

食品处理人员认证 培训手册

如何安全准备并供应食物

2024 EDITION



课程宗旨与目标

食品处理人员认证培训

随着人们对食品安全的日益重视，各国政府对可安全食用的食品制定了严格法规。

然而，由于文化敏感性，多样性，包容性，原则或安全考量，不同国家和地区的卫生条例可能存在差异。

毕竟，在您母国被视为安全的食品处理规范，在其他地区未必适用。

因此，本次课程将重点讲解加拿大食品安全核心知识，帮助您提升专业能力。

本课程主要为华人食品行业从业者提供认证支持，重点针对餐饮服务与食品零售领域，开展高效食品安全培训。



前言

本培训手册由华人餐饮业安全顾问（CFSSC）编写，所依据的资料来源及文件均经过严格筛选，代表CFSSC的专业判断。

手册内容基于以下标准制定：

卫生部相关标准《健康保护与促进法案》（1990年修订版，H.7章）
加拿大卫生部（Health Canada）
加拿大食品检验局（CFIA）

本手册涵盖以下食品安全操作基础知识：

公共卫生法规
食源性疾病（FBI）
微生物控制
食品加工流程
食品展示、供应与废弃处理
食品接收与储存
设施、设备及虫害管理
清洁与消毒
个人卫生规范
食品安全管理体系

All information will be revised on a regular basis in accordance with the updates of government regulations

目录

第一章	公共卫生条例	5
第二章	食源性疾病 (FBI)	16
第三章	微生物	26
第四章	食品加工流程	42
第五章	食品展示、供应与废弃处理	56
第六章	原料验收与储存	62
第七章	设施、设备与虫害防控管理	70
第八章	清洁与消毒	79
第九章	个人卫生	91
第十章	食品安全管理系统	99
附录	补充资源与联系方式	107
词汇表		110

第一章 公共卫生条例

根据加拿大宪法，政府把职责划分为三级去分配管理

联邦 省 / 地区 城市

加拿大三级政府共同监管餐饮行业

《加拿大宪法》规定，联邦、省/地区及市镇三级政府通过立法共同监管餐饮服务行业，协同保障国民食品安全。

各级政府的法律管辖权限如下：

联邦政府：负责基础立法框架

省/地区政府：制定大部分卫生条例（占监管主体）

市级政府：执行属地化细则

联邦政府

加拿大的健康与食品安全由联邦机构统筹管理，主要部门包括：

- 卫生部（Health Canada）
- 加拿大食品检验局（CFIA）

CFIA核心职责：

通过以下方式确保行业符合《食品和药品法》等联邦法规：

1. 注册审查：屠宰场及食品加工企业准入许可
2. 常态检查：生产设施合规性核查
3. 产品抽检：食品安全指标实验室检测

案例研究：罗马生菜

2018年秋季，美国加利福尼亚州萨利纳斯山谷出产的罗马生菜引发了一场大肠杆菌疫情。2018年11月22日，加拿大公共卫生部建议民众不要食用该生菜，并通知零售商及餐饮服务机构停止销售或供应任何来自萨利纳斯山谷产区的罗马生菜。

生菜等绿叶蔬菜可能在种植过程中因土壤、水源、动物或未充分堆肥的粪便而受到污染。此外，在采收、处理、储存及运输过程中，生菜也可能被细菌污染。

在加拿大，2018年10月中旬至11月中旬期间陆续出现病例。安大略省（5例）、魁北克省（20例）、新不伦瑞克省（1例）和不列颠哥伦比亚省（3例）共报告29例确诊大肠杆菌感染病例。其中10人住院治疗，2人出现溶血性尿毒综合征（一种由大肠杆菌感染引发的严重并发症），无死亡病例。患者年龄介于2岁至93岁之间，多数病例（52%）为女性。

疫情调查期间，加拿大食品检验局要求相关行业停止进口、分销、销售或使用可疑产区的罗马生菜，并核查该措施在加拿大市场的执行情况。当局还实施了额外的进口管控措施（要求提供证书），从而加强了进口环节的监管。

2018年12月24日，加拿大宣布疫情，调查正式终止。

省/地区级法规

《健康保护与促进法》

加拿大各省和地区均制定了针对食品经营场所的独立法规。这些法规以"法案" (ACT) 形式颁布，规定了必须遵守的最低标准。

在安大略省，现行法规为《1990年健康保护与促进法案》(HPPA, R.S.O. 1990, c. H.7)，其中包含针对食品经营场所的具体条例——O. Reg. 493/17 《食品场所条例》。

条例全文详见：<https://www.ontario.ca/laws/regulation/170493>

《健康保护与促进法》(HPPA) 规定了制定食品经营场所相关法规、操作规范和流程的立法权限。所有地方公共卫生部门均须对食品储存、加工及向公众供餐的环境条件与安全负责。食品经营场所的业主/运营者及员工亦须承担相应责任。

