

国际地质力学讨论会 论文摘要汇编

中国地质科学院地质力学研究所
中国 北京

1986.9

30151

目 录

1、美国东部地壳运动和地震分带性·····	P. J. 巴罗什 (1)
2、特提斯海盆地内应力的递进—论盆地内应力的诱发幕式活动 与地球旋转速率短周期变化的同步性·····	M. I. 博哈特 (1)
3、试论河北省北部找煤方向·····	卜燕福 (1)
4、东南亚大陆古微板块的鉴别及其旋转·····	S. 布诺帕斯 (2)
5、蒸发岩对内生铁、铜矿产的控制·····	蔡本俊 (2)
6、比托姆盆地地区采煤造成的应力分布的变化及其对 该地区微地震活动的影响·····	A. 西查等 (3)
7、论东海构造体系·····	柴利根 (3)
8、大陆地震构造系的地球动力学背景·····	陈 强等 (4)
9、脉型钨矿的构造控矿机理·····	陈昌法 (5)
10、广西珊瑚推覆构造及其与钨、锡矿产的关系·····	陈昌法 (5)
11、新华夏系第四巨型隆起带争议·····	陈明是等 (6)
12、引张褶皱·····	陈庆宣 (7)
13、地质力学在地震地质工作中的应用·····	陈志泰等 (7)
14、山字型构造的一种粘弹性解·····	陈子光等 (8)
15、新华夏系构造体系成生时代问题·····	崔鸣铎等 (8)
16、东亚濒太平洋地区中生代构造演化·····	崔盛芹等 (9)
17、中国南北地震带主要构造及强震分布特征的初步研究·····	崔中元 (10)
18、川滇南北构造带地壳及上地幔结构和构造特征初探·····	崔作舟等 (10)
19、昌马地震形变带力学机理的研究·····	戴华光等 (11)
20、应力等值线的研究及其在地质科研中的应用·····	邓 飞 (12)
21、我国中、新生代含油气盆地构造基本特征·····	邓乃恭 (12)
22、中国东部华夏类型构造及所属巨型断裂带·····	邓乃恭 (13)
23、遥感信息所反映的中国东部新构造形迹·····	邓兆伦 (14)
24、中国东部现今构造应力场特征·····	丁旭初等 (15)
25、压扭性断裂带的成生发展在成岩成矿过程中的地位·····	董法先 (15)
26、地质力学方法在地震研究领域中的运用·····	董瑞英 (16)
27、太古代以来印度次大陆压性应力状态分析——地球动力学展望·····	A. K. 杜贝等 (17)
28、川西地区活动构造带与地震活动的关系·····	杜平山 (18)
29、关于中国西北四省区活动性构造体系·····	方洪垠 (18)
30、湘中地区铋矿床构造特征及构造体系控矿规律·····	傅必勤 (19)
31、北半球大陆纬向地震带的地震活动和地球自转·····	傅正祥等 (19)
32、煤岩流变及其对煤厚分布的控制作用·····	高凌蔚等 (20)

- 33、新疆莎尔托海岩体地质构造与盲矿预测……………高庆华 (21)
- 34、论宁镇山脉推覆构造特征与宁镇地体的形成……………葛肖虹 (21)
- 35、中国东部中、新生代构造演化中的“扭”——兼论“开、合、扭”
的相关性……………宫同伦等 (22)
- 36、纬向构造体系活动与西安地裂缝……………宫同伦等 (23)
- 37、杆栏石中蠕变与压力相关性——地幔流动的结果……………H. W. 格林等 (24)
- 38、郑庐断裂带的形成演化与应力场分析……………郭振一 (25)
- 39、最佳化法在理论构造地质中的应用……………汉斯拉姆伯格 (25)
- 40、日本和朝鲜的构造关系……………星野一男 (26)
- 41、北戴河地区交叉断裂构造格局与找金……………胡伦积等 (26)
- 42、阿尔金构造带特征及其对塔里木盆地和柴达木盆地的影响……………黄汉纯等 (27)
- 43、柴达木盆地基底构造特征与找油意义……………黄汉纯等 (28)
- 44、柴达木盆地中生代油源前景……………黄汉纯等 (28)
- 45、柴达木盆地构造演化石油富集规律……………黄汉纯等 (29)
- 46、旋卷褶皱构造的影像云纹法实验分析……………黄杰藩等 (29)
- 47、华北地区晚近时期构造特征与强震活动的关系
及其机制的探讨……………黄礼良 (30)
- 48、从岩石化学探讨花岗质侵入岩形成的地质构造环境……………黄路桥 (30)
- 49、青藏高原地区应力场的光弹性模拟分析及地震危险区的探讨……………黄庆华等 (31)
- 50、三维变弹性模量光弹性模拟在地学上的应用——以南桐矿区为例……………黄庆华等 (32)
- 51、政和——从山幅变质岩系构造初探……………黄树峰等 (32)
- 52、日本水压破裂现场应力测量……………池田隆司等 (33)
- 53、扎格罗斯碰撞带的深部构造和地震构造及与喜马拉雅
的对比……………N. 詹姆斯等 (34)
- 54、陕南——川东北逆冲系……………吉让寿 (35)
- 55、矿石的组构……………姜光熹等 (36)
- 56、《山字型构造体系图集》简介……………蒋镇亚 (36)
- 57、鄂冶入字型构造其控岩控矿作用……………蒋镇亚 (36)
- 58、论构造体系共生带……………蒋镇亚 (37)
- 59、山东构造体系与内生金矿的关系……………金跃兴 (38)
- 60、西藏地热异常带及其构造控制……………康文华等 (38)
- 61、西藏羊八井热田地热地质……………康文华等 (39)
- 62、塔里木盆地构造体系与油气关系……………康玉柱 (40)
- 63、华南中生代和古生代岩石古地磁及其构造意义……………D. V. 肯特 (40)
- 64、加拿大东部的现场应力和地表的压性构造形迹……………李焯芬等 (41)
- 65、从构造体系的观点探讨渤海湾盆地的成生特点及油气分
布规律……………雷启修等 (41)
- 66、从桃村断裂带看胶东系的特征……………雷启修 (42)

