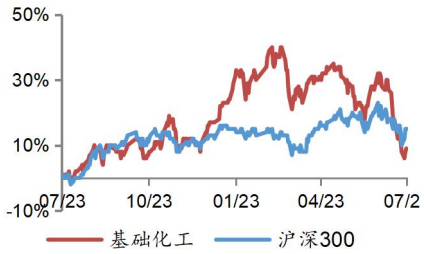
下载日志已记录，仅供内部参考

凯赛生物围绕长链二元酸提起专利诉讼，梅花生物投资升级氨基酸产线

行业评级： 增持

报告日期： 2026-07-23

行业指数与沪深 300 走势比较



分析师：王强峰

执业证书号：S0010522110002

邮箱：wangqf@hazq.com

相关报告

1.国际油价中枢快速抬升，己二酸、PVA、环氧丙烷价差扩大 2026-07-21

2.国际油价企稳修复，化工品有望开启补库行情 2026-07-16

3.烯烃周报：乙烷价格下跌，烯烃价格向上修复 2026-07-15

主要观点：

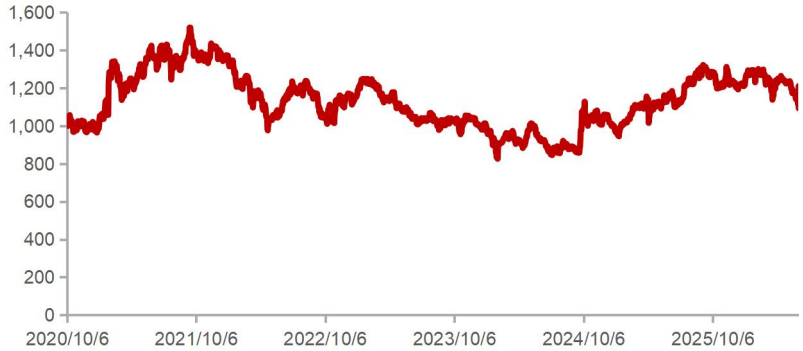
● **行业周观点**

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。

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（2026/7/13-2026/7/17）华安合成生物学指数下跌 0.86 个百分点至 1147.47。上证综指下降 5.81%，创业板指下跌 10.78%，华安合成生物学指数跑赢上证综指 4.95 个百分点，跑赢创业板指 9.92 个百分点。

本周中东地缘冲突持续升级，带动国际油价大幅冲高，引发市场对全球输入性通胀的担忧显著升温，进一步压制全球风险资产的风险偏好。中长期看，地缘冲突将不断推升油价，提高化工中下游成本，同时部分高成本、供应链单一的产品环节经营压力持续增加，将加速化工落后产能出清。合成生物及生物制造产业链在双碳政策、能源安全、供应链构建背景下，其资产价值有望迎来重估，建议持续关注生物制造细分领先企业。

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

● **齐鲁工业大学 5 万吨非粮生物质利用项目落地，推动竹材资源高值化与绿色生物制造产业化**

2026 年 7 月 14 日，宁阳县与中柱兴能源开发有限公司举行“中柱兴竹木剩余物质与纤维素绿色提取高值化利用项目”签约仪式，总投资 17.83 亿元，项目计划建设年产 5 万吨竹木纤维素、木质素绿色提取高值化利用生产线。该项目采用超声萃取、三级萃取及溶剂循环利用等绿色工艺技术，从竹材剩余物中提取高活性木质素和高纯度纤维素，实现资源高效利用和零工艺废水排放。项目依托齐鲁工业大学绿色造

下载日志已记录，仅供内部参考

纸与资源循环全国重点实验室技术支持，突破传统竹材加工模式，推动非粮生物质向高附加值材料转化。一期项目预计年产 5 万吨相关产品，建成后预计年产值达到 5.5 亿元，将进一步促进生物基材料、绿色化工和循环经济产业发展。（资料来源：生物基能源与材料、华安证券研究所）

- **“固废十五五规划”再次重磅强调秸秆综合利用，政策信号持续强化**

今年 1 月国务院发布《固体废物综合治理行动计划》（简称“固废十条”）后，时隔半年在 7 月 8 日，生态环境部等六部委联合印发《固体废物污染防治“十五五”规划》，再次明确提出“大力推动秸秆综合利用，依法加强焚烧管控”。两份重磅文件一脉相承，“固废十条”重点部署“怎么做”（健全收储运体系、培育第三方服务主体、拓宽利用途径），而“十五五规划”则进一步明确“要做什么”和“不要做什么”，持续加码秸秆综合利用力度，并强化焚烧管控。这一系列政策组合拳，释放出强烈的非粮生物质资源化利用信号，对秸秆收储运、还田利用以及生物质能源产业发展具有重要推动意义。（资料来源：中华人民共和国中央人民政府、华安证券研究所）

- **华恒生物牵头生物基聚酯纺织产业联盟，加速 1,3-PDO 生物制造产业链国产化**

7 月 13 日，华恒生物牵头召开生物基聚酯纺织产业联盟第二次扩大会议，苏州宝丽迪、浙江建兴科技、上海德福伦等企业正式加入联盟，进一步完善生物基聚酯产业链布局。该联盟以华恒生物年产 5 万吨生物基 1,3-PDO 为核心，围绕“聚合—纺丝—功能化—终端应用”构建完整产业链体系，推动生物基 PDO 供应自主可控，降低对海外供应链依赖。未来，华恒生物将持续推进原料纯化工艺优化和产业化技术升级，拓展生物基聚酯在运动、母婴、医疗等细分市场的应用，并联合产业链企业推动绿色低碳生物基材料生态建设。（资料来源：生物基能源与材料、华安证券研究所）

