

彩插



4月27日至30日，中国地震局党组成员、副局长陈小军一行到河南考察调研防震减灾工作
张婷婷/摄



4月27日至30日，中国地震局党组成员、副局长陈小军一行到河南考察调研防震减灾工作
张婷婷/摄



4月27日至30日，中国地震局党组成员、副局长陈小军一行到河南考察调研防震减灾工作
张婷婷/摄



4月28日，河南省地震局在郑州召开黄河流域防震减灾事业高质量发展研讨会。
中国地震局党组成员、副局长陈小军出席会议并讲话

张婷婷/摄



4月28日，河南省地震局在郑州召开黄河流域防震减灾事业高质量发展研讨会。
中国地震局党组成员、副局长陈小军出席会议并讲话

张婷婷/摄



4月28日，河南省地震局在郑州召开黄河流域防震减灾事业高质量发展研讨会。
中国地震局党组成员、副局长陈小军出席会议并讲话

张婷婷/摄



4月28日，河南省地震局在郑州召开黄河流域防震减灾事业高质量发展研讨会。
中国地震局党组成员、副局长陈小军出席会议并讲话

张婷婷/摄



9月29日，应急管理部统计调查司一级巡视员李生盛到河南省地震局致谢

张婷婷/摄



9月29日，应急管理部统计调查司一级巡视员李生盛到河南省地震局致谢
张婷婷/摄



9月29日，应急管理部统计调查司一级巡视员李生盛到河南省地震局致谢
张婷婷/摄

第一章 专载

2月22日，河南省人民政府省长尹弘主持召开省政府第117次常务会议，审议通过了《河南省地震应急预案》（以下简称《预案》）。4月2日，河南省人民政府办公厅印发《河南省地震应急预案》（以下简称《预案》），2013年12月18日印发的《河南省地震应急预案》同时废止。

本次《预案》修订是在应急管理体制改革的背景下，在2013年《预案》的基础上，对全省地震应急工作的重大完善和调整，明确了抗震救灾工作坚持统一领导、政府负责，部门协同、军地联动，分级负责、属地为主，资源共享、快速反应的工作原则。《预案》包括总则、组织指挥机制、地震灾害与应急响应级别、监测报告与预报预防、应急响应、恢复重建、应急保障、其他地震事件处置、附则9部分，将地震灾害分为特别重大、重大、较大和一般四个级别，对应灾害级别，应急响应级别分别为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ和Ⅳ级。

《预案》明确了各级地震灾害的应对主体，调整完善了组织指挥体制，对“防”与“救”的关系进行了规范，强化了监测报告与预报预防工作，对应急响应各环节工作进行了细化。《预案》还对有感地震事件、非天然地震事件和地震传言事件等其他地震事件的处置工作进行了规定，并提出了队伍、技术、物资与资金、应急避难设施、演练、培训与宣传等保障措施，细化了指挥部成员单位的职责，为确保地震应急救援各项工作落实提供了坚实的制度基础。

《预案》的实施将进一步规范我省地震应急工作，理顺地震应急“统”与“分”、“防”与“救”、“上”与“下”的关系，提高全省应对破坏性地震灾害的能力。对有力有序实施地震应急，最大限度减轻地震灾害造成的人员伤亡和经济损失，有效维护社会稳定具有重要意义。

（河南省地震局 全文柱）

第二章 地震与地震灾害信息

一、地震活动综述

2021 年度河南台网共记录到河南省 2.0 级以上地震 18 次，记录到 3.0 级以上地震 1 次，年度最大地震是 3 月 7 日河南西峡 3.1 级地震。地震活动与上一年度基本持平，空间上主要沿陕州至淮滨北西向带状展布，在安阳、汝州、平顶山、西峡、淅川地区均有地震活动（图 1）。

2020 年 2 月份以来河南省平顶山及附近地区小震活跃，这些地震主要分布在平煤矿区附近，经过现场调研和技术手段分析认为，它们可能与平煤集团工业活动有关。

1970 年以来河南省平均每年发生 2.0 级以上地震 9.2 次；3.0 级以上地震 1~2 次；2021 年河南省 2.0 级以上地震 18 次，高于 1970 年以来年均值，地震频次明显增强，全年发生 1 次 3.0 级以上地震。

2021 年河南周边共发生 2.0 以上地震 40 次，最大地震为 2021 年 5 月 22 日陕西商南 3.8 级地震，仍维持外强内弱的特点，与历史地震活动规律一致。

