

郯庐断裂学术讨论会
论文摘要汇编

郯庐断裂学术讨论会筹备组

一九八〇年十月

前 言

为了配合郯庐断裂带学术讨论会的召开,促进学术交流,筹备会决定将提交会议的论文摘要汇编刊印。截至10月10日第二次筹备会结束时为止,共收到摘要114篇,根据内容分为七类,每类按收稿时间先后排列,连同报来的16个论文题目(无摘要)一并付印。会议筹备期间曾收的论文全文,因印刷条件限制未能全文印出,希予见谅。

摘要汇编付印过程中得到山东省地质局、山东省地震局大力支持,热情组织安排,谨此致谢。

一九八〇年十月

目 录

一、郯庐断裂的力学分析及其平移问题

1. 郯庐断裂带的基本特征及其形成机制
.....崔克英 地质部沈阳地质矿产研究所 1
2. 徐淮胶辽震旦亚界的统一划分及郯庐断裂的平移
.....徐学思 江苏省地质局区域地质调查队 2
3. 古淮阴山字的厘定与郯庐断裂的平移
.....徐学思 江苏省地质局区域地质调查队 胡连英 江苏省地震局 4
4. 关于郯庐断裂带的几个地质问题的探讨
.....翁世吉 地质部南京地质矿产研究所 5
5. 郯庐断裂的形成时代和平移问题的商榷
.....张良等 地质部南京地质矿产研究所 6
6. 郯庐断裂带南段动力变质作用特征初步研究
.....吕培基 刘成刚 合肥工业大学(地质系) 7
7. 郯庐断裂带后期的差异升降运动
.....郯—庐小组 合肥工业大学(地质系) 8
8. 郯庐断裂带大幅度平移与中国东部地层区划及古地理的再造问题
.....徐嘉炜 合肥工业大学(地质系) 9
9. 初探大别山碰撞带
.....徐嘉炜 合肥工业大学(地质系) 10
10. 郯——庐平移断裂系统.....徐嘉炜 合肥工业大学(地质系) 11
11. 郯—庐断裂带巨大的左行平移运动
.....徐嘉炜 合肥工业大学(地质系) 12
12. 安徽巢北地区古构造应力场的分析
.....罗庆坤 朱宗沛 刘国生 合肥工业大学(地质系) 13
13. 郯——庐断裂带的南延问题
.....张廷秀 合肥工业大学(地质系) 14
14. 沂沭深断裂带的结构特征及其主断裂面的研究
.....胡海燕 武汉地质学院(地质系) 15
15. 郯庐断裂带的几个基本问题
.....徐树桐 陆镜元 安徽省地质科学研究所 16
16. 从沂沭断裂带内部构造认识郯——庐断裂

.....	胡思颐执笔	山东省地质局第七地质队	17
17.	依伊、密敦两断裂带的地质特征及其与郯庐断裂带的关系	.....	
.....	杨振德 谢鸣谦 周作峽	中国科学院地质研究所	18
18.	郯庐断裂带的构造演化与地壳活动性	.....	
.....	李兴唐 王国栋	中国科学院地质研究所	20
19.	从节理研究看郯庐断裂(郯城——宿迁段)的平移运动	.....	
.....	丁幼文 张庆龙 卢华复 俞鸿年	南京大学(地质系)	21
20.	郯庐深断裂平移及其对邻区构造的影响	.....	
.....	张用夏 李卢玲	地质部航空物探大队	22
21.	郯城——庐江断裂带浅析	.....	
.....	王治顺 李开善 王小凤	中国地质科学院地质力学研究所	23
22.	山东临沂地区沂沭断裂带主要构造形迹的基本特征	.....	
.....	.....	山东省地质局第八地质队	
23.	从郯庐带中段看其形成、发展和演化	.....	
.....	张永廉	江苏省地质局区域地质调查队	24
24.	试述安徽庐江枞阳境内郯庐断裂带内的微观构造特征	.....	
.....	王小凤 王治顺 李继忠	中国地质科学院地质力学研究所	25
25.	皖东经向构造体系的厘定及其意义	.....	
.....	王治顺 王小凤 蒋复初	中国地质科学院地质力学研究所	26
26.	郯城——庐江断裂带的基本特征	.....	
.....	邓乃恭	中国地质科学院地质力学研究所	27
27.	郯城——庐江断裂在巢湖以南地区的表现特征	.....	
.....	董法先	中国地质科学院地质力学研究所	28
28.	对安徽境内“郯庐断裂”的几点看法	.....	
.....	李继超	安徽省地质局三二七队	29
29.	郯庐断裂带的活动特征——兼论平移运动	.....	
.....	断裂构造组	国家地震总局地质研究所	30
30.	郯庐断裂带的形成与演化问题(古生代以前)	.....	
.....	马杏垣 劳秋元	国家地震总局地质研究所	31
31.	从古地磁初步结果看郯庐断裂带的运动方式	.....	
.....	程国良 方仲景	国家地震总局地质研究所	32
32.	郯庐带中南段及其相邻断裂构造的岩组动力学分析	.....	
.....	林传勇 史兰斌	国家地震总局地质研究所	33
33.	鲁西弧形构造形成机理及其地震地质意义	.....	
.....	陈锦太	山东省地震局	34
34.	沂沭断裂带的发育演变特征	.....	
.....	武学军	山东省地震局昌潍地区地震办公室	35

