

第四届全国矿床会议

论文摘要汇编

(上)

中国地质学会矿床地质专业委员会

1989年 北京



第四届全国矿床会议

论文摘要汇编

(上)

江苏工业学院图书馆
藏书章

中国地质学会矿床地质专业委员会

1989年 北京

编 辑 说 明

中国地质学会矿床地质专业委员会于1988年3月发出关于召开第四届全国矿床会议征文通知以来，到12月1日止共收到论文摘要657篇。为便于会议交流和今后工作参考，将论文摘要汇编成上、下两册。

《论文摘要汇编》上册包括金属矿床成矿理论、区域成矿规律，沉积—喷气矿床成矿理论，隐伏矿床成矿预测和金银矿床成矿理论等四部分内容；下册包括铜铅锌矿床，铁锰铬镍铝矿床，钨锡钼矿床，稀有稀土矿床，铀矿床，非金属矿床和纪念谢家荣、孟宪民先生等七部分内容。

论文摘要编排顺序，按上述分组以作者姓氏笔划为序编排。

凡论文摘要超过1500字和有关图表均作了适当删节，不妥之处在所难免，望作者和读者见谅。有的摘要和全文，因文字过多，又不便于删节的以及超过征文日期的和不符合征文内容的均刊登题目。

在编印过程中，承蒙矿床地质专业委员会在京委员和《矿床地质》编辑部、地质矿产部矿床地质研究所、有色总公司北京矿产地质研究所、核工业北京地质研究院、北京大学地质系、中国地质大学（北京）的有关专家和同志作了大量评审、编辑、校对工作，在此一并致谢。

第四届全国矿床会议筹备组

一九八九年五月

目 录

金属矿床成矿理论和区域成矿规律

华南燕山期花岗岩与其派生的热液矿床在相对位置上的规律·····	丁俊华 (1)
溶液成分和物理化学条件对溶体-溶液体系中元素分配系数的影响及 其矿床成因意义·····	干国梁 (2)
构造条件与成矿环境·····	马永铨 (3)
关于构造动力作用与重稀土矿化富集关系的研究·····	王小凤等 (4)
永梅拗陷中生代推覆构造对海西期层控矿床的影响·····	王尔康 刘聪等 (5)
长江中下游地区铁、铜多金属矿床的成矿特征及矿产分布规律·····	王正云等 (7)
华南海西期活动大陆边缘型块状硫化物矿床·····	王尔康等 (8)
南岭及邻区花岗岩类复式岩体与成矿·····	王笃昭 (9)
岩体周围矿床分带的新认识·····	毛景文 (10)
论中国扬子准地台西缘前震旦纪基底及其中成矿作用·····	冯本智 (11)
辽东早元古宙层控矿床成矿规律与成矿作用·····	冯树勋 (12)
华北地台北缘中生代火山岩带铀(钼)成矿的基本规律及矿化类型划分·····	刘小于等 (13)
论浆源层、花岗岩浆、内生金属成矿的内在联系——南岭壳型花岗岩成岩 成矿的基本规律·····	刘家远等 (15)
烧变矿床(新变质矿床类型)·····	刘长龄 (15)
论《成因矿石结构构造学》研究的重要性(以铝土矿床为例)·····	刘长龄 (16)
成矿环境与矿床类型的分类·····	刘经深 (17)
下扬子成矿带矿床的成矿系列·····	刘湘培 (18)
试论中国矿床·····	刘浩龙 (19)
块状硫化物矿床的受变质、改造作用·····	刘聪等 (20)
大井多金属矿床成矿流体特征和物质来源研究·····	刘国平等 (22)
东南亚板块主要缝合带的拼合及沟-弧-盆系的演化与成矿·····	刘成湛 (23)
辽宁清源—吉林桦甸太古宙花岗岩-绿岩地中太古宙花岗岩类特征概述·····	李双保 (24)
内生金矿床的成矿构造类型·····	李成范 (25)
再论粒间溶液成矿·····	李兆麟 (26)
成矿系统分析在陕南区域成矿研究中的应用·····	李人澍 (28)
辽西—冀北地区多金属成矿规律·····	权恒等 (28)
岩浆硫化物矿床的分类·····	汤中立 (30)
热液成矿学的几个地球化学基律·····	杜乐天 (31)
关于硫化物成因的探讨·····	杜琦 (32)
四川河口地区富钠火山岩建造及其成矿系列·····	杨天奇 (33)
论攀西裂谷与成矿作用·····	杨天奇 (34)
东秦岭山柞镇旬地区矿床的成矿系列·····	杨志华 (35)

试论地质找矿思维	杨志达 (36)
太平洋成矿带西部金、钼成矿环带、成矿区划、成矿系列	
及其演化的地质地化特征	杨敏之 (37)
热液矿床的分布规律及其与矿源、水源和热源的关系	季克俭等 (39)
中国东部环太平洋成矿区域中生代两大斑岩矿床成因类型	吴利仁 (40)
从人工包裹体及成矿实验资料探讨岩浆热液的形成与演化	吴厚泽等 (41)
华北地台北缘燕辽沉降带和汎河海盆的成矿环境和成矿作用	吴良士等 (42)
矿床地质学的发展方向问题	宋叔和 (43)
矿床系列组合表的理论与实践意义	宋警众 (44)
矿床系列组合表雏拟	宋警众 (45)
秦岭花岗伟晶岩及其成矿规律性	陈西京等 (46)
福建省区域成矿规律及找矿方向	陈春光 (47)
栗木—圆石山地区花岗岩浆地质流变学特征及侵位定位构造环境	陈儒庆等 (48)
内蒙古东北部元素的表生迁留分异及其对矿种的控制	林世明等 (49)
论环太平洋带成矿作用的“三性”原则	屈占儒 (50)
宁镇地区多金属矿床铅同位素地质特征及成因初探	尚晓春 (51)
江苏青青山多金属矿床元素分带特征及地质找矿意义	尚晓春等 (52)
斑岩矿床的多重成矿模型	芮宗瑤等 (53)
论成矿系列的研究层次	张洪涛等 (54)
元素在熔体/溶液间的分配系数及其与找矿的关系	张德会 (56)
用系统论观点分析成矿作用的一般规律	张德会 (57)
中国东部大气降水热液矿床分类与成矿规律	张理刚 (58)
中国东部与中生代花岗岩有关矿产成矿规律研究	张理刚 (59)
辽东裂谷段岩相古地理的控矿特点	张永贵 (60)
辽宁青城子矿田脆-韧性推覆构造及其控矿作用	张永贵等 (61)
晋东北地区局部环形构造-岩浆系统的含矿性	张维根 (62)
我国环太平洋带金矿化集中区的控矿条件	姚凤良 (63)
丹东金矿田的成矿系列	姚凤良 (64)
矿物的微量元素特征——研究矿床成因的有力证据	周卫宁等 (65)
论动力热液成矿作用	宫同伦 (66)
华北地台南部含矿带的初步研究	钟华邦 (67)
环太平洋地区的矽卡岩矿床	赵一鸣等 (68)
演化作用与成矿	赵凤民 (69)
“矿源层”之管见	赵兴元 (70)
玻璃包裹体的裂变径迹测年龄法在某矿区的应用	范选琳等 (71)
川西赠科—乡城地区火山成因的块状硫化物矿床及其与岛弧裂谷	
岩浆作用关系	侯增谦等 (72)
与矿化有关的矽卡岩的分类	胡受奚 (73)
侧向源对成矿作用的重要意义	胡受奚等 (74)
吉林桦甸夹皮沟太古宙花岗岩-绿岩带地质特征及其成矿作用	骆辉等 (75)

