

合成生物学周报：工信部发布首批生物制造标志性产品名单，2025 年前 11 月生物基材料行业增长 29%

行业评级： 增持

报告日期： 2025-12-24

主要观点：

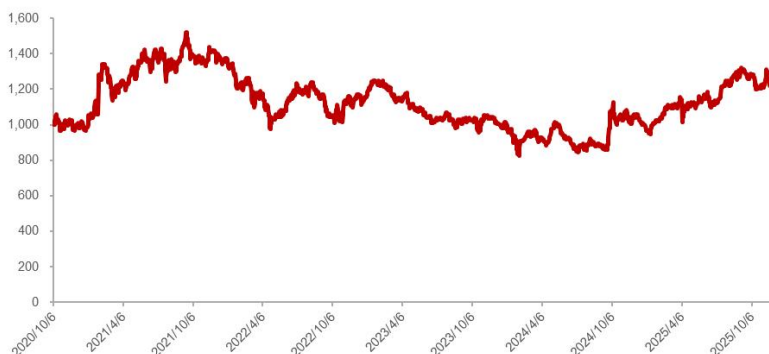
● 行业周观点

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。

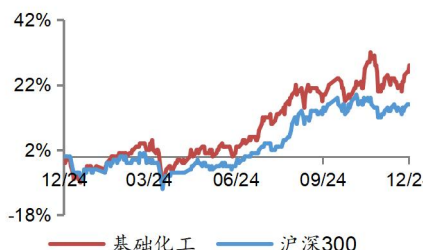
合成生物学指数是华安证券研究所根据上市公司公告等汇总整理由 60 家业务涉及合成生物学及其相关技术应用的上市公司构成并以 2020 年 10 月 6 日为基准 1000 点，指数涵盖化工、医药、工业、食品、生物医药等多领域公司。本周（2025/12/15-2025/12/19）华安合成生物学指数上涨 0.30 个百分点至 1218.17。上证综指上涨 0.03%，创业板指下跌 2.26%，华安合成生物学指数跑赢上证综指 0.27 个百分点，跑赢创业板指 2.55 个百分点。

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

公司价格与沪深 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：潘宁馨

执业证书号：S0010524070002

电话：13816562460

邮箱：pannx@hazq.com

相关报告

- 1.【华安化工】基础化工：印度叫停对华钛白粉反倾销税，西湖集团关停在美 4 家工厂 2025-12-22
- 2.【华安化工】周期破晓，关注反内卷政策与国产替代两大主线 2025-12-17
- 3.【华安化工】基础化工：光稳定剂多家企业联合提价，黄磷、烧碱、涤纶短纤价差扩大 2025-12-16

● 工信部公布第一批生物制造标志性产品名单

2025 年 12 月 19 日，国家工业和信息化部权威发布“生物制造标志性产品名单（第一批）”，共 35 大生物制造标志性产品，申报单位含新和成、蓝晶微生物、凯赛生物、华恒生物、富祥生物、华熙生物等多家合成生物企业，覆盖从基础原料到终端应用的全产业链，展现了我国在微生物育种等核心技术上的突破，旨在推动我国生物制造产业的技术创新和规模化应用，这些产品需具备技术先进性、产业引领性和市场潜力；此前在 2025 年 7 月 31 日，工信部已发名单公示了第一批生物制造标志性产品名单，共 36 项产品入选。（资料来源：synbio 深波，华安证券研究所）

● 绿色低碳持续发展，前 11 月生物基材料制造行业增长 29%

12 月 15 日，国务院新闻办公室举行新闻发布会，国家统计局新闻发言人、总经济师、国民经济综合统计司司长付凌晖介绍 2025 年 11 月份国民经济运行情况，并回答记者提问。据付凌晖介绍，新原料、新材料加工制造快速增长，有力支撑相关传统行业增长。1-11 月份，生物基材料制造行业增加值增长 29%，对化纤行业增长贡献率同比提高 18.4 个百分点。绿色低碳发展深入推进，不仅推动我国能源绿色转型，更带动新能源产业快速发展。绿色材料供给增加。1-11 月份，生物基化学纤维产量同比增长 19.4%。绿色材料生产快速增长。11 月份，高性能化学纤维、生物基化学纤维产量分别增长 41.3%、27.7%。（资料来源:国家统计局、华安证券研究所）

● 国投创新院控股股东圣生物，启动新质蛋白产业化项目

2025 年 12 月 16 日，国投集团所属的国投生物制造创新研究院有限公司与泰兴市东圣生物科技有限公司签署股权转让协议，并启动新质蛋白产业化项目。据悉，国投创新院控股股东圣生物后，将依托东圣生物在食品酶制剂、菌丝蛋白等新质蛋白方向已有的探索实践和产业底盘，深度联动无锡新质蛋白中心产研平台，推动新质蛋白领域的创新链、产业链与市场链深度融合。此举标志着国投集团在生物制造与未来产业布局上迈出关键一步。（资料来源:synbio 深波、华安证券研究所）

● 周子未来建成国内最大细胞培养肉中试工厂

2025 年 12 月 12 日，南京周子未来公司建成国内规模最大的细胞培养肉中试工厂，并成功完成全球首次 2000 升生物反应器细胞培养猪肉的规模化试生产，实现了从实验室研发到工程化生产的关键跨越。自 2019 年研制出中国第一块细胞培养肉以来，公司此次在规模化生产技术上达到国际领先水平。该中试工厂形成了从细胞培养、低成本培养基到大规模生产的完整工艺闭环，具备年产 10 至 50 吨产品的能力，为未来万吨级产线提供了关键的工程基础。在产品端，公司已通过 3D 打印等技术开发出仿五花肉、“蜂巢肉”等创新产品，积极探索从大众餐饮到高端料理的多元化应用路径。此次突破标志着我国细胞培养肉产业正式跻身全球第一梯队，为参与未来食品科技竞争和保障可持续蛋白质供给奠定了坚实的产业化基础。（资料来源:synbio 深波、华安证券研究所）

