一九七五年
海城7.3级地震
成功预报回顾图集

辽宁省地震局　编



地震出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

序 1

地震是人类面临的重大自然灾害，随着经济、社会发展和城市化步伐的加快，地震预测预报已成为当今世界最令人关注的重大课题之一。

我国大规模的地震预报研究是从1966年邢台地震开始的。邢台地震造成了巨大的人员伤亡和经济损失，面对严重的地震灾害，周恩来总理在科学地总结广大科技工作者和人民群众地震预报实践的基础上，指出地震是可以预测预报的，号召地震工作者树雄心、立壮志，努力攀登地震预报的科学高峰，解决外国人至今未能解决的科学难题。

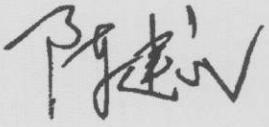
遵循周总理的谆谆教导，我国地震工作者勇于探索，总结经验，寻找规律，积极地开展地震预报研究。在此基础上，辽宁地震部门对1975年2月4日海城发生的7.3级强烈地震作出了较成功的中期、短期和临震预报，率先在人类历史上实现了对7级以上强震成功而富有减灾实效的预报。此后，他们继续前进，奋发图强，开拓进取，又对1999年岫岩–海城5.4级地震作出了准确的临震预报，大大降低了地震灾害损失，在中国地震科学发展史上再一次谱写了辉煌的篇章。

海城地震与岫岩–海城地震的成功预报是地震科技工作者求真务实精神和政府风险决策相结合的结晶，所取得的经济效益、社会效益令我们骄傲与振奋，也进一步增强了我们攻克预报难关

的信心。但是，我们要清醒地认识到，这两次地震的成功预报还只是探索性的实践，其预报依据还有很大程度的经验性，地震预报仍然是尚未解决的科学难题，要取得真正突破，还需要我们长期不懈的努力。

为纪念海城地震成功预报30周年，辽宁省地震局编辑出版了《一九七五年海城7.3级地震成功预报回顾图集》，用原始记录、文件、图件等历史资料真实地再现了海城地震成功预报、预防和抗震救灾的过程，这是一部珍贵的历史文献，它不仅展示了中国地震科学的发展成就，也记载了地震作为自然灾害之首带给人类的毁灭性灾难。

回顾海城地震预测预报和抗震救灾的历程，对于我们进一步做好新时期防震减灾工作有着重要的现实意义。当年地震工作者那种勇于探索、奋发进取的精神，将激励我们励精图治，为早日攻克地震预报难关而不懈努力。

中国地震局局长 

二〇〇五年四月

序 2

19 75年2月4日19时36分，辽宁海城、营口地区发生了强烈地震。震中东经122° 48′ 、北纬40° 39′ ，震级7.3级，震源深度12公里，震中烈度为Ⅸ度强。这次地震发生在经济发达、人口稠密的辽东半岛中南部，震区760平方公里，受灾人口800余万，为辽宁有史以来最大的一次地震。

造化无情，7.3级大地震堪称是一次灭顶之灾。但由于辽宁省地震工作者，藉科学昌明，开当世先河，在震前做出了准确的中期预测和短期预报，省政府及震区各市县专群结合，全民动员，防抗救并举，大大减少了地震造成的人员和财产损失，数百万众仅殁1328人，挽灭顶而复苍生。海城大地震，因此成为世界上第一个成功预报的大地震。

人间有情，地震之后，国务院副总理华国锋率团赴灾区并向灾区人民慰问，全国各地救灾物资、抢险队、医疗队、抢修队、地震监测队火速赶赴灾区；解放军出动了35000余官兵、汽车1173台、飞机12架，组成了抗震救灾主力队伍，救死扶伤，倾力倾情，军民团结奋战，月余即复民生……蓝光闪过之后，这一幕幕感人的场景，给辽宁人民留下了永久的记忆。

前事不忘，后事之师。地震预报是一个关乎国计民生、关系百姓生命的大事。人类开始正式进行地震预报的探索，还仅仅是几十年的事情，虽然有过成功的先例，至今仍是一个尚未取得重

大突破的科学难题。在海城地震发生30周年之际，辽宁省地震局整理选编了这本海城地震及救灾情况的图集，它以图文并茂的形式详细回顾了海城地震的全过程，生动记载了抗震救灾的感人场面，警示人们进一步增强防震减灾意识。

抚今追昔，倏忽30载。沐改革开放之春风，辽宁老工业基地已走向全面振兴之路，海城跻身华夏百强名城。人生易老天难老，这本画册的出版不仅仅是对海城地震的全景回眸，更重要的是总结其中有益的经验，来启发和鞭策后人在地震科学的高峰上不断攀登。空谈误国，实干兴邦，愿全省地震工作者在以人为本的科学发展观指导下，攻坚克难，为辽宁人民福祉再做贡献，为地震科学的发展再谱新篇。

辽宁省人民政府副省长

二〇〇五年四月

需要全本请访问 www.ertongbook.com



一九七五年海城7.3级地震成功预报回顾图集

编委会

主　任：高常波

副主任：徐心同　蒋秀琴

编　委：王洪明　卢　群　刘世发　刘树春　张　志
张书栋　宋万学　吴凤泰　李国安　佟晓辉
高大林　殷为民　蒋贵宏　翟文杰　臧　伟
（以姓氏笔划为序）

编写组

主　编：蒋秀琴

副主编：孟补在　钟以章

成　员：侯作亮　关英梅　钱　军　谷秀芳　曹　阳　王贵珠
徐　平　王　玲　邢秀芬　肖秀清　杨　威　甄宇同

审　定：岳明生　朱凤鸣

鸣　谢

（次序不分先后）

丁国瑜　邓起东　阴朝民　吴书贵　车　时　吴　戈　卢造勋　曹显清
陈棋福　汪成民　孙士宏　徐爱信　庄树英　贾素娟　王怡学　刘　燕
王安东　焦明若　王连权　王海燕　姜德禄　史薇薇　张海英　吴云成
侯万凯　牛　雪　王海英　成建民　修维山　韩　平　李松涛　李　彤