安大略省所有食品经营场所必须符合以下方面的最低标准及法规要求：

- 场所设计规范
- 设备配置标准
- 卫生设施条件
- 食品加工处理
- 烹饪温度控制
- 从业人员卫生管理

《健康保护与促进法》(HPPA)

明确规定了卫生医疗官员和公共卫生检查员的职权范围，主要包括以下权限

《健康保护与促进法》第41条：场所进入权

卫生医疗官员或公共卫生检查员可在正常工作时间内，无需搜查令即可进入任何营业场所，以履行本法规定的职责。此项权力包括开展例行检查或对潜在健康危害投诉进行调查。

《健康保护与促进法》第19条：扣押权

卫生医疗官员或公共卫生检查员有权扣押任何疑似构成健康危害的物品以进行实验室检测。

《健康保护与促进法》第19条：销毁处置权

公共卫生检查员如认定食品存在健康危害，有权立即予以销毁或处置。

《健康保护与促进法》第13条：行政命令权

公共卫生检查员或卫生医疗官员可依法下达书面行政命令，以消除健康危害或减轻其影响。该权力包括：

1. 要求停止特定行为（对食品经营场所可责令停业整顿，直至健康隐患消除）；
2. 采取口头或书面形式作出指示；
3. 针对个人或群体发布禁令。

公共卫生检查员（PHI）

公共卫生检查员通过例行合规检查，负责执行《健康保护与促进法》（HPPA）及该法下辖的《食品经营场所条例》（O. Reg. 493/17）。

该条例对食品经营场所的监管涵盖以下方面：

- 清洁与消毒规范
- 设备配置标准
- 食品贮存温度控制
- 食品加工操作规范
- 从业人员卫生管理
- 经营时段必须配备经培训的食品处理员或现场监督人员

在监督检查过程中，公共卫生检查员重点核查

以下事项：

食品安全操作隐患

违规经营行为

食源性疾病及食品安全事件溯源调查

消费者投诉案件处理

**食品召回及突发事件
(火灾/洪水/应急事件) 处置措施**

在检查过程中若发现重大健康隐患，公共卫生检查员（PHI）有权采取以下执法措施：

责令停业：立即关闭涉事食品经营场所

行政处罚：

- 根据《省级违法法案》对违反《食品经营场所条例》的行为签发违法通知单（罚单）
- 或改发传票（具有同等法律效力的替代文书）

司法程序：

- 传票作为司法文书，强制要求涉事个人或企业出席安大略省法院庭审
- 若被控方定罪，将由治安法官裁定具体罚金或判决

公共卫生检查员将在每年首次检查时开展风险评估，并根据风险等级将食品经营场所划分为高、中、低三个等级。

该评级将直接决定场所的年检频次：

- **高风险场所：**每年至少检查3次
- **中风险场所：**每年至少检查2次
- **低风险场所：**每年至少检查1次

注：仅销售预包装非高危食品的低风险场所，检查频次可降至每两年（2年）至少1次。

该风险评估综合考虑可能增加食源性疾病风险的多种因素，包括：

- **合规历史：**场所过往违规记录
- **服务群体：**就餐对象的敏感程度（如养老机构、幼托场所等）
- **加工环节：**食品制备步骤的复杂程度
- **人员资质：**是否配备持证食品处理员
- **管理体系：**是否制定食品安全管理计划

检查过程中，公共卫生检查员还将实施危险分析关键控制点（HACCP）体系审计。

安大略省食品安全检查频次与风险评估的相关要求，由省卫生及长期护理厅制定的《安大略省食品安全规程》予以明确规定。根据《健康保护与促进法》第493/17号条例——《食品经营场所管理条例》之规定，具体内容可通过以下官网查询：<https://www.ontario.ca/laws/regulations/170493>

公共卫生检查员（PHI）实施监督检查时，将根据《安大略省食品安全规程》开展风险评估，并据此确定食品经营场所的检查频次。具体要求如下表所示：

	每年最少检查数	相关场所	风险评估要素
高风险场所	3	全服务餐厅 长期护理机构 医院餐饮部门 日托中心 宴会设施	食品加工/供餐复杂程度 服务高风险人群（如：老年人、婴幼儿、住院患者等） 经营者合规性与食品安全承诺
中风险场所	2	快餐店 烘焙食品店 流动热狗餐车 中学食堂	食品制备环节较少 服务高风险人群（如老年人、孕产妇、免疫缺陷者等） 已建立有效食品安全控制程序 主要为健康人群服务
低风险场所	1 或者每两年（2年）至少1次	便利店 无熟食酒吧	潜在高危食品均为预包装形式 无现场拆封/加工环节

