高职高专食品类专业规划教材

食品安全与质量控制

SHIPIN ANQUAN YU ZHILIANG KONGZHI

主编　宋卫江　原克波
主审　杨玉红

武汉理工大学出版社
WUTP Wuhan University of Technology Press

高职高专食品类专业规划教材

食品安全与质量控制

SHIPIN ANQUAN YU ZHILIANG KONGZHI

主　编　宋卫江　原克波

副主编　严鹤松　高广斌　孟　蕾

刘宏伟　李俊华　雷　蕾

主　审　杨玉红

武汉理工大学出版社

WUTP　Wuhan University of Technology Press

内 容 提 要

本书是根据《关于全面提高高等职业教育教学的若干意见》和《关于加强高职高专教育教材建设的若干意见》的精神，结合食品类专业高职高专人才培养模式而编写的。本书突出职业能力和实践能力的培养，论述了食品质量管理的知识、食品安全性影响因素、食品质量安全市场准入制度与SC证申办、ISO 9000质量管理体系的建立与实践、GMP、SSOP、HACCP等内容。

本书可作为高职高专食品类专业及相关专业的教材，还可作为食品生产企业、质量管理部门等相关人员的参考用书及培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

食品安全与质量控制/宋卫江，原克波主编．—武汉：武汉理工大学出版社，2019.3
ISBN 978-7-5629-5958-8

Ⅰ.①食… Ⅱ.①宋… ②原… Ⅲ.①食品安全 ②食品-质量控制
Ⅳ.①TS201.6 ②TS207.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第059370号

项目负责人：崔庆喜(027-87523138)　　**责任编辑**：楼燕芳
责任校对：向玉露　　**封面设计**：芳华时代
出版发行：武汉理工大学出版社
社　　址：武汉市洪山区珞狮路122号
邮　　编：430070
网　　址：http://www.wutp.com.cn
经　　销：各地新华书店
印　　刷：武汉兴和彩色印务有限公司
开　　本：787×1092　1/16
印　　张：18.25
插　　页：1
字　　数：470千
版　　次：2019年3月第1版
印　　次：2019年3月第1次印刷
印　　数：1—2000册
定　　价：49.00元

凡使用本教材的教师，可通过E-mail索取教学参考资料。
E-mail：wutpcqx@163.com
本社购书热线电话：027-87384729　87664138　87165708(传真)
凡购本书，如有缺页、倒页、脱页等印装质量问题，请向出版社发行部调换。

·版权所有　盗版必究·

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

出版说明

食品工业的发展直接关系到国计民生，也是衡量一个国家、一个民族经济发展水平和人民生活质量的重要标志。经过改革开放30多年的快速发展，我国食品工业呈现出快速发展的势头，已成为国民经济发展中增长最快、最具活力的产业之一，对提高城乡居民生活水平、推动相关产业发展、扩大就业、带动农民增收等具有重要作用。食品工业的发展离不开优秀专业人才的支撑，这些人才既需要具备现代的专业知识、理念和素质，熟悉食品行业的生产技术、管理方法和手段，又要具备较强的实践操作能力和创新能力。

为了响应教育部关于“推出一批特色鲜明的高质量的高职高专教育教材，形成一纲多本、优化配套的高职高专教育教材体系”的目标，满足我国高速发展的食品工业对优秀高职人才的迫切需求，武汉理工大学出版社在广泛、细致、深入调研的基础上，经申报立项，组织编写了这套“高职高专食品类专业规划教材”。本套教材将分期、分批出版。

本套教材的编写具有以下特色：

◆ **定位准确。**根据高职食品类专业人才培养目标与定位，本套教材的编写紧紧围绕“为高等职业教育服务”这一宗旨，依据企业对食品类专业人才的知识、能力、素质要求，突出职业能力培养，精选高职高专学生终身发展所需的基础知识和基本技能，遵循“必需”“够用”“管用”的原则，突出“能力本位”和“就业导向”等高职教育特色，以实现社会需要、学科特点和学生发展三者的有机统一。

