

《大气遥感》

图书基本信息

书名：《大气遥感》

13位ISBN编号：9787301247192

出版时间：2014-9-1

作者：李万彪

页数：223

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.tushu111.com

《大气遥感》

内容概要

《大气遥感》较全面、系统地对卫星遥感算法作了总结和介绍。全书共分十一章。前三章是对辐射传输、气象卫星和卫星资料处理的介绍，是后八章卫星遥感反演算法的基础；后八章则就卫星遥感云、风、温度、湿度、气压、降雨、辐射和大气成分等的反演算法进行分述。《大气遥感》是为大气科学学科研究生专业基础课编写的，可供高等院校相关学科高年级本科生和研究生、从事大气科学工作的人员，以及涉及遥感研究和卫星应用领域研究的相关人员学习和参考。

书籍目录

- 第一章 遥感辐射基础 (1)
 - 1.1 辐射基本概念和规律 (1)
 - 1.1.1 辐射基本物理量 (1)
 - 1.1.2 辐射定律 (3)
 - 1.1.3 卫星探测量 (4)
 - 1.2 辐射传输过程 (6)
 - 1.2.1 吸收过程 (6)
 - 1.2.2 发射过程 (7)
 - 1.2.3 散射过程 (7)
 - 1.3 辐射传输方程 (8)
 - 1.3.1 辐射传输方程的一般形式 (9)
 - 1.3.2 红外辐射传输 (9)
 - 1.3.3 短波辐射传输 (10)
 - 1.3.4 微波辐射传输 (11)
 - 1.4 大气吸收和辐射光谱 (12)
 - 1.4.1 大气吸收光谱 (12)
 - 1.4.2 大气辐射光谱 (14)
 - 1.5 大气辐射和大气遥感 (16)
- 习题 (17)
- 第二章 气象卫星及其资料处理 (23)
 - 2.1 气象卫星轨道 (23)
 - 2.1.1 卫星在轨道上的位置 (23)
 - 2.1.2 开普勒轨道和摄动轨道 (25)
 - 2.1.3 气象卫星轨道 (26)
 - 2.2 卫星通道选择 (29)
 - 2.2.1 成像仪通道 (29)
 - 2.2.2 探测器通道 (30)
 - 2.3 卫星资料的预处理 (32)
 - 2.3.1 辐射定标 (33)
 - 2.3.2 地理定位 (33)
 - 2.4 中国的气象卫星 (37)
 - 2.4.1 静止气象卫星 (38)
 - 2.4.2 极轨气象卫星 (39)
- 习题 (40)
- 第三章 卫星云图及其解译 (43)
 - 3.1 卫星云图 (43)
 - 3.1.1 长波红外云图 (43)
 - 3.1.2 可见光云图 (44)
 - 3.1.3 水汽云图 (46)
 - 3.1.4 短波红外云图 (47)
 - 3.1.5 微波云图 (50)
 - 3.2 云图解译 (51)
 - 3.2.1 图像增强技术 (51)
 - 3.2.2 多光谱分析 (53)
- 习题 (54)
- 第四章 云 (55)
 - 4.1 云图上的云属特征 (55)
 - 4.2 云检测和分类 (56)
 - 4.2.1 阈值法 (57)
 - 4.2.2 直方图法 (58)

