

◆ 职业技能鉴定规划教材

食品质量安全 检测技术

孙桂芳 胡朝晖 潘振球 周凤霞 张 滨 主 编
黄志强 李高阳 副主编
杨代明 主 审

SHIPIN ZHILIANG
ANQUAN JIANCE JISHU

中国环境科学出版社

职业技能鉴定规划教材

食品质量安全检测技术

周凤霞 张 滨 主 编

孙桂芳 胡朝晖

潘振球 黄志强 副主编

李高阳

杨代明 主 审

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

食品质量安全检测技术/周凤霞, 张滨主编. —北京:
中国环境科学出版社, 2008.5

职业技能鉴定规划教材

ISBN 978-7-80209-700-1

I. 食… II. ①周… ②张… III. 食品卫生—食品
检验 IV. TS207.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 028849 号

责任编辑 沈 建

责任校对 尹 芳

封面设计 龙文视觉

出版发行 中国环境科学出版社
(100062 北京崇文区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.cn>
联系电话: 010-67112765 (总编室)
发行热线: 010-67125803

印 刷 北京市联华印刷厂
经 销 各地新华书店
版 次 2008 年 5 月第 1 版
印 次 2008 年 5 月第 1 次印刷
开 本 787×1092 1/16
印 张 23.75
字 数 500 千字
定 价 38.00 元

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载, 侵权必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

《食品质量安全检测技术》编写委员会

主 编 周凤霞 张 滨

副 主 编 孙桂芳 胡朝晖 潘振球 黄志强 李高阳

主 审 杨代明

参编人员 (按姓氏汉语拼音排序)

曹小彦 学士 高级工程师 长沙市食品质量监督检测中心

陈剑虹 硕士 教授、高级工程师 长沙环境保护职业技术学院

黄志强 硕士 高级工程师 湖南省出入境检验检疫局

胡朝晖 学士 高级工程师 长沙市食品质量监督检测中心

李高阳 博士 研究员 湖南省食品测试分析中心

潘振球 学士 高级医师 湖南省疾病预防控制中心

彭辉辉 硕士 讲师 长沙环境保护职业技术学院

彭新凯 学士 高级工程师 长沙市食品质量监督检测中心

孙桂芳 学士 高级工程师 湖南省食品质量监督检测所

唐小兰 学士 高级工程师 湖南省食品质量监督检测所

杨代明 硕士 研究员级高级工程师 湖南省食品质量监督检测所

曾小明 学士 高级工程师 湖南省产(商)品质量监督检验所

邹润丽 学士 副教授 长沙环境保护职业技术学院

张 滨 博士 副教授 长沙环境保护职业技术学院

周凤霞 硕士 教授、高级工程师 长沙环境保护职业技术学院

周文化 硕士 副教授 中南林业科技大学

朱金国 硕士 副教授 湖南省出入境检验检疫局

前 言

本书是以《食品检验工国家职业资格鉴定标准》为依据,参照《中华人民共和国食品安全法(草案)》内容,结合食品质量监督检验机构、食品生产企业及大专院校食品检测、工业分析等专业的实际情况,针对我国食品质量安全检验的迫切需要,根据我们多年从事食品质量安全检验的实践经验及食品检验工考核经验编写而成。

本书在组织编写过程中始终注重突出以下特点:一是可操作性。本书力求为食品生产企业、食品检测机构从事食品检验人员提供全面的、可操作性强的检验知识。在每一章节的检验指标体系中,都详细地列出了引用现行国标、操作方法及操作注意事项。二是实用性。本书编写成员是来自食品质量安全检验和教学第一线的技术人员,大部分内容均是多年从事食品检验经验的积淀。三是时代性。所涉及的食品品质和卫生检验内容均引用最新国家标准,本书还详细地介绍了最近在食品中出现的新成分、禁用物质等的检测,有些检测方法至今还没有国家标准。四是全面性。本书详细介绍了食品检验技术、一般营养物质、食品添加剂、有毒有害物质等的常规检测、感官评价、生物检测等检验技术和方法。

