

<<近海生物地球化学的基本原理>>

图书基本信息

书名：<<近海生物地球化学的基本原理>>

13位ISBN编号：9787040266238

10位ISBN编号：7040266237

出版时间：2009-6

出版时间：高等教育出版社

作者：张经 编

页数：278

字数：340000

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>

<<近海生物地球化学的基本原理>>

前言

当今世界,科学技术日新月异,知识经济方兴未艾,综合国力竞争日趋激烈。面对日益激烈的国际竞争,立足国情,我国只能走建设创新型国家的发展道路,把提高自主创新能力作为调整经济结构、转变增长方式、提高国家竞争力的中心环节。

而科技和人才,特别是创新人才是建设创新型国家和提高自主创新能力的关键。

实施科教兴国、人才强国战略,建设创新型国家,构建社会主义和谐社会,高等学校肩负着重大历史使命。

教育大计,人才为本。

人才问题,始终是高等学校改革与发展的核心问题和头等大事。

加快建设高等学校高层次人才队伍,努力培养和造就一批在国际上有重要影响的学术大师、战略科学家和学科带头人,是发展我国高等教育事业的必然要求,也是关系社会主义现代化建设全局的重要任务。

为贯彻落实科教兴国和人才强国战略,推进我国高等学校高层次人才队伍建设,教育部与香港李嘉诚基金会于1998年共同启动了“长江学者奖励计划”。

该计划自实施以来,在党和国家领导人的高度重视和关心下,在国家财政等有关部门、高等学校和社会各界的大力支持下,取得了显著成效,在海内外引起了强烈反响。

诺贝尔物理学奖获得者杨振宁评价“长江学者奖励计划”是“一个非常了不起的壮举”,“是20世纪末21世纪初中国实施科教兴国战略的一个非常重要的环节”。

<<近海生物地球化学的基本原理>>

内容概要

本书在陆-海相互作用的框架范围之内，分析陆地上积水盆地中的风化作用特点以及与之相伴的重要化学反应类型对元素迁移的不同贡献；近海生态系统中生源要素、痕量元素、稳定和放射性同位素的生物地球化学循环的重要过程与影响因素的甄别。

考虑到学生的复杂专业背景，在书中将与海洋生物地球化学相关的一些重要基础知识与技术进行了回顾，目的在于学生可利用书中介绍的比较实际的方法进行研究工作。

本书在海洋学这一广阔的学科领域中着重介绍在近海环境中的生物地球化学的基本科学问题与近期的发展，强调进行过程研究和将研究成果的定量化。

另外，在每一章的后面都提供研究成果作为实例，便于学生理解。

本书可作为高年级本科生与研究生的教学用书，也可供专业人员参考。

<<近海生物地球化学的基本原理>>

书籍目录

第一章 基础知识的回顾 一、物理化学部分 二、仪器分析部分 三、应用举例 本章小结 主要课外参考书目
第二章 物质的成分与结构分析 一、物质成分的测定 二、物质的结构与形态分析 三、实验室安全工作的规则 四、实用举例 本章小结 主要课外参考书目
第三章 集水盆地的风化-侵蚀过程与化学元素的行为 一、风化作用中化学反应的基本类型 二、物质抵御风化的能力与次生矿物组合 三、土壤的分带与风化壳的垂直结构 四、风化壳中元素的迁移与生物有效性 五、流域盆地的地表水中化学元素的来源 六、地表水中的主要化学成分特点 七、研究实例 本章小结 主要课外参考书目
第四章 生物地球化学的研究框架与基本方法 一、陆架区的沉积物 二、地表河流物质输送的差异 三、控制陆架区元素生物地球化学循环的主要因素 四、陆架区的生物地球化学环境 五、简单的生物地球化学模型 六、沉积物中化学成分的分析 七、研究实例 本章小结 主要课外参考书目
第五章 营养盐与痕量元素 一、化学元素的水平与垂直分异 二、化学元素在陆架区的迁移 三、河口 四、近岸的泻湖 五、其他的湿地 六、研究实例 本章小结 主要课外参考书目
第六章 稳定同位素 一、碳 二、氧 三、硫 四、氮 五、硅 六、研究实例 本章小结 主要课外参考书目
第七章 放射性同位素 一、放射性同位素的衰变与子核的增加 二、Rb-Sr同位素衰变 三、Sm-Nd同位素衰变 四、 ^{210}Pb 五、 ^{14}C 六、 ^{137}Cs 七、 ^{226}Ra 与 ^{228}Ra 八、 ^7Be 九、 ^{234}Th 与 ^{228}Th 十、 ^{239}Pu 与 ^{240}Pu 十一、研究实例 本章小结 主要课外参考书目
第八章 近海的环境资源和人文活动 一、流域盆地的人文活动与物质向海洋的运输 二、影响近海生态系统健康的一些因素 三、近海环境中的污染和控制 四、一个长久的挑战 五、环境物语 本章小结 主要课外参考书目
主要参考文献 其他课外参考书目 后记与致谢

