



加州地震预警系统 常见问题 (FAQ)

作为加州的紧急管理机构，加州应急服务办公室 (Cal OES) 采取积极措施，应对加州居民面临的风险、威胁和漏洞，包括地震。 如下是对Cal OES地震预警项目“加州地震预警系统”的常见问题 (FAQ) 的解答。 如需获取有关加州地震预警系统的更多信息和最新消息，请访问我们的网站：earthquake.ca.gov

什么是加州地震预警？

“加州地震预警”是加州地震预警系统的名称。 加州地震预警采用智能手机应用和无线紧急预警 (WEA) 等最新技术，在加州地面运动监测系统检测到地震时会立即向个人发出地震预警。 地震预警旨在在地震被人感知到之前的数秒钟至数分钟之内通知震中附近的个人，让其有机会采取趴下、寻找掩护和稳住等挽救生命的行动。

加州地震预警如何帮助加州居民？

在《2019年预算法》中，州长纽瑟姆和州议会斥巨资资助灾前规划和预防，包括地震预警系统。 去年颁布的预算包括1630万美元的一次性一般资金，用于完成系统的扩建，包括完成地震台的安装、在网络中整设GPS监测站、改进遥测技术和推出宣传教育活动。 州长的2020财年预算包括额外拨款1730万美元，由学校土地银行基金 (School Land Bank Fund) 提供一次性等额配套贷款，用于系统的全面行和维护。

为什么拥有地震预警系统很重要？

像墨西哥和和日本等地震多发国家很久之前就有地震预警系统，一般通过手机或公共广播系统发出预警。 然而，加州是美国第一个提供全州地震预警系统的州。

Cal OES是在什么时候宣布的加州地震预警项目？

去年10月，在洛马·普雷塔大地震30周年之际，州长纽瑟姆[宣布](#) 启动美国首个全州范围的地震预警系统，该系统将称为“MyShake”的新[智能手机应用与无线紧急预警 \(WEA\) 等传统的警报和预警方法相结合](#)。 2020年8月，Cal OES公布了该计划的新名称—加州地震预警系统。

系统的工作原理是什么？

在地震期间，断层发出两种不同类型的波。前进速度最快的P波最先到达，但造成损害的则是前进速度较慢的S波和表面波。传感器检测到P波，然后立即将数据传输至地震预警中心，在那里，确定地震的地点和规模，并随着更多数据的获取对信息进行更新。然后来自预警中心的消息会被立即传送给用户。

在此期间，人们有多少时间，可以做些什么？

预警可以提供数秒至数十秒的时间，让人们采取行动。即便是提前预警几秒，也可以挽救生命。至少，这些快速响应预警将让用户在地震期间趴下、寻找掩护并稳住。

什么是MyShake应用程序？

MyShake应用程序是由加州大学伯克利分校与美国地质调查局ShakeAlert系统和加州州长紧急服务办公室联合开发的一款地震预警工具。在地面传感器检测到大幅振动时，MyShake应用程序会向地震附近安装了此应用程序的智能手机用户发送警示。MyShake应用程序用户必须在其移动设备上启用定位服务才能接收到地震预警，因为这一技术只会通知地震邻近地区的用户。该应用程序可在 Google Play和苹果应用商店免费下载。

MyShake应用程序的工作原理是什么？

MyShake应用程序使用现有智能手机和技术来检测地震和发布预警。近110万人已下载这款应用程序，并参与了公民科学项目，以检测地震并提供地震波形研究。MyShake应用程序旨在促进地震研究界与公众建立合作关系，目标是缓解地震的影响。MyShake应用程序将智能手机转换为传感器以收集地震数据，并向用户提供该地震数据作为预警，从而实现该目标。

传感器收集什么数据，如何使用该数据？

全州布置了近800个传感器，可以探测地震纵波。地震触发其中一个传感器后，该数据将发送到处理中心，以确定地震位置和震级。然后，该数据通过ShakeAlert与用户共享。一旦用户接收地震预警，用户可以通知MyShake他们有没有感受到地震。MyShake的地震学家们可利用此数据了解各地的地震动态，并在地震多发地区开发地震预警技术。

这款应用程序是否允许用户为特定地点定制预警？

是的，目前这是安卓版本的一个功能，用户可同时设置三个地点，控制覆盖面积和地震震级。不久，我们希望在iPhone上推出这一功能。

MyShake预警和无线紧急预警之间有何区别？

在地震发生并被感知到的地区，自动向用户发送地震预警或ShakeAlert。用户必须在其手机上启用定位服务才能接收到地震预警。收到预警的时间取决于个人或企业离地震震中的距离。用户距离震中越近，收到预警的时间会越短；用户距离震中越远，则他们收到预警的时间会越长。

