



介绍中国式现代化（防灾）的一个范例 《短临预测全球大地震探索—— 磁暴月相二倍法 50 年成果汇编》一书简介

徐道一

摘要： 《短临预测全球大地震探索——磁暴月相二倍法 50 年成果汇编》一书主要介绍由沈宗丕高工提出的磁偏角二倍法和磁暴月相二倍法预测全球大地震的方法、思路及短临预测的近 50 年来成果。本书对几十个 7 级以上大地震（包括十几个 8 级巨震、一个 9 级特大地震）的较好的短临预测成果，是国内外罕见的新空间，有利于应用中华传统思想体系于化解当代的实际问题。

[徐道一. 介绍中国式现代化（防灾）的一个范例《短临预测全球大地震探索——磁暴月相二倍法 50 年成果汇编》一书简介. *Academ Arena* 2025;17(4):29-33]. ISSN 1553-992X (print); ISSN 2158-771X (online). <http://www.sciencepub.net/academia>. 05. doi:[10.7537/marsaaj170425.05](https://doi.org/10.7537/marsaaj170425.05)

关键词： 大地震; 短临预测; 磁暴月相二倍法; 中国式现代化

《短临预测全球大地震探索——磁暴月相二倍法 50 年成果汇编》在 2025 年 3 月由东方出版社出版。

一、书内容简介

本书主要介绍近 50 年来由沈宗丕高工提出的磁偏角二倍法和磁暴月相二倍法预测全球大地震的成果，共收集了已公开发表的文章及有关资料近 80 篇。由曾任中国地震局局长宋瑞祥同志、中国地震局地震预测研究所汪成民同志作序。

从 20 世纪 60 年代末开始，沈宗丕从事地震预测，向张铁铮同志学习他创新提出的磁暴二倍法，并创新地发展为磁偏角二倍法、磁暴月相二倍法。

本书对沈宗丕有关地震在震前的预测意见、预测依据、地震实际发生情况、预测与实际地震的对应情况等进行介绍。他先后较好地短临预测了 1972 年我国台湾 8 级巨大地震、1973 年日本海 7.9 级大地震、1976 年我国四川省松潘，平武二次 7.2 级大地震、2001 年我国青海西 8.1 级巨大地震、2003 年

日本北海道 8.2 级巨大地震等。书中还列入当时一些学者对沈宗丕成功预测大地震的评估或资料。

经过 50 多年的地震预测的实践，沈宗丕应用磁暴月相二倍法等已对十几个 8 级巨震、一个 9 级特大地震及四十几个 7.0-7.9 级大地震有较好的两要素（发震时间和震级）的短临预测，在发震时间的预测方面可达到十天以内的精度，是特别难能可贵的。

二、本书的特色

1) 汇集对全球 7 级以上大地震的发震时间的短临预测的近 50 年成果

7 级大地震（特别是 8 级巨震）的预测是预测领域的难题。西方国家，尤其是美国、日本等，的许多科学家都曾进行地震预测及有关大量科研工作，结果于 20 世纪末，美国一些科学家公开认为：地震不能预测，并取消开展地震预测研究。

本书对几十个 7 级以上大地震（包括十几个 8 级巨震、一个 9 级特大地震）的较好的短临预测成果，是国内外罕见的。

(1) 8 级巨震

据百度 AI 智能估计：每年全球 8 级巨震的平均发生次数大约 1 次。由于 8 级巨震发生频数少，对它的预测难度很大。

沈宗丕和同事在一些全球巨震发生前预测了它们的发震。在书中的前言中列出其中的 11 个震例。在此举 2 个震例说明。

i) 1972 年 1 月 25 日中国台湾海域 8 级巨震

沈宗丕于 1971 年 9 月 13 日向中央地震办公室提交了预测意见：1972 年 1 月 26 日 ± 1 天，在地球上可能发生一次 8 级左右的大地震。后来于 10 月 28 日向中央地震办公室提交了第二次预测：1972 年 1 月 26 日 ± 1 天，在我国台湾省或日本国内可能发生一次 8 级左右的大地震。

