

把习近平总书记的殷殷嘱托全面落实在重庆大地上

重庆日报
2020年12月14日 星期一
编辑 马京川 美编 乔宇

重庆国家应用数学中心日前揭牌,该中心主任杨新民解读目标任务——

瞄准四大领域助力重庆大数据智能化发展

□本报记者 李星婷

12月11日,重庆国家应用数学中心(以下简称中心)揭牌。这是科技部首批支持建设的13个国家应用数学中心之一,也是重庆市数学领域第一个国家级科研平台。中心由重庆师范大学牵头,联合北京大学等16家单位共同建设。

科技部为何启动建设国家应用数学中心?数学与生活有怎样的联系?重庆国家应用数学中心将在哪些领域进行研究?重庆日报记者就这些问题,对该中心主任杨新民教授进行了专访。

重庆日报:科技部为何在全国首批批准建立13个国家应用数学中心?

杨新民:科技部首批批准的13个国家应用数学中心,分布在北京、上海、广东、天津、山东等12个省(市)。创建国家应用数学中心,是推动大数据智能化产业发展的重要支撑,可以加快形成和提升创新平台、人才团队、开放合作、成果应用的能力和水平。

国家非常重视基础科学。数学是自然科学的基础,也是重大技术创新发展的基础。当前我国面临很多“卡脖子”的技术问题,根本原因是基础科学以及数学基础跟不上。很多高校和科研院所发现许多问题归根结底是数学的问题;一些知名企业也提出,数学家应该介入人工智能、大数据产业的发展。

因此,2018年国务院印发了《关于全面加强基础科学研究的若干意见》;2019年,科技部等四部(委)联合印发《关于加强数学科学研究工作方案》的

通知,提出要以部市、省部共建的模式,建一批国家数学应用中心。

重庆日报:重庆国家应用数学中心为何由重师牵头?

杨新民:重师的数学学科水平走在全国高校前列。学校的“最优化与控制”实验室,是西南地区数学领域唯一的教育部重点实验室。

我本人2016年获评国际系统与控制科学院院士;2017年获重庆市科技突出贡献奖;2018年领衔的“向量最优化问题的理论研究”获国家自然科学基金二等奖;2019年,主持获得国家自然科学基金重大项目“最优化问题的人工智能方法”,是重庆市获得的首个国家自然科学基金重大项目。

去年12月,重庆科技局批准重师牵头成立重庆市应用数学研究中心。今年2月,科技部批准建设全国首批13个国家应用数学中心,建设的城市在北京、上海、天津、广州、深圳、成都、重庆等地,都是经济比较活跃、科研能力较强的地方。

重庆近年来大力实施以大数据智能化为引领的创新驱动发展战略,加上重师的科研实力,所以重庆国家应用数学中心就由重师牵头,有北京大学、中国科学院大学、重庆大学、中国科学院绿色智能技术研究院、北京大学重庆大数据研究院、重庆长安汽车股份有限公司等16家单位参与共建。

重庆日报:数学跟我们的生活有怎样的联系?

杨新民:比如,基于数学的运筹学诞生于二战时期,源于盟军研究如何更

高效地调配军事物资。所以,运筹学天然带有解决复杂问题的功能,能让大量原始数据“开口说话”,为重大决策提供科学依据。

又比如,上世纪80年代,我和另一位学者合作完成了“重庆产业政策研究”课题。当时,电脑还没普及,大量原始数据记录在纸质文件上。我带着学生将两大车纸质原始数据手动录入学校的计算机,再进行统计、建模、分析,得出重庆应该以汽摩、机械等产业为支柱产业结论。

在日常生活中,数学也可以发挥作用。现在红绿灯的时间90%都是固定的,不够智能。通过应用数学对某片区每个人出行轨迹的大数据做分析,就可以设计智能红绿灯。目前我们的团队通过数学建模、大数据分析、编程等方式,设计的智能红绿灯已在南滨路示范应用。

面对突发性传染病,我们也可以使用数学模型推演发展趋势。在新冠疫情时期,我们团队就通过建立时间序列、函数等模型,推演7天后的新冠肺炎疫情发展情况,并可通过全国、湖北省、除湖北省外的全国其他省市、重庆市4个点位,直观地展现不同点位的疫情推演情况,从而为相关科学决策提供支持。

所以,数学可以让我们的生活变得更美好、更智能,大到产业发展,小到两个地点之间的最短路径,都可以通过数学建模,得到最优化的解决方案。

重庆日报:中心的主要研究方向和目标是什么?