◆ **内容全面。**本套教材以高职高专食品类专业基本课程建设为依据，内容覆盖面广，知识含量多，为学生提供丰富、多层次、跨学科的全面的专业知识。同时，将职业工作任务引领的工作过程知识、基本理论、技能、程序、步骤融入教材，反映专业新知识、新技术，体现与时俱进原则；引入企业实例、项目和管理案例，适于自主学习，培养创新人才；在适当介绍理论知识的基础上，突出强调实践环节的设计，在选材上紧扣食品行业的生产实践，以满足用人单位对人才的知识和技能要求。

◆ **体例新颖。**本套教材中多数专业课教材的编写体例以学习情境和学习项目代替以往的章节，将以往的理论知识放在实验原理部分讲授，理论知识以实用为主，其内容选取紧紧围绕工作任务完成的需要来进行，同时又充分考虑了高等职业教育对理论知识学习的需要，并融合了相关职业资格考试对知识、技能和素质的要求。通过训练学习和职业技能鉴定，以工作任务为中心，将不同类型的知识综合起来，实现理论与实践的一体化，有利于培养学生综合应用知识的技能。针对高职高专的教学特点，几乎每本教材均设置了“知识目标”“技能目标”“小结”“关键概念”“课堂讨论”“复习思考题”“实验”或“实训”等栏目，讲练结合，体例新颖，可读性强，以期通过寓教于乐的方式加深学生对相关知识的理解与掌握。

为确保教材的编写质量，我们对教材编写人员做了比较严格的把关，参加本套教材编写的人员多数来自教学和生产一线，有丰富的教学经验和科研成果，又得到了行业专家的指导和积极参与，从而保证了教材的编写质量。相信本套教材的出版不仅能较好地满足高职高专食品类专业的教学需求，而且对促进高职高专的课程建设与改革、提高教学质量也将起到

积极的推动作用。

为方便教师组织教学，我们精心制作了与教材配套的教学课件，以提高教学时效，丰富课堂教学内容。

本套教材主要适用于高等职业技术学院、普通高等专科学校、本科院校的二级学院和成人高校的食品加工技术、食品营养与检测、食品生物技术、农产品质量检测等专业以及其他相关专业的教学，也可作为专业技能考试和国家相关职业证书考试的教学培训和参考用书，还可作为从事食品类生产的技术人员的参考用书。

高职高专食品类专业规划教材编审委员会

2011年1月

高职高专食品类专业规划教材
编 审 委 员 会

名誉主任：

王尔茂　莫慧平

主　任：

徐忠传　王　鹏　黎移新

副主任(按姓氏笔画排序)：

马贵民　于海涛　王国军　石　晓　叶汉英　刘巧芝　宋学东
杨殿华　林　海　姜淑荣　宾冬梅　高荣华　崔忠艾　魏为民
戴远威

委　员(按姓氏笔画排序)：

马贵民　于海杰　于海涛　王　颉　王　鹏　王尔茂　王国军
王瑞兰　王道波　车云波　方北曙　孔晓朵　孔祥臣　石　晓
叶汉英　边亚娟　关　立　孙　怡　孙延春　孙秀青　孙素群
刘中深　刘明华　刘复军　刘艳新　任彦荣　陈　芬　陈　辉
陈淑范　李　莹　李　敏　李金玉　李苹苹　李威娜　李德华
杨玉红　杨殿华　张声华　宋卫江　杜晓宏　尚　英　林　海
林春艳　林继元　和东芹　武莹浣　罗通彪　赵　芳　赵　强
饶力群　郝为民　姜淑荣　高　爽　高荣华　郭　群　郭正贤
郭亚辉　宾冬梅　桂向东　徐忠传　莫慧平　黄玉玲　崔忠艾
董益生　解生权　蔡太生　熊海燕　黎移新　魏为民　戴远威

