

光谷企业自主研发“不可能的光纤”

一根“头发丝”承载万瓦激光能量

湖北日报全媒记者 李源 丁可
通讯员 马瑞红

一根头发丝粗细的光纤,能承载上万瓦激光能量吗?这个问题,一家光谷企业给出了全球独一份的答案。

今年3月,锐科激光子公司——武汉睿芯特种光纤有限责任公司(以下简称“睿芯光纤”),将自主研发的单模万瓦掺镱光纤发给客户试用。一个月后,反馈信息传来:“非常好,远超预期!我们什么时候能下单?”

因为研发难度极高,这种光纤曾被业界称为“不可能的光纤”。去年9月,依托该产品,锐科激光成功研制出全球唯一的近基模万瓦级光纤激光器,刷新世界纪录。

“光纤是光纤激光器的核心之一,手里有什么样的光纤,决定了能把激光器做到什么水平。”睿芯光纤市场营销部部长李聪说。过去,中国激光企业追着国外企业买特种光纤,频频遭遇“卡脖子”;如今,睿芯光纤自主研发的特种光纤行销全球,生产线24小时不停运转。

价格贵、难买到,不如自己造

如果把光纤激光器比作心脏,那么有源、无源、传输等三类特种光纤就是血管,激光能量像血液一样通过血管源源不断输入,让心脏澎湃跳动。

早在2007年,锐科激光就研制出我国首台25瓦脉冲光纤激光器,实现从0到1的突破。但特种光纤依然要靠进口。

“进口特种光纤,一米动辄上千元,而且不是想买就能买到。”李聪说。国外高端特种光纤对中国企业供应受限,不仅交货周期难以保障,售后问题也难以及时解决。“条件再苛刻我们也得忍着,因为一旦和上游发生矛盾,供应可能彻底断掉。”

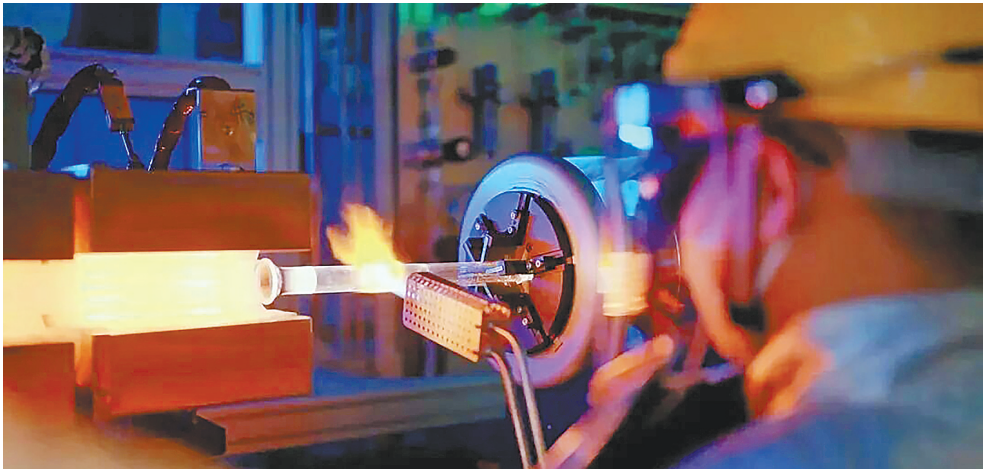
2011年,国家对锐科激光提出了一个重大目标任务:“光纤激光器最核心的有源光纤,必须自己造,必须自主可控。”

2013年,睿芯光纤在光谷成立,专攻光纤激光器用特种光纤,致力于将锐科激光乃至国内激光产业链补上关键一环。

睿芯光纤研发部部长吴杰说,特种光纤是典型的自主创新深水区,重资产、重人才、重工艺,要把产品做出来、交出去,并实现上机稳定运行,不是一件容易事。

为此,团队选择从最基础的事情做起:缺少关键数据,就从实验里找,一步步把技术路线推出来;没有专用检测设备,先参考通信光纤的检测手段,再不断改进;良率上不去,就一遍遍调配方、改参数,直到稳定生产。

睿芯光纤成立的第二年,自主研发的首款有源光纤面世,经权威鉴定达到国际先进水平。更重要的是,赶在外部环境发生明显变化之前,把这根硬骨头“啃”了下来,不仅为后续



睿芯光纤生产场景。(受访单位供图)

