

# 餐饮企业

## 管理实战模板

CHINA UNIVERSITY OF  
SCIENCE & TECHNOLOGY

### 最实用的餐饮企业管理工具书

独家提供ISO22000程序文件范本

独家提供知名餐饮企业导入ISO22000体系的完整工作方案范本



主 编：杨砚儒

# 餐饮企业 管理实战模板

最实用的餐饮企业管理工具书



主 编：杨砚儒

**CANYIN QIYE**  
**GUANLI SHIZHAN MOBAN**

广东省出版集团  
广东经济出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

餐饮企业管理实战模板 / 杨砚儒主编. —广州: 广东  
经济出版社, 2008. 1

ISBN 978 - 7 - 80728 - 790 - 2

I. 餐… II. 杨… III. 饮食业 - 企业管理  
IV. F719. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 001650 号

出版 发行	广东经济出版社 (广州市环市东路水荫路 11 号 11~12 楼)
经销	广东新华发行集团
印刷	佛山市浩文彩色印刷有限公司 (南海区狮山科技工业园 A 区)
开本	787 毫米 × 1092 毫米 1/16
印张	20 3 插页
字数	421 000 字
版次	2008 年 1 月第 1 版
印次	2008 年 1 月第 1 次
印数	1~4 000 册
书号	ISBN 978 - 7 - 80728 - 790 - 2
定价	68.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与承印厂联系调换。

门市部地址: 广州市五羊新城寺右二马路冠城大厦省图批新场三楼 330 号

电话: (020) 87395594 87393204 邮政编码: 510600

邮购地址: 广州市环市东路水荫路 11 号 11 楼 邮政编码: 510075

广东经济出版社有限公司发行部电话: (020) 37601950 37601509

图书网址: <http://www.gebook.com>

广东经济出版社常年法律顾问: 屠朝锋律师、刘红丽律师

· 版权所有 翻印必究 ·

## 编委会

主编：杨砚儒

编委：乔华彬 邹 珺 熊连斌 杨书彝 李玉环  
陈文坤 王海君 程 辉 许志成 孟凤凤  
贺学林 刘丽维 余志成 詹涓涓 张北京

## 前 言

本书以翔实案例的方式，主要介绍了大型餐饮企业，如万人以上工厂、学校、机关食堂，大型连锁餐饮酒楼的日常行政管理与食品安全管理模式。本书还是市场上第一本系统介绍餐饮管理企业管理方法的实战工具书，让读者可以学以致用。

本书既可供相关大型餐饮企业的技术人员、管理人员使用，也可作为认证公司食品安全体系审核员及咨询公司咨询师的参考书。

随着现代经济的发展，大型企业以及大学院校等开始将食堂外包给专业的餐饮管理公司，以降低管理成本，并确保饮食安全，需求已经由粗放管理向标准化、高效化、精细化的方向发展，这就给餐饮企业带来更大的商机。在经济发达的地区，各种餐饮公司如雨后春笋般出现在饮食市场中，特别是台湾的重量级餐饮管理公司，凭借其多年的管理经验、精细化成本核算参与市场竞争。

笔者从事食品行业十余年，曾任外资食品企业副总经理，参加了国家第一批 HACCP 审核员培训，亲自参与了富士康总部中央厨房、誉兴饮食、台湾宏茂餐饮、南北汇点及台湾味帝餐饮、华为总部员工食堂、锦华餐饮（旗下品牌：红荔村、荔湾村、华辉肠粉王）、佳田客家情酒楼、湖北部分大学中央食堂等餐饮企业的咨询工作。国内的大部分餐饮企业由于创立时间较短，管理经验严重缺乏，管理人才奇缺，一线管理人员全是由厨师兼任，无法满足管理的需求，无法和竞争对手正面交锋，食品安全系统脆弱，食品风险几乎未进行监控。鉴于此，我们编撰了本书，希望能给国内餐饮企业提供最先进的管理经验，对规范管理起到一定的帮助和指导作用。

在此感谢为本书辛勤工作的合作者们；感谢广东经济出版社的大力支持；感谢宏儒公司董事长邹珺博士的指导。由于作者水平和能力有限，书中不妥之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