● 正海生物牵手中国农科院，锁定重组 III 型胶原蛋白

12 月 15 日晚间，正海生物发布公告称，为进一步丰富研发管线，扩充产品矩阵，公司于近日与受托方中国农业科学院生物技术研究所（以下简称“中国农科院生物所”）签署了关于“重组 III 型胶原蛋白产品的研究开发”项目的《技术开发合同》。合同总金额为 1,200 万元，将按照合同约定的里程碑节点进行具体支付。此次合作开发，可以进一步优化资源配置，提升研发效率，强化其技术储备纵深，拓展未来发展空

间。（资料来源:synbio 深波、华安证券研究所）

● 国投创新院控股股东圣生物，启动新质蛋白产业化项目

2025 年 12 月 16 日，国投集团所属的国投生物制造创新研究院有限公司与泰兴市东圣生物科技有限公司签署股权转让协议，并启动新质蛋白产业化项目。据悉，国投创新院控股股东圣生物后，将依托东圣生物在食品酶制剂、菌丝蛋白等新质蛋白方向已有的探索实践和产业底盘，深度联动无锡新质蛋白中心产研平台，推动新质蛋白领域的创新链、产业链与市场链深度融合。此举标志着国投集团在生物制造与未来产业布局上迈出关键一步。（资料来源:synbio 深波、华安证券研究所）

● 风险提示

政策扰动；技术扩散；新技术突破；全球知识产权争端；全球贸易争端；碳排放趋严带来抢上产能风险；油价大幅下跌风险；经济大幅下滑风险。

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	5
1.3 行业融资跟踪	9
1.4 公司研发方向	12
1.5 行业科研动态	14
2 周度公司研究：诺和新元（Novonesis）——以生物技术创新驱动产业升级与宠物健康新市场拓展	15
3 重点事件分析：姜春波团队开发“超灵敏、低负担”的哺乳动物细胞通讯新系统	16
4 风险提示	17

图表目录

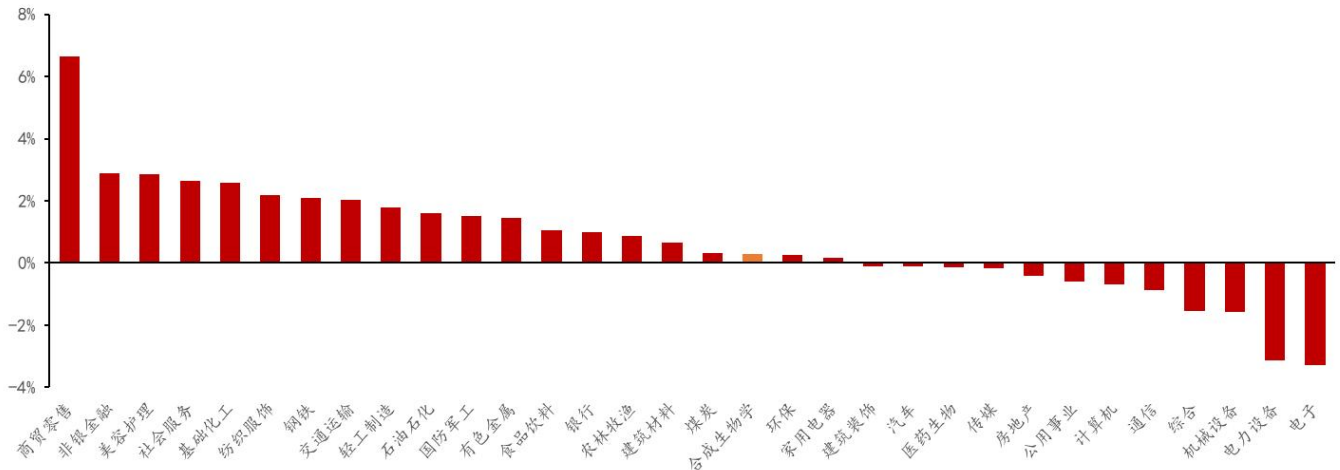
图表 1 合成生物学指数图表	1
图表 2 合成生物学市场表现	5
图表 3 行业个股周度涨幅前十	5
图表 4 行业相关公司市场表现	8
图表 5 2025 年行业公司融资动态	10
图表 6 行业科研进展汇总	14
图表 7 Novonesis2025 年业务架构	16
图表 8 超灵敏、低负担”的哺乳动物细胞通讯新系统	17

1 合成生物学市场动态

1.1 二级市场表现

本周(2025/12/15-2025/12/19)合成生物学领域个股整体表现符合预期,上涨 0.03%,排名第 18。

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（2025/12/15-2025/12/19）合成生物学领域，涨幅前五的公司分别是新日恒力（+27%）、华峰化学（+15%）、莲花健康（+13%）、安琪酵母（+9%）、祖名股份（+8%）。涨幅前五的公司 2 家来自化工，3 家来自食品、生物医药。

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
化工	新日恒力	64	3.99	-20.77	-35.98	27%	39%	30%
化工	华峰化学	514	10.35	30.81	1.91	15%	7%	31%
食品、生物医药	莲花健康	107	5.96	36.82	5.60	13%	3%	-7%
食品、生物医药	安琪酵母	387	44.59	26.02	3.34	9%	11%	13%
食品、生物医药	祖名股份	27	21.38	139.79	2.62	8%	-1%	6%
化工	东方盛虹	666	10.07	-88.61	1.99	8%	-1%	8%
食品、生物医药	保龄宝	35	9.31	24.59	1.61	6%	-5%	-15%
医药	浙江震元	32	9.60	67.93	1.59	5%	-2%	0%
生物医药	贝瑞基因	41	11.68	-16.17	2.55	4%	-16%	-19%
医药	普洛药业	195	16.80	22.58	3.00	4%	10%	3%

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) 麦当劳中国 7500 家店即将启用 PLA 为主的生物基新包装。

