

《海洋与海岸带遥感应用》

图书基本信息

书名：《海洋与海岸带遥感应用》

13位ISBN编号：9787502714741

10位ISBN编号：750271474X

出版时间：1991-12

出版社：海洋出版社

作者：林敏基

页数：537

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《海洋与海岸带遥感应用》

内容概要

遥感技术作为一门新兴的高技术学科，在海洋与海岸带领域中得到了日益广泛的应用，对海洋科学的研究和经济的发展正起着越来越大的作用。本书综合了海洋、海岸带、海洋大气诸学科领域中遥感技术的应用现状与应用前景，以适应我国海洋和海岸带调查、开发、管理、保护，以及研究对遥感的实际需求。

本书内容包括遥感发展的历史；遥感的波谱学原理；各类遥感平台及其传感器的工作原理；图象处理与解译方法；可用于海洋和海岸带遥感的一些重要的航天航空遥感系统；遥感技术在海洋与海岸带诸领域中，如水文气象、地质地貌、生物生态、物理、化学、海洋与海岸带环境、工程、开发管理、海洋大气理化场、海—气相互作用和海洋学其他方面的应用；海洋与海岸带遥感技术的发展趋势，以及遥感应用的方法学等方面。

本书涉及的学科内容广泛。可作为海洋与海岸带各学科研究人员和遥感技术应用与研究工程技术人员的参考资料，也可作大学有关专业的学生和研究生补充教材。

书籍目录

- 第一篇 遥感和遥感原理
- 第一章 遥感及其应用
- 第二章 遥感技术的发展（历史）
- 第一节 航空遥感
- 一 航空象片的诞生和发展
- 二 判读技术的进展
- 三 航空摄影的发展
- 四 航空传感器的发展
- 第二节 航天遥感的发展与航天遥感大事记
- 第三章 遥感原理
- 第一节 电磁波与地物波谱
- 一 太阳光和电磁波
- 二 大气对电磁波的干扰和大气窗口
- 三 地物波谱
- 第二节 遥感方式的分类
- 第三节 可见光与红外遥感
- 一 可见光与红外波段遥感
- 二 多光谱遥感的意义
- 第四节 热红外遥感
- 一 热红外波段电磁波
- 二 热红外波段遥感的大气窗口和常用波段
- 三 红外遥感图象原理及其意义
- 第五节 紫外遥感
- 第六节 微波遥感与被动微波遥感
- 一 微波电磁波与大气窗口
- 二 被动微波遥感
- 第七节 主动微波遥感
- 一 主动系统
- 二 雷达成象的影响因素
- 三 几种重要的雷达遥感系统
- 第八节 荧光遥感
- 第九节 激光与激光拉曼遥感
- 一 激光（Laser）
- 二 激光雷达（Ladar）
- 三 激光探测器（PLADS）
- 四 激光荧光和激光拉曼
- 第二篇 遥感技术设备系统
- 第四章 遥感平台
- 第一节 航空遥感平台
- 第二节 航天遥感平台
- 一 航天飞机和空间实验室
- 二 地球卫星的轨道
- 三 卫星遥感平台
- 第五章 传感器 遥感的“眼睛”
- 一 传感器应用的电磁波
- 二 传感器类型与工作方式
- 第六章 遥感信息资料和CCT磁带

第一节 遥感影像的光学物理特性

一 灰度

二 分辨率与象元

第二节 遥感图象与CCT磁带

一 遥感图象

二 CCT磁带

第三节 图象信息的地面接收与处理

一 卫星地面接收站

二 卫星接收天线

三 数字 - 图象转换系统

四 遥感影像在地面站的预处理、定标、定位与误校

五 航片的校正处理

第七章 遥感图象的处理与解译

第一节 常规目视解译方法

第二节 光学 - 电子解译方法

一 假彩色合成法

二 假彩色等密度分割法

三 影象边缘增强技术

四 空间滤波影象增强技术

第三节 计算机的图象处理解译

一 计算机图象增强技术

二 图象运算方法

三 计算机图象识别

第三篇 遥感应用的意义与遥感卫星

第八章 重要的陆地 - 海洋 - 大气观测卫星

第一节 陆地 - 海洋 - 大气观测卫星的时空尺度与特点

第二节 卫星航天器的发射与入轨]