中国地震局监测预报司
中国地震局地震预测研究所
营口市地震局
海城市地震站
营口市档案馆
大石桥市档案局
辽宁省图书馆
海城市建筑设计研究院
中国地震局办公室档案处
鞍山市地震局
大石桥市地震局
辽宁省档案馆
鞍山市档案馆
海城市档案局
沈阳市图书馆

编者的话

地震，历来被人们与“天崩地裂”、“不可抗拒”、“人间灾难”等词语相联系，甚至与神秘色彩相挂钩，显现了人们对于自然灾害之首——地震的无奈、恐惧和示弱心理。然而30年前，有一批地震工作者依靠党的领导、群众的力量，以科学的态度、扎实的工作精神，在艰苦和困难的条件下，创造了一起惊天地、泣鬼神的伟大壮举——对1975年2月4日海城7.3级地震作了成功预报，大大减轻了灾害损失。

30年来，后人对此次地震的成功预报预防经验不断总结和研究，吸取其精华、总结其经验、反思其不足，在现代先进技术的基础上，沿着海城地震预报的思路，又成功预报了1999年11月29日岫岩–海城5.4级地震。

30年后的今天，我们编辑了本图集，目的在于：拯救资料、再现事件、总结经验、启迪未来。当翻开图集，看到一幅幅原始资料时，如果您参加过海城地震预报工作，一定会感到无比光荣和自豪；如果您是一位后来者，也一定会因地震前辈们卓越的工作而骄傲。当然也会有读者对当时预报中存在的一些偏差，预防工作在各地存在的差距有疑问、疑虑或遗憾，但事件是真实的，它就是历史。

海城7.3级地震成功预报是一次永载史册的辉煌事件，始终给予我们鼓励和希望。我们相信，流星可以陨落，造福于人类的重大举措和伟大业绩将永放光芒，创造伟绩的无名英雄们在人们的心目中将流芳百世。

本图集在编辑过程中受到了中国地震局陈建民局长等有关领导的热情关心和大力支持，同时也得到了有关单位（部门）和个人的无私帮助。由于涉及单位和人员较多，恕不在此一一列出，编写组的同志谨表示衷心感谢。

编写组主要人员分工为：蒋秀琴负责策划、组织与统稿；孟补在负责组织实施、编辑与处理；钟以章负责文字编撰；其他同志参加资料收集与整理工作。本图集在编辑过程中请参加过海城地震的岳明生、朱凤鸣、徐心同、吴戈等同志进行了审查与修改，由岳明生、朱凤鸣审定。

本图集的完成倾注了领导的关心，凝聚了曾参加过海城地震工作的老领导、老科技工作者的关爱，汇集了辽宁地震战线职工的心血和希望，但由于我们编辑人员水平有限及客观条件的限制，很难使图集达到尽善尽美，甚至还存在不少错误，恳请读者指正并给予谅解。

目 录

一九七五年海城7.3级地震成功预报回顾图集

一、概述 …… 1

二、预报起步 …… 5

三、预报预防过程 …… 9

四、灾害损失 …… 32

五、抗震救灾 …… 43

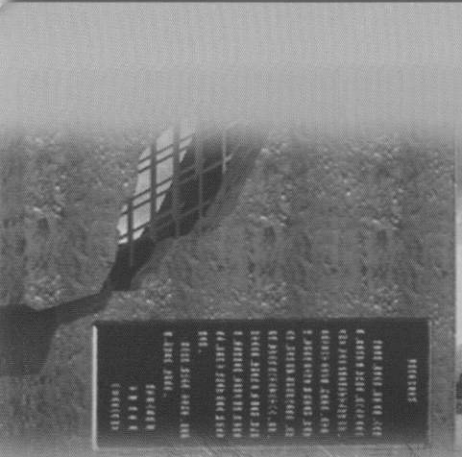
六、考察与交流 …… 53

七、成果与奖励 …… 61

八、继续探索 …… 66

结束语 …… 72





海城地震卅周年记

辽南海城，渤海之滨。物华天宝，人杰地灵。自秦汉开埠，世代旺生。然一九七五年二月四日，七点三级强震始发于十九时卅六分，震区七百六十平方公里，烈度罕见，天下震惊。幸赖我地震工作者，藉科学昌明，开当世先河，创成功预警；党和政府心系民众，及时疏迁，百万众仅殁一千三百二十八人。震后，仰中央关爱，倚制度优势，举国襄助，部队驰援，军民团结奋战，全省倾力倾情，月余即复民生。卅载而今，沐改革开放春风，跻华夏百强名城。

