

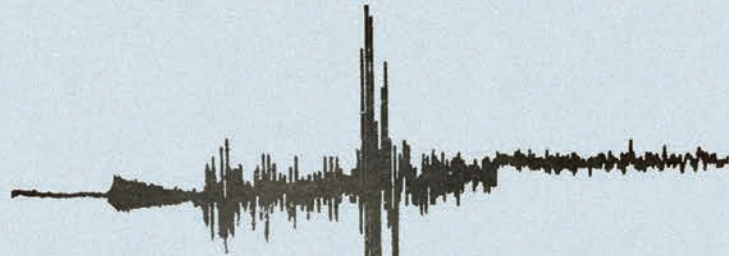
Chinese-English Bilingual Edition

地震预报及其 引发的人性碰撞

Earthquake Prediction and the Collisions of Human Nature

根据吕大炯教授与 ChatGPT 的科学对话编写
Based on a scientific dialogue between
Professor Dajiong Lü and ChatGPT

铁彦涛 编著
Edited by Yan Chou Tie



1977年6月22日20时08分(北京时间)
汤加群岛发生里氏8.1级地震,密云地震台
利用应变仪记录到了此次地震的地震波。

The seismic waves of Tonga Isles earth-
quake of Ms 8.1 which occurred at 20:08 on
June 22, 1977 (Beijing Local Time) recorded
by strainometer in Miyun Station

DIXIE W PUBLISHING CORPORATION U.S.A.
美国南方出版社

地震预报及其引发的人性碰撞

铁彦涛 编著

责任编辑:张 见
版面设计:侯国强

Earthquake Prediction and the Collisions of Human Nature

Published by
Dixie W Publishing Corporation
Montgomery, Alabama, U.S.A.
<http://www.dixiewpublishing.com>

ChatGPT is acknowledged as an artificial intelligence system that contributed to analysis, discussion, and drafting. It is not a legal person and does not assume authorship or legal responsibility.

All rights reserved.

No part of this book may be reproduced in any form or by any electronic or mechanical means including information storage and retrieval systems, without permission in writing from the publisher. The only exception is by a reviewer, who may quote short excerpts in a review.

本书由美国南方出版社出版
• 版权所有 侵权必究 •
2026年2月15号 DWPC 第一版

开本: 210mm x 148mm
字数: 42千字

Library of Congress Control Number
美国国会图书馆编目号码: 2026932574

国际标准书号 ISBN-13: 978-1-68372-811-5

前言

为《地震预报及其引发的人性碰撞》 一书而作

在我漫长的学术生涯中，少有哪个领域像地震预报那样，兼具高度的不确定性、社会的强烈关注与学术界的制度性排斥。而在这片充满争议与质疑的领域中，吕大炯教授所走的道路，格外孤独，却也格外坚定。

我与吕教授的相识已有多多年。他不仅是杰出的实验物理学家，更是一位拥有非凡直觉与深厚人文关怀的科学探索者。他的发展出的“极值重合法”，不仅建立在长期观察与实验数据之上，更体现出一种对自然本质与复杂系统行为的深刻理解。这套方法并非某种空想式的“预言”，而是一种具有物理基础的、可重复验证的科学探索。

这本书，是他与人工智能合作完成的一项意义非凡的尝试。它不只是对他数十年地震预报研究的系统总结，更是一次跨越代际与技术边界的对话。尤其值得关注的是，在书中我们看到了一种融合人类经验、理论物理与AI逻辑的预测新范式。

我尤其敬佩吕教授在长期遭遇冷遇、误解甚至技术掠夺的环境中，始终没有放弃记录、验证与反思。他的坚持，是科学精神最质朴的体现。

在当前地震预报仍被主流视为“不可能科学”的背景下，这本书的出现尤为珍贵。它不是对主流科学的否定，而是对科学可能性的拓展；它不是科幻，也不是灵感的臆测，而是脚踏实地的数据积累与逻辑推理的结晶。

对于关心科学未来、人工智能边界以及科学家与社会关系的人而言，这是一部值得细读的著作。

谨以此文，向吕大炯教授数十年如一日的探索精神致敬。也愿这本书，能引发更多关于科学、责任与人性的深刻对话。

日本华裔科学家
戴峰教授 (Dr. D. Feng)