67、南海的形成机理及其含油、气盆地	梁德华等 (42)
68、矿山开发中的位移测量与应力测量	廖椿庭 (43)
69、中国西北地区控油构造体系的研究	李 明 (44)
70、铜官山S状背斜变形历史及形成机制	李东旭等 (44)
71、内蒙古白乃庙矿田叠生成矿构造地球化学研究	李东旭等 (45)
72、地应力测量、地壳上部应力状态与地震研究	李方全等 (46)
73、滇西歹字型构造体系与锡矿之关系	李光勋 (46)
74、太平洋岛弧的形成和成矿带	李鸿业 (47)
75、古地震的识别标志	李锦容 (48)
76、中国东部金伯利岩产地地质构造条件的讨论	李尚淮 (48)
77、南岭花岗岩的演化及成矿作用的区域构造条件	李尚淮等 (49)
78、论湖南牛头寨地区新华夏构造体系及其对锑矿床的 控矿规律	李时若 (50)
79、新丰江水库诱发地震发震构造的厘定条件及力学机理探讨	李时若 (51)
80、试论天山——阴山纬向构造带中反接复合对铁矿的控制 和富集作用	李守林 (51)
81、1:250万《中华人民共和国及其毗邻海域构造体系图》的编制及有关大陆 壳构造研究的若干基本问题和观点	李述靖 (52)
82、鲜水河断裂带新老构造运动方式的特征	李天昭等 (53)
83、辽宁省构造体系对内生金属矿产的控制作用	李星云等 (53)
84、坦桑尼亚西南部裂谷构造特征	林凡盛 (54)
85、略论中国中、新生代大地构造的基本特征	林宗满 (55)
86、从显微构造应力场有限元分析探讨一种压溶作用的形成机制	凌小惠 (56)
87、关于构造体系控矿的地球化学机制问题	刘 迅 (56)
88、论川北通江——巴中莲花状构造及其含油气远景	刘宝馥 (57)
89、中国现代深部构造应力场及其与构造体系的关系	刘光勋等 (58)
90、中国断裂格架与区域稳定	刘国昌 (58)
91、显微构造与动力成岩成矿研究	刘曼俐等 (59)
92、天然岩石蠕变的显微构造分析	刘瑞珣 (59)
93、中国海域及邻区构造体系格架及其对含油气盆地的控制作用	刘元生 (60)
94、晚古生代以来川滇南北向构造体系的演化及其与矿产的关系	刘正安等 (60)
95、帚状构造体系形成与油、气聚集	刘泽容等 (61)
96、构造动力作用下岩浆岩的形成	吕古贤 (62)
97、不同力学性质结构面中岩浆岩的某些变异问题	吕古贤 (62)
98、论河西系及其与地震的关系	吕田保等 (63)
99、青藏地区构造运动的方式——对古生代以来古地磁数据的解析	鲁连仲 (63)
100、北极地区构造运动程式	卢 颖 容 等 (64)
101、试谈引张作用与华北张性构造带的特征	马 刚 (65)

