

把习近平总书记的殷殷嘱托 全面落实在重庆大地上

5G-A 将给我们生产生活带来哪些改变

重报深一度

■新重庆-重庆日报记者 黄光红

5月15日,中国移动重庆公司(以下简称重庆移动)发布5G-A套餐,5G-A正式走进重庆市民生活。

5G-A是什么?它将如何赋能千行百业?又将会给我们的生产生活带来哪些改变?我们如何才能享受到不一样的5G-A网络?近日,记者带着这些问题,前往部分5G-A应用测试场景进行了实地打探,并采访了5G-A技术专家。

市民用上5G-A,看VR视频很流畅

走进重庆移动办公大楼,记者手机屏幕右上角显示网络信号的位置,小图标从5G变成了5G-A。这个小小的变化,意味着这里已经覆盖了5G-A网络。

与5G相比,5G-A在网速上有什么不同?记者用现场展示的手机对比发现:5G网络下,手机下载速率为约614Mbps;5G-A网络下,手机下载速率达到每秒约3Gbps,相当于5G网络下载速率的5倍。依靠这样的超高速率,记者在手机上流畅地欣赏到了3D电影和VR(虚拟现实)视频。

“5G-A全称5G-Advanced,又称5.5G,是5G的技术演进和增强版本。相较于传统5G技术,5G-A在网络速度、吞吐量等方面均有显著提升,可以实现毫秒级超低时延,并支持更多设备的同时连接。”重庆移动一级专家成昊说,目前,重庆移动可提供下行速率最高3Gbps、上行速率最高200Mbps的5G-A网络服务。

对于市民个人而言,这样的5G-A有哪些应用场景?会带来什么新体验?

成昊介绍,从个人用户角度来看,5G-A可应用在高效办公、社交娱乐和在线购物等诸多领域。如,利用5G-A网络,职场人士可随时进行全高清视频会议,秒传、共享大文件,告别网络卡顿与等待;网红在客流量大的地方进行多视角超清直播,也不用担心画面卡顿;消费者网购,可通过XR(扩展现实)业务全方位立体查看商品细节,如同在实体店中观察商品一样直观。

再如,VR、AR(增强现实)游戏、大型云端游戏及元宇宙等应用需要超高的速率。在5G-A网络下,相关应用视频流畅度提高了,体验感更佳。

目前,重庆移动基于5G-A网络,已推出了多种与生活、工作、娱乐、旅游等相关的业务,包括超高清视频、云游戏、家庭云盘、AI速记、智能翻译、移动云手机、裸眼3D、XR等。后续,还将陆续推出更多5G-A业务,为市民带来更多新体验。

市民如何才能体验到5G-A网络?重庆移动市场经营部副总经理梁涛表示,市民首先需要一部支持5G-A网络的手机——近2年来上市的手机,基本上都支持5G-A网络。在此基础上,市民到重庆移动线上线下营业厅或通过10086办理5G-A套餐后,即可体验到5G-A网络。

“目前,我们的5G-A套餐已有2万余人预约、6000多人已办理。”梁涛说,5G-A已走进市民生活。

感知能力独特,让非法闯入无人机无处遁形

在赋能千行百业方面,5G-A应用也在渝迈出了第一步。

“警告!有不明无人机入侵!”5月14日上午11时许,重庆永川大安通用机场内,一个5G-A通感一体化基站“捕捉”到一架“突然闯入”监控区域的无人机,重庆移动的后台系统同步发出报警。

这是重庆移动在进行5G-A通感一体化基站低空感知功能验证。此时,工作人员的笔记本电脑上,出现一个无人机模样的图标,图标下方,清晰地显示了一组数据:距离,999.65米;高度,290.18米;速度,8.19米/秒。无人机的位置及飞行速度,被精准锁定。

随着无人机继续朝着基站方向飞行,上述数据也在不断地变化。电脑屏幕上,一条弯弯曲曲的红线,记录下了无人机的飞行轨迹。最终,无人机在距离基站303.43米、距离地面329.45米的高度停下,验证结束。

“此次‘非法闯入’的无人机无处遁形,得益于5G-A通信感知一体化技术的应用。”重庆移动5G-A技术专家周徐介绍,此项技术是将通信、感知、计算等多种能力结合,在保障通信服务的同时,赋予基站类似

