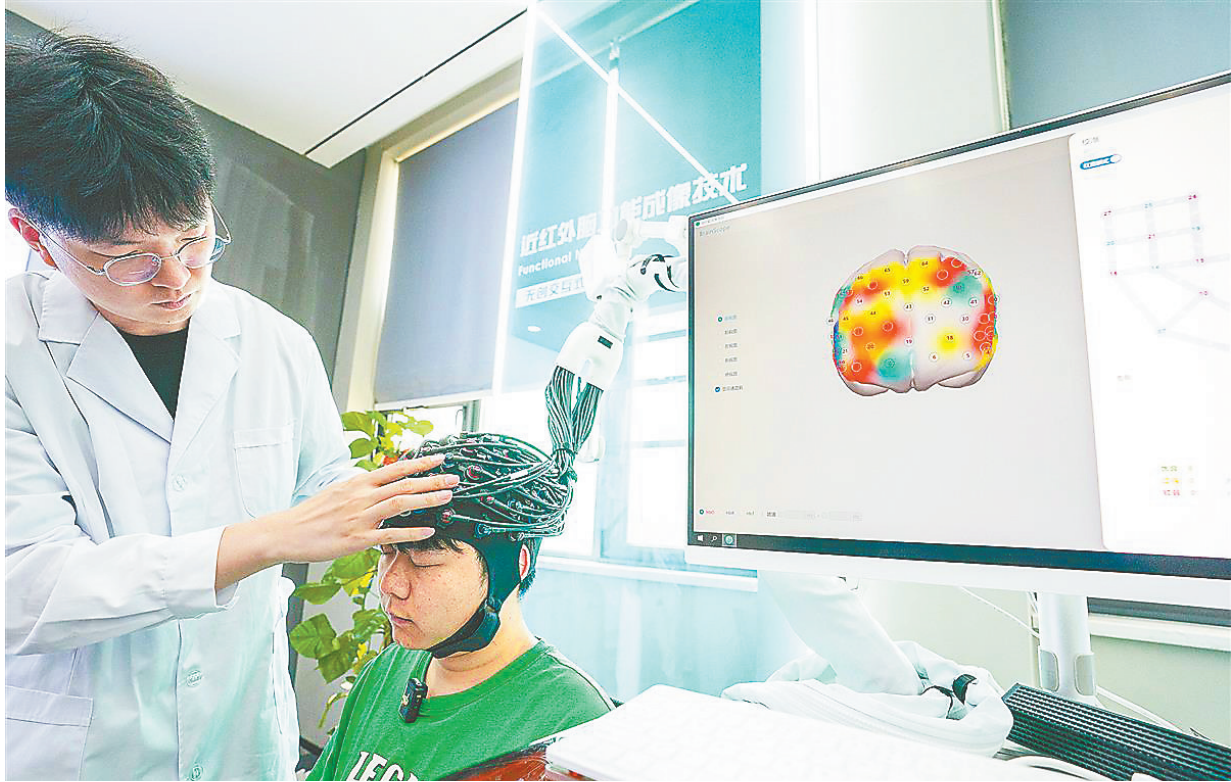


全会强调前瞻布局未来产业

脑机接口不断迭代 下一代创新药在路上



武汉依瑞德医疗设备新技术有限公司,技术人员测试脑机接口新产品。(湖北日报全媒记者 魏铨 摄)

湖北日报全媒记者 严芳婷

未来产业代表着新一轮科技革命和产业变革的重要方向,是发展新质生产力的重要阵地。

省委十二届十二次全会强调,培育壮大光电子信息、生物医药及高端医疗器械、新型能源、时空地理信息等新兴产业,前瞻布局量子科技、具身智能、6G、脑机接口等未来产业。全面激发产业创新活力,培育更多具有全球竞争力的一流企业。

“布局未来产业,就是为下一轮产业竞争抢先机、蓄动能。”依瑞德集团副总裁孙聪说,未来产业的培育,关键在于持续激发创新活力,让前沿技术不断迭代,并加快走向实际应用。“只有技术真正用起来,产业做起来,未来产业才能加快成长为新的经济增长点。”

开放更多创新场景 让新技术“用起来”