- **凯赛生物围绕长链二元酸核心技术提起专利诉讼，强化生物基材料产业技术壁垒**

7 月 14 日，科创版合成生物企业凯赛生物发布公告称，因宁科生物及相关主体涉嫌侵犯其自主研发的生物发酵法工业化长链二元酸技术秘密，向北京市高级人民法院提起诉讼，要求停止侵权行为并赔偿经济损失约 9.67 亿元。本次纠纷涉及凯赛生物自 2003 年实现产业化落地的核心生物制造技术，包括发酵菌种、生产工艺及相关技术体系。事件反映出生物基材料产业进入规模化商业阶段后，企业竞争重点逐渐从产能扩张转向核心技术、知识产权和产业化能力的竞争，技术壁垒将成为合成生物企业构建长期竞争优势的重要因素。（资料来源：TK 生物基材料与能源、华安证券研究所）

下载日志已记录，仅供内部参考

● 欧盟 COCO-AI 项目获 630 万欧元资助，推动 AI 驱动植物细胞培养与生物制造规模化发展

2026 年 7 月 9 日，英国工艺创新中心（CPI）宣布加入欧盟资助的 COCO-AI 项目，该项目获得 630 万欧元资金支持，旨在利用人工智能技术结合植物细胞培养和生物反应器技术，实现高价值天然成分的可持续生产。项目核心方向是通过 AI 分析生物学和生产数据，优化细胞培养条件、加速工艺开发，并推动植物细胞培养技术从实验室规模向工业化生产转化。目前，该技术已在化妆品和制药领域实现初步商业应用，未来计划拓展至可可、咖啡、香草等大宗天然原料领域。CPI 将在项目中负责规模化生产工艺开发，推动技术从 50 升实验规模扩大至 10000 升工业生产规模，并开展技术经济评估、生命周期分析及商业化路径规划。该项目体现了合成生物学与人工智能、生物制造的深度融合，为替代传统农业供应链、实现绿色高效生产提供新的产业化方案。（资料来源：生物制造圈、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。

下载日志已记录，仅供内部参考

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 10
1.5 行业科研动态 11
2 周度公司研究：Primrose Bio 获 200 万美元 NIH 资助，加速基因药物设计技术开发 12
3 重点事件分析：生物体—材料杂化体系赋能低碳生物合成，拓展可再生能源驱动绿色制造路径 14
4 风险提示 15

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 合成生物产业近期融资动态 9
图表 7 行业科研进展汇总 11
图表 8 primerose bio 13
图表 9 驱动微生物-材料杂化系统中材料-微生物杂化形式及相应电子转移机制，材料分别分散在细胞外部(a)，结合在细胞表面(b)或分布在细胞内部(c) 15

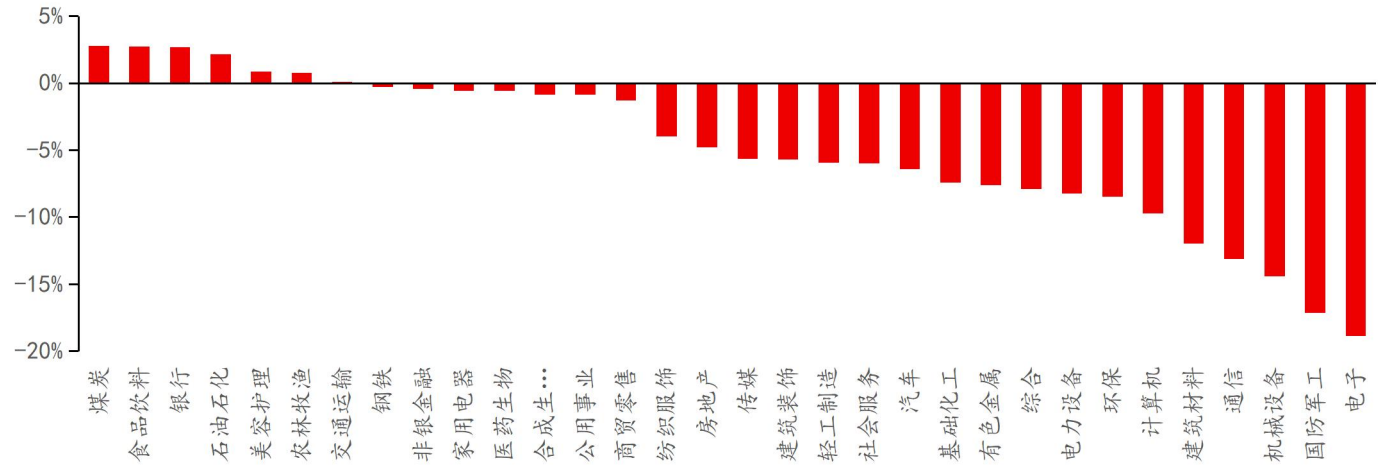
下载日志已记录，仅供内部参考

1 合成生物学市场动态

1.1 二级市场表现

本周（2026/7/13-2026/7/17）合成生物学领域个股整体表现符合预期，下跌 0.86%，排名第 12。

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（2026/7/13-2026/7/17）合成生物学领域，涨幅前五的公司分别是普洛药业（+9%）、梅花生物（+6%）、天新药业（+5%）、安琪酵母（+5%）、双汇发展（+5%）。涨幅前五的公司 3 家来自食品、生物医药，1 家来自医药，1 家来自生物医药。

图表 3 行业个股周度涨幅前十

股票代码	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
000739. SZ	医药	普洛药业	228	19. 65	25. 54	3. 47	9%	21%	11%
600873. SH	食品、生物医药	梅花生物	239	8. 53	10. 05	1. 46	6%	0%	-28%
603235. SH	生物医药	天新药业	106	24. 15	20. 3309	2. 0880	5%	7%	-12%
600298. SH	食品、生物医药	安琪酵母	334	38. 48	20. 87	2. 68	5%	14%	-4%
000895. SZ	食品、生物医药	双汇发展	852	24. 60	16. 21	3. 76	5%	7%	-11%
002481. SZ	食品、生物医药	双塔食品	52	4. 21	134. 20	2. 14	5%	9%	-10%
600812. SH	医药	华北制药	83	4. 82	51. 35	1. 49	5%	10%	-12%
300759. SZ	生物医药	康龙化成	597	35. 48	38. 49	3. 96	5%	61%	33%
000705. SZ	医药	浙江震元	22	6. 48	-61. 86	1. 11	4%	2%	-28%
600789. SH	医药	鲁抗医药	75	7. 15	85. 94	1. 45	4%	2%	-16%

