



实探2025年6G发展大会：

从愿景到实景 6G创新生态加速成型

■本报记者 李乔宇

“今年能明显感受到，6G的发展图景正逐步清晰。”11月13日至14日，2025年6G发展大会在北京举行，有嘉宾在大会现场对《证券日报》记者如是称。

6G发展大会是国内6G领域技术覆盖最全面、专业水平最高、影响力最大的国际盛会。从概念初探、场景展望，到倡议合作、技术聚焦，再到今年以“智联全球，共建6G技术创新生态”为主题的技术攻坚与产业聚合，6G发展大会的每一次召开，均成为指引6G发展从技术愿景走向产业实景的风向标。

业内预计，6G产业有望通过技术场景的逐步落地，全面赋能千行百业与大众消费市场，成为“十五五”期间新的经济增长点。从技术试验积累到全产业链企业的协同布局，从“空天地一体化”的网络构想到与AI、具身智能的深度耦合，我国正在加速构建全球领先的6G创新生态。

技术协同 “6G+AI”开启创新新阶段

6G发展图景日渐清晰，主要体现在“6G+AI”融合路径的明确、多技术融合方向的明朗、应用场景的具体表述以及终端创新生态的具象化呈现。

根据工业和信息化部最新数据，我国已连续四年组织开展6G技术试验，目前已完成第一阶段6G技术试验，形成超过300项关键技术储备。

“6G作为新一代智能化综合性数字信息基础设施，将突破传统移动通信范畴，实现通信与智能、感知、计算、安全等深度融合，不断催生新质生产力，助力经济社会高质量发展。”工业和信息化部副部长张云明在大会致辞中表示，我国6G创新发展各项工作已取得积极进展，创新能力持续增强，开放生态基本构建，合作空间深化拓展。

中国工程院院士邬贺铨在会上表示，6G与AI深度融合将赋能移动终端进入智能体新时代，未来需以终端创新为抓手，打造6G发展新生态。AI与XR的深度融合将进一步增强交互的自然性与沉浸感，轻量化设计与高性能显示技术则提升用户体验，推动用户从“观看视频”向“进入视频”的XR体验转变。

这一转变对通信网络提出极高要求。行体来看，邬贺铨表示，带宽方面，下行需求Gbps级别，全息通信更是需要ITbps，将推动太赫兹通信和RIS技术应用；时延方面，交互式应用要求低于10ms；连接密度需支持每平方公里千万级设备。

“2026年有望成为6G与AI融合创新的关键一年，未来会有更多创新技术与6G实现深度融合。”有不愿具名的业内人士在大会现场接受《证券日报》记者采访时表示。

中国信息通信研究院副院长王志勤表示，AI正在以超乎想象的速度发展，与6G融合赋能。后续IMT-2030(6G)推进组将携手业界，持续深化以通信、智能、算力、数据、感知为核心要



2025年6G发展大会现场

李乔宇/摄

素的6G研究，构建万物智联的创新生态，为6G赋能经济社会智能化升级提供技术基础。

企业攻坚 多技术融合打造新形态

记者在大会现场采访了解到，多技术深度融合发展的趋势正在传导至企业端。

“6G不再只强调更高的通信传输速度，还要强调与其他ICT技术(信息与通信技术)更深度的融合。”中国信息通信科技集团有限公司副总工程师、中信科移动通信技术股份有限公司(以下简称“信科移动”)首席科学家孙韶辉向《证券日报》记者介绍，在5G时代，通信产业强调万物互联，在6G时代，万物互联正在升级为万物智联，这就需要通信与人工智能深度融合，具备通感一体的能力；还需要与卫星互联网融合，实现“空天地一体化”。

为响应新的需求，信科移动有针对性地进行设备研发。“6G需要融合多种能力，在过往试验中，6G技术测试往往需要‘一桌子’的设备，但现在我们将6G所需要的测试功能都集中在这一个设备中。”孙韶辉指着展台上的多要素融合6G核心网设备告诉记者，这是该设备首次在公众面前亮相。

信息技术产品与服务提供商亚信科技控股有限公司(以下简称“亚信科技”)亦在多技术融合方面有所布局。亚信科技网络与网管产品研发中心总监吕鹏告诉《证券日报》记者，亚信科技在6G两大关键应用场景“通感融合”与“通智融合”方面做了先验性的探索，并有相关产品商用落地。

