

# 农产品加工<sup>®</sup>

RODUCTS

ROCESSING

1.  
上  
2023

总第567期

NONGCHANPIN JIAGONG



酸菜鱼



深海鳕鱼排

## 安井食品集团股份有限公司

成立于 2001 年 12 月，主要从事速冻火锅料制品、速冻面米制品和速冻菜肴制品等速冻食品的研发、生产和销售。以火锅料、面米制品、预制菜肴三大品类“三路并进、全渠发力”的经营战略，“主食发力、主菜上市”的产品策略，全面出击，协同运作，领跑在速冻食品行业前沿。



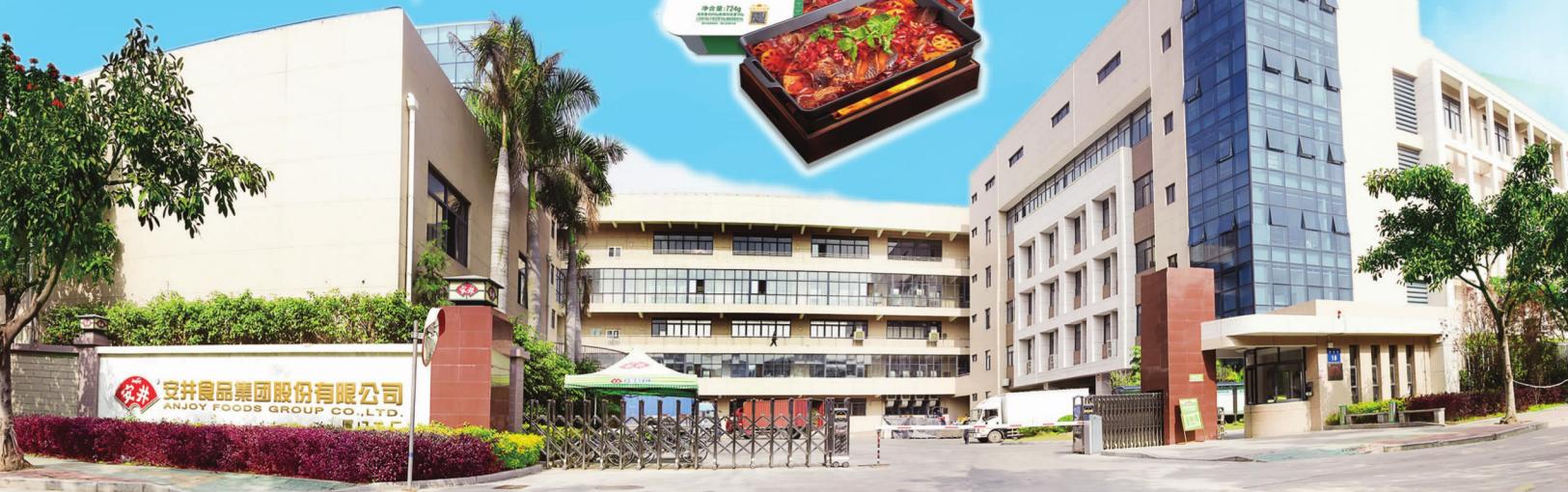
小酥肉



炸肉丸



荷香糯米鸡





中国核心学术期刊(RCCSE) 中国学术期刊影响因子年报统计源期刊 山西省十强报刊  
中国科技论文统计源期刊 国家农产品加工产业科技创新联盟副理事长单位

2002 年创刊

2023 年第 1 期(上) 总第 567 期

**合办**  
中国技术市场协会  
国家农产品加工技术研发中心  
中国农学会农产品贮藏加工分会  
中国农业工程学会农产品加工贮藏分会  
中国机械工程学会包装与食品工程分会  
中国农业机械学会农副产品加工机械分会  
山西省谷管委员会  
山西省农产品加工产业技术创新战略联盟  
**指导单位**  
中共山西省委农村工作领导小组办公室  
**主管**  
山西省农业农村厅  
**主办**  
山西现代农业工程出版传媒中心  
**协办**  
山西中条山生物工程研究院  
山西省品牌研究会  
山西现代农产品加工技术研发中心  
编辑出版《农产品加工》杂志社  
**名誉总编** 肖远鸣  
**社长兼总编** 张成龙  
**主编** 刘润平  
**副社长兼副主编** 程颖 力  
**常务副社长** 关颖  
**常务副主编** 韩葆颖  
**副主编** 程永强 郭文华  
**执行主编** 吴昊  
**综合部主任** 赵国燕  
**社长助理** 张兴宇  
**责任编辑** 郭文华  
**编 辑** 陈晓凯 王裕清 刘嘉利  
霍煜晖 李舒婷 杨利  
**编务** 段晋会  
**版式设计** 柳玲  
**法律顾问** 宋亚丽  
**编辑部** 0351-4606085 4606086  
**传真** 0351-4606089  
**网址** http://www.ncpjg.com  
**电子信箱** ncpjgk@163.com  
**通讯地址** 山西省太原市新建路 59 号  
**邮政编码** 030002

**出版日期** 2023 年 1 月 15 日  
**发行范围** 国内外公开发行  
**国内邮发代号** 22-121  
**海外发行代号** 1310M  
**海外发行单位** 中国图书进出口总公司  
出口部  
