

# 黑河流域历史时期旱涝灾害特征分析<sup>1</sup>

唐霞<sup>1,2</sup>, 张志强<sup>3</sup>

(1.中国科学院兰州文献情报中心, 兰州 730000; 2.中国科学院寒区旱区环境与工程研究所, 兰州 730000; 3.中国科学院成都文献情报中心, 成都 610041)

**摘要:** 流域的旱涝灾害特征与变化规律研究是流域水资源演变研究的重要内容。利用历史文献资料重建了西北干旱区黑河流域 0-1949 年的旱涝灾害等级序列, 结合滑动平均、小波变换处理等方法, 探讨了流域历史时期旱涝等级的频数特征、旱涝变化的周期特征及其与气候冷暖和人类活动之间的关系。结果表明: 流域存在五个旱灾高发阶段 (1230-1270 年、1430-1530 年、1640-1760 年、1860-1890 年、1900-1940 年), 三个涝灾高发期 (1650-1690 年、1730-1790 年、1830-1910 年), 并呈现出旱涝灾害频发的态势; 1000-1949 年期间, 流域旱涝灾害存在 4 个准周期变化, 对比发现这与太阳活动、东亚夏季风有密切关系; 1580 年以前, 气候冷暖是影响旱涝灾害发生的主要因子, 但 16 世纪以后, 旱涝灾害交替频发, 很可能是人类活动加剧了该现象。所以, 定量辨析自然因素和人类活动对流域旱涝灾害的影响将是未来研究的重点方向。

**关键词:** 黑河流域; 旱涝灾害等级; 历史时期; 小波分析

**基金项目:** 国家自然科学基金重点项目“流域文化变迁与生态演化相互作用对流域生态政策影响的机理研究——黑河与澳大利亚墨累—达令河流域对比研究”(编号: 91125007)

**作者简介:** 唐霞 (1985—), 女, 甘肃兰州人, 助理研究员, 现为中国科学院寒区旱区环境与工程研究所在读博士研究生, 主要从事干旱区环境与水资源研究。E-mail: tangxia@llas.ac.cn.