102. 江西省北部韧性推覆剪切构造体系的力学机制及成岩成矿作用马长信 (65)
103. 中国主要活动断裂及其现今运动马廷著 (66)
104. 中国岩石圈动力学马杏垣 (67)
105. 全球地震构造系统及地球的非对称性马宗晋 (67)
106. 中国地震活动图组马宗晋 (68)
107. 甘肃省构造体系概要毛金海等 (69)
108. 复性构造控岩控矿的分析梅勇文 (69)
109. 西华山钨矿控岩控矿构造的分析梅勇文 (70)
110. 特大型滑坡机制H. J. 梅洛什 (70)
111. 中国东部煤的构造应力变质作用缪 奋 (71)
112. 岩石力学的未来发展L. 米 勒 (71)
113. 东亚中生代大陆边缘火山——深成岩浆活动及与构造体系的关系牟推熹等 (71)
114. 根据地球物理以及地质调查资料估计日本东北部地震危险
 的区域性计划锅谷祐夫 (72)
115. 日本岛东南部太平洋沿岸区域中、新生代重力构造中川久夫 (73)
116. 南岭构造体系的基本特征及其控岩控矿作用《南岭科研项目》构造非题组 (73)
117. 概论川滇南北向隆起带的发生聂坤辉 (74)
118. 则木河断裂与安宁河断裂聂坤辉 (74)
119. 论矿产的分布规律宁崇质 (75)
120. 欧亚大陆的旋卷构造体系宁晰春 (76)
121. 中生代以来欧亚大陆东部板内构造应力场K. Otsuki (76)
122. 用钻孔型仪器连续观测地壳变形欧阳祖熙等 (76)
123. 论构造体系对中国地貌格局形成和发展的影响潘建英 (77)
124. 联合应力场中的雁行褶皱分析潘立宙 (78)
125. 渤海周围新构造运动特征朴宽镐 (78)
126. 构造能量场对化学反映的控制作用——以金牛山金矿床
 围岩蚀变为例乔德武 (79)
127. 莲花山构造带中, 新生代变形变质特征及其形成
 机制的初步探讨丘元喜等 (80)
128. 中国东部濒太平洋构造域的基本特征及其成因机制
 的初步探讨芮 柏等 (81)
129. 沉积堆积湖盆内构造变形过程中硬石膏的力学作用W. M. 施瓦德那 (81)
130. 华北北部海西——印支期构造——岩浆带的演化邵济安 (81)
131. 北美重力数据空间分析和主要构造的鉴别V. L. 夏普顿 (82)
132. 中国东南大陆边缘地区构造应力场特征与油气运移的关系沈淑敏等 (82)
133. 构造体系中应力场与化学场的相关性研究孙 岩等 (83)
134. 北京市区域构造稳定性的研究孙 叶 (84)
135. 塔里木含油气盆地的构造体系分析孙宝珊 (84)

- 136、阿尔金构造带新 知新识 孙宝珊等 (85)
- 137、地质力学在中国 的发展和应用 孙殿卿 (86)
- 138、中国铬铁矿分布与构造 体系关系 孙殿卿等 (86)
- 139、滇中鹅头厂式层控铁矿的构造控 制作用 孙家聪 (87)
- 140、冀东古老变质岩中构造之变迁的同位素年代学 研究 孙家树 (88)
- 141、冀东金厂峪金矿控矿构造的初步 研究 孙家树等 (89)
- 142、苏北东海地区前寒武纪变质岩群岩石变形特征的初 步研究 孙竟雄等 (89)
- 143、江苏西南部方山——小丹阳断裂带基本特征及其成矿 意义 孙竟雄等 (90)
- 144、世界主要铀矿床的构造 分类 孙文鹏 (91)
- 145、断裂迭加——复合接触带及其对充填热液矿床成矿的控制 作用 孙希贤等 (91)
- 146、大云山岩体侵入接触构造系统的初步研究 孙希贤等 (92)
- 147、论环太平洋地区会聚板块的边缘混杂岩的成因问题 铃木等 (93)
- 148、用X射线组测角仪对三波川变质岩带的硅质片岩进行岩组
计算分析 铃木等 (94)
- 149、构造体系演变演化史的分析及其对隐伏矿床预测的意义——
以豫西、赣南、鄂东等地区隐伏矿床预测为例 谭忠福等 (95)
- 150、从中国东部中生代以来大地构造演化特点谈地壳运动与地
壳运动的内在关系 谭忠福等 (96)
- 151、南岭地区新华夏系的复合改造作用及其对内生有色
金属的控制规律 汤吉方等 (97)
- 152、粤西北地区多金属、铁矿床控矿构造特征 汤吉方等 (97)
- 153、中国东北部及其邻区的北西向构造 汤质华 (98)
- 154、“聚矿构造”及其控矿作用 童航寿 (99)
- 155、分层地球由自转变速和引潮力引起的全球位移场及应力场 王 仁等 (99)
- 156、倒转褶皱的粘性流体有限元分析 王 仁等 (100)
- 157、龙门山地区推覆构造及山前地区的沉积作用 王 胜 (100)
- 158、一个软岩应力测量方法的理论基础 王 武等 (101)
- 159、遥感影像展示的大陆构造基本格架 王 垚等 (101)
- 160、西藏地区主要构造体系的形成和演化的模拟实验 王成金等 (102)
- 161、地壳断裂等距性形成的应力波机制 王功恪等 (103)
- 162、从中国地震及地震断层的活动特征看中国境内主要构造
系的活动性 王贵华等 (105)
- 163、西秦岭南带古生代构造运动分析 王汉卿等 (105)
- 164、赣南新华夏系构造带中的动力变质带 王化锐 (106)
- 165、地质力学的活动论思想与推覆构造 王建平 (106)
- 166、断裂带和超基性岩体的扭曲变形 王建平等 (107)
- 167、中国华北地区华夏系深断裂与近代强震活动 王景明 (107)
- 168、我国西北黄土构造形迹与晚第四纪构造应力场