**总发行处** 山西省邮政局  
**订阅处** 全国各地邮局(所)  
**广告经营许可证号** 1400004000418  
**印 刷** 山西新华印业有限公司  
**定 价** 单本 8 元  
全年 96 元  
**国际标准连续出版物号** ISSN 1671-9646  
**国内统一连续出版物号** CN 14-1310/S

## 目 次 CONTENTS

## 试验研究

- 多棘海盘车多肽的制备及其抑制 ACE 活性研究 ..... 李敏晶, 王迪, 胡澜, 等 (1)  
小麦麸皮对枯草芽孢杆菌发酵花生饼粕的影响 ..... 于有伟, 闫可婧, 陶玮红, 等 (5)  
香水柠檬复合抗疲劳饮料的研制 ..... 李明珠, 肖琪, 袁学文, 等 (9)  
速冻保鲜对毛豆营养品质的影响研究 ..... 董玉玮, 曹泽虹, 苗敬芝, 等 (12)  
大孔树脂吸附银杏叶鞘类内酯的使用寿命及强化再生的研究 ..... 陶娟娟, 胡佑彪, 王玉, 等 (17)

## 工艺探讨

- 红果参果酱加工工艺研究 ..... 王健, 徐文芬, 孙庆文, 等 (20)  
预制毛氏红烧肉保藏工艺研究 ..... 张浩扬, 吴思瑜, 秦丹 (26)  
柑橘桑葚复合果酒的工艺研究 ..... 熊荣园, 王黎明, 蔡韵凝, 等 (29)  
黑玉米芯醋酸发酵饮品工艺探究 ..... 杨小峰, 李建东, 张利斌, 等 (32)  
玉米粉糖化工艺优化研究 ..... 温磊, 李丽, 李远谊, 等 (36)  
速食黄花菜的工艺优化 ..... 王连, 李志刚, 张立新, 等 (41)  
辣木高钙固体饮料的工艺研究 ..... 周艳, 赵存朝, 杨舒雯, 等 (44)  
结合物理化学和生物酶法提取豌豆蛋白 豌豆纤维和豌豆淀粉工艺探索 ..... 韩文静, 吴延东, 张广昊, 等 (49)

## 分析测试

- 保健食品中微量元素的测定 ..... 刘杰 (54)  
乳粉中水分测定的能力验证样品研究 ..... 王光杰, 李钧, 胡德燕, 等 (57)  
杏鲍菇贮藏保鲜过程中的氨基酸变化 ..... 周琳, 陈龙, 刘泓辰, 等 (60)  
水产品中常见致病微生物快速检测体系的建立 ..... 熊志勇, 王磊, 魏永春, 等 (63)