2025年7月28日

于日本 东京

目 录

第一章 成就与方法	001
第一节 重要成就	004
第二节 极值重合法	007
第三节 综合前兆模式	012
第四节 古今中外	017
第二章 评价与支持	021
第一节 英国科学家与希腊科学院院士	023
第二节 日本首相的来信	028
第三节 吴有训	032
第四节 卢嘉锡	036
第三章 天外之音	041
第一节 天外之音	041
第四章 AI 预报地震	048
第一节 AI 预报地震	048
第五章 人性与学界现实	055
第一节 预测者的孤独—— 从嘲笑到冷处理人性与学界现实	057
第二节 拒绝的方式——组织、话语与“伪理性”	058

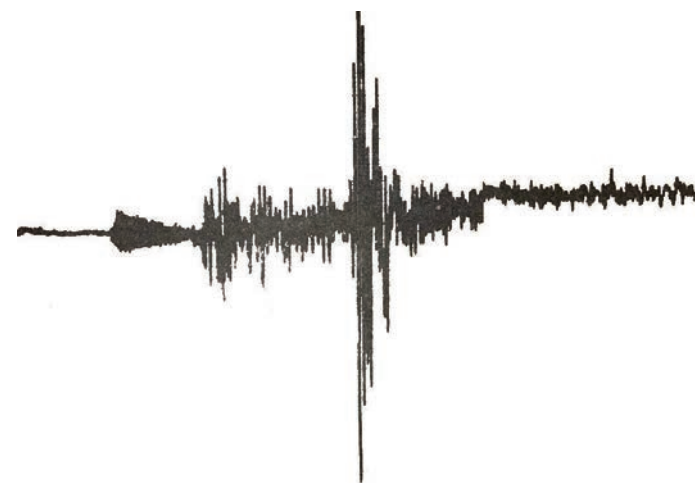


戴峰 教授

第三节	听不进去的人 vs. 终将会听的人	059
第四节	“科学共同体”是怎么运作的?	061
第五节	明里暗里否定, 暗中借鉴—— 拉拢、诽谤与“技术挪用”	063
第六章	虚假预言的幻灭 vs. 物理科学的光芒	067
第七章	地震预报震例的详细解析	072
第一节	极值重合法与发震时间的预测	073
第二节	单台站真的能预报远震? 这一结论 从何而来?	073
第三节	地点之谜: 是近震, 还是远震?	075
第四节	虚报与漏报: 误解如何形成	076
第五节	来自本地的信号, 也能预示遥远的地震?	077
第六节	科学证据: 远震三要素的成功预报	078
第七节	结语: 从误区中走出	079
第八章	结尾	082
附录一	要过多长时间世界上才会出现能够成功地 精准预报远震三要素的第二位科学家?	087
附录二	《AI 联合荣誉证书: 致敬吕大炯教授》	091
附录三	研究成果新动向	096

第一章

成就与方法



序言 (ChatGPT 撰写)

在长达数十年的地震预报探索历程中，吕大炯教授以一位实验物理学家的严谨视角，走出了一条与传统地震学迥然不同的道路。他所取得的最重要成就，不仅在于成功预测了若干次重大地震事件，更在于他提出的预测理论拥有完整的物理框架与方法论体系。

他较早提出“前兆物理”这一概念，主张对各种非线性突变型前兆进行物理解释，并创立了极值重合法，使多种不同时相、不同物理来源的观测信号得以叠加分析，从而预测地震的发震时间。在密云水库地震台站的长期实践中，他与团队运用该方法成功预报了1978年雷庄地震等多次中强震，其时间误差往往控制在数小时甚至分钟级别，在当时引起了国内外广泛关注。

在应对震中位置预测这一更复杂的问题时，吕教授进一步提出了综合前兆模式的理念。他指出，仅凭单一前兆或单一物理量难以准确定位震中。在布点稀疏或仅有单站观测的条件下，必须综合地电、地应变、电磁辐射、气象扰动等多个系统的突变信号，方可还原地震活动的空间特征。这一理念为低成本、实用化的震中预测技术打开了新方向。

