

富祥药业 (300497)

进军微生物蛋白蓝海，原料药主业困境反转 买入 (首次)

2024年10月16日

证券分析师 朱国广

执业证书: S0600520070004

zhugg@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业总收入 (百万元)	1647	1610	1508	2004	2518
同比 (%)	15.23	(2.28)	(6.30)	32.87	25.64
归母净利润 (百万元)	(141.47)	(200.80)	(21.99)	146.43	246.78
同比 (%)	(389.72)	(41.94)	89.05	766.01	68.52
EPS-最新摊薄 (元/股)	(0.26)	(0.37)	(0.04)	0.27	0.45
P/E (现价&最新摊薄)	(38.37)	(27.03)	(246.90)	37.07	22.00

股价走势



投资要点

- 替代蛋白前景广阔，微生物蛋白相较其他蛋白优势显著：** 2050年世界人口将达到约100亿，食品蛋白需求增量达到2.65亿吨，缺口达40%。按我国14亿人口每人每日消耗100g蛋白质计算，中国每年蛋白质需求超5000万吨。经我们测算，国内替代蛋白市场将以17.25%的年复合增速，从2024年的118亿元增长至2033年的508亿元。微生物蛋白相较其他蛋白具备以下优势：1) 高效率，微生物蛋白合成效率是养殖效率的上千倍，成本相较牛肉降低60%；2) 健康性，生产过程不使用抗生素、低脂低糖、高蛋白、高膳食纤维、零胆固醇；3) 可降碳，生产1公斤微生物蛋白碳排放量仅为肉类10%。
- 海外合作与自研结合，微生物蛋白专利及产能布局全国领先：** 公司已完全拥有全球第3株菌、中国第1株菌“富祥短柄镰刀菌”，并申请发明专利“短柄镰刀菌在生产菌丝体蛋白中的应用”，已于2024年10月公告获批。公司是国内首家实现丝状真菌蛋白吨级产业化的企业，截至2024H1已有产能1200吨/年，在手订单1200吨。预计2024年底建成年产2万吨微生物蛋白产能，对应4亿产值以上，公司正在建设年产20万吨微生物蛋白及资源综合利用项目，我们预计在2027年后建成。
- 原料药主业边际改善，原材料价格见顶：** 2023年度他唑巴坦、舒巴坦主要原材料6-APA 2023年价格相较2021年涨幅达60%，至约350元/千克。随着印度6-APA产能的投产，原材料价格有望见顶回落。同时公司积极进行技改与工艺替代，降本增效举措效果已现，亦向下游延伸，不断开拓新产品，有望为传统原料药板块带来增量。2024H1原料药业务毛利率同比提升10.6Pct，我们预计至2026年仍有10Pct以上毛利率提升空间。
- 电解液添加剂产能扩张，新品上量+降本增效有望扭亏：** 2023年全球锂离子电池电解液出货量同比增长25.8%，锂电池电解液行业仍在持续扩容。公司通过VC产品2024年5月开始新设备调试，产能爬坡，预计达2025年20000吨产能，FEC产品预计2025年5000吨产能。公司已决定投资建设年产2万吨硫酰氟和1万吨双氟磺酰亚胺锂项目，完成后将扩展公司新能源方面产品矩阵，提高市占率，增厚公司业绩。
- 盈利预测与投资评级：** 我们预计公司2024-2026年收入分别为15.1/20.0/25.2亿元，同比增速分别为-6.3%/32.9%/25.6%；归母净利润分别为-0.2/1.5/2.5亿元，同比增速分别为89.1%/766.0%/68.5%，2025-2026年PE估值分别为37/22倍，基于公司1) 微生物蛋白产能建设全国第一，放量在即；2) 电解液添加剂产品矩阵丰富，盈利能力有望提升；3) 原料药业务边际改善，首次覆盖，给予“买入”评级。
- 风险提示：** 产品销售不及预期风险；上游原材料涨价风险；监管政策变化风险。

市场数据

收盘价(元)	9.87
一年最低/最高价	5.62/13.24
市净率(倍)	2.20
流通A股市值(百万元)	4,457.50
总市值(百万元)	5,428.55

基础数据

每股净资产(元,LF)	4.48
资产负债率(% ,LF)	47.70
总股本(百万股)	550.00
流通A股(百万股)	451.62

相关研究

《富祥药业(300497): 富祥股份: 刚需市场增长, “限抗” 乘势而上》

2016-10-25

内容目录

1. 抗感染原料药起家，微生物蛋白、新能源业务驱动新增长	4
2. 微生物蛋白先行者，进军百亿蓝海市场	7
2.1. 合成生物学广泛用于食品，公司差异化布局微生物蛋白	7
2.2. 蛋白质缺口扩大，替代蛋白前景广阔	8
2.3. 资金持续涌入，政策大力支持	9
2.4. 微生物蛋白相比其他替代蛋白优势显著，符合我国战略要求	10
2.5. 内生外延并举，前瞻性布局专利及产能	12
3. 上下游边际改善，传统原料药业务盈利能力提升	14
4. 电解液市场持续扩容，添加剂有望伴随景气	15
5. 盈利预测与投资评级	16
5.1. 收入拆分	16
5.2. 可比公司估值	17
5.3. 盈利预测与投资评级	18
6. 风险提示	18

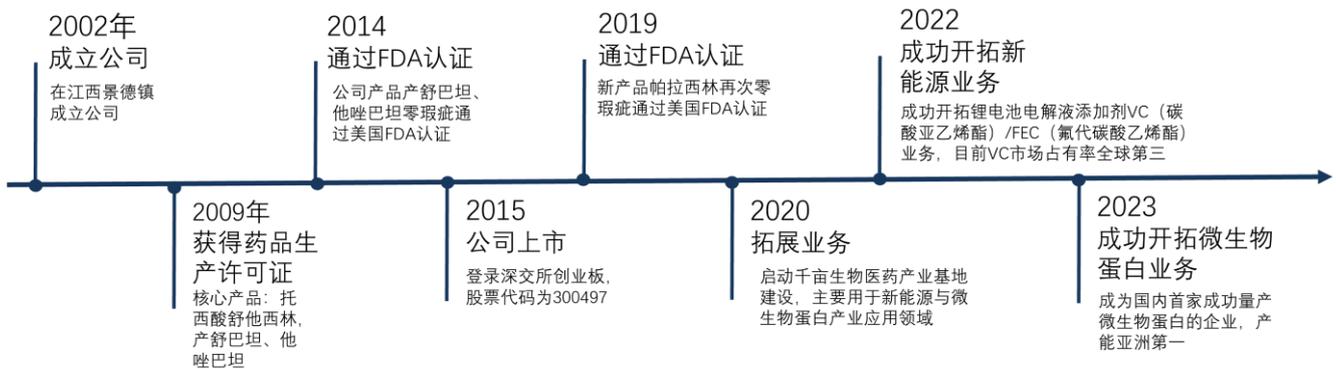
图表目录

图 1:	公司发展历程.....	4
图 2:	公司股权结构 (截至 2024H1)	4
图 3:	公司 2019-2024H1 收入情况	5
图 4:	公司 2019-2024H1 利润情况	5
图 5:	公司 2019-2024H1 销售毛利率、净利率情况	6
图 6:	公司 2019-2024H1 期间费用率情况	6
图 7:	公司 2019-2023 收入拆分 (亿元)	6
图 8:	公司 2019-2023 毛利拆分 (亿元)	6
图 9:	合成生物学在食品工业中的作用.....	7
图 10:	合成肉类示例.....	7
图 11:	替代蛋白分类.....	7
图 12:	富祥药业微生物蛋白样品.....	7
图 13:	中国人口变化趋势.....	8
图 14:	替代蛋白与传统蛋白需求变化趋势.....	8
图 15:	替代蛋白市场规模测算.....	9
图 16:	全球替代蛋白领域投资金额.....	9
图 17:	全球替代蛋白投资金额分地区占比.....	9
图 18:	中国大豆进口数量居高不下.....	11
图 19:	2021 年全球大豆产量占比.....	11
图 20:	FXFB001 短柄镰刀菌菌株.....	12
图 21:	FXFB001 短柄镰刀菌菌丝体.....	12
图 22:	公司微生物蛋白工艺路径.....	13
图 23:	6-APA 价格变化趋势 (元/千克)	14
图 24:	4-AA 价格变化趋势 (元/千克)	14
图 25:	中国锂离子电池电解液出货量.....	15
图 26:	电解液添加剂种类和作用.....	15
图 27:	电解液添加剂业务收入毛利情况.....	16
图 28:	电解液产业链结构.....	16
表 1:	海外部分国家扶持替代蛋白相关政策.....	10
表 2:	我国扶持替代蛋白相关政策.....	10
表 3:	微生物蛋白相比其他替代蛋白优势显著.....	11
表 4:	收入拆分.....	16
表 5:	可比公司估值.....	18

