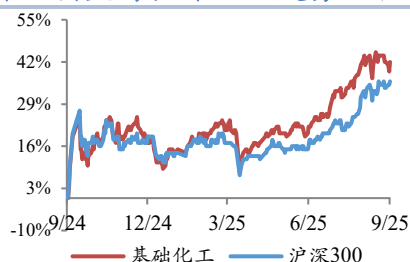


合成生物学周报：浙江启动生物医药省级中试平台申报认定工作，首款中国生物基 PC 亮相

行业评级：增持

报告日期：2025-09-24

行业指数与沪深 300 走势比较



分析师：王强峰

执业证书号：S0010522110002

电话：13621792701

邮箱：wangqf@hazq.com

分析师：刘天其

执业证书号：S0010524080003

电话：17321190296

邮箱：liutq@hazq.com

相关报告

1. 【华安化工】基础化工：科迪华拟分拆种业和植保公司，英力士关停欧洲 POPG 装置
2025-09-22
2. 合成生物学周报：安徽公示 2025 “揭榜挂帅” 攻关目录，

主要观点：

华安证券化工团队发表的《合成生物学周报》是一份面向一级市场、二级市场，汇总国内外合成生物学相关领域企业信息的行业周报。

目前生命科学基础前沿研究持续活跃，生物技术革命浪潮席卷全球并加速融入经济社会发展，为人类应对生命健康、气候变化、资源能源安全、粮食安全等重大挑战提供了崭新的解决方案。国家发改委印发《“十四五”生物经济发展规划》，生物经济万亿赛道呼之欲出。

合成生物学指数是华安证券研究所根据上市公司公告等汇总整理由 58 家业务涉及合成生物学及其相关技术应用的上市公司构成并以 2020 年 10 月 6 日为基准 1000 点，指数涵盖化工、医药、工业、食品、生物医药等多领域公司。本周（2025/09/15-2025/09/19）华安合成生物学指数下跌 1.74 个百分点至 1204.27。上证综指下跌 1.30%，创业板指上涨 2.34%，华安合成生物学指数跑输上证综指 0.44 个百分点，跑输创业板指 4.08 个百分点。

图表 1 合成生物学指数图表



资料来源：同花顺 iFind，华安证券研究所

• 浙江启动生物医药省级中试平台申报认定工作

根据《浙江省加快建设现代化中试平台的实施方案》（浙政办发〔2025〕24 号）、《浙江省现代化中试平台建设指引（2025 版）》，决定开展 2025 年度省级中试平台申报认定工作。省级中试平台建设充分考虑全省重点产业和特色产业群发展需要，重点支持化工新材料、生物医药以及其他需要重点支持的领域。其中，生物医药领域面向生物制造、化学药、生物制品、现代中药等细分领域，采用人工智能、合成生物、连续流制备等技术，加快建设智能化、绿色化中试放大平台，提供工艺放大、设备适应性验证、质量分析、稳定性研究、连续生产验证等

试验验证服务，降低初创企业创新成本。（资料来源：synbio 深波，华安证券研究所）

- **合肥高新区发布合成生物产业发展实施方案**

9月15日，合肥高新发布，为贯彻落实《安徽省未来产业发展行动方案》，推进合成生物产业高质量发展，合肥高新区积极布局这一新赛道，出台《合肥高新区合成生物产业发展实施方案》，构建产业发展新动能、新优势，奋力将合肥高新区打造成为具有重要影响力的合成生物产业高地。实施方案表示，合肥高新区将聚焦合成生物技术在生物材料、生物医药、生物农业以及生物食品四大赛道的创新应用，促进要素资源集聚，推动产业向高端化、绿色化发展，全力打造全国领先的合成生物产业集群。合肥高新区将通过三大核心举措保障合成生物产业发展，继续筑牢发展根基，形成“企业+平台”双轮驱动格局。（资料来源：synbio 深波，华安证券研究所）

- **2025 可持续塑料全球会议在韩国举办**

2025年9月17-18日，2025可持续塑料全球会议在韩国举办，会议由仁川广域市、韩国贸易工业和能源部、韩国产业技术振兴院(KIAT)主办，仁川大学、韩国塑料工业协会、韩国产业技术研究院等承办，同期展出韩国环保塑料、水处理及垃圾处理装备。在塑料可持续全球会议上，来自美国、澳大利亚、中国、韩国、欧洲、日本、泰国、马来西亚等国家和地区的专家发表演讲和报告了各自所在地区的生物降解塑料发展、技术和市场应用等相关内容。从本次会议和展览会上可以看出，生物降解塑料在国际上仍处于被关注和重视，在可堆肥等与场景相结合的生物降解功能性应用也被逐渐认可。尤其是欧盟有关一次性塑料制品将在2028年修订中将进一步明确可堆肥塑料、生物基材料的作用，更是对行业一种信心的鼓舞。（资料来源：降解塑料专委会，华安证券研究所）

- **四川总投资1亿元的SAF原料项目启动**

9月17日，成都简舟生物质能源科技有限公司可持续航空燃料原材料生产及生物质能源研发基地项目启动仪式在四川简阳经济开发区举行，标志着该项目正式进入建设阶段。该项目总投资约1亿元，总用地规模70亩，由成都简舟生物质能源科技有限公司投资建设，专注于通过国内领先技术，将废弃油脂等生物质资源高效转化为高品质可持续航空燃料原料。该项目的落地，不仅能实现废弃油脂资源化利用，为简阳打造绿色低碳产业集群注入新动能，更填补了四川省在可持续航空燃料原料规模化生产领域的空白。项目将分两期建设，目前启动的一期工程总投资5000万元，将建成5万吨可持续航空燃料预处理生产线、智能物联系统及配套办公设施，预计2026年3月底投产。项目第一期建成年处理7万吨废弃油脂的生产能力，主要原材料为废弃油脂。（资料来源：生物基能源与材料，华安证券研究所）

- **首款中国生物基PC亮相**

近日，由中油工程旗下昆仑工程公司与中石油参股子公司濮阳市盛通聚源新材料有限公司合作开发的生物基聚碳酸酯(PC)特种工程塑料惊艳亮相在第七届中国国际新材料产业博览会。双方打造国内首套且产能最大的生物基PC工业生产装置在2025年2月