资料来源：同花顺 iFind，华安证券研究所

本周（2026/7/13-2026/7/17）合成生物学领域，跌幅前五的公司分别是圣泉集团（-20%）、新日恒力（-18%）、莲花健康（-18%）、翰宇药业（-16%）、

下载日志已记录，仅供内部参考

联泓新科（-12%）。跌幅前五的公司3家来自化工，1家来自食品、生物医药，1家来自医药。

图表 4 行业个股周度跌幅前十

股票代码	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
605589. SH	化工	圣泉集团	354	41. 84	36. 24	3. 25	-20%	-37%	35%
600165. SH	化工	新日恒力	36	2. 21	-39. 41	3. 12	-18%	-19%	-40%
600186. SH	食品、生物医药	莲花健康	160	8. 93	45. 53	8. 48	-18%	-39%	26%
300199. SZ	医药	翰宇药业	189	21. 44	200. 36	25. 54	-16%	-3%	13%
003022. SZ	化工	联泓新科	245	18. 35	64. 66	3. 23	-12%	-35%	-6%
000592. SZ	工业	平潭发展	105	5. 41	-87. 74	5. 90	-11%	-27%	-48%
920982. BJ	化工、生物医药	锦波生物	150	130. 19	24. 00	7. 36	-11%	-27%	-48%
000301. SZ	化工	东方盛虹	754	11. 40	61. 52	2. 17	-9%	-7%	5%
603217. SH	化工	元利科技	39	18. 51	18. 59	1. 11	-9%	-22%	-24%
300497. SZ	化工	富祥药业	92	17. 10	2343. 05	4. 10	-9%	-22%	-24%

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）中石化循科携手小草绿能布局绿色包装循环生态，推动快递包装材料绿色发展

2026 年 7 月 16 日，中石化循科与小草绿能在杭州桐庐举行座谈交流会并签署合作意向协议，双方围绕绿色包装循环生态建设展开合作。此次合作标志着中石化循环科正式进入快递包装领域，双方将结合中石化循环科在物理回收、化学回收及改性材料研发方面的技术优势，以及小草绿能在快递物流场景、可降解材料应用和回收体系建设方面的经验，共同推进快递包装专用材料研发、绿色循环产品推广及全链条解决方案建设。未来双方将通过资源共享、技术互补和产业协同，探索包装材料循环利用新模式，助力快递物流行业绿色转型和循环经济发展。（资料来源：生物基能源与材料、华安证券研究所）

（2）圣泉唐和唐投资建设年产 2.2 万吨功能糖醇项目，推动生物基产品产能扩张

7 月 14 日，生物基能源与材料报道，济南圣泉唐和唐生物科技有限公司年产 2.2 万吨功能糖醇项目正式披露。该项目计划投资 5851.06 万元，建设周期约 6 个月，预计 2027 年 2 月投产。项目建成后将形成包括木糖醇、赤藓糖醇、异麦芽酮糖醇、乳糖醇和山梨糖醇等多种功能糖醇产品的生产能力，同时配套建设脱色、结晶、精制等生产设备。该项目将进一步扩大企业在生物基功能材料和绿色食品原料领域的产业化能力，推动生物制造技术向规模化生产应用发展。（资料来源：生物基能源与材料、华安证券研究所）

（3）梅花生物投资 3–5 亿元升级氨基酸产线，布局高附加值医药级合成生物产品

7 月 10 日，梅花生物启动小品类氨基酸升级改造及新产品扩建工作，计划总投资 3–5 亿元，对现有生产线进行全面升级，并建设多条高附加值医药氨基酸产品线。此次升级依托公司此前收购协和发酵相关业务获得的氨基酸发酵技术、菌种资源及 GMP 认证体系，进一步完善合成生物学精密发酵平台。项目实施后，公司将新增精氨酸、组氨酸、丝氨酸、瓜氨酸、鸟氨酸等多种氨基酸产品布局，并推动业务链条向医药级、高附加值应用领域延伸。（资料来源：synbio 深波、华安证券研究所）

下载日志已记录，仅供内部参考

国外公司

（4）道达尔科碧恩推出新型聚乳酸发泡材料 推动可持续包装替代传统塑料

7月9日，全球聚乳酸（PLA）生物塑料企业道达尔能源科碧恩（TotalEnergies Corbion）推出新型 Luminy® FOAM 50F 聚乳酸发泡材料，面向食品包装等挤出发泡应用场景。该材料以生物基聚乳酸为原料，在密度和功能性能方面可媲美传统聚苯乙烯（PS）发泡材料，并可直接适配现有挤出聚苯乙烯（XPS）生产线，无需额外设备改造。Luminy® FOAM 50F 具备低碳、可循环和工业堆肥等优势，可应用于生鲜食品托盘、肉类及鱼类包装、餐饮容器等领域，有助于减少传统石化塑料使用并推动生物基材料在包装行业的规模化应用。（资料来源：生物基能源与材料、华安证券研究所）

（5）巴斯夫推出生物质平衡（BMB）助剂产品组合 推动建筑涂料低碳化发展

7月13日，巴斯夫推出 Dispex® AA 4145 MB、Rheovis® PU 1333 MB 和 Rheovis® HS 1169 MB 三款用于建筑涂料领域的生物质平衡（BMB）助剂产品。该系列产品通过 REDcert²认证，在保持传统助剂性能的同时，可利用经过认证的可再生原料替代部分化石基原料，从而降低产品碳足迹。新产品覆盖涂料润湿、流变控制等应用场景，进一步拓展生物基材料在化工领域的商业化应用，推动涂料行业向低碳和可持续方向发展。。（资料来源：生物基能源与材料、华安证券研究所）

