

工程与应用

中国油气资源生产发展最优组合预测模型研建

陶冶, 薛惠锋

西北工业大学 自动化学院, 西安 710072

收稿日期 2008-12-11 修回日期 2009-2-16 网络版发布日期 2009-12-6 接受日期

摘要 为了得到更合理、准确的未来能源发展趋势预测结果, 利用非线性函数模型描述能源生产发展系统的非线性动态特征。分别采用非线性指数回归模型和灰色系统理论中的模型方法建立了中国油气资源生产发展预测模型。并利用组合预测理论及建模技术采用标准差法进行最优组合权重分配, 建立了中国油气资源生产发展的组合预测模型。经检验达到了较好的预测精度。结果表明, 这一模型适合于油气资源生产发展的趋势预测, 为能源预测提供了新的方法, 并在实例中进行了初步的预测应用, 取得了较好的效果, 为我国的能源发展战略提供可靠的科学依据。

关键词 [能源预测](#) [非线性回归](#) [灰色模型](#) [组合预测](#)

分类号 [TP311](#)

Construction and application of combination forecasting model in Chinese energy output development tendency

TAO Ye, XUE Hui-feng

College of Automation, Northwestern Polytechnical University, Xi'an 710072, China

Abstract

In view of the complexity and non-linearity of energy system, this paper analyzes the historical data of energy production in China, the respective model of gray forecast and nonlinear regression model are established firstly, then the method of optimized combination is applied to allocate the weights for the accurate forecast model and forecast value. It is proved that the combination forecasting model is suitable and feasible for studying the production of energy system through analyzing characteristic of the model. The result shows that the model can be taken as an effective tool to predict Chinese future energy production, analyzing the development trend of energy production for future China, as well as providing reliable scientific basis for energy development strategy of China.

Key words [energy forecast](#) [nonlinear regression](#) [gray model](#) [combination forecast](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.34.065

通讯作者 陶冶 taoyemail@yahoo.com.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(852KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“能源预测”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [陶冶](#)
- [薛惠锋](#)