开车成功，填补了国内空白，开辟生物基 PC 本土商业化的可能性。项目工艺采用可再生异山梨醇生物基单体替代共聚单体双酚 A，在聚合产品中引入独特的双呋喃环结构，表面硬度接近玻璃，加工流动性与通用 PC 相当，透光率高达 92%，因为分子结构中苯环少，不易吸收紫外线，在光学镜头、汽车内外饰件等领域展现广阔前景，并且规避了双酚 A 带来的健康风险，可以精准切入食品包装、医疗器械等万亿级应用市场。（资料来源：生物基能源与材料，华安证券研究所）

风险提示

技术放大与工艺风险；技术迭代风险；产品一致性风险；市场需求不及预期风险；成本与价格风险；市场竞争风险；政策变动风险；标准与认证风险；原材料供应风险；项目管理和资金风险。

正文目录

1 合成生物学市场动态	5
1.1 二级市场表现	5
1.2 公司业务进展	6
1.3 行业融资跟踪	9
1.4 公司研发方向	11
1.5 行业科研动态	12
2 周度公司研究: CRINETICS——以口服非肽小分子革新内分泌罕见病治疗	14
3 重点事件分析: 上海交大等利用 AI 优化环糊精酶, 助力 A-O-寡糖苷精准合成	16
4 风险提示	17

图表目录

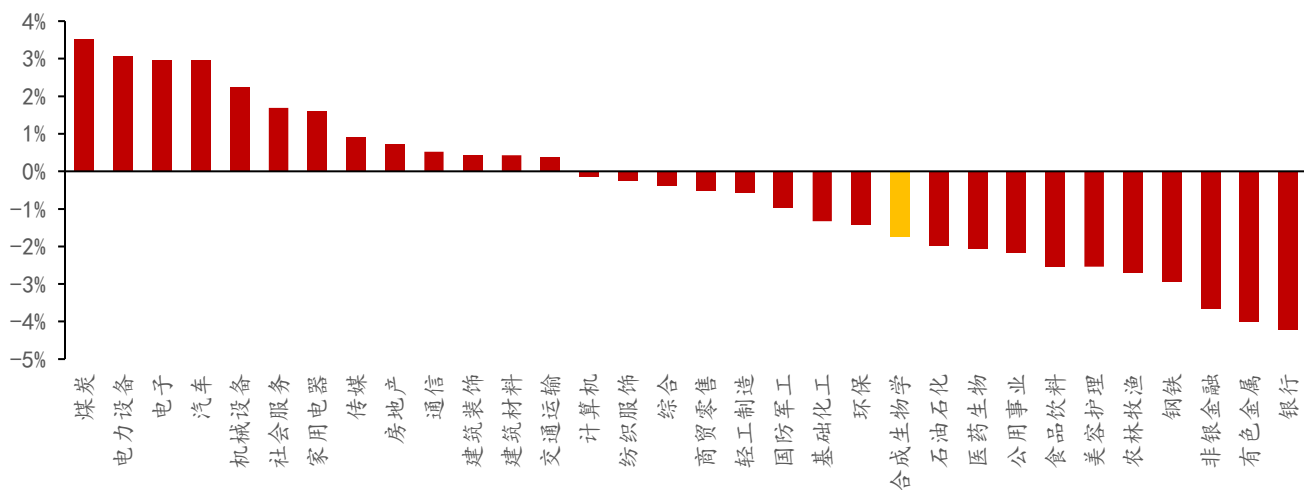
图表 1 合成生物学指数图表	1
图表 2 合成生物学市场表现	5
图表 3 行业个股周度涨幅前十	5
图表 4 行业个股周度跌幅前十	6
图表 5 行业相关公司市场表现	7
图表 6 2025 年行业公司融资动态	9
图表 7 行业科研进展汇总	12
图表 8 CRINETICS 专业知识驱动内分泌治疗从发现到商业化的全流程演进	15
图表 9 环糊精酶实现精准 A-O-寡糖合成示意图	17

1 合成生物学市场动态

1.1 二级市场表现

本周（2025/09/15-2025/09/19）合成生物学领域个股整体表现符合预期，下跌 1.74%，排名第 22。

图表 2 合成生物学市场表现



资料来源：同花顺 iFind，华安证券研究所

本周（2025/09/15-2025/09/19）合成生物学领域，涨幅前五的公司分别是美盈森（+10%）、新日恒力（+6%）、普洛药业（+4%）、元利科技（+4%）、富祥药业（+4%）。涨幅前五的公司 3 家来自化工，1 家来自食品、生物医药，1 家来自医药。

图表 3 行业个股周度涨幅前十

公司所处行业	公司名称	市值	本周	PE	PB	7 日	30 日	120 日
		(亿元)	收盘价	(TTM)	(MRQ)	涨跌幅	涨跌幅	涨跌幅
食品、生物医药	美盈森	72	4.70	23.40	1.62	10%	7%	35%
化工	新日恒力	28	4.13	-9.93	-28.51	6%	-6%	-17%
医药	普洛药业	191	16.49	19.71	2.83	4%	3%	23%
化工	元利科技	45	21.46	21.53	1.35	4%	15%	30%
化工	富祥药业	59	10.87	-22.82	2.69	4%	15%	30%
医药	浙江震元	32	9.64	67.85	1.60	2%	0%	19%
工业	平潭发展	67	3.45	-53.96	3.50	2%	12%	15%
化工、生物医药	锦波生物	341	295.98	41.80	19.34	2%	12%	15%
化工	圣泉集团	278	32.83	26.78	2.79	2%	4%	25%
医药	鲁抗医药	89	9.92	44.24	2.26	1%	-4%	-7%

