

# 卫星通信站上移动通信主舞台

在刚刚落幕的2025上海世界移动通信大会（MWC上海）上，卫星通信技术正成为展示和讨论的焦点。多位行业人士认为，卫星通信技术正在进入移动通信的主舞台，重塑偏远地区的网络接入方式，为全球尚未接入互联网的人口带来网络连接，开启数字经济的全新篇章。卫星产业则有望在未来10年引领整个通信行业发生革命性的改变。

工业和信息化部国际经济技术合作中心副主任朱刚表示，我国卫星产业正处于机遇与挑战并存的关键时期，“我国卫星产业在产业结构、竞争环境、技术研发、商业模式以及生态建设等方面仍存在较大的发展空间。推进卫星产业高质量发展，需要政府部门、企业、智库机构、行业协会、高等院校等多方智慧和努力。”

● 本报记者 杨洁



视觉中国图片

在MWC上海展会上，企业纷纷展示创新成果和方案，通信技术逐渐打破传统边界，网络连接“上天”“入海”无处不在。

吉利旗下商业航天企业时空道宇认为，随着卫星通信应用逐步大众化，卫星通信“上车”是未来发展的必然趋势。时空道宇正在部署规划全球低轨卫星通信星座“吉利星座”，一期规划部署72颗卫星，目标实现全球实时的物联通信；二期规划部署72颗卫星，目标实现全球IoT-NTN物联通信语音通话服务；三

业内人士表示，尽管当前卫星通信应用仍主要集中在应急救援、野外作业等场景，但这项技术对于全球大部分地区的网络接入覆盖意义重大，不仅有利于实现通信普惠，弥合数字鸿沟，也有助于分担运营商在偏远地区建网的成本压力。

面向全球广阔市场和需求，我国卫星通信技术和解决方案提供商正加速出海。今年5月，中国电信旗下卫星公司与老挝通信有限公

司ETL签署天通卫星落地老挝合作协议，天通手机直连卫星业务正式落地老挝。这是天通卫星首次走出国门，也是我国自主卫星通信技术首次海外规模化商用。

今年4月，时空道宇与马来西亚Tradewinds Group(M) Sdn Bhd旗下通信服务提供商Altel Group Sdn Bhd在吉隆坡正式宣布成立合资电信业务运营公司，通过入股并运营马来西亚电信企业，推动规模化应用

期规划264颗卫星，目标实现存量手机直连卫星通信服务。该负责人介绍，目前已经完成一期三个轨道面的卫星部署，截至2024年底实现了30颗卫星在轨，预计2025年将实现64颗卫星在轨，并进入一期的初步运营阶段，预计2026年将完成72颗卫星在轨，进入正式运营阶段，届时可实现每天4.5亿条的通信容量，为全球用户提供中低速通信服务。

中国移动在大会期间推出“卫星物联”系列产品。其发布了两款基于RISC-V架构

的全国产化卫星通信芯片CM6650N和CM3510，通过卫星网络补齐蜂窝信号覆盖短板，满足物联网连接需求；此外还发布了两款国产化卫星物联模组MU329N、MU305A。其中，MU305A具备卫星与蜂窝双网智能切换、高兼容性、频段丰富、网络覆盖全球四大特点，能为行业客户提供一站式双网通信能力。

中国铁塔也展示了在“空天一体化”趋势下的探索。中国铁塔展台工作人员介绍，依托210万地面站址资源，可以探索建设分布式地面站，接收卫星信号。据了解，中国铁塔正在加快推进卫星网络与地面网络融合发展，70%的北斗地基增强站通过共享铁塔站址完成建设，进一步体现了“共享铁塔”的战略价值。此外，中国铁塔还与卫星互联网公司在基准站网络优化、地面网络运行维护、网络安全等方面开展合作，利用现有站址资源，搭建了卫星互联网地面无线试验外场，模拟远场通信测试环境等。