秘书长：

楼燕芳

总责任编辑：

雷　蕾

高职高专食品类专业规划教材
参 编 单 位

（排名不分先后）

黑龙江生物科技职业学院
武汉职业技术学院
黑龙江农业职业技术学院
南充职业技术学院
辽宁经济职业技术学院
黑龙江职业学院
漯河医学高等专科学校
河北农业大学
黑龙江省农垦科学院
山东商务职业学院
广东轻工职业技术学院
芜湖职业技术学院
佳木斯市药品检验所
黑龙江生态工程职业学院
清远职业技术学院
河北工程大学
华南理工大学
黑龙江省完达山乳业股份有限公司
黑龙江旅游职业学院
湖州师范学院
哈尔滨米旗食品公司
湖南农业大学
内蒙古兴安职业技术学院
新疆石河子职业技术学院
鹤壁职业技术学院
广东科贸职业学院
湖南生物机电职业技术学院
邯郸职业技术学院
湖南食品药品职业技术学院
黑龙江农垦科技职业学院
武汉软件工程职业学院
威海职业学院
广东食品药品职业学院
湖南环境生物职业技术学院
黑龙江民族职业学院
邯郸市疾病预防控制中心
河南农业职业学院
常熟理工学院
黑龙江农垦职业学院
重庆教育学院
哈尔滨啤酒有限公司
华中农业大学
湖南科技职业技术学院
黑龙江达仁堂医药有限公司
揭阳职业技术学院
佳木斯大学
江苏食品药品职业技术学院
湖北轻工职业技术学院

前　言

本书以高等职业技术院校培养技能型人才的需要为基础，与食品企业的生产实际相结合，以食品安全与质量管理体系为指导思想，围绕食品安全展开，内容上突出基础性和实用性，注重解决生产过程中的实际问题，着重于培养学生的职业道德、创新精神和实践能力。

本书着重阐述食品安全与质量管理的基础知识、国内外普遍实施的食品质量控制体系及影响食品安全的因素，并结合生产实际介绍了食品加工过程中的质量安全控制及无公害食品、绿色食品和有机食品的生产要求与认证管理。相关章节还设计了实验操作，以使学生在掌握食品安全与质量管理基本知识和原理的基础上，了解实际生产中对食品安全与质量进行控制管理的具体内容和运作程序，培养自身的食品安全与质量的控制与管理技能。

本书可作为高职高专食品类专业及相关专业的教学用书，也可作为食品生产企业、质量管理部门等相关人员的参考用书及培训教材。

本书是集体智慧的结晶。本书由湖北轻工职业技术学院宋卫江和山东药品食品职业学院原克波担任主编，湖北轻工职业技术学院严鹤松、武汉职业技术学院高广斌、内蒙古兴安盟高级技工学校孟蕾、鹤壁市农产品质量安全监测中心刘宏伟、河南农业职业学院李俊华、武汉理工大学雷蕾担任副主编。

本书的编写得到了杨玉红教授的悉心指导，也得到了罗通彪、李威娜、黄娜、王良、陈伟等老师的大力支持，他们为本书的编写及出版付出了大量努力；在本书的编写过程中，我们也参考了大量文献资料，在此谨向有关专家及作者表示衷心的感谢。

由于时间仓促，编者水平有限，书中难免存在疏漏和不足，希望读者多提宝贵意见，编者将不胜感激。

编　者

2019 年 1 月

目　录

第一章　食品安全与质量管理概述 …… (1)
第一节　食品安全 …… (1)
一、食品安全、食品卫生与食品质量 …… (1)
二、食品安全现状 …… (5)
三、加强食品安全管理的重要性 …… (12)
四、食品安全保障体系 …… (13)
第二节　食品质量管理 …… (13)
一、质量与质量管理 …… (13)
二、质量管理的发展 …… (18)
三、全面质量管理 …… (19)
四、现代质量控制的方法和手段 …… (20)
本章小结 …… (22)
复习思考题 …… (23)