由于他提出了地震预测，上海市委于 1972 年 1 月 23 日向上海市各区、县、局发出了“关于华东地区 1 月 26 日可能出现地震的通知”。同时向华东沿海各省市发出了防震的通知，要求做好防范措施，并传达到干部与群众，传达到街道和农村。各单位就立即组织了抢救队，各医院组织了救护队，各工厂组织了纠察队……并要求各地震台严密监测这次可能到来的大地震。通知发出后，于 1972 年 1 月 25 日上午 10 时 06 分在台湾省火烧岛东海中发生了一次 8 级巨震。

ii) 2001 年 11 月 14 日青海西 8.1 级巨震

2001 年 11 月 14 日我国青海西发生 8.1 级巨震，这是大陆自 1950 年 8 月 15 日西藏察隅 8.6 级特大巨震后 50 年来的超过 8 级的巨震。沈宗丕在震前根据磁暴月相二倍法提出了较好的短临预测意见：

起倍磁暴日 1998 年 5 月 4 日阴历四月初九（上弦），磁暴日最大扰动 $K=8$ 。

被倍磁暴日 2000 年 2 月 12 日阴历一月初八（上弦），磁暴日最大扰动 $K=7$ 。

起倍磁暴日与被倍磁暴日二者相差 649 天，二倍后测算的发震日期为 2001 年 11 月 22 日。

沈宗丕于 2001 年 10 月份以挂号邮寄给中国地震局分析预报中心，提供了“地震短临预测卡片”，其中根据大地震的组合周期、大地震的迁移方向和磁暴月相二倍法预测：2001 年 11 月 22 日 ± 6 天在我国四川省中、西部或在新疆北部地区可能发生一

次 7-8 级地震（最大可能在 7.5 级以上），但不排除在其他地区内发生。

2001 年 11 月 5 日他参加上海市地震局 2002 年度地震趋势会商会。在会上提交题为“近期对全球 8 级左右大地震的短临预测意见”，应用大地震的组合周期，大地震的迁移方向和磁暴月相二倍法预测：2001 年 11 月 22 日 ± 6 天，在新疆及其边邻地区（北纬 46.5 度，东经 85.0 度或北纬 40.0 度，东经 90.0 度为中心 300 公里范围内）可能发生一次 8 级左右的大地震。

据中国地震台网测定：北京时间 2001 年 11 月 14 日 17 时 26 分在新疆和青海交界处（北纬 36.2 度，东经 90.9 度）发生了一次 8.1 级巨震。这次实际发生的地震与预测发生的时间相差 8 天，与预测发生的震级相差 0.1 级，在预测发生以北纬 40.0 度、东经 90.0 度为中心 300 公里范围内。

上述 8.1 级巨震发生后，中国地震局在中震发测（2001）238 号文件中对沈宗丕在 2001 年地震短临预测中取得成绩进行表扬；上海市地震局科技监测处和离退休干部处发给沈宗丕成功预测地震的荣誉证书和奖金 300 元；国家 863 地震预测项目（2001AA115012），由于沈宗丕较好地预测了这次 8.1 级巨震，发给沈宗丕奖金 5000 元；这一成果在国家科技展览会上展出期间得到科技部徐冠华部长的赞扬；中国地球物理学会天灾预测专业委员会顾问陈一文先生，特地从北京到沈宗丕家里表示祝贺，并通过当地的企业家赞助沈宗丕 1 万元科研经费；2002 年 4 月 8 日《科技日报》第五版，由该报记者沈英甲先生发表了一篇题为“地震能不能预测”的文章，对沈宗丕成功预测这次 8.1 级巨震作了报道。