12 月 19 日麦当劳中国宣布，全国超过 7500 家餐厅将陆续启用全新的生物基包装，预计此举每年可减少约 5800 吨石油基塑料的使用。此次升级的核心在于规模化应用聚乳酸（PLA）等生物基材料及纸材。此次升级的重点在于实现了 PLA 材料的规模化应用与体验创新。通过与供应链伙伴的自主研发，麦当劳改进了 PLA 在热饮杯盖上的韧性和耐热性，并针对冷饮杯盖设计了专利防溢结构，在环保与消费体验间取得了平衡。同时，该项目构建了完整的本土化绿色供应链，从材料改性到规模化生产，为连锁餐饮行业提供了从研发到落地的可行样本。如此大规模的应用，预计将显著提升生物基材料在餐饮包装领域的认知度和产能需求，对上游产业发展具有前瞻性的拉动作用。此次转型是麦当劳中国长期绿色行动的延续，系统展示了头部品牌通过供应链协同创新驱动行业可持续发展的路径。（资料来源：生物基能源与材料、华安证券研究所）

(2) 美尚洁生物打造全球首个年产 800 万吨玉米胶原平台。

近日，江苏美尚洁生物科技有限公司与南京农业大学吴昊教授团队达成合作，共同研发基于“玉米籽粒生物反应器”的重组人源化胶原蛋白生产技术。该技术利用转基因玉米作为天然蛋白工厂，旨在以农业级成本实现医用级胶原蛋白的规模化生产，攻克现有重组胶原蛋白高成本、难量产的行业瓶颈。玉米表达系统具备真核修饰能力，可合成结构完整、活性高的大分子胶原蛋白，并兼具产量高、常温稳定、安全性好（无动物源病毒风险）等综合优势。项目计划于 2028 年推出自主产品，预计未来可支持年产规模达 800 万吨、纯度 99% 的胶原蛋白，大幅降低终端成本。当前，重组胶原蛋白市场正快速扩容，预计 2027 年中国市场规模将突破 1900 亿元。与传统微生物发酵和动物细胞培养相比，植物表达系统在成本、安全与规模化方面展现出显著潜力。此次产学研合作，不仅有望推动胶原蛋白生产向绿色、经济、可持续方向转型，也为我国生物制造领域实现关键技术自主与产业升级提供了重要路径。（资料来源：synbio 深波、华安证券研究所）

(3) 路德科技投资设立合成生物子公司，布局未来食品与医美。

近日，国内生物科技企业路德生物科技股份有限公司（以下简称“路德科技”），为深化合成生物学战略布局，公司正式在浙江省杭州市萧山区设立全资子公司——路康德生物科技（杭州）有限公司。新公司将聚焦动物营养、未来食品、医美原料三大方向，致力于构建覆盖研发、中试及产业化的合成生物学创新平台。此举标志着公司从传统生物环保领域向前沿生物制造的战略跃迁。子公司将依托杭州的生物医药产业生态与政策支持，采用“杭州研发+区域协同”的模式整合长三角创新资源。业务上将通过“自主研发+联合开发”驱动，联合高校及科研机构加速技术转化，并灵活采用本地生产或委托加工模式。公司旨在以此打造新的增长曲线，建设成为在合成生物学领域具有行业影响力的生物制造标杆。（资料来源：synbio 深波、华安证券研究所）

(4) 江苏农垦 10 亿元基金落子生物技术产业。

近日，总规模达 10 亿元的江苏农垦现代生物技术产业投资基金已完成注册并正式启动。该基金由江苏省农垦集团发起，联合省级及地方核心引导基金共同出资，并由江苏农垦毅达私募基金管理有限公司担任管理人。基金将紧密围绕江苏农垦“现代农业+生物医药”双主业，重点聚焦三大方向进行投资布局：一是生物农业，投向分子育种、合成生物学等关键技术；二是医药健康，涵盖创新药、细胞基因治疗等前沿领域；三是特色新型食品，包括未来食品、功能性食品。该基金的设立是江苏农垦推动主业转型升级、培育生物经济新质生产力的关键战略举措。基金旨在以“产业龙头+专业投资”的协同模式，通过资本链接全球创新资源，推动先进技术在产业场景中落地转化，

为被投企业提供从研发到产业化的全方位支持，标志着其在依托资本力量布局生物经济新赛道方面迈出了实质性一步。（资料来源:synbio 深波、华安证券研究所）

（5）肆茆科技以二氧化碳制造新材料，迈向万吨级产能。

肆茆科技位于江苏如皋高新区的千吨级生物制造柔性生产线，目前正处于紧张调试阶段。该项目自启动至建成仅用时九个月，展现了高效的执行速度，预计将于今年年底正式投产。公司的核心技术在于其创新的“负碳生物制造”路径：利用微生物将二氧化碳直接转化为聚乳酸，彻底摒弃了以玉米、葡萄糖等粮食作物为原料的传统模式，从源头上避免了“与人争粮”的难题。这一技术不仅有望大幅降低生产成本，更具有显著的环保效益——据测算，每生产 1 吨生物基材料可吸收约 1.8 吨二氧化碳。在资本与产业化层面，肆茆科技已获得包括天使轮及由地方国资参与的 Pre-A 轮等多轮融资支持，为其技术转化提供了坚实基础。展望未来，公司计划在今年内完成千吨级量产闭环，随后用 2-3 年时间将产能提升至万吨级，并以五年左右为周期，目标构建区域性产业集群，旨在打造全球负碳生物制造的行业标杆。（资料来源:synbio 深波、华安证券研究所）

国外公司

（6）本田新车内饰采用三菱化学生物基塑料。

获悉，12 月 17 日，三菱化学株式会社宣布，其生物基工程塑料“DURABIO™”已被本田汽车公司于 2025 年 9 月 12 日推出的新款微型电动乘用车“N-ONEe:”的仪表板采用。据悉，DURABIO™是一种生物基聚碳酸酯树脂，主要由植物来源的异山梨醇制成。与由双酚 A（BPA）制成的传统聚碳酸酯树脂（PC 树脂）相比，DURABIO™具有高透明度、优异的光学性能和出色的耐刮擦性。其抗穿刺冲击性能与 PC 树脂相当。DURABIO™是一种植物来源的聚合物，但不可生物降解。它具有优异的耐久性，因此可广泛应用于各种领域，例如光学和能源相关部件、高性能玻璃部件的替代品，以及电子设备、汽车外壳、内外饰件等。（资料来源：生物基能源与材料，华安证券研究所）