1. 抗感染原料药起家，微生物蛋白、新能源业务驱动新增长

江西富祥药业股份有限公司成立于2002年，2009年获得药品生产许可证，2015年登陆创业板。公司主营业务为β-内酰胺酶抑制剂和碳青霉烯类（培南系列）原料药，自2020年开始，公司布局千亩生物医药产业基地，业务向微生物合成蛋白质和锂电池电解液添加剂VC（碳酸亚乙烯酯）/FEC（氟代碳酸乙烯酯）延伸，2022年起已实现量产并带来收入，有望成为公司新增长点。公司产品包括舒巴坦系列、他唑巴坦系列等β-内酰胺酶抑制剂原料药，培南系列等高端抗生素产品，亦包括2022年上市的锂电池电解液添加剂VC/FEC和2023年上市的微生物蛋白产品，总体而言公司是一家面向下游制剂、新能源电解液、食品生产厂商的基础原材料企业。

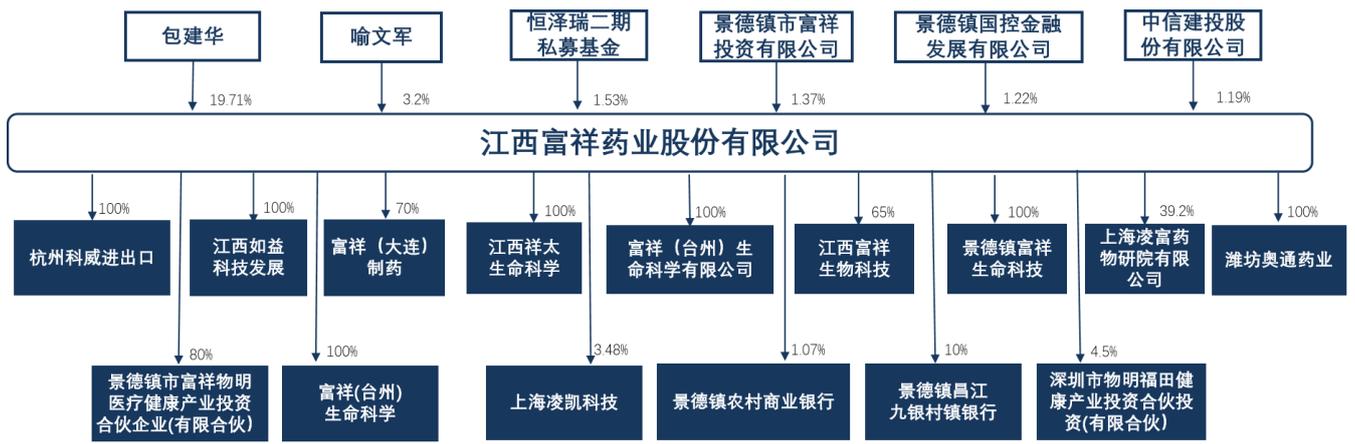
图1：公司发展历程



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

公司股权结构清晰，管理层集体增持。截至2024H1，最大股东董事长、总经理包建华先生，直接持有公司19.71%股份。公司于2024年2月1日披露了《关于公司控股股东、实际控制人、董事长及副董事长、高级管理人员增持公司股份计划的公告》，彰显了公司管理层对公司内在价值的认可和未来持续稳定健康发展的坚定信心，实控人、董事长包建华先生及副董事长李惠跃先生、副总经理刘英女士、张祥明先生、戴贞亮先生、魏海鹏先生、陈应惠先生，财务总监杨光先生以及副总经理、董事会秘书彭云女士已完成增持。

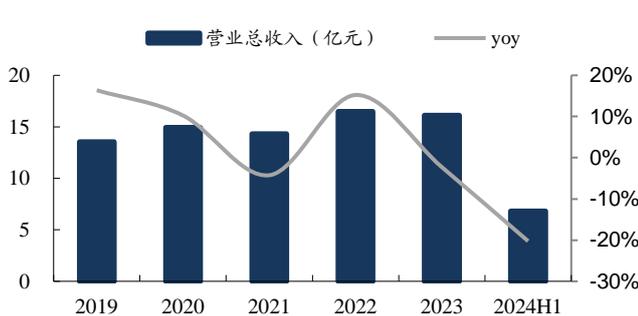
图2：公司股权结构（截至2024H1）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

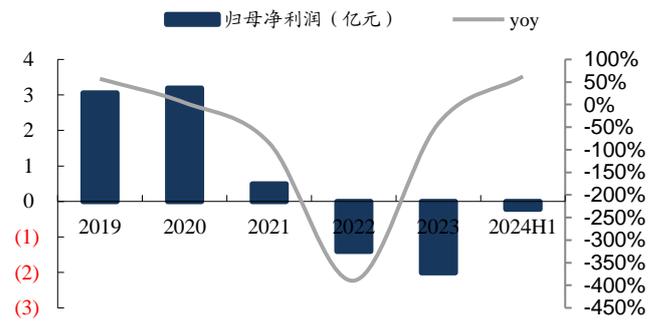
业绩略有波动，利润端短期承压。公司营业收入从2019年的13.54亿元增长至2023年的16.1亿元，CAGR为3.52%。2024年上半年实现收入6.82亿元，同比下降20.25%。业绩波动主要因为：1) 产品方面，原料药产品和新能源电解液添加剂产品下游价格处于阶段性低位；2) 外部环境方面，2020-2022年受疫情影响，公司国内外销售、经营受到影响，收入略有波动；**从利润端看**，2024H1减亏。2019年至2023年归母净利润由3.06亿元下滑至亏损2.01亿元。2024年H1实现归母净利润-2245.92万元，同比亏损额减少3721.53亿元。随着公司狠抓降本增效、新能源电解液添加剂和微生物蛋白的规模化效应显现，净利润有望进一步改善。**短期拐点已现，2024年后有望扭亏为盈。**公司此前经历原料药下游去库存，价格低位运行的阵痛；并受到原料端价格持续高位；以及新能源电解液添加剂业务产能爬坡，下游价格阶段性低位影响，利润端持续承压。2024年下游原料药价格企稳回升，公司经营不利因素进一步减少；叠加公司降本增效举措卓有成效，公司业绩拐点初步显现。

图3：公司 2019-2024H1 收入情况



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图4：公司 2019-2024H1 利润情况

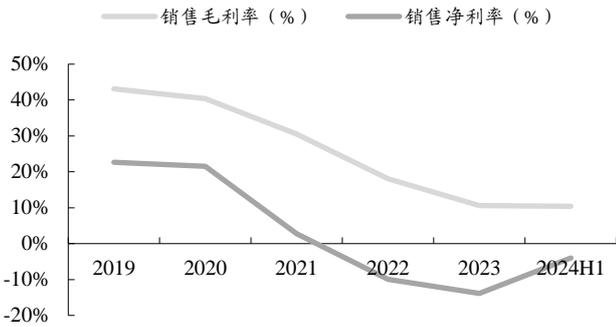


数据来源：Wind，东吴证券研究所

盈利能力边际改善，预计明年扭亏为盈。随着原料药去库存周期结束，下游价格企稳回升、上游原料端价格边际改善以及新能源电解液添加剂业务产能爬坡，规模化效应显现，公司盈利能力有望进一步改善。公司通过实施工艺优化、原料替代和溶剂回收等