“把脑机接口明确列入前瞻布局的未来产业,对我们来说既是机遇,也是信心。”孙聪说,对脑机接口而言,实验室里跑通只是第一步,进入医院、面对真实患者,在应用中不断验

证、反馈、迭代,技术才能真正成熟。

这样的转化正在武汉大学中南医院发生。今年5月,36岁的武汉市民胡女士因脑肿瘤术后左侧肢体完全瘫痪,尝试接受无创脑机接口康复治疗。

戴上“脑电帽”,集中注意力想象“抬腿”,大脑产生的运动意图被系统捕捉、解码,外骨骼机器人随即带动患侧腿迈步行,成为国内首例无创脑机接口用于脑肿瘤术后康复的成功案例。

9月初,胡女士康复出院,如今出门逛街已不成问题。目前,中南医院应用脑机接口累计治疗约500人次。

真实场景也在反过来推动技术升级。依瑞德持续提升运动想象脑电信号解码精度,并将脑电评估、靶点定位、刺激调控、疗效反馈等串成闭环。经颅聚焦超声、时间干涉电刺激等新技术已进入临床验证阶段,脑机接口闭环康复系统启动注册筹备。

依瑞德已与同济医院、中南医院、省人民医院以及北京、上海等地多家三甲医院开展合作。目前,全国已建成12个脑机接口与神经调控中心,还有10余个正在建设中。

“未来产业不是单靠一项技术就能长起来,需要技术、产



全球首种植物表达体系重组人白蛋白1类创新药奥福民。(受访单位供图)

品、临床和市场相互推动。”孙聪说,脑机接口是高投入、长周期、强监管的前沿领域,需要企业、高校、医院协同创新,“全会提出全面激发产业创新活力,就是要让更多创新要素向前沿领域汇聚,让新技术加快转化为新产品、新产业。”

更早发现、耐心培育 让创新种子长成产业

前瞻布局未来产业,也要全面激发产业创新活力,培育更多具有全球竞争力的一流企业。

“从一项原创技术,到一个产品,再到一家具有国际竞争力的企业,需要长期积累。”武汉禾元生物科技股份有限公司董事长杨代常说,未来产业往往没有现成的路,一项颠覆性技术从科学构想到产业化,可能要走十几年,“既要有眼光把好技术发现、甄别出来,也要有耐心陪它跨过一道道关口。”

禾元生物就是这样一路走来。

20年前,杨代常团队开始探索一条鲜有人走的技术路线——让水稻成为生产人血清白蛋白的“生物反应器”。

2025年7月,团队自主研发的全球首种植物表达体系重组人白蛋白1类创新药奥福民获批上市,改写了人血清白蛋

白只能从血浆中提取的历史。

上市不是终点,新一轮技术迭代和产业转化随即展开。

目前,奥福民累计使用患者已有数千人。今年启动的Ⅳ期真实世界研究,2000例受试者已完成出组。下一步,公司将推动适应证扩展,让这一全球首创新药进入更广泛的临床应用。

从技术突破向规模商用迈进,产能也在同步扩容。禾元生物已建成年产10吨重组人白蛋白生产线,年产120吨重组人白蛋白产业化基地正加快建设。

新的技术还在继续生长。禾元生物围绕新靶点、新概念、大品种布局下一代创新药,预计今明两年陆续有符合“两新一大”的在研管线进入临床阶段。奥福民还将向海外拓展,推进国际多中心临床研究。

“培育具有全球竞争力的一流企业,最终还是要靠持续不断的自主创新。”杨代常说,从原创技术到创新药上市,再到规模化生产和走向国际市场,企业要一关一关闯,“湖北把生物医药及高端医疗器械作为重点培育壮大的新兴产业,为企业继续做强原创技术,拓展全球市场提供了更大空间。我们希望把更多原创成果做成全球产品,把创新优势真正转化为产业竞争力。”

研发在光谷 制造在襄阳

骆驼集团“双城协同”跑出加速度

湖北日报全媒记者 汪璐 通讯员 陈嗣珺

9月7日9时许,在骆驼集团光谷研发中心宽敞明亮的实验室内,科研人员身着白大褂,有的专注调试设备,有的俯身比对实验数据。

而在位于襄阳高新区骆驼新能源低碳产业园全自动化电芯车间里,一只只锂电芯经过原料搅拌、涂布、制片分条、装配等精密工序,静静地生产线上流动。

两个相隔300公里的场景,在同一时刻交会。这是骆驼集团“襄阳总部+武汉光谷+美国与德国双中心”全球研发体系的生动缩影。

襄阳总部立足生产基地,负责铅酸电池核心技术落地与产业化转化;武汉光谷研发中心主攻锂电、钠电等前沿技术研发,承接全球技术信息的本土化落地;海外研发中心同步跟踪全球先进电池技术动态。