多伦多市卫生委员会

根据《安大略省健康保护与促进法》设立，本委员会负责制定公共卫生政策，并就以下健康事务向市议会提供专业建议：

健康评估
健康防护
疾病预防
健康促进

其运作规范受《多伦多市卫生部门卫生委员会条例第2-2019号》管辖（后经《第1-2020号条例》修订），该条例详细规定了委员会及其下属机构的议事程序。

核心职责

标准化服务监管/ 确保多伦多公共卫生项目与服务符合省级标准/ 根据本地需求调整服务内容/ 战略规划制定

与多伦多公共卫生部门协同制定：

战略发展规划/ 工作目标体系/ 政策框架/ 市政咨询职能/ 就各类健康议题向市议会提供专业建议/ 预算审议权/向市议会提交年度资本预算与运营预算建议

REFERENCES

Food Safety Protocol, 2019 PDF Guideline

<https://files.ontario.ca/moh-food-safety-protocol-en-2019.pdf>

Ontario. Ministry of Health and Long-Term Care. Ontario public health standards: requirements for programs, services, and accountability, 2018. Toronto, ON: Queen's Printer for Ontario; 2018. Available from:

http://www.health.gov.on.ca/en/pro/programs/publichealth/oph_standards/default.aspx

Health Protection and Promotion Act, RSO 1990, c H.7. Available from: <https://www.ontario.ca/laws/statute/90h07>

Food Premises, RRO 1990, Reg 493/17. Available from: <https://www.ontario.ca/laws/regulation/170493>

Recreational Camps, RRO 1990, Reg 503/17. Available from: <https://www.ontario.ca/laws/regulation/r17503>

Camps in Unorganized Territory, RRO 1990, Reg 502/17. Available from: <https://www.ontario.ca/laws/regulation/r17502>

Ontario. Ministry of Health and Long-Term Care. Operational approaches to food safety guideline, 2018. Toronto, ON: Queen's Printer for Ontario; 2018. Available from: http://www.health.gov.on.ca/en/pro/programs/publichealth/oph_standards/protocolsguidelines.aspx

Canadian Food Inspection Agency. Hazard analysis critical control point (HACCP) [Internet]. Ottawa, ON: Canadian Food Inspection Agency; 2012 [cited 2013 Jul 05]. Available from: <http://www.inspection.gc.ca/about-the-cfia/newsroom/food-safety-system/haccp/eng/1346306502207/1346306685922>