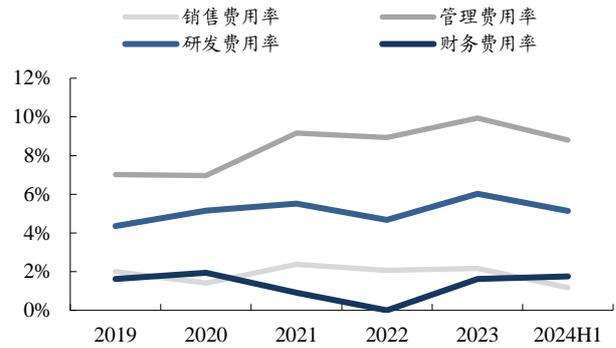
措施，同时狠抓降本增效，2024年上半年医药板块原料药业务毛利率大幅改善，同比提升0.71pct至10.4%；另一方面，严格管控费用支出，管理费用、销售费用支出金额合计较2023年同期减少2051.93万元，同比下降23.21%，公司销售费用率、管理费用率明显改善。综合来看，2024年上半年公司净利率提升3.98pct至-3.96%，公司净利率有望持续优化。

图5：公司 2019-2024H1 销售毛利率、净利率情况



数据来源：Wind，东吴证券研究所

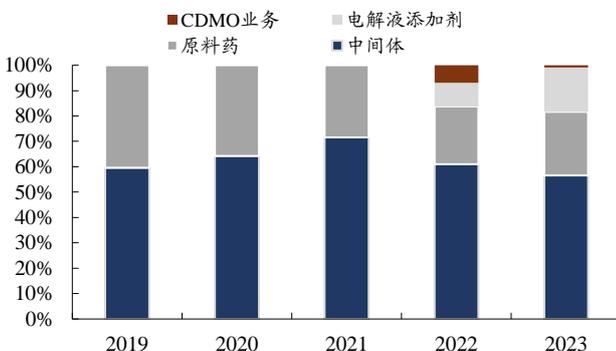
图6：公司 2019-2024H1 期间费用率情况



数据来源：Wind，东吴证券研究所

收入构成逐渐优化，电解液添加剂所占收入比重增加。公司电解液添加剂产品在2022年上市并快速放量，从2022年的1.47亿元增长至2023年的2.75亿元，同比增速87.07%，占公司收入比重从8.93%快速提升至17.08%。虽然截至2024H1毛利仍为亏损，但主要系上市初期快速切入市场的需要，叠加国内各生产企业产能扩张和释放速度阶段性大于市场增长速度，产品市场价格处于低位所致。毛利亏损已从2022年的0.47亿元收窄至2023年的0.19亿元，2024年预计将实现扭亏为盈。微生物蛋白2024年将带来收入，为业绩贡献新增量。2023年公司微生物蛋白业务从零出发，成功实现了吨级产品产业化，并接到微生物蛋白产品订单1200吨，正在按计划生产和交付中。但由于现有产能较小，订单尚在逐步交付，已实现销售收入金额较小，占公司营业收入比重较低。2024年随着公司产能爬坡，这一部分增量有望在报表中反映。

图7：公司 2019-2023 收入拆分 (亿元)



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图8：公司 2019-2023 毛利拆分 (亿元)



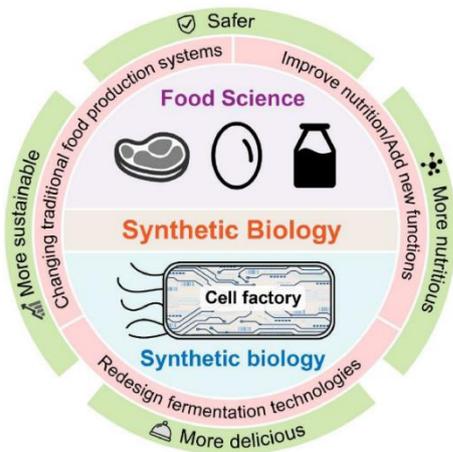
数据来源：Wind，东吴证券研究所

2. 微生物蛋白先行者，进军百亿蓝海市场

2.1. 合成生物学广泛用于食品，公司差异化布局微生物蛋白

合成生物学可以提高食品生产的资源转化效率。合成生物学可以通过使用程序化的单克隆细胞工厂、工程微生物群落或无细胞生物合成平台来改善食品生产。这有利于摆脱传统农牧业的弊端，同时提高资源转化效率。除此以外，合成生物学生产的食品无需使用农药、抗生素，安全性相对更好，口感、风味也更佳。世界资源研究所分析，到2050年，相比2010年粮食缺口高达56%。牛奶和肉类的需求将更大，合成生物学在食品领域具备较大发展空间。

图9：合成生物学在食品工业中的作用



数据来源：《Synthetic biology for future food: Research progress and future directions》，东吴证券研究所

图10：合成肉类示例

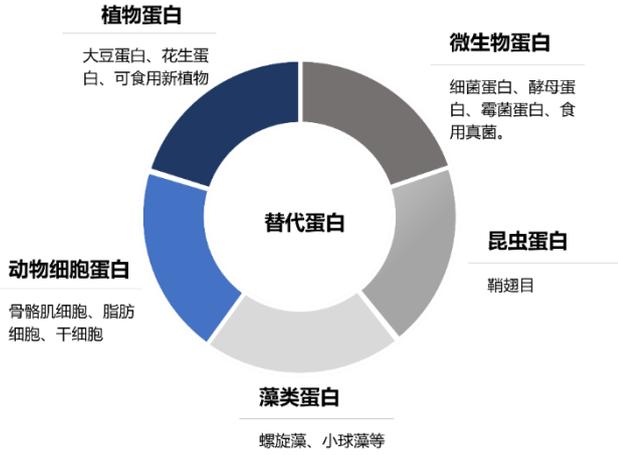


数据来源：《2022 Tech Trends Report Briefing: Synthetic Biology, Biotechnology & AgTech》，东吴证券研究所

联合国粮农组织将“替代蛋白质”定义为“微生物蛋白质(微藻和真菌蛋白)、昆虫基蛋白质、细胞培养肉、植物肉类替代品和乳制品替代品”。替代蛋白的兴起和发展将大大缓解传统蛋白生产方式出现的问题，如碳排放量高、能量转换效率低、土地资源占据大等，有助于实现蛋白质高质量供给，提升人类健康水平。一般替代蛋白的具体分类包括：植物蛋白（以大豆蛋白为代表）、微生物蛋白（以酵母蛋白、食用真菌为代表）、昆虫蛋白、藻类蛋白、动物细胞蛋白（以各种细胞培养肉为代表）。植物蛋白成熟度高，细胞培养蛋白和微生物蛋白国外也有产品上市。植物蛋白成熟度最高，主流的大豆蛋白已有数十年使用历史；细胞培养蛋白技术难度高，生产成本昂贵，全球仅Eat Just和Upside Foods 两家美国企业产品获批上市；微生物蛋白海外已有部分产品实现商业化，国内安琪酵母的酵母蛋白也已获批；截至2024年国内以安琪酵母、富祥生物、昌进生物等为代表的企业商业化进度靠前。

