

地质矿产部
“八五”重大科技成果汇编

下 册

地质矿产部地质调查局

地质出版社

地质矿产部 “八五”重大科技成果汇编

(下 册)

地质矿产部地质调查局

地 质 出 版 社

· 北 京 ·

编 辑 委 员 会

审核 张洪涛 周家寰
主编 白 冶
编委 朱明玉 尚修志 郎宝平
文冬光 李晨阳 彭齐鸣

图书在版编目 (CIP) 数据

地质矿产部“八五”重大科技成果汇编 下册/地质矿产部地质调查局编. -北京:地质出版社,
1997. 12

ISBN 7-116-02365-8

I. 地… II. 地… III. 矿产-地质勘探-科技成果-中国 IV. P62-12

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 24693 号



地质出版社出版发行

(100083 北京海淀区学院路 29 号)

责任编辑 白 铁 沈 镭 赵俊磊 党顺行

责任校对 田建茹

*

北京印刷学院实习工厂印刷 新华书店总店科技发行所经销

开本: 787 × 1092 1/16 印张: 21.875 字数: 540000

1997 年 12 月北京第一版 · 1997 年 12 月北京第一次印刷

印数: 1 -- 1000 册 定价: 50.00 元

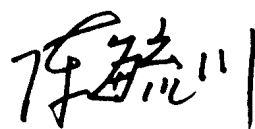
ISBN 7-116-02365-8

P · 1774

序

改革开放以来，地矿部根据国家经济建设的需要，加快科学技术进入经济建设主战场的步伐，实施部门找矿、水资源及环境科技攻关和定向研究，取得了一系列的重要成果。在保证国民经济持续、快速发展方面发挥了重要作用。在世界性勘查业和矿业处于国际化、集约化以及科技含量不断增长的形势下，集中有限的力量，组织联合攻关，攻克找矿工作中的重大地质难题，体现了地矿部在改革思路方面的不断探索，在实践中充分发挥科学技术作为部门地勘经济发展的先导力量和地矿部各单位科研力量的集成优势。事实证明，这样的努力是卓有成效的。广大地质科技工作者为地质找矿实现重大突破作出了贡献，取得了丰硕的理论应用和实践成果。展现在读者面前的这部近 50 万字的“八五”科技成果汇编（下册），凝聚了地矿部地质科技工作者辛勤的劳动和汗水，许多资源勘查中的重大地质理论问题、方法技术问题、测试技术问题以及延伸产业中的重大科学技术问题不同程度地得到了解决。不仅推动了地质科学技术进步，而且对勘查业的发展也起到了重要的作用。值此汇编出版之际，谨向地质矿产科技战线上的劳动者们表示崇高的敬意。

当前我国正处于一个重要的历史发展时期，国家“九五”计划和 2010 年远景目标确定了两个增长、两个转变、两个战略。因此，地矿部科技攻关及其他科研项目，亦按照中央的重大战略部署，认真实施“科教兴地”战略和可持续发展战略，围绕实现两个根本性转变，大力推进地学和地矿工作的科技进步。在这个意义上讲，对我部“八五”科技工作进行系统总结并出版交流，是很有必要的。我们应抓住这一机遇，迎接挑战，加快科技体制改革步伐，推进“两个根本性转变”，开展“二次创业”紧密围绕“九五”确定的目标，开展新一轮的研究工作。只要我们共同努力，就一定能够把“九五”科技工作做得更好，为地矿事业再创辉煌作出新的贡献。



1997 年 6 月 30 日

前 言

“八五”期间，按照科技管理分工，地质矿产部原直属单位管理局，即现在的地质调查局（以下简称地调局）主要负责部门地质找矿、水资源及环境科技攻关和定向研究项目。在部党组的统一领导下，地调局根据“科学技术必须面向经济建设、经济建设必须依靠科学技术”的基本方针和勘查工作的需要，分两个层次部署了科技工作。第一个层次：在重点地区及重要成矿区（带）部署地矿部“八五”地质找矿、水资源及环境科技攻关（以下简称部门科技攻关）；第二个层次：根据省局勘查工作的实际需要部署地矿部定向研究。

“八五”期间，地调局共安排部门科技攻关项目 8 项（含 69 个课题、47 个专题），累计投入 1645 万元。安排定向研究项目 165 项，投入经费 2000 万元。

“八五”期间，参加部门科技攻关的科研、教学、地勘单位多达 79 个，参加人数超过 1100 人。参加定向研究的单位涉及 30 个省局、22 个直属研究单位、6 所大学的 1000 多人。在部、局地勘单位和科研院、所各级领导的重视与关怀下，广大科技工作者团结协作、克服了重重困难，完成了研究任务，取得了一大批基础理论与实际应用相结合的重大成果，全面提高了我国成矿规律的研究水平和找矿预测水平，为省局地质找矿和勘查工作的发展作出了重要的贡献。

为了便于交流，促进成果的推广和应用，我们组织编写了《地质矿产部“八五”重大科技成果汇编》（下册），编入“八五”部门地质找矿科技攻关、水资源及环境科技攻关项目、课题、专题成果 99 项，“八五”定向研究（含“七五”部分项目）成果 188 项，目的是促使“八五”科技成果及时得到转化，推动地质矿产勘查开发事业的进一步发展。