35. 东亚断裂带与板块构造——兼论郯庐段回返运动	左志华 江苏省地质局第二水文地质队	36
36. 沂沭断裂带的力学分析及平移问题	郭振一 山东省地质局地质综合研究队	38
37. 略谈安徽郯——庐带的结构及平移问题	李自坤 安徽省地质局区域地质调查队	39
△ 38. 郯庐断裂带的基本特征	肖楠森 南京大学地质系	42
39. 下辽河盆地的郯庐断裂带	崔惠文 地质部沈阳地质矿产所	43

二、郯庐带的裂谷构造问题

40. 依兰伊通下辽河大陆裂谷形成演化与地震活动	赵文峰 辽宁省地震局第二地震队	45
41. 对依兰——伊通地堑若干特点的认识	程学儒 大庆油田科学研究设计院石油研究所	46
42. 郯庐中段古裂谷的基本特征	许志琴 张巧大 赵民 地质科学院地质研究所	47
43. 郯庐裂谷系概述	许志琴 地质科学院地质研究所	48
44. 略谈郯庐裂谷中段的构造形变及演化	许志琴 地质科学院地质研究所	49
45. 沂沭裂谷消亡与华北裂谷新生的构造应力场	李家灵 孙竹友 高维明 山东省地震局	50
△ 46. 裂谷与地震	高维明 孙竹友 李家灵 吴廷章 山东省地震局	51
47. 沂沭裂谷断层泥的初步研究	高维明 李家灵 吴廷章 孙竹友 山东省地震局	51
48. 沂沭裂谷断层结构面的初步分析	高维明 李家灵 孙竹友 吴廷章 山东省地震局	52
49. 沂沭断裂带的形成与演化机制	张华民 山东省地质局地质综合研究队	53
50. 安徽境内郯庐裂谷带的形成和发展及其与矿产的关系	向缉熙 戴瑞榕 刘成刚 王道经 王秀娟 安徽省地质局	54