图11：替代蛋白分类

图12：富祥药业微生物蛋白样品



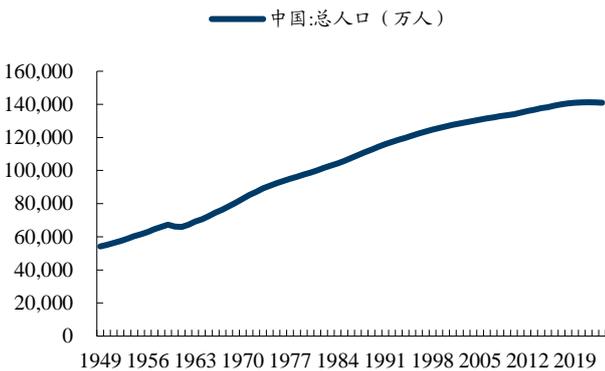
数据来源：联合国粮农组织，东吴证券研究所

数据来源：富祥药业公众号，东吴证券研究所

2.2. 蛋白质缺口扩大，替代蛋白前景广阔

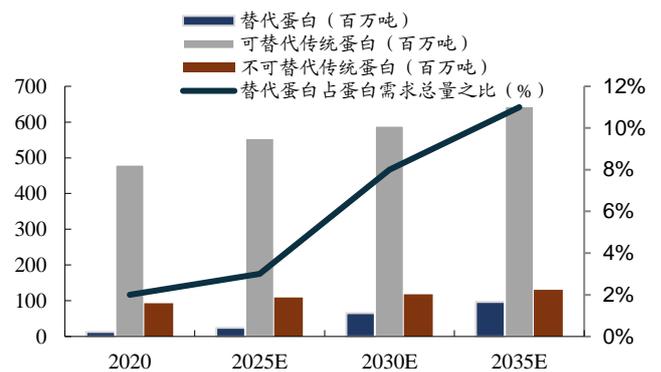
世界人口持续增长，传统蛋白受制于获取方式已无法满足蛋白需求。2050年世界人口将达到近100亿，食品蛋白需求增量为30-50%，达2.65亿吨，存在严重缺口。我国人口从1949年的5.4亿人增长至2023年的14.1亿人，按每人每日消耗100g蛋白质计算，中国每年蛋白质需求超5000万吨。替代蛋白作为传统蛋白补充，需求量持续扩大。GFI曾指出：如果没有替代蛋白，到2050年，地球将无法养活全球近100亿人口。据BCG报告显示，全球替代蛋白市场预计在2035年可达到9700万吨，占全球蛋白质消费总量11%，对应价值2700亿美元，并将继续增长。截至2023年，全球替代蛋白市场北美占比38%，欧洲占比31%，亚太地区占比22%。

图13：中国人口变化趋势



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图14：替代蛋白与传统蛋白需求变化趋势

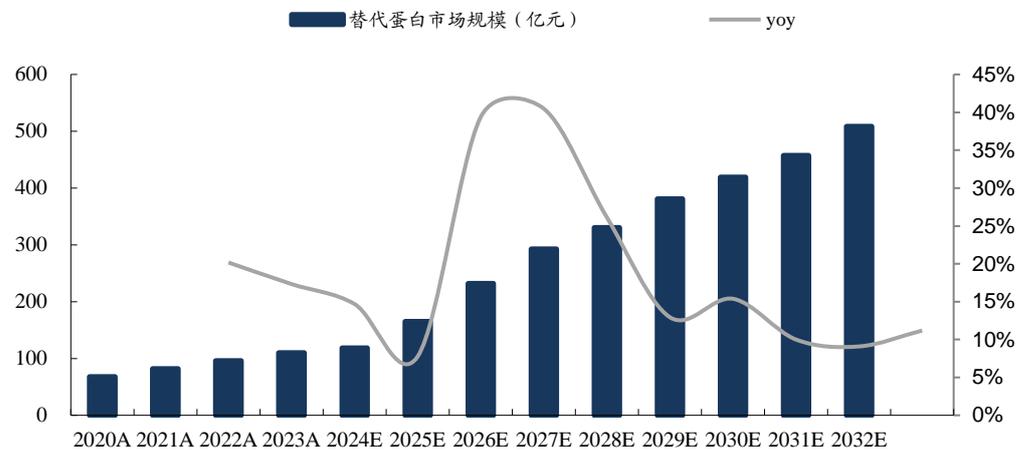


数据来源：BCG，Blue Horizon，美国农业部，东吴证券研究所

经我们测算，国内替代蛋白市场将保持较快速度增长，预计2032年市场规模达到508亿元。按《2023版中国居民膳食营养素参考摄入量》建议的每日蛋白质摄入量计算，中国居民平均每人每天需要摄入60克蛋白，则可计算得全年中国居民所需蛋白总量。根据BCG和Blue Horizon的研究表明，2022年全球替代蛋白份额为3%，而亚太地区

份额基数更低，增速更快。国内微生物蛋白用于食品预计 24 年底获批，所以 25-27 年市占率有望显著上升。2023 年大豆蛋白价格在 2 万元/吨以上，微生物蛋白获批后竞争格局可能导致替代蛋白整体价格下行。最后测算得 2024 年国内替代蛋白市场规模约为 118 亿元，在 2032 年达到 508 亿元，2024 至 2032 年 CAGR 为 17.25%。

图 15: 替代蛋白市场规模测算



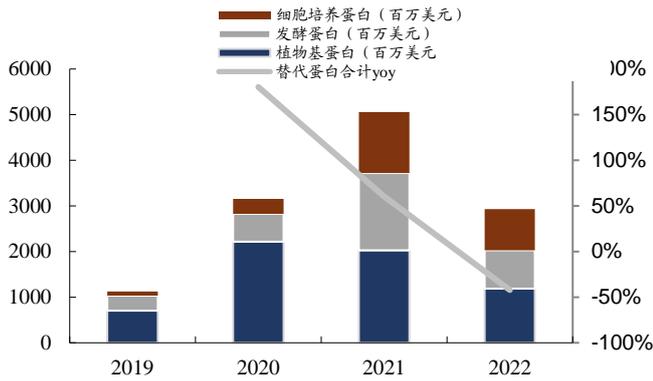
数据来源：Wind，《2023 版中国居民膳食营养素参考摄入量》，东吴证券研究所

2.3. 资金持续涌入，政策大力支持

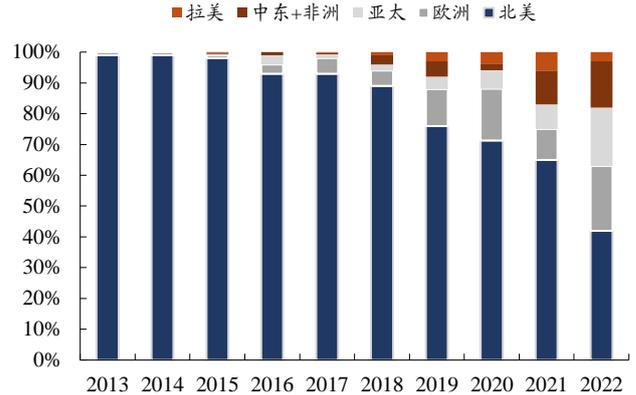
全球替代蛋白领域投资快速升温，亚太地区热度提升。据 GFI 数据显示，全球替代蛋白领域融资在 2018 年开始变热，2020 年热度高涨，当年投资金额 32 亿美元，同比增长 185%。而 2022 年投融资市场遇冷，替代蛋白领域投资金额仍高达 29 亿美元，同比下降 42%，对比其他领域投资金额（气候技术融资下滑 40%，金融科技融资下滑 51%，食品技术融资下滑 61%）仍具韧性。亚太地区相比全球更被看好市场发展前景，2022 年投资金额逆势增长 43%。分地区看，2022 年在全球投资金额整体减少 42% 的情况下，亚太地区实现投资金额 5.62 亿美元，逆势增长 43%，占全球投资金额比重提升至 19%。亚太地区是全球肉类、海鲜和乳制品生产额最大的地区，伴随人口和经济景气度的提高，蛋白质需求持续增长，因此成为投资替代蛋白最具吸引力的地区。投融资金额占比表明企业与投资机构均看好新技术路径未来前景。企业在加速布局新技术路线，而资金面上也认可新技术路线的技术优势和前景，为其提供资金以推动项目孵化、技术完善和商业化。

