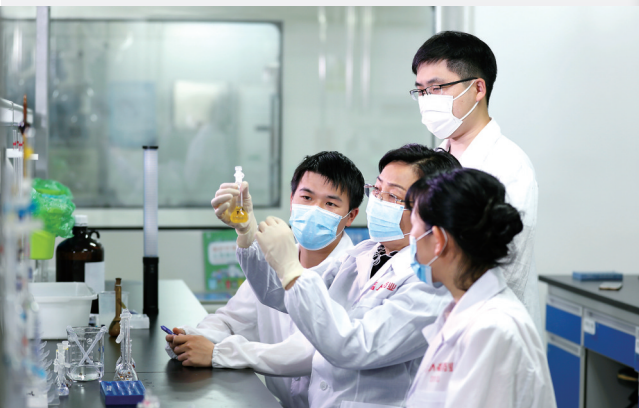


武汉市委主要领导要求科创部门重点思考：如何由有影响力的企业打造重大平台？武汉市科技创新局（以下简称市科创局）介绍，以科技创新推动产业创新，9月初，武汉组建产业创新联合实验室。

9月下旬，中信科移动通信技术股份有限公司将一份沉甸甸的《星地融合新一代无线通信产业创新联合实验室任务书》交到市科创局。据了解，以中信科移动为牵头单位，7家单位“就地联合”，未来3年，他们将“并肩作战”——突破低轨卫星移动通信体制及与地面网络融合关键技术，推动关键器件国产化替代，探索与北斗导航等融合创新应用。

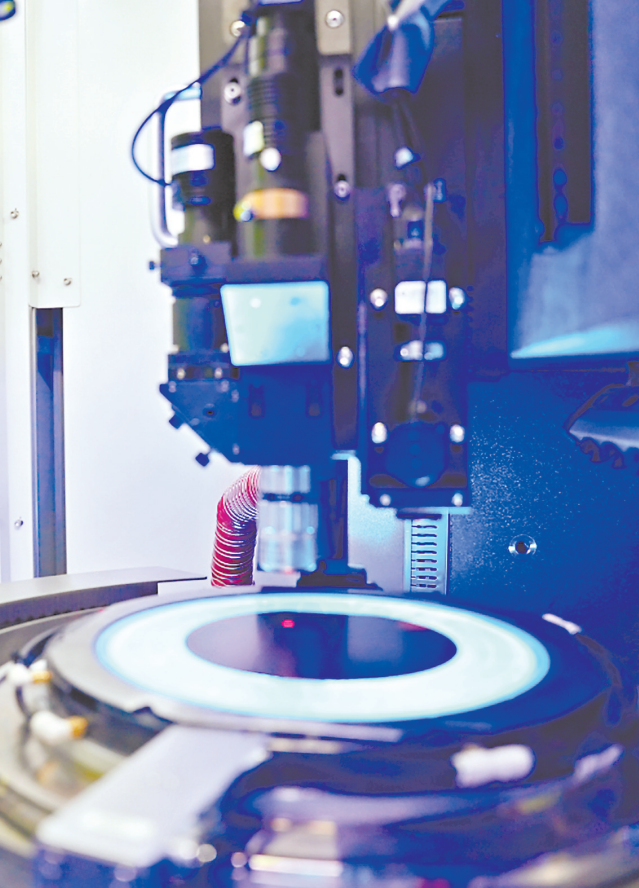
当前，武汉科创部门正深入学习贯彻党的二十届三中全会和全国“科技三会”精神，深化科技体制改革，武汉科技创新曙光日新。打破观念和制度藩篱，让创新源泉竞相涌流，10家建在企业一线的实验室正在催生企业“新活力”。