汇编工作由白治、朱明玉、尚修志、郎宝平、文冬光、李晨阳、彭齐鸣等同志共同完成。白治编写了前言、“八五”地质找矿科技攻关、水资源及环境科技攻关项目综述、“八五”地矿部定向研究项目综述，并统编了全稿。朱明玉、尚修志、郎宝平、文冬光等同志参加了编辑工作，李晨阳参加了部分编辑工作，朱明玉、尚修志、彭齐鸣等同志参加了部分校对工作。尽管我们作出了努力，但由于种种原因，仍有错、漏之处，希望读者批评指正。

在汇编过程中得到了部、局有关领导的关心和支持。陈毓川总工为汇编作序，地调局副局长张洪涛、周家寰审核了全书内容，科技司张良弼司长、白星碧副处长对该书的出版工作给予了指导，项目负责单位提供了汇编素材，在此我们一并表示感谢。

编 者

1997 年 6 月

目 录

(下 册)

第一部分 综 述

“八五”部门地质找矿科技攻关、水资源及环境科技攻关项目综述·····	1
“八五”地矿部定向研究项目综述·····	3

第二部分 成果汇编

一、地质找矿科技攻关、水资源及环境科技攻关项目

(一) “八五”地质找矿科技攻关项目

华北地块北缘区域构造格架及金银多金属成矿地质背景·····	7
华北地块北缘构造区、带划分及基本特征·····	8
华北地块北缘基底和盖层构造及其演化·····	9
华北地块北缘太古宙绿岩带形成、演化及对金矿的成矿控制作用和成矿预测·····	11
吉林省安图穷棒子沟一带太古宙金矿成矿条件及远景预测·····	12
冀东(迁西-宽城-青龙)地区太古宙地质特征、金矿床成矿条件及成矿预测·····	13
辽西太古宙地质特征、金矿成矿控制因素及成矿预测·····	15
华北地块北缘元古宙盆地演化及铅、锌、金成矿预测·····	16
辽吉元古宙盆地性质和演化历史的研究·····	17
辽吉元古宙盆地中金矿化类型、成矿特征及成矿预测·····	18
辽东元古宙层控铅锌矿的成矿演化特征及其预测·····	19
华北地块北缘古生代构造岩系及成矿作用·····	20
吉中地区古生代构造岩浆控矿作用与金银成矿预测·····	21
华北地块北缘中生代构造岩浆活动及对铅、锌、铜、金、银矿产的控制和成矿预测·····	22
辽西八家子-吴家屯铅锌矿田控制因素及成矿预测·····	23
内蒙古东南部铜多金属矿床控矿因素与成矿预测·····	24
晋北斑岩及热液型铜金锰矿床的成矿控制因素与成矿预测·····	26
华北地块北缘中生代内生多金属矿床地、物、化综合找矿方法及找矿模式研究·····	27
冀北银金多金属矿床控矿因素、矿床类型与成矿预测·····	28
冀西北银金多金属矿化集中区银的控矿因素、矿床类型与成矿预测·····	30
丰宁-隆化东西向构造岩浆带银金多金属矿化集中区控制因素及成矿预测·····	31
内蒙古乌拉山-大青山区成矿地质条件及成矿预测·····	32

华北地块北缘金银多金属矿床成矿系列、矿床模式及典型地区资源潜力评估·····	32
辽宁省金银多金属矿床成矿系列、矿床模式及资源潜力评估·····	33
兰坪-思茅盆地演化及主要类型铜矿成矿条件及远景预测·····	35
三江地区沉积地质演化、盆地类型及控矿条件·····	36
甘孜-理塘裂谷成矿带形成演化及金、铜、银矿产的形成条件研究·····	37
哀牢山金矿带成因类型、成矿规律与勘探后备基地评价研究·····	38
昌宁-孟连带铜、铅、锌成矿地质背景、控矿作用及靶区预测研究·····	39
藏东玉龙-芒康地区以铜、金为主多金属矿产成矿条件研究·····	40
西南三江地区与新生代侵入岩有关金属矿产的成矿地质条件研究·····	41
三江地区火山岩、蛇绿岩与成矿若干关键问题研究·····	42
三江地区北段成矿地质背景研究·····	44
三江地区中段构造变形及成矿背景研究·····	45
三江地区南段构造变形及成矿背景研究·····	46
西南三江地区铜铅锌金银锡等矿产的成矿条件研究·····	48
东南沿海基底变质杂岩及其对成矿作用的意义·····	49
东南沿海主要断裂带与火山作用及成矿作用的关系研究·····	50
东南大陆基底构造和主要断裂带的地球物理特征研究·····	51
浙江遂昌-山门北西向构造带基底构造、火山-侵入作用与成矿关系的研究·····	52
福建寿宁-华安火山岩基底隆起带金、银、铅、锌、铜成矿地质条件和找矿前景研究 ·····	54
福建上杭-云霄铜、金、多金属成矿规律与成矿预测研究·····	55
福建紫金山铜、金矿田成矿系列及找矿靶区优选·····	56
惠东-潮安中生代火山岩区铜、银、金、多金属成矿预测研究·····	57
福建崇安-安化地区金、锡、银、铅、锌成矿条件、成矿预测及靶区优选·····	57
浙江象山-三门-临海一带有色金属成矿规律及预测研究·····	58
桂东南中生代火山活动旋回及火山构造与矿产的关系研究·····	59
海南岛中生代火山机构及其成矿关系的研究·····	60
浙江仙居上井-黄岩五部中生代火山-侵入作用与银、铅、锌、多金属成矿预测研究·····	61
东南沿海主要成矿带成矿地质条件类比与找矿方向·····	62
东南沿海银矿区域成矿规律与找矿模式研究·····	64
东南沿海铜、铅、锌、金、银、锡矿床信息系统研究·····	64
东南沿海火山-沉积型硼矿找矿前景研究·····	65
中国东南沿海1:100万地质图编图·····	66
中国东南沿海1:100万中、新生代火山岩相构造图编图·····	67
中国东南沿海1:100万金、银、铜、铅、锌、锡矿产图·····	69
中国东南沿海1:100万火山成因非金属矿产图编制·····	70
东南沿海火山岩基底构造、火山-侵入作用与成矿关系研究·····	70
扬子地台西缘江浪变质核杂岩体变形变质作用及李伍式铜矿成矿模式研究·····	73
扬子地台西缘丹巴、雅江穹状变质体形成演化与成矿作用研究·····	74
扬子地台西缘动力变质带变形变质作用及其与金的关系·····	75

