

4. 结语

通过以上分析,我们认为,虽然共和7.0级地震在本质上属于一次构造地震,但龙羊峡水库在本次地震的孕育和触发中起了十分重要的作用。对孕育的作用主要是水库的渗透和荷载形成了或有利于形成发震断层两端的调整单元。在此基础上区域构造应力和荷载所附加的扭矩及在此扭矩作用下断层两盘相互发生的垂直错动触发了本次地震。因此,龙羊峡水库对这次构造地震起了诱震的作用。

构造地震的成因是十分复杂的。本文只是对于本次地震的成因特点进行了一些初步讨论,旨在引起对巨大水库的诱震作用的重视。如何综合各方面的资料和各种手段对本次地震的成因机制进行全面的,还有待于进一步的研究工作。

(国家地震局兰州地震研究所 荣代潞)

THE EFFECTS OF LONGYANGXIA RESERVOIR OF YELLOW RIVER ON THE PREPARING AND TRIGGERING OF GONGHE EARTHQUAKE (M=7.0), QINGHAI PROVINCE

Rong Dailu

(Earthquake Research Institute of Lanzhou, SSB, China)

新书介绍

《中国地震预报概论》 内容简介

由梅世蓉、冯德益、张国民、朱岳清、高旭、张肇诚撰写的《中国地震预报概论》于今年6月由地震出版社出版发行。它是我国第一部全面系统论述地震预报理论基础及预测预报方法的专著,也是我国20多年来地震预测预报工作的科学总结。全书共分五篇,三十六章,约80万字,275幅图。

第一篇绪论,论述我国地震活动概况和地震预报研究概况。以邢台、海城、唐山、松潘大地震及80年代地震监测预报工作的进展为线索,介绍了中国地震预报的思路、途径、特色的形成历史与工作体制。

第二篇地震前兆的观测与分析,分9个学科进行了概述。第一章重点对测震学各种前兆参数进行叙述,第二至第八章,对于其他7个学科,从理论基础、观测系统、干扰排除及信息提取、异常识别到前兆特征、预报方法与效能估计等方面进行系统叙述。第九章论述大震前动物异常特征与机制。第十章是中强以上地震震例的综合分析。

(下转100页)

参考文献

- [1] 国家地震局科技监测司, 地震学分析预报方法程序指南, 地震出版社, 1990.
- [2] 陆远忠等, 地震预报的地震学方法, 地震出版社, 1985.
- [3] 秦保燕, 中国大陆地区大地震成因和预报指标的讨论, 西北地震学报, Vol. 11, 增刊, 1989.
- [4] 马鸿庆, 华北地区几次大震前的 b 值异常变化, 地球物理学报, Vol. 21, No. 2, 1978.
- [5] 周蕙兰, 地震震型判断方法探讨, 西北地震学报, Vol. 2, No. 2, 1980.

CHARACTERISTICS OF MODERATE EARTHQUAKE ACTIVITY OF GANSU PROVINCE IN RECENT YEARS

Xiao Lizhu, Guo Daqing

(*Earthquake Research Institute of Lanzhou, SSB, China*)

(上接 95 页)

第三篇我国地震前兆的综合特征及其形成机理研究, 此篇将地震前兆的分学科研究与分震例总结研究相结合, 作了一次更高层次的分析与综合, 是迄今为止最全面的有关我国地震前兆特征的认识, 进而对上述特征形成机理进行了初步探讨, 提出了一些有价值的看法, 指出了存在的疑点与问题。

第四篇是地震预报方法论, 包括地震预报的概率统计方法、模糊数学方法、灰色系统理论方法、模式识别方法、物理方法与系统科学方法、经验方法以及专家系统。该篇集中了我国 20 年来自己的或引进后发展的几乎所有预报方法, 既讲原理, 又讲方法和实例。

第五篇论述地震前兆观测数据的处理。从数据分类评价、前兆数据的常规处理到前兆数据的数字滤波、谱分析以及模糊模式识别方法、系统分析方法等, 从原理到具体实例进行了全面介绍。

本书是一部既有理论意义, 又有实用价值的著作。此一书在手, 可全面了解中国地震预报的概貌。

本书适于多方面读者的不同需要。无论是台站观测人员, 地震分析预报工作者, 地震理论研究者, 或地震工作管理干部, 以及大专院校师生均可从该书读到他们关心的内容。同时也可供地球物理学、地球动力学、工程地震学等有关学科科技人员参考。