雷达的感知探测能力。并且,相对于超声波雷达、激光雷达和毫米波雷达等传统雷达,该技术对小型无人机的探测范围更大、精度更高、误判率更低。

近期,经重庆移动多次验证,其5G-A通感一体化基站能够及时、准确地识别进入基站信号覆盖区域的低空飞行器并进行轨迹追踪。即使是反射面积小至0.01平方米的无人机,进入距离基站1公里范围时,也会被基站捕捉到信息。基站轨迹感知精确度可达到米级,在夜晚、雨雾等特殊环境下,这种感知仍能保持高可靠性。

验证结果表明,5G-A通感一体化基站还具有对多架无人机同时入侵的感知监测能力。“感知能力是5G-A的一种独特能力,这种能力是5G所没有的。”周徐表示,基于这种能力,5G-A通感一体化基站还能对空域中的其他低空飞行器以及水域、道路中的船舶、车辆等进行跟踪监测,从而为低空经济发展和航运、港口管理提供有力支撑。

2025年1月,重庆移动在永川大安通用机场完成了首个三扇区5G-A通感一体化基站建设,并投入试运行。近期,重庆移动还将在该机场周边部署9个这种基站,实现机场区域连续组网覆盖,助力机场守护净空安全。

重庆移动还联合万州港集团、中兴通讯,在万州新田港率先部署了4.9G 128TR AAU 5G-A通感一体化基站,帮助该港口成功搭建了重庆首个“水陆空”立体、多维度的全方位探测监控体系(以下简称探测监控体系)并测试成功。

测试结果显示,探测监控体系可实现对“水陆空”全场景的精确跟踪监测,其中仅单个基站就可同时跟踪定位3公里内的无人机、5公里以内的车辆、10公里内的船舶。同时,还能提前感知无人机非法入侵、船舶偏离航道、车辆违规等异常情况并预警。

“目前,万州新田港项目已完全具备商用能力,预计不久将正式投入使用。”重庆移动相关负责人介绍。

赋能千行百业,三个方面应用前景广阔

展望未来,5G-A的应用场景远不止于此。

2025重庆中小微企业融资服务行动启动 25家金融机构 组团为企业“输血”



本报讯
(新重庆-重庆日报记者 黄光红)5月14日,“2025重庆中小微企业融资服务行动”(以下简称行动)在璧山区正式启动,并举办了首场融资对接活动。

现场,25家金融机构共举了3484.3亿元意向支持额度为中小微企业精准“输血”。

近年来,我市聚焦中小微企业成长多元融资机制改革,加快构建全周期、多渠道、广覆盖、数智化的多元融资体系,民营小微企业金融服务质效持续提升。尽管如此,中小微企业的融资难题仍然存在。

本次行动启动前针对重庆约8000家中小微企业开展的融资需求调研结果显示,60%的中小微企业因抵押物不足导致贷款获批率低,35%的企业因融资需求导致现金流压力较大。还有部分企业因专精特新补贴等政策变动,融资稳定性受到影响。此外,渝东北、渝东南地区的企业普遍反映在融资渠道单一、金融机构选择面少等情况。

聚焦中小微企业的融资痛点、难点,本次行动组建了“重庆中小微企业融资服务团”,25家金融机构成为首批服务团成员。它们将共同拿出3484.3亿元的意向支持额度,为重庆中小微企业提供绿色融资渠道。这25家金融机构,包括工商银行重庆市分行、农业银行重庆市分行、中国银行重庆市分行、建设银行重庆市分行、重庆农村商业银行、重庆三峡担保集团等。

同时,本次行动将持续在中心城区、渝西地区等重点区域组织举办政银企对接会,为中小微企业提供“金融+产业”、“融资+融智”综合金融服务。并将组织开展专精特新、区县(商协会)、科技创新等领域专场融资对接会,常态化开展“三服务”。

据了解,今年是重庆开展中小微企业融资服务行动的第二年。去年,此项行动遴选了20家金融机构组成融资服务团,集结2726.6亿元意向支持额度。今年,此项行动将通过一系列金融服务“组合拳”,推动服务“进区县、进园区、进企业”,力争触达10万户中小微企业,重点覆盖1万户中小微企业,实现融资需求精准滴灌。

