

矿产资源开发与 可持续发展

——国家“九五”科技攻关重要成果选编

科学技术部农村与社会发展司 编

冶金工业出版社

矿产资源开发与可持续发展

——国家“九五”科技攻关重要成果选编

科学技术部农村与社会发展司 编

北 京
冶 金 工 业 出 版 社
2004

内 容 提 要

本书选编了我国矿产资源“九五”国家科技攻关项目取得的重要成果,包括石油天然气、煤炭、地质勘探、黑色金属和有色金属等5部分,对各项成果的立项依据、研发概况、经济效益、应用前景和研发队伍做了概略的说明。

本书可供相关专业的科研、工程技术人员使用,亦可供科研管理工作参考。

图书在版编目(CIP)数据

矿产资源开发与可持续发展:国家“九五”科技攻关
重要成果选编/科学技术部农村与社会发展司编. —北京:冶金工业出版社, 2004.10
ISBN 7-5024-3359-7

I. 矿… II. 科… III. 矿产资源—资源开发—科技
成果—选编—中国 IV. F426.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 092625 号

出版人 曹胜利(北京沙滩嵩祝院北巷39号,邮编100009)

责任编辑 宋 良 美术编辑 王耀忠

责任校对 侯 珺 李文彦 责任印制 李玉山

北京百善印刷厂印刷;冶金工业出版社发行;各地新华书店经销

2004年10月第1版,2004年10月第1次印刷

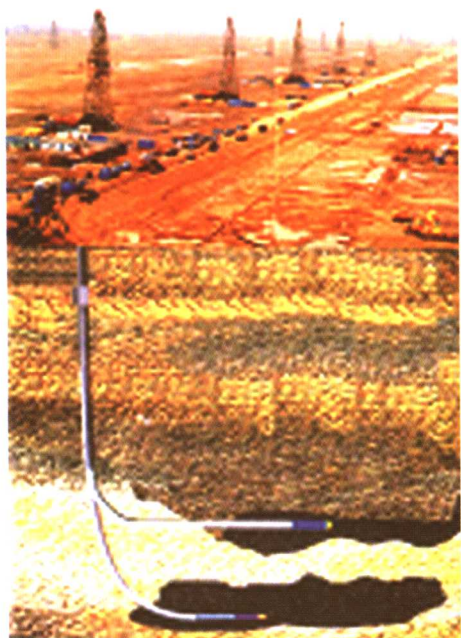
787mm×1092mm 1/16; 15.25印张; 6彩页; 368千字; 235页; 1—1500册

50.00元

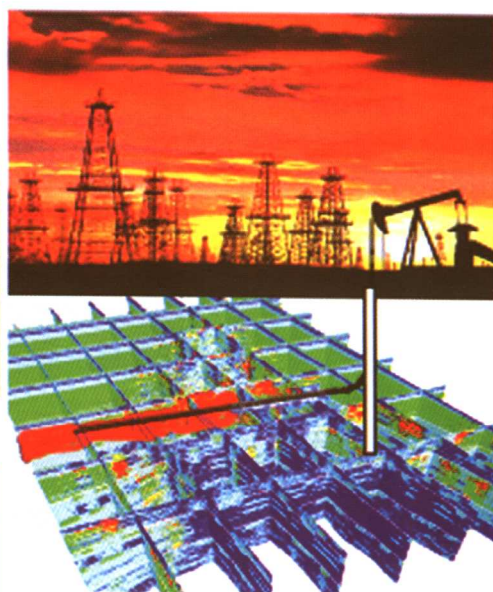
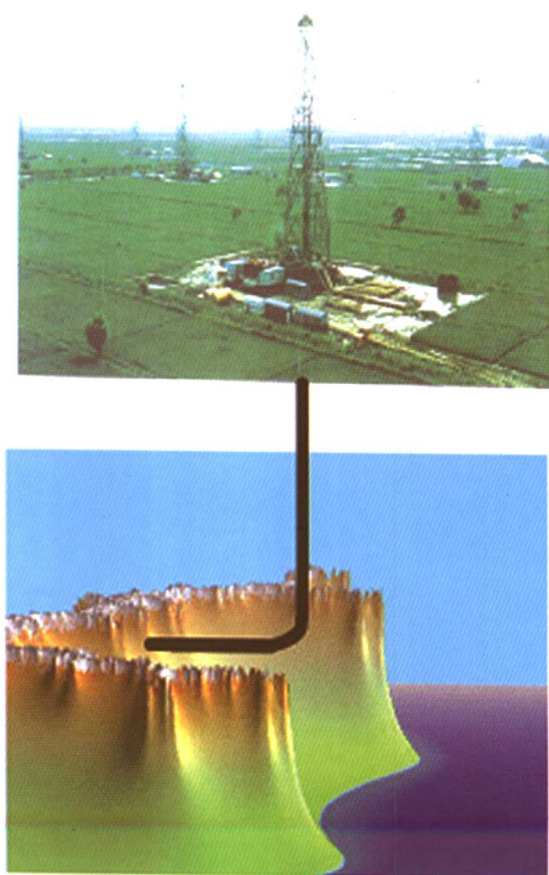
冶金工业出版社发行部 电话:(010) 64044283 传真:(010) 64027893

