

唱响中国经济“光明论”

丰富应用场景，强化供需衔接，在湖北——

北斗应用为行业赋能

人民日报记者 田豆豆 李霞 吴君

春耕时节，荆楚大地，一台台装有北斗终端的农机在沃野上驰骋。“有了北斗导航卫星的帮助，今年春耕更轻松了！”湖北省荆门市钟祥市官庄湖农场田湖分场杨榜队农机手张明宝说，有了安装北斗终端的农机，他一个人就可以播种、开沟几百亩地。

不仅仅是农机服务。从江汉平原到武陵山脉，从森林巡护到铁路勘察，在湖北，北斗的应用场景越来越广。

农业场景应用——
农机有指导 耕种更精确

近日，在钟祥市春季农机化大培训现场，播种机正自动规划路线。“这台播种机安装了北斗终端后，可以自行作业，我们省心又省力。”张明宝看着眼前这台智能化播种机，连连感叹。

和张明宝一样兴奋的，还有荆门市掇刀区康瑞农机服务专业合作社社员马洲。在播种机的驾驶室里，马洲指着显示屏上播种机的行进路线介绍：“此时，掇刀区农机北斗信息中心的监控大屏就显示着农机作业的情况，技术人员可以实时监控、调度这些装有北斗终端的农机。”

一旁，武汉依迅北斗时空技术公司副总经理陈志涛拿着笔记本，不时记录着农机手反馈的问题。他和团队通过北斗科技应用为智慧农业提供了多套整体解决方案。“我们对装有北斗终端系统的农机不断进行调试。用户增多以后，更要加快产品研发和迭代。”

“以前农忙时，很多农民不会用农机，熟练的农机手也不好找。现在农机上装了北斗导航终端，田块大小、作业

路线，点击屏幕就能轻松获得，解决了农忙时的不少问题。”马洲说。

2016年起，荆门市率先在湖北省开展北斗现代农业示范示范项目试点，在掇刀区建成全省首家股份制“北斗+农机”信息调度中心，并探索建立了以农机合作社为主体，农机部门、移动公司、金融机构等部门参与的“1+N”北斗应用模式。目前，荆门市的北斗应用已覆盖农机耕整地、机械化播种、无人机植保、机械收获、秸秆收集处理、粮食烘干等农机作业的六大环节。荆门还建有3家农机北斗信息中心，涵盖农机合作社571家，安装北斗监测终端5910台，累计服务面积达1409.8万亩。

勘察领域应用——
定位精度高 观测数据准

五峰土家族自治县，武陵山脉深处，一辆汽车沿着蜿蜒的山路前行。看着车窗外层层叠叠的大山，费亮陷入了沉思。“在千沟万壑里搞铁路勘察，我们都很熟练了，可要在这里建一个高精度测量控制网，还是有些挑战。”

费亮是中铁第四勘察设计院勘察院数智化所总工程师，为了完成此次任务，他和团队携带了12台北斗地基接收机与4台星基接收机，希望用这些北斗应用终端为铁路建设提供高精度的位置服务。

经过几个小时的车程，费亮和团队抵达了沿江高铁规划施工现场。一行人勘察了许久，最后决定将北斗星地一体化基准站建在附近村民房顶。钻孔、固定、浇筑、安装、通电……随着绿灯亮起，北斗星地一体化基准站成功运行。

传统铁路勘察，需要沿着线路每隔一定距离布设控制点，从而建立起该铁路的测量控制网，但由于山区地形复杂，布点难度大，控制点稀疏，且网络通信信号差、数据传输困难，这种测量控制网难以快速获取精确的位置信息，且无法重复使用，成本高。为此，费亮和团队研究了基于北斗的星地一体化增强定位技术，可提供动态定位精度优于2厘米的高精度位置服务，建立了基于北斗地基增强系统的铁路工程精密控制测量体系，突破了铁路工程传统测量模

式。“利用北斗建立的测量网可以24小时不间断运行，无需坐标转换，即采即用，复用性强，降低了测量误差逐级传播的不利影响。”费亮说，有了北斗星地一体化增强定位技术，即使没有网络信号，只要看得见天空，勘察人员就可以实现高精度定位。