资料来源：同花顺 iFind，华安证券研究所

本周（2025/09/15-2025/09/19）合成生物学领域，跌幅前五的公司分别是金字火腿（-9%）、海正生材（-9%）、华恒生物（-8%）、贝瑞

基因（-8%）、华大基因（-8%）。跌幅前五的公司 3 家来自生物医药，1 家来自食品、生物医药，1 家来自化工。

图表 4 行业个股周度跌幅前十

公司所处行业	公司名称	市值 (亿元)	本周 收盘价	PE (TTM)	PB (MRQ)	7 日 涨跌幅	30 日 涨跌幅	120 日 涨跌幅
食品、生物医药	金字火腿	87	7.21	160.20	3.34	-9%	1%	33%
生物医药	海正生材	30	14.56	217.21	2.00	-9%	2%	46%
化工	华恒生物	85	33.83	54.69	3.22	-8%	-7%	10%
生物医药	贝瑞基因	47	13.21	-20.40	2.84	-8%	-9%	5%
生物医药	华大基因	212	50.69	-23.17	2.29	-8%	-2%	-2%
医药	康弘药业	341	37.00	27.74	3.85	-6%	-14%	27%
化工	金丹科技	42	18.68	58.96	1.88	-6%	-3%	0%
食品、生物医药	祖名股份	23	18.38	-86.02	2.35	-5%	-8%	-5%
生物医药	诺唯赞	88	22.13	-282.80	2.29	-5%	-13%	2%
食品、生物医药	保龄宝	38	9.90	27.98	1.77	-5%	-10%	-12%

资料来源：同花顺 iFind，华安证券研究所

1.2 公司业务进展

国内公司

（1）中大恒源万吨产能抢滩十亿蓝海市场

9 月 17 日，河南省中大恒源生物科技股份有限公司宣布取得 D-阿洛酮糖生产许可证。此次生产许可审查的通过，标志着中大恒源成为国内少数具备 D-阿洛酮糖规模化生产资质能力的企业，进一步完善了公司在天然稀少糖领域的产业布局。中大恒源现已建成万吨级专属生产线，实现 24 小时不间断生产，产品质量符合美国 FDA 等国际标准，并获得美国有机认证及非转基因认证。目前，中大恒源已攻克 D-阿洛酮糖在食品应用中的多项关键技术，具备从工艺开发到设备配套的全链路解决方案。公司成功突破结晶纯化、风味调控、稳定性及货架期管理等核心难题，实现 D-阿洛酮糖在不同食品中的高效稳定应用，并与多家知名企业合作，完成从实验室到生产线的全链路验证，确保技术可靠与适配。（资料来源：synbio 深波，华安证券研究所）

（2）中能建兰州新区年产 500 吨绿氢示范项目试产

近日，位于兰州新区化工园区的能建绿氢新能源（兰州）有限公司中能建兰州新区绿电制氢示范项目已顺利完成建设，并正式进入试生产阶段，这标志着兰州新区在绿色能源产业发展和氢能基础设施建设方面取得又一重要突破。该项目总投资 3248 万元，利用谷段和平段电力进行制氢，系统每日可实现 16 小时运行，具备年产高纯绿氢 500 吨的能力。该项目建成投运，可为新区化工园区提供稳定、清洁的氢气供给，同时也可面向新区及周边地区的交通燃料、化工生产、能源储能、食品医药等多个领域提供高质量的绿氢支持，对优化区域能源结构、促进减排降碳具有积极意义。（资料来源：可持续塑料与燃料，华安证券研究所）

（3）海南思可源 30 万吨/年生物能源项目正式启动

9月15日，中国化学六化建海南分公司承建的海南思可源绿能科技有限公司30万吨/年生物能源项目正式启动。该项目位于海南省儋州市洋浦经济开发区，占地面积约10万平方米，总投资约12亿元，是海南省推动绿色低碳发展、构建现代化产业体系的重点工程。项目主要建设30万吨/年生物航煤加氢装置、2000Nm³/h轻烃制氢装置，以及其他辅助生产储运设施和配套公用工程设施，计划以酸化油、地沟油等废弃动植物油脂为原料生产用以石脑油、生物柴油、生物航煤等绿色能源产品。项目建成后将有效减少环境污染，显著降低碳排放，对保障区域能源安全、促进循环经济发展、服务海南自贸港建设具有重要战略意义。（资料来源：可持续塑料与燃料，华安证券研究所）

国外公司

(4) 中东首家生物燃料供应商入局 SAF

近日，总部位于迪拜的卢塔生物燃料公司（Lootah Biofuels）宣布准备在阿联酋供应可持续航空燃料（SAF），这标志着该国航空业脱碳进程迈出重要一步。公司将于今年11月在迪拜航展正式公布这一进展。作为2010年成立的中东首家商业生物燃料生产商，卢塔生物燃料公司表示已制定三阶段路线图全面推广SAF。初期将通过进口满足市场需求，中期重点建设本地生产设施，长期目标则是实现全链条本土化生产以“增强能源安全、减少进口并创造更多绿色就业机会”。公司已完成在阿联酋建设专业化SAF工厂的可行性与工程研究，目前正与国际机构合作扩大其生物基产品组合。卢塔生物燃料生产的SAF采用食用废油和废弃油脂为原料，符合ASTM D7566-24国际标准与国际民航组织ICAO CORSIA标准。与传统航空燃油相比，可减少高达80%的温室气体排放。（资料来源：可持续塑料与燃料，华安证券研究所）

(5) ÄIO 实现首吨酵母源可持续油脂规模化生产

近日，生物技术公司ÄIO宣布成功实现首吨酵母源可持续油脂的规模化生产，此次生产周期在2024年末至2025年中完成，这一里程碑标志着该公司产能较实验室水平提升了300倍。该产品可广泛应用于化妆品与食品领域，为行业提供兼具“可持续性”与“成本竞争力”的原料新选择。此外，ÄIO公司已获得爱沙尼亚政府用以支持应用研究项目中的100万欧元资金，并已完成新工厂的前期工程设计，目标实现吨级产能后，建成2000吨年产能基地。ÄIO的核心技术在于“生物质+精准发酵”的创新组合：将工业副产物转化为高性能油脂。按照规划，ÄIO在完成生产设施预工程后，将加速推进原料供应、分销渠道的合作布局，并于2026年底前将进一步募资，瞄准2032年预计规模达45亿美元的可持续原料市场。（资料来源：synbio深波，华安证券研究所）

图表 5 行业相关公司市场表现

公司所处行业	公司名称	市值	本周	PE	PB	7日	30日	120日
		(亿元)	收盘价	(TTM)	(MRQ)	涨跌幅	涨跌幅	涨跌幅
化工	凯赛生物	374	51.88	68.01	2.14	-4%	3%	11%
化工	华恒生物	85	33.83	54.69	3.22	-8%	-7%	10%
化工	中粮科技	111	5.96	156.07	1.04	-4%	-5%	9%