图表 5 行业相关公司市场表现

股票代码	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
000739. SZ	医药	普洛药业	228	19. 65	25. 54	3. 47	9%	21%	11%
600873. SH	食品、生物医药	梅花生物	239	8. 53	10. 05	1. 46	6%	0%	-28%
603235. SH	生物医药	天新药业	106	24. 15	20. 3309	2. 0880	5%	7%	-12%
600298. SH	食品、生物医药	安琪酵母	334	38. 48	20. 87	2. 68	5%	14%	-4%
000895. SZ	食品、生物医药	双汇发展	852	24. 60	16. 21	3. 76	5%	7%	-11%
002481. SZ	食品、生物医药	双塔食品	52	4. 21	134. 20	2. 14	5%	9%	-10%
600812. SH	医药	华北制药	83	4. 82	51. 35	1. 49	5%	10%	-12%
300759. SZ	生物医药	康龙化成	597	35. 48	38. 49	3. 96	5%	61%	33%
000705. SZ	医药	浙江震元	22	6. 48	-61. 86	1. 11	4%	2%	-28%
600789. SH	医药	鲁抗医药	75	7. 15	85. 94	1. 45	4%	2%	-16%
002019. SZ	医药	亿帆医药	124	10. 21	34. 92	1. 40	3%	4%	-25%
688278. SH	生物医药	特宝生物	235	57. 53	23. 17	6. 47	3%	5%	-14%
603332. SH	化工	苏州龙杰	23	10. 50	27. 42	1. 72	3%	-3%	-24%
000963. SZ	医药	华东医药	528	30. 10	15. 07	2. 05	2%	9%	-14%
600380. SH	医药	健康元	188	10. 26	14. 28	1. 20	2%	7%	-5%
600216. SH	医药	浙江医药	116	12. 09	15. 47	1. 03	2%	5%	-21%
000930. SZ	化工	中粮科技	84	4. 53	-68. 04	0. 81	2%	-4%	-36%
002422. SZ	医药	科伦药业	714	44. 91	45. 46	2. 90	2%	26%	36%
688363. SH	食品、生物医药	华熙生物	174	36. 19	68. 41	2. 44	2%	1%	-17%
002001. SZ	生物医药	新和成	897	29. 20	13. 37	2. 55	2%	2%	-13%
003030. SZ	食品、生物医药	祖名股份	27	21. 97	98. 38	2. 73	1%	-4%	11%
000513. SZ	医药	丽珠集团	248	30. 59	13. 83	1. 87	1%	4%	-7%
300261. SZ	化工	雅本化学	44	4. 54	-21. 40	2. 40	1%	-3%	-34%

下载日志已记录，仅供内部参考

301301. SZ	医药	川宁生物	190	8. 49	32. 04	2. 31	1%	2%	-22%
002303. SZ	食品、生物医药	美盈森	70	4. 54	28. 73	1. 55	0%	21%	23%
000710. SZ	生物医药	贝瑞基因	28	7. 84	-13. 19	1. 91	0%	0%	-29%
600811. SH	食品、生物医药	东方集团	13	0. 36	-0. 10	0. 48	0%	0%	0%
603739. SH	工业、医药	蔚蓝生物	30	11. 82	38. 29	1. 66	0%	-2%	-23%
002064. SZ	化工	华峰化学	500	10. 07	24. 72	1. 79	0%	-4%	3%
688050. SH	医药	爱博医疗	80	41. 27	30. 14	2. 79	-1%	6%	-23%
300676. SZ	生物医药	华大基因	150	35. 94	-26. 22	1. 78	-1%	5%	-17%
300829. SZ	化工	金丹科技	32	13. 92	29. 90	1. 30	-1%	-8%	-33%
300381. SZ	工业	溢多利	28	5. 80	-341. 11	1. 09	-1%	1%	-17%
2367. HK	化工、生物医药	巨子生物	267	29. 00	14. 4469	2. 7911	-1%	1%	-17%
688089. SH	食品、生物医药	嘉必优	18	10. 61	32. 37	1. 12	-1%	-8%	-44%
000952. SZ	医药	广济药业	19	5. 58	-4. 80	3. 08	-1%	-6%	-23%
002773. SZ	医药	康弘药业	203	22. 04	18. 97	2. 11	-1%	11%	-14%
688639. SH	化工	华恒生物	40	16. 14	32. 71	1. 50	-2%	-22%	-50%
002286. SZ	食品、生物医药	保龄宝	30	7. 84	19. 29	1. 29	-2%	-13%	-22%
300358. SZ	工业	楚天科技	57	7. 94	17. 15	1. 02	-2%	-1%	-19%
688513. SH	医药	苑东生物	96	54. 63	35. 16	3. 23	-2%	25%	-8%
300233. SZ	医药	金城医药	50	12. 94	74. 22	1. 33	-2%	2%	-10%
688315. SH	生物医药	诺禾致源	53	12. 71	32. 55	1. 98	-3%	3%	-9%
300239. SZ	食品、生物医药	东宝生物	30	5. 03	54. 30	1. 74	-4%	-6%	-12%
688065. SH	化工	凯赛生物	308	42. 75	52. 31	1. 73	-5%	-1%	-17%
688203. SH	生物医药	海正生材	19	9. 25	175. 58	1. 27	-5%	-19%	-24%
688203. SH	化工	海正生物	19	9. 25	175. 58	1. 27	-5%	-19%	-24%
688137. SH	生物医药	近岸蛋白	26	36. 75	-33. 55	1. 27	-6%	6%	-10%
688235. SH	生物医药	百济神州	2582	250. 51	122. 08	11. 69	-6%	18%	7%
688105. SH	生物医药	诺唯赞	87	16. 88	-608. 49	2. 30	-7%	22%	13%
002810. SZ	化工、食品	山东赫达	66	18. 95	33. 26	2. 98	-7%	-22%	-1%
301220. SZ	化工	亚香股份	31	27. 46	63. 01	1. 78	-7%	-22%	-1%
002515. SZ	食品、生物医药	金字火腿	93	7. 69	671. 34	3. 54	-8%	-19%	30%
603217. SH	化工	元利科技	39	18. 51	18. 59	1. 11	-9%	-22%	-24%
300497. SZ	化工	富祥药业	92	17. 10	2343. 05	4. 10	-9%	-22%	-24%
000301. SZ	化工	东方盛虹	754	11. 40	61. 52	2. 17	-9%	-7%	5%
000592. SZ	工业	平潭发展	105	5. 41	-87. 74	5. 90	-11%	-27%	-48%
920982. BJ	化工、生物医药	锦波生物	150	130. 19	24. 00	7. 36	-11%	-27%	-48%
003022. SZ	化工	联泓新科	245	18. 35	64. 66	3. 23	-12%	-35%	-6%
300199. SZ	医药	翰宇药业	189	21. 44	200. 36	25. 54	-16%	-3%	13%
600186. SH	食品、生物医药	莲花健康	160	8. 93	45. 53	8. 48	-18%	-39%	26%
600165. SH	化工	新日恒力	36	2. 21	-39. 41	3. 12	-18%	-19%	-40%
605589. SH	化工	圣泉集团	354	41. 84	36. 24	3. 25	-20%	-37%	35%