目前，长赣铁路、滁宁城际铁路、杭衢铁路等铁路沿线布设了多个北斗地基增强基准站，搭建了4套独立完整的北斗地基增强系统。“通过服务器实现观测数据的实时监测、网络回传与快速解算，勘察人员可以做到实时厘米级、事后毫米级的铁路工程测量。”费亮说。

巡护工作应用——
全天候守护 高效又便捷

一场春雨过后，神农架林区浓雾重重，山林之间，王敏背着双肩巡护包，一路向前。

“虽然现在看不清方向，但不管走到哪里，我的位置都会被即时发送到几十公里外的信息化指挥中心。”王敏拿

起一个手机大小的“北斗巡护终端”介绍。

王敏是神农架国家公园官门山管护中心巡护员，除了雨雪天气，他每月至少要在野外巡护10天。为了让巡护员在有限的时间内做到巡护全覆盖，神农架国家公园要求巡护员的任意两次野外巡护线路不能完全重叠。“如果仅仅靠经验去巡护，我有可能走重复的路。”王敏说，现在“北斗巡护终端”能帮助自己准确定位。

除了能准确定位，“北斗巡护终端”还可以向指挥中心发送图文资料。“我们不仅可以随时随地用‘北斗巡护终端’传输测量到的植物数据，还可以用它拍摄动植物照片，第一时间传回指挥中心。”说着说着，王敏停在一棵银杏树前，他一手拿着“北斗巡护终端”，另一只手轻点终端屏幕，拍好照片后，又将刚观测到的数据一一录入：“树高约18米，胸径60厘米，萌芽期……”很快，王敏完成了对古树的巡护工作。

在神农架，像官门山这样的片区共有33个，而像王敏这样的巡护人员有

160余名，分布在18支巡护队。“我们为所有的巡护员每人配发了一台‘北斗巡护终端’，不仅让巡护工作更高效，当遇到森林火灾、病虫害、地质灾害等突发情况时，我们也能快速掌握，并及时处理。”神农架林区信息中心相关负责人李强说，目前，依靠北斗导航系统等先进设备，神农架林区资源的管护已经实现全面信息化，森林资源也得到全天候守护。

湖北省政协副主席、中国工程院院士秦顺全介绍，湖北是北斗产业的重要产业应用聚集地之一，“在湖北，北斗产业相关企业已达730余家，每年培养数千名相关领域专业人才。”

北斗产业的发展离不开应用场景的深度挖掘与拓展，湖北省发改委相关负责人表示，越来越丰富的应用场景，正在荆楚大地上变成现实，未来，将进一步激发市场活力，强化需求侧与供给侧的有效衔接，扩大北斗在重点行业重点区域的规模化应用，带动湖北北斗产业链上下游联动发展。

（原载于2023年4月4日《人民日报》第4版）

文明校园风采展

重庆第四十八中学校：让文明之花在校园绽放

本报记者 张玉莎 文/图

校园是滋养文明风尚的沃土，是弘扬主流价值的高地。近年来，重庆第四十八中学校聚焦立德树人根本任务，按照文明校园“六个好”的标准，从一点一滴做起，从一言一行落实，推动校园文明环境不断改善，为学生提供积极向上的学习生活环境，形成人人争做文明学生的良好氛围。

4月6日，在四十八中学阶梯教室里，一节主题为“劳动创造幸福”的班会正在进行。课上，班主任从校园劳动、父母职业和学习劳动模范等方面，引导学生深入思考，畅谈劳动体验、分享劳动技能，体会“劳动创造幸福”的道理。“这次班会加强了我们对劳动者的尊重，同时我们也要从自身做起，时时刻刻保护好家里和校园的环境。”学生凌策划表示。

主题班会只是四十八中学推动文明校园工作的一个缩影。走在校园内，社会主义核心价值观、“讲文明、树新风”等展牌遍布校园和教学楼道，时时处处提醒学生践行文明。操场上，教室内，学生们个个精神抖擞，意气昂扬，展现着新时代中学生的青春风采。该校副校长谭毅介绍说，校园文化是学校发展的灵魂，是提升学校文明程度的重要阵地。该校以“人人都是千里马”的办学理念，深刻挖掘“马”文化的



