

# 抢跑AI时代，长飞市场份额连续九年全球第一

数月举行的巴塞罗那世界移动通信大会上，一根内部中空的光纤引人注目。它细如发丝，却承载着光通信行业的未来——相比常规光纤，其信号传输速度提升了约47%，传输时延降低了约31%。

这款由长飞光纤光缆股份有限公司(以下简称长飞公司)研发的空芯光纤，以全球最低衰减速度成为AI时代算力传输“光速通道”的同时，也代表着武汉企业在下一代新型光纤领域走在全球前列。

距离武汉一万多公里的秘鲁安第斯山区，当地孩子第一次通过学校新装的电脑与远方的亲人视频通话。这得益于长飞公司承建的国家宽带工程，该项目为秘鲁1683个偏远城镇铺设光纤网络，覆盖1746所学校、128所警察局、715所医院。

从展会现场到秘鲁山区，作为中国光通信行业首家中外合资企业，长飞公司以“光”为笔，勾勒出中国光通信产业从跟跑到领跑的全球征程。

自2016年首次实现光纤预制棒、光纤、光缆销量全球第一，这家扎根中国光谷的企业，坚持走“引进—消化—吸收—再创新”的发展道路，主营业务市场份额连续9年蝉联世界第一，助力中国建成全球规模最大、技术领先的网络基础设施，推动全球光纤宽带渗透率提升至47.3%。

成为“全球第一”很难，守住“全球第一”更加不容易。6月19日，精准聚焦AI时代需求，长飞公司在上海世界移动通信大会最新发布“AI-2030”战略。公司执行董事兼总裁庄丹说，将通过技术创新与生态合作，加速空芯光纤等前沿技术产业化进程，全力推动AI光联接基础设施演进升级，致力于成为全球AI光联接基础设施的引领者，共创可持续发展的数智新未来。



## 创新为翼，向光而飞： 长飞AI战略赋能数智新未来

庄丹 | 执行董事兼总裁  
长飞光纤光缆股份有限公司

长飞公司发布“AI-2030”战略。

### 技术破壁：以创新之光照亮AI时代

上月举行的2025世界电信和信息社会日大会上，中国通信学会正式发布2024年度信息通信领域十大科技进展，长飞公司空芯光纤技术成功入选。

有“下一代光通信颠覆性技术”之称的空芯光纤，以其超低时延、超低损耗、超低非线性等优势，为智算网络和分布式大模型等提供全新的高性能通道。

秉承“商用一代、储备一代、预研一代”的理念，长飞公司提前数年就布局空芯光纤，并长期、持续地投入，在业界率先开发了多系列适用于不同领域的空芯光纤产品，创下多项光传输世界纪录。

“在以空芯光纤为代表的下一代光纤领域，长飞公司已经走在全球行业前列，对AI的未来会是一个巨大的支持。”庄丹说。

作为全球最大的光纤预制棒、光纤和光缆供应商，创新，是根植于长飞公司的基因。20世纪90年代，成立不久的长飞公司曾深陷受制于人的困境，连一个配件、一颗螺丝钉都要从国外进口。不甘于只做“海外工厂”，长飞于2000年成立研发部，次年成立研发中心，扛起中国光通信行业自主研发的大旗。

“无论是争第一还是守第一，关键是把核心技术牢牢掌握在自己手中。”庄丹说，长飞公司掌握了光纤预制棒、光纤、光缆全部生产关键技术，还实现了原材料的国产化、零部件的国产化、制造装备的国产化，真正做到了核心技术的自主可控，并带动国内光纤产业发展，向海外反向输出设备。

每年将营业收入的5%左右投入研发，不设上限，长飞公司成为行业唯一三次荣获国家科技进步奖二等奖的企业，棒纤领域专利数量全国第一；不只是国产替代的先行者，更要成为国际标准的制定者，长飞公司积极主持或参与起草各类标准310余项，其中已发布国际标准30余项，国家及行业标准190项。

仅在近日于美国举行的国际光纤通信博览会及研讨会(OFC)上，长飞公司就联合国内外著名研究机构，发表18篇高质量论文，涉及多个光通信国际前沿研究方向。

今年以来，伴随着DeepSeek掀起内容创作革命、人形机器人从实验室走向产业化，AI正引领全球新一轮科技革命，推动人类社会迈向智能时代。全球知名商品市场研究机构CRU预测，未来5年，AI将成为驱动数据中心领域光缆市场增长的主要因素，年复合增长率达23%。