一 运载工具

二 有效载荷

第三节 诺阿 (NOAA) 卫星

第四节 地球同步轨道气象卫星

一 GOES卫星主要传感器

二 GMS地球同步气象卫星

三 全球气象卫星系统

第五节 “雨云” (Nimbus) 系列卫星

第六节 陆地卫星 (Landsat) 系列

一 地球资源探测卫星 (EROS) 计划

二 Landsat 系列卫星

三星载传感器与工作过程

四 陆地卫星轨道与地面站

第七节 斯波特 (SPOT) 卫星

一 SPOT卫星的特点

二 SPOT卫星的技术性能参数

第八节 海洋卫星 A (Seasat - A)

第九节 海洋观测卫星 MOS - 1

第十节 热容量成象卫星 (HCMM)

第十一节 军用与侦察卫星

第十二节 我国发射的卫星

第九章 遥感应用的意义与价值

第一节 航空遥感探测

第二节 用卫星探测海洋海岸带环境和资源的优点

第三节 遥感的弱点与不足

第四节 遥感应用的经济效益

第四篇 海岸带 海岛资源与环境遥感

第十章 海岸带、海岛植物生态与农牧业遥感

第一节 海岸带海岛植被生态遥感

一 植物的电磁波谱特性

二 植被分类与生物量遥感

三 植被生态调查与生态植被图

第二节 沿海农牧业遥感

一 农业土地利用遥感

二 作物种植面积遥感和估产

三 牧(草)场遥感

第三节 农林灾害遥感监测

一 森林火情监测

二 森林和农作物病虫害监测

第四节 航天合成孔径雷达在植被 土壤和农业土地利用方面的应用

第五节 沿海滩涂资源与红树林植被生态遥感

一 潮间带与滩涂

二 沿海滩涂红树林及其意义

三 红树林植被遥感

四 红树林生态与红树林生态遥感

五 滩涂资源调查

第十一章 海岸带海岛地质地貌遥感

第一节 海岸带海岛大地测量制图与动态监测

一 可用于测绘制图的遥感影像信息源

二 航空航天遥感影像的二维平面测量制图

三 遥感影像的高程测量和三维立体地形图象

四 数字地形模型(DTM)