第二章　食品安全性评价与食品风险分析 …… (24)
第一节　食品安全性评价 …… (24)
一、食品安全性评价概述 …… (24)
二、食品安全性毒理学评价试验的内容 …… (28)
三、食品中有害化学物质限量标准的制定 …… (29)
第二节　食品风险分析 …… (31)
一、风险评估 …… (32)
二、风险管理 …… (33)
三、风险交流 …… (34)
四、风险分析应用实例 …… (35)
本章小结 …… (37)
复习思考题 …… (37)
实验　急性毒性试验(改进寇氏法) …… (39)

第三章　食品安全性影响因素 …… (41)
第一节　生物因素对食品安全性的影响 …… (41)
一、细菌对食品安全性的影响 …… (41)
二、霉菌及其毒素对食品安全性的影响 …… (47)
三、病毒对食品安全性的影响 …… (51)

四、寄生虫对食品安全性的影响……（54）
第二节　化学因素对食品安全性的影响 ……（60）
一、农药残留对食品安全性的影响……（61）
二、兽药残留对食品安全性的影响……（63）
三、食品加工过程中产生的有害物质对食品安全性的影响……（66）
四、有害金属及非金属对食品安全性的影响……（71）
五、食品容器和包装材料对食品安全性的影响……（75）
六、动植物中的天然有害物质对食品安全性的影响……（78）
第三节　物理因素对食品安全性的影响 ……（80）
一、非食源性物质对食品安全性的影响……（80）
二、辐射对食品安全性的影响……（82）
三、核污染对食品安全性的影响……（83）
本章小结 ……（84）
复习思考题 ……（84）
实验　香肠中的亚硝酸盐的测定（盐酸萘乙二胺法）……（86）

第四章　食品法规及食品标准 ……（88）
第一节　食品法律法规体系 ……（88）
一、我国食品法律法规体系……（88）
二、国际食品法律法规体系……（99）
第二节　食品标准……（105）
一、标准与标准化的概念 ……（105）
二、标准的分类 ……（106）
三、我国食品标准的分类 ……（108）
四、标准代号及表示方法 ……（108）
五、国际、欧盟与主要发达国家的食品标准体系……（109）
六、我国的食品标准体系 ……（111）
七、食品标准的制定 ……（114）
八、食品标准的实施 ……（123）
本章小结……（123）
复习思考题……（124）

第五章　食品生产许可制度……（126）
第一节　食品生产许可制度概述……（126）
第二节　新版 SC 的变更 ……（127）
一、制定背景及意义 ……（127）
二、新版 SC 的主要变化 ……（128）
三、新版 SC 对食品的分类 ……（130）
第三节　食品生产许可证的申办……（142）
一、食品生产许可的适用范围 ……（142）

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

二、食品生产许可证的申办程序 …… (142)
第四节　食品生产许可的审查要求 …… (143)
一、对申请人的要求 …… (143)
二、申请材料提交的要求 …… (144)
三、对审查部门的审查要求 …… (144)
四、材料审查的判定结果 …… (145)
第五节　申请材料审查与现场核查 …… (145)
一、审查申请材料 …… (145)
二、实施现场核查 …… (145)
三、审查结果与检查整改 …… (147)
本章小结 …… (147)
复习思考题 …… (147)
实训　SC 关键质量控制点作业指导书的编制 …… (148)

第六章　ISO 9000 质量管理体系 …… (149)
第一节　ISO 9000 族标准概述 …… (149)
一、ISO 9000 族标准的产生与发展 …… (149)
二、2015 版 ISO 9000 族标准的构成 …… (153)
三、2015 版 ISO 9000 族标准的质量管理原则 …… (154)
第二节　ISO 9001 质量管理体系的建立与实施 …… (155)
一、ISO 9001 质量管理体系的建立 …… (155)
二、ISO 9001 质量管理体系的实施 …… (156)
三、ISO 9001 质量管理体系的评价 …… (157)
四、ISO 9001 质量管理体系的保持和持续改进 …… (157)
第三节　ISO 9001 质量管理体系文件的编写 …… (157)
一、“文件化”的质量管理体系 …… (158)
二、质量管理体系中使用的文件类型 …… (158)
三、编写文件需考虑的因素 …… (159)
本章小结 …… (160)
复习思考题 …… (161)
实训一　ISO 9001 质量管理手册的编写 …… (161)
实训二　ISO 9001 程序文件的编写 …… (162)