注：收盘价截止日期为 2026 年 7 月 19 日

资料来源：同花顺 iFind，华安证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

1.3 行业融资跟踪

近期，生物科技领域资本投入持续活跃，AI 制药、智能制造及新型药物研发技术成为产业关注重点。随着人工智能、大数据筛选、先进制造等技术不断与生物医药融合，国内创新药企业正加快从早期研发向临床转化和规模化生产迈进，多家企业通过融资布局核心技术平台建设、临床管线推进及产业化能力提升，推动生物医药产业链向自主创新和全球化方向发展。其中，药物牧场完成 5500 万美元 D 轮融资，加速 AI 驱动创新药研发；三迭纪完成新一轮战略融资，进一步推动 3D 打印药物制造平台建设及商业化落地。

7 月 13 日，生物科技企业药物牧场（Drug Farm）宣布完成 5500 万美元 D 轮首轮融资，由上海浦东引领区投资中心、上海浦兴协同私募基金合伙企业联合领投，多家头部医疗投资机构跟投，浩悦资本担任独家财务顾问。药物牧场是一家依托 AI 驱动表型筛选平台开发原创创新药的创新 Biotech 公司，已有多个候选药物进入临床阶段，是国内少数实现从靶点发现到临床转化全链路自主可控的企业。本轮资金将全部用于核心研发管线的临床开发：重点支持 First-in-class 候选药 DF-003 针对 NASH 合并肝纤维化适应症的关键注册临床试验及概念验证，同时推进下一代自身免疫靶向小分子 DF-006 的全球多中心 I 期临床，以及扩大自有筛选平台产能、加强中美双报团队配置，加速后续肿瘤和罕见病领域临床前候选药的 IND 申报进度。（资料来源：植众德本、华安证券研究所）

7 月 13 日，国内 3D 打印药物领军企业三迭纪正式宣布完成新一轮战略融资。本轮投资方涵盖闵金投、临港数科两大上海国资产业平台，杭州产投集团同步参与并签署长期协同协议，后续将联动长三角区域临床资源和医保落地渠道为企业全链路赋能。本轮募集资金将定向用于三大核心板块：一是落地上海国际口服多肽研发与生产中心，搭建符合中美 GMP 规范的规模化 3D 打印药物智能制造产线；二是加速核心口服多肽管线的全球临床推进，加快中美两地临床试验入组与关键数据读出；三是拓展跨国产业合作，推动自主技术的海外权益授权与商业化布局。（资料来源：植众德本、华安证券研究所）

图表 6 合成生物产业近期融资动态

公司名称	融资时间	融资形式	融资规模	投资机构	公司简介
扶苏（成都）	近期	天使轮	2000 万元	多家知名投资机构联合参与	依托国家级科研平台资源，聚焦细胞治疗与再生医学核心领域，以尖端生物技术赋能临床转化，专注推动创新医疗方案的研发与应用，致力于成为细胞生物技术产业的先行领导者。
能创科技	近期	A 轮	3000 万人民币	中海洋盛佳投资控股有限公司独家领投	隶属于中国食品安全报社的国有骨干企业，聚焦“大健康”与“应急保供”两大核心业务板块，致力于将前沿科技成果转化为服务民生的实际生产力，推动产业升级。
珞方生物	近期	种子轮	数千万元	源来资本领投，飞镖创新种子基金跟投	全国首家专注于创新高分子药物研发与转化的生物科技公司，聚焦慢病治疗赛道，首个管线为面向心血管钙化的高分子药物，致力于推进相关药物的临床前研究与 IND 申报。
和优特基因	近期	后续融资	数千万元人民币	日照市财金控股集团领投，南京	东南大学姚红红教授团队科研成果产业化平台，核心产品为“环状 RNA 四联检测试剂

下载日志已记录，仅供内部参考

				金策投资跟投	盒"，可实现心境障碍的客观量化诊断，推动精神疾病评估进入客观量化新阶段。
英纳瑞医疗	近期	后续融资（千万级）	千万级	临港启航基金、贝壳基金联合加注，威高集团通过贝壳基金深度参与	国内领先的骨代谢专病门诊整体解决方案服务商，专注骨代谢全流程设备研发与体系建设，是国内首个打通骨代谢诊疗全链条的创新企业，此前已完成 Pre-A 轮融资。