杨砚儒

Foryou14000@163.com

2007年12月于深圳银湖

# 目 录

<b>第一章</b>	<b>食品安全基础知识</b> .....	(1)
<b>第二章</b>	<b>市场营销管理</b> .....	(11)
第一节	市场部组织结构 .....	(11)
第二节	市场部部门职能 .....	(11)
第三节	市场部工作流程 .....	(12)
第四节	市场部岗位职责 .....	(12)
第五节	市场部任职标准 .....	(13)
第六节	市场部管理制度 .....	(14)
第七节	市场部表格 .....	(16)
<b>第三章</b>	<b>客户服务管理</b> .....	(21)
第一节	客户服务部组织结构 .....	(21)
第二节	客户服务部部门职能 .....	(21)
第三节	客户服务部工作流程 .....	(22)
第四节	客户服务部岗位职责 .....	(22)
第五节	客户服务部任职标准 .....	(23)
第六节	客户服务部管理制度 .....	(23)
第七节	客户服务部表格 .....	(26)
<b>第四章</b>	<b>营养规划与菜单设计</b> .....	(29)
第一节	设计部组织结构 .....	(29)
第二节	设计部部门职能 .....	(29)
第三节	设计部工作流程 .....	(30)
第四节	设计部岗位职责 .....	(31)
第五节	设计部任职标准 .....	(32)
第六节	营养基础知识 .....	(33)

第七节	菜单设计与规划 .....	(37)
第八节	菜单的制作 .....	(39)
第九节	菜单的设计 .....	(43)
<b>第五章</b>	<b>采购与供应商管理 .....</b>	<b>(45)</b>
第一节	采购部组织结构 .....	(45)
第二节	采购部部门职能 .....	(45)
第三节	采购部工作流程 .....	(46)
第四节	采购部岗位职责 .....	(47)
第五节	采购部任职标准 .....	(47)
第六节	采购部管理标准 .....	(48)
第七节	供应商管理标准 .....	(54)
第八节	采购部表格 .....	(55)
<b>第六章</b>	<b>仓储与物流配送管理 .....</b>	<b>(59)</b>
第一节	物流部组织结构 .....	(59)
第二节	物流部部门职能 .....	(59)
第三节	物流部工作流程 .....	(60)
第四节	物流部岗位职责 .....	(61)
第五节	物流部任职标准 .....	(63)
第六节	仓库管理标准 .....	(66)
第七节	仓库保管制度 .....	(68)
第八节	不合格控制程序 .....	(70)
第九节	粗加工管理程序 .....	(71)
第十节	食品卫生标准 .....	(72)
第十一节	配送管理程序 .....	(75)
第十二节	物流部表格 .....	(76)
<b>第七章</b>	<b>厨房营运管理 .....</b>	<b>(81)</b>
第一节	饮食总经办组织结构 .....	(81)
第二节	饮食总经办部门职能 .....	(81)
第三节	饮食总经办工作流程 .....	(82)
第四节	饮食总经办岗位职责 .....	(82)
第五节	饮食总经办任职标准 .....	(85)

第六节	厨房基础知识	(87)
第七节	厨房设计原则	(89)
第八节	厨房成本控制	(91)
第九节	厨房加工烹饪管理	(95)
第十节	厨房卫生管理标准	(98)
第十一节	厨房员工管理规章	(106)
第十二节	厨房管理表格	(107)
<b>第八章</b>	<b>餐厅管理</b>	<b>(111)</b>
第一节	餐厅现场管理	(111)
第二节	餐厅服务标准	(123)
第三节	团体餐服务标准	(127)
第四节	餐厅服务礼仪	(128)
第五节	餐厅卫生管理标准	(132)
第六节	客户财产控制程序	(135)
<b>第九章</b>	<b>行政管理</b>	<b>(137)</b>
第一节	总经办组织结构	(137)
第二节	总经办部门职能	(137)
第三节	总经办工作流程	(138)
第四节	总经办岗位职责	(139)
第五节	总经办任职标准	(142)
第六节	员工考勤管理制度	(144)
第七节	绩效考核制度	(146)
第八节	出差管理制度	(148)
第九节	员工招聘管理制度	(149)
第十节	人力资源配置管理制度	(151)
第十一节	员工培训管理制度	(153)
第十二节	总经办表格	(155)
<b>第十章</b>	<b>管理中心</b>	<b>(160)</b>
第一节	管理中心组织机构	(160)
第二节	管理中心职能	(160)
第三节	管理中心职权	(161)