康定大渡河两岸主要金矿区矿田构造研究·····	76
冕宁木里地区韧性剪切带及对金矿成矿控矿作用研究·····	77
冕宁尤黑木块状硫化物矿床成矿条件及矿田构造研究·····	79
龙门山北段唐王寨地区泥盆纪沉积盆地演化及对铅锌(银)矿床的控制·····	80
盐源地区层控铅锌矿床成矿条件研究·····	82
攀西地区喜马拉雅期斑岩地质地球化学特征及含矿性研究·····	83
扬子地台西南缘火山岩型铜矿地质地球化学特征及含矿性研究·····	85
四川九龙地区剪切带型金矿成矿地球化学背景及成矿系列研究·····	86
云南元谋-元江一带古元古代铜、金等矿产成矿条件与找矿靶区预测·····	88
扬子地台西南缘多元信息成矿远景预测·····	88
新技术新方法在找矿预测中的应用研究·····	89
扬子地台西南缘有色贵金属成矿地质条件及远景预测·····	90
罗霄-武夷隆起区成矿地质环境和成矿预测研究·····	91
湖南郴州-临武断裂带两侧成矿预测及靶区优选·····	93
江西贵溪-东江地区控矿构造与成矿预测·····	94
江西南部控矿构造体系及成矿预测研究·····	95
江西广昌-安远地区成矿预测及靶区优选·····	96
粤北-东江拗陷区成矿地质环境和成矿预测研究·····	97
广东梅县-焦岭一带成矿预测及靶区优选·····	98
广东横沥-淡水地区成矿预测靶区优选及钟丘洋铜矿综合信息定量预测·····	99
广东粤北拗陷晚古生代裂陷盆地演化特点热水作用及其与成矿的关系·····	100
云开隆起区成矿地质环境和成矿预测研究·····	101
广西容县-博白地区成矿预测及靶区优选·····	103
广东新兴-阳江地区成矿预测及靶区优选·····	104
广东廉江-化州一带成矿预测及靶区优选·····	104
广西大瑶山地区斑岩体的地质特征及斑岩型金矿的找矿前景·····	105
广西贵港市龙头山-镇龙山地区成矿预测及靶区优选·····	106
云开隆起区基底岩系地质特征、构造演化及含矿性研究·····	107
武夷-云开典型成矿区矿产预测·····	108
镇平-丹凤地区构造岩浆岩带与金、铀、多金属矿产的成矿规律及找矿方向研究·····	110
北秦岭古生代海相火山岩对贵金属、多金属矿产的控矿因素、成矿规律、找矿标志 及成矿预测研究·····	111
陕甘地区南秦岭金银铜铅锌矿产在泥盆系中的控矿因素成矿规律及找矿标志成矿预 测研究·····	113
川北-甘南地区金和多金属矿产在三叠系中的控矿因素成矿规律及找矿标志成矿预 测研究·····	114
山阳-柞水地区构造岩浆岩带与金、多金属矿产的控矿因素成矿规律及找矿方向研究 ·····	116
北秦岭西段宕昌-教场坝地区中生代构造岩浆岩带与金铀多金属矿产的控矿因素成 矿规律及找矿标志成矿预测研究·····	117

陕西勉略宁地区碧口群海相火山岩系对金铜和含金银多金属矿产的控矿因素成矿规律找矿标志成矿预测研究·····	118
鄂西北地区耀岭河群火山岩系对金银多金属矿的控矿因素成矿规律及找矿标志成矿预测研究·····	120
秦岭巴山地区贵金属有色金属矿产主要控矿因素成矿规律及找矿标志成矿预测研究·····	121
(二) 水资源及环境攻关项目	
上海浦东新区水资源合理开发利用及其环境效应·····	123
上海浦东新区优质地下水开发应用实施方案·····	124
上海浦东新区地下咸淡水形成演化规律及其概念模型·····	125
上海浦东新区人工回灌对深层地下水的污染及趋势预测·····	125
上海浦东新区选定地段垃圾堆放对区域环境影响评价·····	127
上海浦东新区江镇等垃圾堆放场的环境效应分析·····	128
上海浦东新区选定地段垃圾场地分区及适宜性评价·····	129
厦门海沧开发区环境地质质量论证及土地利用地质经济评价·····	130
厦门海沧开发区软土非线性固结模型及固结过程强度增长的研究·····	132
厦门海沧开发区花岗岩残积土浅层地基承载力及工程特性的研究·····	133
厦门海沧开发区环境地质质量综合评判及土地利用地质经济论证·····	134
广西来宾、柳江峰林平原大农业开发示范研究·····	135
广西来宾小平阳乡峰林平原大农业开发示范及岩溶水开采的环境效应·····	136
广西岩溶地质环境类型及其大农业开发模式·····	137
贵州仁怀峰丛山区农业生态环境改善对策及大农业发展规划研究·····	138
贵州仁怀峰丛山区地下河系统的结构特征及综合开发利用—长岗典型地区研究·····	139
贵州仁怀峰丛山区农业生态环境改善对策研究·····	140
云南蒙自岩溶盆地农业发展的岩溶地质环境研究·····	141
蒙自南洞深埋型岩溶地下水系统的形成与演化研究·····	142
蒙自南洞岩溶地下水资源评价及合理开发利用方案论证·····	143