杨新民:中心将主要瞄准信息科

学、先进制造、智能交通和生物医学四大领域,研究解决一批国家重大科技任务、重大工程、区域及企业发展中的数学问题;大幅提升重庆应用数学研究水平,提升数学解决技术问题、支撑经济社会发展能力;支撑重庆建设国家数字经济创新发展试验区、国家新一代人工智能创新发展试验区及西部(重庆)科学城的建设。

中心还将集聚数学与相关领域的科学家、行业专家和企业家,搭建人才培养和交流合作平台;组建重大研究团队,培养一批高层次创新人才。力争通过5年的努力,将中心建设成为国内外具有重要影响的应用数学中心。

重庆日报:具体来说,中心主要聚焦的四大领域将重点做些什么工作?

杨新民:在数学与信息科学领域,将针对大数据、人工智能领域的共性基础与关键技术,开展数学与信息科学的基础理论与方法研究,如解决大数据交易服务、金融消费安全等领域的大数据分析处理的基础与核心算法等。

在数学与先进制造领域,开展提高制造业精度和可靠性的数学建模理论与高效算法研究,提升智能化、绿色化先进制造技术水平。

在数学与智能交通领域,针对环境复杂性及交通需求不确定性的城市交通路网,建立数学优化模型,研发实时、准确、高效的综合交通运输管理系统。

在数学与生物医学领域,构建重大疾病发生、演化、防治中的数学模型基础理论和方法,为国家公共卫生、疾病防控等部门的决策管理提供咨询与建议。

重庆高新区智能就业“免申即享”服务上线

企业无需提交申请就可享受就业补贴



本报讯(记者 张亦筑)重庆高新区辖区内的企业注意了!即日起,领取劳动就业政策补贴,无需再提交申请,在手机上就能简单操作。12月9日,重庆日报记者了解到,重庆高新区智能就业“免申即享”服务当天正式上线。

“免申即享”服务为重庆高新区智能就业系统的一部分,可运用大数据技术直接判断出哪些企业符合享受政策条件。符合条件的企业,系统将向其法人发送通知短信,企业在“重庆高新区微讯”公众号“免申即享”板块即可兑现补贴。

“企业使用短信中包含的账号密码

通过“重庆高新区微讯”登录系统后,可以查看补贴明细,并确认补贴金额,按照上传补贴信息确认书之后,补贴即可发放到企业账户中。”重庆高新区相关负责人介绍,也就是说,今后企业无需主动寻找补贴发放信息,只要是符合政策的企业,自然会收到短信告知。办理补贴发放也不再麻烦,只需在手机上按照指示完成程序,即可收到补贴。

该负责人表示,为更好地做好就业稳岗工作,重庆高新区开展了一系列“送政策上门”活动。截至目前已开展相关活动5场,发放宣传材料1000余份,覆盖300余家企业和500余名贫困劳动者。不过在具体工作中,有时会存在宣传不到位、政策不透明、工作量繁琐等问题。采用智能化的手段,将进一步推动惠民惠企政策“应享尽享”。

据介绍,企业通过微信关注“重庆高新区微讯”,点击“走进高新”“免申即享”进入登录页即可完成相关操作。

璧山在西南地区率先布局量子通信技术

年内在该区实现政企业务试点

本报讯(记者 龙丹梅 通讯员 连宏宇)在“京沪干线”这条国家示范性骨干线路建成近3年后,量子保密通信网络正在全国各大城市加快布局。重庆日报记者了解到,重庆璧山区率先布局量子科技发展机遇,在西南地区率先布局量子保密通信技术。依托国科量子通信网络有限公司(以下简称国科量子),将量子保密通信技术落地璧山区,并首先在该区实现政企试点。

量子通信是什么?它是指利用量子态进行信息传递的一种新型通信方式,利用基本粒子的量子态实现量子密钥协商,从而保证密钥的共享。量子通信具有不可窃听、不可破译的特点,能够保证数据在传输过程中的安全性和自主可控性。这意味着,对于军事、国防、工业、金融等信息安全领域及航天、深海等特殊通信领域而言,量子通信都具有重大应用价值和前景。不仅如此,量子通信还可用于涉及秘密数据及票据的政府、电信、证券、保险、银行、工商、地税、财政等领域。

国科量子是由中国科学院控股有限公司联合中国科学技术大学共同发

起成立的国有控股高科技企业。今年6月19日,国科量子与璧山区政府签署合作协议,在该区共同打造量子信息安全托管业务的全国运营中心,并成立了重庆国科量子通信网络有限公司(以下简称重庆国科量子)支撑运营中心的业务开展。目前,国科量子正开工建设国家量子通信网络“成渝干线”,璧山骨干站正是国科量子建设“成渝干线”的重庆起点。依托“成渝干线”,国科量子将在璧山区建设量子城域网,打造量子安全托管支撑平台,通过重庆国科量子提供相应业务,全面提升政企信息安全管控能力,并首先服务于成渝地区双城经济圈。目前,“成渝干线”骨干网及璧山量子城域网一期工程已完成现场勘察和规划设计工作。

