

HA 龙头革新启航，生命科技引领增长

2025 年 6 月 9 日

核心观点

- **全球透明质酸龙头再启航，锐意革新有望迎来经营拐点。**华熙生物是一家基于生物活性产品的平台型公司，完整的产业链形成了较强的内部协同。作为全球规模最大的透明质酸供应商，公司以透明质酸为基石，构建了从原料到产品的全产业链体系，并通过创新技术转化将产品边界拓展至透明质酸衍生物、麦角硫因、 γ -氨基丁酸等多元生物活性物，未来有望充分受益国内消费升级下生命健康产品需求增长。同时依托合成生物领域的产业转化优势，公司前瞻性布局糖生物学和细胞生物学两大生命科技新方向，开启第三次战略升级。我们认为公司前期对于各项业务的战略变革效果预计将逐渐显现，有望于近期迎来经营拐点，核心业务经营有望企稳回升。
- **构建全产业链产品矩阵，以生物活性物质为核心为消费者提供多元化医疗健康产品。**公司从透明质酸起家，陆续开发了功能糖、蛋白质、多肽、氨基酸、核苷酸、天然活性化合物等多种生物活性物原料，下游应用产品矩阵丰富：① **医疗终端产品**：包括眼科黏弹剂和医用润滑剂等医疗器械产品、骨关节腔注射针剂等医药类药品，以及透明质酸软组织填充剂、医用皮肤保护剂等满足不同皮肤层次需求的医美类产品（如润致 Natrual/2 号/3 号/5 号/格格针/斐然针/润致娃娃针）；② **皮肤科学创新转化产品**：以不同分子量透明质酸、GABA、依克多因、麦角硫因等生物活性物质及其衍生物为核心成分，针对皮肤屏障受损、抗衰老、油性皮肤等各类肌肤问题的一系列护肤品牌（润百颜、夸迪、BM 肌活、米蓓尔）。③ **营养科学创新转化产品**：基于公司核心原料（如透明质酸、麦角硫因、红景天苷等），形成聚焦四大核心方向（营养与免疫、营养与代谢、营养与抗衰、营养与情绪）的保健食品产品矩阵。
- **战略变革效果递次显现，高端及国际化打开发展空间。**自 2023 年起公司主动进行战略调整，尽管短期业绩承压，但变革成效已逐步展现，如 2024 年医疗终端业务收入实现快速增长，其中医美业务增长强劲（微交联润致娃娃针收入同比增长超 100%），新品不断推出，并逐步形成丰富的差异化产品矩阵。当前公司皮肤科学创新转化业务虽仍处于调整期，但各品牌定位清晰，深化以大单品为核心的品类体系，我们认为该业务当前一系列变革的推进为后续增长潜力释放打下重要基础；此外，公司在营养科学创新转化业务布局已久，目前该业务体量相对尚小，具有一定成长潜力。海外业务方面，公司积极推进国际化发展，海外原料业务收入规模已接近国内，同时通过布局高端透明质酸产品深入海外市场，高端化及国际化战略推进或将持续为公司开辟增量发展空间。
- **投资建议：**公司是全球领先的生物活性材料科技企业，深耕合成生物学技术，开拓全产业链布局，品牌矩阵丰富，长期成长性良好。我们预测公司 2025-2027 年营业收入为 56.63/66.77/78.26 亿元，同比增长 5.45%/17.89%/17.21%，当前股价对应 2025-2027 年 PS 4.6/3.9/3.3 倍；我们预测公司 2025-2027 年归母净利润为 4.51/6.44/8.75 亿元，同比增长 158.54%/43.01%/35.73%，EPS 分别为 0.94/1.34/1.82 元，当前股价对应 2025-2027 年 PE 58/41/30 倍，维持“推荐”评级。

华熙生物（股票代码：688363）

推荐 维持

分析师

程培

☎：021-2025-7805

✉：chengpei_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码：S0130522100001

孟熙

✉：mengxi_yj@chinastock.com.cn

分析师登记编码：S0130524070003

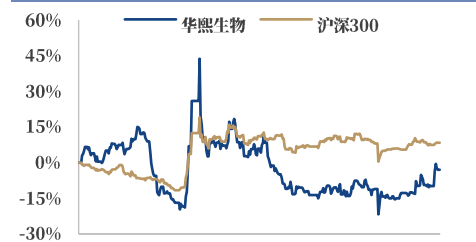
市场数据

2025-06-08

股票代码	688363.SH
A 股收盘价(元)	54.31
上证指数	3385.36
总股本（万股）	48167.82
实际流通 A 股(万股)	48167.82
流通 A 股市值(亿元)	261.60

相对沪深 300 表现图

2025-06-08**



资料来源：中国银河证券研究院

相关研究

1. 【银河医药】公司点评_华熙生物（688363）：全年业绩承压，管理变革持续推进；
2. 【银河医药】公司点评_华熙生物（688363）：24H1 业绩承压，管理变革助力长期发展；
3. 【银河医药】公司点评_华熙生物（688363）：24Q1 利润增长超预期，盈利有望持续修复；
4. 【银河医药】公司点评_华熙生物（688363）：原料及医疗终端增长提速，静待护肤品业务恢复；
5. 【银河医药】公司点评_华熙生物（688363）：线上消费有所放缓，看好二季度业绩改善

- **风险提示：**盈利预测假设不成立的风险、市场竞争加剧风险、技术研发及产品转化进展不及预期的风险、政策变动超预期的风险、业务转型成效不及预期的风险、汇率波动风险、外部消费环境恢复不及预期的风险。

主要财务指标预测

	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入(百万元)	5370.77	5663.37	6676.79	7825.94
收入增长率%	-11.61	5.45	17.89	17.21
归母净利润(百万元)	174.27	450.55	644.33	874.53
利润增速%	-70.59	158.54	43.01	35.73
毛利率%	74.07	73.60	74.23	74.98
摊薄 EPS(元)	0.36	0.94	1.34	1.82
PE	150.11	58.06	40.60	29.91
PB	3.84	3.53	3.33	3.09
PS	4.87	4.62	3.92	3.34

资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

目录

Catalog

一、 华熙生物：深耕生物活性物全产业链	4
（一） 透明质酸全产业链龙头，具备原料到终端完整布局	4
（二） 公司股权结构稳定集中，核心技术人员经验丰富	6
（三） 管理变革助益长期发展，静待经营业绩企稳回升	7
二、 技术赋能全产业链革新，行业向长期高质量发展	9
（一） 透明质酸应用场景广阔，生物活性物多元化发展	9
（二） 注射医美规范化发展，技术创新拓展产品边界	14
（三） 透明质酸医药产品集采常态化，行业集中度逐步提升	16
三、 研发积淀夯实企业壁垒，业务矩阵协同优势凸显	18
（一） 在研项目储备数量丰富，培育势能蓄力未来增长	18
（二） 战略变革效果递次显现，战略转型扎稳企业根基	20
（三） 布局合成生物学锚定未来，打开第二增长曲线可期	24
四、 盈利预测与估值	26
（一） 盈利预测	26
（二） 估值	27
五、 投资建议	30
六、 风险提示	31

一、华熙生物：深耕生物活性物全产业链

（一）透明质酸全产业链龙头，具备原料到终端完整布局

华熙生物是以透明质酸为代表的生物活性物全产业链龙头企业。2000年华熙生物前身山东福瑞达生物化工有限公司成立，专注于透明质酸的研发和生产。2007年公司成长为全球规模最大的透明质酸生产商。经过两次战略升级，公司实现从 B-B 到 B-B-C 再到 B-C 的拓展。2019年华熙生物在科创板上市，逐步形成覆盖原料产品、医疗终端产品、皮肤科学创新转化业务（原功能性护肤品业务）及营养科学创新转化业务（原功能性食品业务）四大板块的业务版图，产品已销往海外 70 余个国家和地区。

公司坚持以科技力驱动产品力，聚焦合成生物学进行第三次战略升级。公司从透明质酸原料起家，第 1 次战略升级从原料端进军医美，第 2 次战略升级从医美横向扩展到功能性护肤品领域。从公司发展阶段来看，前两次战略升级主要历经：① 坚守主业，做大做强。2000 年，华熙生物前身山东福瑞达生物化工有限公司成立，专注于透明质酸的研发和生产。2007 年公司成长为全球规模最大的透明质酸生产商。② 立足根本，纵向延伸。2010 年，国产首个获批的交联透明质酸软组织填充剂“润百颜®”上市，华熙生物从玻尿酸原料拓展到玻尿酸医美填充，实现了从 B-B 到 B-B-C 的纵向延伸。③ 全链贯通，终端覆盖。2018 年，公司推出“夸迪”、“米蓓尔”、“BM 肌活”等品牌，正式进军功能性护肤品领域。另外，公司 2019 年推出国内首个玻尿酸食品品牌“黑零”，在功能性食品领域开始布局。至此，华熙生物实现了从透明质酸原料到终端的全产业链布局。目前，公司正在进行第三次战略升级，从基础生物学前沿研究出发，聚焦糖生物学和细胞生物学两大方向，依靠合成生物领域的产业转化优势，为生命健康提供科学解决方案。

图1：华熙生物发展历程



资料来源：华熙生物公司公告，华熙生物招股说明书，中国银河证券研究院

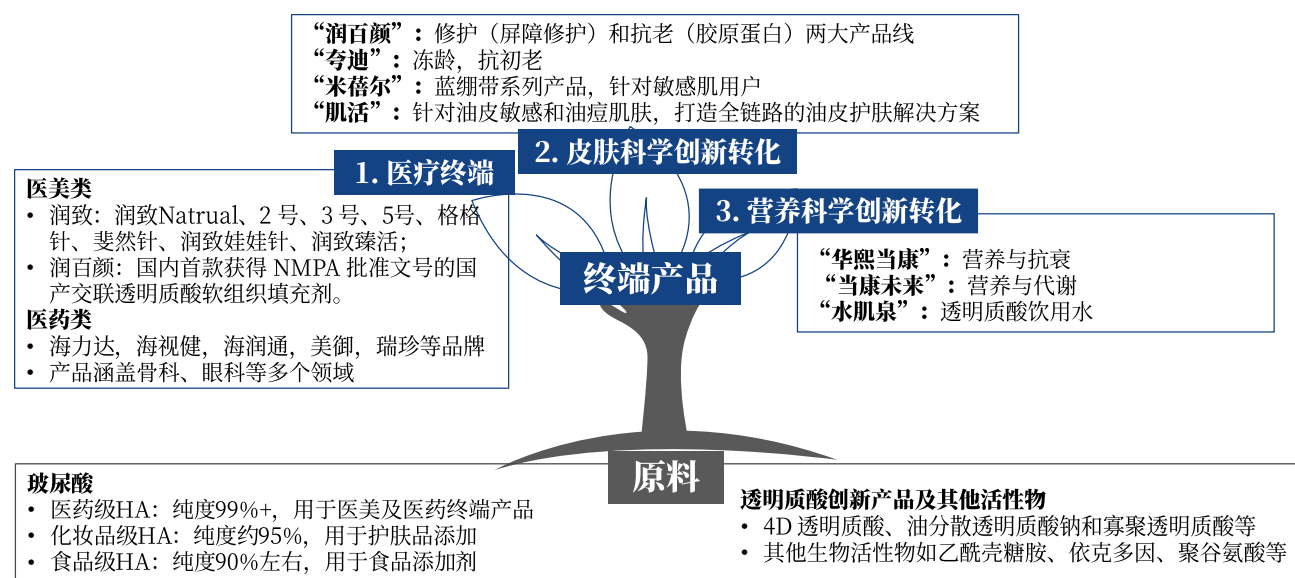
构建全产业链产品矩阵，以生物活性物质为核心为消费者提供多元化健康解决方案。

①**原料产品**：生产医药级（医药材料原料）、化妆品级（护理品原料）、食品级（营养与健康原料）3个品级的透明质酸（玻尿酸原料）以及其他创新原料，具有200多个规格产品，广泛应用于医药、医疗器械、化妆品、护理品、功能性食品及普通食品领域，并涉及宠物食品、计生、口腔、纺织、生活用纸等新领域，其他生物活性物产品包括 γ -氨基丁酸、聚谷氨酸钠、依克多因、麦角硫因、蛹虫草发酵滤液、纳豆提取液、糙米发酵滤液、微美态系列、微真、重组III型人源化胶原蛋白、PDRN、脂肽、PQQ等。

②**医疗终端产品**：公司自主研发生产透明质酸生物医用材料领域的医疗终端产品，包括医美和医药两类，医美类包括软组织填充剂、医用皮肤保护剂等，主要有“润百颜”和“润致”两个品牌，截至2024年共取得9项三类医疗器械注册证；医药类包括眼科黏弹剂、医用润滑剂等医疗器械产品，以及骨关节腔注射针剂等药品，截至2024年公司在医药方向在国内共取得2项三类医疗器械注册证，3项药品注册证。

③**消费终端产品**：功能性护肤品以不同分子量透明质酸、GABA、依克多因、麦角硫因等生物活性物质及其衍生物，拥有“润百颜”、“夸迪”、“BM肌活”、“米蓓尔”等多个品牌，涵盖次抛精华、膏霜水乳、面膜、手膜、眼膜、喷雾、头皮护理等产品；营养科学创新转化产品包括营养与抗衰品牌“华熙当康（Bloomage Health）”、营养与代谢品牌“当康未来（Little Bloom）”、透明质酸饮用水品牌“水肌泉”等。

图2：华熙生物从原料到终端产品的全产业链布局



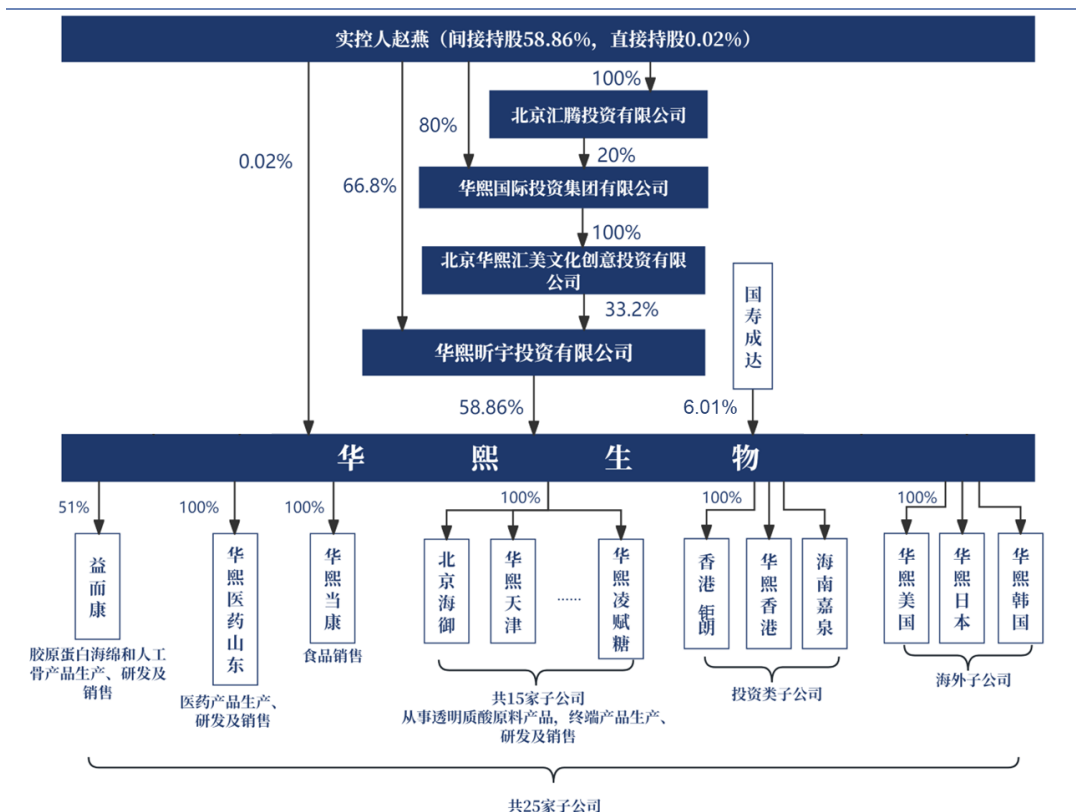
资料来源：华熙生物官网，华熙生物公司公告，中国银河证券研究院

八大研发平台构建全产业链体系，确立核心技术与转化竞争优势。公司注重基础研究和应用基础研究，拥有八大研发平台，包括合成生物学研发平台、功能糖研发平台、细胞生物学研究平台、再生医学研究平台、中试转化平台、应用机理研发平台、材料功能化技术平台、配方制剂平台。公司聚焦糖生物学和细胞生物学两大基础学科，持续拓展功能糖生物活性物矩阵，通过构建功能糖库探究聚糖和寡糖对健康的积极影响，并对细胞工厂进行动态调控，优化细胞资源分配、平衡代谢流，实现生物活性物的高效合成。目前已在透明质酸酶、硫酸软骨素、肝素、胶原蛋白、麦角硫因、人乳寡糖、红景天苷等产品上取得进展。此外，公司将AI与合成生物学结合，引入AI计算和高通量筛选技术，搭建蛋白质AI设计与高通量筛选、高效表达及中试转化平台，实现均一组分重组胶原蛋白的高效绿色生物制造，其发酵产率达国际高水平，且研发了具有三螺旋结构、耐高温的重组胶原蛋白。当前公司的全球最大中试转化平台目前已全面建成，该平台可承接医药级、护肤级、食品级等多种生物活性物原料产品的中试及小规模商业化生产。

(二) 公司股权结构稳定集中，核心技术人员经验丰富

实控人持股比例高，股权高度集中。董事长赵燕通过汇腾投资、华熙国际和华熙汇美全资控股华熙昕宇，进而间接持股 58.86%，另直接持有 115,920 股（0.02%），共计穿透持股比例 58.88%，为公司实控人。公司前五大股东持股比例为 72.78%。2022 年公司收购益而康 51% 股权，进军胶原蛋白领域。截至目前，公司设有华熙天津等 15 家全资子公司，从事透明质酸原料，终端产品生产、研发及销售，全资控股华熙美国等 3 家子公司，拓展海外市场。

图3：华熙生物股权结构图



资料来源：华熙生物公司公告，中国银河证券研究院

核心技术人员专业背景深厚。公司目前共有认定核心技术人员 14 人，其中多人在公司任职超过 10 年。公司核心技术人员普遍具有较高学历且绝大部分为生物医学及化学相关专业。

