

四川地震反思系列之二

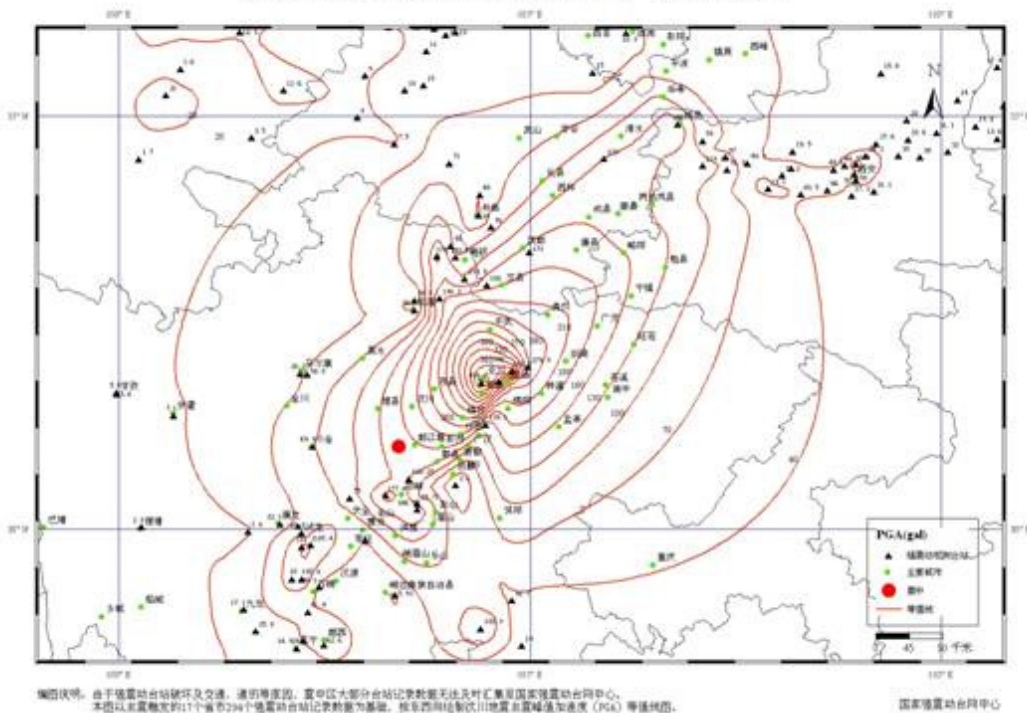
一个好的开始

香港 陈兆湖 2008-06-16

中国地震局 (www.cea.gov.cn) 的网站,于 2008-06-03 之焦点专访中,发表了:中国地震局工程力学研究所周雍年研究员谈四川的强震动观测一文。首先,笔者要表示热烈祝贺。这是中国地震局网站上,自从 512 地震之后所发表的文件中,最具科学意义和实践意义的文字和图件。

周先生介绍,四川地震局在去年完成了 "十五" 建设项目 "中国数字强震动台" 四川部份的建设。全省共布设了 211 个固定强震动台站,其中在龙门山断裂带及其周围地区有 60 多个台站。5.12 汶川地震时,上述二百多台站获得了一大批强震动纪录。编制成了东西方向地面震动的峰值加速度之等值线图。此图的科学意义重大。笔者认为可进一步完善之后(可操作化),经立法程序,加入到今后灾区重建计划中的——强制性建筑设计要求——条例去执行。如附图:

汶川地震主震PGA(东西向)等值线图



周先生及其团队,除了应进一步收集 512 主震之资料外,也要将各次重大余震(>5.5 级,一般皆 10 公里深度)的数据,补充到总图中。完善这次地震之震害

成图。另一方面，垂直上下震动的数据，是否可以收集和整理。作一张上下 PGA 图作为附件形式，要求重建中的重要工程之辅助要求。并且依据以上两图，重新修改四川地区的地震烈度图。

