蛋白沉淀，保证添加物均匀悬浮。
FM系列	植物蛋白饮料	减少植物蛋白饮料脂肪上浮、蛋白沉淀等现象；提供植物蛋白饮料浓厚滑腻口感。

A 系列 烘焙食品 提高面团拉伸性、增加面团韧性、延迟老化、保持水分，改善面团性能和成品品质。

数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

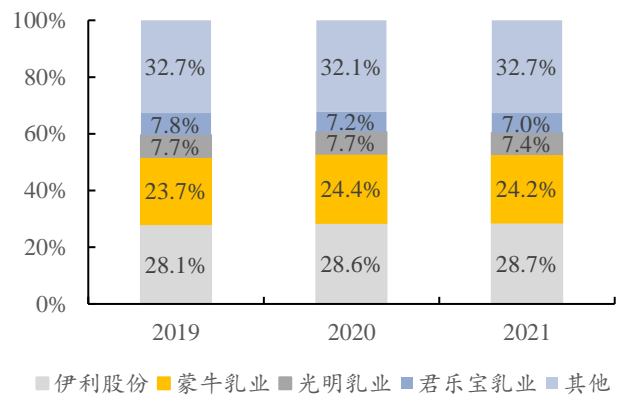
下游酸奶市场有望继续扩张，蒙牛乳业市占率较高。2021 年我国酸奶市场（发酵乳+乳酸菌饮料）销售规模为 1565 亿元，2016-2021 年 CAGR=8.4%，2020 年以来受疫情影响，冷链运输和赠礼场景受限，行业增速有所放缓。短期随着防疫边际放松，行业需求有望修复，中长期随着消费升级和产品创新，酸奶市场有望持续扩容，灼识咨询预计 2026 年市场规模将达到 2132 亿元，2021-2026E CAGR=6.4%。我国酸奶行业市场集中度较高，2019-2021 年伊利股份和蒙牛乳业两家头部企业市占率合计超过 50%，前四大酸奶企业市占率接近 70%，呈现垄断竞争格局。

图26：2016-2026E 我国酸奶市场销售规模(亿元)及同比



数据来源：CIC 灼识咨询，东吴证券研究所

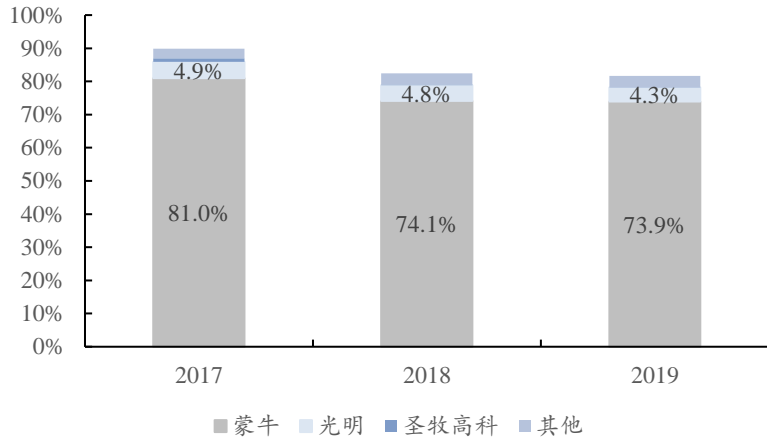
图27：2019-2021 年我国酸奶市场格局



数据来源：欧睿国际，东吴证券研究所

蒙牛为公司复配第一大客户，公司为蒙牛第一大复配供应商，合作稳定。公司分别于 2017 年 10 月和 2020 年 12 月与蒙牛乳业签订《战略合作协议》，明确了公司作为蒙牛乳业战略供应商的地位。双方约定，在合作期 2018-2020 年及 2021-2023 年，蒙牛乳业承诺采购公司复配产品份额不低于 70%，公司承诺对复配产品每年降价 3%。《战略合作协议》保障了公司与蒙牛乳业合作关系的稳定性，2017-2019 年公司向蒙牛乳业销售复配产品收入总收入比重分别为 81%/74%/74%，蒙牛复配占公司复配收入比重稳定在 90%。