(2) 9 级以上的特大巨震

据统计，百年来全球发生 6 次 9 级特大巨震，其中在 21 世纪发生了两次。沈宗丕对其中一次 9 级特大巨震有较好的短临预测。

他在 2004 年 10 月 30 日填写了“天灾年度预测报告简表”，在“简表”中作出了如下的短临地震预测：

预测时间：2004 年 12 月 20 日 \pm 5 天（或 \pm 10 天）

预测地区：特别要注意以下二个地区：(a) 日本本州南部近海, (b) 日本四国南部近海

预测震级： $M_s = 7.5-8.5$

注：不排除在其他地区内发生。

对发震时间的预测应用磁暴月相二倍法：

起倍磁暴日：2001 年 11 月 6 日，农历九月二十一（下弦）， $K=9$ ；

被倍磁暴日：2003 年 5 月 30 日，农历四月三十（朔日）， $K=7$ 。

两者相隔 570 天，被倍磁暴日加 570 天后，得预测发震日期：2004 年 12 月 20 日。

该简表分别邮寄中国地震预测咨询委员会郭增建主任和中国地球物理学会天灾预测专业委员会汪纬林秘书长等。

实际情况是：在 2004 年 12 月 23 日在麦阔里岛发生了 8.1 级巨震；在 2004 年 12 月 26 日在印度尼西亚苏门答腊西北地区发生了 8.7 级巨震。

上述预测意见在发震时间与震级方面和两个巨震都对应很好：预测发震时间的中心点（12 月 20 日）与巨震实际发生时间分别相差 3 天和 6 天；预测震级分别为符合和相差 0.2 级；对发震地区的预测，提出发生在亚洲东部的东北区的“日本南部”，而印尼特大巨震发生在亚洲东部的南区，误差较大。

(3) 预测大地震能力的检验

(i) 1991-2017 年全球 8 级巨震

对 1991 年 1 月 1 日--2017 年 12 月 31 日期间发生的 34 次全球 ≥ 8.0 级(其中有一天发生 2 次)地震，震前共有 33 次预测意见，其中做过正式预测的有 18 次，震前未作正式预测的有 15 次。

在 18 次正式预测意见中，预测日期与实际发生地震的日期相差为 0 天的震例有 2 次，相差在 1-3 天的——5 次，相差在 4-7 天的——6 次，相差在 8-12 天的——2 次，相差 13-16 天的——3 次。

在震前得出但未作正式预测 15 次预测中，预测日期与实际发生地震的日期相差为 0 天的震例有 2

次，相差在 1-3 天的——8 次，相差在 4-7 天的——4 次，相差 8 天的 1 次。[见书 B18]

(ii) 1991-2001 年全球 7.5 级大地震

对 1991-2001 年期间发生的全球 $M_s \geq 7.5$ 大地震 (61 个)，通过反推可找到与 1986-2001 年间共发生 48 个 $K \geq 7$ 的大磁暴(其中有 6 个磁暴为 $K=6-7$)存在着磁暴月相二倍的关系。

当发震时间与计算预测时间的误差在 ± 10 天时，可以有 57 个大地震存在对应。当误差在 ± 5 天时，则有 39 个大地震有对应。

2) 沈宗丕来自人民群众的基层

本书主要作者沈宗丕依靠 50 多年坚持不懈的努力，从实际工作中不断地学习、提高，通过与专家相结合、在各级组织的帮助下在大地震的短临预测中取得了惊人的自主创新成果。

沈宗丕 1956 年初中毕业后进中国科学院地球物理研究所余山地磁台工作。1970 年开始从事“以磁报震”的研究，他学习及发扬了石油部工人张铁铮自主创新提出的“磁暴二倍法”，一干就半个世纪，达到了新的高峰。

(1) 从实际出发，不是以“理论为依据” 在书 A4 文章中沈宗丕引用：毛主席教导我们“人的正确思想，只能从社会实践中来，只能从社会的生产斗争、阶级斗争和科学实验这三项实践中来”。从而他对自己的研究成果满怀了自信理念。

(2) 这一成果的特点是在基本点上与现行的科学观念（西方现代化基本概念）不协同的。“磁暴二倍法”、“磁暴月相二倍法”的概念及有关方法虽然简单明了，但是，半个世纪以来国内外很少人学习应用，因为它与西方思想体系的基本点不一致。

从另一角度看，正因为张铁铮、沈宗丕的“文化程度低”，所以受西方思想体系的影响浅，容易去开展与西方思想体系不同的创新。这一点对为数十分巨大的中国知识分子具有十分重要的意义。

3) 二倍法的历史来源

磁暴与太阳爆发有关，通过位于地球的地磁台记录到磁暴，月相与月球环地球的轨道有关。这样磁暴月相二倍法可理解为内在对应了“人法地，地法天，

天法道，道法自然。”（老子·道德经·第二十五章）的原理。

北宋邵雍（公元 1011—1077 年）在《观物外篇》中提出“一分为二，二分为四”。程颢（公元 1032-1085 年）在《二程外书·传闻杂记》记载：尧夫之数，只是加一倍法。这一认识得到邵雍（字尧夫）的认可。