发展扫清障碍,也为企业持续攀高向新充实了底气。

从追着别人跑,到自己定方向

《2025年中国激光产业发展报告》显示,睿芯光纤在国内激光器用特种光纤市场占比第一,2025年产能利用率高达97%。

从做出首款产品到成为赛道冠军,睿芯光纤只用了11年时间。在吴杰看来,睿芯光纤之所以能实现高速增长,是因为与母公司形成了“互相试验场”。

“锐科激光提需求,睿芯光纤做样品;锐科激光上机测试,发现问题,睿芯光纤再回去改配方、调参数。”吴杰说,一般来说,特种光纤的迭代周期在1年以上,但锐科激光和睿芯光纤高效协同,迭代周期被压缩到3个月以内。不仅积极助力锐科激光新产品研发,也为睿芯光纤打开了更广阔的市场空间。

“下游客户提出的新需求能迅速得到回应,产品竞争力自然强。”李聪认为,坚持自主创新,不只是为了实现“国产替代”,更是为了把产品定义权牢牢抓在手里。

真正让行业瞩目的,是睿芯光纤2020年启动研发的单模万瓦掺镱光纤。

从千瓦到万瓦,光纤激光器的功率越来越高,对特种光纤提出了新的要求。相比千瓦级光纤,万瓦级光纤的纤芯面积大了好几倍。纤芯变大了,均匀掺杂稀土元素的难度显著提升,容不得一点瑕疵。放眼全球,没有一家企业能攀上这座高峰。

睿芯光纤为什么要挑战不可能?因为这不是一道可做可不做的选择题。吴杰说,下游激光器不断提升功率,特种光纤研发如果跟不上,整机性能就会被锁住。“要把光纤激光器做得更强、更稳、更高效,必须先把单模万瓦级特种光纤这道关卡攻下来。”

历时5年攻关,睿芯光纤去年独创“圆形

抗模双包层技术”,将单根光纤可承载的激光功率提升至2.2瓦,可支撑1.2瓦、2万瓦高功率激光器生产。

跳出传统赛道,服务创新需求

进入AI时代,光纤的价值边界被重构,向更多场景延伸。睿芯光纤的发展脚步,也没有停留在光纤激光器上。

目前,睿芯光纤已形成十大系列上百种规格产品矩阵,覆盖工业激光、光通信、激光雷达、激光医疗等应用领域。

在工厂里,它服务高功率光纤激光器,支撑极厚金属切割、新能源车用电池焊接等先进制造场景;在通信网络里,它是信号放大的关键材料,人们打视频电话时清晰的画面和极低的延时,背后就有特种光纤的功劳。

更高大上的应用在太空中。卫星在轨运行,会持续受到高能粒子、宇宙射线等辐射影响,普通光纤性能可能衰减,进而影响星间通信稳定性。睿芯光纤推出的耐辐照掺铒光纤、耐辐照铈铈共掺光纤、保偏耐辐照光纤等系列产品,可为卫星星间通信、空间光通信等场景提供关键材料支撑。

也有一些人们意想不到、很接地气的应用。比如用搭载特种光纤的激光器来治疗肾结石,激光轰击后结石会变成粉末随尿液排出,可显著降低患者痛苦。

“2013年底成立时,睿芯光纤只有6名员工,肩上扛着的却是国家使命。”吴杰曾在一家光学企业供职,2014年初,他得知睿芯光纤致力于攻克光纤激光器用特种光纤,毅然加入成为团队一员。

采访结束前,湖北日报全媒记者询问吴杰:“加入睿芯光纤时知道造出自己自己的特种光纤有多难吗?”吴杰淡定地说:“我对难度有预期,一路走来确实有很多坎坷,但这件事需要有人来做,我坚信我们迟早能做成,我们也确实做成了。”

西十高铁湖北段,鄖西站是唯一设立的县级站点。鄖西县委书记王兵说,鄖西被西安人称为“心中最近的江南”。围绕高铁站打造的64平方公里“高铁小镇”,正让梦想照进现实。

通往世界的“话筒”

“三线”建设为十堰打开了一扇工业之窗;高铁则正在打开一扇通往世界的文化之窗。十堰用半个世纪,完成了从封闭工业基地到开放的国际文旅目的地的跨越。

导游饶卫卫在十堰武当山小有名气。她是陕西安康人,从新加坡归来后留在了武当山,60%的时间接待外国游客。

今年3月,武当山特区举办了首次双语导游定向培训班。饶卫卫第一时间报名。“从武当文化专业词汇到跨文化沟通,系统学了一遍。从业15年,第一次有这样的机会。”

