

# 地震的预测与防范



## 学习目标

- ☑了解地震基本知识;
- ☑知道地震前的征兆。



交流

**同学们，你经历过地震吗？  
你见过地震后的情景吗？**



汶川地震现场图



云南鲁甸地震现场图



剧烈的地震会给人类带来  
难以磨灭的伤痛，让我们  
一起来了解一下地震吧！



# 一、地震的震级



震级是指地震的大小，震级越高，地震的破坏力就越大。



## 安全小广播

地震分为九个震级，一般小于2.5级的地震人是感觉不到的；2.5级以上，人才能够感觉得到；5级以上的地震会造成破坏。





## 安全小广播

地球上每年约发生500多万次地震，每天要发生上万次地震。不过，它们之中绝大多数太小或离我们太远，我们无法感觉到。



## 找一找

# 课堂汇报：地震震级我知道

### 课前准备：

老师提前布置作业，让同学们查找近些年较大地震的发生地、震级，并在地图上找到地震发生地的位置。

### 课堂展示步骤：

- 1.以小组为单位，先内部交流资料查找结果。
- 2.小组轮流展示，每组说出一个地震发生地（并在地图上指出）、地震名称、震级。例如：汶川、雅安、玉树.....



**地震危害这么大，  
我们可以预测它吗？**



## 二、地震的预报



**地震预报**即提前预测地震发生的时间、地点、震级，使人们提前防范。



## 安全小广播

地震预报只能由各级政府发布，  
任何单位和个人都无权发布地震  
预报。



地震预报是世界公认的科学难题，目前只对中长期预报有一定的认识，但仍**无法预测地震发生的确切时间，特别是短临预报**，主要是经验性的。





## 讨论

你听说过我国东汉时期的科学家张衡吗？他最具代表性的发明是什么呢？





地动仪它有八个龙头，代表八个方位，在每条龙头的下方都有一只蟾蜍与其对应。任何一方如有地震发生，该方向龙口所含铜珠即落入蟾蜍口中，由此便可测出发生地震的方向。



## 安全链接

1975年，我国成功预报了2月4日发生于辽宁海城的7.3级强烈地震，地震前一天疏散了一百万人，使这次地震的伤亡和损失大大减小。



# 三、地震的前兆



地震发生前会出现一些征兆。有些征兆感官无法觉察，如地面的变形、地球的磁场变化等，需科学家用仪器测试。

有些前兆人们可以觉察，学会识别它们，对防震减灾有重要作用。如井水的升降、变浑，地声、地光等。



## 技能站

**地震前会有以下异常征兆：**





1.地下水可能会突然升、降，井水发生打旋、冒泡、变色、变味等现象。





2.可能会出现地光，颜色常见的有蓝、白、红、黄等；也可能出现地声，其声音像打雷、狂风、放炮等。



## 安全小结

**井水等异常可能是地震前兆，也可能是其他原因，因此发现异常后不要惊慌，应及时向当地地震部门反映。**







## 随堂测评

### 1. 关于地震预测，下列说法正确的是：

- A.现在人类可以准确预测到每场地震发生的确切时间、地点及震级
- B.所有的地震预报主要是经验性的，人类还无法对地震进行预测
- C.地震预报只能由各级政府发布，任何单位和个人都无权发布地震预报

### 2. 地震震级一共分为几个等级：

- A.4个
- B.5个
- C.9个

### 3. 几级以上的地震，人类才能够感觉到：

- A.只要是地震人类就能感觉到
- B.2.5级以上的人类才能感觉到
- C.5级以上的人类才能感觉到

参考答案：  
1.C 2.C 3.B





## 随堂测评

4. 人类感官无法察觉到的地震征兆是：

- A. 地球的磁场变化
- B. 水位变化大
- C. 地下水异常

5. 具有破坏性的地震一般要在几级以上：

- A. 2.5级
- B. 3级
- C. 5级

参考答案：  
4.A 5.C



谢谢观看

