

中国地质环境监测院两支部喜获中央和国家机关“四强”党支部荣誉称号 郑跃军、杜杰两同志被授予“四好”党员荣誉称号

近日，中央和国家机关工委宣布了《关于命名第三批中央和国家机关“四强”党支部的决定》和《关于评定2023年度中央和国家机关“四好”党员的决定》，中国地质环境监测院水资源调查评价室党支部、地质信息室与国土空间评价室党支部被授予“中央和国家机关‘四强’党支部”荣誉称号，郑跃军、杜杰两位同志被授予“2023年度中央和国家机关‘四好’党员”荣誉称号。

中国地质环境监测院坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习领会习近平总书记关于党的建设的重要思想，全面贯彻党的二十大精神，认真

落实新时代党的建设总要求和新时代党的组织路线，全面加强党的领导，以党建引领支撑保障科技创新，不断提升党的建设工作质量，充分展现了“政治功能强、支部班子强、党员队伍强、作用发挥强”的支部特色。

接下来，中国地质环境监测院各党支部将积极对标“四强”党支部标准，以先进典型为榜样，以不断增强党组织政治功能和组织功能为重点，进一步推进党建与业务工作深度融合，为有效支撑服务国家水资源和地质安全保障、生态文明建设和自然资源管理工作提供坚强政治保障。

云南省地质环境监测院联合云南城投康源投资有限公司开展 “企携携手、联学共建”主题党日活动

8月27日，云南省地质环境监测院联合云南城投康源投资有限公司领导班子成员及公司本部党支部党员们开展了“企携携手、联学共建”主题党日活动。通过开展集体学习和研讨交流，为两家单位党建工作的提质增效转化为推动各项事业高质量发展的强大动力。

云南省地质环境监测院党委书记、院长王朝志同志对康源公司来院交流表示了热烈的欢迎，康源公司党委书记、董事长李生斌同志向大家介绍了公司有关情况。

大家共同观看了院制作的党建宣传片《地质人的初心》，康源公司本部党支部书记王俊中同志为大家讲授了党课《不忘初心践行使命 永葆共产党员的先锋本色》，与会党员围绕活动主题积极开展了交流研讨。地质环境监测院围绕单位职能职责，

2024年国家地下水监测工程(黑龙江部分)野外工作完成

包括496个监测站点的运行维护及192个监测站点水质样品采集

2024年国家地下水监测工程(黑龙江部分)运行维护和水质样品采集项目近日完成了黑龙江省496个监测站点的运行维护及192个监测站点水质样品采集工作。据悉，该项目于7月8日启动，黑龙江省地质环境监测总站派出10个野外工作组、2个样品运输组、12辆野外用车，

共44名工作人员开展工作，历时28天，累计行程4万余公里。同时，黑龙江省地质环境监测总站对396个监测站点的周边情况进行了无人机全景拍摄，全面完成了项目的设计要求。下一步，黑龙江省地质环境监测

(吕国梁)

甘肃省地质环境监测院2项成果获2024地理信息产业协会优秀工程银奖

近日，2024中国地理信息产业大会在云南省昆明市举行。大会对地理信息科技进步奖、地理信息产业优秀工程奖等进行了表彰奖励，甘肃省地质环境监测院完成的《甘肃省地质灾害隐患识别中心建设》和《定西省级地质灾害监测预警示范项目》荣获2024地理信息产业协会优秀工程银奖。

中国地理信息产业优秀工程奖是我国地理信息行业最高级别工程奖项，旨在推动地理信息产业技术创新，推进地理信息产业工程高质量发展。

甘肃省地质灾害隐患识别中心按照“边建设、边运行”的原则，实现了甘肃省中东南9市州62县区15万平方千米地质灾害重点防治区隐患年度识别，推动了综合遥感技术在甘肃省地质灾害防控管理中的深入应用，进一步提升了

地质灾害风险识别能力和科技防灾能力，为甘肃省开展地质灾害防灾减灾工作提供了有力技术支撑。

定西省级地质灾害监测预警示范区项目，构建了一个集全省地质灾害应急指挥、地质灾害监测预警、地质灾害气象风险预警、地质灾害防灾减灾示范社区于一体的地质灾害防治体系，为今后实施的专群结合监测预警项目提供了示范经验，进一步提高了甘肃省地质灾害监测水平与预防能力。

下一步，甘肃省地质环境监测院将充分发挥专业技术优势，坚持科技引领，加强新技术、新装备、新领域融合发展与应用研究，为地质灾害防治、自然资源管理、生态文明建设等作出有力支撑。