省委十二届十二次全会提出,以武汉都市圈带动全省区域创新联动发展。在骆驼集团副总裁孙光忠看来,光谷的原始创新力与襄阳的产业转化力深度融合,正是对这一战略部署的积极探索与实践。

骆驼集团以制造汽车铅酸电池起家,2011年在上海证券交易所挂牌上市,逐步发展成为集产、销、回收、再生产

利用于一体的国内先进汽车低压电池服务商。

目前,骆驼集团建成六大专项研发平台,拥有千余人专业研发团队,依托国家认定企业技术中心、院士工作站等科创载体,建立符合国际最高等级的车用电池系统开发流程,累计参与40余项国家及行业标准制定,同时通过与标杆型专业院校共建联合实验室,形成“研发—储备—应用”三代产品迭代的良性创新机制,建立最高等级的锂离子电池系统产品开发流程体系,整体技术达到国际先进水平。

武汉创新研发中心负责人赖增岩介绍,近两年,骆驼集团创新研发的成果持续落地。知识产权方面,累计授权专利超千件,其中多项核心专利获得国际认证;核心电芯技术上,宽温域锂电体系实现迭代升级,高低温兼顾性能达到行业先进水平,大圆柱电芯完成工艺固化与小批量交付,钠离子电池全路线研发取得关键突破,12V钠离子电池已进入海外及国内主流车企预研项目;产品端PACK板块累计定点项目已形成规模可观的项目储备池,整体推进态势良好。

襄阳高新区骆驼新能源低碳产业园电芯软包装车间,工人在检查设备生产状况。

(湖北日报全媒记者 赵怡然 摄)



记者手记

产业创新,下好精准功夫

□ 刘宇

产业创新,从来不是纸上蓝图。它是企业敢投研发、敢闯新路、敢为人先的信心和底气,是技术、人才、资金、场景共同作用的结果,是从实验室到生产线再到市场的精密运转。

推动产业创新,不能仅靠某个部门的“单兵突进”,而要依靠制度设计的精准性、政策供给的针对性、服务响应的协同性,用精准治理的思维破局。

从精准绘制12条先进制造业重点产业链图谱,到建立由企业牵头的科研项目生成机制;从实施“尖刀技术攻关工程接力行动”精准锁定关键环节,到推动链主企业牵头组建创新联合体实现重点产业链全覆盖……在省委全会精神的指引下,越来越多的地方正锚定“打造现代化产业体系”这一目标,着力构建行之有效的产业创新支持系统。

武汉区域科技创新中心是支点建设的核心引擎,而产业创新就是引擎的动力输出。把图谱绘好、把机制理顺、把主体激活,让每一项制度创新都对准企业的真需求、每一项改革举措都落到产业链的断点上,湖北的先进制造业才能真正挺起脊梁。

这需要“一张蓝图绘到底”的定力,也需要“敢闯敢试”的锐气。

湖北日报全媒记者 刘宇
通讯员 徐波

省委十二届十二次全会提出,要加快产业创新,打造现代化产业体系。

省经信厅党组书记、厅长朱万奎表示,全省经信系统将深入贯彻全会精神,以武汉区域科创中心为核心引擎,以绘制产业图谱为工作抓手,坚持实事求是,敢于担当作为,以“马上办”的作风和钉钉子精神推动科技创新和产业链深度融合,加快构建以先进制造业为骨干、体现湖北优势的现代化产业体系,为支点建设提供坚实产业支撑。

精准绘制重点产业图谱。聚焦光电子信息、汽车制造、集成电路等12条先进制造业重点产业链,系统绘制上下游结构图、龙头企业布局图、重点项目分布图、招商目标图、科研支撑机构布局图等,将产业图谱嵌入数智湖北“一张图”。同步梳理形成重点产业链关键技术攻关清单,搭建科技成果转化资源库,推动企业、项目、科研机构“落地上图”,实现产业链资源可视化、可调度、可研判。

