



寒旱所河西内陆河流域冰川融水近期变化研究取得进展

文章来源：寒区旱区环境与工程研究所

发布时间：2012-03-30

【字号：小 中 大】

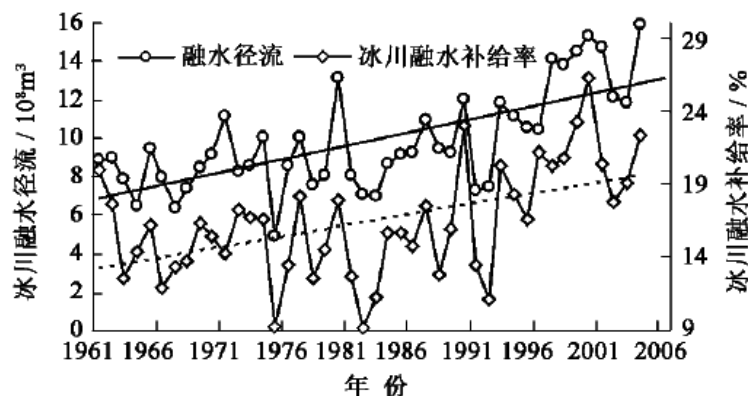
冰川作为“固体水库”，是中国西北干旱地区十分重要的水资源，是维持生产、生活的重要水源之一。深入开展中国西北内陆河流域冰川融水径流的形成与转化以及对径流的影响与机理研究，是该地区水资源合理利用与生态环境建设的重要科学基础。自20世纪中期以来，在全球性气候转暖的背景下，中国冰川普遍退缩，冰川融水径流量增加，对中国西部生态环境产生重要影响。探讨全球变暖背景下冰川水资源的可能变化及对河川径流的影响已是当今水科学的热点领域之一。

河西内陆河流域冰川融水约占出山径流的13.8%（疏勒河干流占32.8%），是河西商品粮基地赖以发展的命脉。中国科学院寒区旱区环境与工程研究所科研人员基于第一次中国冰川编目数据库，以国家气象站的月降水与月气温资料为驱动数据，利用度日模型重建了河西内陆河流域各水系1961-2006年冰川物质平衡和融水径流序列，并与短期观测资料的对比验证表明，模型具有较高的可信度。河西内陆河流域1961-2006年平均冰川物质平衡为-49.5mm/a，从东段石羊河流域到西段疏勒河、党河流域，物质平衡由强烈的负平衡向微弱的负平衡状态过渡。整个河西内陆河流域1961-2006年平均冰川融水径流量为10.2亿立方米，冰川融水补给比重为14.1%。各流域冰川融水补给比重差异较大，西段的疏勒河、党河融水补给比重超过30%；北大河流域为22.9%；黑河流域各支流的融水补给比重在5%-15%之间；东段的石羊河流域融水补给率不到10%。46年冰川融水径流与其补给率均呈显著的增加趋势。

该课题为研究冰川与融水径流变化及其对流域水资源的影响提供了科学基础。

本研究项目受到国家重点基础研究发展计划(973)资助项目(2007CB411502)、科技部科技基础性工作专项资助项目(2006FY110200)、水利部公益性行业科研专项经费资助项目(200701046)共同资助；研究成果发表于《水科学进展》。

[原文链接](#)



河西内陆河流域冰川融水径流和融水补给率的年际变化