市政府

根据省/地区政府立法授权，地方卫生局可制定市政条例（By-laws），用于处理省及联邦层面未涵盖的重要地方性事务。具体特征包括：

1. 立法差异性

- 部分市政条例设有与省/地区标准不同的食品安全要求
- 各市条例内容可存在差异，以适应当地特殊需求

2. 制定依据

- 基于辖区特有情况制定针对性条款
- 在省级立法框架下行使补充立法权

地方条例City By-Laws

地方政府可根据本地特殊需求制定个性化市政条例。以多伦多市为例，其典型条例涵盖以下领域：

1. 控烟管理条例
2. 商业许可管理办法
3. 垃圾处理监管条例
4. 污水排放管理规定
5. 建筑标准规范
6. 市政区域规划条例

卫生检查规范

检查权限

公共卫生检查员（PHI）可在营业时间内随时进行突击检查
无需预先通知检查时间

受检单位义务

须主动配合检查工作
如实回答所有询问

执法措施

下达整改指令
开具罚单（依据《省级违法法案》）
传唤至法庭
吊销经营许可
永久关闭场所

检查重点

检查将对照《安大略省食品经营场所条例》（O. Reg. 493/17）相关条款

食品安全监管要点（依据《安大略省食品经营场所条例》O. Reg. 493/17）

高危食品温度控制

- 必须按规定温度保存高危食品

示例：熟制禽类食品需避开温度危险区（4°C至60°C），储存温度须低于4°C或高于60°C（依据：第27(1)款）

食品污染防护

- 防止食品污染及掺假

示例：待售食品须使用密闭容器防护（依据：第26条）

食品接触面卫生标准

- 接触面须便于清洁消毒

示例：直接接触食品的器具应结构完好、用途合规、材质可消毒（依据：第8条）

从业人员卫生管理

- 严格执行个人卫生规范

示例：食品操作人员需保持清洁，穿着洁净工作服；在污染手部后、工作前及如厕后必须洗手（依据：第33(1)款）

复用器具消毒要求

- 防止有害细菌传播

示例：复用器具必须做到一用一消毒（依据：第21条）

食品经营场所合规管理要求（依据《安大略省食品经营场所条例》O. Reg. 493/17）

经营场所维护责任

- 业主/经营者须保持场所符合卫生标准

示例：所有地面、墙面及天花板应便于清洁、保持洁净且维护完好（依据：第7条）

持证人员配备

- 必须确保配备经培训的食品处理员

示例：营业时间内现场至少需有1名完成食品处理培训的员工或主管在岗（依据：第32条）

检查结果公示义务

- 按要求公示公共卫生部门的检查结果

示例：经营者须根据公共卫生检查员要求张贴检查报告（依据：第6条）

食品安全责任体系

食品安全是食品经营场所内从业主到员工的共同责任，涵盖以下核心要求：

全员责任原则

从业主、厨师、服务员至洗碗工，所有人员均承担食品安全职责

各岗位工作规范必须包含食品安全保障条款

从业人员义务

熟知并严格执行食品安全法规及标准

确保提供的食品符合安全要求

管理层级责任

业主责任：建立食品安全管理体系

员工责任：落实岗位操作规范

（依据：《食品安全法》从业人员责任条款）

本章回顾

本单元系统介绍了食品安全体系及保障食品安全的法规框架，主要包括：

政府监管层级架构

各级政府的食品安全管理职责划分

核心法律依据

《健康保护与促进法》（HPPA）立法要旨

执法主体职能

公共卫生检查员（PHI）的食品安全监管职责

地方规范与检查制度

市政条例（By-laws）的制定与实施

食品安全检查程序规范

主体责任体系

经营场所业主与员工的法定责任

第二章 食源性疾病 (Food Borne Illness)

为何食源性疾病的危害非常严重，无论对企业的影响、顾客与员工都可能有患病甚至死亡的风险（对高风险人群的危害更大）

所以我们应该知道食源性疾病的投诉正确处理流程（包括通知管理人员及当地公共卫生部门、做好记录保存）

常见症状包括：

- 腹部绞痛
- 恶心反胃
- 呕吐
- 腹泻
- 发热

何为食源性疾病（食物中毒）？

旧称"食物中毒"（food poisoning）

因多数病例由微生物感染（非化学毒素）引起，现统一采用"食源性疾病"（FBI）

通过摄入受污染食品导致感染，污染源包括：

- ✓ 细菌
- ✓ 病毒
- ✓ 寄生虫
- ✓ 化学物质

（上述所有危害物质统称为"食品污染物"）



食源性疾病的症状可能在进食受污染食品后立即出现，也可能延迟至一个月甚至更久才显现。具体潜伏期取决于以下因素：

致病源类型

- 不同病原体（细菌/病毒/寄生虫等）的致病周期差异

个体健康状态

- 患者发病前的免疫系统状况

污染物摄入量

- 摄入有害物质的剂量大小

食源性疾病的危害影响

食源性疾病的影响不仅限于患病个体。据加拿大统计数据，食源性疾病暴发给加拿大纳税人造成的年均经济损失高达120亿至140亿加元，主要成本构成包括：

食源性疾病引发的经济损失：

医疗支出

- 诊疗费用
- 住院费用
- 药物费用

调查成本

- 卫生部门检测确认致病源类型的费用

生产力损失

- 患者病假造成的误工损失
- 调查期间食品经营场所停业损失

法律与保险费用

- 经营场所被患者起诉产生的法律费用
- 因此导致的保险费率上涨

高风险人群

所有人都可能患病。普通成年人可能携带病原体但无明显症状，而高风险人群（老年人、儿童、孕妇及慢性病患者）因免疫力较低，即使摄入少量受污染食品也会致病。对这些群体而言，食源性疾病可能极其危险，甚至致命。

***据加拿大公共卫生部2016年数据：每年约400万（每8个人中就有1个人）受食源性疾病影响**

食源性疾病的四大致病原因

化学性污染
物理性污染
过敏原致害
微生物污染

由细菌、病毒或寄生虫污染食物引发的疾病属于微生物污染型。其中，细菌性食源性疾病在安大略省最为常见（安大略公共卫生局，2015年数据）。（微生物污染将在下一章《微生物》详细阐述）

污染源

化学性污染

清洁剂残留

- 食品接触表面的清洁化学品

杀虫剂污染

- 农业生产或仓储环节使用的杀虫药剂

有毒物质析出

- 已老化/腐蚀的器具（如：金属容器、塑料制品等）

**化学性污染症状通常在摄入污染食物后20分钟至数小时内快速显现
典型症状突发性恶心，呕吐，腹部/胃部绞痛，部分患者伴随腹泻**

金属性食物中毒

当酸性食物（如果汁、枫糖浆或番茄制品）在金属容器中储存或烹煮时，酸性物质可能导致金属溶解并污染食物，引发化学性食物中毒。

常见致毒金属包括：铅（Lead）铜（Copper）锡（Tin）锌（Zinc）铁（Iron）镉（Cadmium）

化学添加剂安全规范

根据加拿大卫生部，食品添加剂是为实现特定技术效果（如着色、增稠、硬化或防腐）而在食品加工或储存过程中添加的化学物质。按规定使用时，这些合规添加剂对多数人无害，且能改善食品的感官品质和保质期。但违规使用或过量添加可能导致中毒事件。