本书由湖南省食品检验专业委员会负责规划和组织工作,由湖南省食品质量监督检测所、湖南省出入境检验检疫局、湖南省疾病预防控制中心、长沙市食品质量监督检测中心、湖南省食品分析中心、长沙环境保护职业技术学院、中南林业科技大学等单位参与编写。具体编写分工如下:第一章 食品质量安全检测概述(孙桂芳、张滨),第二章 食品抽样检查技术(孙桂芳),第三章 食品感官鉴评技术(周文化、唐小兰),第四章 食品品质指标检测技术(曹小彦、

李高阳), 第五章 食品功效成分检测技术(潘振球、曹小彦), 第六章 食品中
有毒有害成分检测技术(曹小彦), 第七章 食品添加剂检测技术(胡朝晖、彭
辉辉、曹小彦), 第八章 食品微生物检测技术(周凤霞、唐小兰、张滨、陈剑
虹), 第九章 生物类毒素检测技术(黄志强、朱金国), 第十章 转基因食品检
测技术(黄志强、朱金国), 第十一章 食品质量检测安全管理常识(邹润丽、
孙桂芳、张滨), 历届食品检验工试题(张滨、周凤霞)。统稿人: 张滨、周凤
霞。

本书可作为食品检验工培训教材及大中专院校相关课程教材, 也可作为食
品质量安全监督检验机构、食品生产企业的参考书, 也供相关技术人员使用。

在本书编写过程中, 始终得到了湖南省劳动和社会保障厅、中国环境科学
出版社的大力支持, 此外, 湖南省食品质量监督检测所杨代明研究员级高级工
程师在百忙之中对本书的编写提出了大量宝贵意见, 并对全书进行了认真的审
阅。在此向支持本书编写工作的所有领导、同仁表示衷心感谢!

本书存在的不妥之处, 敬请读者批评指正。

编 者

2008 年 3 月 12 日

目 录

第一章 食品质量安全检测概述	1
第一节 食品质量安全检验概况	1
第二节 食品质量安全检验工作的作用、目的与职能	4
第三节 食品质量安全检验的主要内容	5
第二章 食品抽样检查技术	7
第一节 食品抽样检查概述	7
第二节 食品样品的采取	11
第三节 样品制备与保存	14
第四节 样品的预处理与分解	15
第五节 检样待测组分提取分离与纯化	20
第六节 待检测样品的定性与定量分析	25
第七节 标准物质与标准品	27
第八节 检验误差与测量的不确定度、数据处理及检测报告	31
第三章 食品感官鉴评技术	46
第一节 食品感官鉴评的基础	46
第二节 规范化食品感官鉴评的运作与设计	49
第三节 食品感官鉴评的方法	55
第四节 食品感官鉴评的应用	59
第四章 食品品质指标检测技术	63
第一节 食品品质分析基本理论	63
第二节 食品中水分的测定	65
第三节 食品中灰分的测定	69

第四节	食品中矿物元素的测定	72
第五节	食品中蛋白质和氨基酸的测定	84
第六节	食品中脂类的测定	93
第七节	食品中碳水化合物的测定	96
第八节	食品中维生素的测定	107
第五章	食品功效成分检测技术	123
第一节	食品功效成分概述	123
第二节	食品功效成分的检测	126
第六章	食品中有毒有害成分检测技术	144
第一节	食品中违禁药物检测技术	144
第二节	食品中重金属的检测技术	164
第三节	食品加工过程中产生有毒有害物质的检测技术	187
第四节	食品中违禁化学品的检测技术	201
第五节	食品中农药残留量的测定	211
第七章	食品添加剂检测技术	219
第一节	食品添加剂概述	219
第二节	食品中甜味剂的测定	221
第三节	食品中漂白剂的测定	226
第四节	食品中抗氧化剂的测定	228
第五节	食品中膨松剂的测定	230
第六节	食品中防腐剂的测定	233
第七节	食品中着色剂的测定	241
第八章	食品微生物检测技术	247
第一节	食品微生物基本知识	247
第二节	食品中常见微生物的检测技术	254
第三节	食品中致病微生物的检测技术	263
第四节	罐头食品商业无菌检验技术	287

