

新能源迈入新格局，聚变能源双线突破

——产业研究双周报

报告要点：

● 中国光伏发电装机首超煤电，电力供给迎来新格局

国家能源局最新数据显示，截至今年7月底，我国光伏发电装机达到12.86亿千瓦，历史性超过煤电装机（12.85亿千瓦），成为装机规模最大的电源品类。这是我国能源绿色低碳转型进程中具有里程碑意义的重大事件，我国可再生能源装机规模不断实现新突破，电力生产供应绿色化不断深入，以新能源为主体的新型电力系统加速构建。我国是全球光伏应用规模最大的国家，12.86亿千瓦的光伏发电装机，居全球单一国家首位，远超美国、印度、德国等其他国家，也远高于欧盟各国光伏装机总和。

● 托卡马克与新技术持续前行，核聚变领域正奇同行持续突破

近期全球核聚变领域技术突破与产业落地成果频现，主流技术路线托卡马克“守正”，取得重大阶段性进展，新兴路线“出奇”，不断差异化突围，核聚变领域正奇同行，持续突破。全球标杆性托卡马克项目ITER在2026年夏季取得多项关键装配与测试突破，为后续整机集成奠定坚实基础，持续向工程化落地稳健迈进。与此同时，多元新兴技术路线同样持续进展，资本加持下商业化节奏不断加快。国脉聚能先进场反位形实验厂房在北京经开区落成，企业正式从原理探索迈入工程化验证阶段，规划通过四代装置迭代力争9年内实现商业化落地。诺瓦聚变完成12亿元Pre-A系列融资，累计融资规模达24亿元，其场反位形小型模块化聚变堆“诺瓦一号”全面转入总装集成阶段。蔚蓝恒星完成数亿元天使+轮融资，全力推进全球首台高温超导仿星器研制，目前已完成核心方案设计，关键系统进入预研采购阶段。此外，曦融兆波完成超亿元A轮融资，其具备整机研制能力的离子回旋共振加热系统，可为托卡马克、仿星器等多条技术路线提供核心配套支撑。

● 多地、国细分赛道“十五五”规划出台，未来产业受重点支持

国家层面密集出台细分领域“十五五”专项规划，从市场主体培育、金融体系支撑、前沿技术布局等维度构建顶层设计框架，为高质量发展提供系统性政策保障。工信部等十部门印发《促进中小企业发展“十五五”规划》，从稳企业稳就业、强化企业培育、加快数智化绿色化发展、推动协同融通发展、强化生产要素供给、健全服务体系、强化法律政策保障等方面促进中小企业专精特新发展。《金融强国建设“十五五”规划》正式出台，明确中国特色现代金融体系建设路径，从健全金融宏观调控体系、积极有效服务实体经济、深化投融资综合改革等多个方面着手，推动金融强国建设。工信部印发信息通信行业发展规划，顺应技术代际演进趋势，部署智能算力建设、6G技术研发、人工智能融合治理等核心任务，为未来产业筑牢数字技术底座。多领域规划协同发力，形成覆盖市场主体、资金供给、技术支撑的全链条政策支持体系。

地方层面紧随国家部署加快落地节奏，多地因地制宜布局未来产业新

相关研究报告

《国元证券产业研究-产业双周报：房产新政凸显长效机制，科技产业持续破局》2026.09.04

《国元证券产业研究-产业双周报：多领域新规划印发，创新开放强化产业体系》2026.08.19

报告作者

分析师 刘乐
执业证书编号 S0020524070001
电话 021-51097188
邮箱 liule@gyzq.com.cn

分析师 单蕾
执业证书编号 S0020524100001
电话 021-51097188
邮箱 shanlei@gyzq.com.cn

赛道，打造差异化区域经济增长极。北京市发布高精尖产业发展规划，锚定新一代信息技术、医药健康优势引领产业，人工智能、绿色低碳新兴支柱产业，集成电路、机器人和智能制造、智能网联汽车等能级跃升产业和未来信息、未来健康、未来制造等未来方向，打造全球影响力的新兴产业高地、未来产业引领地。数字湖北“十五五”规划出台，布局“武、宜、襄·十”三大差异化算力圈，集中攻关光通信、多模态人工智能等核心技术，推进6G试验网等前沿数字基建。美丽上海十五五规划提出加快打造国际航运绿色燃料加注与交易中心，推进“光伏+”专项工程与海上风电基地建设，适度超前布局氢基燃料示范等绿色发展重要举措。厦门市印发战略性新兴产业规划，壮大新能源、生物医药等优势产业，前瞻布局生物制造、深海空天开发等未来赛道，建强生物制造中试平台赋能多领域创新。广东省发布信息通信业发展规划，系统部署基础设施升级、数字底座夯实等核心任务，强化数实融合支撑能力。

● 投资建议

关注新格局下新能源高质量发展趋势，关注聚变能源多条技术路线并行开拓局面，关注各地因地制宜发展未来产业带来的新质生产力催化，以及“促进中小企业发展‘十五五’规划”等细分领域政策发力对未来产业发展的推动作用。

● 风险提示

经济复苏不及预期风险，政策落地不及预期风险，科技突破不及预期风险，地缘政治压力超预期风险，海外政策恶化风险，AI产业链周期回落风险等。

目 录

1. 经济形势与产业政策.....	4
1.1 全国经济形势与产业政策.....	4
1.2 地方产业政策.....	7
1.3 资本市场政策.....	14
2. 产业发展跟踪.....	15
2.1 新能源.....	15
2.2 新材料.....	17
2.3 新一代信息技术.....	18
2.4 具身智能.....	18
2.5 航空航天.....	20
2.6 量子科技.....	22
2.7 聚变能源.....	23
2.8 生物制造.....	23
2.9 脑机接口.....	25
2.10 第六代移动通信.....	26
3. 海外产业专题.....	27
3.1 海外政策跟踪.....	27
3.2 海外产业跟踪.....	32
3.2.1 新能源.....	32
3.2.2 新材料.....	34
3.2.3 新一代信息技术.....	34
3.2.4 具身智能.....	35
3.2.5 航空航天.....	36
3.2.6 量子科技.....	38
3.2.7 聚变能源.....	38
3.2.8 生物制造.....	39
3.2.9 脑机接口.....	39
3.2.10 第六代移动通信.....	41
4. 风险提示.....	41

1. 经济形势与产业政策

1.1 全国经济形势与产业政策

1) 工信部等十部门联合印发《促进中小企业发展“十五五”规划》

工业和信息化部会同国家发改委、科技部、财政部、人社部、商务部、中国人民银行、市场监管总局、金融监管总局、中国证监会共十部门联合印发《促进中小企业发展“十五五”规划》。核心目标包括，到 2030 年，规模以上中小企业人均营业收入累计增长约 15%、规模以上工业中小企业研发费用内部支出年均增长 8%以上、专精特新“小巨人”企业达 2.2 万家、国家级中小企业特色产业集群达 600 个、中外中小企业合作区达 50 个等。《规划》还强调进一步优化发展环境，到 2030 年防范化解拖欠中小企业账款长效机制基本建立，中小企业多元化融资渠道进一步拓宽。

《规划》围绕中小企业高质量发展，从七个方面对主要任务作出部署，同时配套七大专项工程/行动，保障各项工作有序推进。一是稳企业稳就业，以创业带动就业。二是强化企业培育，提升专精特新发展水平。三是加快数智化绿色化发展，推动企业转型升级。四是推动协同融通发展，提升产业链支撑能力。五是强化生产要素供给，筑牢发展基础支撑。六是健全中小企业服务体系，助力企业降本提质增效。七是强化法律政策保障，改善中小企业发展环境。其中，前 4 项聚焦激发企业自身内生动力活力，后 3 项聚焦外部要素、服务、环境保障。与此同时，《规划》同步设置七大专项工程/行动，围绕优企梯度培育、质量品牌标准能力提升、数智化转型、产业集群能力提升、融资促进、人才服务、公共服务能力提升等重点领域细化配套举措，为各项任务落地见效提供支撑。

2) 《金融强国建设“十五五”规划》正式出台

国务院新闻办公室 9 月 10 日举行“开局起步‘十五五’”系列主题新闻发布会，中国人民银行副行长陆磊在会上宣布，根据“十五五”规划《纲要》要求，在中央金融委统一部署下，中央金融办会同各金融单位制定的《金融强国建设“十五五”规划》正式出台。这是“十五五”时期金融工作的总体方略和具体谋划。《规划》坚持稳中求进工作总基调，坚持“防风险、强监管、促高质量发展”的工作主线，明确到 2030 年形成中国特色现代金融体系的总体框架——金融调控政策协同有效、金融体系结构合理优化、金融监管严密有力、金融风险防控精准高效、金融支持经济社会发展质效不断提升、金融法治体系完备齐全、金融高水平开放稳步扩大、金融业国际影响力和竞争力持续提高；到 2035 年，基本建成具有高度适应性、竞争力、普惠性的中国特色现代金融体系。《规划》系统明确了健全金融宏观调控体系、全面加强金融监管、有效防范化解金融风险、积极有效服务实体经济、推动金融高质量发展、扩大金融高水平开放等重点任务。为实施相关部署，人民银行已制定印发《中国人民银行“十五五”改革发展规划》，配套出台 9 份相关领域行动方案。发布会披露，截至 6 月末支持金融“五篇大文章”的结构性货币政策工具余额达 4.6 万亿元，“五篇大文章”贷款同比增长 10.9%；境外主体持有境内人民币金融资产超 11 万亿元，80 多个国家和地区的央行或货币当局将人民币纳入外汇储备。

3) 商务部：中美正就 300 亿美元对等降税框架安排进行磋商、争取早日落地

商务部9月10日举行例行新闻发布会，新闻发言人黄玲表示，中美双方经贸团队认真落实两国元首北京会晤达成的共识，正在就300亿美元对等降税框架安排进行磋商，争取早日落地实施。2026年5月中美在韩国举行新一轮经贸磋商后，双方着手拟定对等降税的框架协议，本次表态是该框架谈判进展的权威确认。

4) 国务院举行第二十一次专题学习聚焦城市更新

9月8日，国务院以“高质量推进城市更新、促进城市内涵式发展”为主题进行第二十一次专题学习，国务院总理李强主持学习。李强强调，要建立可持续的城市更新模式，促进城市结构优化、功能完善、文脉赓续、品质提升；中国城市规划学会理事长杨保军作讲解，国务院副总理丁薛祥、何立峰，国务委员吴政隆作交流发言。李强指出，城市更新是现阶段城市工作的重要抓手，是改善居住条件、增进民生福祉的重要途径，是扩大内需、加快动能转换的重要载体；要加大政府投入力度，统筹用好各类政策性资金，强化财政金融协同，推动重大工程项目建设；更好发挥市场力量作用，加强信贷支持，完善城市更新基金等金融工具，构建多元化可持续投融资体系；加快完善政策制度体系，根据实践需要适时调整优化规划、用地、财税、金融等方面的相关政策、法律法规和标准规范。以“六张网”建设为契机，合理提高重要城市和灾害多发地区关键基础设施设防标准。

5) 8月CPI同比上涨0.8%、PPI同比上涨3.8%——物价双增长

国家统计局9月9日发布8月份全国居民消费价格指数（CPI）和工业生产者出厂价格指数（PPI）数据。8月份，全国居民消费价格同比上涨0.8%、环比上涨0.4%，核心CPI同比回升至1.0%。PPI同比上涨3.8%、涨幅较上月扩大0.3个百分点，环比上涨0.4%。从分项看，煤炭开采和洗选业、油气开采、燃料加工、化学原料制造分别上涨26.6%、10.5%、11.1%、9.1%，计算机通信和其他电子设备制造业上涨5.3%，上述为主要拉动项。电力热力生产供应、汽车制造、非金属矿物制品等六大行业价格下降，为主要拖累项。当月国际油价大涨，输入性因素与国内产业升级共同形成新价格支撑。

6) 工信部发布国内首个《工业用己二腈》化工行业标准

近日，工信部发布2026年第18号公告，由中国化学工程天辰公司牵头编制的化工行业标准《工业用己二腈》（SH/T 1860-2026）正式获批对外发布。这是我国第一项全国统一的己二腈产品行业标准，为尼龙66关键新材料产业高质量发展夯实标准化基础。

7) 商务部公布对原产于日本的进口二氯二氢硅反倾销调查的初步裁定

调查机关初步认定，原产于日本的进口被调查产品存在倾销，国内二氯二氢硅产业受到实质损害，而且倾销与实质损害之间存在因果关系。自2026年9月8日起，进口企业按照不同的企业对应的比例缴纳保证金。

二氯二氢硅主要应用是在芯片生产的薄膜沉积环节中使用的电子特气。商务部的调查材料显示，损害调查期内，倾销进口产品占据了国内主要市场份额，2022年、2023年、2024年、2024年1—6月和2025年1—6月，倾销进口产品进口数量占中国国内市场份额分别为79.63%、69.59%、65.64%、64.77%和59.52%。另外需关注，

晶圆厂更换电子特气需要经过送样、测试、稳定性验证和产线认证，气体纯度稍有波动就会对芯片良率造成影响，因此高端产线全面更换供应商一般要按照季度甚至年度来推进。

8) 工信部公布国家算力互联互通区域节点，构建跨域调度底座

8月下旬工信部办公厅公布国家算力互联互通区域节点建设名单，北京、上海、河北、内蒙古、浙江、福建、广东、重庆、四川、贵州、陕西、甘肃、宁夏等17个省区市入选，实施主体以地方通信管理局、经信部门联合互联网交换中心、基础电信运营商及地方大数据集团为主。该节点体系把“枢纽—区域—边缘”的算力注册、监测、结算和跨网互通标准化，后续有望降低国产算力上架与跨域调用摩擦。

9) 工信部启动 AI 应用服务商培育专项行动，打通模型到行业落地最后一公里

8月27日印发的专项行动提出建立服务商资源池，2026年底池内服务商突破2000家、2027年底不少于3000家，任务覆盖资源池建设、软硬件适配、智能体/大模型服务、与算力枢纽及“算力券”对接、首购首用和风险补偿等。

10) 工信部人工智能中小企业创业支持计划落地，三年培育万家科技型 AI 创业企业

9月4日工信部办公厅印发《人工智能中小企业创业支持计划（2026—2028年）》，目标三年新培育科技和创新型中小企业1万家以上、专精特新“小巨人”突破2000家，建设10个科技型企业孵化器、10个国家级中小企业公共服务示范平台、10个国家级中小企业特色产业集群，并围绕智能制造、材料研发、生物医药开放高质量行业数据集。该政策与算力券、数据合作联合体、开源生态形成组合，意味着AI创业支持从单纯补贴GPU转向“数据+算力+场景+融资”打包。

11) 全国消费品工业座谈会召开，开展“人工智能+三品”专项行动，培育壮大生物制造未来产业

9月8日，2026年全国消费品工业座谈会在河北省石家庄市召开，研究部署消费品工业发展重点工作。工业和信息化部党组成员、副部长谢远生出席会议并讲话。

会议强调，要全力保障消费品工业平稳增长。落实好轻纺产业、生物制造、医药工业发展“十五五”规划，制定实施化纤、造纸、乳制品、食糖、食盐等产业政策，强化行业运行调度，推动消费品工业智能化、绿色化、融合化发展。要加快构建现代化消费品产业体系。组织开展“人工智能+三品”专项行动（注：“三品”指增品种、提品质、创品牌），建设纺织工业集聚区和地方特色食品产区，推进智能家居跨品牌跨品类互联互通，培育壮大生物医药新兴支柱产业和生物制造未来产业。要有效推动消费市场提质升级。贯彻落实《关于增强消费品供需适配性进一步促进消费的实施方案》，加快实施历史经典产业高质量发展意见，持续发布中国消费名品，组织开展中国消费名品“四个一百”传播推广行动，加快培育一批世界一流消费品牌。要扎实做好重要医疗物资和民生产品供应保障。全面加强国家医药储备管理，持续开展重点医疗物资监测调度，做好短缺药、食盐、新标准电动自行车等产品保供，切实保障民生基本需求。要持续提升行业治理能力。根据实际情况开展重点产品供需适配分析和产能监测预警，完善行业协会管理工作机制，强化行业自律，加快营造有序竞争、风清气正的

行业发展环境。

12) 工信部初步公示第一批国家新兴产业发展示范基地，生物制造领域 3 园区、20 企业上榜

近日，工信部公示第一批国家新兴产业发展示范基地创建对象初步名单。名单分为示范园区和示范企业，其中示范园区名单共有人工智能、智能网联新能源汽车、新型储能制造、生物制造等 9 个领域共 21 个园区上榜，示范企业名单共有 10 领域 112 家企业上榜。