第七章　ISO 22000 食品安全管理体系 …… (163)
第一节　ISO 22000 食品安全管理体系概述 …… (163)
一、ISO 22000 系列标准的产生与发展 …… (163)
二、ISO 22000 与 ISO 9001 及 HACCP 三者之间的关系 …… (164)
三、实施 ISO 22000 食品安全管理体系认证的意义 …… (164)
四、ISO 22000 标准的目的和范围 …… (166)
五、ISO 22000 标准的用途和特点 …… (166)

六、食品安全管理的原则 …… (167)
第二节 ISO 22000:2018 的主要变化 …… (167)
一、ISO 22000:2018 和 ISO 22000:2005 条款比较对照 …… (167)
二、ISO 22000:2018 的关键变动 …… (169)
第三节 如何在食品企业建立 ISO 22000 食品安全管理体系 …… (170)
一、前提方案的确定 …… (170)
二、实施危害分析的预备步骤 …… (171)
三、危害分析 …… (171)
四、操作性前提方案的设计和再设计 …… (171)
五、HACCP 计划的设计和再设计 …… (171)
六、预备信息、规定前提方案文件和 HACCP 计划的更新 …… (172)
七、验证策划 …… (172)
八、食品安全管理体系的运行 …… (172)
九、监视和测量 …… (172)
十、食品安全管理体系的验证 …… (172)
十一、控制措施组合的确认 …… (172)
十二、改进 …… (173)
第四节 ISO 22000 食品安全管理体系文件的编写 …… (173)
一、食品安全管理体系文件内容的要求 …… (173)
二、主要的食品安全管理体系文件 …… (173)
本章小结 …… (174)
复习思考题 …… (174)
实训 ISO 22000 食品安全管理手册的编写 …… (175)

第八章 食品良好操作规范(GMP) …… (176)
第一节 GMP 概述 …… (176)
一、实施食品 GMP 的目的 …… (176)
二、GMP 的三大目标要素 …… (176)
三、实施食品 GMP 的意义 …… (177)
第二节 GMP 的内容与要求 …… (178)
一、食品原辅料采购、运输及贮藏过程中的要求 …… (178)
二、工厂设计与设施的要求 …… (180)
三、食品加工设备、工具的要求 …… (182)
四、食品用水的要求 …… (182)
五、食品加工过程中的要求 …… (183)
六、食品包装的要求 …… (184)
七、食品检验的要求 …… (185)
八、食品生产经营人员个人卫生的要求 …… (185)
九、食品工厂的组织和管理 …… (186)
十、产品召回管理 …… (186)

第三节　GMP 的认证 …… (187)
一、食品 GMP 认证程序 …… (187)
二、食品 GMP 认证标志 …… (189)
本章小结 …… (189)
复习思考题 …… (189)

第九章　卫生标准操作程序(SSOP) …… (190)
第一节　SSOP 概述 …… (190)
一、SSOP 的内容 …… (191)
二、SSOP 的监控与记录 …… (194)
第二节　SSOP 实施实例 …… (196)
本章小结 …… (200)
复习思考题 …… (200)