学生和老师在校园花园里阅读。

内涵，提炼积极向上的文化元素，通过开展阅读节、体育节、心理健康节等“千里马”系列特色活动，在孩子们心中播下积极、乐观、拼搏、进取的种子，真正实现万马奔腾竞风流，勇往直前至千里的校园和学风。

3月，是学雷锋月和文明礼貌月。该校还开展了“学雷锋 树新风”系列

志愿者活动。在远足活动中，融入了“全民创建 清洁家园”学雷锋志愿服务活动，让同学们更好地树立了环保意识和主人翁意识；学生们走进学校食堂，帮助食堂师傅们擦桌子、洗碗，帮助清洁工打扫卫生；在敬老院，同学们欢快地为老人们表演文艺节目，让他们感受社会的关爱。据统计，该系列活动参

与志愿者达1500人次，实现了活动育人落到实处，扎实推进了文明校园创建工作。

“我们将依托全国文明城区创建，持续将文明校园创建融入日常，让文明的种子在师生心中生根发芽、开花结果，让文明成为重庆第四十八中学校最美的名片。”谭毅说道。

“红心”照亮“童心”

西大附小开展红色教育

本报讯（记者 秦廷富）4月7日，西南大学大学生中国特色社会主义理论体系宣讲团的学子前往西大附小，为西大附小的学生们带来了一堂别开生面的红色教育课。

现场，西大学子为西大附小的学生们宣讲了一个个鲜活的故事，孩子们认真聆听，仔细体会，用心感悟。“300万年才出现一秒误差，这么精准吗？”西大附小学生陈婧可问。“没错，这就是中国质量，让世界为之惊叹的中国速度背后，是一代又一代‘北斗人’夜以继日，殚精竭虑的研发。”宣讲团成员朱泽雨非常肯定地告诉她。

为活跃现场氛围，宣讲团成员

还在宣讲过程中加入了剪纸、击鼓传花等环节，让孩子们在欢快的氛围中学习体会。

“像嫦娥探月、祝融探火、神舟逐梦，这些在全世界领先的科技都让我感受到祖国的强大。长大了我一定会成为一个建设祖国的人。”西大附小五年级学生郭宸涛告诉记者。

“我们宣讲的意义就在于用大家听得懂、乐于听的方式传播党的理论，做到声入人心，理入人心。”宣讲团成员符玉玉表示，接下来，宣讲团还将走进高校的不同学院，以及更多的学校、企业、园区、社区、街道，向不同群体宣讲党的理论。

探月专家走进朝阳小学
开展科普讲座

本报讯（记者 田济中）“这是人类第一次在月球上做生物生长试验，在荒芜的月球上培育出第一株植物嫩芽。随着时间的推移，嫩芽成功在月球上长出第一片绿叶。”4月4日下午，教育部深空探测联合研究中心副主任、重庆大学先进技术研究院院长、教授谢更新应邀来到北碚区朝阳小学开展科普讲座，为200余名师生解密《月球第一片绿叶》。

记者在讲座现场看到，谢更新向学生们介绍了我国探月工程基本情况、生物科普荷载创意来源、方案确定、项目研制、取得的成果及影响等。讲座现场气氛热烈，干货满满，同学们兴趣浓厚，踊跃提问。

活动中，谢更新还当场向学生们赠送了科学书籍以及纪念册并合影留念，勉励同学们努力学习，继续探索更多未解之谜。

幼儿园开展防拐演练
部分班级“全军覆没”

本报讯（记者 田济中）4月6日下午，北碚区作孚幼儿园开展“不跟陌生人走”幼儿防拐安全教育演练活动，在“陌生人”的引诱下，部分班级“全军覆没”。

演练开始前，公安民警先结合近年来发生的幼儿拐骗案例，给假扮成“陌生人”的家长详细讲解了常见的幼儿拐骗手法，并为大家准备了可以引诱小朋友的零食玩具等。下午四点，不知情的小朋友正在操场上尽情玩耍，几名“陌生人”悄悄向孩子们靠近。