（7）植物基巨头 LivekindlyCollective 与 Tindle 达成联合生产与分销协议。

12 月 18 日，LivekindlyCollective（下称 LKC）正通过一项新合作，强化其在全球植物基蛋白市场的角色。该公司近日与 TindleFoods 达成联合生产和分销协议，将为后者在美国、德国和英国市场的植物肉产品提供代工和渠道支持。根据双方发布的信息，LKC 将负责为上述三大市场生产 Tindle 的植物肉产品，并向当地餐饮客户和线上渠道供货。与此同时，LKC 也将承担 Tindle 在美国、德国和英国餐饮及在线渠道的分销伙伴角色。德国和英国是 LKC 自有品牌肉类替代产品的重要市场之一。除自有品牌外，该公司还长期为零售商提供贴牌生产，此次合作被视为在现有产能基础上引入外部品牌的一次延伸。（资料来源：植物基网，华安证券研究所）

（8）芬兰政府启动 9000 万欧元项目推动生物基碳捕集。

近日，据中华人民共和国驻芬兰共和国大使馆经济商务处消息，芬兰政府宣布投入 9000 万欧元预算，推动建设生物基二氧化碳捕集能力，以减少对化石燃料的依赖并增强自给自足。此举是芬兰气候和产业政策的重要组成部分，目标是在 2035 年前消除大型工业排放，并积极响应欧盟关于负排放和工业碳管理的目标。资助计划将于 2026 年 1 月开放申请，旨在支持首批生物基碳捕集解决方案及其工业推广，重点资助年捕集能力至少 15000 吨的大型工业项目，并要求在 2030 年底前开始运行。单个项目资助上限为 3000 万欧元，且支持金额不超过总成本的 30%。（资料来源：驻芬兰共和国大使馆经济商务处、华安证券研究所）

图表 4 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	348	48.31	58.62	1.98	2%	-3%	-5%
化工	华恒生物	87	34.96	46.70	3.26	0%	0%	-4%
化工	中粮科技	108	5.83	114.28	1.02	2%	-3%	-7%
化工	东方盛虹	666	10.07	-88.61	1.99	8%	-1%	8%
化工	圣泉集团	228	26.90	21.75	2.22	0%	1%	-15%
化工	新日恒力	64	3.99	-20.77	-35.98	27%	39%	30%
化工	金丹科技	39	17.01	56.84	1.60	4%	-9%	-12%
化工	华峰化学	514	10.35	30.81	1.91	15%	7%	31%
化工	联泓新科	247	18.49	85.59	3.35	-2%	-13%	-10%
化工	雅本化学	65	6.74	-31.23	3.24	0%	-12%	-16%
化工	苏州龙杰	27	12.47	49.77	2.11	3%	-7%	-18%
化工	元利科技	52	25.15	25.83	1.56	-6%	1%	31%
化工、食品	山东赫达	46	13.22	28.23	2.06	4%	-3%	-3%
工业	溢多利	32	6.48	489.74	1.23	3%	-11%	-17%
工业	平潭发展	263	13.60	-242.92	13.70	1%	14%	322%
工业	楚天科技	65	9.20	-36.18	1.51	2%	-6%	5%
工业、医药	蔚蓝生物	36	14.39	43.57	2.05	1%	-8%	-7%
医药	华东医药	712	40.60	19.26	2.95	-2%	-2%	-10%
医药	浙江震元	32	9.60	67.93	1.59	5%	-2%	0%
医药	翰宇药业	160	18.14	-237.37	24.68	-5%	-4%	-39%
医药	广济药业	26	7.37	-10.92	2.65	-1%	-3%	6%
医药	丽珠集团	291	34.93	14.74	2.26	-1%	-3%	-15%
医药	苑东生物	101	57.28	41.89	3.53	-2%	8%	-10%
医药	普洛药业	195	16.80	22.58	3.00	4%	10%	3%
医药	浙江医药	134	13.95	10.78	1.21	1%	-2%	-14%
医药	金城医药	56	14.51	72.05	1.53	-1%	-14%	-18%
医药	康弘药业	285	30.98	22.83	3.11	1%	1%	-29%
医药	亿帆医药	146	12.00	35.83	1.65	-3%	-4%	-24%
医药	鲁抗医药	83	9.21	43.85	2.09	-2%	-9%	-11%
医药	爱博医疗	121	62.41	33.44	4.29	2%	0%	-19%
医药	华北制药	97	5.65	52.96	1.76	1%	-5%	-14%
医药	健康元	216	11.79	15.79	1.45	-3%	-3%	-9%
医药	科伦药业	506	31.69	30.40	2.14	2%	-5%	-16%
食品、生物医药	保龄宝	35	9.31	24.59	1.61	6%	-5%	-15%
食品、生物医药	安琪酵母	387	44.59	26.02	3.34	9%	11%	13%
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	283	10.09	7.50	1.76	0%	-6%	-9%
食品、生物医药	华熙生物	213	44.18	329.30	3.01	-2%	-13%	-22%
食品、生物医药	嘉必优	40	23.49	23.30	2.43	3%	-1%	-16%
食品、生物医药	双塔食品	67	5.45	101.69	2.74	3%	-7%	-1%

食品、生物医药	双汇发展	940	27.13	18.28	4.65	2%	-1%	9%
食品、生物医药	莲花健康	107	5.96	36.82	5.60	13%	3%	-7%
食品、生物医药	祖名股份	27	21.38	139.79	2.62	8%	-1%	6%
食品、生物医药	金字火腿	77	6.33	141.03	2.94	-3%	2%	-11%
食品、生物医药	美盈森	61	4.00	18.96	1.35	1%	-5%	-9%
食品、生物医药	东宝生物	32	5.44	47.38	1.91	1%	-7%	-10%
生物医药	诺唯赞	80	20.15	-270.43	2.09	-1%	-14%	-21%
生物医药	华大基因	192	45.90	-24.00	2.08	0%	-4%	-11%
生物医药	贝瑞基因	41	11.68	-16.17	2.55	4%	-16%	-19%
生物医药	百济神州	2708	274.00	-2759.18	14.39	-1%	-4%	13%
生物医药	新和成	750	24.41	10.42	2.33	1%	-2%	2%
生物医药	康龙化成	495	29.44	34.61	3.58	-2%	1%	-2%
生物医药	特宝生物	347	85.00	36.93	11.53	1%	9%	-1%
生物医药	诺禾致源	56	13.55	32.19	2.17	1%	-5%	-16%
化工	富祥药业	75	14.00	-27.65	3.51	-6%	1%	31%
化工	亚香股份	41	36.25	31.08	2.33	4%	-3%	-3%
化工、生物医药	巨子生物	0	35.48	15.61	3.78	3%	-11%	-17%
化工、生物医药	锦波生物	0	281.59	39.77	0.00	1%	14%	322%