第十章　危害分析与关键控制点(HACCP) …… (201)
第一节　HACCP 概述 …… (201)
一、HACCP 的概念 …… (201)
二、HACCP 体系的特点 …… (202)
三、实施 HACCP 体系的意义 …… (202)
四、HACCP 体系的使用范围 …… (203)
第二节　HACCP 体系的基本原理 …… (203)
一、进行危害分析 …… (203)
二、确定关键控制点(CCP) …… (204)
三、建立关键限值(CL) …… (204)
四、建立 CCP 的监控程序 …… (204)
五、建立纠偏措施 …… (204)
六、建立验证 HACCP 体系是否正确运行的程序 …… (204)
七、建立文件和记录的保持系统 …… (204)
第三节　HACCP 体系实施的基本步骤 …… (205)
一、准备阶段 …… (205)
二、建立实施阶段 …… (207)
三、回顾与总结阶段 …… (222)
第四节　GMP、SSOP、HACCP 体系及 ISO 9000、ISO 22000 族标准间的相互关系 …… (223)
一、SSOP 和 GMP 的关系 …… (223)
二、SSOP 和 HACCP 的关系 …… (223)
三、GMP 和 HACCP 的关系 …… (224)
四、GMP、SSOP 和 HACCP 三者间的关系 …… (224)
五、HACCP 与 ISO 9000 族标准的关系 …… (225)
六、HACCP 与 ISO 22000 族标准的关系 …… (225)

第五节　HACCP在食品加工中的应用实例 …… (228)
一、建立HACCP工作小组 …… (228)
二、低温熟肉制品产品描述 …… (229)
三、绘制与验证工艺流程图 …… (230)
四、熟肉制品危害分析 …… (233)
五、低温熟肉制品的HACCP计划 …… (238)
本章小结 …… (241)
复习思考题 …… (241)
实训一　CCP判断树的使用 …… (242)
实训二　关键限值的选择 …… (243)
实训三　危害分析工作单的填写 …… (243)
实训四　HACCP计划表的填写 …… (244)

第十一章　认证食品的质量控制 …… (245)
第一节　无公害农产品 …… (245)
一、无公害农产品的概念、分类及特征 …… (245)
二、无公害农产品(食品)的标准和生产质量控制 …… (247)
三、无公害农产品的认证 …… (248)
四、无公害农产品标志及其使用与监督管理 …… (251)
第二节　绿色食品 …… (252)
一、绿色食品的概念 …… (252)
二、绿色食品的标志 …… (253)
三、绿色食品的标准 …… (253)
四、绿色食品认证与管理 …… (256)
五、绿色食品的生产和加工要求 …… (258)
第三节　有机食品 …… (259)
一、有机食品的概念 …… (259)
二、有机食品认证标志 …… (261)
三、有机食品的认证管理 …… (266)
本章小结 …… (269)
复习思考题 …… (270)
实训　无公害农产品产地认定与产品认证申请书的填写 …… (271)

附录 …… (272)
附录一　HACCP各种记录表 …… (272)
附录二　食品生产许可审查通则(2016) …… (275)

参考文献 …… (280)

第一章　食品安全与质量管理概述

知识目标

1.掌握食品安全、食品卫生、食品质量的含义。

2.了解我国食品安全的现状及解决食品安全问题的措施。

技能目标

能够对国内外食品安全问题产生的原因及对策进行分析。

第一节　食品安全

民以食为天，食品是人类赖以生存和社会发展的最基本物质，食品行业与人们的日常生活息息相关。当今社会，食品与能源、人口、环境、国防并列为世界五大发展主题。但是随着环境的日益恶化和新工艺、新技术、新产品的广泛使用，食品安全问题已成为威胁人类健康的主要因素。食品安全有两个方面的含义：一是指一个国家或社会的食品保障，即是否具有足够的食物供应；二是指食品中有毒、有害物质对人体健康影响的公共卫生问题。目前，不论是发达国家还是发展中国家，保障食品安全已成为政府工作的重点、公众关注的焦点、企业界和科技界义不容辞的责任，是全球关注的公共卫生问题。

一、食品安全、食品卫生与食品质量

(一)食品安全

1. 食品安全的定义

1996 年，世界卫生组织(WHO)将食品安全界定为："对食品按其原定用途进行制作或食用时不会使消费者健康受到损害的一种担保。"即食品安全是食品质量状况对食用者健康、安全的保证程度，具体指用于消费者最终消费的食品，不得出现因食品原料、包装或生产加工中存在的质量问题而对人体健康、人身安全造成或者可能造成任何不利的影响。

