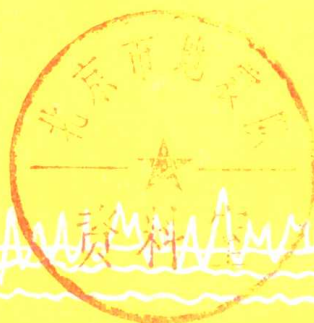


56.254

110923

辽南地震

营口市《辽南地震》编写组



商 务 印 书 馆

56.254
00923
~~01053~~

辽 南 地 震

营口市《辽南地震》编写组

商 务 印 书 馆

1975年·北京

辽 南 地 震

营口市《辽南地震》编写组

商 务 印 书 馆 出 版

(北京王府井大街 36 号)

新华书店北京发行所发行

4 2 2 5 印 刷 厂 印 刷

787×1092 毫米 1/32 1⁷/₈，印张 27 千字

1975 年 12 月第 1 版 1975 年 12 月北京第 1 次印刷

统一书号：12017·214 定价：0.12 元

毛主席语录

思想上政治上的路线正确与否是决定一切的。

人民，只有人民，才是创造世界历史的动力。

在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。因此，人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

1966.2

目 录

一 辽南地震的概况	2
二 辽南地震的长、中期预报	15
三 辽南地震的短期、临震预报	29
四 防震抗震的胜利凯歌.....	37
五 自力更生 重建家园.....	45

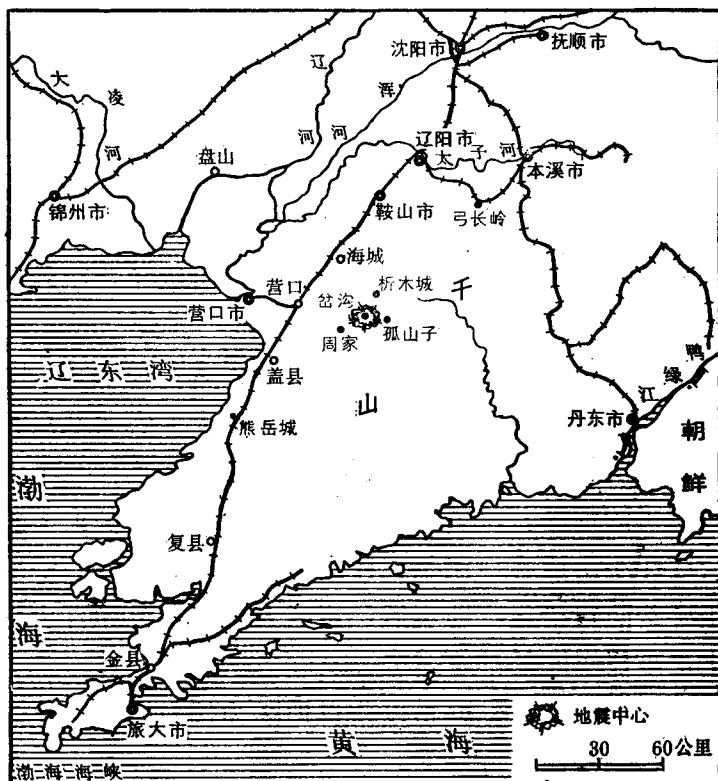
一九七五年二月四日十九点三十六分，我国辽宁省南部海城、营口一带发生了一次七点三级的强烈地震。我国地震工作队伍对这次强烈地震做出了预报；在中共辽宁省委的统一领导下，震区党政军民及时采取了有力的预防措施，使这次地震在这个人口稠密地区所造成的损失大大减轻。这是我国社会主义制度无比优越性的生动体现，是无产阶级文化大革命和批林批孔运动的丰硕成果，是毛主席无产阶级革命路线的伟大胜利！

我国是一个多地震的国家。对于这次地震预测、预报和预防工作的伟大胜利，全国广大工农兵群众无不感到欢欣鼓舞，人们都迫切地想了解：在这样一个人口稠密的地区，发生了这样强烈的地震，为什么损失却会这样小？这次地震是怎样预测和预报的？他们采取了哪些防震措施？地震后，震区人民又是怎样自力更生，重建家园的？

这本小册子，就是以营口地区为例来回答这些问题的。

一 辽南地震的概况

海城、营口地区座落在我国东北辽东半岛上。辽东半岛的东边是黄海，西边紧靠辽东湾，向南延伸于



图一 辽东半岛示意图

渤海、黄海之间，隔渤海海峡与山东半岛遥遥相望。它与山东半岛、雷州半岛是我国著名的三大半岛（见图一）。

辽东半岛以长大铁路（长春到大连）为界，地形大致可分为山地和平原。长大铁路以东是千山山脉，其走向和半岛延伸方向一致，平均海拔约四百余米；以西是辽河下游的冲积平原，平均海拔约五十米。海城、营口则处于二者交接地区。

