

献给所庆 40 周年(1950—1990)

In Commemoration of the 40th Anniversary
of the Institute of Geophysics

论文摘要集

(Abstracts)

1988

中国科学院地球物理研究所

Institute of Geophysics

Chinese Academy of Sciences

献给所庆 40 周年 (1950—1990)

*In Commemoration of the 40th Anniversary
of the Institute of Geophysics*

论文摘要集

(*Abstracts*)

1988

中国科学院地球物理研究所

Institute of Geophysics

Chinese Academy of Sciences

出版说明

我所自成立至今已经四十年了。四十年来在党的领导下，在广大科技工作者的共同努力下，取得了丰硕的科研成果。为了能将这些成果系列化，决定将1984年至1988年论文摘要汇集成册，为进一步编辑出版专题成果打下基础。这是一项十分重要而又细致的基础性工作。作为第一步，我们在所庆四十周年之际，先将1984—1988年的中英文论文摘要奉献在读者面前。由于时间仓促，难免有考虑不周之处，敬请广大读者提出宝贵意见，以便今后改进工作。现将出版中有关情况说明如下：

1. 本书收录的是本所科研人员参加撰写论文的中英文摘要。

2. 收录文章摘要的原则是已公开发表或有出处可查。一篇文章只收录一次，有些文章曾多次在不同场合发表，则以第一次公开发表为准。

3. 有些作者在写文章时还未调入我所，但为了全面反映我所目前科研力量也将他们的论著录入，但作了必要说明。

4. 摘要中列入了全部作者姓名和单位。目录中，仅列了第一作者；第一作者不是我所的，再列上我所的第一作者。

5. 由于五年（1984至1988年）的论文摘要同时出版，工作量较大，收集工作是在武传真、徐作梅、张立敏、林邦佐、程立芳同志工作的基础上，由石洁（1984年）、葛叶阳（1985年）、孙群（1986年）、林邦佐（1987年）、言静霞（1988年），分别完成的。

6. 本集在完成的最后阶段，特约徐文耀、汤克云、吴如山、谢小碧同志协助进行了最后的审定，在此表示衷心的感谢。

我们希望，论文摘要集的出版，将对我所科研工作有所促进。

编委会

1989年12月

再接再勵

發展地球物理事業，
為社會主義建設服務。

傅承義

1989.12.3

序 言

中国科学院地球物理研究所肩负着发展地球物理科学事业的重大任务。在过去四十年的历程中，尽管历经沧桑，但是，地球物理研究所的科学家们始终坚持不懈，奋勇前进，在祖国辽阔的大地上辛勤地劳动着，不断地出人才，出成果。因此，献给地球物理所建所四十周年的最好礼物，莫过于全所同志劳动成果的汇编——五集文摘。

应该感谢老一辈地球物理学家在党和政府的支持下，为地球物理所建立了地震波传播、地球磁场等学科的基础，使我们有可能进一步发展成象（地震波、位场及其它）中心，研究岩石层物理、空间电磁环境、以及其它广泛领域中的工作。

世界地球科学的进展十分迅速，而社会主义经济建设为地球物理研究所提供了重大而广阔的活动天地。为此，地球物理所的科学家们必须凝聚起来，群策群力，在科学实践中跟踪前沿发展，闯出新路，把研究工作提高到一个新水平，为地球物理科学作出应有的贡献。

五集文摘是地球物理所过去四十年成长的部分记录，也是一次总结。我们期望着地球物理所今后有更多的地球科学家写出更多、更重要的论文，发展世界地球物理科学，解决祖国建设实际中的问题，作为下一次总结的汇报。

刘光鼎

1989年12月

前 言

中国科学院地球物理研究所是新中国诞生后不久成立的。在党的领导下，四十年来，经过老、中、青三代科学家的艰苦创业，继往开来，不断开拓与创新，使科研队伍不断壮大，科研水平不断提高。四十年来地球所为国家培养了大批地学人才，出版了很多专著，发表了大量论文，为国民经济和国防建设做出了重大贡献。为适应地球科学迅猛发展的需要，从六十年代以来，地球所几经变迁，以致对于我所科研人员多年来出版的专著、发表的论文尚来系统整理。我们不仅要系统整理，而且要出版这些论著，以推进全所的科研工作，并推进所内外的学术交流。然而，时间跨度长、文章多、人员变动大、学科分布广，都给搜集、整理工作带来困难。应该感谢我所七室的领导和同志们勇敢地承担起这一重任。半年多以来，他们为这项工作付出了辛勤劳动。在全所同志的通力协助下，现在已完成了 1984 年至 1988 年这五年的编辑出版工作，今后，我们将把我所论文的编辑出版工作，当作一项经常性的工作来抓。