生物制造领域，苏州工业园区、武汉东湖新技术开发区光谷生物城、成都高新技术产业开发区共 3 家园区和齐鲁制药、石药控股、信达生物、安琪酵母、华熙生物、丰原生物、凯赛生物等 20 家企业上榜。

13) 七部门联合发布关于推动商品消费扩容升级的实施意见（2026.8.31）

8 月 31 日，商务部、国家发展改革委、工业和信息化部等七部门联合发布推动商品消费扩容升级实施意见。意见提出，加强关键技术和核心部件研发，扩大脑机融合、人工智能等技术在适老化产品、康复辅助器具产品等领域的应用。意见明确，加大《老年用品产品推广目录》优质产品推广力度，推动外骨骼机器人、电动轮椅、智能床垫等产品及健康监测、日常护理类设备进入老年人家庭。同时探索建立银发产品认证制度，鼓励商贸流通企业设立适老化产品销售专区，推动适老化产品覆盖商超、社区、医院、养老机构等多类场景。

14) 工业和信息化部印发《信息通信行业发展“十五五”规划》

为推动信息通信行业高质量发展，工业和信息化部近日印发《信息通信行业发展“十五五”规划》。《规划》积极顺应人工智能与信息通信融合发展趋势，把握新机遇新挑战，针对性部署智能算力发展、智能体互联网络建设、网络智能化升级、人工智能服务监管、人工智能安全治理等任务。充分考虑当前行业增长有所放缓、增长新动能尚未有效形成的现状，立足“十五五”时期信息通信技术处于代际演进的过渡期，部署了网络基础设施演进升级、6G 技术研发、数智化应用拓展等任务，力争培育增长新动能。

1.2 地方产业政策

1) 北京市印发高精尖产业“十五五”规划，布局多个重点领域

近日，北京市人民政府印发《北京市“十五五”时期高精尖产业发展规划》，提出到 2030 年，发展新质生产力取得重大突破，高精尖产业服务保障国家重大战略的能力进一步增强，产业科技创新能力、自主可控能力、区域带动能力显著提升，北京成为具有全球影响力的新兴产业高地、未来产业引领地，推动京津冀成为更具活力的新型工业化示范区。

《规划》指出，加快发展更具竞争力的高精尖产业：做优新一代信息技术、医药健康优势引领产业；做大人工智能、绿色低碳新兴支柱产业；做强集成电路、机器人和智能制造、智能网联汽车、空天技术、新材料、新型安全应急等能级跃升产业；培育未

来产业成长方阵，聚焦未来信息、未来健康、未来制造、未来能源、未来材料、未来空间六个方向，持续推动具身智能机器人、氢能、生物制造等成为新的经济增长点，加速量子科技、脑机接口、第六代移动通信(6G)等领域新产品创制，扩大太空算力、原子级制造、类脑智能等领域先发优势。

新能源领域，提出布局绿色能源新赛道，加快氢能产业化发展和商业化推广，推进固态电池等新型储能多元路线的技术验证、示范应用及产业化，发展新一代光伏技术，持续做大风电装备和智能电网产业。在车用前沿能源方面，规划要求加快全固态电池、高性能氢燃料电池技术突破与应用，推动新能源汽车占比逐步提升至七成，并引育动力电池、驱动电机、智能底盘等核心项目，构建车用芯片、智能座舱、模型算法等关键配套能力。规划还提出推进京津冀区域废动力电池等新兴固废资源循环利用产业发展，到 2030 年国家绿色工厂产值占规模以上制造业总产值比重达到 50%。

新材料领域，打造新材料创新策源地。推进“人工智能+新材料”新范式，开发材料大模型、材料智能实验及数智制造装备。大力发展关键战略材料，围绕航空航天、电子信息、生物医用和新能源等领域开展产学研协同材料创新，突破一批先导性、引领性和颠覆性关键战略材料，实现批量化进口替代。在特种功能材料、高端结构材料、高性能复合材料等领域，布局建设一批中试验证平台和中试制造项目，推动新材料科技成果产业化，持续提升新材料产业能级。

算力领域，明确打造高性能一体化算力基础设施，重点布局智能算力，加快建设京津冀“银河算廊”工程，深化算网融合和算电协同；打造高质量数据流通基础设施，推进高精尖产业可信数据空间建设，落实工业数据筑基行动，统筹建设行业高质量数据集，打造“数算模用”一体化平台。

2) 湖北印发《数字湖北建设“十五五”规划》：构建“武、宜、襄·十”三大算力圈

湖北省人民政府 9 月 10 日印发《数字湖北建设“十五五”规划》。规划提出，强化数智领域关键技术攻关（围绕光通信、高端芯片、北斗高精度定位、通导遥一体化、物联网、异构算力调度、多模态人工智能、数据可信流通等开展集中攻关，推进人工智能、具身智能、量子科技、脑机接口、6G 等前沿方向原始创新）。有序建设算力基础设施——科学布局“武、宜、襄·十”三大算力圈：武汉重点发展高端智能算力、支撑模型研发与场景落地，宜昌依托水电资源发展低碳算力，襄阳、十堰布局大容量存力与区域备份算力、打造鄂西北算力高地；推进算电协同、建设绿色算力园区，构建全省一体化算力监测调度体系。建设运营数据基础设施，支持武汉、宜昌开展国家数据基础设施建设先行先试；实施高质量数据集协同建设行动，建成 500 个高质量数据集标杆产品。推进襄阳、宜昌、十堰、鄂州等地“车路云一体化”应用试点。在数字基础设施方面：加快建设新一代通信网，优化全省“西北环”“西南环”和“东环”三大骨干光缆网络，规模部署 400G/800G OTN 干线，推进城域全光网络、万兆无源光网络延伸覆盖，升级武汉、宜昌、襄阳省际出口节点传输容量，推进国家（武汉）新型互联网交换中心建设应用，按需部署轻量化 5G 行业专网、推进 5G-A 规模化深度覆盖，搭建 6G 开放试验装置和试验网、争取 6G 创新发展部省协同试点，布局量子通信骨干网。

3) 重庆就《培育发展词元经济行动计划（2026—2028年）》公开征求意见：探索“算力银行”、“词元券+词元贷”、创新数据基础设施 REITs

《重庆市培育发展词元经济行动计划（2026—2028年）（公开征求意见稿）》近日公开征求意见。行动计划围绕“词元经济”（以大模型推理调用计费的 token 经济形态）作出系统部署，其中明确提出支持金融机构探索“算力银行”“词元券+词元贷”等新模式，创新数据基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）模式。

4) 上海加快国际航运绿色燃料加注中心和交易中心建设

上海市政府新闻发布会 9 月 10 日介绍《美丽上海建设“十五五”规划》有关情况，上海市交通委副主任张欣表示，将加快上海国际航运绿色燃料加注中心和交易中心建设，到 2030 年上海港保税液化天然气（LNG）加注能力达到百万立方米级，甲醇及生物燃料等加注能力达到百万吨级。规划同步提出：推进港口、机场内非道路移动机械和场内车辆新能源化，沿海港口岸电设施实现全覆盖；力争 2030 年集装箱水水中转比例提升至 55%；中心城区绿色交通出行比例保持在 75% 以上，轨道交通运营总里程到 2030 年达 1,260 公里；推进公共领域用车全面新能源化、中重型新能源货车占比提升至 30%。

5) 湖北：纵深推进“电化长江”“气化长江”“氢化长江”建设，完善码头岸电和新能源加注设施布局

人民财讯 8 月 27 日消息，湖北省人民政府办公厅印发《湖北省实施多式联运攻坚，打通堵点卡点实施方案（2026—2030 年）》，其中提出，纵深推进“电化长江”“气化长江”“氢化长江”建设，完善码头岸电和新能源加注设施布局。在有条件的多式联运换装和仓储节点合理配置邮政快递处理中心。

6) 上海：加快推进“光伏+”专项工程和海上风电基地建设，适度超前布局氢基燃料示范

SMM 资讯消息，9 月 1 日上海市人民政府印发《美丽上海建设“十五五”规划》，目标到 2030 年，经济社会发展全面绿色转型成效显著，碳达峰目标如期实现，生态环境质量全面改善，人居环境品质明显提升，生态系统多样性稳定性持续性不断提升，环境风险防控体系更加完善，现代环境治理体系更加健全，美丽上海建设取得新的重大进展。《规划》提出，构建清洁低碳新型能源体系。加快推进“光伏+”专项工程和海上风电基地建设，适度超前布局氢基燃料示范。积极争取市外清洁电力供应，加快推动蒙电入沪。推进新型储能规模化应用。积极推动新一代煤电升级改造。适时推进上海液化天然气（LNG）站线扩建。

7) 北京亦庄发布全国首个 AI4Chip 专项，推进“芯智协同”

8 月 27 日北京经开区发布《“AI4Chip”人工智能赋能集成电路产业跨越式发展行动计划（2026—2028 年）》，即“AI4Chip 20 条”，围绕 AI+智能设计、AI+制造封测、AI+设备材料、芯片全生命周期管理和设计—制造—封测智能协同五大行动，目标培育 3—5 家国际影响力生态型领军企业、10 个以上标杆应用。对半导体设备、EDA、CIM、封测智能化、半导体材料数字孪生等细分环节，该政策提供了场景开放与本地采购预期。

8) 深圳出台 AI 与应用发展行动计划，2028 年核心产业规模超 3000 亿

8 月 28 日印发、9 月初公开的《深圳市推动人工智能与应用发展行动计划（2026—2028 年）》提出，到 2028 年 AI 与科研、制造、政务、金融、医疗、终端等六大领域深度融合，智能终端和智能体应用普及率超 90%，AI 核心产业规模超 3000 亿元、企业超 3000 家，并依托鹏城实验室、光明科学城、西丽湖、河套推进算力调度、科学智能基座、具身智能科研平台。深圳政策更偏“应用商业化+科研平台+先锋城市”，对智算运营、行业智能体、具身智能、AI 科研软件形成直接落地场景，硬件终端与供应链协同优势明显。

9) 深圳印发智能机器人产业高质量发展工作方案

9 月 2 日，深圳市工业和信息化局、深圳市科技创新局印发《深圳市推动智能机器人产业高质量发展工作方案（2026—2028 年）》。方案提出，到 2028 年形成智能机器人创新企业、软硬件配套集聚区和机器人友好示范城市、湾区开源生态中心协同发展的“两区两中心”格局；重点推进具身智能模型、人形机器人本体和核心零部件攻关，支持建设数据采集场，并推动人形机器人与具身智能产品在工业、服务和特种环境不少于 10 个真实场景中常态化部署。

10) 广东征集具身智能领域“机器人+”典型应用场景

9 月 3 日，广州市工业和信息化局转发广东省工业和信息化厅通知，组织征集 2026 年广东省具身智能领域“机器人+”典型应用场景。征集对象为已实景落地、具备较高技术水平和显著应用成效的具身智能机器人案例，重点覆盖制造业、医疗健康、商贸物流、养老服务、教育、商业社区服务、政务文旅公共服务和居家康养八类领域，并要求案例具备可规模化复制推广的工程能力及必要的交付、运维团队。

11) 《长三角 G60 科创走廊城市低空安全联合行动倡议》发布

9 月 3 日至 5 日，以“共创安全低空新生态 打造高质量发展新支柱”为主题的 2026 低空经济发展大会在安徽省芜湖市举办。上海松江、浙江杭州、江苏苏州、安徽合肥、安徽芜湖、安徽宣城、浙江嘉兴、浙江湖州、浙江金华九城齐聚，长三角 G60 科创走廊九城市政府联合发布《长三角 G60 科创走廊城市低空安全联合行动倡议》。倡议聚焦规范城市场景飞行等六大维度，全方位筑牢安全屏障。此次联合倡议的发布，是长三角 G60 科创走廊在低空经济领域跨区域协同治理的首次制度性探索。未来，G60 科创走廊将持续以联盟为抓手，在区域低空安全标准制定、跨省航线试点、企业出海服务、低空监管平台互联互通等方面先行先试，为全国低空经济发展贡献经验和方案。

12) 《黑龙江省低空经济促进条例（征求意见稿）》发布

9 月 1 日，黑龙江省司法厅发布公告，就《黑龙江省低空经济促进条例（征求意见稿）》公开征求意见，意见反馈截止时间为 2026 年 10 月 1 日。根据征求意见稿，《条例》共 8 章 54 条，涵盖总则、基础设施、飞行服务、产业发展、场景应用、促进措施、安全保障、附则。《条例》结合黑龙江省实际，突出了寒地低空装备制造和技术攻关，研究寒地低空标准等地方特色，明确县级以上人民政府工业和信息化部门应当重点布局发展重载无人直升机、大型固定翼无人驾驶航空器、倾转旋翼航空器、寒地无人驾驶航空器等整机研发制造，带动低空航空器动力系统、飞行控制系统等配

套产业协同发展。此外，支持开展寒地航空器动力系统、飞行控制系统、智能导航、航空材料等领域的基础理论研究和核心技术攻关。鼓励企业、高等学校、科研院所、社会组织等依法参与制定低空经济领域的国家标准、行业标准、国际标准，支持适配寒地环境的低空经济标准研究。

13) 上海徐汇印发量子计算产业措施，创新平台最高支持 1 亿元、人才最高 100 万元

徐汇区科委印发《徐汇区关于加快推进量子计算产业发展的若干措施》，面向量子计算整机、关键装备仪器、量智融合、软件算法等，对创新服务平台/共性技术攻关最高支持 1 亿元，首台套/首批次/首版次最高 2000 万元，应用场景最高 2000 万元，开源生态最高 500 万元；设区级量子人才专项，优秀人才最高 100 万元，并提供落户、安居、医疗、出入境便利；设立量子科技主题基金。措施与漕河泾、滨江载体联动，承接上海量子计算未来产业培育区。

14) 上海市政府办公厅印发《上海市进一步推进质量强市建设三年行动计划》

办法提出前瞻布局未来产业质量前沿技术，支持企业聚焦激光制造、量子、光子、新型功能材料、新型能源等开展基础研究；超前布局未来产业标准，并布局精密测量战略性新兴产业基础和高端装备精密检测、智能传感等，与量子通信/量子精密测量产业化形成配套。

15) 湖南将量子列入四大未来产业，长沙望城打造量子精密测量集聚区

2026 年湖南省量子科技与产业融合对接会在长沙望城举行，签约“量子+超算智算”、科微量子微型原子钟扩产等项目；望城聚焦量子精密测量，落地光腔锁频仪、CPT 原子钟 QA55 等成果，倡议成立湖南省量子科技产业创新联盟。湖南将量子科技作为特色现代化产业体系四大未来产业之一，部署重大攻关、中试和概念验证平台。

16) 山东省印发《新能源装备产业高质量发展实施方案（2026—2028 年）》

9 月 3 日，山东省工业和信息化厅等八部门联合印发《新能源装备产业高质量发展实施方案（2026—2028 年）》，明确到 2028 年全省新能源装备产业营收力争突破 4700 亿元，并在重点任务中提出“前瞻布局可控核聚变等前沿能源技术装备，积蓄未来产业发展新动能”，把聚变纳入省级装备制造产业体系。

17) 《四川省重点项目申报指导目录》印发

9 月 10 日，四川省发展改革委印发《四川省重点项目申报指导目录》，明确把可控核聚变等产业技术创新基础设施项目纳入省级重点项目申报的创新基础设施类别，申报门槛为总投资 1 亿元及以上。旨在通过明确投资导向，引导各地各部门谋划储备更多新质生产力项目，助推全省投资结构加快向新向优。

18) 内蒙古发文推动生物制造产业高质量发展

近日，内蒙古自治区人民政府办公厅印发《内蒙古自治区加快生物制造产业高质量发展行动方案》。《行动方案》提出，到 2030 年，生物制造产业规模不断扩大，全产业链逐步构建，成为自治区新质生产力发展的重要引擎，产值达到 1000 亿元以上，力争全区生物制造企业达到 500 家以上，其中规模以上企业达到 200 家以上，支持呼

通赤巴生物制造产业集群创建国家级先进制造业集群；科技创新能力显著增强，基本建成全国重要的生物制造技术创新节点，建成全球最大的乳酸菌等微生物菌种质资源与基因组数据库，保持氨基酸发酵效率、兽用疫苗研发等关键指标国际领先水平；产业升级加快推进，实现聚乳酸、生物基尼龙等关键材料产业化，非粮原料应用比例逐步提升；市场主体与品牌培育体系加快构建，培育 2—3 家本土营收 50 亿元级龙头企业、1 家以上国家级专精特新“小巨人”企业、5 家以上自治区级专精特新中小企业以及 2—3 个在国内市场具有较强竞争力的品牌产品，引进 2 家以上国内外知名企业设立生产基地。