化工	东方盛虹	633	9.58	-28.41	1.88	-5%	3%	7%
化工	圣泉集团	278	32.83	26.78	2.79	2%	4%	25%
化工	新日恒力	28	4.13	-9.93	-28.51	6%	-6%	-17%
化工	金丹科技	42	18.68	58.96	1.88	-6%	-3%	0%
化工	华峰化学	443	8.93	26.30	1.66	2%	15%	27%
化工	联泓新科	285	21.36	112.16	3.90	-3%	1%	43%
化工	雅本化学	70	7.28	-32.72	3.49	-1%	-9%	3%
化工	苏州龙杰	30	14.08	50.39	2.43	0%	-11%	-4%
化工	元利科技	45	21.46	21.53	1.35	4%	15%	30%
化工、食品	山东赫达	46	13.30	21.96	2.07	-2%	-3%	12%
工业	溢多利	34	6.94	1031.06	1.32	-3%	-11%	-9%
工业	平潭发展	67	3.45	-53.96	3.50	2%	12%	15%
工业	楚天科技	51	8.67	-13.39	1.20	6%	-1%	17%
工业、医药	蔚蓝生物	35	13.90	58.62	2.02	-3%	-11%	5%
医药	华东医药	731	41.65	20.12	3.08	-2%	-8%	0%
医药	浙江震元	32	9.64	67.85	1.60	2%	0%	19%
医药	翰宇药业	213	24.14	-1196.05	29.46	-4%	-17%	76%
医药	广济药业	22	6.31	-8.28	2.22	-5%	-9%	6%
医药	丽珠集团	334	39.25	16.34	2.59	-3%	-3%	11%
医药	苑东生物	105	59.20	45.77	3.76	0%	-5%	67%
医药	普洛药业	191	16.49	19.71	2.83	4%	3%	23%
医药	浙江医药	140	14.53	9.20	1.25	-5%	-9%	10%
医药	金城医药	77	20.18	70.70	2.10	0%	12%	29%
医药	康弘药业	341	37.00	27.74	3.85	-6%	-14%	27%
医药	亿帆医药	173	14.23	39.66	1.97	-4%	-12%	15%
医药	鲁抗医药	89	9.92	44.24	2.26	1%	-4%	-7%
医药	爱博医疗	146	75.60	37.14	5.24	-3%	-1%	1%
医药	华北制药	102	5.92	56.90	1.86	-2%	-10%	-1%
医药	健康元	232	12.68	16.63	1.58	-3%	-1%	19%
医药	科伦药业	582	36.42	27.24	2.46	-2%	-2%	-3%
食品、生物医药	保龄宝	38	9.90	27.98	1.77	-5%	-10%	-12%
食品、生物医药	安琪酵母	344	39.63	24.01	3.06	-3%	2%	11%
食品、生物医药	东方集团	13	0.36	-0.10	0.48	0%	0%	0%
食品、生物医药	梅花生物	300	10.70	9.89	2.04	-3%	-3%	1%
食品、生物医药	华熙生物	272	56.56	510.63	3.87	-4%	3%	9%
食品、生物医药	嘉必优	44	26.22	26.86	2.71	-3%	-8%	2%
食品、生物医药	双塔食品	70	5.69	73.82	2.67	-5%	2%	11%
食品、生物医药	双汇发展	869	25.07	17.32	4.17	-2%	1%	4%
食品、生物医药	莲花健康	106	5.91	40.28	5.85	-3%	-8%	-5%
食品、生物医药	祖名股份	23	18.38	-86.02	2.35	-5%	-8%	-5%
食品、生物医药	金字火腿	87	7.21	160.20	3.34	-9%	1%	33%
食品、生物医药	美盈森	72	4.70	23.40	1.62	10%	7%	35%
食品、生物医药	东宝生物	33	5.50	45.59	1.94	-3%	-10%	2%
生物医药	诺唯赞	88	22.13	-282.80	2.29	-5%	-13%	2%
生物医药	华大基因	212	50.69	-23.17	2.29	-8%	-2%	-2%
生物医药	贝瑞基因	47	13.21	-20.40	2.84	-8%	-9%	5%
生物医药	百济神州	2975	310.20	-289.45	17.80	-2%	31%	29%

生物医药	新和成	746	24.27	10.26	2.45	-4%	3%	8%
生物医药	康龙化成	591	35.01	45.07	4.36	4%	17%	56%
生物医药	特宝生物	322	79.12	33.84	11.68	-3%	-8%	11%
生物医药	诺禾致源	65	15.50	32.65	2.51	-5%	-3%	15%
化工	富祥药业	59	10.87	-22.82	2.69	4%	15%	30%
化工	亚香股份	48	42.85	37.06	2.78	-2%	-3%	12%
化工、生物医药	巨子生物	627	64.00	28.1626	6.8156	-3%	-11%	-9%
化工、生物医药	锦波生物	341	295.98	41.80	19.34	2%	12%	15%
生物医药	天新药业	118	27.00	17.85	2.53	-1%	-8%	4%
生物医药	海正生材	30	14.56	217.21	2.00	-9%	2%	46%

注：收盘价截止日期为 2025 年 09 月 19 日

资料来源：同花顺 iFind，华安证券研究所

1.3 行业融资跟踪

合成生物学公司融资加速，恩瑞恺诺、湃诺瓦、华龛生物等陆续完成多轮融资。2025 年以来，国内外已有近百家企业完成了新的融资。

近日，深圳恩瑞恺诺生物技术有限公司已完成人民币逾 2 亿元 A 轮融资。本轮融资由深创投、珠海科技产业集团旗下横琴创投、松禾资本共同领投，天士力资本、南山战新投、南山创投、安徽万邦医药跟投，老股东重庆分享继续追加投资。资金将主要用于推进公司核心管线的新药临床试验、扩展技术平台以及加强国际化战略布局。恩瑞恺诺在 I&I 新药研发领域建立了以 CAR-NK 领先的技术平台，同时也创建了通用的 ex vivo CAR-T 和 TCE 多抗平台。公司聚焦发明创新，建立自主产权的核心技术，已布局最前沿的 First-in-class 管线产品，覆盖临床需求尚未被满足的自身免疫性疾病、炎症性疾病、纤维化等疾病领域。（资料来源：动脉网，华安证券研究所）

