

工程与应用

灰色人工神经网络人口总量预测模型及应用

李国成^{1,2,3}, 吴涛^{1,2}, 徐沈^{1,2}

1.安徽大学 智能计算与信号处理教育部重点实验室, 合肥 230039

2.安徽大学 数学科学学院, 合肥 230039

3.皖西学院 数理系, 安徽 六安 237012

收稿日期 2008-9-9 修回日期 2008-11-24 网络版发布日期 2009-5-27 接受日期

摘要 针对单一指标进行人口总量预测精度不高的问题, 基于灰色系统理论和人工神经网络理论, 用1990年至2004年中国人口总量序列建立并训练一个多指标的灰色人工神经网络人口总量预测模型。对2005年至2007年的人口总量进行检验性预测, 结果表明灰色人工神经网络模型大大提高了预测精度。

关键词 [人口总量](#) [灰色系统](#) [BP人工神经网络](#) [灰色人工神经网络模型](#)

分类号

Prediction model of population gross based on grey artificial neural network and its application

LI Guo-cheng^{1,2,3}, WU Tao^{1,2}, XU Shen^{1,2}

1.Key Laboratory of Intelligent Computing & Signal Processing of Ministry of Education, Anhui University, Hefei 230039, China

2.School of Mathematical Science, Anhui University, Hefei 230039, China

3.Department of Mathematics & Physics, West Anhui University, Lu' an 237012, China

Abstract

To improve the prediction accuracy of gross population, a grey artificial neural network model using multi-indicator is put forward, the model is combined with grey system theory and artificial neural network theory, and is trained using population gross of China (from 1990 to 2004). Then population gross of China (from 2005 to 2007) are forecasted by grey neural network model. The results show that the prediction accuracy is improved.

Key words [population gross](#) [grey system](#) [BP artificial neural network](#) [grey artificial neural network model](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.16.063

通讯作者 李国成

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(843KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“人口总量”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李国成](#)

·

· [吴涛](#)

·

· [徐沈](#)

·