人福医药团队开展药学实验。



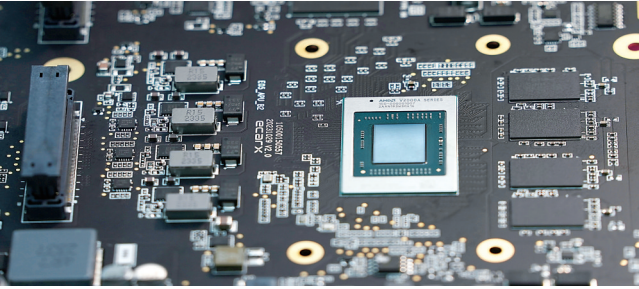
中信科移动大楼。



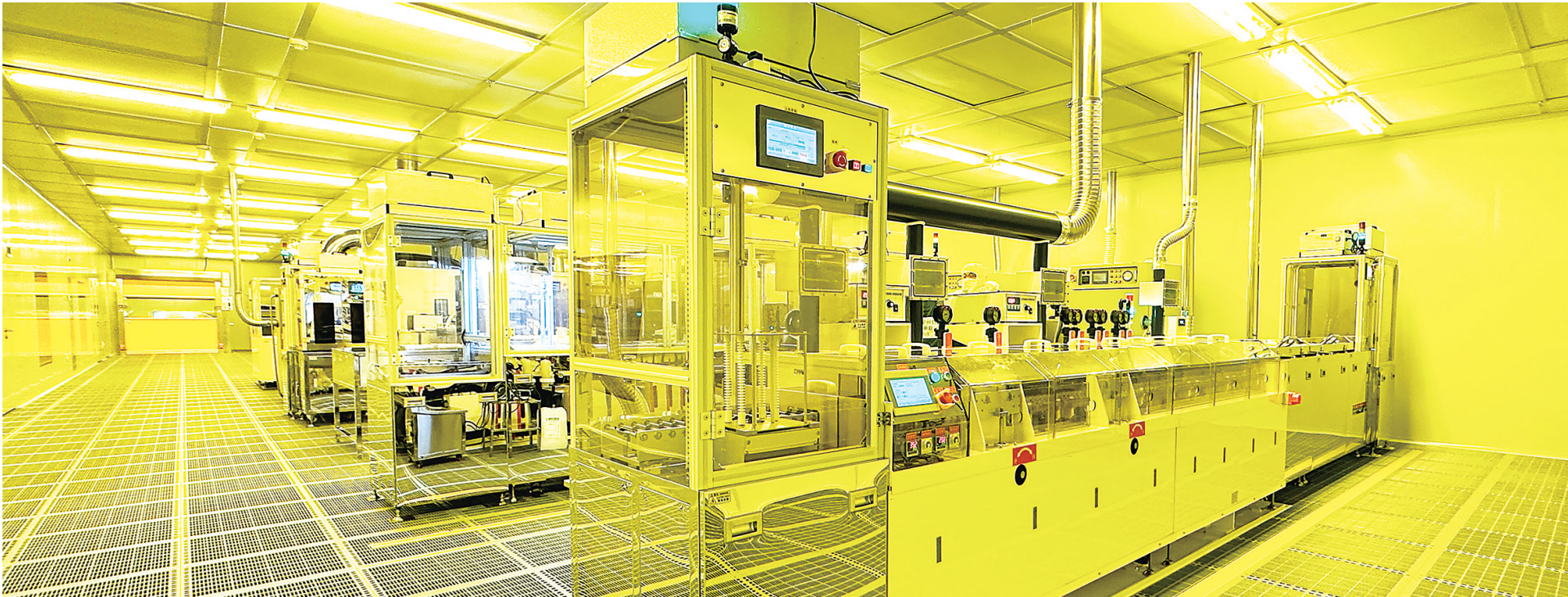
华工科技生产线做半导体晶圆激光切割设备调试。



华中8型高档数控系统。



“亿咖通·马卡鲁”计算平台。



鼎龙控股生产线建设。

用好科技体制改革“关键一招” 武汉把“实验室”建在产业节点

► 坚持以“用”为导向，同心勠力解决细分市场技术难题

核心团队人员70人，实验室跨学科培养人才，成员专业背景覆盖材料科学、物理学、电子工程、机械设计、软件开发和电气工程等多元领域，这样一群“最强大脑”将强强联手、所向披靡，只为创新联合体技术攻关“事半功倍”。

