

《上海附近海域的地震研究和滨海》

图书基本信息

书名：《上海附近海域的地震研究和滨海地震学》

13位ISBN编号：9787502834937

10位ISBN编号：7502834931

出版时间：2009-6

出版社：地震出版社

作者：林命週

页数：187

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《上海附近海域的地震研究和滨海》

前言

回顾20世纪七八十年代——唐山地震时代，对于唐山地震的预测，震级显著偏低。即使在唐山地震后的回溯性预测研究中，仍难以将其震级匹配得预报到位。今日我们认识到，从大地震活动空间特征着眼，地球浅表层覆盖的海水，对于深部大地震的活动空间图像，并无特别重要影响。分析唐山地震，若能纵览其东南广袤的海域，从大尺度的视野，则对其震级预测可以到位（参见《唐山地震30周年天津地震局论文集》，2006年，p.9~13）。20世纪90年代，中国地震学会于1993年12月15~17日在海南三亚召开“中国近海地震研讨会”。会议促使人们关注我国东部、东南部滨海环形强震活动带。事后确实发生了如会议纪要中所指出的闽粤交界近海（1994年9月16日7.3级）、桂粤琼交界近海（1994年12月31日6.1级和1995年1月10日6.2级）、南黄海上海近海（1996年11月9日6.1级）等一系列强震（参见《中国地震学会会讯》1993.3，N0.14，p.26）。我国东部包括滨海强震带在内的环形强震构造带，在历史上有多次活动，特别是17世纪初以泉州8级大震为代表的活动高潮。从而表明我国东部地震与其海域地震的密切关系（参见《大地测量与地球动力学》，2005.2，25（1），p.1~5）。我国近海地区是广袤的大陆架，离海岸线延伸很远，可达千百公里。越过大陆架，海底地貌才发生显著变化，进入深海域。以海水为界的海岸线在地层深部并无特别重要的构造物理意义。如上所述，就强震的活动而言，滨海地区（包括滨海陆区与海区）地震活动的特征融为一体，并不因为浅表有无海水，震情就有变化。1985年9月19日墨西哥近海8.1级大地震使墨西哥城遭受巨大损失。1995年1月7日日本阪神7.2级地震，大阪、神户损失惨重。这些都是灾情突出的现代滨海地震。我国是一个海洋大国，从北到南有渤海、黄海、东海和南海，拥有6500多个岛屿，18000km大陆海岸线，14000km岛屿海岸线，海岸线总和长达32000km。滨海、三角洲地区，人口密集，高楼林立，历来就是我国的经济要地。改革开放以来经济高速增长，近海拥有丰富的油气资源，开发前景诱人。海底输气管线，深水港口，修建人工半岛或人工岛，跨海大桥、海底隧道，诸多涉及海域的重大工程建设的防震抗震设计对策必须先行。

《上海附近海域的地震研究和滨海》

内容概要

《上海附近海域的地震研究和滨海地震学》在中国地震局地震科学联合基金会、上海市地震局和地震界各方友好同仁们的资助和关心下，历时八年，克服经费和其他众多方面的重重困难，终于得以付印出版，可以说是集体工作成果的结晶。

《上海附近海域的地震研究和滨海》

书籍目录

第一章 概论第二章 上海附近海域地质构造和地震活动背景第一节 苏北南黄海基础地质研究1. 苏北南黄海构造区划2. 苏北南黄海地震活动特点3. 苏北南黄海盆地地质构造特征4. 盆地海陆部分地震活动差异原因分析第二节 上海附近及海域新构造运动1. 地震构造背景2. 新构造运动的表现3. 新构造分区4. 新构造运动的特点5. 新构造运动与地震活动的关系第三节 苏北滨海断裂查证与评价1. 苏北滨海断裂存在依据2. 苏北滨海断裂活动性评价3. 苏北滨海断裂构造意义第三章 上海附近海域的地震活动第一节 上海附近海域地震资料评估和1505年地震的再定位与命名1. 上海附近海域地震资料评估2. 1505年地震的再定位与命名第二节 日本海沟(含部分千岛海沟)、琉球与台湾等地区的地震与上海附近海域地震的关系1. 日本地震概况2. 日本海沟(含部分千岛海沟)地震与上海附近海域地震的关系研究3. 日本海沟和部分千岛海沟地区与中国大华北地区地震活动的关系4. 日本琉球地区与中国华东地区地震关系的研究结果5. 日本海沟(含部分千岛海沟)地震与上海附近海域地震关系研究的其他结果6. 台湾地区地震与上海附近海域地震的关系7. 不同海域地区地震之间关系的可能解释第三节 上海附近海域地震的震源参数和介质参数1. 小震震源参数和介质参数2. 中强地震的震源参数第四章 海域地震的若干工程问题第一节 上海附近海域的烈度区划第二节 近海中强地震的仿真合成1. 用半经验格林函数法合成中强地震的地震动2. 用相位谱和目标反应谱方法合成中强地震的地震动第三节 上海沿海地区软土层的地震波反应1. 表层软土S波的地震动反应2. 细砂层S波的地震动反应3. 整个软土层S波的地震动反应4. 软土覆盖层地震动反应的意义及其影响第四节 软土覆盖层地震面波的地震动反应及台湾Ms8地震对上海高层建筑影响的估计1. 软土覆盖层对地震动面波的放大作用2. 软土覆盖层中地震面波频谱分析3. 台湾MS8地震对上海高层建筑影响的估计第五章 海底地震观测和滨海——海洋地震学第一节 海底地震观测方式1. 海底地震仪2. 海底地震观测方式第二节 海底地震观测现状1. 国际海洋地震台网(OSN)2. 日本海底地震观测概况3. 美国海底地震仪的研制、实验和研究项目4. 俄罗斯(含苏联)和其他国家(法国、希腊等)的海底地震观测和研究5. 中国的海底地震观测研究第三节 海底地震观测展望1. 日本对未来海底地震观测研究的设想2. 美国21世纪地球科学计划——观测研究太平洋与北美板块边界带3. 关于发展我国海底地震观测的建议和设想第四节 滨海——海洋地震学1. 滨海——海洋地震学的含义、研究简史、现状和展望2. 上海市对滨海——海洋地震学研究的设想后记