近日，总部位于德国的生物材料创新企业 Bioweg 宣布完成 1600 万欧元 A 轮融资，本轮融资由 Axelleo Capital 的绿色科技产业基金领投，EIC 基金、NBank Capital、BonVenture 以及早期投资人 Frank Jenner 博士等参投。投资方普遍认为，随着全球“禁限塑”政策持续加码，微塑料替代品将迎来巨大的市场空间。本轮融资将用于扩大其生物基原料业务规模，并在德国建设一座全新的工业化生产工厂。Bioweg 的核心技术是通过精密发酵，将食品工业的副产物流——如马铃薯加工、啤酒酿造和制糖环节产生的边角料——转化为细菌纤维素。这一材料能够直接替代化妆品、个护用品和农业产品中常用的微塑料成分。（资料来源：生辉 SynBio，华安证券研究所）

图表 6 2025 年行业公司融资动态

公司名称	融资时间	融资形式	融资规模	投资机构	公司简介
湃诺瓦医疗科技	2025 年 9 月 15 日	B 轮	数千万元人民币	集富亚洲投资公司领投	湃诺瓦成立于 2020 年，位于广东深圳。它整合了全球创新医疗资源，汇聚全球医学、工程学等行业顶尖专家共同打造产品管线，致力于解决神经外科及神经重症监护领域长期存在的临床痛点。采用最新的微传

					感器、信号处理、自动化和AI辅助等技术，为临床医师提供更卓越精准的监测和数据支持，并通过大数据的深度学习持续优化，提高患者护理。
华龛生物	近日	B+轮	数亿元人民币	北京市医药健康产业投资基金、北京市新材料产业投资基金、工融顺禧基金、京国瑞基金、国新基金、远至资本、招银国际资本、重庆向新力基金、国康基金、中关村资本等	北京华龛生物科技有限公司，于2018年成立，由清华大学生物医学工程学院杜亚楠教授科研团队领衔创建，清华大学参股共建，核心技术源于清华大学科技成果转化。公司专注于打造原创3D细胞智造平台，提供基于3D微载体的细胞规模化、定制化扩增工艺整体解决方案。依托三维细胞智造技术和全流程专业指导，华龛生物已助力全球多家客户完成干细胞新药临床研究审批申报并获批，更推动中国首款干细胞药物正式获批上市。
美央创新科技	2025年9月16日	Pre-A+轮	数亿元人民币	广州高新区集团旗下国聚资本、广州产投、万联证券旗下万联天泽、华发集团旗下华金大道、武汉市江夏科技投资集团、南方美谷、松霖科技	美央创新科技成立于2021年，是一家专注于AI驱动医疗机器人与医疗智能硬件创新的硬科技企业。美央的智能平台集成了高精度成像和多模态人工智能分析处理、智能光电作用与精密注射等多维感知与执行能力，实现了从微米级精准干预到实时自适应调控的飞跃。这一技术路径不仅重塑了医美抗衰老领域，开启了皮肤软组织治疗的智能化新纪元，还为全自动化精密医疗操作和功能年轻化等高价值场景奠定了基础。
诺安百特	2025年9月16日	股权融资	未披露	里程碑创投	诺安百特成立于2017年，位于山东省青岛市，是一家噬菌体药物研发商，专注于动保领域噬菌体兽药产品开发，公司重点针对农牧业中导致动物生病的发病率高、耐药严重的细菌，主要包括葡萄球菌、沙门氏菌、绿脓杆菌、呼吸道放线菌、水产动物细菌病等。
塑新科技	近日	pre-A轮、pre-A+轮	总额达数千万元人民币	pre-A轮由金鼎资本-海利得产业基金领投，英诺天使基金追加投	北京塑新科技有限公司成立于2024年6月，是一家绿色科技企业。公司致力于通过生物酶技术实现高分子材料的高效降解与循环利用，尤其聚焦PET

				资：pre-A+轮由拙朴投资独家完成	再生领域。目前，塑新科技已成功运行千吨级中试产线，生产工艺趋于稳定，预计 2025 年底将实现万吨级产线投产。新一轮资金将主要用于推进万吨级生物酶法再生 PET 产线建设与技术迭代。
Xampla	近日	A 轮	1400 万美元	Emerald Technology Ventures、BGF、Matterwave Ventures 领投，Amadeus Capital Partners 和 Horizons Ventures 跟投	Xampla 是剑桥大学的科研成果转化企业，由 Tuomas Knowles、Marc Rodriguez Garcia 和 Simon Hombersley 联合创立。该公司专注于利用可再生的植物蛋白生产各种不含塑料和 PFAS 的材料，原料来源包括豌豆、土豆、油菜籽、向日葵以及农业副产物。公司推出的明星产品 Morro Coating 是一种符合食品接触安全标准的涂层材料，同时该公司还致力于研发可溶解与可食用薄膜。

资料来源：动脉网，36 氪，synbio 深波，生辉 SynBio，华安证券研究所

1.4 公司研发方向

国内公司

(1) 恒瑞首款 ADC 新适应症报上市

9 月 17 日，CDE 官网显示，恒瑞医药瑞康曲妥珠单抗的一项新适应症报上市，用于治疗既往接受过一种或一种以上抗 HER2 药物治疗的局部晚期或转移性 HER2 阳性成人乳腺癌患者。此前该适应症已被 CDE 拟纳入优先审评，正在公示中。瑞康曲妥珠单抗（SHR-A1811）是一种新型的靶向 HER2 的 ADC，由抗 HER2 抗体曲妥珠单抗、可裂解的连接子和拓扑异构酶 I 抑制剂载荷组成，药物抗体比为 6。24 年 SABCS 上公布的一项前瞻性、II 期试验数据显示，瑞康曲妥珠单抗在 HER2 阳性早期乳腺癌新辅助治疗中，显示出有前景的抗肿瘤活性和可管理的安全性。（资料来源：药通社，华安证券研究所）