- 4.2.3 模态法 (59)
- 4.2.4 MODIS云掩码法 (60)
- 4.3 云参数 (62)
 - 4.3.1 云顶气压、云顶温度和有效发射率 (62)
 - 4.3.2 云相态 (67)
 - 4.3.3 光学厚度和有效粒子半径 (70)
- 习题 (71) 第五章 风 (74)
 - 5.1 成像仪测风 (74)
 - 5.1.1 数据的准备和预处理 (74)
 - 5.1.2 示踪目标的选择 (74)
 - 5.1.3 高度确定 (76)
 - 5.1.4 风矢量计算 (76)
 - 5.2 探测器测风 (77)
 - 5.3 微波测风 (77)
 - 5.3.1 主动微波遥感 (77)
 - 5.3.2 被动微波遥感 (81)
 - 5.4 热带气旋强度 (85)
 - 5.4.1 卫星云图估计技术 (86)
 - 5.4.2 微波探测 (90)
- 习题 (92) 第六章 温度 (94)
 - 6.1 海面温度 (94)
 - 6.1.1 红外波段特性 (95)
 - 6.1.2 水汽订正 (97)
 - 6.1.3 反射阳光订正 (99)
 - 6.1.4 业务算法 (100)
 - 6.2 陆面温度 (102)
 - 6.2.1 窗区通道的选择和特征 (102)
 - 6.2.2 单通道算法 (104)
 - 6.2.3 分裂窗算法 (105)
 - 6.2.4 多通道算法 (108)
 - 6.3 大气温度廓线 (111)
 - 6.3.1 理论基础 (111)
 - 6.3.2 统计法 (113)
 - 6.3.3 物理法 (115)
- 习题 (119) 第七章 湿度 (123)
 - 7.1 可降水量和液态水 (123)
 - 7.1.1 近红外通道可降水反演 (123)
 - 7.1.2 红外通道可降水反演 (125)
 - 7.1.3 微波可降水和液态水反演 (128)
 - 7.2 湿度垂直廓线 (130)
 - 7.3 土壤湿度 (132)
 - 7.3.1 热红外遥感 (132)
 - 7.3.2 被动微波遥感 (134)
- 习题 (140) 第八章 气压 (142)
 - 8.1 氧A带 (142)
 - 8.2 云顶气压 (143)
 - 8.2.1 ICFA算法 (144)
 - 8.2.2 FRESCO算法 (145)
 - 8.2.3 SACURA算法 (147)
 - 8.3 地面气压 (148)

- 8.3.1 差分吸收比值法 (149)
- 8.3.2 表观气压反演法 (151)
- 习题 (153) 第九章 降雨 (154)
- 9.1 降雨检测 (154)
- 9.1.1 可见/红外波段 (154)
- 9.1.2 微波波段 (156)
- 9.2 可见/红外技术估计地表雨率 (158) 9.2.1 云指数方法 (158)
- 9.2.2 生命史方法 (160)
- 9.2.3 云物理特性法 (161)
- 9.3 微波技术估计地表雨率 (166)
- 9.3.1 SSM/I算法 (168)
- 9.3.2 AMSU算法 (169)
- 9.3.3 TMI算法 (170)
- 9.3.4 GPROF算法 (170)
- 习题 (171) 第十章 辐射 (173)
- 10.1 大气层顶辐射收支 (173)
- 10.1.1 射出长波辐射 (174)
- 10.1.2 反射短波辐射 (176)
- 10.2 地球表面辐射收支 (177)
- 10.2.1 向下长波辐射 (177)
- 10.2.2 向上长波辐射 (179)
- 10.2.3 向下短波辐射 (179)
- 10.2.4 反射短波辐射 (181)
- 10.3 潜热通量和感热通量 (181)
- 10.3.1 土壤热通量的计算 (181)
- 10.3.2 潜热通量和感热通量的计算 (182)
- 习题 (183) 第十一章 大气成分 (185)
- 11.1 臭氧总量 (185)
- 11.1.1 紫外后向散射探测 (185)
- 11.1.2 紫外/可见差分光学吸收光谱法 (187)
- 11.1.3 红外探测 (188)
- 11.2 臭氧廓线 (190)
- 11.2.1 星下探测 (190)
- 11.2.2 临边和掩星探测 (193)
- 11.3 气溶胶 (196)
- 11.3.1 暗目标算法 (196)
- 11.3.2 BEAR算法 (199)
- 11.3.3 深蓝算法 (199)
- 习题 (202) 参考文献 (204) 英文缩略词 (219) 物理常数 (224)

《大气遥感》

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.tushu111.com