在整个整理编辑过程中，地球所领导和老一辈科学家都十分关心，并不断给予具体帮助和指导。傅承义教授还亲自为论文摘要集题了词。

我们现以这五集文摘向所庆四十周年献礼，并向所有参加、关心、支持、整理、编辑出版摘要文集的同志们表示敬意！

孔祥儒

1989 年 12 月

目 录

出版说明	编委会
题词	名誉所长 傅承义
序言	所长 刘光鼎
前言	主编 孔祥儒

地震学与地球内部结构

1. 板内地震成因研究	王妙月 (1)
2. 地震波在三维非均匀地球内部的散射	吴如山等 (2)
3. 一个地壳衰减和散射的模型	M.N.Toksöz, 吴如山等 (4)
4. 远震波穿透岩石圈到达大型地震台阵的数字模拟	S.M.Flatté, 吴如山等 (5)
5. 关于“地层滤波理论: 平行层状构造和随机非均匀体 的联合效应”(I. Lerche) 的讨论	吴如山 (7)
6. 透射波波场重建和介质层厚反演研究	李幼铭 (9)
7. 区域地震范围内地壳介质的低频响应	徐大方等 (10)
8. 二维不均匀介质中点源 P - SV 波响应的有限差分近似算法	谢小碧等 (11)
9. 混合法计算 GB 体波理论地震图	全幼黎等 (12)
10. 弹性波克希霍夫积分偏移法	秦福浩等 (13)
11. 对一小台阵记录的反应谱研究	郑天渝等 (14)
12. 中国东北深震与板块构造的关系及其对华北地震的影响	何志桐 (15)
13. 华北地震活动性及其与深大断裂运动的关系	王妙月等 (17)
14. 中国东部及其邻区的三维速度图象	刘福田等 (18)
15. 我国几个大地震区地壳与上地幔结构的初步研究	魏斯禹等 (20)
16. 中国大陆及其邻近地区的三维速度图象	刘福田等 (21)
17. 中国大陆的三维速度图象	刘福田 (22)
18. 中国东南沿海地区地壳深部结构的爆炸地震学研究及其结果	熊绍柏 (24)
19. 西藏-日本剖面上的岩石圈结构	孙克忠等 (25)
20. 地震波的多次散射和能量传递——散射效应和固有衰减的分离 II. 理论对兴都库什地区的应用	吴如山等 (27)
21. 从 NORSAR 测得的走时和振幅起伏推断岩石圈和软流圈 的小尺度结构	S.M.Flatté, 吴如山 (29)
22. 几种桩基检测方法的比较	严寿民 (31)

地磁与空间科学

23. 1980年代中国地磁正常场图及其数学模式 夏国辉等 (32)
24. IGRF 的计算与评价 安振昌等 (33)
25. MAGSAT 地磁卫星及其应用 朱岗昆等 (34)
26. 中国地区地磁异常静日 (AQD) 的初步分析 彭丰林等 (35)
27. 攀-西及邻区印支-燕山期地块构造运动的古地磁考证 朱志文等 (36)
28. 南极长城站哨声活动特征 董爱英等 (37)
29. 背景及扰动太阳风的太阳周变化——声速及无量纲参数 章公亮、徐元芳 (38)
30. 利用测相仪测定哨声场强和出口点方位 贺长明等 (39)
31. 1987年9月23日日环食对吱声和甚低频电磁波传播的影响 彭丰林等 (40)
32. 利用高分辨率多普勒频高图观测和分析电离层扰动 张兆明等 (41)
33. 低纬磁层顶边界层开尔文-亥姆霍兹不稳定性的分析 林 郁等 (42)
34. 太阳风磁场与等离子体流耦合的探讨 程贤德等 (43)
35. 用中低纬度变化磁场监测磁层环电流强度 师恩琦等 (44)
36. 亚暴期间磁层和电离层相互耦合的计算 张满莲等 (45)
37. 1972年8月事件期间四个耀斑引起的日球层扰动的模拟研究 周晓燕等 (46)
38. 1986年2月太阳大事件日地总体效应 高美庆等 (48)
39. 磁暴、亚暴与卫星异常 高美庆等 (49)
40. 用航磁资料研究中国东南大陆边缘的地壳磁性间断并与相应的
地震结果相比较 朱 连等 (50)

