

AI“庄周”武汉出品

10万外国青年跟着它学汉语

■长江日报记者梁爽

10月26日傍晚,位于印度尼西亚中苏拉威西省的印尼青山工业园内,刚换完工装的女工丽莎攥着半块没吃完的面包,仔细研读着厂里新设备的中文说明书。

一个小时前,丽莎还在车间里核对生产参数,跟着AI把重要参数的中文发音练了多遍。像她这样刚下生产线就冲进中文课堂的学员,在这个园区里并不少见。

远在一千公里外的武汉,元中文数字科技(武汉)有限公司(以下简称元中文)办公室里,创始人彭志红正对着后台数据看板翻看着最新的学员进度:在20名参加HSK(汉语水平考试)的学生中,有19名通过了4级,意味着这19人达到了来华留学本科的门槛。37名来华的语言预科生刚提交了多所中国知名高校的奖学金申请材料。

这家高新技术企业靠着自研的庄周中文教育大模型,成立仅3年即跻身行业第一梯队,把中文课堂设到了全球40多个国家和地区的500多所教学机构,让“学中文”变成10万名海外青年改变人生轨迹的职业刚需。

AI为伴,叩开汉语之门

19岁的老挝姑娘苏苏梅,一年前刚乘坐飞机抵达武汉天河国际机场时,只能靠手机上的翻译软件和中国人流交流。

在元中文的中文教室里,坐满了和苏苏梅一样的学员。上第一节课时,她憋了半天,终于小声蹦出“你好”两个字。那时候的她连“谢谢”和“对不起”都分不清,更别提听懂老师讲课。

如今,苏苏梅已经通过HSK的5级考试,申请到了深圳大学的奖学金,“HSK的4级水平代表可以日常流利聊天、生活中无语言障碍,但复杂学术、长演讲吃力。5级水平则从‘生活汉语’跨入‘学业汉语’,听课、看教材、写课程小论文、跟老师讨论学术话题基本够用。”元中文总经理顾玲丽介绍。

苏苏梅从“听不懂”到“应答如流”,中间隔了一年时间。这一年里,每天陪她学



元中文的老师为马来西亚小学生上中文课。

习中文的,除了教室里的助教老师,还有一个叫“庄周”的AI。

“以前,我以为中文是世界上最难学的语言,每个字的声调变了意思就完全不一样。”苏苏梅说。AI“庄周”从第一天开始就记住了她是老挝学员,会自动把声调练习的权重拉高,还特意给她推送了留学生在中国的生活场景对话,包括食堂打饭、图书馆借书、和室友分享家乡美食等。哪怕怕了晚课回到宿舍,她也能随时和AI“庄周”对话。AI“庄周”还能把她的发音错误、用词偏差拆解成几个小练习,第二天线下助教上课的时候,她直接就能针对性复盘。

今年以来,已经有220多名留学生通过元中文来到中国,开启他们的学习生活。他们大多来自俄罗斯、印度尼西亚、泰国、老挝、哈萨克斯坦等国家。他们的路径基本相似:先来中国上语言预科班,用半年到一年时间从零学起,通过汉语水平考试,再申请中国高校的奖学金后入学。如今,元中文是武汉大学、大连理工大学等国内多所高校的生源合作基地。

学好中文,升职加薪

镜头切到印尼青山工业园。这里是

全球最大的不锈钢和镍资源生产基地之一,聚集着50多家中资企业、10万名员工,其中2万名是中国员工。对于当地的印尼人来说,学好中文意味着升职、加薪、从流水线走向管理岗位。

此前,为维持基本沟通,这个园区配备了约2000名翻译人员,仅语言人力成本一年就高达近2亿元人民币。

去年7月,元中文与印尼青山工业园正式签署《中文语言信息化综合解决方案》。

不同于市面上的通用翻译软件,元中文基于园区专属的钢铁行业语料训练大模型,解决跨工种、跨文化协同中的沟通难题。他们将《工作作业指导书》《员工手册》等技术资料转化为语言大模型和智能体,将中文课堂搬到生产一线,让员工即学即用。

元中文提供的,不只是一堂堂中文课,更是一整套中文解决方案。“学习中文后,我跟中国同事沟通更顺畅了,工资也涨了。”已经学习中文一年多的印尼小伙子斐然说,他现在能独立和中国主管讨论生产排期,给新来的本地员工讲解设备操作注意事项,工资比之前涨了40%。