资料来源：强云资本，华安证券研究所

1.4 公司研发方向

国内公司

（1）奔月生物两项核心专利获批，夯实合成生物学高值天然产物工业化基础

7 月 14 日，SynBio 深波报道：山东奔月生物科技股份有限公司两项自主研发核心技术专利同步获得国家知识产权局正式授权。本次获批的两项专利分别为《融合进化信息的蒙特卡洛优化蛋白质热稳定性筛选方法》和《β-1,3-糖基转移酶突变体及其在催化合成莱鲍迪苷 M 中的应用》。这两项专利成果填补了公司在高值天然产物生物合成工业化技术体系的关键环节，充分彰显了企业在合成生物学赛道深耕 10 年的硬核原创研发实力，为高活性糖基转移酶突变体开发及 0 卡天然甜味剂莱鲍迪苷 Reb M 的绿色高效生物合成提供了重要技术支撑。（synbio 深波、华安证券研究所）

（2）湘江涂料推出全球首款生物基木质防火涂料，推动绿色建材应用升级

7 月 9 日，湘江涂料集团全资子公司湘江涂料科技正式发布新型生物基防火涂料——中药防火涂料。该产品采用全生物基原料打造，突破传统石化基阻燃涂料技术路线，将传统古方与现代生物材料技术结合，实现环保、防火、防虫、防霉一体化功能升级。相较于传统防火涂料，该产品减少石油基原料使用，不含甲醛、苯系物及重金属等有害物质，具有低 VOC 排放、可自然降解等特点，符合建筑材料绿色低碳发展趋势。在性能方面，该涂料具备优异阻燃能力，可快速隔热隔氧并抑制火势蔓延，同时依托天然生物基材料特性，实现防虫、防霉及耐潮等多重防护效果。产品未来可应用于古建筑文物修缮、木质别墅、民宿、室内木质装饰及高端木工艺品等场景，为传统建筑保护与绿色建材产业发展提供新的解决方案。（资料来源：公司公告、华安证券研究所）

国外公司

（3）Bio-Techne 推出扩充版 R&D Systems AI-Engineered Designer Protein 产品组合

7 月 8 日，全球生命科学工具领导企业 Bio-Techne（纳斯达克代码：TECH）宣布推出扩充的 R&D Systems™ AI-Engineered Designer Protein 产品组合。新产品包括针对成纤维细胞生长因子和白细胞介素细胞因子家族的新型热稳定、高活性蛋白，旨在通过 AI 辅助蛋白质设计，提升复杂细胞培养工作流的一致性、性能和可扩展性。这些创新蛋白有助于解决细胞治疗从发现到生产规模化过程中的关键挑战，支持干细胞培养、类器官开发以及再生医学应用，为研究人员提供更稳定、可控的细胞信号输入，加速从基础研究到临床转化的进程。（资料来源：TMCnet、华安证券研究所）

（4）恩骅力发布全新生物基聚丙烯复合材料 TEPEX®

7 月 16 日，SynBio 深波报道，恩骅力（Envalior）正式发布了全新 TEPEX® 复合材料。该产品 100%由可持续原材料制成，其中 70%为利用废玻璃生产的连续玻璃纤维，30%为经过质量平衡法认证的生物基循环聚丙烯。依据国际可持续发展和碳认证（ISCC）Plus 标准，所有原材料均经过质量平衡法验证。该材料在性能上与纯化石基常规产品完全相当，具有相同的化学、物理和加工性能，因此无需重新进行资质认证，可直接

下载日志已记录，仅供内部参考

替代传统材料，助力绿色复合材料领域的可持续发展。（资料来源：SynBio 深波、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
基因编辑 / RNA 工程 / 合成生物学	2026 年 7 月 16 日	RModBlock antisense oligonucleotides as a universal tool for precise and efficient inhibition of RNA modifications	Mengdan Ma, Jing Yao, Wanying Chen 等	Nature Biomedical engineering	该研究开发了一种基于化学修饰反义寡核苷酸（antisense oligonucleotides, ASOs）的 RNA 修饰阻断技术（RNA Modification-Blocking, RModBlock），用于精准调控 RNA 中的化学修饰过程。传统 RNA 修饰调控方法通常依赖催化失活的 Cas 蛋白系统以及特定“擦除酶”（eraser proteins），应用范围受到靶点结构和修饰类型限制。研究团队利用锁核酸（locked nucleic acid, LNA）修饰的 ASOs，通过阻断 RNA 修饰酶形成作用所需的结构环境，实现对多种 RNA 修饰（包括 m^5C、假尿苷以及 m^6A 等）的精准抑制。在人源细胞实验中，该方法最高可降低目标 RNA 修饰水平约 97%，并在小鼠肝脏体内递送实验中验证了其应用潜力。此外，该技术能够抑制与癌症相关的 RNA 修饰事件，为 RNA 功能研究、疾病机制探索以及未来基因治疗提供了一种更加精准和通用的工具。

下载日志已记录，仅供内部参考

基因编辑/体内递送/合成生物学	2026 年 7 月 10 日	Efficient in vivo cytosine base editing using virus-like particles with uracil DNA glycosylase inhibition	Junjie Zhu, Lin Ding, Kai-Ming Liu 等	Nature Biotechnology	该研究针对病毒样颗粒（virus-like particles, VLPs）介导的体内胞嘧啶碱基编辑效率较低的问题，发现尿嘧啶 DNA 糖基化酶（uracil DNA glycosylase, UDG）抑制不足是限制胞嘧啶碱基编辑器（cytosine base editor, CBE）效率的重要原因。研究团队通过工程化改造转化型碱基编辑器（transformer base editor, tBE），并优化 VLP 递送系统，提高 UDG 抑制蛋白募集能力，从而增强体内基因编辑效率。实验结果显示，优化后的 tBE-VLP 系统在小鼠肝脏和视网膜组织中实现了高效 C→T 碱基转换，单次注射后，在 mPcsk9、mHpd 以及 mVegfa 靶点分别达到 46.0%、64.2%和 24.2%的平均编辑效率，并在疾病模型中表现出治疗潜力。同时，该系统未检测到明显脱靶编辑，相比 AAV 病毒载体和脂质纳米颗粒 mRNA 递送方式具有更高特异性，为未来精准基因治疗和合成生物学工具开发提供了新的递送方案。
代谢调控/合成生物学基础	2026 年 7 月 15 日	Metabolite glues as a means of purine sensing and chemotherapeutic response	Samuel R. Witus, Megan M. Kober 等	Nature	该研究发现嘌呤核苷酸可作为“代谢分子胶（metabolite glue）”，通过促进 PPAT 与 NUDT5 形成复合物，实现细胞对嘌呤水平的感知和反馈调控。研究揭示了内源性代谢物参与细胞代谢调节的新机制，并发现该机制可影响硫嘌呤类化疗药物作用，为代谢调控和未来工程化细胞设计提供新的理论基础。