第九章 生物类毒素检测技术	294
第一节 概 况	294
第二节 微生物类毒素检测	296
第三节 动物类毒素的检测	305
第十章 转基因食品检测技术	308
第一节 转基因食品检测概述	308
第二节 转基因食品检测方法	310
第十一章 食品质量检测安全管理常识.....	318
第一节 计量器具使用与管理	318
第二节 计量室环境条件	326
第三节 仪器设备管理	327
第四节 化学试剂管理	329
第五节 实验室安全防护常识	330
第六节 检测人员工作规范 (ISO/IEC 17025)	332
历届食品检验工试题	339
参考文献	367

第一章 食品质量安全检测概述

第一节 食品质量安全检验概况

食品质量检验与质量管理发展至今，已经是全面推进食品生产企业进步的管理科学的重要组成部分。它突出地体现在经常和全面地通过提高食品质量和全过程验证活动，与食品生产企业各项管理活动相协同，从而有力地保证了食品质量的稳步提高，不断满足社会日益发展和人们对物质生活水平提高的需求。

质量管理是在质量检验的基础上发展起来的，大致经过了四个阶段：质量检验阶段，从 20 世纪的 20 年代初到 40 年代；统计质量管理阶段，从 40 年代初到 50 年代末；全面质量管理阶段，始于 60 年代初；世界性的质量管理标准化新阶段，国际标准化组织于 1979 年建立了“质量保证技术委员会”（ISO/TC 176），1987 年 3 月正式发布 ISO 9000—ISO 9004 质量管理和质量系列标准。已颁布的质量管理和质量保证的国际标准有 5 大类、24 个标准。

一、食品质量的重要意义

我国国民经济的发展是为了满足社会主义建设和广大人民群众不断增长的物质、文化生活的需要。在国民经济发展的整个过程中，都必须坚定不移地执行注重效益、提高食品质量、协调发展的方针。社会各方面的发展，包括物质的丰富，而食品品种的增加，都是与食品质量密不可分的，甚至都是以食品质量为前提或基础的，尤其是在物质大流通的现代社会，可以说没有质量提升就谈不上数量的扩张。

食品质量的优劣是食品生产企业从事技术研究、产品开发、质量管理、人员素质状况的综合反映；是食品科学技术和文化水平的综合反映；是进入市场的通行证；是消费者日常生活质量的重要保障。保证与提高食品质量是人类生活的一种基本活动，是食品生产企业生存、发展的关键。

二、食品质量安全检验中常用标准

标准是对重复性的事物和概念所做的统一规定。它以科学、技术和实践经验的综合成果为基础，以获得最佳秩序、促进最佳社会效益为目的，经有关方面协商一致，由主管机构批准，以特定形式发布，作为共同遵守的准则和依据。

标准的分类,是指按照一定的方法,将标准分成不同的类别。由于标准的用途和种类极其繁多,根据不同的目的和要求,从不同的角度对标准进行分类。

按标准级别分

1. 世界范围通用标准

世界范围通用的标准是指:指国际标准化组织(ISO)和国际电工委员会(IEC)所制定的标准,以及国际标准化组织公布的国际组织和其他国际组织规定的某些标准。

国际标准化组织(ISO)设有技术委员会(TC)、分委员会(SC)和工作组(WG)等技术组织,其制定的标准包括除电气和电工专业以外其他所有专业方面的标准。

2. 国外先进标准

所谓国外先进标准,是指国际上有权威的区域性标准、世界主要经济发达国家的国家标准和通行的团体标准,以及其他国际上先进的标准。

国际上有权威的区域性标准,是指如欧洲标准化委员会(CEN)、欧洲电工标准化委员会(CENLEC)、欧洲广播联盟(EBU)等区域标准化组织制定的标准。

世界主要经济发达国家的国家标准,是指美国国家标准(ANSI)、德国国家标准(DIN)、英国国家标准(BS)、日本工业标准(JIS)、法国国家标准(NF)、前苏联国家标准(FOCT)等。

