



全国“星火计划”丛书

刘鸿泉 等编

中国医药出版社

乡镇食品企业卫生管理与检验

—— 辅导材料

R155.5

36

3

B707106

乡镇食品企业卫生管理与检验

辅导材料

刘鸿皋 等编

中国展望出版社

一九八七年·北京



B 481375

责任编辑 程 铮

乡镇食品企业卫生管理与检验辅导材料

刘鸿章 等编

中国展望出版社出版发行

(北京西城区太平桥大街4号)

安徽芜湖新华印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张9.75 字数219,000

1987年12月北京第1版 1987年12月 第1次印刷

印数1—15,000

ISBN 7-5050-0159-0/R·05 定价: 2.25元

乡镇食品企业卫生管理与检验

辅导材料

主 编 刘鸿皋

编写组成员 王 谿 黄大稼 王鸿志

蒋德长 孙力军

(鲍玉芬 周清泽 刘国顺 刘 雁

参加部分内容的编写)

说 明

根据“全国乡镇食品行业卫生管理与检验技术培训班”教学计划规定，继《乡镇食品企业卫生管理与检验》一书，出版此“辅导材料”，作为原书的补充。

“辅导材料”在内容编排上，仍按原书章节次序整理，参照一九八七年八月，培训班辅导工作研讨会，各地辅导员代表的建议，扩充了重点内容并增列习题和思考题。

本书是在国家科委科技干部局、卫生部卫生防疫司、河北省科委科技干部局和河北省分析仪器技术学会的大力支持下组织完成的。

中国展望出版社负责本书出版的金玉洁编审和有关同志，为满足培训班急迫需求，加快了书稿的审理、排印，并全力支持与协作，对此深表感谢。

由于水平所限，编写“辅导材料”是初步尝试，错误和不妥之处，恳请读者给予批评指正。

编者

一九八七年十一月廿七日

目 录

第一部分 食品卫生和食品卫生标准

一、食品卫生和最低卫生要求

1. 《食品卫生法》的有关内容	1
2. 食品企业建筑设计卫生要求	17
3. 食品储存、运输、销售过程的卫生管理	26
4. 食品从业人员的健康管理	28
5. 食品企业常用的消毒方法	29
6. 食品卫生“五、四制”	30
7. 管理学基础简介	31
8. 管理的职能介绍	31
9. 卫生管理内容介绍	32
10. 卫生管理的基本方法	33
11. 目标管理	33
12. 目标管理过程的三个阶段	34
13. 怎样实行全面计划管理	34
14. 管理循环的四个阶段	35
15. 常用的控制方法	35
习 题	36
思考题	37

二、食品卫生国家标准

1. 关于标准的一般知识(补充材料)	227
2. 国家食品卫生标准的理解(补充材料)	231

3. 食品卫生标准中指标的单位表示方法 （补充材料）·····	240
4. 我国乡镇食品企业卫生管理存在的 问题和改进意见（补充材料）·····	240
5. 我国食品卫生标准的制订情况（补充材料）···	243
6. 与乡镇食品企业有关的食物卫生 管理办法（补充材料）·····	245

第二部分 食品理化常规检验方法

三、化学分析基本知识

1. 化学计算的有关知识·····	38
2. 化学分析基本操作中的注意事项·····	53
3. 分析结果的数据表示（补充材料）·····	266
4. 薄层层析的基本操作方法（补充材料）·····	268

四、食品中一般成分分析

1. 食品中蛋白质的测定方法（补充材料）·····	276
2. 食品中脂肪的测定方法（补充材料）·····	279
3. 食品中还原糖的测定方法（补充材料）·····	280