图 16: 全球替代蛋白领域投资金额

图 17: 全球替代蛋白投资金额分地区占比



数据来源: GFI, Pitchbook, 东吴证券研究所



数据来源: GFI, Pitchbook, 东吴证券研究所

鼓励替代蛋白发展已成为全球共识。近年来,各国均有替代蛋白政策出台或里程碑式事件发生,且主要集中在发达国家。发达国家通常蛋白质消耗量大,又是环保主义思潮发展的沃土,对非动物来源的蛋白质需求度较高,因此成为替代蛋白发展的“桥头堡”。替代蛋白扶持政策的密集出台表明,发展替代蛋白是各国政府的战略要求,政府引导可能在这一领域带来较大投资机会。**我国也已多方位出台政策鼓励替代蛋白发展:**习主席在全国政协十三届五次会议阐述“要树立大食物观”,向生物技术要热量、要蛋白,《“十四五”全国农业农村科技发展规划》《“十四五”生物经济规划》支持功能重组蛋白、人造蛋白食品研发探索。9月15日,国务院办公厅印发《关于践行大食物观构建多元化食物供给体系的意见》,提出要发展食品发酵工业,加快非粮生物质制糖等技术研发应用。拓展新型饲用蛋白来源,推广应用微生物菌体蛋白。替代蛋白是新质生产力的典型代表。习近平总书记在中共中央政治局第十一次集体学习时强调:“发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点”“新质生产力已经在实践中形成并展示出对高质量发展的强劲推动力、支撑力”。替代蛋白作为摆脱传统种植养殖的食品蛋白获取方式具有高科技、高效能、高质量特征,是新质生产力的典型代表。

表1: 海外部分国家扶持替代蛋白相关政策

时间	国家	政策/事件	内容
2019	泰国	泰国公共卫生部建议农村社区食用昆虫以满足其营养需求	-
2021.03	澳大利亚	成立替代蛋白委员会 (APC)	在国家层面参与政策问题,为该行业提供集体声音,并提供一个讨论共同问题和机会的平台,实现该行业的共同愿景
2021.8	新加坡	允许培养肉进餐厅,发布“30 by 30”计划	首个允许培养肉进餐厅的国家,把开发替代蛋白作为2030年的目标之一
2024.5	英国	出资1.2亿英镑给英国研究与创新署 (UKRI)	战略发展替代蛋白
2024.5	以色列	《通过替代蛋白质创建一个充满活力的食品创新生态系统》白皮书	强调了政府在推动替代蛋白质进步方面发挥的重要作用,以色列作为国家主导方法案例研究

数据来源: 各国政府官网, 东吴证券研究所

表2: 我国扶持替代蛋白相关政策

时间	政策/事件	内容
2021年11月	关于政协第十三届全国委员会第四次会议第5062号(农业水利界475号)提案答复的函	将支持替代蛋白相关产业的项目支持、产业化生产和前沿探索,安排中央财政资金支持新型非粮蛋白资源的研究开发
2021年12月	《“十四五”全国农业农村科技发展规划》	提出研究细胞培养肉、合成蛋奶油等营养型食品的制造技术
2021年12月	《“十四五”生物经济规划》	提出探索研发“人造蛋白”等新型食品,降低传统养殖业带来的环境资源压力
2022年3月	习近平主席在全国政协十三届五次会议上的讲话	要“树立大食物观”,发展生物科技、生物产业,向植物动物微生物要热量、要蛋白
2024年3月	《2024年国务院政府工作报告》	加快发展新质生产力,积极打造生物制造、商业航天、低空经济等新增长引擎
2024年9月	《关于践行大食物观构建多元化食物供给体系的意见》	要发展食品发酵工业,加快非粮生物质制糖等技术研发应用。拓展新型饲用蛋白来源,推广应用微生物菌体蛋白。

数据来源: 政府官网, 东吴证券研究所

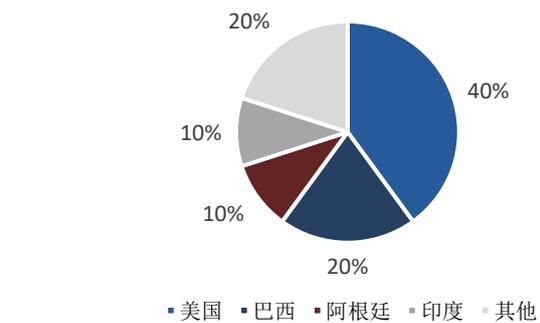
2.4. 微生物蛋白相比其他替代蛋白优势显著,符合我国战略要求

我国大豆严重依赖进口，植物蛋白原料短缺。大豆这一首要蛋白质原料，我国对外依存度常年高于 80%，年进口量约 1 亿吨。大豆主要由美国、巴西等国家掌握，严重威胁着我国的粮食安全与农业经济发展，植物蛋白原料受限。另外植物蛋白原料为豆粕，价格波动较大。豆粕是大豆提取豆油后的产物，蛋白含量高，通常用于提取大豆蛋白。近年来我国豆粕价格在 3000 元/吨到 5000 元/吨波动，波动幅度较大，给植物基蛋白的成本控制带来较大挑战。

发展微生物蛋白符合我国粮食安全的战略要求。我们认为国内发展替代蛋白是大势所趋，主要由于可以：1) 提高蛋白制造效率，提升国民健康水平：2021 年我国人均蛋白消费比日本韩国分别低 30.5%和 43%，而供给路径上微生物蛋白提高蛋白生产和转化效率；2) 满足国家战略需求，保证食物供给安全：我国动物蛋白缺口严重，2020 年大豆产量 2028 万吨，消耗量 11136 万吨，进口大豆 80%用于饲料蛋白，肉类产品缺口大于 500 万吨，奶类缺口约 2000 万吨，优质蛋白自给率严重不足，在国际上排名也较低。

图18: 中国大豆进口数量居高不下

图19: 2021 年全球大豆产量占比



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

数据来源: 美国农业部, 东吴证券研究所

微生物蛋白相较其他替代蛋白如植物蛋白、细胞培养蛋白优势显著。微生物蛋白是指通过微生物发酵合成蛋白。微生物蛋白具有很高的蛋白质含量，包含所有人体必需氨基酸，并且富含维生素和矿物质以及其他各种营养物质。微生物蛋白具备以下优势：1) 高效率，微生物蛋白合成效率是养殖方式效率的上千倍；2) 健康性，高蛋白质、高膳食纤维、低脂肪、零胆固醇；3) 可降碳，生产 1 公斤微生物蛋白碳排放量仅为肉类 10%；4) 可持续，微生物蛋白与传统蛋白相比资源依赖性更低。

表3: 微生物蛋白相比其他替代蛋白优势显著

蛋白种类	蛋白来源	价格	优点	缺点	代表公司
植物蛋白	大豆等植物	低	生产技术成熟，成本最低	豆制品味道难以去除；国内大豆消费量80%以上依赖于进口，食品供应链安全与稳定性存在问题；营养程度较低。	Beyond Meat、Impossible Foods等
微生物蛋白	利用微藻、细菌、真菌等微生物	较低	成本相对较低，技术进步仍存在较大降本空间；营养更丰富，平均蛋白质含量是肉类的2-2.5倍，是大豆的1.7倍，比动植物更具备经济价值；从风味、口感上来说较为接近动物肉	口感拟真度与动物肉仍存在一定差距。	富祥药业、Quorn、Algenol Biotech、Enough、Mycorena AB 和 Roquette Frère Source等
昆虫蛋白	黄粉虫、黑水虻、蝗虫、蟋蟀等昆虫	较高	来源广泛，营养价值高	普遍范围内对昆虫作为食品接受度较低，且口感和安全性难以得到保障，因此尚未大规模量产。	丰晟生态、自然创造、无两生科、Blue Protein等
细胞蛋白	利用生物组织培养技术从动物体中提取特定类型的细胞	高	可以有效规避激素和抗生素滥用，口感最接近动物肉	由于培养基成本和反应器能耗成本居高不下，技术成熟度、法规监管、消费接受度仍存在较大挑战，商业化程度堪忧。	MeaTech、Aleph Farms等