特立此碑，镌以永志：崇尚科学，珍爱家园；和谐自然，泽被民生。

辽宁省人民政府

中国地震局

二〇〇五年二月四日

海城地震纪念碑碑文（2005年）

一、概述

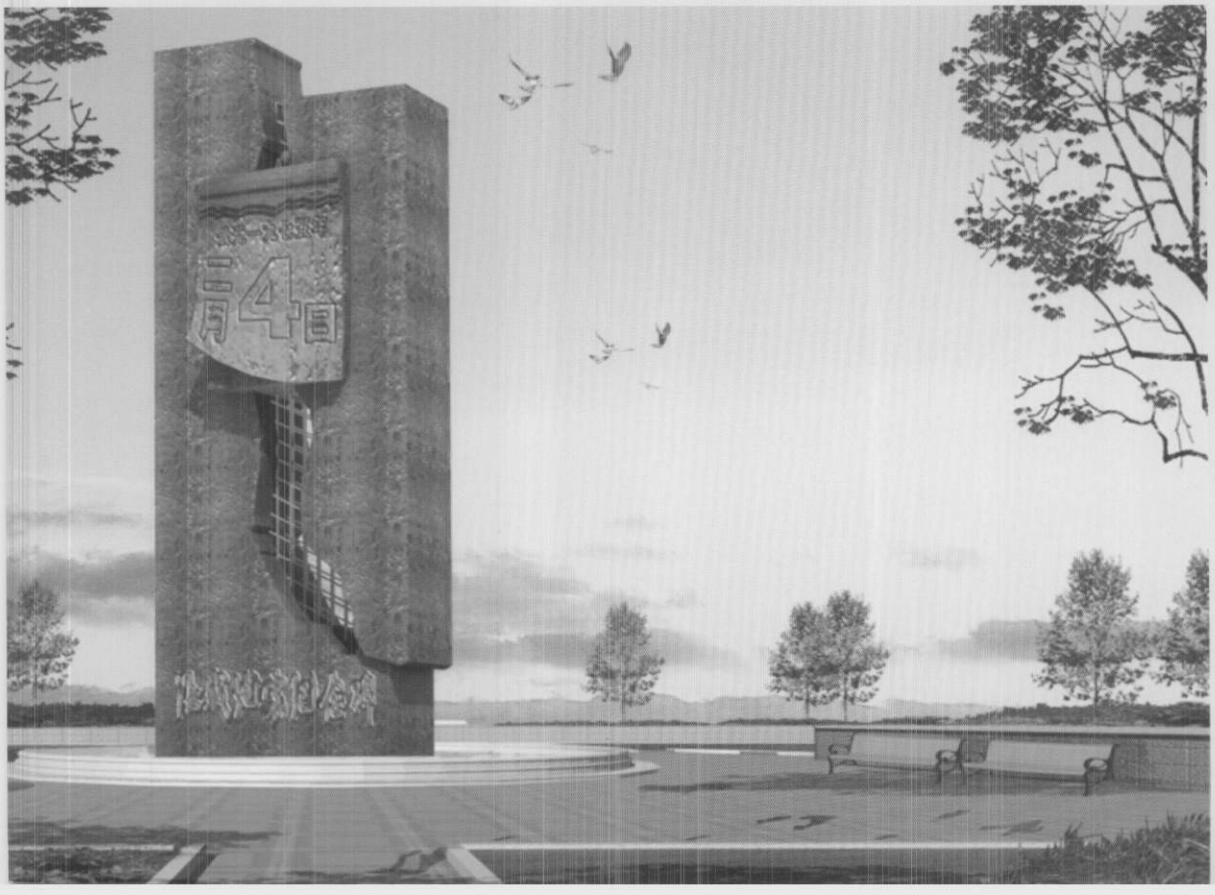
一九七五年二月四日十九时三十六分，中国东北地区的辽宁鞍山市海城县（现海城市）岔沟乡发生了7.3级强烈地震。由于震前有预报，震区各级政府及时采取了有效的防震措施，从而大大减轻了这次地震所造成的损失，海城地震作为人类历史上第一次成功预报，并且具有减灾实效的地震而载入史册。

翻开历史的画面，回顾当年我国地震科技工作者不屈不挠的探索精神和实现地震预报的历程，展现昔日防震救灾的生动场面，对于我们开创新时期防震减灾事业新局面，有着重要的现实意义。