冶金书店 地址:北京东四西大街46号(100711) 电话:(010) 65289081

(本社图书如有印装质量问题,本社发行部负责退换)

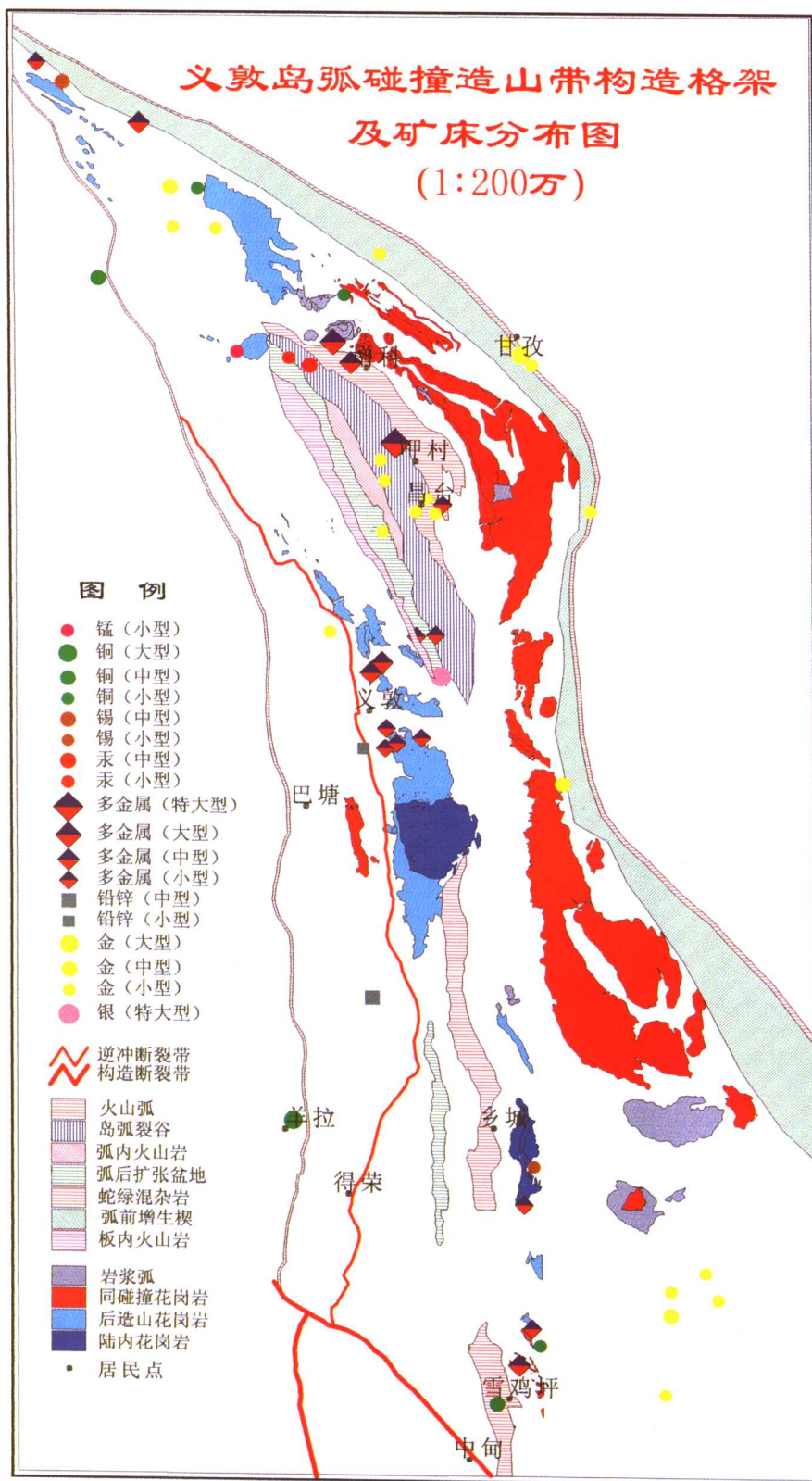


彩图 1 侧钻示意图



彩图 2 侧钻水平井

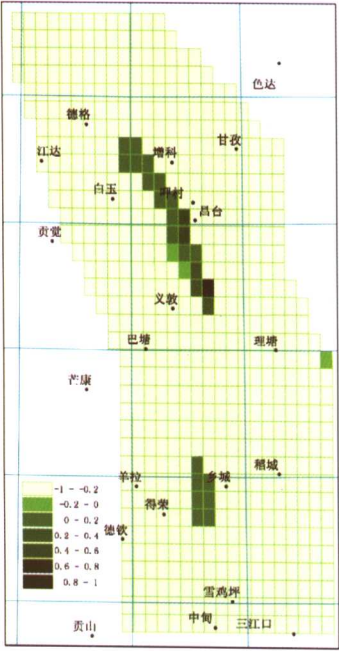
义敦岛弧碰撞造山带构造格架 及矿床分布图 (1:200万)