演化及其实践意义	王景明等 (108)
169、构造体系应力场和变形场的数值分析研究现状	王连捷 (109)
170、YG—73型压磁地应力计	王连捷等 (109)
171、地壳中的应力状态	王连捷等 (110)
172、山东东部新华夏系对金矿分布的控制作用	王林祥等 (110)
173、地壳的不稳性——标志和评价	王思敬等 (111)
174、中国东部新华夏盆地系的构造演化与油气分布规律	王同和 (111)
175、构造型式的力学研究	王维襄 (112)
176、绍兴——江山断裂带显微构造分析与差应力值估计	王小凤等 (112)
177、淮阳山字型及其控岩控矿作用	王治顺等 (113)
178、中国大陆现代构造的主导格架	魏大卫 (114)
179、东北亚大陆壳晚中生代应力场转化及大地构造背景分析	吴冲龙等 (114)
180、山西构造体系的演化特征	吴汾柱 (115)
181、山西省中生代构造体系形迹演化特征	吴汾柱 (116)
182、山西省中生代岩浆岩空间的分布与构造体系的关系	吴汾柱 (116)
183、山字型构造体系应力场的粘——弹性有限元分析	武红岭等 (117)
184、大兴安岭地区构造体系及控岩控矿特征	谢贤俊 (117)
185、惠西下第三系构造体系、构造岩相带与油气聚集的研究	信荃麟等 (118)
186、南岭及邻区前泥盆纪区域构造演化	熊宝成等 (119)
187、平桂地区的构造型式及其对钨、锡矿床的控制作用	熊成云等 (120)
188、新华夏系对平桂钨、锡多金属矿床的主导控制作用	熊成云等 (120)
189、山西地块构造体系与深部构造的关系	徐俊 (121)
190、中国石炭、二叠纪古生物分区、迁移的趋势及其与海水 进退规程关系的讨论	徐丙川 (122)
191、元古淮阴山字型的厘定与郧庐断裂的平移	徐学思等 (123)
192、中国活动构造体系和地震活动性	徐煜坚 (123)
193、构造体系现今活动特征	阎凤忠等 (124)
194、论地壳物质的构造动力调整作用	杨开庆等 (124)
195、亚洲的热构造	杨科佑 (125)
196、西华山——漂塘地区的地质力学研究与钨矿 预测中的构造解析	杨明桂等 (125)
197、淮阳山字型构造体系的弧顶特征、复合关系及其控矿格局	杨明桂等 (126)
198、辽东半岛北部太古宙变质杂岩的岩石变形与转变	杨振升等 (127)
199、秦岭地区经向和纬向构造演化及其形成机制初探	杨志华 (127)
200、桐柏地区燕山期构造运动与内生金属矿产生成的统一性	姚宗仁等 (128)
201、新构造类型——块体构造及其在工程选址中的应用	易明初 (129)
202、长江流域区域地壳稳定性分区及其评价的研究	易明初等 (129)
203、吴川——四会构造带的某些物质组分特征	尹华仁 (130)

204、构造带中的物质成分与形变.....	尹华仁 (131)
205、地质力学与地震预报.....	于允生 (131)
206、应力叠加和联合构造.....	乐光禹等 (132)
207、中国地壳应力状态.....	曾秋生 (132)
208、以体力为驱动力的山字型构造体系光弹实验 及其地质力学意义.....	曾佐勋 (133)
209、中国甘肃地区后期构造变动对矿产的影响.....	张健 (134)
210、地质力学的微观领域.....	张宝民 (134)
211、陕西省构造体系与主要矿产的关系.....	张宝增 (135)
212、陕西小秦岭地区构造体系对中酸性小岩体控制作用的研究.....	张宝增 (135)
213、陕西金堆城钼田构造控制条件.....	张宝增 (136)
214、地应力测量和断层稳定性的评价.....	张伯崇 (136)
215、青藏高原主要构造体系的发生、发展与其地壳结构的 形成演化问题.....	张长华等 (137)
216、古生代以来中国大陆构造运动程式.....	张峰根 (138)
217、三江地区构造体系的划分及其形成.....	张峰根 (139)
218、柴达木盆地中褶皱的多组雁列现象及隐伏油田预测.....	张国铎等 (139)
219、文尺山稀有金属伟晶岩脉构造控制规律的初步探讨.....	张汉友 (140)
220、晚近新华夏系对中国东部兰宝石矿床分布的控制作用.....	张培莉 (141)
221、怒江——澜沧江——金沙江地区大规模海水进退与岩浆活动关 系的探讨.....	张玉君 (141)
222、初论深层构造带.....	张治洮 (142)
223、旋卷构造若干基本问题的讨论.....	张治洮 (143)
224、对燕山地区中生代构造运动的新认识.....	赵越 (143)
225、龙门山北段矿山梁推覆构造形成机理及其演化模式.....	赵从俊 (144)
226、论宁镇弧形构造.....	赵剑畏等 (145)
227、宁镇地区主要内生矿产构造控矿规律的探讨.....	赵剑畏等 (145)
228、论江苏构造体系.....	赵剑畏等 (146)
229、同成矿应力场与矿产形成和分布的关系.....	赵寅震 (146)
230、试论旋扭构造对凹山一带铁矿的控制作用.....	赵玉琛 (147)
231、湖北大冶铁山矿区构造的岩组分析.....	郑伯让等 (148)
232、辽宁省本溪地区太古宙鞍山群构造及其对铁矿的控制.....	郑峻庆等 (149)
233、四川盆地构造体系的复合关系与油气的聚集.....	郑祖燕 (149)
234、矿液运移理论与成矿预测.....	周济元等 (150)
235、构造体系三维应力场初步分析.....	周济元等 (151)
236、赣东北深断裂带基本特征及控矿作用.....	周子英等 (152)
237、新华夏构造体系成生、发展和演化的动力学探讨.....	邹达人 (152)
238、纬向构造体系成生、发展的波动力学原理.....	邹达人 (153)