(高子雁)

山东省生态修复中心组织召开山东省地质灾害风险预警系统建设研讨会

为进一步做好增发2023年国债地质灾害风险预警系统建设项目，更好地服务山东省自然资源管理工作，8月20日，山东省国土空间生态修复中心在济南市组织召开了山东省地质灾害风险预警系统建设研讨会。

山东省生态修复中心有关负责同志介绍了“山东省地质灾害风险预警系统”的建设背景和推进情况，山东省地质灾害风险预警系统研发技术人员对目前已基本建成的地质灾害防治、地下水监测、生态修复、地热开发监测、地质遗迹等业务系统进行了演示汇报。山东省自然资源厅自然资源调查监测处、国土空间生态修复处、矿产资源保护监督处、自然保护地管理处、防灾

减灾工作处参会人员结合各自处室职能和业务管理实际需求，对山东省地质灾害风险预警系统建设提出修改、完善建议，并就数据共享、数据分析、数据安全等进行了探讨，进一步提高了地质灾害风险预警系统的服务性和实用性，研讨会有良好效果。



★ 2024年8月31日
★ 星期六
★ 第90期
★ 本期4版



ZHONG GUO DI ZHI HUAN JING JIAN CE

中国地质环境监测

中国地质调查局地质环境监测院主办

中国地质环境信息网 <http://www.cigem.cn/>

引领矿山生态修复领域技术创新和成果转化

自然资源部矿山生态效应与系统修复重点实验室2024年度学术交流会召开

为加强自然资源部矿山生态效应与系统修复重点实验室(以下简称“实验室”)学术交流与合作，促进实验室建设与发展，提升实验室影响力，近期，实验室2024年度学术交流会在北京召开，自然资源部科技司、生态修复司，地调局科外部、水环部以及特邀专家参会指导，依托单位和共建单位、开放课题负责参加会议，会议由环境监测院主持。

会上，中国地质环境监测院院长刘同良致辞，指出实验室是发挥环境监测院矿山生态修复专业优势的重要科技平台，要发挥实验室在前沿技术研发和应用示范中的优势，引领矿山生态修复领域技术创新和成果转化。自然资源部生态修复司副司长卢丽华充分肯定了实验室取得的成果和工作成效，提出要进一步聚焦国土空间生态修复管理需求，强化支撑能力建设，要巩固作为“国家队”的优势和特色，加快推进调查监测和成效评价技术方法研发应用，要坚持建平台、出成果、出人才并重，为矿山生态修复领域的发展做出更大的贡献。



国内知名专家学者齐聚合肥

探讨生态地质工作新思路新方法新路径

以“面向未来的生态地质机遇与挑战”为主题的2024年生态地质学术研讨会在近日在合肥召开。会上，专家学者共商新形势下生态地质工作开展的新思路、新方法、新路径。

会上，中国科学院院士、中国矿业大学(北京)教授武强以“矿业工程与矿山环境”为题作了大会主旨报告。会议结合多领域学科交叉视角、从基础理论研究到实际应用，围绕“多圈层资源-环境-生态与地质要素耦合”“地表基质异质性与植被生态约束”等设置7个专题，46场报告。此外，大会还精心策划了“合肥市庐江县钟山铁矿生态修复项目”野外考察路线。

本次会议由中国地质学会主办，安徽省地质矿产勘查局、安徽省地质学会、安徽省皖北地下水高效开发利用和灾害防治工程研究中心等单位承办，中国地质环境监测院、安徽省地质环境监测总站等单位协办。来自相关科研单位的近200名专家学者参会。

(王婷婷 蔡传根)

湖南省自然资源事务中心 两个项目获得湖南省科技进步奖

9月3日，湖南省科技大会暨科学技术奖励大会在长沙召开。湖南省自然资源事务中心两个项目：“洞庭湖江湖格局演化与国土空间生态遥感监测关键技术及应用”、“湖南省地质灾害气象风险预警预报技术及其综合应用”分别获得湖南省科技进步奖二等奖和三等奖。

“洞庭湖江湖格局演化与国土空间生态遥感监测关键技术及应用”由余德清研究员牵头负责。项目提出了一套不同数据标准的同化配准方法，解决了历史多源数据和现代多行业零散数据的无缝融合难题，建立了联合历史地图与遥感影像的江湖格局反演技术，填补了洞庭湖江湖格局时空演变长时间尺度研究空白。该项目研发了基于多源遥感的源汇景观分析方法，查明了洞庭湖湿地生态景观时空变化特征，解决了专题数据缺失和时效性不强等问题，揭示了洞庭湖湿地生态景观时空变化特征和驱动原因；研发了基于遥感的洞庭湖水面自动提取和湖容精准估算方法，构建了洞庭湖水面、湖容与水位的关系模型，提炼了洞庭湖水资源年际、月际变化规律，分析论证了洞庭湖枯水季节提前、

