

践行嘱托 奋楫前行

奋力谱写中国式现代化武汉篇章

风雨无阻向前沿 ——武汉勇担高水平科技自立自强使命

■记者李琴 陈智 郑汝可 通讯员胡昕 高翔 黄珊珊 余小小

全球第13位！世界知识产权组织发布的2024全球创新指数显示：武汉在科技集群领域连续6年保持上升态势。

习近平总书记在湖北武汉考察时强调“一定要坚定不移走中国特色自主创新道路”“把科技的命脉牢牢掌握在自己手中”。

推进中国式现代化，科学技术要打头阵，科技创新是必由之路！

殷殷嘱托，字字千钧。作为国家长期布局的科教重镇，武汉坚持把创新驱动作为城市发展主导战略，加快建设具有全国影响力的科技创新中心，以科技创新之“新”，重塑新时代武汉之“重”。

代表国家竞争力，面向全球突围，武汉从未缺席：一大批原创成果喷薄而出，一项项关键技术取得突破，以“用”为导向的科创供应链加快构建。

在科技创新上要有自己的东西 “我们正在更多细分领域率先突围”

半个多月前，在上海举行的世界光纤光缆大会上，长飞光纤自主研发的空芯光纤成为焦点。

这一技术用气体替代玻璃传输，创下多项光通信传输纪录。“这不仅是光纤通信技术领域的一次重大创新，也是下一代光通信的颠覆性技术。”长飞光纤执行董事兼总裁庄丹说。

长飞，曾得名于“长江边的飞利浦”。2013年7月，习近平总书记来到长飞光纤生产车间。站在拉丝塔顶楼，庄丹向总书记报告：要在2020年前实现行业全球第一。总书记的嘱托语重心长：“一个国家只是经济体量大，还不能代表强。我们是一个大国，在科技创新上要有自己的东西。”

沿着总书记指明的方向，如今，长飞光纤成为全球唯一掌握三大主流预制棒制备关键技术并实现产业化的企业。在位于武汉光谷大道的长飞光纤产业大楼内，展示大屏上不断跳跃的数字显示，长飞光纤生产的单根光纤预制棒可以拉10000多公里光纤，保持着全球最高技术水平，主营业务市场份额连续8年世界第一。

“无论是争第一还是守第一，关键是要把核心技术牢牢掌握在自己手中。”庄丹说，在下一代光纤领域，我们依然可以自豪地跟总书记汇报，长飞光纤已实现国内领先，进入全球第一方阵。

从一束光束到一条光链再到一个世界级光集群，以长飞光纤为代表，武汉牢记嘱托，始终将创新摆在重中之重，突破了一项又一项关键核心技术，刷新了一项又一项世界纪录，光电子信息产业“独树一帜”。

一束光传导上千公里“不走样”，今年8月，光迅科技与华中科技大学等联合发布单跨距1002.75公里无中继光通信传输最新成果，突破了该领域传输距离的世界纪录。“科技创新，正为未来通信网络铺设更坚实的基础。”光迅科技相关负责人说。

在武汉国家信息光电子创新中心，首款国产化110GHz电光强度调制器产品已获多家产业客户验证和订购。此前，相关产品被国外公司垄断。“只有把关键核心技术掌握在自己手上，才能实现更多细分领域的率先突围。”国家信息光电子创新中心器件技术部经理王栋说。

不仅要技术的引领者，还要成为标准的制定者。同样是在8月召开的国际电信联盟第十三研究组瑞士日内瓦全会上，总部位于武汉的中国信科牵头完成“新三网融合”的国际标准，为未来全球信息通信网络架构给出“中国定义”。

“继续把科技创新作为‘头号任务’，加快推进信息通信行业关键核心技术突破，抢占新时期全球信息通信产业战略制高点。”数月前，在光谷举行的一次报告会上，中国信科党委书记、

董事长鲁国庆的话音未落，台下掌声雷动。

创新引领，这束光在中国式现代化的新征程中更加闪耀。今年1—9月，武汉光电子信息制造业产值超3000亿元，同比增长15.2%，拉动规上工业增长4.4个百分点，增速和贡献均位居工业各行业首位。

把科技的命脉掌握在自己手中 “我们正以研发创新拓展新空间”

“成了！”

时隔数月，回忆高端晶圆激光切割设备在九峰山实验室完成中试验证时的场景，华工激光半导体产品线总监黄伟依然难掩激动。

这是我国首台核心部件100%国产化的高端晶圆激光切割设备，在精度和效率上均达国际先进水平。黄伟说，“我们正是按照总书记的要求，以研发创新拓展新空间。”

一束光的力量还能有多大？

2年前的6月28日，习近平总书记来到华工激光，强调要“必须加强技术研发，提高国产化替代率，把科技的命脉掌握在自己手中”“为推动我国光电子信息产业加快发展作出更大贡献”。