资料来源：*Nature*，Nature Biotechnology，Nature Biomedical engineering，华安证券研究所

2 周度公司研究：Primrose Bio 获 200 万美元 NIH 资助，加速基因药物设计技术开发

Primrose Bio 成立于 2023 年，总部位于美国加利福尼亚州圣迭戈，由 Primordial Genetics 与原 Ligand Pharmaceuticals 旗下 Pfenex 蛋白表达技术及 PeliCRM197®疫苗载体蛋白业务合并组建，主要面向蛋白质药物、核酸药物和疫苗提供研发及规模化制造解决方案。公司技术体系以 Pfenex Expression Technology®微生物蛋白表达平台和 Function Generator™组合遗传工程平台为核心，并布局用于 mRNA 制造的 Prima RNApols®聚合酶及结合疫苗载体蛋白 PeliCRM197®等产品。其中，Pfenex 平台基于荧光假单胞菌构建，可用于复杂重组蛋白的高效表达及工艺放大；Function Generator™则通过全基因组蛋白编码序列重组构建数千万种新基因组合，用于优化菌株、酶及蛋白质

下载日志已记录，仅供内部参考

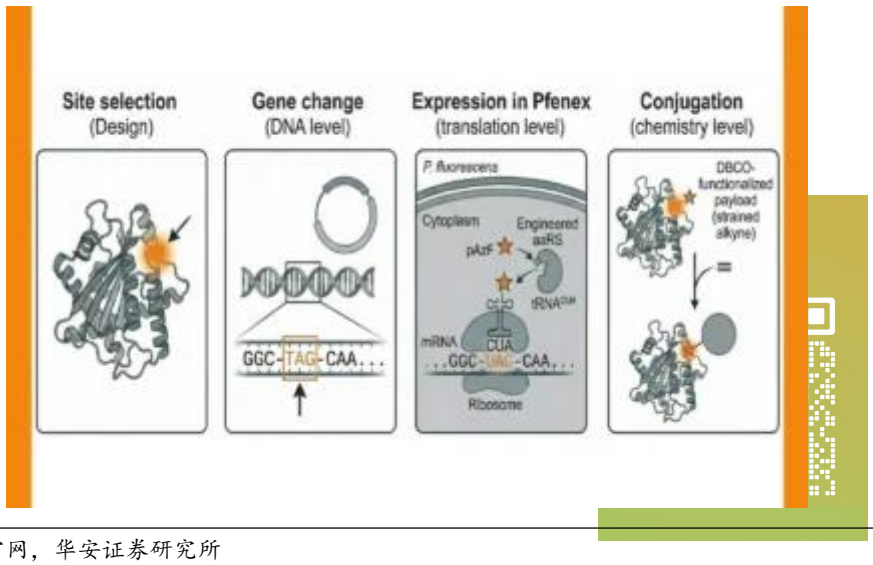
性能。公司目前已开展超过 100 项产业合作，并形成较完整的知识产权体系，包括围绕 Pfenex 平台取得的 25 项以上美国授权专利及全球范围内超过 200 项其他专利和申请、Function Generator™相关的 10 余项授权专利，以及覆盖 Prima RNApols™和 EOS 聚合酶的 20 余项专利申请，为其生物药制造技术商业化提供支撑。

在研发方向上，Primrose Bio 主要围绕蛋白质药物、mRNA 制造和结合疫苗三类生物医药生产技术展开布局。公司以 Pfenex Expression Technology®为核心，开发高效、可放大的重组蛋白表达与制造体系，该平台已应用于 6 款获批产品，部分项目的蛋白产量最高可提升约 20 倍，并能够支持多种复杂蛋白产品的生产。同时，公司持续优化 Prima RNApols®聚合酶产品，用于提高 mRNA 药物生产过程中的转录效率、稳定性和制造一致性。此外，Primrose Bio 还开发并商业化 PeliCRM197®载体蛋白，为结合疫苗提供经过产业验证的关键原料。通过上述技术平台，公司致力于解决生物药生产体系中表达效率、工艺放大和稳定供应等问题，为蛋白质药物、核酸药物及疫苗的研发和规模化制造提供技术支持。

从最新进展来看， Primrose Bio 正通过成熟产品供应和产业合作推动其生物制造技术商业化。2026 年 6 月 1 日，公司与疫苗 CDMO 企业 Intravacc 续签战略合作协议，Primrose Bio 将继续提供 PeliCRM197®载体蛋白，Intravacc 则负责结合疫苗的偶联开发、工艺放大及生产制造，双方共同为客户提供从疫苗研发到生产供应的一体化服务。 目前，Pfenex Expression Technology®已应用于 6 款获批产品，PeliCRM197®则已用于默沙东 VAXNEUVANCE®以及印度血清研究所 Pneumosil®和 MenFive®等商业化疫苗，并可按照研发级和 GMP 级要求提供毫克至公斤级产品。

在融资与资本运作方面，近期 Primrose Bio 进一步获得资金支持，推动其基因药物设计技术研发。2026 年 7 月 15 日，公司获得美国国立卫生研究院（NIH）下属国家推进转化科学中心（NCATS）提供的 200 万美元、为期 24 个月的 Direct-to-Phase II 小企业创新研究资助。该项目将开发能够提高并延长 DNA 和 RNA 药物蛋白表达的合成非编码序列元件，公司计划利用自主超高通量平台筛选数十亿条候选序列，并通过细胞模型验证和 AI 设计优化，筛选具有较高应用潜力的序列元件。相关成果未来可授权应用于 DNA 及 RNA 药物开发，有望提升基因药物的表达效率、作用持续时间和治疗效果，进一步拓展 Primrose Bio 在核酸药物设计及生物制造工具领域的技术布局。