(2) 恒碳科技全域可降解 PHA 材料发布

近日，在 2025 中国国际时装周（秋季）期间，恒碳科技举办“恒碳全域可降解材料 PHA 发布会”，首发以生物基 1,3-丙二醇（PDO）为核心原料的改性 PHA Z2501 全域可降解塑料。这一突破性成果，让困扰服装行业已久的塑料污染、微塑料等问题，得到了彻底解决。此外，恒碳科技以强劲的技术实力，同步亮相了 DPARK 服装服饰 ODM 展，将两大核心产品矩阵——PHA Z2501 全域可降解塑料与 BIODEX® 生物基弹性纤维推向行业视野，用前沿材料科技为纺织服饰领域的可持续发展注入新动能。（资料来源：生物基能源与材料，华安证券研究所）

(3) 亨迪药业盐酸甲氧氯普胺化学原料药获批

9月16日，亨迪药业公告称，近日收到国家药品监督管理局核准签发的关于盐酸甲氧氯普胺的《化学原料药上市申请批准通知书》。盐酸甲氧氯普胺是一种多巴胺受体拮抗剂，主要用于缓解恶心、呕吐症状，也可促进胃肠蠕动以改善消化不良、胃排空延迟等问题。此次获得批准通知书丰富了公司产品种类，有利于提升在化学原料药领域的市场竞争力。公司提示，由于医药产品的销售受国家政策、市场需求、同类型药品市场竞争等因素的影响，未来该产品销售情况存在不确定性。（资料来源：36氪，华安证券研究所）

国外公司

（4）默沙东申请 Keytruda 皮下制剂

FDA 将于 9 月 23 日对默沙东 PD-1 王牌 Keytruda 的皮下注射剂型作出审批决定。该版本拟覆盖 Keytruda 已获批的全部 40 余项适应症。去年 11 月公布的 III 期数据显示，在转移性非小细胞肺癌一线治疗中，皮下制剂疗效与静脉输注等效。默沙东采用 Alteogen 的重组透明质酸酶 *berahyaluronidase alfa* 作为渗透促进剂，实现皮下给药。若顺利获批，这一新剂型有望为 Keytruda 的专利悬崖“软着陆”铺路——其核心专利将于 2028 年到期，而皮下版本可延长市场独占、减缓仿制药冲击。（资料来源：生物前哨，华安证券研究所）

（5）TripleW 和 Sulzer 推出首款由食品垃圾制成的 PLA

近日，以色列初创公司 TripleW 和 Sulzer（苏尔寿）合作推出全球首款完全由食品垃圾制成的聚乳酸 (PLA) 生物塑料。TripleW 将食品垃圾转化为乳酸，苏尔寿的技术则将乳酸大规模转化为聚乳酸 (PLA) 生物塑料。这一里程碑是 TripleW 和苏尔寿在 CBE JU 资助的 CIRCLE 财团内合作的结果。新的 PLA 由食品行业的副产品生产，例如烘焙加工废品和过期的物流退货，显著减少了该行业的生态足迹。通过对这些未充分利用的废物流进行估值，TripleW 技术为大规模生产循环高需求材料打开了大门。TripleW 位于比利时安特卫普港 Next Gen District 的示范工厂已正式启动，该工厂每天可处理 10 吨废弃物，生产乳酸。（资料来源：生物基能源与材料，华安证券研究所）

1.5 行业科研动态

图表 7 行业科研进展汇总

涉及领域	日期	论文题目	作者	发布期刊	核心内容
------	----	------	----	------	------

酶	2025/09/10	Cyclization Decoded: Engineering Amylomaltase for Efficient α -Glucan Transformations	Han Liu 等	《Journal of the American Chemical Society》	大环多糖具有更高的溶解性和更好的生物安全性，然而它的工业合成长期受限于关键催化酶——淀粉麦芽糖转移酶的复杂机理，其既能催化链段环化，又存在水解副反应，导致产率通常停留在 50–60% 之间。研究首次在原子层面上完整解析了淀粉麦芽糖转移酶的环化机制，并通过理性酶工程设计，成功获得环化效率提升 2.3 倍的突变体，为大环多糖的规模化生产提供了坚实的分子基础。不仅揭示了 AM 酶催化的原子机制，还提供了一套基于机制的酶工程策略，为高效合成环状 α-葡聚糖奠定了理论基础，这意味着未来有望以更低的成本制备不同聚合度的大环多糖，这一化合物将迎来更加广阔的应用前景。 （资料来源：Journal of the American Chemical Society，生辉 SynBio，华安证券研究所）
微生物	2025/09/11	A Novel De Novo Biosynthetic Pathway for Efficient Synthesis of 6'-Sialyllactose in Escherichia coli	Manxiang Zhu 等	《ACS Synthetic Biology》	在婴儿配方奶粉和功能性食品中，母乳低聚糖（HMOs）被认为是极为关键的活性成分，其中 6'-唾液乳糖（6'-SL）因其在促进免疫发育、改善神经系统功能和抵御病原体黏附方面的重要作用而受到广泛关注。江南大学团队首次提出并验证了基于 GlcNAc 的 6'-SL 从头合成路径，并通过代谢工程系统性优化获得高产菌株。这一研究不仅将 6'-SL 的产量提升至目前文献报道的最高水平，还为母乳低聚糖及其他高附加值化合物的合成提供了新的策略。其核心创新在于利用 GlcNAc 途径替代传统路径，同时通过“代谢流优化—碳源替换—解耦调控”三重策略突破合成瓶颈，为未来构建更复杂、更高效的合成代谢网络提供了范式。（资料来源：ACS Synthetic Biology，生辉 SynBio，华安证券研究所）

微生物	2025/09/16	Multimodular Pathway Engineering of <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> for Intensifying Iturin A Production	Zheng-Jie Hou 等	《Journal of Agricultural and Food Chemistry》	天津大学团队通过一项多模块途径工程策略，成功将解淀粉芽孢杆菌改造成高效细胞工厂，使抗菌脂肽伊枯草菌素 A 的产量显著提升，并在 7.5 L 发酵罐中创下 7.62 g/L 的最高纪录，为其工业化生产铺平了道路。为突破生产瓶颈，团队提出了系统性的多模块途径工程思路，将细胞代谢拆分为若干核心模块，并通过精确的基因工程手段逐一优化。在脂肪酸合成模块中，团队敲除了转录抑制因子 <i>fapR</i> 以解除抑制效应，表达了关键基因 <i>fabG</i> 以加速脂肪酸延伸，并通过删除 <i>mmgA</i> 调整乙酰辅酶 A 的代谢流向，使其更倾向于脂肪酸合成。经过一系列操作，工程菌株的脂肪酸合成能力得到强化，为 Iturin A 的合成提供了更充足的“骨架”供应。（资料来源：Journal of Agricultural and Food Chemistry，生辉 SynBio，华安证券研究所）
-----	------------	--	-----------------	--	---

