

<<太平洋多金属结核中国开辟区矿床地质>>

图书基本信息

书名：<<太平洋多金属结核中国开辟区矿床地质>>

13位ISBN编号：9787502771249

10位ISBN编号：7502771247

出版时间：2008-11

出版时间：海洋出版社

作者：吕文正 等主编

页数：365

字数：601600

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<太平洋多金属结核中国开辟区矿床地质>>

前言

1982年联合国通过的《联合国海洋法公约》已于1994年11月16日生效，公约庄严宣布：国际海底及其资源是人类共同继承财富。

依据公约有关规定设立的国际海底管理局同时宣布成立，标志着国际海底区域开发制度的最终确立。我国作为先驱投资者之一，在1991年已将“大洋多金属结核资源勘探开发”列入国家长远发展项目，并制定了《大洋多金属结核资源研究开发第一期（1991——2005年）发展计划》和《大洋多金属结核资源研究开发“八五”计划》。

随后又制定了国际海底矿产资源研究开发规划（1996——2010年）目标和“九五”计划（1996——2000年）纲要。

“八五”期间，中国大洋协会组织原地质矿产部和国家海洋局利用“海洋四号”和“向阳红09”号、“大洋一”号进行了五个航次的调查，在15万km²的开辟区内进行了7.5×7.5网距的地质采样；3.75×3.75网距的多频、浅剖测量、地球物理和海底照相调查，以及全区多波束全覆盖地形测量和深拖试验性剖面调查。

在此基础上于1996年3月5日完成了30%矿区的区域放弃工作，获得了共计7.5万km²的勘探合同区。

在区域放弃工作中充分利用了多波束海底地形全覆盖测量调查结果，优先考虑地形因素，圈定出海底地形坡度大于等于50的海山、海山链和部分陡坡等不利于多金属结核开采的海底障碍物。

我国开辟区30%区域放弃报告已于1998年8月获国际海底管理局批准。

<<太平洋多金属结核中国开辟区矿床地质>>

内容概要

本书分两篇八章，试图利用“九五”5个航次勘探资料和综合各研究课题主要研究成果，重点突出高新技术手段所取得的新发现和新认识；强调东、西区对比研究，着重探讨在中国开辟区多金属结核矿床地质特征和结核矿床内起主导作用的成矿、控矿条件。

