

## 基于遗传投影寻踪模型的农业水资源利用效率综合评价

### Comprehensive evaluation of agricultural water use efficiency based on genetic projection pursuit model

投稿时间: 2004-3-27 最后修改时间: 2004-9-6

稿件编号: 20050315

中文关键词: 农业水资源利用效率; 综合评价; 投影寻踪; 遗传算法

英文关键词: agricultural water use efficiency; comprehensive evaluation; projection pursuit; genetic algorithm

基金项目: 中国科学院知识创新工程重要方向项目(KZCX3-SW-333)

作者	单位
封志明	中国科学院地理科学与资源研究所, 北京 100101
郑海霞	中国科学院地理科学与资源研究所, 北京 100101; 中国农业科学院农业经济所, 北京 100081
刘宝勤	中国科学院地理科学与资源研究所, 北京 100101

摘要点击次数: 163

全文下载次数: 46

中文摘要:

针对农业水资源利用效率评价指标的不相容性问题, 提出了农业水资源利用效率综合评价的遗传投影寻踪方法。该方法可以依据样本自身的数据特性寻求最佳投影方向, 利用最佳投影方向可以判断各评价指标对综合评价目标的贡献大小和方向。通过最佳投影方向与评价指标的线性投影得到投影指标值, 通过这一指标可以对样本进行统一评价和分类。利用该方法对甘肃省81个县域单元的农业水资源利用效率进行综合评价, 评价结果很好的反映了各评价指标对综合评价目标的贡献大小和方向以及各评价单元综合利用效率。

英文摘要:

A new method, projection pursuit based on genetic algorithm, was used to evaluate agricultural water use efficiency for solving the incompatibility of evaluation indexes of it. Projection pursuit can be used to project high dimensional data to low dimensional space and find the optimum projection vector of data in one-dimensional space, which is helpful to comprehensively evaluate the value and direction of every index in comprehensive evaluation. The projection index value was given by multiplying projection vector by standardization value of evaluation indexes, which can synthesize the characteristics of agricultural water use efficiency and classify agricultural water use efficiency. The method was used to comprehensively evaluate eighty-one county units in Gansu Province, and the results of the value and direction of every index were accorded with the practice. The comprehensive use efficiencies of agricultural water of eighty-one counties were given.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第606957位访问者

主办单位: 中国农业工程学会 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100026 Email: [tcsae@tcsae.org](mailto:tcsae@tcsae.org)

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计