MyShake应用程序的预警会在地震被添加到美国地质调查局（USGS）的全球目录之后的若干分钟之内发送。

无线紧急预警（WEA）是在紧急情况下通过具有WEA功能的移动设备分享的全国性文本短信。WEA系统分享各种预警，如安珀警报、全国紧急警报、野生动物警报、地震警报和迫在眉睫的威胁警报。遇到地震时，加州居民会收到一条 ShakeAlert 和无线经济预警信息。然而，无线紧急预警信息将只发送给预计地震震级超过4.5的地区的个人。因此，我们建议所有加州居民都下载 MyShake 应用程序。

这些预警有什么好处？

提前几秒钟的预警可提供挽救生命的机会。在大型地震中，严重的震动可将人摔倒在地面，或造成建筑物损坏和人身损伤。

公共预警 —给加州居民时间，采取“趴下、寻找掩护和稳住”等保护性行动和关闭水管、电源和燃气等公用设施。

现场急救人员动员—开启消防队大门，进行应急响应设备和人员的快速部署。

医疗卫生 —通知医疗提供方稳固和/或者停止细致医疗程序并且维持紧急医疗设施的运作。

公用设施基础设施—保护电网以及其它公用基础设施免受强震危害，通过预警警报和自动控制避免供水系统的失火、漏水和损失。

大众交通—通过火车自动降速和/或停车、清空桥梁、让飞入机场的飞机更改航线避免致命的碰撞或脱轨。

工作场所安全—让员工采取防护措施，启动电梯召唤流程将其降到首层，将敏感设备置于安全模式，妥善保管危险材料，并停止生产线以减少损害。

应急/现场急救人员—消防站和护理人员可准备车辆，并对到来的紧急情况作出快速响应。

企业与员工安全— 员工可实施地震响应计划，准备疏散，并妥善保管重要文件。

MyShake应用程序还提供什么其它语言版本？

MyShake应用程序目前包含英语和西班牙语两种版本，更多语种将很快提供。

MyShake应用程序的可靠性如何？

用户可能会收到错误报警或错过预警。当一场实际地震的地点或震级出现错误时，或当系统记录了一次虚假的地面振动时，会出现以上情况。我们承认，此应用程序还需不断完善。如果更多的加州居民下载MyShake应用程序并报告错误预警，系统可得到更新，未来的预警也可得到改进。

加州州长紧急服务办公室如何与 Google 和安卓操作系统合作？

加州州长紧急服务办公室最近与Google联合宣布，Google技术将自动包括在加州使用的数百万安卓手机上，无需单独下载应用程序。像MyShake一样，新的Google技术旨在在附近的地震造成地面震动开始之前的数秒钟之内提供预警，这一时间足以用于趴下、寻找掩护和稳住，以避免受伤。预警通过中心化地点处理的地震传感器数据生成，并由安卓通过其操作系统将数据源传送至手机。

我如何才能成为第三方合作伙伴？

我们始终欢迎第三方合作伙伴帮助分享有关加州州长紧急服务办公室的地震预警系统的消息和信息。我们鼓励有兴趣的个人、组织和企业在earthquake.ca.gov注册，以获取我们的每月工具包。

如果您是一家企业或机构，有兴趣让Cal OES参加活动或在您的机构举办讲座，请电邮至 earthquakeinfo@caloes.ca.gov

我怎样能接收到有关地震预警及相关资源的更多信息？

对个人或机构来说，有几种方法做好应对地震等紧急情况准备：

- 下载 MyShake 应用程序，启用定位服务，以接收地震预警。 安卓手机用户可以在[Google Play](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.shake)下载该应用程序，iPhone手机用户可以在[苹果应用商店](https://apps.apple.com/us/app/myshake/id1450444444)下载。
- 提前制定计划，以便您在收到了MyShake、安卓警报或无线紧急警报系统的地震预警时能够采取快速行动。 计划在您生活、工作和玩耍的地点就地趴下躲避和稳住。
- 访问earthquake.ca.gov获得信息和其它资源，以帮助在加州做好防震准备。

- 在社交媒体上关注加州州长紧急服务办公室 (Cal OES) 公众号：
 - Facebook <https://www.facebook.com/CaliforniaOES>
 - Twitter @Cal_OES
 - YouTube <https://www.youtube.com/user/CalEMATV>
 - Instagram @cal_oes