三、郯庐断裂带的新活动与地震

51. 郯庐断裂不是控震构造		
----------------	--	--

.....	李泰来南京地质学校	57
52. 郯庐断裂带在淮河以南的展布与结构初探	.....	
.....	汤有标 安徽省地震局	58
53. 郯庐断裂带泗县——巢湖段地震地质特征	.....	
.....	地质组 安徽省地震局地震地质队	59
54. 安徽省嘉山县古地震考	.....	
.....	刘盛武安徽省地震局	60
55. 论郯庐断裂带的成生差异及其与地震活动性的关系	.....	
.....	柴明理 淮南煤炭学院(地质系)	61
56. 郯庐断裂带新宿段新构造运动表现形式及对活动特点的认识	.....	
.....	江苏省地质局第五地质队	62
57. 关于一六六八年山东莒县8 $\frac{1}{2}$ 级大震震中及其发震构造讨论	.....	
.....	朱书俊 孙寿成 江苏省地震局	63
58. 郯庐断裂带中南段形变测量分析研究	.....	
.....	姜兆怀 王思铭 顾保根 王宗保 江苏省地震局	
.....	羊宏远 潘古钧 吴庆林等	64
59. 一六六八年鲁南大震的地震构造特征	.....	
.....	姜刚仁 张大其 江苏省地震局	65
60. 郯庐深断裂带(江苏段)新活动与地震	.....	
.....	朱永正 谢瑞征 陈晓明 丁政 江苏省地震局	65
61. 郯庐断裂中南段土层原地应变场初探	.....	
.....	孙寿成 郝宗植 江苏省地震局	66
62. 沂沭断裂带的若干地震地质问题	.....	
.....	陈锦太 山东省地震局地震地质队	67
63. 郯庐断裂带的现代活动与地震	.....	
.....	向宏发 国家地震总局地质研究所	68
64. 论中国郯庐断裂带的活动性	.....	
.....	吴大铭美国纽约州立大学 张裕明 方仲景 张世良	
.....	国家地震总局地质研究所	68
65. 郯庐断裂带新构造活动基本特征	.....	
.....	丁梦林 国家地震总局地质研究所	69
66. 中国郯——庐断裂带地震活动的地质分析	.....	
.....	方仲景 丁梦林 计凤桔 向宏发 国家地震总局地质研究所	70
67. 沂沭断裂带现代活动性	.....	
.....	郑郎荪 杨振祥 毛亦平 林趾祥 山东省地震局临沂地区地震办公室	70
68. 沂沭断裂带的构造地貌与地震	.....	
.....	孙竹友 李家灵 高维明 山东省地震局	71
69. 一六六八年郯城8.5级巨震考察报告	.....	
.....	高维明 郑郎荪 林趾祥 孙竹友 李家灵 山东省地震局	72

70. 沂沭断裂带地震活动特性
.....林趾祥 郑郎荪 顾贞庆 李亚力 山东省地震局 72
71. 沂沭断裂带及其附近的古地震
.....高维明 孙竹友 李家灵 郑郎荪 林趾祥 吴廷章 山东省地震局 73
72. 由震源机制解浙苏鲁皖豫地区的现代构造应力场
.....魏光兴执笔 六省市震源机制小组 75
73. 沂沭活动断裂的旷动性
.....高维明 李家灵 孙竹友 吴廷章 郑郎荪 林趾祥 山东省地震局 75
74. 郯庐断裂带现代活动及区域稳定性研究
.....王国栋 中国科学院地质研究所 76
75. 郯庐断裂带新生代的构造活动及应力场特征
.....曾秋生执笔 国家地震局地震地质大队 77
76. 郯庐断裂带是我国大陆东部一万年以来活动最强的构造带
.....曾秋生执笔 国家地震局地震地质大队 78
77. 郯——庐断裂近期活动特征与地震危险性的探讨
.....曾秋生执笔 国家地震局地震地质大队 78
78. 试论郯庐断裂带的新活动特征
.....刘保祥 国家地震局地震地质大队 79

四、郯庐断裂带地球物理场特征及深部构造、深源岩石的研究

79. 根据磁场特征讨论郯庐断裂带的北延
.....吴良士 姜 枚 地质部矿床地质研究所 81
80. 郯庐断裂带航磁特征及其深部构造
.....周伏洪 姚正煦 张文俊 金 国 地质部航空物探大队 82
81. 郯庐断裂带向渤海延伸的地球物理依据
.....李嘉琪 海洋石油勘探局地质调查处 83
82. 从区域重磁异常的特点看郯庐断裂带
.....郑千里 江苏省地质局物探队 84
83. 从女山玄武岩的成份探讨更新世郯庐断裂的深度
.....周新民 陈图华 南京大学 85
84. 浅述郯——庐断裂带的地质地球物理特征
.....李永明 中国科学院地质研究所 86
85. 据重磁资料对沂沭断裂带的分析
.....杜士敏 山东省地质局第八地质队 86
86. 沿郯庐断裂带新生代玄武岩
.....陈孝德 国家地震总局地质研究所 87
87. 根据电测深等物探工作结果探讨郯庐断裂的构造特征

