

地震

一定区域内地面震动的现象叫地震。由地震造成的灾害叫地震灾害。地球上每年发生约数百万次地震，其中绝大多数地震是人们感觉不到的。造成严重灾害的地震每年大约有10多次，造成特别严重灾害的地震每年大约有1~2次。

世界上发生的地震大部分属于构造地震。构造运动使岩石发生变形，当变形积累到一定程度时，岩石突然发生破裂或者错动，长期积累起来的能量急剧释放出来，并以地震波的形式向四面八方传播出去，就会形成地震。除了构造运动，人类活动有时也会产生或者诱发地震，例如水库蓄水、人工爆破和核试验等都可能产生或者诱发地震。

引发地震能量释放的源地称为震源，震源垂直向上到地面的距离叫震源深度，震源上方正对着地面上的位置称为震中。人们所在的地点到震中的距离称为震中距。根据释放能量大小将地震划分的不同等级，称为震级。一般来说，震级越大，震源越浅，离震中越近，人口越密集，建筑物防震性能越差，地震灾害越严重。地震会导致建筑物倒塌、道路损坏、资源环境破坏等，给人们的生命财产造成重大损失。

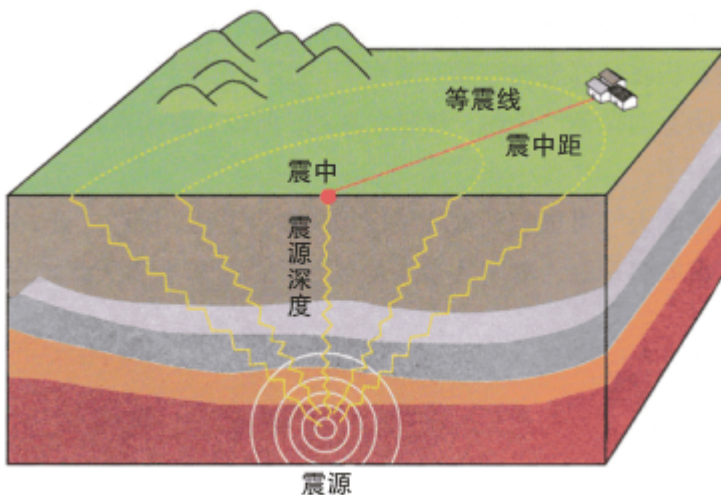


图4-1-4 震源、震中、震中距示意

板块边界是地球上最主要的地震分布带，板块内部大大小小的断层活动带也是地震的主要发生地带。世界地震主要集中分布于三个地带：环太平洋地震带，位于太平洋板块与周边板块的交接地带；地中海-喜马拉雅地震带，位于欧亚板块与非洲板块、印度洋板块的碰撞地带；大洋中脊地震带，位于板块的拉张边界上。