《食品安全管理体系　食品链中各类组织的要求》(GB/T 22000—2006)引用了国际食品法典委员会(CAC)《食品卫生通则》的规定，即食品卫生和食品安全的定义有所区别。食品安全是指食品在按照预期用途进行制备和食用时，不会对消费者造成伤害。

2018 年 12 月修正公布的《中华人民共和国食品安全法》(以下简称《食品安全法》)第一百五十条对食品安全的定义为："食品安全，指食品无毒、无害，符合应当有的营养要求，对人体健康不造成任何急性、亚急性或者慢性危害。"

不同国家及不同时期，食品安全所面临的突出问题和治理要求有所不同。在发达国家，

食品安全所关注的主要是因科学技术发展而引发的问题，如转基因食品对人类健康的影响；在发展中国家，食品安全所侧重的则是市场经济发育不成熟所引发的问题，如假冒伪劣、有毒有害食品的非法生产经营。我国的食品安全问题包括上述全部内容。因此，国家质检总局于2004年发布实施了《食品安全管理体系　要求》(SN/T 1443.1—2004)。该标准从技术管理角度提出了“在特定产品的食品链中系统预防、控制和防范所有涉及食品安全的特定危害”，通过“食品链”确立了“食品安全”的综合概念，食品安全包括从食品的初级生产、加工、包装、贮藏、运输、销售等直到最终消费的所有环节。该食品安全概念同时也包括了食品卫生、食品质量、食品营养等相关方面的内容，其不仅统一了各环节、各部门的准入条件、相关法规标准内容等，也避免了同一企业在同一环节的卫生、质量等多要素的重复管理。

3. 食品安全性与风险

风险是一个应用较广的概念。风险可简单地理解为人所不欲事件发生的概率或机会的多少。风险有大小，有一些是可以度量的，如保险公司的经营项目，而有一些只能根据风险评价结果给予估算，如食品成分的风险等。

用风险概念来分析食品安全性问题，就不难理解，现实生活中并不存在无风险或零风险的事，关键在于消费者接受什么样的风险。对可能的风险和获益作综合平衡，权衡得失利害，才能作出合理的取舍和符合实际的决策。食品生产、加工、储存、销售过程中使用的农药、兽药、添加剂及其他化学品，可能为消费者带来一定的风险，但不用这些化学品又会增大别的风险，如病虫滋生使食品中某些致病的微生物、生物毒素、寄生虫增多；食品的质量和数量严重下降；食品的营养和品味不佳；食品价格上涨等。作为消费者，只能根据条件选择接受哪一种风险。对风险与获益两个方面全面的认识与理解，是确保食品安全性对策合理的前提。其中，对食品中可能含有的危害成分的风险评价及其相应的风险控制，则是一项基础性工作，需要严格的方法、技术、工作程序和机构上的支持与保证。

4. 食品安全性与目标消费者

在食品的生产、加工和销售等过程中，目标消费者是企业赖以生存的根本，其处于整个食品链条的最终位置，也是中心地位。保证最终消费者的食用安全是每个食品企业的最终使命与责任。不同消费者所面临的食品安全问题不同，其对食品安全性的要求也不同。

(1)普通大众　该类人群是大部分食品的主流消费群体，对食品的安全、质量特性一般无特别附加的要求，产品只要符合一般标准，不会发生食品质量安全事故即可。

(2)婴幼儿　针对该目标消费者的食品，应适合婴幼儿的生理特点和营养需要。婴幼儿通过该类食品完成其主要营养的供给，关系其一生的生长发育状况。因此，该目标人群对食品的要求较一般普通大众更为严格，对其食用的产品质量与安全的控制需要特别加以关注。在制定各种农药残留限量标准时，对婴幼儿是给予特别保护的。

