



四川出台三年行动方案

以人工智能赋能新型工业化提质增效

本报讯 为深入实施“人工智能+”行动,近日,省人民政府办公厅印发《四川省人工智能赋能新型工业化三年行动方案(2025—2027年)》(以下简称《行动方案》),提出强化智能化技术科技创新、促进智能产品研发升级等5大重点任务,加快推进人工智能赋能“15+N”重点产业链建圈强链,推动制造业智能化、绿色化、融合化发展,为四川制造强省建设提供有力支撑。

明确未来目标

2027 年全省规上工业企业实现数字化转型全覆盖

《行动方案》提出,到2027年,全省规模以上工业企业实现数字化转型全覆盖,打造50个以上数字产业园区,培育90个以上人工智能领域国家制造业单项冠军企业、专精特新“小巨人”企业,新增100个以上人工智能典型产品,建设300个以上先进级智能工厂,构建3000个以上人工智能创新应用典型场景,国家人工智能创新应用先导区、国家人工智能创新发展试验区、四川省新型工业化人工智能应用能力中心基本建成,人工智能核心产业规模快速增长、开放合作体系不断完善。

抓好 5 大任务

推进工业全要素智能化发展

《行动方案》提出5大重点任务,涉及

强化科技研发创新、产品迭代升级、场景应用牵引、治理机制构建、产业生态打造等方面,并细分为18项子任务。

围绕技术创新,《行动方案》分别从软件技术和硬件技术方面进行了部署。一方面是加强高水平智能软件技术攻关,支持知识蒸馏、高效压缩等关键技术研发创新,全力突破预训练大模型、数据标注、混合建模、协同优化等领域关键共性技术,支持人工智能框架、平台系统及核心软件融合创新,推动工业

技术软件化。另一方面是推动高端智能硬件技术突破,支持链主企业与高校、科研院所、产业链上下游企业组建创新联合体,突破3D堆叠、封装测试、敏感材料等关键领域技术,研发高性能算力芯片、传感器、存算服务器,拓展应用场景并迭代升级。针对技术创新,《行动方案》也明确指出每年重点支持高水平智能软件、硬件技术攻关,按照项目总投资,给予最高50%、不超过1000万元资金支持;对新获批的人工智能领域全国重点实验室、国家技术创新中心等,给予最高不超过2000万元资金支持。

在促进智能产品研发升级方面,要创新发展新型智能终端,培育先进计算存储、前沿通信信号、人形/四足机器人、智能传感器、智能家居等重点产品;强化智能装备研制升级,全力突破智能感知、无人控制、人机协作等领域关键共性技术,研制高端数控机床、工业机器人、增材制造装备、智能传感与控制装备等,促进航空航天、高端能源装备等重点产业链应用与迭代升级。

聚焦场景赋能,《行动方案》提出每年面向社会和企业主动开放20个以上应用场景,加快工艺设计大模型、生产安全大模型、设备运维大模型、矿山资源大模型等垂直大模型落地应用,鼓励电子信息、装备制造等制造企业开放应用场景,打造计划调度、质量管控、仓储物流、能碳管理等关键环节人工智能应用场景案例。

在构建智能产业治理机制方面,将加快构建智能产业治理体系,鼓励大胆先行先试,宽容失败,建立超常规推进产业赋能、监管治理、标准建设机制。

良好生态是人工智能产业健康有序发展的“土壤”,在打造高质量发展产业生态方面,《行动方案》提出,将着力培育人工智能领域优势企业,发展智能芯片、算力、数据、传感器等领域国家级专精特新“小巨人”企业、高新技术企业、科技型中小企业、种子独角兽企业、瞪羚企业。加快建设全国一体化算力网络成渝国家枢纽节点(四川),科学布局区域算力资源,促进大型智能算力中心与中小算力单元协同发展。全面实施企业“智改数转”诊断评估,加快关键环节数字化改造,布局全生命周期智能管理设备。