二、“八五”地矿部定向研究项目

(一) 基础地质、矿产地质研究项目

北京密云宁村—银冶岭一带多金属矿床成矿地质条件成矿规律研究·····	144
北京怀柔崎峰茶—琉璃庙地区含金构造特征及找矿方向研究·····	145
河北蔡家营铅锌多金属矿床地质特征、成矿机制及外围找矿靶区选择·····	146
河北蔡家营铅锌银多金属矿控矿构造研究·····	147
河北平泉县下营坊一带斑岩型铜矿成矿预测及靶区优选·····	148
紫荆关断裂铜金成矿条件及找矿方向研究·····	149
河北紫荆关—大河南地区金、银多金属成矿规律研究·····	151
山西省五台山西部“原平式”金矿形成条件及找矿预测·····	152
山西北部金伯利岩及相关岩石含矿性评价与金刚石找矿预测·····	154

山西太白维山银锰矿及其外围找矿预测	155
内蒙古赤峰市红花沟—莲花山—柴胡栏子金矿田隐伏矿床预测	156
内蒙古赛音乌苏—老羊壕—十八顷壕地区与金矿有关的花岗岩地质特征研究	157
内蒙古白云鄂博区域地质构造和金的来源研究	158
内蒙古达拉特旗芒硝矿成矿条件及物质成分的研究	159
内蒙古乌拉山金矿带控矿条件成矿规律及找矿预测研究	160
内蒙古额济纳旗老硐沟一带金矿成矿预测及靶区优选	160
内蒙古大青山下湿壕—后石花地区金成矿条件规律预测和找金突破研究	161
辽南下元古界辽河群变形构造与铅锌矿的关系	162
辽北辽河群、下二台群时代隶属及其与金银矿关系	163
辽宁关门山铅锌隐伏矿床寻找及靶区选定	164
辽宁万宝铜矿成矿机理与找矿方向研究	164
辽宁建昌岩体北侧雾迷山组铅锌银含矿性、成矿地质条件及隐伏矿预测	165
辽东韧性剪切带对金矿的控制作用及找矿预测研究	166
辽西地区岩浆岩型磷矿成矿地质背景研究及找矿靶区预测	167
辽宁阜新下排山楼—上两家子地区韧性剪切带特征及对金矿的控制作用和靶区预测	168
吉林通化元古宙含硫铁建造金矿找矿研究	169
吉林中部地区石炭系火山岩金银有色金属成矿地质特征及成矿预测研究	170
吉林省延边地区有色金属成矿远景预测研究	171
吉林中部取柴河地区铜铅锌矿产预测	172
吉林通化南部金厂—龙胜一带金矿控矿条件研究及靶区预测	173
吉林延边地区东部斑岩—热液脉型铜金矿成矿模式和找矿标志	174
吉林省大黑山条垒北东段金银成矿地质条件及靶区优选	175
吉林省安图县海沟金矿区及其外围控矿机制和找矿靶区优选	176
黑龙江省四道岭—赵家沟一带构造与金矿成矿关系研究	177
黑龙江东部饶河—东宁地区超基性岩体含矿性及找矿靶区研究	178
黑龙江省大兴安岭二十一站—马林地区铜铅锌银金成矿规律及靶区研究	179
黑龙江呼中风水山和虎林四平山铜金多金属矿床氧同位素勘查与找矿预测研究	180
黑龙江省白卡鲁山成矿远景区金多金属矿产成矿条件研究及重要靶区快速评价	182
江苏宜兴—溧阳地区火山岩盆地成矿地质条件研究和靶区预测	183
江苏省苏州和宁镇地区热液矿床预测研究	183
浙西南铅锌银多金属矿成矿规律与找矿方向研究	185
浙江省长兴—安吉一带硼矿成矿规律和找矿靶区研究	186
浙江湖州—长兴地区金、银、多金属矿的成矿关系及远景评价	186
浙江省金华曹宅火山岩区金矿成矿规律与找矿靶区优选	187
浙江省天台、仙居白垩纪盆地周边浅成热液银矿成矿条件及靶区优选	188
安徽宿松界岭金矿及其外围控矿构造和找矿方向研究	189
安徽歙县休宁海相火山岩带地质构造特征及铜矿找矿方向研究	190
找矿矿物学方法在安徽怀宁县五横地区的应用研究	191