五、食品添加剂

食品中着色剂的测定方法（补充材料）·····	288
------------------------	-----

习 题·····	59
----------	----

思考题·····	61
----------	----

六、有害元素的测定

1. 样品消化·····	62
2. 汞的测定·····	64
3. 铅的测定·····	65
4. 锌的测定·····	65
5. 铜的测定·····	66

6. 锡的测定	66
7. 锰的测定	67
8. 砷的测定	69
习 题	69
七、食品中化学毒物的测定	
1. 蒸馏酒和配制酒中甲醇的测定	70
2. 蒸馏酒和配制酒中杂醇油的测定	72
3. 食品中农药残留量测定简介(补充材料)	293
4. 食品中黄曲霉毒素测定的有关知识 (补充材料)	293
第三部分 实验室的建设、管理、仪器安装、调试和安全注 意事项	
八、实验室建设	
1. 实验室管理要点(补充材料)	294
2. 实验室管理人员的素质与职能(补充材料)	295
九、分析仪器的检查、安装和调试	
1. 分析仪器的一般知识	75
2. 分析天平与称量	87
3. 光电比色计与分光光度计	96
4. 酸度计(pH计)	103
5. 离子选择电极	105
习题和思考题	120
十、实验室管理和一般注意事项	
1. 常规化学分析的步骤	122
2. 实验工作调查	141
3. 实验工作检查	143
4. 查阅资料	146

5. 分析化学的发展概况	149
习题和思考题	152
第四部分 食品微生物常规检验方法	
微生物与微生物学	155
细菌的形态与生理	157
1. 细菌的大小与形态	157
2. 细菌的结构与理化性状	158
3. 细菌的染色	164
4. 细菌的生长繁殖	166
5. 细菌的代谢产物	173
6. 细菌的合成代谢产物	179
外界环境对细菌的影响	180
1. 物理因素对细菌的影响	181
2. 化学因素对细菌的影响	184
3. 抗菌药物	185
抗原与抗体	186
1. 抗原	186
2. 医学上重要的抗原	188
3. 抗体	189
食品微生物学检验总则	191
1. 样品的采集	191
2. 送检	196
3. 检验	196
4. 报告	197
食品微生物学检验	197
1. 肉与肉制品检验	197
2. 乳与乳制品检验	199

3. 蛋与蛋制品检验.....	202
4. 水产食品检验.....	207
5. 清凉饮料检验.....	209
6. 调味品检验.....	211
7. 冷食菜、豆制品检验.....	213
8. 糖果、糕点、果脯检验.....	215
9. 酒类检验.....	216
10. 罐头检验.....	218
四位有效数字原子量表(补充材料).....	297

第一部分 食品卫生和食品卫生标准

一、食品卫生和最低卫生要求

1. 《食品卫生法》的有关内容

(1) 目前，食品卫生首先要防止食品受到污染和有害因素的侵害。

一般来讲，食品受到的污染有生物性污染，化学性污染以及放射性污染。生物性污染，如有害的细菌、霉菌及其毒素、病毒、寄生虫及其卵的污染；化学性污染，如农药、工业废物、添加剂及食品生产设备中的化学物质等的污染，特别是随着工业的发展，食品化学性污染的种类及数量大大增加。食品污染除了引起急性危害，如肠道传染病和食物中毒，甚至造成死亡外，还能引起慢性危害（如致癌、致畸、致突变等）。我们从事食品卫生工作，不仅要确保一代人的健康，还要为子孙后代着想，以增强各族人民的体质。因此防止食品污染和有害因素的侵害是制定食品卫生法的总目标，但同时也要注意食品的营养要求。

(2) 国家实行食品卫生监督制度。

即国家授权，由各级人民政府的卫生行政部门及其所属的食品卫生监督机构，代表国家保障人民利益，执行行政裁决。这种裁决带有一定的强制性。

食品卫生监督机构，在各级人民政府领导下，根据食品

卫生法授予的有强制性的行政权（检查、监督以及对违法行为的行政处罚），代表国家对本法规定的食品、食品添加剂、食品容器、包装材料和食品用工具、设备，以及生产经营有关的场所、设施和环境，进行卫生监督和管理。

卫生行政部门所属县级以上卫生防疫站或者卫生监督检验所为食品卫生监督机构，负责管辖范围内的食品卫生监督工作。

（3）食品生产经营主管部门和食品生产经营企业必须建立健全本系统、本单位的食品卫生管理、检验机构或者配备专职或者兼职食品卫生管理人员。

本条规定，不论企业大小都要有人负责管理食品卫生，以做好合格出厂出售的工作。主管部门也可以采取建立中心检验室或大厂带小厂的办法，使所属企业需要检查或检验的食品都有管理和检验机构负责。