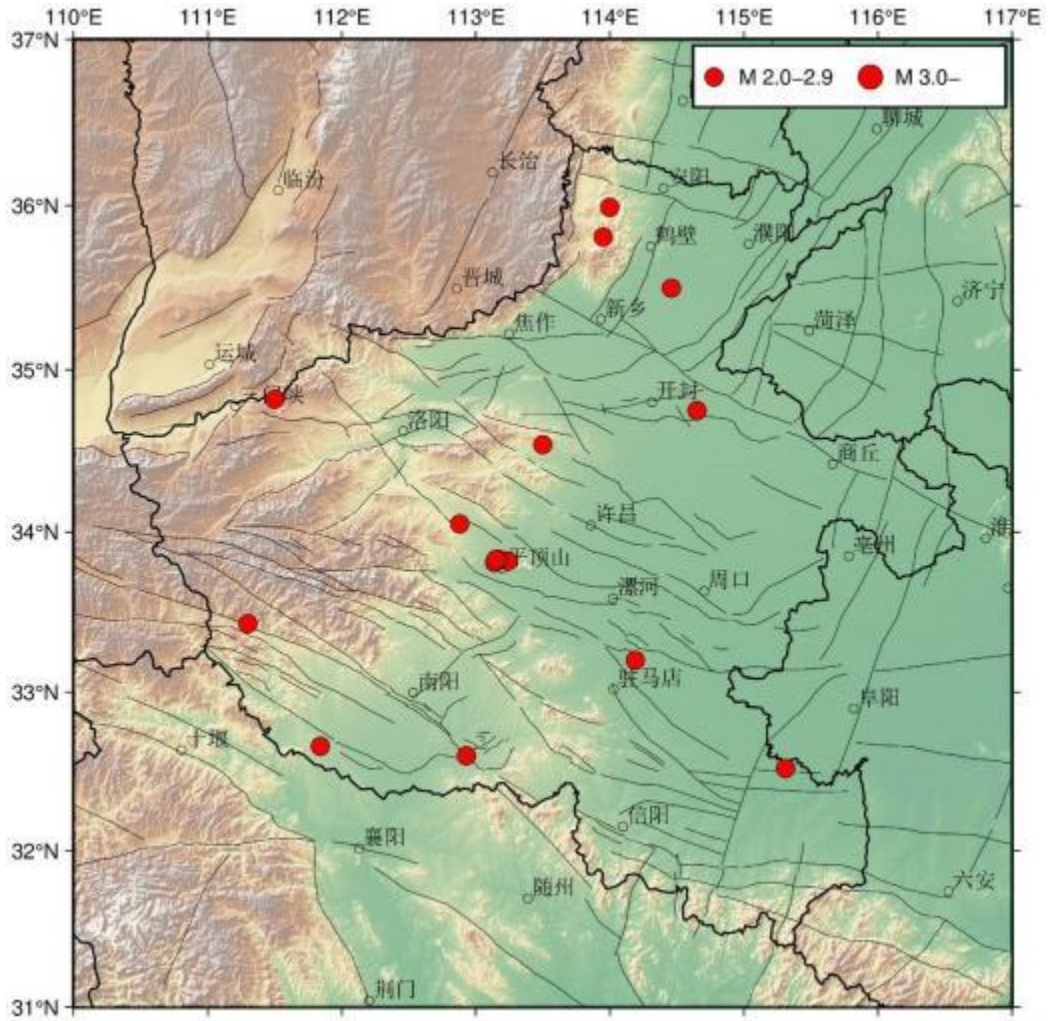


图 1 2021 年河南省 2.0 级以上地震震中分布图

二、重要地震与震害

(一) 2021 年 3 月 2 日河南省开封市兰考县 2.9 级地震

1. 地震基本参数

发震时间：2021 年 3 月 2 日 03 时 42 分

微观震中：34.75° N, 114.70° E

震 级：M=2.9

震源深度：6km

地震类型：孤立型地震

2. 烈度分布与震害

本次地震发生在阴历一月十九日，处于非调制时段，为非调制地震。

利用河南省及邻省数字化地震波形资料，采用 Snoke 方法计算其震源机制解，显示本次地震为走滑型，主压应力方向为近东西向。

部分网民反馈有轻微震感。经市县地震部门了解，未收到人员伤亡、房屋倒塌、次生灾害及经济损失的报告。

（二）2021 年 3 月 7 日河南省南阳市西峡县 3.1 级地震

1. 地震基本参数

发震时间：2021 年 3 月 7 日 19 时 13 分

微观震中：33.44° N，111.30° E

震 级：M=3.1

震源深度：7km

地震类型：主余型地震

2. 烈度分布与震害

本次地震发生在农历一月二十四日，为非调制地震。

利用河南省及邻省数字化地震波形资料，采用 Snoke 方法计算其震源机制解，显示本次地震为走滑型，主压应力方向为近东西向。

本次地震西坪镇、丁河镇瓦房村、西簧乡有震感。经现场调查，没有人员伤亡、房屋倒塌、次生灾害及经济损失。

本次地震序列至 03 月 16 日结束，共记录到 5 次余震，其中 0.0~1.9 地震 3 次，1.0~1.9 地震 2 次。

（三）2021 年 11 月 23 日河南省南阳市唐河县 2.9 级地震

1. 地震基本参数

发震时间：2021 年 11 月 23 日 03 时 04 分

微观震中：32.60° N，112.93° E

震 级：M=2.9

震源深度：8km

地震类型：主余型地震

2. 烈度分布与震害

本次地震发生在农历十月十九日，为非调制地震。

利用河南省及邻省数字化地震波形资料，采用 Snoke 方法计算其震源机制解，显示本次地震为走滑型，主压应力方向为北西向。

本次地震古城乡、毕店镇、马振抚乡的 28 个村有震感。经现场调查，没有人员伤亡、房屋倒塌、次生灾害及经济损失。本次地震序列至 12 月 13 日结束，共记录到 2 次余震，其中其中 0.0~0.9 级地震 1 次，1.0~1.9 级地震 1 次。

（河南省地震局 闫睿）

第三章 防震减灾

一、监测预报预警工作

（一）震情跟踪工作情况

一是组织完成《2021年度河南省地震局震情短临跟踪方案》，扎实做好震情跟踪监视跟踪，推进基于分析预报指标体系的综合概率预测。二是印发《黄河流域中东部地区震情跟踪联防工作方案》。三是印发《关于进一步加强地震监测预报工作的实施方案》，并按月向监测预报司报送工作进展。四是高效应对开封兰考 2.9 级地震和南阳西峡 3.0 级地震，特别是新密 3.0 级塌陷地震和唐河 3.0 级地震。五是组织召开黄河流域防震减灾高质量发展研讨会，形成四省震情跟踪联防方案、沿黄九省灾害风险防治联防方案和黄河流域大震震例汇编等成果。

（二）台网运行管理

一是台网运行平稳高效。全年测震台网运行率 99.73%，地球物理台网汇集率 100%，数据有效率 99.432%。全年上报台网运行月报、运行通报、值班信息、豫震要情、非天然地震专报 69 份，向中国地震台网中心提交台网仪器备案 62 份，指导台站提交故障干扰说明 19 份。按要求向中国地震台网中心地震速报 9 次，提交河南及邻区地震编目 438 条，远震编目 4416 条。

二是监测质量监督管理体系初见成效。严格执行质量管理办法和错情责任划分办法，印发台网运行通报 12 期，提升监测质量管理规范化、科学化水平。

三是积极关注“一县一台”运行情况，督促市县地震机构加大运维保障力度。如期进行河南省市县防震减灾工作年度考核及全省地震监测质量检查评估工作，总结经验，查找不足，提升市县地震机构工作能力。积极关注“一县一台”运行情况，督促市县地震机构加大运维保障力度。