第四节	管理中心任职标准 .....	(163)
第五节	董事会议事制度 .....	(164)
<b>第十一章</b>	<b>超级厨房五常法管理体系 .....</b>	<b>(166)</b>
第一节	什么是五常管理 .....	(166)
第二节	五常法标准解读 .....	(167)
第三节	五常法的推行步骤 .....	(171)
第四节	餐厅现场五常法对照表 .....	(186)
第五节	五常分层管理图表 .....	(187)
<b>附录一</b>	<b>餐饮企业适用法律法规清单 .....</b>	<b>(192)</b>
<b>附录二</b>	<b>最新食品行业法律法规摘录 .....</b>	<b>(193)</b>
<b>附录三</b>	<b>综合管理体系 .....</b>	<b>(210)</b>
第一节	ISO9001：2000 质量管理体系标准 .....	(210)
第二节	ISO22001：2005 食品安全管理体系标准 .....	(221)
第三节	食品安全管理体系 餐饮业要求 .....	(240)
第四节	ISO22000 程序文件范本 .....	(251)
第五节	知名餐饮企业导入 ISO22000 体系工作方案范本 .....	(291)

# 第一章 食品安全基础知识

## 一、食品安全卫生的重要性

按照《中华人民共和国食品卫生法》规定，食品应该无毒无害，具有一定的营养价值，即从营养与卫生两方面来保证食品安全。

### （一）人类健康对食品安全卫生的要求

食品安全事件容易造成群体性发病，引起较大的社会和心理影响，也极易受到恐怖分子的利用，如何保证食品安全已成为新世纪社会性、国际性的重大课题，越来越受到政府和人们的重视。食源性疾病是使人遭受痛苦的一个主要原因，它能带来不必要的死亡和经济负担。在世界范围内，近年来食品安全方面的恶性、突发事件屡屡发生：比利时发生二恶英污染事件；英国发生的疯牛病及猪瘟；日本发生近万例的大肠杆菌 0157 的食物中毒事件均已严重威胁人们的健康。

#### 1. 疯牛病

全称“牛海绵状脑病”，发病原因可能是给牛喂养了患瘙痒症的羊制成的肉骨粉而引起的。引起疯牛病、羊瘙痒病的病原因子的真正原因目前被认可的是一种叫“prion”（朊粒蛋白）的正常细胞蛋白发生机构变异而造成。暂时称之为“疯牛病因子”。发生感染的病牛，病原体主要存在于脑组织、脊髓和眼睛的视网膜，部分在小肠、骨髓和脊背神经节。到 2000 年 7 月，英国已有 34000 多个牧场的 176000 多头牛感染该病，1993 年初是高峰，每月至少有 1000 头牛发病。到 1996 年 3 月，英国政府才承认“新变异型克雅氏病”与疯牛病有关。

我国农业部和有关部门多次下发通知禁止进口、经营和使用反刍动物及其产品、胚胎和动物源性饲料。

#### 2. 大肠杆菌食物中毒

1996 年 5 月下旬，日本几十所中学和幼儿园相继发生 6 起集体食物中毒事件，中毒人数多达 1600 人，导致 3 名儿童死亡，80 多人入院治疗，这就是引起全世界极大关注的大肠杆菌 0157 中毒事件。同时，日本仙台市和鹿儿岛县也发现集体食物中毒事件，中毒儿童增加到 3791 人，住院儿童达 202 人。1999 年，我国部分地区也发生了肠出血性大肠杆