《行动方案》部署了 9 项重点任务。一是强化科技创新平台建设，建设制造业创新中心、技术创新中心、重点实验室等平台，深化人工智能在菌种设计、酶工程、发酵工艺优化等领域应用，构建覆盖全区、功能互补的生物安全实验室网络；二是聚力关键核心技术攻关，部署实施一批自治区科技计划项目，支持企业牵头组建创新联合体，加强全产业链标准体系的顶层设计；三是建强成果转化与中试体系，推动“研发在东部、生产在内蒙古”的协作模式落地见效，加强知识产权和商业秘密保护；四是壮大酶制剂与核心菌种产业，开展高性能酶制剂研发攻关，为生物制造提供自主可控的核心菌种资源；五是提升生物医药核心竞争力，聚焦核酸药物、细胞和基因治疗、“AI+医药”等特色新赛道，巩固和提升口蹄疫疫苗等动物疫苗产品的全球市场领先地位，打造具有内蒙古特色的中药（蒙药）现代化产业体系；六是做强生物食品精深加工，建设世界级氨基酸产业集聚区，加快乳酸菌产业国产替代进程，前瞻布局未来食品新赛道；七是培育生物基精细化工，在玉米主产区建设玉米生物化工产业集群，探索“生物+化工”融合发展新路径；八是深化生物农业创新应用，大力发展饲用氨基酸、益生元、微生物添加剂等产品，加强微生物农药、植物源农药和生物兽药研发；九是培育非粮生物能源产业，推进第二代纤维素乙醇规模化生产，加快生物天然气示范工程建设和系列化开发。

19) 四川省公示生物制造标志性产品和重点培育产品初步名单

近日，四川省经信厅公示 2026 年四川省生物制造标志性产品和重点培育产品初步名单。其中产业化类共 13 款，包括四川科伦博泰的注射用芦康沙妥珠单抗、成都康诺诺行的司普奇拜单抗注射液等 7 款生物医药产品，成都金开生物的甜菊糖苷等 2 款生物食品产品，四川金象赛瑞的 γ -聚谷氨酸及其新型肥料等 3 款生物化工产品和成都英德的生物医药生物反应器及发酵系统 1 款专用设备产品；地域分布上，10 款位于成都市，2 款位于眉山市，1 款位于自贡市。重点培育类共 9 款，涵盖 4 款生物医药产品、2 款生物原料产品、2 款生物食品产品和 1 款专用设备产品，均位于成都市。

20) 厦门市印发战新产业“十五五”规划，壮大发展新能源、生物医药等战新产业，前瞻布局人工智能、生物制造等未来产业

近日，厦门市人民政府印发《厦门市“十五五”战略性新兴产业发展专项规划》，提出壮大发展新能源、新材料、生物医药、文旅创意等战略性新兴产业，前瞻布局人工智能、氢能、生物制造、深海空天开发、未来网络和量子科技、脑机接口等未来产业。

生物制造领域的主要举措包括：建强翔安创新实验室生物制造中试能力建设平台，加速生物技术赋能生物医药、新材料、食品等产业创新发展。重点发展生物制造+医药，加速生物技术在创新药、体外检测等领域应用，开发核酸药物、活菌药物等新型药物。

加速发展生物制造+材料，开发生物活性材料的微生物发酵、酶法合成等生物技术高效合成路线。做强生物制造+食品，加快功能性食品、新型食品添加剂开发，探索未来食品制造。

21) 大连市委书记调研推进生物制造产业发展

9月7日，辽宁省委副书记、大连市委书记熊茂平前往大连市部分科研机构、高等院校、科技企业，调研推进生物制造产业发展。当日，熊茂平先后调研了中国科学院大连化物所、大连理工大学智能生物制造教育部重点实验室、大连邻近生物科技有限公司等。熊茂平强调，我国已将生物制造列为重点发展的战略性新兴产业，要加强统筹谋划，注重前瞻布局，综合施策发力，加快推动生物制造产业高质量发展。要坚持创新驱动，加强AI和大数据技术在生物制造中的应用，强化基础研究与核心技术攻关，不断提升原始创新能力。要构建产学研用协同创新生态，推动创新链产业链资金链人才链深度融合，支持高校和科研机构与企业建立紧密的合作关系，推动生物技术在食品、医药、化工等领域加快融合应用，加速实验室成果向工业化应用转化。要树牢全产业链思维，优化产业布局，梳理绘制产业链图谱，积极引育行业龙头企业、细分领域头部企业和上下游关键节点配套企业，推动生物制造产业成型起势。要强化支撑保障，加大政策支持力度，助力企业对接多层次资本市场，帮助撮合对接资源、突破发展瓶颈，提供全生命周期服务，为科技创新和产业发展创造良好条件。

22) 北京昌平区委财经委召开专题会议，部署合成生物制造产业发展有关工作

9月1日，北京市昌平区委财经委召开专题会议，听取合成生物制造产业发展、北京合成生物制造产业集聚区建设、合成生物制造转化加速中心项目进展等情况汇报，并研究有关工作。会议指出，自2024年北京市合成生物制造技术创新中心和中关村合成生物制造产业集聚区在昌平揭牌以来，一批有代表性的企业在昌平扎根，一批全国领先的科研成果竞相涌现，贯穿研发、转化、生产、应用的完整产业生态、产业链条初步构建，昌平合成生物制造产业规模迅速扩大，进入集群化发展新阶段。今年是“十五五”开局之年，也是昌平区合成生物制造产业发展的关键之年，各有关单位要紧紧围绕“年内形成百亿级产业集群”的总目标，开拓进取、真抓实干，聚焦基础端、产业端、生态端持续发力，凝聚各方合力推动产业高质量发展。

会议强调，合成生物制造产业涉及多方面、多领域，在技术研发、成果转化、产品生产等环节有着不同的需求，各有关部门要加强与重点科研机构、中小企业的沟通交流，深入了解制约产业发展的堵点难点问题，更有针对性地做好下一步工作。要进一步厚植产业生态，建好用好各类创新服务平台，扎实推进在途重点平台项目，用足用好上级政策、资金等资源，强化产业空间、基金、人才等要素保障，形成统筹推进的工作合力，提升核心竞争力。要结合产业前沿领域发展需求，定期征求企业意见建议，不断调整完善区内现有政策体系。会议强调，要持续提升审评审批服务效能，充分释放“两区”政策红利，进一步加强京津冀合成生物制造产业协同创新，推动三地资源共享、优势互补、互相赋能，形成完整产业链条。要建设好全国高校合成生物区域技术转移转化中心(北京)，抓好中心落地运营有关工作，建立并动态完善项目数据库，因地制宜吸引高校成果在昌平落地转化。要办好合成生物制造领域各类特色活动，提升昌平合成生物制造产业的知名度和美誉度，扩大品牌影响力。要进一步加强队伍建设，提高在投资、运营、转化等各方面专业能力，为产业高质量发展提供坚实保障。

23) 深圳就促进脑机接口产业创新发展规定公开征求意见 (2026.9.8)

8月31日，深圳市司法局、市科技创新局发布《深圳经济特区促进脑机接口产业创新发展若干规定（征求意见稿）》，围绕技术攻关、临床转化、企业培育、数据治理等推出36条举措，依托特区立法优势破解产业发展痛点，打造全球脑机接口创新策源地和产业集聚地，征求意见截止至9月30日。征求意见稿提出多项行业突破：建立临床研究分级分类监管机制，创新真实世界数据应用模式；成立伦理审查互认联盟压缩审批周期，设立受试者专项救济基金；布局产业集聚区与专业孵化器，建立企业梯度培育体系，配套创新产品首购、采购绿色通道等政策。文件同时明确脑数据分类分级保护制度，划定六类禁止行为红线，并从人才激励、多元投融资、深港开放合作等方面提供配套保障。

24) 《广东省信息通信业“十五五”规划》正式发布

9月1日上午，在“粤港澳大湾区6G产业发展大会暨2026·人工智能+未来产业创新大会”上，《广东省信息通信业“十五五”规划》正式发布。《规划》系统部署了四项重点任务：构建全国领先的现代化信息基础设施、夯实创新提质的数字广东底座、提升敏捷高效的行业治理与服务水平、增强全域联动的安全保障能力。同时配套打造智能创新的数实融合发展能力、建强开放共赢的国际化发展能力两项关键能力，搭建起广东信息通信业现代化建设的四梁八柱。

1.3 资本市场政策

1) 证监会明确“十五五”资本市场改革路线图

在9月10日国新办“开局起步‘十五五’”系列主题新闻发布会上，中国证监会副主席李超介绍了“十五五”时期资本市场改革发展总体安排：加快推进实施新一轮资本市场改革开放，力争到2030年资本市场建立四十周年之际，基本形成资本市场高质量发展新格局，综合实力与国际竞争力明显提高。总体目标是打造安全、规范、透明、开放、有活力、有韧性的资本市场。核心举措包括：其一实施更具包容性的发行上市、并购重组等制度，努力将A股市场打造为境内优质企业上市首选地；其二严格执行并持续完善退市制度；其三进一步增强资本市场内在稳定性，持续加强稳市机制建设、壮大市场稳定力量，进一步拓宽中长期资金来源、渠道和入市方式，健全“长钱长投”的市场机制和生态；其四聚焦欺诈发行、财务造假、操纵市场、内幕交易等重大违法行为加强监管执法和投资者保护；其五更大力度释放并购重组改革活力、支持上市公司转型升级做优做强。李超披露，今年以来社保、年金、保险等中长期资金合计净买入A股超6,000亿元，持有A股流通市值较2025年底增长12.5%；前8个月共查办证券期货违法案件644件、罚没98.4亿元，通过各类方式为投资者挽回损失51.5亿元。

2) 证监会核准中金公司换股吸收合并东兴证券、信达证券

9月7日晚间，中金公司公告，中国证监会出具批复（证监许可〔2026〕2377号），同意中金公司以新增31.04亿股股份吸收合并东兴证券、信达证券的注册申请，并核准本次吸收合并。吸收合并完成后，东兴证券、信达证券依法解散，原分支机构变更

为中金公司分支机构；东方资产、信达资产分别取得中金公司 8.03%、16.76%股份成为主要股东；中金公司承接东兴基金 100%及信达澳亚基金 54%股权，东兴期货、信达期货控股股东变更为中金公司。实施安排上，中金公司 A 股股票自 9 月 15 日开市起连续停牌（实施 A 股异议股东收购请求权申报，刊登结果公告当日复牌）；东兴证券、信达证券 A 股 9 月 15 日起停牌、直至终止上市，9 月 14 日为最后一个交易日。批复要求中金公司在一年内制定并上报具体整合方案，整合完成前做好与两家被合并券商及子公司的风险隔离。

2. 产业发展跟踪

2.1 新能源

1) 国家能源北元化工与西安交通大学签署二氧化碳加氢制航空燃料中试项目合作协议

陕煤集团消息，9 月 7 日陕煤集团所属北元化工与西安交通大学合作项目签约暨二氧化碳高值利用研究院揭牌仪式在中国西部科技创新港举行。双方签署二氧化碳加氢制航空燃料中试项目合作协议。据悉，从 2023 年起，北元化工联合西安交通大学启动二氧化碳加氢制航空煤油关键技术小试研究。经过两年集中攻关，小试取得重要突破，实现二氧化碳循环转化率 90%以上，航煤馏分选择性>80%，完成公斤级催化剂制备，装置稳定运行时长可达 1500 小时，整体技术达到国际先进水平，项目先后通过行业成果鉴定以及陕西省科技厅验。

2) 航天晨光液氢罐箱完成民用液氢规模化跨域运输

航天晨光消息，近日，航天晨光自主研制的 45 英尺液氢罐箱作为主要运输载体，完成国内公共道路民用液氢规模化跨区域运输任务，标志我国“异地制氢、跨域运氢、转化应用”完整链条正式贯通。此次运输实现了民用液氢运输领域两项突破，一是打通了津冀之间液氢运输通道；二是实现规模化运输，单次运量远超以往小批量验证规模。

3) 我国电力供给迎来新格局，光伏发电装机首超煤电

国家能源局最新数据显示，截至今年 7 月底，我国光伏发电装机达到 12.86 亿千瓦，历史性超过煤电装机（12.85 亿千瓦），成为装机规模最大的电源品类。这是我国能源绿色低碳转型进程中具有里程碑意义的重大事件。12.86 亿千瓦的光伏发电装机，居全球单一国家首位，远超美国、印度、德国等其他国家，也远高于欧盟各国光伏装机总和，是全球光伏应用规模最大的国家。这一发展成就标志我国电力供给格局实现历史性重塑。长期以来煤电作为第一大电源的格局被打破，新能源从补充能源加快向装机主力转变，以新能源为主体的新型电力系统加速构建。

4) 多晶硅报价体系尚未恢复，光伏产业链下游涨势或有压力

中国有色金属工业协会硅业分会发布的信息显示，上周国内多晶硅市场延续上周运行态势，仅部分企业达成少量成交。价格参考区间为 4 万元/吨—4.3 万元/吨，成交以刚需补库为主，部分企业通过期货仓单完成交易，整体出货节奏偏缓。当前，硅片

价格受两股力量作用，一方面，在相关政策预期及需求短期内回暖提振下，硅片企业看好后市，挺价意愿较为强烈；另一方面，国内终端装机对产业链价格上涨传导难以接受，同时行业供需格局仍未改善，叠加相关政策窗口期临近结束，备货需求逐步减弱，带动海外需求降低，电池价格开始下行，市场情绪偏悲观。展望后市，硅业分会判断，当前各硅片厂商暂无减产降负计划，后续若无明显的强需求刺激，硅片市场大概率呈弱势运行态势。终端需求回暖节奏和原材料多晶硅价格博弈结果将成市场关注焦点。

5) 晶澳科技：光伏未来几年大幅增长大概率不会出现，但光储结合更紧密

晶澳科技 8 月 28 日在业绩说明会表示，光伏过去十年增速太快，未来几年进入小幅稳定增长过程，大幅增长大概率不会出现，但光储结合更紧密。AI 算力和数据中心是未来 5 年光储融合最快增长赛道，特高压线路、分布式变压器容量取消等打开通路。海外市场延续稳定增长轨道，储能增长更快，驱动因素包括能源安全、AIDC 快速增长、欧美高电价下光储经济性进入平价加套利双重驱动，欧洲负电价和消纳压力反向创造储能刚需。

6) IFA 透视便携储能出海，告别单品逻辑重构出海竞争力

9 月 4 日至 8 日，2026 年柏林国际消费电子展（IFA）举行。正浩创新、华宝新能、安克创新等中国企业密集展示新品和解决方案，产品边界由便携储能延展至公寓、庭院和家庭能源场景。与早年户外电源作为露营装备、应急电源亮相不同，本届 IFA 上的储能产品，更多以阳台光储、家庭备电、智慧能源管理乃至全屋协同系统的形态出现。展台上的变化，折射出储能出海竞争进入新阶段：依靠单品、流量和供应链效率快速扩张的模式边际效应递减，产品矩阵、本地化服务、能源管理与生态协同，正成为决定企业海外增长质量的新变量。整体来看，电芯、逆变器和快充技术仍是基础竞争力，但海外仓、本地售后、认证能力、供应链弹性和品牌溢价，已成为决定全球化经营质量的关键环节。

7) 新型储能结构升级，头部储能电芯“一芯难求”

9 月 4 日，2026 世界动力电池大会在四川宜宾举行。在此次大会上，工业和信息化部电子信息司副司长王世江表示，当前，新型储能产业仍面临低水平重复建设、产能结构性过剩等问题，同质化、内卷化竞争仍待治理。但与此同时，受政策驱动退坡，需求端由风光配储向独立储能转化，集采、框架采购增多，行业结构性缺货现象显著。协鑫锂电首席市场官邓松表示，头部的储能电芯依然一芯难求，314Ah（安时）缺货，587Ah 和 790Ah 同样紧缺。目前，314Ah 电芯订单普遍已经排至 2027 年第二季度，587Ah 大电芯正在加速进入大型储能项目，更大容量的 790Ah 电芯目前只有少数头部企业实现量产。供需整体处于紧平衡状态，优质产能始终偏紧。

8) 通威股份持续推进收购丽豪清能，光伏硅料环节头部整合加速

2026 年 9 月上旬，通威股份收购丽豪清能 100% 股权的交易持续推进。通威于 2 月 25 日宣布拟通过发行股份及支付现金方式收购丽豪清能全部股权，截至 8 月 10 日，交易所涉审计、评估等基础工作已初步完成，交易各方仍在就具体方案持续协商。丽豪清能是 N 型多晶硅料企业，若收购完成，通威硅料环节的产能规模与 N 型料占比将进一步抬升，强化其在多晶硅环节的龙头地位。在光伏行业深度调整、硅料环节产