2025年,武当山接待了8.6万人次的境外游客。借力高铁,武当山正在打通西安与十堰双向进出的国际旅游廊道,目标入境游客年均增长20%以上。

“要充实武当山外语导游人才队伍,让武当文化更好走向世界、拥抱全球。”武当山特区人社局副局长曹鑫介绍,此次共有73名学员参训,为期40天。5月,又组织29名优秀学员到西安开展场景化实训。

2022年,饶卫卫在武当山结婚,安定下来。如今,2岁多的儿子跟着她在景区跑,在村里的民宿嬉戏。她开了视频号,拍摄传播武当山的四季美景。

她说:“我喜欢这里的环境、文化。这是个国际化舞台,我想让世界听到武当山的故事。”

从芦席棚到高铁站,从马灯到霓虹灯,十堰用了半个多世纪。当“快”真正来临,这座移民城市已经准备好——避免高铁开通可能带来的虹吸效应、替代效应、过道效应,用更大的诚意、更广的舞台和更暖的日常,把路过的人留下来。

章广泛凝心聚力。

在讲授党课前,孙伟为张昌尔、杨水晶、张卫华、张进福等省政协老领导、老党员颁发了“光荣在党50年”纪念章;省政协机关通报表彰了2026年度“两优一先”。

省政协党组书记、副主席尔肯江·吐拉洪主持会议,副主席张柏青、马旭明、杨玉华、秦顺全、王兴於、党豪出席会议,秘书长涂远超作有关通报。

何良军在黄石调研时强调

深入学习贯彻习近平党建思想 着力提升组织工作质效

湖北日报讯(记者杨富春)近日,省委常委、组织部部长何良军在黄石市开展“七一”走访慰问,调研基层党建、人才等工作。

他强调,要深入学习贯彻习近平党建思想,坚持学用结合、学以致用,完整、准确、全面抓好贯彻落实,着力提升组织工作质效。

在西塞山区磁湖社区、黄石开发区·铁山区枯树咀村,何良军走访慰问部分老党员、生活困难党员,向他们致以诚挚问候,希望他们保重身体、乐观生活,坚定不移听党话、跟党走,积极为基层治理、乡村振兴等建言献策。在黄石新港、大冶特种钢有限公司、湖北诺德新材料有限公司,何良军与企业负责人、一线人才深入交流,详细了解企业运行、人才引育等情况。

何良军强调,要把学习贯彻习近平党建思想作为当前和今后一个时期的重要政治任务,自觉运用习近平党建思想谋划和推进党的建设,紧密联系正在做的事情,找准工作切入点、着力点,把党建工作抓出新成效。要强化企业科技创新主体地位,大力引进、培育高层次人才,厚植人才优势。要深化党建引领基层治理,健全社区党组织领导下的居委会、业委会、物业服务企业三方联动机制,发动群众积极参与小区治理,不断提升服务群众能力和基层治理效能。

刘雪荣赴荆门

开展无障碍环境建设执法检查 and 代表重点建议督办调研

湖北日报讯(通讯员刘祖巨)受全国人大常委会委托,按省人大常委会工作安排,6月29日至30日,省人大常委会副主任刘雪荣率队赴荆门京山市、沙洋县,开展《中华人民共和国无障碍环境建设法》执法检查,并督办人大代表提出的养老服务重点建议。检查组深入京山恒源养老院、钱场镇便民服务中心,沙洋县文化馆、福利院等,实地查看无障碍设施建设、适老化改造及服务落地情况,检查法律各项规定实施过程中存在的问题。

刘雪荣强调,要深入学习贯彻习近平总书记关于无障碍环境建设的重要指示精神,切实增强法治意识和行动自觉。政府及相关部门要严格依照法律规定,紧扣无障碍设施建设的规范性与系统性、无障碍信息交流的及性、无障碍社会服务的普遍性,做好统筹协调、经费保障和普法宣传等工作。要切实办好代表建议,推动发挥机构养老专业优势,扩大普惠支持型养老供给,将无障碍环境建设融入适老化改造,切实提升残疾人和老年人生活品质,共享高质量发展成果。

省纪委监委组织新提拔省管干部开展集中纪律教育



湖北日报讯(记者杨宏斌)根据全省纪律教育月活动安排,6月29日至30日,省纪委监委组织2025年6月以来新提拔的厅级干部、县委书记共210余人,到湖北省党风廉政建设警示教育基地(洪山监狱)开展主题为“遵纪守纪 行稳致远”的集中纪律教育活动。