辽东半岛工厂密布，烟囱林立，是我国钢铁、纺织、轻工业的重要基地之一。这里有全国著名的钢铁之城——鞍山市；有轻纺工业发达的营口市；有我国对外贸易的重要港口，风景秀丽的旅大市；有辽宁省农业学大寨的先进县营口县和海城县。这里人口稠密，自然资源富饶，交通便利，工农业发达。这里的几百万革命人民在党中央的领导下，在毛主席无产阶级革命路线的指引下，乘着批林批孔的强劲东风，不断夺取社会主义革命和建设的伟大胜利。正当他们深入学习党的十一届二中全会的重要指示，落实四届人大提出的各项战斗任务，团结一心，斗志昂扬，意气风发，为在本世纪内把我国建成社会主义现代化强国而英勇奋斗的时候，这个地区遭受了一场特大自然灾害的袭击，经受了一场严峻的考验。

一九七五年二月四日十九时三十六分，这里发生

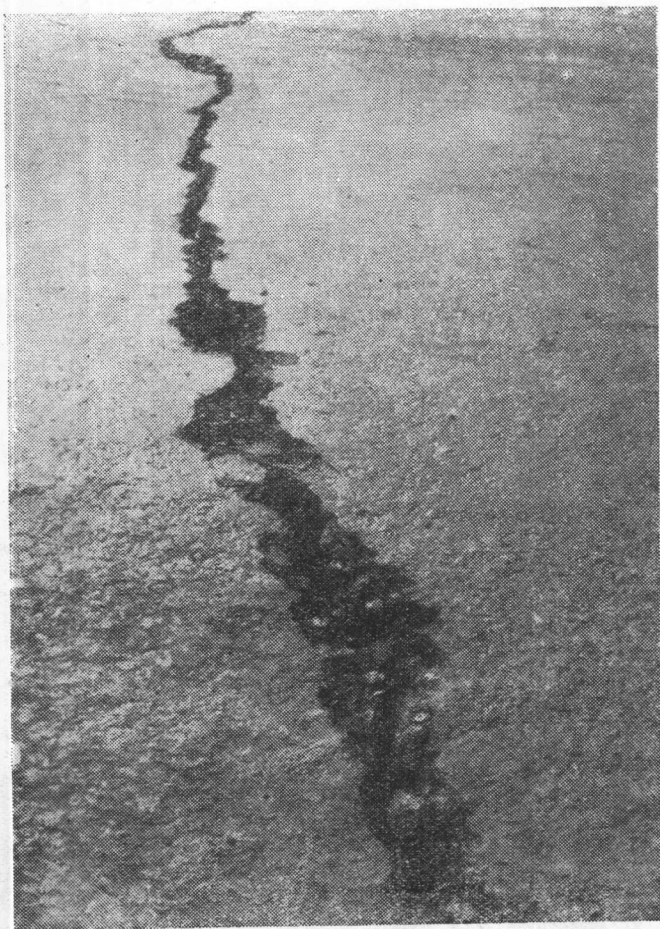
了一次七点三级强烈地震。地震发生时，震区百分之九十的人都看到低空发光现象。远近所见光色和光象不尽相同，近处可见一道道长的白色光带，远处则见红、黄、蓝、白、紫的闪光。此外，还有人看到从地裂缝内直接射出的蓝白色光，以及从地面喷口中冒出的粉红色光球，光球升起十几公尺到几十公尺后消失。

在海城、营口、盘锦一带普遍听到闷雷似的响声。

强烈地震时，由于断裂带发生错动，上面的岩层和地面也跟着发生移动，使地面出现裂缝（照片一）。这种裂缝不受地形约束，在震中区某地有一处大裂缝，缝隙由山底一直延伸到山脊，断续长达五公里。平原地带或靠近古河道的地方喷沙冒水（照片二），这主要是在强烈地震时，地下水或者含水土层受到强烈挤压，致使地下水冒出地面；在营口西部的砂质土壤地区，还随水喷出许多泥沙，使水田、渠道遭到了不同程度的破坏。