据了解,依托璧山区量子城域网,基于量子保密通信技术,重庆国科量子将在璧山区开展量子信息安全托管业务,今年内首先在璧山区实现政企业务试点工作。此外,璧山区的一批高新技术企业也将作为试点企业,引入量子信息安全托管服务。预计3年后,璧山区将有80家规模以上企业引入量子信息安全托管服务。

北碚区新时代文明实践中心揭牌

市民可通过“云平台”提交志愿服务需求

本报讯(记者 龙丹梅)“只要有需求,我们就服务。”12月4日,北碚区新时代文明实践中心在正码头广场正式揭牌,并邀请广大市民通过“云平台”下单志愿服务。

“群众在哪里,新时代文明实践中心的工作触角就延伸到哪里。”北碚区委宣传部副部长方斌军介绍,北碚区是第二批全国新时代文明实践中心试点区县之一,该区在深化新时代文明实践中心试点中,结合区情创新设立了生态文明、公租房、高校青年等3个分中心,并在全区17个街镇成立了新时代文明实践所,在188个村(社区)成立了新时代文明实践站,还依托居民院落、农家书屋、村卫生室、健身广场等建立了一批新时代文明实践点。

在开展主题活动为市民送志愿服务的同时,北碚区新时代文明实践中心也邀请市民结合需求“下单”志愿服务。据了解,市民可用手机进入“北碚区新时代文明实践中心云平台”,在页面底部“大家点单”栏目里提交志愿服务需求,中心后台经过审核后,便会向相关志愿服务组织派单,从而把市民需要的志愿服务送到家门口。

綦江:开拓卫星项目预计年底投产



12月1日,工作人员在綦江开拓卫星项目调试模拟太空环境进行实验的真空罐。该项目预计今年年底投产,主要运用于遥感卫星系统,最终实现卫星数据的消费级商业化运用,预计年产值可达15亿元。

近年来,綦江区加快聚集战略性

新兴产业,推进科技成果转化和高新技术产业产业化,已有科技型企业719家、高新技术企业59家,规模以上研发机构38家、科技服务机构50家,成功创建市级高新技术产业园区,传统的老工业基地焕发出新的活力。

记者 张锦辉 摄/视觉重庆

这个“警察”管得宽 要帮村民把钱赚

石柱县中益派出所“平安乡村·智慧农家”系统获全国“智慧警务十大创新案例”奖

全面建成小康社会 “百城千县万村调研行”

□本报记者 汤艳娟

前不久的一天,石柱县中益乡坪坝村村民聂国发家里来了几位城里亲戚,他没有把停在院坝里的摩托车推进屋,就招呼着亲戚们去镇上农家乐吃饭。

“你不怕摩托车遭偷了哦?”亲戚们见状纷纷提醒他。聂国发却不以为然,“有‘智慧警察’,丢不了!”

地处大山深处的坪坝村是中益乡人数最多的村。过去,这里普遍存在“三留守”人员多、智能化防控程度低、基层社会治理难等问题,盗窃事件时有发生。

聂国发口中的“智慧警察”,是石柱县公安局中益派出所2019年在坪坝村自主研发的项目——由智能指挥系统和App手机客户端应用组成的“平安乡村·智慧农家”防控系统。

这个系统如何扮演“智慧警察”的角色?怎样带领村民过上智慧生活?近日,重庆日报记者深入坪坝村,从村民口中了解到几个跟“智慧警察”有关的故事。

它能空中监控险情

迷路小女孩被及时找到了

“多亏了‘智慧警察’,救了我孙女一条命!”坪坝村田坝组73岁老人马培泽激动地对重庆日报记者说。

马培泽一家是典型的农村留守家庭,家中青壮年外出打工挣钱,老人和小孩留守在家。多年来,马培泽和老伴在照顾年幼的孙女,顺带种点口粮和蔬菜。

今年7月28日,4岁的孙女玲玲和往常一样睡午觉了,闲不住的马培泽和老伴便到田间去忙农活了。谁知,玲玲睡了不到1小时便醒了,迷迷糊糊走出门,四处寻找爷爷奶奶。没想到她越走越远,竟在围子坝水库迷路了。她急得哇哇大哭,在湖边来回地走着。

彼时,水库岸边离玲玲仅2米远,她一旦脚踏落水中,后果不堪设想。这一幕,恰巧被5公里外的官田警务室驻片民警刘攀发现了:他通过“平安乡村·智慧农家”防控系统进行视频巡逻时,利用安装在向家坝山顶处的高空瞭