国际上通行的团体标准,如美国试验与材料协会标准(ASTM)、美国军用标准(MIL)、美国保险商实验室安全标准(UL)等。

按标准化的性质分

按照标准化的性质,一般以物、事和人为对象,分为技术标准、管理标准和工作标准。技术标准、管理标准和工作标准,可按其各自的性质、内容和用途的不同,又可分为不同的标准。

1. 技术标准

所谓技术标准,是指对标准化领域中需要协调统一的技术事项所制定的标准。技术标准主要包括以下几方面的内容:基础标准、产品标准、方法标准、安全标准、卫生标准与环境保护标准。

2. 管理标准

所谓管理标准,是指对企业标准化领域中需要协调统一的管理事项所制定的标准。管理事项主要指在营销、设计、采购、工艺、生产、检验、能源、安全、卫生、环保等管理中与实施技术标准有关的重复性事物和概念。

管理标准的种类主要有:管理基础标准、生产管理标准、设备管理标准、产品检验管理标准、测量和测试设备管理标准、不合格及纠正措施管理标准、科技档案管理标准、人员管理标准、安全管理标准、环保卫生管理标准、质量成本管理标准、能源管理标准以及搬运、贮存、标志、包装、安装、交付售后服务管理标准等。

中国标准简介

根据《中华人民共和国标准化法》规定,中国标准分为国家标准、行业标准、地方标准和企业标准共四级。

1. 国家标准

对需要在全国范围内统一的技术要求,应当制定国家标准。是指对国家经济、技术

有重大意义，需要在全国范围内统一技术要求而制定的标准（含标准样品的制作）。是国家最高一级的规范性技术文件，同时也是一种技术法规。国家标准由国家质量技术监督检验检疫总局编制计划，组织起草，统一审批、编号和发布。国家标准的编号采用代号、顺序号和年号的顺序排列。国家标准代号 GB 为国家的“国”字和标准的“标”字的汉语拼音第一个大写字母组合构成。

2. 行业标准

所谓行业标准，是指对没有国家标准而又需要在全国某个行业范围内统一的技术要求，可以制定行业标准（含标准样品的制作）。制定行业标准的项目，由国务院有关行政主管部门确定。

行业标准由国务院有关行政主管部门编制计划、组织起草、统一审批、编号和发布，并报国务院标准化行政主管部门备案。行业标准的编号同国家标准。行业标准的代号，以国家曾经或现在设立的行业第一个汉字的汉语拼音首字母和标准的“标”字汉语拼音的第一个字母大写组成，如农业部为“NY”，国家粮食储备局为“LB”，卫生部为“WB”，原商业部为“SB”，原轻工部为“QB”。标准发布的顺序号加年代号组成。

行业标准不得与国家标准相抵触，各有关行业之间的标准，应保持协调、统一，不得重复；当有关相应的国家标准实施后，该行业标准则自行废止。

3. 地方标准

所谓地方标准，是指对没有国家标准和行业标准而又需要在省、自治区、直辖市范围内统一的技术要求，可以制定地方标准（含标准样品的制作）。

国家设置地方标准，是由于我国地域辽阔，沿海和内地，南方与北方的差异都很大，考虑到各个地方不同的自然条件和特点，例如各类资源、自然生态环境、气候、文化、科学技术、生产水平以及地方经济发展等具体情况而作出的规定。