## 专题综述

- 金银花及其茎叶中功能成分分析与综合利用研究进展 ..... 刘雪平, 陈士国, 李静, 等 (69)  
蒲公英绿原酸的提取和纯化方法研究进展 ..... 谢光凡, 李芳, 袁蒙 (72)

中国核心学术期刊(RCCSE)  
中国科技论文统计源期刊  
中国期刊全文数据库全文收录期刊  
中国学术期刊综合评价数据库统计刊源期刊  
中文科技期刊数据库(全文版)收录期刊  
科技部万方期刊数据库收录期刊



## 农产品加工

### 糯玉米的食品开发应用现状及前景

..... 樊环环, 李文静, 段栓成, 等 (75)  
酶催化合成 L - 茶氨酸的纯化研究进展

..... 许锦雄, 杜阳吉, 王钰佳 (79)  
我国农业生产废弃物资源循环利用模式探究 ..... 温志英, 刘晶 (84)  
超市自加工鲜切果品危害分析与关键控制点体系的建立

..... 王俸禄, 赵瑞平 (88)  
烟台粮食贮藏环节精准减损策略研究 ..... 林洁, 卫晓英, 田晓花 (92)

### 加工教研

#### 双创理念下地方高校食品专业满足工程教育专业认证的人才培养模式

探索 ..... 王雷, 王冰, 张华, 等 (95)  
提升食品科学与工程专业线上教学质量的对策与建议——基于线上

调查问卷的实证分析 ..... 黄涛, 张进杰, 杨文鸽 (97)  
基于 OBE 理念的“食品工艺学实验”教学改革研究

..... 谢丹, 朱秀灵, 王顺民, 等 (101)  
翻转课堂教学模式对大学生营养 KAP 和膳食营养状况的影响

..... 李云, 申飞, 王彦平 (104)  
食品质量与安全专业“食品生物检测技术”课程教学改革的探索

..... 刘金玉, 陈金桂, 李武燕 (109)  
新工科背景下“食品工程原理”教学改革探讨

..... 刘伯业, 陈复生, 纪俊敏, 等 (112)  
线上线下混合式教学模式在“农产品市场营销”课程中的应用

..... 郝秋娟, 杨志勇, 祖利然 (116)  
基于“科教融合”“三全育人”双背景的人才培养模式探索与实践  
——以“试验设计与统计”课程为例

..... 陈琼, 蒋变玲, 赵亮, 等 (118)

数字报刊发行领航者  
网络发行合作伙伴 bookan.com.cn

封面 安井食品集团有限公司

封二 中华特产频道

封三 天翼电子商务有限公司

封底 北京五洲天宇认证中心

期刊基本参数: CN14 - 1310 / S \* 2002 \* S \* 16 \* 120 \* zh \* P \* ¥8.00 \*  
5 000 \* 32 \* 2023-01

### 版权声明

凡向本刊投稿者, 如无特别说明, 即视为同意本刊拥有对该稿件刊发后的网络传播权。作者向本刊提交文章发表的行为视为同意本刊上述声明。如作者不同意文章被收录, 请在来稿时声明, 本刊将作适当处理。

### 顾问

韩德乾 中国农业科技下乡团长  
赵学文 中国农业产业化龙头企业协会副会长  
姚惠源 江南大学教授  
王强 中国农科院农产品加工研究所副所长  
杨俊 国际药物医学联合会主席  
辛士 中国技术市场协会农业农村专业委员会主任  
王文生 国家农产品保鲜工程技术研究中心副主任  
贡汉坤 全国食品工业职业教育教学指导委员会副主任委员