安徽省五河荣渡金矿及其外围控矿构造及找矿方向研究	192
皖南前震旦系变质火山-沉积岩系中铜铅锌富集成矿条件研究	193
福建省上杭紫金山铜金矿床蚀变分类和矿化分带	195
福建寿山叶蜡石矿床矿物学特征及分类方案	196
福建崇安—石城构造带中段(大埠岗—池潭水库)构造特征与金(银)矿的关系研究	197
福建闽北前寒武纪变质岩层层序划分和构造演化的研究	198
福建浦城—三都澳铜金银多金属成矿带成矿规律与成矿预测研究	199
福建上杭县紫金山铜金矿田构造研究	200
福建上杭紫金山地区潜火山(火山)—侵入岩系与成矿作用的关系	201
江西省九岭山南坡老变质岩中金矿成矿条件和远景预测研究	202
江西省修水—武宁地区震—寒武系微细粒浸染型金矿成矿地质条件和远景预测 研究	203
江西万年虎家尖银金矿区及其外围控矿构造和找矿方向研究	203
江西赣东北断裂带的形成演化及对有关金属矿产的控制	204
江西省浮梁县大背坞地区控矿构造与找矿研究	205
山东省招平断裂南段金矿成矿地质条件及找矿方向	206
山东胶南山相家—郝戈庄断裂带金的地质成矿条件及找矿方向研究	207
山东平邑归来庄金矿成矿地质条件及控矿因素的研究	208
山东省五莲县七宝山区火山岩型铜(多金属)矿成矿地质条件及找矿	210
河南碳酸盐类建造微细型金矿成矿条件和成矿规律研究	210
河南大别山地区苏家河群时代及含矿性研究	211
河南卢氏龙家园组神洞沟型氧化锰(银)矿床的成矿条件研究	213
河南灵宝—临汝一带铅锌矿动力学成矿研究	214
河南小秦岭金矿构造流变机理与中深部盲矿预测研究	215
河南大别山北坡金银多金属矿成矿地质条件及成矿预测	216
河南熊耳山通峪沟地区金矿成矿条件研究及靶区预测	217
湖北大洪山钾镁煌斑岩岩石学、矿物学及含矿性研究	218
湖北武当群地质特征及含矿性研究	219
鄂西震旦—寒武系层控铅锌矿成矿条件及找矿靶区预测	220
鄂西神农架地区铜矿富集规律及成矿预测研究	221
湖北武当地区构造性质及成矿条件研究	222
湖北桐柏—大别地区剪切带阵列与金矿成矿关系研究	223
应用灰色系统理论与方法提高湖北铜山口—龙角山矿田及东西断裂带西段铜、金勘 查效果的研究	224
湖北西黄陵背斜核部中段金矿的成矿预测及靶区优选	225
湖北省枣阳王家大山—随州吴山金银多金属成矿预测及找金靶区优选	227
湘南岩控矿床成矿系列找矿矿物学及成矿预测研究	228
湖南省主要金矿类型地质特征成矿规律及其预测	229
湘中锑矿找矿方向研究	229
湖南雪峰山地区金矿成矿条件及远景预测	231

湘东北地区铜多金属矿床成矿规律与矿床预测研究	231
湖南省东坡地区银铅锌矿床的控矿因素及靶区研究	232
湖南万谷地区金矿成矿规律研究及成矿预测	233
湖南省桃江—城步断裂带北东端锑矿成矿地质特征及找矿预测	234
广东大宝山—大镇一带多金属（金）矿床成矿规律及成矿预测研究	235
粤西锡坪—林湾一带斑岩型锡矿床成矿规律与成矿预测研究	236
广东211以东到201地区花岗岩型铀矿成矿预测	237
粤西河台地区金矿大比例尺成矿预测	238
粤东北中生代火山岩区斑岩型铜多金属矿床成矿规律成矿预测研究	239
广东恩平—从化断裂带对金银铜铅锌矿床的控制及找矿靶区研究	240
桂北地区与花岗岩有关的锡钨稀土金银多金属矿床成矿系列和成矿预测研究	241
广西贵港市龙头山—龙山地区金矿成矿条件和成矿预测研究	243
桂西堆积型铝土矿胶结物的含铝性研究	244
广西老厂—海洋山地区铅锌矿成矿规律及找矿方向的研究	245
桂北及大瑶山西侧泥盆纪富铅锌控矿条件成矿规律及靶区预测	246
海南东方县二甲—不磨金矿带抱板群时代、层序及含矿性研究	247
海南岛暨五指山地区中生代火山地质与成矿关系	249
四川康滇地轴东缘铅锌矿带主要矿床类型、控矿条件盲矿找矿标志及靶区预测	250
四川白玉赠科地区嘎依穹火山岩型多金属矿床成矿地质特征及找矿靶区研究	251
四川龙门山地区前震旦系火山岩型铜铅锌矿成矿条件与区域对比研究	252
四川若尔盖地区隐伏富铀矿床成矿规律及其找矿预测准则研究	253
四川冕宁牦牛坪稀土矿床的成矿条件和物质成分研究	254
四川若尔盖巴西金矿床类型物质组分及利用途径研究	255
四川石棉县碓、铋矿成矿条件及远景研究	257
贵州省八蒙锑矿带成矿地质背景产出地质环境及成矿模式研究	258
黔东南地区钾镁煌斑岩含矿性研究及遥感物探在找矿中的应用	258
云南省蒙自县白牛厂银多金属矿床成矿模式和找矿靶区研究	260
滇东北上震旦—下寒武统铅锌矿成矿条件控矿因素研究	261
云南西盟锡矿区成矿模式及找矿靶区研究	262
昆阳群含铜层控矿床地层构造分析及控矿条件找矿靶区研究	263
哀牢山北段老王寨金矿田控矿构造特征及找矿方向的研究	264
西藏重点含铍硅华区成矿地质条件及提取试验研究	266
藏东与多金属有关的金银矿找矿方向及靶区研究	267
藏北斑戈—申扎地区第四纪地质与砂金矿成矿规律及找矿靶区研究	268
西藏甲马赤康多金属矿的成矿条件成矿模式及远景预测	269
陕西安康牛山火山岩分布区金银铜硫化物矿床成矿条件及远景预测	271
陕西岚皋—镇坪一带碱（钾）质煌斑岩成岩环境及含矿性研究	272
白银厂铜多金属矿田和金川铜镍矿床成因矿物学与找矿矿物学研究	273
北祁连山白银厂黄铁矿型矿床矿田构造研究	274
海原群含矿性研究及找矿靶区优选	275