重力与地球动力学

41. 地幔密度结构的三维反演 叶正仁 (52)
42. 一种反演地幔横向密度差异的方法 叶正仁 (53)
43. 利用重力资料反演三维密度界面的质面系数法 刘元龙等 (54)
44. 重力与固体潮研究 刘元龙 (56)
45. 重力垂直梯度与微重力研究 王谦身等 (58)
46. 塔里木盆地及周边地区区域重力场与地壳构造 王谦身等 (59)
47. 攀-西地区的重力异常特征及裂谷问题研究 刘元龙等 (60)
48. 攀-西构造带渡口地区地壳构造的综合研究 王谦身 (62)
49. 地震-重力联合解释 周 莹等 (63)

物 探

50. 激发极化法勘查油气藏的应用理论基础和应用效果 张赛珍 (64)
51. 综合物探方法在喀拉通克铜镍矿区圈定隐伏岩体和评价
岩体含矿性的应用研究 张赛珍等 (65)

52. 非地震找油勘探技术的新发展 严寿民等 (66)
53. 对大庆油田未来前景进行综合研究与评价 滕吉文 (67)

实验地球物理

54. 一种用压机测定岩石样品 Q 值的方法 谢小碧等 (68)
55. 地球物理层析重建的超声实验室检验 罗天文、吴如山等 (69)
56. 高温高压三轴仪液体传压介质特性研究 石泽全等 (71)
57. 微机系统在谐振法测量岩石 Q 值中的应用 马丽云等 (72)
58. 超声波在干燥、含水、含油砂岩中的传播衰减特性 马丽云等 (73)
59. 美国休斯敦大学联合地球物理实验室地震系统软件
与应用软件的研究 王铁男 (74)
60. 模型地震学中的相似性准则及模型材料简介 陆基孟、王铁男 (75)
61. 用 DMO 和 PSI 方法处理二维物理模型数据的结果 陆基孟、王铁男 (76)
62. 井间层析成像技术应用于地震模型试验 严寿民等 (77)

岩石圈及其演化

63. 岩石圈的组成、结构、演化及其动力学 王妙月 (78)
64. 依据地球物理资料划分西藏地体 滕吉文 (79)
65. 川滇地区地壳-上地幔结构、地球物理场特征与攀-西
构造带的基本性质 滕吉文 (80)
66. 攀-西构造带红格、鱼鲊地区结晶基底的断裂构造特征 滕吉文 (82)

地 热

67. 中国地热成因的研究 欧阳珽等 (83)
68. 攀-西地区的地热活动特征与构造运动 魏斯禹等 (84)
69. 攀-西构造带的地热活动特征与裂谷带性质的研究 魏斯禹等 (85)
70. 我国福建陆缘地带的地热活动与地球物理场特征 魏斯禹等 (87)

仪器与观测

71. DSM-1 型旋转磁力仪微机实时控制 卢 军 (88)
72. 宽带台网技术的新发展 卢 军 (89)
73. DZSS-1 型深层数字地震仪 赖明惠等 (90)
74. 高温高压三轴仪内部载荷传感器的研制 于智海 (91)
75. 800 t 高温高压伺服三轴流变仪的研制 石泽全等 (92)
76. 固体传压三轴流变仪的研制 孙天泽 (93)

CONTENTS

SEISMOLOGY AND THE PHYSICS OF THE EARTH INTERIOR

1. Research of Intraplate Earthquake's Cause *Wang Miaoyue* (1)
2. Seismic Wave Scattering in Three-Dimensionally
Heterogeneous Earth *R.S.Wu et al.* (2)
3. A Model for Attenuation and Scattering in the Earth's
Crust *M.N.Toksöz, R.S.Wu et al.* (4)
4. Numerical Simulation of High-Frequency Teleseismic
Waves Transmitted through the Lithosphere to a
Large Array *S.M.Flatté, R.S.Wu et al.* (5)
5. On "Stratigraphic Filter Theory: Combined Effects of
Parallel Bedding and Random Inhomogeneities"
(I.Lerche) *R.S.Wu* (7)
6. Transmitted Wave Field Reconstruction and Thickness
Inversion of Layered Media *Li Youming* (9)
7. Low-Frequency Response of the Crustal Media at Regional
Ranges *Xu Dafang et al.* (10)
8. P - SV Wave Responses for a Point Source in Two-Dimensional
Heterogeneous Media: Finite-Difference Method *Xie Xiaobi et al.* (11)
9. Computation of GB Body Wave Synthetic Seismograms by a
Combined Method *Quan Youli et al.* (12)
10. The Kirchhoff Elastic Wave Migration Method *Qin Fuhao et al.* (13)
11. Study of Response Spectra from a Small Strong-Motion Array
in Tangshan Area *Zheng Tianyu et al.* (14)
12. Preliminary Study of Relationship between Deep Earthquake
and Plate Tectonics in NE China and Their Effect on
Earthquakes in North China *He Zhitong* (15)
13. The Seismicity in North China and Its Relation with the Motion
of Huge Faults *Wang Miaoyue et al.* (17)
14. Three-Dimensional Velocity Images beneath the East China and
Adjacent Regions *Liu Futian et al.* (18)
15. A Preliminary Study of the Relationship between the Crust and
Top Structure of the Upper Mantle in Several Large Seismic
Regions in China *Wei Siyu et al.* (20)