(下转第3版)

地质灾害气象预警高效支撑地质灾害防治工作

地质灾害，通常指由于地质作用引起的人民生命财产损失的灾害。今年进入汛期之后，受极端天气影响，我国局部地区出现了地质灾害多发的态势。为了有效预防和减轻地质灾害带来的损失，构建高效、精准的地质灾害监测预警系统就显得尤为重要。如何更精准地预警，尽可能让灾害的损失减少到最低呢？我们国家有这样一支专门的队伍，正在借助科技的力量，做到对地质灾害“先知先觉”。立秋已过，我国的防汛形势依然复杂严峻。这一天，河北、辽宁等四省给自然资源部地质灾害技术指导中心反馈的汛情，让北京会商现场充满了紧张的气氛。

每天下午五点半之前，自然资源部地质灾害技术指导中心要根据会商的结果，向中央气象台提供地质灾害预警产品，并在当天晚上新闻联播节目后的《天气预报》里向社会公众发布。但这一天下午5点，国家气象中心刚更新了降雨预报，需要预报员根据新信息研判风险。

到了5点25分，最终的预警结果还没出来。直到下午5:30，预报员苏永超才把预警结果发给了中央气象台。预报员告诉记者，像这样的情况他们常遇见。

自然资源部地质灾害技术指导中心地质灾害预报员苏永超介绍道：“一开始大家划的预警范围可能不尽一致。我们根据经验的研判，尽可能地把我们的范围相对精确，更能够有力地指导基层的防灾。”

地质灾害预警等级分为红、橙、黄、蓝四个等级，根据不同的等级，各地要采取相应的响应措施。当橙色和红色预警时，当地政府还要组织相关人员转移。根据这次自然资源部地质灾害技术指导中心和相关省份发出的橙色预警，相关的4个省份共撤离转移约1.1万人，最大限度地保障了人民生命安全。

大数据预警模型可更加精准划定灾害范围

地质灾害早期预警是个世界性难题。地质灾害气象风险预警，看似只需要在地图上圈出灾害风险的范围。但这个范围有多大？灾害的范围和等级又是如何划定的呢？

每天，根据气象部门提供的最新降雨实况监测和预报数据，自然资源部地质灾害技术指导中心研发的这套预警模型会计算生成一个初步预警结果。预警模型是基于网格进行计算的，目前国家级层面预警单元为5公里×5公里的网格，这25平方公里就是国家级预警的最小单元。基层的预警单元会更精细。

浙江省地质院地质灾害防治所副所长刘正华介绍：“我们一个单独的网格是500米×500米，大致比足球场稍微大的一个范围。”

每个预警单元里，都蕴含了全国多年地质灾害相关调查成果。自然资源部地质灾害技术指导中心副主任刘艳辉提到，地质灾害相关调查成果里包含了地形、地貌、地层岩性条件，还有年均雨量、人口分布、道路在哪里、房屋在哪里，这些影响地质灾害发生的基础因素。假如没有模型，只完全依赖专家的个人经验进行风险形势研判，预警结果的主观性很大。对于一个地区来说，结合当地地质环境背景和过去20年的历史地质灾害发生情况研发出的预警模型，计算出的结果更客观、高效。

分级预警 找准风险隐患点

今年汛期我国局部地区极端天气频发，降雨突发性强、暴雨区集中，出现了短时强降雨打破气象记录以来降雨极值的情况。要做到积极应对，基层预警能力就显得尤其重要。

在杭州市临安区玲珑街道化龙村记者看到，在这个山坡前，一个地质灾害风险防范区告示牌十分醒目，扫描上面的二维码，就能看到这处风险防范区的基本情况。

要预防灾害，首先要找准风险隐患在哪里。临安通过精细化风险调查，对全区1.5万余处有人居住的斜坡建立了“一坡一卡”数字档案，相当于给每个可能产生风险的斜坡建立了健康档案。再通过科学评价，划定风险防范区3501处，摸清了地质灾害风险的底数。风险隐患什么时候最可能发生呢？临安在全区131处地质灾害风险较高的点位布设了监测预警设备，提高风险隐患的预警精准度。