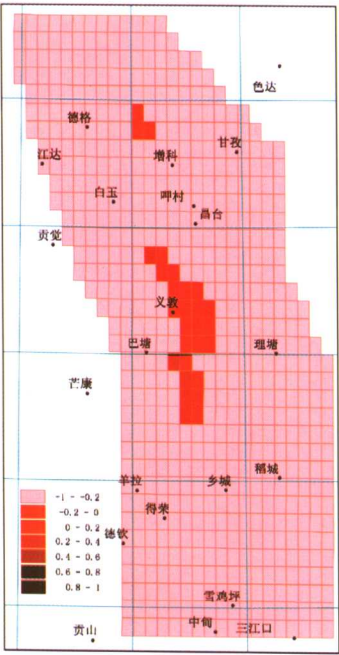
彩图 3 义敦岛弧碰撞造山带构造格架及矿床分布



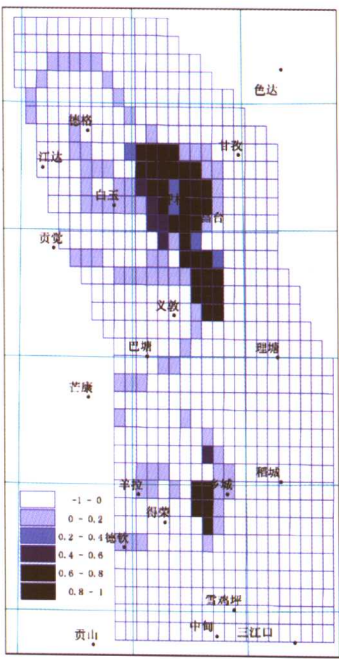
彩图4 “三江”中段重磁异常推断解释图



浅成低温热液Au, Ag, Hg矿床预测图