-陈炳昭 邵淑珠 山东省地震局 88
- 88.从地球物理场特征谈谈安徽境内的郯——庐断裂
.....张玉山 李汉标 安徽省地质局区域地质调查队 89
- 89.关于郯庐断裂带中段岩浆岩分布与断裂形成关系的探讨
.....周作侠 谢鸣谦 杨振德 李永明 中国科学院地质研究所 91
- 90.郯庐断裂带形成的岩石圈动力学
.....李兴唐 王国栋 中国科学院地质研究所 92
- 91.从重磁场的特征看郯庐断裂南段主断裂的反射现象
.....刘德良 中国科技大学 李秀新 安徽石油勘探指挥部 93

五、区域地质与矿产

- 92.郯庐断裂在江苏省境内反映
.....王明远 江苏煤田三队 94
- 93.郯庐断裂(宿松——加山段)形成机制的探讨
.....周导之 陆仲家 黄培华 中国科技大学(七系地球物理系) 94
- 94.郯庐断裂带中段的几个地质构造问题
.....赵剑畏 蔡则健 黄保友 江苏省地质局地质综合研究队 95
- 95.郯庐断裂平移运动对邻区煤变质的影响
.....颜怀学 史贤龙 合肥工业大学(地质系) 96
- 96.郯庐断裂带南段两侧金矿成矿地质条件的对比
.....刘成刚 戴瑞榕 高壁亮 合肥工业大学(地质系) 97
- 97.郯庐断裂带大幅度平移与中国东部若干矿产的分布
.....徐嘉炜 合肥工业大学(地质系) 99
- 98.沂沭断裂带特征与某些矿产控制关系
.....李秀珍 中国地质科学院地质力学研究所 100
- 99.对黄梅——广济——九江一带第四系覆盖层下地质构造的初步认识
(兼谈鄂东郯——庐断裂问题)
.....林显宣 湖北煤田地质勘探公司物探测量队 101
- 100.江苏郯庐断裂带的基本特征
.....孙竟雄 赵剑畏 蔡则健 江苏省地质局区域地质调查队 102
- 101.郯庐带南段地质构造的初步分析
.....郑文武 合肥工业大学(地质系) 李继超 安徽省地质局327队 103
- 102.安徽境内郯庐断裂带发育史
.....孙荣圭 崔广振 李茂松 北京大学(地质系) 104
- 103.辽吉东部两条华夏式断裂带构造特征及找煤方向
.....刘铁城 辽宁省煤田地质公司科研所
杨仲勋 吉林省煤田地质公司
赵隆业 地科院地质力学研究所 105

104. 试论深断裂的挤压对地台盖层褶皱形成的意义(以徐淮地区为例)
.....夏帮栋 黄钟谨 南京大学(地质系) 106
- ✓ 105. 郯庐断裂带北延去向及断距问题
.....朴宽镐等 地质部沈阳地质矿产所 107

六、遥感地质及其他

106. 试谈沂沭断裂带的形象特征
.....郭华梅 山东省地质局地质综合研究队 109
107. 利用光学信息处理卫星图象对沂沭断裂带的研究
.....徐宗泉 山东省地震局
郭履容 陈祯培 朱自强 四川大学物理系 110
108. 使用位相光栅衍射法增强遥感图片中的线性构造
.....郭履容 陈祯培 朱自强 四川大学物理系 徐宗泉 山东省地震局 111
109. 光学处理遥感图象在地学中的应用
.....郭履容 陈祯培 朱自强 四川大学物理系 山东省地震局 111
110. 从卫星照片影象特征谈鲁南地震地质背景
.....徐宗泉 山东省地震局 112
111. 结合陆地卫星影象探讨郯—庐断裂的若干问题
.....蔡文伯 陈上福 国家地震总局地质研究所 112
112. 根据卫星象片判读对郯庐断裂带的讨论
.....李建华 陈国光 国家地震总局地质研究所 113
113. 从卫片解译郯庐带晚近构造活动试探讨苏鲁皖地区构造应力场特征
.....国家地震总局地质研究所 114
114. 国外学者论平移断裂
.....徐嘉伟 合肥工业大学(地质系) 115
- ✓ 115. 我国郯—庐断裂带与北美圣—安德烈斯断裂带的对比
.....郯—庐小组 合肥工业大学(地质系) 116
- ✓ 116. 郯—庐断裂带研究史料三则
.....郯—庐小组 合肥工业大学(地质系) 117
117. 郯庐断裂带全新世的活动特征
.....曾秋生 国家地震局地震地质队
118. 从苏鲁皖地区卫星象片解译论述郯—庐断裂带的新活动特征
.....关元益 国家地震局地震地质队
119. 郯庐断裂带的地震地质标志及危险区划分的详述
.....方仲景 国家地震局地质研究所