16. Three-Dimensional Velocity Images beneath the Chinese Continent
and Adjacent Regions *Liu Futian et al.* (21)
17. Three-Dimensional Velocity Images in the Chinese Continent *Liu Futian* (22)
18. An Explosion Seismological Investigation and Its Results on Deep
Crustal Structure in the Southeastern Coast Region of China *Xiong Shaobai* (24)
19. Lithospheric Structure in the Tibet-Japan Profile *Sung Kezhong et al.* (25)
20. Multiple Scattering and Energy Transfer of Seismic Waves
— Separation of Scattering Effect from Intrinsic Attenuation
II. Application of the Theory to Hindu-Kush Region *R.S.Wu et al.* (27)
21. Small-Scale Structure in the Lithosphere and Asthenosphere
Deduced from Arrival Time and Amplitude Fluctuations at
NORSAR *S.M.Flatté, R.S.Wu* (29)
22. A Comparison of Several Dynamic Detecting Methods
for Foundation Piles *Yan Shoumin* (31)

GEOMAGNETISM AND SPACE SCIENCE

23. A Geomagnetic Field Chart of China in 1980.0 and a
Mathematical Model *Xia Guohui et al.* (32)
24. Calculation and Evaluation of IGRF *An Zhenchang et al.* (33)
25. MAGSAT and its Applications *Tschu Kangkun et al.* (34)
26. Analyses of Geomagnetic AQD in China Area *Peng Fenglin et al.* (35)
27. Paleomagnetic Study on the Tectonic Motion of Pan-Xi Block
and Adjacent area during Yinzhi-Yanshan Period *Zhu Zhiwen et al.* (36)
28. Characteristics of Whistler Activity at Great Wall Station of
China, Antarctica *Dong Aiyong et al.* (37)
29. The Solar Cycle Variation of Background and Disturbed
Solar Wind (II) — Sonic Speeds and Dimensionless
Quantities *Zhang Gongliang, Xu Yuanfang* (38)
30. Measurements of Whistler Intensity and Exit Point by
Phasemeter *He Changming et al.* (39)
31. Effect of the Solar Eclipse on Tweek and VLF Wave
Propagation *Peng Fenglin et al.* (40)
32. Analyses of Ionospheric Disturbance and Measurements
by Means of High Resolution Dopplionograms *Zhang Zhaoming et al.* (41)
33. An Analysis of Kelvin-Helmholtz Instability in the Low
-Latitude Magnetopause-Boundary Layer *Lin Yu et al.* (42)
34. On Coupling between Magnetic Field and Plasma Flow in
the Solar Wind *Cheng Xiande et al.* (43)

35. Monitoring of the Magnetospheric Ring Current by Using
Magnetic Variation Field at Middle and Low Latitudes *Shi Enqi, Xu Wenyao* (44)
36. Calculations of the Coupling between the Magnetosphere
and the Ionosphere during Substorms *Zhang Manlian et al.* (45)
37. A Simulation Study of Heliospheric Disturbances Initiated
by 4 Selected Flares During the August 1972 Events *Zhou Xiaoyan et al.* (46)
38. General Solar-Terrestrial Effects of Major Solar Events in
February, 1986 *Gao Meiqing et al.* (48)
39. Geomagnetic Storm, Substorm and Satellite Anomaly *Gao Meiqing et al.* (49)
40. Study of Magnetic Discontinuities within the Crust in Southeast
Continental Margin of China by Aeromagnetic data and
a Comparison with Seismic Results *Zhu Lian et al.* (50)

