

ROU YU ROU ZHI PIN

# 肉与肉制品

生产加工卫生监督检验  
及市场准入标准实用手册



宁夏大地出版社

# 肉与肉制品生产加工卫生监督 检验与市场准入标准 实用手册

(上 卷)

主编：邓国奎

宁夏大地出版社

## **内容简介**

本书共分三卷九篇，重点论述了影响肉品卫生安全的主要有害因素的种类、性质、来源、危害、允许限量标准、检测方法及预防措施，并详细论述了肉用畜禽屠宰加工的卫生监督与检验。包括屠宰加工企业的卫生要求，宰前宰后检验，常见疫病的鉴定与处理，废弃物的处理、卫生消毒等，系统介绍了鲜肉、分割肉、贮藏肉、各类肉制品、食用动物油脂等的卫生管理、卫生监督与卫生检验，并对肉与肉制品的理化检验与微生物检验方法和技术作了详细论述，并收集了肉品监督检验相关的法律法规。

**书 名：**肉与肉制品生产加工卫生监督检验与市场准入标准实用手册  
**文本编著者：**邓国奎  
**出版发行：**宁夏大地出版社  
**出版时间：**2003年11月  
**本 版 号：**ISBN 7-88413-245-1  
**定 价：**798.00元（全三卷）

## 本书编委会

主编：邓国奎

编委：（排名不分先后）

叶明方 孙杰 吕海盛 明

李亚杰 邓国华 王新培 刘志

李磊 曾慧敏 吴丹 夏娟

刘宏伟 付磊磊 葛二军 申娜

# 前　　言

肉与肉制品是人类膳食的重要组成部分。近年来,随着现代化畜牧业的大力发展,我国内肉与肉制品的生产已位于世界前列,但肉品容易发生腐败变质,而且畜禽的许多疫病可通过其产品传播给人,引起食源性疾病的发生和流行,从而影响其食用安全。此外,肉品中残留的兽药,有害金属、农药、苯并芘、亚硝酸盐等有害物质均可通过食物链进入人体,对人体健康构成严重威胁。患有传染病和寄生虫病的屠宰畜禽的尸体、胴体、副产品排泄物等也会带有各种病原体。如果对此处理不当,不仅危害人体健康,还可引起动物疫病的传播,甚至造成畜禽的死亡。为了有效防止畜禽疫病传播,确保消费者食肉安全,提高我国内品卫生监督管理和检验检疫水平,使肉品卫生监督检验工作向科学化和规范化的方向发展。我们特编撰了这部《肉与肉制品生产加工卫生监督检验与市场准入标准实用手册》。

本书共分三卷九篇,重点论述了影响肉品卫生安全的主要有害因素的种类、性质、来源、危害、允许限量标准、检测方法及预防措施,并详细论述了肉用畜禽屠宰加工的卫生监督与检验。包括屠宰加工企业的卫生要求,宰前宰后检验,常见疫病的鉴定与处理,废弃物的处理、卫生消毒等,系统介绍了鲜肉、分割肉、贮藏肉、各类肉制品、食用动物油脂等的卫生管理、卫生监督与卫生检验,并对肉与肉制品的理化检验与微生物检验方法和技术作了详细论述,并收集了肉品监督检验相关的法律法规。

本书在编写过程中,始终遵循科学性、操作性和实用性原则,力求内容新颖全面,并能充分反映国家有关的法规和标准。因此,本书既有理论论述,又有操作技能,具有指导和实用价值,可为广大肉品卫生监督检验工作者的工作手册,便于食品卫生监督人员、肉品加工从业人员和基层畜牧兽医工作者及时查阅和使用,也可供相关高校师生和科研工作者参考。

# 目 录

## 第一篇 食品安全与肉制品污染控制概述

<b>第一章 食品安全性的历史观和现代内涵</b> .....	(3)
第一节 食品安全性的历史观.....	(3)
第二节 食品安全性的现代内涵.....	(7)
第三节 食品安全性的监控 .....	(12)
<b>第二章 食品安全存在的主要污染因素及研究的迫切性</b> .....	(17)
第一节 食品安全存在的主要污染因素 .....	(17)
第二节 食品安全研究的迫切性 .....	(20)
<b>第三章 无公害肉制品的安全质量要求与评价</b> .....	(21)
第一节 无公害肉制品的安全质量体系 .....	(21)
第二节 肉类食品的安全质量要求 .....	(27)
第三节 肉类食品安全性评价 .....	(32)
<b>第四章 肉制品的污染及危害</b> .....	(36)
第一节 污染、污染来源、公害事件 .....	(36)
第二节 污染物在环境中的迁移与转化 .....	(43)
第三节 污染物在人体蓄积、代谢.....	(45)
第四节 典型污染毒物对人体健康的影响 .....	(46)
<b>第五章 肉制品的污染控制</b> .....	(53)
第一节 常见食肉中毒及其预防 .....	(53)
第二节 肉制品的生物性污染与控制 .....	(61)
第三节 肉制品的化学性污染与控制 .....	(69)
第四节 肉与肉制品的放射性污染及其危害 .....	(82)

