

菏泽市地震监测中心回应市民关切

# 14个监测台站24小时监测 七度设防建筑能抵御中强震

□牡丹晚报全媒体记者 李跃

8月6日凌晨2时33分,德州市平原县发生5.5级地震,震源深度10千米,菏泽有明显震感,引发市民广泛关注和讨论。菏泽作为全国地震重点监视防御区,地质构造和近年来的地震情况如何?怎样进行地震监测、预警?市民遇到地震应该如何避险?带着这些疑问,牡丹晚报全媒体记者采访了菏泽市地震监测中心副主任潘双进。

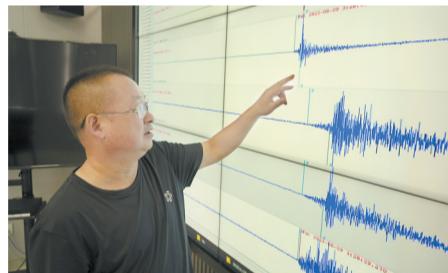
## 菏泽是全国地震重点监视防御区

“山东内陆及沿海共分布5条大型的活动地震带,菏泽正位于山东西部的聊城-兰考地震带。”菏泽市地震监测中心副主任潘双进介绍,菏泽地处平原,看上去一马平川,但是地质构造比较复杂。菏泽及邻近地区分布的断裂构造有近东西向断裂的郓城断裂、菏泽断裂,近南北-北北东向断裂的聊考断裂、小宋-大黄集断裂、曹县断裂、巨野断裂、金乡断裂,北西向断裂的东明-成武断裂、新乡-商丘断裂。其中,聊考断裂是影响菏泽地震活动的一条主要断裂,具有规模大、切割深、活动年代新的特点,其切割深度达到上地幔,对区域内强震活动具有明显的控制作用。

1970年以来,菏泽及邻近地区共发生ML2.0级以上地震460余次,最大震级为1983年牡丹区马岭岗镇的M5.9级,这些地震主要呈现出沿聊考断裂密集分布的特征。1996年以来,菏泽市一直被列为全国地震重点监视防御区。

## 全市建有14个地震监测专业台站

得益于地震仪器的逐步发展,随着监测仪器精度的提高,目前菏泽地震监测中心测震台可监测1.0级地震。”潘双进告诉记者,菏泽市地震监测台网中心为山东省五个区域测震台网分中心之一,全市共建有14个地震监测专业台站,还可接收周边地市18个台站的



▲应急避难场所  
菏泽牡丹广场。

◀菏泽市地震  
监测中心副主任  
潘双进介绍地震  
波形。

监测数据。定陶电磁台为省重点建设的国家综合性专业台站,承担鲁西地区及聊考断裂带中南段地震监测工作。地震监测台站实行24小时不间断监测。其中,东明井和鲁27井为国家深井观测网站点,可实时监测地下水温、水位的动态变化情况。

当前,全市纳入动物养殖宏观观测点共150处,同时在东明和曹县选取了两个畜牧宏观观测点作为试点。远程对宏观观测点动物活动情况进行实时视频监控,是我市地震监测预报工作中地震前兆异常甄别的重要手段。目前,全市能够在10分钟内完成地震、矿震以及爆破等事件的速报任务。

## 新建工程不低于七度抗震设防

根据中国地震局制订的《中国地震动参数区划图》,目前菏泽新建、改建、扩建一般建设工程有不低于七度抗震设防要求,市辖区内的学校、幼儿园、医院、养老院等人员密集场所的抗震设防要求提高一档、抗震措施提高一度。

按7度抗震设防烈度进行抗震设计的建筑,其抗震设防

目标是:当本地区发生小于5.5级地震影响时,建筑一般不受损坏或不需修理可继续使用,即通常所说的小震不坏;当本地区发生5.5-6.0级地震影响时,建筑可能损坏,经一般修理或不需修理仍可继续使用,即通常所说的中震可修;当本地区发生6.5级左右地震影响时,相对应的地震烈度达8-9度,建筑不致倒塌或发生危及生命的严重破坏,即通常所说的大震不倒。因此,菏泽市按抗震设防烈度7度进行抗震设计的建筑,只要施工质量达标,就能做到抗御中、强地震的抗震设防目标。

## 目前地震无法预测 但可预警

地震是一个非常复杂的自然现象,由于受到岩石的密度、岩石的构造、地壳的变化、地下水位、洪水等多种因素影响,往往难以预测。

据潘双进介绍,地震本质上是地壳板块运动的结果,当地壳岩石发生断裂或错位后,会在瞬间释放出巨大的能量,而这股能量会以波的形式向外传播,称为地震波。若想对地震实现预报,那就必须要对地

壳岩石的运动了如指掌,然而以目前的科技水平,还无法实时准确监测并分辨这些运动,因此就无法做到准确预报。

“相比预报而言,预警就要容易得多了,因为地震的破坏力是依靠地震波来进行传播的,而地震波的传播需要时间,这就使预警变为可能。”潘双进介绍,地震发生时,会释放两种波,一是地震纵波,学名为压缩波、P波,人的感觉是上下晃动;二是地震横波,学名为剪切波、S波,人的感觉是左右晃动。纵波破坏力小,传播速度快;横波威力巨大,是纵波能量的几倍甚至几十倍,破坏力大,但传播速度慢。地震预警系统就是利用这一原理,对威力小、速度快的纵波进行监测,一旦发现,赶在威力大、速度慢的横波到来之前迅速预警。根据距离震中距离不同,预警的时间从几秒到几分钟不等。

## 地震时应就近躲避 震后迅速撤离

潘双进介绍,地震时市民应保持冷静,就近躲避,震后迅速撤离到安全的地方。“在室内

一般地震来临时应该在室内就近躲避,因为5级地震震动时间一般在10秒以内,6级地震也就十几秒,人在如此短的时间内从楼房中跑出并且到达安全区域的可能性极小,而且跑动过程中是最危险的,因为身体几乎没有任何保护,极易被坠落物击中。”

潘双进说,人在地震来时的第一反应很重要,应迅速躲到能庇护和遮挡身体的物体下

方或旁边,防止被掉落物体砸伤,等地震结束后,再迅速撤离到安全的地方。



## 全市共建有39处 应急避难场所

应急避难场所是利用城市公园绿地、广场、体育场等空旷场地,应对地震等突发灾害事件时紧急疏散安置灾民的主要场所。目前,菏泽已经建设了39处应急避难场所,分布在我市各个县区。其中:

牡丹区3处,分别为生态园广场、环城公园、曹州牡丹园。

鲁西新区5处,分别为牡丹广场、火车站广场、冀鲁豫边区革命纪念馆广场、菏泽市图书馆胜利广场、人民广场。

定陶区1处,为陶朱公广场。

曹县3处,分别为曹县人民公园、曹县人民广场(县城投集团南侧)、曹县人民广场(原县委南侧)。

东明县4处,分别为万福公园、万福河绿色长廊、体育公园、南华公园。

鄄城县4处,分别为人民广场、历山公园、金山公园、濮水湿地公园。

郓城县2处,分别为唐塔公园、郓城县人防疏散基地。

巨野县6处,分别为山东省巨野县第一中学体育场、巨野县紫薇广场、巨野县栖凤园、巨野县洙水河公园、巨野县麟州人民公园、巨野县第一中学新校区体育场。

成武县5处,分别为成武县蓝水湾公园、成武县周自齐公园、成武县桶子河公园、成武县中山公园、成武县实验中学公园。

单县6处,分别为单县财富广场、戴月公园、仟山公园、荷园景区、湖西公园、莱河公园。



扫一扫了解更多新闻内容