浙江省杭州市规划和自然资源局临安分局副局长王立坚介绍，雨量站每个小时来获取降雨情况，达到设定的阈值会预警。这些信息推送给省市的系统，由省市的系统来发布预警。

2019年，临安在浙江省率先开展了县级地质灾害风险预警业务，开发了风险预警系统。今年，浙江投入了2600万元国债资金用于预警平台建设，市县级预警的精度得到了明显提升。

浙江省地质院地质灾害防治所预报预警室主任朱浩濬也介绍，通过省预报到县，市预报到乡，县预报到村，把全域的范围存在地质灾害易发性的地方完整地覆盖了。

近几年，自然资源部地质灾害技术指导中心指导浙江、四川等24个省份建立了数据共享、模型通用的省市县一体化地质灾害风险预警机制，来解决市县预警预报能力不足的难题。

提升快速反应能力 降低灾害风险

地质灾害的发生，往往就在瞬息之间。今年汛期，短时降雨经常突然袭击，由于发生时间快很难提前预警，而降雨强度大又导致受灾风险提高。如何让民众第一时间就能预知可能面临的风险？

8月28日下午四点，记者正在浙江省地灾防治中心值班室采访，一阵急促的警报声突然打破了值班室的平静。

浙江省地质院地质灾害防治所预报预警室副主任周诗凯提到，雨量自动监测系统根据前一小时的雨量，自动监测到雨量超过我们设定的预警值，自动提醒值班人员去关注。值班人员马上电话通知市级自然资源部门，再由市级逐级通知到村，到每个风险点。每个风险点的网格员，也会通过浙江省“地灾智防”App接到预警。

8月28日晚上10点多，浙江省泰顺县三魁镇突降暴雨。张宅村网格员张庆姜就收到了地质灾害预警，他马上跟村干部一起，来到他负责的一处滑坡隐患风险防范区进行巡查。泰顺县张宅村网格员张庆姜回忆起当时的情况：“因为接到预警通知，我们就过来查看一下。这边怕有落石，有滑坡的隐患，保障周边群众的安全。”巡查后，张庆姜判断这处风险区暂时没有引发地质灾害的危险，他立即在浙江省“地灾智防”App上进行了反馈。

浙江省泰顺县自然资源和规划局灾害防治中心主任刘明军说，网格员核查之后进行反馈处置，这样就实现了地质灾害监测预警信息发布、现场核查和处置反馈一个闭环管理。

根据浙江省的要求，红色预警三小时内要巡查并反馈，橙色预警则是六小时处置完毕。雨来得快，但是基层的响应更快。记者注意到，去风险防范区采访的路上还是大雨倾盆，等到了现场雨已经停了，而当地巡员也已经按照工作流程处置完毕。

这轮强对流天气，给浙江省多地带来了短时强降雨，在浙江省地质灾害预警会商中心值班室，地质灾害风险预警三小时就更新一次。地质灾害风险发生在晚上对群众的威胁更大，记者在值班室看到，汛期值班表已经排班到9月，每天至少有一人通宵值班。

浙江省自然资源厅地勘处副处长孙文明介绍，今年多次发生了分散性降雨和局地强降雨。截至目前，共收到险情上报408起，全省上下通过地质灾害风险预报预警和应急响应联动，成功实现地质灾害零伤亡。

（总台央视）



物探新技术新设备助力地灾应急调查

在南昌市新建区石岗镇保卫村地面塌陷应急调查处置现场，一个个小小的蓝色仪器正在整齐地间隔摆放在地面上。“这是我们最新引进的微动仪，可以接收到自然界中产生的各种震动”，江西省地质调查勘查院地质环境监测所环测绘地理信息院物探工程师黄小伟介绍道，“这次地灾应急调查，我们采用了更适合城市环境的物探技术——微动探测进行勘察，为提高成果的准确率，结合了三维地质雷达进行多手段联合探测，取得了较好的探测效果，目前提供的验证孔均已见到溶洞异常。”



华表示，这次的物探勘察成果能有如此高的准确率要得益于采用了多种物探手段联合进行。众所周知，单一的物探手段具有多解性，为了提高解释的准确性和平定成功率，一般需要采用多种方法组合进行物探勘察。“我们那天晚上十点多接到的任务，在了解了大致情况后，带上了地质雷达和微地震监测仪第一时间赶到了塌陷现场。地质雷达和微动仪都是我们院近几年引进的新设备，特别是微动仪，是今年上半年引进的，它是利用天然噪声进行探测，具有较强的抗干扰性，对野外环境要求不高，适合城市地质调查及地质灾害勘查。”