- 239、试论甘肃地区活动构造体系与地震的关系.....邹谨敬 (153)
- 240、中国东部北北东向剪切带产生的构造变形特征.....朱 光 (154)

补 遗

- 241、中国新疆构造体系及其主要成生时期与控矿作用.....李耀增等 (155)
- 242、福建漳州盆地构造体系与地下热水形成分布的关系.....万里才 (156)
- 243、构造体系复合研究及其控矿意义.....杨开渠等 (157)
- 244、利用地震群震源机制的现代断层计算西藏高原和
秘鲁安第斯地区的应力状态.....J. L. 麦尔西叶等 (157)

美国东部地壳运动和地震分带性

P. J. 巴罗什

(美国)

特提斯海盆地内应力的递进——论盆地内应力的诱发、幕式活动与地球旋转速率短周期变化的同步性

M. I. 博哈特

(印度瓦迪亚喜马拉雅地质研究所)

岩浆、地层、构造资料表明,在至少为1500ma的这段时间内(中元古到白垩纪)从喜马拉雅地区开阔的特提斯盆地开始到现今印度—雅鲁藏布江缝合带,应力方式呈幕式递进。

文中根据热对流及热柱动力学对应力的诱发、与反复活动的问题进行了分析,并提出了板块的重新组成。最后指出由于地球旋转速率的变化,而引起的全球性若干大的地质事件及其与盆地内应力幕式再活动的同步性,对应力的诱发与其再活动的相互关系进行了讨论。

杨美玲 译 任希飞 校

试论河北省北部找煤方向

卜燕福

(河北省煤炭公司)

河北省北部的承德、张家口地区,地处天山—阴山纬向构造体系与新华夏构造体系交接

复合部位，已发现煤田数十处。

石炭一二叠纪时，该区处于华北聚煤盆地边缘，煤田受张家口—平泉断裂带控制，只在其南侧形成煤田，因受燕山期岩浆活动破坏，成煤条件不佳。

侏罗—白垩系在本区出露甚广，形成北北东向盆地。特点是：盆地形状受纬向构造带制约，岩相和岩层厚度变化大。属陆相火山—碎屑岩，并伴有火山喷发活动。沉积中心一般由南东向北西迁移，单个盆地中的沉积层南老北新。北部盆地中多半缺少早期沉积。成煤时期主要在早侏罗世、晚侏罗世和早白垩世；聚煤地带多位于纬向沉降带与新华夏沉降带的重迭部位。

康保—围场—赤峰断裂南到张家口—平泉断裂带以北，古生代时整体隆起，只在局部低洼地区形成山间小煤盆地。因而大的煤田出现在隆起带两侧的中生代盆地中，现今地貌的低洼地带可望发现新的煤田。

东南亚大陆古微板块的鉴别及其旋转

S. 布诺帕斯

(泰国矿产资源局地质调查处)

蒸发岩对内生铁铜矿的控制

蔡本俊

(中国地质科学院地质力学研究所)

内生铁铜矿床与蒸发岩的关系是一个新问题。在长江中下游和华北地区的某些铁、铜矿床研究中都遇到了这个问题。

蒸发岩对内生铁铜矿控制的依据如下：

含矿岩体往往侵入或穿过含蒸发岩层，在膏盐层中占有大量的空间，岩体呈不规则似层状。

含蒸发岩系控制了绝大多数铁铜矿的储量。蒸发岩的成分对岩浆—矿化有巨大的影响，当岩体侵入含氯化岩系时矿化很强烈，而侵入仅含硫酸盐岩系的岩体，其矿化较弱。

含矿岩体属偏碱的中性岩。岩浆岩和蚀变围岩具有富含碱（钠）和卤素的特点，岩石碱含量达7—12%。某些蚀变矿物——方柱石中氯含量可达2—3%。在岩体中有白云石、硬石膏、石膏和石盐的残留体及包裹体。