朱刚指出，我国卫星产业正处于机遇与挑战并存的关键时期。他表示，要持续加强卫星频率轨道资源的管理，“卫星频率轨道资源稀缺性突出，今年3月，工业和信息化部印发了《卫星网络国内协调管理办法（暂行）》，首次系统性规范卫星网络国内协调机制，相信将进一步促进频率轨道资源的高效利用。”

朱刚强调，要夯实卫星技术产业基础，加快重点领域关键技术攻关和产业化，突破制约规模应用的技术途径，推动标准体系建设和应

落地。这是时空道宇探索低轨卫星通信“系统出海”的重要一步，也是中国商业航天企业参与国际通信服务体系建设的全新尝试。

前述时空道宇负责人介绍，公司在阿曼、马来西亚的频率申报已经落地，商业应用即将开展。2024年6月，公司已于阿曼完成吉利星座首次海外通信商用部署测试，通信成功率99.15%，网络可用性超过99.97%，是我国商业低轨卫星星座首次在海外实现卫星通信应用

用推广，尤其是进入AI时代，应强化卫星产业与人工智能等新技术融合，培育更多元、更优质、更专业的产品和解决方案。

朱刚还表示，要进一步优化卫星产业的发展环境，如完善金融支持创新体系建设，引导社会资本加强对卫星产业相关领域创新型企业的投资；持续推进高水平国际合作，充分发挥双多边机制作用，共同构建开放共享的卫星产业生态体系，推动卫星相关企业在内的信息通信企业“抱团”走出去。

卓然股份董事长张锦红在接受中国证券报记者专访时表示，2025年，石化行业正面临“双碳”目标下的深度转型，公司从节能减排与新技术挖掘角度出发，继续秉持创新驱动发展理念，加大研发投入，不断培育新质生产力，积极开拓新业务领域，形成系列成套的中国绿色技术，突破国外技术垄断；同时注重数智化转型，依托集成化服务优势，实现从生产到管理的全方位智能化升级，赋予产品更高附加值。

他表示，2021年，公司成功在科创板上市，获得了更广阔的资本运作平台和发展空间。把握上市机遇，公司进一步优化产业布局，推动传统制造与新质生产力有机融合，加大在新兴领域的研发投入，如新材料、新能源等，完善产业布局，提升公司综合实力。此外，公司还积极推进数字化转型和智能制造升级，提升生产效率

和成本控制能力。未来，公司会继续加大研发投入，坚定地走“创新之路”“改革之路”，用创新解决新需求、创造新价值。

在国际化发展的驱动下，张锦红表示，正是由于国内成熟的全产业链条件，才得以让卓然股份走出中国、走向世界。石油化工未来会面临原料地生产和消费地生产两种模式。把握好两者相互兼容的机遇，是每个企业需要深度考虑的问题。

他介绍说，当前，全球石化产业呈现出“传统产能优化与新兴动能培育双轮驱动”的转型特征。产业结构向高附加值领域深度重构，能源体系向低碳化方向加速转型、核心技术攻关进入突破关键期、全球产业竞争格局面临系统性重塑。面对这一重要战略窗口期，石化专用设备行业将迎来新的发展机遇，特别是在高端装备制造、节能环保技术、智能化控制系统等领域具有广阔前景。作为中国石化产业链的重要参与者，公司正积极顺应行业发展趋势，将战略重心向下游精细化工领域延伸。

提升公司盈利能力

在张锦红看来，当企业用新技术和新产品为客户赋能的时候，客户也愿意为新价值买单，企业的盈利空间也有望扩大。

“之前，我们把自己定位成制造企业，需要不断寻找客户，参与行业激烈的竞争。但是，最近我们感受到，当我们有新技术出现时，一些客户也愿意主动来找我们一起寻找新的方向，参

作为国内石化设备行业领军企业之一，卓

托210万地面站址资源，可以探索建设分布式地面站，接收卫星信号。据了解，中国铁塔正在加快推进卫星网络与地面网络融合发展，70%的北斗地基增强站通过共享铁塔站址完成建设，进一步体现了“共享铁塔”的战略价值。此外，中国铁塔还与卫星互联网公司在基准站网络优化、地面网络运行维护、网络安全等方面开展合作，利用现有站址资源，搭建了卫星互联网地面无线试验外场，模拟远场通信测试环境等。