强震时，一些民房、公用建筑、工矿企业建筑遭到了不同程度的破坏，有的断裂，有的倒塌，有的倾斜。部分铁路、桥梁也遭到不同程度的破坏。

虽然震区的民房和工矿建筑遭到严重破坏，但由于事先采取了果断有力的预防措施，使这次强烈地震在这个人口非常稠密、工矿企业较多的地区造成的人



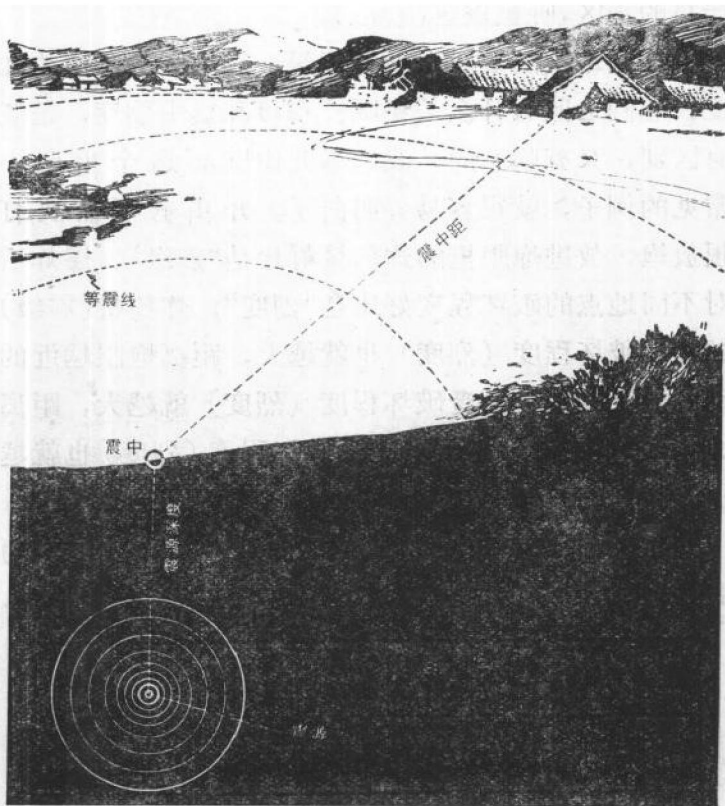
照片一 地面出现裂缝



照片二 地震时的喷沙冒水

员伤亡却大大减小。在极震区，人员无一死亡的就有四百九十三个大队，占极震区大队总数的大多数。

这次地震的震源，也就是地下发生震动的地方，在海城县岔沟公社（北纬四十度四十分，东经一百二十二



图二 地震几个名词解释示意图

度五十分)的地下。震源正对着的地面,叫震中;也就是海城县岔沟一带。从震中到震源的距离,叫做震源深度;辽南地震的震源深度,经我国地震队伍测定属于浅源地震。震中附近地面振动最大,一般也是破坏最严重的地区,叫极震区(见图二)。

辽南地震的震级是七点三级,震中区的烈度为九度,它们之间有什么关系呢?震级和震中烈度,是既有区别,又有联系的。我们举开山劈石这个生产中常见的例子,就很容易弄明白了。开山劈石需要打眼放炮,放进炮眼里的炸药量好比是“震级”,爆炸后对不同地点的破坏程度好比是“烈度”;炸药量(震级)越大,破坏程度(烈度)也就越大,距离炮眼越近的地区(震中区),遭受破坏程度(烈度)就越大,距离炮眼远的地区(震区),遭受破坏程度(烈度)也就越小。

在浅源地震中,震级和震中烈度(即最大烈度)的关系,根据我国的经验,大致列表如下:

震 级(级)	3 以下	3	4	5	6	7	8	8 以上
震中烈度(度)	1—2	3	4—5	6—7	7—8	9—10	11	12

一般震源浅,震级大的地震,极震区破坏较严重;

震源较深，震级大的地震，则破坏面积比较大，震中烈度不太高。

震级是表示地震的大小，一般是通过科学仪器记录到的地震波来测定的。它由地震释放出来的能量多少来确定，释放出来的能量越多，震级越大；释放出来的能量越少，震级也就越小。

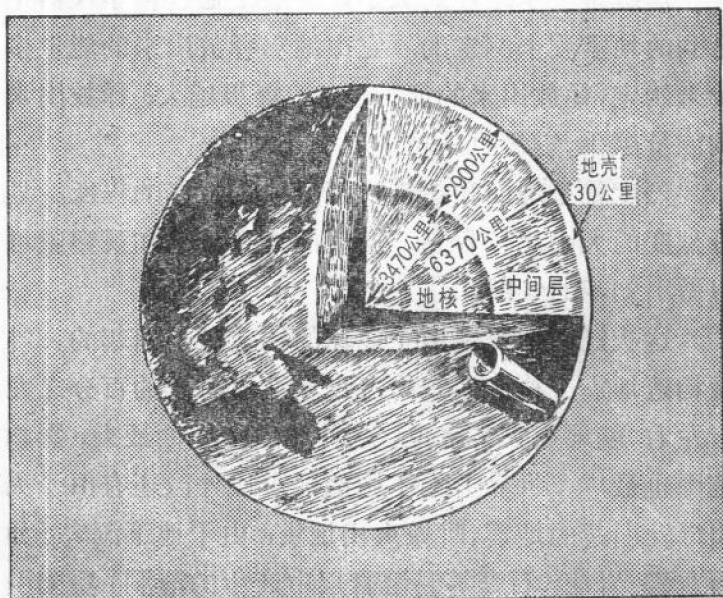
烈度就是地面和建筑物遭受地震破坏的程度。划分烈度的大小比较容易，凭我们自身感觉和观察就可以做出初步的判断。