## 第二篇 畜禽养殖安全质量要求及技术规程

<b>第一章 畜禽营养与高效饲养基础</b>	(89)
第一节 畜禽的消化吸收	(89)
第二节 各类饲料的营养特性与营养价值评定	(104)
<b>第二章 饲料与饲料添加剂的安全质量管理</b>	(129)
第一节 饲料的安全质量管理	(129)
第二节 饲料添加剂的安全质量管理	(145)
<b>第三章 畜禽的引种技术规程</b>	(157)
第一节 畜禽的引种原则	(157)
第二节 引入品种的检疫要求	(159)
第三节 引入品种的管理要求	(163)
第四节 种畜禽场应具备的基本条件	(164)
第五节 种畜禽生产要求	(166)
第六节 畜禽品种及个体选择要求	(167)
<b>第四章 养殖场环境卫生的控制技术规程</b>	(170)
第一节 空气环境卫生与控制技术规程	(170)
第二节 土壤与饲料、水体卫生与控制	(198)
第三节 养殖场的设置卫生要求	(220)
第四节 畜舍空气环境的改善与控制	(229)
第五节 养殖场环境保护	(253)

## 第三篇 畜禽防疫检疫技术与食源性疾病控制技术

<b>第一章 疫病的病原</b>	(273)
第一节 细菌	(273)
第二节 病毒	(279)
第三节 其他病原微生物	(284)
第四节 寄生虫	(287)
第五节 病原与外界环境的关系	(298)
<b>第二章 传染和免疫</b>	(304)
第一节 疫病的传染	(304)
第二节 病疫	(308)

<b>第三章 疫病的发生条件与流行过程</b>	(337)
第一节 传染病的发生条件与流行过程	(337)
第二节 寄生虫病的发生条件与流行过程	(346)
<b>第四章 畜禽防疫技术</b>	(351)
第一节 消毒技术	(351)
第二节 免疫接种技术	(362)
第三节 药物预防技术	(369)
第四节 扑灭疫情的措施	(379)
<b>第五章 畜禽检疫技术</b>	(384)
第一节 产地检疫	(384)
第二节 宰前检疫技术	(390)
第三节 宰后检验技术	(395)
第四节 运输检疫技术	(419)
<b>第六章 常用药品和生物制剂</b>	(422)
第一节 抗微生物药	(422)
第二节 抗寄生虫药	(431)
第三节 生物制剂	(439)
<b>第七章 畜禽防疫监督</b>	(443)
第一节 动物防疫监督的实施主体	(443)
第二节 动物防疫监督的内容和方式	(446)
<b>第八章 畜禽疫病的分类管理与防治技术</b>	(451)
第一节 畜禽疫病的分类管理	(451)
第二节 一类畜禽疫病防治技术	(453)
第三节 二类畜禽疫病防治技术	(463)
第四节 三类畜禽疫病防治	(506)
<b>第九章 动物疫病诊断技术规程</b>	(518)
第一节 新城疫诊断技术规程	(518)
第二节 猪瘟诊断技术规程	(527)
第三节 大肠菌群测定	(527)
第四节 沙门氏菌检验规程	(535)
第五节 口蹄疫诊断技术规程	(550)
第六节 牛传染性鼻气管炎诊断技术规程	(554)
第七节 副结核病诊断技术规程	(557)
第八节 牛结核病诊断技术规程	(565)

---

第九节 猪传染性萎缩性鼻炎诊断技术规程	(567)
第十节 马传染性贫血病诊断技术规程	(570)