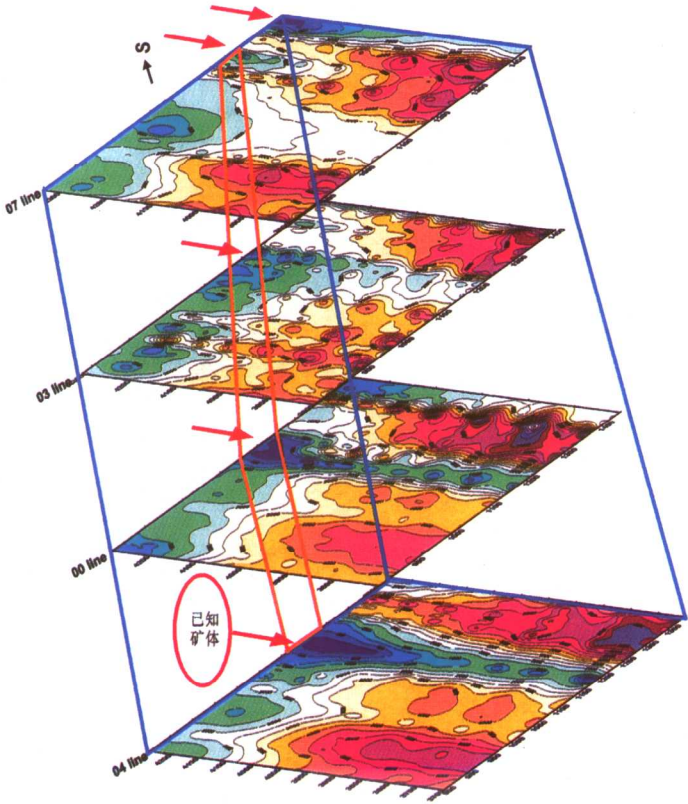


与花岗岩有关的Sn, Ag矿床预测图

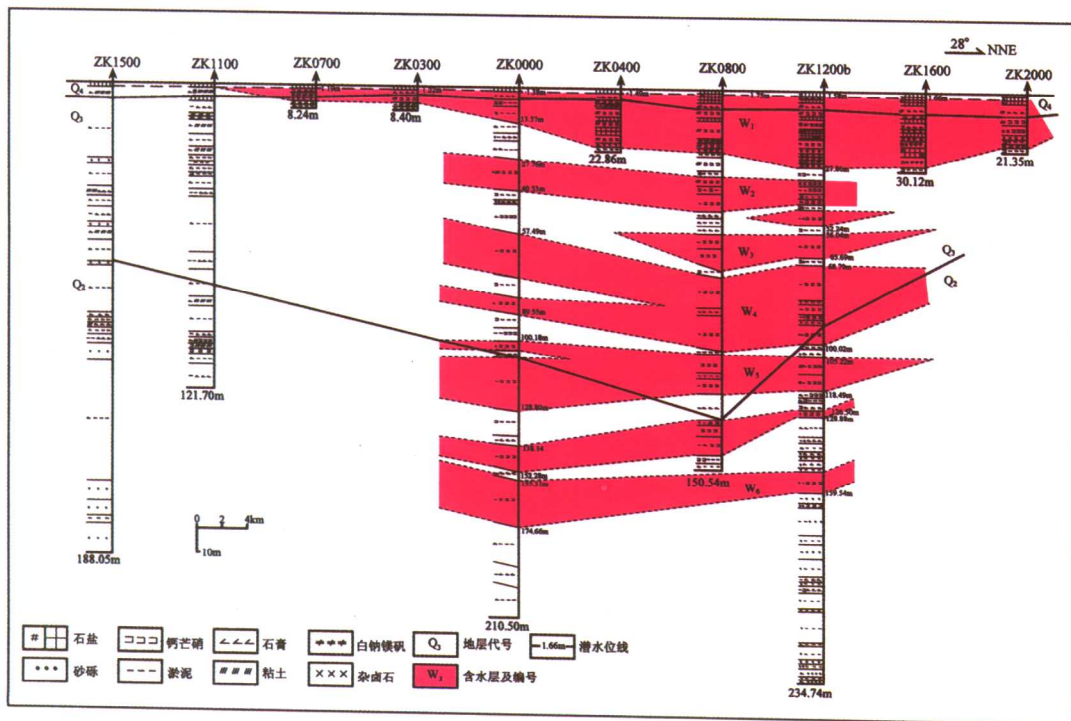
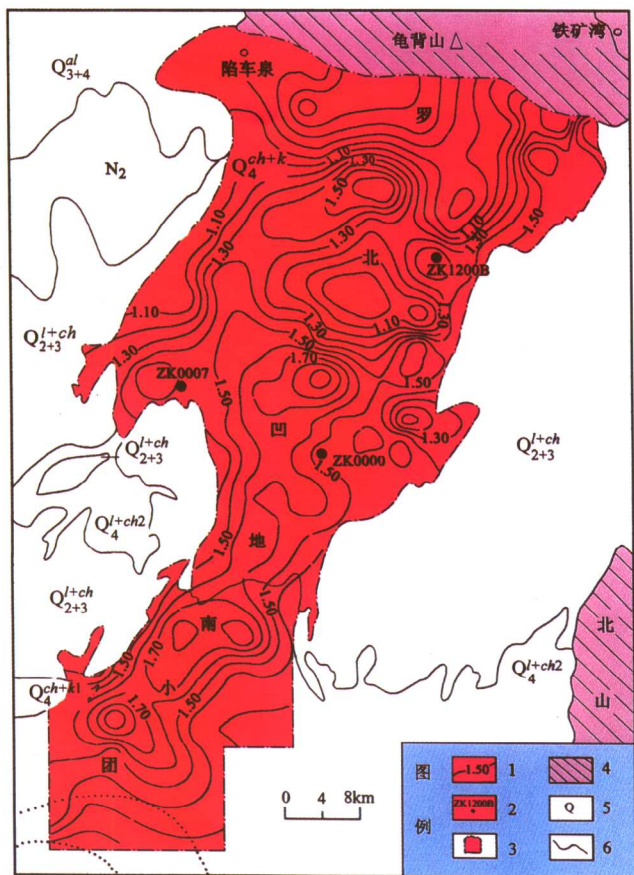