易致敏添加剂：

亚硫酸盐（Sulphites）

- 用途：护色剂、延长保质期

谷氨酸钠（MSG/Monosodium Glutamate）

- 用途：风味增强剂

柠檬黄（Tartrazine/FD&C Yellow #5）

- 用途：黄色着色剂

非故意添加化学污染物

杀虫剂、灭鼠剂及清洁剂等有毒化学品若意外污染食品，可导致食源中毒，此类污染称为非故意化学添加。安全管控要求如下：

储存必须使用原包装容器存放

分装容器需清晰标注：化学品名称，成分说明

使用规范

严格遵循产品使用说明，清洁剂使用后需彻底冲洗接触面方可进行食品加工

禁止事项

- 禁止与食品混存
- 禁止残留于食品制备台面

物理性污染源分类

环境因素

- 灰尘、昆虫等外来异物

人为因素

- 头发、指甲、耳环等个人物品

原料固有因素

- 动物骨骼、鱼鳞、禽类羽毛等天然残留物

物理污染危害防控措施

这些异物可能造成从轻微划伤到窒息等不同程度伤害。预防措施如下：

设备防护

- 在食品储存及加工区域安装并维护照明设备防护罩

原料验收规范

- 拆除食品包装箱上的订书钉、钉子等异物，防止落入食品

器具使用标准

- 禁止使用玻璃杯舀取冰块（可能破裂污染）
- 仅限使用商用食品级带柄塑料/金属冰铲

制冰管理

- 禁止将玻璃杯或其他食品直接置入食用冰中冷却

物品存放要求

- 避免在食品储存/加工区上方存放牙签或非食用装饰物

过敏原安全警示

食物过敏或敏感反应影响广泛，常见致敏原包括花生、贝类及蛋类。过敏症状可能在接触致敏原后数分钟内出现或部分案例可能延迟至数小时后发作。据统计，加拿大超过260万人（占总人口7.5%）患有食物过敏症，这意味着餐饮场所平均每13位顾客中就有1位存在过敏风险。



如需获取各项过敏原详细信息，请查阅加拿大食品检验局（CFIA）官网发布的《食物过敏与过敏原标识》专题资料页。

加拿大产品召回订阅服务：

CFIA product recall and contamination site ([Subscribe - Canada.ca](https://recalls-rappels.canada.ca/en/subscribe))