本次行动由中共重庆市委金融办、市经济信息委、市财政局、市工商联主办。行动将持续到今年年底,届时,主办方将发布金融服务中小微企业优秀机构、优秀产品、典型案例。

唱好“双城记” 打造增长极

川渝审计协同发力 完成40余个合作事项

本报讯(新重庆-重庆日报记者 杨永芹)5月15日,记者在渝召开的2025年川渝审计合作推进会上获悉,自从渝川双城经济圈建设实施以来,川渝审计部门紧密协作,以年度任务清单为抓手,累计完成40余个合作事项,涵盖基础设施、生态环保等,为两地高质量发展提供了坚实审计保障。今年,此项行动将通过围绕8项重点任务清单,进一步深化审计协同,助推双城经济圈建设走深走实。

围绕健全毗邻地区审计协同机制,双方积极推动川渝全内地区审计、遂遂等地审计机关,探索创新区域协同审计监督模式。如渝北区、广安市审计局推动了审计规划计划、业务标准、成果运用“三协同”;万州区、开州区、达州市审计局从项目计划制定、工作方案编制、审计力量统筹、法规审理标尺等方面先行先试“四统一”工作模式,沟通对接事项30余次等。

联动实施川渝跨界河流生态环境保护专项审计,如联合组织潼南区、铜梁区、荣昌区与遂宁市、内江市、资阳市审计局,共同实施了琼江、大清河生态环境保护专项审计调查,推动相关主管部门和毗邻地区修订完善制度办法12项。

协同实施双城经济圈汽车产业、电子信息产业高质量发展协同发展情况专项审计。双方联合组织重庆市10个区审计局以及四川省11个市(州)审计局同步开展专项审计调查,推动两地主管部门共同印发《成渝地区双城经济圈汽车产业深化合作2025年度工作要点》。这对助推加快构建高效协同、有效融合的川渝汽车、电子信息产业体系具有重要意义。

今年,川渝审计部门把合作纳入两地“十五五”审计规划,迭代优化协作框架,完善计划规划、沟通协作、协同共享三项机制,并完成持续提升审计监督质效、协同实施重庆成都双城联动联建2023—2024年度合作项目推进专项审计调查等8项重点任务。

“我们将紧扣宏观政策落实、重大项目落地、资金提质增效三条主线,以审计监督‘穿透力’,全力推动打通双城经济圈建设中‘梗阻’。”重庆市市委审计办主任、市审计局局长杨永芹表示,重庆将持续深化协同,努力打造省域内毗邻地区审计合作样板,协力保障双城经济圈建设重点任务顺利推进。

具身智能市场需求大发展机遇好

重庆全力推动机器人产业“智造突围”

■新重庆-重庆日报记者 夏元

“重庆造”机器人“哮天”在全国两会上“大出风头”,长安汽车数智工厂多个工位“批量上岗”一批机器人……随着越来越多的机器人融入工业生产和大众生活,具身智能机器人这股“产业旋风”愈刮愈烈。

5月15日,第25届嘉国际智能装备展子论坛,“2025具身智能机器人技术创新应用发展论坛”在渝举行。国内机器人行业众多产学研人士齐聚,分享各自在具身智能机器人领域的最新成果、实践经验和行业见解,碰撞思维火花。

当前“机器人+”应用场景呈现哪些特点?重庆机器人产业迎来哪些发展机遇?

智造机器人赋能新型工业化新消费场景

“随着信息化、工业化不断融合,以机器人科技为代表的智能产业蓬勃兴起,成为现代科技创新的重要标志。”论坛上,参会专家、中国机械工业联合会机器人分会副秘书长雷蕾表示,目前国内不少企业正在具身智能领域积极布局,特别是服务机器人、智能制造等细分赛道,已经成为投资机构追逐的热点。

雷蕾说,具身智能机器人作为人工智能与机器人融合创新的产物,能够更好地理解人类指令和识别周围环境,从而执行更加复杂和多样化的任务。它们在工业、物流、零售等多个领域具备很大的应用潜力,尤其是在新型工业化建设中,具有广泛的市场需求空间和产业发展机遇。

另一位参会专家,重庆市机器人学会专委会主任石为人建言,重庆需通过构建产业创新体系、加强产品应用推广、提升产业生成能力等一系列举措,激发产学研三方在具身智能机器人领域的创新活力,推动具身智能机器人产业快速发展,培育新的“重庆爆点”。