作者简介

黄永样，广州海洋地质调查局总工，教授级高工，享受政府特殊津贴，获国土资源部"先进科技管理工作者"荣誉称号。

参加了我国海域、太平洋和南极地区的区域地质、实验地质、大洋矿产资源、生物地层及古海洋学、天然气水合物等学科领域的调查及研究工作。

曾任天然气水合物资源调查、大洋调查等项目首席科学家。

主持或参与主持编写的国家专项技术报告三个，主持和参加编写并公开出版研究成果专著六部，其中第一作者两本。

在国内外公开发表学术论文30多篇，其中SCI收录3篇。

研究成果获部级科技成果二等奖、三等奖。

<<太平洋多金属结核中国开辟区矿床地质>>

书籍目录

绪论 第一节 东太平洋CC区成矿地质和环境背景 一、构造 二、沉积地层 三、海流特征 四、生物生产力 第二节 太平洋CC区多金属结核分布特征 一、各国多金属结核勘探合同区分布 二、太平洋CC区多金属结核分布特征 第三节 中国开辟区海上勘探情况 一、“八五”期间海上勘探简况 二、“九五”期间海上多金属结核勘探情况 三、研究方法和技术设备 第一篇 地质及构造特征 第一章 地形地貌特征 第一节 地形地貌特征与分区 一、地形地貌特征 二、地形地貌分区 第二节 坡度参数 一、坡度分布特征 二、坡度与水深的关系 第三节 不利开采地形区和地形障碍物特征与分布 一、东区 二、西区 第二章 构造与火山作用 第一节 区域地层 一、东区 二、西区 第二节 浅地层特征 一、反射地震相特征分析 二、浅地层剖面的地层对比与解释 第三节 构造特征 一、东区 二、西区 第四节 火山活动 一、东区 二、西区 第三章 新生代地层及沉积特征 第一节 沉积物类型及特征 一、表层沉积物 二、柱状沉积物 第二节 新生代地层划分对比 第三节 晚新生代沉积地球化学特征 一、表层沉积物的地球化学特征 二、柱状沉积物地球化学特征 第四节 沉积物工程地质特征 一、沉积物土层工程分类及特征 二、海底土层工程地质特征 三、沉积物声学特性 四、现场实验与原位测试结果比较 五、土的动力学性质及承载力 六、矿区工程地质条件评价 七、结论 第二篇 多金属结核矿床特征和成矿作用 第四章 海底探测与多金属结核分布特征 第一节 深拖和水下自治机器人海底探测技术 一、深拖探测技术 二、水下自治机器人探测技术 第二节 声学探测结核赋存分布特征 第三节 光学探测数据处理方法 一、覆盖率计算 二、粒径计算 三、丰度计算 第四节 结核分布特征 一、覆盖率分布特征 二、粒径分布特征 三、丰度分布特征 四、海底地形与结核分布的关系 第五章 中国开辟区多金属结核矿床特征 第一节 矿床分类 一、分类原则 二、多金属结核矿床分类 第二节 矿床特征 一、矿相特征 二、矿石品位与地球化学特征 三、结核矿床评价指标 第三节 多金属结核矿床分布特征 一、结核的区域分布特征及与地形地貌的关系 二、不同类型结核矿床分布范围 三、不同类型结核矿床的丰度和覆盖率 四、不同类型结核矿床的品位分布特征 第六章 多金属结核地球化学研究 第一节 多金属结核常微量元素地球化学 一、元素在沥取相中的分布 二、元素的聚类分析 三、太平洋CC区多金属结核稀土元素地球化学 四、多金属结核和沉积物中稀土元素的富集机制 五、多金属结核壳层地球化学特征 第二节 多金属结核中放射性同位素地球化学 一、多金属结核中放射性核素的地球化学行为与深度分布特征 二、基于铀系不平衡的生长速率测定及若干相关的问题 三、东太平洋多金属结核中放射性核素的不破坏谱分析 四、多金属结核的不破坏能谱分析 第三节 多金属结核中稳定同位素地球化学 一、太平洋CC区多金属结核Ce、Nd和Sr同位素地球化学 二、多金属结核(壳)中的He同位素 第七章 多金属结核成矿和保存实验研究 第一节 S1nm锰矿相的人工合成及其特性的研究 一、S1nm锰矿相的合成方法 二、实验器材与化学试剂 三、1nm锰矿相的合成反应 四、结果与讨论 五、S1nm锰矿相的离子交换能力 第二节 结核保存实验研究 一、水动力学实验 二、压力试验 三、氧化环境条件模拟试验 四、酸碱度模拟试验 五、氨基酸模拟试验 六、微生物模拟试验 第八章 多金属结核矿床成矿地质作用 第一节 成矿环境 一、氧化还原电位 二、大洋多金属结核记录的海水化学演化 三、海底构造运动—多金属结核中的CaCO₃/Fe₂O₃和MgCO₃/Fe₂O₃比值 四、²³¹Paex/²³⁰Thex比值与海洋古生产力演化 第二节 多金属结核的纹层韵律与生长速率 一、叠层石纹层韵律 二、锰结核中的地球轨道印记 三、锰结核的生长速率推测 第三节 控矿模型 一、多金属结核丰度和覆盖率分布的分形模型 二、人工神经网络模型 第四节 火山活动与成矿作用 一、火山活动 二、洋中脊活动 第五节 生物成矿作用 一、多金属结核中的微生物化石 二、生物及有机化学沉淀作用机制 三、洋底多金属结核微生物成矿方式 四、微生物化石与多金属结核成矿的关系 第六节 成矿模型 一、成矿物质来源 二、结核类型与生长过程 三、生物和化学成矿作用 四、结核形成与分布的控制因素图版 图版 图版 图版 图版

章节摘录

第一章 地形地貌特征 地形测量是矿山建设必不可少的基础工作，陆地采矿如此，深海采矿更是如此。

对于5000多米水下的多金属结核的开采，详细的海底地形测量尤为重要，它是后续工作的基础，一方面是因为地形与多金属结核的分布关系密切；另一方面是深海采矿机械设备的的要求，在现有技术条件下，用于深海采矿的集矿机要求地形坡度小于等于 5° ，必须把坡度大于 5° 的不利开采地形和障碍物查明并予以剔除，而多金属结核产出的海底地形并非平坦的海底平原，其上分布着规模不等的海山、海丘、断崖、陡坡等不利开采地形和障碍物，要把这些小到几十米，大到几十千米的不利开采地形单元完整地勾画出来，需要有详尽的海底地形资料。

DY85-5航次利用SeaBeam2112多波束系统，在开辟区150000km²内进行了多波束全覆盖海底地形地貌调查，共完成测线20235km，其中东区测线9408km，西区测线10827km，获得开辟区详尽的海底地形地貌资料，绘制了一系列海底地形草图，并及时地为放弃区域的确定提供了宝贵资料。

DY95-7、DY95-8航次期间，为保证成图区域的完整性，在东、西开辟区边界外围部分区域进行多波束水深补测，即“填平补齐”，累计完成测线东区2457km，西区1500km，使得整个区域海底地形测量数据基本完整。

DY95-02-05、DY95-02-06课题对东西区全部多波束测量数据进行了精细处理，编制了一套较为完整的地形图集，DY95-02-17课题对深拖视像资料进行了处理分析，获得了微地形坡度参数。

以下对中国开辟区的地形地貌特征进行阐述。

第一节 地形地貌特征与分区 一、地形地貌特征 开辟区位于东太平洋海盆，东区地形变化较为简单，主要地形走向受到克里伯顿和克拉里昂两条大断裂带控制，以四条北东东走向的海山链为代表，而低缓丘陵大多为北北西走向，其组成的带状丘陵区也是北北西走向，为区内次一级地形特征。

根据水深值和地形图分析，东区水深一般为5000m~5300m，最小水深3878m，最大水深5518m。

在区内，坡降较大的海山区大约占20%的面积，大部分地区为坡降较小的深海丘陵区 and 深海平原区。

总体上，平缓开阔的丘陵地带为区内主要地形（图1-1-1）。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>