能过剩与价格磨底持续的背景下，龙头通过市场化并购整合优质产能，成为加速低效供给出清、优化行业竞争格局的重要路径。与此相呼应，六部委联合开展的光伏行业不正当竞争专项整治、三项强制性国家标准及出口退税取消等政策组合拳，正从执法、标准、贸易多维度构建产能出清的制度框架，头部企业主导的兼并重组有望进一步提速。

9) 隆基晶硅—钙钛矿叠层电池效率达 35.5%，再创世界纪录

2026 年 9 月 9 日，隆基绿能在半年度报告相关披露中显示，公司晶硅—钙钛矿叠层电池效率达到 35.5%，再创世界纪录。上半年隆基持续推进 ACM 技术、叠片技术、智能组件技术等多项量产创新落地，累计授权专利超 4100 件，其中 BC 相关专利 630 件。在技术路线布局上，隆基正以 BC 组件为主力出货产品、同步推进晶硅—钙钛矿叠层等前沿技术储备，其 BC 组件基于第二代 HPBC 背接触技术，组件效率最高 24.8%。行业层面，晶硅—钙钛矿叠层被视为突破单结电池效率极限、迈向 30% 以上转换效率的关键路径，头部厂商普遍将商业化窗口锁定在 2028—2029 年。隆基此次叠层效率刷新纪录，进一步巩固了其在高效电池技术研发上的领先地位，也反映出行业在 N 型单结电池全面放量后，正加速向叠层技术这一下一代制高点集中攻关。

2.2 新材料

1) 金发科技加速布局 AI 算力材料

9 月 4 日，金发科技在 2026 年半年度业绩说明会表示，公司新材料业务营收占比持续提升，未来两年将重点布局新能源、AI 算力硬件、机器人等新兴应用赛道。2026 年上半年，公司特种工程塑料在 AI 算力应用领域实现销量 6750 吨，同比增长 50%，占特种工程塑料销量的比例约为 31%。另外，LCP/PEI 产品已应用于 AI 算力产业链高速连接器、存储连接器、光模块、服务器耐热部件等关键零部件。现有 LCP 产能约 1.1 万吨/年，整体产能利用率处于较高水平；另有 1 万吨/年 LCP 在建产能，预计 2027 年二季度投产。

2) 前 8 月化学原料和化学制品制造业出厂价格上涨 5.2%

国家统计局 9 月 9 日公布的数据显示，2026 年 8 月份，全国工业生产者出厂价格同比上涨 3.8%，环比上涨 0.4%。其中，石油和天然气开采业、石油煤炭及其他燃料加工业、化学原料和化学制品制造业同比分别上涨 10.5%、11.1%和 9.1%，环比分别上涨 6.1%、上涨 3.5%和下跌 0.1%。

8 月份，工业生产者购进价格同比上涨 5.8%，环比上涨 0.3%。其中，燃料动力类价格同比上涨 9.8%，环比上涨 1.4%；化工原料类价格同比上涨 9.5%，环比下降 0.4%；纺织原料类价格同比上涨 3.8%，环比上涨 0.6%。

1—8 月平均，工业生产者出厂价格比上年同期上涨 2.0%，工业生产者购进价格上涨 3.2%。其中，石油和天然气开采业、石油煤炭及其他燃料加工业、化学原料和化学制品制造业同比分别上涨 8.2%、4.7%和 5.2%。

3) 国际复材拟定增 50 亿元加码高端电子布

8月31日晚间，国际复材公告称，拟募资不超过50亿元，投向高频高速电子纤维布、产线技改、超低介损Q布中试以及补充流动资金。在AI算力需求拉动下，电子布已成为玻纤行业增长主线，在此次国际复材定增之前，中国巨石、中材科技等行业龙头也相继推出巨额电子布扩产计划，一轮大规模产能扩产周期正在开启。从产能口径来看，三家头部企业新增高端电子布产能，将集中在2027年至2028年逐步投产释放。业内人士表示，当前市场核心矛盾集中在时间错配，短期AI算力建设带动高频高速PCB需求爆发，LDK这类低介电电子布供不应求，产品维持较高溢价，但多家企业同步规划新增产能，动辄数十亿元的投资项目，未来2~3年集中投产之后，高端电子布供给将快速增加，产品价格或将存在明显的下行压力。

2.3 新一代信息技术

1) 寒武纪扩编11个软件团队，补强CUDA式软件栈

9月2日寒武纪发布招聘公告，为驱动、编译器、高性能通信、计算库、深度学习框架及生态组件、推理与训练解决方案等11个团队招募软件人才。在国产AI芯片竞争从“流片可用”转向“训练推理全栈可交付”的阶段，软件生态是替代英伟达CUDA的关键变量。寒武纪此举说明其把大模型推理、算子库、通信和框架适配作为商业化护城河，有利于提升国产集群在搜索推荐、内部研发、行业推理中的渗透。

2) 海光深算DCU完成腾讯Hy4 preview首日适配，国产算力绑定头部大模型

8月31日海光信息宣布深算DCU率先完成腾讯新一代旗舰大模型Hy4 preview的Day 0适配，模型发布当日打通推理全流程，延续此前Hy3、Hy3-Max首发适配。该动态的意义在于国产GPGPU不再仅做推理demo，而是进入头部互联网大模型首发生态。

3) 长鑫LPDDR6量产并小批HBM3E，高端存储补齐端侧与AI服务器短板

8月29日长鑫科技LPDDR6正式量产，峰值速率12800Mbps，首批搭载小米18 Fold；同时公司已被列为全球第四大DRAM厂商，并小批量生产HBM3E、计划2027年扩产。LPDDR6直接服务端侧AI手机/PC/座舱，HBM3E则关系国产训练卡带宽瓶颈，若2027年HBM3E规模交付，将有望降低国产AI加速器对海外HBM的依赖，并重塑存储—芯片—服务器整机成本曲线。

4) 科大讯飞发布星火X2.5，基于国产算力推进代码与智能体

9月7日讯飞发布星火X2.5，MoE架构293B总参/30B激活，重点提升代码生成调试与智能体，数学与通用理解同步增强，并强调基于全国产算力完成训练推理。在教育、政务、客服、工业质检等对数据合规敏感的赛道，国产算力+自主模型一体化是差异化卖点。

2.4 具身智能

1) 梅卡曼德机器人在香港交易所挂牌上市

9月1日,梅卡曼德机器人技术有限公司在香港交易所主板挂牌,股票代码为09615,发行价为每股101.7港元,上市时市值约127.1亿港元。公司不生产机器人整机,主要提供由Mech-Eye工业级3D相机、Mech-GPT多模态具身大模型和Mech-Hand灵巧手构成的“眼—脑—手”标准化智能组件;截至6月15日,公司披露其产品全球部署量超过2.9万套。

2) 中国工业具身智能机器人市场规模约57.4亿元

9月1日,湖南省工业和信息化厅发布具身智能机器人产业观察。文中援引IDC数据称,2025年中国工业具身智能机器人市场规模约57.4亿元,以工业机器人为载体的具身智能应用占据主体;人形机器人仍处于示范产线部署和场景验证阶段,市场规模约21.1亿元。报道同时指出,工业制造、仓储物流等相对封闭场景已成为专用机器人率先落地的主要方向。

3) 星源智与灵心巧手发起中国具身智能Tier 1产业联盟

9月2日,由北京亦庄企业星源智与灵心巧手共同发起、20余家产业链核心企业组成的中国具身智能Tier 1产业联盟成立。联盟成员覆盖具身大脑、灵巧手、语音交互、激光雷达、视觉与触觉感知、机械臂、底盘、无线通信及热管理等环节,将围绕跨硬件适配、跨本体部署和场景验证组织联合适配、协同调优,并建立适配经验和测试结果共享机制。

4) 中央财经大学联合发布《中国具身智能产业发展报告(2026)》

9月2日,中央财经大学联合发布《具身智能蓝皮书:中国具身智能产业发展报告(2026)》。报告以“技术—产业—生态—人才—国际”五个方面为主线,从产业格局、软硬协同、成本策略、伦理规制、操作系统、人才供需、国际对比和落地案例八个维度展开,覆盖省域发展指数、32项重大科研项目及多家企业案例。

5) 北京人形RoboMIND开源数据集全球下载量突破2000万

9月4日,北京经济技术开发区披露,北京人形机器人创新中心RoboMIND开源数据集全球下载量突破2000万,具身智能机器人数据与训练基地已交付近3万小时高质量数据,其中70%以上产能服务头部企业和科研机构。该基地占地近6000平方米,设置30余个典型场景,汇聚40种构型、150余台主流机器人和100余台无本体采集设备,并形成采集、清洗、质检、标注、训练、真机评测、部署和数据回流的闭环链路。

6) 国内具身智能整机年内累计交付约1.5万台,规模化仍受三类瓶颈制约

9月7日,新华网援引行业人士和企业披露称,2026年中国人形机器人累计交付到客户的整机约1.5万台,市场规模超过20亿元。报道将具身智能机器人规模化应用的现实瓶颈归纳为三类:具身大模型的任务可靠性和工程化能力不足,本体在负重、环境适配和持续工作时长等指标上仍需满足客户要求,以及规模生产阶段缺少统一工艺与检测标准、产品一致性保障难度较高。

7) 小鹏机器人自动化生产线启用, 首台IRON自主走下产线

9月9日,小鹏机器人生产线正式启用,首台高阶通用人形机器人完成自动化总装并

自主走下产线。小鹏披露，该产线核心制程自动化率超过 80%；IRON 全身设有 76 个自由度、单手 21 个自由度，搭载 3 颗图灵 AI 芯片，有效算力为 2250 TOPS。公司计划于 2026 年底进入规模量产阶段，先在小鹏门店和园区落地商业场景，并于 2027 年面向中国及海外市场上市交付。

8) 京东启动“物理 AI 加速计划”，布局具身智能全生命周期链条

9 月 9 日，京东在 JDDiscovery-2026 大会上启动“物理 AI 加速计划”。京东宣布，将在两年内采集超过 1000 万小时真实场景视频数据，未来五年布局 80 余个 RoboBase 机器人产业基地，发起机器人零部件产业发展联盟；京东物流计划未来五年采购 300 万台机器人等设备，并建设 8 个机器人维修中心，使售后服务覆盖全球 100 多个国家。首批具身智能数据已对外开放，申请方来自 8 个以上国家和 100 所高校、科研机构。

2.5 航空航天

1) 我国启动国际地月立方星座大科学计划

根据新华网，9 月 4 日，我国正式启动国际地月立方星座大科学计划，拟联合多个国家在地月空间部署卫星群，立体组网开展空间环境监测、伽马射线暴探测、月球资源勘探等工作，初步计划 2030 年左右完成全部卫星发射部署，填补全球地月空间系统性观测空白。目前，泰国、塞尔维亚、埃及、塞内加尔、印度尼西亚等多国科研机构已加入该计划，第一阶段工程研制已启动，卫星、载荷、测控等大系统总体方案论证即将完成。项目建成后，将推动地月空间探测从单点断续模式向网络化连续观测转变，为载人登月生命安全及地月空间环境前沿科学研究提供核心数据支撑。

2) 智神星一号运载火箭首飞成功

根据新华网，9 月 1 日 10 时 00 分，智神星一号遥一运载火箭在东风商业航天创新试验区发射升空，运载火箭全程飞行正常，达到试验目的，任务取得圆满成功。这次任务是智神星一号运载火箭的首次飞行。该火箭设计重复使用次数不少于 25 次，火箭一子级采用 7 台星河动力自主研发的苍穹-50 (CQ-50) 针栓式可重复使用液氧/煤油发动机并联方案。面向回收复用需求，该型发动机实测支持 32%至 105%大范围深度变推能力，并可多次重复启动。

3) 全国首个开放式商业航天测运控共享平台启用

根据新华网，近日，全国首个开放式商业航天测运控共享平台——北京火箭大街商业航天智能测运控中心正式启用，并开展了火箭发射任务的全过程星、箭测控，实现了“亦庄箭、亦庄星、亦庄测”，成为商业航天领域的标志性成果。随着该中心投运，北京经开区在商业航天测运控环节补齐了一块关键拼图，实现了“星箭制造—发射服务—测运控—数据应用”的产业闭环。

4) 我国在高端遥感动态成像关键技术领域取得重要突破

根据国家市场监督管理总局，近日，我国在高端遥感动态成像关键技术领域取得重要突破。针对无人机、卫星、机器人等领域亟待解决的轻量化、低功耗、高动态成像性

能相互制约的矛盾，依托中国计量大学建立的国家市场监督管理总局重点实验室（光传感与图像计量）联合北京航空航天大学等单位组织开展技术攻关，实现了小型低功耗约束下厘米级超高分辨率三维成像，解决了低空经济和智能视觉等产业对场景信息的精准捕捉与解析问题。研究团队突破了“小型化低功耗超高分辨率成像、高精度传递函数动态像差补偿、强噪声环境三维高精度重建”等核心关键技术，相关成果具有自主知识产权，总体技术达到国际先进水平，其中部分技术处于国际领先水平。目前，相关技术成果已应用于无人机、航空航天、森林防火、安防、边海防、工业机器人、特种设备监测、智慧城市等领域，经济与社会效益显著。

5) 我国自主研发的危化防爆巡检无人机成功首飞

根据新华网，9月3日，我国自主研发的危化行业防爆巡检无人机在山东能源集团兖矿鲁南化工有限公司厂区完成示范飞行。无人机全程自主完成厂区全覆盖巡检，同步检测危险气体泄漏、排查设备跑冒滴漏，顺利进入此前人工和普通无人机均无法抵达的爆炸危险等级最高区域作业。这套装备由山东能源集团兖矿鲁南化工有限公司科研立项，北京云智低空电子科技有限公司牵头，联合西北工业大学、柔性电子全国重点实验室中国科学院黄维院士团队、北京航空航天大学、煤科（北京）检测技术有限公司等科研单位共同研发，是国内首台从整机架构到关键传感系统全部自主设计的防爆巡检无人机。

6) “中国天眼”看破中子星“身世”

根据光明日报，近日，由中国科学院紫金山天文台、国家天文台、清华大学等组成的研究团队，利用“中国天眼”（FAST）、南非 MeerKAT 射电望远镜和加拿大—法国—夏威夷光学望远镜，首次在银河系一个古老疏散星团的潮汐尾中直接识别出一颗脉冲星（脉冲星是快速自转并发出周期性电磁信号的中子星），为银河系银盘上大量中子星的星团起源提供了关键观测证据。该成果填补了中子星从诞生星团走向银盘的关键演化空白。古老而大质量的疏散星团可能长期保存一批难以直接观测的中子星，并在瓦解过程中将其释放到银盘。未来对更多古老星团外围和潮汐尾开展系统脉冲星搜寻，将有助于更好了解超新星爆炸物理以及疏散星团对银河系中子星族群的贡献。

7) “中国天眼”发现恒星“减产”另有原因

根据新华网，“中国天眼”（FAST）与国际暗能量光谱仪（DESI）的最新联合观测，针对“为什么宇宙越来越难以形成新的恒星”这一问题给出了意外答案：尽管过去 45 亿年里宇宙恒星形成活动显著减弱，但作为重要冷气体储备的中性氢并未同步枯竭，宇宙“燃料箱”仍有余量，问题可能出在“加工”环节。相关研究成果 9 月 1 日在线发表于《自然·天文》杂志。

8) 东升宇航正在研制 10kW 级大型算力卫星

根据财联社从新一代卫星互联网及太空算力发展成果交流会上获悉，东升宇航计划今年研制出厂两颗高性能互联网卫星及一颗高性能 SAR 遥感卫星，已完成 7000kg 超大型通用卫星平台研制及地面试验，正在研制 10kW 级大型算力卫星；根据批产互联网卫星研制需求，公司已完成大型柔性太阳翼，高集成综合电子、5G 星载基站及大面积全数字相控阵天线等产品的自研及地面验证。

9) SpaceX 宣布建设最大发射场

根据财联社援引中信建投研报，8月25日，SpaceX 宣布将在美国路易斯安那州弗米利恩堂区投资 1000 亿美元，建设地球上规模最大的发射场。规划十余座发射塔、每天超过 30 次星舰飞行、每年数千次发射，2027 年动工，最早 2029 年首飞。我国多枚商业航天火箭计划发射，多重利好叠加推动军工板块短期上涨。当前板块处于业绩增速、资金配置双重底部区间，国内外催化因素或将持续出现，为板块上涨注入新动力，新域新质领域催化不断，建议积极把握结构性反弹机会，静待下一轮周期到来。

2.6 量子科技

1) 本源量子+中科大在“本源悟空”实现相干量子路由，QRAM 单路由传输 98%。

本源量子联合中国科学技术大学、合肥综合性国家科学中心人工智能研究院，在“本源悟空”自主超导量子计算机上研发面向桶式 QRAM 的“相干量子路由系统”，用辅助能级把受控交换转为少量双比特跃迁浅线路；单路由器传输效率 98%、两层路由网络整体 93%，论文发于《Physical Review X》。