- 120.从卫片影象看郯庐断裂带
.....李如成 国家地震局地质研究所
- 121.用地震计算郯庐带的滑动速率
.....董瑞树等 国家地震局地质研究所
- 122.郯庐断裂带地球物理特征及深部构造
.....刘国栋 国家地震局地质研究所
- 123.郯庐断裂带的现代应力场和地震构造断块运动
.....王国栋 中国科学院地质研究所
- 124.郯庐断裂附近超基性岩和金伯利岩分布分析及演化特征
.....周作侠 中国科学院地质研究所
- 125.郯庐断裂带在临沂地区的地质特征
.....地质路基处 铁道部第三勘测设计院
- 126.郯庐断裂带中段新构造期构造应力场的演化
.....南京大学
- 127.对郯——庐断裂带构造性质的几点看法
.....杨登祥 安徽省地质局六六四队
- 128.苏皖一带的郯——庐断裂
.....安徽省地质局区测队
- 129.郯——庐断裂带之质疑
.....王永敏 王子民 安徽省地质局区测队
- 30.也谈郯——庐带的平移运动和古构造再造
.....安徽省地质局区测队
- 131.郯庐深断裂带裂谷阶段的特征及其与矿产的关系
.....葛叶阳 刘克鲜 郑 勇 韩钢柱 中国科学院地球物理研究所
中国科学院广州地质新技术研究所

郯庐断裂带的基本特征及其形成机制

崔克英

(沈阳地质矿产研究所)

一、断裂带地质特征

郯庐断裂带纵贯中国东部,呈北东或北北东向延伸,全长约4000公里,北起黑龙江省南至广东省境内(本文讨论的仅是黑龙江省至安徽省一段)。在平面上略呈“S”形,中部由一组北北东向断裂组成,向北和南,展向由北北东—南南西转为北东和南西。并向两端分叉,向北一支为依兰—伊通断裂,另一支为抚顺—敦化—密山断裂,向南一支为干江断裂,另一支为星子断裂。断裂具左旋平移性质,总错距约200公里。沿断裂带,构造变形强烈,动力变质带发育,近断裂带褶皱、揉皱构造发育。断裂带两侧构造线截然不同。对断裂带两侧不同时代的沉积物、酸性侵入体和变质作用具明显的控制作用。沿断裂带有大量不同时代岩浆岩的侵入和喷发,从晚元古代的基性、超基性岩群的侵入到第四纪基性岩的喷发,都与断裂带的活动有密切关系。断裂带两侧的各种地球物理场也具有较明显的差异。沿断裂带地震活动表现强烈。此外,在郯庐断裂带的两侧还发育有一系列的伴生和派生构造,伴生构造有即墨—牟平—丹东断裂带,两江—明月镇断裂带,锦州断裂带,阜阳—麻城断裂和护桥断裂等。派生构造有铁岭—大甸子莲花状构造,辽阳莲花状构造、复县环型旋卷构造,怀宁—洪镇帚状构造等旋卷构造;同时由于主干断裂相对错移派生出一系列的次级断裂和褶皱,如桦甸—双河镇断裂,黑石镇—烟筒山断裂,辉南—伊通断裂;普兰店湾断裂,招远—平度断裂及滁河断裂等,上述一系列的派生构造与郯庐断裂带左旋平移时应力作用方式都是统一的。断裂带具有明显的分段性特征,根据每段独自的特点,大致可分为五段:九江—嘉山段,嘉山—潍坊段,渤海—下辽河段、抚顺—敦化段和敦化—抚远段。每段除具有郯庐断裂带共同特征外,还具有明显的特性。