青海省鄂拉山地区以铜为主多金属矿成矿模式研究	276
青海都兰地区及其外围矿田构造与控矿特征研究	277
青海柴达木盆地北缘滩间山岩金矿成矿特征与控矿因素研究	278
青海拉脊山地区金矿找矿靶区优选	280
青海大柴旦滩间山一万洞沟地区金矿控矿条件及远景评价	281
新疆哈巴河县阿舍勒铜矿成矿地质条件研究	282
新疆秋格明塔什—黄山韧性剪切带形成演化机制与成矿作用研究	283
新疆阿舍勒铜锌矿找矿模型与隐伏矿床预测	284
新疆哈尔克他地区穆龙套型金矿成矿地质条件及找矿靶区研究	285

（二）物探、化探、遥感、测绘项目

河北省蔡家营铅锌银矿地球物理、地球化学特征及模式研究	287
冀西北地区多金属矿产地质条件及找矿靶区选择	288
综合物探方法寻找隐伏铜矿研究	288
井中激电寻找井旁及井底盲矿的方法试验研究	289
内蒙古布敦花铜矿区运用以瞬变电磁法为主的综合物化探方法寻找隐伏铜矿研究	290
内蒙古大青山—乌拉山一带区域金异常筛选与评价	290
内蒙古通榆山地区外围中—大比例尺找矿靶区优选与物化探快速找矿评价	291
辽宁省1:20万重力资料深化解释的研究	292
黑龙江森林沼泽景观区化探扫面工作方法研究	293
江苏省浅覆盖区1:20万化探方法试验	293
紫金山铜金矿井中物探方法试验	294
遥感精密图像在1:5万区调中的应用	294
甘肃祁连山东段黄土覆盖区区域化探扫面方法及异常追踪查证方法研究	295

（三）水文、工程、环境地质项目

北京西山地区岩溶资源形成及岩溶地质景观保护方案研究	297
天津市岩溶水形成条件和运移规律的研究	298
天津市第四系沉积结构与地下水赋存条件分析	298
天津市万军套试验点包气带水盐运移研究	300
河北景县五瞳试验区土壤水有效利用及咸水利用与调控	301
石家庄市地下水弹性超量开采情况下水环境演变及实时监测管理系统研究	302
内蒙古地方性砷中毒区砷的价态迁移富集规律的研究	303
上海地区含水层系统开发管理研究	305
淮北市隐伏岩溶水资源管理模型研究	306
河南省缺水山区找水方法研究	307
广西北海市海水入侵及防治对策研究	308
海口地区防海水入侵地下水开采资源评价及环境影响研究	309
四川省地热资源基本类型、特征及主要泉点综合开发利用研究	310
江南村盐改试验研究	312

（四）探矿工程项目

内蒙古额仁陶勒盖银矿区提高破碎带岩矿心采取率的研究	314
---------------------------------	-----

山西铜矿峪深孔坚硬易斜地层防治孔斜工艺研究	314
东峰顶金矿复杂地层护壁取心综合治理工艺的研究	315
多宝山—铜山陡斜矿体深孔受控定向钻进工艺研究	316
潜孔锤反循环无岩心钻探技术	317
钻探工程护壁堵漏新型化学灌浆材料的研制及应用	318
Φ75mm空气反循环连续取心钻探试验研究	319
湖南罗养锡金矿陡倾斜矿体受控定向钻进技术的试验研究	320
大直径潜孔锤桩基孔漂石、孤石复杂地层钻进技术研究 with 试验	321
广西岩溶水文水井钻进工艺研究	322
腾冲热田地热钻井液和固井的研究	323
甘肃南金山和曹家口矿区金矿复杂地层泡沫冲击回转钻进技术的试验与研究	324
漂卵砾石层潜孔锤跟管钻进技术综合研究与应用	324
(五) 综合利用及实验测试项目	
河北省低品位磷矿综合利用研究	326
内蒙古布龙图磷矿利用途径研究	326
内蒙古额仁陶勒盖锰硅型银矿选冶试验研究	327
内蒙古龙阁庙蓝晶石矿床选矿试验研究	328
江苏东海—新沂榴辉岩型金红石选矿及尾矿综合利用研究	329
广西合浦风化型砂质高岭土矿综合利用研究	330
海南省长昌高岭土矿床特征及矿石工艺性能的研究	331
四川甘孜州嘎拉金矿物质组成工艺矿物学及选冶提金试验研究	332
云南省陇川县龙安稀土矿控矿因素物质赋存状态及原地浸矿条件研究	333
陕西省华阴市华阳川二〇四矿区铀铋铅矿选矿中试	333
青海德尔尼铜钴矿床综合利用研究	335
(六) 其他项目	
移动式多功能选金成套装置的研制	336