四是监测质量评比取得佳绩。河南省 2020 年度地震监测预报观测资料质量评估共有 12 项进入前三名，其中一等 2 项：省级测震台网系统运行、信息服务；二等 4 项：省级强震动台网运行维护质量、地电阻率（浚县地震台）、网络安全、市县节点综合评估（濮阳市地震局）；三等 6 项：省级地球物理台网观测质量、GNSS 基准站（济源地震台）、地下流体水位（杞县豫 14 井）、地下流体水温（濮阳 1 井）、年度地震趋势研究报告、市县节点综合评估（许昌市地震局）。

（三）台网建设情况

一是扎实推进台站观测环境保护工作。卢氏地震台观测功能恢复工作，进行至土地审批和初步设计阶段；洛阳地震台地磁台观测功能恢复，目前进行至赔偿资金落实比例阶段；荥阳形变台观测功能恢复建设，郑州地震监测中心站邀请厂家现场检查，积极恢复观测。

二是编制河南省地震监测站网规划（2021-2030）：在豫

东、豫南等地区加密建设 39 个测震基准二类站、1000 个基本二类站；在原有地球物理台网站点的基础上，新建 28 个流动重力观测点、改造荥阳形变综合站和信阳形变综合站、新建 13 个 GNSS 基本站、建设 1 个地电基本站、3 个地磁基本站、7 个流体一般站，依托“一带一路”地震监测台网项目，在南阳南召建设综合观测站。

三是完善站网运行维护与质量体系，实现地震监测站网智能化监控管理，建设地震监测备机备件库，建立省局统筹、属地为主、社会为辅的设备维修维护机制。

四是针对 7 月 20 日特大暴雨受灾严重的台站：荥阳地震台（3 套仪器）、辉县地震台（1 套仪器）、鹤壁地震台（3 套仪器）、浚县地震台（1 套仪器）、安阳水化站（6 套仪器）、焦作地震台（1 套仪器）、卫辉地震台（1 套仪器），积极跟踪受损的仪器以及恢复情况，受损严重的焦作地震台开展形变山洞的修复工程，鹤壁台将进行摆房维修工作。2021 年，跟踪焦作 09 井井壁破裂、杞县豫 14 井井孔渗漏事件，目前正与台站积极沟通解决办法；处理骨干网中断、数采时钟对时错误突发事件，尽快使观测数据恢复正常。

（四）监测预报基础研究与应用

一是强化异常核实工作。全年进行现场异常核实工作 6 次，指导异常核实 2 次，向中国地震局上报异常报告表和异常核实报告 13 份。开展对平顶山矿区、丹江库区、小浪底

库区震情跟踪工作。

二是有序推进震情研判。全年开展各类会商累计 99 次，其中周月会商 54 次、年中年度会商 2 次、安保专题会商 3 次、加密会商 34 次， 紧急会商 3 次、晋陕豫交界区联合会商 2 次、大别山块体震情跟踪会商会 4 次。每月河南地震台向局党组做震情形势汇报，局领导对近期震情跟踪工作做出指示。

三是科学处置地震预测意见。2 次地震应急 30 分钟内产出快速研判意见，100 分钟内产出震后趋势意见，6 月 27 日林州地震窗开窗，立即开展现场核实工作，当天召开应急会商会。按要求处置地震预测意见。产出的会商意见上报中国地震局、省委、省政府、省应急管理厅单位。

四是开展河南地震会商技术系统建设工作。参加全国会商技术系统建设并参与测震学异常自动识别模块研发，组织全国会商分析系统建设集中工作和研讨会 2 次，推动测震自动识别模块在全国会商技术系统中上线使用，并完成河南省会商技术系统列装，实现自动产出河南震后趋势研判报告、周、月会商报告、震情形势分析报告，并多次在河南地区地震应急中起到较好作用。

五是强化重大活动地震安全保障工作，在两会、高考、十一、十九届五中全会安保期间，24 小时加强值班职守，保证各个业务系统正常运行。加强震情跟踪工作，安保期间召

开专题会商 3 次、加密会商 34 次。

（五）地震速报预警信息服务

一是编制河南省地震局预警系统整改方案和地震信息误发整治方案，按照方案稳步推进整改，目前共梳理整治任务 11 项，包括服务器资源管理、应急软件部署管理、VPN 帐号管理等。二是组织建立健全预警系统运行、维护、服务等制度体系，确保试运行期间的安全，为正式运行提供预警信息服务打好基础。三是推进黄河流域震情研判与监测数据共享服务，完成地震预警信息发布标准的立项和初稿编制。四是市级信息服务平台集成。完成 184 套市级预警终端建设，并完成验收，11 个市级发布中心设备全部安装到位。五是强化地震信息应急服务能力。根据地震短信内容、通过河南会商技术系统微信公众号，生成包括震中位置图、遥感影像图及震中距等信息报告。12322 地震服务热线年度总呼入量 3444 次，人工呼入 557 次，产出简报 12 期，协助省大数据管理局完成 12322 地震服务热线并入 12345 的前期准备工作。

（六）地震应急保障

1.地震应急准备

《河南省地震应急预案》（豫政办〔2021〕17 号）经省常务会审议通过并印发。联合省应急管理厅印发《河南省防震抗震指挥部办公室关于加强地震应急预案体系建设的通知》。印发《河南省地震局地震应急响应预案》并对全体职工进行宣讲，完成 2 轮应急队员调整。印发《河南省地震局

地震应急服务响应等级（暂行）》和《河南省地震局地震应急服务响应行动清单》。指导郑州、安阳、濮阳、开封等市修订地震应急预案。截至目前，洛阳、平顶山市、安阳、驻马店、平顶山、南阳市和新郑机场集团地震应急预案修订出台并报备。