2) 中微达信完成数亿元 B 轮、维刻量光超亿元 Pre-A，量子测控/离子阱上游融资继续

成都中微达信获基石资本、中能诚毅、国泰海通证裕、中金资本等 B 轮数亿元，用于多体系量子测控与芯片测试平台；北京维刻量光完成超亿元 Pre-A(九智资本领投，正轩、瀚晖跟投)，走离子阱 QCCD+玻璃基底表面阱，室温囚禁 531 离子晶格，用于产线扩张与整机建设。

3) 中国联通合作伙伴大会展出抗量子安全手机与量子超级 SIM，上海签“十五五”智联协议

联通展示基于国产旗舰深度定制的抗量子安全手机、融合国密与抗量子算法移动办公、量子超级 SIM，面向党政和央国企；同日上海市政府与联通签“十五五”战略合作，实施“UniAI·智联申城”。

4) 第二十六届国际投洽会举办，首次设量子科技板块，玻色/本源/量旋等对接产业场景

第二十六届投洽会厦门现场设“领航中国”量子科技特色板块，商务部投资促进局主办“量启未来”对接，覆盖量子计算、量子通信、量子算法、量子成像；玻色量子展示常温专用量子计算与量产工厂路径，量旋科技签长寿/量子交叉合作，本源侧推超导算力行业化。

5) 国光量子获郑州航空港数千万元战略融资、扩光子集成路线

北京中科国光量子获郑州航空港基金领投数千万元战略投资，定位光子集成量子计算，与其超大规模光纤阵列、QuantaMate OS 形成“阵列—控制—算法”链路。

2.7 聚变能源

1) 诺瓦聚变完成 12 亿元 Pre-A 系列融资，累计融资达 24 亿元

财联社 8 月 31 日报道，诺瓦聚变能源科技宣布完成总额 12 亿元 Pre-A 系列融资(含 Pre-A、Pre-A+轮)，公司创立 16 个月内累计融资规模达 24 亿元。本次融资中，美团龙珠、高瓴创投持续加码，联想创投、国中资本新进入局，投后估值超百亿元。诺瓦聚变专注场反位形小型模块化聚变堆(FRC-SMR)，其聚变装置“诺瓦一号”已全面转入总装集成阶段。

2) 国脉聚能先进场反位形(aFRC)实验厂房在北京经开区落成启用，从原理探索迈入工程化验证

亦城时报 9 月 4 日报道，北京国脉聚能科技有限责任公司于 9 月初宣布公司实验厂房在北京经开区落成启用。创始人朱玉宝表示此举标志公司由原理探索阶段转入工程化验证，规划投入约 50 亿元、经四代装置迭代、力争 9 年内实现商业化。首代装置拟于 2027 年初完成并启动等离子体实验。该装置具有工程简易、迭代速度快、部署灵活、应用场景广泛等突出优势，可广泛应用于 AI 算力集群绿电供应、产业园区综合能源，以及矿山、海岛、航运、星际旅行等独立供电情形下的百兆瓦级清洁电力需求，将加速实现聚变能源的商业化，有望培育新的经济增长点，引领万亿规模的商用聚变市场。

3) 蔚蓝恒星完成数亿元天使+轮，冲刺全球首台高温超导仿星器

高榕资本 9 月 4 日发布，专注仿星器路线的蔚蓝恒星宣布完成数亿元天使+轮融资，资金将主要用于全球首台高温超导仿星器制造。蔚蓝恒星规划 2027 年建成一期高温超导仿星器整机，现已完成物理方案设计、自研 AI 技术平台开发、主机工程方案、专家评审及高温超导模型线圈测试，多个关键系统已进入预研和采购阶段。

4) 曦融兆波完成数亿元天使+轮

财联社《科创板日报》9 月 7 日报道，安徽曦融兆波科技有限公司完成超亿元人民币 A 轮融资，由中车转型升级基金、长江成长资本联合领投，TCL 创投、招银国际资本、上海半导体产业基金跟投。该公司核心团队源自合肥综合性国家科学中心能源研究院，专注聚变装置辅助加热，是国内唯一具备 ICRH 系统级整机能力的团队，具备辅助加热全谱系整体研制实力。

5) 中科太赫兹完成 B+轮数亿元融资，进入准独角兽行列

财联社《科创板日报》9 月 9 日报道，安徽中科聚变太赫兹科技股份有限公司完成 B+轮数亿元融资，由国寿资本领投，中芯聚源、众为资本、永珺资本、金研资本、绿技行投资及科大智能跟投，投后估值达数十亿元，进入准独角兽行列。该公司是一家太赫兹安检成像系统提供商，累计获授权专利 80 余项，其诊断系统已装备 EAST、中核 HL 系列等多台聚变装置，并拓展至太赫兹人体安检领域。

2.8 生物制造

1) 人民日报整版聚焦生物制造：我国生物制造总产值 1.1 万亿元，产量全球 70%

以上，上游核心环节短板仍需突破

近日，人民日报刊登名为《“细胞工厂”里的万千世界（深度观察·未来产业里的向“新”力）》的深度文章，聚焦我国生物制造产业发展。文章指出，我国生物制造产业总产值约 1.1 万亿元，发酵产品产量占全球 70% 以上；“十四五”时期，我国食品及添加剂、生物制药等细分领域年产值超 4000 亿元，推动生物制造成为新的经济增长点；“十四五”时期，我国生物制造领域已培育形成一批年营收超百亿元的骨干企业，培育首批 40 余家中试能力建设平台。文章还指出，我国生物制造领域在下游产业链和应用生态上具备明显优势，但在上游部分核心环节仍存在短板，我国核心菌种和关键酶创制能力不足，且受国际专利壁垒影响，在核心菌种等领域仍存在知识产权纠纷。当务之急就是要自己造出‘冠军’菌种，实现自主可控，把生物制造产业的主动权掌握在自己手中。而从实验室到生产线，打通产业全链条，还需要跨越中试放大的“死亡之谷”，要拥有可持续产出创新产品的平台。

2) 凯赛生物全球首次实现生物法壬二酸技术和产业化突破，已进入客户送样阶段

近日，凯赛生物在投资者交流中透露，公司全球首次实现生物法壬二酸技术和产业化突破，已进入客户送样阶段；期望复制癸二酸路径，以性价比和质量优势快速抢占化学法同类市场。壬二酸全球市场空间约 1.5 万吨，下游涵盖特种聚酰胺、润滑油、化妆品等。

3) 沃森生物子公司收到新型冠状病毒 mRNA 疫苗获批上市许可

9 月 10 日晚间，沃森生物发布公告，其全资子公司玉溪沃森生物技术有限公司于 9 月 10 日收到由国家药品监督管理局批准颁发的“新型冠状病毒 mRNA 疫苗”《药品注册证书》（证书编号：2026S03320）。基于 mRNA 平台技术，公司可根据世界卫生组织（WHO）或我国疾病预防控制中心推荐的新冠病毒流行株，不断更新和迭代上市相应流行株的新型冠状病毒 mRNA 疫苗，用于 18 周岁及以上人群预防新型冠状病毒感染引起的疾病（COVID-19）。

4) 大北农在生物合成、AI 蛋白设计等领域与托摩根生物达成战略合作

近日，大北农与托摩根生物达成战略合作。双方将围绕生物合成、基因编辑、蛋白质组学、基因组学、代谢组学、AI 蛋白设计、发酵工程、人工智能+等前沿方向，共建共享中关村生物智造创新生态。依托本次战略合作，双方将从生态共建、技术协同、资本联动、设施共享多个维度推进深度落地。

5) 弈柯莱再次冲刺 IPO

8 月 31 日，弈柯莱生物科技（集团）股份有限公司在上海证监局办理辅导备案登记，拟首次公开发行股票并上市，辅导券商为中金公司。弈柯莱是一家拥有先进合成生物学技术的生物智造企业，主要从事合成生物学方法的研发，并致力于将其应用于规模化生产。此前，2022 年 6 月 30 日，上交所曾受理该公司科创板 IPO 申请，当年 12 月中旬，弈柯莱主动撤回发行上市申请，公司 IPO 随之终止。

6) 中国合成生物制造博览会联合药融圈发布《2026 合成生物制造 TOP101》

9 月 4 日，第八届 CMC-CHINA 中国制药工业博览会现场，Synbio China Expo 第四

届中国合成生物制造博览会联合药融圈发布《2026 合成生物制造 TOP101》。该榜单排名基于企业在合成生物制造领域的产品布局、技术平台、营收情况、资金投入与融资效率、产业化进程、资本认可度以及市场估值等维度综合评估，凯赛生物、新合成、万华化学、华润双鹤、安琪酵母、梅花生物、大北农、华熙生物、巨子生物、丰原生物位列前十。

2.9 脑机接口

1) 2026 中国国际福祉博览会首设脑机接口专区 (2026.9.3)

根据中国科技网，9月3日，2026 中国国际福祉博览会开幕，展会首次设立脑机接口专区，集中展示侵入式、非侵入式技术及视觉重建、神经康复、精神疾病辅助诊疗等前沿应用，展现国内脑机接口康复产业化成果。明视脑机科技植入式视觉重建系统，可帮助视障人群重建功能性视力、满足日常出行取物需求，目前已完成核心验证，进入工程化定型与注册检验阶段。燕山大学联合团队推出的轻量化脑控康复机器人，可依托脑电信号实现意念操控，助力脑卒中、脊髓损伤患者康复，临床测试显示其康复效果优于传统理疗。相关部门表示，展会助力康复技术资源对接与产业出海，后续将深化政产学研用联动，推动脑机接口技术场景化落地，赋能辅助器具产业高质量发展。

2) 2026 年第八期中国科技会堂论坛聚焦脑机接口与神经康复 (2026.9.3)

根据中国科学技术协会，8月29日，中国科协主办的 2026 年第八期中国科技会堂论坛在京举行，主题为“读脑·调脑·愈脑——认知神经解码驱动脑机接口与神经康复”。王以政、胡德文两位院士及多位领域专家受邀参会，围绕脑科学与类脑计算应用、脑认知模式识别、脑机协同控制等核心技术展开分享，并就神经信号采集、大脑信息编码、类脑计算落地、脑机接口临床诊疗潜力等议题开展交流。来自中央和国家机关、中央企业的近 400 名人员参加论坛。该论坛是中国科协面向党政领导干部打造的高端科普活动，自 2019 年创办以来已累计举办 62 期。

3) 2026 年“一带一路”脑健康与脑器交互科技国际会议在成都开幕 (2026.9.4)

根据中国新闻网，9月4日，2026 年“一带一路”脑健康与脑器交互科技国际会议于成都举办，会议由四川省科技厅指导、电子科技大学主办，吸引 12 个国家和地区近千名专家学者、企业家参会。大会以“创新脑器交互，协同融合发展”为主题，设置 33 个专题论坛，围绕脑疾病、神经技术、类脑智能等方向开展研讨，发起国际脑器交互联盟倡议，发布数字脑脑机接口理论平台、国产高性能脑电系统等多项成果。会议开幕式致辞指出，近年来四川出台脑机接口产业行动方案，落地中古“一带一路”联合实验室，配套省市区专项，提供研发到产业化全链条服务，脑机接口产业处于国内第一方阵。下一步，四川将完善政策与科创服务体系，推进省级国际联合实验室建设，扩大“一带一路”科技合作，促进脑健康、脑器交互领域科创与产业深度融合。

4) 注册审批提速后多款脑机Ⅲ类医疗器械获批 (2026.9.7)

根据财联社，9月4日，南京山海医疗的刺激记录电极获批国家Ⅲ类医疗器械注册证，为该公司不到一年内拿下的第二张Ⅲ类证。该产品为国内首款脑深部信号采集与刺激一体化电极，与此前获批的“明瞳”设备形成设备加耗材的完整方案，打破海外产

品在功能神经外科领域的垄断。2026 年被业内称为脑机接口医疗器械“合规化元年”，6 月国家药监局发布两项分类与命名指导原则，注册审批全面提速。III 类证方面，博睿康、乐普医疗、景昱医疗等均有产品获批，覆盖康复、神经调控、精神疾病治疗等场景。II 类证备案已超百项，天开燧世、翔宇医疗等多款产品陆续落地，相关赛道推进持续加快。

5) 多家脑机接口企业冲刺上市角逐第一股（2026.9.7）

根据财联社，当前 A 股脑机接口相关概念股逾 50 只，但暂无以该领域为核心主营业务的上市公司，相关企业多从下游康复应用或上游供应链环节布局赛道，这一格局有望近期迎来改变。9 月 4 日，术理创新于上海证监局完成科创板 IPO 辅导备案，正式启动上市进程，公司计划于年底前提交上市申报，若进展顺利预计 2027 年上半年过会。该公司聚焦非侵入式脑机技术赛道，成立至今已完成 5 轮融资。此外，博睿康科创板 IPO 申请已于 6 月获上交所受理，拟募资 25 亿元；强脑科技年初向港交所递交 IPO 申请，同步完成 20 亿元 Pre-IPO 轮融资；景昱医疗、阶梯医疗上市相关工作均有序推进，山海医疗已完成多轮融资，获得国资及产业资本加持。脑机接口产业已从一级市场的融资竞赛升级为二级市场的 IPO 竞速。

6) 北脑系列两款脑机接口系统临床转化稳步推进（2026.9.7）

根据人民日报，“北脑一号”为半侵入式脑机系统，采用 128 通道无线全植入柔性电极，贴附于硬脑膜外，兼顾安全性与有效性。2025 年 3 月“北脑一号”启动多中心注册临床试验，适应症覆盖脊髓损伤、脑卒中偏瘫、渐冻症致运动障碍及言语失语，目前已完成患者入组，计划 2027 年申报医疗器械注册证。此前宣武医院团队应用该系统，帮助一名脊髓严重损伤患者术后一年实现独立行走与自主排泄。同步研发的“北脑二号”为侵入式系统，采用 512 通道无线全植入柔性皮层内电极阵列，对标国际千通道产品，针对需极致精细运动解码的重度瘫痪患者，计划 2026 年年内启动人体临床验证。

2.10 第六代移动通信

1) 6G 商用写入国家规划

8 月 20 日，国务院国资委召开中央企业 6G 未来产业推进会，深入学习贯彻习近平总书记关于前瞻布局和发展未来产业的重要指示精神，落实党中央、国务院关于 6G 工作的部署要求，总结阶段进展成效，部署下阶段工作。会议强调，推动 6G 未来产业发展是中央企业落实国家战略部署、履行战略使命的必然要求，中央企业要主动衔接国家、地方、行业规划，加快实现产业发展目标。要补齐技术短板，加强基础理论源头创新，推动关键技术器件底层突破，构建安全稳定的 6G 产业链供应链。要夯实产业底座，加强创新平台建设、市场主体培育、人才队伍锻造，筑牢 6G 高质量发展基础。要加快国际合作，构建多元合作体系，全方位提升国际话语权。要孵化场景业态，积极推进 6G 技术与实体经济融合，全面构筑应用生态先发优势，加快实现 6G 商业闭环。

2) 广东省 6G 技术与产业深融合“湾区行”首站走进顺德

广东省 6G 技术与产业深度融合“湾区行”暨“广货行天下”6G 产业产销对接城市联盟系列活动近日启动。首站活动汇聚 30 余家优质企业代表走进顺德，搭建信息通信业与地方制造业在 6G、人工智能领域产业精准对接的重要平台。广东省通信行业协会秘书长张秀梅介绍，省通信行业协会作为广东省 6G 产业创新发展联盟的发起单位之一，将以“湾区行”系列活动为载体，持续组织开展 6G 与人工智能产业双向赋能，通过产业链调研、产业对话、产销对接等系列活动，广泛凝聚产业共识，打通技术端、供给端、应用端的对接壁垒，合力推动广东 6G 产业走在全国前列。首站选择落地顺德，是看中顺德深厚的产业基础、活跃的产业生态、制度创新优势与海量真实工业应用场景。顺德拥有完备的制造业体系、成熟的机器人全产业链，成千上万真实运转的工厂车间，为 6G、具身智能技术提供天然的试验场，能够让通信技术走出实验室，在实体产业中完成迭代验证。

3) 上海率先完成 6G 外场试验，6GHz 频段跑出 12.6Gbps

9 月 2 日，上海世博中心周边完成国内首次 6GHz 频段 6G 外场试验。上海电信联合中兴、华为在超大城市复杂电磁环境下，把 6G 候选频段的实测网络性能跑到了预期之上。6G 研发过去多停留在标准讨论和实验室样机阶段，真正的复杂城区实测一直是空白。这次试验借 8 月 31 日至 9 月 2 日工信部与国际电信联盟研讨会在沪召开的窗口，把验证场景直接搬到了上海核心城区。现场部署 5 套 6GHz 试验基站，验证了该频段的覆盖能力。400MHz 超大带宽与超大规模天线阵列等新特性同步通过验证。我国 6G 研发已转入第二阶段技术方案试验，正面向沉浸式通信、工业制造、低空经济等场景研发原型样机。行业计划 2030 年前后启动 6G 网络部署，这次上海实测是 6G 从纸面走向落地的一小步实测。