在铁矿中伴生硫化物的硫同位素组成是 $\delta S^{34} = +5 - +23\%$ ，这表明硫的来源具有同化—混染沉积硫酸盐的特点。

蒸发岩对内生铁铜矿的控制是岩浆与盐类物质相互作用的必然结果，这种反应是盐类与硅酸盐融体的复分解反应。它有助于（铁铜）金属从硅酸盐中分离出来，并形成含矿流体（ $FeCl_2$ 、 SO_3 、金属氯络合物等）。在还原条件下，含矿流体则生成铁的氧化物和金属硫化物——即铁、铜矿的堆积。

比托姆盆地地区采煤造成的应力分布的变化及其对该地区微地震活动的影响

A. 西查 H. 玛尔卡柯

（波兰克拉科夫地球物理研究所）

在比托姆盆地地区采煤过程中观察到高能地震。这些地震似乎是区域范围应力分布变化引起的。用有限元法根据比托姆盆地地区二维模型计算了采煤所造成的应力分布的变化。

某些地区计算出的应力分布的变化与卡萨哈拉在相邻地区所研究的扭性破裂的应力分布极为相似。在那些由应力分布变化可能造成扭性破裂发育的地区，观察到了大量的高能地震。

论 东 海 构 造 体 系

柴利根

（地质矿产部海洋地质综合研究大队）

东海位于新华夏系第一沉降带中的一个巨型沉降区，南北两边分别受南岭纬向构造带、秦岭纬向构造带限制，它由两个走向北东大型新生代盆地所组成。

东海可以划分出新华夏系、东西向构造两个构造体系和一个北西向构造，其中以新华夏系为主导性构造体系，而新华夏系一级正向构造和南岭、秦岭两大纬向构造带控制着东海东西两个盆地

海区新华夏系主要特点是：在平面上一、二级构造呈引人注目的弧形、“S”型展布，三、四级构造呈明显的多字型雁行排列；剖面上一隆二拗结构分明，隆起东缓西陡，拗陷则

东陡西缓, 新生代沉降中心偏于东侧。从东海沉降区新生代地质发育历史来看, 地层、岩浆岩西老东新, 构造运动由西往东时代变新并有增强的趋势, 说明晚近以来新华夏系活动强烈。

东海构造运动方式除了以南北向扭动为主南北向挤压为次外, 对来自东面的太平洋侧向推挤力作用不能忽视, 这一点已被东海陆架盆地中北部东面(即西湖凹陷)和台湾西部出现的一系列向西逆冲断层所证实。

东海陆架盆地构造模式为早第三纪断陷→晚第三纪中新世坳陷→晚第三纪上新世→第四纪区域沉降, 新华夏系应力活动方式由张应力(纵张)向压应力转变; 而冲绳海槽盆地构造模式为自晚第三纪中新世中晚期以来一直处在断陷状态, 新华夏系应力活动方式主要由张应力(纵张)所控制。

大陆地震构造系的地球动力学背景

陈 强 马宗晋

(国家地震局分析预报中心)

大陆地震构造系整体上是一条宽展的纬向构造带, 反映北纬 20° — 50° 区间普遍受到南北方向的挤压。通过对梨形大地水准面、裂谷和洋脊分布、地震活动性和其它构造变动的南、北半球非对称性, 以及全球岩石圈板块运动型式的分析, 我们认为上地幔可能存在经向非对称的大尺度对流环, 北半球的一定纬度环带正处于这些对流环共同作用的区间, 普遍受到南北方向的挤压。

大陆地震构造系的地震区和反对称地震构造表现得非常规则, 尤其是经向中轴构造, 在纬向环带上呈似等间距分布, 不仅表现为强烈活动的地表构造带, 而且表现为地壳增厚带和岩石圈突变带。

运用壳体的屈曲理论, 我们提出了大陆地震构造系中轴构造的力学模型, 这就是环状球壳在轴压和内压作用下的屈曲模型。作为定性分析, 上述模型可简化为截锥壳或圆筒壳在轴压作用下的屈曲模型。分析结果表明, 环状壳体失稳时, 沿圈边发生屈曲波状变形, 其枢纽为南北向, 在地球的纬向环带上, 这就表现为一系列等间距的经向挤压带; 同时, 地壳或岩石圈在这种变形过程中, 不仅其形状发生改变, 而且其厚度也发生变化, 因而在拗曲部位常常伴随着地壳加厚, 形成一系列地壳增厚带或岩石圈突变带。