<https://recalls-rappels.canada.ca/en/subscribe>

过敏反应症状分类

皮肤症状

荨麻疹，面部/嘴唇/舌头肿胀，皮肤瘙痒、发热、泛红

呼吸系统症状

咳嗽、喘息、呼吸急促，胸部疼痛/压迫感，喉咙发紧、声嘶，鼻塞或花粉热样症状（流涕、鼻痒、流泪、打喷嚏），吞咽困难

消化系统症状

恶心，腹痛/痉挛，呕吐、腹泻

心血管症状

皮肤苍白/发绀，脉搏微弱，晕厥，头晕，休克

其他症状

焦虑，头痛，子宫痉挛，金属味觉

过敏性休克（Anaphylaxis）

病症特征

- 接触过敏原后迅速发作（通常数分钟内）
- 可危及生命的严重过敏反应

急救措施

- 立即使用肾上腺素自动注射器（如EpiPen®）
- 注射后必须即刻送医（即使症状缓解）

过敏患者管理

- 严格避免摄入致敏食物（微量即可诱发）
- 需准确掌握食品成分信息

餐饮从业人员须知

- 充分认识食物过敏的致命风险
- 严格执行过敏原防控措施

为过敏顾客服务

过敏患者外出就餐时，准确掌握所有菜品成分至关重要。餐饮服务行业应落实以下防控措施：

主动问询

- 点餐前主动询问顾客是否存在食物过敏

信息管理

- 确保员工掌握食材查询途径
- 建立完整、准确且实时更新的食谱档案（纸质/电子版）

加工控制

- 严格防止食品交叉污染
- 尽量避免在食谱中添加常见过敏原

员工培训

- 培训服务及后厨人员正确处理过敏咨询（如转值班经理/主厨）
- 严禁提供不确定或不完整的成分信息

过敏原信息公示与沟通方案

为保障顾客与员工准确掌握食品成分信息，建议采用以下方式：

网络公示

在公司官网公示过敏原管理政策及流程

列明菜单成分信息及过敏咨询专用联系方式

菜单标注

固定菜单：直接印刷成分信息（适合菜品少、更新频率低的场所）

动态菜单：考虑印刷成本因素，建议采用其他方式

过敏原提示表

制作过敏原速查表，突出显示含优先过敏原（如花生、海鲜等）的菜品

注：该表仅标注常见过敏原，非全部成分

食谱档案管理

建立食谱活页夹或电子文档，包含：

所有菜品完整成分（包括预加工调料成分）

每日特供菜品信息

随菜单更新实时修订

专人负责制

每班次指定过敏咨询专员，要求：

掌握食谱档案和厨房操作流程

熟知成分信息重要性及交叉污染风险

服务人员将所有过敏咨询转交该专员处理

宴前确认

宴席承办方应提前确认宾客特殊饮食需求

应对方案：

调整菜单去除过敏原

为过敏宾客单独备餐

宴会合同需增设"食物过敏及特殊饮食需求"条款

过敏原污染防控要点

全体从业人员必须认知过敏原污染风险。与交叉污染类似，过敏原污染常因食品隔离不当引发，主要途径包括：

器具污染

- 使用未彻底清洁（残留其他食物）的加工设备

原料混入

- 食品故意或意外掺入致敏物质
- 使用可能接触过敏原的返工料（如将接触过过敏原的酥皮用于其他配方）

标识错误

- 包装或标签使用错误
- 未完整标识供应商原料所含成分
- 使用易误解的食材名称（如"Bombay duck"实为鱼类）

操作不当

- 同时端送过多餐盘导致食物接触
- 接触不同食品前未洗手

过敏原防控关键

过敏原侵入途径

饮食摄入，呼吸吸入，皮肤接触渗透

过敏预防措施

严格隔离

独立处理含过敏原食材

杜绝交叉污染

信息透明

向顾客提供准确完整的成分信息

严禁猜测成分：若不确定菜品是否含过敏原，必须如实告知

规范用料

严格按食谱使用核准原料（禁止替换）

《发生过敏反应时立即拨打911》

交叉污染定义

交叉污染指原本安全的食品因受外部因素或病原体影响而变得不宜食用。其发生途径包括：

传播载体（食品处理人员，加工设备，生食污染物）

污染路径

有害物质通过上述载体传播至即食食品

交叉污染常见原因

食品间污染

- 生肉血水与熟食接触混合

人员传播污染

- 服务人员如厕后未洗手直接接触食物

器具传播污染

- 使用同一刀具处理生熟肉类

水源传播污染

- 使用不洁水源清洗食材及餐具

食品污染防控操作规范

化学品储存

- 清洁剂等化学品须与食品分区存放
- 禁止与餐厨器具混储
- 必须保留原包装容器

食品容器选择

- 避免使用金属器皿盛放高酸性食品（防止金属溶出）

人员卫生要求

- 加工食品时禁止佩戴饰品
- 须佩戴发网/厨师帽等头部防护装置

环境维护

- 定期检修墙壁及天花板，防止老化脱落物污染食品

食源性疾病投诉处理规程

基本处置原则

- 严肃对待每起食源性疾病投诉
- 严禁提供医疗建议
- 立即向公共卫生部门报告疑似疫情

信息记录要求

- 患者身份信息
- 进食食品及时间
- 症状表现及出现时间
- 事件完整经过记录

内部核查程序

- 询问员工健康状况
- 是否出现相同症状
- 食品处理期间是否患病
- 复核涉事食品加工流程
- 封存同批次食品样本

医疗指引

- 指引患者咨询执业医师或注册护士
- 重申禁止提供任何诊疗意见

本章回顾

本节系统讲解了食源性疾病的类型及其多重影响，涵盖以下核心内容：

基本概念

- 食源性疾病的定义

临床症状

- 典型症状识别

污染类型

- 化学性污染，物理性污染，过敏原危害

影响范围

- 对人群健康的危害，对商业运营的损失

第三章

微生物

食源性疾病可由微生物、化学物质、物理危害物及过敏原引发，其中微生物污染是最常见的致病原因。这些肉眼不可见的微小病原体可能来自食品、水源、动物、物体或人体等多样载体。需特别注意的是，受污染食品可能外观无异样，因此掌握并控制微生物污染是保障食品安全的关键环节。