“印尼青山工业园是我们元中文首个

的链条在2万平方米的展厅里铺展开来。

27日一上午,武汉市海发科技有限公司展位技术人员殷浩手里捏满了名片。他说,公司主营智慧工地设备研发,核心产品智能地磅一体机,在无人值守的情况下,工地收货验分秒级完成,且数据精准、远程可控。

殷浩说,智慧工地正在武汉广泛推广,公司产品畅销。“我们的产品已布局武汉100多个在建项目,这条产业链有需求、稳稳的,让我们信心十足。”

“企业来一趟,就能把上下游伙伴‘看个遍、找得全’。”展会现场,一位业内人士表示,智博会连续3年在汉举办、商机对接频频,得益于武汉产业链的完整、雄厚。

如今的武汉,正在打通设计、制造、施工、运维各个环节,以场景牵引、供需联动,激活产业链内活力,让大中小企业各得其所。

洪山区星城中心集聚20余家“AI+建

海外合作工业园区,这套合作模式‘跑’通后形成了良好的示范效应。”彭志红介绍,园区现已为部分优秀本地员工开设全脱产中文学习班,配备专职老师面授,课余时间还有AI“庄周”助力。员工封闭学习3至4个月,通过中文考核后,薪资可直接上调30%至80%。这极大地调动了本地员工学习中文的热情。

与全世界分享中文之美

彭志红曾在新加坡南洋理工大学孔子学院当了6年执行院长,主持编写了海外第一套商务中文教材,为新加坡多家离岸银行、跨国企业等进行中文培训,多年来一直致力于中华文化传播和中文教育。

在海外多年的从业经历让彭志红清晰地感受到,中文早已不是一门小众的“外语”。“全球190多个国家和地区的人正在学习中文,92个国家和地区已经把中文纳入国民教育体系,中文正在成为链接全球的‘基础设施’。我们现在要做的,就是打造国际中文教育‘AI新基建’。”彭志红说。

面对中国广阔的天地和丰富的机遇,彭志红回国创业,创立元中文。成立3年来,元中文培训学员超10万名,储备的师资超2000名,每年净利润保持翻倍增长态势。

“我们平时用的聊天大模型在中文教学场景里是‘哑火’的。它依赖用户提问,又过于迎合用户,没法像一个真正的教育者那样去引领、督促用户。”顾玲丽说,“‘庄周’不一样,它是长在中文教育这个具体场景里的智能体。”

顾玲丽说:“教学不再是‘凭感觉’,方案也不再‘一刀切’,不同地区、不同年龄的学员学习方案都不一样。当然,作为智能体,‘庄周’也会学习。日常管理者可以通过常态化培训采集动态语料,低成本、高效率地训练它。”

“与全世界分享中文之美。”这是彭志红的理想。而“庄周”,这个以中国古代哲人命名的智能体,或许正在用一种现代的方式朝着“中文全球化”的梦想迈进。

筑”上下游企业,从前端AI算法、软件设计到中端规划施工、智能建造,再到后端智慧楼宇、运维管理,一条完整的产业链正在成形壮大。

27日下午,智博会传来好消息:中建三局等13家企业(单位)与海尔、海康威视、华新水泥、宝武集团、日立电梯等60余家参展企业完成交易签约,总签约额超73亿元。

记者从武汉市自然资源和城乡建设了解到,今年以来,武汉全力推动智能建造产业互联网平台的发展完善和迭代升级,促进建筑全产业链上下游互联互通及供应链、创新链、服务链、人才链、资金链五链融合。

据湖北省住房和城乡建设厅数据:武汉作为全国首批智能建造试点城市之一,连续3年获评优秀,围绕数字设计、智能生产、智能施工、智慧运维,形成了一批可复制、可推广的经验做法,其中26项经验做法在全国推广。

■长江日报记者陈智

“除了北京总部,我们公司此前没有在北京之外设立过任何办公室。今天,武汉办公室是第一个。”10月27日上午,北京元航投资管理有限公司(以下简称元航资本)创始人、董事长张志勇在光谷为“元航资本武汉办公室”揭牌。

当日,元航资本与哈船光电、煜炜光学等武汉企业签订拟合作意向。这家主投硬科技、布局商业航天全产业链的投资机构把域外第一站设在光谷,看中的正是这里能把“光子全链”接上太空赛道。