火山岩型块状硫化物矿床预测图

彩图5 IPS 预测结果图



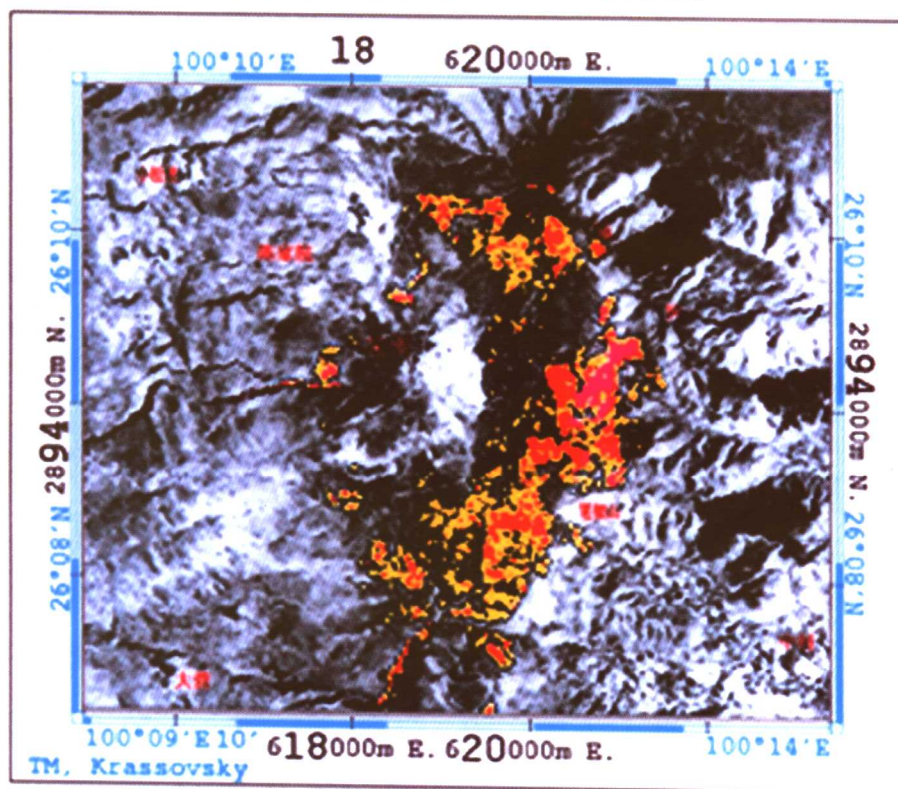
彩图6 可控源音频电磁法在呷村已知矿床上的测量结果





彩图 9 WDD-1 伪随机多功能电法仪

北衙地区 TM 图像



TM4+TM5/4 分类结果

景号: TM131-42

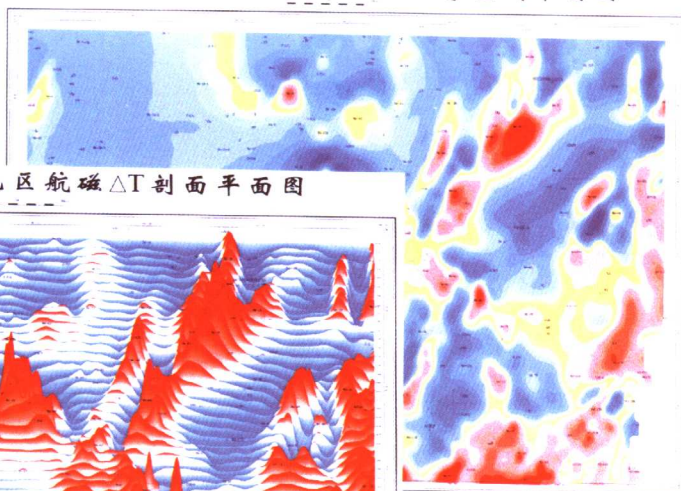
1:100 000 Scale

时相: 1988.3.12

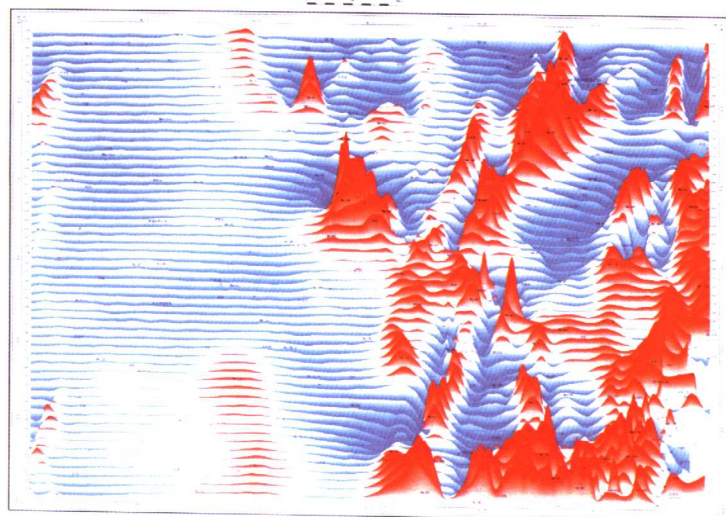
Kilometres 1 0 1 2 3

彩图 10 重要类型金矿床(体)快速定位预测的综合示范研究

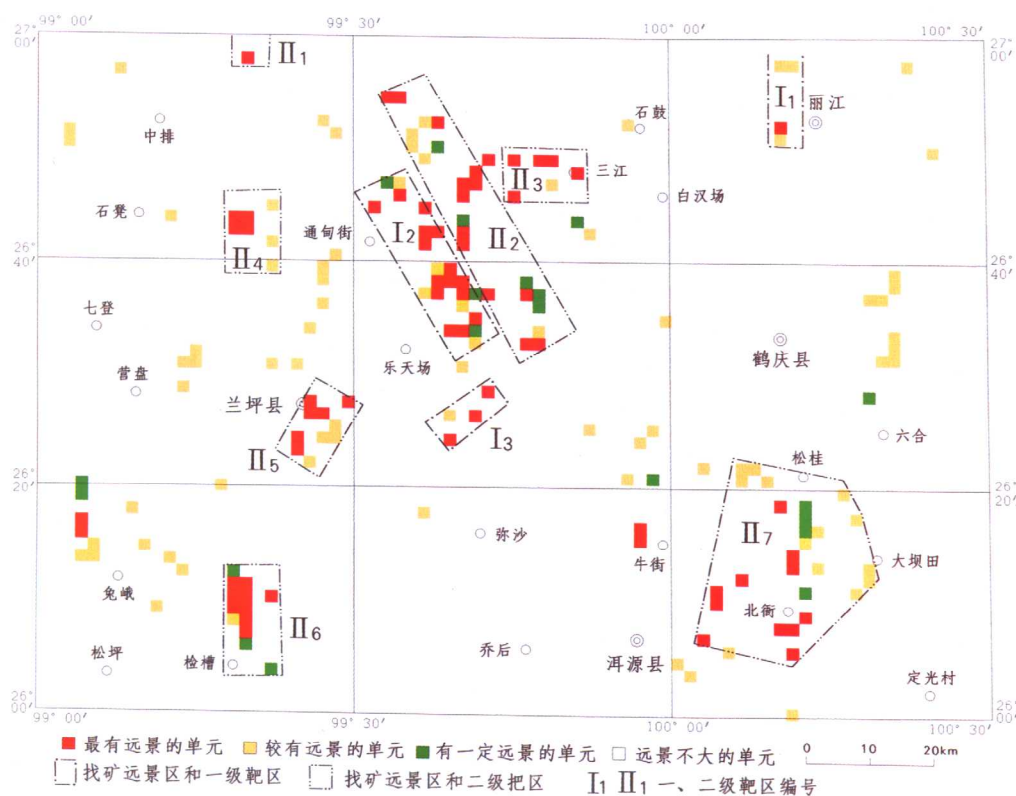
云南兰坪—鹤庆地区航磁 ΔT 等值线平面图



云南兰坪—鹤庆地区航磁 ΔT 剖面平面图



彩图 11 兰坪—鹤庆地区航磁测量及成图效果



彩图 12 综合方法预测结果和找矿靶区



彩图 13 阿舍勒不同类型矿石



彩图 14 来宾冶炼厂
钢锌示范工程一角



彩图 15 钢锌示范工
程的焙解工序场景



彩图 16 “布达拉宫”式的
车河选矿厂外景



彩图 17 车河选矿厂
浮选作业



彩图 18 车河选矿厂