微生物特性

- 需通过显微镜观察的微小生命体

存在范围

- 普遍存在于食品、水源、人体、动物及环境中

致病类型

- 食品可能被有害微生物污染，包括：
- 细菌性病原体
- 病毒
- 寄生虫
- 真菌等

专业术语

- 致病的微生物统称为病原体（Pathogens）

微生物污染的传播途径

有害微生物普遍存在于自然环境及人体中，可通过以下两种主要途径污染食品：

环境媒介传播

- 细菌、病毒、真菌等通过土壤、水源、空气等环境载体转移至食品

人体接触传播

- 人体自然携带的微生物通过不当操作污染食品

防控关键：

掌握这些传播途径对实施以下措施至关重要：

- 规范卫生操作
- 严格执行清洁消毒流程
- 加强食品处理规范

微生物污染的直接与间接传播

直接污染

微生物从污染源直接转移至食品的途径：

- 案例1：生肉汁液滴落污染冰箱内即食食品
- 案例2：操作人员如厕后未洗手直接接触食物
- 案例3：携带病原体的动物/昆虫（如苍蝇）直接接触食物

间接污染

微生物通过媒介物（表面/器具/设备）传播至食品：

- 案例1：砧板/刀具交叉污染（如切生鸡肉与沙拉的刀具混用）
- 案例2：设备清洁不当（如绞肉机残留细菌）
- 案例3：使用受污染水源清洗或加工食材

微生物分类

致病性细菌 Bacteria

细菌广泛存在于环境中，大多数食源性疾病由致病菌（有害细菌）引发。主要致病菌类型及污染源如下：

1. 沙门氏菌 (Salmonella)
 - 常见于生禽肉，也可存在于其他肉类、未经巴氏消毒的牛奶及生鸡蛋中
2. 弯曲杆菌 (Campylobacter)
 - 主要存在于禽类与肉类
 - 传播载体：啮齿动物、野生鸟类、猫狗等宠物
 - 可能存在于未经处理的水源中
3. 李斯特菌 (Listeria)
 - 存在于土壤中
 - 常见污染食品：乳制品、蔬菜、鱼类及肉类制品
4. 大肠杆菌 (Escherichia coli)
 - 寄生于动物肠道，屠宰过程中可能污染肉类表面
 - 也可通过受污染水源传播
5. 产气荚膜梭菌 (Clostridium perfringens)
 - 常见于高蛋白或淀粉类食品（如熟豆类、肉汁）
 - 不当储存的剩菜易滋生该菌

病毒 Virus

病毒是体积最小的微生物（需电子显微镜观察），广泛存在于人类、动植物及真菌中。与细菌不同，病毒无法在食品中繁殖，必须依赖活细胞复制。

1. 致病特性
 - 肠道病毒 (Enteric viruses) 通过消化道感染
 - 症状突发且持续1-2天，伴随后期虚弱
 - 高度传染性（无症状者也可传播）
 - 多数无特效治疗方法
2. 主要传播途径
 - 手部接触：未洗手人员操作食品（最关键传播方式）
 - 受污染水源
 - 交叉污染
 - 感染的海鲜/贝类

3. 典型食源性病毒

- 甲型肝炎病毒 (Hepatitis A)
- 禽流感病毒 (Avian flu)
- 轮状病毒 (Rotavirus)

寄生虫 Parasite

寄生虫依附或寄生于人体及动物体内生长繁殖，主要通过以下途径传播：

- 饮用受污染水源或用其清洗的食品
- 食用被污染动物的未煮熟肉类
- 交叉污染

感染症状

1. 因寄生虫种类而异，常见包括：

- 腹痛、腹泻
- 肌肉疼痛、咳嗽
- 皮肤病变、体重下降

2. 典型寄生虫病

- 旋毛虫病 Trichinosis (猪肉绦虫)：通过生/未煮熟猪肉或野味传播
- 异尖线虫病 Anisakis (寄生蛔虫)：源于未烹饪海鱼及生鱼料理 (寿司、刺身、酸橘汁腌鱼、生鲑鱼等)

防控措施

- 深度冷冻处理：市售"寿司级"鱼类需经-35°C冷冻以杀灭寄生虫及虫卵
- 充分加热：彻底烹饪是最有效灭活方式

原虫 Protozoa

原虫是寄生于人类和动物消化道的寄生虫，可通过以下途径污染食品：

- 受污染水源 (比细菌存活更久且更难清除)
- 交叉污染

致病特点

- 经污染食品/水源感染的风险高于其他微生物
- 典型病症包括：
 - 贾第鞭毛虫病 *Giardia duodenalis* (河狸热/旅行者腹泻)：通过污染的水或食物传播
 - 隐孢子虫病 *Cryptosporidiosis*：主要通过污染水源传播