第一部分 综 述

“八五”部门地质找矿科技攻关、水资源及环境科技攻关项目综述

“八五”期间，部门地质找矿科技攻关、水资源及环境科技攻关项目是地矿部科技计划的重要组成部分，由地矿部地调局（原直属单位管理局）分管。在部党组的亲切关怀及部科技领导小组的直接指导下，按照区调、区划、科研、物化探、勘查五统一的工作部署，结合找矿及勘查工作的需要，在重点地区和重要成矿区（带）安排了 6 个地质找矿科技攻关（含 63 个课题，32 个专题）、2 个水资源及环境科技攻关项目（含 6 个课题、15 个专题）。总经费投入 1645 万元。其中，西南三江、华北地台北缘、秦巴等重要成矿区（带），在经费投入上有所倾斜。五年来，我部科技工作者认真贯彻经济建设必需依靠科学技术，科学技术必须面向经济建设的基本方针，发扬团结协作、无私奉献的精神，开拓进取，勇于创新，圆满地完成了攻关任务，共提交研究报告 116 份；其中，达到国际先进水平的报告 24 份，国内领先水平的报告 52 份，国内先进水平的报告 39 份。这批研究成果解决了一批重大的基础地质问题，深化了对区域成矿规律的认识；同时，在找矿方面提交了找矿远景区 367 处、找矿靶区 391 处。其中，有相当一部分成果已被有关单位采纳或直接转化为生产力，对提高地质找矿效果和经济、社会与环境效益，促进地质工作的发展起到了积极的推动作用。

“八五”科技攻关紧密围绕着地质找矿这个中心，积极配合勘查工作的开展，取得了重要的进展。其主要成果如下。

基础理论方面：明确提出扬子地台西缘既是新生的陆内造山带，又是经历过数次不同类型造山作用的复合造山带。这一新的认识，改变了过去对本区“重老轻新”的传统习见，突出了新生代陆内造山作用的显著性，揭示了喜马拉雅期构造运动的重要性，标志着该区地质找矿工作进入了新的阶段。同时，创新地提出陆内造山带的“对挤机制”和“上冲下楔”模式，为大陆地质构造研究增添了新内容。

在三江造山带，通过层序地层学和系统的古地磁研究，进一步确定了哀牢山洋的俯冲方向，提出了澜沧江带存在双洋和隐伏缝合带的新认识，对新生代岩浆岩带作了新的划分，从构造和岩浆演化、盆山转换和壳幔转换、构造变形和变位等不同层次及角度深入讨论了三江地区矿产形成的构造背景、地质条件、成矿作用及其矿产形成分布规律，总结出三江地区具有 6 个独特的成矿地质条件和晚期碰撞造山阶段的八大成矿作用。这对区域找矿具有重要的指导意义。

在东南沿海火山岩区，与区域成矿背景有关的重大地质问题研究取得了新进展，如查明了扬子与华夏块体基底的差异；贯通全区而性质有争议的政和-大埔断裂带，经研究认为

是自加里东以来经多期变形、变质的构造带，控制着晚侏罗—早白垩世的火山岩盆地；系统对比研究了已知大、中型矿床和 7 个重要的成矿区带；提出了矿床定位类型的概念，确定永梅会地区为多层、多类型成矿集中区，为进一步找矿提供了依据和新思路。

在华北地台北缘，从前寒武纪地块成矿构造域、古亚洲构造域和滨西太平洋构造域三大全球性构造域的不同构造发展阶段，按地质历史分析的观点，划分了前寒武纪克拉通基底，花岗绿岩带—活动带、拗拉槽，古生代造山带—克拉通盖层隆起—拗陷带和中生代陆缘—陆内构造岩浆带等成矿构造背景，提出本区从古生代到中生代有两次洋壳和陆壳的演化史，为按地质历史系统地划分成矿区带和建立成矿系列奠定了地质构造背景的研究基础，使本区成矿构造研究上升到新的水平。

在秦巴地区，首次确认原碧口群内部基底碰合带的存在及其对勉略宁地区矿产的控制作用，解决了本区成矿地质背景问题。碧口群火山岩，以前笼统地归为一套细碧角斑岩系。此次研究工作将其解体，划分出大安岩群、陈家坝岩群、碧口岩群。碧口岩群是前两者地体碰撞后的产物，是该区金属矿产的主要容矿层位。这是认识上的突破性进展，明确了今后的找矿方向。

在武夷—云开地区，明确提出云开隆起具有变质核杂岩结构特征和双层结构式样基底。武夷隆起区基底的组成与云开隆起大体相似，不同之处是深层次基底的中深变质岩系中出现较多的变质基性岩和古元古代岩浆岩，浅层次基底中火山活动较为显著。根据地层接触关系、同位素年龄数据、岩浆活动、变质作用及构造变形特点，将本区构造发展划分为三大阶段，指出在板内变形阶段，以燕山早期的挤压推覆及燕山晚期的拉张拆离作用为机制的中生代造山作用，为铜、铅、锌、金、银等成矿提供了最重要的地球动力学背景。研究中还首次提出云开隆起不同类型剪切带组合构成的剪切带阵列，在区域上控制着金矿化的分布。这些新认识为剪切带型金矿的预测和找矿提供了理论依据。