第二节 海岸与潮滩遥感测量与制图

一 海岸潮滩地貌与二维平面测绘制图

二 潮滩的高程与三维遥感测量原理与应用

三 潮滩面积量算

四 海岸线长度量算

五 岸滩动态过程的监测研究与制图

第三节 海岸带海岛地质遥感

一 地质构造研究 线性构造与环形构造

二 岩性识别

三 找矿标志

四 新构造运动

五 地质填图

六 航天合成孔径雷达的古地质古地貌遥感研究与制图

第十二章 沿海城市遥感

第一节 城市布局、土地利用、交通运输与旅游资源

第二节 城市和港口的动态监测

第三节 城市环境污染和环境地质

一 城市环境地质

二 城市热污染和“热岛”效应

三 城市废水污染

第十三章 海岸带海岛水文与工程遥感

第一节 水文遥感

一 沿海地下水资源

二 流域下垫面地表水资源

三 湖泊水库水资源

四 水土流失

第二节 工程遥感

一 港口码头选址和航道监测

二 沿海铁路公路选线和既有线路的遥感监测

三 沿海水利、水电、电力和大型工程遥感

第十四章 海岸带海岛突发灾害遥感

第一节 洪水监测与预报

第二节 地震、火山与泥石流

一 地震带调查

二 火山活动监测

三 泥石流与滑坡

第五篇 海洋遥感应用

第十五章 海洋遥感应用与特点

第一节 遥感在海洋学方面的应用

一 海洋遥感应用的意义

二 遥感与90年代海洋科学

第二节 海洋与陆地遥感信息的差异与难度

一 海洋信息的特点

二 海洋遥感传感器的特点

第十六章 海洋水文气象遥感

第一节 海洋 - 气象遥感

一 气象预报

二 灾害性天气预报

第二节 海面温度场遥感

一 水体的热辐射

二 卫星遥感测温模式

三 海面温度场遥感应用

四 “厄尔尼诺” (ELNino) 现象和海面温度场

第三节 海面风浪场遥感

一 海-气边界上的动量交换与遥感

二 可见光和红外波段遥感风浪

三 被动微波辐射遥感海面风浪场

四 雷达散射计遥感海面风浪

五 合成孔径雷达观测海面涌浪和海浪谱

六 雷达高度计遥感海面波高和风速

七 短波雷达遥感海面风浪场

第四节 内波的遥感探测

一 星载合成孔径雷达探测内波

二 机载雷达观测内波

第五节 海面流场和水团遥感

一 可见光遥感

二 红外波段遥感海面流场与锋面

三 雷达高度计遥感大尺度海流

- 四 合成孔径雷达遥感近岸海面流场
- 五 卫星定位系统测流
- 六 卫星云图观测海流及水团冷暖锋面
- 七 海洋中尺度过程（中尺度涡和切变波）遥感观测
- 八 上升流
- 第六节 潮汐遥感
- 第十七章 海洋水色遥感
 - 第一节 海面悬浮泥沙（浊度场）遥感
 - 一 海面悬沙的影象特征与遥感信息源
 - 二 海面悬沙遥感定量原理
 - 三 海面悬沙遥感定量的理论模式
 - 四 海面悬沙遥感的经验统计模式
 - 第二节 叶绿素遥感
 - 一 海面叶绿素水色遥感原理与光谱特征
 - 二 蓝/绿（G/B）光比值法和CZCS
 - 三 荧光高度法和荧光水色成像仪（FLI）
 - 四 “清静”水域校正法和“风云-1”号卫星海洋水色实验通道
 - 五 海面叶绿素遥感观测
- 第十八章 海洋生态遥感与渔场渔情分析预报
 - 第一节 海洋生态遥感与渔场遥感预报的意义
 - 一 海洋生态系与海洋生态学
 - 二 海洋食物链（网）
 - 三 人类对海洋蛋白质的需求
 - 四 海洋生态遥感
 - 五 海洋渔情分析预报及其意义
 - 第二节 海洋生态遥感与渔场遥感分析预报
 - 一 加拿大西北部海域鲸生态遥感
 - 二 温哥华岛周围海域大马哈渔场生态遥感
 - 三 北美沿岸“喷射流”海域渔场遥感
 - 四 日本近海黑潮海域的渔场遥感分析预报
 - 五 我国东、黄海渔场渔情遥感分析预报实验
- 第十九章 海冰遥感
 - 一 极地冰雪消长变化、三维显示和海冰
 - 二 海冰的动态遥感与航运安全
 - 三 我国的海冰遥感监测
- 第二十章 遥感在海洋石油污染监测方面的应用
 - 第一节 石油污染是当前最大的海洋污染
 - 第二节 海洋石油污染遥感监测技术与应用
 - 一 可见光和多光谱可见光遥感
 - 二 紫外遥感
 - 三 红外遥感海面油膜
 - 四 微波遥感海面油膜
 - 五 激光荧光探测海面油膜与油种
 - 六 海面油污的其他遥感监测技术
 - 七 机载综合遥感系统监测海面油膜
- 第二十一章 遥感在海洋污染监测和海洋化学调查中的应用
 - 第一节 水体热污染
 - 第二节 近海、河口、港湾水体污染的遥感监测
 - 一 污染水体及其波谱特征