摇床作业



彩图19 德兴低品位硫化矿细菌
浸出堆积液库



彩图20 德兴低品位硫化矿细菌
浸出提铜萃取、电积车间



彩图21 铜绿山矿南露天陡边坡开采



彩图22 铜绿山矿井下残留矿柱回采



彩图 23 柿竹园 1000t/d
选厂外景



彩图 24 柿竹园 1000t/d 选厂浮选车间



彩图 25 柿竹园 1000t/d 选厂磨矿车间



彩图 27 ITO 靶材产品展示



彩图 26 ITO 靶材基地外景



改造前

改造后



彩图 28 水厂铁矿选矿厂 50 米浓密机改造前后溢流水



彩图 29 HRC-25 高压浓密机溢流

编委会名单

主任委员 王晓方

副主任委员 孙 洪

委 员 (以姓氏笔画为序)

马继伦	王 力	王庭彬	亓 锋	方朝亮	冯三利
申宝宏	孙文泓	吕庆田	刘 峰	关晓东	闫江梅
李亚红	李景明	延吉生	沈建忠	陈 默	金志刚
赵国强	周一平	胡凤英	胡爱梅	饶玉学	钱 凯
黄晓燕	彭秀丽	董鸿超			

序

国家科技攻关计划是1982年11月30日，经全国五届人大五次会议讨论通过的第一个国家科技计划，其宗旨是坚持面向国民经济主战场，集中优势力量，攻克产业升级和社会可持续发展急需解决的重大关键技术和共性技术。它与以前瞻性高技术研究为主的863计划和以科学前沿问题为主的基础研究计划一起，共同构成国家科技计划的主体。