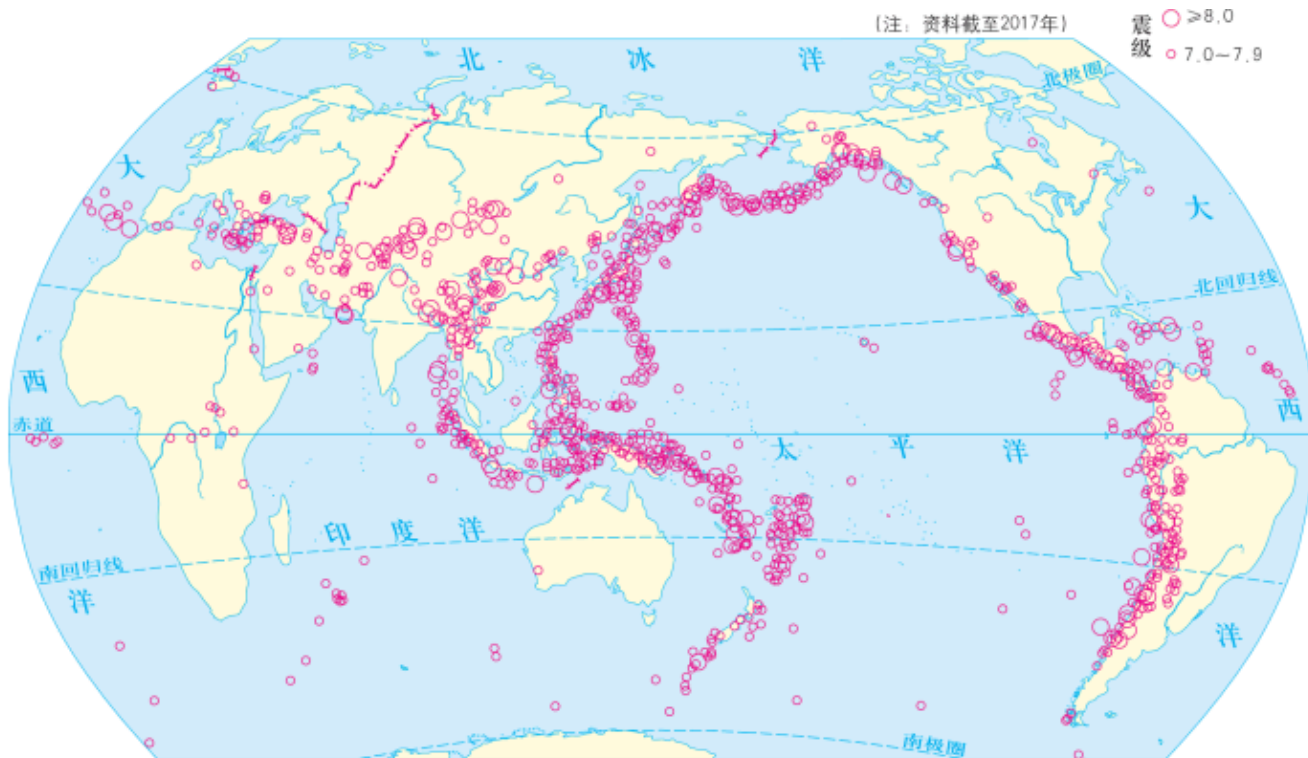


图4-1-5 世界7级以上大地震的震中分布

我国位于世界两大地震带之间，再加上内部断层众多，因此地震频发。根据我国历史上地震的发生情况，可以划分出四大地震带，即台湾与福建沿海地震带、华北太行山沿线和京津唐地震带、青藏高原及其边缘地震带、新疆地区盆地边缘地震带。

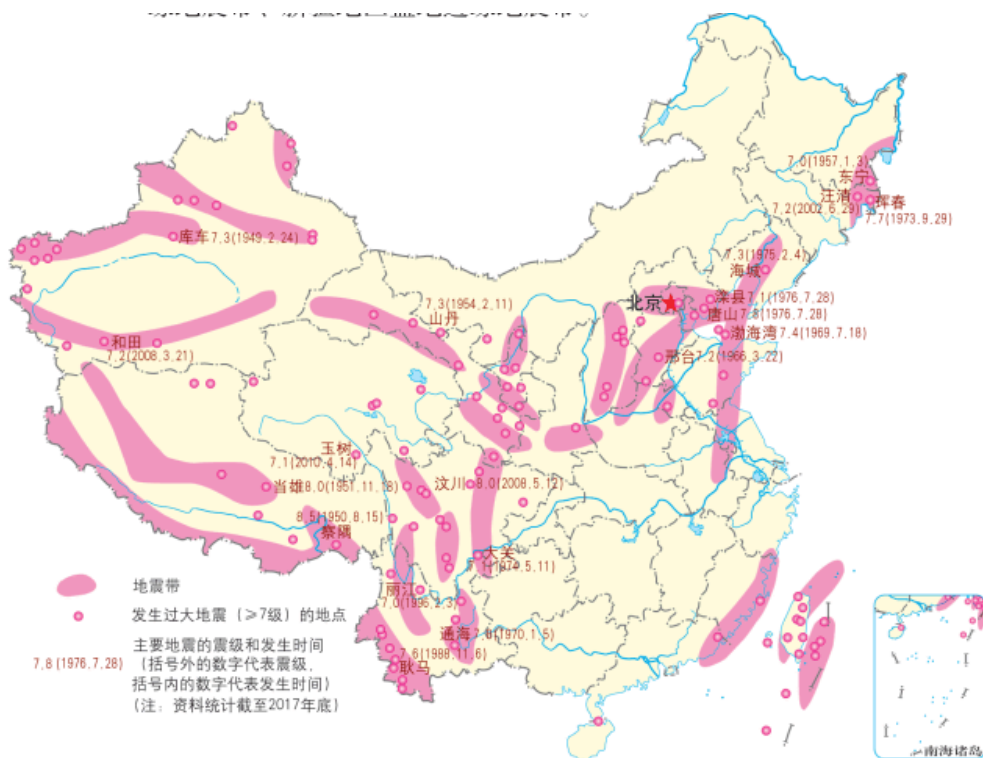


图4-1-6 中国发生过大地震的地点