

“既然地震无法预报,地震局存在的必要性何在?”在今年的两会上,全国人大代表、广东国鼎律师事务所律师朱列玉,带来了《关于撤销国家地震局的建议》。

近五年,中国经历了几次大规模的地震,大家最多的疑惑也是:“为什么事先一点都不知道?”记者采访浙江省地震局的工作人员,他们有时也自嘲:“如果再说地震局有什么工作是最为公众熟悉的,可能就是地震发生后,负责挨骂。”

当然也有局内人跳出来嗤之以鼻:“根据朱先生的命题,似乎还可以提出‘医院治不了癌症,医院存在的必要性何在?’的建议!”

那么地震局的科学家和工作人员,每天到底在做什么?



3月11日,人们在日本宫城县仙台一处海边纪念碑祭奠“3·11”大地震中的遇难者 新华社/法新

人大代表质疑“地震不能预报,要地震局干啥”

# 地震局在忙啥

网友A: 其实有很多人喜欢把地震局类比为气象局,这就是地震局老躺枪的原因。

网友B: 提个建议,把地震局的名字改了,效果就不错。比如“地质运动与灾害研究中心”。

## A 地震预防、救灾、灾害评估、烈度区划、标注断裂带…… 地震预报只是若干职责中的一部分

地震局的人,有近三分之一是地震台站的工作人员,每年365天,他们就像哨兵一样,分分秒秒都在“站岗放哨”。

地震局的工作包括监测预报、震害预防、应急救援。地震预报仅是地震局若干职责的一个部分。

如果地震灾害不幸地发生,救灾的主体是部队及各类社会力量,当然,地震救灾最危险的地方,都有地震局的专家在参与:

建筑倒塌后如何施救、支撑、拆解,一般首先由地震局结构专家冒

着余震不断的危险钻进狭窄空隙进行勘察定位,提出实施方案,然后再让营救人员进入施救。

地震局工作人员也负责做地震灾害评估,为国家政府救灾部署提供决策依据。同时,地震局根据地震考察结果及场地地震安全评价,为灾区恢复重建提供科学规划依据。

对于地震,人们做得更多的工作是预防,这是通过科研来实现的。地震局的专家会开展的一项称之为“地震烈度区划”的工作就是根据历史地震、地质考察、结构探测等工

作,对全国范围任何地区在未来数十年内,可能遭遇的最大地震破坏烈度的预测研究结果。

这个结果提供给建筑设计部门结构设计时参考。

一般来说,按照当地基本烈度设防的建筑,可以做到“小震不坏、中震可修、大震不倒”,这就是建楼房的依据。

还有,绘制烈度图、城镇地震小区划、地震安全性评价、水库大坝断层勘察、城市活动断层探测等,都是地震局的工作人员要做的工作。

## 一组数字,伤痛仍在

2011年3月11日下午2时46分,日本东北部海域发生9.0级地震,引发海啸,淹没大片土地。国家警察厅统计,截至今年2月28日,这场“东日本大地震”导致15884人遇难,2636人失踪,岩手、宫城、福岛三县受灾最重。昨天,日本迎来“3·11”地震和海啸三周年。以下这组数字,表明这里人所遭遇的伤痛仍在继续。

### “间接死亡”者:3048人

包括自杀在内,因长期疏散导致疲劳和健康恶化而死亡的人达3048人,凸显三年前幸免于难的灾民至今仍因疏散生活而受到严重影响。发生福岛第一核电站辐射泄漏事故的福岛县“间接死亡”人数最多,为1671人,超过总数的一半,高于当地因地震和海啸直接死亡的人数。

### 仍无家可归者:26.7万人

“3·11”地震和海啸迫使多达47万民众疏散,迄今全国仍有26.7万多灾民住在简易住宅或其他临时避难所。目前,只有不到8%的新住宅完工,其中,重灾区岩手、宫城、福岛三县只完成进度的3%;已经开工的重建项目不及总数的四分之一。

据新华社

虽然“3·11”地震损失惨重,但是相对其他国家来说,日本在同震级地震中的直接伤亡非常少

## 地震预防意识 渗透到每个日本人的日常生活中

笔者前后去过两次日本,目的地都是东京。第一次是在2008年。当时住的公寓楼很新,入住第一天,公寓的管理人员向笔者介绍了公寓的安全措施,包括紧急通道、防火设备等。

住所的阳台,是逃生口的位置。从外观看,像一个地窖,里面藏着一架梯子。因为承担了这么重要的角色,所以,阳台两侧的建筑材料,不是水泥砖头,而是可以一脚踢开的挡板,上面有提醒:请勿在此堆放物品。日本在上世纪80年代就对建筑的抗震等级有严格的规定。