2.应急响应

会同省应急管理厅、安阳市应急管理局到山东观摩综合应急演练。以防震抗震指挥部名义发文，组织省指挥部有关单位参加视频观摩“应急使命·2021”演习活动。组织豫南地震应急演练，参加鄂豫陕三省地震应急演练，参加2021年度华北片区地震流动测震台网演练，每季度开展一次常规应急演练。每月组织开展应急技术系统测试，每季度开展与相邻省地震局应急技术系统测试演练。通过日常演练，提高了河南省地震局地震灾害应对能力和水平。

3.应急条件保障建设

强化地震应急指挥机构建设。省地震局承担省防震抗震指挥部办公室职责，组织召开省防震抗震指挥部会议，主管副省长参加会议并讲话，下发年度河南省防震减灾工作台帐，督促工作落实。召开全省防震减灾工作座谈会，进一步理顺省地震局与省应急管理厅、市应急管理局的关系。强化应急人员培训。组织全省应急管理人员防震减灾培训班，各市应急管理局有关人员参加培训，熟悉市县防震减灾工作基础知识和法定职责。组织参加地震灾害风险普查技术培训等。

4.地震应急行动

2021年，我局启动应急响应4次，分别是2月9日开封兰考2.9级、3月7日南阳西峡3.0级、9月21日郑州新密3.0级（塌陷地震）和11月23日南阳市唐河县3.0级地震，地震发生后，第一时间派出现场工作组或指导市县应急管理部门开展灾情调查，兰考地震发生后，局领导带队到现场召开省市县乡村5级现场工作队会议，现场部署安排灾情调查工作，4次派出现场工作组参与新密3.0级灾情调查后震后研判。会同省应急管理厅赴南阳市开展地震应急准备工作调研检查。相关情况及时向省政府做了汇报。

（河南省地震局 李卓 刘晓锋）

二、地震灾害风险防治

（一）抗震设防要求

一是及时网上公示安评报告技术审查情况，8次在网上公示11个区域性地震安全性评价项目和3个重大建设工程地震安评技术审查不通过信息及二次审查通过信息；二是与软件开发公司对接，完成安评管理系统网上技术审查流程优化工作，增加专家复核流程，实现网上专家全程匿名评审，确保河南省安评报告审查质量；三是分类完成2020年全省建设工程地震安全监管检查后续整改工作，11月份完成2021年度河南省建设工程地震安全监管例行抽查检查工作。

积极配合工程建设项目审批制度改革工作，严格按照国家和省政府工作要求，紧跟河南省改革步骤，开展学习培训、认领审批事项清单、填报实施清单、完成各类各次改革方案

征求意见。积极推进抗震设防“放管服”改革及地震安全性评价相关制度体系建设。加强事中事后监管，规范安评从业行为。印发《河南省地震局关于加强地震安全性评价管理工作的通知》，进一步明确全省市县应急管理局地震安全性评价事中事后监管工作具体事项。通过“互联网+监管”，开发地震安全性评价管理系统并投入运行，向92个地震安全性评价项目提供技术审查服务。加强信用监管，在门户网站公示未通过技术审查的5项地震安全性评价项目信息。及时掌握重大建设工程地震安全性评价项目信息，安评从业信息、专家信息和安评报告评审意见，加强行业监管。

为强化建设工程地震安全监管工作，摸清河南省建设工程抗震设防落实情况和地震安全性评价报告质量情况，11月至12月，由省地震局统筹组织实施，各省辖市、济源示范区应急管理局协调住房城乡建设、交通、水利等行业部门成立检查工作组，搜集整理2021年以来河南省一般建设工程、学校医院、重大建设工程和区域性地震安全性评价项目等4类清单，并按一定比例开展抽查检查。各省辖市、济源示范区应急管理局会同住房城乡建设部门及时对接建设单位和设计单位，搜集2021年以来一般建设工程635个，市级应急管理局随机抽查18个；学校、医院项目302个，市级应急管理局随机抽查21个；共搜集2020年5月以来重大建设工程项目67个。市级应急管理局随机抽查15个。

经抽查检查，河南省经设计单位设计的新建、改建、扩

建房屋建筑和市政基础设施工程均能够按照第五代《中国地震动参数区划图》提供的地震动峰值加速度和地震动反应谱特征周期等参数进行设计和施工；经设计单位设计的学校、医院均采用地震基本烈度提高一度的方式采取抗震措施；被抽查工程项目均已开展地震安全性评价，未发现“应评未评”现象。

（二）地震安全性评价

1. 地震安评从业单位备案情况

目前，在省地震局备案的地震安评从业单位 31 家。其中，省内注册从业单位 25 家，省外注册从业单位 6 家，均已在河南省地震信息网上公示。

2. 2021 年全省地震安评项目情况

2021 年全年各相关单位共开展 92 个重大建设工程地震安全性评价项目，12 个区域性地震安全性评价项目。

3. 地震安全性评价技术审查情况

重大建设工程地震安全性评价方面，省地震局联合软件开发公司，开发集地震安全性评价中介单位信息管理、专家信息管理、技术报告审查管理于一体，省地震局、市县应急管理局共同监管的“河南省地震安全性评价管理系统”（以下简称“管理系统”），实现安评报告上传系统、系统分配专家、专家意见反馈系统的运行模式。在 2021 年进行评审的 92 个重大建设工程地震安全性评价项目均为线上通过管理系统进行评审。

区域性地震安全性评价方面，经区域性地震安全性评价项目承担单位申请，省地震局共组织开展 12 个区域性地震安全性评价项目的评审工作，其中“南阳高新技术产业开发区中关村科技园东外环路、经十路附近区域”、“商城市一区两园”、“驻马店市城乡一体化示范区”、“桐柏化工产业集聚区”等 4 个项目为一次性审查通过，但需整改后组长复核；“红旗渠经济技术开发区”、“商丘市城乡一体化示范区（商务中心片区和装备制造园片区）”、“郑州金岱科创城核心板块”、“上街区东虢湖核心板块”等 4 个项目为二次审查通过，但需整改后组长复核；“中牟汽车产业集聚区”、“镇平县产业集聚区”、“殷都区安西循环经济试验区”等 3 个项目一次审查不通过；“郑州中央文化区（CCD）北区核心板块”二次审查不通过。

