

论文

## 基于混沌神经网络的移动通信信道分配方法研究

朱志宇<sup>①②</sup>, 姜长生<sup>②</sup>

<sup>①</sup>江苏科技大学电子信息学院, 镇江212003; <sup>②</sup>南京航空航天大学自动化学院, 南京210016

收稿日期 2004-2-19 修回日期 2005-5-19 网络版发布日期 2008-3-18 接受日期

摘要

该文应用混沌神经网络求解信道分配问题, 给出了信道分配的能量函数表达式和混沌神经网络模型, 研究了判别混沌神经网络混沌特性的Lyapunov指数法, 讨论了网络模型参数对网络混沌特性的影响, 提出了基于混沌神经网络的信道分配算法. 仿真结果表明, 混沌神经网络具有复杂的瞬态混沌特性, 它比Hopfield网络具有更强的搜索全局最优解的能力, 和更快的收敛速度.

关键词 [混沌神经网络](#) [Hopfield神经网络](#) [混沌分岔](#) [信道分配](#)

分类号 [TN911](#)

## Channel Assignment Strategy in Mobile Communication Based on Chaos Neural Network

Zhu ZhiYu<sup>①②</sup>, Jiang ChangSheng<sup>②</sup>

<sup>①</sup>Dept. of Electronics and Information, Jiangsu University of Science and Technology, Zhenjiang 212003 China; <sup>②</sup>College of Automation Engineering, Nanjing University of Aeronautics and Astronautics, Nanjin 210016, China

Abstract

Chaos Neural Network (CNN) is applied to solve channel assignment problem in this paper. Energy function expression of channel assignment as well as mathematic model of CNN are put forward. Lyapunov exponent is calculated to judge whether there is chaos in CNN, and the influence on chaos characteristic caused by parameters of CNN model is discussed, then channel assignment algorithm based on CNN is proposed. Simulation results indicate that CNN has stronger ability to search global optimal solution and quicker convergence speed than Hopfield network, for its complicated transient chaos characteristic.

Key words [Chaos Neural Network \(CNN\)](#) [Hopfield neural network](#) [Chaos fork](#) [Channel assignment](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页

朱志宇<sup>①②</sup>; 姜长生<sup>②</sup>

### 扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(373KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [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“混沌神经网络”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
- [朱志宇](#)
- [姜长生](#)