菌 0157·H7 感染性腹泻的暴发,表明我国遭受该菌威胁的趋势日益严峻。

### 3. 单核细胞增生性李斯特菌食物中毒

1999 年底,美国发生了历史上因食用带有李斯特菌的食品而引发的最严重的食物中毒事件。据美国疾病预防控制中心的资料显示,在美国密歇根州,有 14 人因使用被该菌污染了的“热狗”和熟肉而死亡,在另外 22 个州也有 97 人因此患病,6 名妇女因此流产。

从 2000 年底至 2001 年初,法国发生李斯特菌污染食品事件,有 6 人因食用法国公司加工生产的肉酱和猪舌头而成为李氏杆菌的牺牲品。

### 4. 二恶英污染食品事件

1999 年 5 月,在比利时发生了“二恶英污染食品”事件。首先出现了一些养鸡场鸡不生蛋、肉鸡生长异常等现象。经调查发现,这是由于比利时 9 家饲料公司生产的饲料中含有致癌物质二恶英所致。调查发现比利时一家饲料厂的饲料用脂肪的二恶英含量超过允许限量 200 倍以上,使比利时蒙受了巨大的经济损失,有 1000 万只被认为是受污染的肉鸡和蛋鸡被屠宰销毁,这一事件造成的直接损失达 13 亿欧元。如果加上与此关联的食品工业,损失已超过上百亿欧元。

目前,我国食品安全面临的形势仍然十分严峻,食源性疾病也不断出现,滥用农药中毒、镉水油事件、劣质奶粉事件、甲醇中毒、亚硝酸盐食物中毒等重大事件在全国各省市均有报道,对人民生命和健康造成了危害。

## (二) 食品贸易全球化对食品安全卫生的要求

目前全球食品安全形势不容乐观,主要表现为食源性疾病不断上升,恶性污染事件接二连三,新技术、新工艺带来新的危害致使世界范围内食品贸易纠纷不断,成为影响食品国际贸易的重要因素。如英国的疯牛病仅禁止出口一项每年损失 52 亿美元,为杜绝疯牛病而采取的屠杀行为损失约 300 亿美元;比利时的二恶英污染事件不仅导致其生产的动物性食品被大量销毁,而且导致世界各地禁止进口其动物性食品,据估计损失在 13 亿欧元。

## (三) 社会稳定发展和国家安全对食品安全卫生的要求

食品安全问题的发生不仅使其经济上受到严重损害,还影响到消费者对政府的信任,威胁社会稳定和国家安全。比利时的二恶英事件不仅使卫生部长和农业部长下台,也使执政长达 40 年之久的社会党政府垮台。

归纳起来,食品安全问题频发的原因主要有以下几个方面:

(1) 微生物引起的食源性疾病是影响食品安全的主要因素。

(2) 种植业、养殖业和源头污染对食品安全威胁很大,经营者违法使用高毒农药,违法使用抗生素、激素等兽药,违法使用瘦肉精,等等。

(3) 食品生产经营企业规模化、集约化程度不高,自身食品安全管理水平仍然偏低;食品生产经营过程中使用不合格原料生产加工食品。

(4) 食品工业应用新原料、新工艺带来食品安全问题,如用中草药、转基因食品等新

能源，食品新型包装材料，食品辐照等新食品加工工艺。

(5) 环境污染对食品安全构成严重威胁，如二恶英、有机氯的污染问题。

(6) 犯罪分子极易利用食品进行犯罪或恐怖活动。

(7) 食品安全监督管理的条件、手段和经费还不能完全适应实际工作的需要。

食品安全问题已受到各国政府部门的高度重视，在 2001 年初世界卫生组织召开的第 53 届世界卫生大会上，全球 100 余个会员国针对食品安全问题达成一项《食品安全》决议。将食品安全列为公共卫生的优先领域，并要求成员国制定相应的行动计划，最大限度地减少食源性疾病对公众健康的威胁。我国政府也高度重视食品的安全和卫生问题。在总结原有工作的基础上，并借鉴国外的先进经验，制定了《食品安全行动计划》。

## 二、国内食品安全卫生现状

据新华社报道：2007 年 9 月 26 日，中共中央政治局委员、国务院副总理吴仪在浙江省嘉善县姚庄镇一家食品加工厂检查食品安全情况。9 月 26 日至 27 日，全国产品质量和食品安全专项整治现场会在浙江召开。