吉林省伊通县放牛沟地区岩浆作用与成矿关系的研究	贾大成 (76)
粤西大地构造地球化学成矿演化	钱建平 (77)
赣北基底矿源层及其矿化	钱姣凤等 (78)
太平洋大金环的某些基本特征	徐光荣 (79)
辽北太古代绿岩带块状硫化物矿床中金属硫化物的塑性变形研究	隋延辉等 (80)
隐伏花岗岩及深部找矿	袁奎荣等 (81)
柴北缘滩间山群与块状硫化物矿床	梁昌贵 (82)
大柳沟块状硫化物矿田的火山热液成因	聂树人 (84)
关于矿床模式	黄华盛 (85)
槽-台-洼不连续面地壳中的一级控矿界面	章崇真 (86)
华南地洼期金属成矿作用的基本特征	章崇真 (87)
金属矿床有用组分共生规律及其找矿意义	章崇真 (88)
构造网结与成矿	童航寿 (89)
湘南岩控矿床成矿系列	童潜明 (90)
广东韶关—乳源地区金属矿产控矿因素及成矿规律初步分析	裴太昌 (91)
中国东部金属矿床区域成矿环境与成矿作用的演化	裴荣富等 (92)
东昆仑—西秦岭板块拼合带构造特征与成矿规律	温应江 (94)
地热增温在层控成矿作用中的影响和意义	赖应羲 (95)
论斑杂状矿石及同构造期脉状矿石的成因	韩发 (96)
我国东北北部深断裂分布及其对有色金属的成矿意义	潘龙驹 (97)
庐枞火山岩区找矿方向	蔺雨时 (97)
熔融包裹体地球化学与成岩作用的研究	魏家秀 (98)
华南成矿分带及成矿演化	刘梦庚 (99)
南岭有色金属矿床地球化学分带性及物理化学分析	张荣华 (101)

沉积—喷气矿床成矿特点和成矿机理

陕西山阳桐木沟矿区的古地热异常及喷气铅锌矿床的成因	马国良等 (102)
广西晚古生代活化地台上的海底基性火山喷发—喷水(气)沉积成因的锰矿床	万兵 (103)
鄂西喷气—沉积铀、金矿床(点)的若干特点及其找矿意义	方适宜等 (104)
论泥盆纪扬子地台周缘活动带海底火山喷溢成矿的普遍性	王思源 (105)
陕西山柞矿田喷溢层控型银铅多金属矿成矿系列研究	王思源 (106)
喷气沉积成矿作用和我国喷气沉积型富铁矿床讨论	王守伦 (107)
层控矿床中的金属矿物生物组构和有机炭质物及其成矿意义	帅德叔 (108)
中条山式热液喷气成因铜矿床	孙海田等 (109)
中国层控矿床的成矿控制因素及找矿	朱上庆 (110)
中国东南沿海中生代陆相火山沉积矿床的基本特征及成矿机理	朱韶华等 (111)
火山热液沉积矿床的蚀变作用	刘聪等 (112)
中国丹池盆地地层地球化学演化与成矿关系	刘朝荣等 (113)
秦岭泥盆系沉积喷气型铅锌矿床成矿特征	祁思敬等 (114)
沉积—喷气矿床成矿特点和成矿构造背景	祁思敬等 (115)