上构造层由中——上新统盐城群 (Ny) 和第四系东台群 (Qd) 构成, 广布于苏北南黄海地区。在盆地陆区最厚达2000m, 如海安凹陷所见; 在盆地海区上构造层厚度普遍在1200~2000m。三垛运动结束了盆地的断陷性质, 自晚第三纪开始, 盆地接受了广盆式拗陷沉积。总之, 沉积反映了构造, 构造控制了沉积, 整个新生代的沉积发育反映了盆地的发展从断陷到拗陷的整个过程。箕状凹陷是盆地内凹陷的主要形式, 它形成了下第三系沉积的中心, 并控制了岩性、岩相和厚度的迅速变化。

(3) 新生代构造运动 苏北南黄海盆地自形成以来共经历了6次构造运动, 即仪征运动、吴堡运动I幕和 幕、三垛运动、凡川运动和黄海运动。其中, 仪征、吴堡运动I幕和 幕为新生代三次主要的构造运动, 其规模和影响较大。仪征运动发生在白垩纪末期, 从此揭开了新生代盆地演化发展的序幕。下第三系不整合在白垩系或更老地层之上, 如仪征小河口所见。断面多上陡下缓, 南断北超的箕状凹陷已初具雏形。这次运动是应力场改变后的初次运动, 断裂褶皱不强烈。吴堡运动是新生代一次较强的构造运动, 这次运动从始新世末开始, 一直持续到渐新世早中期。这次运动以断裂升降活动为主, 伴有褶皱运动。吴堡运动是盆地箕状凹陷发育的全盛时期, 使边界同生断层下掉, 在凹陷的陡坡断层附近形成逆牵引。这次运动使南部盆地差异升降变大。三垛运动发生在老第三纪末期, 是盆地中喜马拉雅山旋回另一次重要的构造运动。这次运动使地层抬升遭到剥蚀, 并且有规模较大的基性岩浆侵入和玄武岩流喷溢。三垛运动一方面使凹陷边界大断裂继续活动, 使箕状凹陷从形成到发展进一步完善; 另一方面又表现出明显的褶皱和剥蚀作用。三垛运动强度各地不一, 盆地东部海区强于西部陆区。此外, 盆地在新第三纪还发生了凡川运动和黄海运动。凡川运动发生在晚第三纪中期, 使南部盆地西南部上升, 盐城群一段地层遭受剥蚀, 盐城群二段沉积中心向东部海区转移。但整个盆地主要表现为下沉和接受披盖式沉积, 盆地已具明显的拗陷沉积特征。黄海运动发生在晚第三纪末, 在北部盆地中部, 能见到第四系与上新统盐城群之间存在的明显的不整合接触。盆地经历的三次主要构造运动, 都受郯庐断裂右旋而形成的区域水平拉张应力场控制, 各箕状凹陷受每次运动重大影响, 使断陷向拗陷逐渐转化。从苏北南黄海地区喜马拉雅山旋回构造运动的变化看, 从盆地西部陆区到东部海区, 在时间上有从老到新、程度上有从弱到强的变化趋势。

《上海附近海域的地震研究和滨海》

编辑推荐

《上海附近海域的地震研究和滨海地震学》是由中国地震局地震科学联合基金会，上海市地震局联合资助。

《上海附近海域的地震研究和滨海》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:www.tushu000.com