

武汉实测 6G 跑得比 5G 快十倍

现在“人找网”，未来“网找人”

长江日报讯(记者陈奇 通讯员徐又林)下载一部1GB的高清电影需要多久?6G给出的答案是——0.8秒。近日,来自中信科移动、中国电信湖北公司的6G技术专家在武汉进行了一场6G终端原理样机系统下行峰值速率测试。结果显示,单台终端下行峰值速率达到5Gbps(千兆比特每秒),系统下行峰值速率达到10Gbps,实际验证了6G技术在吞吐量和频谱效率上的巨大潜力。

中国电信湖北公司无线网络技术总监章勋介绍,当前6G技术正从实验室理论研究和试验阶段,走向标准制定和面向典型场景的原型样机研发阶段。此次测试,旨在将6G终端原理样机从实验室环境转移至外场环境,以测试典型场景下6G技术下行峰值的真实水平。

监测屏幕上,下行吞吐量表盘跳动,两台终端同时跑出5Gbps的峰值速率,系统总速率定格在10Gbps。“10Gbps”是什么概念?现场技术人员表示:“相当于下载一部1GB的电影仅需0.8秒。”6G的理论峰值速率将比5G提升10至100倍,实现兆瓦无线宽带体验,而武汉家庭多数还是千兆、千兆宽带网络。6G的延迟仅为5G的十分之一,这种低延迟将利好全息通信、自动驾驶、远程精密医疗等应用场景。此外,5G每平方公里可连接约100万个设备,而6G每平方公里可容纳1000万甚至上亿个设备,实现真正的万物互联。



专家在武汉进行6G终端原理样机测试。

测试现场,这套6G试验系统由通感算智6G云化基站、超大规模AAU(有源阵列天线处理单元)和6G终端原理样机组成。其中,AAU最大可支持128个数字通道与1024个天线振子。天线振子越多,基站能同时“对话”的设备就越多,信号覆盖和质

量也更稳定,为实现超高速率、超低时延的网络测试奠定了底层基础。现场技术人员还采用了MU-MIMO(多用户多输入多输出)方式,相当于每一位用户都有专属数据通道,彼此互不干扰。

就在本次测试前10天,中国电信湖北公司联合中国信科成立了“新一代通信技术创新基地”,专门为6G实验环境提供了支撑。今年3月,在巴塞罗那世界移动通信大会上,中信科移动发布了10项6G前沿成果,其中《与AI融合的6G网络》白皮书系统阐述了6G作为“智能基础设施”的核心理念。

业内预计,6G有望在2030年前后正式商用。中信科移动高级工程师冯伟表示,此次测试实现了6G技术从实验室测试向真实场景测试的跨越,将为6G关键技术攻关与场景化验证积累宝贵经验。未来,6G将不再只是一个更快的下载工具,而是一个会思考、懂分配的智能网络。它有望在自动驾驶、远程医疗、低空经济等领域催生全新的产业生态,让“网络主动找人”的智能体验从愿景走向现实。

据悉,中国信科主导制定了20余项6G国际标准,贡献了1500多项6G专利,让中国6G专利申请量占到全球40%以上。

长江日报讯(记者李琴 通讯员木月)昨日,走进位于武汉东湖高新区的长飞光纤光缆股份有限公司(以下简称长飞)展厅,一段中空光纤截面模型稳居C位,格外引人注目。它晶莹剔透,内部中空,旁边摆放的两根玻璃管正是控制它的预制棒。

“传统光纤是实心的,光在玻璃里跑;而我们的空芯光纤内部接近真空状态。”长飞执行董事兼总裁庄丹解释,传统光纤依赖玻璃介质,光传输速度约为每秒20万公里,空芯光纤让光信号速度提升至接近每秒30万公里。

“使用空芯光纤,意味着在AI时代跑得更快。”庄丹介绍,作为全球唯一同时掌握PCVD、OVD、VAD三大主流预制棒制备技术并实现产业化的企业,长飞已构建起从预制棒制备、拉丝涂覆到成缆测试的完整产业链,也是行业唯一4次牵头荣获国家科技进步二等奖的企业。