作为“空天地一体化”的重要参与方，银河航天(北京)通信技术有限公司(以下简称“银河航天”)首次亮相

6G发展大会，公司重点展示了其在6G星地融合产业领域的探索。“如果说5G是‘地面高速公路’，那么6G就是‘空天地一体化网络’。”银河航天首席科学家张世杰表示，6G离不开卫星互联网，可以通俗理解为“6G=地面网络+卫星宽带+手机直连”。卫星通信由于不受地理地貌环境影响，可提供更高性能及更可靠的通信服务，为6G时代万物互联的泛在网络需求提供支撑。

张世杰表示，银河航天已完成面向6G接入网的外场高速信息传输测试，并完成即时遥感应用场景演示验证、车载“动中通”测试和首次远海多星连续通信测试等多项全球和国内首创的卫星互联网应用验证，为6G时代星地融合等关键技术路径提供重要的网络技术验证。

图景浮现 多维发力推动产业走向成熟

6G多技术融合的发展趋势明朗，通感一体、“空天地一体化”的发展目标确认，产业链结构逐渐清晰，但技术的迭代难以一蹴而就。

6G技术的成熟离不开持续的测试验证与迭代优化。有业内人士认为，未来6G仍需结合多元业务场景，开展更广泛的测试验证工作，推动6G技术向更契合未来工程化与商业化应用需求的方向演进。

在场景端，以具身智能机器人、智能网联汽车为代表的新兴产业仍在快速发展过程中，6G技术需要深入场景，与相关企业进行深度合作，才能预判需求并融入6G技术，避免技术与场景脱节。

同时，6G需满足“高性能、低成本、与现有网络衔接”的要求，但当前多数技术仍处于原型阶段，如何实现

低功耗、低成本的规模部署，以及与现有5G、5G-A网络相协同，仍是核心难题。

此外，6G作为万物智联的核心基建，需具备高可靠性、高安全性与高鲁棒性，这对网络设计、技术验证提出更高要求。

6G产业链条贯穿技术研发、场景适配、网络部署至商业应用全环节，兼具显著的复杂性及协同性特征。6G技术想要实现进一步突破，离不开跨行业、跨领域主体的深度协同，更需构建覆盖全产业链的生态共建格局。

目前来看，越来越多的企业逐步加码6G布局。仅从上市公司来看，三大电信运营商、信科移动、亚信科技等上市公司均早已在6G领域布局，终端企业小米集团推出的端到端AI无线技术原型验证系统亦在2025年6G发展大会受到关注。

华泰证券股份有限公司通信行业首席分析师王兴在接受《证券日报》采访时表示，当前产业持续推动6G标准制定和技术研发，6G作为下一代移动通信技术的产业发展蓝图逐步清晰。参照5G技术产业化演进规律判断，网络规划、通信基础设施施工、网络设备制造等领域的相关企业，有望在产业初期率先受益；伴随6G技术标准体系冻结并逐步落地，天线、PCB(印刷电路板)、滤波器、光模块等核心元器件赛道的相关企业，其业绩增长潜力将逐步释放；最终，随着6G技术体系持续成熟并进入规模商用阶段，消费端应用市场将迎来增长爆发期。

技术成熟的道路从来都不是坦途，测试验证的深化、成本与功耗的平衡、全球技术路径的共识，仍是产业需要跨越攻坚的关卡。但可以预见，随着政企研用的深度协同、全球合作的持续推进，6G终将从愿景走向实景。

宠物经济持续升温 产业多元化发展趋势显著

■本报记者 吴文婧

近日，天猫平台发布的《2025天猫双11宠物消费观察报告》显示，养宠人群正从“基础喂养”迈入“精致养宠”的新阶段，宠物消费不断升级。过去三年，天猫宠物行业规模与宠物食品成交额持续攀升。

受访专家认为，近年来，伴随着消费观念的转变升级，科学化、精细化喂养成为主流，从宠物日常餐食到各种生活用品，行业赛道日益细分，推动宠物经济全链条不断升温。

宠物消费升级

“随着居民精神需求提升，宠物在家庭结构中的情感功能愈发凸显，由此拉动宠物产业从附属消费拓展为独立的消费板块，市场空间快速拓展。”中国民协新质生产力委员会秘书长吴高斌向《证券日报》记者表示。

“宠物是家庭重要成员”的理念被广泛传播和接纳。“每次从外面回到家，我的狗狗‘乐宝’就会马上跑来迎接我，这让我觉得无比幸福。”养宠人章女士在接受《证券日报》记者采访时说。

章女士表示，在为自己的宠物购买食品和生活用品时，出于喂养科学化和精细化的考虑，会格外注意食品生产厂家、原料成分以及相关日常产品的材料品质、使用体验和口碑等多方面因素。