注：收盘价截止日期为 2025 年 12 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，优甜生物、君跻生物、EvodiaBio 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。

合成生物公司“优甜生物”近日获数千万元天使轮融资，由常州启航合成生物创投基金领投，本轮资金将重点用于落地索马甜的规模化量产，拓展合成生物产品管线，及技术平台迭代。通过合成生物技术，优甜生物突破了天然甜味蛋白“索马甜”的研发及量产难题。当前，优甜生物生产基地已落户常州溧阳高新区合成生物产业园，搭建了规模化量产发酵体系；产品进入市场后，有望改变高端天然代糖原材料稀缺、高昂成本的局面。同时，其建立了从基因分析、AI 蛋白质结构优化、到工艺开发验证的 Bio-Sup™ 技术平台。在平台能力上，优甜生物已开发出多种产品管线，包括：索马甜（发酵法）、门冬酰胺酶、乙醛脱氢酶、辣根过氧化物酶、人血白蛋白、人源胶原蛋白等。（资料来源：36 氪，华安证券研究所）

近日，基因技术应用平台型企业君跻生物宣布完成近亿元 A 轮融资。本轮融资由天汇资本、金桥基金、金海创投共同领投，光谷产投跟投，凯乘资本担任独家财务顾问。本轮资金将重点用于全自动化产线完善升级、核心技术研发迭代、团队扩容及全球市场拓展等关键业务，进一步推动自动化基因技术应用的全球化布局。其自主研发的全球首套全自动 Sanger 测序产线、寡核苷酸合成自动化产线及高通量基因合成自动化产线，实现 24 小时不间断工作，生产效率和成功率远超传统人工服务模式。此外，君跻生物还持续加码对下一代创新性基因合成技术、小核酸及其偶联技术、新一代细胞基因治疗产品质量分析检测和安全评价 NGSafety® 技术平台的研发投入，为合成生物学和生物医药研发提供专业解决方案。（资料来源：synbio 深波，华安证券研究所）

12 月 19 日，精密发酵公司 EvodiaBio 完成新一轮 600 万欧元融资，将用于加快在

现有市场的业务扩张，并支持公司进入亚洲市场。EvodiaBio 以发酵技术生产天然香气分子，服务饮料等消费品行业。本轮融资由美国投资机构 RACapitalManagement 旗下 PlanetaryHealthFund 领投，新投资方 WildRadicals 和 FrancisFamilyFunds 参与，现有股东 EIFO、AnankeVentures、NewtreeImpact、PINC（Paulig）、联合创始人兼董事会主席 JarneElleholm、联合创始人 SotiriosKampranis、首席执行官 CamillaKlossFenneberg，以及三位董事会成员 FlemmingBesenbacher、AnneCabotin 和 AndreasFibig 继续跟投。EvodiaBio 首席执行官 CamillaFenneberg 表示：“在大约三年半的时间里，我们从一个研究项目走到具备所有必要审批的工业化生产，并实现产品盈利，这在 BioTech 行业并不常见。这笔投资将帮助我们加速全球布局，朝工业 BioTech 领域的重要参与者迈进。”（资料来源：植物基网，华安证券研究所）

图表 5 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
上海捷诺	2025 年 12 月 16 日	战略融资	约 2 亿人民币	华盖资本	上海捷诺成立于 1991 年 7 月，隶属于中国医药集团总公司、中国生物技术股份有限公司，是中国生物旗下诊断试剂经营企业。上海捷诺依托在传染病与肿瘤诊断领域的持续创新，已构建起具备显著差异化优势的产品矩阵。
安领科生物	2025 年 12 月 16 日	A 轮	5000 万美元	君联资本与美国龙珠领投，蓝驰创投、元生创投、五源资本、龙磐投资、润璋创投跟投	安领科生物成立于 2023 年 6 月，是一家临床阶段生物技术公司，致力于开发肿瘤及免疫领域的下一代 ADC 及多特异性抗体药物。ALK201 作为一款有望成为“同类首创”且“同类最佳”的靶向 FGFR2b 的 ADC 药物，已在多种肿瘤类型中展现出令人鼓舞的疗效信号及良好的安全性，为其成为 FGFR2b 过表达实体瘤的基石疗法奠定了坚实基础。同步推进的 ALK202 项目，其早期临床数据也初步验证了这款 EGFR/cMET 双特异性 ADC 有望树立非小细胞肺癌治疗领域的新一代治疗标杆。此外，该项目正在进一步扩展临床评估范围，覆盖更多由生物标志物定义的肿瘤类型及患者群体。
					元码智药成立于 2023 年 6 月，是一家以 AI 驱动、环状 mRNA 和靶向 tLNP 技术为核心的生物医药创新企