二、形成机制

断裂带在空间上延伸长,切割深,这已被实际材料所证实,但其形成时代,则众说纷云,归纳起来主要有两种意见,一是形成时间早,太古代就出现,一是形成时间晚,中生代才形成。笔者认为郯庐断裂带,具明显的分段性特征,就其每段来说其形成时代不同,发展历史也不同。断裂带由数段联合成统一正体的时代较晚,大约在第三纪。现代的郯庐断裂带,个别段落发生的时代是相当早的(太古代末)。在抚顺—敦化一段,断裂带上发育有被混合岩化了的断层角砾石,说明在太古代混合岩化前断裂就已存在。因此郯庐断裂带的形成机制是:在不同段落上,先后形成各自独立的断裂,第三纪联合成为一体,形成一个统一的断裂带。

徐淮、胶辽震旦亚界的统一划分及 郯庐断裂的平移

徐学思

(江苏省地质局区调队)

本文用大量的剖面实际资料阐述了徐淮、胶辽两地震旦亚界的现存划分,并逐层逐组进行了对比,指出了统一划分的基础和必要性,提出了统一划分方案(表),对其时代进行了探讨。从岩石地层学、生物地层学、同位素地质、沉积建造和古构造等方面系统地分析,首次提出徐淮、胶辽两地震旦亚界同属一个东西向的沉积盆地,沉降幅度5000米以上。凹陷中心在宿县柘栏(郯庐断裂西侧),旅大金县(郯庐断裂东侧),现“分居”两地是后期郯庐断裂平错的结果。从形变(改造)与形成(建造)的辩证观点阐明了郯庐断裂是中生代形成的大的平移断裂,平错断距550公里左右。从而证实了李四光同志关于地壳运动以水平运动为主的理论。为进一步研究中国东部地层、构造、矿产、地震等打开了思路。

全文分四部分

一、引言

二、徐淮、胶辽震旦亚界的统一划分及对比

三、沉积环境的探讨

四、郯庐断裂的水平位移

统 一 划 分 表

两 种 划 分 意 见				统 一 名 称			
一		二		上覆地层	碱 厂 组 (e_{1j}) 或 猴 家 山 组 (e_{1h})		
青 白 口 系	上 统	震旦系	上 统	宿县群	沟 后 组		
					金 山 寨 组		
					望 山 组		
					史 家 组		
					魏 集 组		
					张 渠 组		
					九 顶 山 组		
					倪 园 组		
					赵 圩 组		
					长 岭 子 组		
					桥 头 组		
					南 芬 组		
					钓 鱼 台 组		
					永 宁 组		
				下覆地层	泰 山 群	鞍 山 群	辽 河 群
							粉 子 山 群

作者最近主张用“淮河系”代替“青白口系”

古淮阴山字的厘定与郟庐断裂的平移

徐学思

胡连英

(江苏省地质局区调队)

(江苏省地震局)

秦岭—昆仑复杂纬向构造带其南支伏牛山—桐柏山—大别山(东经 $110^{\circ}30'$ — 117° , 北纬 $30^{\circ}10'$ — 34°)和胶东地区(东经 118° — 124° , 北纬 $33^{\circ}30'$ — 38°), 现存的构造图案是经过多期构造运动位移的结果。假若我们把震旦纪以后各期构造形迹尽力筛分排除, 那么, 前震旦纪末期, 这一带古构造图案又是怎样的呢? 它们分别在郟庐断裂两侧出现, 有无成生联系? 本文从古构造体系, 论证了它们之间的联系, 提出“古淮阴山字型”。

古淮阴山字型, 位于淮阳山字型以北, 郟庐断裂两侧, 由前震旦系变质岩组成的主要构造形迹, 晋宁运动最后定型的构造型式, 受后期地壳运动的影响而遭破坏, 古淮阴山字型由以下几部分组成:

- (1) 前弧弧顶—大别弧(东经 115° — 117° , 北纬 $30^{\circ}10'$ — $31^{\circ}30'$)
- (2) 前弧西翼及反射弧—伏牛—桐柏弧(东经 $110^{\circ}30'$ — 115° , 北纬 $31^{\circ}30'$ — 34°)
- (3) 前弧东翼及反射弧—苏鲁弧(东经 118° — 124° , 北纬 $33^{\circ}30'$ — 38°)
- (4) 脊柱—霍丘、亳县南北向构造带(东经 $115^{\circ}40'$ — $116^{\circ}10'$, 北纬 $32^{\circ}10'$ — $34^{\circ}30'$)
- (5) 马蹄形盾地—脊柱与前弧之间, 被覆盖。

