

<<自然水体辐射特性与数值模拟>>

图书基本信息

书名：<<自然水体辐射特性与数值模拟>>

13位ISBN编号：9787307073555

10位ISBN编号：7307073552

出版时间：2009-11

出版单位：武汉大学出版社

作者：CURTIS D.MOBLEY

页数：254

译者：方圣辉

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>

## <<自然水体辐射特性与数值模拟>>

### 内容概要

本书从自然水体的光学特性及其辐射测量方法入手，定义了水体的固有光学特性和表现光学特性的概念。

通过对水体固有光学特性影响因素的分析，用辐射传输理论中的相互作用原理对光子在气-水交界面得活动进行了描述，推导出了相应的反射与透射方程；用蒙特卡罗方法给出了几个辐射传播数值模型的实例和用来描述水体内部幅亮度特性的辐射传输方程的求解方法，同时还介绍了遥感的水色反演问题。

本书适合作为遥感、环境、水文、海洋和气象学相关专业大学本科、研究生教材之用，也可供相关科研工作者参考。

## <<自然水体辐射特性与数值模拟>>

### 书籍目录

第一章 辐射测量 1.1 光的本质 1.2 太阳光 1.3 辐射能量的量测 1.4 方向和立体角 1.5 辐射测量 1.6 光合有效辐射 1.7 辐射的物理基础 思考题第二章 水体的光学特性 2.1 固有光学特性 2.2 表观光学特性 2.3 自然水体重要的光学要素 2.4 粒子大小分布 2.5 水的电磁特性 2.6 折射率的实部 2.7 吸收 2.8 散射 2.9 光束衰减 2.10 漫射衰减和Jerlov水体类型 2.11 单粒子光学 2.12 闭合类型 2.13 小结 思考题第三章 气-水交界面 3.1 相互作用原理 3.2 平静的水面 3.3 非平静表面与朗伯特底部表面 3.4 辐射传输数值模拟实例 思考题第四章 光在水中的辐射传输 4.1 辐射过程 4.2 弹性散射 4.3 非弹性散射 4.4 真吸收系数、非弹性吸收系数和总吸收系数 4.5 总衰减 4.6 真发射 4.7 辐射传输方程 4.8 辐射传输方程的积分形式 4.9 辐亮度的一个简单模型 4.10 辐照度的散布定律 4.11 辐照度传输：双向方程 4.12 IOP和AOP的关系 4.13 偏振 4.14 拉曼散射 4.15 荧光 4.16 生物发光现象 4.17 历史回顾 思考题第五章 蒙特卡罗方法 5.1 正向蒙特卡罗方法 5.2 反向蒙特卡罗方法 5.3 方差消减技术 5.4 小结 思考题第六章 反演算法 6.1 反演中的问题 6.2 辐射传输方程的反演 6.3 基于四项辐照度的反演 6.4 基于平面辐照度的反演 6.5 遥感反演 思考题第七章 水下光场模拟与影响因素分析 7.1 模型验证 7.2 辐射分布的深入研究 7.3 天空光的影响 7.4 海面的影响 7.5 海底的影响 7.6 分层的影响 7.7 相函数的作用 7.8 一类水体的模拟 思考题原著部分专业术语翻译对照后记

## <<自然水体辐射特性与数值模拟>>

### 编辑推荐

《自然水体辐射特性与数值模拟》是在Curtis D.Mobley先生的《light & water》的基础上，经过翻译和改编而成。

全书共分七章，主要介绍了水体的光学特性，气-水交界面，光在水中的辐射传输，蒙特卡罗方法，反演算法，水下光场模拟与影响因素分析等内容。

《自然水体辐射特性与数值模拟》适合作为遥感、环境、水文、海洋和气象学相关专业大学本科、研究生教材之用，也可供相关科研工作者参考。

<<自然水体辐射特性与数值模拟>>

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>