

# 利用新技术实时监测文物本体 国内外专家共议北川老县城地震遗址保护

如何借鉴国内外最新技术,保护好地震遗址?

10月21日,北川老县城地震遗址保护国际学术交流会在绵阳市举行。来自意大利、希腊和国内有关研究机构的专家,围绕地震遗址保护的价值、理念、原则、技术等内容展开探讨。

北川老县城地震遗址,是全世界唯一整体原址原貌保存的规模最大、破坏类型最全面、次生灾害最典型的地震灾难遗址区。在雅典国立理工大学教授、

世界著名的结构工程专家纳西·库慕西斯看来,保留下来的地震遗址,对于专注结构工程的土木工程师来说,更是一个大型的实验室。

据了解,2023年5月成立的“地震遗址文物保护与建筑抗震研究实验室”,采用三维数字化扫描技术实施了地震遗址三维信息高清采集,已基本建成地震遗址高清数据库。据5·12汶川特大地震纪念馆遗址保护科科长阙小勇介绍,正在进行的北川老县城地震遗址区文物本体建

筑监测预警项目,主要通过对文物本体设置传感器进行实时监控。“传感器主要分三类,分别是:裂缝计、倾角仪、沉降仪,前两类主要布置在外墙面,检测建筑是否倾斜和水平位移,防止文保建筑倒塌倾。通过北斗导航系统,结合网络平台可以对文物本体进行实时监测,一旦文保建筑发生大的倾斜或整栋塌陷,我们第一时间就会得到预警信息,然后组织相关技术人员前往现场提出应急处置方案。”

北京交通大学教授、文物防震(振)

研究中心主任杨维国表示,在全世界范围内,地震遗址保护都是一个全新的课题,并没有非常成熟的方案可供参考。目前一些新技术、新监测手段正逐步得以应用,譬如一些高精度的传感器,可以随时监控数据变化。“我想强调的是,地震遗址保护、地震博物馆的建立,不仅可以为中国提供好的学习和参考范例,也可以为全世界的同行提供面对地震灾害时更好的解决方案。”杨维国说。

华西都市报-封面新闻记者 李雨心

## 一个外省籍村支书的乡村振兴梦

### 四川人大之声 人大代表故事

天刚微微亮,迎着清晨微凉的风,余安波早早出了门。查看完晚熟脆李和茶叶的生长情况,他又移步村上新建项目现场,再入户走访留守老人李大爷和残疾人王大哥,和团队紧锣密鼓地开始助农直播……当他空闲下来时,夕阳已经西下。

2018年,重庆小伙余安波和朋友来到巴中市巴州区天山镇投资建起1700多亩五彩生态体验茶园。2021年天山镇狮子寨村两委换届,余安波当选村党支部书记。这个海拔1100米、老龄化严重的软弱涣散村,在这位外省年轻村支书的带领下,蜕变为村集体经济破百万元的先进村。



余安波在田间与当地茶农交流。

加工厂。近年来,村里围绕茶产业做文章,在传统种植业基础上,不断完善特色产业发展基础,推动茶园改造升级。目前,新建茶园340亩,积极改造提升老茶园50亩,还组建了以狮子寨村为核心,天南村、茶园村、寺岭村为辐射区域的全市首个茶旅产业党建联盟,让茶产业成为当地增收致富的绿色生态产业。

依托当地良好的生态资源,狮子寨村大力发展文旅康养首位产业,因地制宜开发乡村农家乐3家,培育种植养殖专业合作社6家,新建特色民宿1处,建成农产品加工厂1个、生态垂钓中心1处。同时,依托万亩林、千亩茶、百亩李子园,积极探索“互联网+订单农业”发展模式,打开茶叶、腊肉、蜂蜜、木耳等特色农特产品销路,逐步做强电商经济。余安波介绍,直播3个月以来,全村订单量超1.5万单,销售额达100余万元,为务工群众带来日均80元的工资收入,助力集体经济增收30万元以上。

如今的狮子寨村,抢抓乡村振兴战略机遇期,不断探索发展新思路,打开发展新格局。余安波对狮子寨村的未来充满了信心,在他的谋划下,狮子寨村首个水库即将开工建设,整个村庄的土地资源将得到充分利用,村民们有机会在家门口就业创业,实现增收致富梦想。一幅乡村振兴的蓝图,正在狮子寨村这片热土上徐徐展开。