食品卫生法第二十条规定食品卫生管理、检验机构或者食品卫生管理人员的职责是：

a.贯彻执行食品卫生法规和有关规章制度，组织培训食品生产经营人员；

b.对食品 and 食品生产经营过程进行卫生管理、检验或者检查；

c.对食品卫生工作进行监督，对违反食品卫生法规的行为进行批评、制止，向上级和食品卫生监督机构反映情况，并提出处理意见。

食品卫生法规和有关规章制度，包括国家级的、地方级的和本部门、本单位为贯彻国家食品卫生法规而制定的法规制度。管理、检验机构或人员要结合本系统、本单位具体情况提出规章制度，以及结合本系统、本单位的特点编写培训

各类人员的教材等。

检验、管理机构或人员要在本单位、本系统执行食品卫生监督的职责。对违反食品卫生法规的现象和行为有权对该部门（包括领导）进行监督，如批评、制止、向上级领导和食品卫生监督机构反映等等，他们既要对本系统、本单位负责，同时又要对国家和人民负责。食品卫生管理检验机构和人员必须掌握原则，对任何教唆、授意、胁迫别人违法而造成事故的人，应负一定的法律责任。

管理检验机构或人员应坚持贯彻执行食品卫生标准和各项管理办法，对产品卫生质量进行检验、检查把关、合格放行的责任。

（4）其他的食品卫生监督、管理部门。

a. 城乡集市贸易的食品卫生管理工作和一般食品卫生检查工作，由工商行政管理部门负责。

b. 畜、禽兽医卫生检验工作由农牧渔业部门负责。

c. 进口的食品、食品添加剂、食品容器、包装材料和食品用工具及设备，由国境食品卫生监督检验机构进行卫生监督、检验。海关凭国境食品卫生监督检验机构的证书放行。

d. 出口食品由国家进出口商品检验部门进行监督、检验。海关凭国家进出口商品检验部门的证书放行。

e. 直接接触食品的纸张、塑料、橡胶等制品和涂料应由生产主管部门负责组织专门生产。

（5）取得食品卫生许可证是批准生产经营食品的首要条件。

食品生产经营企业和食品商贩，必须先向当地食品卫生监督机构呈报申请书，经审查验收是否符合卫生条件后签发食品卫生许可证，对没有卫生许可证的，工商行政管理部门

不能登记和批准；取得卫生许可证后才能登记进行其他方面审查，最后决定是否批准生产经营。如果按照食品卫生法第三十七条规定吊销了卫生许可证，则不能生产经营，并应通知工商行政管理部门采取相应的吊销营业执照等措施。

发放食品卫生许可证的范围及条件由省、自治区、直辖市卫生行政部门具体规定。通常需具备的条件是：

a. 选址、建筑设施、卫生设备、工艺流程等符合发放食品卫生许可证的标准；

b. 从业人员经体检合格，接受规定时间的卫生知识培训，熟悉卫生操作规程并经考试、考核及格；

c. 产品卫生质量能符合国家食品卫生标准，质量稳定；

d. 食品生产企业具备卫生质量检测手段和质量控制措施。

(6) 食品生产经营人员（包括新参加工作和临时参加工作的人员）每年必须进行健康检查，取得健康证后方可参加工作。

凡患有痢疾、伤寒、病毒性肝炎等消化道传染病（包括病原携带者），活动性肺结核，化脓性或者渗出性皮肤病以及其他有碍食品卫生的疾病的，不得参加接触直接入口食品的工作。如发现有肝炎、痢疾等传染病者后，对其周围密切接触者应及时再进行健康检查。发现患有上述疾病者，即时调离接触直接入口食品的工作，并进行治疗，防止疾病通过食品传播给消费者。

带菌的人员不能参加直接接触入口食品的工作，但仍可在本单位安排其他工作。要规定严格的卫生制度，以防止传染他人和消费者。

“有碍食品卫生的疾病”系指如有流涎症状、肛门瘘、

膀胱造漏等的疾病。

(7) 需要经食品卫生监督机构审批的项目。

a. 食品生产经营企业的新建、扩建、改建工程的选址和设计应当符合卫生要求，其设计审查和工程验收必须有食品卫生监督机构参加。

食品企业的食品生产经营者要负责做到符合卫生要求，在设计时就应当严格按照国家有关建筑设计规定和卫生要求进行。为了避免造成浪费和损失，设计必须先经食品卫生监督机构审查同意后再施工；竣工后要经过验收合格，才能投入生产。

