

短文

## 基于主成分分析的动态神经网络预报方法及其应用

[王玉涛](#) [严其艳](#) [杨钢](#) [徐万仁](#)

(东北大学信息科学与工程学院 沈阳 110004)

**Abstract** 提出一种基于主成分分析法(PCA)和改进型多步Elman网络的实时预报方法. 该方法能够在保留大量原始数据信息的前提下, 消除样本数据间相关性, 简化网络结构, 通过动态递归算法实现复杂非线性系统实时预报. 将该网络应用于宝钢某高炉铁水含硅量的预报, 以±0.5作为预报误差, 预报命中率达到88.17%.

**Keywords** [主成分分析法](#) [改进型多步Elman网络](#) [动态递归算法](#) [含硅量预报](#)

收稿日期 2005-9-29 修回日期 2005-11-25

通讯作者 王玉涛 [wangyutao@mail.neu.edu.cn](mailto:wangyutao@mail.neu.edu.cn)

DOI 分类号 TP183