地方标准由各省、自治区、直辖市人民政府标准化行政主管部门编制计划、组织草拟，统一审批、编号、发布。地方标准的代号，以地方的“地”字和标准“标”字的汉语拼音的第一个大写字母组合成“DB”，再加各省区直辖市的两位数字代号构成。如湖南省地方标准为“DB43”。

4. 企业标准

企业标准是企业组织生产、经营活动的依据。企业标准化工作的基本任务，既要认真贯彻执行国家有关标准化法律、法规，贯彻实施国家标准、行业标准和地方标准，又要对企业范围内需要协调统一的技术要求、管理要求和工作要求，制定企业技术标准、管理标准和工作标准。

企业标准由企业自行制定、发布与实施，但要到相应的省、自治区、直辖市和市、自治州及县人民政府标准化行政主管部门备案，并统一编号方为有效。企业标准代号统一为“Q”，即企业的“企”字汉语拼音第一个大写字母。

第二节 食品质量安全检验工作的作用、目的与职能

一、食品质量安全检验和试验的作用

食品企业的生产经营活动是一个复杂的过程，由于受人、机、料、法、环境与检测等主观因素的影响，往往会引起产品质量的波动，甚至会产生不合格品。为了保证食品质量，对生产过程中的原辅材料、外购件（如外购方便面的料包）、外协件（如花茶的外地窖花）、毛坯、半成品、成品以及包装等各生产环节和生产过程，进行食品质量安全检验，严格把握好食品质量安全关，是食品企业按标准、按工艺、按图样组织生产的需要。

食品企业只有通过严格的食品质量检验和试验，才有条件实现不合格的原材料不投产，不合格的半成品不转下一道工序，不合格的单件产品不装配，不合格的产品不出厂。

生产过程进行食品质量安全检验和试验的目的，不仅仅是为了挑出各生产工序中的不合格品，起到把好产品质量安全关的单一作用。同时通过质量检验和试验可以收集、积累和发出大量的质量信息和情报。例如，为生产中随时发现食品质量异常现象，通过食品质量检验会及时发出警报或信息，促使食品生产部门迅速采取纠正措施，以及为改进产品设计、调整工艺路线、计算质量成本等多方面提供重要的技术、经济与管理方面的大量数据、信息资料等。国内外的大量实践经验表明：食品企业中的专职食品质量检验和试验，在任何情况下都是完全必要的，不可缺少的。食品质量安全管理工作的就是在食品质量安全检验的基础上逐步发展起来的。开展食品质量安全工作绝不意味着可以削弱、合并或者取消专职检验机构、减少或者下放专职食品检验人员。恰恰相反，食品企业越是深入开展食品质量安全管理，建立、健全和不断完善食品质量体系，就越应明确食品质量检验机构的职能与任务，越要充实、完善和加强食品质量检验和试验工作，充实必备的检测仪器、设备和工具，充分调动质量检验人员的积极性和充分发挥食品质量检验机构的职能作用。

二、食品检验和试验的目的

对原料、半成品及食品进行检验和试验，其目的主要是：判定食品的原辅料、半成品及制成品的质量合格与否；证实原辅料、半成品及制成品的符合性；进行食品质量安全评定；考核食品质量；获取食品质量安全信息；仲裁食品质量纠纷。

三、食品质量安全检验的职能

当今食品质量安全检验的职能趋向于管理科学化与现代化，与过去传统的食品质量检验相比，有很大的发展，已由过去单纯把关的被动检验，发展为“既严格把关又积极预防”的主动检验。检验的职能是：鉴别职能、把关职能、预防职能、报告职能。

食品质量安全检验的四项基本职能是密切相关、缺一不可的，形成一个完整的概念。

(1) 食品检验工作的主要职能就是“把关”，要把好原辅材料、外购件、外协件、配套产品（如儿童食品带的玩具）的入厂质量关；把好各生产环节（过程）质量关；还要把好成品出厂质量关。因此，我们说“把关”是核心，是四项基本职能中最重要的一项职能。