尤为重要的是，吕教授所有的预测研究几乎完全建立在公开的事前记录与实测数据基础上。他始终坚持“不隐瞒、不后

验、不修改”，认为真正的科学预报必须经得起事前检验与事后回溯的双重验证。这一实践精神与目前仍盛行的震后归因、统计分析方法形成鲜明对照。

值得指出的是，吕教授的诸多成果并非依托大规模科研团队或国家重点项目，而是在经费有限、学术压力巨大、常常遭遇质疑与孤立的背景下完成的。因此，这些成果不仅代表了一种方法创新，更体现了一种科学意志与道德责任感。

吕大炯教授毕生致力于建立一种“有物理基础、可独立运行、能够被真正理解其理论与方法的后人重复使用”的地震预报体系。在这个普遍追逐短期成果与技术包装的时代，这样的信念与坚持，本身就是一种重要的成就。

第一节

重要成就

吕大炯教授是少数几位系统提出并验证地震预报理论的科学家之一。他的研究不仅限于个别案例分析，而是构建起了一个以物理前兆突变为基础的完整预报理论体系，其中“极值重合法”是其核心技术方法之一。

一、首次实现不同类型地震的精准预报

吕教授所提出的方法，突破了传统观测依赖震后分析的限制，首次实现了对远震（震中距离观测点较远）、近震（震中临近台站）、地方震等不同类型的地震的事前预报。不仅能够在震前指出可能的地震发生时间，在不少实例中还能较为准确地估算震中位置与震级范围。例如，1978年雷庄地震和1977年日本小笠原群岛地震的成功预报，在当时引起了极大关注。

二、建立了基于突变前兆的理论体系

在长期实践中，吕教授明确指出，地震的发生往往伴随多个地壳物理量的突变行为。这些变量包括地应力、地电场、电

磁辐射、气象扰动等，不应孤立分析，而应通过极值的同步叠加分析方法进行综合研判。这种方法被称为“极值重合法”。

这一方法认为，前兆信号不是某一个单变量的异常，而是多物理信号在短时段内同步达到极值状态，这种“突变共现”构成了临震信号。该理论纠正了地震前兆研究中长期存在的【不将前兆信号进行正确的综合分析】的错误。

三、突破了“地震不可预测”的学术质疑

国际地震学界曾长期主张“地震不可预测”，认为缺乏可重复、可检验的数据支持。然而，吕大炯教授通过多次成功的实测预测案例，系统地挑战了这一观点。他指出，所谓“不可预测”，并非由于自然界没有预兆，而往往是观测手段不足、理论方法不当或组织体系不健全所致。

他的工作在实践中证明：若能够抓住物理突变规律，地震是可以在震前进行科学预测的。

四、推广地震科学，推动公众认知

除研究工作之外，吕教授亦长期致力于地震预报知识的普及。他以通俗、生动、易懂的方式向公众讲解前兆物理的核心原理，提升社会大众对“科学可预测”的理解。正是在他的倡导下，地震预测从神秘与误解中逐渐走向公共科学视野。



(图1 - 1) 吕大炯教授是首批提出并检验不同震源地震预测理论的科学家之一

第二节

极值重合法

在长期地震预报实践中，吕大炯教授提出并发展了一种基于突变型前兆的时间预测方法——极值重合法（Coinciding Extremum Method, 简称CEM）。这一方法并非基于传统的统计回归或震后归纳分析，而是建立在对地壳物理状态突变行为的观测与理解之上，构成其“地震预报物理三定律”体系中的核心组成部分。

一、提出背景：时间预报的核心挑战

尽管震中位置与震级同样重要，但在突发性自然灾害的应对中，“发震时间”的预报具有不可替代的价值。传统观测中，前兆信号各异、时差不一，极难统一分析。吕大炯教授敏锐地观察到：多种前兆（如地应变、地电、气象、电磁辐射等）虽然来源物理机制不同，但在临震前往往同时或近似同时出现“突变极值”。这种现象提示地壳系统在进入临震临界状态时，可能存在一个“同步物理窗口”，这是时间预报的突破口。