天猫平台数据显示，近年来，高价格带的宠物刚需商品消费份额占比提高，同时，非刚需商品丰富度持续提升。

刚需主粮方面，以低温烘焙粮、鲜肉粮、冻干粮、处方粮等品类为代表的高端新工艺宠物食品，已成为天猫榜单的热销商品。在非刚需商品中，产品体验感成为用户决策的重要因素。以猫砂为例，今年天猫“双11”大促期间，价格带更高的历矿砂、植物砂在热销猫砂产品中占比提高10%，其天然原料和节团性能优势吸引了众多消费者。

中国社区商业工作委员会专家委员王春娟对《证券日报》记者表示：“电商平台的数据体现了消费结构的改变。消费者对于宠物消费的态度从单纯的‘基础喂养’转变为追求高品质、个性化的宠物产品和服务，反映了消费观念从功能性消费向情感性消费的转变。这将进一步催生细分市场、服务场景及创新产品，为相关企业带来发展新机遇。”

企业加速多元化布局

毕马威近日发布的《2025年中国宠物行业市场报告》显示，我国宠物市场呈现强劲增长态势，预计

2025年市场规模将突破8114亿元。

面对规模扩张、需求升级与赛道细分加速的趋势，多家宠物产业链相关企业通过完善产品矩阵、加大研发投入力度及优化产能布局等举措，抢抓行业发展机遇。

佩带动物营养科技股份有限公司(以下简称“佩蒂股份”)近日发布的投资者会议纪要显示，为充分迎合“双11”促销模式，公司重点推出了风干粮、烘焙粮和肉肉零食等新品。

佩蒂股份公告显示，烘焙粮将是宠物市场主粮品类创新的下一个竞争焦点，公司持续加大主粮领域研发投入与产品创新，通过“自建产能+全球供应链协同”来确保新型主粮产品的稳定产出和品质领先。今年第三季度，公司温州工厂烘焙粮产线实现投产，开拓了公司冻干、风干和烘焙等新型主粮产线。

烟台中宠食品股份有限公司(以下简称“中宠股份”)日前在回复投资者提问时表示，目前，集团已在全球范围内建成超22间现代化生产基地，另有10余个新项目正在稳步推进中。此外，公司还持续推进自主品牌“出海”工作，截至目前，公司“WANPY 顽皮”“TOPTREES 领先”“新西兰ZEAL真致”等品牌已成功“出海”并获得广泛市场认可度。

王春娟表示，面对消费端多元化趋势，建议相关企业以宠物类型、生命周期及消费场景为依据，进一步细分市场，推进产品与服务融合创新。同时，强化品牌建设，严格执行宠物食品与用品安全标准，搭建全流程质量追溯体系，形成品牌壁垒；并通过线上渠道完善营销网络，释放长期增长动能。

赛道纵深方面，以宠物医疗检测为代表的细分市场增长迅速。杭州安旭生物科技股份有限公司近日发布的投资者会议纪要显示，公司宠物检测产品围绕传染性呼吸道及消化道疾病、常规和异常体检、免疫和炎症监测三类核心需求，已形成七大技术平台，服务多达12种动物类型，检测项目涵盖120多项，从而有序强化服务水平。

同样深耕该赛道的还有浙江东方基因生物制品股份有限公司，该公司在互动平台上回答投资者提问时表示，公司已有多类技术平台布局了宠物相关检测产品，部分产品正在申报注册中，其中包括犬腺病毒、猫冠状病毒、猫杯状病毒等抗原检测试剂及弓形虫抗体等适用于宠物检测的试剂。

吴高斌认为，随着宠物疾病筛查、健康监测等需求持续扩大，抗原、分子诊断等技术平台加速落地，检测项目覆盖率不断提升，宠物医疗检测赛道有望成为宠物产业新的结构性增量，相关企业正迎来体系化能力竞争的关键阶段。

盘古智能拟收购 众城石化部分股权实现控股

■本报记者 刘 钊

11月14日晚间，青岛盘古智能制造股份有限公司(以下简称“盘古智能”)发布公告，宣布以自有资金2464.2万元收购长沙众城石化股份有限公司(以下简称“众城石化”)11.97%的股份。本次收购完成后，盘古智能对众城石化的持股比例将从35.34%增至47.31%，成为其第一大股东并取得控制权。

根据公告，本次交易标的为众城石化董事长李布尔持有的370万股股份，转让单价为6.66元/股，交易总价2464.2万元。收购完成后，李布尔的持股比例将从21.34%降至9.38%，而盘古智能将通过提名3名董事占据众城石化5人董事会的多数席位，实现对公司的实际控制。

值得关注的是，风电行业龙头金风科技通过宁波澳源股权投资有限公司持有众城石化10%股权。本次股份转让已获得宁波澳源股权投资有限公司的书面同意，其已放弃优先购买权，确保了交易的顺利推进。