在今年3月举行的世界移动通信大会上,长飞公布了最新研发成果:其自主研发的空芯光纤,最低衰减系数低至0.04dB/km,单根拉丝长度突破91公里。两项关键指标均达到全球领先水平。

空芯光纤从实验室走向大规模量产,面临着极高的工艺壁垒。得益于长期的技术积累,长飞成功跨越了这道鸿沟。2025年,公司助力中国三大运营商完成了全球首条空芯光纤商用线路的部署。目前,长飞已在亚、欧、美等地区成功落地超过10个商用及试点项目。

科技创新不仅驱动了产品的迭代升级,更撬动了全球市场的重大突破。庄丹介绍,公司已在印尼、南非、巴西等7个国家建立了9个生产基地,设立50多个海外公司或办事处,业务覆盖全球100多个国家和地区。2025年,长飞海外业务收入约60.92亿元,同比增长47.8%,占总营收比重升至42.7%,创下历史新高。

庄丹预计,2026年这一占比将超过50%。长飞坚持以科技创新撬动海外市场,“我们将G.654.E等高性能光纤在国内成功商用后,再向海外电信运营商推广,用差异化解决方案突破国际市场。”

据悉,长飞正构建起“1+5”多元产业格局:以光纤光缆为主业,同时拓展光互联组件、海底电缆与能源、高纯合成石英、工业激光及第三代半导体五大领域,确保主业领跑的同时,持续培育新的增长极。

面向未来,庄丹表示:“我们将瞄准AI带来的需求洪流,应对全球强劲需求,完善产业布局,为客户贡献更多中国智慧和湖北力量。”

空芯光纤关键指标领跑全球,海外营收占比超四成
长飞在AI时代跑得更快

华工科技光模块产品“四代同堂”

光互联业务一季度净利润增长120%

长江日报记者李琴 通讯员游蕊

昨日,走进华工科技核心子公司华工激光研发综合大楼,“把科技的命脉牢牢掌握在自己手中”十五个大字扑面而来。

“四年前,我们仅有一款晶圆切割设备;如今,已自主研发出9款,并成功打入头部存储晶圆产线。”车间里,华工激光相关负责人指着正在调试的晶圆测试装备,话语中透着自豪。上个月,华工激光自主研发的12英寸晶圆激光加工装备成功导入行业头部存储晶圆产线,核心部件实现100%国产化,性能与效率达到国际先进水平。

据介绍,该方案面向第一代至第四代半导体材料,兼容6至12英寸晶圆规格,全面覆盖检测、标记、退火、开槽、切割等关键制程,有效解决了大尺寸晶圆加工中崩边、裂纹、热损伤等行业痛点。

在光互联领域,“站在光里”的华工科技同样亮出硬核底牌。不久前在光谷举行的光博会上,公司全球首发12.8T XPO(超高密度可插拔光学)光模块。

“它不只是8个1.6T模块的简单集成,依托液冷技术,散热能力大幅增强。”华工科技核心子公司华工正源CTO罗传能介绍,这款为AI时代量身定制的超级可插拔光模块,解决了传统模块的带宽和散热瓶颈,非常适合大规模AI集群。

更早之前,华工科技已率先发布1.6T硅光光模块等创新产品。“用不到两年时间,干了别人5到7年的事。”华工正源总经理胡长飞形容,公司实现了光模块产品的“四代同堂”,“现在一个阶段要干三代产品——量产的、样品的、研发的,都得同时干。”

数据印证了这一趋势:2025年,光互联业务营收60.97亿元,同比增长53.39%;2026年一季度,净利润猛增120%,该业务已成为公司第一大板块。“有些客户已经在谈2028年的订单了。”胡长飞说。