位于海城岔沟的纪念碑（1982年）

海城地震纪念碑（2005年）



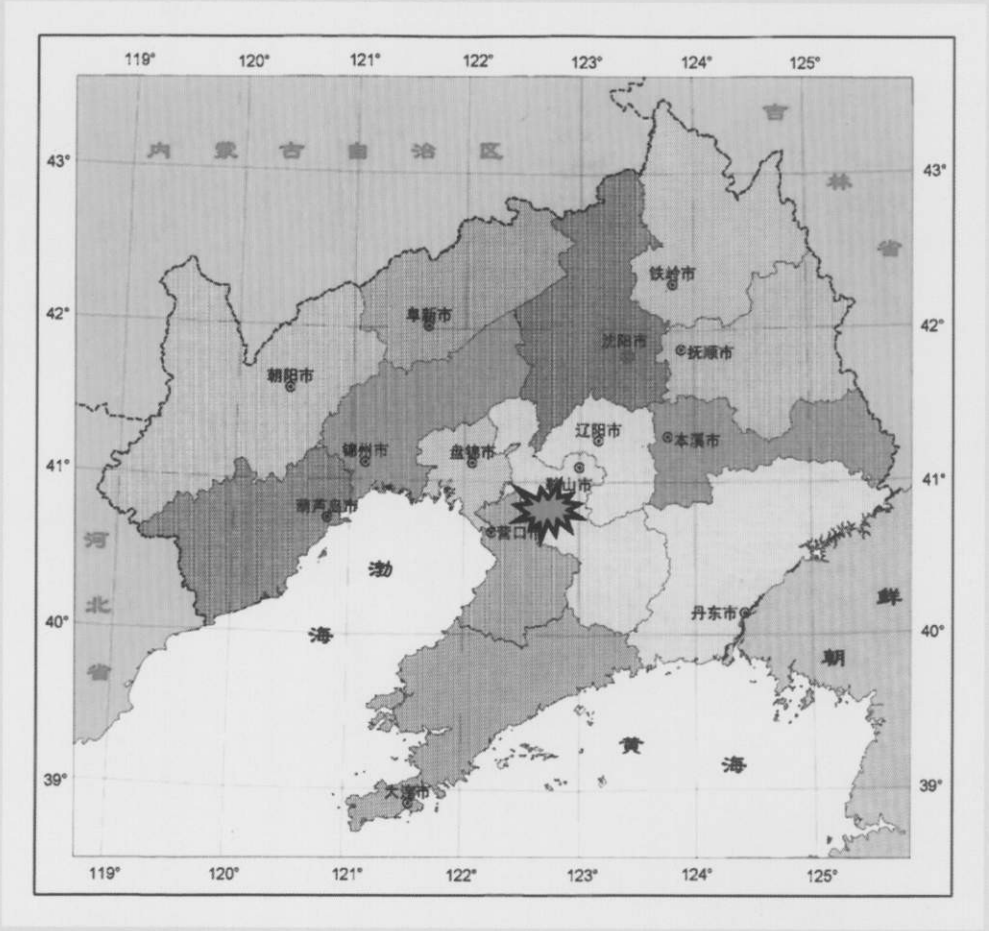
地震参数

时　　间：1975年2月4日　　发震时刻：19时36分06秒

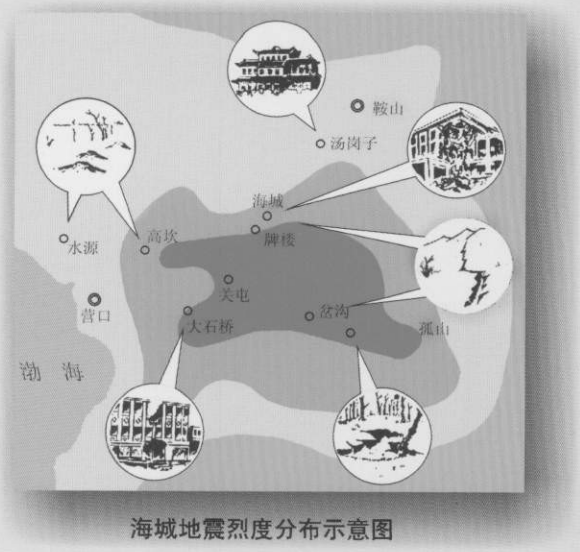
震中位置：40° 39′ N　　122° 48′ E

参考地点：辽宁海城岔沟乡　　震　　级：M_S 7.3

震源深度：12 km　　极震区烈度：IX 度强



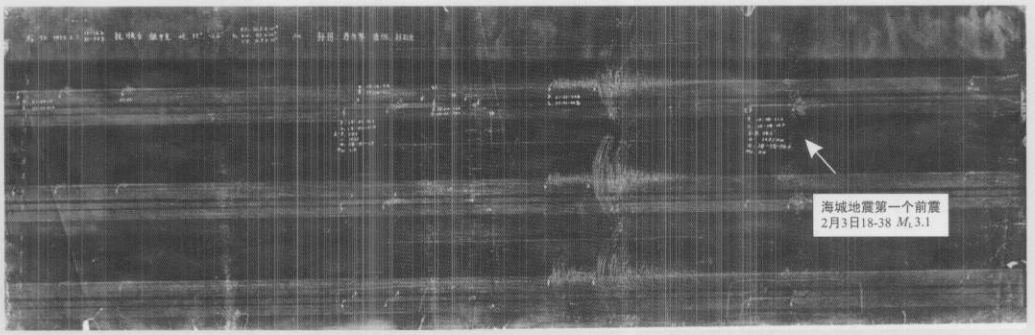
海城地震位置图



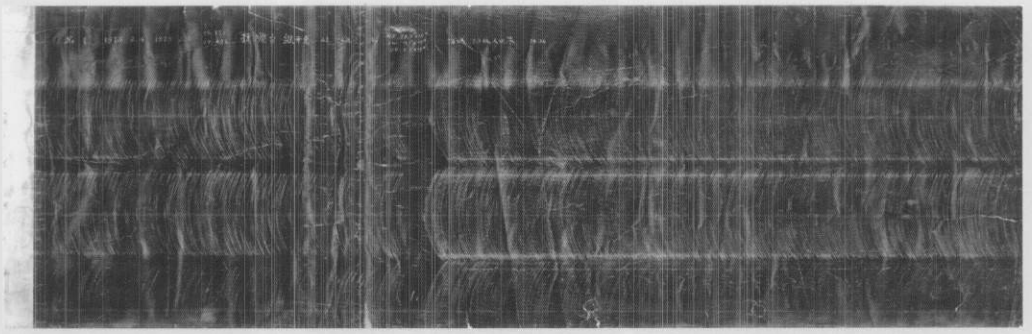
海城地震烈度分布示意图

需要全本请访问 www.ertongbook.com