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

2.5. 内生外延并举，前瞻性布局专利及产能

海外方面，英国 QUORN 最早发现并利用 X 镰刀菌。1985 年，QUORN 申请了专利保护，截止 2022 年，QUORN 以“X 镰刀菌”发酵的替代蛋白为基础，经过近 40 年产业化发展，2022 年在全球替代肉市场占比 31.7%。QUORN 的产品覆盖了早午晚餐、零食和外出就餐的需求，与肯德基、必胜客等开发了香肠、汉堡、芝士吐司等产品。在英国、爱尔兰、美国、荷兰、挪威、瑞典、德国、瑞士、东南亚等销售。QUORN 已与肯德基在 21 个国家开展合作，并计划通过 QRS 继续扩大全球市场，特别是亚洲市场。QUORN 在英国有三个生产地，每周产能约为 1500 吨，产品售价在 4.5 万元/吨。

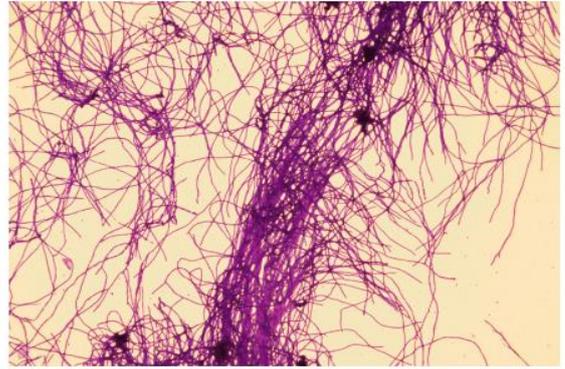
公司通过海外合作与自研结合获取专利菌种。截至 2024 年 10 月，公司已获得 1) 全球第 1 株菌“X 镰刀菌”全球开发、制造、销售的授权；2) 公司已完全拥有全球第 3 株菌、中国第 1 株菌“富祥短柄镰刀菌”，并申请发明专利“短柄镰刀菌在生产菌丝体蛋白中的应用”，已于 2024 年 10 月公告获批。同时已在美国、欧盟、英国等 9 个国家和地区申请国际专利保护。X 镰刀菌生产的蛋白对比酵母菌生产的蛋白优势显著。镰刀菌生产的蛋白，纤维质感强，与肉质接近，可加工性强，下游应用更为广泛。国外 Quorn 公司已实现镰刀菌生产微生物蛋白数十年，有丰富的下游产品，而我国大规模生产及应用仍处于空白。然而公司自有菌种——短柄镰刀菌相比 X 镰刀菌在质量和工艺上更胜一筹，经中国轻工业联合会鉴定委员会鉴定，“短柄镰刀菌发酵生产微生物蛋白关键技术及工业化应用”项目整体技术达到国际先进水平，其中微生物生产高质量蛋白菌种选育技术达到国际领先水平，一致同意通过鉴定，并建议加大推广应用力度。富祥短柄镰刀菌具有显著稀缺性。专利菌种产品品质和工艺技术指标均优于国际通用的 X 镰刀菌，通过生物质发酵，非转基因，无基因编辑重组，符合自然规律，安全系数高，审批效率高。

图20: FXFB001 短柄镰刀菌菌株

图21: FXFB001 短柄镰刀菌菌丝体



数据来源：中国知网，东吴证券研究所



数据来源：中国知网，东吴证券研究所

前瞻性布局产能，业绩贡献在即。公司是国内首家实现丝状真菌蛋白吨级产业化的企业，截至 2024H1 已有产能 1200 吨/年。公司将根据市场需求和未来产业发展趋势，公司正在建设年产 20 万吨微生物蛋白及资源综合利用项目（一期），项目建成后，将形成年产 2 万吨微生物蛋白和 5 万吨氨基酸水溶肥的产品规模，我们预计有望在 2024 年底建成投产，2025 年贡献业绩。2024 年 5 月，公司与中国香港绿客盟有限公司、马来西亚 Ultimate 等微生物蛋白食品饮料应用领域的产业合作伙伴代表签订战略合作协议。除此之外，公司作为国内微生物蛋白先行者，已收到国内外多家大型综合食品企业、健康新饮食领军企业、特殊需求单位等送样邀请，公司正配合下游合作伙伴共同推进微生物蛋白原料在国内外食品应用领域的产品研发与市场推广，积极促进微生物蛋白产业发展，并为公司未来业绩增长赋能。

图22：公司微生物蛋白工艺路径

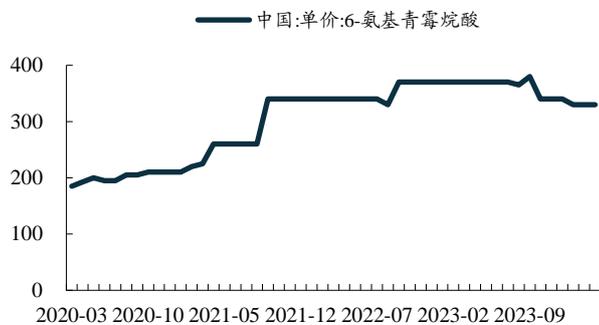


数据来源：公司公告，东吴证券研究所

3. 上下游边际改善，传统原料药业务盈利能力提升

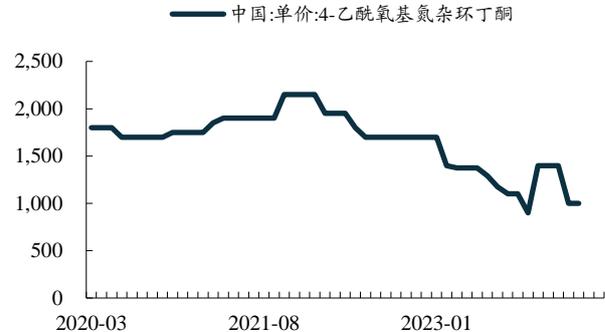
6-APA 价格自 2022 年起高位运行，2023 年 3 季度起逐渐改善，后续有降价预期。2023 年度他唑巴坦、舒巴坦主要原材料 6-APA 产品价格有所波动，但整体仍处于高位。根据外媒 Indian Pharma Post 报道，印度厂商阿拉宾度在安得拉邦投资建设了年产 3600 吨 6-APA 生产线。随着市场供给增加，预计 6-APA 价格见顶，会有所回落。6-APA 在公司舒巴坦、他唑巴坦系列产品总成本中占比较高，随着 6-APA 价格下降，公司利润端将获得修复。4-AA 在 2023 年四季度阶段性涨价，一定程度影响公司利润。培南产品起始中间体 4-AA 价格从 2023 年初开始向下滑落，最大跌幅达 46.15%，四季度价格有所回升，价格波动压缩了产品的利润空间。

图23: 6-APA 价格变化趋势（元/千克）



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图24: 4-AA 价格变化趋势（元/千克）



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

上游原材料价格下行，成本端改善驱动盈利能力回升。公司舒巴坦类产品有涨价预期。头孢哌酮钠舒巴坦钠等下游复方制剂需求旺盛，并进入第八批集采，原料药需求有望进一步提升。2023 年起，由于流感多发等因素影响，叠加国内外舒巴坦下游新药不断推出，如度洛巴坦-舒巴坦等，舒巴坦原料药需求进一步提升。公司舒巴坦市场份额全球第一，行业内话语权较强，预期有一定的涨价空间。公司他唑巴坦类产品销售市场结构有所调整，整体售价将有所提升。相对于印度等非规范市场而言，国内他唑巴坦类产品售价更高。2024 年他唑巴坦类系列产品在国内规范市场销售占比将有所提升，带动整体售价提升。美罗培南系列产品价格或将有所回升，工艺改进推动公司生产成本进一步下降。截至 2024 年 10 月，美罗培南产品价格已低于行业生产的盈亏平衡点，将进入修复期。同时，公司通过工艺改进进一步压缩成本，利润有望改善。