东乡层状硫化物铜矿床的海底沉积-火山沉积成因特征	杨 浩(116)
东秦岭泥盆系地层中沉积、层控矿床形成的地质背景	杨志华(116)
“喷流与沸腾”成矿的一个实例——秦岭泥盆系铅锌矿	李 英(117)
陆缘裂陷与喷流成矿	李 英(118)
广西大厂地区泥盆纪岩相古地理与有色金属的关系	李西兴(119)
秦岭盆泥系多金属矿床成矿温度与分布模式	李明襄(120)
海底喷气硫化物矿床的分类及其基本特征	芮宗瑤等(121)
海底喷气-沉积型矿床几个重要地质特征	杨松年(123)
广东梅县玉水矿区与海底火山作用有关的喷气-热液-沉积多金属矿床 成矿地质特征	何耀基(124)
江西九瑞地区石炭系中块状硫化物矿床海底喷气沉积成因探讨	宋 炜(125)
试论我国沉积岩容矿海底喷气型铜铅锌矿床	吴健民(126)
湘南郴州零陵一带中晚泥盆世岩相古地理基本特征及其与矿化的关系	吴延之等(127)
海底热水(液)沉积矿床与硅质岩	张汉文(129)
陕西凤太铅锌多金属矿床喷流沉积的构造控制特征及其成矿模式	张复新等(130)
秦岭泥盆系中与铅锌矿化有关喷流岩的识别与找矿	张复新(131)
喷流岩及其识别与找矿	张复新(132)
秦祁昆褶皱带海底喷气块状硫化物矿床	周维君(133)
西秦岭厂坝铅锌矿床地质地球化学特征及其成因意义	周小平等(134)
青海省海相火山型矿床区域成矿模式	郑延中等(135)
一个潜在的喷气沉积型铅锌(铜)银多金属矿床	郑庆年(137)
辽宁省营口(大石桥)至海城一带层控晶质菱镁矿矿床的成矿机制	郑宝鼎(137)
陕西银洞子海底喷气(液)沉积-弱改造型矿床的成矿物质来源	周圣华等(138)
白银厂块状硫化物矿床的火山喷气沉积成矿地质特征	赵统(140)
我国一个泥质岩容矿的多金属层控矿床(喷气-沉积矿床)的硫、铅同位素 地球化学	赵兴元(141)
层控砂岩型铅锌矿床的找矿问题	赵兴元(142)
元古火山-沉积矿床的地球化学位场 以中朝板块边缘发育的火山-沉积矿床为例	高旭征(143)
内蒙东升庙沉积喷气成因多金属硫铁矿床稀土元素地球化学特征	夏学惠(144)
云南喷气沉积铜矿床的类型及成矿特点	龚 琳(145)
一个较典型的海底喷气-热液沉积矿床——陕西山阳桐木沟锌矿床的 地质特征	梁文艺(146)
我国层控矿床研究状况及值得重视的问题	韩发等(147)
陕西银洞子银铅多金属矿床的成矿特征——海底喷气(液)-弱改造型矿床	胡祖桂等(148)
层控矿床概念综述	黎功举(149)
试论中条山沉积-喷气层控铜矿	冀树楷(150)
沉积岩中喷气-热液沉积矿床岩石学问题讨论	薛春纪(151)
东秦岭泥盆纪成矿海盆中火山-火山热泉活动的一个岩石学信息	薛春纪(152)
秦岭泥盆纪伴随成矿作用的热液沉积岩:类型、特征及与非成矿热液沉积	

隐伏矿床成矿预测和找矿方法

褶皱构造与隐伏矿床预测.....	王永基(155)
峪耳崖金矿黄铁矿的晶体形态标型及成矿预测探讨.....	王北宁(156)
青海省赛什塘-日龙沟铜矿带层控铜锡多金属隐伏矿床的找矿标志.....	王自伟等(157)
江苏某隐伏斑岩型铜、钼矿床的控矿地质因素及其综合找矿标志.....	王守国(158)
江苏猴子石隐伏斑岩型铜、钼矿床的发现历程及其有效找矿方法的认识.....	王守国(159)
南京栖霞山铅锌金银多金属矿区找矿远景的研究.....	王世雄(160)
南岭及邻区花岗岩成矿预测.....	王笃昭(160)
江西银山矿区半隐伏铜金硫矿床找矿取得新进展.....	韦天设(161)
物探磁法在找金、银、铜矿中的应用.....	韦景勤(163)
青海都兰地区有色金属矿产资源潜力估计及成矿预测.....	方锋南(164)
湖南宜章界牌岭锡多金属矿成矿条件及隐伏矿床成矿预测.....	甘应葵(165)
秦晋府(谷)保(德)地区铝土矿带地质特征、富集规律和铝基地 建设条件分析.....	甘德清(166)
陕西“风太矿田”西部铅硐山-双石铺铅锌矿带成矿规律及成矿预测研究.....	邓显荣(166)
河南嵩县西北地区寻找隐伏爆破角砾岩型金矿床的可能性的初步探讨.....	邓勇等(167)
曾家垄隐伏锡矿床综合找矿信息的初步研究.....	刘西林(168)
近场源二极激电法在胡家店锡多金属矿床上的找矿效果.....	刘清涛 姜永兰(169)
隐伏花岗岩预测——花岗岩类伴生隐伏矿床探寻的重要途径.....	刘家远(170)
大井子锡多金属矿床的成矿模式及找矿标志.....	申永治等(171)
银硐子银—多金属矿床基本地质特征及成因探讨.....	史伦祥(172)
广西芒场一大厂成矿带的地质构造及隐伏岩体预测.....	孙德梅等(173)
矿床模拟法在金矿资源预测评价中的应用.....	李俊健等(174)
辽宁清源太古宙花岗-绿岩区金矿预测.....	李俊健等(175)
个旧隐伏矿床成矿元素相关关系分析及其找矿意义.....	吕宝善(175)
找矿矿物学在金矿找矿评价中的应用.....	任英忱(176)
运用植物地球化学勘查找多金属矿试验研究.....	汪振洋等(177)
金厂峪金矿床控矿构造及深部成矿预测.....	任洪茂(178)
新疆西准噶尔哈图金矿成因及深部成矿预测.....	仲崇学等(179)
华北地台北缘某浅成低温热液型银金矿床的成矿特征及找矿重要标志.....	许晓峰(180)
找矿矿物学在找隐伏矿床中的应用.....	许晓峰(182)
关门山铅锌矿成矿模式探讨及深部隐伏矿体预测.....	何天民(183)
辽东地区早元古宙辽河群层控多金属矿床的成矿特点与预测.....	何特松(184)
试论矿物流体包裹体与成矿流体的关系.....	余行祯等(185)
华南成矿花岗岩浆定位演化研究新途径——微结构物理类比分析.....	余行祯等(185)
寻找(半)隐伏矿脉状矿床新的研究途径和方法——定位成矿裂缝形成的微 结构物理类比分析.....	余行祯(186)
江苏地区的物化探信息与找隐伏矿床问题的探讨.....	余官娣(187)