GRAVIMETRY AND GEODYNAMICS

41. Three-Dimensional Inversion of the Mantle Density Structure
..... *Ye Zhengren* (52)
42. A Method to Invert Lateral Density Contrast in the Earth's
Mantle..... *Ye Zhengren* (53)
43. Inversion of the Three-Dimensional Density Discontinuity by
Use of a Method of "Compressed Mass Plane Coefficient"
Based on the Gravity Data..... *Liu Yuanlong et al.* (54)
44. Studies of Gravity and Earth Tide *Liu Yuanlong* (56)
45. Studies of Vertical Gradient of Gravity and Micro-Gravity ... *Wang Qianshen et al.* (58)
46. Regional Gravity Field and Crustal Structure of the Tarim
Basin and Its Surroundings *Wang Qianshen et al.* (59)
47. Gravity Anomaly Features of Dukou-Xichang Area and a
Study of Rift Problems *Liu Yuanlong et al.* (60)
48. The Crustal Structure of Dukou Area in Pan-Xi Tectonic Zone
as Interpreted by the Gravitational and Explosion Seismological
Methods..... *Wang Qianshen* (62)
49. Simultaneous Inversion Method with Gravitational and
Seismic Data *Zhou Ying et al.* (63)

GEOPHYSICAL PROSPECTING

50. The Applied Theoretical Foundation and Applied Effect
on IP Method in Oil Exploration *Zhang Saizhen* (64)

51. Research on Applying the Comprehensive Geophysical
Prospecting Methods to Locate the Hidden Ultrabasic
Rock Body and Evaluate the Ore Content Degree of the
Body in Klatonk Ore Field *Zhang Saizhen et al.* (65)
52. New Development of Non-Seismic Prospecting Technique for
Oil and Gas *Yan Shoumin et al.* (66)
53. Proposal on Comprehensive Study and Evaluation for Future
Prospects in Daqing Oil Field of Heilongjiang Province *Teng Jiwen* (67)

EXPERIMENTAL GEOPHYSICS

54. A Method to Determine Q of the Rock Sample with
a Servo-Controlled Testing Machine *Xie Xiaobi et al.* (68)
55. Ultrasonic Laboratory Tests of Geophysical
Tomographic Reconstruction *Tian-when Lo, R.S. Wu et al.* (69)
56. A Study on Properties of Liquid Media for High Temperature and
High Pressure Triaxial Apparatus..... *Shi Zequan et al.* (71)
57. Application of Micro-Computer System in Resonant Bar Method
for Measuring Q Value of Rocks..... *Ma Liyun et al.* (72)
58. Attenuation Characteristics of Ultrasonic Wave Traveling in Dry,
Water- or Oil-Bearing Sandstone *Ma Liyun et al.* (73)
59. Research in Seismic Software System at the AGL Univ.
of Houston, USA *Wang Tienan* (74)
60. The Similarity Principle in Modeling Seismology and
the Materials for the Modeling *Lu Jimeng, Wang Tienan* (75)
61. Results of Processing the 2D Physical Model Data by
DMO and PSI Methods *Lu Jimeng, Wang Tienan* (76)
62. An Application of Crosshole Seismic Tomography to
Seismic Modeling Experiment *Yan Shoumin et al.* (77)

EVOLUTION OF LITHOSPHERE

63. Composition, Structure, Evolution and Dynamics of
Lithosphere *Wang Miaoyue* (78)
64. Distribution of Terranes and Geophysical Data in Qinghai-Xizang
(Tibetan) Plateau *Teng Jiwen* (79)
65. The Structure of Crust and Upper Mantle and Characteristics
of Geophysical Field of Kang-Dian Region and Some Basic
Features of Pan-Xi Tectonic Zone *Teng Jiwen* (80)

66. The Fracture Tectonic Characteristics of the Crystalline Basement of
Hogge and Yuza Regions in Pan-Xi Tectonic Zone *Teng Jiwen* (82)

GEOTHERMICS

67. A research on Genesis of Geothermal Anomaly in China *Ouyang Ting* (83)
68. Characteristics of Geothermal Activity and Tectonic Movement
in Pan-Xi Region *Wei Siyu et al.* (84)
69. Characteristics of Geothermal Activity along the Pan-Xi Tectonic
Belt and an Investigation on the Nature of Rift Zone *Wei Siyu et al.* (85)
70. The Geothermal Activity and the Characteristics of Geophysical
Field in Continental Margin of Fujian Province..... *Wei Siyu et al.* (87)