### 指导委员会

主任 刘志杰  
副主任 张玉宏 吴刚 茹栋梅  
王进仁 姚继广 张软斌  
赵文志

### 编委会

主任 冯京民 王凤忠  
副主任 王五明 张建中 张本源  
郝晓莉 赵忠伟 李锦文  
南庆贤 李成海 张成龙  
赵菁 孙康

### 编委(按姓氏笔划为序)

于淑娟 马汉军 马俪珍  
王晓闻 邓泽元 石彦国  
白艳红 宁喜斌 吉宏武  
吉建邦 刘鹏 刘建学  
刘景圣 江连洲 任广跃  
杜先锋 李斌 李文锦  
李新华 杨卫民 杨兴斌  
杨海燕 张正竹 张东杰  
张兰威 张丽萍 张康逸  
陈绍慧 林向阳 林亲录  
岳田利 金昌海 周裔彬  
赵丽芹 郝利平 钟耀广  
夏延斌 郭顺堂 梁志文  
曹龙奎 龚大春 龚加顺  
董海洲 薛烨 蒲彪  
廖森泰 潘思轶 薛长湖

# Farm Products Processing

2023 No.1

## CONTENTS

Polypeptide of <i>Asterias amurensis</i> of Preparation and Research of its Inhibitory Activity on ACE ······ LI Minjing, et al. (1)
Effect of Wheat Bran on Fermentation of Peanut Meal by <i>Bacillus subtilis</i> ······ YU Youwei, et al. (5)
Development of Perfume Lemon Compound Anti-fatigue Beverage ······ LI Mingzhu, et al. (9)
Effect of Quick Freezing on Nutritional Quality of Soybeans ······ DONG Yuwei, et al. (12)
Study on the Service Life and Enhanced Regeneration of Macroporous Resin Adsorption of <i>Ginkgo biloba</i> Terpenoid Lactones ······ TAO Juanjuan, et al. (17)
Study on Processing Technology of Hongguoshen Jam ······ WANG Jian, et al. (20)
Study on the Preservation Technology of Prefabricated Mao's Braised Pork ······ ZHANG Haoyang, et al. (26)
The Research on Technology of Citrus and Mulberry Compound Fruit Wine ······ XIONG Rongyuan, et al. (29)
Study on the Technology of Acetic Acid Fermented Beverage from Black Corncob ······ YANG Xiaofeng, et al. (32)
Study on Optimization of Saccharification Process of Corn Flour ······ WEN Lei, et al. (36)
Process Optimization of Instant <i>Hermerocallis citrina</i> Baroni ······ WANG Lian, et al. (41)
Development of <i>Moringa oleifera</i> High-calcium Solid Beverage ······ ZHOU Yan, et al. (44)
Study on the Extraction of Pea Protein Pea Fiber and Pea Starch by Physical Chemical and Biological Enzymatic Methods ······ HAN Wenjing, et al. (49)
Determination of Elemental in Health Food ······ LIU Jie (54)
Study on Proficiency Testing Sample of Moisture Determination in Milk Powder ······ WANG Guangjie, et al. (57)
Changes of Free Amino Acids of <i>Pleurotus eryngii</i> During Fresh-keeping ······ ZHOU Lin, et al. (60)
Establishment of PCR System for Rapid Detection of Common Aquatic-food Pathogens ······ XIONG Zhiyong, et al. (63)
Research Progress on Analysis of Functional Components and Utilization of Flowers, Stems and Leaves of <i>Lonicera japonica</i> ······ LIU Xueping, et al. (69)
Research Progress on the Technology in Extraction and Purification of Dandelion Chlorogenic Acid ······ XIE Guangfan, et al. (72)
Application Status and Prospect of Waxy Corn in Food ······ FAN Huanhuan, et al. (75)
Research Progress on Purification of Enzyme-catalyzed Synthesis of L-theanine ······ XU Jinxiang, et al. (79)
Study on Circulating Recycling Utilization Mode of Agricultural Production Wastes Resources in China ······ WEN Zhiying, et al. (84)
Construction of Hazard Analysis and Critical Control Point System in the Self-processed Fresh-cut Fruits in Supermarkets ······ WANG Fenglu, et al. (88)
Study on Precise Loss Reduction Strategy of Grain Storage in Yantai ······ LIN Jie, et al. (92)
Exploration of Talent Training Mode of Food Specialty to Satisfy Engineering Education Specialty Certification under the Concept of Entrepreneurship and Innovation in Local Universities ······ WANG Lei, et al. (95)
Countermeasures and Suggestions for Improving the Online Teaching Quality of Food Science and Engineering Major: Based on the Empirical Analysis of the Food Science and Engineering Specialty Questionnaire ······ HUANG Tao, et al. (97)
Construction of Practical Teaching System of Food Science and Engineering Based on OBE ······ XIE Dan, et al. (101)
The Effect of Flipped Classroom Teaching Mode on Nutritional KAP and Dietary Nutritional Status of College Students ······ LI Yun, et al. (104)
Exploration on the Teaching Reform of Food Biological Detection Technology Course in Food Quality and Safety Specialty ······ LIU Jinyu, et al. (109)
Discussion on Teaching Reform of Food Engineering Principle under New Engineering Background ······ LIU Boye, et al. (112)
Application of Online and Offline Blended Teaching Mode in the Course of Agricultural Products Marketing ······ HAO Qiujuan, et al. (116)
Exploration and Application of Talent Training Mode Based on the Backgrounds of "Project of Research and Education Integration" and "Three-Dimensional Comprehensive Education": Taking the Course of Experimental Design and Statistics as An Example ······ CHEN Qiong, et al. (118)