龙头效应也在加速释放。公司带动百余家上下游企业协同发展,旗下投资平台3年新设7只基金,投出金额超3亿元,覆

盖光芯片、超快激光器、特种光纤等领域。在光谷,投资50亿元建设的光电子研创园一期已于去年投产,周边聚集上下游企业40余家,省内五大核心基地3年产值突破500亿元。

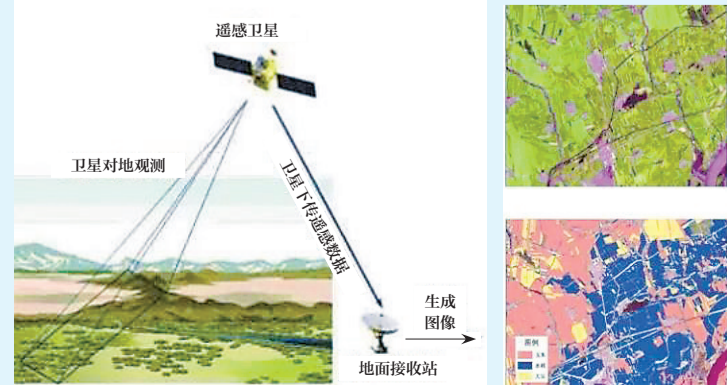
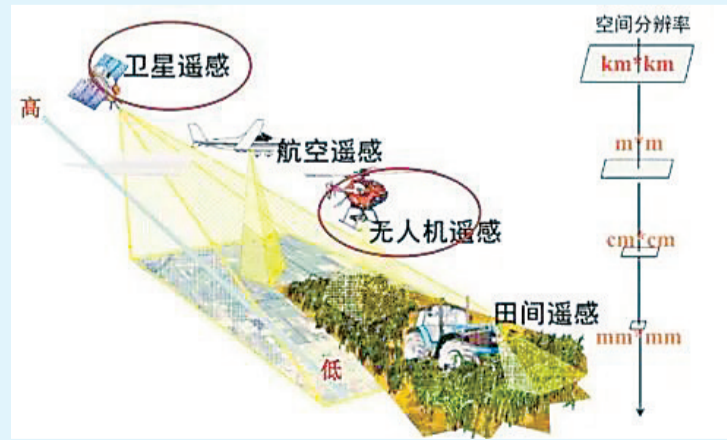
作为湖北首家市值突破千亿元的A股上市公司,华工科技营收从2022年120亿元增至2025年200亿元,净利润从9亿元增至16亿元,新产品销售贡献率从50%提升至65%。

据悉,目前,华工科技正加速光电子研创园、智能传感器中试平台、感知业务创新中心等项目建设,推进H股上市,构建“A+H”双平台,推动海外销售同比增长150%以上。

牢记嘱托 建成支点 当好龙头

天眼瞰田畴 数智绘“三农”

武汉“四农普”遥感测量跑出科技普查“加速度”



6月1日,随着农业普查员手持遥感测量设备走进黄陂区仁和集村田间地头,武汉市第四次全国农业普查遥感测量小麦、油菜现场核实工作全面铺开,这也标志着夏收作物遥感测量工作由人工目视核实阶段正式转入实地核实阶段。

作为一项重大国情国力调查,第四次全国农业普查(以下简称“四农普”)是新时期全面摸清我国农业、农村、农民基本情况,为乡村全面振兴与农业现代化提供精准数据支撑的关键举措。根据湖北省农普办统一部署,国家统计局武汉调查队立足武汉加快打造超大城市农业农村现代化重要样板,突出超大城市乡村发展特色,以卫星遥感、无人机巡航、人工智能判读、地面实地核四位一体的“天空地”一体化模式,于2025年12月率先启动“四农普”遥感测量工作,用科技手段为农业普查装上“智慧天眼”,以规范流程、创新实践筑牢数据质量生命线,全力绘就武汉“三农”发展全景图。