华西都市报-封面新闻记者 杨芮雯  
图片由受访者提供

### 带动群众致富 外省籍老板全票当选村支书

余安波出生于1987年,重庆市梁平区人,是巴中市首位外省籍村支书。因为这个名头,他一度是巴中村干部队伍里的“名人”。

余安波说他原来在成都富士康从事人力资源管理,2018年10月,他和浙江松阳的朋友一起在天山镇投资成立松巴茶业公司,吸引附近数十人就地就业。一次采摘李子的契机,他偶然接触到了隔壁的狮子寨村。“我第一次踏入狮

子寨村,感觉房屋、交通等基础设施建设都优于隔壁一些村,发展的底子和潜力很不错,就是年轻人少了点。”

余安波能带来资金、人才、技术,能带动群众致富,他的能力大家有目共睹。2021年,余安波全票当选狮子寨村党支部书记。

### 互联网+订单农业 3个月销售农产品超百万元

“直播间的朋友们,这是我们家

乡的青脆李,清脆可口!”“现在要推荐的是我们狮子寨村本地的酸菜,没有任何添加剂,不管是直接吃,还是做酸菜鱼都可以……”在狮子寨村的助农直播间,余安波和主播们正在介绍本地脆李、金银花等农特产品,吸引了不少粉丝互动下单,直播间人气不断攀升。

“当年的判断没有错,我们村潜力无限。”余安波说。

狮子寨村资源禀赋不错,有千亩茶园、百亩李子园,建有农副产品收储

## 为一百多万份资源“安一个家” 四川这座“生命保险库”全面运行

10月20日,四川邛崃天府现代种业园,一座总面积7122.51平方米的特殊“保险库”开启全面运行,其中储存的是远比金银珠宝更珍贵的物品——“生命的种子”,它就是四川省种质资源中心库(以下简称“四川种质资源库”)。

据了解,这个目前全国唯一的省级综合性种质资源库,未来将有上百万份种质资源在此“安家落户”。

### 为种质资源备份 给种子上一道“双保险”

“种质资源库,就是保存农业种质资源的地方。”四川种质资源库的建设单位——四川省农业科学院副院长杨武云说。

种质资源,不仅仅是指植物的种子,

还包括畜禽水产的精液组织、花卉种子或组织培养苗等。在四川种质资源库,可保存农作物种质资源52.4万份、畜禽种质资源105万剂、水产种质资源26万剂、食用菌资源5万份,保存期可长达50年。

杨武云介绍,种质资源库是种质资源保护体系中的一个重要部分,能和体系中的其他保护环节起到互补作用。“比如,即便建立了保护区,也需要取一部分种子存放在库里进行备份,达到‘双保险’的效果。”

“四川省种质资源中心库,采用冷冻遗传材料的形式保存地方品种,是活体保种工作的重要补充之一,也是保护品种的最后一道防线。”现场,全国畜牧总站畜禽资源处处长孙飞舟在接受采访时

介绍。

### 高智能化、自动化 令育种科研更加便捷高效

记者进入这座“生命保险库”,与想象中一罐罐种子排列于陈列架上、工作人员穿梭其间的场景大不相同,很多地方已实现了自动化,灵巧的机械臂忙个不停,“未来感”十足。

杨武云介绍,四川种质资源库的智能化主要体现在两方面:种质资源的智能存储、种质资源相关信息的自动化管理。而这样的智能化设计,大大便利了运行管理以及相关科研工作的进行。

例如,从前工作人员在库中存取种质时,往往需要套上厚重的棉袄进行操作,因为库内的温度极低,在零下二十摄

氏度左右。而现在,他们只要在系统中输入对应代码,库中的机械臂就能快速地完成相应种质的自动存取。

谈到四川种质资源库的未来,杨武云介绍,将进一步做好种质资源的“存、析、用”。

首先,通过多种方式,进一步收集、储存更多种质资源,然后利用传统技术和新技术,对这些种质资源进行精准评价,明晰其遗传基础,发现其优良基因,培育出更多优质的农业新品种。杨武云也希望,四川种质资源库在完善建设的过程中,能和种质资源保护体系中的其他组成部分相互协调,让四川的种质资源得到更好保护,助力地方经济发展。

华西都市报-封面新闻记者 谭羽清