由华工科技产业股份有限公司携手华中科技大学、湖北光谷实验室和湖北九峰山实验室等九家成员单位共同构建，武汉市半导体激光装备产业创新联合实验室聚焦光电子信息和高端装备两大产业方向。

起步即起势，实验室主任马新强提出“八大关键技术领域的深入研究计划”，包

括半导体激光加工装备的动力学设计、多工序耦合的晶圆激光制造缺陷形成溯源、超精密定位运动导轨及高精度多轴微动闭环控制技术等。

“这些研究方向，紧密围绕半导体激光装备产业的发展需求和技术瓶颈，我们有信心通过技术创新突破关键技术难题，推动产业技术的整体提升。”马新强介绍道，实验室还将积极探索并应用新一代光刻机的极紫外相干光源等前沿技术。

建在另一家“领头羊”企业——长飞光纤的光纤光缆产业创新联合实验室，则瞄准武汉市新一代信息技术产业中的光

纤光缆细分领域，开展增益光纤、传像光纤、特殊抗弯光纤及有源光缆、波分复用多模光纤等重大技术攻关，致力于建设成为国内一流的光纤光缆产业创新联合实验室。

长飞有关负责人称，产业创新联合实验室是一个多层次、多功能的组织，旨在实现高效的资源整合、科研协作和成果转化，采用企业“中央研究院”模式组建，依托长飞公司以及光纤光缆先进制造与应用技术全国重点实验室的平台优势，实验室拥有已投入使用的研发场所面积达10万平方米、研发团队近900人。

“有别于在汉国家实验室、湖北实验室等面向国家和区域战略需求的创新平台。”市科创局表示，武汉市打造产业创新联合实验室就是要把科技创新落到产业发展中去，实现解决制约企业发展关键问题的“关键之用”。

产业创新联合实验室紧紧围绕存储器、汽车智能座舱、小分子药物、先进功能材料、新型显示、星地融合新一代无线通信等武汉市重点优势产业细分领域的发展需求，以企业是否大量投资作为技术真需求的“金标准”，着力解决产业链重大技术问题。

► 龙头企业当“领头羊”，推动产业链上中下游和产学研用联合创新

工业母机是“现代工业的心脏”。太空中遨游的飞船和卫星、天空中飞翔的飞机、地面上奔驰的汽车和高铁、海洋中航行的舰船和潜艇、日常用的手机和电脑，都离不开万机之母的数控机床。

高端数控机床是制造业的基石，数控系统作为数控机床的“大脑”，则是决定数控机床功能、性能、可靠性及成本的核心部件。

“高端数控机床和高档数控系统是武汉市的产业优势，在国内处于领先地位。同时还为新能源与智能网联汽车等产业发展提供所需的关键核心技术和装备。”华中数控中央研究院院长毛勛称，武汉市高端数控系统产业创新联合实验室是武汉市制造业强“芯”铸“魂”的战略突击队，是重要的高档数控系统国家战略科技力量。

实验室将开展4类技术（底层技术、共性技术、关键技术、前沿技术）共8个项目的联合攻关，形成一批标志性的成果。毛勛介绍，目前正在紧锣密鼓推进各项工作。已完成立式五轴、卧式五轴、车铣复合等10类机床选型及测试方案制定，与华工科技联合开发的融合激光加工工艺的高端五轴激光数控系统已取得阶段性成果。

党的二十届三中全会明确提出，要建立培育壮大科技领军企业机制，加强企业主导的产学研深度融合，为新时代更好发挥企业创新主力军作用指明了方向。

市科创局有关负责人介绍，在产业创新联合实验室的组建中，支持细分领域领军企业牵头，整合上中下游企业、高校院所、创投基金等，建设新型柔性研发机构，着力解决制约产业链发展的底层技术、共性技术、关键技术、前沿技术。

中南财经政法大学经济学院有关负责

人曾称，实践表明，关键核心技术都是复杂综合性技术，其研发突破非单一创新主体能够承担与完成，组建创新联合体是提升企业技术创新能力、实现关键核心技术突破的有效组织形式。