图28：2017-2019 年各主要客户复配食品添加剂业务销售额占营业收入比例



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

公司复配优势在于质量稳定、能够提供全产品生命周期的解决方案。蒙牛之所以持续和公司合作主要有两个原因：

1) 质量稳定：公司于2006年成为蒙牛乳业供应商，至今未出现过质量问题；

2) 核心技术和研发能力领先行业：公司能够向客户提供完整的终端产品开发体系，包括市场调研、产品研发、终端产品跟踪等，产品方案覆盖产品全生命周期，代表案例是2013年公司蒙牛开发出了常温酸“纯甄”，从而开启了对丹尼斯克、嘉吉等跨国巨头的替代。欧睿数据显示，2021年纯甄零售额141亿元，占蒙牛乳制品零售额比重为14%，是蒙牛继特仑苏之后另一大单品。

未来随着大客户下游需求恢复，公司复配业务有望修复。公司主要为蒙牛常温酸“纯甄”提供复配产品，2020年疫情爆发以来，以“纯甄”为主的蒙牛酸奶因为消费场景受限，表现较为疲软，公司复配业务持续承压。未来随着常温酸消费场景恢复，公司复配业务有望修复。

图29：2016-2021年蒙牛酸奶整体、纯甄零售额（亿美元）及同比

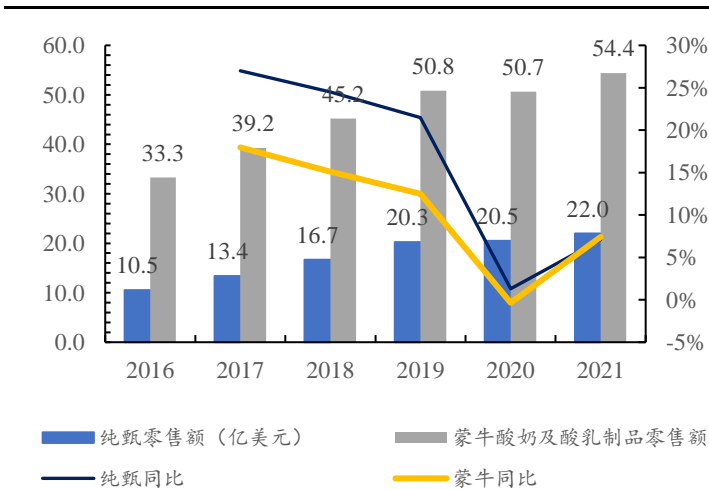
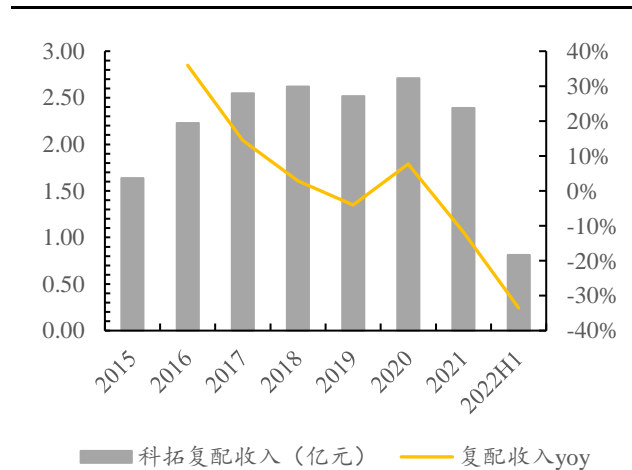


图30：2015-2022H1科拓复配收入（亿元）及同比



数据来源：欧睿国际，东吴证券研究所

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

公司在复配领域市占率较低，持续开拓新客户下中长期有望实现稳健增长。根据《2021 中国食品工业年鉴》统计，2020 年国内食品添加剂主要品种总产量同比增长 5.4%，其中乳化剂/增稠剂主要品种销量分别为 5.2/2 万吨，假设乳化剂及增稠剂每年均同比增长 5%，公司 2021 年复配总销量 3980 吨，占当年乳化剂及增稠剂合计销量的 5.26%，市占率较低，发展空间较大。而随着大客户常温酸品类逐渐成熟，公司也在持续开拓新客户，截止到 2022 年 10 月末公司在复配方面积累的意向客户包括元气森林、妙可蓝多等。中长期来看随着新客户开拓、产能扩张，公司复配业务有望稳健增长。

