一个多月内盐城常州相继发生地震

为啥最近江苏地震多了？未来还有破坏性地震吗？

22日21时46分，常州市天宁区(北纬31.75度、东经120.00度)发生4.2级地震，震源深度10千米。经无锡市住房和城乡建设局(市地震局)研判，本次地震为1991年常熟5.1级地震以来，苏南地区最强地震，也是距离无锡最近的一次地震。

关注：原震区发生更大地震可能性小

市地震监测预报中心负责人介绍，本次地震震中位于无锡—宿迁断裂苏锡常段，距无锡交界处最近距离7.2公里，无锡辖区普遍有明显震感，惠山区、江阴市、宜兴市震感较强烈。经市及市(县)区两级住建部门排查核实，常州市天宁区地震发生后，江阴祝塘镇2处农房、夏港街道1处农房受损，均为局部开裂。目前已安排人员撤离，技术人员上门查勘。其他地区均无房屋受损情况。

地震发生后，市地震监测预报中心监测到在武进区发生2次余震，震级最大为0.3级。对于市民关注的未来是否还有破坏性地震吗？经江苏省地震局研判，原震区未来几天发生更大地震的可能性较小。

11月17日，盐城市大丰区海域(北纬33.5度、东经121.19度)发生5.0级地震；一个多月后，常州市天宁区发生4.2级地震 ，为何最近江苏地震多了？相关专家表示，本次地震属于中小级别，在历史上，江苏发生四五级地震属于正常。四五级地震属于中小地震，谈不上是什么断裂带引发的。一般而言，中小地震都是地球内部能量的正常释放，“一般来说，4.2级地震不会造成灾害，大家无需紧张，更不要恐慌。”

历史：无锡陆地没发生过破坏性地震

在很多人的常规印象中，无锡似乎与地震之间的关联并没有那么大。直到最近一个多月内出现两次地震，不少市民感叹“原来地震离我们并不远。”

“地震是由地下岩石破裂产生的，地震动是从震中逐渐向外扩展的。”市住房城乡建设局震情处负责人介绍，无锡地处长江中下游南黄海地震带南缘，地震活动强度和频率相对较低，但并不意味着可以高枕无忧，因为看似安分的地表之下，一年下来发生着数次甚至十几次的小地震，只不过这些地震极其轻微，我们无法感觉到而已。

根据历史地震资料，无锡陆地未发生过破坏性地震，但曾多次受到邻近地区破坏性地震的波及和影响，其中溧阳1974年5.5级地震、1979年6.0级地震，南黄海1984年6.5级地震、1996年6.1级地震都对无锡产生过波及影响。

记者追访

看“黑科技”如何实时监测地球“心跳”

当地震来临后，我们最快多久能获得准确消息？地震烈度速报与预警是“救命系统”。昨从无锡市住房和城乡建设局获悉，今年国家地震预警工程在无锡完成2个基准台和4个基本站的建设，目前已并网投入监测运行，填补了无锡地震预警服务的空白。

吼山测震台

家底：已建成19个地震监测台站

目前，无锡构建了一套严密的地震监测台网，通过各种仪器设备给地球做“体检”，实时监测“心跳”。市住房城乡建设局相关负责人介绍，无锡市域地震监测台网由测震台网、前兆台网、强震台网、江苏省无锡地震台，以及地震宏观观测站组成，包括6个测震台网、1个前兆台、12个强震台。这一系统的监测半径为方圆300公里，基本实现全省覆盖。比如22日21时46分常州市发生地震，21时46分23秒地震纵波就到达无锡市地震监测预报中心，47分40秒生成自动结果。

地震的监测预报，既依靠高精尖设备的“微观监测”，也依靠人的“宏观观测”。“地震前，地磁场、地下应力场等都会发生异变，动物和植物对此很敏感，会表现出一些异常反应。”震情处负责人介绍，目前无锡设有神州果林场、无锡动物园、锡山区四海渔庄宏观观测站，除了专人每天巡查观测，同时也将布设高清视频监测，可自动“捕捉”异常。

都山测震台

升级：“神兵利器”上岗掌控“脉动”

市北高中校园内有一座红色小屋，外表看上去平平无奇，里面却机关密布，这是今年国家地震烈度速报与预警工程在无锡设立的一个基本站。这个3平方米左右的小房子里配置了一个个“黑盒子”——地震烈度仪、地震计。这些“神兵利器”能有效地监控无锡大地的“脉动”，准确地监测到地震发生的时间、地点和大小，并且形成数据实现地震监测，一旦发生地震快速发出预警。

“地震发生后，避险减灾每一秒都十分宝贵。”震情处负责人介绍，地震预警是一种综合的防震减灾技术，可在地震发生后利用地震台站记录到的地震动初始信息，快速估计相关参数并预测预警目标区的地震影响，在破坏性地震波到达该区域前向其发布预警信息，从而为预警目标区提供数秒至数十秒的预警时间，防止或减轻地震灾害损失。

有研究表明，如果预警时间为2秒，地震死亡人数将能减少25%；如果预警时间为5秒钟，地震死亡人数将能减少80%。比如2019年4月18日，台湾花莲发生6.7级地震，先行建设的福建省地震预警系统在震后26秒发布地震预警第一报，为当地赢得45秒至96秒的宝贵预警时间。

揭秘：这套“救命”系统如何运行

据了解，国家地震烈度速报与预警工程的目标是建设国家地震烈度速报与观测网络，实现全国分钟级仪器烈度速报与重点地区秒级地震预警，为公众防震避险、重大工程应急处置提供服务。目前，国家地震预警工程在无锡完成市北高中站、惠山区堰桥站、江阴市澄江站、宜兴市宜城站4个基本站，滨湖区蠡园站、宜兴市太华站2个基准站的烈度仪等仪器设备安装，已并网投入监测运行。

这些基本站和基准站如何发挥“救命”功能？震情处负责人介绍，地震预警的实质就是“超快自动地震速报”，利用电波比地震波传播速度快的原理，在地震发生后，地震波还未传到地面或远方，我们就能提前几秒或数十秒通过各种途径接收到预警信号。“目前，地震预警最大的意义是对公共设施和生命线工程起保护作用。”该负责人指出，在收到地震预警后，公共设施和生命线工程可以提前采取应对措施避免次生灾害，比如正在行驶中的高铁可以采取制动避免出轨翻车，运行中的电梯在就近楼层停靠，煤气管道可以提前关闭等。

规划：3年内预警站实现“全覆盖”

国家地震预警工程落地无锡，江苏省地震烈度速报与预警工程项目也正式启动，将织密防震减灾“防护网”。按照计划，“十四五”期间无锡将加密建设完善地震烈度速报与观测网络，利用3年时间新建68个一般站，基本实现全市街道全覆盖。项目建成后，将有效提高地震应急响应能力，有望提高60秒的预警时间。

“防震减灾工作容不得一丝懈怠，容不得一丝侥幸”，市住建局相关负责人介绍，除了“黑科技”支持，住建部门还定期开展地震趋势会商及研判，包括地震活动性分析、地震大形势及前兆数据跟踪变化分析等。今年6月下旬，市住房城乡建设局对下半年地震趋势做了全面分析，综合判定了地震趋势，会商结果为无锡及邻近地区下半年发生破坏性地震的可能性较小，但提到了南黄海中部地区存在发生五级地震的背景，本次地震趋势预测意见与11月17日的盐城大丰海区5.0级地震的发生区域、震级基本一致。

（晚报记者 蔡佳）