“小朋友，我是你爸爸的同事，你爸爸让我过来找你，他有事接不了，你跟我一起走吧。我这有玩具，还有糖，来，叔叔教你怎么玩。”假扮“陌生人”的家长宋先生按照演练前的话术，对正在玩耍的小朋友实施“拐骗”。

记者在现场看到，短短几分钟，假扮成“陌生人”的家长便把数十名小朋友带至幼儿园门口或

带出教室，部分班级更是“全军覆没”。演练结束后，老师和民警对幼儿进行了心理疏导和教育，表扬了经受住诱惑的小朋友，并以此为案例，和幼儿园的师生们一起分析了“陌生人”防拐测试中的拐骗手法，传授防拐防骗知识。

“这次演练特别有意义。今天我看到只是通过几个小玩具，小零食就能把小朋友们‘引诱’成功，让我明白对孩子的安全防范教育要长期不断并以多种方式进行。”家长周银说。

据北碚实验幼儿园教育集团副园长蔡晓说：“长期以来，我们一直高度重视孩子们的安全教育。平时老师们将安全教育渗透在了每天的教学当中。这次的防拐防骗演练活动，我们整合了家长和社区民警的教育资源，共同增强孩子们的防拐防骗意识和自我保护能力。同时，我们也希望家长能够持续加强孩子们的防拐防骗安全教育，共同为孩子们筑起安全防护墙。”

德润碚城·时代少年

西大附中罗渠高

报道省级物种新纪录十余个

十年来，他利用寒暑假、节假日和周末，赴缙云山等自然保护区开展生物多样性调查研学数十次，行程上万公里；他用自然笔记、科学影像、校园习作等方式，报道华庆锦斑蛾、成都壁虎、桑植腹链蛇等省级物种新纪录十余个；他拍摄的纪录片《少年逐梦》由新华社、中央电视台、中国科协联合发布，在全国引起广泛热议。他是罗渠高，西大附中初二2023届1班学生。

2014年国庆，小学一年级的罗渠高在缙云山捡到1只漂亮的飞蛾，查阅《中国蛾类图鉴》后发现它叫“华

庆锦斑蛾”。随后，他在西南大学生命科学学院标本室找到相关标本资料。“我发现了重庆市的物种新纪录！”当年11月13日，他完成了自己的第一个自然笔记。

2015年暑期、2016年春节，在老师带领下，罗渠高在缙云山、缙云山发现了像虾但不是虾的“钩虾”，专家鉴定分别为“可爱钩虾”“缘毛钩虾”，都是重庆市物种新纪录。2016年暑期，在老师指导寻找北碚榕的过程中，罗渠高在缙云山意外发现了岩木瓜，他与同学们一起完成了《罕见植物岩木瓜的生物价值探寻及其共生格

小蜂发现》的科技实践活动。2017年秋季，他在校园发现了中国最小的蛇——“钩盲蛇”，完成了自然笔记《霜降的“小”发现》。2018年春季，他找到了像螽斯一样鸣叫的“峨山掌突螽”，这是首次在重庆发现成体。

几年来，罗渠高利用寒暑假、节假日和周末，在西南民族大学、西南大学、重庆市中小学“支点”创新实验室及中国科学院成都生物研究所专家指导下，参加重庆山地两栖爬行动物专项调查，深入缙云山、仙女山、四面山、迎龙湖等自然保护区数十次，行程上万公里，发现并通过科学影像

或自然笔记报道中国钝头蛇、福建钝头蛇、寒露林蛙、川村陆蛙等省级物种新纪录，成果入选全国青少年科技创新成果展示、生物多样性100+案例，以及重庆市青少年科技创新、梦想课堂、自然笔记等。

同时，他还积极参加“笔记缙云山”“守护青山小林长”等活动，开展生物多样性调查和物候观测。他的作品入选了学习强国“节气自然笔记”，第12届全国青少年科学影像节、重庆“无废城市·绿色生活”短视频展示、重庆“拥抱大自然随手拍”摄影展等。

记者 代宇航