元码智药	2025 年 12 月 15 日	天使+轮	未透露	倚锋灼华基金	业，聚焦于环状 mRNA 免疫治疗新药研发。目前，元码智药在无痕高效环化、AI 序列设计、环状 mRNA 化学修饰、体内 T 细胞靶向递送和环状 mRNACAR 设计与评价等高壁垒环节实现技术突破，自主研发并搭建了全球领先的环状 mRNA 体内 CAR-T 新药开发平台，并布局了多条体内 CAR-T 管线，目前核心管线正快速推向临床研究。
邦耀生物	2025 年 12 月 12 日	C 轮	超 4 亿人民币	恩必普、通锐投资、宁波通商基金	邦耀生物成立于 2013 年 9 月，是一家基因编辑与细胞治疗技术研发商，公司聚焦于基因与细胞治疗领域，以“以基因编辑技术引领创新，开发突破性疗法，造福全人类”为使命，依托自主研发中心及与高校共建的“上海基因编辑与细胞治疗研究中心”，目前已产生 100 多项专利成果，有 19 个项目在 20 余家知名医院开展临床试验，6 个项目已获批 IND，正式进入注册临床试验阶段，还有多个项目进入 IND 申报阶段。其中，基因编辑治疗 β -地中海贫血症、非病毒定点整合 PD1-CAR-T、以及 UCAR-T 等项目已经取得优异临床效果，具有全球领先性，并在 Nature、Cell、Nature Medicine、Nature Biotechnology 等知名学术期刊上发表多篇学术论文。
弼领生物	2025 年 12 月 12 日	战略融资	未透露	中科创星、宏诚投资、弘曜科创、泰达科投、涌铎投资、阳光诺和、龙磐投资	弼领生物成立于 2021 年 5 月，是一家专注于新型纳米偶联药物及精准纳米递送技术研发的生物科技企业，组建了一支覆盖生物、化学、材料、工程、纳米技术等领域的多学科交叉研发团队，自主搭建起国际首创的三大核心技术平台：纳米介导偶联药物技术平台、小分子-小

					分子自组装纳米技术平台、纳米药物连续智造平台。
--	--	--	--	--	-------------------------

资料来源：InnoSpace，华安证券研究所

1.4 公司研发方向

国内公司

（1）中国科学家实现秸秆制备石墨烯。

获悉，传统石墨烯制备往往依赖石墨矿产资源，成本高昂且工艺复杂。而秸秆石墨烯技术的横空出世，彻底打破了这一局限。科学家们通过特殊的物理化学工艺，将秸秆中的纤维素、半纤维素等生物质成分转化为高质量的石墨烯材料。这一过程不仅实现了秸秆的高效资源化利用，减少了焚烧带来的大气污染，还大大降低了石墨烯的生产成本，让曾经“高高在上”的尖端材料走向规模化应用成为可能。（资料来源：生物基材料与能源、华安证券研究所）

（2）中粮科技披露多家头部企业推阿洛酮糖新品。

近日，中粮科技(000930.SZ)发布投资者关系活动记录表，目前，公司阿洛酮糖在多家头部食品饮料企业已经试样，预计12月份底将有多家头部企业推出以阿洛酮糖为原料的新品。与此同时，公司375克、250克规格的阿洛酮糖小包装产品已率先在抖音、淘宝、小红书、中粮到家等电商平台启动推广，正式开启C端市场布局。中粮科技的这一披露标志着我国自主研发的健康代糖原料正式进入产业化应用阶段。（资料来源：生物基材料与能源、华安证券研究所）

（3）国投聚力投资天工所企业，破解秸秆转化难题。

近日，国投聚力近日领投了河北一尘科技的首轮融资，该公司由中科院张东远博士创立，是国内非粮生物制造领域的创新企业。一尘科技构建了“设备-技术-产品”全链条研发体系，旗下三大业务板块分别聚焦生物技术养殖应用、生物质转化成果孵化及秸秆转化专用设备开发。其核心突破在于通过自主研发的工业生物技术，将秸秆高效转化为名为“新能元”的饲料原料，其粗蛋白与可消化糖含量接近玉米，已在反刍动物饲料中实现部分玉米的“1:1替代”。该技术已通过多家大型牧场验证，能在提升产奶量与增重效果的同时降低饲喂成本。目前公司已在唐山港建成20万吨级示范项目，并计划在黑龙江、吉林、河南等多个秸秆主产区推进产业化布局，构建全国性的秸秆资源化利用网络。此次融资将助力双方共同探索非粮生物质利用的深度创新与场景拓展，进一步推动生物制造技术在农业与民生领域的战略应用。（资料来源:synbio 深波、华安证券研究所）

国外公司

（4）巴西 Typcal 启用真菌蛋白工厂，推进商业化生产。

2025年12月18日，巴西可持续真菌蛋白原料生产商 Typcal 正式启用一座新的生产设施，进入商业化规模生产阶段。该工厂是南美首个专门用于真菌蛋白工业化发酵的生产基地，在设计上预留了后续扩产空间。Typcal 计划率先推出新鲜及粉末形态的真菌蛋白原料，目标最早于明年向欧洲和拉丁美洲市场供货。公司同时正在推进另外两款产品的开发，预计在2026年底前上市。该项目由巴西投资者及生物技术孵化项目 Biotope 支持。公司管理层表示，自有工厂的投用标志着公司完成了从中试到工业化的关键跨越，并正以菌丝体原料构建产品组合，以应对替代蛋白市场不断增长的需求。（资料来源:植物基网、华安证券研究所）

（5）美参议院提 PROTEIN 法案，支持替代蛋白制造。

2025 年 12 月 18 日，美国参议员 AdamSchiff 提出名为 PROTEINAct 的新法案，旨在通过联邦资金支持，提升美国在植物基和培养蛋白等替代蛋白领域的本土生产能力。该法案基于全球肉类需求持续增长的背景，旨在应对现有食品体系面临的可持续性挑战。根据草案，法案核心措施包括：设立至少三个国家级研究中心，专注于食品生物制造、生物加工及将生物质转化为可食用蛋白；由美国农业部主导蛋白安全研究项目；并通过拨款支持生产设施扩建与专业人才培养。法案计划授权至 2030 财年，每年拨款总额达 1 亿美元，用于支持研究中心、生产补助及劳动力发展，资助对象涵盖美国高校、非营利机构、企业及政府部门。业内认为，此举将有助于缓解替代蛋白从实验室到商业化的资金与产能瓶颈，增强美国食品供应链的韧性。（资料来源:植物基网、华安证券研究所）