聚力攻克关键核心技术。紧盯先进制造业重点产业链关键环节,推进以需求为牵引的科研攻关,建立由重点企业牵头的科研项目生成机制。实施尖刀技术攻关工程接力行动,深化“揭榜挂帅”等制度,推动重大技术装备、先进材料、基础软件等领域关键核心技术取得重大突破,力争在光电子信息、高端精密制造、核心元器件、合成生物、固态电池等领域产出一批“首款首次首创”标志性成果,以关键核心技术突破带动产业链整体跃升。

强化企业创新主体地位。实施制造业创新体系建设工程,推动以企业为主体的产学研协同创新,梯度培育一批国家级、省级制造业创新中心、制造业中试平台。支持链主企业牵头组建新型研发机构、创新联合体和产学研协同创新联盟,力争实现12条重点产业链全覆盖。引导支持和服务保障企业开展产品技术创新、商业模式、经营管理等三类创新,促进资金、人才、技术等创新要素向企业聚集。

全面激发产业创新活力。实施激发产业创新活力专项行动,推动汽车、钢铁、化工等重点传统产业智能化、绿色化、融合化发展。聚焦光电子信息、生物医药及高端医疗器械、绿色智能船舶等新兴产业规模化发展,一体推进创新设施、技术研发、产品迭代、场景应用,打造新兴支柱产业。聚焦6G、具身智能、生物制造等未来产业方向,加快试验验证、示范应用、规模化商用场景建设,争创国家级未来产业先导区。

省经信厅：加强产业创新
做大做强先进制造业重点产业链

能耐300℃高温的“黄金塑料” 与国际巨头竞技

湖北日报讯（记者高伊洛、通讯员胡波、田雪莲）省委十二届十二次全会强调,全面激发产业创新活力,培育更多具有全球竞争力的一流企业。“我们的‘黄金塑料’,正在国际舞台上竞技。”9月7日,枝江市姚家港化工园优巨新材料有限公司的智能化车间里,指甲盖大小的聚芳醚砜(以下简称“聚砜”)颗粒正耐受着极致高温考验,“它不仅可以耐300℃高温,而且韧度、强度、耐腐蚀性都比普通塑料高很多,所以我们都叫它‘黄金塑料’。”公司总经理刘振地介绍。

聚砜,是一种特种工程塑料,被广泛应用于航空航天、汽车、医疗器械等领域。“比如消防面罩、血液透析膜、医疗设备连接器、汽车车灯、USB连接器、集成电路托盘、航空插头、飞机内饰等都会用到这种材料。”刘振地说。

过去,聚砜材料基本被欧美发达国家垄断,国际巨头头尔维和巴斯夫两大品牌占据中国聚砜市场80%以上的份额。“我们公司总部位于广东,通过多年研发,掌握了聚砜工业化合成过程中的复杂工艺,成功突破国外技术封锁,是全球少数掌握全系列聚砜量产技术的企业。”刘振地介绍,为快速将产品规模化生产,实现国产替代进口,2019年,总部开始在全国范围内寻找生产基地。

经多方选择,最终将目光锁定枝江。

2022年,优巨新材料有限公司正式在姚家港化工园开建,建设生产聚砜、高温尼龙、高温聚酯、聚醚酰亚胺等高端特种工程塑料,设计年产能达20000吨。公司于2024年10月建成投产。

目前,该公司已成为全国最大的聚醚酰亚胺特种材料生产商。其主导产品“黄金塑料”因性能可靠和对冲进口的价格优势,一直供不应求。当下,同样位于姚家港化工园的公司二期项目正在建设中,计划再扩建170亩厂房,满足市场需求。

“预计今年的产值较2025年可实现翻倍。现在,公司产品出口约占四成以上,我们已经具备和欧美品牌竞争的实力。”刘振地说。

枝江市经信局局长李文捷表示,枝江将聚焦新能源新材料、绿色化工、生命健康三大主导产业,积极抢占低空经济、智能制造等新兴赛道。“我们会组建工作专班,深入实施‘培优扶强’专项行动,持续壮大市场主体、提速项目建设、补齐产业链短板、激活内生动能,加快构建结构优化、能级跃升、竞争力强劲的现代化产业体系。”李文捷说。