另据广东媒体报道：在 2007 年 8 月 20 日上午 9 点召开的广东省广州市加强产品质量安全大会上，广州市市长张广宁说：“对严重违反食品安全法律法规的行为，要从经济上从重处罚，让违法者倾家荡产，使其违法的成本极高、代价极大。”据当地质监部门说，这是广州有史以来规模最大的一次质量工作会议，3000 多名与会者，来自该市所辖各区的政府部门及相关企业。自 7 月底全国质量工作会议召开，特别是 8 月 17 日国务院新闻办公室发布《中国的食品质量安全状况》白皮书以来，针对食品质量安全的专项整治行动，在全国各地蓬勃展开。《中国的食品质量安全状况》白皮书，在我国属于首次发表。舆论认为，这一重大事件，表明了中国政府在提高食品质量安全水平上的信心和决心。实际上，在白皮书发布之前 20 多天，涉及食品安全的政策和举措就已启动。7 月 26 日，国务院总理温家宝签署第 503 号中华人民共和国国务院令，公布了《国务院关于加强食品等产品安全监督管理的特别规定》（下称《特别规定》）。国务院法制办有关负责人认为，国务院专门制定《特别规定》，表明我国加强食品等产品质量安全、保障人体健康和生命安全的决心和态度。继《特别规定》发布后不久，8 月 13 日，国务院决定成立国务院产品质量和食品安全领导小组，被外界称为“危机处理大师”的国务院副总理吴仪被任命为领导小组组长。这个领导小组的副组长由国家质检总局局长李长江和国务院副秘书长项兆伦担任，其组成成员由外交部、公安部、监察部、财政部、国家发改委、科技部等 16 个部、委、办的 19 名相关领导构成，其规格之高，实属罕见。该领导小组的工作主旨，宏观上主要表现在两个方面：一是统筹协调产品质量和食品安全重大问题，统一部署有关重大行动；一是督促检查产品质量和食品安全有关政策的贯彻落实和工作进展情况。据来自全国质量工作会议的消息，专事食品等产品质量检测监管职能的国家质检总局，已决定从总局



机关抽调二分之一的干部到执法第一线工作 3 个月。各省（区、市）质量监督局和直属检验检疫局也要抽调三分之一的力量充实到一线去，以加强对基层一线的工作指导，弥补一线监管人员的不足。因市长发出“让违法者倾家荡产”的狠话而引发社会各界广泛关注的广州市质量工作大会，即是在这一系列政策背景之下的地方举措之一。就中国政府在食品等产品质量安全监管工作上采取的一系列举措，国外舆论认为，这表明了中国政府在食品等产品质量安全问题上的严肃姿态。

虽然“亮剑”行动已经开始，但国内食品安全卫生现状仍不容乐观，主要的不安全因素有：

（1）领导不够重视，没有把确保餐饮企业食品卫生工作纳入餐饮企业的重要议事日程，不能有效地履行食品卫生责任制。

（2）制度措施落实不到位，甚至很薄弱。如餐饮企业所采购的食品质量不高，所经销食品常忽略了供餐食品经营者的卫生许可证（包括许可项目）等资质条件的审查，对其加工场所的卫生状况、加工能力不能做到认真考察，只考虑到价格因素，由于加工能力所限，导致超负荷运转，极易使所加工的食品腐败变质而引起食物中毒。有的标识不清，有的无索证等，存在着食品安全隐患。

（3）食堂硬件设施、功能区划分等卫生设施条件不符合卫生要求，餐具消毒措施及保洁设施不落实，无熟菜间及售菜间，无防蝇、防尘设施，熟食间中无紫外线消毒灯，等等。

（4）从业人员卫生意识淡薄，岗位责任制不明确，法律、法规卫生意识差，不注重个人卫生，长指甲、留胡须、操作时抽烟等时有发生，有的未穿戴工作衣帽。

（5）有些餐饮企业将食堂等后勤工作社会化，全部承包给个人，将之推向市场，某些餐饮企业、个体承包商由于受经济利益的驱动，重经营、轻卫生安全，不顾食品安全因素，置法律法规于不顾，从事违法经营活动，有的未按卫生许可核定项目经营，制售盒饭，经销油炸食品等。