INSTRUMENTATION AND OBSERVATION SYSTEM

71. Microcomputer Real Time Control of Spinner Magnetometer
DSM-1 *Lu Jun* (88)
72. New Development of the Technology of Broad-Band Seismic
Station and Network *Lu Jun* (89)
73. DZSS-1 Type Digital Seismograph of Deep Explosion Seismic
Sounding *Lai Minghui et al.* (90)
74. Designing of the Internal Load Cell for High Temperature and
High Pressure Triaxial Testing Apparatus *Yu Zhihai* (91)
75. Designing of the 800 t High Temperature and High Pressure
Servocontrolled Triaxial Rheology Testing System *Shi Zequan et al.* (92)
76. Development of High Pressure and Temperature Triaxial
Experimental Apparatus of Rock Rheology with Solid
Confining Media *Sun Tianze* (93)
77. The CJ6 Magnetic Theodolite and the CTM-302 Three
-Component Fluxgate Magnetometer of the Institute of
Geophysics, Chinese Academy of Sciences *Liu Changfa* (94)
78. Experimental Study on Internal Heater for Triaxial Testing
Apparatus *Ren Aihua* (95)

GENERAL OR MISCELLANEOUS

79. Fundamental Properties of Loess from Northwestern China *Tan Tjongkie* (96)
80. Tunneling in Complex Rock Formations in China— Importance
of Geotectonic Stress and Time Effects *Tan Tjongkie* (97)

81. Mathematical Model and Model Building Technique *Wen Xuanmei* (98)
82. International Deep Drilling and Superdeep Drilling of Earth's Crust
and Geodynamics *Wei Siyu et al.* (99)
83. Recent Developments of the Superdeep Drilling of Continental Crust
in the Study of Continental Lithosphere *Wei Siyu* (100)
84. The Geophysical Features of Southeast China Continental Area and
Their Controlling over the Energy and Natural Resources *Wei Siyu et al.* (101)
85. International Symposium "Intracontinental Mountainous Terrains,
Geological and Geophysical Aspects" and a Survey on Research of
Lithosphere in USSR *Teng Jiwen* (102)
86. The Study of Geophysics on Crust and Upper Mantle in the
Coastal Region of Eastern China *Kong Xiangru et al.* (103)
87. On the Evolution and Entropy Change of System *Chen Zhirong* (105)
88. On the Philosophic and Economic Conceptions of Geoscience *Wang De fu* (106)
89. Methodology of Environmental Science *Wang De fu* (107)
90. Geoscientific Researches on the Regularities of Water Abundance
and Water Disasters in North China and the Countermeasures
for its Flood Control and Water Conservation *Wang De fu* (108)
91. A Review on the Geophysical Inverse Problem in China *Liu Futian* (109)

板内地震成因研究

王妙月

(中国科学院地球物理研究所)

摘 要

地震预报的实现是一项艰巨的任务,它需要克服速胜论和怀疑论两方面的干扰。对于地震预报的时间、地点、强度三要素都必须报准,才能产生最佳经济效益和社会效益,这只有走弄清地震成因基础上的物理预报的道路。板内地震的原因在一定程度上已为地震学家所认识,为了达到物理预报的目的,尚有许多艰巨的任务有待解决:

1. 研究板内地震带内地壳和上地幔构造的细结构和力学性质,监视和测量地震带断层和其它活动断层变形以及区域的应力场;
2. 研究断层运动的不同形式、蠕滑、超微地震、小地震和大地震之间的关系及其转换;
3. 研究破裂理论、地震的孕育过程及其物理前兆;
4. 研究温度、孔隙水压在地震孕育发生过程中的作用;
5. 研究由观测资料反演地震带内部几何和力学性质的可靠方法,以及强干扰背景下提取地震前兆弱信息的方法。

RESEARCH OF INTRAPLATE EARTHQUAKE'S CAUSE

Wang Miaoyue

(Institute of Geophysics, Chinese Academy of Sciences)

ABSTRACT

The realization of the earthquake forecast is a great and difficult task. The disturbance from both anxious and suspicious ideology should be avoided. As regard as earthquake forecasting, all the three elements, i.e. time, location and strength, should be correct, so that the best economic and social benefit can be achieved. The only way to realize this object is to make physical forecasting based on making clear of seismogenesis. The cause of intraplate earthquake has been known to a certain extent. In order to realize physical forecast the following problems should be solved:

1. Along the seismic zone, mechanical properties and fine structures of crust and upper mantle should be made clear. Local and regional (including fault zone) deformation and stress should be monitored and measured.

发表于: 地球科学信息, 第6期, 第16-18页, 1988年。

Published in: Earth Science Information, p.16-18, 1988. (in Chinese)