表1：华熙生物核心技术人员

姓名	职务
相茂功	副总经理，高级总监，生产管理负责人
周伟	蛋白质与多肽研究科学家
刘喆	个人健康消费品研发管理总监
陶文文	合成生物学研发创新中心主任
阚洪玲	化妆品质量安全负责人,首席配方师,研发工作室负责人
赵毅	上海研发中心临床研究工作室负责人
王瑞妍	生物活性物研发管理总监，研发管理委员会成员
王玉玲	王玉玲工作室负责人
陆震	微生物发酵及纯化精制研发科学家
黄思玲	研发中心主管
李奕恒	药械研发工作室负责人
刘建建	药械研发总监
石艳丽	原料研发总监
周贤龙	中试成果转化中心总监

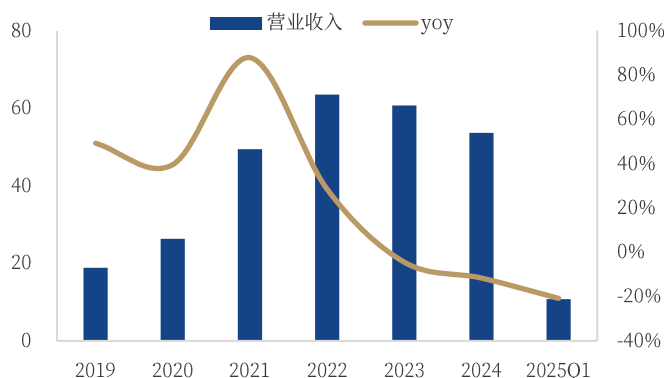
资料来源：华熙生物公司公告，中国银河证券研究院

（三）管理变革助益长期发展，静待经营业绩企稳回升

上市后业绩一度阶梯式增长，2019-2022 年业绩高增动能强劲。2019-2022 年公司营业收入保持高速增长，2022 年全年收入首次突破 60 亿，2019-2022 年 CAGR 达 50%，主要得益于公司战略版图扩张，从医美进军功能性护肤品领域，并通过多元化渠道与精准营销实现品牌效应，打造润百颜，夸迪，米蓓尔，BM 肌活四大战略品牌。2022 年公司实现归母净利润 9.71 亿元（+24.11%）；实现扣非归母净利润 8.52 亿元（+28.46%）2019-2022 归母净利润和扣非归母净利润 CAGR 分别为 18.33%和 14.54%。

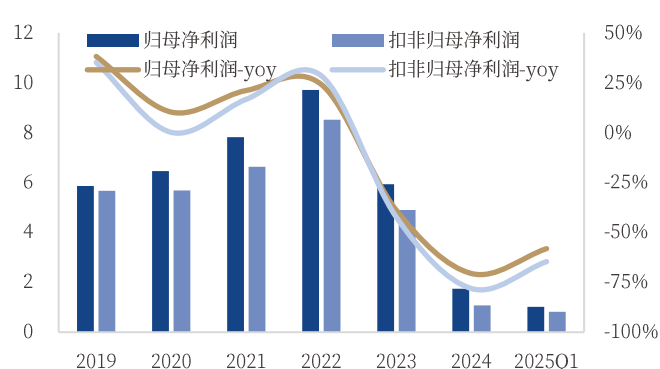
战略调整致业绩阶段性承压，管理变革助益长期高质量增长。2023 年起，公司营业收入及利润呈现阶段性波动，主要是部分核心业务进入精细化竞争阶段，公司主动优化渠道结构、减少对单一流量平台的依赖，同时加大品牌高端化建设等投入，使得营收增速及利润率水平短期受到一定影响。从 2024 年业绩来看，公司收入及净利润均同比有所下降，主要是：1）皮肤科学创新转化业务仍处于管理变革关键阶段，一方面对整体收入规模产生影响，另一方面管理变革产生的各项费用影响了公司短期损益；2）供应链改造等长期战略性前置投入相关费用有所增加；3）公司对于前瞻性研发及创新业务领域保持高水平投入；4）公司对于应收账款、存货、商誉等存在减值迹象的相关资产计提约 1.89 亿元大额减值准备。

图4：华熙生物 2019 年-2025Q1 营业收入及增速（人民币 亿元）



资料来源：华熙生物公司公告，中国银河证券研究院

图5：华熙生物 2019 年-2025Q1 净利润及增速（人民币 亿元）



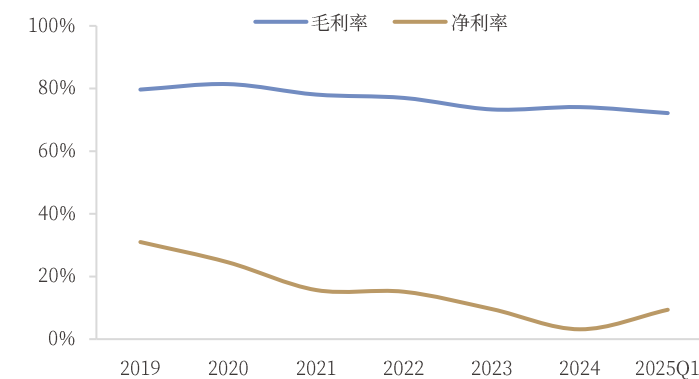
资料来源：华熙生物公司公告，中国银河证券研究院

毛利率总体保持较高水平，销售费用率水平逐步回落。毛利率始终保持较高水平，2019 年至 2024 年平均毛利率约为 77.3%，2024 年公司综合毛利率为 74.07%，较此前最高水平有所回落主要是公司业务版图扩容致结构调整所致。近年公司净利率波动下降，主要系公司规模高速增长背景下，根据部分业务性质和需求投入了大量销售费用，2021 年公司销售费用率达到上市以来最高水平（49.24%），此后随着核心业务管理变革逐步推进，公司销售费用率逐年稳步下降，2024 年及 2025Q1 公司销售费用率分别为 45.88%、36.56%。公司 2023 年起管理费用率有所提高，主要系管理变革造成短期投入增加。另外，公司研发、创新业务等长期性、战略性投入保持较高强度，2024 年及 2025Q1 公司研发费用率分别为 8.68%、9.47%。

各板块业务比重随战略调整，静待变革效果递次显现。公司营业收入主要由三大板块构成：原料、医疗终端和皮肤科学创新转化（原功能性护肤品），其中①**原料业务**：除 2020 年因国际客户透明质酸原料受新冠影响采购减少，其余年度均保持稳定增长，毛利率在 65%~78%间波动。2024 年公司原料业务实现收入 12.36 亿元(占主营业务收入 23.06%)，其中国际市场原料实现收入 6.08 亿元(占原料业务收入 49.19%)。此外，公司医药级透明质酸原料毛利率保持行业较高水平(87.56%)；②**医疗终端**：2022 年公司调整该板块产品策略、优化产品结构，营收同比略有下降（-2%），其余年度均保持较高水平增长，2019-2024 年该业务 CAGR 约为 24%，继该业务调整完成后，毛利率水

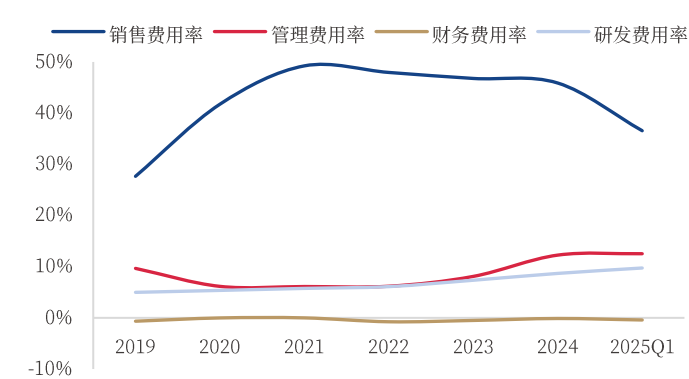
平持续回升, 2024 年达到 84.37%; ③**皮肤科学创新转化**: 2020 年起成为公司占比最大的业务板块, 2022 年营收占比一度高达 72.45%, 2023 年起业务板块持续收缩, 主要是公司对该板块旗下品牌进行阶段性调整、明确品牌定位, 随着管理变革效果逐步显现、外部环境波动趋于改善, 未来公司皮肤科学创新转化业务有望企稳并转入高质量发展。

图6: 华熙生物 2019 年-2025Q1 毛利率及净利率



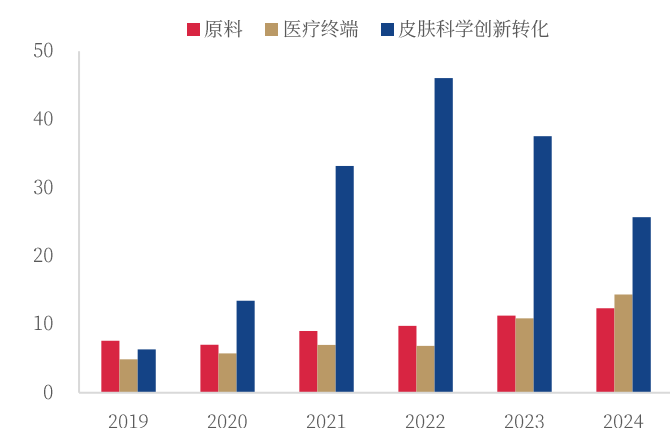
资料来源: 华熙生物公司公告, 中国银河证券研究院

图7: 华熙生物 2019 年-2025Q1 各项费用率



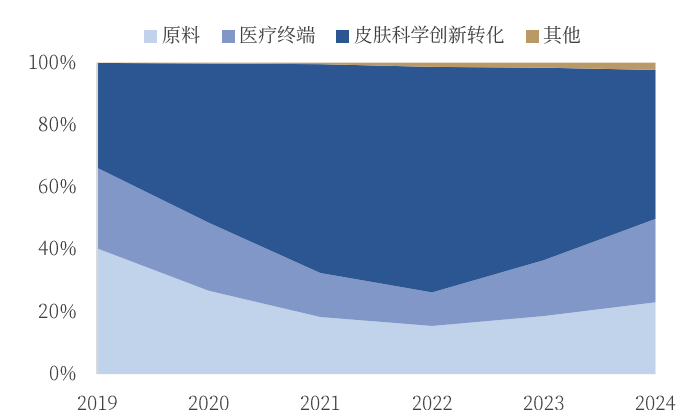
资料来源: 华熙生物公司公告, 中国银河证券研究院

图8: 华熙生物 2019-2024 年分业务营业收入 (人民币 亿元)



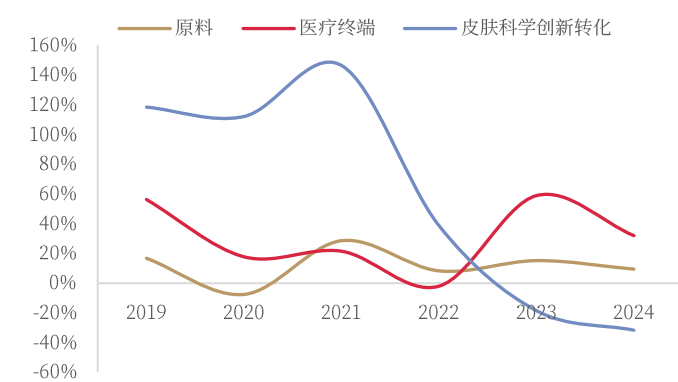
资料来源: 华熙生物公司公告, 中国银河证券研究院

图9: 华熙生物 2019-2024 各收入占比 (分业务)



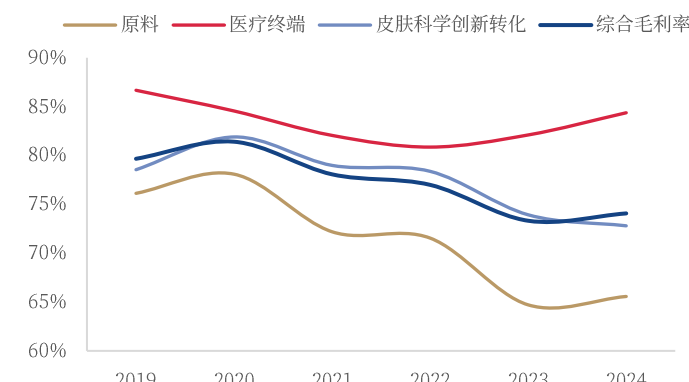
资料来源: 华熙生物公司公告, 中国银河证券研究院

图10: 华熙生物 2019-2024 年分业务收入增速



资料来源: 华熙生物公司公告, 中国银河证券研究院

图11: 华熙生物 2019-2024 年分业务毛利率



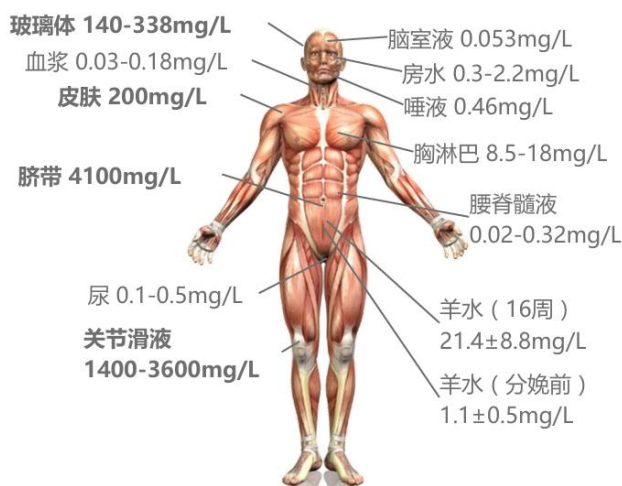
资料来源: 华熙生物公司公告, 中国银河证券研究院

二、技术赋能全产业链革新，行业向长期高质量发展

（一）透明质酸应用场景广阔，生物活性物多元化发展

生物活性原料类型丰富、应用广泛，透明质酸与人体生理功能息息相关。生物活性原料是指从天然来源（如植物、动物、微生物或海洋生物）中提取或通过生物技术合成的，具有特定生理活性的物质，能够调节生命体的生理功能，常见类型包括蛋白质类、多糖类、脂类、核酸类、酚类和萜类等，广泛应用于医药、化妆品、食品、农业等领域。透明质酸（HA）是重要的多糖类生物活性原料，是广泛存在于人体皮肤、关节和眼液以及动物组织中的天然直链多糖，具有良好的保水性、润滑性、粘弹性、生物降解性及生物相容性等理化性能和生物活性。随着年龄增长，人体内透明质酸逐渐流失，导致皮肤和关节的水分含量减少，进而引起皮肤松弛、失去弹性。关节滑液中缺少 HA 会影响其正常功能，玻璃体中缺少 HA 更易产生白内障等问题。

图12：透明质酸在机体分布含量



资料来源：艾瑞咨询，中国银河证券研究院

图13：透明质酸特性与生理功能



资料来源：艾瑞咨询，中国银河证券研究院

透明质酸前沿应用持续扩展，场景应用仍具广阔想象空间。透明质酸（HA）在医药和临床诊治、化妆品、食品等领域已形成广泛应用。**医药和临床诊治：**透明质酸的主要应用包括黏弹性手术、黏弹性补充疗法、黏弹性填充、黏弹性阻隔和黏弹性防护，此外 HA 在药物传递和组织工程等方面也有应用；**化妆品：**透明质酸具有极高保水性能，且具备皮肤屏障特性，具有不同物理与生物特性的透明质酸和透明质酸衍生物可应用于护肤精华、口红、水乳膏霜、面膜、喷雾等产品中；**食品：**2008年5月，国家卫生部批准透明质酸钠作为新资源食品用作保健食品原料（仅能用于保健食品）。据艾瑞咨询报告，HA 在生殖医学、宠物食品及洗护、成人用品、皮肤科等场景产品的应用仍有进一步打开空间，未来在骨骼修复再生、降低放疗作用、药物载体（糖尿病胰岛素缓释、抗肿瘤药物靶向给药）、组织工程/再生医学（人体组织 3D 打印替代与恢复）等前沿应用领域尚有广阔想象空间。

表2：透明质酸在医药和临床诊治中应用

应用场景	应用领域	核心作用	优势及效果
黏弹性手术	眼科手术（白内障、角膜移植等）、关节内窥镜手术、耳外科手术、内窥镜下黏膜切除术（EMR）	支撑操作空间、保护组织、维持手术环境	眼科黏弹剂发展成熟；EMR 中降低并发症，相比生理盐水优势显著；关节、耳部手术可防损伤、促愈合
黏弹性补充疗法	骨关节炎治疗	补充或替代关节滑液，恢复滑液黏弹性	对膝、髋等多种关节炎疗效理想，生物相容性高，不良反应少

黏弹性填充	尿道括约肌填充、声带注射填充术、软组织填充（面部皱纹、泪沟等）	填充缺陷部位，改善功能或外观	有效治疗尿失禁、声门闭合不全；交联透明质酸填充剂安全性优于骨胶原类产品
黏弹性阻隔	术后防粘连（腹腔、盆腔手术）、耳鼻部位防粘连	防止术后组织粘连，减少疤痕	化学修饰透明质酸制成膜或灌洗剂；耳鼻喉科应用可隔离黏膜、控出血
黏弹性防护	眼表防护、口腔防护、皮肤创伤愈合	保护组织表面，促创伤愈合	缓解干眼症、视疲劳；治疗口腔溃疡，辅助牙周创伤愈合；防微生物入侵，调节伤口微环境
药物载体	药物稳定性提升、缓控释制剂、抗肿瘤药物靶向输送	作为药物载体，增强药物疗效	可制成微粒或凝胶，靶向肿瘤细胞，皮下注射具缓释特性
其它潜在应用	降低辐射损伤、骨骼修复 / 再生、再生医学、组织工程材料	辅助治疗及组织修复	减轻放疗副作用；促进骨骼修复；用于细胞支架促器官修复；为组织工程提供水性环境

资料来源：华熙生物招股说明书，中国银河证券研究院

表3：透明质酸在化妆品及食品中应用

应用领域	应用情况	特性及功效	产品形式及获批情况
化妆品	拥有不同特性的透明质酸及其衍生物被广泛应用于护肤与彩妆领域	保水性能高，受环境湿度影响小，是理想智能保湿剂；具备皮肤屏障特性，可减少紫外线透射，修护皮肤损伤，皮肤轻度烧伤时可减轻疼痛、加速愈合	用于护肤精华、口红、水乳膏霜、面膜、喷雾等
食品	20 世纪末日本首次推出口服透明质酸保健食品，近年在各类食品及饮料中广泛应用	口服具有补水、改善关节功能、修复胃黏膜损伤、促进创伤愈合等多种功效	2008 年 5 月，我国批准透明质酸钠作为新资源食品用于保健食品，我国已上市二十余种相关保健食品，申报功能多为改善皮肤水分和增加骨密度；美、英等多个国家和地区也有多款含透明质酸保健食品上市