补齐发展短板

鼓励企业引才留才育才

为补齐短板,确保任务落实,《行动方案》还从组织实施方面进行了部署。

要强化统筹协调,“一链一策”推进人工智能在“15+N”重点产业链创新应用。建立人工智能赋能新型工业化专家库和人工智能产业统计体系。

要加大政策支持,落实促进人工智能产业链发展、工业发展资金等支持政策,鼓励人工智能子基金等以市场化方式积极投资相关领域产业,引导社会资本加大投资力度。

要加强人才培养,加强对高层次人才引育,支持开展“订单式”技能人才培养,鼓励制造企业规范用好股权、期权等中长期激励方式引才留才育才;用好“天府峨眉计划”“天府青城计划”,对人工智能领域高层次创新创业团队和人才单列给予名额支持。

(本报记者 廖梅)

图片新闻

TU PIAN XIN WEN

传统工艺遇智能工厂 老味道焕发新活力

1月4日,在乐山市乐山味道·食品饮料产业园,一家食品有限公司的智能化生产线热火朝天地运转着:生产线泡沫清洗站与冷链仓储系统,实现了从原料清洗到成品储存的全流程卫生管控;恒温蒸汽系统替代传统天然气加热方式,提升受热均匀度的同时降低能耗;智能燃烧机精准控制油温,让甜皮鸭呈现表皮金黄酥脆的传统质感。智能化生产线既保留了祖辈传下的卤料配方和腌制工艺,又通过智能化升级实现效率翻倍、合格率达标。图为工人正在给甜皮鸭挂糖。

(李华时 摄影报道)



全省首个!

纳溪区创新构建“无人机+AI”全域智慧防灭火新生态

“以前巡山靠走、喊话靠吼,现在手机‘嘀’一声,火点在哪里、怎么去,一目了然。”2025年12月29日下午,在泸州市纳溪区丰乐镇防灭火演练现场,护林员易显刚的手机接收到火情警报后,立即带着灭火设备,骑上摩托车,沿着系统推送的导航,5分钟就赶到皂角村一处偏僻山坳,迅速扑灭一簇刚冒头的秸秆火情。

灭火效率的质变,源于纳溪区一场深刻的治理变革。

作为四川省首个实现“无人机+AI算法”全域覆盖的县区,纳溪区依托川南人工智能算力中心,布设18座无人机方舱,构建起“空天地”一体化智慧应急体系,将森林火情发现、研判、响应从过去的“小时级”压缩至“分钟级”乃至“秒级”。这场从“铁脚板”到“智慧眼”的跨越,破解了山区防灭火“看不见、判不准、响应慢”的困局,牢牢守住“打早打小打了”的防火底线。

破题

从“铁脚板”到“智慧眼” 全省率先引入 AI 巡山

“以前巡山,全靠护林员的‘铁脚板’和瞭望塔上的‘千里眼’,不仅覆盖面有限,还受天气、地形和体力等因素制约。”在纳溪区森林防火指挥部办公室,区应急管理局应急指挥中心主任杨洪富摩挲着几本字迹泛黄的旧巡山日志,语气里满是无奈。

纳溪区森林覆盖率达57.2%,林地坡陡、林密。杨洪富介绍:“护林员跑一天最多覆盖20—30公里,遇上陡坡深谷只能绕路,那些犄角旮旯,人走不到,塔望不见,这就是‘看不见’的盲区。”

更让人头疼的是“判不准”难题。“远处飘来一缕烟,到底是村民煮饭的炊烟,还是要着火的苗头?肉眼根本分

不清楚,有时候跑几十公里过去,才知道是白跑一趟;可真着火了,又可能因为误判错失良机。”杨洪富说,“响应慢”更是致命伤,从发现火情到层层上报、组织扑救,常常要花好几个小时,“小火酿大灾”的风险始终存在。