面对AI浪潮对数据传输的极限需求，长飞公司再次领跑技术变革。

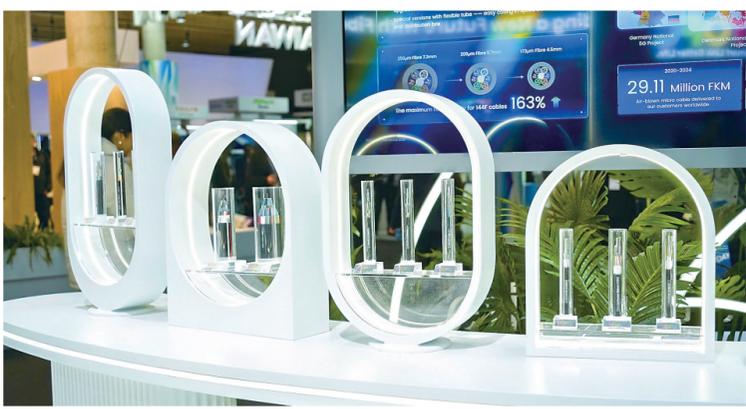
上月在武汉举行的光博会上，长飞公司发布《G.654.E光纤技术应用报告》。提前10年布局，长飞公司率先研发的G.654.E光纤以超低损耗与大有面积的卓越特性，将无中继传输距离大幅提升，成为高速干线网络的首选光纤。

在AI智算中心内部，长飞公司领先的高端多模光纤凭借高效传输能力，为海量数据流铺设高速通道；空分复用技术则通过突破单纤容量极限，以超高密度联接满足未来智算中心指数级增长的互连需求。

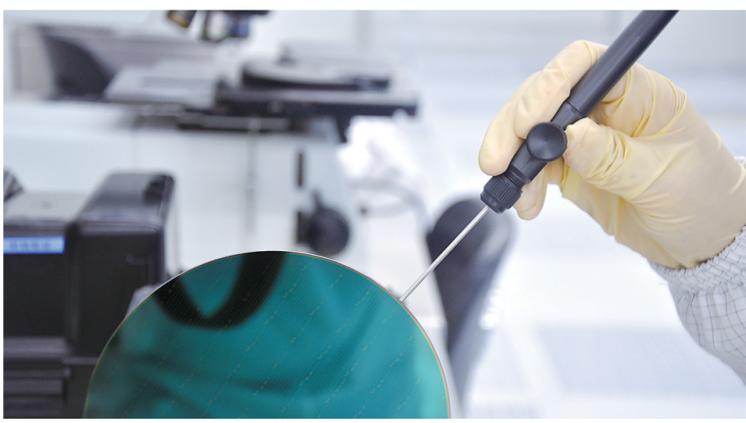
在空芯光纤之外，长飞公司多芯光纤的研发也取得了显著成效。通过将传输容量提升至常规单模光纤的数十倍，多芯光纤不仅大幅提升了信息传输效率，还通过减少光缆体积超过75%，显著优化了空间利用率。

“不断创新，才能走在世界的前面。”庄丹表示，将持续加大研发投入，推出更先进、更可靠、更高质量的产品与解决方案，为全球数字化转型贡献更多力量。

数月，“网络发展新图景”成就展在中国国家博物馆举行，长飞公司作为光纤光缆行业唯一代表亮相。



精准聚焦AI时代需求，长飞公司推出一系列创新型产品。



长飞先进武汉基地生产车间。

### 链式攻关：空芯光纤阔步迈向产业化

“光谷的‘光’字，就是光纤的光。”今年3月，国民综艺《奔跑吧13》武汉首期录制“跑”进长飞产业大楼。

光纤，一种比头发还细的玻璃丝，被誉为“信息时代的高速公路”。大多数人听说光纤，大都因为寻常百姓家的“光纤入户”。少有人知道，这一切始于中国光谷。

一直以来，建网成本是制约光纤入户发展的主要原因。2004年，第三届光博会在武汉召开之际，全国首个“光纤到户”技术试点工程落地。参会的院士专家说，国内光纤通信技术不断取得突破，光纤成本持续下降，这为大规模光纤到户创造了条件。

网速比宽带快1000倍，打电话、上网、看电视同时进行，真正实现“三网合一”……这一年，武汉长飞公寓的158户居民“先吃螃蟹”，率先体验高速网络带来的震撼。如今，中国光纤到户家庭普及率稳居全球第一。

经济学家任保平、司聪撰文指出，科技创新与产业创新深度融合的根本在于通过二者的深度渗透、耦合与重塑，以“科技—产业—生产力”的创新范式系统性变革提升生产力的现代化水平。

从1991年生产出中国第一根量产光纤，助力中国光纤光缆实现规模生产起，长飞的高质量发展无疑是科技创新与产业创新深度融合形成新质生产力的最佳实践。

在光纤预制棒领域，长飞公司建起全球最大的光纤预制棒生产基地，是全球唯一掌握PCVD(等离子体化学气相沉积技术)、VAD(轴向气相沉积技术)、OVD(外部气相沉积技术)三大主流预制棒制备关键技术并实现产业化，且处于全球最高水平的光纤光缆企业，生产的产品正昼夜不停地发往全球。

2010年，当全球仍聚焦传统G.652光纤时，长飞公司已启动G.654.E光纤研发，并同步推进G.654.E国际标准制定，为这种兼具大有效面积与超低衰减的“未来光纤”的产业化规模应用奠定基础。

历时5年攻关，长飞公司于2015年正式发布G.654.E光纤，成为当时国内首家、全球第三家拥有该项光纤产品的厂商。如今，G.654.E光纤已成功应用到中国移动、中国电信、中国联通、国家电网等多个项目，强有力地支持国家“双碳”战略和“东数西算”工程及“新基建”建设，并在菲律宾、巴西等多个国家网络基础设施项目建设中实现规模应用，市场份额全球第一。