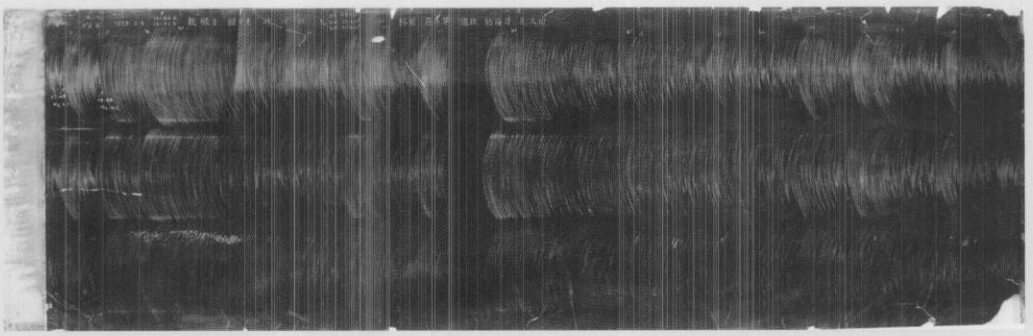
海城7.3级地震记录



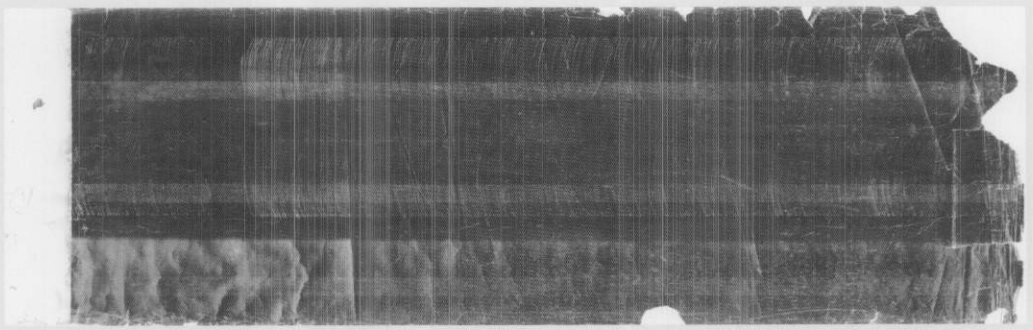
抚顺台维开克短周期地震仪记录的海城前震记录



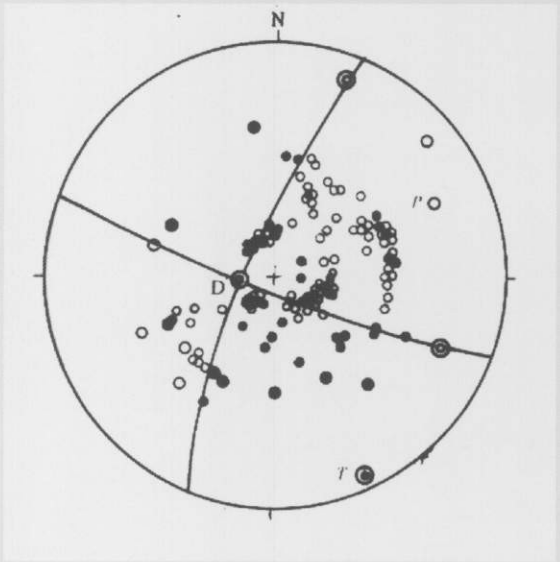
抚顺台记录的海城主震记录（抚顺台震中距160km 主震限幅时间7分40秒）



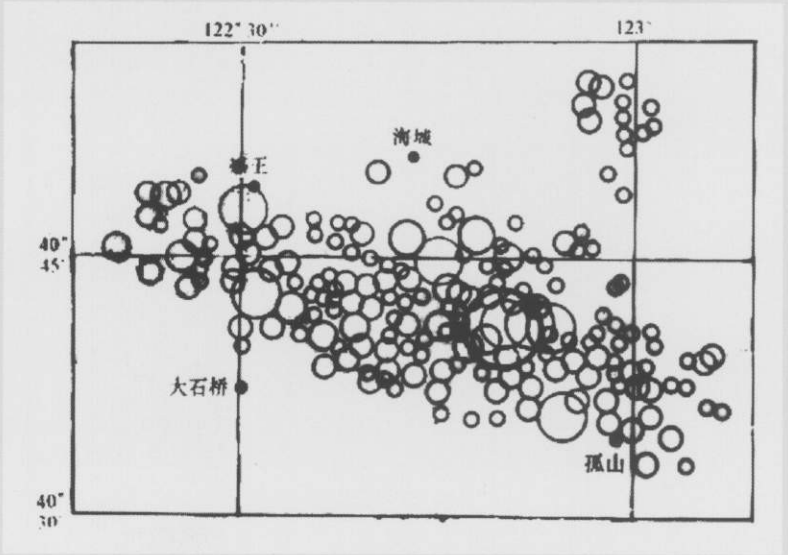
抚顺台记录的海城主震后续记录及紧随其后的余震



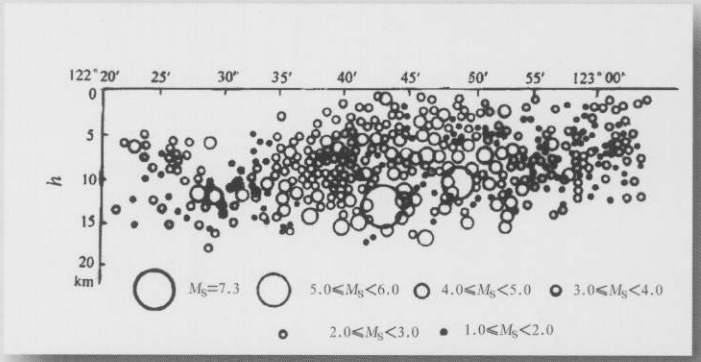
大连台64型短周期地震仪记录的海城主震记录（大连台震中距220km，主震限幅时间7分35秒）