4. 地震安全性评价不合格项目公示约谈情况

为强化地震安全性评价监管，2021 年河南省地震局共在门户网站上对 12 个区域性地震安全性评价项目通过情况进行了 8 次公示。自《关于全国地震安全性评价报告抽查检查结果的通报》下发以来，及时约谈安评报告不合格的 2 家安评单位（河南震安安评技术服务有限公司、河南震安工程技术有限公司），了解项目建设情况和报告存在问题，明确整改要求，督促加强内部质量管控。

（三）震害预测

一是大力推进全省地震灾害风险普查工作。试点工作方

面，强化协调，新郑市、灵宝市、邓州市、博爱县、平桥区 5 个国家级试点任务均由省地震局承担并全部通过专家验收。全面普查方面，组织召开全省地震灾害风险普查工作动员会，统一全省应急管理系统思想。联合省普查办印发两个专项方案，细化省、市、县三级任务分工，明确时间节点和工作要求。建立定期通报制度，每半月编发一期工作通报。多次单独或会同省普查办开展现场实地督导。截至目前，落实省本级先期资金 440 万元，市级普查资金已到位 467.929 万元；县级普查资金已到位 2528.8 万元。

二是扎实推进地震易发区房屋设施加固工程。联合省住建厅、财政厅印发《2021 年河南省农房抗震改造工作实施方案》，全省下达补助资金 17510 万元，农房抗震改造任务数 10300 户。组织开展基于遥感影像和经验估计的区域房屋抗震设防能力初判工作，完成全省 18 个地市、157 个市县区抗震能力初判、现场核查、成果图件编制工作。开展“三年时间明显见效”评估工作，河南省地震局是第一家递交报告的省地震局，被中国地震局领导点名表扬，报告作为省地震局模板在全国推广，局主要负责同志在全国视频会上就加固工程做典型发言。积极开展房屋设施抗震设防信息采集和管理系统平台推广应用。截至目前，组建完毕县级管理员队伍，建立全省范围 8922 人的数据采集员队伍，采集加固工程数据 11695 条，新建工程数据 28704 条。9 月份，省地震局被

列为“全国房屋设施抗震设防信息数据汇交和定期动态更新”工作6个全国试点单位之一。组织召开2021年度河南省地震易发区房屋设施加固工程推进会，省应急管理厅、省财政厅等10个厅局的有关负责同志参加会议。

（四）活动断层探测

积极推动全省地震构造探查工程项目实施，印发《河南省城市活动断层探测和省地震构造探查项目工作动态》12期，按照管理要求和相关技术标准，组织完成活动断层探测项目专题验收10次，河南省地震构造探查工程专题验收4次。

通过“以点带面、点面结合”的思路，全面开展全省地震构造探查工程，争取2021-2022年省级财政资金1282万元，项目省级资金累计投入达到4359万元。一是完成区域性断裂深浅部地震构造环境探测。实施浅层地震204公里，钻孔联合地质剖面进尺1万米，对鲁山-漯河等12条断裂进行定位和活动性鉴定，建立聊兰断裂、黄河断裂等主要断裂三维空间模型，形成省级层面地震构造探查网格化多源异构数据体。二是开展重防区县城主要断裂活动性探测。统筹开展内黄、南乐、兰考等11个县级城市断裂空间定位和地震危险性评价，填补河南省县级城市活断层探测空白；三是强化信息化公共服务产品建设。统筹项目590万元信息化建设资金，设计了标准化地震构造探查数据库，进一步完善河南省地震构造信息查询服务平台，谋划提供风险调查、警示、

监控和避让对策的公共服务产品。四是加强成果应用。项目所取得成果为沿黄高速民权至兰考段路线方案选址、黄河悬河文化展示馆建设、开封国际陆港铁路专用线选址等 20 余项工程选址提供广泛的地震安全服务。

三、防震减灾公共服务与法治建设

(一) 防震减灾公共服务方面

1. 初步构建公共服务管理工作体系

一是深入推进公共服务管理机制改革。成立由河南省地震局牵头，各有关部门和单位为成员的公共服务工作领导小组，加强对公共服务工作的领导。二是制定印发公共服务工作要点和台账，加强督导考评。三是设立公共服务中心，作为全局公共服务工作重要支撑单位。逐步形成管做分开、管做协同、支撑有力、齐抓共管的良好局面，增强了推动公共服务工作的合力。四是牵头建立黄河流域九省防震减灾“资源共享、优势互补、协作配合”的公共服务协助机制，组建协作组和联络办。五是建立全省公共服务联络机制，由公共服务处副处长作为联络组组长，全省地震业务部门每个单位选派技术骨干专职负责公共服务工作，强化公共服务与地震业务深度融合。六是组建公共服务政策研究团队，为河南省防震减灾公共服务高质量发展提供智力支持。

2. 持续优化公共服务产品管理机制

建立防震减灾公共服务评估评价机制、清单动态更新和调整机制以及清单实施情况考核评价机制。制定公共服务产

品成果清单，内容涵盖“建立区域协同机制”、“服务重大工程解决方案”、“服务行业领域解决方案”和“服务大众的科普作品库”四大类9项公共服务产品，相应建立责任清单，明确4个技术团队组成及责任分工。

3. 不断增强公共服务能力建设合力

一是优化市县防震减灾公共服务年度考核指标，建立健全市县公共服务考核机制，明确任务和工作要求；二是印发《河南省地震局关于进一步做好2021年防震减灾公共服务工作的通知》，对市级地震部门抓好公共服务工作提出要求，推动建立市级地震部门防震减灾公共服务联络员制度；三是开展2021年度公共服务市县评比工作，强化市级地震部门防震减灾公共服务职责履行；四是组织编写印发《河南省防震减灾公共服务案例汇编》，共享公共服务工作经验。五是组织开展业务培训，提升专业人员业务能力。11月22日组织参加《防震减灾公共服务产品建设》专题培训和《防震减灾融媒体》线上沙龙，为推动公共服务试点科普作品创作奠定坚实的理论基础。六是组建监测预报领域和震灾风险防治领域技术服务团队并在网上公布，努力实现线上线下互补，提高服务实效。