如果企业按规定要经过多个部门审查和验收时，则可在统一审查、验收时，通知食品卫生监督机构一齐参加。

b. 利用新资源生产的食品、食品添加剂的新品种，生产经营企业在投入生产前，必须提出该产品卫生评价和营养评价所需的资料，提供样品，按照规定的食品卫生标准审批程序报请审批。

c. 利用新的原材料生产的食品容器，包装材料和食品用工具、设备的新品种，生产经营企业在投入生产前，必须提出该产品卫生评价所需的资料，提供样品，按照规定的食品卫生标准审批程序报请审批。

以上的呈报审批，食品生产经营企业必须向食品卫生监督机构提供各种所需技术资料，食品卫生监督员对食品生产经营者提供的技术资料有保密的义务。

新资源是指不是沿用的、习惯用的食品和原料，如石油蛋白、石蜡裂解食油、单细胞蛋白、叶蛋白等及野生植物资源的利用。食品添加剂的新品种、新原料生产的食品容器，包装材料和食品用工具设备新品种，是指未曾用过和未经批

准的化学或天然物质。

卫生评价资料一般包括该品种的物理和化学性质、安全性证明、质量标准、生产工艺、使用效果、使用量、检验方法等方面的资料。安全性证明资料主要指该物品的毒性、毒理学评价资料，可根据卫生部颁发的《食品安全性毒理学评价程序（试行）》提供应有资料。

（8）定型包装食品和食品添加剂，必须有产品说明书或者商品标志。

定型包装食品指按一定量、一定商标，构成一个零售单位的包装食品（如瓶装、罐装、袋装、盒装的食品）。产品说明书、商品标志的内容应根据不同产品分别按规定标出品名、产地、厂名、生产日期、批号（或者代号）、规格、配方或者主要成份、保存期限、食用或者使用方法等，必须要实事求是地写明规定写的内容，不得有夸大或虚假的宣传内容。如甜味剂要标明加的是糖还是糖精，以供食用者按需要选择；用桔子香精等配制的饮料，就不能写“鲜桔汁”；对婴幼儿的主辅食品，除写明主要食物成分和营养成分外，还要写明食用方法和用量；易腐食品要标明保存期限等等。标志的说明都应有科学根据，不得是超出食品作用以外的夸大和令人不解的说明。

（9）食品销售者有向购买者提供合格证明或化验单的义务。

为保证食品卫生质量，食品卫生法第二十四条规定了食品生产经营者在采购食品时，应该向销售该食品、产品者索取合格证明或化验单；销售者有向购买者提供合格证明或化验单的义务；购买者有向销售者索取合格证或化验单的权利。因此，食品生产者必须对出厂的每批食品或产品进行卫生质

量指标的检验，合格的产品应在装箱或出厂时附上该批产品相应的检验结果，以示对产品质量负责，并保证向采购者和消费者提供产品合格证明。食品采购者必须注意向生产者或销售者索取合格证或者化验单；向外地购买食品时，必须符合国家食品卫生标准和本省、自治区、直辖市的地方食品卫生标准及有关的规定。食品卫生监督检验机构，对食品生产经营经营者外购的产品可以随时检查其合格证明或化验单，并进行抽样监督检查。

(10)食品不得加入药物。

食品卫生法第四十三条对食品的定义说明了食品“不包括以治疗为目的的药品”。按照中华人民共和国药品管理法规定：“药品指用于治疗、预防、诊断个人疾病或计划生育，并规定有适应性、用法、用量的医药用品”。

食品与药品的目的、食用方法皆不相同。药品有剂量效应，与毒物只有数量的区别。食品加入药物对个别患者有治疗作用，但往往给广大消费者造成不良后果，所以加药食品作为药物缺乏可靠的疗效，作为食品又缺乏充分的安全性。当前食品中加入药物的现象必须制止。

本条规定：“按照传统既是食品又是药品的以及作为调料或者食品强化剂加入的除外”系指以下情况：

a.各种食用的粮食、蔬菜、瓜果、水产、畜禽、野味等既是食品，又是国家药典中所列品种为“既是食品又是药品”的品种。如葱、姜、蒜、大枣、薏米、白木耳等等。

b.主要是药品，又传统用作调料，且用量很少，并证明是安全卫生的品种为传统调料品种。

c.人体必需的氨基酸、脂肪酸、维生素、无机盐等符合《食品卫生法》第四十三条定义规定的，为食品强化剂。