<<近海生物地球化学的基本原理>>

章节摘录

插图：(二) 元素的水平分布特点在受到陆源物质输入显著影响的近海地区，化学物质的水平分布常常出现季节性的变化。

通常，近岸地区的水体中元素的浓度较高，在锋区（例如：河口锋）附近元素的浓度会产生显著的变化梯度，这种锋区的存在亦会限制物质发生穿越锋面的交换，亦即形成一个相应的营养盐或痕量元素的“锋区”（Muller, et al., 1994）。

此外，在水平方向上，陆架区的水体中元素的分布具有斑块性的特点，不同性质的水团在营养盐与痕量元素的浓度与分布特点上往往具有明显的差别。

相应地，化学元素在近海的底沉积物中的分布亦显示出相应的分带性。

总体的趋势是近岸地区化学元素的浓度较高，而向陆架深处沉积物中的元素浓度下降，并接近其地球化学背景或克拉克值，那里的沉积物多是史前末次冰期（即：海平面下降）中陆源物质堆积的场所，部分或全部地被间冰期（即：海平面上升）的生物碎屑与细颗粒沉积所覆盖。

元素的分带在河口 / 三角洲外侧表现尤为明显。

此外在陆架区，沉积物中的元素分布因明显地受到沉积物的粒度与矿物学组成的变化的影响而具有斑块状的特点，并与水动力的格局（例如：环流）相适应。

在中国海，通常细颗粒沉积物分布的地区具有较高的痕量元素浓度。

我国的东海是世界上发育最好的陆架之一，其中长江口外的陆架宽度可达500 ~ 600 km。

在内陆架一侧有长江、钱塘江与闽江等河流携带大量的淡水与悬浮物质进入东海，其中平均淡水径流量为 $1.0 \times 10^{12} \text{m}^3 / \text{a}$ ，悬浮物质为 $0.5 \times 10^9 \text{t} / \text{a}$ 。

图5-2中描绘了东海陆架表层水中营养盐、叶绿素、悬浮物质的含量随着与海岸（例如：长江口）之间距离的变化而发生的变化（Zhang, 2002）。

图5-3中则描述了这些营养盐之间相应的比值。

后记

本书付梓之际，已至2008年的岁末。

透过位于丽娃河边的河口海岸大楼五层的窗户，外面阴晦的天空中开始飘起了细小的雪花，不过房间中仍然是暖暖的。

在此时，我想应该深深地感谢高等教育出版社，它提供了一个长江学者学术研究和教学成果出版的平台，使得《近海生物地球化学的基本原理》的书稿得以完成，否则各个章节仍将散落在我办公室的书架上。

特别地，高等教育出版社李冰祥博士就本书的出版申请、评审和编排等诸多事务颇为操劳和费心，谭燕女士及其同事对本教材进行了细致的加工和编辑，也令我十分感动。

如同我在本书的前言中所讲，青岛海洋大学（现称中国海洋大学）和华东师范大学的本科生和研究生曾在上课和利用课余时间帮助我推导和核实过讲义中的一些公式，指出章节中的错误所在。

在此，我想利用这样一个机会再次感谢那些听过这门课程的学生们。

华东师范大学的王佩琴老师绘制了本书中的几乎所有图件，感谢她利用业余时间辨认我那些粗劣的草稿，并且帮助我完成了这项工作。

我的一些在青岛海洋大学和华东师范大学工作的同事利用业余时间阅读了本书的有关章节并提出了宝贵的修改意见，一并表示谢忱。

<<近海生物地球化学的基本原理>>

编辑推荐

《近海生物地球化学的基本原理》是由高等教育出版社出版的。

<<近海生物地球化学的基本原理>>

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>