由此可以认为，时间域的二倍法的起因可能潜在地扎根于邵雍的论述中。

正如 2022 年 10 月 28 日习近平同志在安阳殷墟考察时指出的：“中华优秀传统文化是我们党创新理论的根”。

4) 认真对待自己成果中的不足之处

多年来沈宗丕的预测成果得到许多方面的重视。他曾多次获奖，被提升为高级工程师，但是他一直保持谦虚态度，不断地改进及提高。

如他对 2008 年我国四川汶川巨震没有提出预测意见。通过对原方法的改进，用多个起倍磁暴与一个被倍磁暴进行组合运算，得出较好的结果（书 C21）。

本书中的大量事实表明，通过多种思路及方法的配合、协作，是有可能做出较好的三要素的地震预测的。如沈宗丕对 1976 年 8 月松潘 7.2 级地震的震发时间的预测很好，但是，对发震地区的预测范围大（书 C3）。然而耿庆国应用早震关系的研究对发震地区有很好的预测（书 C3 附件）。两者结合就能做出较好的三要素的预测。

磁暴月相二倍法预测大地震，目前还有不少的虚报和漏报，特别是不能较好地解决发震地区预测的问题，因此需要结合其他预测手段和方法相互配合，才能较好地预测大地震三要素的问题。

三、新时代应大力继承和发扬自主创新的中国特色预测

沈宗丕的上述预测成果可提供许多重要启示。中华民族对大自然的认识存在与西方科学的不同途径，对近百年以来被认为是正确的西方现代化的认识需要进行深刻反思。

1) 这一成果是中国式现代化的高水平自主创新的一个范例

笔者 1956 年进入中国科学院地质研究所工作，近 70 年中了解国内外的百年来的创新成果，大多数是立足于西方思想体系的。仅有很少数的创新成果是主要立足于中国传统思想体系的。沈宗丕的这一成果应归于这一类的。

本书从自主创新的层次、科技难度、社会价值等方面都达到了相当高度。它象征中国式现代化自主创新（预测）的一个里程碑。它的出版有利于应用中华传统思想体系于化解当代实际问题，有利于以“两个结合”破解“古今中西之争”。

2) 正确对待中国式现代化中出现的创新人才

一个“小人物”做出了大人物无法做出的超水平的自主创新成果，最难能可贵的已经经过 50 多年的实践，表明是基本正确的，做到了西方思想体系不能做到的。这可使十几亿中国“小人物”大大增强在中华民族复兴方面做出自主创新贡献的自信心。

2021 年，国务院办公厅印发的《关于完善科技成果评价机制的指导意见》提出，要全面准确评价科技成果的科学、技术、经济、社会、文化这“五元价值”。

2024 年 7 月 24 日中共中央关于《进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》强调：“建立以创新能力、质量、实效、贡献为导向的人才评价体系。”本书提供的许多事实表明，沈宗丕在创新、实效、贡献等方面基本上是符合上述要求的，理应大力鼓励和宣传。

参考文献 References

1. Baidu. <http://www.baidu.com>. 2024.
2. Cancer Biology. <http://www.cancerbio.net>. 2024.
3. Google. <http://www.google.com>. 2024.
4. Journal of American Science. <http://www.jofamericanscience.org>. 2024.
5. Life Science Journal. <http://www.lifesciencesite.com>. 2024.
6. Marsland Press. <http://www.sciencepub.net>. 2024;
7. National Center for Biotechnology Information, U.S. National Library of Medicine. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>. 2024.
8. Nature and Science. <http://www.sciencepub.net/nature>. 2024.

9. Stem Cell. <http://www.sciencepub.net/stem>. 2024.
10. Wikipedia. The free encyclopedia. <http://en.wikipedia.org>. 2024.
11. ChatGTP. <https://chat.openai.com/auth/login>. 2024.
12. 徐道一, 青藏高原的剧烈隆起对中华文明的影响, Academ Arena, August 25, 2022.

1/2/2025