表17: 公司复配食品添加剂主要意向订单情况（截止到 2022.10.31）

客户名称	应用产品类型	进展状态
元气森林（北京）食品科技集团有限公司	常温酸奶	产品小试阶段
福建达利食品集团有限公司	发酵豆乳饮料	产品小试阶段
内蒙古大窑饮品有限责任公司	乳酸菌饮料	商务接洽阶段
北大荒完达山乳业股份有限公司	常温酸奶	产品完成中试
皇氏集团股份有限公司	常温/低温酸奶	订货合作
大咖国际食品有限公司	乳酸菌饮料/常温酸奶	产品小试阶段
辽宁辉山乳业集团有限公司	常温酸奶	订货合作
南京卫岗乳业有限公司	调制乳	产品小试阶段
成都菊乐企业（集团）股份有限公司	常温酸奶/低温酸奶	订货合作
上海妙可蓝多食品科技股份有限公司	再制奶酪	产品小试阶段
黑龙江飞鹤乳业有限公司	发酵豆乳饮料	完成产品小试

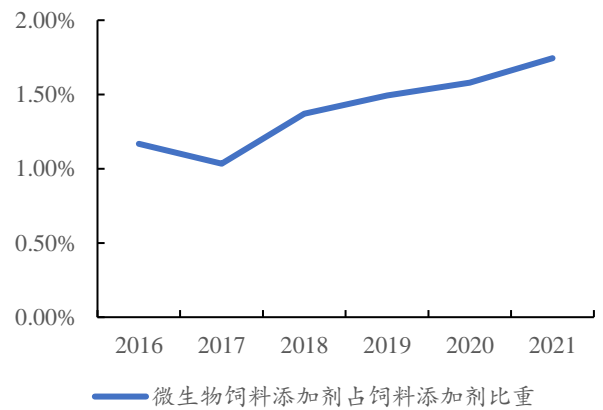
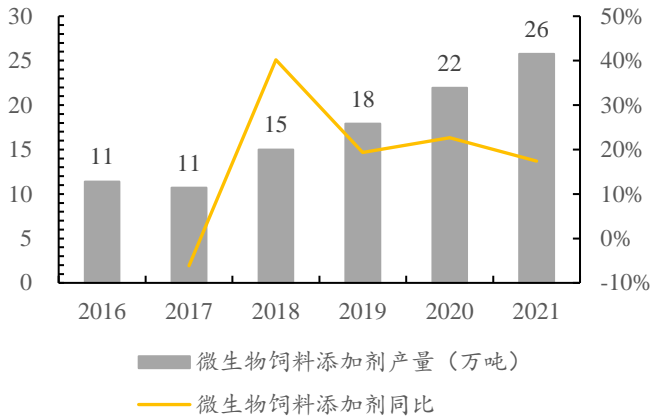
数据来源：公司公告，东吴证券研究所

4.2. 动物微生物制剂发展前景广阔，公司有望受益于客户拓展

减抗、替抗政策频出，动物微生物制剂发展前景广阔。经济增长和居民肉类消费需求提高下科学养殖重要性凸显，我国饲料添加剂产量从 2016 年的 976 万吨增长至 2021 年 1478 万吨，年复合增长率为 8.65%。2020 年 7 月 1 日起禁抗令全面实施，动物微生物制剂安全环保、无残留、无耐药性，并且能够显著提高饲料转化率及肉类品质，逐步成为替代畜牧养殖用抗菌药、抗生素的良好选择之一，其占饲料添加剂总产量比例从 2016 年的 1.17% 提高至 2021 年的 1.74%。2021 年农业农村部出台兽用抗菌药使用减量化行动方案，2022 年 5 月发改委在《“十四五”生物经济发展规划》中提出发展微生物制剂等以解决饲料安全、原料缺乏等养殖问题。我们认为减抗、替抗政策频出下，动植物微生物制剂市场增速有望持续高于饲料添加剂行业整体。