积极进行技改与工艺替代，降本增效举措效果已现。进行他唑巴坦工艺替代并完善产品结构：公司成功开发了三氮唑工艺的他唑巴坦，能有效提升产品生产本质安全，提高药品品质，降低生产成本；同时，公司积极往下游延展，完善产品结构，开发了无菌冻干原料药他唑巴坦钠。无菌冻干原料药他唑巴坦钠在 2024 年 2 月取得了国家药品监督管理局下发的《化学原料药上市申请批准通知书》，三氮唑工艺他唑巴坦于 2023 年 12

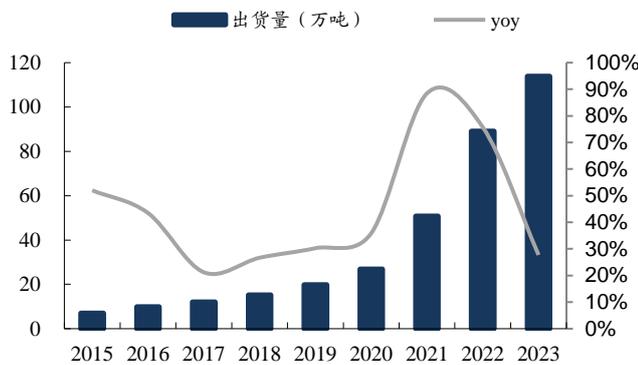
月获批，预期成本下降 20%。降本增效效果显著：自 2023 年四季度他唑巴坦三氮唑工艺产品和无菌冻干原料药他唑巴坦钠获批后，公司 2024 年业绩大幅改善。2024 年一季度公司实现归母净利润 0.01 亿元，同比增长 104.87%，环比增长 100.84%。同时公司不断开拓新产品，有望为传统原料药板块带来新增量：2023 年 5 月公司西他沙星原料药获批上市，2023 年 11 月盐酸帕罗西汀获批上市。其中西他沙星为新型口服抗生素，盐酸帕罗西汀为常用抗抑郁药，新品上市有望增厚公司业绩。我们预计至 2026 年公司原料药板块毛利率仍有 10Pct 以上提升空间。

4. 电解液市场持续扩容，添加剂有望伴随景气

电解液出货量持续上升：2023 年全球锂离子电池电解液出货量达到 131.2 万吨，同比增长 25.8%，其中中国电解液出货量为 113.8 万吨，同比增长 27.7%，锂电池电解液行业仍在持续扩容。

电解液添加剂是指添加量较少，可以显著改善电池一种或几种性能的物质，一般分为阻燃添加剂、防过充添加剂、成膜添加剂、电解液稳定剂和其他添加剂。其中，成膜添加剂一般选用还原分解电位较高的化合物，在首次充放电时能够先于电解液的其他溶剂成分分解，在负极表面形成稳定的 SEI 层（固体电解质界面膜，是电子绝缘体却是 Li⁺ 的优良导体，Li⁺ 可以经过该钝化层自由地嵌入和脱出），从而保护电极免受溶剂分子的破坏，提高电池寿命与安全性。截至 2024 年商用的添加剂品类超 20 种，以 VC、FEC、PS、DTD 等最为常见。

图25：中国锂离子电池电解液出货量



数据来源：EVtank，公司公告，东吴证券研究所

图26：电解液添加剂种类和作用

分类	名称	作用
成膜添加剂	VC	改善SEI膜性能，提高电池的初始容量及循环寿命，改善安全性能及存储性能。
	FEC	阻止电解液进一步分解，提高低温性能
	VEC	改善电化学反应性能
	LiODFB	优化正负极表面膜，减小正负极和电解液之间的电阻，抑制电极表面活性
电解液稳定剂	LiBOB	较六氟有更好的热稳定性和电化学稳定性
	PS	改善电池气胀问题，提高安全性能，延长使用寿命
	TMSP	抑制电池电阻增加并能增加电池寿命
	TFP	抑制电池电阻增加并能增加电池寿命
阻燃添加剂	TFPC	有助于提升电池的循环寿命和低温性能
	TMSB	有助于提升电池的循环寿命和低温性能
阻燃添加剂	DFEC	改变电解液循环性能、低温性能，具有较好阻燃效果

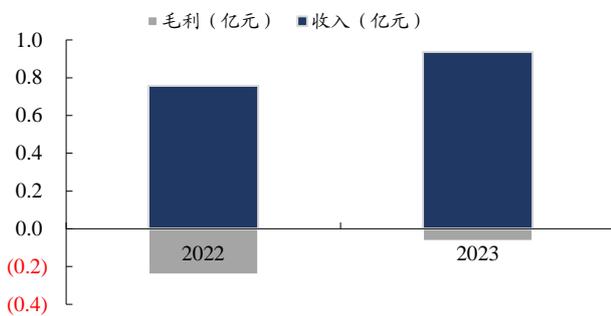
数据来源：阿拉丁生化科技，东吴证券研究所

电解液添加剂业务收入占比快速扩大，同时亏损大幅收窄。公司电解液添加剂产品在 2022 年上市并快速放量，从 2022 年的 1.47 亿元增长至 2023 年的 2.75 亿元，同比增速 87.07%。占公司收入比重从 8.93% 快速提升至 17.08%。虽然 2024H1 毛利仍为亏损，但主要系上市初期快速切入市场的需要，叠加国内各生产企业产能扩张和释放速度阶段性大于市场增长速度，产品市场价格处于低位所致。毛利亏损已从 2022 年的 0.47 亿元收窄至 2023 年的 0.19 亿元，2025 年预计将实现扭亏为盈。成本优势突显，扩产进一步

提升市场份额。同时公司通过工艺改进、提高自动化水平、应用新装备等措施，不断降低 VC、FEC 生产成本，成本控制能力已处于行业第一梯队。扩产项目无需投入建设公用工程等设施，投资大幅减少，但产能可大幅增长，VC 产品 2024 年 5 月开始新设备调试，产能爬坡，预计 2025 年 20000 吨产能。FEC 产品 2024 年年底上新设备，预计 2025 年 5000 吨产能。

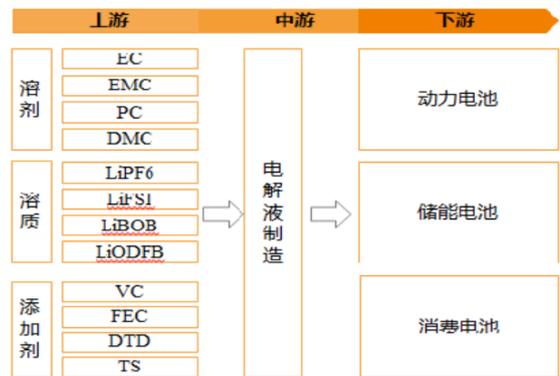
拓展产品矩阵，进一步扩大市占率。公司开始拓展电解液溶质产品，基于双氟磺酰亚胺锂产品高导电率、高化学稳定性、高热稳定性的优点，且更契合未来高性能、宽温度和高安全的锂电池发展方向，公司已决定投资建设年产 2 万吨硫磺酰氟和 1 万吨双氟磺酰亚胺锂项目，完成后将扩展公司新能源方面产品矩阵，提高市占率，增厚公司业绩。

图27: 电解液添加剂业务收入毛利情况



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图28: 电解液产业链结构



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

5. 盈利预测与投资评级

5.1. 收入拆分

原料药和中间体板块: 成本端短期，下游部分产品需求回暖，有涨价预期，叠加公司技改和工艺替代，我们预计公司 2024-2026 年原料药中间体板块收入增速为-11%/16%/11%。

电解液添加剂板块: 2025 年 20000 吨 VC、5000 吨 FEC 产能投产，摊薄成本，提升收入。考虑到产能爬坡及 2024 年价格处于低位，我们预计电解液添加剂板块 2024-2026 年收入增速为 13%/92%/33%。

微生物蛋白板块: 据公司披露 2023 年接到订单 1200 吨，2024 年底 20000 吨微生物蛋白产能投产。考虑到产能爬坡周期，我们预计 2024 年销售 800 吨，2025-2026 年微生物蛋白板块收入增速为 150%/402%。