花岗岩体的遥感—重、磁环影同现模式及找矿应用·····	吴 虹(188)
浙江火山岩型银矿勘查模式初议·····	华锡堂等(189)
长江中下游隐伏矿床的找矿模式·····	张守韵(190)
新疆多拉纳萨依金矿地球化学找矿模型·····	张定源等(191)
郯庐断裂带南延位置及部分矿产远景分析·····	张恒谦(191)
运用地质类比法预测穆龙套型金矿远景区·····	张恒谦(192)
湖南桃林铅锌矿成矿条件及隐伏矿床找矿预测·····	张九龄(193)
辽东裂谷段岩相古地理的控矿特点·····	张永贵等(193)
云南隐伏锡多金属矿床的勘查模式系列与找矿预测的若干问题讨论·····	张志信(194)
某些层状硅质地质体与隐伏矿体找矿·····	张启圻(195)
井中综合物探在我国多金属矿区寻找深部隐伏矿的应用·····	张兆京(195)
浅谈屏蔽层构造在寻找隐伏矿床中的重要性·····	张种谷(196)
低 ¹⁸ O蚀变岩石找矿意义及方法·····	张理刚等(196)
ISOKID模式识别方法及其在找矿预测中的应用·····	张景廉等(197)
都庞岭地区锡多金属成矿规律及隐伏矿床预测·····	陈志雄等(198)
层状层控矿床原生晕特征·····	陈德兴等(199)
地质流变学在预测隐伏花岗岩中的应用·····	陈儒庆(200)
胶东大型、特大型金矿床成矿的地质、地球化学特征及其成矿预测的研究·····	杨敏之(201)
阿尔泰造山花岗岩和非造山花岗岩的成矿系列和预测·····	邹天人等(202)
数学地质方法在桃林铅锌矿床隐伏矿体预测中的应用·····	邹天平(203)
镇江谏壁隐伏钨钼矿床成矿条件与矿化机制的研究·····	金素琴(203)
矿床成因研究与找矿·····	屈占儒(204)
江西南部钨矿生产矿山隐、盲矿体的找矿标志及其预测·····	周玉振(206)
土壤离子电导率测量法寻找隐伏矿床的研究及其成矿预测效果·····	罗光熔等(207)
运用铅同位素找寻隐伏铀矿·····	郑家仪(208)
广西桂东北隐伏矿床找矿标志分析及找矿效果·····	侯以霆(209)
厂坝—油漏洞铅锌成矿带向斜构造的确定及其找矿意义·····	柳 渺(210)
大厂矿田隐伏岩体穹上带构造及其成矿控制作用·····	高永文等(210)
对面沟金矿田金成矿序列分析·····	姚凤良等(211)
黔西南超微细粒浸染金矿床含金黄铁矿的标型特征·····	姚仲友等(213)
隐伏矿床地质及找矿方法·····	姚金炎(213)
小秦岭葫芦沟蚀变岩型金矿地质特征及其找矿意义·····	倪大平等(214)
湖北省银洞沟银金矿床隐伏矿的普查评价准则和找矿标志·····	胡惠民等(214)
细分红外遥感在新疆找金矿靶区的应用·····	徐火盛(216)
盲矿预测的某些途径初步探讨·····	殷友东(216)
隐伏矿床及其找矿问题·····	真允庆(217)
“顶上带”在预测隐伏花岗岩及深部找矿中的重要意义·····	袁奎荣(218)
满州里—西旗铜多金属成矿带成矿地质条件分析与含矿岩体判别评价标志·····	秦克章等(218)
五台绿岩带中金矿成矿条件和多格架(1:200000)预测研究工作·····	袁国屏(220)
广西平桂地区隐伏锡矿床预测及其找矿效果·····	袁奎荣等(221)

试论地球物质分布的不均一性	钱建平(222)
隐伏岩体的研究及其在矿区、区域找矿中的应用	黄宏立等(223)
论隐伏矿床的地表矿化显示	章崇真(224)
新疆阿尔泰DL地段土壤及泉积物化探异常特征及找矿前景预测	董永观等(225)
依靠成矿预测在老区找到了隐伏的新矿床——介绍矛坪大型钨、 锡矿床的发现	赖笃辉(226)
综合物探方法在大中比例尺成矿预测中的应用	程方道等(227)
江苏甘家巷隐伏铅锌矿找矿经验	曾正海(228)
矿物包裹体气晕找矿方法的初步试验	喻铁阶等(229)
电测深在隐伏金属矿预测中的应用	葛为中(229)
皖南地区有色金属成矿地质背景及其成矿预测	倪思祥(230)
落风坡1号大型矿床异常的论证	薛广仁等(231)
华北地台南缘前寒武系地层中铀矿床蚀变脉体晕的特点及其在找矿评价中 的意义	魏观辉等(232)
赣南粤北某金属矿田矿化模式及其成矿预测	曾德桁(232)

金(银)矿床成矿理论及成矿模式

加拿大Hemlo金矿的硫同位素和微量元素研究	丁悌平等(233)
陕西潼峪金矿物质来源探讨	于凤池(234)
云南姚安金矿地质特征	万远明(235)
山东七宝山金矿的地质特征及成因	王 郁(236)
长江中下游地区金矿类型及主要地质特征	王文斌等(237)
浙西南地区金矿成矿条件	王华田等(238)
新疆主要金矿类型的基本地质特点和找矿前景	王有标(239)
太古宙克拉通区热液型金矿成矿流体来源和成因的探讨	王安建等(240)
玲珑金矿成因模式和地表指示性评价指标	王吉琨等(241)
华北地台金矿的成矿规律和找矿方向	王时麒(242)
中国东部地洼区中的金矿床	王建国(243)
银金矿成矿机理	王振中(243)
吉林省层控式蚀变岩型金、银矿床及其成因探讨	王思远(245)
辽东地区金矿成矿条件分析和找矿方向	王思德等(245)
云南省伴生银资源与综合利用现状	毛圣杰(246)
辽东半岛金矿成矿规律浅谈	计惠海(247)
广东金(银)矿床地质与成矿规律	邓 璟(247)
新疆萨尔托海金矿区超镁铁岩的蚀变交代作用与金矿床成因	甘源明等(248)
小秦岭金矿控制条件刍议	卢欣祥(249)
四川呷村含金富银多金属矿床成矿特征和成矿机制研究	叶庆同(250)
我国北西部地区金矿分布特征及找矿方向	古杭衡(251)
青海省锡铁山块状硫化物矿床特征及银、金的赋存状态	白耀斗(252)
赤峰朝阳地区太古宙变质岩系中金矿的成矿控制条件	艾永德等(253)