经向中轴构造带不仅是全球动力作用的敏感带, 而且是东、西半区动力作用的传感带。

通过对中国大陆中轴构造带及其东西半区地震幕的分析, 我们对该地震区的地球动力作用有如下认识: (1) 区域基本应力场的微动态——变动应力场决定了地震幕的时空和强度变化, 产生变动应力场的动力主要来自地球自转速度变化的纬向和经向惯性力, 以及局部的垂向动力如壳下物质的底辟上涌和重力调整, 前一种动力由于受太阳活动等因素的影响而呈周期性变化, 并导致了大陆地震幕的相应变化; (2) 在地球自转加速阶段, 作用在地震区

各点上自东向西的纬向惯性力，使中轴构造带受到东侧的区域挤压，中轴构造带上以北西向地震构造带左型错动为主，震中迁移也以左型为主，同时西半区也表现出相似的地震活动；

(3) 在地球自转向减速度变化的调整阶段，纬向惯性力比较小，并且逐渐改变方向，变动应力场主要表现为中轴构造带上东西和南北向地震构造带的活动，震中的自西向东迁移反映了中轴构造带逐渐受到东半区的侧向拖曳作用；(4) 在地球自转减速阶段，自西向东的纬向惯性力，使中轴构造带上北东、北西向地震构造带活动，以北东向地震构造带右型错动为主，同时东半区也以北东向地震构造带右型错动为主。

脉型钨矿的构造控矿机理

陈昌法

(武汉地质学院)

本文以构造变动及其有关的岩浆活动、成矿作用讨论了脉型钨矿的构造控矿机理。认为具工业意义的脉型钨矿，产在发育新华夏系多构造体系复合并有燕山期侵入的复式岩体边缘的扭性及压扭性裂隙中。容矿裂隙先生成于燕山期南北向反扭应力场，后由南北顺扭应力场使其引张，适时性充填含矿流体，形成脉型钨矿。并认为同一场构造变动、成岩、成矿作用都是构造应力场发展到不同阶段的产物，是一个统一的整体，受不同构造条件、成矿环境制约而生成不同矿床类型但同属一个成矿系列。

广西珊瑚推覆构造及其与钨、锡矿产的关系

陈昌法

(武汉地质学院)

一. 推覆构造的展布及其特征

自西而东由六个推覆体组成，前缘其区域性的推覆断层产状为 $N30^{\circ} \sim 45^{\circ}E/SE \angle 20^{\circ} - 30^{\circ}$ ，与岩层产状近于一致，据地层缺失判断，南西倾斜滑距大于北东。推覆体中断层规模较小，产状较陡 ($50^{\circ} \pm$)。各条断层宽数十至百余米，显示强烈的塑性变形，具分带性。断面上常发育两组擦痕。

在推覆体中发育有同向的隔档式尖棱斜歪褶皱，紧靠断层上盘浅部，出现倒转背斜，褶

皱轴面均倾向南东。在近断层两盘，剖面共轭节理发育。

原地系统（前陆）为一穹窿构造，构造变形远较推覆体弱，仅发育有规模较小，倾斜陡的逆断层，层间虚脱，层间破碎是主要特征。

二. 推覆构造的形成机制

据剖面共轭节理及与推覆断层相伴生的或由其派生的次级构造赤平投影得出，形成推覆构造的主压应力轴（ σ_1 ）为N290°W $\angle$ 14°结合区域资料分析：其形成于燕山早期。可见，推覆构造的形成，是受我国东部新华夏应力场作用的结果。

三. 推覆构造对钨、锡、锑等矿产的控制

研究各矿床的矿物共生组合及其特征，得知含矿流体来自前缘推覆断层的深部，往推覆构造的前进方向，矿化有减弱的趋势；往退缩方向未见矿化出现。

在紧靠推覆断层下盘的剖面共轭节理，控制着脉状矿床（以钨、锡为主），在推覆体前缘的倒转背斜发育地段的横张、纵张节理，控制着角砾状钨铁石英脉矿床；原地系统的层间虚脱及层间破碎充填层状、似层状矿床（以钨、锑为主）。

总起来看，该区推覆构造具有下列特点：

1. 自西而东，推覆体由窄变宽，塑性变形由强变弱，显退缩推复特征。
2. 该区受新华夏应力场的作用，推覆体运动方向自南东向北斜向推覆。
3. 具区域性的前缘推覆断层，既是含矿流体的通道；其诱导产生的节理裂隙，直接控制着钨、锡、锑矿床组合的空间位置。

新华夏系第四巨型隆起带维议

陈明是 郭真民 于凤鸣

（中国地质科学院宜昌地矿研究所）

李四光教授将中国东部及东亚濒太平洋地区自东向西划分为新华夏第一至第三巨型隆起带。笔者认为，大体南起滇东隆起，往北经龙门山、贺兰山、进入蒙古温都尔汗、跨越苏联外贝加尔，直抵奥列尼奥克隆起的NNE向隆皱带可以划归新华夏第四巨型隆起带。