图31: 2016-2021 年我国微生物制剂饲料添加剂产量（万吨）及增速

图32: 2016-2021 年我国微生物制剂饲料添加剂占饲料添加剂比重



数据来源：中国饲料工业协会，东吴证券研究所

数据来源：中国饲料工业协会，东吴证券研究所

公司以反刍动物为基础，未来有望开拓畜禽动物类客户。公司依托于在反刍动物微生物生态饲料添加剂产品（瘤胃邦）和青贮发酵剂（青贮邦、益贮邦）的优势不断拓展产品销售，现有客户包括圣牧高科、现代牧业、温氏股份等。2021年起公司重点培育生猪、禽类团队，未来生猪、禽类客户有望持续导入，动物微生物生态制剂业务有望实现稳健增长。

5. 盈利预测及投资评级

5.1. 收入及毛利率预测

- 食用益生菌制品业务:** 1) 公司产品口径的食用益生菌中上游市场规模预计 2021-2024 年 CAGR=14%，公司研发实力强劲，本土菌株性价比较高，在手客户资源充足，有望持续提升市占率，收入增速有望超越行业。目前公司产能利用率高位，在手客户充足，2024H2 募投建设的新产能有望投放，我们预计 2022-2024 年公司均有望实现满产运行；2) 益生菌业务壁垒高，公司通过提供多种服务增强客户粘性，议价能力较强，我们预计 2022-2023 年公司益生菌业务毛利率有望维持高位，2024 年受新产能投产后折旧摊销增加影响，预计毛利率有所下滑。
- 复配添加剂业务:** 1) 公司复配业务深度绑定大客户，未来随着下游客户酸奶类业务修复，公司复配销量有望逐步恢复，叠加和大客户在框架协议中约定的降价，预计 2023-2024 年公司复配收入分别同比+0.6%/4.3%；2) 公司对复配上游有较强议价能力，可以转嫁降价压力，我们预计 2022-2024 年公司毛利率和 2021 年基本持平。
- 动植物微生物生态制剂业务:** 1) 减抗替抗政策频出，动植物微生物生态制剂行业增速有望超越饲料添加剂整体，公司从奶牛养殖客户拓展到生猪、禽类养殖客户，收入有望持续增长；2) 公司在反刍动物和青贮领域具有一定技术优势和产品优势，预计依然维持较高毛利率。

- 4、**营业总收入及毛利率**：1) 复配业务逐步修复，益生菌业务快速放量，我们预计2022-2024年公司营业总收入分别为4.02/5.21/6.95亿元，同比+10.4%/29.5%/33.4%；2) 益生菌业务毛利率较高，收入占比提升下有望推动公司整体毛利率提升，我们预计2022-2024年公司毛利率分别为53%/54.7%/55%。

表18：2019-2024E公司收入（百万元）及毛利率预测

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
1、复配添加剂业务						
收入	251.60	270.89	238.87	194.39	195.60	204.07
yoy	-4.0%	7.7%	-11.8%	-18.6%	0.6%	4.3%
占比	81.7%	79.9%	65.5%	48.3%	37.5%	29.4%
毛利率	49.0%	46.3%	45.6%	45.5%	45.5%	45.5%
2、食用益生菌制品业务						
收入	19.89	32.62	74.58	150.92	252.60	400.45
yoy	43.1%	64.0%	128.6%	102.0%	66.0%	60.0%
占比	6.5%	9.6%	20.5%	37.5%	48.5%	57.6%
毛利率	64.6%	52.4%	63.5%	63.9%	63.3%	61.0%
3、动植物微生物生态制剂业务						
收入	31.19	35.44	44.56	47.91	63.48	80.99
yoy	-19.4%	13.6%	25.7%	7.5%	32.5%	27.6%
占比	10.1%	10.4%	12.2%	11.9%	12.2%	11.7%
毛利率	61.0%	59.8%	56.1%	51.9%	52.8%	52.8%
4、其他业务						
收入	5.42	0.21	6.60	9.24	9.42	9.61
yoy	69.9%	-96.1%	3042.9%	40.0%	2.0%	2.0%
占比	1.8%	0.1%	1.8%	2.3%	1.8%	1.4%
毛利率	43.6%	62.8%	33.0%	30.0%	30.0%	30.0%
营业总收入	308.10	339.16	364.62	402.46	521.11	695.12
yoy	-3.1%	10.1%	7.5%	10.4%	29.5%	33.4%
毛利率	51.1%	48.3%	50.3%	52.8%	54.7%	55.1%