资料来源：Journal of the American Chemical Society, ACS Synthetic Biology, Journal of Agricultural and Food Chemistry, 生辉 SynBio, 华安证券研究所

2 周度公司研究: Crinetics——以口服非肽小分子革新内分泌罕见病治疗

Crinetics Pharmaceuticals 成立于 2008 年，总部位于美国加利福尼亚州圣地亚哥，是一家专注于内分泌疾病和内分泌相关肿瘤新型疗法的发现、开发和商业化的全球性生物制药公司。公司以 G 蛋白偶联受体（GPCRs）为核心靶点，致力于利用具有高度选择性的小分子药物开发变革性治疗方案。依托由科学家、内分泌学家和肿瘤学家组成的专业团队，Crinetics 以深厚的疾病认知与科学探索能力推动其使命：成为世界领先的内分泌领域企业，通过创新治疗手段帮助患者改善疾病管理并提升生活质量。

Crinetics 的研究战略围绕三大核心治疗领域展开，均依托其在利用新型非肽类小分子靶向 G 蛋白偶联受体（GPCRs）方面的专业优势。在内分泌疾病领域，公司致力于开发创新型非肽类候选药物，通过靶向特定内分泌受体来调节其控制的信号通路，从而造福患者。在代谢性疾病方面，公司将对代谢激素通路及其调控受体 GPCRs 的认知相结合，致力于开发新型分子药物以治疗肥胖症和糖尿病等疾病。同时，在靶向肿瘤治疗领域，开创性利用内分泌系统的结构框架，有选择性地靶向治疗神经内分泌肿瘤及其他肿瘤。

公司的所有候选药物均为内部自主研发的小分子新化学实体。其领先候选药物 PALSONIFY™ (paltusotine) 是首个处于临床开发阶段的每日一次口服选择性生长抑素受体 2 型 (SST2) 非肽类激动剂，用于治疗肢端肥大症，同时针对神经内分泌肿瘤相关的类癌综合征开展临床开发。另一款候选药物 Atumelnant 目前正用于先天性肾上腺增生症及 ACTH 依赖性库欣综合征的治

疗开发。公司研发管线还涵盖多种内分泌疾病，包括甲状旁腺功能亢进、多囊肾病、格雷夫斯病（及其相关甲状腺眼病）、糖尿病、肥胖症以及多种靶向 GPCR 的肿瘤适应症。

2025 年 9 月 10 日，Crinetics Pharmaceuticals 董事会薪酬委员会批准向 20 名新入职的非执行员工授予股权激励，包括可购买 62,475 股普通股的股票期权及 43,800 个限制性股票单位（RSU）。期权行权价为每股 35.00 美元，与当日纳斯达克收盘价一致。这些奖励均依据公司 2021 年雇佣激励奖励计划设立，旨在吸引人才加入。期权与 RSU 均分四年分批归属，员工须在岗方可生效。此次激励计划有助于公司强化核心团队建设，为关键研发管线的持续推进提供稳定的人才保障，符合其长期创新战略布局。

图表 8 Crinetics 专业知识驱动内分泌治疗从发现到商业化的全流程演进



资料来源：Crinetics Pharmaceuticals 官网，华安证券研究所

3 重点事件分析：上海交大等利用 AI 优化环糊精酶，助力 α -O-寡糖苷精准合成

近日，上海交通大学杨广宇研究员团队联合瀚海新酶、天鹭科技在 Biore source Technology 杂志发表了题为“Protein language model-assisted directed evolution of cyclodextrinase enables precision α -O-oligosaccharide synthesis”的研究论文，提出了一种基于蛋白质语言模型的多目标优化策略，成功实现了环糊精水解酶（CDase）的高效定向进化，以环糊精为供体，一步酶催高效合成 EPS-G7 前体 pNP-G7，产量提升至 161 g/L，转化率达 85%，远超传统化学合成，为 α -O-寡糖的精准合成提供了全新解决方案。

α -O-寡糖苷类化合物在医药、诊断和食品等领域具有重要应用价值。在急性胰腺炎的临床诊断中，血液淀粉酶活性检测依赖于一种结构精确的寡糖底物 EPS-G7，从而实现淀粉酶的特异性、稳定性和高灵敏度检测。然而，传统化学合成 EPS-G7 的路线步骤繁琐，需多次保护与去保护，总产率仅约 5%，且伴有金属催化剂污染和 α/β 异构体混杂问题，纯化困难。酶法合成虽条件温和、步骤简便，但天然糖基转移酶（如 CGTase）通常伴随复杂副反应，难以控制糖链长度和连接特异性，导致产物杂异质性高。这些困难致使 EPS-G7 长期以来被罗氏诊断等国际巨头垄断，国内完全依赖进口，价格高昂、供应链脆弱。

研究团队另辟蹊径地将催化工具从环糊精糖基转移酶切换至环糊精糖苷水解酶。相比传统化学合成路线的局限性，酶促转糖基化法因其简单、特异性、低成本和温和条件而受到青睐。环糊精糖转移酶（CGTase, EC 2.4.1.19）常用于低聚糖转糖基化，通过三元复合物机制将环寡糖（环糊精）转移到受体。然而，CGTase 也会催化环化、歧化和水解，导致大量副产物并限制具有特定聚合度的特定低聚糖的合成。相比之下，来自 GH13 家族的环糊精酶（CDase, EC 3.2.1.54）具有水解而不是环化的天然偏好，同时保留一定程度的转糖苷活性，这可能为转糖基化提供潜在的新平台。