二 工业和生活废水排放（污染源及其输移）

三 港湾污染

四 入海污染物的迁移扩散

第三节 赤潮遥感监测

第四节 海洋倾废

一 倾废场废弃物在表层流场中的运移扩散

二 倾废场垂直剖面中废弃物的运移与沉降

三 应用遥感技术选择海上倾废场

第五节 近海海洋环境水质质量评价

第六节 河口海域盐度的遥感测量

一 可见光波段遥感海水盐度

二 微波辐射计遥感测盐

第七节 海水中可溶性有机物（DOM）的遥感测量

一 海水中的可溶性有机物（DOM）

二 黄色物质对光的吸收特性和衰减系数

三 黄色物质的荧光发射

四 黄色物质对水体遥感的影响

五 水中黄色物质（DOM）的遥感测量

第二十二章 遥感在海洋调查研究其他方面的应用

第一节 海平面与海洋水准面

一 雷达高度计海面测高

二 海平面、海面地形与海洋水准面

三 海洋水准面、重力场与海底地貌

第二节 浅海水深遥感测量

一 可见光遥感测深原理

二 可见光遥感测深

三 多光谱可见光数据测深方法与模式

四 浅海珊瑚礁生物物理带遥感测深测绘

五星载合成孔径雷达遥感浅海水深（水下地形）

六 航空激光浅海测深

第三节 灾害性海况遥感

一 海啸（津浪）

二 风暴巨浪

三 风暴潮

第四节 卫星导航、通讯与海难救助

一 卫星导航

二 海上通信

三 海难救助

第六篇 海洋大气遥感

第二十三章 海洋大气理化场遥感与海—气相互作用

第一节 大气中云的遥感观测

一 云的运移与天气

二 云层高度

第二节 大气云量、可降水量和海面湿度场遥感测量

一 云量

二 可降水量和雨率

三 卫星遥感海面大气湿度场

第三节 海洋大气温度廓线（垂直剖面）遥感探测

一 红外辐射仪大气温度廓线探测原理与应用

二 微波辐射仪大气温度廓线的探测原理与应用

三 海洋大气三维温度场遥感探测

第四节 海洋大气组分和大气污染的航天遥感探测

一 大气中的CO

二 大气层中的臭氧

三 尘暴与大气气溶胶

四 大气污染源遥感观测

第五节 地面遥感大气（物理场和化学场）探测

一 微波雷达

二 地面遥感探空系统

三 激光雷达

四 声雷达大气遥感探测

第六节 海洋—大气相互作用与遥感

一 海—气边界能量的交换形式和物理量的提取

二 海洋—大气相互作用与遥感观测

三 海—气能量交换遥感观测

四 海—气间大尺度水文气象过程热力相互作用现象的遥感观测

第七篇 遥感应用方法与海洋海岸带遥感的发展

第二十四章 遥感应用的方法学问题

第一节 遥感应用的方法学问题

一 认识和设计阶段。解决“能做什么？”

二 执行阶段。解决“怎么做（样）？”

三 多学科综合研究分析阶段。解决“为什么？”

四 遥感应用的高级阶段。解决“怎么办？”

五 海洋、海岸带调查研究与决策管理中的信息系统现代技术应用

第二节 遥感信息源的时空尺度与应用时的选择

一 选用不同的传感器信息源

二 选择适用的地面分辨率

三 覆盖频度

四 选用合适的遥感资料与应用实例

第二十五章 海洋与海岸带遥感发展的趋势

第一节 遥感基础研究与遥感技术设备的进展

一 水体与地物波谱

二 新一代传感器

三 遥感影象和数据的处理解译

第二节 进一步的卫星发射计划

一 海军海洋遥感系统卫星（N ROSS）

二 洋面地形起伏测量实验卫星（TOPEX/POSEIDON）

三 欧空局遥感卫星（ERS - 1）

四 地球势场研究卫星（GRM）

五 海洋水色成象仪（OCI）

六 美国下一代地球同步卫星（GOES - NEXT）

七 日本的J - ERS - 1和ADEOS卫星

八 加拿大雷达卫星（Radarsat）

九 美国“陆地卫星6”号（Landat - 6）

十 我国的“海洋卫星”

第三节 全球海洋 - 大气国际合作研究计划

一 热带海洋和全球大气（TOGA）研究计划

二 世界大洋环流实验（WOCE）计划

三 全球海洋通量研究 (JGOFS) 计划
主要参考文献

《海洋与海岸带遥感应用》

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：www.tushu000.com