活动聚焦新提拔省管干部这一重点对象,运用违纪违法典型案例,开展沉浸式警示教育、纪法教育、廉洁教育。参加活动人员实地参观洪山监狱监区和湖北省党风廉政警示教育基地,观看服刑人员现身说法视频,通过高墙内外的巨大反差和真实的血泪教训,让党员领导干部直观感受自由的可贵和党纪国法的威严,深刻认识政绩观错位、

武汉百岁老兵82年党龄不改初心 颤巍巍写字叮嘱女儿:

我年龄大了,你交党费

湖北日报讯(记者王孝武、通讯员罗施、实习生陈欣怡、邱卿锦)穿过抗日战争和解放战争的硝烟炮火,100岁武汉老兵张德庆尽管已卧病在床无法开口说话,仍惦记着向党组织交纳党费。“七一”前夕,他在白板上颤巍巍地给女儿写下七个字:“我年令(龄大了),你交党费。”

6月30日,在中国人民解放军中部战区总医院病房,记者见到刚做完治疗的张德庆。他精神矍铄地坐在病床边,鼻子上还插着鼻饲管。医护人员介绍,张老去年做了气管切开后,就无法说话了,平时只能通过写字与家人和医护人员交流。听说记者来访,张德庆特意让女儿给他换上军装。记者看到,军装上挂满了各个历史时期的勋章和纪念章。

“老爷子12岁在八路军一二九师参军,18岁入党,一辈子跟党走,党龄82年。”张德庆的女儿张洁燕介绍说。

张德庆曾先后被党组织送到北方大学、湖北医学院(现武汉大学医学部)学习。他常对子女说,自己的一切都是党的给,党的恩情一辈子也报不完。在张德庆的感染教育下,他的三个子女全部入党。

“七一”临近,他提笔留言,专门跟女儿交

代交纳党费的事。“我们看来很平常的握笔写字,对他来说都很艰难,写出来的字歪歪斜斜,一般人认不出来。”张洁燕指着父亲的留言条介绍说,“这条留言写于6月11日,老爷子是在叮嘱我们不要忘了帮他交纳党费。”

“我看到后马上回复他:党费一直是每月第一天交,七一、八一都交双份。”张德庆看到女儿回复的文字后,满意地点了点头。张洁燕介绍,入党82年来,无论在前线还是后方,健康还是卧床,父亲都风雨无阻按时交纳党费。父亲这次叮嘱过后,她特意又帮父亲交纳了2000元特殊党费表达心意。

张德庆1926年4月出生于河北省临城县,1938年2月入伍,1944年5月入党。他先后参加抗日战争、解放战争,于1947年10月随刘邓大军千里跃进大别山,在蕲春县高山铺战役中作战英勇,荣立三等功。1951年,张德庆作为解放军第67预备医院组建负责人之一,受命在赤壁羊楼洞筹建医院,医院先后救治志愿军伤员3100余名。1957年,为表彰他在解放战争时期的战功,张德庆被授予三级解放勋章。1988年,为表彰其在抗日战争中做出的贡献,张德庆被中央军委授予独立勋章。

坚持以改革创新为根本动力

加快推进革命老区振兴发展

(上接第1版)来到黄安古城·红安影视古城,听取当地盘活闲置资源打造红色景区情况介绍,强调要坚持市场化、法治化基本原则,坚持以全域视野、系统观念和统筹办法,大空间、多跨度整合盘活各类资源资产,为本地经济发展提供坚实支撑;在宁丰新材料公司,了解家居板材研发生产情况,强调要回应人民群众对高品质生活的新需求,加快推动泛家居产业的绿色化、智能化转型升级与分众化、个性化制造变革。他叮嘱当地加快探索开发区管理体制变革与运营模式创新,努力锻造“局部领先之长”,重塑县域经济发展竞争新优势。

“七一”建党纪念日临近,李殿勋来到83岁老党员林世朝家中走访慰问,感谢他多年来为创新基层社会治理、推进乡村全面振兴作出的贡献;叮嘱相关部门深入细致做好老党员服务保障工作,让他们尽享幸福晚年。

调研中,李殿勋强调,面对当前国内外发展形势的复杂深刻变化,全省各地区要依靠进一步全面深化改革,加速重塑地方政府经济促进行为,加速重构新的发展模式与增长动力,努力为加快建成中部地区崛起的重要战略支点多作贡献。

副省长胡亚波参加调研。