(2) “鉴别”是把关的前提，通过“鉴别”才能判断原辅材料、外购件、外协件、出厂后产品的真伪，不进行“鉴别”就不能确定产品的质量状况，也就难以把住质量关，并进行市场的拓展。

(3) “报告”职能是“把关”职能的继续，通过“报告”职能把检验中发现的产品质量存在的问题或质量状况及时向有关部门和领导报告，为改进质量提供信息，为领导决策提供重要依据。

(4) 质量检验具有“预防”作用，如开展首件必检，巡回流动检验等科学的检验方法，既可以及时发现质量问题，又可以预防成批质量事故的发生，有利于把好质量关。

第三节 食品质量安全检验的主要内容

一、食品质量安全检验的工作程序

根据食品质量检验的定义，其主要工作程序如下：

(1) 熟悉与掌握规定要求：首先要熟悉规定要求的一项或多项特性的内容，并将一项或几项特性要求转换成明确而具体的食品质量要求、检验方法和确定所用计量器具或测试设备。通过对规定要求的具体化，使有关人员熟悉与掌握什么样的食品是合格品，什么样的食品是不合格品。

(2) 检测：测量就是按确定采用的计量器具、测试设备或理化分析仪器，对产品的一项或多项特性进行定量（或定性）的测量、检查、检验或度量，并把所检测的有关数据，按记录的格式或要求，认真做好记录。

(3) 比较：就是把检验结果与规定要求（或标准）相比较，然后观察每一个质量特性是否符合规定要求。

(4) 判定：根据比较的结果，判定被检验的产品合格或不合格。

(5) 处理：检验工作的处理阶段包括以下内容：对单件产品，合格的放行，并及时转入下道工序；不合格品，按其与规定要求相关的程度，分别判定为返工、回收或报废。对批量产品，根据产品批质量情况和检验判定结果，分别作出接收、拒收、筛选或复检等结论。对不符合规定要求的产品，按判定结果分别填写有关的返修单、回用单或废品单。

二、食品质量安全检验的分类

食品质量安全检验有许多种分类方法，下面介绍几种食品企业常用的检验分类方法，见表 1-1。

表 1-1 食品质量安全检验分类方法

序号	分类	检验方法
1	按生产过程的次序分	进货检验
		过程检验
		出厂检验
2	按检验的地点分	集中检验
		现场检验
		巡回检验
3	按检验方法分	理化检验
		感官检验
		卫生检验
4	按样品数量分	全数检验
		抽样检验
5	按质量特性类别分	计量检验
		计数检验
6	按检验后样品状况分	破坏性检验
		非破坏性检验
7	按检验目的分	生产检验
		验收检验
		监督检验
		验证检验
		仲裁检验
8	按供需关系分	第一方检验
		第二方检验
		第三方检验
9	按检验人员分	自检
		互检
		专检

第二章 食品抽样检查技术

第一节 食品抽样检查概述

一、抽样检查方法的优缺点

1. 抽样检查的优点

抽样检查有较广泛的适用范围，与全数检查相比较，它在管理和经济方面有许多独特的优点，经归纳主要有：① 测量产品质量特性值，以判断产品合格与否。在破坏或消耗产品的全部或部分的场合，不能进行全数检查，只能用抽样检查；② 大量成批生产的产品，用抽样检查，可以大大减少时间、人力与物力等消耗；③ 对于散装或颗粒装货物的检查，也只能用抽样检查；④ 对于连续体的食品质量检查，用全数检查难以实现，也只能采用抽样检查方法；⑤ 采用抽样检查，可以减少因检查而造成的损失，降低检验成本，还可以减少检查差错；⑥ 全数检查拒收供应方或加工车间提交检查出来的不合格品，而抽样检查则拒收提交检查的整批产品，使其对整批的产品质量负责，这将促使生产者加强质量管理，增强质量责任感；⑦ 使用现场抽样检查，可以实现加工过程的质量控制，确保产品质量；⑧ 采用抽样检查，所用的检查时间少，得出结论也比较快，便于及时发现质量的异常现象，采取有效措施加以解决。

