

SEISMIC PROBLEMS IN CITIES

Ma Zongjin

Li Jing

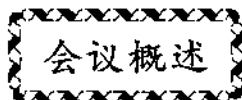
(Center for Analysis and Prediction, SSB)

Zhu Shilong

(Department of Scientific Programming and Earthquake Monitoring, SSB)

Abstract

Seismic work in cities is the main work of earthquake engineering at present, and also is an important aspect in comprehensive city planning. This paper preliminarily probes into the seismic problems in cities in the following three aspects: urbanization and earthquake disasters in cities, distributions of cities and distributions of earthquakes, long-term and short-term predictions of earthquakes in cities.



在苏联杜尚别召开的地震预报和减轻 地震损失国际学术讨论会概况

陈运泰

张肇诚

(国家地震局地球物理研究所)

(国家地震局分析预报中心)

摘 要

由联合国救灾署、联合国开发计划署和苏联共同主办、联合国教科文组织参加的“地震预报和减轻地震损失国际学术讨论会”于1986年10月8日至14日在苏联塔吉克加盟共和国首府杜尚别举行。近百名苏联地震学家和地震工程师以及来自其它31个国家的42名地震学家和地震工程师出席了这次会议。会议涉及了地震预报和减轻地震损失,地震危险性评定和地震灾害控制,地震预报的科学基础,地震预报和地震灾害的社会、经济及组织问题,成功与不成功的地震预报的实例以及地震预报实验场诸问题。与会专家共宣读了43篇论文、报告,研讨了地震预报和减轻震害工作的现状,对于正在一些国家中进行的国际或国家地震预报实验场的研究工作给予了高度的重视。会议举办了小型书展,安排了与会者参观塔吉克抗震建筑与地震研究所、杜尚别地震台和努列克水电站大坝抗震工程。

由联合国救灾署(UNDRO)、联合国开发计划署(UNDP)和苏联共同主办、联合国教科文组织(UNESCO)参加的“地震预报和减轻地震损失国际学术讨论会”于1986年10月8日至14日在苏联塔吉克加盟共和国首府杜尚别举行。来自苏联各地的近百名地震学家和地震工程师以及其它31个国家的42名地震学家和地震工程师参加了讨论会。会议的议题包括：①地震预报和减轻地震损失的一般性问题；②地震危险性的评定和地震灾害的控制；③地震预报的科学基础；④地震预报和地震灾害的社会、经济及组织问题；⑤成功的与不成功的地震预报的实例；⑥地震预报实验场。与会专家围绕着这些议题，在全体会议上共宣读了43篇论文或报告（会议论文和报告的目录附于文后）。在全部论文和报告宣读完毕后，专门举行了圆桌会议，讨论了与上述议题有关的问题，特别是在发展中国家控制震害的问题。

本文作者参加了这次会议，并就地震预报的科学基础、地震预报实例和地震预报实验场三方面议题宣读了论文。与会者极为关注我国的地震预报研究工作，提问了许多与此有关的问题。

讨论会开得相当成功。与会者普遍认为今后应当定期组织那些存在着地震危险性的发展中国家的专家参加这类交叉学科性质的地震预报和减轻地震灾害的学术讨论会。

附：会议论文和报告目录

- (1) H. Einhaus, 联合国救灾署对于防备地震工作的设想和计划
- (2) I. L. Nersesov, V. Karnik, et al., 地震灾害评定的原理和问题
- (3) E. M. Fournier d'Albe, 地震危险性的评定
- (4) V. N. Krestnikov, 地震灾害的地质问题
- (5) S. H. Negmatullaev, I. L. Nersesov, 地震危险性的减轻
- (6) F. F. Aptikaev, V. I. Knauf, K. M. Mirzoev (报告人), I. L. Nersesov, Yu. K. Shchukin, 苏联地震区划综述
- (7) J. Petrovski, 南斯拉夫的小区划
- (8) L. Van Essche (由 J. Tomblin 代读), 市政

与会专家研讨了地震预报和减轻地震灾害工作的现状，一致强调指出，所有国家都应当加强对强震的成因和机制、地震预报、强地面运动以及抗震设计的研究。特别值得注意的是，与会专家一致强调指出，应当努力使研究成果达到能够马上为科技管理人员和行政官员使用的程度，使他们将来能够在教育、技术和法律等方面为减轻人民生命财产的损失作出明智的决策。

与会专家高度重视正在中国、苏联、美国、日本、土耳其、希腊、委内瑞拉等国的国际或国家地震预报实验场进行的地震预报实验研究。专家们建议联合国教科文组织与可能的东道国合作，进一步落实关于在地震预报实验场开展地震预报实验研究的想法。与会者还普遍认为，新的预报方法应当在各种不同的地质条件下加以检验，并且提倡地震专家们今后应当把全部资料连同研究成果一道发表，供更多的同行专家推敲。