古淮阴山字型的厘定和复原, 证实了徐淮、胶辽震旦亚界东西向沉积盆的复原和郟庐断裂左旋平移550公里的可靠性。从古构造的角度为郟庐断裂平移, 提供了依据。

本文还对古淮阴山字型与淮阳山字型的关系; 郟庐断裂的形成过程和中国东部构造的关系进行了讨论。全文分

一、引言

二、组成古淮阴山字型的地层

三、古淮阴山字型的厘定

四、古淮阴山字型与淮阳山字型的关系

五、从古淮阴山字型的厘定看郟庐断裂的平移

六、古淮阴山字型厘定的意义

关于郯庐断裂带几个地质问题的探讨

翁世劼

(地质部南京地质矿产研究所)

本文对郯庐断裂带的几个地质问题进行了探讨。

(1) 关于位移空间问题:沿断裂平移后将产生空间问题。在后方由于正断层与正滑断层,产生地壳拉伸填补空缺。在前方,盖层发生褶皱与大型逆掩重复,地壳缩短并消减。郯庐以东的苏北盆地最大扩展量可达40~70公里,以西的合肥盆地最大可达20公里。大别山区缩短可达80~100公里。正确的位移幅度必然与合理的空间解释相一致。

(2) 关于位移幅度问题。确定位移幅度在于选好对比的参考点,并且要能对所影响的不同时代地层做出合理分析。暂以大别山~桐柏山区与山东五莲山及以南低山区做为对应部份。在地表错位为390~500公里。华北陆块内前古生界结构复杂。且非线状延伸,尚难以对比。当断裂与区域构造走向斜交,断裂两侧块体发生了旋转,近断裂部位发生牵引拖曳等情况下,地表错位距离要大大地超过断裂两侧块体的平移幅度。

(3) 关于位移性质和时间问题。据岩相和等厚线资料,在三迭纪前看不到郯庐断裂存在的迹象。从早三迭世起有所表现,至早侏罗世达到高潮。苏北和合肥盆地东西方向上不对称,东端扩展大于西端,形成五莲山区的反射针和大别山区的顺时针旋转,幅度可达150~120公里。白垩纪时,以地堑--裂谷性质活动为主,仍有少数平移。从第三纪以来,活动强度不断减弱,受苏北盆地剧烈扩展影响而挤压,与北西向差异运动结合形成右旋平移的特征。

(4) 关于它的南延问题,庐江以南郯庐断裂三个时期活动形成的断层位置互不重迭。侏罗一三迭纪的平移断层位于孔城潜山凹陷内,现今大别山东南坡断层系孔城潜山凹陷边缘断裂,由于大别山区挤压逆掩使水平位移量消减,此期断裂在广济以南无延展,白垩纪时鲁苏皖的裂谷活动终止于庐江以北,以南仍沿 $N70^{\circ}E$ 方向生成一些雁行错开排列的地堑,怀宁石牌是立体,越过长江经显子与杆江断裂相连,更向东尚有一些同方向同性质的小平移断层,第三纪以来,上述地堑有所发展,地壳深度也有变化。

郯庐断裂的形成时代和平移问题商榷

张良筹

(地质部南京地质矿产研究所)

关于郯庐断裂的形成时代,应考虑以下地质情况:首先,在断裂以西的鲁西太古界呈北西向,仅在靠近断裂带东侧转为北北东向。断裂带以东之古老基底呈北东向。在断裂两侧的基底岩系具有左旋平移断裂的牵引性质。在断裂带西侧的震旦亚界呈北北东向展布,它既受郯庐断裂带方向的控制,又明显地呈角度不正合于北西向展布的太山群以东。第二,鲁西大部份地区缺失鲁东的晚于太山群的胶东群和粉子山群。第三,断裂西侧的华北型震旦亚界多未变质,古生界分布广;而断裂东侧,辽东和胶东的震旦亚界为浅变质岩系,古生界分布局限于辽东,而且在胶东全部缺失。从以上三点来看,郯庐断裂应形成于前震旦亚代,在震旦亚代还在发挥作用。

