

# 济南市人民政府办公厅

济政办字〔2025〕34号

## 济南市人民政府办公厅 关于开展重大基础设施地震灾害风险 监测评估工作的实施意见

各区县人民政府，市政府各部门（单位）：

重大基础设施在国民经济持续健康发展和国家总体安全中发挥重要作用。为深入贯彻落实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，进一步加强重大基础设施地震灾害风险防范工作，保障人民群众生命财产安全和城市安全健康运行，经市政府同意，现就开展重大基础设施地震灾害风险监测评估工作提出如下实施意见。

## 一、工作目标

以保障全市重大基础设施地震安全、提升城市地震安全韧性为目标，积极开展风险摸排和监测评估，准确把握风险状况，科学评估抗震能力，提出风险防控和治理措施，为重大基础设施运行管理及应急决策提供科学依据。坚持统筹兼顾、精简节约、分类推进，对已建成的重大基础设施有序实施改造加装，推动具备开展地震监测、预警应用与风险评估基础能力；对新建设的重大基础设施，实现健康监测系统建设和地震灾害风险监测评估同步推进，避免重复投入。

## 二、主要任务

（一）开展风险摸排。市地震监测中心牵头组织开展重大基础设施地震灾害风险摸排工作。各行业主管部门结合2024年公布的第一次全国自然灾害综合风险普查结果，在前期重大基础设施涉灾风险隐患排查基础上，进一步开展补充摸排，完善我市重大基础设施规模、建成时间、抗震设防标准等基础信息，及时报送地震灾害风险摸排结果。具体摸排范围如下：

1. 重大交通基础设施：单跨跨径超过150米的特大桥；长度大于3000米的特长隧道；水深大于20米、墩高大于80米、跨度大于150米及其它技术复杂、修复困难的铁路桥梁；跨黄桥梁和隧道、轨道交通枢纽等（责任单位：市交

通运输局)。

2. 大型水利水电设施：大（2）型及以上水库、引调水工程的主要建筑物，大型河道堤防等（责任单位：市水务局）。

3. 重大能源基地：百万千瓦级能源基地等；大型矿山（责任单位：市发展改革委、市应急局）。

4. 油气储运骨干工程：油气干线输送管道；石油化工钢制设备中公称容积 $\geq 30000$ 立方米的立式圆筒形储罐和高度 $> 80$ 米的裙座式直立设备（责任单位：市发展改革委、市应急局）。

5. 国家电力系统枢纽工程：国家和区域电力调度中心；国家骨干电网枢纽变电站（责任单位：市发展改革委）。

6. 国家信息枢纽节点：机架数量超过 3000 个的电信枢纽楼（机房）等信息枢纽节点（责任单位：市工业和信息化局）。

7. 超高层建筑：高度超过 200 米的建筑（责任单位：市住房城乡建设局）。

8. 其他：市级应急物资储备库、构成重大危险源的危险化学品生产储存设施、国家重大科学装置工程等可能影响国计民生、国家战略、国家安全的重大基础设施（责任单位：市应急局、市科技局）。

（二）完善基础资料。市地震监测中心负责收集完善我

市行政区域内地质构造图、地球物理场、历史地震活动、地震目录、断层探测、地震灾害风险普查成果等基础资料。重大基础设施建设单位会同相关技术服务单位做好项目的场地地震构造、工程地质勘察、地震安全性评价等相关资料收集工作，并共享项目设计、施工等信息资料，为开展地震灾害风险监测评估提供基础数据支撑。

（三）实施监测评估。以中国地震局相关技术指南为指引，市地震监测中心会同行业主管部门组织指导重大基础设施建设单位按规定委托具备专业资质和技术能力的技术服务单位采用震前实时监测、震时及时预警、震后决策分析的全周期管理模式开展地震灾害风险监测评估。

1. 开展服役环境调查。利用高精度高分辨率数字地形技术、三维浅层地震勘探技术对工程场地地震危险性评价资料进行分析，开展重大基础设施服役环境与状态调查，检查复核其服役环境、服役状况的现状和变化。

2. 开展实时监测预警。通过部署各类高精度监测设备，建设地震响应监测平台，对重大基础设施在地震等极端事件作用下的速度、加速度、应变、位移、沉降等各种响应进行实时、可视化的全过程监测，监控设施损伤发展和风险汇聚灾变过程。具体监测类型根据重大基础设施类别确定，每个工程设施布设不少于 10 个测点。部署地震预警设备，提供智能安全预警服务，保障重大基础设施在遭受极端事件冲击

时能够有序响应。

3. 开展动态风险评估。采用三维建模、有限元仿真等技术，建立设施易损性评估模型，进行动力学建模与分析，开展强震动作用下安全监测与健康诊断、地震灾害风险分析、管理决策辅助等工作，实施实时化、数字化、智能化的重大基础设施震害高效模拟和风险动态评估，判明设施薄弱环节，明确风险等级，为作出重大基础设施的安全性判断提供依据。

（四）做好成果运用。将重大基础设施监测接入市地震台网，市地震监测中心负责日常监测和分析研判，为建设单位提供技术指导，及时反馈评估结果。建设单位要加强监测设备的定期巡检和运维管理。根据监测评估结果，建设单位应及时制定重大基础设施地震灾害风险防控方案，明确风险管控措施。对存在风险的重大基础设施，实施除险加固、限制使用等措施，确保健康运行。

### **三、进度安排**

（一）摸清底数（2026 年）。制定重大基础设施地震灾害风险摸排方案，组织开展全市摸排工作，建立重大基础设施台账，补充完善相关信息，为开展地震灾害风险监测评估提供第一手资料。

（二）试点引领（2027 年—2030 年）。制定重大基础设施地震灾害风险一般性评估技术指南，作为总体工作技术依

据。根据摸排结果，在重大交通基础设施、超高层建筑、大型水库和大型数据中心等项目中，选择重点工程开展地震灾害风险监测评估，建设地震响应监测与风险评估系统，完成项目验收及评估报告编写。通过试点探索、分期实施，为下一步推进监测评估工作积累经验。

（三）逐步推广（2031年—2035年）。加强工作宣传，引导和鼓励重大基础设施建设单位自主开展地震灾害风险监测评估。总结试点经验，逐步推行全市重大基础设施地震灾害风险监测评估，不断扩大覆盖面，提升全市重大基础设施地震灾害风险应对能力。

#### **四、保障措施**

加强组织领导，深化重大基础设施地震灾害风险监测评估工作协同联动，精心谋划安排、周密部署实施，确保各项工作有序开展。明确责任分工，市地震监测中心要发挥好工作统筹协调和技术服务指导作用；各行业主管部门依职责组织开展各自领域的风险摸排工作，引导和督促重大基础设施建设单位积极开展地震灾害风险监测评估；重大基础设施建设单位按规定认真做好方案论证、设备组装、运维管理、风险防控等地震灾害风险监测评估具体实施工作。深化顶层设计，将重大基础设施地震灾害风险监测评估工作纳入市防震减灾“十五五”规划，加强与省级规划的有效衔接。加大宣教力度，引导全社会重视、支持和参与重大基础设施地震灾

害风险监测评估工作，营造共同防范化解地震灾害风险的浓厚氛围。

济南市人民政府办公厅

2025 年 12 月 31 日

（联系电话：市地震监测中心，51708821）

（此件公开发布）

---

抄送：市委各部门，市人大常委会办公厅，市政协办公厅，市监委，济南警备区，市法院，市检察院。  
各民主党派市委会，市工商联。

---

济南市人民政府办公厅

2025 年 12 月 31 日印发

---