资料来源：华熙生物招股说明书，中国银河证券研究院

微生物发酵法拓展分子量边界，显著提升透明质酸产能。分子量为透明质酸的重要参数，根据分子量的范围，透明质酸可分为大分子、中分子、小分子、寡聚透明质酸四种类别。由动物组织提取法获得的透明质酸分子量一般在 200kDa-2,000kDa 之间，20 世纪 80-90 年代微生物发酵法发明和引入后，透明质酸生产规模迅速扩大，质量显著提高、生产成本显著降低，且可以通过此方法获得分子量大于 2,000kDa 的透明质酸，也能够通过后期的化学降解技术或微生物酶切技术，获得分子量小于 200kDa 的透明质酸。2011 年华熙生物首席科学家郭学平全球首创微生物酶切技术，实现规模化生产全分子量段透明质酸。

图14：依据分子量大小及终端用途对透明质酸分类

依据分子量大小对透明质酸进行分类

	大分子透明质酸	中分子透明质酸	小分子透明质酸	寡聚透明质酸
分子量	1,800k~2,200k Dalton*	1,000k~1,800k Dalton	10k~1,000k Dalton	低于10k Dalton
特性	水溶液粘稠，体内代谢时间长	润滑及保湿性强	透皮性强	透皮性强 促进损伤修复、提供细胞保护
主要应用	塑形填充材料、眼科粘弹剂、化妆品	化妆品、注射液	保湿类护肤品	保湿类护肤品、药物载体

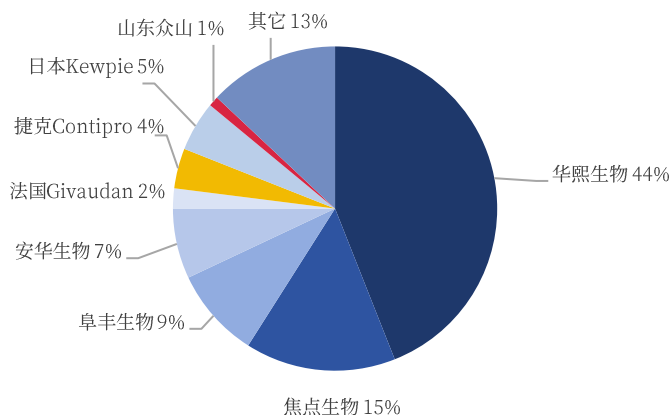
依据终端用途对透明质酸进行分类

	医药级	日化产品级	食品级	宠物级
主要应用	临床各科室含透明质酸的医疗器械及药品	含透明质酸的外用类日化产品	含透明质酸的保健食品、普通食品	含透明质酸的宠物食品及用品

资料来源：艾瑞咨询，中国银河证券研究院

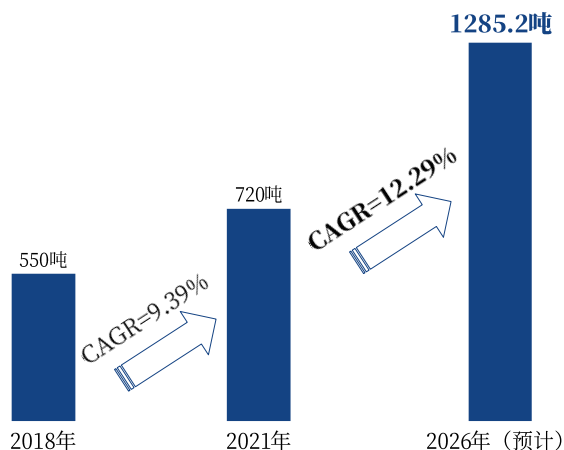
透明质酸行业规模持续扩容，中国企业占有绝对份额。据弗若斯特沙利文 2021 年报告，2021 年全球玻尿酸销量已达 720 吨，2017-2021 年 CAGR 为 14.4%，其预计 2021-2026 年将保持 12.3% 的复合增长率，于 2026 年达到 1,285.2 吨的市场销量。2021 年中国透明质酸原料的总销量占全球总销量的 82.0%，为全球最大透明质酸原料生产销售国，中国透明质酸的发酵技术水平、产量及质量均已达到国际先进水平。从竞争格局来看，华熙生物以 44% 市场份额占据行业首位，焦点生物、阜丰生物、安华生物分别以 15%、9%、7% 位列第二至第四位。

图15：2021 年全球透明质酸原料市场竞争格局



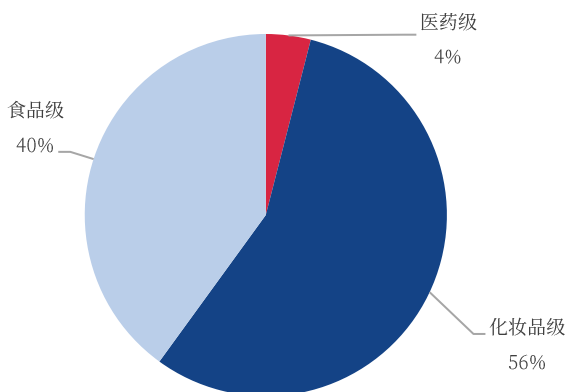
资料来源：弗若斯特沙利文，中国银河证券研究院

图16：全球透明质酸市场规模（2017-2026E，按销量，吨）



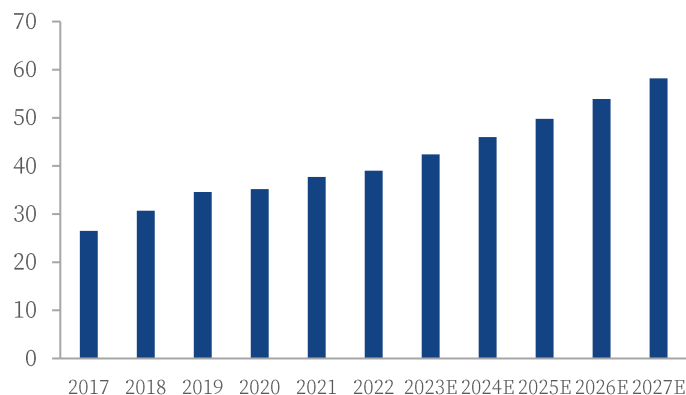
资料来源：华熙生物招股说明书，华熙生物公司公告，中国银河证券研究院

图17：2021 年全球透明质酸原料市场结构



资料来源：弗若斯特沙利文，中国银河证券研究院

图18：中国透明质酸原料市场规模（2017-2027E，人民币 亿元）



资料来源：弗若斯特沙利文，中国银河证券研究院

透明质酸终端场景渗透及创新应用提供行业发展驱动力：

- ① **医药级透明质酸**：受益于国家政策支持、老龄化程度日益加深、原料生产技术进一步成熟，医药级透明质酸终端产品市场保持快速增长。医药级透明质酸典型应用主要为老年人群高发疾病骨关节炎的治疗，该疾病在我国 65 岁以上人群发病占比达 50%。近年，医药级透明质酸逐步在新型应用场景中应用，例如成人用品润滑剂、人体生殖细胞保护和筛选、促进皮肤伤口愈合等，并在 3D 打印组织替代、胰岛素经皮给药、放疗辅助、骨骼再生等场景表现出较强的应用潜力；
- ② **化妆品级透明质酸**：受益于政策引导行业规范发展、“化妆品人口¹”增加、技术突破等，化妆品级玻尿酸终端产品保持稳定增长。当前化妆品级透明质酸已成熟应用于功能性护肤

¹ 化妆品人口：资生堂在中国提出核心“化妆品人口”概念：1) 居住在城镇；2) 年龄大于 20 岁的女性；3) 年收入不低于 30,000 万元人民币。

品和身体/头部护理品，主要起到补水保湿作用。此外，通过对透明质酸分子结构的修饰，可以使其在彩妆、牙膏免洗消毒液等场景中应用，通过不同成分、分子量的配比实现发挥其更多功能与功效。透明质酸衍生物可应用到更加复杂环境中，如乙酰化透明质酸 (AcHA) 兼具亲水性和亲脂性，油分散透明质酸为以微球的形式均匀分散在油脂中的超低分子量透明质酸，高亲和性透明质酸能够增强在皮肤的驻留性、保护增强皮肤屏障功能。

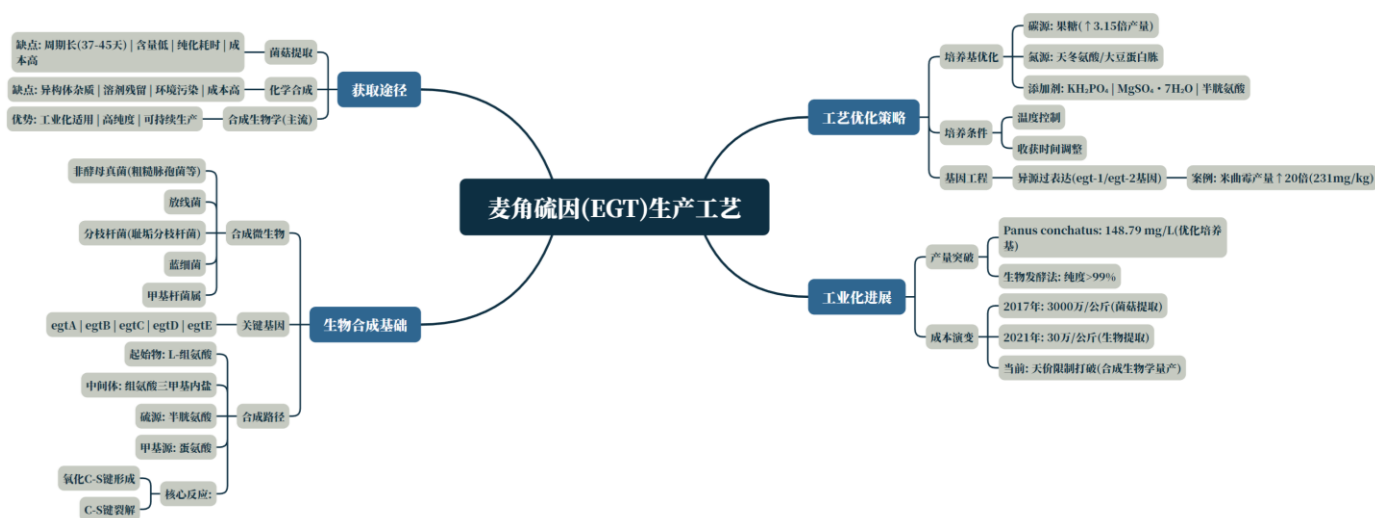
- ③ **食品级透明质酸**：当前终端市场规模较小，产品丰富度有较大提升空间。口服透明质酸具有吸收快速、体内分布广泛的特点，可以起到补充机体水分、改善骨骼关节功能、保护胃黏膜等众多功效。未来随着普通食品添加准入政策的进一步开放、消费者认知与接受程度的持续提升，透明质酸食品级应用有望实现快速增长。

除透明质酸以外，近年合成生物学技术的成熟和应用促进了生物活性物多元化发展：

中国抗衰市场亟待补位，“抗氧先锋”麦角硫因 (EGT) 商业潜力有望加速释放。据天猫国际&华睿生物《2023 麦角硫因白皮书》麦角硫因 (EGT) 是一种天然亲水性含硫氨基酸，是一种高效抗氧化剂。EGT 于 1909 年首次真菌中发现，其不能在动物或人体内合成，只能通过饮食摄入获得（主要膳食来源是蘑菇）。EGT 较传统抗氧化剂（如谷胱甘肽、维生素 E 等）表现出更强的自由基清除活性。当前 EGT 已被应用于化妆品（国际知名品牌的高端产品）、普通食品饮料和膳食补充剂（欧美、澳大利亚、日本等国际市场较为广泛），并在宠物抗衰、运动营养等领域表现一定的潜力。2016 年，合成 L-EGT 通过欧盟委员会安全性评估，可以安全的用于普通食品和膳食补充剂中，其在膳食补充剂中的最大添加量为：一般人群每天 30 毫克，3 岁以上儿童每天 20 毫克。2024 年 5 月 17 日 EGT 在我国获批为新食品原料。随着人口老龄化加剧，我国对抗衰产品的消费需求不断增加。

2023 年 5 月 9 日，一度被称作不老神药的 NMN 被国家卫健委明确排除在食品添加剂之外，NMN 在国内抗衰市场的份额缩减。与此同时，合成生物学技术在 EGT 原料的应用使得其价格逐渐“亲民”，据天猫国际&华睿生物《2023 麦角硫因白皮书》，2017 年 EGT 市场价格为 3,000 万元/公斤（依赖从珍稀菌类中提取，且仅能从国外进口），至 2021 年 EGT 市场价格已降至 30 万/公斤。抗衰市场的扩大、替代以及原料成本的下降，有望使麦角硫因的商业潜力有望加速释放。据 QY Research 的统计及预测，2022 年全球 EGT 市场规模约为 4.5 亿元人民币，预计 2029 年将达到 8.6 亿元人民币，2023-2029E CAGR 为 14.5%。

图19：麦角硫因 (EGT) 生产工艺示意图



资料来源：天猫国际&华睿生物《2023 麦角硫因白皮书》，中国银河证券研究院

表4：麦角硫因生物合成研究成果及生产水平

工程菌株	关键蛋白和策略	发酵时间	产量
水生甲基杆菌(Methylobacterium aquaticum)	EgtB、EgtD	7d	20mg/L
谷氨酸棒状杆菌(Corynebacterium glutamicum)	强化硫同化、磷酸戊糖和 L-半胱氨酸合成途径	36h	264.4mg/L
大肠杆菌(Escherichia coli)	高产 EgtABCDE,增加底物	72h	24mg/L
大肠杆菌(Escherichia coli)	甲基杆菌 EgtB	129h	657mg/L
大肠杆菌(Escherichia coli)	TrEgt1、TrEgt2	143h	4.34g/L
酿酒酵母(Saccharomyces cerevisiae)	优化培养基, 改变酿酒酵母氮代谢	84h	598mg/L±18mg/L
酿酒酵母(Saccharomyces cerevisiae)	Aqr1 转运蛋白, 补充泛酸	160h	2.39g/L±0.08g/L
解脂耶氏酵母(Yarrowia lipolytica)	Egt1、Egt2,磷酸盐限制	220h	1.63g/L±0.04g/L
胶红酵母(Rhodotorula mucilaginosa)	糖蜜和鱼骨粉酶解物为底物	7d	216.25mg/L

资料来源：中国食品药品监管杂志公众号，中国银河证券研究院

表5：欧盟规定 L-EGT 的使用范围和最大添加量

食品类别	最大添加量
无酒精饮料	0.025g/kg
乳基饮料	0.025g/kg
“新鲜”奶制品*	0.040g/kg
谷物棒	0.2g/kg
巧克力糖果	0.25g/kg
膳食补充剂	一般人群每天 30 毫克，3 岁以上儿童每天 20 毫克，不能应用于孕妇和哺乳期妇女中

资料来源：天猫国际&华睿生物《2023 麦角硫因白皮书》，中国银河证券研究院。

* 在乳制品中使用时，L - EGT 不能全部或部分替代任何乳成分

红景天苷：药用价值显著但原料提取难度大，合成生物技术突破有望实现产业化替代。红景天苷是一种从红景天植物中提取的天然活性成分，具有抗氧化、抗炎、抗疲劳、抗缺氧和神经保护等多种生物活性。但是红景天植物生长在采摘难度较大的海拔 1600~2700 米的高寒无污染地带的山坡林下或草坡上，且植物提取纯度往往不高且价格昂贵，另外，2021 年 9 月 7 日部分景天科植物被列为二级国家重点保护野生植物名录，红景天苷原料供应量更加受限，市场缺口大。据黄殊涵等《生物合成红景天苷的研究进展》，红景天苷的天然生物合成路径已被解析，随着合成生物学的发展，采用合成生物技术构建微生物细胞工厂合成红景天苷成为缓解当前供需失衡和资源紧缺状况的有效途径。

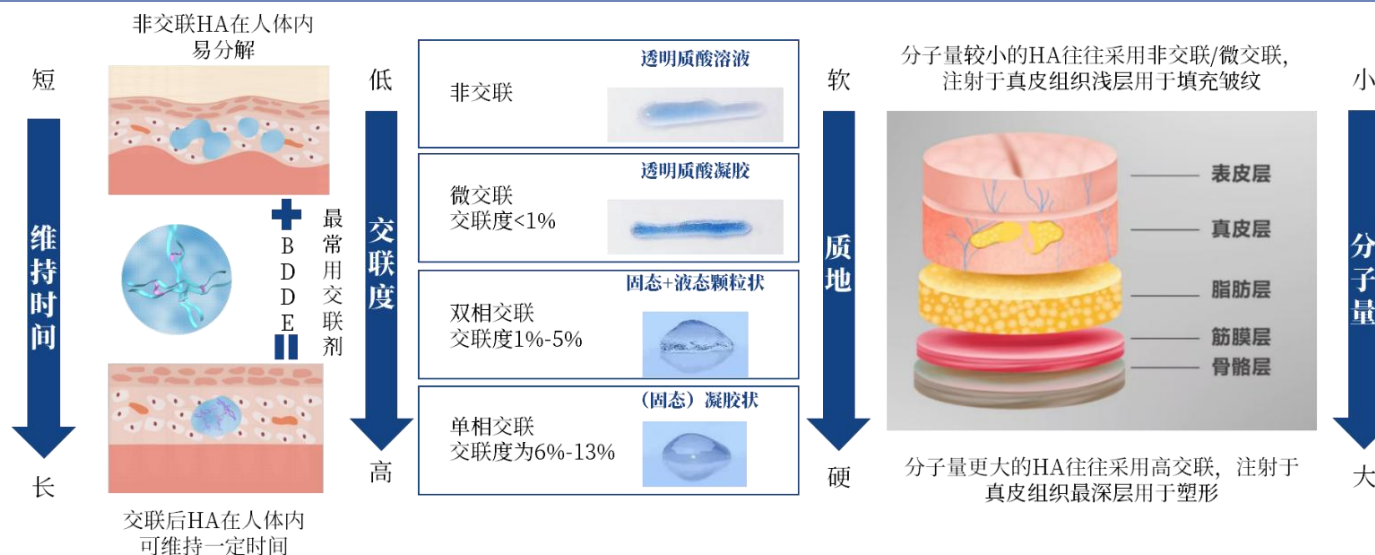
γ-氨基丁酸（GABA）：一种能降低脑细胞兴奋性的天然氨基酸。γ-氨基丁酸（GABA）是一种天然存在于人脑、动物、植物和微生物中的非蛋白质氨基酸。它主要由谷氨酸脱羧酶（GAD）对 L-谷氨酸的α-脱羧的不可逆作用产生。作为大脑中的主要神经递质，GABA 在植物中具有调节生长、发育和胁迫反应。在哺乳动物中其影响神经系统调节、血压平衡、肝肾增强、激素分泌调节、免疫增强、癌症预防以及抗衰老等生理功能。据周俊萍等《γ-氨基丁酸（GABA）的研究进展》，γ-氨基丁酸主要生理功能包括促睡眠作用、抗焦虑/抗抑郁、降血糖、降血压等。据 QY research, 2023 年全球γ-氨基丁酸(GABA)市场销售额达到了 1.24 亿美元, 预计 2029 年将达到 1.97 亿美元, 2023-2029E CAGR 为 8.08%。据 Qingli Zhang 等《Insights and progress on the biosynthesis, metabolism, and physiological functions of gamma-aminobutyric acid (GABA): a review》, 当前生产 GABA 的方法主要是化学合成、植物富集和微生物法，其中化学合成制备的 GABA 安全性较差（因其很容易被污染）不适合用于食品或药品，生物体（植物和微生物）产生的 GABA 可以满足生物体的健康需求且几乎没有副作用。微生物法为商业用途首选，因其效率更高、成本更低且环保。