这次辽南地震是由于地球的构造运动引起的，叫做构造地震。构造地震约占世界地震总数的百分之九十左右，就地震灾害来说，这种地震破坏性最大，影响范围也最广。世界上除了构造地震以外，还有由于火山爆发引起的地震，叫做火山地震；由于地下洞穴（如石灰岩、岩盐、石膏等易溶岩层中产生的溶洞）塌陷引起的地震，叫做陷落地震。这两种地震比较少见，震动轻微，波及范围也小，一般不会造成大面积的破坏和人畜伤亡。

那么，什么是构造地震，为什么会发生构造地震呢？这就要从地球的构造谈起。

地球是一个不很圆的圆球。它的半径大约有六千三百多公里。地球的表面是由土层和岩石组成，叫地

壳。地球的中心是地核，在地壳和地核中间的是地幔（见图三）。整个地球的构造，很象一个鸡蛋。地壳好比



图三 地球的构造示意图

鸡蛋壳，地幔好比是蛋白，地核好比是蛋黄。地壳有的地方厚，有的地方薄。最厚的地方是我国的西藏高原，有七、八十公里厚。最薄的地方在太平洋的马利亚纳群岛附近，厚度只有几公里。整个地壳平均厚度大约是三、四十公里。这几十公里的地壳，同六千三百多公里的地球半径比较起来，正象一层薄薄的鸡蛋壳。

地壳下面的地幔，也就是相当于蛋白的那部分，大约有二千九百公里厚。

地球中心的地核，也就是相当于蛋黄的那一部分，它的半径大约有三千四百公里。

对地幔和地核，虽然我们知道的还不多，但是，通过一些现象还可以知道它的一些情况。火山喷发的岩浆告诉我们：地壳内部比地球表面压力大得多，也热得多。从地下冒出的温泉也说明了这一点。据推测，地球内部的温度，大约有三、五千度，地下的压力大约有几十万到二、三百万个大气压，也就是说，在指甲盖这么大的面积上，能有几十万到二、三百万公斤的压力。

地球的构造是如此，那么，类似辽南这样的构造地震是怎么发生的呢？

毛主席教导我们：“事物发展的根本原因，不是在事物的外部而是在事物的内部，在于事物内部的矛盾性。任何事物内部都有这种矛盾性，因此引起了事物的运动和发展。”^① 地球是在不断的运动的，同时由于形成地球的物质成份和地球构造的复杂、以及地球内部的温度和压力的不均匀等等，这就使地球内部不可能是一个静止的世界。有差异就有矛盾，有矛盾就

^① 《矛盾论》，《毛泽东选集》合订本，第二七六页。

要在不停地运动中去寻求新的平衡。地球就是这样在不断运动、变化着。这种运动和变化正在永无止境地继续着。当然，这种变化在一般情况下是十分缓慢的，人们不易觉察出来。可是，日积月累，经过千百万年的漫长岁月就会使地壳发生多次的巨大变化。就拿辽东半岛来说吧，我们可以在辽东半岛的许多地方发现海底化石，熊岳镇的望儿山下还保存着长期受海浪冲刷、侵蚀所形成的海蚀崖……，这些现象说明在很久以前这里曾经是海洋。经过多次地壳运动，并带来海水进退，才形成今天的地貌。而且据我国科学工作者考察，现在这里有的地方还在沉降，有的地方在上升，说明了这种运动还在继续着。从前是海洋，今天为陆地，高山成峡谷，沧海变桑田，地球就是这样处于永恒地变化运动之中。这使地面此起彼伏，时快时慢的变动，逐渐形成奔腾不息的江河，浩瀚无边的大海，巍峨险峻的山峰，辽阔肥沃的平原等雄伟壮丽的自然景色。地球的这种运动就是上下运动。除此以外还有另一个方面的运动，就是水平方向的运动，也就是东西方向或者南北方向的运动，这种运动主要是由于地球自转的惯力造成的。地球在不停地自转，并且自转的速度并不均匀，有的时候稍快一点儿，有的时候稍慢一点儿，即使每天只变化千分之几秒，但由于惯性作用，