今年，深耕光电子信息产业25年的这家龙头企业，在化合物半导体产业新赛道上又实现新突破。华工科技党委书记、董事长、总裁马新强说，独树一帜也带来更多向上空间。华工科技要瞄准世界科技前沿，勇做新时代科技创新的排头兵。

以国家战略布局为引领，在“中国光谷”，全国唯一以“光”命名的国家自主创新示范区，几代人接力前行，不断拓展光电子信息产业突围空间。

“光电集成！”

今年2月，全球首片8寸硅光薄膜铌酸锂光电集成晶圆在湖北九峰山实验室下线，这是目前全球综合性能最优的光电集成芯片。去年3月正式投入运营的九峰山实验室，聚焦于化合物半导体研发与创新，已吸引近30家半导体链条企业比邻而居，一批先进半导体技术相继突破。

“视觉芯片！”

一枚仅黄豆大小的芯片，湖北光谷实验室联合华中科技大学研发团队，利用新技术做成“视觉芯片”，装到手机、检测器上，就能看见肉眼看不到的“真相”，这是国内首款胶体量子点红外探测芯片，目前已完成中试。这仅是光谷实验室“井喷式”创新成果之一。

一批国之重器密集落地，“国内首个、全球领先”的奇迹不断“上新”。

珞珈湖畔，两院院士、武汉大学教授李德仁带领团队另辟蹊径谋突破，创造性地研究出中国第一个低轨卫星导航增强系统和室内外一体化厘米级手机导航定位系统，让中国的北斗卫星多项技术性能超越GPS。

喻家山下，国家脉冲强磁场科学中心突破多项脉冲磁场参数世界纪录。该中心主任李亮说：“我国强磁场实验条件已经从‘受制于人’到‘授之于人’。”目前，脉冲强磁场国家重大科技基础设施优化提升项目已进入全面建设阶段。

武汉新城，光谷科学岛大科学装置聚集区建设正酣。其中，深部岩土工程扰动模拟设施大科学装置，能为交通、水利、能源等领域工程建设加速向深部拓展提供科技支撑，打造未来“中国地镜”，预计年底建筑工程全面建成。

开辟经济发展的新领域新赛道 “我们正让更多前沿技术‘梦想成真’”

“经过多年的努力，我带领团队研发出了65000通道、双向的脑机接口芯片。我们的技术居国际领先水平。”

武汉高德红外董事长黄立，这两年有了新身份。由黄立创立的武汉衷华脑机融合科技发展有



武汉华星光电技术人员对显示屏产品进行检测。
周超 摄

限公司，通过“植入式脑机接口系统”拿下全球首款6.5万级通道电极等多个首创。未来，这项技术甚至可以实现控制鼠标、对记忆进行存储等，科幻小说里出现的场景，正在变成现实。

2013年7月21日下午，习近平总书记来到武汉东湖国家自主创新示范区暨“中国光谷”展厅视察。在高德红外展台，总书记驻足听取了黄立的汇报。

“那时红外芯片的研发正进行到关键时期。总书记的鼓励，坚定了我们走自主创新之路的决心和信心。”黄立说，作为高科技企业，必须努力研发出更多让梦想成真的前沿技术。用一项又一项的创新突破，加快打造新质生产力。

向新而行，就是要不断开辟经济发展的新领域新赛道，又踏层峰辟新天。

今年，武汉出台促进未来产业发展实施方案，选取未来显示、人形机器人、量子科技、脑机接口等13个细分领域，布局“武汉未来产业地图”。

10月29日，国内首台拥有量子安全芯片的云电脑——天翼量子信创云电脑正式发布。中国科学院院士、武汉量子技术研究院院长徐红星认为，“中国量子科技处于世界第一梯队，武汉也成果频出。”

在TCL华星武汉，全球首条采用印刷OLED技术生产显示屏的产线已投入使用，首款应用于医疗设备的显示屏成功试产，计划在2024年底启动量产。在这条产线上，屏幕像纸张一样被“打印”出来。

这一成果，离不开华中科技大学机械科学与工程学院院长、智能制造装备与技术全国重点实验室执行主任尹周平团队的多年攻关。

向新而行，就是要努力实现后来居上、弯道超车，更扬云帆立潮头。

5月21日，在我国第一个航天发射基地——酒泉卫星发射中心，“武汉一号”卫星发射成功。这是我国首颗专门为城市定制的专用光学遥感卫星，突破了“无控制点高精度定位”等核心技术难题，发力商业航天新赛道。担任这颗卫星首席科学家的中国科学院院士龚健雅说：“只有敢想敢试，才有机会达到目标。”

以“武汉所能”服务“国家所需”。今日的武汉，扛牢中部重镇使命担当，创新活力迸发，创新热潮涌动，科技创新的“关键变量”正成为城市高质量发展的“最大增量”。