同时，相比高校和科研机构，领军企业、龙头企业在参与全球市场的竞争中，能够更为充分地感知到产业技术创新的核心命脉所在，并形成强烈的原始创新和自主创新诉求。

“我们的研究内容不仅是对智能汽车大屏化、智能化、便捷化发展的技术探索，更是对智能汽车未来发展的引领和塑造，其研究成果将会显著提高汽车智能化程度。”张容波表示，武汉市汽车智能驾舱产业创新联合实验室已经开启初步组建工作，顺利召开了项目启动会，加快建设步伐。

张容波介绍说，实验室的研究是针对当前智能汽车的技术瓶颈以及未来应用展开，其成果将会带动整个汽车产业链的发展，包括芯片制造商、传感器制造商、通信服务提供商、软件开发商、数据分析公司等，都能够从本实验室的研究成果及应用中受益。“这种产业链的创新发展将会促进汽车产业加速向数字化、智能化转型，推动整个行业的升级。”

市科创局介绍，产业创新联合实验室以优势产业领军企业为核心，发挥领军企业市场反应敏锐、研发资金雄厚、创新能力突出的优势，确立企业在重大科技创新方向确定中的主导权，整合上中下游企业、高校院所、创投基金等四类主体协同创新，搭建各方优势互补的“连心桥”，并依据任务动态调整参与单位，确保及时适应市场变化发展。

► 不遗余力创新体制机制，全方位提供各类要素支持

党的二十届三中全会明确提出，要优化重大科技创新组织机制。这项重要改革举措就是要完善科技创新全链条联动机制，统筹部署创新链、产业链、人才链、资金链。

实验室改变原有科技项目以单点突破为主的组织实施方式，以系统化攻克产业链共性技术、底层技术、关键技术、前沿技术等四类技术为核心任务，推动前沿技术、颠覆性技术与市场高效对接，鼓励实验室成员单位优势互补开展成果中试熟化、应用场景落地、初创企业孵化等工作，

缩短技术产品化、产品规模化的周期，并给予专属的产业创新投资基金和人才计划等支持措施，推动优势产品尽快“上体量、成规模”，形成细分领域或关键赛道的新质生产力。

市科创局有关负责人介绍，为鼓励科技创新，此次将不遗余力创新体制机制，将传统“基础研究—应用基础研究—中试—工程化实验—产业化”的“串联”创新路径，改变为“基础研究—应用基础研究”与“中试—工程化实验—产业化”的“并联”创新路径，提高创新效率。

在前期推进会中得知武汉市对实验室建设的支持力度之大，大家都干劲十足。

“目前，实验室开展了聚酰亚胺取向液配方研究、聚酰亚胺取向液纯化工艺开发及聚酰亚胺取向液工程化开发，样品预计年底通过客户验证。”鼎龙控股牵头的武汉市先进功能材料产业创新联合实验室主任肖桂林介绍，实验室已投资12000万元，购买自动旋涂机、PI印刷机、配向机等设备，取向液生产线及其他产品生产线上正在建设中。“建设期内，将开发出面板及集成电路产业急需的产品，突破瓶颈，国产替代。”

人福医药牵头的靶向小分子创新药产业创新联合实验室负责人称，实验室由主体为8000平方米的研发大楼和各成员单位的研发中心组成，已配备2300余台（套）实验设备，设备原值超过1亿元，“正在开展靶点验证技术研究、人工智能驱动的药物发现技术研究等重大技术攻关”。

把创新链上的好成果变成产业链上的好产品，这是产业创新联合实验室的目标。因为体制机制的“解绑”，创新链、产业链正在深度耦合。

► 基于充分信任，构建以产业贡献为导向的科创特区管理新范式

党的二十届三中全会明确提出，要“改进科技计划管理，强化基础研究领域、交叉前沿领域、重点领域前瞻性、引领性布局”。市科创局称，这项改革举措就是要进一步优化科技计划管理模式。宽松和信任激发持续创新，也激发创新活力，使科技计划更符合科技发展趋势和产业的实际需求。