4) 粤港澳大湾区 6G 产业发展大会暨 2026·人工智能+未来产业创新大会举行

9 月 1 日，粤港澳大湾区 6G 产业发展大会暨 2026·人工智能+未来产业创新大会在广州举行。大会汇聚了政府主管部门、行业组织、科研机构及领军企业代表，共商 6G 与人工智能深度融合的发展路径，共绘“十五五”时期信息通信行业现代化建设蓝图。北京邮电大学教授张平作主旨演讲，分享了 6G 产业未来的四大趋势：AI 大模型引爆海量算力与空间计算新需求；6G 从“联人”升级为“联数、联算、联智、联空”；Token 作为计量单位重构算力价值链；AI Agent 推动网络流量从南北向转向东西向并重，算力从集中走向分布，服务对象拓展至万物智能共同体。并建议推动 Token 科学计费体系建设，夯实新质生产力基础。

3. 海外产业专题

3.1 海外政策跟踪

1) 欧洲央行年内第二次加息 25 个基点

欧洲中央银行 9 月 10 日结束货币政策会议，决定将欧元区三大关键利率均上调 25 个基点，存款机制利率、主要再融资利率和边际借贷利率分别升至 2.50%、2.65% 和 2.90%；这是欧洲央行自 6 月以来的第二次加息。欧洲央行最新预测显示，2026 年

欧元区整体通胀率预计为 3%，与 6 月预测值持平，2027 年通胀预期则上调至 2.5%。同时，欧洲央行将欧元区 2026 年和 2027 年经济增长预期分别小幅上调至 0.9% 和 1.4%。欧洲央行行长拉加德表示，中东冲突等地缘政治因素进一步推高能源价格，预计欧元区整体通胀率在 2027 年上半年仍将明显高于目标水平。此后，随着能源价格回落，并在高利率作用下，通胀率有望于明年底前后回到目标水平。

2) 美国 8 月 PPI 同比 5.4%超预期、核心 PPI 涨 4.6%

美国劳工统计局 9 月 10 日公布的数据显示，美国 8 月 PPI 同比增长 5.4%，高于市场预期的 5.3%，前值由 4.7% 上修至 4.8%；环比增长 0.4%；核心 PPI 同比上涨 4.6%、符合预期。PPI 超预期主要由能源与运输成本驱动——中东冲突推升油价后，能源通胀向核心环节的传导成为市场最大担忧。数据公布后，利率市场对美联储 9 月 15—16 日会议加息 25 个基点的押注升破 70%，并已完成定价最迟 10 月再次加息。

3) 美国国债收益率显著上涨

截止 9 月 10 日，受美国财政部国债回购规模低于预期和国际油价显著上涨等因素影响，美国多个期限的国债收益率 10 日均出现显著上涨。数据显示，与短期利率高度相关的美国 2 年期国债收益率当日上涨 14.2 个基点，收于 4.588%。美国 10 年期国债收益率大幅上涨 12.5 个基点，收于 4.969%，为 2023 年 10 月 19 日以来的最高水平。美国 30 年期国债收益率上涨 7.5 个基点，收于 5.368%，刷新 2007 年 6 月以来的新高。美国财政部公布的数据显示，财政部当日实际回购 51.87 亿美元的 10 年期至 20 年期国债，低于前一日宣布的 60 亿美元回购上限。受中东冲突持续影响，国际原油期货价格 10 日大幅上涨超 6%，进一步推高通胀预期和美国联邦储备委员会加息的预期。

4) 泰国新版电力发展规划（PDP）提出目标：十年内清洁能源占比达到 50%

泰国能源部公布《2026 版电力发展规划（草案）》，计划用十年时间将清洁能源占比提升至 50%，降低对进口天然气的依赖，并为实现 10 吉瓦屋顶光伏装机创造配套条件。泰国能源部长埃卡纳·普龙潘表示，该规划旨在将可再生能源在发电结构中的占比从当前不足 20%，提升至十年后的 50%。政府同时将考量小型模块化反应堆（SMR）、碳捕集利用与封存（CCUS）、地热等技术路线。针对分布式光伏，泰国计划推广直签购电协议（PPA），鼓励更多家庭参与电力市场。这份草案设定目标：屋顶光伏的电力供给规模最高可达 10 吉瓦；同时配套建设智能电网与储能设施，保障电网稳定运行。埃卡纳称，规划定稿前，政府正在面向居民、企业及各利益相关方征集意见，该规划将直接影响电价、国家能源安全以及泰国的经济竞争力。据路透社报道，泰国政府拟投入 500 亿泰铢（折合 15.2 亿美元），并对光伏相关产品免征进口关税，为上述政策提供资金支持。

5) 利比里亚签署 EO168 豁免光伏与可再生能源进口关税一年

利比里亚总统 Joseph Nyuma Boakai 签署第 168 号行政令，自 9 月 1 日起对符合条件的光伏与可再生能源产品暂停征收进口关税一年，覆盖离网太阳能、独立光伏组件、太阳能板、电池、控制单元等。申请方须在利比里亚企业登记处及农村与可再生能源署注册。VAT、关税使用费、ECOWAS 贸易税等其他法定费用仍正常征收。

6) 印度拟推 1300 亿卢比电池零部件激励计划

据印度《商业标准报》8 月 27 日报道，印度政府正酝酿一项总额约 1300 亿卢比（约 14 亿美元）的先进电池零部件激励计划。该计划激励范围涵盖电池电芯关键零部件，包括正负极活性材料、电解液、隔膜及铜箔等。据知情人士透露，该计划已完成部际磋商，即将提交财政部支出财务委员会审批。

7) 美国商务部发布晶体硅光伏电池及组件双反终裁

美东时间 2026 年 9 月 11 日，美国商务部正式发布肯定性终裁结果，认定印度、印度尼西亚、老挝三国输美晶体硅光伏电池及组件存在倾销与违规补贴行为，将对上述三地太阳能产品叠加征收高额反倾销税与反补贴税。本次裁定标志着美国针对光伏产业的 Solar IV 贸易调查正式进入收官阶段，也是美国持续收紧光伏进口贸易壁垒、封堵产能转移规避关税行为的最新关键举措。

根据美国商务部公示细则，本次双反采用国别差异化征税模式，不同国家、不同企业税率差距显著，叠加综合税率普遍突破百分之一百，部分主体税率逼近 270%，贸易壁垒力度空前。在反倾销税率层面，印度所有生产商出口税率统一为 123.04%，抵消补贴后现金保证金调整为 107.17%；印尼全境企业统一税率 94.36%；老挝所有实体基础税率 65.43%，调整后为 65.03%。反补贴税率进一步拉大市场差距，印度全企业统一征收 126.09%；印尼实施分层征税，PT Blue Sky Solar Indonesia 税率高达 173.70%，其余企业 73.2%；老挝针对性企业税率 153.67%，普通企业 82.03%。双税叠加后，各国综合税率创下新高，印度产品最高 233.26%，印尼头部企业达 268.06%、多数企业 167.56%，老挝峰值 218.7%、主流税率 147.06%，且所有税率将叠加现有关税政策，进一步压缩出口利润空间。

本次超高税率落地，将彻底重塑全球光伏对美贸易格局。随着南亚、东南亚光伏出口通道被收紧，美国采购商已开始主动调整布局，将采购重心转向阿联酋、菲律宾及非洲新兴光伏制造基地，新一轮全球光伏产业转移正式开启。叠加美国近期出台的多晶硅最低进口限价等配套政策，美国正全方位构建严密的光伏进口管控体系，系统性重塑进口格局。

8) 美国酝酿“定向”半导体关税，拟把在美投资与关税减免挂钩

9 月 2—3 日美商务部长卢特尼克在 CNBC 及 G20 创新部长会议间隙表示，正设计有针对性的半导体关税，在美生产企业可获减免、海外生产进入美国市场将面临关税；此前 Politico 披露讨论范围可能从芯片扩至笔记本、游戏机、数据中心服务器等含芯片成品。叠加 2026 年 1 月已对部分先进计算芯片按 232 条款征 25% 关税、数据中心/研发等特定用途可豁免的框架，该政策若落地将重构全球晶圆厂投资区位，但也会抬升美国 AI 服务器与终端 BOM 成本，短期加剧供应链观望。

9) 美国众议院小组委员会通过涉华开源 AI 与芯片设备法案，扩大技术边界管控

9 月 1 日众议院能源与商业委员会下设小组通过《开源 AI 领导力法案》《芯片设备质量、适用性与完整性保护法》（EQUIP）及汽车国家安全法案；开源 AI 法案要求商务部评估对手国家模型、设“合格外国伙伴”并推动开放模型出海，EQUIP 禁止获美国芯片资金主体向受关切外国实体采购半导体制造设备。这类法案即便后续在全

体委员会和参议院仍有变数，但方向是“开源生态盟友化、设备供应链去中国化”，对国内半导体设备出海、开源模型国际分发、以及美系云与开发者平台合规都会增加摩擦。

10) 欧盟 EIC 资助的 Robody 人形养老机器人项目启动

9月1日，欧盟“加速物理AI：人工智能机器人下一前沿的具身智能”挑战项下 Robody 项目启动，欧盟通过欧洲创新理事会提供 30 万欧元资助。项目由德国 Devanthro GmbH 协调，开发面向居家养老的 Physical AI 人形机器人平台，将人工远程操作与 AI 结合，并通过实时监测策略不确定性的机制在人机控制之间切换；首阶段工作包括监管与供应链基础、数据治理与伦理基线、人机交接协议验证以及商业模式验证。

11) 马克龙表示欧洲 10 年内应实现载人航天发射

根据新华网，9月10日，法国总统马克龙呼吁欧洲大力发展自己的载人航天计划，应在 10 年内把宇航员送入太空。马克龙当天在巴黎出席国际太空峰会时发出这一呼吁。他表示，法方希望欧洲“坚定实现载人航天的抱负”，“欧洲的航天项目依然脆弱，我们必须加倍努力”。按照马克龙的设想，欧洲应在两年内实现将其“尼克斯”太空舱发射上天、与国际空间站对接；5 年内实现其“阿耳戈英雄”号月球着陆器成功着陆月球；10 年内从位于法属圭亚那的库鲁航天中心“把欧洲宇航员和其他国家的宇航员”送上太空。欧洲尚未实现载人航天发射，一直以来依赖俄罗斯和美国的火箭和飞船将欧洲航天员送入太空。欧洲航天局去年获得创纪录的 221 亿欧元预算，用于此后 3 年的航天计划。由法国和德国共同主办的首届国际太空峰会 9 日在巴黎开幕，为期两天，主要议题包括空间科技与探索的国际路径、全球太空经济、安全与治理。外界注意到，太空探索技术公司、蓝色起源公司等美国航天企业缺席此次峰会。据美国《政治报》网站先前报道，白宫曾施压，要求这些美国企业不得参会。

12) 日本欲研发战术 AI 卫星

根据光明日报援引《日本经济新闻》消息，日本防卫省有一项军事太空新计划，准备研发战术 AI 卫星，为远程导弹配备太空智能侦察系统。根据公开的研发规划，日本防卫省将联合本土军工企业，在 2027 到 2029 财年研制战术 AI 卫星的实验机型，最快于 2030 财年进行太空在轨测试。目前，项目的研发经费已被列入日本 2027 年度防卫预算申请清单，但具体投入金额并未公开。专家表示，传统侦察卫星相当于一台“太空摄像机”：拍下图像，把大量数据传回地面，由地面完成处理、识别、研判。而战术 AI 卫星接收其他侦察卫星传来的情报数据，依靠 AI 技术在轨完成目标识别、位置跟踪及动向预测，再把分析结果回传地面指挥中心，为远程导弹发射提供更快的决策依据。导弹一旦发射，战术 AI 卫星还能持续更新目标信息并下发给导弹，实现导弹“边飞边修正目标坐标”。两种截然不同的工作模式，作战效果差距十分明显。

13) 瑞典发布 2026—2036 国家量子战略

近期，瑞典政府正式发布 2026—2036 年国家量子战略，围绕研究产业、基础设施生态和安全联盟三大支柱，推动量子技术从学术研究走向商业落地。战略依托查尔姆斯大学 WACQT、瑞典量子技术中心、MAX IV 和 ESS 等设施，支持量子硬件测试、创业孵化和风险投资，并通过 STEM 人才计划补齐工程能力。安全方面，战略要求公共机构关键基础设施加快向抗量子密码迁移，加强出口管制和供应链安全。同时，

瑞典将深化北欧、欧盟及北约合作，利用美瑞科技繁荣协议等强化供应链韧性与防务技术协同。

14) 美国聚变产业协会（FIA）发布白皮书

根据美国聚变产业协会（FIA）9月3日发布，FIA在协议州组织（OAS）纳什维尔年会上发布白皮书《聚变能、协议条款以及通往有效监管的路径》（《Fusion Energy, Agreement States, and the Path to Effective Regulation》），建议各州审视现有法规、建立跨州互认与协同审查、培育监管技术能力、规划活化材料管理路径，为商用聚变落地做好准备。

15) 英国将于9月举办英国聚变论坛并牵头举办9月14日全球政策峰会

根据世界核新闻9月4日报道，英国将于9月举办英国聚变论坛并牵头举办9月14日全球政策峰会，围绕聚变的法规监管、规划与金融等领域展开讨论，目标是为2030年代中期商用聚变电站落地建立政策与许可环境。

16) 美国众议员提交《生物制造卓越、国内韧性、产出与竞争力专有技术法案》

当地时间8月27日，美国一名众议员 LATTI 代表他自己和 DINGELL，提交一项名为“Biomufacturing Excellence, Domestic Resilience, Output, and Competitive Know-how Act”（《生物制造卓越、国内韧性、产出与竞争力专有技术法案》）的法案，简称“BEDROCK Act”。该法案旨在提高美国生物制造的竞争力，识别与生物制造投入和国内生产能力有关的供应链和商业化缺陷，提高适用于生物制造产品的联邦程序的透明度。

17) 美国众议员提交《生物安全现代化和创新法案》

当地时间8月31日，美国一名众议员 Pfluger 代表他自己和 Houlihan 提交一项名为“Biosecurity Modernization and Innovation Act”（《生物安全现代化和创新法案》）的法案。法案提出，建立联邦层面合成DNA及核酸合成设备的销售筛查体系，要求相关企业核验买家身份、采购用途，对照联邦管控序列清单进行风险筛查，对高风险订单予以拒售并留存记录等。

18) 德国数据保护机构呼吁收紧双向脑机接口数据监管（2026.9.6）

根据 Inside BCI 报道，9月4日，德国联邦数据保护与信息自由专员（BfDI）在波恩大学脑机接口主题学术会议上表态，呼吁欧盟收紧双向脑机接口的神经数据监管。现任专员施佩希特-里门施奈德提出，现行 GDPR 标准不应为商业神经数据处理而弱化，需填补双向写入式脑机接口的监管盲区，推动欧洲数据保护委员会将神经技术列为独立工作项。相关表态以2025年BfDI牵头发布的神经技术数据保护工作文件为依据，依托 GDPR、欧盟人工智能法案、医疗器械法规三大现有框架。该表态属于软法性质，不直接对企业形成约束，但将影响德国在欧盟监管层面的立场及后续规则走向。

19) 美国 BIS 办结首起脑机接口研究仪器出口管制执法案（2026.9.11）

根据 Inside BCI 报道，8月14日，美国商务部工业和安全局（BIS）宣布与神经科学仪器厂商 Plexon 达成行政和解，办结首起公开涉及脑机接口研究仪器的出口管制

执法案件。2022 至 2023 年间，Plexon 通过亚洲分销商，8 BIS 实体清单的中国人民解放军军事医学科学院出口神经记录采集系统及配件，涉事货值约 17.87 万美元。BIS 对其处以约为货值 9.5 倍的 170 万美元罚款，罚款全额缓期五年执行，释放出强化两用物项终端用户筛查、推动行业主动完善出口合规的政策信号。目前美国已将脑机接口纳入新兴技术出口管制框架，该案落地后，美国已形成覆盖消费者数据、医疗器械、出口管制的三层脑机接口监管体系。