在经过一星期紧张的野外物探勘察和室内资料处理后，应急小组提交了路面塌陷调查成果报告，最终解释了10处岩溶异常区，结合地形图，圈定了两处岩溶风化区，后续进入的钻探工作根据物探的成果建议布置了孔位，截至目前3个验证孔均见岩溶异常，最大的岩溶规模达到10m多。

作为省级地质灾害应急调查技术支撑单位，江西省地质调查勘查院地质环境监测所不断加强技术的专业优势和设备的硬件实力，在坚持公益属性，强化地质技术服务支撑履行公益性职责方面彰显担当。下一步，江西省地质调查勘查院地质环境监测所将根据最终的物探成果和钻探资料对地面塌陷提出进一步治理意见，全力守护人民群众的生命财产安全。

(项龙云 甘涛)

地质安全监测小装备发挥大作用

在8月10日的晨曦初露之时，一场悄无声息的危机被精准捕捉并化解于无形之中。天津市蓟州区赵家峪村，两台不起眼的倾角加速度计，在地质灾害监测平台上发出了急促而坚定的“哔哔声”，如同守护神一般，在关键时刻监测到了山体异常信号，并迅速触发了紧急报警。这一及时的预警，促使当地相关部门迅速行动，成功疏散撤离了十余名村民游客，从而避免了一场可能发生的滑坡塌方灾难，再次彰显了地质安全监测小装备在防灾减灾中的巨大作用。

科技赋能，精准预警显神威

此次成功预警，是湖北省地质勘查装备中心地质灾害自动化监测装备近期的一次高光表现。自2019年起，该中心积极响应国家关于地质灾害防治“人防+技防”的战略部署，深耕地质灾害监测预警装备的研发与集成领域，取得了累累硕果。成功研发出包括倾角加速度计、声光报警器等在内的多项高精度、高灵敏度监测设备，不仅解决了多项技术难题，还获得了14项技术专利，形成了涵盖9种自主化监测装备及3个信息化管理平台的完整体系。

广泛布局，多方守护筑平安

地质勘查装备中心的监测服务网络已遍布多个省市，不仅在湖北全省实现了全面覆盖，并凭借卓越的性能和高效的服务，在鄂设备市场占有率稳居第二。同时，该中心还积极向外拓展，参与了包括重庆、江西、宁夏、天津等在内的

(上接第1版)

季节性缺水的主导原因；提出了基于热膨胀双曲线模型的时序InSAR形变与环境物理参数联合估计方法，开发了洞庭湖软土区地表形变InSAR监测系统，构建了联合BDS与实景三维的洞庭湖地表形变监测模式并组网实施。

项目发表论文32篇(SCI与EI收录11篇)，授权发明专利1项，软件著作权2项，出版专著1部，4次获得国家级学会科技奖励。项目成果得到充分应用，湖南省政府和省发改委、水利、环保、农业、林业等相关部门利用项目成果开展洞庭湖生态环境综合整治行动，拆除生产性矮围472处、矮堤2818千米，整顿疑似排污口245处，拆除砖瓦烟囱711个，整治河湖岸线堆沙场834处966公顷，清退禁养区畜禽养殖场103处，清退欧美黑杨12587公顷，生态效益显著。项目成果支撑下塞湖非法矮围、澧湖水域非法采砂等重大案件查处，威慑了生态环境破坏行为，被用于2021年广东等八省高考联考地理试卷，10余次得到央视、中国自然资源报等主流媒体报道，社会效益明显。

“湖南省地质灾害气象风险预警预报技术及其综合应用”由地质灾害防治技术部黄炜敏牵头负责。项目结合湖南近20年预警工作经验，提出了适应湖南地质环境的地质灾害气象风险预警预报理论体系和研究思路，填补湖南地质灾害气象风险精细化预警预报模型空白，创建了湖南技术业务与系统开发高度融合的地质灾害综合防治信息系统，创新多渠道、全覆盖、入户到人的预警信息发布体系。该项目充分应用有效的新技术、新方法、新装备，逐步构建“人防+技防”新监测预警体系，扎实监测预警“防护网”，打通地质灾害监测预警“最后一公里”，提高了预警信息发布的针对性和覆盖面，显著提高地质灾害预警精准度和科技支撑能力，极大地争取人员紧急撤离时间，最大限度避免和减少人员伤亡，切实保护人民群众生命财产安全。2022年，自然资源部和国家气象局联合调研组来湖南检查工作，高度评价湖南监测预警工作。近年来，省厅利用该项目技术和系统，成功避让数千起地质灾害，避免大量可能涉及的人员伤亡，取得了显著的社会效益和经济效益。

(贺秋华 黄炜敏)