面对天然 CDase 通常水解活性远高于转糖苷活性，很难精准控制糖链长度和连接方式，难以满足高纯度 EPS-G7 的合成要求。研究团队首先建立了一种基于 ESBS（额外糖结合空间）motif 探针的生物信息学挖掘策略。他们发现，CDase 催化口袋中有一处关键区域 ESBS，其疏水性强弱可影响酶是倾向于水解脱糖还是转移糖链的关键。通过分析该区域的氨基酸组成与保守性，他们从数万条序列中筛选出 104 个潜在低水解活性 CDase。经过实验验证，最终来自 Paenibacillus sp. MY03 菌株的 CDase 脱颖而出。该酶天然具备较高的转糖苷/水解活性比，副产物少，且主要生成目标产物 pNP-G7，得率达到 63%

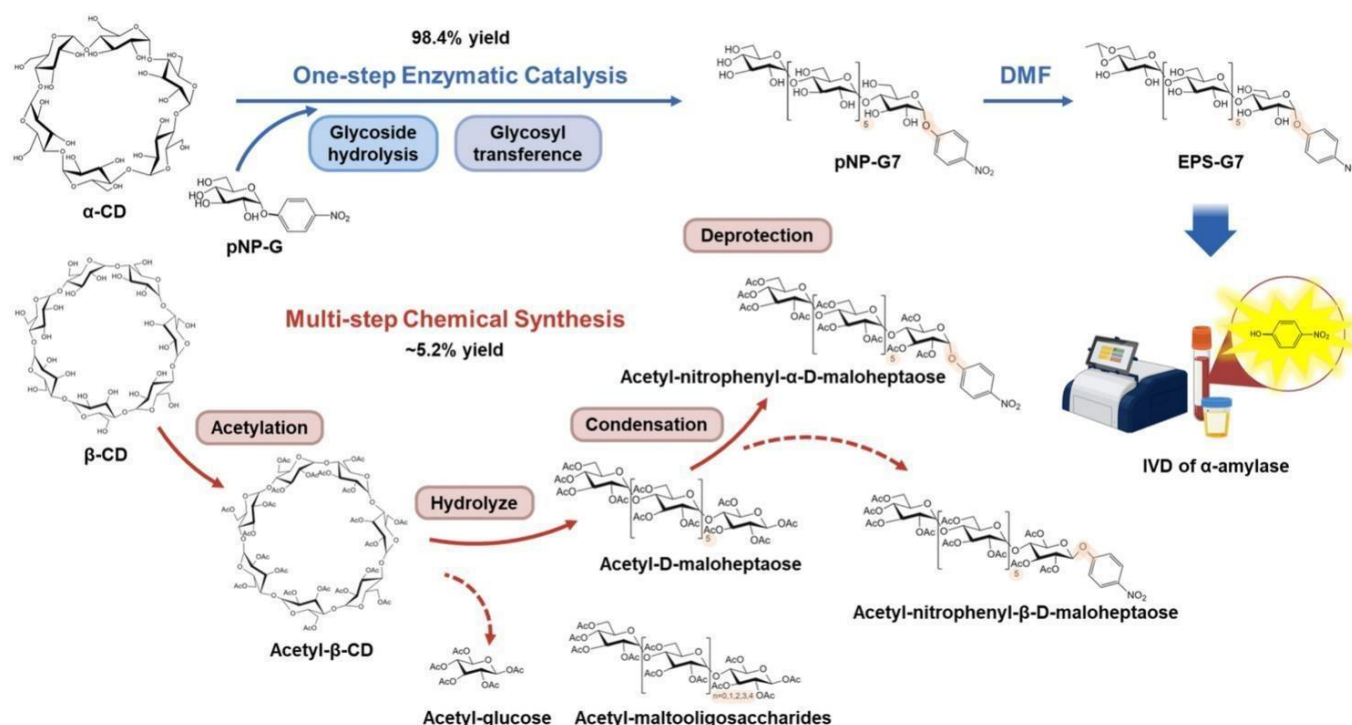
为进一步优化该酶，研究团队引入了蛋白质语言模型 Pro-PRIME。仅用 68 个有益单点突变体的实验数据对模型进行微调训练，对转糖苷活性、水解活性和区域选择性三个目标进行联合预测与优化。仅通过 Pro-PRIME 一轮训练预测，即获得最优三点组合突变体 S48W/M358F/D467E（M25），其催化合成 pNP-G7 产物比例从 63% 提升至 98%，转糖基化/水解比率提高了 12

倍。在酶改造成功的基础上，团队进一步优化反应条件，包括 pH、缓冲体系、底物浓度与酶用量等，在 100 L 中试规模体系中，400 g/L α -环糊精和 150 g/L pNP-G 的底物条件下，pNP-G7 产量达到 161 g/L，转化率达 85%，纯度高达 99% 以上，时空产率 64.38 g/L·h 显著优于传统化学合成法。

新型 M25 CDase 具备广泛的底物适应性，研究团队还尝试了熊果苷、红景天苷、虎杖苷等多种天然产物的寡糖修饰，均取得良好转化效果，这表明它不仅可用于诊断原料生产，更有望成为一款平台型工具酶，用于功能性寡糖苷的绿色生物制造，应用前景广阔。

图表 9 环糊精酶实现精准 α -O-寡糖合成示意图

Cyclodextrinase Enables Precision α -O-Oligosaccharide Synthesis



资料来源：《Protein language model-assisted directed evolution of cyclodextrinase enables precision α -O-oligosaccharide synthesis》，生辉 SynBio，华安证券研究所

4 风险提示

技术放大与工艺风险，技术迭代风险，产品一致性风险，市场需求不及预期风险，成本与价格风险，市场竞争风险，政策变动风险，标准与认证风险，原材料供应风险，项目管理和资金风险。

重要声明

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安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。本报告由华安证券股份有限公司在中华人民共和国（不包括香港、澳门、台湾）提供。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。华安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。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准，A 股以沪深 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；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克指数或标普 500 指数为基准。定义如下：

行业评级体系

- 增持—未来 6 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 以上；
- 中性—未来 6 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差 -5% 至 5%；
- 减持—未来 6 个月的投资收益率落后市场基准指数 5% 以上；

公司评级体系

- 买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15% 以上；
- 增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 至 15%；
- 中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差 -5% 至 5%；
- 减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5% 至 15%；
- 卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15% 以上；
- 无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。