（6）资料显示仅 2005 年第二季度全国重大食物中毒报告，餐饮企业食物中毒发生 20 起，中毒人数 1256 人，死亡 1 人；同期全国食物中毒发生 67 起，中毒 2129 人，死亡 59 人。

### 三、餐饮企业食品安全卫生的重要性

餐饮企业食堂的安全卫生同样关系到消费者（职工及学生等群体）的健康与餐饮企业的稳定发展。近年来，餐饮企业食物中毒事件频频发生，为餐饮企业安全敲响了警钟。消费者的健康牵动着千万个家庭的心，餐饮企业一旦发生食品卫生问题，往往会影响整个群体，轻者影响工作或学习，重者影响社会的稳定性。同时，发生食品卫生问题也影响餐饮企业的正常学习和工作秩序，使餐饮企业声誉下降，可能进而还会影响餐饮企业的经济效

益。

## 四、餐饮企业常见食源性疾病发生的种类和原因

食源性疾病：指由摄食进入人体内的各种致病因子引起的、通常具有感染性的一类疾病。它包括食物中毒、经食物中感染的肠道传染病、食源性寄生虫病以及食物中有毒、有害污染物所引起的中毒性疾病。

引起食源性疾病的主要危害包括生物性危害、化学性危害、物理性危害、转基因危害。

### （一）生物性危害

#### 1. 食源性细菌病原体

食源性细菌病原体最常见，在夏秋季节多发，引起中毒的食品常常是动物性食品。

##### （1）沙门氏菌病。

①病原与中毒食品：包括仅感染人的伤寒、副伤寒沙门氏菌和引起人食物中毒的鼠伤寒沙门氏菌、肠炎沙门氏菌、猪霍乱沙门氏菌等。多发生在夏季，传播可通过水和食物，中毒食品主要是肉类食品，常由于食物存放不当，食用前未烧熟煮透所致。

##### ②临床表现

肠热型（伤寒、副伤寒）：开始出现发热不适、全身疼痛，此后患者出现持续高热、相对缓脉、肝脾肿大、外周白细胞下降、皮肤出现玫瑰疹。严重者肠局部坏死和溃疡，有出血、穿孔等并发症。

急性胃肠炎型（食物中毒）：潜伏期12~24小时，突然恶心，呕吐，腹痛，腹泻，发热，重者有寒战、惊厥、抽搐与昏迷，病程3~7天，预后良好。其他类型：类霍乱型，类伤寒型，类感冒型，败血症型。

其他还有葡萄球菌肠毒素食物中毒、副溶血性弧菌属食物中毒、蜡样芽孢杆菌食物中毒等。

##### （2）志贺菌感染（痢疾）。

由于进食被志贺菌感染的事物和水引起，常常由于不卫生的加工人员接触食品所致。表现为恶心、呕吐、腹泻（有里急后重、黏液血便）、发热、发汗、腹部疼痛和肌肉酸痛。

##### （3）霍乱。

由于进食被霍乱弧菌污染的食物和饮水而引起，常见引起传播是由于海产品未煮熟、生食蔬菜、吃水果不去皮，以及制作食品过程或存放时被污染所致。

防治：以预防为主，做好管水、管粪、管食品、灭苍蝇的综合防止措施。

##### （4）细菌性食源性疾病的预防原则。

①防止病原菌污染及毒素产生。

②防止病原体繁殖及毒素的形成。



③杀灭细菌及破坏毒素。

## 2. 食源性病毒

### 甲型肝炎

病毒为单股 RNA 病毒，可感染不同动物和人。常年多发，各种年龄均易感染，水源、食物均可造成暴发流行，常见污染的食品为冷菜、水果和果汁、乳制品、蔬菜、贝类和冷饮。