该带在苏蒙境内多字型斜列明显，我国境内的龙门山、贺兰山和阴山西南段被阴山、秦岭纬向带错开也呈现左列雁行状；其与阴、秦纬向带相遇的南北两端分别显示向南东和北西微突的弧形弯头，适与鄂、川盆地东侧第三巨型隆起带遥相呼应；考察该带自印支运动始，经燕山运动强烈隆升为陆，控制中、新代陆相盆地沉积和火成岩的分布，并造就了银川—成都、龙

门山、龙泉山，沿滇东—龙门山—贺兰山地带近期地震活动频繁，构成中国东部新华夏NE—NNE向地震区不可分割的统一整体；同时，该带东侧的银川、成都作为鄂尔多斯、四川盆地最大沉降中心，恰与其东各沉降带最大沉降中心的配位规律相一致，等等。证实该带实属新华夏系第四巨型隆起带。只因它地处中国地壳、地震区分野的过渡地带，加之多种构造体系强烈干扰，致使其面貌不如东部各隆起带壮观突出。

引张褶皱

陈庆宣

(中国地质科学院地质力学研究所)

尽管大部分褶皱是挤压产生的，但某些褶皱可能起源于拉张——即在张应力场作用下较韧性岩层对较强硬岩层脆性破裂或正断层作用的“被动”反映。上、下为韧性基体包围的呈香肠状岩层以及由基底隆起和沉降在其上方沉积盖层中横弯作用所形成的褶皱是这类构造的极好例证。这种张性构造通常是对称的，特别应当指出：对于压性褶皱而言，其缩短方向和褶皱轴垂直；而这种张性褶皱，其褶皱轴的方向则垂于拉伸方向。因此，根据褶皱轴向分析应力分布时要特别注意，尤其是研究由张力造成的中、新生代盆地时。

地质力学在地震地质工作中的应用

陈志泰 吕田保

(国家地震局兰州地震研究所)

李四光教授所倡导的地质力学从宏观到微观有着一整套完整的理论和方法，用以研究地壳构造运动问题，应用于地震地质工作中亦是行之有效的。自1966年以来我们即运用该方法通过研究活动构造来解决地震地质及地震问题。本文拟从活动构造体系及其控震特征、强震构造背景、地震破裂带特征、构造应力作用以及危险区的判定诸方面论述其应用情况。

构造体系为地质力学的核心，活动构造与地震密切相关。据研究，不同类型的构造体系其活动程度不一。分析中国不同型式的构造体系，其中以新华夏系、河西系、青藏系和祁吕系等与地震的关系最为密切。在同一构造体系中，不同的构造带或不同的构造部位其控震关系亦不尽相同。直线扭动构造，地震多沿其构造带分布，在其端点与错移部位地震更为强烈；旋扭构造在其主旋带及弧形大曲率部位地震活动频度高、强度大，为高应力区；弧形及山字

型构造的边缘断裂及弧形转折处为应力集中部位。另外,据断裂性质的分析,扭性、压扭性破裂结构面与地震关系密切,而张性或压性结构面附近则少有地震发生。

运用地质力学的方法,研究昌马、山丹、古浪、海原、托素湖等地震形变带的展布、性质及其作用方式,便可进而探讨现今正在活动或活动最强的构造体系或构造带。通过地震构造背景的分析,发现强震都发生在北西向构造与北北西向构造的复合部位,具有共同的规律性,显然是统一应力作用的结果。在北东东—北北东向应力作用下,既显示了构造带的活动又显示了地块或岩块的活动。

再者,运用该观点、方法无论是进行中、长趋势判定还是短临地震预报都是不乏其例的。总之,地质力学的观点、方法,有着广阔的应用前景。

山字型构造的一种粘弹性解

陈子光 薛爱民

(长春地质学院)

山字型构造,作为一种复杂的扭动构造体系,自从李四光教授提出以来,已有许多在不同边界条件下的弹性解析解与数值解。本文以流变学理论计算了山字型构造的非稳定应力场,比较实际地反映出山字型构造体系在长期演化过程中的发生发展规律。

考虑到地块作为一流变体(Ross粘弹性体),本文在解决混合边界条件的弹性解答前提下,采用对应原理,通过拉普拉斯变换得到山字型构造的粘弹性体解答。最后本文给出山字型构造初期、中期、晚期随时间演化的构造应力迹线及应力等值线图。据此,本文对三个时期的山字型构造各个部位构造形迹发育的过程和演变进行了分析。

新华夏系构造体系成生时代问题

崔鸣铎 曾问渠

(中国地质科学院地质力学研究所)

新华夏系是展布在中国大陆东部及东亚濒太平洋地区的巨型构造体系,它的一级构造带,包括分布在大陆及海域的三个隆起褶带和三个沉降褶带,总体上呈北北东走向。在一些地区,尤其是与巨型纬向构造带复合的地区,新华夏构造带以及低级的构造成分常呈北东走向,甚至弯曲形成向南东或北西凸出的弧形。在现今的新华夏系隆起带及其与其他巨型构造