

# 地球观测与导航技术丛书：环境一号卫星遥感数据 处理



[地球观测与导航技术丛书：环境一号卫星遥感数据处理 下载链接1](#)

著者:余涛，王桥，魏斌等著

[地球观测与导航技术丛书：环境一号卫星遥感数据处理 下载链接1](#)

标签

评论

书的质量挺好的，希望内容也不错

很实用的一本书，比较适合我

非常满意，五星

书的内容还没怎么看，但有些地方写的不够详细和深入

还不错！可以推荐一下！

将所有环境一号的数据处理的各个环节都给出了非常详细的说明，实验很多。主要介绍了我国环境一号卫星及其特点，对环境一号卫星数据处理中的关键问题进行了研究、总结，并针对这些问题介绍了环境一号卫星遥感数据的预处理技术，主要包括高精度辐射校正与辐射定标技术、多尺度遥感数据自动配准技术、环境一号卫星CCD相机云检测与大气订正技术、面向环境遥感监测的环境一号卫星数据融合技术，并介绍了环境一号卫星遥感数据处理系统。本书可供从事遥感技术和应用研究的科学工作者阅读，也可供高等院校遥感、地球信息科学等专业的师生参考使用。后面请不用看啦。主要介绍了我国环境一号卫星及其特点，对环境一号卫星数据处理中的关键问题进行了研究、总结，并针对这些问题介绍了环境一号卫星遥感数据的预处理技术，主要包括高精度辐射校正与辐射定标技术、多尺度遥感数据自动配准技术、环境一号卫星CCD相机云检测与大气订正技术、面向环境遥感监测的环境一号卫星数据融合技术，并介绍了环境一号卫星遥感数据处理系统。本书可供从事遥感技术和应用研究的科学工作者阅读，也可供高等院校遥感、地球信息科学等专业的师生参考使用。定性雷达遥感技术已逐渐不能满足生态环境监测的需求，许多应用领域如从雷达图像提取生态环境参数、基于多时相雷达图像的动态检测等都需要建立雷达图像与目标雷达截面积或散射系数之间的定量关系。这需要解决两个方面的问题：一是精确性，即可以用雷达图像重复测量目标雷达截面积；二是正确性，即指从雷达图像中测得的目标雷达截面积与实际标注雷达截面积相一致。而雷达图像的信号强度不仅与目标的雷达截面积有关，还与雷达系统一系列参数有关，这些参数的不确定性及其随机变化使得SAR系统对目标回波的传递具有不确定性，该不确定性是时间和空间的函数，这就使得：SAR图像测量的重复性差；SAR图像不能精确反映实际地物目标的后向散射特征。因此，未经定标的SAR遥感数据无法实现对地定量观测，必须对SAR系统进行辐射定标。1SAR传感器的辐射定标是指在定SAR系统测量目标后向散射信号幅度和相位的能力。要提高雷达遥感数据在生态环境监测中的应用水平，就必须对雷达获取的目标后向散射特征进行定量分析。通过对雷达遥感数据的辐射定标，可以使同一幅图像内部或在不同时相、不同雷达系统、不同频段或不同极化通道雷达遥感图像上的目标具有可比性。本节试述环境一号卫星S波段SAR传感器的辐射定标技术方法，以便提高微波遥感器的定标精度，保障卫星遥感器数据的可信度和实用性，提高环境一号卫星S波段SAR数据用于生态环境监测的准确性和定量化水平S波段SAR辐射定标数理模型

SAR辐射定标意义SAR系统辐射定标是指在定SAR系统端到端性能的过程；同时也是标定SAR系统测量目标后向散射信号幅度和相位的能力。SAR系统辐射定标通常是通过在

正常数据流中的不同节点，‘包括在信号处理器之前和之后，注入一系列标准信号，然后测量系统的输出响应，以实现辐射定标过程。

按照定标实现过程，辐射定标可以分为内定标和外定标。内定标是指通过固定设备注入定标信号到雷达数据流中，以定标雷达系统性能的过程。内定标的主要对象为SAR载荷系统，一般由卫星设计部门在卫星总调阶段测定一系列的定性雷达遥感技术已逐渐不能满足生态环境监测的需求，许多应用领域如从雷达图像提取生态环境参数、基于多时相雷达图像的动态检测等都需要建立雷达图像与目标雷达截面积或散射系数之间的定量关系。这需要解决两个方面的问题：一是精确性，即可以用雷达图像重复测量目标雷达截面积；二是正确性，即指从雷达图像中测得的目标雷达截面积与实际Et标雷达截面积相一致。而雷达图像的信号强度不仅与目标的雷达截面积有关，还与雷达系统一系列参数有关，这些参数的不确定性及其随机变化使得SAR系统对目标回波的传递具有不确定性，该不确定性是时间和空间的函数，这就使得：SAR图像测量的重复性差；SAR图像不能精确反映实际地物目标的后向散射特征。因此，未经定标的SAR遥感数据无法实现对地定量观测，必须对SAR系统进行辐射定标。1SAR传感器的辐射定标是指标定SAR系统测量目标后向散射信号幅度和相位的能力。要提高雷达遥感数据在生态环境监测中的应用水平，就必须对雷达获取的目标后向散射特征进行定量分析。通过对雷达遥感数据的辐射定标，可以使得同一幅图像内部或在不同时相、不同雷达系统、不同频段或不同极化通道雷达遥感图像上的目标具有可比性。本节试论述环境一号卫星S波段SAR传感器的辐射定标技术方法，以便提高微波遥感器的定标精度，保障卫星遥感器数据的可信度和实用性，提高环境一号卫星S波段SAR数据用于生态环境监测的准确性和定量化水平

S波段SAR辐射定标数理模型 1.SAR辐射定标意义

SAR系统辐射定标是指标定SAR系统端到端性能的过程；同时也是标定SAR系统测量目标后向散射信号幅度和相位的能力。

---

[地球观测与导航技术丛书：环境一号卫星遥感数据处理 下载链接1](#)

## 书评

[地球观测与导航技术丛书：环境一号卫星遥感数据处理 下载链接1](#)