当下，长飞公司倾力研发的下一代通信光纤——空芯光纤，正在阔步迈向产业化。仅在2024年，长飞公司就助力运营商建立了全球首个800G空芯光纤传输技术试验网，实现了全球首个单波1.2T、单向超100T空芯光缆传输系统的现网示范。“这是空芯光纤从技术原型走向产业化的重要里程碑。”庄丹说。

产学研合作一直是我国科技体制改革的核心议题之一。6月18日，湖北省政府专题会议提出，围绕增强应用导向，提高创新效率，大力推进以企业为主体的产学研协同创新，为推动科技创新和产业创新深度融合，为加快构建体现湖北优势的现代化产业体系提供有力支撑。

为打通产学研转化通道，助推科技成果加快转化为现实生产力，长飞积极承担“链主”企业责任，先后牵头组建湖北省光纤光缆先进制造与应用产业技术创新联合体、武汉市光纤光缆产业创新联合实验室，合力加强联合创新，加快成果转化。

截至目前，联合体和联合实验室在技术创新、产业合作、产业服务等方面均取得显著成绩，发布了超低损耗空芯光纤、医疗传像光纤、高带宽多模光纤、L++波段放大掺铒光纤、耐高温光纤光缆等创新产品，助推湖北省光纤光缆产业国内市场占有率攀升至50%，全球市场占有率攀升至25%，助力湖北省光纤光缆产业规模稳居全球第一。

### 全球织网：多元化、国际化齐头并进

车行东湖科学城，计划总投资200亿元的长飞先进武汉基地已蔚为壮观。上月，这一全国最大的碳化硅晶圆厂正式投产，达产后每年可为144万辆新能源车供应动力系统所需的核心芯片。

“这是长飞多元化战略的重要一环。”庄丹介绍，该基地从启动之初就定位为国际领先，国内技术最先进、产线最智能的第三代化合物半导体标杆工厂，“为‘再造一个长飞’奠定坚实基础”。

与长飞先进武汉基地相距不远，长飞光学石英元器件研发及产业化项目正在冲刺投产。该项目将生产全系列的高端石英产品，可广泛应用于高能激光、光学、半导体、通信等行业和领域。

成立37年来，从单一的光纤光缆生产厂商到拥有行业内最完善产业链的领军企业，长飞公司以多元化布局开辟增长第二曲线，打造了全球行业里最长的产业链。

在特种产品领域，传统产品保持市场领先，通信板块逆势增长，传感光纤产品技术和市场份额取得重大突破，水下、油井等领域的新业务拓展取得突破。

在工业激光领域，子公司长飞光坊激光器出货量及销售收入持续增长，位于襄阳的工业激光智能制造产业基地正式投产。

在光器件与光模块领域，子公司博创科技在数据通信、消费电子及工业互联网等领域实现较快增长。

在海缆与海洋工程领域，收购宝胜海缆30%股权，整合资源，优化产业布局，更好地实现海缆制造建设与海洋工程施工的协同效应。

伴随多元化业务多点开花，长飞公司构建起横跨第三代半导体、光器件及模块、工业激光、海洋工程等新赛道、新领域的生态矩阵，多元化业务收入占比达四成，连续9年获评《彭博商业周刊/中文版》“年度上市企业”。

时间回到2014年，赴港上市10天后，长飞公司首次向外界公开战略规划：一是打造全产业链，二是“造船出海”。

短短两年，长飞自主研发的拉纤塔，装进长飞印尼工厂的车间里。

这是东南亚第一家光纤厂，也是长飞在海外的第一个光纤项目。彼时，印尼宽带渗透率仅7%。10年间，长飞已为超100万户印尼家庭带来高速的光纤宽带网络，助力印尼的宽带普及率激增了70%以上。

2017年起，长飞开始参与菲律宾网络基础设施建设。伴随着G.654.E光应用、FTTX工程、OSP骨干网工程、海缆维护工程等成功落地，数百万人口实现光纤通信互联。

从印尼的产能本地化，到菲律宾的工程赋能，正是长飞公司国际化战略的缩影——以技术出海带动数字平权。

2024年，伴随着墨西哥生产基地正式开业，长飞公司迎来海外第8个生产基地。从海外工厂到全球6个国家布局海外工厂，业务覆盖100多个国家和地区，海外业务收入实现超过10倍的大幅增长，出海10多年，长飞公司亮出了一张出色的成绩单。

在位于光谷大道的长飞产业大楼二楼展厅，不断跳跃的数字显示，30多年来，长飞累计生产光纤超11亿芯公里，相当于绕地球赤道2.7万圈。

“我们一直致力于让光纤联接世界的每一个角落，缩小数字鸿沟，让每个人都能享受光纤通信带来的便捷与美好。”不以山海为远，不以日月为限，长飞公司“智慧联接 美好生活”的愿景正在重塑地球的脉络。



长飞秉持“智慧联接 美好生活”的使命，加快全球化发展。



位于中国光谷的长飞产业大楼。