2. 抽样检查的缺点

抽样检查的优点很多，应该肯定它是一种用途广泛的检查方法。但是，由于抽样检查方法固有的特性，不仅有使用上的局限性，而且还存在难以克服的缺点，主要有：① 由于抽样检查，只检查样本的质量特性，采用抽样检查方法掌握交验批质量情况的数据，不及全数检查所掌握的质量情况多；② 抽样检查方法，容易发生错判的可能性；③ 采用抽样检查方法时，要选择抽样检查方案，编写有关检验文件，增加了检查技术准备的工作量；④ 对检验人员要求其必须熟悉与掌握抽样检查方法，正确选择与使用抽样检查方案。

一般来讲，对于经济价值较高昂的产品、涉及人身和设备安全的致命性质量特性、混入不合格产品会造成严重后果或难以估计损失的产品，都不采用抽样检查方法。但是，在数理统计学中所设计抽样方案时已充分考虑到错误判断的风险，并将其定量化，尽可能地减少检查后的平均不合格品率，使其达到可接受的水平。

二、选择检查方法的原则

选择检查方法时，既要考虑技术性，又要考虑经济性，必须遵循以下原则：

(1) 以受检产品质量特性的重要程度考虑。若不合格品转入下道工序或在使用中将导致致命性后果、会发生重大损失等的产品检查，必须进行认真的全数检查。若检查是破坏性的试验，只能采用抽样检查方法。

(2) 以受检产品经济价值考虑。若单位产品的价值昂贵的，通常要进行全数检查，以确保其符合质量特性要求和减少经济损失。

(3) 从受检产品结构特性考虑。对于散货和大批量的连续体，在技术上难以或不可能进行全数检查的产品，则进行抽样检查。

(4) 从受检产品加工过程质量稳定性考虑。加工过程不稳定、质量波动大的产品，一般都不宜采用抽样检查方法进行产品出厂或采购入厂检查。

(5) 从受检产品质量特性的数量多少考虑。若被检查产品检测项目多时，采用抽样检查方法从经济上较合算。

(6) 从受检产品的数量多少考虑。若成批、大量产品宜采用抽样检查；对于单件小批或批量太少时，一般不能进行抽样检查。

三、食品抽样检查方案的分类

抽样检查，经过世界各国半个多世纪的研究和发展，已形成具有不同特点和用途的许多抽样体系和抽样方案。为了使抽样检查具有经济性，给生产方和使用方都提供保护，根据被检查产品批的具体情况，选择合适的抽样方案是十分重要的。

1. 按质量的判定基准分类

由于质量的判定基准，有采用计数值和计量值两种。因此，相应的抽样方案也有计数抽样方案和计量抽样方案两种类型。

(1) 计数抽样方案：是指从产品批中抽取样本，把样本中的各个单位产品区分为合格品或不合格品，或者只计算其不合格数，然后将不合格品数或不合格数与方案中所规定的合格判定数相比较，根据比较的结果判定产品批合格与否。这类只利用计数检查结果，以不合格的个数为基准来判定产品批合格与否的抽样方案，称为计数抽样方案。

(2) 计量抽样方案：是指从产品批中抽取样本，测量样本中每一个单位产品的质量特性，计算样本的统计量（平均值、级差和标准偏差等），然后将这些值与方案中所规定的合格判定值相比较，根据比较结果判定产品批合格与否。这种只利用计量检查结果判定产品批合格与否的抽样方案，称为计量抽样方案。计数抽样方案与计量抽样方案的分析比较见表 2-1。