## 第四篇 畜禽屠宰加工的卫生监督与检验技术

<b>第一章 屠宰加工厂(场)的规划布局及其卫生要求</b>	(575)
第一节 屠宰加工厂(场)址的选择	(575)
第二节 屠宰加工企业总平面布局的卫生要求	(576)
第三节 屠宰加工企业主要部门和系统的卫生要求	(576)
<b>第二章 畜禽的屠宰加工技术</b>	(580)
第一节 宰前准备	(580)
第二节 屠宰工艺	(581)
第三节 分割肉加工技术	(587)
<b>第三章 屠畜的收购、运输卫生要求及宰前检验技术</b>	(595)
第一节 收购与检疫	(595)
第二节 屠畜的运输	(596)
第三节 屠畜的应激反应和运输性疾病	(597)
第四节 屠畜的宰前检验与卫生监督管理	(604)
<b>第四章 屠宰加工过程的卫生要求及宰后检验</b>	(610)
第一节 屠宰加工车间的卫生要求	(610)
第二节 急宰车间的卫生要求	(611)
第三节 生产人员的个人卫生与防护	(611)
第四节 屠畜的宰后检验	(612)
第五节 宰后检验的组织方法和技术要求	(615)
<b>第五章 禽类的屠宰加工卫生及检验</b>	(622)
第一节 宰前检验与管理	(622)
第二节 屠宰加工的兽医卫生监督	(623)
第三节 宰后检验	(625)
第四节 禽类加工的卫生管理	(626)
<b>第六章 家兔的屠宰加工卫生及检验</b>	(627)
第一节 宰前管理与检验	(627)
第二节 屠宰加工的卫生监督	(627)
第三节 宰后检验	(628)

---

<b>第七章 肉制品品生产的卫生管理</b>	.....	(630)
第一节 清理加工过程中的卫生要求	.....	(630)
第二节 屠宰后的检查及实验室检验技术	.....	(631)
第三节 产品包装、贮藏和运输技术	.....	(631)
第四节 不合格的肉和肉制品的处理技术	.....	(635)
<b>第八章 乳中微生物及原料乳质量的控制</b>	.....	(636)
第一节 乳中微生物的来源和生长	.....	(636)
第二节 原料乳的质量保障	.....	(641)
第三节 无公害原料乳的质量标准及验收	.....	(645)
<b>第九章 屠宰加工企业的卫生消毒和病畜禽肉尸、产品的无害化处理技术</b>	.....	(650)
第一节 消毒的概念和种类	.....	(650)
第二节 消毒技术及其原理	.....	(651)
第三节 各种场所、器具及人员的消毒技术	.....	(669)
第四节 病畜禽肉尸、产品的无害化处理技术	.....	(682)

## 第五篇 各种肉制品的加工卫生要求与监督管理

<b>第一章 肉的卫生要求与监督管理</b>	.....	(689)
第一节 肉的概念和特征	.....	(689)
第二节 鲜肉在保藏时的变化	.....	(715)
第三节 肉新鲜度的检验	.....	(720)
第四节 肉的冷冻加工与冷藏肉的卫生检验	.....	(728)
<b>第二章 腌制腊肉制品加工中的卫生要求与监督管理</b>	.....	(732)
第一节 腌制的基本原理	.....	(732)
第二节 腌腊制品的加工技术与质量管理	.....	(741)
<b>第三章 脱水干肉制品加工中的卫生要求监督管理</b>	.....	(758)
第一节 干制的目的与方法	.....	(758)
第二节 干制对肉性质的影响	.....	(760)
第三节 干制品的加工技术与质量监管	.....	(761)
<b>第四章 罐头肉制品加工中的卫生要求与监督管理</b>	.....	(766)
第一节 概 述	.....	(766)
第二节 肉品罐头的加工技术与质量监管	.....	(770)
<b>第五章 发酵肉制品的卫生要求与监督管理</b>	.....	(777)
第一节 概 述	.....	(777)

第二节 发酵肉制品的加工原理 .....	(778)
第三节 发酵肉制品的加工工艺 .....	(783)
第四节 主要发酵肉制品的加工技术与监督管理 .....	(788)
<b>第六章 酱卤肉制品加工中的卫生要求与监督管理 .....</b>	<b>(791)</b>
第一节 调味 .....	(791)
第二节 酱制(煮制) .....	(792)
第三节 酱卤制品的加工技术与质量监管 .....	(797)
<b>第七章 烟熏肉制品加工中的卫生要求与监督管理 .....</b>	<b>(807)</b>
第一节 熏制的原理 .....	(807)
第二节 烟熏制品的加工技术与质量监管 .....	(813)
<b>第八章 肠类灌制品加工中的卫生要求与监督管理 .....</b>	<b>(817)</b>
第一节 概述 .....	(817)
第二节 肠类制品的加工技术与质量监管 .....	(818)
<b>第九章 烧烤肉制品加工中的卫生要求与监督管理 .....</b>	<b>(834)</b>
第一节 烤制原理与方法 .....	(834)
第二节 烧烤制品的加工技术与质量监管 .....	(835)
<b>第十章 炸制与油炸制品的卫生要求与监督管理 .....</b>	<b>(843)</b>
第一节 炸制原理与方法 .....	(843)
第二节 油炸制品的加工技术与质量监管 .....	(846)