# 北京五洲天宇认证中心

## BEIJING SKY CERTIFICATION CENTER

品牌认证、服务认证、产品认证的权威机构

北京五洲天宇认证中心（以下简称“中心”）是由中华人民共和国商务部发文成立（商办建函[2007]28号），在全国范围承办全国商品售后服务达标认证，并经国家认监委批准（CNCA-R2007-152）的认证中心，是国内外专业从事品牌认证、服务认证、商业信誉认证及加工食品认证的权威机构。

中心是《商业企业品牌评价和企业文化建设指南》（归口中国商业联合会）、《商品售后服务评价体系》（归口国家商务部）2部国家标准的主要牵头组织和起草单位。2项国标于2011年12月30日由国家质检总局、国家标准委颁布，2012年2月1日起实施。

中心为全国商品今后服务达标认证和品牌认证建立了成套的标准化体系，认证工作开展以来，已为数百家上市公司和中国500强企业，以及来自美国、日本、丹麦、韩国等不同国家和地区的大型跨国企业颁发认证证书。

中心历经10多年时间研究并创立了“品牌学”“服务学”系统理论，首次为繁复而庞杂的品牌、服务研究建立了分类法和学科化的技术体系，代表作《品牌总论》英文版已在国际出版发行，是我国品牌理论的重大突破，在国际品牌研究领域具有前沿地位。《品牌总论》《服务总论》已成为“全国首席品牌官”“品牌总监”“售后服务管理师”主要教材。

《农产品加工》杂志社将与北京五洲天宇认证中心山西分中心一道助推农产品加工认证工作。



中心开展认证范围：在中华人民共和国境内注册的生产、销售和服务型企业。

地址：北京复兴门内大街45号 邮编：100801

电话：010-66094432 66094341 66094340 66094412

网址：[www.bscc.org.cn](http://www.bscc.org.cn) [www.ccass.org.cn](http://www.ccass.org.cn)

邮箱：[shfwts@163.com](mailto:shfwts@163.com)



ISSN 1671-9646

国际标准连续出版物号：ISSN 1671-9646

国内统一连续出版物号：CN 14-1310/S

定价：8.00元(本册)  
96.00元(全年) 邮发代号：22-121



万方数据