底气:光谷的“光芯存”与空天人才

当日,武创投集团光谷科创投资中心、武汉科创投资联盟基地揭牌仪式暨光谷商业航天科技成果转化投资策略研讨会,在武汉科技金融服务中心举行。

武汉拥有全国首个也是目前唯一以商业航天为核心定位的国家级航天产业基地,光谷的商业航天新赛道入选国家高新区重点新赛道。东湖高新区相关负责人介绍,激光技术在商业航天器制造领域发挥着不可替代的作用,“光连接”未来在卫星通信领域也将起到关键作用。武汉测绘遥感在全国乃至全球具有重要地位,拥有李德仁等院士领衔的高层次人才队伍,每年培养超过5000名空间信息专业技术人才。

张志勇认为,光谷的光电子全链能力正在被商业航天“重新定价”:地面光模块产量充足、价格竞争激烈,宇航级器件却极度稀缺,商业航天对带宽、轨道算力、抗辐照和芯片可靠性的要求则远高于地面车规级、工业级产品。他说:“光谷在半小时内就能满足商业航天用户的配套需求,这为现有产能打开了高毛利出口。”

北京航天驭星科技股份有限公司武汉分公司负责人柳降在分享环节中表示,选择武汉,看中的是武汉大学、华中科技大学、中国地质大学(武汉)等优质空天资源和光电领域实力,以及光电子企业形成的集群。“我们公司设在中部地区,优势明显。武汉拥有4小时高铁‘出差圈’,让我们的沟通效率高。”

转化:让实验室样机走向在轨验证

科技成果转化是全球性难题。张志勇在演讲中把过程拆得很细:从一篇论文变成原理样机,再变成工程样机,进而实现产品化、商品化、规模化和资产证券化,对企业来说都是挑战。他认为,商业航天领域尤其如此,创业门槛高、验证周期长,但也是少数高壁垒、不内卷的蓝海。

元航资本的转化路径是连接供需两端。张志勇提出三条主线:商业航天与光通信结合,与芯片结合,与存储结合。从地面光纤到星间激光,光谷的“光、芯、存”正好锁定商业航天三大硬结合点。

元航资本投资了近40家航空航天领域的硬科技企业,覆盖从整芯整件、测控控服务、高价值载荷分系统单机到无人机整机、航空动力、航电、飞控、数传等全产业链环节。元航资本在光谷设基金后,一侧整合本地成果供给端,一侧对接被投资企业需求端,打通“实验室样机—在轨验证—批量配套—行业应用”完整链条。

北京航天驭星科技股份有限公司是元航资本早期投资的企业,去年在武汉成立分公司并组建研发团队。该企业建国内首个第三方商业卫星地面站,业务延伸到地面站建设、空间在轨操作、航天云与卫星数据应用。柳晖说,企业依托快舟火箭、武大遥感团队等本地产业和科研资源,研发团队和研发能力将逐步向武汉倾斜。

会场所地武汉科技金融服务中心坐落于光谷科技金融集聚区。东湖高新区某物业负责人表示,光谷正着力构建以产业投资为牵引的“投、贷、保”一体化融合式科技金融生态。

武创投集团相关负责人表示,将牢记“投早、投小、投长期、投硬科技”使命,做科技创业者的首轮投资人、与企业共成长的耐心资本。

(上接第一版)

“好房子”如贴心管家,会感知能照护

智能建造最终的落脚点是人的居住需求,如何造“好房子”是城市更新的必答题。

在智博会实体观摩点位——“壹品好房”体验厅,记者看到,这里如同有位无形的管家,为住户提供全面贴心的服务。

“小壹小壹,我回来了。”步入体验厅,工作人员发出语音提示后,灯光缓缓亮起,窗帘、鞋柜自动打开,背景音乐响起,回家感瞬间拉满。

这里搭载了企业自研的居家智能体,通过语音助手与设置在家庭空间的各类传感器连接,实现全屋智控、网络、安防、暖通、照明、遮阳六大功能一屏掌握、自动调节。

更奇妙的是,房间能按需“变形”。工作人员轻点指令,客厅电视墙对面的墙壁

便启动下方隐藏式滚轮,缓缓向前移动,后方则退出一间临时房间,继续触发指令后,房间墙壁、柜体自动打开,“摆”出自动桌台、小床,一间温馨实用的卧室立马显现。

居住安全也是“好房子”的重要属性。在汉企业海康威视展示了“云眸社区”智慧平台的一项技能——语音找人。“老人、小孩在社区走失了,只需对平台说出人物年龄、外貌等信息,平台立即启动智能比对图像搜索,比传统人工监控搜寻的效率大幅提升。”技术人员介绍道。