## 第六篇 肉与肉制品的安全检测技术

<b>第一章 安全检测技术概论 .....</b>	<b>(851)</b>
第一节 检验技术基本原则和要求 .....	(851)
第二节 样本采集与保存 .....	(852)
第三节 样本制备和前处理 .....	(859)
第四节 实验设计和数据处理 .....	(862)
第五节 试剂要求和溶液浓度的基本表示方法 .....	(869)
<b>第二章 肉与肉制品中有害元素的检测技术 .....</b>	<b>(873)</b>
第一节 肉与肉制品中有害金属元素的检测技术 .....	(873)
第二节 肉与肉制品中氟的测定方法 .....	(899)
<b>第三章 肉与肉制品中微生物的检测技术 .....</b>	<b>(906)</b>
第一节 检样的采取、保存及送检 .....	(906)

第二节 细菌总数的检测技术 .....	(910)
第三节 大肠菌群的测定 .....	(912)
第四节 沙门氏菌的检验 .....	(916)
第五节 致病性葡萄球菌的检验 .....	(918)
第六节 霉菌总数的测定 .....	(920)
第七节 肉毒毒素及肉毒梭菌的检验 .....	(921)
第八节 细菌内毒素的检测技术 .....	(923)
<b>第四章 肉与内制品中有毒化学物质的检测技术 .....</b>	<b>(925)</b>
第一节 检样的采取、保存及送检 .....	(925)
第二节 重金属的检测技术 .....	(929)
第三节 农药的检测技术 .....	(941)
第四节 抗菌素及其它药物的检测技术 .....	(950)
第五节 其它化学物质的检测技术 .....	(955)
<b>第五章 其它肉制品的安全检测技术 .....</b>	<b>(962)</b>
第一节 医用畜产原料的安全检测技术 .....	(962)
第二节 食用副产品的加工安全检测技术 .....	(964)
第三节 工业用畜产品原料的初加工安全检测技术 .....	(966)
<b>第六章 集贸市场肉产品的卫生监督与检验 .....</b>	<b>(969)</b>
第一节 集贸市场肉产品卫生检验与监督的意义 .....	(969)
第二节 集贸市场检疫监督的工作程序 .....	(970)
第三节 畜禽肉类的鉴别技术 .....	(972)
第四节 公、母猪肉的鉴别技术 .....	(975)
第五节 病死畜禽肉的鉴定及处理技术 .....	(976)
第六节 性状异常肉的鉴定及处理技术 .....	(978)

## 第七篇 HACCP 原理与实施

<b>第一章 HACCP 体系的发展与原理 .....</b>	<b>(985)</b>
第一节 HACCP 体系的起源 .....	(985)
第二节 HACCP 体系的发展 .....	(986)
第三节 HACCP 体系基本原理 .....	(988)
第四节 实施 HACCP 体系的意义 .....	(990)
<b>第二章 HACCP 计划中的食品安全危害及预防 .....</b>	<b>(992)</b>
第一节 食品中的生物危害及其预防措施 .....	(992)

第二节 食品中的化学危害及其预防措施 .....	(1012)
<b>第三章 HACCP 计划的研究与实施 .....</b>	<b>(1042)</b>
第一节 概 述 .....	(1042)
第二节 HACCP 计划的研究步骤 .....	(1048)
第三节 HACCP 计划的控制措施 .....	(1089)
<b>第四章 HACCP 体系的审核 .....</b>	<b>(1100)</b>
第一节 审核的基础知识 .....	(1100)
第二节 HACCP 体系审核介绍 .....	(1106)
第三节 HACCP 体系的内部审核 .....	(1111)
第四节 HACCP 体系的认证审核与检查 .....	(1123)
<b>第五章 食品良好生产规范(GMP) .....</b>	<b>(1132)</b>
第一节 概 述 .....	(1132)
第二节 食品工厂的设计与设施 .....	(1140)
第三节 食品加工设备 .....	(1155)
第四节 生产卫生 .....	(1160)
第五节 生产管理和质量管理文件 .....	(1195)
<b>第六章 HACCP 计划的卫生控制程序和卫生标准操作程序 .....</b>	<b>(1204)</b>
第一节 概 述 .....	(1204)
第二节 卫生标准操作程序 .....	(1205)
第三节 SSOP 实施情况的检查与记录 .....	(1223)
<b>第七章 HACCP 体系与其他质量管理体系的关系 .....</b>	<b>(1227)</b>
第一节 HACCP 与 TQM .....	(1227)
第二节 HACCP 与 ISO .....	(1231)
<b>第八章 食品安全控制体系的发展历史与前景展望 .....</b>	<b>(1241)</b>
第一节 食品安全控制体系的发展历史 .....	(1241)
第二节 HACCP 体系应用现状 .....	(1244)
第三节 HACCP 体系应用前景展望 .....	(1245)

