论文

嫩江流域径流的大气环流影响及其敏感性分析

李鸿雁|王玉新|段长春

吉林大学 环境与资源学院| |长春 130026

摘要：

以敏感性分析为理论基础，定义了径流过程（因变量）依大气环流因子（自变量）的敏感度，并采用BP算法来识别大气环流因子对径流过程的耦合作用，从而完成因变量与自变量之间映射关系的识别。结合嫩江流域20世纪50年代以来的历史资料，计算出径流依大气环流因子的敏感度，最终评价出影响嫩江流域径流过程的关键性大气环流因子为极涡面积和强度指数、中纬度环流指数和青藏高原环流指数等3大类，该评价结果符合嫩江流域的水文气象规律。

关键词： 水文学　径流　大气环流　敏感性分析　中长期径流预报

Impact of atmospheric circulation and its sensitivity analysis of Nenjiang river valley runoff

LI Hong-yan|WANG Yu-xin|DUAN Chang-chun

College of Environment and Resources, Jilin University,Changchun 130026,China

Abstract:

The sensitivity index of the river valley runoff process as dependent variable versus the atmospheric circulation factors as independent variable was defined based on the theory of sensitivity analysis. The coupling mechanism of the atmospheric circulation factors to the runoff process was identified by the BP algorithm to get the mapping relationship between the dependent and independent variables. Based on the historical data of the Nenjiang river valley since the 1950s, the sensitivity index of the valley runoff to the atmospheric circulation index was calculated. It was found that the key factors of atmospheric curculation affecting the Nenjiang river valley runoff process are the area and intensity of circumpolar cyclone, circumfluence at middle latitudes, and Tibetan plateau circumfluence.

Keywords: hydrology　runoff　atmospheric circulation　sensitivity analysis　mid-andlong　term runoff forecasting

通讯作者：

作者简介: 李鸿雁（1968）|女|副教授.研究方向:水文预报.E　mail:lihongyan@jlu.edu.cn

作者Email：

参考文献：

本刊中的类似文章

文章评论

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(475KB)

[HTML全文]

参考文献[PDF]

参考文献

服务与反馈

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

水文学

径流

大气环流

敏感性分析

中长期径流预报

本文作者相关文章

李鸿雁

王玉新

段长春

PubMed

Article by Li, H. Y.

Article by Wang, Y. X.

Article by Duan, C. C.

反馈人		邮箱地址	
反馈标题		验证码	0454