公开信息显示，盘古智能主营业务聚焦集中润滑系统和液压系统的研发、生产与销售，该公司的风机集中润滑系统国内市场占有率已超70%，客户覆盖中国十大风机厂家及海外前五大风机企业。而众城石化作为深耕润滑领域20余年的企业，

能够生产170多个品种的中高档润滑油、润滑脂，产品覆盖钢铁、电力、矿山、轨道交通等多个行业，双方在产业链上形成天然的上下游互补关系。盘古智能此次控股众城石化，核心逻辑在于双方业务的高度契合与协同潜力的深度挖掘。此次控股后，盘古智能将进一步整合双方核心资源，实现技术研发、生产制造与市场渠道的深度协同。

盘古智能相关负责人向《证券日报》记者介绍，在产品端，盘古智能的集中润滑系统与众城石化的润滑油脂产品形成配套，可共同为客户提供覆盖设备润滑全场景的一站式解决方案，满足不同行业、不同场景下的多样化润滑需求，提升市场竞争力；在技术端，双方可共享研发资源，联合开展风电专用润滑油脂等高端产品的研发，助力国产润滑油脂在风电领域的规模化应用，抢占国产替代市场空间；在市场端，盘古智能成熟的客户渠道与众城石化的产品优势相结合，可扩大整体市场覆盖范围，同时降低采购、生产及营销成本，实现规模效应。

北京博星证券投资顾问有限公司研究所所长邢星对《证券日报》记者表示，本次控股众城石化是盘古智能践行产业链垂直整合战略的重要举措，客户覆盖中国十大风机厂家及海外前五大风机企业。而众城石化作为深耕润滑领域20余年的企业，

多场景“试验场”就是6G技术最好的“练兵场”

■ 贾 丽

刚刚闭幕的2025年6G发展大会，清晰地勾勒出全球第六代移动通信技术(6G)发展已进入技术路线收敛、产业链协同发力的关键阶段。

纵观整个产业，当前6G发展呈现出“技术深化”与“生态初显”并行的新态势。一方面，太赫兹通信、智能超表面、星地融合网络等关键技术正从理论走向原型验证，标准制定的全球竞争也日趋激烈；另一方面，6G正与人工智能、算力网络、工业互联网等领域深度融合，其价值从“连接”向“赋能”拓展，一个以6G为底座的泛在智能生态正在孕育。

值得欣喜的是，我国在6G领域的布局已初显成效：完成第一阶段6G关键技术试验，形成超过300项关键技术储备，积累了相当的产业基础，彰显出产业链抢占未来发展制高点的决心与能力。

站在谋篇“十五五”的关键历史节

点，我们需要冷静思考：在技术并跑甚至部分领跑的新阶段，什么是决定未来格局的胜负手？如何才能让先发优势转化为产业胜势？笔者认为，6G产业链各方应深入“试验场”这一绝佳“练兵场”，通过在真实应用中锤炼技术与生态，将资源与市场优势转化为坚实的技术标准与生态话语权。

其一，以“用”促“研”，强化场景驱动的技术攻关。

6G的价值在于应用。与其在实验室闭门造车，不如将研发力量与真实场景的需求深度绑定。各地可依托我国超大市场规模的独特优势，加快建设覆盖智能制造、智慧城市、远程医疗、空天信息等典型场景的“端到端”试验床，设立一批“场景导向”的6G试验区 and 重大专项。以“试验场”换“市场”，让来自产业一线的需求点、难点成为技术攻关的“靶心”，通过应用实践来检验、优化和迭代技术，确保研发成果能够真正落地生根，避免技术与市场脱节，从而建立我国在6G应用

标准上的先发优势。

其二，以“链”聚“力”，打造技术引领的产业生态圈。

6G产业链长、环节多，任何一家企业都无法包打天下。当前产业链的协同仍显松散，资源有待进一步整合。各地可出台措施，支持运营商和设备制造商领域的龙头企业发挥“链主”作用，使其联合芯片、终端、软件及垂直行业伙伴，构建开放共享的创新平台和测试验证环境。通过降低中小企业的创新门槛，形成大中小企业融通发展的良好生态，提升整个产业链的韧性。

例如，AI手机、智能体手机、AI与XR融合终端、工业智能模组、直联卫星终端等，正成为未来6G生态中关键的“新触角”。它们不仅是技术集成的载体，更是催生新应用、新场景、新模式的土壤。各地应鼓励终端厂商与芯片、算法、内容提供商深度合作，在AI原生交互、沉浸式通信、通感一体等前沿领域，以终端创新倒逼网络能力提