



中国轻工业“十四五”规划立项教材

新形态教材

校企合作教材

高等职业教育教材

农产品食品安全 评价技术

NONGCHANPIN SHIPIN ANQUAN
PINGJIA JISHU



林洁 毕春慧 卫晓英 主编



双色印刷



化学工业出版社



扫描全能王 创建



中国轻工业“十四五”规划立项教材

新形态教材

校企合作教材

高等职业教育教材

农产品食品安全 评价技术

NONGCHANPIN SHIPIN ANQUAN
PINGJIA JISHU



林洁 毕春慧 卫晓英 主编



扫二维码
看科普视频和操作视频



化学工业出版社

· 北京 ·



扫描全能王 创建

内容简介

本教材以农产品食品质量安全评价岗位能力需求为依据,以工作过程系统化的理念为指导,以典型项目任务为依托,整合了农产品食品检测中的必检、常检项目,按照项目化教学体系编写。内容涵盖走进农产品食品安全检测、农产品食品检验基本程序、真菌毒素检测、农药残留量检测、重金属检测、矿物质元素检测、食品添加剂检测、油脂脂肪酸组成和溶剂残留检测。每个学习项目以一个具体的检测任务为主线,以案例引出任务实施,后面附有任务演练、任务评价等,并将相关拓展资源以二维码形式呈现,方便学生自主学习,提高实践技能。

本教材适用于高等职业院校农产品、食品、粮食等相关专业教材,也可供中等职业院校相关专业学生使用,还可供质量监督、管理和检测技术人员参考,同时可作相关企业培训或职业技能鉴定用书。

图书在版编目(CIP)数据

农产品食品安全评价技术/林洁,毕春慧,卫晓英主编. —北京:化学工业出版社, 2023.12

ISBN 978-7-122-44095-2

I. ①农… II. ①林…②毕…③卫… III. ①农产品-食品安全-高等学校-教材 IV. ①TS201.6

中国国家版本馆CIP数据核字(2023)第162931号

责任编辑:傅四周

文字编辑:朱雪蕊

责任校对:杜杏然

装帧设计:王晓宇

出版发行:化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印 装:大厂聚鑫印刷有限责任公司

787mm×1092mm 1/16 印张15 字数355千字

2024年3月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888

售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:49.00元

版权所有 违者必究



扫描全能王 创建

编写人员名单

- 主 编 林 洁 山东商务职业学院
毕春慧 山东商务职业学院
卫晓英 山东商务职业学院
- 副主编 黎海红 山东商务职业学院
张冬梅 山东商务职业学院
李 娜 安徽粮食工程职业学院
任凌云 山东省粮油检测中心
杨 雪 烟台富美特信息科技股份有限公司（食品伙伴网）

编写及制作人员（按拼音排序）

- 操庆国 江苏农林职业技术学院
董 斌 山东省粮油检测中心
宫群英 烟台市食品药品检验检测中心
江媛媛 山东省粮油检测中心
李桂霞 山东商务职业学院
李晓月 山东省粮油检测中心
李振华 山东省粮油检测中心
缪 链 烟台富美特信息科技股份有限公司（食品伙伴网）
王 晶 烟台职业学院
王 萍 莱西市职业中等专业学校
王洪尧 山东省粮油检测中心
吴晴晴 威海海洋职业学院
杨 萌 山东药品食品职业学院
杨琳琳 山东省粮油检测中心



民以食为天，食以安为先。从田间地头到餐桌，农产品食品质量安全直接关系到人民群众的身体健康和生命安全，始终是全社会最为关注的问题。

农产品食品受产品生长环境、经营环境、生产条件、药剂使用残留、农业病虫害等因素的影响，可能会出现一定的质量安全风险与隐患，给人们的生命健康安全造成威胁。另外，在农产品食品安全治理中，有毒有害物质的限量标准的提高，食品安全检测技术的进步，尤其是快速检测技术高效、迅速的发展，对农产品质量安全检验员的检验检测水平提出了更高的要求。

党的二十大报告提出了“强化食品药品安全监管”，作出了“实现高质量发展”“推进健康中国建设”“树立大食物观”的决策部署。中共中央、国务院印发的《质量强国建设纲要》中提到，提高农产品食品药品质量安全水平，推进食品安全放心工程。这些重大决策和重要安排，为农产品食品安全监管工作指明了前进方向，提供了根本遵循，增强了奋斗动力。为了提高农产品质量安全检测从业人员的职业综合能力，守护群众“舌尖上的安全”，我们在不断总结课程建设与改革经验的基础上，校企共同编写《农产品食品安全评价技术》教材。

本教材特色：

① 本教材力求以职业能力培养为主线，在内容选取上注重学生可持续发展能力和创新能力的培养。以工作过程为导向，以典型工作任务和检测项目为载体，以任务工单为指引，以实践操作为依托，借助实施步骤的训练达成最终学习目标，充分体现职业教育“教、学、思、做、悟”一体化教学理念。

② 教材建设过程中广泛吸纳了行业、企业专家的智慧，将行业新标准、岗位新要求、产业新技术纳入教材，营造真实工作氛围，所学即所用，学习内容和工作内容无缝衔接，实现教学内容职业化，缩短岗位适应距离，增加教材的实用性和可读性。

③ 本教材体现了课证融合的特点，对接“农产品食品检验员”“粮农食品安全评价”



等职业技能资格证书的要求，在内容上紧贴国际和国内最新技术和标准，设计科学合理、完整系统的学习效果评价体系，评价主体由学生、教师、企业导师多方参与，通过评价反映教学中存在的问题，教师及时调整教学内容，掌控学生学习效果，有效提高人才培养质量。