笔者估计：由于极震区涉及七，八个县，烈度大于七度的地区包括了成都市西区；绵阳市西区；德阳市西区；都江堰市大部份；江油市西；青川市大部份及雅安市西北区等等。地域广大，因此请周先生考虑要作出 1:100,000 或 1:50,000 之图件，以便操作。把研究成果实业化。要用最新的地形测量图为底图，要求精，求准。因为一经立法之后，成为了法律文件要尽量减少将来执行时之争议。你们每一条等值线都涉及到不同的经济利益。听说国家航测大队在 512 地震后作了大量工作，不知成图工作进展如何？你们是否可以索取？总知地形低图要准要新。当然可以先用手头有的底图进行。将来再次更新。还有，把活动断裂位置加上去就更好。

另外，你们的图是否要化为百年一遇，五十年一遇和二十五年一遇或二十年一遇三种图。应用于不同的结构物之设计要求。

你们的图件数据，可以说是用近十万条生命换来的。在重建中，要依法律形式或强制执行。使我国人民能居住在安全的房子中。虽然，这个代价太高。"十五"项目中的有关强震动台网之建设，仍应积极进行。

但是，中国是个人口众多，经济力量不强的国家。我们干具体工作的人，千万不要被什么世界经济第三大，第四大的名称冲昏了头脑。外国不搞地震预报，但死人不多。死人多而不被重视的国家，是政治经济和文化都落后的第三世界。他们不设访，不是我们应该学习的。周总理，李四光院长，李善邦院士，都是主张搞地震预报的。近二十年来，我们地震局的方向路线有问题。大搞强震台是对的，(如你的团队搞的)，不搞或少搞微震台是错的。后一倾向是反应了中国地震局主流思想之错误，盲目跟随欧美走。忘记了中国国情和我们的艰苦漫长道路。

李善邦是二十年代留美科学家，是 1930 年一手建立我国第一个地震台——北京鹫峰地震观测台，并任台长。他于 1943 年在抗战后方，还自行设计制作地震仪。并成功记录了 1943 年 6 月 22 日成都附近的地震。他非常强调要进行系统性的微震台建设。他说：地震科学研究的发展，使人们日益重视微震观测。(中国地震第 77 页)。他在前震，余震与主震的关系一节中，说人们试图总结前震活动的特征，找到预报主要的规律，这是可能的。有不少例证表明，主震的震中位置是从前震发展过来的。他举 1960 智利地震为例……。 (中国地震第 161 & 565 & 594 页)。搞前震的捕捉，要靠多一点高灵敏度的微震仪和台站；搞余震的规律，也需要靠多投入一些微震仪和台站。在此，我要问一声，你们在龙门山地区设立了多少微震观测站？到底有没有前震时的观测记录？又为什么美国地质调

查所在发表 512 汶川 7.9 级地震的同时，会出现一张 " 2008 年以来地震活动图作为历史地震图之一 " 一并发表。他的前震图标示出 2008 年以来许多小震就集中在汶川到江旧一带(数十个二三级以下的很象是前震震群)。而阿坝区，道孚——康定区及——峨边——盐津区却突然安静下来。我的判断是国家地震局和省局，近一，二十年来轻视了龙门山断裂带的作用和复活可能性。如四川局的韩渭宾先生所说， " 从来就没有 6.12 级以上地震。 " 现在用血换来的教训，痛定思痛，要恢复以预报研究和防震研究两条腿走路之路线。大搞微震台之建设，尤其重要。

地震是地质现象；地震是大地构造运动的结果。要恢复以李四光的学说为主，大搞新生代运动规律之研究。青芷高原是一百万年以来隆升到四五千米的。它还要继续地升，它继续挤碰高原边缘的地块，不论你是什么年代的，姓什么的都不重要。我要隆升，西秦岭就升不止，而东秦岭就升很小。512 地震使龙门山又上升了不少(有估计是 3-5 米)，四川省面积还缩小了不少！连带地球自转的速度也应该变慢了一点。2004 年 12 月 26 日苏门答拉 9.1 级地震（引起南亚大海啸）就使地球自转速度变慢了万份之二秒。我从美国地质调查看到此报告的。

笔者在海啸后十天，作一报告 x 预测大地震要沿南北构造带逐渐向北移动，以证实赤道物资向两极移动，地球的偏度重新调整变小，这些都是李四光教授教的。