（二）注射医美规范化发展，技术创新拓展产品边界

医美注射用透明质酸（商业领域或日常用语中常被称为“玻尿酸”）注射：使用广泛、应用成熟、应用频率最高、市场规模最大的医美注射用材料之一，其主要成分为经交联的透明质酸钠和/或未经交联的透明质酸钠，需搭配注射针使用。注射到皮下组织，玻尿酸能够填充皱纹和细纹，或增加某些区域如脸颊、嘴唇和下颌的体积，从而改善面部轮廓和皮肤平滑度。有凝胶、溶液两种形态，凝胶形态为主导（占比超 90%）。凝胶类通常由透明质酸钠、氯化钠、磷酸盐氯化钠缓冲体系以及注射用水组成，部分产品还会添加盐酸利多卡因、羟丙基甲基纤维素（HPMC）。溶液类通常由非交联的透明质酸钠、L-肌肽、甘氨酸、丙氨酸、脯氨酸、盐酸赖氨酸、亮氨酸、维生素 B2、磷酸盐氯化钠缓冲体系、注射用水中的部分成分组成。部分产品还会添加羟丙基甲基纤维素（HPMC）以提升填充效果、改善注射体验。据摩熵咨询测算，2023 年我国玻尿酸注射市场规模为 103 亿元，近五年复合增速为 25%，有望于 2025 年达到 158 亿市场规模。

未经修饰的天然透明质酸在体内由于透明质酸酶、自由基等的存在，极易被降解吸收，在人体内维持时间无法满足医美产品的需求，需交联技术进行修饰，以调整玻尿酸质地弹性以及维持时间。分子量越小的透明质酸更易分解，往往采用非交联或微交联，注射于真皮层浅层用于补水或填充浅表皱纹，而分子量较大的透明质酸硬度较大，往往采用高交联注射于真皮组织最深层用于面部塑形。

图20：玻尿酸形态与医美产品适应症



资料来源：中国银河证券研究院

监管体系持续完善，合规发展引导行业发展。2017 年国务院发布《关于支持社会力量提供多层次多样化医疗服务的意见》后，医疗美容行业纳入强监管框架。2022 年 3 月 30 日，国家药品监督管理局发布了《关于调整<医疗器械分类目录>部分内容的公告》，对 27 种医疗器械涉及的分目录内容进行了动态调整。其中明确注射用透明质酸钠溶液等注射材料按照 III 类器械监管。2023 年，市场监管总局、公安部、商务部等十一部门联合印发了《关于进一步加强医疗美容行业监管工作的指导意见》，明确医美服务属医疗活动，建立机构准入、广告宣传、产品合规全链条监管体系。

表6：我国医美行业相关政策及主要内容

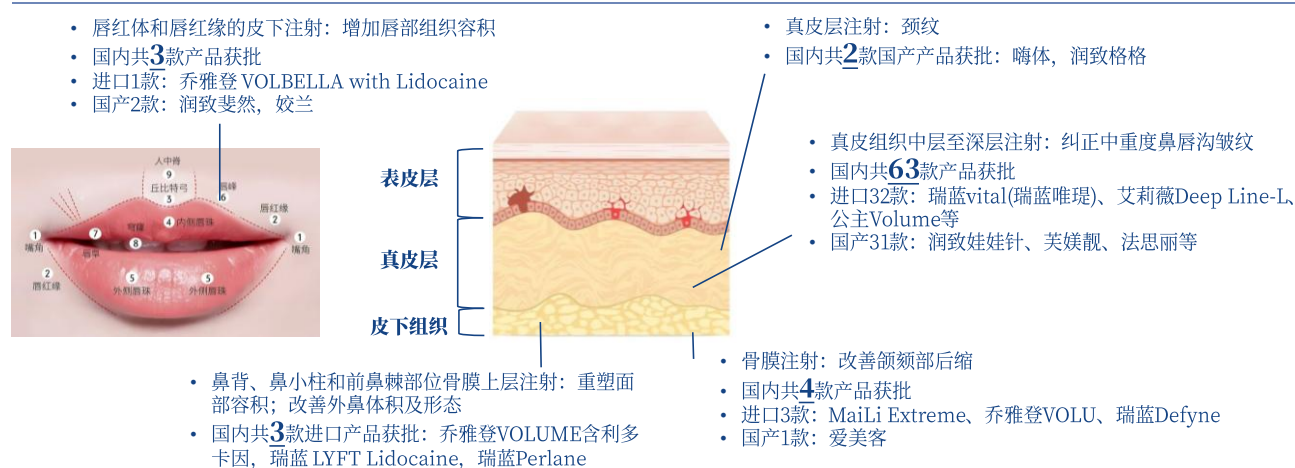
时间	名称	主要内容
1994 年	《医疗机构诊疗科目名录》	首次将“医疗美容科”正式列为医疗机构的一级诊疗科目。
2002 年	《医疗美容服务管理办法》	依据《执业医师法》等，首次规定了医疗美容机构必须取得《医疗机构执业许可证》，医疗美容医师必须具有执业医师资格，并且对执业机构提出明确监督管理。
2009 年	《医疗美容项目分级管理目录》	依据手术难度和复杂程度以及可能出现的医疗意外和风险大小将美容外科分为四级，对医疗美容项目进行分级管理。

2011 年	关于征求《美容医疗机构医疗美容科(室)基本标准(2011 版征求意见稿)》意见通知	要求美容医院加强对医疗人员配置及医疗信息化设置, 医疗美容门诊部、诊所及医疗美容科对床位设置、医护人员配置和学历要求提升。
2012 年	《关于进一步加强医疗美容管理工作的通知》	重申对医疗机构、美容项目、从业人员、广告宣传、信息化五个方面的管理要求。
2014 年	《医疗美容机构评价标准》	在全国 7 省、直辖市共 17 家民营医疗美容机构开展《医疗美容机构评价标准》评价试点工作, 并计划于 3 年内对全国民营医疗美容机构作出评价认证。
2015 年	《医疗美容机构评价标准实施细则》	该细则包括医院标准、门诊部标准、诊所标准, 每套标准涉及机构管理、患者安全、医疗质量管理与持续改进、机构服务等四个部分。
2015 年	《美容医疗机构、医疗美容科(室)基本标准(试行)》	规定了各机构床位数、科室设置、从业人员、医疗用房、基本设备情况。
2017 年	《关于开展严厉打击非法医疗美容专项行动的通知》	七部门联合严厉打击非法医疗美容专项行动, 吊销医疗机构诊疗科目或《医疗机构执业许可证》28 家, 责令 47 家医疗美容职业技能培训机构改正。
2019 年	《医疗乱象专项整治行动的通知》	卫健委要求各地对非法医疗美容等突出问题开展“回头看”, 将医疗美容纳入国家监督抽查以及 8 部门联合开展的医疗乱象专项整治。
2020 年	《关于进一步加强医疗美容综合监管执法工作的通知》	提出强化自我管理主体责任, 积极发挥行业组织自律作用, 着力加大政府监管力度。
2021 年	《关于支持海南自由贸易港建设放宽市场准入若干特别措施的意见》	特别措施的意见: 支持海南高端医美产业发展。鼓励知名美容医疗机构落户乐城先行区, 在乐城先行区的美容医疗机构可批量使用在美国、欧盟、日本等国家或地区上市的医美产品。
2021 年	《打击非法医疗美容服务专项整治工作方案》	2021 年 6 - 12 月卫健委等八部委联合开展打击非法医疗美容服务专项整治工作, 主要打击非法医疗美容活动、非法制售药品医疗器械行为、查处违法广告和互联网信息、严格规范医疗美容服务等方面。
2023 年	《关于进一步加强医疗美容行业监管工作的指导意见》	强调了医疗美容服务属于医疗活动, 必须遵守卫生健康有关行业准入的法律法规。提出了一系列针对性的监管措施, 包括跨部门综合监管、规范医疗美容行业准入管理、加强关联领域与行业的监管等。
1994 年	《医疗机构诊疗科目名录》	首次将“医疗美容科”正式列为医疗机构的一级诊疗科目。

资料来源: 摩熵咨询, 中国银河证券研究院

玻尿酸医美终端产品日渐丰富, 差异化发展拓展产品边界。截至 2025 年 3 月, 国内已有 16 家企业的 36 款玻尿酸注射产品获批, 共有 17 家企业的 39 个进口玻尿酸注射产品获批。国产主流玻尿酸医美终端产品公司为华熙生物, 爱美客和昊海生科, 分别有 9 款, 7 款, 4 款玻尿酸注射产品获 NMPA 批准上市。近年头部企业纷纷推出更细致、更聚焦的差异化玻尿酸产品, 爱美客医用含聚乙烯醇凝胶微球的交联透明质酸钠凝胶, 用于改善颈部后缩, 华熙生物推出了格格针, 针对颈纹调整。昊海生科推出的注射用氨基酸交联透明质酸钠凝胶“海魅月白”使用天然产物赖氨酸作为交联剂。

图21: 国内获批玻尿酸医美产品情况(截至 2025 年 3 月)



资料来源: 国家药品监督管理局官网, 中国银河证券研究院

我们认为, 随着医疗美容市场发展愈发规范, 行业有望进入高质量发展阶段, 注射医美渗透率或将进一步提升。未来行业发展的主要驱动力包括: 1) 消费场景结构性迁移, 全龄化需求释放潜力: 医美产品愈发丰富、聚焦, 引导低龄、熟龄求美者及男性医美市场等差异化需求进一步释放; 2) 产品分层构建价格带: 普惠化产品打开三四线城市等下沉市场, 高端产品充分体现技术溢价; 3) 国际

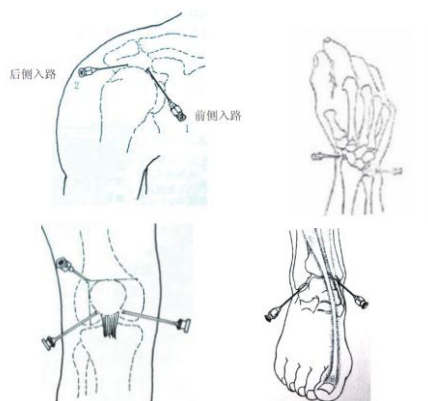
化技术输出及场景创新有望开辟新蓝海：国内头部企业纷纷积极拥抱国际市场，有望打开发展新增量空间，例如华熙生物通过创立“全球注射大师峰会”IP，吸引多国顶尖专家深度探讨行业前沿发展；

4) 多元化生物材料愈发丰富：随着填充材料种类和技术的多元化发展，注射医美适应症正进一步拓宽，有望共同促进医美行业整体渗透率提升。

(三) 透明质酸医药产品集采常态化，行业集中度逐步提升

骨关节炎患病人数有扩张趋势，玻璃酸钠注射液是主要的治疗手段之一。骨关节炎(OA)，好发于负重大、活动多的关节，是一种严重危害人类身体健康的慢性退行性炎症，病理特点为关节软骨进行性退化、关节腔内滑液减少等，并伴随局部肿胀和疼痛。全球有关节炎患者 3.55 亿，中国现有骨关节炎患者超 1 亿。骨关节炎的非手术治疗手段可以分为三大类：口服药物、注射治疗和局部外用药物。注射治疗药物中的玻璃酸钠注射液可覆盖和保护关节组织、改善润滑功能等，且具备良好的生物相容性，不良反应较少，已经成为最常见的骨关节炎治疗产品之一。

图22：骨关节炎常见关节穿刺药物注射部位示意图



资料来源：中国医学前沿杂志《玻璃酸钠在骨关节炎治疗中的应用专家共识（2012 年版）》，中国银河证券研究院

图23：常见骨关节炎用玻璃酸钠注射液产品（华熙生物海力达）



资料来源：华熙生物官网，中国银河证券研究院

以高纯度透明质酸钠制作的黏弹剂可用于白内障手术，起到临时支撑手术空间避免损伤的效果。眼科黏弹剂是非活性、透明、凝胶状的溶液，具有粘弹性。它们的主要作用是在眼前房中创建和维持体积，并在眼科手术的多个环节中保护角膜内皮。眼用黏弹剂主要包括分类内聚型黏弹剂（如透明质酸钠凝胶）、弥散型黏弹剂（如羟丙基甲基纤维素和硫酸软骨素）和混合型黏弹剂三类。临床用透明质酸眼科黏弹剂能在整个手术过程中维持恒定的胶体状态，从而控制房水溢出。另外，透明质酸人工泪液可用于治疗干眼症。

表7：不同材质眼科黏弹剂性能比较

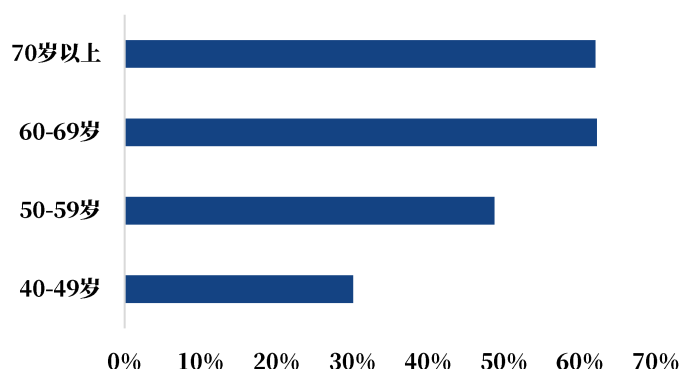
类别	透明质酸钠	甲基纤维素	硫酸软骨素	复合黏弹剂
分子量(Da)	2~3.8X10 ⁶	86000	20000	/
类型	内聚型	弥散型	弥散型	弥散/内聚
假可塑性	好	一般	一般	良好
涂布性	良好	好	好	良好
弹性	高	低	低	中等
粘性	中等	高	高	中等

资料来源：前瞻产业研究院，中国银河证券研究院

老龄化深化提升骨科、眼科透明质酸终端产品刚性需求。据弗若斯特沙利文数据，中国膝骨关节炎患病人数超 1.1 亿，患病率随年龄增长升高，60 岁以上人群患病率达 60% 以上。与非甾体类抗炎药相比，透明质酸注射液生物相容性好、不良反应少，预计透明质酸注射液会逐步替代非甾体类

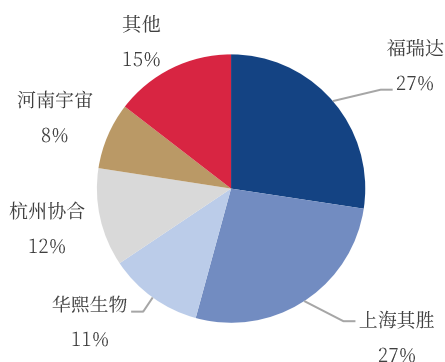
抗炎药。弗若斯特沙利文测算，2022 年中国骨科治疗类透明质酸终端产品市场规模约为人民币 13.7 亿元，预计将在 2027 年达到约人民币 18.4 亿元，未来五年复合增长率达 6.0%；据中华医学会眼科分会统计，我国 60 至 89 岁人群白内障发病率约为 80%，人口老龄化使得我国白内障眼病患者数量长期增长，手术作为白内障唯一治疗方式，对于透明质酸黏弹剂的需求长期稳定存在。此外，透明质酸为人工泪液（国内针对干眼症治疗的一线用药）中常用成分。弗若斯特沙利文测算，我国目前干眼症患者总数为 7000 万-1 亿人，2022 年中国眼科治疗透明质酸产品市场规模为人民币 25.8 亿元（其中用于眼科手术的透明质酸人工泪液市场规模 18.4 亿元），2017-2022 年 CAGR 为 12.7%，预计至 2027 年将进一步增长至人民币 52 亿元。

图24：国内骨关节炎患病率在不同年龄段占比



资料来源：弗若斯特沙利文，中国银河证券研究院

图26：第四批国家集采内聚型黏弹剂中标企业供货量分布

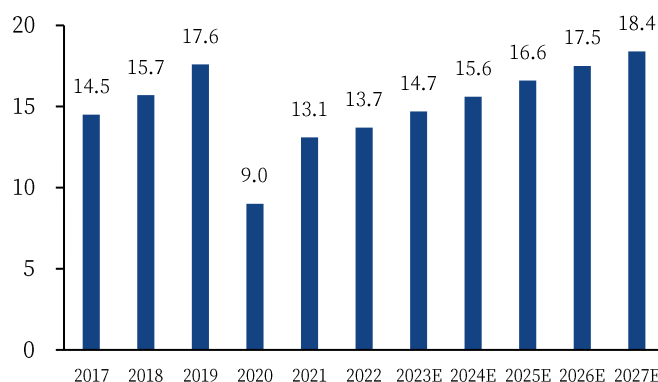


资料来源：国家组织医用耗材联合采购平台，中国银河证券研究院

当前骨科用玻璃酸钠注射液已在八省二区、安徽省、广东联盟、福建省等地带量采购并落地执行，其中黑龙江省等“八省二区”省际联盟药品集中采购中玻璃酸钠注射液每支价格从 123.4 元降到 44.5 元（降幅 63.9%）。我们认为，集采常态化背景下，市场格局或将进一步提升，头部企业有望通过以价换量提升自身市场份额。据华熙生物公告，2024 年其骨科注射液产品“海力达”实现收入超 2 亿元，保持稳定增长，该产品积极参与各省际联盟集中带量采购及各省挂网销售资格申请，在全国覆盖超过 10,000 家医院，市场占有率持续提升。