4. 扎实推进公共服务试点工作

将公共服务试点工作列为全局年度重点工作；建立公共服务试点任务双周督办通报机制，定期梳理试点任务进展情况，协调解决困难和问题，督促加快任务落实，已编发专项督办通报22期，28项试点工作已完成17项，平均进度为87.4%。2021年8月圆满完成公共服务试点中期评估工作。

5. 深入开展防震减灾公共服务合作交流

一是深入谋划活动断层成果应用。8月27日，组织召开河南省活动断层成果应用座谈会，河南省水利勘测设计研究院有限公司、河南省交通规划设计研究院股份有限公司、中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司、河南省建筑科学研究院有限公司、华北水利水电大学、河南省地质调查院、中化地质郑州岩土工程有限公司、中国地震局地球物理勘探中心等9家单位的10位教授、高工专家与省地震局管理和技术人员进行座谈。

二是深入研讨防震减灾服务黄河流域生态保护和高质量发展。4月28日，组织召开防震减灾服务黄河流域生态保护和高质量发展战略研讨会。会议邀请河南省发展改革委、水利部黄河水利委员会、河南省建院勘测设计有限公司等单位专家就防震减灾如何更好地服务黄河流域生态保护和高质量发展战略开展研讨。针对2次研讨会成果进行认真梳理吸收，不断提升服务黄河流域生态保护和高质量发展国家战略的能力和水平。

6. 圆满完成公共服务效能提升专项工作

从1月28日始，组织开展“河南省地震局防震减灾公共服务效能评估提升”专项工作，找出不足和薄弱环节62个，提出整改提升意见95条，组织制定措施110个，其中涉及公共服务试点产品研发的，形成“一产品一方案”，并组织印发《河南省地震局防震减灾公共服务效能评估检查报

告》和《河南省地震局防震减灾公共服务效能提升工作台账》。11月，对照《河南省地震局防震减灾公共服务效能提升工作台账》开展督促检查，形成《河南省防震减灾公共服务效能提升工作的报告》，推动公共服务效能提升。

（二）防震减灾法治建设

1. 积极推动地震地方标准研制

《应急避难场所运维规范》和《应急避难场所标志标牌》2项地方标准已经省市场监管局发布，并于7月实施。根据省市场监管局2021年河南省地方标准制修订计划工作安排，积极组织申报，《地震预警信息发布技术要求》《防震减灾科普场馆布展指南》2项标准被列入计划。目前，已形成2项标准征求意见稿初稿，拟根据中国地震局修订标准进行完善后再开展后续专家评审等工作。

2. 加强行政规范性文件管理

2021年，《河南省地震应急预案》印发实施。严格执行调研论证、公开征求意见、合法性审查、集体讨论决定和公开发布五个规范性文件制定程序，规范性文件合法性审查率100%。

（三）防震减灾科普宣传

一是继续做好示范创建工作。本年度对2017年命名的省级防震减灾科普示范学校和教育基地开展中期评估工作。2021年，河南省1所学校和2所基地被认定为2021年度国家防震减灾科普教育学校或基地。11月完成了防震减灾科普

示范单位 66 家单位的初审和视频验收工作，12 月联合省科技厅下发文件，对 58 家省级防震减灾科普示范单位进行命名，配合省应急管理厅开展综合减灾示范社区建设，将防震减灾科普知识作为重要内容纳入综合减灾示范社区建设标准。

二是广泛开展专题科普活动。在“5·12”全国防灾减灾日、“7·28”唐山大地震纪念日、全国科普日、科技活动周、国际减灾日等重点时段组织开展防震减灾网络知识答题活动，媒体记者走基层、走进地震局，防震减灾科普知识讲座，防震减灾知识“六进”等品牌亮点活动，指导市县加强重要时段防震减灾科普宣传，积极参加全国防震减灾科普讲解大赛。

三是加强防震减灾科普精品创作和传播。河南省地震局承担中国地震局防震减灾科普精品图书编写任务，编纂出版《中小学生防震减灾知识读本》《城镇社区防震减灾知识读本》和《农村防震减灾知识读本》3 本科普图书，组织完成《黄河流域大地震警示录》图书的初稿编写。

（河南省地震局 宋鹏展 全文柱）

四、重要会议

河南省人民政府召开

省防震抗震指挥部（抗震救灾应急指挥部）会议

3 月 31 日，河南省人民政府在郑州召开省防震抗震指挥部（抗震救灾应急指挥部）会议。会议以习近平新时代中国

特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻习近平总书记关于防灾减灾救灾重要论述和防震减灾重要指示批示精神，认真落实全国应急管理工作会议、全国地震局长会议部署和省委、省政府关于防震减灾工作的各项要求，总结 2020 年全省防震减灾工作，部署 2021 年重点任务。省人民政府副省长、省防震抗震指挥部（抗震救灾应急指挥部）指挥长武国定出席会议并讲话。

武国定指出，防震减灾是防灾减灾救灾的重要组成部分，事关人民生命财产安全，事关社会和谐稳定，是衡量执政党领导力、检验政府执行力、评判国家动员力、体现民族凝聚力的一个重要方面，做好防震减灾工作意义重大。

武国定强调，今年是“十四五”规划开局之年，全省防震减灾工作要更加主动融入“全灾种、大应急”管理体制，深度融入经济社会发展大局，确保防震减灾高质量发展。要加强震情监视跟踪和分析研判，狠抓应急预案宣贯实施和破坏性地震灾害应急准备。要加快推进地震灾害风险普查和地震易发区房屋设施加固两大工程，扎实做好建设工程地震安全监管检查发现问题整改工作。要科学编制全省防震减灾

“十四五”规划，加快推进重点工程项目立项实施。要强化科技创新，加强科技攻关，激发地震科技创新活力。

武国定强调，各地各部门要强化大局意识和“一盘棋”观念，密切沟通、加强协作，共同推动重点工作任务落实。

要继续深化市、县防震减灾工作体制机制改革，进一步明确市、县应急部门和防震减灾机构职责任务，推动应急管理和防震减灾深度融合。要进一步理顺市、县防震抗震应急指挥体系，市、县应急部门要全面承担指挥机构日常工作。