临床表现：潜伏期 15~45 天，平均 30 天。可有黄疸型和无黄疸型两种。

预防：主要切断传播途径，控制传染源，加强饮食、饮水、环境卫生管理，养成个人良好卫生习惯。

## 3. 食源性寄生虫

旋毛虫病、绦虫病：由食用感染的动物性食品所引起。

### (1) 囊虫病。

猪囊虫在半透明的水泡状包囊中，肉眼为白色，比绿豆略大，包裹一端为乳白色不透明的头节，这种肉称“米猪肉”。人吃了含囊尾蚴的肉后，囊尾蚴在肠道发育成虫，引起人的绦虫病；成虫也可逆行入胃，经消化孵出幼虫，幼虫入肠壁通过血液达到全身，使人患囊尾蚴病。因囊尾蚴寄生部位不同可致脑尾蚴病、眼囊尾蚴病、肌肉尾蚴病，严重损害人体健康。

### (2) 旋毛虫病。

主要寄生在膈肌、舌肌、心肌。人食用含旋毛虫包囊的肉后经一周在肠道发育成虫，并产生大量新幼虫钻入肠壁，随血入全身各部位，损害人体健康，人体得病与吃生食或半生食肉类有关。

预防：加强肉品检疫；加强市场管理防止贩卖病畜肉；加强宣传教育，纠正不良饮食习惯；烹调加热要彻底，防止交叉感染。

## 4. 天然毒素类

包括：

(1) 海洋毒素：贝类毒素、麻痹性贝类毒素；鱼类毒素包括河豚毒素、西加毒素和鲭鱼毒素。

(2) 真菌毒素。

(3) 植物毒素：毒蕈中毒，豆类食物中毒，发芽土豆中毒。

### ①毒蕈中毒常见原因及预防。

蕈类又称蘑菇，蘑菇的生长环境多种多样，在草原、树林中，菌菇生长较为集中。毒蘑菇又称毒蕈，在我国，毒蘑菇有 100 种左右，但多数种类的毒性轻微或尚不确定，常引起人严重中毒的有 10 种，分别是：褐鳞环柄菇、肉褐鳞环柄菇、白毒伞、鳞柄白毒伞、毒伞、秋生盔孢伞、鹿花菌、包脚黑褶伞、毒粉褶菌、残托斑毒伞等。临床表现根据毒素

成分、中毒症状划分为胃肠炎型、神经精神型、溶血型、脏器损害型。预防措施应加强宣传，避免误食。

### ②菜豆类食物中毒。

有毒成分可能是皂素和红细胞凝集素，具有凝血作用。中毒原因是未煮透，含毒成分未彻底破坏。临床表现：潜伏期一般为2~4小时，有恶心呕吐、腹痛、腹泻、头昏、少数胸闷、心慌、出冷汗、四肢麻木、畏寒等，体温一般正常，恢复快。预防：豆角易炖吃，炒食不要贪图脆嫩。

### ③发芽土豆中毒。

有毒成分：龙葵碱，发芽土豆其幼芽和芽眼部分龙葵素含量增加。临床表现为潜伏期2~4小时，先有咽喉抓痒及烧灼感，其后出现胃肠道症状，剧烈呕吐，泻致脱水，电解质紊乱和血压下降，可有头晕、头痛，轻度意识障碍，呼吸困难，重者因心脏衰竭、呼吸中枢麻痹而死亡。预防：低温下贮藏土豆，防止发芽；不吃发芽、发绿色皮的土豆；生芽少的挖去芽和芽眼，宜炖、煮、红烧吃，加食醋可破坏毒素。

## （二）化学性危害

农药残留、有毒金属和化合物（铅、镉、汞、砷、氟、多环芳烃、多氯联苯、二恶英）、工厂化学药品（润滑剂、清洁洗消剂、油漆）、兽药残留。

### 1. 亚硝酸盐食物中毒

（1）中毒原因：误食；食品中硝酸盐转变为亚硝酸盐；食品加工中过多使用硝酸盐、亚硝酸盐。

（2）中毒机制：氧化血红蛋白中二价铁转变为三价铁，从而失去携带氧的能力，造成集体组织缺氧。

（3）预防措施：严格管理亚硝酸盐的保存及使用，防止误食；限制食品中亚硝酸盐的添加量；加强蔬菜运输保存卫生管理；加强水质监测。

### 2. 有机磷农药中毒

有机磷化合物是一类高效、广谱杀虫剂。广泛用于农林业。

（1）中毒原因：主要是由有机磷农药污染食物引起。如用装过农药的空瓶装酱油、酒、食用油等；食物在运输过程中受到有机磷农药污染；刚施过有机磷农药的蔬菜水果，没有到安全间隔期就采摘上市，或把有机磷农药和粮食、食品混放在同一仓库保管，造成误食或污染食品；投毒；自杀。