图表 8 **primerose bio**



资料来源：Primrose Bio 官网，华安证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

3 重点事件分析：生物体—材料杂化体系赋能低碳生物合成，拓展可再生能源驱动绿色制造路径

2026 年 7 月 17 日合成生物学期刊报道郭心怡、郭树奇、李曙伟、焦子悦和费强等研究人员在《合成生物学》发表题为《基于生物体-材料杂化体系的低碳生物合成的研究进展》的综述文章。研究围绕工业菌种、工业酶与光催化材料、电极材料等非生物材料构建的杂化体系，系统梳理了光驱动、电驱动及光电混合驱动三类低碳生物合成路线，重点分析其能量供给、电子传递机制、杂化体系构建方式及代表性产物，并讨论了相关技术在 CO_2等低碳原料转化和高附加值化学品生产中的应用潜力。

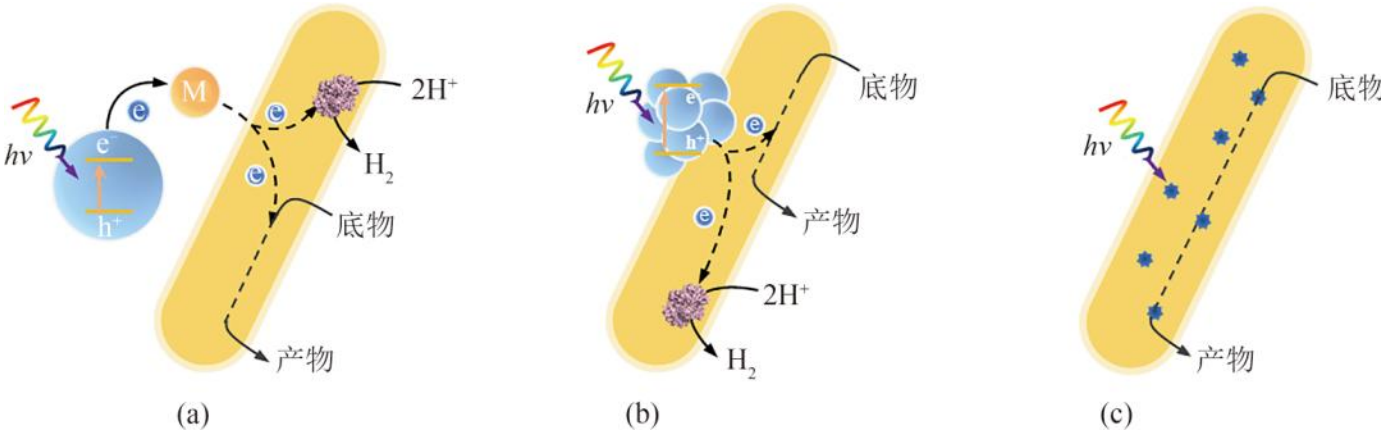
光驱动生物体—材料杂化体系主要通过光催化材料吸收太阳能并产生光生电子，为酶催化反应或微生物代谢提供还原力。其中，酶—光催化材料体系可将光生电子经电子介质或直接传递至酶活性位点，推动 CO_2还原及有机物合成；细胞—光催化材料体系则将半导体材料与工程微生物结合，利用微生物代谢网络进一步合成长碳链、高附加值产品。已有研究通过 $Ru(bpy)_3^{2+}$、CdS、TiO_2及金纳米簇等材料改善电子传递效率，并实现甲酸、乙酸等化学品生产，但体系仍面临光生电子—空穴复合、材料生物相容性不足以及跨膜电子传递能耗较高等问题。

电驱动杂化体系通过电极向微生物持续提供电子，可用于 CO_2固定及甲烷、乙酸和聚羟基丁酸酯等产品合成。该体系一方面可利用产甲烷菌、电活性微生物等天然菌种完成直接或间接电子摄取，另一方面也可通过工程化改造底盘细胞、调节电极表面性质和引入电子载体，提高电子传递和碳转化效率。进一步形成的光电混合驱动体系，将光催化模块获得的太阳能转化并储存为电能，再由电催化模块持续向生物催化过程供给电子，有助于缓解单一光驱动体系反应间歇、稳定性不足等问题，目前已被用于乙酸、正丁醇及 PHB 等产品的合成探索。

最终研究认为，生物体—材料杂化体系为可再生能源驱动的低碳生物制造提供了新的技术路径，但实现工业化仍需解决材料光电转换效率、生物相容性、界面电子传递、系统长期稳定性和经济性等问题。未来可结合合成生物学与代谢工程改造细胞工厂，提高关键酶周转效率和底物转化能力，并通过纳米材料设计、界面微环境调控、电子载体筛选及模块化反应器开发，进一步扩大目标产物范围、提高生产效率。随着工艺放大、成本控制和设备安全性持续改善，该体系有望推动 CO_2、甲烷和甲醇等低碳原料向燃料及高附加值化学品转化，为绿色碳循环和低碳生物制造发展提供新的技术支撑。（资料来源：《合成生物学》、华安证券研究所）

下载日志已记录，仅供内部参考

图表 9　驱动微生物-材料杂化系统中材料-微生物杂化形式及相应电子转移机制，材料分别分散在细胞外部(a)，结合在细胞表面(b)或分布在细胞内部(c)



资料来源：《合成生物学》期刊，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。

下载日志已记录，仅供内部参考

分析师与研究助理简介

分析师：王强峰，华安证券化工首席分析师，浙江大学化工硕士，2 年大型能源化工央企工作经验，7 年化工行业研究经验，所在团队连续多年获 Wind 基础化工金牌分析师、Choice 石油化工最佳分析师，负责能源、化工及新材料领域的研究。

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。