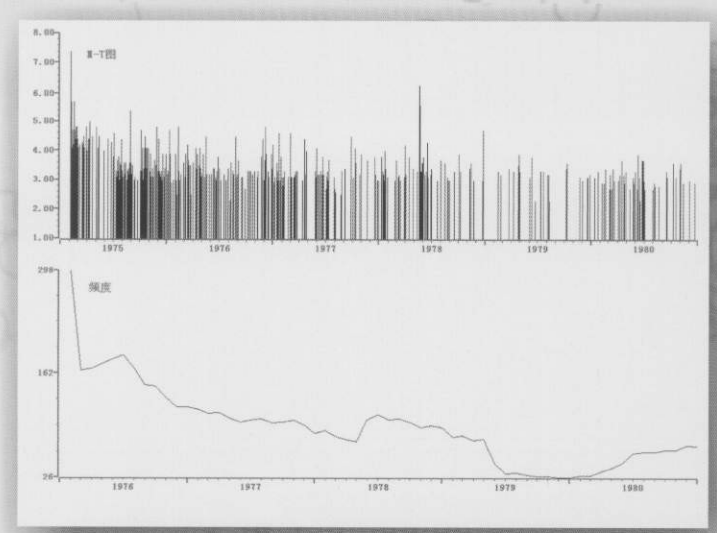
海城地震主震断层面解



海城地震主、余震震中平面分布图



海城地震主、余震震源深度分布图

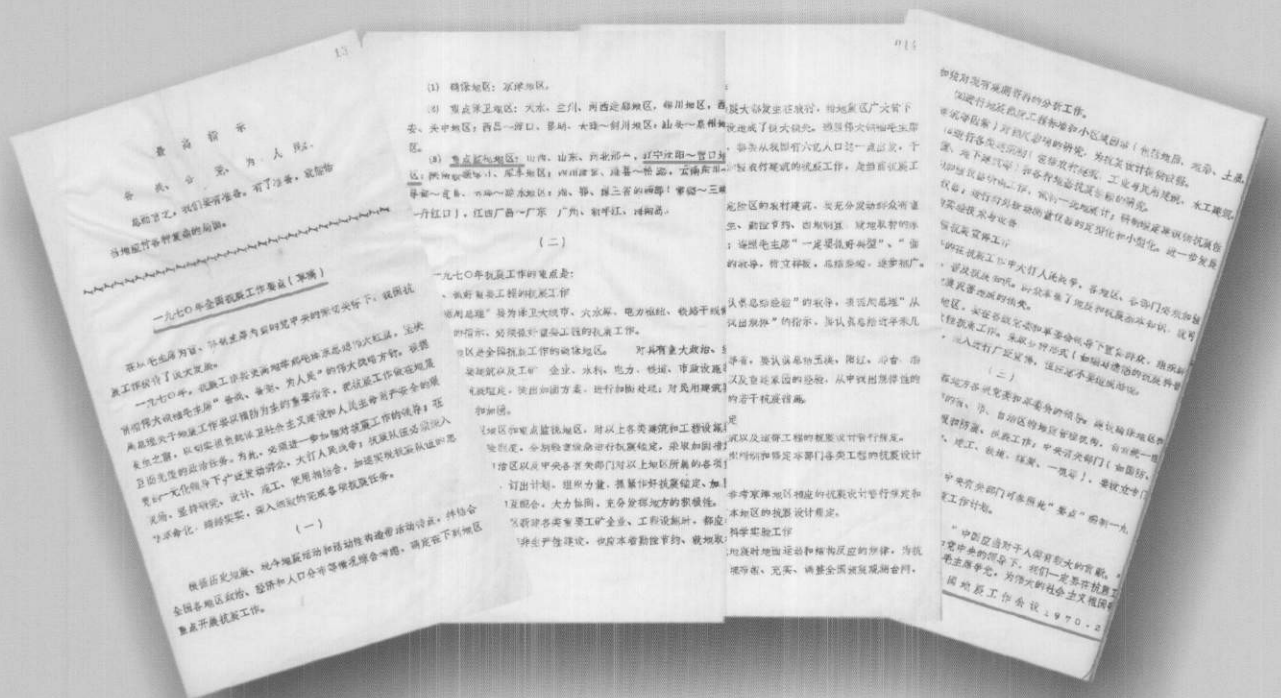


海城余震 $M-t$ 图

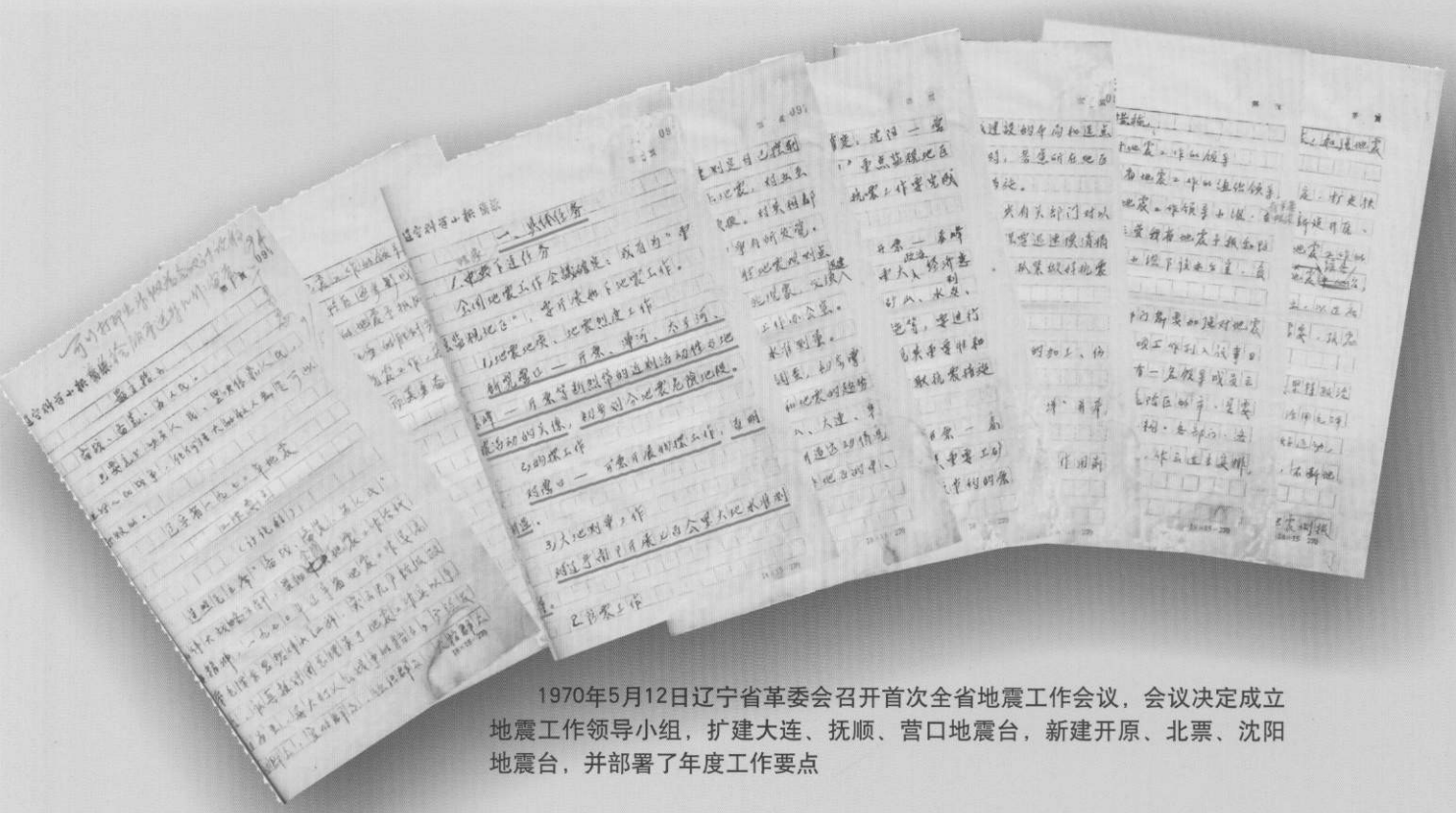
二、预报起步

一九七五年海城7.3级地震成功预报回顾图集

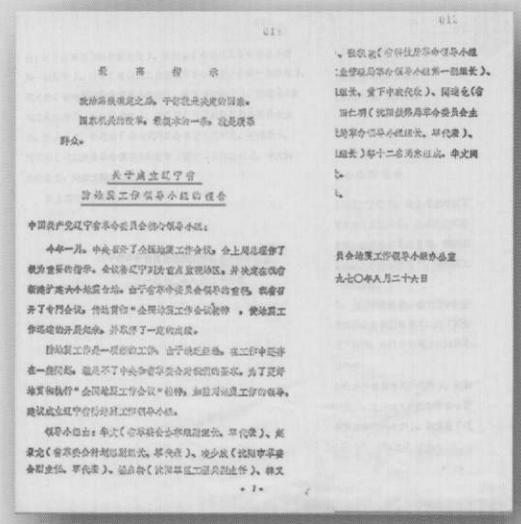
20世纪60年代末到70年代初，强烈地震在我国频繁发生，人民生命财产遭受巨大损失。为了防御地震灾害，在周恩来总理的亲切关怀下，广大地震工作者贯彻以预防为主的方针，积极开展地震预测预报工作，并于1970年初召开了全国首次地震工作会议。会议根据地震活动的新形势，将辽宁划为全国重点地震监视地区之一，要求在这个地区组织队伍，开展地震监测预报工作。