

基于风云卫星的遥感干旱监测技术研究

冯爱青， 王国复

国家气候中心

摘要：干旱是一种复杂的自然灾害，影响广泛并易造成重大的社会经济损失。准确和及时地监测和预报干旱情况对于减轻其影响和提高抗灾能力至关重要。基于卫星的干旱指数具有提供空间上连续和一致的干旱程度和程度信息的优势。本研究利用风云系列卫星的热红外观测资料，提出一种新的干旱产品——中国风云干旱指数(FYDI)。研究采用数据融合算法，将多颗FY卫星的数据融合，得到无系统偏差的长时间地表温度(LST)数据集。将长期LST数据与地表-大气能量交换模式耦合，得到2013年至今的FYDI实时产品。将FYDI与气象干旱综合指数(MCI)进行比较，评价其性能和可靠性。初步结果表明，FYDI产品与MCI有较好的一致性，能够有效识别中国干旱事件的发生、持续时间、严重程度和发生频率，相关系数约为0.7。FYDI在缺乏地面观测的地区特别有效，能够更清楚地反映干旱模式的空间异质性和变异性。总的来说，FYDI可以成为实施干旱监测和预警的有用措施，补充现有的地面MCI干旱指数。

关键词：干旱， 风云遥感卫星， 监测， 预警