数据来源：公司公告，东吴证券研究所预测

5.2. 盈利预测及投资评级

费用率和净利润假设：

- 1) **销售费用率**：公司以B端为主、C端为辅，随着B端益生菌业务快速放量，我们预计销售费用有望摊薄，销售费用率有望持续下降；
- 2) **管理费用率**：2021年公司推出股权激励计划，2021-2024年股权激励摊销费用递减，公司管理费用率有望持续下降；
- 3) **研发费用率**：公司业务拓展的基础是菌株研发、产品解决方案研发等，因此预计2022-2024年研发费用率和2021年持平。

- 4) **归母净利率**: 产品结构升级下公司毛利率提升, 叠加销售费用率、管理费用率下降等因素, 我们预计公司归母净利率有望持续提升。

表19: 2019-2024E 公司费用率及归母净利润 (百万元) 预测

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
销售费用率	5.3%	5.3%	6.9%	6.8%	6.5%	6.3%
管理费用率	6.6%	6.6%	10.5%	9.3%	8.5%	8.4%
研发费用率	4.8%	5.2%	7.4%	7.4%	7.4%	7.4%
财务费用率	0.1%	-1.0%	-1.7%	-1.8%	-1.2%	-1.4%
归母净利润	93.28	96.58	109.54	130.07	175.55	234.86
yoy	1.5%	3.5%	13.4%	18.7%	35.0%	33.8%
归母净利率	30.3%	28.5%	30.0%	32.3%	33.7%	33.8%

数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所预测

食用益生菌第二曲线有望快速增长, 首次覆盖给予“买入”评级。我们预计 2022-2024 年公司营业总收入分别为 4.02/5.21/6.95 亿元, 同比+10.4%/29%/33.4%; 归母净利润分别为 1.3/1.76/2.35 亿元, 同比+18.7%/35%/34%, 对应 PE 分别为 34/25/19x。我们选取功能性食品 ODM 领先企业仙乐健康、国内保健品龙头汤臣倍健、国内 B 端复合调味品及复配食品添加剂生产商日辰股份作为可比公司, 科拓生物 23-24 年 PE 和 PEG 均低于可比公司平均值。参考可比公司 2023 年平均 PEG=0.9x, 考虑到公司在食用益生菌领域有望快速增长, 我们给予 2023 年公司 1 倍 PEG, 即给予 23 年公司 34.97 倍市盈率, 对应 23 年目标市值 61.39 亿元, 首次覆盖给予“买入”评级。

表20: 可比公司估值对比 (截止到 2022 年 12 月 16 日)

	市值 (百万元)	归母净利润 (百万元)				PE				PEG		
		2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
仙乐健康	6,644	231.8	239.0	293.4	353.9	28.7	27.8	22.6	18.8	9.0	1.00	0.91
汤臣倍健	39,890	1,754.0	1,502.0	1,904.9	2,303.5	22.7	26.6	20.9	17.3	-1.8	0.78	0.83
日辰股份	4,073	81.3	70.7	101.8	134.5	50.1	57.6	40.0	30.3	-4.4	0.91	0.94
平均						33.8	37.3	27.9	22.1	0.90	0.90	0.89
科拓生物	4,454	109.5	130.1	175.6	234.9	40.7	34.2	25.4	19.0	1.8	0.73	0.56

数据来源: Wind, 东吴证券研究所预测;

注: 仙乐健康、汤臣倍健、日辰股份均采用 Wind 一致预期

6. 风险提示

- 客户集中度较高的风险**: 公司客户主要集中在乳制品企业, 大客户订单额和约定条款的波动将对公司经营产生较大影响。
- 原材料价格波动超预期**: 原材料出现市场供给短缺或价格超预期波动, 公司盈利能力将承压。