（2）中毒症状：潜伏期多在2小时内，潜伏期越短，病情越重。中毒者轻者表现为头疼、头昏、恶心、呕吐、出汗、视力模糊、无力等。还有肌束震颤、瞳孔缩小、胸闷或全身肌肉紧束感、出汗、流涎（口腔、鼻孔可有大量白色或淡红色泡沫样分泌物）、腹痛、腹泻。严重者有心跳加快、血压升高、发绀、瞳孔缩小如针尖、对光反向消失、呼吸极困难、肺水肿、大小便失禁、惊厥、患者进入昏迷状态。最后可因呼吸衰竭或循环衰竭而死





亡。

(3) 预防。有机磷农药专人保管，单独贮存；器具专用；喷洒农药须遵守安全间隔期；喷过农药和播过毒种的农田，要树立标志提示群众；配药拌种要远离畜圈、饮水源和瓜果地，以防治污染；喷洒药作业必须注意个人防护，喷药后用肥皂水洗手、脸；蔬菜水果在食用前洗净。

### (三) 物理性危害

物理性危害包括任何在食品中发现的不正常的有潜在危害的外来物。物理性危害是最常见的消费者投诉的问题。因为伤害立即发生或吃后不久发生，并且伤害的来源是经常容易确认的。物理性危害在食品加工生产过程的任一环节都有可能发生。物理性危害主要是指一些外来物质，如玻璃、金属屑、塑料碎片、小石子等夹杂在食品中，对食用者造成咽喉、肠胃等部位的物理性损伤；此外，也包括放射性物质和辐射对人体的伤害。一般来说，只要注意严格控制，物理性危害是可以消除的。

### (四) 转基因危害

2001年8月28日，中央电视台《新闻30分》节目中播出了反对GMOs的法国群众，拿起了镰刀大量砍除已长得很大的转基因玉米，因为法国食品安全机构在递交给政府的一份报告中说，“在受测试的玉米种子中，大概41%的样品含有转基因物质成分。此外，一小部分油菜种子和大豆种子也含有转基因物质”。报告还指出，“我们观察到的一些现象使我们得出结论，常规食品含有转基因物质的现象并不仅限于我们所研究的种子。现在常规谷物的种子或作物含有微量转基因物质的可能性已成为现实”。

国际社会十分关注转基因生物及其产品对生物多样性、生态环境和人体健康可能产生的潜在影响。目前关注的主要问题是：

(1) 转基因生物对非目标生物的影响。释放到环境中的抗虫和抗病类转基因植物，除对害虫和病菌致毒外，对环境中的许多有益生物也将产生直接或间接的不利影响，甚至会导致一些有益生物死亡。

(2) 增加目标害虫的抗性和进化速度。研究表明，棉铃虫已对转基因抗虫棉产生抗性。转基因抗虫棉对第一、第二代棉铃虫有很好的毒杀作用，但第三代、第四代棉铃虫已对转基因棉产生抗性。专家警告，如果这种具有转基因抗性的害虫变成对转基因表达蛋白具有抗性的超级害虫，就需要喷洒更多的农药，将会对农田和自然生态环境造成更大的危害。

(3) 杂草化。释放到环境中的转基因植物通过传粉进行基因转移，可能将一些抗虫、抗病、抗除草剂或对环境胁迫具有耐性的基因转移给野生亲缘种或杂草。而杂草一旦获得转基因生物的抗逆性状，将会变成超级杂草，从而严重威胁其他作物的正常生长和生存。

(4) 对生物多样性和生态环境的影响。通过人工对动物、植物和微生物甚至人的基因进行相互转移，转基因生物已经突破了传统的界、门的概念，具有普通物种不具备的优势