实验室探索基于充分信任的实际新机制，赋予实验室牵头企业技术路线制定权、创新任务分解权、参与单位决策权、经费使用自主权等四项权利，支持经费采取“包干制+负面清单”管理，日常运行实行重大突破即时报告制、重大事项报备制。与此同时，构建以产业贡献为导向的评价体系，将研发新产品、孵化新企业、贡献新产值等作为重点评价指标，

三年建设期满实行整体考核。

武汉华星光电技术有限公司牵头成立武汉市新型显示产业创新联合实验室，坚持“创新引领、屏端联动、集聚发展”，以重大项目为牵引，以产业配套为支撑，推动创新链、产业链、资金链、政策链、人才链“五链”深度融合。

实验室负责人称，将集中优势资源，围绕未来显示应用场景，从材料、LCD和OLED显示器件，到新产品所需的检测设备，进行未来显示技术开发，推进核心关键材料和设备的卡点技术攻关，实现新型显示产品在更多应用场景落地，以应用需求为驱动推动国产检测设备开发，解决材料研发到应用存在的鸿沟，以应用需求驱动国产检测设备开发。

“实验室根据成员单位发展战略及武汉市产业布局提出了靶向小分子创新药新技术和新产品开发计划，目前，由联合实验室各成员单位合作实施。”靶向小分子创新药产业创新联合实验室负责人可以预见，“未来，成员之间会‘互相走动’。”

人福医药也将牵头整合上下游中小企业、医疗机构、新型研发机构及人才团队等核心要素，建立新型柔性研发机构运作机制，优化创新资源配置、完善创新体系、增强创新能力、激发创新活力，促进创新链、产业链深度融合，实现科技实力和创新能力的全面提升。实现靶向小分子创新药“联合攻克技术难题—共同提升创新能力—形成梯度科技成果—支撑带动产业发

展”的强链延链创新发展新路径。

党的二十届三中全会吹响了以进一步全面深化改革开放开辟中国式现代化广阔前景的时代号角。

市科创局有关负责人表示，武汉正处于转型“闯关”的关键时期，传统增长方式难以继，科技创新是培育新动能、塑造新优势的唯一出路和紧迫任务。科创部门将以“全面深化、协同改革”为核心，以“四个协同”为抓手，谋划推进新时代科技创新工作，共同推动科技创新和产业创新发展，加快形成我市新质生产力，为奋力推进中国式现代化湖北实践提供坚实支撑。

（文/陈洁 武科宣）

以科技创新推动产业创新，构建高能级产业创新实验室

近日，武汉市批准设立产业创新联合实验室，强化企业创新主体地位，激活市场活力，深度融合科技与产业。实验室将市场化运作，促进资源协同与成果转化，并设立天使基金助力中小企业，展现前瞻性的科技金融支持。

推动创新发展的关键在于理顺体制机制，释放创新活力。唯有通过改革破除制约科技成果转化的体制障碍，才能提供更

加广阔的创新空间。然而，科技创新的高质量发展是一个系统工程，不断完善优化创新生态中的各个要素，是激发创新主体积极性，增强科技攻关动力的必做动作。

一是完善多元化投入机制。应当开发针对科技创新的金融产品和服务，降低融资成本。参照湖北光谷实验室经验，实验室可以通过与企业相关的投资机构共建战略研究中心，为实验室技术研发做出高质

量评估并吸引风投资金，使创新活动得到稳定的市场化支持。

二是加大高端人才引进和激励力度。特别是在前沿技术领域吸引战略科学家和领军人才。推行科研成果转化收益分享机制，让科研人员直接受益于自己的创新成果。建立灵活的人才评价和激励机制，根据科研人员的实际贡献进行奖励。

三是构建良好创新生态。搭建公共服

务平台，为中小企业提供技术咨询和专业服务并吸纳其中的有生力量，“组团”服务各级政府的战略需求。另一方面，主管部门也应推动以实验室为“物理中心”、以产业需求为“目标中心”的双中心产业联盟建设工作，使之能够进行“有组织”的科技创新工作。

（作者：房超，华中科技大学教授、湖北光谷实验室首席战略研究科学家。）