- 3、**客户开拓不及预期：**公司需要持续开拓新客户来消化产能，如果客户开拓不及预期，公司成长性将受限。
- 4、**食品质量和安全：**产品均为食用品，需要保证食品安全。
- 5、**新冠肺炎疫情反复：**疫情反复会对物流、销售、生产等产生负面影响，也会影响新产能的建设、投产进度。
- 6、**行业竞争加剧：**益生菌市场快速发展，公司可能面临海内外竞争对手扩产降价、抢占市场的风险。

科拓生物三大财务预测表

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2021A	2022E	2023E	2024E		2021A	2022E	2023E	2024E
流动资产	753	806	953	1,142	营业总收入	365	402	521	695
货币资金及交易性金融资产	573	620	726	851	营业成本(含金融类)	181	190	236	312
经营性应收款项	125	140	170	224	税金及附加	3	3	4	6
存货	53	45	56	66	销售费用	25	27	34	44
合同资产	0	0	0	0	管理费用	38	37	44	58
其他流动资产	1	1	2	1	研发费用	27	30	39	52
非流动资产	288	300	308	316	财务费用	-6	-7	-9	-10
长期股权投资	2	3	4	5	加:其他收益	4	5	6	8
固定资产及使用权资产	210	200	192	186	投资净收益	12	12	11	13
在建工程	3	16	26	35	公允价值变动	2	2	2	2
无形资产	54	62	67	72	减值损失	0	0	0	0
商誉	2	2	2	2	资产处置收益	11	8	8	10
长期待摊费用	0	1	1	1	营业利润	125	149	200	267
其他非流动资产	16	16	16	16	营业外净收支	-1	-1	-1	-1
资产总计	1,041	1,106	1,261	1,458	利润总额	124	147	199	266
流动负债	62	72	105	137	减:所得税	15	17	23	31
短期借款及一年内到期的非流动负债	1	1	1	1	净利润	110	130	176	235
经营性应付款项	27	36	62	85	减:少数股东损益	0	0	0	0
合同负债	18	17	19	22	归属母公司净利润	110	130	176	235
其他流动负债	16	18	22	29	每股收益-最新股本摊薄(元)	0.74	0.87	1.18	1.58
非流动负债	11	11	11	11	EBIT	94	120	170	232
长期借款	0	0	0	0	EBITDA	111	134	188	250
应付债券	0	0	0	0	毛利率(%)	50.31	52.84	54.74	55.10
租赁负债	7	7	7	7	归母净利率(%)	30.04	32.32	33.69	33.79
其他非流动负债	3	3	3	3	收入增长率(%)	7.51	10.38	29.48	33.39
负债合计	73	83	115	148	归母净利润增长率(%)	13.42	18.74	34.97	33.79
归属母公司股东权益	967	1,023	1,146	1,310					
少数股东权益	0	0	0	0					
所有者权益合计	967	1,023	1,146	1,310					
负债和股东权益	1,041	1,106	1,261	1,458					

现金流量表 (百万元)					重要财务与估值指标				
	2021A	2022E	2023E	2024E		2021A	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	110	126	164	197	每股净资产(元)	6.51	6.87	7.69	8.80
投资活动现金流	253	63	-17	-13	最新发行在外股份(百万股)	149	149	149	149
筹资活动现金流	-83	-74	-53	-70	ROIC(%)	8.70	10.53	13.73	16.53
现金净增加额	280	115	94	114	ROE-摊薄(%)	11.32	12.71	15.32	17.92
折旧和摊销	17	14	18	18	资产负债率(%)	7.05	7.48	9.15	10.15
资本开支	-58	-18	-18	-15	P/E(现价&最新股本摊薄)	40.66	34.25	25.37	18.97
营运资本变动	14	2	-9	-31	P/B(现价)	4.59	4.35	3.89	3.40

数据来源:Wind,东吴证券研究所,全文如无特殊注明,相关数据的货币单位均为人民币,预测均为东吴证券研究所预测。

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中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投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准：

公司投资评级：

- 买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上；
- 增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间；
- 中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -5% 与 5% 之间；
- 减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -15% 与 -5% 之间；
- 卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 -15% 以下。

行业投资评级：

- 增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于大盘 5% 以上；
- 中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对大盘 -5% 与 5%；
- 减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街 5 号
邮政编码：215021
传真：(0512) 62938527
公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>