同年5月，辽宁省召开首次地震工作会议。会后，成立了专门的地震工作机构，扩建和新建了地震台，组建了国家地震局沈阳地震大队，各市县也相继成立了地震工作机构。不到三年，就建成了一支由野外综合探测队，沈阳、大连、营口、丹东、盘山、金县、抚顺、开原、锦州、朝阳、阜新、赤峰、庄河共13个专业地震台和8495个业余地震测报点组成的“专群结合”的地震预测预报队伍，这支队伍由此踏上了与地震灾害作斗争的征程。



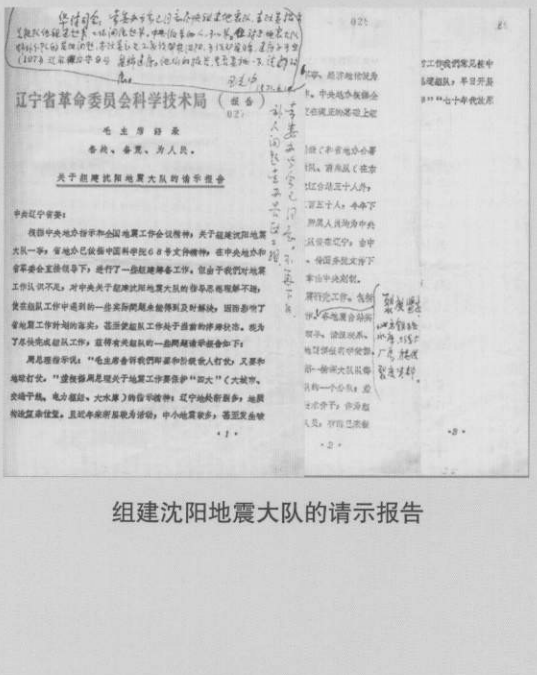
1970年1月17日全国第一次地震工作会议上确定：辽宁省为全国重点监视区之一，沈阳-营口地带为地震危险区



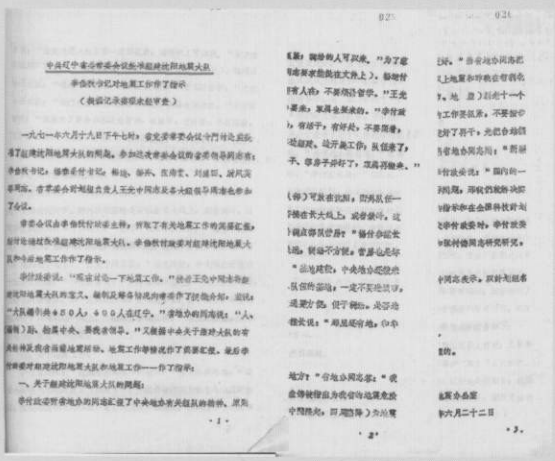
1970年5月12日辽宁省革委会召开首次全省地震工作会议，会议决定成立地震工作领导小组，扩建大连、抚顺、营口地震台，新建开原、北票、沈阳地震台，并部署了年度工作要点