新疆阿尔泰北部山区——一个金矿重要远景景区·····	朱韶华等(254)
火山岩中金银成矿机理的实验研究·····	乔莉等(255)
碳质在金的迁移、富集和沉淀过程中的作用综述·····	任洪茂等(257)
川滇西部大陆边缘裂谷带主要金矿化类型及其找矿问题·····	刘正安(258)
金矿与岩浆岩关系的新认识——同源说·····	刘连登(258)
论我国不同成因类型金矿床流体包裹体化学成份特征·····	刘家齐(259)
花岗岩成因类型与金的成矿作用·····	刘家远(260)
桂东南地区蚀变岩型金银矿床地质特征及找矿远景·····	刘腾飞(261)
金的再活化和早前寒武纪第二矿源层的产生·····	关广岳(262)
河北金矿成矿地质特征·····	许晓峰(264)
福建紫金山金铜矿床地质特征·····	孙伟汉(265)
四川平武—南坪含金地质建造·····	孙树浩(266)
泥旦沟金矿控矿因素及金的富集规律·····	邢 岩(267)
我国微细浸染型金矿床的地质特征及找矿方向·····	苏欣栋(268)
右江流域微细浸染型金矿带金的区域地球化学·····	苏欣栋(270)
长江中下游铁帽型金矿床·····	李英等(271)
张宣地区太古宙变质岩及脉金的地球化学·····	李双保(272)
辽宁清源太古宙花岗岩类及与金矿的关系·····	李双保(273)
胶东地区金矿稳定同位素地球化学特征及金矿床成因·····	李兆龙等(274)
小秦岭地区热液流体演化和金矿的形成·····	李秉伦等(275)
西北地区银成矿区带划分与找矿方向·····	李明震等(276)
新疆阿尔泰山南缘金、铅、锌、铜矿化图像识别·····	李裕伟等(277)
河南店房金矿成因浅析·····	李增惠等(278)
青海省北祁连山超基性岩型金矿地质特征·····	杨开春(279)
冀北银矿床主要类型及其找矿方向·····	杨兆才(280)
再论古气候条件对中国东北北部砂金成矿的控制作用·····	杨学曾(281)
川西耳泽金矿成矿地质特征及成因探讨·····	杨岳清(282)
新疆青河县布尔根地区金矿远景·····	肖惠良等(283)
安徽省沿江地区矽卡岩型金矿的初步研究·····	吴言昌(284)
四道沟金矿床成矿物理化学条件·····	吴兴华(285)
湘西龙王江金锑矿中毒砂的含金性及其成因·····	谷湘平(286)
山东招远黄埠岭金矿床控矿构造特征研究·····	沈 镭(287)
火山成因块状硫化物矿床的含金性·····	宋学信等(288)
云南省金矿找矿新进展及主要独立金矿床·····	宋焕斌等(289)
论晋北燕山期火山喷发侵入活动对金多金属矿床的控制及其找矿方向·····	宋警众等(290)
渡口三家村金矿床地质特征及成因初探·····	张 江(291)
胶东西北部地区金的成矿系列·····	张 均等(293)
中国南方层控金矿床的稳定同位素研究·····	张 斌等(293)
河台金矿成矿作用的流体包裹体研究·····	张文淮(294)
金厂沟梁地区金矿床地质特征及成因·····	张立东(295)

缓冲体系与金的成矿作用·····	张华成(296)
中国(含)银矿床的成矿大地构造控制·····	张术根等(297)
浙江遂昌地区不同类型金矿床的矿物包裹体研究及其成因意义·····	张亚雄等(298)
论煤矿区找金的可能性及若干含煤区找金远景初步分析·····	张恒谦(299)
“浅成低温热液金银矿”是青海贵金属找矿的一个突破口·····	张峻太等(299)
应重视的金矿类型——与超基性岩有关的金矿床·····	张国桢(301)
陕甘宁新四省(区)银矿类型与时空分布·····	张德义(302)
铜陵地区铁帽型金矿床·····	陈伯林(303)
华北克拉通南缘华熊地块与嵩箕地块金成矿差异的原因·····	陈泽明等(303)
华熊地块的孔达岩系与金矿床的关系·····	陈衍景等(304)
一个典型的大气降水热液矿床——白乃庙金矿成因的稳定同位素证据·····	陈振胜等(305)
找矿学在微细浸染型金矿床深部找矿上的应用·····	邵洁连(306)
江西银山金银多金属矿床原生分带及其成因·····	迟实福等(307)
新疆阿尔泰金矿成矿带的成矿规律和靶区优选·····	芮行健等(308)
下扬子成矿带石炭系层控金矿床地质特征及成矿条件·····	林 钢(309)
山东招掖金矿床形成地质概念模型·····	林卓虹(310)
中国岩金矿床主要类型:矿源层与成矿时代关系·····	罗镇宽(311)
论湖南前寒武系金矿床的成矿时代与成矿物质来源·····	罗献林(312)
辽东金矿集中区金的成矿系列·····	金成沫(313)
大坪金矿铅同位素特征及在矿床成因上的意义·····	金世昌等(314)
吉林省延边地区中生代火山岩型金、多金属矿成矿模式·····	金伯禄(315)
福建上杭紫金山金矿地质特征简述·····	周汉民等(316)
小秦岭绿岩带金矿成因与片麻岩和花岗岩有关稀土元素证据·····	周作侠(317)
四川东北寨雄黄—金建造矿床的同位素组成特征·····	郑明华(318)
中国南方层控金矿分布的基本规律和找矿方向·····	郑明华等(319)
论四川东北寨微细浸染型金矿床成矿机制·····	郑明华等(320)
吕梁地区金矿成矿前景及找金方向·····	尚正仁(321)
太古宙高级变质地体中金矿床的一种形成模式·····	胡正国(322)
铁帽型金矿床氧化剖面分带性研究·····	贺菊瑞等(323)
铜陵桃园铁帽型金矿床的表生成矿作用·····	贺菊瑞等(324)
阿尔泰多拉纳萨依金矿的控矿构造兼论北疆金矿的找矿方向·····	施华生(325)
辽吉太古宙花岗岩—绿岩区金矿成矿作用的演化·····	骆 辉等(326)
块状硫化物矿床伴生金、银的某些特征·····	姜福芝(327)
红石地区金银多金属矿带物质成分的研究·····	姚凤良等(328)
内蒙金厂沟梁金矿地质特征及成因·····	姚凤良等(330)
我国东北部金矿化集中区的成矿特征及找矿模式·····	姚凤良(331)
我国含金矽卡岩矿床的成因特征·····	姚敬劬(332)
新疆阿尔泰多拉纳萨依金矿床的初步研究·····	顾巧根等(333)
小秦岭葫芦沟蚀变岩型金矿地质特征及其找矿意义·····	倪大平等(334)
金矿与两类花岗岩的不同关系·····	徐克勤等(335)