论坛上,重庆智能机器人研究院、重庆凯瑞机器人公司等相关人士表示,重庆应以先进制造业为切入点,逐步向其他领域拓展,快



具身智能机器人广泛应用在工厂、家居等多类场景中。(市经济信息委供图)

速生成一批具身智能机器人整机产品,在工业领域推动规模化应用,同时鼓励企业加强技术和产品更新迭代,向生活消费领域辐射推广,创建一批新消费场景,加速形成商业闭环。

专家们建议重庆持续优化具身智能机器人产业生态,完善包括公共服务、标准体系、人才队伍及金融支持在内的要素保障体系,推动产业开源发展,降低创新创业门槛,扩大机器人产业参与度,促进技术高效迭代。

重庆发展机器人产业具备先发优势良好基础

机器人产业,一直在重庆制造业发展蓝图之中,特别是重庆良好的制造业基础,蕴藏着丰厚的机器人“产业家底”。

早在2011年,面对当时日益激增的工业机器人需求,重庆紧锣密鼓对机器人产业“排兵布阵”,谋划相关发展规划。2013年,重庆市政府印发《关于推进机器人产业发展的指导意见》,提出把机器人产业作为重要的战略性新兴产业加快培育发展,并将其列为重点发展的新兴产业之一。

从2015年起,全球知名机器人品牌企业如日本川崎、德国库卡、瑞士ABB等接连来渝落户。这些龙头企业入驻,不仅是对重庆机器人市场潜力的认可,也成为推动重庆机器人产业发展的“加速器”。

2021年,重庆再次“加注”机器人产业发展,印发《重庆市推动机器人产业高质量发展工作方案》,吹响以工业机器人、服务机器人、机器人检测认证为重点的机器人产业发展“冲锋号”。

截至2024年底,重庆机器人产量突破6万套,全产业链产值超370亿元,机器人产业成为“33618”现代制造业集群体系建设当中的18个“新星”产业集群之一。

“发展机器人产业,重庆具备良好基础。”市经济信息委相关负责人表示,在人工智能和关键软件方面,我市有中科云丛、沪渝人工智能研究院大模型产品及算法,有重庆大学领衔建设的嘉陵江实验室进行具身智能实验布局。

机器人本体制造及配套方面,我市有华数、七腾等一批本地高成长性机器人企业,有重庆大学来福研究院和重庆来福工厂,具备机器人制造核心零部件配套能力。

在传感器方面,我市有中国科学院重庆绿色智能技术研究院电子皮肤、中科摇船视觉传感器等创新产品;在智算算力方面,有重庆智算公司联合华为建设的智算中心,以及博拉智算公司提供算力支持。

市经济信息委相关负责人表示,随着日前我市具身智能机器人产业方向首批10个“揭榜挂帅”项目落地,依托丰富多元的工业应用场景,我市将加快集聚具身智能产业链资源,通过技术创新推动产业快速生成。

厚植“科技+产业”培育智造创新优势

业内认为,高质量发展机器人产业,推动科技创新、产业创新形成智造优势是“重中之重”。

今年3月,在我市召开的具身智能机器人协同创新发展专题研讨会上,近60家机器人产业相关科研院所、企业和金融机构负责人齐聚,交流产业发展心得。

川崎(重庆)机器人董事长廖旭东建言,重庆发展机器人产业应坚持科技创新与产业创新并举,以具身大模型为主攻方向,以工业场景应用为突破口,通过“技术攻关、开源发展、开放场景”,推动产业快速生成和迭代发展。

七腾、华数等机器人企业负责人表示,重庆作为制造重镇,在制造业领域因其环境相对固定且任务明确,将成为具身智能机器人较先取得突破的关键应用领域。

比如,智能网联新能源汽车产业中的自动驾驶、传感器和机器视觉等细分领域,与机器人产业有不少共通之处,特别是在供应链方面有大量重叠,两类产业优势叠加,将加速重庆具身智能机器人产业化步伐。

就在前不久,长安汽车公布人形机器人研发项目供应商公开寻源公告,提出进军人形机器人,通过重开突破驱动、动态控制、多模态感知等核心技术,其主打产品将从“四轮汽车”,逐步演变为具有多功能属性、可进化的“智能汽车机器人”。

可以预见,随着重庆多个制造业应用场景与机器人产业产生“同频共振”形成“蓄势储能”,将推动重庆在具身智能机器人赛道上跑出“加速度”。