如今,智能建造技术迭代不再停留于车间、实验室,而是来到老百姓的日常生活。

来一趟就把上下游找齐,完整产业链在武汉成形壮大

智博会也是一场产业对接会。展厅洽谈区,圆桌几乎没有空过。谈合作、拿订单,从设计、施工到建材、装备、运维,一条完整

从广埠屯到“锦鲤”

武汉市检验检测产业的集群密码

“北有中关村,南有广埠屯”,这句响当当的口号曾是武汉最骄傲的产业名片。如今,这片老科创新热土有了新名字——广埠屯·锦鲤。今年9月28日,武汉创新特区首开区在洪山区广埠屯·锦鲤正式启航,锚定新材料与人工智能两大赛道,储备产业项目100余个,确定入驻项目40个。一条卖电子产品的老街怎么就成了检验检测产业的新主场?连日来,笔者走进洪山区探访,试图解开这道产业跃迁的方程式。

老街换了“芯”,从卖数码到做验证

20世纪八九十年代的广埠屯,商铺林立、客商云集,一批IT创业者从这里起步,后来成长为行业中坚。热闹的数码卖场背后,产业迭代的种子早就埋下了:除了攒机、卖货,芯片、显示、电子材料这些行当,对性能验证、质量检测的需求一路往上蹿,早期检验检测业态就此破土,精测电子等本土检测企业也应运而生。

电商兴起,线下电子市场风光不再,城市更新反倒送来转机。借着“锦鲤计划”创新特区建设,老厂区经“留、改、添”有机更新,脱胎为广埠屯·锦鲤科创产业园:老厂房变成实验室、中试车间,原生树木留了下来,工业遗存与科创空间共生。园区不按老套路招商,专挑高校“从0到1”的初创团队,八成以上空间留给研发创新,串起“创客空间—孵化器—中试平台—加速器”完整链条。共享检验检测公共服务平台成了园区最硬的核心配套。

链主敞开门,一家龙头托起一条链

买一台大型检测设备动辄几百万元,送检还要排队等周期,不少好项目就卡在样品验证这一关。广埠屯·锦鲤瞄准这个痛点,联动周边高校实验室和市级检测资源开放检测能力,企业不必自建全套实验室就近就能做材料性能、器件可靠性等验证。

链主企业也在敞开大门。集群龙头广电量计检测(武汉)有限公司2014年落地洪山区,十余年从计量校准和可靠性环境试验、电磁兼容等基础检测业务起步,如今已建成

2.3万平方米专业实验室,配备2000余台/套高端设备,服务覆盖特殊装备、光电子、汽车、通信、医疗器械、生物医药等多个行业,把大型试验设施向产业链开放共享,实打实压低了各类技术研发/智造企业的研发成本。

眼下,该华中检测基地正加速建设,总建筑面积超5万平方米,目标直指“中部第一、全国领先”的综合性质量技术服务平台——从“一滴水的称量”到百亿集群,这条成长曲线正是产业韧性的生动注脚。

数据显示,洪山区智能检测设备产业集群2025年产值达174.3亿元,集聚企业60余家,培育4家年营收超10亿元的链主企业,28家国家级专精特新“小巨人”,获批省级中小企业特色产业集群。链主开放共享、专精特新错位协同,再加上35所高校、60万名在校大学生的校地深度融合——“概念验证+星空间+产业楼宇+特色园区”四级载体梯次衔接,科技专项资金“拨改投”累计核拨科创项目55个、扶持金额突破1亿元,链式发展的逻辑就此闭环。

从“把关”到“试金”,一座城的质量底座

不止一个园区,武汉的检验检测产业正在系统性重塑。通过“两院一集团”改革整合资源,截至2025年底,武汉市共有检验检测机构712家,年营业收入124.36亿元,建有国家级质检中心20个、省级质检中心30个,形成光谷光电子检测、经开区汽车检测等特色集聚区。“锦鲤券”同步落地,以政府凭单采购服务的方式,补贴创新企业用检测、认证、仪器共享,把质量服务送到科创企业家门口。

检测角色也在变,不再只是后端把关,而是前置嵌入科研起步阶段,成了创新研发的“试金石”。武大、华科大、武汉理工等高校的博士、教授团队入驻广埠屯·锦鲤,靠着就近的检测配套加速项目迭代。下一步,武汉将持续放大锦鲤园区示范效应,完善“汉检链”线上线下一体化服务平台,推动检验检测资源向环大学创新带倾斜,让质量技术服务深度嵌入“965”现代化产业体系。