1.5 行业科研动态

图表 6 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
生物工程	2025/12/21	Intracellularlycouple doscillatorsforsynthe ticbiology	GáborHolló 等	《NatureCom munications》	该研究探索了在合成生物学中，如何将“振荡器”（即能产生自主节律的基因回路）作为高阶模块，来构建能够执行复杂任务的智能生命系统。其核心方法是将多个振荡器置入同一细胞内，并设计它们以不同强度相互连接和影响（即“耦合”），从而编程细胞产生丰富的动态行为。研究者根据耦合强度（从独立、弱耦合到深度耦合）对系统分类建模，理论预测了包括拍频、调制、周期倍增、混沌及同步在内的多种复杂现象。研究最终前瞻性地指出，此类细胞内耦合振荡器系统为实现全新的“振荡器计算”范式提供了可能。这种生物计算模式能够整合处理与记忆功能，提供多态和非线性的信息处理能力，为合成生物学的未来应用开辟了新方向。（资料来源：Nature，华安证券研究所）
酶	2025/12/21	TMEM120Amaintain sadiPOSEtissuelipidho meostasissthroughER CoAchanneling	YoonKeunCh 等	《NatureCom munications》	该研究系统揭示了 TMEM120A 蛋白作为内质网（ER）辅酶 A（CoA）调控枢纽的核心机制及其在全身能量代谢中的关键作用。研究发现，TMEM120A 是一个定位于内质网的 CoA 结合蛋白，它通过与内质网上的酰基辅酶 A 合成酶 ACSL1 和 ACSL3 直接相互作用，促进长链酰基辅酶 A 的合成并引导至内质网内，从而高效驱动脂解过程中的脂肪酸再酯化与脂质循环。这一机制确保了脂解产物的快速回收利用，缓解了酰基辅酶 A 积聚对脂解过程的反馈抑制，在增强脂质周转的同时，保护细胞免受内质网应激和脂毒性损害。动物实验进一步证实，脂肪细胞特异性敲除 Tmem120a 会损害小鼠脂解诱导的能量消耗，并在高脂饮食下加剧炎症和代谢功能障碍。这些发现共同确立了 TMEM120A 是调控内质网 CoA 利用与脂质流动的核心分子，揭示了一个连接细胞内 CoA 动态与全身能量平衡和代谢健康的前所未有的关键机制。（资料来源：Nature，华安证券研究所）

ADP-核糖基环化酶	2025/12/19	A versatile platform for chemical engineering of exosomes empowered by ADP-ribosyl cyclases	Lei Zhang 等	《Nature Communications》	该研究的核心贡献是开发了名为“ADP-核糖基环化酶赋能外泌体”（ARCEXos）的通用平台技术，以解决外泌体在非蛋白质生物分子修饰方面的关键瓶颈。尽管外泌体应用前景广阔，但其位点特异性、多样化的非蛋白修饰仍面临挑战。研究者创新性地利用天然表达于外泌体表面的ADP-核糖基环化酶CD38及其共价抑制剂，建立了一种全新的位点特异性共价连接策略。基于此，他们构建了ARCEXos平台，成功将荧光探针、小分子配体、细胞毒性药物及骨靶向剂等多种功能基团精确装载至外泌体上。体外和体内实验证实，这些工程化外泌体均保持了良好的生物活性和靶向特异性。这项工作展示了一个高度通用、灵活的平台，为通过化学方法系统性“重编程”外泌体、赋予其新功能开辟了广阔道路。（资料来源：Nature，华安证券研究所）
------------	------------	---	-------------	-------------------------	---

资料来源：Nature，华安证券研究所

2 周度公司研究：诺和新元（Novonesis）——以生物技术创新驱动工业升级与宠物健康新市场拓展

Novonesis（诺和新元）是由丹麦生物技术企业诺维信（Novozymes）与科汉森（Chr.Hansen）于2024年合并成立的跨国生物科技公司，总部位于丹麦。该公司以微生物学和生物技术创新为核心，业务涵盖食品与饮料、人类健康、地球健康三大领域，在30多个行业提供生物解决方案。公司现有两大业务部门：一是专注人类健康及食品与饮料生物解决方案的“食品与健康生物部门”，二是致力于动植物健康、家居护理及多种工业解决方案的“地球健康生物部门”。通过整合双方百年技术积累，Novonesis致力于推动生产与消费方式的绿色转型，其产品覆盖乳制品检测、宠物健康、清洁技术等多个应用场景，并在全球拥有超万名员工及30余个生产基地。诺和新元的前身诺维信与科汉森在华发展多年，是最早一批进入中国市场的全球生物科技企业。

Novonesis于2025年12月19日推出了其新一代生物解决方案Termamyl®Prime，旨在以创新技术应对全球酿酒商面临的生产与盈利挑战。该产品的核心创新在于其卓越的热稳定性和高效性能，能够显著提升酿造效率。Termamyl®Prime是Novonesis针对现代酿造业挑战推出的新一代α-淀粉酶，其技术核心在于通过定向蛋白质工程，显著提升了酶的热稳定性与催化效率。具体而言，它在分子层面经过特定氨基酸位点的优化，使其能在高浓度酿造所产生的高温、高粘度严苛环境中保持结构稳定与高效活性，从而稳定处理因气候变化而波动的原料大麦。这一创新不仅保障了糖化过程的彻底与高效，更直接支持酿酒商在不增加设备投资的情况下，通过高浓度酿造工艺提升产能、降低能耗，将技术创新转化为切实的生产力与经济效益。使啤酒厂无需新增设备即可提升产能，并实现更高效的能源与原材料利用，从而在降低成本的同时提高产出。

2025年，Novonesis在地球健康板块下正式成立了宠物事业部，标志着公司依托

其深厚的生物科技背景，正式进军中国宠物市场。该事业部聚焦于宠物功能性核心料，重点布局其优势的酶制剂与益生菌产品。公司已成功推出两款创新解决方案：其一是基于创新生物酶法化毛技术的角蛋白酶产品悠宠®肠舒宁 Targut™ Digest，它能在猫咪体内主动分解猫毛，从源头预防毛球症；其二是基于专利益生菌的复合益生菌宠益需™ PETPROESSENTIALS™，旨在维护宠物肠道健康与免疫力，并具备长达 18 个月的货架期稳定性。

