

博士论文

非线性迭代PLS信息模式识别算法

丁世飞<sup>1,2</sup>, 史忠植<sup>2</sup>, 靳奉祥<sup>3</sup>

(1. 中国矿业大学计算机科学与技术学院, 徐州 221008; 2. 中国科学院计算技术研究所智能信息处理重点实验室, 北京 100080;

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-12-26 接受日期

**摘要** 对偏最小二乘(PLS)回归的基本方法进行了分析研究, 提出了基于非线性迭代偏最小二乘(NIPLS)的信息模式识别算法。该算法实现了模式识别中特征提取与分类器设计的有机结合。NIPLS较Fisher判别分析、Bayes判别分析等经典的模式识别算法, 具有更强的信息识别能力, 且对数据本身的分布要求不高, 尤其对于多重共线性资料或解释变量多而样本数量少时更为有效。将该算法应用于土地质量的分类识别, 结果表明, 该文所建立的算法是有效的、可靠的。

**关键词** [偏最小二乘\(PLS\)](#) [非线性迭代偏最小二乘\(NIPLS\)](#) [模式识别](#) [土地质量](#)

**分类号** [O212](#)

**DOI:**

通讯作者:

作者个人主页: [丁世飞<sup>1;2</sup>](#); [史忠植<sup>2</sup>](#); [靳奉祥<sup>3</sup>](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(354KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“偏最小二乘\(PLS\)” 的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
  - [丁世飞<sup>1,2</sup>, 史忠植<sup>2</sup>, 靳奉祥<sup>3</sup>](#)