其他业务: 主要包括 CDMO 等业务，我们预计 2024-2026 年增速为-7%/0%/0%。

表4: 收入拆分

	2022	2023	2024E	2025E	2026E
--	------	------	-------	-------	-------

收入（百万元）	1647	1610	1508	2004	2518
yoy	15%	-2%	-6%	33%	26%
毛利率（%）	18%	11%	12%	19%	23%
毛利（百万元）	297	171	174	371	582
原料药和中间体					
收入（百万元）	1443	1297	1159	1341	1487
yoy	6%	-10%	-11%	16%	11%
毛利率（%）	22%	13%	17%	22%	24%
毛利（百万元）	319	175	197	295	357
电解液添加剂					
收入（百万元）	147	275	312	600	795
yoy		87%	13%	92%	33%
毛利率（%）	-32%	-7%	-10%	10%	20%
毛利（百万元）	-47	-19	-31	60	159
微生物蛋白					
收入（百万元）			17	43	216
yoy				150%	402%
毛利率（%）			17%	25%	29%
毛利（百万元）			3	11	62
其他业务					
收入（百万元）	110	21	20	20	20
yoy		-81%	-7%	0%	0%
毛利率（%）	45%	21%	25%	25%	25%
毛利（百万元）	49	4	5	5	5

数据来源：Wind，东吴证券研究所

5.2. 可比公司估值

公司主营业务为舒巴坦、他唑巴坦等抗生素原料药和中间体，并有新能源、微生物蛋白等业务。我们选取了主营业务同样为抗生素原料药及中间体的普洛药业、川宁生物以及市值接近的原料药企业天宇股份为可比公司，2024-2026 年行业平均 PE 估值为 19/16/13X。公司 2024 年亏损，2025-2026 年 PE 估值为 37/22 倍，高于行业平均。考虑到公司业务较广，除原料药外还涉及新能源与食品板块，原料药行业的可比公司并不能完全反应公司估值水平。目前公司新能源业务市占率领先、有望迎来反转，恢复高增；微生物蛋白业务符合国家粮食安全战略和“新质生产力”概念，我们认为公司估值溢价具备一定合理性。

表5: 可比公司估值

股票代码	公司	股价	市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)				PE			
				2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E
000739.SZ	普洛药业	16.38	192	10.55	11.75	13.86	16.49	17	16	14	12
301301.SZ	川宁生物	12.06	269	9.41	14.02	16.75	19.41	20	19	16	14
300702.SZ	天宇股份	15.83	55	0.27	2.46	3.07	4.20	276	22	18	13
可比公司平均								104	19	16	13
300497.SZ	富祥药业	9.87	54	-2.01	-0.22	1.46	2.47	-27	-247	37	22

数据来源: Wind, 东吴证券研究所 注: 股价数据截至 2024 年 10 月 15 日, 普洛药业、川宁生物、天宇股份为 Wind 一致预期数据

5.3. 盈利预测与投资评级

我们预计公司 2024-2026 年收入分别为 15.1/20.0/25.2 亿元, 同比增速分别为 -6.3%/32.9%/25.6%; 归母净利润分别为 -0.2/1.5/2.5 亿元, 同比增速分别为 89.1%/766.0%/68.5%, 2025-2026 年 PE 估值分别为 37/22 倍, 基于公司 1) 微生物蛋白产能建设全国第一, 放量在即; 2) 电解液添加剂产品矩阵丰富, 盈利能力有望提升; 3) 原料药业务边际改善, 首次覆盖, 给予“买入”评级。

6. 风险提示

产品销售不及预期风险: 公司微生物蛋白、电解液添加剂处在商业化初期, 存在销售情况不及预期风险;

上游原材料涨价风险: 若上游中间体如 6-APA 等涨价, 则可能对公司原料药成本产生较大影响;

监管政策变化风险: 微生物蛋白为新食品原料, 存在监管政策变化风险。

富祥药业三大财务预测表

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2023A	2024E	2025E	2026E		2023A	2024E	2025E	2026E
流动资产	1,877	2,376	2,899	3,569	营业总收入	1,610	1,508	2,004	2,518
货币资金及交易性金融资产	732	1,274	1,513	1,897	营业成本(含金融类)	1,439	1,335	1,633	1,935
经营性应收款项	582	514	696	873	税金及附加	17	15	20	25
存货	435	477	568	665	销售费用	35	23	24	30
合同资产	0	0	0	0	管理费用	160	136	150	189
其他流动资产	129	111	122	134	研发费用	97	83	80	101
非流动资产	2,942	2,763	2,559	2,346	财务费用	26	0	0	0
长期股权投资	40	41	43	46	加:其他收益	7	0	20	25
固定资产及使用权资产	1,635	1,582	1,494	1,376	投资净收益	(16)	0	0	0
在建工程	696	557	445	356	公允价值变动	1	0	0	0
无形资产	241	236	230	224	减值损失	(56)	(10)	(12)	(13)
商誉	0	0	0	0	资产处置收益	0	0	0	0
长期待摊费用	0	0	0	0	营业利润	(229)	(93)	104	250
其他非流动资产	330	348	346	344	营业外净收支	(4)	70	50	10
资产总计	4,819	5,139	5,458	5,915	利润总额	(233)	(23)	154	260
流动负债	1,286	1,621	1,793	2,003	减:所得税	(10)	(1)	8	13
短期借款及一年内到期的非流动负债	629	938	982	1,051	净利润	(223)	(22)	146	247
经营性应付款项	582	603	722	850	减:少数股东损益	(22)	0	0	0
合同负债	3	2	3	3	归属母公司净利润	(201)	(22)	146	247
其他流动负债	72	78	87	99	每股收益-最新股本摊薄(元)	(0.37)	(0.04)	0.27	0.45
非流动负债	1,063	1,066	1,066	1,066	EBIT	(167)	(23)	154	260
长期借款	998	998	998	998	EBITDA	(7)	168	351	464
应付债券	0	0	0	0	毛利率(%)	10.63	11.52	18.50	23.13
租赁负债	0	0	0	0	归母净利率(%)	(12.47)	(1.46)	7.31	9.80
其他非流动负债	64	67	67	67	收入增长率(%)	(2.28)	(6.30)	32.87	25.64
负债合计	2,348	2,686	2,859	3,069	归母净利润增长率(%)	(41.94)	89.05	766.01	68.52
归属母公司股东权益	2,485	2,467	2,613	2,860					
少数股东权益	(14)	(14)	(14)	(14)					
所有者权益合计	2,471	2,453	2,599	2,846					
负债和股东权益	4,819	5,139	5,458	5,915					

现金流量表 (百万元)					重要财务与估值指标				
	2023A	2024E	2025E	2026E		2023A	2024E	2025E	2026E
经营活动现金流	(65)	254	200	320	每股净资产(元)	4.52	4.49	4.75	5.20
投资活动现金流	(355)	(28)	(5)	(4)	最新发行在外股份(百万股)	550	550	550	550
筹资活动现金流	150	313	44	69	ROIC(%)	(3.90)	(0.52)	3.27	5.21
现金净增加额	(266)	543	239	384	ROE-摊薄(%)	(8.08)	(0.89)	5.60	8.63
折旧和摊销	159	191	197	204	资产负债率(%)	48.73	52.27	52.38	51.88
资本开支	(241)	(3)	(2)	(2)	P/E(现价&最新股本摊薄)	(27.03)	(246.90)	37.07	22.00
营运资本变动	(111)	70	(156)	(144)	P/B(现价)	2.18	2.20	2.08	1.90

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，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。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。

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。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的），北交所基准指数为北证 50 指数），具体如下：

公司投资评级：

- 买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 15% 以上；
- 增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 5% 与 15% 之间；
- 中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 -5% 与 5% 之间；
- 减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 -15% 与 -5% 之间；
- 卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 -15% 以下。

行业投资评级：

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

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议。投资者买入或者卖出证券的决定应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

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>