“锦鲤”寓意鱼跃龙门,而检验检测正是托举科创项目跃过龙门的硬核底座。

(文:范妍希 刘子欣)

从“卡壳”到“解冻”

武汉信用修复全链条助企轻装上阵

信用是企业的“经济身份证”,一旦留下失信记录,办理贷款、参与投标、开展银行结算等业务都可能受到限制而“卡壳”。但在武汉,失信并非没有“改正”机会。按照国家统一规定,企业在纠正失信行为、履行相关义务后,可依法申请信用修复。

武汉市市场监管部门以此为抓手,聚焦事前、事中、事后全链条,推动信用修复从“被动受理”向“主动服务”转变,让积极纠错的企业卸下包袱、重回赛道。

防患于未然:把提醒做在失信之前

与其事后补救,不如事前提醒。武汉市市场监管部门编制发放合规指引,梳理通用型信用合规风险项,结合年报服务、双随机抽查等日常工作开展宣传;针对不同行业风险特征开展精准辅导,帮助企业健全内部信用管理体系。对符合条件的经营主体,还探索“容缺”“容错”服务机制,鼓励及时改正,避免被列入经营异常或受到行政处罚。

蔡甸区一家饮品公司和其股东某科技实业公司,均是2025年12月成立的新企业,因疏忽漏报年报双双被列入经营异常名录。蔡甸区市场监管局在开展信用修复帮扶时,通过穿透式关联发现两家企业的关联,主动上门送年报填报指南、信用修复指南和合规指引,讲清列入经营异常名录的后果,并手把手指导补报年报、提交修复申请,让两

家企业同步完成修复。一次事前提醒式的主动帮扶,让两家新设企业同步卸下失信包袱。

政策找上门:让企业不再“寻门无路”

不少“被拦”企业在修复信用途中时常遇到不知道“门在哪里”的困境,市场监管部门为此编制更新信用修复指南,明确条件、途径与程序,在官网、微信公众号等渠道发布;升级“三书通达”,在行政处罚决定书、信用修复告知书基础上增加信用合规提示书。同时,在相关业务系统中增加修复提示,探索政务服务大厅变更登记与信用修复融合提醒,并会同支付宝等平台向商户推送政策,让政策不再“坐等上门”,而是主动“找上企业”。

汉阳区某物业管理公司因疏忽未按时年报被列入经营异常名录,偏偏赶上项目投标关键期。企业负责人来到汉阳区政务服务中心“信用修复帮扶窗口”求助,工作人员全程指导完成年报补报并协助提交修复申请,依法移出经营异常名录。企业如期参加投标,中标金额约1000万元。

修复再提速:助企业重回赛道

信用修复不只是把企业移出名录,更要帮其重新参与市场竞争。武汉优化流程、压缩时限,除申请书、守信承诺书外不再强制要求其他佐证材料;推广运用市场监管信用修复全国统一平台,设置服务专

窗,实现线上一站式办理;组织“信用修复服务上门”活动,建立重点帮扶库进行“一对一”指导。

修复的速度直接关系企业的经营。硚口区一家算力服务企业因未按时报送年报被列入经营异常名录,600万元垫付结算款被银行“卡”在半路。工作人员评估其符合修复条件后,当天受理、当天办结,600万元顺利到账。同样被时间“卡住”的还有黄陂区某物业管理公司——投标前夜才发现因“通过登记的住所无法联系”被列入经营异常名录。区市场监管局确认其符合移出条件后开启“快速通道”,当天完成修复,让其顺利赶上第二天招投标。

在武汉经济技术开发区,一家生物科技公司在办理银行对公账户信息更新时被“拦”下。区市场监管局核实其已补报年报后加速审核,移出名录后银行风控限制随即解除,资金结算、日常经营全面恢复。3家企业有一个共同点:修复快一步,经营就早一步回到正轨。企业负责人说,修复的不仅仅是一条记录,更是企业正常运转的生命线。

信用也能“变现”。市场监管部门参考应用经营主体信用状况,联合金融机构探索推出“民宿贷”“创业贷”等信用贷产品,把良好信用转化为金融价值。市市场监管局相关负责人表示,下一步将继续围绕经营主体信用修复全链条开展服务,助力更多企业卸下失信包袱,轻装上阵参与市场竞争。(文:姚重)

瞄准光谷『光电子全链』能力
商业航天头部资本落地武汉