

# 风云四号遥感监测沙尘方法及其产品应用

摘要：从沙尘的辐射特性出发，针对 FY-4A/AGRII 载荷的通道特点，总结和归纳了可应用于卫星遥感监测沙尘的波段和指标，提出了 12 种沙尘判识指标。采用沙尘发生区域、云区、植被区域和沙漠区域，统计的概率密度分布函数（PDF）和累积概率密度分布函数（CDF），针对不同判识指标的阈值范围设定了不同的信度指标，最终的沙尘判识产品是由 12 种沙尘判识指标的信度综合而成，避免了单一或少数几种判识指标造成的误判漏判。基于以上算法开发了 FY-4A/AGRII 的沙尘检测产品。针对 2017 年 5 月 4 日发生在我国北方的一次沙尘暴过程，利用地面天气现象和能见度观测资料进行了初步验证，结果表明开发的 FY-4 的沙尘监测算法能有效识别沙尘天气过程，特别对于无云的沙尘天气检测率很高，但对于云下沙尘和云沙混合的情况有一定的漏检率。