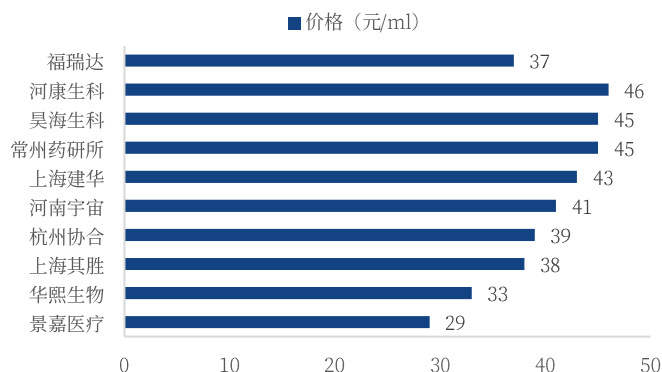
2023 年 9 月国家组织人工晶体类及运动医学类医用耗材集中带量采购公告正式发布，眼科黏弹剂年需求量达 244 万盒，其中透明质酸眼科产品（内聚型黏弹剂）年需求量达 224 万余盒，平均价格为 40 元/ml，其中前 5 家企业共计供货占比达 85.46%。据华熙生物公司公告，其眼科产品“海视健”积极参与国家组织医用耗材带量采购及在重点省份的挂网销售，2024 年供货医院数量超 1,000 家，新增供货医院数量较集采前实现翻倍增长。

图25：中国骨科治疗类透明质酸终端产品市场规模（2017-2027E，按入院价格，人民币 亿元）



资料来源：弗若斯特沙利文，中国银河证券研究院

图27：第四批国家集采内聚型黏弹剂企业中标价格



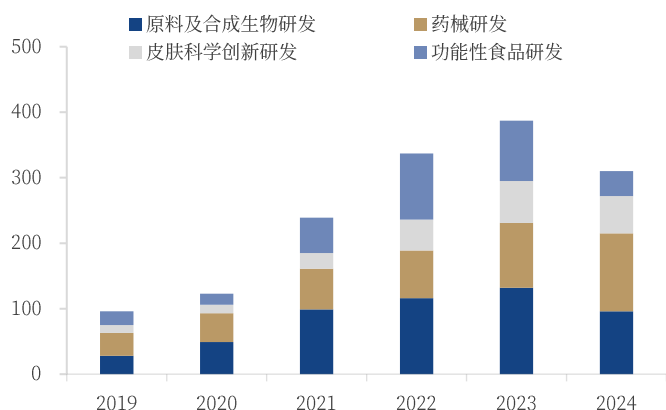
资料来源：国家组织医用耗材联合采购平台，中国银河证券研究院

三、研发积淀夯实企业壁垒，业务矩阵协同优势凸显

（一）在研项目储备数量丰富，培育势能蓄力未来增长

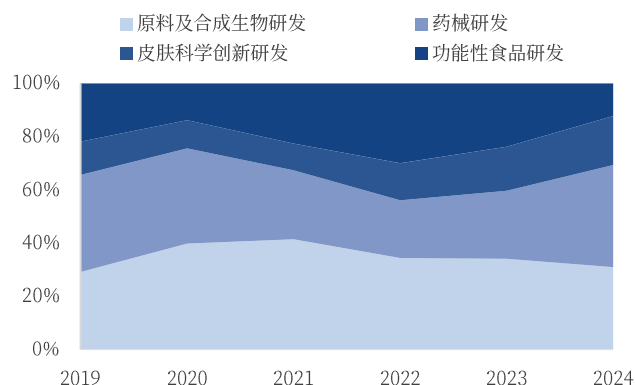
深耕基础生物学前沿研究，聚焦糖生物学和细胞生物学方向。公司持续保持前瞻性研发投入，聚焦前沿科技领域，为可持续发展和提升中长期竞争力提供研发资源保障，并持续优化产品结构，透明质酸创新产品及其他生物活性物销售收入稳步提升（2024 年占比超 16%）。2024 年公司研发投入总额达到 4.66 亿元，占营业收入比例为 8.68%，当前共有研发项目 310 个，其中原料及合成生物研发 96 项、药械研发 119 项、皮肤科学创新研发 57 项、功能性食品研发 38 项。

图28: 2019-2024 年公司在研项目数量 (个)



资料来源：华熙生物公司公告，中国银河证券研究院

图29: 2019-2024 年公司在研项目占比情况

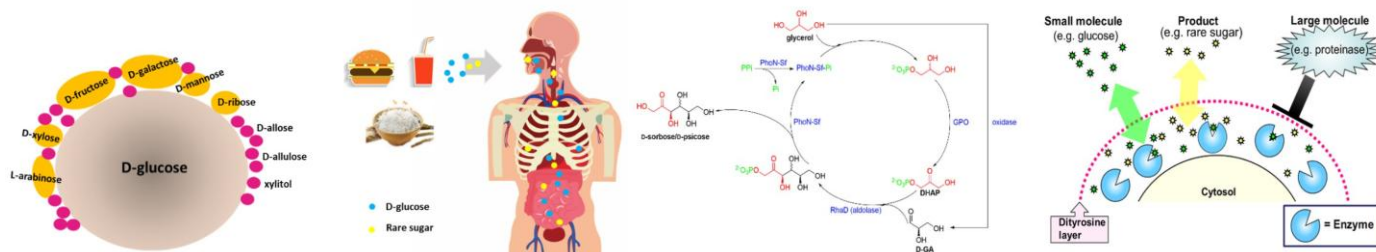


资料来源：华熙生物公司公告，中国银河证券研究院

▲ **糖生物学：**糖作为生命体重要组成成分，承载保护细胞、细胞的结构成份、能量来源与代谢组分、细胞与细胞的识别以及细胞内的信号转导等众多生物学功能。糖类本身具有复杂的异质性（糖链化学结构的链接方式多种多样、糖链由糖基转移酶装配合成且无模板），可以承载大量信息。

糖生物学的研究对于药物研发、医美护肤产品、疫苗制备、保健品开发等领域有积极意义，例如多糖可以自动氧化产生新的有机自由基，使多糖本身产生的有机自由基与它清除的自由基达到平衡，在低浓度条件下减小多糖分子与自由基诱导剂的反应概率，表现为多糖清除超氧自由基作用（如平菇多糖）；再如 2023 年东北师范大学生命科学学院糖生物学研究团队采用组合酶解技术将人参中 80% 以上的糖类物质转化为可溶性的活性成分，再通过多级膜分离组合技术制备出各类功效成分，用于护肤美容以及保健康养等产品中，实现人参酶解产物在护肤美容和保健康养领域的深度开发。

图30: 糖类的功能以及利用微生物和相关酶进行糖类的生物合成



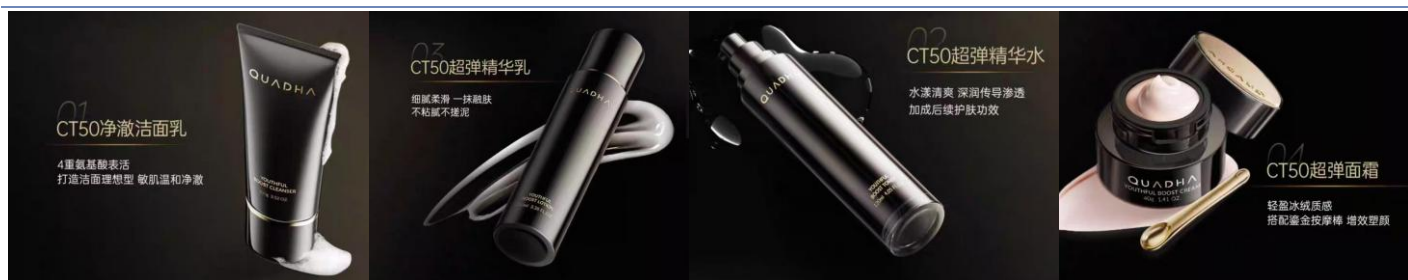
资料来源：江南大学细胞糖生物学实验室官网，中国银河证券研究院

华熙生物持续拓展功能糖生物活性矩阵，构建功能糖库（如不同分子量的透明质酸、肝素、硫酸软骨素、人乳寡糖等），探究聚糖和寡糖对健康的积极影响，并将科研创新转化为消费品级别的解决方案。例如在皮肤科学创新转化业务的润百颜品牌产品中，公司通过糖生物学技术靶向激活皮肤自我修护因子，运用功能性糖链精准调控细胞间通讯网络，实现从细胞维度到皮肤维度的多维修护，以此推动创新研发与品质提升，满足多样化需求；在米蓓尔品牌产品中，公司结合皮肤神经免疫学前沿成果和公司在糖生物学最新成果，解码神经免疫交互机制，打造精准调控神经递质和免疫因子解决方案，开发针对快速修护敏感肌、痤疮、医美术后等受损型皮肤的产品。

▲ **细胞生物学：**以细胞为研究对象，从细胞的整体水平、亚显微水平、分子水平等三个层次，以动态的观点，研究细胞和细胞器的结构和功能，涉及细胞增殖、分化、代谢、运动、衰老、死亡，以及细胞信号转导，细胞基因表达与调控，细胞起源与进化等重大生命过程。

华熙生物运用合成生物学技术，重构代谢网络，通过代谢网络模式构建、高通量筛选、关键酶改造、基因编辑及组装等技术，对细胞工厂进行动态调控，优化细胞资源分配，平衡代谢流，实现生物活性物的高效合成。至 2024 年已在透明质酸酶、硫酸软骨素、肝素、胶原蛋白、麦角硫因、人乳寡糖、红景天苷等产品上取得进展。此外，公司通过代谢通路生物合成元件的发掘与改造、体外编辑与组装，开展多种人乳寡糖的系统性合成、构建人乳寡糖物质库。公司在皮肤科学创新转化业务的夸迪品牌产品中，依托于细胞生物学及再生医学研究平台，基于肌肤衰老在细胞层面的机理及细胞精准调控技术，聚焦细胞内源焕活肌肤能量，进一步夯实细胞级精准抗衰地位。

图31：华熙生物基于“细胞精准调控技术体系”研发的旗下夸迪 CT50 系列产品



资料来源：夸迪淘宝官方旗舰店，中国银河证券研究院

八大研发平台协同赋能，清晰生物材料全链条转化路径。华熙生物搭建了合成生物学研发平台、微生物发酵研发平台、应用机理研发平台、中试转化平台、交联技术平台、配方工艺研发平台等在内的八大研发平台，各研发平台相互协同、优势互补，形成有机研发整体。2024 年公司利用八大研发平台共上市 10 种生物活性物原料新产品：其中，1 款医药/医疗器械级原料，为 BloomseaN™ PDRN 多聚脱氧核糖核苷酸；5 款个人护理原料，分别为新型乙酰化透明质酸钠 Hymagic™-AcHA Young、Bioyouth™-NANAN-乙酰神经氨酸、Bloomsurfact™ 枯草菌脂肽钠、Bloomcolla™ Col III-Y05 重组 III 型胶原蛋白和 Biomeet™-SQA 角鲨烷；4 款食品级原料，分别为 UltraHA®J 进阶型关节修复透明质酸钠、BLOOMNEST®N-乙酰神经氨酸、MitoPQQ™ 吡咯并喹啉酮二钠盐和 ACTIVENAG™N-乙酰氨基葡萄糖。

持续深化产学研合作，强化科研创新生态。华熙生物通过产学研深度融合与重大科研项目布局，持续强化技术创新能力。公司与江南大学等国内外高校、科研机构在代谢工程、合成生物学等领域开展合作，成果获多项国家技术发明奖与科技进步奖，实现人才资源共享与前沿技术互通，有效拓宽研发路径，加速科研成果转化应用，完善企业创新生态。在科研项目推进上，2024 年公司牵头承担山东省重点研发计划“肿瘤放疗隔离防护生物医用材料研发及产业化”，构建多场景适用的凝胶

体系；参与国家重点研发计划“功能性多糖绿色制造与生物合成关键技术研究”，攻克高黏度多糖发酵技术。同时，延续推进 4 项国家重点研发计划、2 项山东省重点研发计划及多项专项课题，围绕医用多糖、蛋白、功能性营养化学品等领域，以合成生物学为核心，推动生物活性物绿色制造技术迭代升级，加速国际前沿生物产业技术的高质量落地，巩固其在生物材料与健康领域的领先地位。

技术转化经验积淀深厚，产品矩阵有望持续扩容。依托透明质酸领域微生物发酵技术的深厚积累，公司先后开发出 γ -氨基丁酸、依克多因、聚谷氨酸、小核菌胶、纳豆提取液、糙米发酵滤液等一系列生物活性物质，涉及医药材料原料，护理品原料，营养与健康原料和创新原料等应用场景。截至 2024 年，公司注射级非动物源软骨素钠、医疗器械级重组胶原蛋白、医药级低分子 HA、无菌 HA、UltraHA-hybrid 透明质酸钠、裂褶菌素、3D 石斛精粹、HA 衍生物 Blackwidow、HA 衍生物 Ultron、HA-VC 衍生物等已完成试产。HA-CLE1、3'-唾液酸乳糖、6'-唾液酸乳糖、3'-岩藻糖基乳糖、L-岩藻糖、非动物源 PDRN、芋螺肽、极光透明质酸 Hybloom™、透明质酸镁、啤特果发酵滤液、医药级速溶 HA 等已完成中试。此外，公司应用机理研发平台结合 AI 挖掘物质并预测其应用场景，实现具体活性物质的机理研究和靶点预测。

药械研发临床试验进展方面，截至 2024 年，公司 2 款透明质酸三类医疗器械水光产品均已完成临床试验，进入注册审评阶段，预计 2025 年上半年取得注册证，有望成为首批合规上市的水光适应症产品；依托公司核心的交联技术平台，多款新型交联技术产品已进入临床或注册阶段，在未来 1-2 年内，将推出更多适用于鼻背、下颏、颧部、眼周等高价部位产品，与已上市润致系列产品形成“全部位、全层次”抗衰产品矩阵；基于公司合成生物学技术自主研发的具有知识产权的重组人源胶原蛋白原料开发的第三类医疗器械胶原水光产品已进入临床试验阶段，第二类医疗器械（如重组胶原蛋白创面敷料等）也将陆续获准。

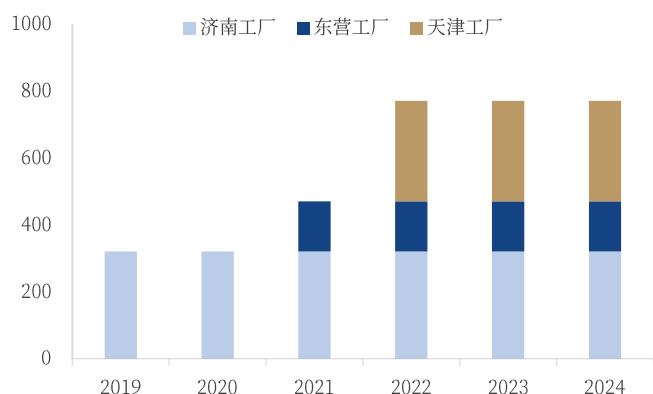
（二）战略变革效果递次显现，战略转型扎稳企业根基

原料业务：布局高端 HA 筑牢技术及资质壁垒，国际龙头地位保持稳固。2024 年公司原料业务营业收入为 12.36 亿元，占公司主营业务收入的 23.06%，其中国际市场原料实现收入 6.08 亿元（占原料业务收入 49.19%），美洲、欧洲、东南亚等地销售收入均实现超 20% 的增长，医药级透明质酸保持 87.56% 的高毛利率水平。在产品品牌方面，主品牌华熙生物及弗思特品牌与客户共同构建高效联动体系，市场占有率有望继续稳步提升。公司医药材料原料业务从单一物质销售模式，不断转型至基于客户需求和市场趋势的物质组合和服务组合销售模式，持续巩固产品壁垒；护理品原料业务得益于解决方案业务不断完善，保持增长势头；营养与健康原料业务秉持全球化发展战略，继续围绕市场热点及客户需求输出创新型解决方案，不断丰富产品矩阵。

基于自身发展及客户需求，公司产能规模日益扩大，2019 年济南新厂区 150 吨透明质酸新生产线投产，2021 年公司收购东营佛思特产能增至 470 吨，2022 年天津工厂 300 吨生产线建成投产，产能达 770 吨。公司近两年侧重高端 HA 产能布局，2023 年东营工厂无菌级透明质酸钠生产线已完成试产，2025 年 2 月，公司提出计划对济南二厂区进行智能化升级，项目建成后医药级透明质酸产能可达 46.2 吨/年。未来随着公司无菌级生产线投产以及济南厂改造完成，公司高毛利的医药级透明质酸产能扩大，或将驱动公司原料业务收入规模及盈利水平进一步提升。

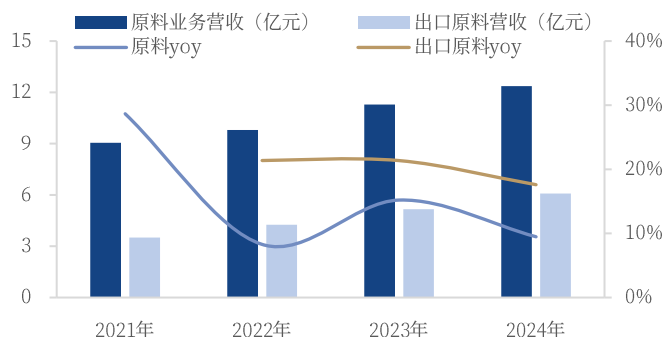
据弗若斯特沙利文《2021 全球及中国透明质酸（HA）行业市场研究报告》，公司 2021 年透明质酸销量在全球占比已达 44%，医药级产品质量高于欧洲药典、日本药典及中国药品质量标准，主要质量参数核酸、内毒素等杂质水平分别是欧洲药典国际标准规定值的 1/50 和 1/20，达到国际领先水平。截至 2024 年，公司在国际上取得了包括欧盟、美国、韩国、加拿大、日本、俄罗斯、印度在内的注册备案资质 32 项。随着公司国际化战略持续推进，海外原料业务收入增速稳步提升，当前公司海外原料业务收入规模已几乎与国内持平。