省政府副秘书长、副指挥长陈治胜主持会议，省应急管理厅厅长、副指挥长吴忠华传达了国务院领导同志批示和致信要求，省地震局局长、副指挥长姜金卫代表指挥部办公室作了2020年度工作总结和2021年重点工作安排建议。省防震抗震指挥部（抗震救灾应急指挥部）成员单位相关负责同志出席会议，各省辖市、济源示范区应急管理局、防震减灾中心主要负责同志以视频形式参加了会议。

（河南省地震局 张婷婷）

第四章 科技创新与成果推广

一、主要学科领域创新性成果

（一）落实河南省地震构造探查工程（二期）经费 1282 万元，全省共完成 12 条区域性断裂定位和活动性鉴定，建立聊兰断裂、黄河断裂等主要断裂三维空间模型，开展内黄、南乐、兰考等 11 个县断裂空间定位和地震危险性评价，填补了河南省县级活断层探测空白。投资 449.54 万元，建设省地震构造探查工程公共服务平台，实现地震构造探查、活断层探测数据共享和地震风险评估对外服务。

（二）持续深化会商制度改革，深化列装方法研究和本土化应用，探索建立具有河南特色的预测预报指标体系。推进智能会商建设，逐步实现震情快速跟踪与自动化研判，丰富震后趋势研判产出，形成“大震资料丰富，小震有效应对”能力，提升震情服务产品质量。

（三）突出河南特色，厚植非天然地震研究和信息化领域科研优势，加强地震灾害风险防治和古建筑抗震技术研究，推动重要领域关键核心技术攻关。

二、成果推广和科技开发工作情况

为贯彻落实中国地震局《关于完善科技成果评价机制的指导意见》精神，进一步规范科技成果转化活动，印发《河南省地震局科技成果转化项目管理办法》和《河南省地震局地震工程勘察研究院财务管理办法》。两个制度的印发是我

局建立科技成果评价机制的顶层设计，也是河南省地震局推进公益二类事业单位改革的探索举措，同时还是安评专项治理的一项重要成果，对于促进科技成果转化，鼓励科技人员从事研发、成果转化，起到积极的促进作用。2021年指导全省开展地震安全性评价项目 81 个、区域性地震安全性评价项目 36 个。为黄河悬河文化展示馆建设等 20 余项重大工程选址提供地震安全服务。科技成果转化取得合同金额 1738 万元。

三、健全激励与保障措施

制定人才贡献绩效和优秀科技人才管理办法，激励措施向关键岗位、业务骨干和突出贡献人员倾斜，增强科技人员事业和个人发展前景信心。改造局青年职工宿舍，设立“博士工作室”“青年人才工作室”，改善工作生活条件，增加人才的归属感、获得感、荣誉感。深入落实与中国地震局地球物理勘探中心、中国地震局地质研究所等单位全面深入务实合作协议，充分利用其科技资源，在项目实施、人才培养、科技创新等领域加强合作。实施与省武警总队、测绘地理信息局、民政厅、水利厅、省科学技术协会、中原油田、煤田地质局等部门合作计划，健全开放合作机制，共同推进防震减灾科技创新。

（河南省地震局 沈珂）

第五章 机构·人事·教育

一、机构设置

河南省地震局实行中国地震局和河南省人民政府双重领导，以中国地震局领导为主的管理体制，依法履行防震减灾主管机构的各项职责，承担本行政区域内防震减灾工作政府行政管理职能。目前，河南省地震局设置 7 个机关处（室）、5 个直属事业单位和 5 个地震监测中心站。

内设机构	直属事业单位	地震监测中心站
1. 办公室	1. 河南地震台	1. 郑州地震监测中心站
2. 监测预报与科技处 (应急服务处)	2. 河南省震灾风险防治中心 (河南省地震局地震工程勘察研究院)	2. 洛阳地震监测中心站
3. 震害防御处(公共服务处)	3. 河南省地震局信息中心 (应急服务中心)	3. 信阳地震监测中心站
4. 规划财务处	4. 河南省防震减灾公共服务 中心(河南省防震减灾宣教中心)	4. 鹤壁地震监测中心站
5. 人事教育处(离退休 干部办公室)	5. 河南省地震局财务与国 有资产管理中心	5. 周口地震监测中心站
6. 机关党委		
7. 纪检室		

二、人事教育

各单位学历、学位教育和在职培训统计情况，教育培训情况

截止 12 月底，河南省地震局在职职工 188 人，其中本科学历 80 人，硕士研究生学历 72 人，博士研究生学历 3 人。2021 年，河南省地震局参加研究生学历继续教育 5 人，其中在读博士研究生 2 人，在读硕士研究生 3 人。

2021年，河南省地震局选派1名厅级领导干部参加2021年中央和国家机关司局级干部专题研修班；选派1名处级干部参加了中国地震局第16期优秀青年干部培训班；选派1名正处级干部参加河南省委党校处级主体班培训。同时，根据业务培训安排，积极选派多名技术人员参加中国地震局各司室及河南省委省政府有关部门举办的各类业务培训。另有188人次参加中国地震局网络继续教育培训。

在自主办班方面，河南省地震局着力强化政治理论教育，立足提升主责主业专业知识，针对不同类型的职工，组织开展有针对性的重点培训5期。继续组织“周末大讲堂”特色培训活动，截至目前，共举办3期，包括依法行政、廉政教育、业务提升等多个主题。

三、人物

（一）享受政府特殊津贴人员4人：许志荣、骆鸣津、马鸿钧、赵景珍。

许志荣，男，1938年出生于江苏苏州，北京地质学院水文地质与工程地质学专业毕业，研究员职称。1991年6月至1998年3月任河南省地震局党组书记、局长。1981年获得河南省重大科技进步成果奖二等奖，1983年获得河南省科技界表先暨成果奖励大会先进个人，1985年4月获中华全国总工会全国科技工作者称号和五一劳动奖章。