“九五”国家科技攻关计划本着“有限目标、突出重点、加强集成”的原则，在多个领域集中力量，组织多部门、跨行业、跨地区联合攻关，开创性地攻克了一批重大关键技术，提升了产业技术水平，推动了产业结构的调整和高新技术产业化的进程，其成果已应用到国家建设和人民生活的各个方面，对提高国家经济实力和综合国力，促进社会发展与进步，提高人民生活质量，都做出了巨大的贡献。

矿产资源的勘探开发和综合利用，是国家经济发展和社会公共安全的重要保障。为此，在“九五”期间，围绕我国资源环境领域可持续发展面临的重大科学技术问题，以国家紧缺矿产资源勘探及开发利用为主，科学技术部精心组织实施了多个科技攻关项目，取得了一批重大科技成果，为我国战略性资源的开发和利用提供了理论与重大技术的支持，促进了一批大型油气田与紧缺矿产资源的发现，提高了我国经济安全的保障能力，为“西部大开发”战略的全面实施提供了可靠的资源保障和技术支撑。

这些成果主要有：

1. 油气资源勘探开发理论和技术的重大突破，促进了克拉2号、苏里格等一批大中型油气田的发现和塔里木、陕甘宁、川西、南海西部、东海平湖等一批油气资源勘探基地及山西沁南地区煤层气田的建成，为解决我国油气接续资源、改善能源结构，做出了重要贡献，为“西气东输”等重大工程的实施，提供了气源保证；
2. 聚合物驱油、复合驱油等三次采油技术进一步成熟，使大庆、胜利等