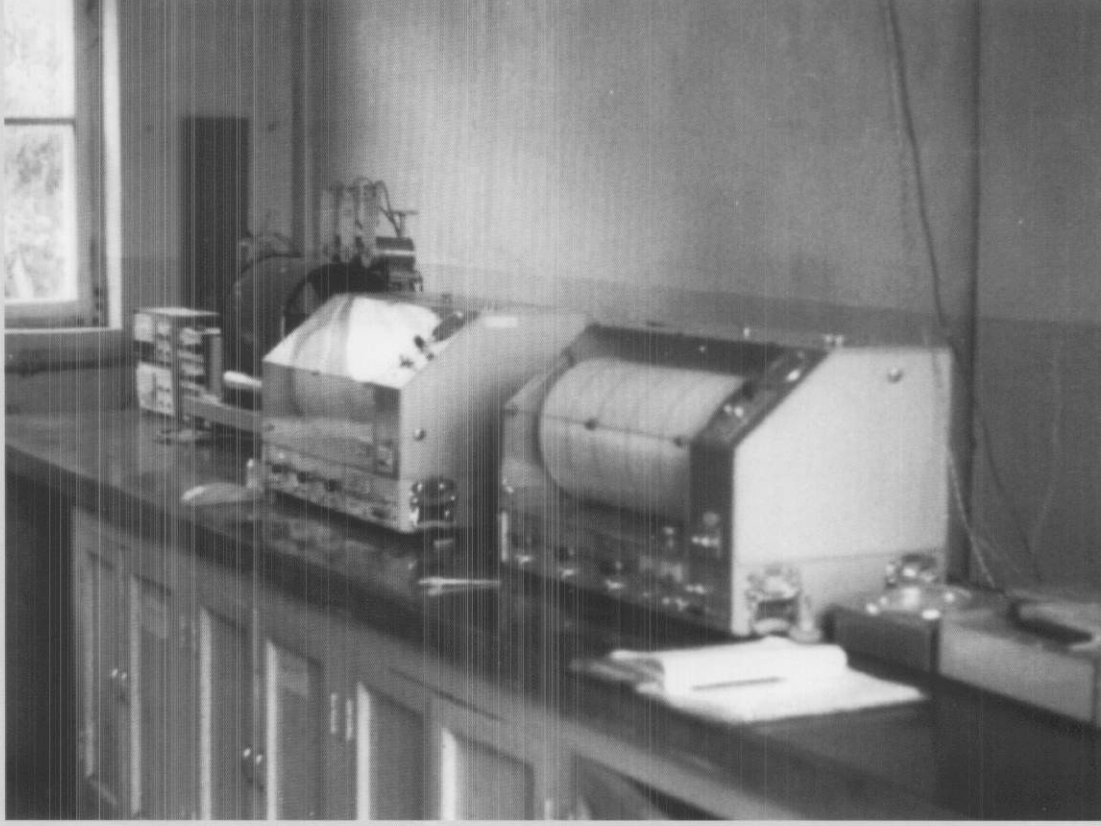
成立省地震工作领导小组的报告



组建沈阳地震大队的请示报告



成立沈阳地震大队的批复



大连地震台测震仪器



金州地震台



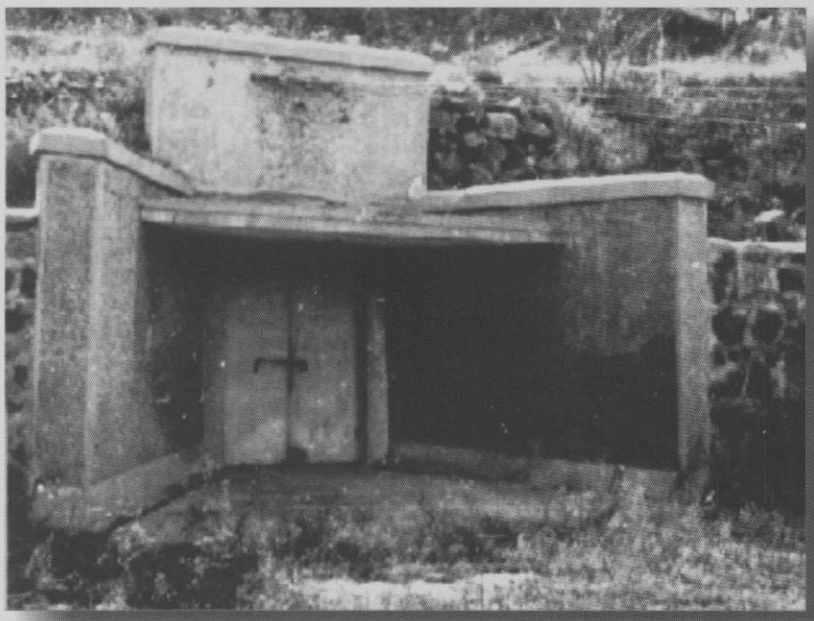
本溪地震台

海城地震前的部分专业台站



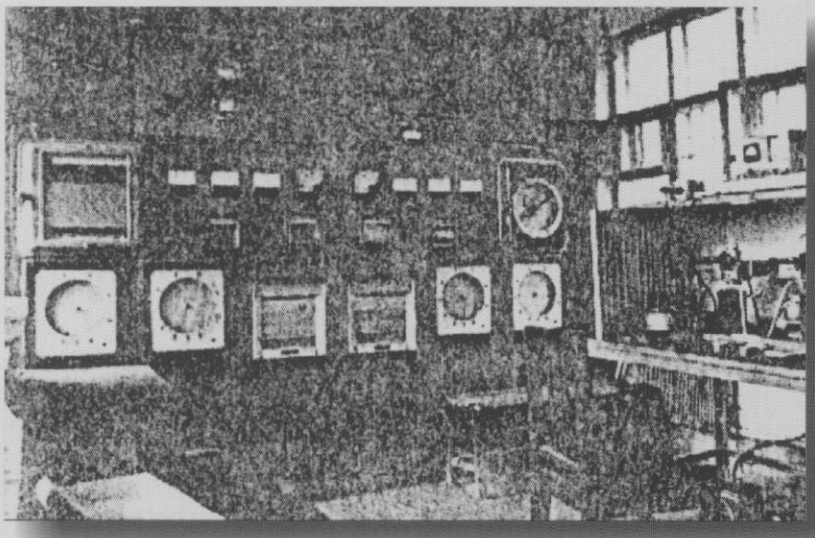


沈阳市第四粮库地震测报组



渤海造船厂观测地震的山洞

海城地震前的部分业余测报组



沈阳市有色金属加工厂业余地震测报组的仪器

需要全本请访问 www.ertongbook.com