如何破解“看不见、判不准、响应慢”的困局?纳溪区的答案是:为传统防火加上智慧“脑子”。

为此,纳溪区在推进全域治理智能化项目时,把智慧应急作为突破口,依托川南人工智能算力中心的人工智能底座,创新引入“无人机方舱+AI算法”模式,科学布设无人机方舱,构建“空中巡查网络”,实现对纳溪全域全天候、无死角立体监测。“每架无人机都提前设好了路线,定时、定点自动起飞巡查,无需人工操控。巡航结束后,自主返回方舱充电,随时待命。”纳溪区安全生产监控中心主任张贵平介绍。

织网

18 只“天眼”覆盖全域 AI 双模识别精准研判

2025年12月8日8时15分,纳溪区丰乐镇政府楼顶的无人机方舱悄然开启,一架无人机伴着轻微蜂鸣声升空,在半径5千米范围内,沿着“S”形航线巡查。几乎同一时间,永宁街道的另一架无人机也起飞开始巡查……实时画面同步传向川南人工智能算力中心。

川南人工智能算力中心董事长李建介绍,前端“铁翅膀”搭载的高清摄像头和红外热成像仪采集数据,后端川南人工智能算力中心“智慧大脑”高速运转,依托专门为火灾预警训练的AI算法模型,对无人机回传的视频流进行实时解析。

为破解传统防火模式下“判不准”的痛点,川南人工智能算力中心创

新采用双模识别机制,AI通过分析可见光画面的烟雾形态、颜色扩散,结合热成像的明火特征、温度阈值,精准判别人情性质,误报率降低90%以上,实现“判得准”的技术突破。

“判得准”的背后,是一套科学的“空间算法”。纳溪区应急管理局联合四川省测绘地理信息局,用三维建模还原全区林地地形,根据每架无人机5千米作业半径,将纳溪区划分为18个“防控网格”,再根据每个“防控网格”,科学规划多条巡航路线,确保巡查不重复、无死角,构建起“空天地”一体化应急监测网络。

为了让这18个“天眼”发挥最大效能,无人机方舱的选址工作成为关键。张贵平和他的团队走遍计划中的每一个点位。“就丰乐镇皂角村这个点位,我们实地勘察了3次。”张贵平指着一处位于山巅的方舱介绍,“第一次选在皂角村村委楼楼顶,看似合理,但无人机一起飞就因信号遮挡而‘失联’,通过多轮信号测试,最后将点位优化至正对信号塔的山巅,才为它找到了最合适的‘家’。”

这18座无人机方舱,如同18个空中哨兵,通过AI识别技术与科学空间规划,共同编织一张覆盖纳溪全域的智能防控天网,将传统“人防”的不确定性与局限性,转化为“技防”的精准性与高效性,推动森林防火工作进入智慧时代。

闭环

秒级预警直达一线 智慧应急重构响应机制

“AI识别火情是关键一步,但它只是‘哨兵’。”张贵平说,真正的智慧在于其后端构建的高效响应闭环机制。“只要AI算法捕捉到一缕细微烟雾,系统瞬间完成火点定位,包括经纬度坐标、预估范围、风险等级等信息,并

在2分钟内自动生成预警信息,经过值班人员确认后,一级指令直达护林员和镇(街道),确保就近快速处置。”张贵平说,如果10分钟内未得到反馈或火情有扩大趋势,系统立即启动二级推送,直达纳溪区林业和竹业局、区应急管理局,实现专业力量精准投送。

这套“前端感知—智能研判—分级直达—协同响应”的闭环机制,不仅是无人机的迭代,更是通过“算法研判”与“分级直达”重构应急流程,彻底扭转以往逐级上报、信息衰减的被动局面,确保火情在萌芽阶段就被扑灭了。