图32：2019-2024 年华熙生物各工厂产能（吨）



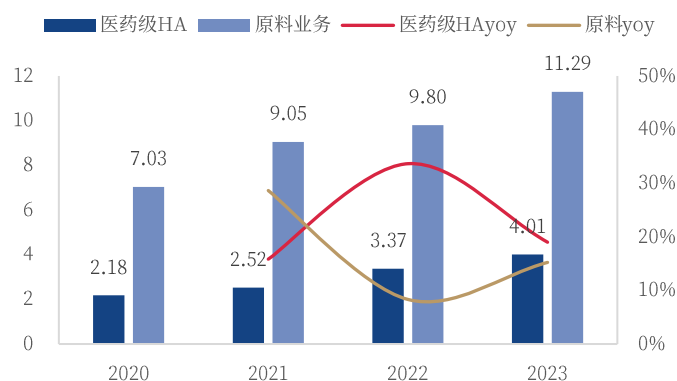
资料来源：华熙生物公司公告，中国银河证券研究院

图34：2019-2024 年华熙生物原料业务与出口原料业务收入及增速



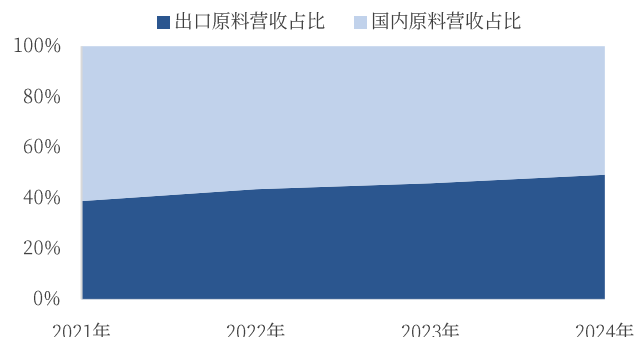
资料来源：华熙生物公司公告，中国银河证券研究院

图33：2020-2023 年华熙生物原料及医药级 HA 营收及增速（亿元）



资料来源：华熙生物公司公告，中国银河证券研究院

图35：2021-2024 年华熙生物出口及国内原料业务营业收入占比



资料来源：华熙生物公司公告，中国银河证券研究院

医疗终端业务：变革效果显著体现，营业能力稳步提升。2024 年公司医疗终端业务营业收入为 14.40 亿元 (占公司主营业务收入 26.85%)，尽管行业经营环境及终端消费需求仍有待进一步修复，但公司医疗终端业务仍实现同比 32.03% 的较好增长，我们认为主要得益于公司前期对于该业务的管理变革效果体现、产品体系愈发完善释放客户差异化需求、医疗产品集采促进相关业务市场份额提升等。

公司医美业务继续保持高速增长，费用率稳步下降，2024 年公司皮肤类医疗产品收入 10.73 亿元 (+43.57%)，其中差异化优势品类微交联润致娃娃针收入同比增长超 100%，覆盖机构数量超 5,000 家；润致填充剂收入同比增长超 30%，覆盖机构数量超 3,000 家。截至 2024 年，公司医美机构覆盖数量为 7,000 家 (同比增长超 30%)。2024 年 10 月，公司发布“润致·格格”与“润致·斐然”两款新品，“润致·格格”专注于颈部抗衰老市场，“润致·斐然”致力于满足消费者对唇部美容的多样化需求。在营销和市场方面，公司通过举办学术研讨会、技术交流会等活动加强与医美行业从业者的沟通与交流，2024 年开展上千场活动，不断强化公司医美品牌的市场认知度。此外，公司在国际市场持续推进“品牌出海+技术出海”策略，通过逐步完善国际认证布局，深化本土化运营能力以及组织专家互访交流，稳步推进公司医美品牌的国际化进程。我们认为，公司作为注射类医美行业头部企业，未来该业务仍有较强发展潜力，主要源自：1) 新世代消费者医美认知度提升带来的行业渗透率提升；2) 行业高质量、规范化发展带来的竞争格局集中；3) 公司业务条线管理变革带来的经营改善；4) 差异化产品矩阵愈发多元，得以进一步挖掘消费者潜在需求；5) 国际市场开拓持续打开业务增长增量空间。此外，随着系列消费促进政策的落地，若外部整体消费环境进一步优化，则有望于短期内带动医美消费修复式回升。

截至 2025 年 4 月，华熙生物共拥有 13 个三类器械注册证，其中 11 个为医美注射类，稳居行业首位，产品应用覆盖面部填充、唇部塑性、皮肤改善等多个场景。

表8：医美行业头部公司注册证数量对比（截至 2025 年 4 月）

公司名称	华熙生物	爱美客	昊海生科	华东医药	四环医药	巨子生物	锦波生物	艾尔建	高德美	梅尔茨
三类批文数总数	13	11	22	4	6	1	3	15	8	2
医美注射类	11	8	4	2	3	0	3	9	8	2
非医美注射类	2	3	18	2	3	1	0	6	0	0
二类批文数	36	6	4	0	24	37	58	0	0	0
药品批文数	5	0	15	0	3	0	0	3	1	2

资料来源：华熙生物官方微信公众号，国家药品监督管理局官网，中国银河证券研究院

表9：华熙生物医美注射产品概览（截至 2025 年 4 月）

产品名称	注册证号	获批时间	核心成分与技术	特点与性能	适用范围
润百颜®透明质酸填充剂	国械注准 20143132037	2012 年	交联透明质酸钠	国内首款国产交联玻尿酸填充剂，填补行业空白；双相交联技术，支撑力与延展性均衡	面部软组织填充（鼻唇沟等）
润致®Natural	国械注准 20193130257	2019 年	单相交联透明质酸钠	单相玻尿酸，高内聚性、低扩散性；塑形精准，不易移位	面部填充（颊部、鼻部等）
润致®2 号	国械注准 20203130568	2020 年	小颗粒交联透明质酸钠	小颗粒填充剂，质地柔软；适用于浅层填充，改善细纹	面部浅层填充（泪沟、细纹）
润致®3 号	国械注准 20163130861	2016 年	中颗粒交联透明质酸钠	中颗粒填充剂，支撑力与柔韧性平衡；适用中度皱纹	鼻唇沟、法令纹填充
润致®5 号	国械注准 20203130569	2020 年	中颗粒交联透明质酸钠	优化交联工艺，维持时间和延展性提升	面部中度至深度皱纹填充
润致®娃娃针	国械注准 20203130295	2020 年	微交联透明质酸+0.3%利多卡因	国内首款含麻水光针；微交联 HA 缓释技术，效果维持更久；	面部真皮浅层注射，改善皮肤干燥、细纹
润致®中面部填充剂	国械注准 20223131647	2022 年	高弹性交联透明质酸钠	专为中面部立体支撑设计，抗变形力提升；降低位移风险	中面部（苹果肌、颧弓）塑形
润致®斐然	国械注准 20233131478	2023 年	交联透明质酸钠凝胶+利多卡因	唇部专研填充剂，高延展性（弹性模量<200Pa）；自然丰盈不肿胀，含麻配方降低痛感	唇部塑形（丰唇、唇线修饰）
润致®格格	国械注准 20243131359	2024 年 7 月	非交联透明质酸+功能性氨基酸（MoPA 自交联技术）	颈部抗衰专研产品；缓释系统提升保湿持久性；	颈部真皮层注射，改善松弛与干燥
润百颜·玻玻	国械注准 20253130824	2025 年 4 月	非交联透明质酸（15mg/mL）+0.3%利多卡因（Hyature0315 超纯 HA）	国内首款含麻械III水光；"细胞级"深层补水	面部真皮浅层注射，改善皮肤干燥、肤色暗沉
润致·缇透	国械注准 20253130894	2025 年 4 月	透明质酸钠（12mg/mL）+氨基酸簇（甘氨酸/脯氨酸/赖氨酸等）	国内首款械III合规动能素；激活细胞代谢，促胶原再生；提升水润度和光泽度	面部真皮浅层注射，改善肤质干燥暗沉

资料来源：华熙生物公司公告，国家药品监督管理局，华熙生物官方微信公众号，中国银河证券研究院

皮肤科学转化业务：管理变革深入推进，打造长期稳健发展基础。2024 年，公司皮肤科学创新转化业务（原功能性护肤品业务）营业收入为 25.69 亿元（同比下降 31.62%），占公司主营业务收入比例进一步下降至 47.92%。公司自 2023 年起主动对消费品相关业务开展变革，将“个人健康消费品事业线”更名为“皮肤科学创新转化事业线”，由总经理聚焦并深入业务细节，未来业务逻辑将更加基于生命科学研究在皮肤领域的运用，沿着大组学的演进基础迭代品牌，持续对各大品牌升级产品体系，深化以大单品为核心的品类体系。

当前公司皮肤科学转化业务下部分品牌继续深化品牌定位，部分品牌重新梳理品牌定位：

①**润百颜**：坚持“修护好底子，成就好面子”的品牌定位，并基于此和公司医美品牌润致联合发布颈部淡纹紧致系列，率先探索高端定制化护肤，借此深化“日常功效护肤+术养结合械妆一体+定制化护肤”心智框架，提升高价值用户认知与忠诚度。2024 年润百颜品牌聚焦修护赛道持续推动

屏障修护系列（“白纱布”系列）销售，包括精华、水、乳和洁面成套护肤步骤的产品，屏障修护系列销售收入占比已超润百颜整体销售收入 50%；同时，润百颜积极推出紧致充盈次抛（“元气弹”）及紧塑霜，强化产品组合的市场竞争力。

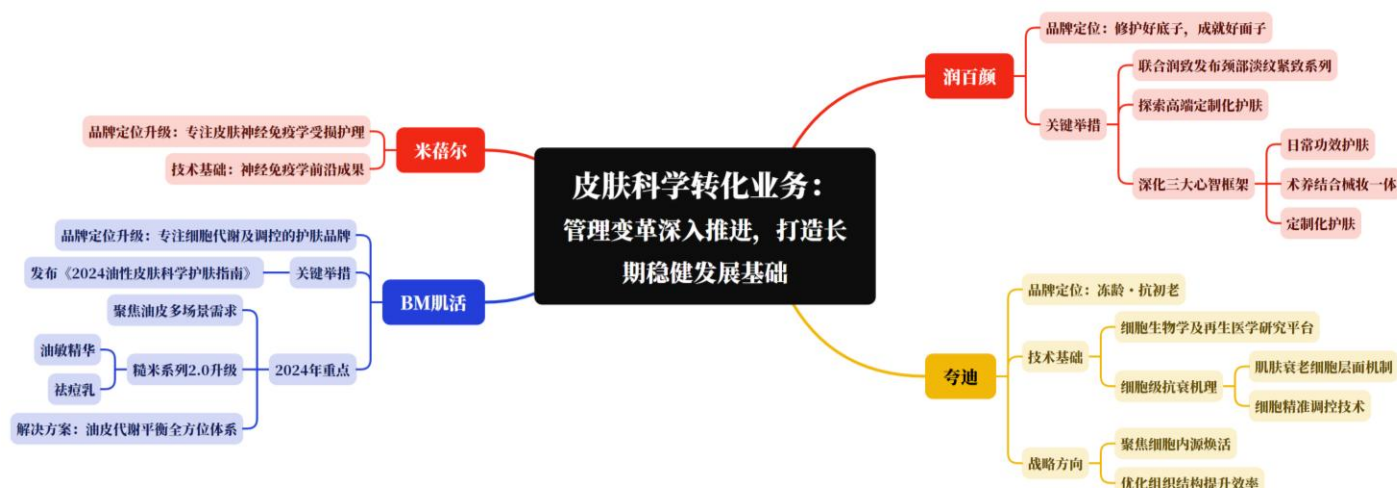
②**夸迪**：坚持“冻龄·抗初老”品牌定位，依托于细胞生物学及再生医学研究平台，基于肌肤衰老在细胞层面的机理及细胞精准调控技术，聚焦细胞内源，焕活肌肤能量，同时通过优化组织结构，提升组织能力和效率，为品牌长期健康发展筑牢基础。2024 年夸迪持续聚焦抗老赛道，推出 CT50 超弹霜、CT50 精华水乳等产品，构成夸迪 CT50 超弹系列，多方面打造细胞级精准抗衰品牌。

③**BM 肌活**：重新梳理品牌定位，升级品牌为“专注细胞代谢及调控的护肤品牌”，同时，联合权威机构发布《Bio-MESO 肌活 2024 油性皮肤科学护肤指南》。2024 年 BM 肌活聚焦油皮人群的多场景需求，在糙米系列 2.0 版基础上推出油敏精华和祛痘乳，构建“油皮代谢平衡的全方位解决方案”。

④**米蓓尔**：重新梳理品牌定位，升级品牌为“专注皮肤神经免疫学的受损肌肤护理品牌”，基于前沿神经免疫学科技成果夯实受损肌肤解决方案的品牌心智。2024 年米蓓尔基于皮肤神经免疫学前沿成果，围绕“蓝绷带”面膜，推出“蓝绷带”精华、“蓝绷带”面霜 PRO 等产品，完善“蓝绷带”产品系列，构建“受损肌肤的根源性护理解决方案”。

截至 2024 年，公司共拥有 36 款防晒、祛斑美白类、防脱类国产特殊化妆品行政许可证。

图36：华熙生物皮肤科学专业业务品牌定位梳理



资料来源：华熙生物公司公告，中国银河证券研究院

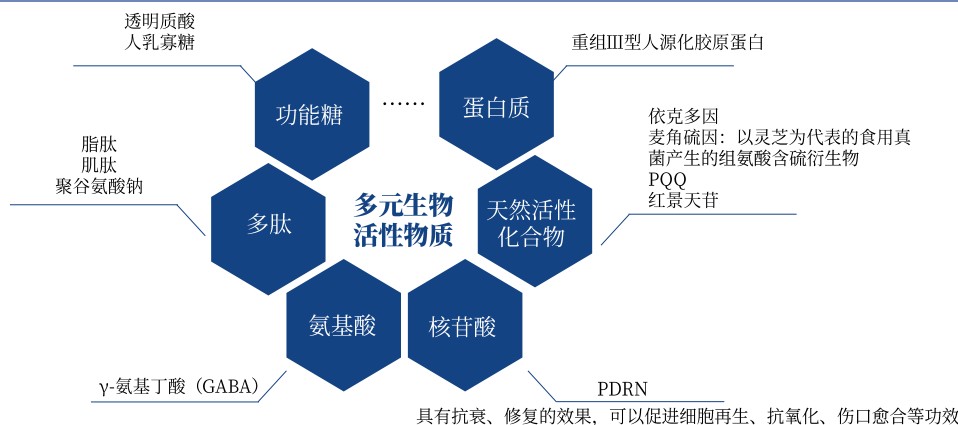
营养科学创新转化业务：消费级医疗保健场景打开，有望逐步贡献增长弹性。目前公司旗下拥有营养与抗衰品牌“华熙当康(Bloomage Health)”、营养与代谢品牌“当康未来(Little Bloom)”、透明质酸饮用水品牌“水肌泉”等品牌。2024 年公司营养科学创新转化业务营业收入为 0.82 亿元（同比增长 40.97%）。公司对营养科学创新转化业务的战略目标、产品规划等进行了重新梳理，战略层面，明确以“延长健康寿命，治未病”为使命，聚焦“营养与免疫、营养与代谢、营养与抗衰、营养与情绪”四大核心方向；产品规划层面，聚焦四大核心方向以及公司的核心原料（如透明质酸、麦角硫因、红景天苷等）制定产品规划与产品矩阵；研发层面，围绕产品规划与产品矩阵构建研发体系，为产品提供科学技术支撑。

当前公司营养科学创新转化业务体量相对尚小，具有一定成长潜力，我们认为其增长关键主要源自：1) 将长期技术储备活用于功能性食品研发生产，持续开发具备美容、保健等功效的新品；2) 消费者对于功能性食品认知及需求日益提升，尤其在美容、保健、抗衰等方面；3) 公司在生物科技领域已建立品牌知名度，原料、医美、护肤品业务积累的品牌声誉及客户信任有望延伸至营养科学创新转化产品；4) 公司具备完善的中试成果转化平台，能够及时响应市场需求、加速科研成果转化。

(三) 布局合成生物学锚定未来，打开第二增长曲线可期

生物活性物多元化发展，原料产品矩阵不断扩张。依托合成生物技术，公司聚焦功能糖、蛋白质、多肽、氨基酸、核苷酸、天然活性化合物等生物活性物的研发、生产和销售，打造生物活性物平台型企业。2024 年公司共上市 10 种生物活性物原料新产品，涉及核苷酸、糖类及其衍生物、氨基酸及其衍生物、脂肽类、蛋白质类等多类生物活性物。另外，公司注射级非动物源软骨素钠、医疗器械级重组胶原蛋白、医药级低分子 HA、无菌 HA、UltraHA-hybrid 透明质酸钠、裂褶菌素、3D 石斛精粹、HA 衍生物 Blackwidow、HA 衍生物 Ultron、HA-VC 衍生物等已完成试产。HA-CLE1、3'-唾液酸乳糖、6'-唾液酸乳糖、3'-岩藻糖基乳糖、L-岩藻糖、非动物源 PDRN、芋螺肽、极光透明质酸 Hybloom™、透明质酸镁、啤特果发酵滤液、医药级速溶 HA 等已完成中试。

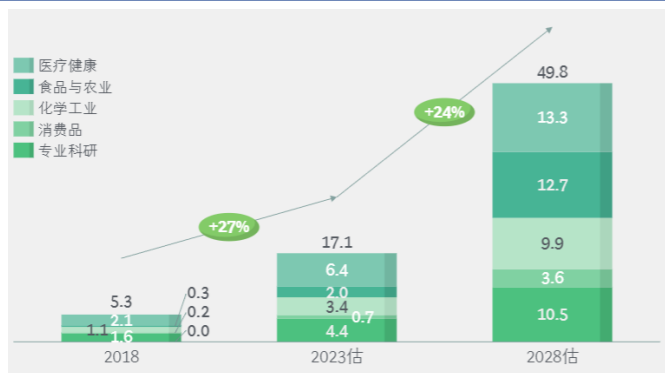
图37：华熙生物多元化生物活性物矩阵



资料来源：华熙生物官网，华熙生物公司公告，中国银河证券研究院

战略转型契合产业趋势，合成生物学成核心引擎。据上海合成生物学创新中心、BCG 咨询、B Capital 等《中国合成生物学产业白皮书 2024》，全球合成生物学市场正处于高速增长阶段，2023 年市场规模超 170 亿美元，2018-2023 年 CAGR 为 27%，并有望于 2028 年达到近 500 亿美元市场规模，2023-2028E CAGR 为 24%。医药与医美场景为合成生物学重点渗透领域，华熙生物前瞻性布局全球产业核心升级方向，战略转型与产业趋势高度契合，一方面，合成生物学通过“生物基替代化石基”路径，可解决传统化工原料的高污染问题，符合“双碳”目标下的产业升级需求，例如其透明质酸发酵过程能耗较化学法明显降低；另一方面，技术迭代推动原料功能升级，如通过酶工程改造透明质酸合成酶，使产物分子量分布更均匀，开发出适用于高端医美填充的“微交联 HA”，体内留存时间较传统产品更长。