远程调解村民纠纷。通讯员 柯建明 摄影 视觉重庆

望镜头,看到有个小女孩独自在水库边走走。

“太危险了!”刘攀一边通知村里找人前往现场,一边驾车直奔水库。不到5分钟,刘攀就找到了正号啕大哭的小女孩,把她安全送回家中。

“这些高空瞭望镜头,还能预防火灾,识别人脸、检索车辆等,时刻守护着村民的安全。”中益派出所所长朱海介绍,目前,“平安乡村·智慧农家”防控系统已开辟视频监控、“三留守”人员亲情通、一键报警等子系统,构建天网、地网、人网、互联网“四网管控”的格局。民警们通过手机实现了辖区实时监控调看、群众求助手机接收、安全隐患及时提醒等功能。“既做到‘平安不出事’,又实现‘服务不缺位’。”朱海说。

据介绍,“平安乡村·智慧农家”防控系统针对“三留守”人员安装了亲情通,提供亲情关怀,在外亲属可通过亲情通镜头实时查看家中留守老人及小孩的情况,不会使用智能手机的群众可通过亲情通可视对讲系统与在外亲属可视对讲。

一年多来,“平安乡村·智慧农家”防控系统已通过热成像镜头准确预警火情6次,人脸识别准确预警特殊人员等440余次,帮助破获刑事案件4件、治安案件15件、交通事故26件。

它能隔空调解矛盾

吵了40年的冤家握手言和

不光能发现险情,“平安乡村·智慧

农家”防控系统还能调解矛盾,帮助村民化干戈为玉帛。

村民王长发和表姐夫谭登甲是一对吵了40年架的冤家,让这一对冤家握手言和的中间人,居然是“智慧警察”。

“他们两个都是古稀老人,既是邻居又是亲戚,因历史原因积怨很深,经常发生矛盾纠纷,村干部们对他们很头痛。”驻村辅警马晋越说,今年8月他得知这一情况后,把二人录入了“平安乡村·智慧农家”App,列为“网上矛盾纠纷服务”板块的重点工作。收到驻村辅警通过App上报的关于王长发和谭登甲的纠纷后,中益派出所立即组织研判得出:这类亲戚之间的矛盾很多都是因为面子问题,导致双方都不愿意让步,若民警直接介入调解,则显得措施手段过“硬”,反而容易激化矛盾。

据了解,“网上矛盾纠纷服务”板块的具体做法,是充分发挥国土、司法、律师、乡贤等各方力量开展多元矛盾纠纷排查、研判、化解,做到矛盾不上交。于是,派出所按照“贵和工作法”组织了院落长、乡贤、国土等人员共同开展调解,初调效果不错。

谁曾想,矛盾调解刚有起色,两人又因地界问题打了起来。谭登甲的老伴沈沈因打架被带倒,导致右侧第一肋骨骨折,需要住院很久才能康复。

“谭登甲打电话跟我说,要老伴早点出院回家休养,因为住院花费大,担心王长发负担不起。”马晋越说,谭登甲

的这一积极态度,让他判断出谭登甲夫妇愿意为王长发着想,这意味着彻底化解两人矛盾的契机来了。

于是,坪坝村首次利用“智慧警察”组织的视频远程连线调解会上演了:驻村辅警会同村干部及乡贤,组织谭登甲及其儿子在坪坝村“贵和工作室”,与王长发及其女儿进行了视频连线调解。经过3小时的不懈努力,两位老人就治疗费用赔偿达成一致。最终,两人40年的矛盾,通过“智慧警察”实现隔空握手。

它能引导智慧生活

半分钟完成游客住宿登记

“智慧警察”不仅管乡村治安、社会治理这样的“规定动作”,还管引导村民过上智慧生活这样的“自选动作”。

建卡贫困户向大忠、邹小珍夫妇在扶贫干部的帮扶下,把自家住房改造成了“飘香里农家乐”。对于大字不识几个的这对夫妻来说,要经营好农家乐并非易事。比如,如何利用互联网在线上揽客、办理入住、结算费用等,两人都是“两眼一抹黑”。此外,仅人住登记这一项,一家农家乐需要安装近5000元的住客管理登记终端设备。

在两人感到迷茫时,“智慧警察”送去了“及时雨”。去年9月,派出所民警手把手教会夫妻二人操作“平安乡村·智慧农家”App,让他们免费使用其中的“民宿住客登记服务”板块,对游客入住信息进行快速登记。

“真的很方便,我直接扫一下身份证信息,半分钟就完成客人的人住登记。”王大忠感慨地说,自从学会了利用“平安乡村·智慧农家”防控系统办理民宿相关业务后,农家乐的生意变得越来越红火了,“今年5月至9月,我们接待游客200余人次,收入3万余元。”

此外,“平安乡村·智慧农家”防控系统还围绕该村的乡村旅游业,开辟了“农旅产品推介服务”功能,游客们可通过App实时查看辖区旅游景区、民宿农家乐、贫困户特色农产品等内容,并得到路线导航等服务。

上个月,中益派出所自主研发的“平安乡村·智慧农家”防控系统获得全国“智慧警务十大创新案例”奖。