④ 本教材将职业素养、职业道德、职业观念、职业规范及专业素养融入教材，从鲜活案例入手，理论联系实际，着重让学生正确掌握农产品食品安全评价的基本方法和技能，培养学生科学严谨的工匠精神和良好的工作作风，增长专业技能的同时，提升综合素养，德技并修，实现全过程育人。

⑤ 教材中提供的检测方法、检验报告单、考核评价表等资料可以完整记录学习者的学习过程及掌握程度。配套的视频资源和拓展资源，将静态纸质教材转变为动态信息资源，实现由“平面”到“立体”的空间延展。

本书为粮食储运与质量安全专业教学资源库“粮食安全评价技术”课程配套教材，相应资源已上传至“智慧职教-资源库”平台，方便读者自学及教师搭建 SPOC 开展线上线下混合式教学使用。

本教材在编写过程中，承蒙多位专家提供宝贵资料和建议，同时也查阅参考了国内外有关著作和文献资料，在此向这些专家和文献作者表示诚挚的谢意。

由于编者水平有限，书中难免有疏漏之处，恳请同行和读者批评指正。

编者



目 录

模块一 走进农产品食品安全检测		/001
案例引入	/001	法规 /007
模块导学	/001	任务演练 /015
学习目标	/002	任务 1-1 农产品食品检验岗位认知 /015
任务资讯	/002	任务 1-2 识别农产品“三品一标” /018
知识点 1-1 农产品食品安全认知	/002	拓展资源 /022
知识点 1-2 农产品食品检测任务和作用	/007	巩固练习 /023
知识点 1-3 农产品食品相关法律		
模块二 农产品食品检验基本程序		/025
案例引入	/025	选择 /037
模块导学	/026	知识点 2-6 数据处理 /040
学习目标	/026	任务演练 /043
任务资讯	/027	任务 2-1 抽样 /043
知识点 2-1 农产品食品检验基本流程	/027	任务 2-2 样品制备 /056
知识点 2-2 抽样	/027	任务 2-3 样品预处理 /062
知识点 2-3 样品制备	/031	任务 2-4 样品检测依据确定 /065
知识点 2-4 样品预处理	/032	拓展资源 /069
知识点 2-5 检测分析方法的		巩固练习 /070



模块三 真菌毒素检测

/071

案例引入	/071	任务 3-1 农产品食品中黄曲霉毒素的测定	/076
模块导学	/072	任务 3-2 农产品食品中玉米赤霉烯酮的测定	/084
学习目标	/072	任务 3-3 农产品食品中赭曲霉毒素的测定	/088
任务资讯	/072	任务 3-4 农产品食品中脱氧雪腐镰刀菌烯醇的测定	/094
知识点 3-1 农产品食品中的真菌毒素污染	/072	拓展资源	/100
知识点 3-2 农产品食品中真菌毒素的残留限量标准	/073	巩固练习	/101
任务演练	/076		

模块四 农药残留量检测

/103

案例引入	/103	任务 4-1 农产品食品中有机氯农药残留量的测定	/112
模块导学	/104	任务 4-2 农产品食品中有机磷农药残留量的测定	/119
学习目标	/104	任务 4-3 农产品食品中氨基甲酸酯农药残留量的测定	/125
任务资讯	/105	任务 4-4 农产品食品中拟除虫菊酯农药残留量的测定	/130
知识点 4-1 农产品食品中的农药污染	/105	拓展资源	/138
知识点 4-2 农产品食品中农药残留的限量标准	/109	巩固练习	/138
任务演练	/112		

模块五 重金属检测

/141

案例引入	/141	模块导学	/142
------	------	------	------



学习目标	/142	任务 5-1 农产品食品中砷的测定 /147
任务资讯	/143	任务 5-2 农产品食品中铅的测定 /153
知识点 5-1 农产品食品中的 重金属污染	/143	任务 5-3 农产品食品中镉的测定 /158
知识点 5-2 农产品食品中重金属 的限量标准	/145	任务 5-4 农产品食品中汞的测定 /163
任务演练	/147	拓展资源 /169
		巩固练习 /169

模块六 矿物质元素检测 /171

案例引入	/171	检测方法	/175
模块导学	/171	任务演练	/176
学习目标	/172	任务 6-1 农产品食品中钙的测定	/176
任务资讯	/172	任务 6-2 农产品食品中铁的测定	/180
知识点 6-1 农产品食品中矿物质 元素的来源及功能	/172	任务 6-3 农产品食品中锌的测定	/184
知识点 6-2 矿物质元素常用的		拓展资源	/188
		巩固练习	/189

模块七 食品添加剂检测 /190

案例引入	/190	与使用原则	/193
模块导学	/190	任务演练	/196
学习目标	/191	任务 7-1 农产品食品中防腐剂的测定	/196
任务资讯	/191	任务 7-2 农产品食品中抗氧化剂的测定	/203
知识点 7-1 食品添加剂的定义 与用途	/191	拓展资源	/212
知识点 7-2 食品添加剂的安全性		巩固练习	/212



案例引入	/213	任务演练	/216
模块导学	/213	任务 8-1 油脂脂肪酸组成的测定	/216
学习目标	/214	任务 8-2 浸出油脂中残留溶剂的测定	/220
任务资讯	/214	拓展资源	/224
知识点 8-1 油脂的脂肪酸组成	/214	巩固练习	/225
知识点 8-2 油脂中的溶剂残留	/215		