江西抚州地区茅排岩金矿床及找矿实践	徐海江等(336)
秦巴地区金矿找矿前景刍议	徐国风(337)
安徽蚌埠—五河地区韧性剪切带及与金成矿作用关系	涂荫玖等(338)
几个重要含金交代岩建造	赵一鸣等(339)
关于小秦岭金矿成因类型的讨论	姬金生(340)
青海砂金矿床的成矿模式	陶铭灿(341)
陕西小秦岭地区金矿物质来源及成矿模式的讨论	黄建军(342)
山金成矿的关键控制因素	郭文魁(343)
四川松潘东北寨金矿矿床成因研究	曹志敏(344)
新疆金矿地质特征及找金方向初探	曹祥文(345)
近年来某些世界级大型金矿床的发现史例	康永孚(346)
广东省河台糜棱岩型金矿成因探讨	符力奋(347)
中国银矿成矿地质特征	韩仲文等(349)
韧性剪切带与金矿的富集规律——吉林夹皮沟金矿的成矿与富集	程玉明(350)
试论中国早前寒武纪金矿的成矿规律与成矿作用	程玉明(351)
胶东地区典型金矿床中石英的标型特征及意义	程敏清(352)
河北省土石金矿变质岩石的原岩恢复及其找矿前景	温振宗(353)
关于金矿质来源问题的探讨	舒航(354)
花岗岩类岩浆热液型金矿床成矿地质特征	舒全安(355)
熊耳山区金矿床的类型及主要地质特征	富士谷等(356)
胶东“灵山沟式”金矿床地质地球化学特征及形成机制的研究	敬成贵(357)
我国银矿床类型及时空分布特点	靳毓贵(359)
中国东北部地洼区金矿成矿特征	蒋国治(360)
华北地台南缘太古代结晶基底和金矿化的关系	赫英(361)
姚安喜山期金矿床成矿规律及找矿前景	谭喜生(362)
辽宁省盖县猫岭金矿床的构造变形控制规律	戴立军(363)
中国辽北金矿集中区铅同位素演化	戴仕炳(364)
长江中下游地区铁帽型金矿床结构构造及矿物组分研究	戴爱华等(365)
山东省牟乳金矿带成矿环境及矿床成因	祝新友(366)
山门银矿床地质特征及控矿因素	田维盛等(367)
新疆西准哈图金矿带成矿规律及找矿方向	冯本智(367)
云南哀牢山北段金矿带金的赋存状态及富集条件研究	白嘉芬等(367)
胶东招—掖地区太古宙花岗质岩中金矿床的成因及构造特征	石连汉(367)
小秦岭金矿成矿时代研究及找矿意义	任崔锁(368)
金在表生作用中的富集模拟实验	范宏瑞(368)

金属矿床成矿理论和区域成矿规律

华南燕山期花岗岩及其派生的 热液矿床在相对位置上的规律

——岩体-矿体的东向性规律

丁 俊 华

(中国有色金属工业总公司矿产地质研究院)

华南地区在大地构造单元上属华南褶皱系是我国有色金属之乡,其储量或产量都在我国占相当大的比例。

一、问题的提出 按经典成矿理论,与花岗岩有关的热液矿床,无论有用金属来源是岩浆本身或来自围岩,都应与岩浆期后的热水溶液活动有关。故按理说这些矿床应当围绕着岩体成环状分布,或在四周成点状分布。但实际情况并非如此。矿体,尤其是工业矿体往往只分布于岩体一侧,而另一侧,则往往无矿或矿化微弱不具工业价值。上述现象往往不能以围岩或构造的不同来解释。

一般热液矿床的成矿模式都认为岩浆期后的热液和挥发组分聚集于岩体顶部。按此推理,则岩体一出露,矿体应基本已被剥蚀,其四周无矿,但实际情况并非如此,所以热液和挥发组分实际上分布于岩体侵位顶部一侧。

上述矿体分布于岩体一侧的现象是否存在着规律性,回答是肯定的:存在着东向性规律。即,如在岩体中心点上作一南北向直线,则矿体在其东侧。

二、矿体—岩体的东向性规律存在证据 作者在上述认识的基础上,收集了赣湘粤桂滇五省 231 矿床。舍去附近无花岗岩出露或矿体位于岩体中的矿床,共得 115 个矿床。所谓方位角,是以岩体出露中心为原点,原点与矿体位置的连线与北极所成的角度称为“矿体相对于岩体的方位角”,简称方位角。附合东向性规律的矿床方位角 $<180^\circ$,如 $>180^\circ$ 则矿体位于岩体西侧。表1充分证明了东向性规律的存在。

三、东向性规律的类型 矿床形成的地质环境和物理化学条件是极端复杂的,所以东向性规律上出现的形式也存在着各种差异。经归纳,可划分下列五种类型:

1. 柿竹园型:特点是矿体离岩体很近,有的在外接触带上,东向性规律相当明显。典型的实例有柿竹园矿。其成矿母岩为千里山岩体。而其矽卡岩型钨钼铋矿、大理岩型锡矿,矽卡岩型铜锡矿都位于母岩东侧,构成一系列大型—特大型矿床。令人感兴趣的是岩体西侧全船塘亦有矽卡岩型钨锡矿化,但经勘探无工业价值。其他实例尚有江西铅厂钨铅锌矿、广东连平大顶矽卡岩型锡铁矿床,瑶岗仙白钨矿床等。