2025 年 2 月，诺和新元（Novonesis）与帝斯曼-芬美意（DSM-Firmenich）达成协议，将以 15 亿欧元现金收购其饲料酶联盟（FeedEnzymeAlliance）部门的销售和分销业务。此次交易基于双方 25 年以上的合作，旨在应对全球蛋白质需求增长和资源短缺的挑战。诺和新元首席执行官埃斯特·拜格特指出，在全球蛋白质需求攀升而水土资源日益紧张背景下，此项战略性收购恰逢其时。公司旨在通过垂直整合饲料酶联盟的完整价值链，将帝斯曼-芬美意的市场渠道与自身强大的产品创新及生产能力深度融合。此举不仅扩大了诺和新元在动物生物解决方案领域的业务版图，更使其能够为客户提供结合了酶与益生菌的综合性增值解决方案，以更好地应对可持续发展挑战。帝斯曼-芬美意首席执行官迪米特里·德弗里斯对此合作予以高度评价，认为它成功确立了在饲料酶领域的全球领导地位，并相信该业务在诺和新元的领导下将持续蓬勃发展。

此外，Novonesis 正将生物科技拓展至更广泛的宠物领域，包括利用微生物与酶制剂协同技术提升食品风味，开发新型生物防腐方案以实现清洁标签，以及推出可从源头分解异味、温和长效的猫砂除臭微生物产品，展现出全面的技术应用突破。

图表 7 Novonesis2025 年业务架构



资料来源：Novonesis 官网，华安证券研究所

3 重点事件分析：娄春波团队开发“超灵敏、低负担”的哺乳动物细胞通讯新系统

12 月 17 日，中国科学院深圳先进技术研究院娄春波团队联合北京大学合作者，在国际学术期刊 CellSystems 上以封面文章形式在线发表题为“Low-burden and precursor-free cell-cell communication in mammalian cells enabled by *de novo* design of super-sensitive intercellular signals”的研究论文，报道了首个具有超灵敏响应（super-sensitivity）、底盘友好型（low-burden）等优异特性的哺乳动物细胞间通讯的小分子信号系统，并进一步验证了该系统用于指导多细胞系统进行更复杂空间组织的

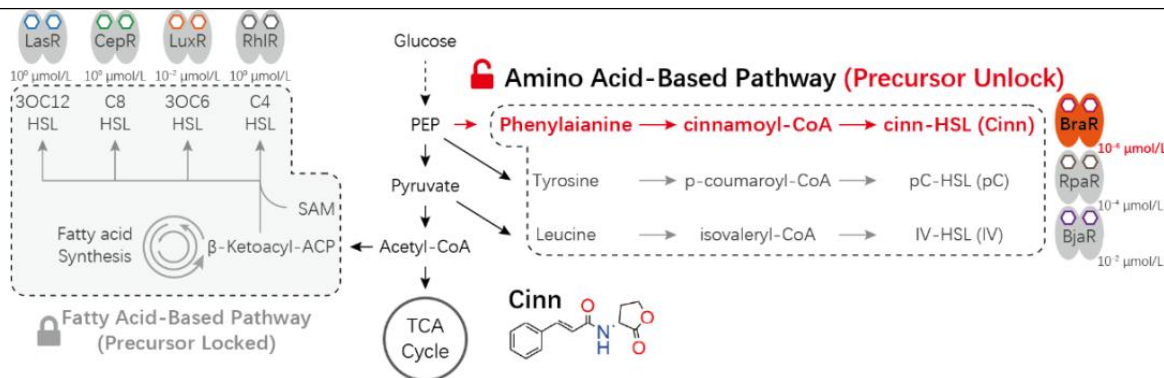
底层能力。

本研究首先构建并优化了 Cinn 接收模块。实验结果显示，该模块的半最大效应浓度（EC50）低至约 10^{-9} mol/L，其灵敏度比现有报道的最优哺乳动物细胞通讯信号系统提升了约 375 倍。为了进一步提升性能，研究团队界定了 BraR 的最小核心结合序列，将其从 46bp 精简至 18bp，有效降低了潜在的非特异性结合风险。此外，针对受体本底泄漏较高的问题，团队利用 AlphaFold2 进行结构预测，采用嵌合工程策略将 BraR 的配体结合域（LBD）与同源蛋白 RpaR 的 DNA 结合域（DBD）融合，成功开发出新型受体 KmaR。该受体在保持超高灵敏度的同时显著抑制了本底活性，实现了信号识别精度与动态响应范围的协同优化。

在发送模块方面，本研究设计了包含三种酶的代谢通路，以细胞内广泛存在的苯丙氨酸为底物，实现了无需外源前体（Precursor-free）的 Cinn 自主从头合成。通过对基因表达量的优化，该模块克服了转录干扰，实现了 Cinn 分子的稳定高效产出。共培养实验证实，得益于系统的高灵敏度，仅需极低比例的发送细胞即可有效激活接收细胞，建立了稳健的胞间通讯。为调控信号的时空动态，系统引入了高效的内酯酶降解模块，防止信号累积导致的饱和与干扰。此外，基于细胞生长动力学与转录组学的评估表明，搭载各功能模块的工程化细胞与野生型无显著差异，证实了该系统具有卓越的底盘兼容性与低负担特性。

北京大学定量生物学中心博士后孙智博士和中国科学院深圳先进技术研究院助理研究员项延会博士为本文共同第一作者。该研究开发的 Cinn 系统具有无前体依赖、超高灵敏度、低细胞负担三大优势，完美契合了组织工程和细胞治疗的需求。未来，研究人员计划利用该系统设计更复杂的细胞行为，例如引导干细胞在体外自组装成类器官，或者设计能感知体内环境并精准释放药物的智能细胞疗法，为生物医学研究带来新的可能。

图表 8 “超灵敏、低负担”的哺乳动物细胞通讯新系统



资料来源：

《Low-burden and precursor-free cell-cell communication in mammalian cells enabled by de novo design of super-sensitive intercellular signals》，
华安证券研究所

4 风险提示

政策扰动，技术扩散，新技术突破，全球知识产权争端，全球贸易争端，碳排放趋严带来抢上产能风险，油价大幅下跌风险，经济大幅下滑风险。

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；
- 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。