落地。

此外，今年4月24日“中国航天日”主场活动启动仪式上，上海垣信卫星科技有限公司与泰国国家电信运营商National Telecom Public Company Limited签订战略合作框架协议。垣信卫星将通过千帆星座低轨卫星宽带网络服务能力，提升泰国偏远区域的卫星通信能力、共同开拓卫星宽带网络市场应用、培育数字化的解决方案等。

用推广，尤其是进入AI时代，应强化卫星产业与人工智能等新技术融合，培育更多元、更优质、更专业的产品和解决方案。

朱刚还表示，要进一步优化卫星产业的发展环境，如完善金融支持创新体系建设，引导社会资本加强对卫星产业相关领域创新型企业的投资；持续推进高水平国际合作，充分发挥双多边机制作用，共同构建开放共享的卫星产业生态体系，推动卫星相关企业在内的信息通信企业“抱团”走出去。

卓然股份董事长张锦红在接受中国证券报记者专访时表示，2025年，石化行业正面临“双碳”目标下的深度转型，公司从节能减排与新技术挖掘角度出发，继续秉持创新驱动发展理念，加大研发投入，不断培育新质生产力，积极开拓新业务领域，形成系列成套的中国绿色技术，突破国外技术垄断；同时注重数智化转型，依托集成化服务优势，实现从生产到管理的全方位智能化升级，赋予产品更高附加值。

他表示，2021年，公司成功在科创板上市，获得了更广阔的资本运作平台和发展空间。把握上市机遇，公司进一步优化产业布局，推动传统制造与新质生产力有机融合，加大在新兴领域的研发投入，如新材料、新能源等，完善产业布局，提升公司综合实力。此外，公司还积极推进数字化转型和智能制造升级，提升生产效率

和成本控制能力。未来，公司会继续加大研发投入，坚定地走“创新之路”“改革之路”，用创新解决新需求、创造新价值。

在国际化发展的驱动下，张锦红表示，正是由于国内成熟的全产业链条件，才得以让卓然股份走出中国、走向世界。石油化工未来会面临原料地生产和消费地生产两种模式。把握好两者相互兼容的机遇，是每个企业需要深度考虑的问题。

他介绍说，当前，全球石化产业呈现出“传统产能优化与新兴动能培育双轮驱动”的转型特征。产业结构向高附加值领域深度重构，能源体系向低碳化方向加速转型、核心技术攻关进入突破关键期、全球产业竞争格局面临系统性重塑。面对这一重要战略窗口期，石化专用设备行业将迎来新的发展机遇，特别是在高端装备制造、节能环保技术、智能化控制系统等领域具有广阔前景。作为中国石化产业链的重要参与者，公司正积极顺应行业发展趋势，将战略重心向下游精细化工领域延伸。

提升公司盈利能力

在张锦红看来，当企业用新技术和新产品为客户赋能的时候，客户也愿意为新价值买单，企业的盈利空间也有望扩大。

“之前，我们把自己定位成制造企业，需要不断寻找客户，参与行业激烈的竞争。但是，最近我们感受到，当我们有新技术出现时，一些客户也愿意主动来找我们一起寻找新的方向，参

作为国内石化设备行业领军企业之一，卓

广汽集团：

## 提升广汽埃安自身价值 把握企业转型节奏

● 龚梦泽 熊永红

近日，广汽集团公开回应了广汽埃安员工持股等问题。广汽集团董事长、总经理冯兴亚表示，无论广汽埃安是否推进上市进程，员工认购股权所涉及的本金和利息“必须如约偿还”，离职员工也需按协议退出持股。“本金利息是员工自己的责任，但广汽不会袖手旁观。”冯兴亚表示，对于确有困难的员工，集团将尽力协助。谈及为何员工持股项目在后期引发争议，冯兴亚解释称，当年埃安发展迅速，员工认购热情高涨，很多人选择通过贷款参与。如今随着市场不确定性增加，叠加锁定期将至，部分人开始承受资金压力。“现在并不是广汽埃安上市的最佳时机。当前工作重心是提升广汽埃安自身价值，寻找合适时机再进行资本运作。”