2. 大吉山型:特点是矿体距岩体有几百米到 2—3km。但在两者之间经常有岩瘤或岩脉出露,同时矿体下部亦经常发现有隐伏岩体。典型实例有大吉山钨矿、湖南大义岩体南东侧

一系列多金属矿、江西龟子背钨矿、明月山钨矿、广东瑶山钨矿、蕉溪岭钨矿等。

3. 香花岭型：特点是岩体侵位上端存在着断层或破碎带，热液就以此通道上升，并沉淀于断裂东侧。典型实例有香花岭矿床，湖南东冲铅锌矿、大厂锡矿等。

4. 个旧型：特点是岩体面积巨大，东侧倾伏缓，不时有另星小岩体出露，矿床就分布于东侧缓坡上的相对凸起部位，有意思的是矿体又往往在其凸起东侧。典型实例有个旧矿田，广东五华宝山矿田，盘古山钨矿，画眉坳钨矿等。

5. 西华山—棕树坑型：特点是花岗岩在地表另星出露，但地下隐伏岩体则联成一片，则矿体位于岩体最高侵位部位东侧或隐伏岩体峰脊联线东侧。如西华山—棕树坑钨矿带、广东石人嶂钨矿、河口山矿、广西珊瑚矿等。

四、东向性规律机制探索：地球自转速率减慢时所产生的东向纬向惯性力引起东向性规律。根据地质力学理论，地壳运动—岩浆活动—矿床形成在时间上存在滞后性，而与花岗岩侵入活动有关的热液矿床正是在地球自转速率减慢时所形成。从而产生了东向性规律。

东向惯性力亦影响了花岗岩体的形态，不少岩体往往向东倾伏平缓，向西倾伏陡峻，具有“东缓西陡”的特点。

溶液成分和物理化学条件 对熔体溶液体系中元素分配系数的影响 及其矿床成因意义

干 国 梁

(地质矿产部宜昌地质矿产研究所)

根据前人实验资料，作者计算了Cl、S、P、B、F、Au、Ag、Cu、Pb、Zn、Fe、Mn、Mg、Li、Rb、Cs、K、Na、Ca、Sr、Ba、Mo、W、Sn、Si、Al、Nb、Ta、La、Ce、Nd、Sm、Eu、Gd、Dy、Er、Tm、Yb、Lu、Y等40个元素在以合成花岗岩、天然花岗岩类、伟晶岩、玄武岩作熔体相、以水、氯化物、氟化物、氢氧化物、碳酸盐、磷酸盐、硼酸盐作溶液相的熔体(m)—溶液(V)体系中的分配系数，发现溶液成分和物理化学条件对其有重要影响：

1. 含Cl⁻体系中，自Au、Ag、Cu、Pb、Zn→Fe、Mg、Mn、Li、Rb、Cs、K、Na、Ca、Sr、Ba、→Sn、Mo、W、Si、Ta、REE，分配系数逐渐增大，由<1→>1→》1。随溶液中Cl⁻浓度的增高，Au、Ag至Sr、Ba等元素的分配系数明显减少，但Sn、Mo、W、Si、Ta、REE的分配系数稍减小或变化不大。

2. 含F⁻体系中，自Li、Rb、K、Na→W、Sn、Mo、Si、Al、Nb、Ta、REE，分配系数呈减小趋势。而且随溶液中F⁻浓度增高，REE、W、Sn、Mo的分配系数明显减小。

3. 含H₂O、OH⁻体系中，自Li、Rb、K、Na→W、Sn、Mo、Si、Al、Nb、Ta、REE，分配系数也趋向减小。

4. 含HCO₃⁻、CO₃²⁻、CO₂体系中，自Cu、Pb→Zn→Mo、W→REE，分配系数逐渐减小。

5. 当溶液成分由 $\text{Cl}^- \rightarrow \text{S}^{2-} \rightarrow \text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{OH}^- \rightarrow \text{HCO}_3^-$ 、 $\text{CO}_3^{2-} \rightarrow \text{B}$ 、 F^- 、 CO_2 时, 自 Au、Ag、Cu、Pb、Zn $\rightarrow$ Fe、Mn、Mg、Li、Rb、Cs、K、Na、Sr、Ba $\rightarrow$ Sn、W、Mo、Si、Al、REE、Nb、Ta, 分配系数相对序列由逐渐增大转变为逐渐变小。

6. 不同的元素具有不同的分配系数相对序列。①Au、Ag: $1 \gg \text{Cl}^-$; ②Cu、Pb、Zn: $\text{HCO}_3^- > \text{S} > 1 > \text{Cl}^-$; ③Fe、Mn、Mg、Ca、Sr、Ba: $\text{H}_2\text{O} > \text{Cl}^- > 1$; ④Li、Rb、Cs、K、Na: H_2O 、 $\text{OH}^- \gg \text{F}^- > \text{Cl}^- > 1$; ⑤Mo、Sn、W: $\text{B} \gg \text{F}^- > \text{HCO}_3^-$ 、 CO_3^{2-} 、 $\text{S} > \text{Cl}^-$ 、 PO_4^{3-} 、 $\text{HPO}_3^{2-} \gg 1$; ⑥Si、Al、Nb、Ta: H_2O 、 $\text{OH}^- > \text{Cl}^- > \text{F}^- \gg 1$; ⑦REE: $\text{Cl}^- \gg \text{H}_2\text{O} \gg 1 > \text{CO}_2$ 。自第①组元素到第⑦组元素, 序列中 Cl^- 的位置明显前移, HCO_3^- 、 CO_3^{2-} 、 CO_2 、F 的位置明显后移, H_2O 、 OH^- 的位置稍向后移。

7. 随着温度和氧逸度的增高, 金属元素分配系数减小; 随压力的增高, 挥发组分元素分配系数增大, 但金属元素分配系数的变化复杂。

综上所述, 自 Cl、B、Au、Ag、Cu、Pb、Zn $\rightarrow$ Fe、Mn、Mg、Li、Rb、Cs、K、Na、Ca、Sr、Ba $\rightarrow$ Sn、W、Mo、Si、Al、REE、Nb、Ta、F, 元素分配系数逐渐增大, 由 $< 1 \rightarrow 1 \rightarrow \gg 1$; 对元素萃取、搬运起作用的阴离子大致由 $\text{Cl}^- \rightarrow \text{S}^{2-} \rightarrow \text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{OH}^- \rightarrow \text{HCO}_3^-$ 、 $\text{CO}_3^{2-} \rightarrow \text{F}^-$ 、B、 CO_2 , 换句话说, S、 Cl^- 所起的作用逐渐减小, 而 HCO_3^- 、 CO_3^{2-} 、 CO_2 、 F^- 、 H_2O 、 OH^- 的作用逐渐增大。由此很容易解释:

(1) 两类花岗岩的成矿专属性, 即富 Cl、S、贫 F、富 Au、Ag、Cu、Pb、Zn、Fe、Mo 等亲铜、亲铁元素、形成于相对氧化环境的深源花岗岩类, 表现出热液成矿作用特征, 多形成热液型 Cu-Pb-Zn、Au-Ag, 斑岩型 Cu、Mo、W (白钨矿)、矽卡岩型 Fe-Cu、Cu-Mo 矿床; 而富 F 贫 Cl、富 Nb、Ta、REE、W、Sn、U、Be 等亲石元素, 形成了相对还原条件的壳源花岗岩类, 表现出岩浆成矿作用特征, 多形成花岗岩型 Nb-Ta、REE 和石英脉型 W-Sn 矿床。

(2) 两类花岗岩的成矿分带: 壳源花岗岩类, 岩体内部发育 REE、Nb、Ta 矿化, 岩体顶部及周围发育 W、Sn 矿化; 深源花岗岩类, 自溶体向外, 矿化分带为 Mo、W、(Fe) $\rightarrow$ Cu、Pb、Zn $\rightarrow$ Au、Ag。

(3) 不同矿化的矿物包裹体成分、矿物组合特征。即自 Au、Ag $\rightarrow$ Cu、Pb、Zn $\rightarrow$ Fe、Mo、W、Sn $\rightarrow$ Nb、Ta、REE, 矿床中矿物包裹体溶液的 Cl^- 含量逐渐降低, F^- 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 含量逐渐增高, F^-/Cl^- 比值逐渐增大; Au、Ag、Cu、Pb、Zn、Mo、Fe 矿床中, 常见高盐度的矿物包裹体, 云母富 Cl 贫 F, 而 REE、Nb、Ta、W、Sn 矿床中, 常见低盐度的矿物包裹体, REE 矿物、Nb、Ta 矿物、钨石、黑钨矿常与萤石、黄玉及富 F 贫 Cl 的云母共生。

构造条件与成矿环境

——以青藏高原几种类型的铁、铜、铅锌、汞矿为例

马永铨

构造是控矿重要条件之一, 历年来受到地质工作者的关注。笔者对青藏高原矽卡岩型铁矿、斑岩型铜矿、火山沉积-热液改造型铅锌矿、沉积-热液型汞矿等数十个矿床(点)进行了构造控制条件的研究; 基本特征是 (1) 构造对不同类型铜、铁、铅锌、汞矿控制作用是

明显的；（2）上述类型铁、铜、铅锌、汞矿，在不同规模矿床系列中（大、中、小），构造要素的贡献是重要的；（3）不同类型、不同矿种、有利的构造条件是有差异的。

对不同类型、不同矿种的有利构造条件与成矿环境之间的关系进行了分析研究，着重讨论了构造条件与成矿作用中开放封闭条件、应力状态、氧化还原环境、矿液运移驱动力来源间的内在联系。这种关系为：

矽卡岩型铁矿：有利控矿构造为压性转化为张性之多次活动的断裂；构造条件为断裂交叉复合，造就成矿环境是：充氧、加压—减压交替、封闭—开放交替。

斑岩型铜矿：有利控矿构造为断裂不甚发育、地层产状较为平缓的穹窿—半穹窿构造；构造条件为褶皱横跨迭加，造就成矿环境：浅部、封闭、还原、加压。

层控型铅锌矿：有利控矿构造为挤压的断裂揉皱带；构造条件为多次活动的断裂带；造就的成矿环境为半封闭、还原、加压。

层控型汞矿：有利控矿构造为挤压的张性断裂或张性裂隙带；构造条件为主干断裂之伴生或派生构造（张性为主），背斜轴部；造就成矿环境为浅部、半开放、减压。

本文从四个方面进行了论述：（1）几个矿种的构造控制事实；（2）构造控制要素在大、中、小型矿床系列中的贡献及其重要性；（3）构造条件与成矿环境之间的内在联系；（4）研究构造控矿作用的实际意义与理论意义。

文中最后指出开展不同类型、不同矿种的构造控矿条件研究的意义是：实际意义为，在进行区域成矿规律讨论、区域成矿分析，预测矿床规模、指导找矿有着一定价值。理论意义为，构造控矿条件，并非只限于“矿液通道、容矿空间”作用，实质上是构造条件造就成矿物理环境；成矿物理环境制约成矿物质间的交换或化学反应方向，等等。构造对成矿过程有着重要作用，构造控制要素是成矿作用有机的组成部分。为此，是成矿机制研究中的重要内容。

关于构造动力作用与重稀土矿化 富集关系研究

王小凤 尹华仁 韩久竹

（地质矿产部地质力学研究所）

（江西省地矿局赣南地质调查大队）

本文以江西足洞花岗岩风化壳离子吸附型富钇重稀土矿床为例，运用多种矿物物理及岩体力学测试手段，从对该矿区主要成矿构造带微观形变相变分析入手，进而阐述构造动力作用下花岗岩成岩成矿过程，稀土元素迁移聚散特征及赋存状态的变化，指出重稀土富集的有利构造部位，为探寻重稀土矿床成矿和富集规律及进一步找矿的方向提出了理论和实验依据。在研究中主要取得了以下几点新认识。

（一）定量提出足洞花岗岩重稀土元素富集的构造应力、应变条件。南北向挤压和南北反扭构造应力场的长期交替活动，并显示应力水平低（40—70MPa），应变速率和冷却速率偏低的特点，这是导致富钇重稀土元素能从岩体内较充分的分离出来，为次生富集成矿奠定了基础。

（二）指出矿区东西向构造带和北北东向构造带及其复合部位控制了重稀土富集带