到日本后不久,日语老师就带我们去了防灾馆。防灾馆是日本消防厅的一处设施,向市民免费提供包括地震、火灾、急救等体验。在模拟地震室里,可以体验不同等级的地震、学习地震发生时如何逃生。当时的场景是这样的,我们坐在厨房里,燃气灶上正烧着水。突然,地震来了,震级很大,已经达到没法坐在椅子上的程度,我们每个人都躲到了桌子底下。

等到晃得不那么厉害时,靠近燃气灶的人,离开桌子,起身把燃气灶关掉,避免引发火灾,同时把水壶从燃气灶上拿下;靠近门的那位,马上打开门。为了

方便所有人逃生,要确保门始终处于打开的状态。

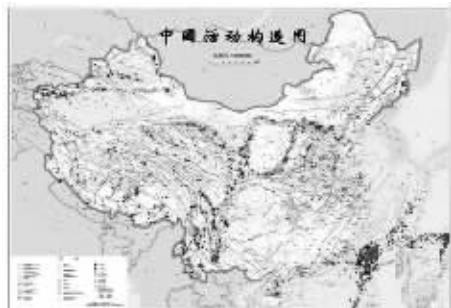
2011年第二次去日本,住的公寓有些年头了,阳台没有逃生口,书架、柜子也没有固定——日本超市有很多固定家具的工具出售,防止地震的时候家具、家电倒下来砸伤人。3·11地震发生时,我正好也在日本。

地震发生时,还没到放学的时间,听到周围有家长接到电话,让妈妈去学校接孩子。没过多久,路上就能看到小学生在家长的带领下回家,每个人头上都戴着防护罩,形状有点像咱们这里小孩子的披风,上面尖尖的,一直垂到肩膀的位置。

有中国朋友正好在地铁站,一时不知该往哪儿走,但看到周围日本人都走向站内的大柱子,他心想,日本人训练有素,跟着他们总没错。当时,隔壁一个研究中心的学长请我们去他们的研究室“避难”,预警系统会告诉你地震波将在几秒之后到达,赶紧戴上头盔。

开学之后,余震依然不断。上课的时候,手机陆续响起,是气象局发来的地震速报,“某地发生地震,预测东京都将达到4级”之类的,随后就会经历一阵短暂的摇晃。 据《钱江晚报》

日本没有地震局,地震信息是由气象厅发布,而防灾害及地震逃生训练是由消防部门来协助完成的。



这些图看上去简单,其实凝聚了无数地质人的汗水、血水,甚至生命

## B 地震预报? 就跟盲人摸象一样艰难,但是相关研究仍在做 国际主流科学家认为地震预测意义不大

国内外地震工作相关机构专家学者数十年的研究与实践表明,地震长期预报和中期预报是有相当成功率的,短期和临震预报成功率相对较低,或很低。

比如,1975年辽宁海城7.3级大地震;1976年四川松潘7.1级大地震;1995年云南孟连7.3级地震前有临震预报。

那么地震预报为什么这么难?浙江省地震局应急救援处张凯是这么解释的:

首先因为地球有不可进入性。目前科学仪器最多能进入到十公里,这是人类工程机械打下去或者埋仪器进入的极限。

但是地壳的厚度至少有三五十公里,更深的地方有大概七十公里。“所以人类对地壳的研究,就跟盲人摸象一样。因为我们的仪器只能安置在表层,而地球活动又如此复杂,所以目前所有的科研还处在积累经验的阶段。”

同时,地震的特点是非频发。比如,在2008年5月12日之前,汶川只有在六七百年前发生过一次地震。这也决定了地震的规律,还不能掌握。

再者,地震科学是一门基于实地观测的科学。观测需要设立台站,要观测到稳定可靠的数据。但目前能布的点非常有限。

但是,观测是一个“冷板凳”上的活儿。台站要建在人为干扰少的地方,荒山野岭、人烟稀少之地是最佳选择;台站的分布需要相对均匀,山岭沟壑、大漠深处,都有地震台的身影。

没有这些观测台站,没有这些观测者,就不能知道大大小小的已经发生的地震在何时、何地、多大;就不能获取来自地球内部的各种物理、化学数据,用于可能的地震预报研究。

国际主流科学家认为预测意义不大:地震照样发生,在逃生路上的伤亡人数会比在牢固的建筑中伤亡更多。 据《钱江晚报》