关于郯庐断裂的平移机制和最大平移距离,一般应从断裂带两侧地质体对比的讨论开始。下扬子拗陷北界被郯庐断裂错开约四百公里左右。毗邻下扬子拗陷的大别山隆起和胶南隆起如可以对比的话,则它们被郯庐断裂错开约近五百公里。向北即为华北地台。如将蚌埠台背斜与胶东栖霞台背斜对比,它们被郯庐断裂错开的距离也为五百公里左右。在鲁西缺失下元古界和震旦亚界的地区,应为元古代陆核区。其周围可能被元古代海区所环绕。因此,与辽北隆起相对比是值得商榷的。作者认为辽北隆起可能为内蒙地轴的东延部份。在辽北郯庐断裂以东,铁岭附近的震旦亚界可以和蓟县震旦亚界相对比。而太子河、辽东和胶东地区的震旦亚界,和五台、予西、徐淮等地的则比较接近。因此,郯庐断裂在辽宁的平移距离约为一百公里左右。

由于郯庐断裂大规模的明显错距,基本上被限定在阴山以南和江南古陆以北范围内。因此,它的大规模平移距离主要应在上述范围内加以补偿。近来,翁世劼同志提出的见解比较合理的解决了这一问题。即在断裂两侧的断块,在其运移的前方形成褶皱、逆掩的消减带;其后方形成断陷扩张带。因此,形成郯庐断裂两侧各地质体被错开的距离有规律的增减现象。属于这类消减带的有:北淮阳、大别山、鄂皖交界的下扬子地区和胶辽地区;属于扩张带的有:华北平原和苏北平原地区。

郯庐断裂在不同的地质历史时期的最大平移距离:综上所述,在太古代约为数十公里,震旦亚代约为一百公里,中生代约为四百公里。总计约五百余公里。

总之,郯庐断裂可能形成于太古代(或前震旦亚代)震旦亚代仍在发挥其作用。古生代为其相对宁静时期。中生代重新活动,并发生大规模平移,伴有岩浆侵入和火山活动。新生代虽有活动,但已大为减弱。

上述意见,仅是从郯庐断裂总的演化趋势来讲的。至于该断裂的具体演化历史肯定会更复杂。而它的进一步解决将有待于今后的研究工作去完成。

郟庐断裂带南段动力变质作用特征初步研究

吕培基 刘成刚

(合肥工业大学地质系)

郟庐断裂带南段主要位于安徽境内,北起泗洪,经五河、嘉山、肥东、庐江、桐城,南至太湖、宿松,北延至湖北,长约500公里。走向 $N35^{\circ}-40^{\circ}E$,至定远以北转为 $N15^{\circ}-20^{\circ}E$,呈缓弧形状。据物探资料,断裂面陡立,延续很深,达55—77公里。

郟庐断裂带南段主要发育于元古界—太古界变质岩系地层中,沿断裂带并有中酸性及基性、超基性火成岩侵入体分布。

断裂带内构造岩发育,类型较全,应力集中的断裂核心部位,岩石多被强烈粉碎形成超糜棱岩,局部甚至产生玻化岩。动力变质现象亦较普遍。本文着重对上述内容及有关断裂带形成过程等问题进行了探讨。

一、动力变质岩类型

可见主要构造岩类型有扭裂角砾岩、碎斑岩、碎粒岩、扭裂岩,含砾糜棱岩、片状糜棱岩、超糜棱岩、玻化岩(假熔岩)。

断裂带中岩石受应力后其共同特征为①普遍遭受压扁或破碎,糜棱岩化显著,个别地段有玻化岩产生。②岩石定向性较明显,尤以糜棱物质增加时定向分布更趋显著。③脆性变形及塑性变形均有存在,长英矿物各种变形现象清楚。

二、断裂带中的动力变质作用特征

断裂带中动力变质现象普遍。在矿物方面主要表现为石英、斜长石、钾长石、黑云母等的变化。挤压现象主要表现为碎裂、圆粒化、波形消光及对称波形消光、吕德尔线纹、沙钟构造、重结晶等现象的出现。扭压现象主要有共轭扭裂纹、压力影、变形纹、旋转晶粒现象、玻化岩等的产生。此外,在应力作用下尚产生了新生矿物黑云母、蠕状石英、条纹长石、硬绿泥石、多硅白云母、绿帘石及绿纤石、金红石、兰闪石、石榴石等。

动力变质特征可归纳为如下几点:一是矿物变形较显著,既有脆性变形亦有塑性变形。