“系统监测到东升街道杆湾村有异常火源,请马上过去处理……”2025年11月13日,东升街道发生的一起焚烧秸秆事件较好地验证了该系统的灵敏性和准确性。

从平台报警到火情确认、推送至东升街道应急值班室和当地护林员,仅用1分30秒,护林员马洪莲在10分钟内赶到现场,及时扑灭村民焚烧田埂草引发的火情。

“这张‘智慧网’正从森林防灭火向防汛抗旱、地质灾害防治等领域延伸。”纳溪区应急管理局局长秦宝表示,以后一旦发生险情,系统不仅能快速定位,还能与应急管理综合信息平台的综合管理“一张图”、安全生产监管“一张图”、应急指挥作战“一张图”有机融合,自动推荐群众撤离、扑救路线、物资调运等最优处置方案。

从依靠“铁脚板”到使用“智慧眼”,纳溪区的这场变革,不仅是技术的升级,更是治理体系的重塑。18只永不疲倦的“天眼”,共同守护着这片青山的安宁,为四川乃至全国类似地区的数字化治理,提供扎实、有效、可复制的“纳溪样本”。

(王超明 胡小燕 本报记者 廖梅)



全面深化天府科技云服务

www.tfkjy.cn

广元市

天府科技云架“科技桥” 村集体产业孕“振兴果”

近日,广元市朝天区沙河镇唐家村300亩桃园内一派繁忙景象,农户们在专家指导下紧锣密鼓地进行田间管护。这热闹场景背后,是“天府科技云”平台架起的“科技桥梁”,成功促成了技术服务协议落地,为村集体产业发展注入了强劲发展动能。

“云”上引智 精准破解种桃难题

去年11月,广元市科协与朝天区科协在唐家村推广“天府科技云”平台时,获悉村股份经济合作联合社的300亩桃树亟须改良升级。市、区科协工作人员迅速响应,一方面上门指导合作社在“天府科技云”平台发布技术需求,一方面通过培训让村民熟练运用平台,获取技术服务资源。

很快,朝天区金牛果树科技示范农场赵绪斌团队通过“天府科技云”平台“接单”,带着技术扎根桃园。从科学管理土肥、精准修剪枝条,到调控花期、防治病虫害,再到提升果实品质,赵绪斌团队将“技术经”直送田间地头,更结合当地气候和土壤条件量身定制解决方案,助力种植户破解种桃难题。

“如今遇到难题,上‘天府科技云’找答案,已成为村民的日常习惯。”广元市科协派驻唐家村驻村工作队队员卫冬表示,平台不仅化解了冬桃产业发展的“燃眉之急”,更在

沙河镇探索形成了“政府引导、社会支持、群众受益”的良好生态。

“三招”发力 冬桃产业提质增效

为确保冬桃“栽得活、长得快、结得优”,赵绪斌团队用上了“硬核妙招”。赵绪斌介绍,一是育苗强根基,通过消毒杀菌、毒残清理、浸泡生根、疫苗接种“四步处理”,种苗病虫害发生率降低了40%,成活率跃升至95%以上。二是栽培提效能,采用高密度栽植模式,每年施5—10次有机肥,辅以“玉米状”修枝技术,实现“当年栽植、次年生长、三年丰产”。三是管护优品质,挂果期套有机袋、重施底肥,既显著降低农药残留,又使果实可溶性固形物含量达14%,完全符合绿色农产品标准。

“这套‘无菌育苗—高密度栽培—有机化管护’组合拳实施后,明年的冬桃丰收前景可期。”赵绪斌一边向农户详解技术要点,一边示范标准操作流程,确保人人掌握科学的种植方法。桃园内,技术人员与农户分工协作,默契配合,共同为冬桃产业注入蓬勃活力。

如今,唐家村冬桃产业正朝着高产、优质、高效的方向稳步迈进。天府科技云“保姆式”服务的深入开展,为乡村振兴提供了强有力的技术支撑,进一步助力和美乡村建设与农民科学素质显著提升。

(向秋亿)