20) 印度加入美国主导的全球 6G 倡议与 24 个国家共同发起的倡议

美国商务部表示，印度已加入美国及其他 24 个国家发起的一项国际倡议，旨在推动下一代 6G 网络的发展。美国商务部在 X 上发布消息称，该倡议旨在确保下一代网络体现共同的安全利益，提升技术竞争力，并推动 6G 领域的创新。此举为印度在 Bharat 6G 愿景框架下，致力于成为主要 6G 技术玩家的努力增添了国际维度。到 2030 年，印度将成为 6G 技术设计、开发和部署的前沿贡献者。政府通过试验床、超过 100 个研究提案以及由行业、学术界、研究机构和标准组织共同参与的“印度 6G 联盟”（Bharat 6G Alliance）支持 6G 研究。印度政府在 2023 年 6 月表示，印度在制定国际电信联盟（ITU）IMT-2030 6G 框架方面也发挥了作用，该框架预计将指导全球 6G 研发工作。

21) 瑞典参加“6G 领导力与安全行动呼吁”倡议

据瑞典外交部消息，近日，在国际电信联盟框架下，瑞典参加“6G 领导力与安全行动呼吁”，促进下一代移动网络 6G 的发展。除瑞典外，还有德国、法国、加拿大、丹麦、美国等 24 国参加了倡议，并得到了爱立信等业界的支持。瑞典对外援助和外贸大臣杜萨表示，瑞典长期以来一直是世界领先的电信国家，从爱立信的研发中心到全球 5G 网络，都离不开瑞典的贡献。如今瑞典正致力于在全球范围内推进安全、标准化的电信基础设施建设，这有利于瑞典企业、瑞典消费者以及瑞典的安全。加入“6G 领导力与安全行动呼吁”是对瑞典未来移动网络国际承诺的补充和加强。

3.2 海外产业跟踪

3.2.1 新能源

1) 智利风光弃电规模持续攀升，储能产业持续增长

根据智利可再生能源协会 Acera 发布的 7 月统计简报，2026 年 1-7 月，智利光伏、风电弃电总量达 2680GWh，创下该时间段历史最高纪录，较 2025 年同期增长 1.6%。Acera 将弃电加剧归因于输电通道瓶颈、新能源大发时段电力需求不足，以及全国电力系统灵活性有待提升。协会在 2025 年度报告中将弃电定性为结构性问题，该矛盾在智利北部区域、白天时段尤为突出。7 月简报同时显示储能产业保持增长：截至 7 月底，智利已投运电池储能系统（BESS）规模 2655 MW/11250 MWh；另有 3151 MW/14698 MWh 处于调试测试阶段；还有 5040 MW/21721 MWh 在建。在建储能项目中，71%配套光伏项目建设，22%为独立储能电站。7 月当月，风电+光伏合计占智利总发电量 38.6%，总发电量 3058GWh。其中光伏发电 1388GWh，占当月总发电量 17.5%；风电发电 1308GWh，占比 16.5%。

2) 关税政策下，美国本土光伏企业 Suniva 完成 8.35 亿美元融资，推进 4.5GW 新增电池产能建设

上海有色网消息，2026 年 9 月 8 日，美国本土电池制造商 Suniva 宣布完成 8.35 亿美元融资，由最大股东 Lion Point Capital 牵头，高盛另类投资、I Squared Capital、Electron Capital Partners、Orion Infrastructure Capital、Rubric Capital 等机构参与，采取债股结合方式。资金将用于建设公司第二座美国电池工厂——南卡罗来纳州劳伦斯县 4.5GW 高效单晶电池产线，项目总投资约 6 亿美元，厂房主体已完工，预计 2027 年底投产、2028 年达产，届时公司本土电池总产能将达 5.5GW，较现有规模增长逾 4 倍。Suniva 目前在佐治亚州诺克斯运营一座 1GW 电池厂，并已与美国头部光伏企业签订长期包销协议锁定大部分规划产能。本轮扩张是 IRA 本土制造激励与供应链本土化趋势下，美国本土电池产能加速落地的代表性案例，将对美国电池片供应格局及进口依赖形成实质性替代。

3) 印度 Solarworld 携手 Rays Power 50:50 合资 2.4GW TOPCon 电池厂，2027 年 6 月投产

SMM 资讯显示，2026 年 9 月 10 日，印度组件制造商兼 EPC 服务商 Solarworld Energy 与太阳能开发商 Rays Power Infra 各持股 50% 组建合资公司 Rays Green Energy Manufacturing，在中央邦纳尔马达普拉姆区巴拜镇投建 2.4GW TOPCon 电池厂，总预期投资 52 亿印度卢比（约合 5500 万美元），规划 2027 年 6 月前商业化投产。此前 Solarworld 原拟注资子公司 Kartik Solarworld、在中央邦潘杜拉纳建 1.2GW TOPCon 电池厂，现改为直接投向这座规模翻倍的合资项目。合资方 Rays Green 成立于 2022 年，2025—2026 财年营收 43.6 亿卢比；Solarworld 已落地光伏装机超 500MW、在手储备超 900MW，并在北阿坎德邦鲁尔基运营 1.8GW 组件厂，目标 2028 年运营装机达 5GW。此举是印度 ALMM-II 电池清单落地、本土电池供给承压背景下，中小型组件企业以股权合资向上游电池环节延伸、降低外采依赖的典型路径。

4) 东芝携信越化学、新潟大学研发钙钛矿串联电池，耐久性提升 1.5 倍创纪录

日本经济新闻 9 月 9 日报道，东芝与信越化学工业、新潟大学联合开发出耐久性较此前提升 1.5 倍的下一代钙钛矿串联型光伏电池，宣称达到当前世界最高水平。该电池由硅电池与钙钛矿电池叠层构成，东芝负责发电部分、信越化学负责封装材料、新潟大学开发封装技术以提升耐久性。性能测试显示，在 85 摄氏度、85% 相对湿度的严苛环境下，产品可保持性能达 3000 小时，此前中国企业及新加坡国立大学公布的 2000 小时被视为世界领先水平。三方正以约 25 平方毫米的小型试制品持续验证，后续将检验 250 平方厘米以上商用尺寸下的性能，力争在实用化前达到超 20 年使用年限，并计划于 2030 年代实现产品销售。

5) 中科海钠与韩国 VOLTA 签署 5 年 10GWh 钠电长期供货协议

上海有色网消息，近日中科海钠与韩国 VOLTA 株式会社正式签署战略合作协议，双方在此前 15MWh 储能项目合作的基础上，将推进为期 5 年、总规模 10GWh 的长期供货协议。根据协议，中科海钠发挥电芯技术与制造优势，VOLTA 主导系统集成及韩国本土市场推广，韩国光云大学作为技术验证伙伴提供研发与测试支持，三方将围

绕大储、工商储、户储等多元场景打通从电芯到系统的全链条商业化闭环。

3.2.2 新材料

1) 北美奥升德宣布己二酸不可抗力，订单交付或将延迟

奥升德功能材料公司（Ascend）上个月宣布己二酸生产遭遇不可抗力，理由是原料环己烷供应中断。据美国己二酸市场业内消息透露，结合当前市场洽谈沟通信息，行业预计奥升德己二酸装置供应有望在9月中旬逐步恢复正常。作为尼龙66(PA66)生产的核心上游原料，己二酸的供给波动或将牵动全球PA66市场走势。

2) 西马克集团携手海霸钢铁，在美国打造全球首个双CMT®550轧线解决方案

海霸钢铁（Hybar LLC）是一家废钢回收与钢铁生产企业，专注于环境可持续的钢铁生产。海霸钢铁再次选择西马克集团，为其位于美国阿肯色州奥西奥拉的炼钢综合体供应第二条连续短流程钢厂技术轧线（CMT®550）。新设备将与现有的西马克CMT®550轧线并排安装，共同构成全球首个双CMT®系统，并使海霸钢铁的螺纹钢年产能增加63万吨。项目预计于2026年底破土动工，24个月后投产。

3) 全球半导体封装材料龙头松下、住友电木陆续扩产电子树脂

近日，松下电子材料（上海）有限公司半导体环氧封装材料（环氧塑封料 EMC）扩产项目迎来公示。由于市场需求和公司战略发展需要，松下电子材料（上海）有限公司拟在环城北路148号现有厂区内新建生产厂房，扩大环氧树脂成型材料产能，本项目新增生产环氧树脂成型材料2840t/a。此前，全球半导体封装材料龙头——住友电木株式会社官宣旗下苏州住友电木有限公司将通过新增生产线，使在华的半导体封装材料总产能提升30%，预计于2028年12月左右开始投产。

环氧塑封料（Epoxy Molding Compound, EMC）是用于半导体封装的一种热固性化学材料，主要应用于电子元器件的封装和保护，例如集成电路、半导体器件、LED芯片、电源模块、电子变压器、传感器等。随着中国半导体市场在AI、物联网设备、5G相关应用及电动汽车等广泛领域的需求增长，尤其是生成式AI的快速普及，面向AI数据中心的GPU、存储器及功率半导体等半导体需求急剧增加，带动环氧塑封料需求快速增长。住友、日立、松下、京瓷、三星等外资企业在中国市场份额超90%，几乎垄断高端市场；中国环氧塑封料起步较早，目前华海诚科已经上市，但是目前国产材料还是集中在TO/SOP/SOT等中低端封测市场。

3.2.3 新一代信息技术

1) OpenAI 发布 GPT-6 Astra，Agent 化与计算机操作成为旗舰主线

9月3日 OpenAI 发布 GPT-6 Astra，官方定位“计算机上能做的事可由 Astra 执行”，上下105万 token、最大输出12.8万 token，公布 ARC-AGI-3 约99.9%、FrontierMath Tier 4 约97.6%等系统级基准，并首次达到其内部“Critical”网络安全能力等级，但高级漏洞利用能力默认不全面开放；系统卡同时提示思维链可监控性下降。旗舰模型从问答/编码走向长期自主操作电脑、运行 shell、打补丁、调用 MCP，将拉动企业

Agent、浏览器自动化、软件测试、SOC 运维需求，也对模型安全监控、权限隔离和审计工具提出新刚需。

2) 英伟达拟 129.3 亿美元收购 Hugging Face，向上层开发者平台延伸

9 月 3 日英伟达宣布同意以约 129.303 亿美元收购 Hugging Face，其中约 119 亿美元付股东、最高 10 亿美元留任激励，交易待监管批准、预计 2027 年上半年完成；黄仁勋称平台保持开放，开发者可自选模型、框架和云。若落地，英伟达从“卖 GPU”扩展到“模型仓库+训练推理部署+开发者关系”，对模型托管、开源分发、MLOps 竞争格局影响较大。

3) 谷歌发布 Gemini 3.8 Flash 并披露第八代 TPU，自研模型—芯片闭环加速

9 月 2—3 日谷歌推出 Gemini 3.8 Flash 及面向网络安全的 Flash Cyber，强化编程、智能体与漏洞修复；Hot Chips 2026 期间披露第八代 TPU，推理向 TPU 8i 配 288GB HBM3E、片间带宽 19.2Tb/s，训练向 TPU 8t 能效约为前代 2 倍，且 TPU 迭代节奏从两年一代转向每年多款。对云 AI 竞争格局，谷歌以“模型+TPU+安全 Agent”打包政企与开发者客户，将拉动 HBM3E、光互连、液冷和 AI 安全评测需求，并对 AWS/微软/英伟达生态形成价格与性能压力。

3.2.4 具身智能

1) 三星 SDS 联合全球 Physical AI 企业验证多类工业场景

当地时间 8 月 31 日至 9 月 1 日，三星 SDS 在美国加利福尼亚州山景城举办 RX ART 2026，与 Walden Robotics、RoboForce 等 Physical AI 企业共同验证工业现场机器人用例。验证内容包括三星电机和 SEMES 制造环节的零部件搬运与耗材更换、造船和工厂建设现场的非结构化重载作业，以及精密制造设备环境中的灵巧操作，并围绕实际场景形成数据采集、技术验证和联合项目。

2) ADAPT 实现语言驱动的人形机器人全身闭环控制

9 月 1 日，研究团队在 arXiv 提交 ADAPT 框架，用于交互式、文本条件控制的人形机器人全身动作。该框架从带文本标签的人形机器人状态—动作轨迹中学习基于扩散模型的动作先验，使机器人可根据变化中的语言指令直接执行多样化动作；团队在冻结的扩散控制器上训练轻量级残差强化学习策略，以提高长时间运行的稳定性和指令切换的平滑性。

3) BRIDGE 开源人形机器人平台发布并同步开放控制策略

9 月 3 日，研究团队在 arXiv 发布 BRIDGE 开源人形机器人平台及其控制策略。团队提出数据驱动的形态—控制协同设计框架，同时从人体动作重定向的运动学保真度和动态跟踪表现评估机器人形态，最终实现一款高 88 厘米的人形平台；论文披露，该平台可复现人类动作，并完成基础行走、稳健平衡和高动态动作测试。

4) Figure 与 Nscale 签署最高 10 万颗 GPU 算力合作协议

9 月 3 日，Figure 与 Nscale 宣布战略合作，计划基于英伟达 Vera Rubin 平台部署

最多 10 万颗 GPU，首批部署目标为 2027 年下半年在美国得克萨斯州巴斯托启动。协议对应的初始算力承诺为 35 亿美元，并拟扩大至超过 60 亿美元；Nscale 同时对 Figure 进行战略投资，双方还将评估使用人形机器人扩展 Nscale 供应链的可能性。相关算力将用于训练 Figure 的 Helix 具身智能模型。

5) NEURA Robotics 与 SECO 合作推进 4NE1 人形机器人计算模块量产

9 月 7 日，德国 NEURA Robotics 与意大利 SECO 宣布建立战略合作，SECO 将参与 NEURA 认知机器人的电子计算模块设计、工程化与制造，覆盖 4NE1 人形机器人，并支持欧洲规模化系列生产。模块将集成高通 Dragonwing 处理器，纳入 NEURA 分布式“Brain + Nervous System”架构；双方还将面向半导体和电子制造收集真实工业数据，共同开发 Physical AI 自动化方案。

6) SPOT 遥操作系统扩展人形机器人长时任务感知范围

9 月 7 日，研究团队在 arXiv 提交 SPOT 人形机器人 VR 遥操作系统，针对长时移动操作过程中视野狭窄、机载相机晃动和头部视角控制干扰机器人动作等问题，扩展操作者的任务相关空间感知范围。系统组合机器人双目鱼眼相机、宽视场立体显示、视角与动作解耦的自由观察以及视觉稳定功能；在跌落恢复、周边目标取回、大范围双臂操作、精细对准和动态交互任务中，研究显示其可提高采集效率、准确率和恢复速度。

7) TANGO 实现拥挤环境中的人形机器人语言导航

9 月 8 日，研究团队在 arXiv 提交 TANGO 人形机器人全身视觉—语言—动作导航框架。该框架接收自然语言指令和第一视角 RGB 图像，直接输出 29 自由度关节空间动作，通过全局路径规划、全身运动生成、避障动作编辑和强化学习跟踪在仿真中完成训练；研究团队随后将模型零样本部署到宇树 G1 人形机器人，在未使用真实导航数据训练的情况下完成拥挤真实场景中的语言引导穿行。

3.2.5 航空航天

1) 美欧宇航员太空行走为国际空间站安装设备

根据新华网援引美国航空航天局消息，9 月 1 日，国际空间站两名宇航员当天完成近 7 小时的太空行走任务，为国际空间站安装设备并开展维护工作，同时采集空间站外部样本以进行微生物检测。出舱的两人分别为美国航空航天局宇航员杰茜卡·迈尔和欧洲航天局宇航员索菲·阿德诺。在持续 6 小时 49 分钟的太空行走中，她们在国际空间站“和谐”号节点舱前向端口安装了一台新的后向反射器，可为航天器交会对接作业提供导航支持。两人还更换了空间站桁架上的一台高清摄像机，并采集空间站外部样本以检测微生物。此外，她们还完成了部分电力系统跨接电缆的安装工作，并为之后更换阿尔法磁谱仪散热器做准备。此次任务是支持国际空间站组装、维护和升级的第 284 次太空行走，也是迈尔的第七次太空行走，阿德诺的第三次太空行走。

2) 美国发射罗曼空间望远镜

根据新华网援引美国航空航天局消息，8 月 30 日，美国航空航天局新一代空间望远

镜——南希·格蕾丝·罗曼空间望远镜搭乘美国太空探索技术公司的“猎鹰”重型运载火箭升空，旨在助力科学家探索暗物质、暗能量、系外行星等宇宙奥秘。按计划，罗曼空间望远镜将前往距离地球约 150 万公里的日地拉格朗日 L2 点展开观测，该点位于地球背向太阳一侧的引力平衡位置，罗曼空间望远镜将获得比哈勃等近地轨道望远镜更为开阔的视野。美航空航天局表示，罗曼空间望远镜的设计运行时间为 5 年，可支持额外 5 年的延期任务，其拍摄的首批科学图像预计将于 2027 年初发布。