全国农业普查每10年开展一次,“四农普”标准时点为2026年12月31日24时,是全面掌握“三农”家底、服务科学决策的法定统计调查。与前三次普查相比,此次普查最大的亮点在于全面引入遥感测量技术,将传统“脚踩田埂、手数地块”的人工调查,升级为“高空拍、低空飞、地面核”的智能化调查体系,实现农业统计调查方式的系统性变革。

天空地一体协同 解锁遥感测量全流程

“天上卫星扫、空中无人机飞、地面人员核”,这是武汉市“四农普”遥感测量工作的真实写照。本次遥感测量打破传统调查边界,融合卫星、无人机、人工智能、实地调查四大技术手段,形成全链条、闭环式工作流程,确保数据真实、准确、完整、及时。

高空扫描 卫星遥感绘就宏观“全景图”

卫星是遥感测量的“高空之眼”,利用高精度遥感卫星对全市区域进行全地域、周期性扫描拍摄,获取农作物不同生长阶段的遥感影像。通过专业技术解析,精准识别田块形态、作物光谱特征、种植边界,全方位掌握冬小麦、油菜籽、水稻、玉米等农作物及种植业设施、畜禽养殖设施的空间分布、种植规模与生长态势,为后续精细化调查提供宏观数据底座,解决传统人工调查覆盖不全、效率偏低的难题。

低空巡航 无人机精准捕捉田间“微细节”

针对卫星影像易受云雾遮挡、复杂地块识别不清等问题,无人机承担“低空补盲”重任。国家统计局武汉调查队系统通过配备高性能多光谱镜头的无人机,对江夏、黄陂、新洲等粮食主产区样本村、样方地块开展低空巡航,飞行高度低、视角贴近地面,如同“放大镜”清晰捕捉作物品种、种植密度、地块边界等细节信息,对卫星识别结果进行补充校正,实现调查无死角、数据无遗漏。

智能判读 人工智能提速数据“精加工”

人工智能技术是遥感测量的“智慧大脑”。依托专业算法模型,对卫星与无人机采集的影像数据进行自动化分析、分类、识别,快速提取作物类型、面积、设施位置等关键信息,大幅提升数据处理效率。同时,通过高置信度样本训练优化模型,有效修正“同物异谱、异物同谱”等误判问题,让智能判读更精

准、更可靠。

地面核校 实地走访校准数据“真值尺”

科技赋能离不开人工兜底,现场核校是遥感测量数据质量的“最后一道防线”。普查员携带手持移动终端(PAD)、无人机深入田间地头,对照遥感影像对存疑地块、混种地块、设施农业点位进行现场核实,确认作物品种、种植面积、边界范围,现场拍照留证、录入数据,确保遥感结果与实际情况完全一致。同时,对全市规模以上畜禽养殖场(户)逐一定位坐标、收集基本信息,实现“天上看、地上核、数据准”的全流程质控。

“在秋冬播、春播、夏播阶段,利用无人机对样本村的样方地块内所有地物信息开展调查,为后期人工智能识别提供主要粮食作物和经济作物的训练样本,再通过拍摄高精度卫星影像,运用人工智能模型进行判读,对部分存疑地块组织人员进行现场核校,对畜牧业养殖设施进行调查登记,确保普查数据真实完整。”市农普办相关负责人介绍。

按照省农普办统一部署,5月28日起,武汉市2026年夏收作物遥感测量现场核实工作全面启动。本次核校覆盖全市10个涉农区、近三分之一行政村,市、区、街、村四级普查人员深入田间地头,对照遥感影像逐一核实地块位置、用地属性、秋冬播种情况,现场查验、全面复核并拍照留证,以实地核校守住数据质量底线。从卫星巡天到无人机巡航,从智能判读到田间核校,武汉市“四农普”遥感测量以科技为笔,以数据为墨,扎实书写农业统计现代化答卷。一组组真实准确的普查数据,清晰展现了武汉“三农”发展实际,为建设农业强国、推动中国式现代化武汉实践夯实数据基础。

撰文:肖翮 汪辉