

---

# 理学院成果目录

理学院.....	1
基于荧光光谱和智能算法的食品安全技术.....	1

## 理学院

### 基于荧光光谱和智能算法的食品安全技术

#### 1、项目简介

本项目在三维荧光光谱技术的基础上，建立光谱数据矩阵计算模型和处理方法，建立了基于荧光光谱和智能算法的食品安全技术。应用于白酒检测，实现了白酒品种和年份酒年份的科学化、仪器化和智能化鉴别和测定；应用于食品添加剂检测，实现了目标物的种类和含量的方便、快捷、灵敏、准确测定。

#### 2、创新要点

本项目研发用于复杂混合物体系检测的高分辨率荧光光谱技术，结合数学建模方法和智能计算技术，以三维荧光光谱获得更多信息，以三维数阵校正智能算法进行混合物光谱特征信息的提取和处理，在处理复杂混合物体系光谱信息方面发挥优势，实现了以“数学分离”代替“化学分离”、以“计算识别”代替“人工判别”，解决了复杂混合物荧光光谱特征指向问题，建立了新的食品安全检测技术。

#### 3、效益分析

“白酒年份酒的荧光光谱检测技术及鉴别系统”可实现对所建库中不同品牌白酒及不同年份白酒进行准确鉴别，可应用于白酒企业的生产管理和年份白酒消费市场的监督管理，将促进我国白酒年份酒的产生和销售的规范和发展，推动品牌白酒鉴别工作的技术进步，为打击假冒伪劣、保护名牌提供技术支持，具有直接的经济效益和良好的社会效益。

#### 4、推广情况

建立的白酒荧光光谱检测技术对“中国白酒 169 计划”和“白酒 3C”计划的家白酒企业的产品进行了应用。在“山西杏花村汾酒厂股份有限公司”，本项目成果已应用于公司的生产管理和市场的监督管理。本项目成果已在“无锡市凯得

---

灵糖果食品有限公司”得到应用，应用于公司生产原料和成品的检测。为本公司确保产品质量，提供了有效的技术支持，促进了产品质量的稳定和提高，应用二年多时间以来，糖果的产销量有了显著的增长.

完成人：陈国庆 电话：13906176695

邮箱：cgq2098@jiangnan.edu.cn