(3)弱势群体　该类人员主要包括老人、病人、敏感人群以及其他一些在自身条件上处于一定劣势的群体。弱势群体对食品提出了不同于普通大众的要求，包括对产品配方成分、加工工艺等的限制。如糖尿病病人要求其消费的食品中不能含有糖分；缺钙的老人或儿童要求其消费的食品的含钙量高于普通食品的含钙量；鱼、蟹类水产品经合理的加工制作后适量食用，对多数人来说是没有安全问题的，但是对一些具有此类过敏原的人来说即是安全危害。

在进行食品安全管理时，除了关注以上最终消费者外，还要关注食品零售商、食品加工

商这些中间环节的目标消费者，它们更多地是以组织的形式存在。

(4)食品零售商　该类消费者在食品的安全质量特性要求上会更多地从包装、销售、流通、贮藏等环节考虑。

(5)食品加工商　该类消费者主要对食品原料的控制提出要求，食品原料需要进行再加工，考虑到生产工艺、成本控制等因素。食品加工商会更多地关注初级生产中的种植、养殖等环节会产生的食品安全危害问题。

5.食品安全性的现代问题

人类社会的发展和科学技术的进步，使人类的食品生产与消费活动经历了巨大的变化。一方面，与人类历史的任何时期相比，现代饮食水平与健康水平普遍提高，这说明食品安全性状况有了较大的甚至是质的改善。另一方面，人类食物链环节增多和食品结构复杂化，又增添了新的饮食风险和不确定因素。人类生活在达到温饱以后，社会发展提出了如何解决吃得好、吃得安全问题的要求。食品安全性问题正是在此背景下被提出的，且涉及的内容越来越多，并因国家、地区和人群的不同而有不同的侧重。

1993年，英国提出了一张当代发达和较发达国家的饮食风险清单：①营养过剩或营养失衡；②酗酒；③微生物污染；④自然产生的食品毒素；⑤环境污染物(包括核污染)；⑥农药及农用化学品残留物；⑦兽用药物残留；⑧包装材料污染；⑨食品添加剂和饲料添加剂；⑩新开发食品及新工艺产品(如生物技术食品、辐照处理食品)；⑪其他化学物质引起的饮食风险(如工业事故污染食品)。

以上列举的问题可归纳为现代食品安全性的六大问题，即营养失控、微生物致病、自然毒素、环境污染物、人为加入食物链的有害化学物质、其他不确定的饮食风险。其中，营养失控或营养不平衡在很大程度上是由个人行为决定的。其他几类问题，从食品安全管理体系控制的角度，主要体现为食品中的危害。

(二)食品卫生

“卫生”一词源于拉丁文“sanitas”，意思是“健康”。《食品工业基本术语》将食品卫生定义为：“为防止食品在生产、收获、加工、运输、贮藏、销售等各个环节被有害物质(包括物理、化学、微生物等方面)污染，使食品有益于人体健康、质地良好，所采取的各项措施。”WHO对于食品卫生的定义为：食品卫生是为确保食品安全性和适合性，在食品链的所有阶段必须采取的一切条件和措施。

对于食品工业来说，卫生的意义是创造和维持一个清洁且有益于健康的生产环境和生产条件。食品卫生是为了提供有益于健康的食品。为了保持食品卫生，必须在清洁的环境中由身体健康的食品从业人员加工食品，防止有毒、有害物质污染食品而对人体造成危害，防止因微生物污染食品而引发食源性疾患，使引起食品腐败的微生物的繁殖减少到最低限度。食品卫生不仅是食品本身的卫生，还包括添加剂的卫生、食品容器的卫生、包装材料的卫生和所用工具、设备等生产经营过程中有关的卫生问题。

(三)食品质量

食品质量是指食品满足消费者明确的或者隐含的需要的特性。食品作为商品，其质量也是由产品质量、生产质量和服务质量三个方面构成的，但食品作为一类特殊商品，在质量上表现出了与其他产品不同的特点。

1.食用性

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com