会议期间，与会者参观了苏联塔吉克加盟共和国科学院抗震建筑与地震研究所、杜尚别地震台和努列克水电站大坝抗震工程。会议举办了小型书展。我国新近出版的部份地震学论著和期刊参加了这次书展。与会科学家和工程师在会议内外进行了广泛的接触和热烈的讨论，交流了经验，密切了联系，增进了友谊。

建设发展的战略和减轻震害的土地利用参数

- (9) T. Zh. Zhunusov(报告人), E. G. Buchatsky, 苏联及其国外的抗震设计规范
- (10) V. T. Rasskazovsky, S. V. Kozharinov (报告人), A. I. Martemyanov, M. D. Dzhabarov, 旧住宅的问题及现有的建筑的加固
- (11) S. H. Negmatullaev, 不同建筑物的抗震试验，大型振动台实验
- (12) F. F. Aptikaev (由 I. L. Nersesov 代读), 关键性建筑物震害的详细评定
- (13) Ch. A. Papaioannou, 爱琴海及其周围地区地震灾害的评定
- (14) G. S. Pereselenkov, 抗震设计和建设：建筑规范

- (15) M. A. Sadovsky (由 V. F. Pisarenko 代读),
在充满生机的地球上的地震预报
- (16) 橘爪道郎 (M. Hashizume), 联合国教科文组织的地震预报和减轻震害的计划
- (17) F. Evison, 地震的成因和预报
- (18) G. A. Sobolev, B. V. Kostrov, S. D. Vinogradov (报告人), 震源物理和地震模拟
- (19) 末広重二 (S. Suychiro), 地震预报的多学科方法
- (20) M. A. Sadovsky, V. F. Pisarenko (报告人), 苏联的地震预报科学研究计划
- (21) 张肇诚, 中国地震预报研究进展
- (22) M. Hamburger, 美国的地震预报研究
- (23) 末広重二, 日本的地震预报国家计划
- (24) E. E. Papadimitriou, 在爱琴海及其周围地区用地震活动性图象作的长期和短期地震预报
- (25) B. E. Gonzalez, E. Vorobiova, T. Chuy, D. Alonso, 古巴地震研究工作的现状和展望
- (26) A. M. Isikara, S. B. Ucer, 土耳其的地震预报研究活动
- (27) 橘爪道郎, 国际性的地震预报研究实验场
- (28) M. Hamburger, 美国的地震预报实验场
- (29) 末広重二, 试验场
- (30) 陈运泰, 中国滇西地震预报实验场综述
- (31) 张肇诚, 中国海城和唐山地震的预报
- (32) 末広重二, 震例
- (33) K. M. Mirzoev, 苏联地震预报震例
- (34) L. Ocola, 地震预报、地震警报和公众的反应——科学家和行政官员的作用
- (35) J. Tomblin, 地震预报的社会、法律和经济后果
- (36) T. Gibbs, 在加勒比国家引进新的抗震设计规范对造价的影响
- (37) 末広重二, 日本居民的地震应急训练
- (38) H. Tideman, 地震的经济后果
- (39) A. S. Danuatmodjo, 印尼的地震灾害及震害处理
- (40) E. S. Georgescu, 长、中、短、临地震预报对罗马尼亚布加勒斯特的防震准备工作的意义
- (41) Ch. A. Papaionnou, 东巴尔干地区由地震引起的灾害——震害和海啸灾害
- (42) D. Trkulja, V. Mihailov, 地震小区划的一些问题·I·防震——南斯拉夫的经验
- (43) M. A. Mirza, M. Z. Babar, 巴基斯坦北部地震危险性的评定——一种预报方法

AN OUTLINE OF THE TRAINING SEMINAR ON EARTH- QUAKE PREDICTION AND MITIGATION OF EARTHQUAKE LOSSES HELD IN DUSHANBE, USSR

Chen Yuntai

(Institute of Geophysics, SSB)

Zhang Zhaocheng

(Center for Analysis and Prediction, SSB)

Abstract

A Training Seminar on Earthquake Prediction and Mitigation of Earthquake Losses, organized jointly by UNDRO, UNDP and the USSR with the participation of UNESCO, was held in Dushanbe, the capital of the Tadjik SSR, on October 8—14, 1986. Nearly one hundred seismologists and earthquake engineers from the USSR, and 42 seismologists and earthquake engineers from 31 other countries attended the Seminar. The main topics concerned are earthquake prediction and risk mitigation, assessment of seismic hazard and