图38：合成生物学市场规模（2018-2028E）



资料来源：上海合成生物学创新中心、BCG 咨询、B Capital 等《中国合成生物学产业白皮书 2024》，中国银河证券研究院

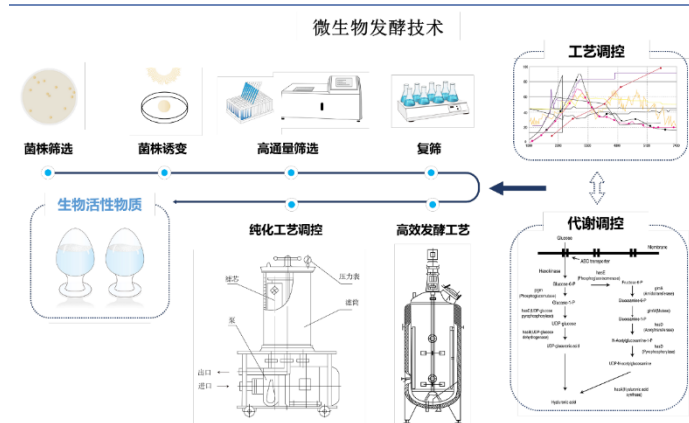
图39：合成生物学在主要领域的发展路径图



资料来源：上海合成生物学创新中心、BCG 咨询、B Capital 等《中国合成生物学产业白皮书 2024》，中国银河证券研究院

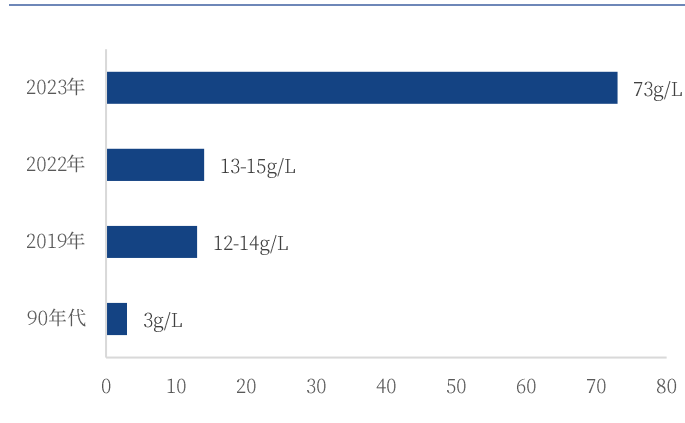
酶工程与细胞工厂双轨并进，降本增效产业链价值分配。华熙生物构建了覆盖“设计-构建-测试-学习（DBTL）”全流程的合成生物学技术平台，以酶工程与细胞工厂为核心突破方向。在酶工程领域，公司通过定向进化技术优化透明质酸合成酶活性，使发酵产率大幅提升，相较于 90 年代每升发酵液仅能得到 3g 透明质酸，华熙生物使用微生物发酵法（第二代生物技术），每升提取液可以提取 16-17g 透明质酸，而通过最新的合成生物技术（第三代生物技术），已可以做到每升提取液提取 73g 透明质酸，成本降低 3/4；当前公司已实现 γ -氨基丁酸、麦角硫因等原料的生物合成产业化，其“寡肽-89”更成为首个获批的合成生物新原料。在细胞工厂领域，公司通过底盘细胞改造（如工程化大肠杆菌）提升产物转化率，并引进 AI 和机器学习技术用于合成生物学领域研发，借助 AI 设计预测平台，进行机理研究与靶点预测。

图40：微生物发酵法提取透明质酸原理示意图



资料来源：华熙生物招股说明书，中国银河证券研究院

图41：华熙生物透明质酸产率



资料来源：华熙生物公司公告，华熙生物官网，中国银河证券研究院

产品应用场景持续拓宽，食品等领域有望开辟新增量。合成生物学技术具有延展性，或将推动公司切入高增长赛道。据上海合成生物学创新中心、BCG 咨询、B Capital 等《中国合成生物学产业白皮书 2024》，食品添加剂和营养健康领域已进入规模化应用阶段，其中高附加值功能性配料（如稀有人参皂苷、母乳低聚糖 HMO）因生物合成路径的降本优势成为突破口。华熙生物依托菌株改造技术完成多项原料的中试，并布局微生物发酵法，有望快速切入千亿级营养健康市场。

此外，2024 年 6 月华熙生物全球最大中试转化平台的全面落成，或将填补合成生物技术发展过程中的“产业化”鸿沟，为长期困扰合成生物产业发展的瓶颈提供可行的解决路径。

图42：科研成果实现产业化流程图



资料来源：中国银河证券研究院

四、盈利预测与估值

（一）盈利预测

我们预计公司 2025-2027 年营业收入为 56.63 亿元、66.77 亿元、78.26 亿元，同比增长 5.45%、17.89%、17.21%，归母净利润分别为 4.51 亿元、6.44 亿元、8.75 亿元，同比+158.54%、+43.01%、+35.73%，对应 2025-2027 年 EPS 分别为 0.94、1.34、1.82 元。

1. 营业收入及毛利率预测

原料产品：随着公司产能规模逐步扩大、生物活性物原料种类日益丰富，以及核心原料产品向高端化发展，叠加国际市场持续开拓，公司原料产品业务有望保持稳定增长、毛利率水平稳定上行，我们预计 2025-2027 年公司原料产品营业收入分别为 14.20 亿元、16.04 亿元、17.32 亿元，同比增长 14.85%、12.99%、7.95%，毛利率分别为 65.62%、65.67%、65.72%。

医疗终端产品：基于管理变革成效已有所显现，医疗终端产品业务实现产品体系优化、并通过差异化产品矩阵引导客户需求释放，同时业务国际化进程快速推进。未来随着医美行业规范发展、渗透率提升，公司医疗终端产品结构有望进一步优化、市场份额得以提升，业务有望保持较高增长速度及稳定的毛利率水平。我们预计 2025-2027 年公司医疗终端产品营收分别为 19.34 亿元、25.38 亿元、32.66 亿元，同比增长 34.35%、31.25%、28.66%，毛利率分别为 84.40%、84.41%、84.42%。

皮肤转化业务：公司皮肤科学转化业务仍处于变革调整期，经调整后有望企稳回升，进一步向科学转化、高端化方向发展，品牌定位更加清晰，当前一系列变革的推进为后续增长潜力释放打下重要基础。我们预计公司皮肤转化业务将于 2025 年下半年至 2026 年开始恢复增长，且增长速度逐步提升。我们预计 2025-2027 年公司皮肤转化业务营收分别为 21.84 亿元、24.02 亿元、26.90 亿元，同比-15%、+10%、+12%，毛利率分别为 70.00%、70.25%、70.50%。

表10：华熙生物营业收入及毛利率预测

(人民币 百万元)	2019A	2020A	2021A	2022A	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	1,885	2,633	4,948	6,359	6,076	5,371	5,663	6,677	7,826
yoy	49.20%	39.70%	87.93%	28.53%	-4.45%	-11.61%	5.45%	17.89%	17.21%
毛利率	79.65%	81.41%	78.07%	76.99%	73.32%	74.07%	73.60%	74.23%	74.98%
原料产品	761	703	905	980	1,129	1,236	1,420	1,604	1,732
yoy	16.81%	-7.55%	28.62%	8.31%	15.22%	9.47%	14.85%	12.99%	7.95%
毛利率	76.12%	78.09%	72.19%	71.54%	64.71%	65.57%	65.62%	65.67%	65.72%
医疗终端产品	489	576	700	686	1,090	1,440	1,934	2,538	3,266
yoy	56.34%	17.79%	21.56%	-2.01%	58.95%	32.03%	34.35%	31.25%	28.66%
毛利率	86.67%	84.55%	82.05%	80.86%	82.10%	84.37%	84.40%	84.41%	84.42%
皮肤科学转化业务	634	1,346	3,320	4,607	3,757	2,569	2,184	2,402	2,690
yoy	118.53%	112.19%	146.63%	38.77%	-18.45%	-31.62%	-15.00%	10.00%	12.00%
毛利率	78.54%	81.89%	78.98%	78.37%	73.93%	72.80%	70.00%	70.25%	70.50%
其他	0	7	23	86	99	126	126	132	138
yoy	-94.87%	1522.55%	215.13%	274.25%	15.48%	26.65%	0.00%	5.00%	4.50%
毛利率	-37.30%	63.74%	56.00%	33.97%	51.84%	65.75%	60.00%	55.00%	55.00%

资料来源：华熙生物公司公告，中国银河证券研究院

2.期间费用率以及各项收益预测

① **销售费用**：基于公司部分核心业务进入精细化竞争阶段，主动优化渠道结构、减少对单一流量平台的依赖，使得营销资源的投入更加精准高效、避免不必要费用支出。在品牌建设方面，公司前期大量投入塑造润百颜、夸迪等知名品牌，品牌知名度不断提升，品牌效应逐渐显现，未来或将降低对高成本营销推广的依赖，使得销售费用率得以持续下降。因此我们预计公司销售费用率水平将持续稳步下降。

② **管理费用**：前期因管理变革投入增加，2023 年起公司管理费用率有所提高。未来随着管理变革效果的逐步显现，管理费用率水平或将得以企稳回落。

③ **研发费用**：研发费用预计将持续保持较高水平，费用规模会随着公司对研发投入的重视和在研项目的推进而稳步增长。随着收入规模的回升及重点技术项目的落地，我们预计未来公司研发费用率在现有基础上略有下行，但整体或仍会维持在较高区间。

表11：华熙生物期间费用(率)及各项收益假设

项 目	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
销售费用	3,049.37	2,842.39	2,464.09	2,383.05	2,784.09	3,245.02
销售费用/营业收入	47.95%	46.78%	45.88%	42.08%	41.70%	41.46%
管理费用	392.87	492.17	658.39	664.46	746.11	833.55
管理费用/营业收入	6.18%	8.10%	12.26%	11.73%	11.17%	10.65%
研发费用	388.19	446.35	466.25	481.75	549.99	626.74
研发费用/营业收入	6.10%	7.35%	8.68%	8.51%	8.24%	8.01%
其他收益	122.19	130.79	85.17	84.95	20.03	0.00
其他收益/营业收入	1.92%	2.15%	1.59%	1.50%	0.30%	0.00%
投资收益	11.92	1.33	-12.54	0.00	0.00	0.00
投资收益/营业收入	0.19%	0.02%	-0.23%	0.00%	0.00%	0.00%
所得税费用	174.73	118.98	44.99	118.00	166.72	226.28
所得税税率	15.38%	16.96%	21.08%	21.00%	20.80%	20.80%

资料来源：华熙生物公司公告，中国银河证券研究院

(二) 估值

我们选取与华熙生物业务相近的公司作为可比公司。**1) 医美领域**：爱美客（医美产品研发与销售）、昊海生科（医美生物材料，产品包含玻尿酸）、锦波生物（医美相关生物活性材料）；**2) 功能性护肤品**：珀莱雅（多品牌布局大众护肤市场）、贝泰妮（功能性护肤）；**3) 原料及产业链**：福瑞达（透明质酸及下游护肤品等）

1. PE 估值

公司近年市盈率水平高于可比公司平均水平，主要是核心业务变革调整、大额减值计提、业务早期费用水平大力投入等因素一度导致表观净利润水平的大幅下滑。我们认为随着公司变革效果逐步显现、更多技术储备项目转化落地、国际化业务打开增长空间、外部经营环境持续修复，公司业绩有望迎来显著改善并恢复高速增长，同时公司作为全球最大的透明质酸生产企业，在行业内较高知名度和品牌影响力，应当具有一定估值溢价。尽管当前公司市值相对我们对于公司 2025 年归母净利润预测值的 PE 水平较高，但公司估值或仍有一定修复空间，除公司业绩大幅改善预期以外，还源自此前市场情绪导致过度反应的向上修复、市场对于公司长期价值重新审视，以及行业竞争格

局逐步稳定带来的板块估值回升。长期来看，公司估值水平进一步提升的弹性或将贡献于合成生物学等新技术的成功拓展、科技赋能生物科技行业整体估值抬升等逻辑兑现。

表12：华熙生物可比公司近年净利润一致预期及 PE 对比（截至 2025 年 6 月 8 日）

股票代码	股票名称	收盘价	总市值	净利润					PE				
				2023A	2024A	2025E	2026E	2027E	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
688363.SH	华熙生物	54.31	261.60	5.83	1.68	4.51	6.44	8.75	44.89	155.34	58.06	40.60	29.91
300896.SZ	爱美客	173.03	523.58	18.55	19.56	21.87	25.02	28.46	28.23	26.76	23.94	20.93	18.40
603605.SH	珀莱雅	85.01	336.85	12.31	15.85	18.37	21.40	24.49	27.37	21.25	18.34	15.74	13.75
688366.SH	昊海生科	51.45	109.27	4.12	3.76	4.87	5.70	6.63	26.50	29.04	22.44	19.17	16.48
832982.BJ	锦波生物	483.00	427.51	2.99	7.31	11.03	14.84	19.74	143.12	58.47	38.74	28.80	21.65
600223.SH	福瑞达	8.23	83.66	3.66	2.96	2.91	3.36	3.80	22.85	28.22	28.78	24.91	22.03
300957.SZ	贝泰妮	47.56	201.46	7.59	4.95	6.95	8.28	9.49	26.54	40.72	29.00	24.32	21.22
平均值									45.64	51.40	31.33	24.93	20.49

资料来源：Wind，中国银河证券研究院。注：除华熙生物 2025E-2027E 净利润采用前文盈利预测，其余可比公司均采用 wind 一致预期（90 天）

2. PS 估值

截至 2025 年 6 月 8 日，基于前文我们的盈利预测，华熙生物 2025-2027E 市销率分别为 4.62、3.92、3.34，低于采用 wind 营业收入一致预期计算的可比公司平均水平。

公司当前 PS 显著低于可比公司爱美客、锦波生物，我们推测主要原因或为公司皮肤科学创新转化业务的阶段性调整、市场对于该业务的增长短期持有谨慎预期，且医美终端业务多项产品处于新品导入期，进而导致 PS 估值折价。

我们认为公司 PS 上修空间较为明确，主要因为：1）公司原料业务仍保持较强韧性，高产能布局及生物活性物多元化为长期收入增长打下基础；2）可比公司中部分企业 PS 由高毛利医美器械或大单品驱动，华熙生物业务覆盖“原料+医疗终端+皮肤科学创新转化+皮肤科学创新转化”，全产业链布局的协同效应或未在 PS 估值中充分体现；3）此前公司受医美及化妆品行业板块 PS 中枢下行影响，但公司通过在合成生物学等前沿科学技术领域的开拓，形成了一定刚性壁垒，科学成果转化带来的α或未被充分定价；4）未来公司收入增长具有较高弹性，主要源自医美终端业务放量、皮肤科学创新转化业务收入触底反弹、原料业务全球化、研发成果的长期价值兑现等。

表13：华熙生物可比公司近年净利润一致预期及 PS 对比（截至 2025 年 6 月 8 日）

股票代码	股票名称	收盘价	总市值	营业收入					PS				
				2023A	2024A	2025E	2026E	2027E	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
688363.SH	华熙生物	54.31	261.60	60.09	53.05	56.63	66.77	78.26	4.35	4.93	4.62	3.92	3.34
300896.SZ	爱美客	173.03	523.58	28.54	30.06	34.15	39.23	44.65	18.35	17.42	15.33	13.35	11.73
603605.SH	珀莱雅	85.01	336.85	88.14	106.94	124.97	142.93	161.21	3.82	3.15	2.70	2.36	2.09
688366.SH	昊海生科	51.45	109.27	26.35	26.80	30.63	34.98	39.56	4.15	4.08	3.57	3.12	2.76
832982.BJ	锦波生物	483.00	427.51	7.72	14.32	21.53	28.82	38.37	55.37	29.86	19.85	14.83	11.14
600223.SH	福瑞达	8.23	83.66	45.42	39.42	43.52	48.07	52.99	1.84	2.12	1.92	1.74	1.58
300957.SZ	贝泰妮	47.56	201.46	54.57	56.66	62.54	69.76	78.02	3.69	3.56	3.22	2.89	2.58
平均值									13.08	9.30	7.32	6.03	5.03

资料来源：Wind，中国银河证券研究院。注：除华熙生物 2025E-2027E 营业收入采用前文盈利预测，其余可比公司均采用 wind 一致预期（90 天）

3. 绝对估值

我们采用基于 FCFF 的 DCF 估值，折现率采用加权平均资本成本 WACC，并以 0.3%波动幅度作敏感性分析，测得每股合理估值区间为 70.21 元-81.17 元，对应市值为 338.20 亿元-391.00 亿元。

表14：华熙生物 WACC 计算

估值假设	假设数值	假设依据
预测期年数	8	企业第一阶段增长年数；
过渡期年数	4	企业第二阶段增长年数(0-11)；
过渡期增长率	6.00%	企业第二阶段增长率
永续增长率g	2.00%	企业长期稳定发展的增长率
贝塔值(β)	1.25	选取可比公司2024年年初以来至2025年6月8日周度均值
无风险利率Rf(%)	1.93%	10年期国债平均收益率
市场的预期收益率Rm(%)	7.98%	沪深300历史平均年化收益水平
所得税率T(%)	20.00%	公司近年平均水平
剩余月份	6	2025年剩余月份
资本成本	参数	假设依据
债务资本成本Kd	2.31%	付息债务的成本
债务资本比重Wd	1.34%	付息债务/（付息债务+企业市值）
股权资本成本Ke	9.50%	$Ke=Rf+\beta*(Rm-Rf)$
加权平均资本成本WACC	9.39%	$WACC=Kd*Wd(1-T)+Ke*(1-Wd)$