骆鸣津，男，1934年出生于四川省资中县，1954年清华大学土木系毕业，1963年中科院测地所研究生毕业，研究员职称。1972年调到河南省地震局，先后任省地震局学术委

员会主任、监测预报中心主任、河南省科协委员、中国地震学会理事。曾获中科院、国家地震局三个科技进步二等奖、两个三等奖。

马鸿钧，男，1943年出生于开封，1966年毕业于武汉测绘学院，1989年7月任高级工程师，2000年11月任研究员。长期从事地震监测技术研究和监测仪器研制工作，研制出中国自己的“CZB-1型竖直摆钻孔倾斜仪”。

赵景珍，女，1937年出生于河北易县，1964年9月北京大学地质地理学系地貌学专业毕业，1993年8月聘任为工程地震研究员。

（二）局遴选高层次人才：徐丹、李源

徐丹，女，1983年11月出生，河南地震台副台长、高级工程师，2018年入选中国地震局人才库青年人才。徐丹同志在工作中勤恳务实、任劳任怨，承担河南省地震局多项重点专项工作，主要负责的地震台站标准化改造项目，在参与地震烈度速报与预警工程项目中，充分发挥专业知识特长，发挥积极作用；多次参与重要文件的编制，编制《郑州地震台标准化建设实施方案》《周口地震台地震监测环境保护方案》，参与编写地方标准《应急避难场所建设规范》，作为应急响应研究课题组组长参与河南省“十四五”防震减灾调研报告、规划框架的编制工作。该同志不断提升自身管理能力和业务水平，为推动河南省防震减灾事业高质量发展作出积极贡献。

李源，女，1982年4月出生，河南地震台预测预报部副

主任、高级工程师，2021年入选中国地震局人才库青年人才。李源同志在工作中勤于思考、认真负责，作为河南省地震局流体学科工作人员，负责河南省地下流体台站管理工作，承担河南省地震局多项重点专项工作，主要负责河南地下流体典型干扰库及异常指标库建设，指导马山口台勘选、建台和入网参评等；多次参与重要文件及技术方案的编写，参与撰写《河南省2021年度震情短临跟踪和会商研判技术方案》，作为预报与科技研究课题组人员参与河南省“十四五”防震减灾规划编制工作。该同志不断提升自身业务能力和技术水平，为推动河南省防震减灾事业高质量发展作出了积极贡献。

四、表彰奖励

省部表彰奖励情况：根据2021年中国地震局关于表彰防震减灾工作优秀奖和先进个人的决定，河南省地震局共有3个集体荣获防震减灾工作优秀奖，1名个人荣获防震减灾工作先进个人。

防震减灾工作优秀奖	防震减灾工作先进个人
河南省地震构造探查工程实施团队	梁顺德（河南省安阳市应急管理局党委副书记、副局长，安阳市防震减灾中心党总支书记、主任、一级调研员）
河南省地震局震害防御处（公共服务处）	
河南省地震局人事教育处（离退休干部办公室）	

（河南省地震局 李正一）

第六章 合作与交流

为深入贯彻落实习近平总书记关于黄河流域生态保护和高质量发展重要讲话精神，推动黄河流域防震减灾事业高质量发展，4月27日至29日，河南省地震局在郑州组织召开黄河流域防震减灾高质量发展研讨会。中国地震局党组成员、副局长陈小军出席会议并讲话。

会议指出，要准确把握当前和今后一个时期做好黄河流域防震减灾工作的新形势、新要求，做到“两个维护”，从讲政治高度做好防震减灾工作；要统筹安全和发展，更加有力防范化解重大地震灾害风险；要深入贯彻新发展理念，推动防震减灾事业高质量发展；要落实好“十四五”时期防震减灾业务发展思路，确保“十四五”开好局起好步。

会议要求，要多措并举推动黄河流域防震减灾高质量发展。一要做好重特大地震灾害风险防范，建立健全黄河流域震情跟踪联防工作机制，强化大震巨灾应急准备，不断提高“防大震、减大灾、抗大震、救大灾”高质量服务能力。二要强化防震减灾协同联动，健全完善区域和部门协同联动机制、联合会商机制，及时研究协商防震减灾救灾工作。三要夯实防震减灾工作基础，扎实推进地震台站改革，进一步优化监测站网布局；加快实施自然灾害防治重点工程，协同实施区域活动构造探测、强震风险源探测、地震风险精细区划等重大项目，打好摸清地震灾害风险底数攻坚战。四要强化防震减灾公共服务，树牢服务意识，丰富服务产品，拓展服

务渠道，构建服务标准体系。五要抓好改革任务落实，进一步加强与本省应急管理部门沟通协调，进一步理顺抗震救灾指挥机制，指导理顺市县相关部门“防”与“救”的责任。充分利用区域资源优势，加强协调配合，探索黄河流域防震减灾相关改革，兼容并蓄提升治理效能。

会议强调，落实好习近平总书记关于防灾减灾救灾重要论述和在黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上重要讲话精神，既要有历史耐心，又要有只争朝夕的紧迫感，既谋划长远，又干在当下，不断提高地震灾害风险的防范能力，共同做好黄河流域防震减灾工作，全力开创防震减灾高质量发展新局面。

河南省地震局党组书记、局长姜金卫致欢迎辞，党组成员、副局长王士华主持会议。来自地震、气象、水利等领域专家在会上作专题报告。与会代表共同围绕黄河流域震情跟踪联防、公共服务、灾害风险防治、综合减灾机制等进行了充分研讨。

来自水利部黄河水利委员会、河南省气象局、华北水利水电大学、中国地震局公共服务司（法规司）、中国地震台网中心、中国地震局地球物理勘探中心和青海、四川、甘肃、宁夏、内蒙古、陕西、山西、山东、河南等沿黄九省（自治区）地震部门的领导和专家共 55 人参加了会议。

此次形成四省震情跟踪联防方案、沿黄九省灾害风险防治联防方案和黄河流域大震震例汇编一书等丰硕成果。

（河南省地震局 沈珂）