3) 美国航空航天局授予蓝色起源火星通信网络开发合同

根据新华网援引美国航空航天局消息，9 月 1 日，美国航空航天局已授予蓝色起源公司一份合同，由其负责开发火星通信网络，旨在为当前及未来火星探测任务提供可靠的高带宽通信及导航服务。据美航空航天局介绍，这份固定总价合同的最高潜在价值约为 7 亿美元。根据合同，蓝色起源公司将负责火星通信网络的设计、开发、整合、发射和运营，并在 2028 年 12 月 31 日前向美航空航天局交付一个高性能的火星通信轨道器。火星通信网络由美航空航天局太空通信与导航项目团队负责管理，预计将于 2030 年在火星投入运行。据介绍，作为火星通信网络的核心设施，火星通信轨道器将为在火星表面及其周边运行的航天器提供数据传输、导航、通信等服务。

4) 美国举行首次太空实飞演习

根据新华网援引美国太空司令部消息，近日，举行了首次太空实飞演习，通过真实航天器开展在轨机动操作，测试美国在太空竞争和冲突环境下开展行动的相关理念和能力，验证对抗环境下的后勤保障能力，推进与盟友及商业航天力量的协同。据介绍，此次演习代号为“2026 阿波罗机动”，在 9 月第一周进行。演习主要围绕三项任务开展：协调实施低地球轨道、中地球轨道和地球同步轨道上的机动行动；完善机动作战理念，以改进未来行动规划；以及将参与“奥林匹克捍卫者”行动的多国部队以及商业航天力量纳入演习。

5) 南非射电望远镜直接探测到遥远宇宙的氢信号

根据新华网援引南非射电天文台消息，一个国际团队利用南非 MeerKAT 射电望远镜，直接探测到来自数十亿光年外中性氢气体的微弱射电信号，为绘制宇宙大尺度结构提供新的技术手段。南非西开普大学和英国曼彻斯特大学研究人员采用“氢强度映射”方法，无需逐一探测单个星系，而是同时测量大量无法单独分辨的星系中性氢产生的综合信号，从而获得宇宙大尺度结构的信息。相关研究论文已发表在美国《天体物理学杂志通讯》上。

6) 日美澳联合演习在日本多地启动

根据新华网援引日本鹿儿岛县当地媒体报道，9 月 8 日，由日本、美国和澳大利亚共同参加的“东方之盾”联合演习在日本北海道、鹿儿岛县等地启动，将持续至 24 日。相关动向引发日本国内担忧与反对。报道说，日美澳共派出约 3700 人参加演习。在海上自卫队鹿屋航空基地，继今年 6 月至 7 月日美“勇敢之盾”联合演习之后，将再次使用“堤丰”中导系统和“海马斯”高机动性火箭炮系统实施反舰作战训练。

3.2.6 量子科技

1) IonQ 发布第六代 Superion 256。

IonQ 在 SkyWater 量产首颗 256 量子比特 QPU，采用 Electronic Qubit Control 替代激光，CMOS/半导体工艺控制离子；原型机已囚获离子，设计周期由 9 个月压缩到 2 个月、晶圆批次提升约 12 倍；Superion 256 标准机柜、功耗低于 GPU 机架，2027 年商业交付，10K 代次走 Walking Cat 容错架构。IonQ 同步披露 256 位椭圆曲线 Shor 破解资源估算约 25.7 天、19397 物理比特，用于催促 PQC 迁移。

2) IBM Nighthawk r2 发布，120 可编程比特、吞吐较 Heron 提升 25 倍。

IBM 发布 Nighthawk r2，120 量子比特、218 耦合器、120 独立复位单元，高速独立复位使电路吞吐超 10 万次/秒，最高达 Heron 25 倍，支持动态电路与纠错实验；与芝加哥大学 70 逻辑比特复杂计算、逻辑错误率较物理错误率降约一个量级形成容错路线配合。

3) Pasqal 于 8 月 28 日纳斯达克上市、中性原子资本化加速。

法国 Pasqal 通过 SPAC 登陆纳斯达克（PSQL），获约 3.6 亿美元现金；用于中性原子处理器量产、容错研发与全球商业部署。

4) Xanadu 更新光量子路线图，2031 年目标千级逻辑比特。

Xanadu 发布更新路线：2029 年最多 200 逻辑比特、2030 年 500、2031 年 1000；光子损耗指标由 2026 年 24.1 倍降至 2030 年 1.0 倍，逻辑错误率目标 10^{-16} ，配合其光子学制造与容错光量子架构。

3.2.7 聚变能源

1) Helical Fusion 已被指定为日本经济产业省（METI）支持聚变发电示范计划的最终候选者

根据美国商业资讯 8 月 31 日报道，Helical Fusion 已被指定为日本经济产业省（METI）支持聚变发电示范计划的最终候选者。该项目预计到 2028 年将获得政府约 600 亿日元（约 4 亿美元）的资金支持，覆盖托卡马克、仿星器、激光聚变等多条技术路线，旨在 2030 年代加速实现聚变发电示范。

2) ITER 在 2026 年夏季取得重大装配与测试进展

根据 ITER 9 月 7 日发布，截至 8 月，ITER 项目的组装和安装活动取得重大进步。9 号真空室扇区已加装两个环向场线圈，将于 12 月初转入托卡马克坑；自 2023 年启动、涉及拆换约 11 公里管道的真空容器热屏蔽修复工程已完工；由 93 个波纹管组成的连接系统启动安装；5 号扇区完成载荷转移，进入真空容器焊接阶段；3 号扇区完成修复交付，标志着历时三年的坡口修复工作完成，为后续整机集成奠定基础。

3.2.8 生物制造

1) Manus 与 UT Austin 完成 BioMADE 项目，酵母自裂解降低下游成本

Manus 公司与德克萨斯大学奥斯汀分校 Alper 实验室完成 BioMADE 资助项目，通过工程化酵母使其在发酵结束时自主裂解细胞壁，在机械分离能耗降低超过 50%，已在 300 升中试规模验证，可简化下游加工、降低成本。

2) ZymoChem 获得 400 万美元联邦续期资金，美国能源部项目正式恢复

根据新浪财经报道，9 月 1 日，美国生物技术公司 ZymoChem 宣布，公司已被通知，此前暂停的美国能源部（DOE）项目已正式恢复，并将与美国三家顶级国家实验室继续合作。ZymoChem 最近的政府资助包括 400 万美元的联邦资金和 100 万美元的项目成本分摊，用于本十年最具影响力的工业挑战之一：重建高性能材料的国内供应链，而无需石油、排放或现有工艺的地缘政治风险。凭借能源部的资助和成本分摊总额达 500 万美元，ZymoChem 将领导一个联盟，该联盟包括劳伦斯伯克利国家实验室的先进生物燃料与生物产品工艺开发单位（LBL-ABPDU）和国家可再生能源实验室（NREL），致力于发酵规模化和工艺开发，以及技术经济和生命周期分析。该研究目标是生产生物基中间体，作为高性能聚合物中石油衍生前体的直接替代。这些类别的全球市场综合年产量达数千万吨。

3) 德国研究团队借助 AI 技术设计出新型 RNA 转运蛋白

德国研究团队在《自然》杂志上发表论文称，他们借助人工智能（AI）技术，从头设计出一种 RNA 转运蛋白。这一成果显现了 AI 系统拓展蛋白质设计的潜力。慕尼黑亥姆霍兹干细胞研究所、发育遗传学研究所与慕尼黑工业大学组成联合研究团队，将功能性蛋白模块与生成式 AI 设计的结构蛋白相结合，设计出新型 RNA 转运蛋白。团队测试了 100 多种结构，发现具有非常规几何形状的蛋白结构表现尤为出色，其中 STV-C8 效率最高。实验显示，STV-C8 向靶细胞递送 RNA 的效率远高于所测试的病毒样颗粒和脂质纳米颗粒；转染率明显更高，且只需更少的 RNA 就能产生等量蛋白质。该系统还能装载不同的 RNA “货物”，并针对特定靶细胞进行调整。该模块化设计尤为重要，意味着可按需调整转运蛋白，使其适配不同应用场景和靶细胞。

3.2.9 脑机接口

1) CorTec 脑交换植入体获第二项 FDA 突破性设备认定（2026.9.1）

根据 Bionity 报道，德国 CorTec 公司宣布，旗下 Brain Interchange 植入式脑机接口系统再获美国 FDA 突破性设备认定，新增覆盖非进行性四肢瘫痪患者的沟通功能，可实现仅凭意念操控电脑光标。该系统今年 4 月首次获得该项认定，针对中风后运动康复，两项适应症共用同一套核心硬件。该系统为双向闭环设计，可同步完成神经信号读取与靶向电刺激。目前中风康复方向已在华盛顿大学开展 IDE 临床研究，入组 3 例患者；系统已验证超 500 天连续信号稳定性，相关数据发表于《自然·科学数据》。此外，梅奥诊所癫痫研究已入组 13 例患者，荷兰乌得勒支大学沟通研究即将启动，抑郁症等适应症也在研发推进，其中风项目已纳入 FDA 全产品生命周期咨询计划。

2) Merge Labs 选用 Butterfly 超声芯片技术研发脑机接口 (2026.9.1)

根据 Inside BCI 报道, 9 月 1 日, 神经接口初创公司 Merge Labs 与美股上市企业 Butterfly Network 达成多年期嵌入式许可协议, Butterfly 成为其独家芯片级超声合作伙伴, 双方将基于 Poseidon 系列片上超声技术开发脑机接口产品。交易涵盖预付款、里程碑付款、技术使用费及商业化提成, 具体金额未披露。Merge Labs 于 2026 年 1 月成立, 获 OpenAI、贝恩资本等 2.52 亿美元种子轮投资。Butterfly 核心技术为半导体超声芯片架构, 本次以芯片授权模式切入脑机接口上游供应链。超声属于微创神经接口技术路线, 与当前主流的电测量、相干光学等技术路径存在明显差异。

3) 雷·库兹韦尔出任纳米脑机接口初创公司 Subsense 顾问 (2026.9.4)

根据 Inside BCI 报道, 9 月 2 日, 美国脑机接口初创公司 Subsense 在年度论坛上宣布, 未来学家雷·库兹韦尔正式加入公司, 担任产品与愿景顾问。Subsense 成立于 2022 年, 目前处于临床前研发阶段, 核心技术为经鼻递送纳米颗粒的非手术式双向脑机接口, 可通过外置磁线圈头显完成神经信号读取与靶向刺激。公司种子轮融资总额 2700 万美元, 产品仍处于小鼠实验阶段, 初始临床方向聚焦帕金森病与癫痫。现年 78 岁的库兹韦尔长期倡导分子级脑机接口技术路线, 这是他首次在商业脑机接口企业担任正式顾问职务, 将为公司提供技术愿景与产品规划层面的支持。

4) Apple 收购神经传感器初创公司 Sonera Magnetics (2026.9.9)

根据 Inside BCI 报道, 2026 年 5 月, Apple 完成对伯克利磁传感器初创公司 Sonera Magnetics 的收购, 这是 Apple 已知的首笔神经传感器领域收购。该交易于 9 月 8 日通过欧盟《数字市场法案》的收购披露机制曝光, 双方均未发布官方声明, 交易细节未对外披露, Sonera 官网已下线。Sonera 成立于 2018 年, 核心技术为声学驱动铁磁共振磁力测量技术, 可在室温下检测微弱生物磁场, 无需低温冷却。公司产品以 S1 芯片为核心, 近期主打可穿戴肌肉传感, 远期瞄准便携式脑成像, 目前仍处于临床前阶段。此前 Apple 在脑机接口领域已有专利、系统协议、第三方合作三层布局, 但无自有神经传感技术。此次收购以吸纳人才与知识产权为主, 补齐技术短板的同时, 也将与 Meta 在消费级神经传感赛道形成直接竞争。

5) 《自然·神经科学》提出植入式脑机接口四项伦理优先事项 (2026.9.8)

根据 Inside BCI 报道, 9 月 7 日, 美国梅奥诊所、英国伦敦大学学院、四川大学华西医院的四位资深临床科学家联合在《自然·神经科学》发表评论, 明确植入式脑机接口研究四项伦理优先事项: 区分研究参与与临床护理、为受试者提供长期支持、避免受试者承担与收益不对等的风险、研究需立足明确临床目的。此次提出的伦理框架衔接 2024 年修订版《赫尔辛基宣言》中的试验后保障要求, 契合联合国教科文组织神经技术伦理建议书等现有国际规则, 直指当前商业化脑机接口植入规模快速扩张下的行业痛点。作者团队覆盖全球三大核心脑机接口临床研究区域, 相关观点后续有望被 FDA 认可的 iBCI-CC 行业协作组织吸纳, 推动形成行业规范并传导至全球监管层面。

3.2.10 第六代移动通信

1) 多国竞逐全球 6G 发展主导权

近日，行业媒体 5GWorldPro 网站刊发分析文章指出，全球 6G 赛道竞争已全面铺开，业内将中国、韩国、美国、欧盟及日本列为第一梯队五大主体。各梯队成员的发展优势各具特色：中国在资金投入与专利积累方面保持领先；韩国力图复制 5G 时代的先发优势，抢占 6G 早期商用窗口；美国依托芯片产业和 AI 原生无线产业链构建核心竞争力；欧盟与日本则侧重通信标准布局及企业深度研发。与此同时，中东地区正持续加大相关领域的投资力度，有望成为 6G 产业的重要新兴力量。文章还强调，2027 年世界无线电通信大会（WRC-27）将是统筹规划全球 6G 频谱资源的关键时间节点。

2) 高通 John Han：6G 标准的领导力不在于专利声明数量而在价值

高通公司执行副总裁、技术许可业务总经理 John Han 在总部举办的 6G 技术日主题演讲中，从知识产权格局和标准必要专利（SEP）许可视角针对 6G 进行了多维度的解读。John Han 预计，6G 时代与 5G 时代相似情形可能再度上演：比如基于 PCT（Patent Cooperation Treaty，专利合作条约）专利申请数量，亦或中国或者美国的专利申请数量，来宣称所拥有的 6G 专利数量，从而讨论所声称的“6G 标准领导力”。同时，随着智能体 AI 和 6G 的发展，始终在线、始终聆听的个人智能体 AI 终端将会进入市场，6G 将催生更加丰富的智能终端，而应用场景的增多，必将为许可业务带来新的变化。

3) 越南 Viettel 携手高通签署 6G 早期接入协议，目标 2029 年预商用

据越南媒体 Vovworl 报道信息，越南军队电信工业集团（Viettel）与高通技术公司（Qualcomm Technologies）近日宣布，双方将率先开展 6G 技术联合研发，目标于 2029 年初在 Viettel 自主研发制造的系统设备上实现首次预商用 6G 通话。Viettel 已成为全球首家与高通签署 6G 平台早期接入计划的合作伙伴，从研发初期即深度参与新一代移动网络技术开发。根据合作协议，双方将共同推进 6G 基站的研究、设计、制造与集成工作。其中，Viettel 负责研究、设计、集成、制造、测试及产品质量评估，高通则提供芯片组技术平台。双方还将联合评估高通 6G 平台与 Viettel 设备的兼容性，并在实际运营环境下持续优化性能。

4. 风险提示

经济复苏不及预期风险，政策落地不及预期风险，科技突破不及预期风险，地缘政治压力超预期风险，海外政策恶化风险，AI 产业链周期回落风险等。

投资评级说明

(1) 公司评级定义

买入	股价涨幅优于基准指数 15%以上
增持	股价涨幅相对基准指数介于 5%与 15%之间
持有	股价涨幅相对基准指数介于 -5%与 5%之间
卖出	股价涨幅劣于基准指数 5%以上

(2) 行业评级定义

推荐	行业指数表现优于基准指数 10%以上
中性	行业指数表现相对基准指数介于 -10%~10%之间
回避	行业指数表现劣于基准指数 10%以上

备注：评级标准为报告发布日后的 6 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现，其中 A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数或纳斯达克指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的），北交所基准指数为北证 50 指数。

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人承诺报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业操守和专业能力，本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》(Z23834000)，国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

法律声明

本报告由国元证券股份有限公司（以下简称“本公司”）在中华人民共和国境内（台湾、香港、澳门地区除外）发布，仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告，则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议，国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或连带损失承担任何责任。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的信息、资料、分析工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的投资建议或要约邀请。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取投资银行业务服务或其他服务，上述交易与服务可能与本报告中的意见与建议存在不一致的决策。

免责条款

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠，但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有，未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅，如需引用或转载本报告，务必与本公司研究所联系并获得许可。

网址：www.gyzq.com.cn

国元证券研究所

合肥	上海	北京
地址：安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座国元证券	地址：上海市浦东新区民生路 1199 号证大五道口广场 16 楼国元证券	地址：北京市朝阳区安定路 5 号院 3 号楼中建财富国际中心 5 层
邮编：230000	邮编：200135	邮编：100029