资料来源：中国银河证券研究院

表15：华熙生物自由现金流计算（人民币 百万元）

	2024A	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2031E	2032E	2033E	2034E
EBIT	294.67	555.13	772.30	1,047.10	1,470.63	1,913.01	2,420.35	2,990.84	3,593.24	4,214.48	4,841.03
所得税税率	21.08%	21.00%	20.80%	20.80%	20.00%	19.50%	19.50%	19.50%	19.50%	19.50%	19.50%
息前税后利润(NOPAT)	232.55	438.55	611.66	829.31	1,176.50	1,539.97	1,948.38	2,407.63	2,892.56	3,392.65	3,897.03
加：非现金调整	519.08	555.07	543.23	532.58	503.82	549.95	585.70	621.15	656.36	696.13	735.74
减：营运资本的增加	-3.06	-581.93	-83.59	-78.01	-63.06	-148.29	-126.13	-112.11	-134.74	3,546.94	127.41
减：资本性投资	721.18	372.00	372.00	422.00	422.00	422.00	422.00	422.00	422.00	472.00	472.00
公司自由现金流量FCFF	33.52	1,203.55	866.49	1,017.90	1,321.38	1,816.21	2,238.21	2,718.89	3,261.66		
	2033A	2034E	2035E	2036E							
过渡期自由现金流	3,457.36	3,664.80	3,884.69	4,117.77							

资料来源：中国银河证券研究院

表16：基于 FCFF 计算的华熙生物 DCF 估值敏感性分析

目标价		加权平均资本成本（WACC）						
		8.49%	8.79%	9.09%	9.39%	9.69%	9.99%	10.29%
永续增长率	1.10%	80.88	77.09	73.60	70.37	67.39	64.61	62.03
	1.40%	82.96	78.95	75.27	71.88	68.75	65.85	63.15
	1.70%	85.22	80.97	77.08	73.51	70.21	67.17	64.35
	2.00%	87.69	83.17	79.04	75.26	71.79	68.59	65.64
	2.30%	90.40	85.57	81.17	77.17	73.50	70.13	67.02
	2.60%	93.38	88.20	83.51	79.24	75.35	71.79	68.51
	2.90%	96.69	91.10	86.06	81.51	77.36	73.58	70.12

资料来源：中国银河证券研究院

五、投资建议

公司是全球领先的生物活性材料科技企业，深耕合成生物学技术，开拓全产业链布局，品牌矩阵丰富，长期成长性良好。我们预测公司 2025-2027 年营业收入为 56.63/66.77/78.26 亿元，同比增长 5.45%/17.89%/17.21%，当前股价对应 2025-2027 年 PS 4.6/3.9/3.3 倍；我们预测公司 2025-2027 年归母净利润为 4.51/6.44/8.75 亿元，同比增长 158.54%/43.01%/35.73%，EPS 分别为 0.94/1.34/1.82 元，当前股价对应 2025-2027 年 PE 58/41/30 倍，维持“推荐”评级。

六、风险提示

1. 盈利预测假设不成立的风险

我们对于华熙生物的盈利预测基于产能扩张、市场开拓、业务变革等多种假设。原料业务方面，若无菌级生产线投产及济南厂改造进度延迟，高端医药级透明质酸产能无法如期扩大，可能会影响业务收入规模和盈利提升。国际市场开拓中，若遭遇贸易壁垒或市场竞争加剧，海外原料业务收入增速可能放缓，进而难以达到预测增长水平。医疗终端业务，医美行业规范发展进程受阻、渗透率提升缓慢，或者公司产品体系优化及差异化产品推广效果不佳，都会使营收增长和毛利率维持面临一定挑战。皮肤转化业务，若变革调整未能使业务在预期时间内企稳回升，向科学转化、高端化发展的目标难以实现，或将导致营收和利润预测偏离目标。

2. 市场竞争加剧风险

若竞争对手通过技术突破降低成本、提高产品质量，或推出更具竞争力的产品，华熙生物的市场份额和盈利能力可能面临一定挑战。公司若未能持续创新，推出满足消费者需求的新品，或在营销和市场推广方面落后，其医美业务或受到更加激烈的竞争。若公司未能及时、准确调整护肤品品牌定位和产品策略，该业务或将由市场竞争等因素导致调整时间长于此前预期。

3. 技术研发及产品转化进展不及预期的风险

生物科技行业技术迭代迅速，公司若在研发方向上判断失误，投入大量资源研发的项目不符合市场需求，或将导致资源浪费。若在研发过程中遇到技术难题无法攻克，会使研发进度滞后，产品无法按时推出，进而错过市场机遇。即使研发出新产品，若在生产工艺、质量控制等方面存在问题，导致产品难以转化为实际生产力，更可能导致无法实现商业化盈利，进而影响公司的技术创新和市场竞争能力。此外，公司合成生物学技术研发的部分生物活性物原料，在中试转化为大规模生产时，可能会面临产量不稳定、成本过高等问题。

4. 政策变动超预期的风险

医美行业受到严格监管，若国家提高医美产品的准入门槛，增加审批环节和标准，华熙生物的新产品研发和上市周期可能将延长，研发成本增加。若广告宣传监管加强（如限制医美产品的宣传渠道和内容），可能会影响公司产品的推广效果和市场认知度。此外，透明质酸在医药、食品等领域的应用政策也可能发生变化，若食品级透明质酸的添加标准、适用范围等政策收紧，华熙生物在营养科学创新转化业务方面的发展可能将受到限制。

5. 业务转型成效不及预期的风险

华熙生物向合成生物学等领域转型，新领域面临技术、市场、管理等多方面挑战。在技术上，合成生物学技术仍在发展阶段，公司可能面临技术不成熟、研发难度大等问题。市场方面，消费者对合成生物学产品的认知度和接受度有待提高，如果市场需求增长缓慢，则可能会影响公司产品的市场推广和销售业绩。管理上，新业务需要新的管理模式和专业人才，公司若不能有效整合资源，提升管理水平，可能导致业务运营效率低下、无法实现转型目标，进而影响公司的长期发展。

6. 汇率波动风险

华熙生物产品销往海外 70 余个国家和地区，国际市场汇率波动频繁，当人民币升值时，以美元等外币计价的出口产品价格相对升高，产品在海外市场的竞争力可能会下降，导致出口量减少、

销售收入降低。此外，汇率波动还会影响公司的汇兑损益，增加财务风险。若美元对人民币汇率大幅波动，公司海外采购和产品销售的成本与收益或会受到显著影响，进而影响公司的整体经营业绩。

7. 外部消费环境恢复不及预期的风险

医美和护肤品消费受宏观经济环境和消费者消费意愿影响较大。若宏观经济下行，消费者购买力下降，对医美服务和高端护肤品的消费需求或会持续减少。消费者对医美安全性的担忧、对护肤品功效的更高要求，以及消费观念的变化等，都有可能导导致消费需求波动。华熙生物的皮肤科学创新转化业务和医疗终端业务发展，与外部消费环境恢复节奏具有较强相关性，若消费者消费意愿持续低迷，公司产品的市场需求可能难以提升，营收增长或将受到抑制，进而利润空间也会受到挤压，对公司的业绩和发展产生不利影响。

图表目录

图 1: 华熙生物发展历程.....	4
图 2: 华熙生物从原料到终端产品的全产业链布局.....	5
图 3: 华熙生物股权结构图	6
图 4: 华熙生物 2019 年-2025Q1 营业收入及增速（人民币 亿元）	7
图 5: 华熙生物 2019 年-2025Q1 净利润及增速（人民币 亿元）	7
图 6: 华熙生物 2019 年-2025Q1 毛利率及净利率.....	8
图 7: 华熙生物 2019 年-2025Q1 各项费用率.....	8
图 8: 华熙生物 2019-2024 年分业务营业收入（人民币 亿元）	8
图 9: 华熙生物 2019-2024 各收入占比（分业务）	8
图 10: 华熙生物 2019-2024 年分业务收入增速.....	8
图 11: 华熙生物 2019-2024 年分业务毛利率.....	8
图 12: 透明质酸在机体分布含量.....	9
图 13: 透明质酸特性与生理功能.....	9
图 14: 依据分子量大小及终端用途对透明质酸分类.....	10
图 15: 2021 年全球透明质酸原料市场竞争格局.....	11
图 16: 全球透明质酸市场规模（2017-2026E, 按销量, 吨）	11
图 17: 2021 年全球透明质酸原料市场结构.....	11
图 18: 中国透明质酸原料市场规模（2017-2027E, 人民币 亿元）	11
图 19: 麦角硫因（EGT）生产工艺示意图	12
图 20: 玻尿酸形态与医美产品适应症	14
图 21: 国内获批玻尿酸医美产品情况（截至 2025 年 3 月）	15
图 22: 骨关节炎常见关节穿刺药物注射部位示意图	16
图 23: 常见骨关节炎用玻璃酸钠注射液产品（华熙生物海力达）	16
图 24: 国内骨关节炎患病率在不同年龄段占比	17
图 25: 中国骨科治疗类透明质酸终端产品市场规模（2017-2027E, 按入院价格, 人民币 亿元）	17
图 26: 第四批国家集采内聚型黏弹剂中标企业供货量分布.....	17
图 27: 第四批国家集采内聚型黏弹剂企业中标价格.....	17
图 28: 2019-2024 年公司在研项目数量（个）	18
图 29: 2019-2024 年公司在研项目占比情况.....	18
图 30: 糖类的功能以及利用微生物和相关酶进行糖类的生物合成	18
图 31: 华熙生物基于“细胞精准调控技术体系”研发的旗下夸迪 CT50 系列产品	19
图 32: 2019-2024 年华熙生物各工厂产能（吨）	21
图 33: 2020-2023 年华熙生物原料及医药级 HA 营收及增速（亿元）	21
图 34: 2019-2024 年华熙生物原料业务与出口原料业务收入及增速.....	21

图 35: 2021-2024 年华熙生物出口及国内原料业务营业收入占比..... 21

图 36: 华熙生物皮肤科学专业业务品牌定位梳理..... 23

图 37: 华熙生物多元化生物活性物矩阵..... 24

图 38: 合成生物学市场规模 (2018-2028E)..... 24

图 39: 合成生物学在主要领域的发展路径图..... 24

图 40: 微生物发酵法提取透明质酸原理示意图..... 25

图 41: 华熙生物透明质酸产率..... 25

图 42: 科研成果实现产业化流程图..... 25

表 1: 华熙生物核心技术人员..... 6

表 2: 透明质酸在医药和临床诊治中应用..... 9

表 3: 透明质酸在化妆品及食品中应用..... 10

表 4: 麦角硫因生物合成研究成果及生产水平..... 13

表 5: 欧盟规定 L-EGT 的使用范围和最大添加量..... 13

表 6: 我国医美行业相关政策及主要内容..... 14

表 7: 不同材质眼科黏弹剂性态比较..... 16

表 8: 医美行业头部公司注册证数量对比 (截至 2025 年 4 月)..... 22

表 9: 华熙生物医美注射产品概览 (截至 2025 年 4 月)..... 22

表 10: 华熙生物营业收入及毛利率预测..... 26

表 11: 华熙生物期间费用(率)及各项收益假设..... 27

表 12: 华熙生物可比公司近年净利润一致预期及 PE 对比 (截至 2025 年 6 月 8 日)..... 28

表 13: 华熙生物可比公司近年净利润一致预期及 PS 对比 (截至 2025 年 6 月 8 日)..... 28

附录：

公司财务预测表

资产负债表（百万元）	2024A	2025E	2026E	2027E
流动资产	2740.66	3576.37	4355.66	5268.90
现金	719.27	1967.08	2609.16	3362.29
应收账款	542.88	453.41	471.40	503.68
其它应收款	45.27	44.05	48.22	54.35
预付账款	81.42	89.72	100.65	111.62
存货	1247.76	916.10	1019.25	1128.92
其他	104.07	106.02	106.98	108.04
非流动资产	5916.07	5832.74	5714.51	5636.93
长期投资	417.15	417.15	417.15	417.15
固定资产	3335.72	3352.57	3327.62	3308.77
无形资产	490.63	485.08	478.54	471.00
其他	1672.58	1577.95	1491.21	1440.01
资产总计	8656.73	9409.11	10070.17	10905.83
流动负债	1341.03	1510.86	1731.67	1969.79
短期借款	49.92	49.92	49.92	49.92
应付账款	819.97	660.43	769.47	886.66
其他	471.14	800.51	912.27	1033.21
非流动负债	475.90	474.13	474.13	474.13
长期借款	65.12	65.12	65.12	65.12
其他	410.78	409.01	409.01	409.01
负债合计	1816.93	1984.99	2205.80	2443.92
少数股东权益	29.63	22.97	13.45	0.53
归属母公司股东权益	6810.17	7401.15	7850.92	8461.39
负债和股东权益	8656.73	9409.11	10070.17	10905.83

现金流量表(百万元)	2024A	2025E	2026E	2027E
经营活动现金流	564.51	1497.90	1214.82	1445.38
净利润	168.41	443.90	634.80	861.60
折旧摊销	330.19	445.07	488.23	497.58
财务费用	2.46	6.19	6.19	6.19
投资损失	12.54	0.00	0.00	0.00
营运资金变动	-118.43	475.04	28.59	43.01
其它	169.35	127.70	57.00	37.00
投资活动现金流	-461.37	-379.69	-372.00	-422.00
资本支出	-721.18	-372.00	-372.00	-422.00
长期投资	-287.98	0.00	0.00	0.00
其他	547.79	-7.69	0.00	0.00
筹资活动现金流	-310.52	-132.80	-200.74	-270.25
短期借款	49.92	0.00	0.00	0.00
长期借款	62.81	0.00	0.00	0.00
其他	-423.25	-132.80	-200.74	-270.25
现金净增加额	-199.57	990.75	642.08	753.14

资料来源：公司数据，中国银河证券研究院

利润表（百万元）	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	5370.77	5663.37	6676.79	7825.94
营业成本	1392.56	1495.30	1720.56	1958.27
营业税金及附加	65.52	56.63	66.77	78.26
营业费用	2464.09	2383.05	2784.09	3245.02
管理费用	658.39	664.46	746.11	833.55
财务费用	-6.96	-6.76	-29.22	-40.78
资产减值损失	-159.09	-60.00	-20.00	-15.00
公允价值变动收益	1.42	0.00	0.00	0.00
投资净收益	-12.54	0.00	0.00	0.00
营业利润	215.94	563.89	803.52	1089.88
营业外收入	2.82	0.00	0.00	0.00
营业外支出	5.37	2.00	2.00	2.00
利润总额	213.39	561.89	801.52	1087.88
所得税	44.99	118.00	166.72	226.28
净利润	168.41	443.90	634.80	861.60
少数股东损益	-5.86	-6.66	-9.52	-12.92
归属母公司净利润	174.27	450.55	644.33	874.53
EBITDA	624.86	1000.20	1260.53	1544.69
EPS（元）	0.36	0.94	1.34	1.82

主要财务比率	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	-11.61%	5.45%	17.89%	17.21%
营业利润	-69.52%	161.13%	42.50%	35.64%
归属母公司净利润	-70.59%	158.54%	43.01%	35.73%
毛利率	74.07%	73.60%	74.23%	74.98%
净利率	3.24%	7.96%	9.65%	11.17%
ROE	2.56%	6.09%	8.21%	10.34%
ROIC	3.23%	5.64%	7.44%	9.40%
资产负债率	20.99%	21.10%	21.90%	22.41%
净负债比率	-5.26%	-21.69%	-28.64%	-35.52%
流动比率	2.04	2.37	2.52	2.67
速动比率	1.00	1.66	1.83	2.01
总资产周转率	0.63	0.63	0.69	0.75
应收账款周转率	10.85	11.37	14.44	16.05
应付账款周转率	1.84	2.02	2.41	2.36
每股收益	0.36	0.94	1.34	1.82
每股经营现金	1.17	3.11	2.52	3.00
每股净资产	14.14	15.37	16.30	17.57
P/E	150.11	58.06	40.60	29.91
P/B	3.84	3.53	3.33	3.09
EV/EBITDA	38.77	24.54	18.97	14.99
P/S	4.87	4.62	3.92	3.34

分析师承诺及简介

本人承诺以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告，本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告的具体推荐或观点直接或间接相关。

程培，医药行业首席分析师。上海交通大学生物化学与分子生物学硕士，10年以上医学检验行业+医药行业研究经验，公司研究深入细致，对医药行业政策和市场营销实务非常熟悉。此前作为团队核心成员，获得新财富最佳分析师医药行业2022年第4名、2021年第5名、2020年入围，2021年上海证券报最佳分析师第2名，2019年Wind“金牌分析师”医药行业第1名，2018年第一财经最佳分析师医药行业第1名等荣誉。

孟熙，新加坡国立大学数量金融硕士，2022年加入中国银河证券研究院，主要从事医药行业研究工作。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券）向其客户提供。银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。若您并非银河证券客户中的专业投资者，为保证服务质量、控制投资风险、应首先联系银河证券机构销售部门或客户经理，完成投资者适当性匹配，并充分了解该项服务的性质、特点、使用的注意事项以及若不当使用可能带来的风险或损失。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资咨询建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告而取代自我独立判断。银河证券认为本报告资料来源是可靠的，所载内容及观点客观公正，但不担保其准确性或完整性。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券书面授权许可，任何机构或个人不得以任何形式转发、转载、翻版或传播本报告。特提醒公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告。

本报告版权归银河证券所有并保留最终解释权。

评级标准

评级标准	评级	说明
评级标准为报告发布日后的6到12个月行业指数（或公司股价）相对市场表现，其中：A股市场以沪深300指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准，北交所市场以北证50指数为基准，香港市场以恒生指数为基准。	行业评级	推荐：相对基准指数涨幅10%以上
		中性：相对基准指数涨幅在-5%~10%之间
		回避：相对基准指数跌幅5%以上
	公司评级	推荐：相对基准指数涨幅20%以上
		谨慎推荐：相对基准指数涨幅在5%~20%之间
		中性：相对基准指数涨幅在-5%~5%之间
		回避：相对基准指数跌幅5%以上

联系

中国银河证券股份有限公司 研究院

深圳市福田区金田路3088号中洲大厦20层

上海浦东新区富城路99号震旦大厦31层

北京市丰台区西营街8号院1号楼青海金融大厦

公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

深广地区：程曦 0755-83471683 chengxi_yj@chinastock.com.cn

苏一耘 0755-83479312 suyiyun_yj@chinastock.com.cn

上海地区：陆韵如 021-60387901 luyunru_yj@chinastock.com.cn

李洋洋 021-20252671 liyangyang_yj@chinastock.com.cn

北京地区：田薇 010-80927721 tianwei@chinastock.com.cn

褚颖 010-80927755 chuying_yj@chinastock.com.cn