## 第八篇 肉制品质量安全市场准入标准

<b>第一章 肉制品生产许可证审查细则 .....</b>	<b>(1249)</b>
<b>第二章 肉制品生产许可证审查细则实用说明 .....</b>	<b>(1258)</b>
<b>第三章 肉制品产品相关标准 .....</b>	<b>(1286)</b>

---

GB 2732—1988	板鸭(咸鸭)卫生标准	(1286)
GB 2728—1981	肴肉卫生标准	(1288)
GB 2726—1996	酱卤肉类卫生标准	(1289)
GB 16327—1996	肉干、肉脯卫生标准	(1291)
GB 2727—1994	烧烤肉卫生标准	(1293)
GB 2729—1994	肉松卫生标准	(1296)
GB 2725.1—1994	肉灌肠卫生标准	(1299)
GB 2730—1981	广式腊肉卫生标准	(1301)
SB/T 10003—92	广式腊肠	(1302)
GB 2731—88	火腿卫生标准	(1307)
SB/T 10004—92	中国火腿	(1311)
GB 10147—88	香肠(腊肠)、香肚卫生标准	(1315)
GB 13101—91	西式蒸煮、烟熏火腿卫生标准	(1317)

## 第九篇 相关法律法规与标准规范

一、相关法律法规	(1323)
(一)动物防疫检疫类	(1323)
中华人民共和国动物防疫法	(1323)
国务院办公厅关于畜禽屠宰管理工作有关问题的通知	(1330)
国务院办公厅关于进一步加强生猪等畜禽屠宰检疫管理工作的紧急通知	(1331)
国务院办公厅关于生猪屠宰检疫管理体制有关问题的通知	(1333)
生猪屠宰管理条例	(1335)
国务院办公厅转发农业部关于加快畜牧业发展意见的通知	(1338)
生猪屠宰管理条例实施办法	(1343)
动物疫情报告管理办法	(1348)
动物检疫管理办法	(1350)
动物免疫标识管理办法	(1354)
动物防疫条件审核管理办法	(1357)
乡镇畜牧兽医站管理办法	(1361)
农业系统实验动物管理办法	(1365)
种畜禽管理条例实施细则	(1368)
兽用生物制品管理办法	(1372)
兽药质量监督抽样规定	(1378)
中华人民共和国进出境动植物检疫法	(1382)
种畜禽管理条例	(1388)

中华人民共和国进出境动植物检疫法实施条例	(1392)
<b>(二)食品安全卫生类</b>	<b>(1402)</b>
中华人民共和国食品卫生法	(1402)
餐饮业食品卫生管理办法	(1410)
食品卫生行政处罚办法	(1415)
食品卫生监督程序	(1420)
关于《中华人民共和国食品卫生法》适用中若干问题的批复	(1426)
辐照食品卫生管理办法	(1427)
保健食品管理办法	(1431)
街头食品卫生管理暂行办法	(1436)
进口食品卫生监督检验工作规程	(1438)
冷饮食品卫生管理办法	(1442)
<b>二、相关标准规范</b>	<b>(1443)</b>
<b>(一)中华人民共和国食品卫生标准</b>	<b>(1443)</b>
养猪场卫生条件	(1478)
养禽场卫生条件	(1484)
乳牛场卫生条件	(1490)
家畜屠宰加工企业兽医卫生规范	(1499)
鲜家禽肉生产企业卫生规范	(1516)
兔屠宰检疫规程	(1527)
动物屠宰和处死时的保护原则	(1531)
动物及其产品中残留和特定物质监测的取样标准	(1545)
动物运输保护原则	(1559)
兽医诊断实验室良好操作规范	(1571)
<b>(二)动物疫病农业暂行检验技术规范</b>	<b>(1580)</b>

## 第一篇

# 食品安全与 肉制品污染控制概述