在上海浦东新区水资源合理开发应用及其环境效益的研究中，建立了准三维多层越流系统水流计算的数学模型，采用等网格有限差分法求解地下水流状态及采灌量。经 1992～1993 年实测资料验证，运行效果良好，模型在计算方法和数据处理上均有创新，并提出在模型上将粘性土压缩释水量作为含水层补给项处理的新见解。研究中还提出了各种类型动水位条件下沉降量的计算方法，建立了地下水水流与地面沉降耦合模型，利用距离平方反比插值法计算任一点的沉降量，从而解决了点沉降与面沉降的关系，解决了耦合模型的准三维多层迭代计算方法及计算机程序接口，使预测地下水量—水位—地面沉降关系，在理论方法上取得重大突破。

通过对南洞岩溶水系统的研究，采用地质调查、洞穴探险、钻探试验、长期观测、溶蚀试验、地球物理勘探等多种手段，运用地下水动力场、温度场、化学场、同位素等综合分析方法，提出“地下河洞穴系统演化”的洞穴发育新理论、新分类，并用以反馈分析与判断南洞岩溶地下河的性质。这是研究工作中的一项重要突破，也是岩溶学理论研究中的一项重要创新。

矿产研究方面：在扬子地台西缘，通过对三大成矿地质条件的分析，找矿靶区优选八原则的实际应用，对各有关省局基础资料的消化、物化探多元信息的综合整理及部分省局工程验证，新发现多个矿产地，确定了 71 个找矿靶区。其中，10 个重要的找矿靶区分别被地矿部、有关地矿局和地质队采纳，列入地勘计划，转入勘查和开发。

在三江地区，进一步查明了主要成矿带形成的构造背景及其成矿地质条件，划分了成

矿体系或成矿系列，建立了区域成矿模式。新发现矿点、矿化点多处，圈定的找矿预测区近 30 处，并优选了 9 个普查目标区，有的已由地勘单位普查验证。

在东南沿海火山岩区，根据大量工作及众多资料，将全区划分 12 个成矿带，圈定出 69 个成矿预测区，并从中优选出靶区 25 个，有的经省局钻探验证已见到铜矿体，有的还安排了作深部验证。

在华北地块北缘，按地质历史的演化顺序将全区划分出 19 个成矿区（带）、29 个成矿亚带，圈定出 46 个矿化集中区，应用综合信息的技术方法、传统预测方法和理论预测的新途径优选找矿靶区 9 个，对最有找矿前景的预测区提出了地质工作建议。

在秦巴地区，采用统一地质-成矿场理论，应用综合信息-综合勘查技术进行了成矿预测，共圈定预测区 47 个，找矿靶区 46 个，新发现矿床（点）十余处；其中，部分矿床（点）已取得较好的找矿效果。

在武夷-云开地区，从解剖典型矿床入手，经对比研究，建立了三个层次成矿预测体系，即找矿远景区-隐伏矿预测区-找矿靶区；并系统研究了预测隐伏岩体、隐伏矿床的标志及技术方案，总结出预测隐伏矿床方法在不同地质环境、不同类型矿床的合理配置应用；并结合本区实际找矿标志，提出成矿远景区（带）26 处、成矿预测区 28 处，优选出 9 处可供验证的靶区，并新发现矿床（点）多处。

“八五”地矿部定向研究项目综述

定向研究是地矿部为适应市场经济的需要，引导广大科技工作者投身于经济建设主战场而创立的一种研究形式。它改变了以往计划经济体制下按单位分配研究项目的作法，把市场经济的买方和卖方有机地结合起来，按生产单位的需求安排科技工作。实践证明，这种研究形式具有生命力，深受地勘单位的欢迎，并取得了显著的效果。

“八五”期间，地矿部定向研究工作在全国 30 个省局、22 个研究单位及 6 所大学及学院全面铺开，参加研究工作的人员达 1000 多人。地调局为配合重点普查区的工作，重点安排了地质找矿中亟待解决的科研课题 165 项，经费投入 2000 万元。截止到 1995 年 12 月底，包括“七五”的续作项目累计评审鉴定了 180 余项。其中，达国际水平的报告 6 份，具有国内领先水平的报告 51 份，国内先进水平的报告 109 份。其中的 30 余项在研究工作中有新发现，10 项解决了施工中的关键问题，4 项为扩大矿区储量作出了贡献，100 余项累计提交 304 处找矿远景区、282 处找矿靶区。有一些找矿靶区已被有关省局采纳，并安排了地质工作；还有一些靶区，经验证发现了工业矿体。此外，“八五”尚未鉴定和正在进行的项目也都取得了较大的进展，对推动省地矿局的地质找矿工作发挥了重要的作用。

地矿部“八五”定向研究工作成绩斐然，与“七五”相比有以下特点。

1. “八五”期间，定向研究的各专业比例安排更趋合理，更好地发挥了各专业的优势，在解决各类地质问题方面起到了重要的作用。

“七五”期间，定向研究主要以固体矿产项目为主，约占项目总数量的 86%，其他专业项目较少，只占 24%。“八五”期间，为使各专业均能在地质找矿中发挥作用，部署中将固体矿产项目调整为 62%，有关专业及方法项目上升到 38%。其中，物、化、遥、测、坑探、钻探、水工环等方面的项目比例及经费投入有较多的增加。