此外，冯兴亚还针对广汽埃安员工持股、番禺行动改革一体化运营、华望汽车等热点问题进行了回应。

### 车市行情影响员工持股计划

在过去数年间，推出全新独立高端品牌，择机进入资本市场，已成为国内传统上市车企的普遍选择。

以埃安为例，公开资料显示，2021年，广汽埃安启动混改，先后完成了资产重组、员工持股、挂牌披露等工作；2022年3月17日，广汽集团公告称，埃安采取非公开协议增资的方式，实施679名员工股权激励及广汽研究院115名科技人员持有广汽埃安股权，共同出资近18亿元参与持股，占股4.55%；同年10月20日晚，广汽集团发布《关于子公司广汽埃安增资扩股的进展公告》称，广汽埃安本次A轮融资共引入53名战略投资者，融资总额高达182.94亿元。

“2022年新能源汽车发展势头迅猛，集团对广汽埃安进行混改，当时员工热情很高。按照协议，当时参与员工持股计划的所有人，无论是管理层还是普通员工都有5年锁定期，到2027年届满。在锁定期内，如果员工离职就必须退股，并按照上一年的埃安净资产值计算退还本金。”冯兴亚表示，他们是希望通过这样的设置将优秀员工留住。

“进入2024年，随着整个新能源汽车市场环境变化，加上资本市场遇冷，我们认为现在并不是广汽埃安上市的最佳时机。”冯兴亚指出，目前埃安三大发展目标，第一是寻求上市机会，第二是通过增发融资拓展资本平台，第三则是推动股东分红。

6月16日埃安发表声明称，作为广汽旗下核心自主品牌，公司目前生产经营一切正常，员工股权激励计划依法依规推进中。6月17日，已经退休的广汽埃安前总经理古惠南表示，“虽已退休，但仍和大家一样履行股改所签订的协议，没有收回本金，继续如期支付利息。”冯兴亚亦强调，最近与埃安和广汽研究院参与员工持股计划的员工进行过深入交流，目前员工支付利息和本金是没有问题的。如实在有困难，公司也会尽力给予帮助。

### 赛马机制继续落实

尽管广汽集团从领导层面强调“压力可控”，但从销量来看，埃安确实面临着不小的经营压力。产销数据显示，今年5月，埃安销量仅为1.83万辆，同比下滑39.91%；今年前5个月，埃安累计销量为8.88万辆，同比下滑了11.77%。这与2023年埃安5万辆的月销水平相去甚远。

冯兴亚直言，当前很多人质疑广汽埃安网约车占比比较高，这一标签使部分C端消费者产生抵触。就埃安与其子品牌昊铂的关系，冯兴亚也做了明确划分：“昊铂隶属于埃安，是当前的重点发展方向。”他透露，下一步，埃安计划针对出租车市场单独打造一个新的品类，埃安专注C端，定位聚焦于“20万至30万元”价格区间的中高端市场。

冯兴亚透露，到目前为止，公司主要做了四件事：打造经营型总部，实施自主品牌一体化运营、导入IPD再造产品开发流程和推进干部人事改革。

针对自主品牌的改革和规划，冯兴亚介绍，赛马机制肯定会落实，但战略重点必然倾斜资源，不会平均分配。“在新能源汽车转型阶段，向新能源方向投入巨资，这是战略需求。但企业转型也需把握节奏。若转型过快，可能油车、电车优势均未形成，无法进入消费者选择名单，这才是可悲的。”

此外，冯兴亚介绍了和华为共建的华望公司的最新进展。他表示，近日华望汽车启动了面向社会、高校的招聘。华望汽车作为广汽集团与华为战略合作的重要载体，计划打造面向30万元级别高端市场的创新产品，首款车型预计将于2026年面世。