酵母 Yeast

常用于面包和酒精制作，但也会缓慢分解食物导致变质

污染特征：气泡、酒味/酒香、粉色斑点或黏液

风险提示：

- 可在多数储存温度下繁殖
- 嗜糖喜湿，果冻、蜂蜜等食品易受污染
- 通常导致食品腐败而非致病

霉菌 Mold

有益应用：奶酪生产、特定酒类、青霉素等抗生素

厨房常见有害霉菌：表现为粘滑腐烂或绒毛状菌落

毒素风险：

- 产毒霉菌可生成霉菌毒素（mycotoxins），引发严重疾病
- 肉眼无法鉴别霉菌毒性

典型霉菌毒素：

- 黄曲霉毒素 (Aflatoxin)：坚果、花生及花生酱常见
- 赭曲霉毒素A (Ochratoxin)：谷物、咖啡和葡萄酒中易检出

生长特性：

- 适应各种食品及储存条件
- 冷冻可抑制生长但无法灭活现有霉菌
- 可见菌落仅为"花朵"，菌丝（"根系"）已深入食品内部

处理原则：

- 食品质地越软，霉菌渗透越深
- 发酵/霉变食品检测到毒素需立即丢弃

细菌是如何让我们生病的？

细菌感染型食源性疾病

当摄入含有活体致病菌的食品时，可能引发感染型食源性疾病。

其致病特点如下：

感染机制

- 少量细菌即可致病（因菌种而异）
- 细菌经消化道进入肠道并繁殖

症状特征

- 潜伏期：通常1-3天（部分菌种可达10天至2个月以上）
- 发作特点：渐进性发展，持续数日
- 典型症状：发热、腹泻、腹痛

常见致病菌

- 沙门氏菌（Salmonella）
- 弯曲杆菌（Campylobacter）
- 志贺氏菌（Shigella）

细菌随食物进入人体→在消化系统繁殖→引发发热/腹泻/腹痛

细菌毒素型食源中毒

食源性疾病亦可由细菌产生的毒素（而非活菌本身）引发。此类细菌代谢产物对人体具有毒性，导致的疾病称为食源中毒。其特性如下：

毒素特性

- 无味无臭
- 部分毒素耐高温（常规烹饪无法破坏）

污染来源

- 食品中繁殖的细菌
- 操作人员携带的细菌（通过伤口、烧伤、疖肿等）

风险提示

- 即使加热杀灭细菌，现存毒素仍可致病

细菌毒素中毒

食源性毒素中毒症状可在摄入污染食品当天或1-2日内发作，持续周期可达两周。由于毒素本质为生物毒素，此类疾病危害性极高。

典型案例如肉毒杆菌（*Clostridium botulinum*）引发的肉毒中毒。

肉毒中毒症状清单：

消化系统症状

- 恶心
- 呕吐

神经系统症状

- 视物模糊（复视）
- 咽喉及鼻腔干燥
- 头痛眩晕
- 进行性麻痹

危重症状

- 呼吸衰竭
- 致死风险（个别案例）

此类疾病由细菌毒素而非活菌直接引发，且毒素毒性可持续存在。

细菌特性及生长条件

细菌的危害性主要体现在以下方面：

快速繁殖

- 室温下呈指数级增殖（每10-20分钟数量翻倍）
- 可在食品中存活并繁殖

抗逆性强

- 冷藏/冷冻无法灭活
- 芽孢及毒素经烹饪后仍可能存留

传播广泛

- 通过水源、食品传播
- 依附于人类、昆虫、啮齿动物及餐具/毛巾/衣物等媒介

适合的生长条件：

- 温度危险区：4°C至60°C（40°F至140°F）
- 氧气需求：多数需氧，部分厌氧菌例外
- PH范围：中性至弱酸性环境（极端PH抑制生长）
- 湿度要求：依赖水分存活（低水分食品较安全）
- 营养偏好：高蛋白食品更易滋生细菌

细菌芽孢Spore 的特性及危害

部分细菌可形成芽孢以耐受高温、干燥或化学消毒，其特性如下：

生物学特性

- 芽孢为休眠态，遇适宜条件可复苏为活性细菌
- 典型菌种：肉毒杆菌（*Clostridium botulinum*）

致病机制

- 婴儿风险：摄入芽孢后可在肠道复苏并产毒
- 成人风险：肠道功能异常者同样易感

特殊抗性

- 常规烹饪温度难以灭活
- 可长期存活于极端环境

细菌生长的温度控制要点

温度危险区范围

4°C至60°C (40°F至140°F): 细菌繁殖最活跃区间

温度控制措施

加热处理:

需达到 $\geq 60^{\circ}\text{C}$ (140°F) 以抑制细菌生长

注: 无法灭活芽孢或消除毒素

冷藏处理:

需保持 $\leq 4^{\circ}\text{C}$ (40°F) 显著减缓繁殖

注: 无法杀灭细菌/芽孢/毒素

确保食品储存温度持续避开温度危险区是预防食源性疾病的关键

高危食品温度管控标准

烹饪前储存

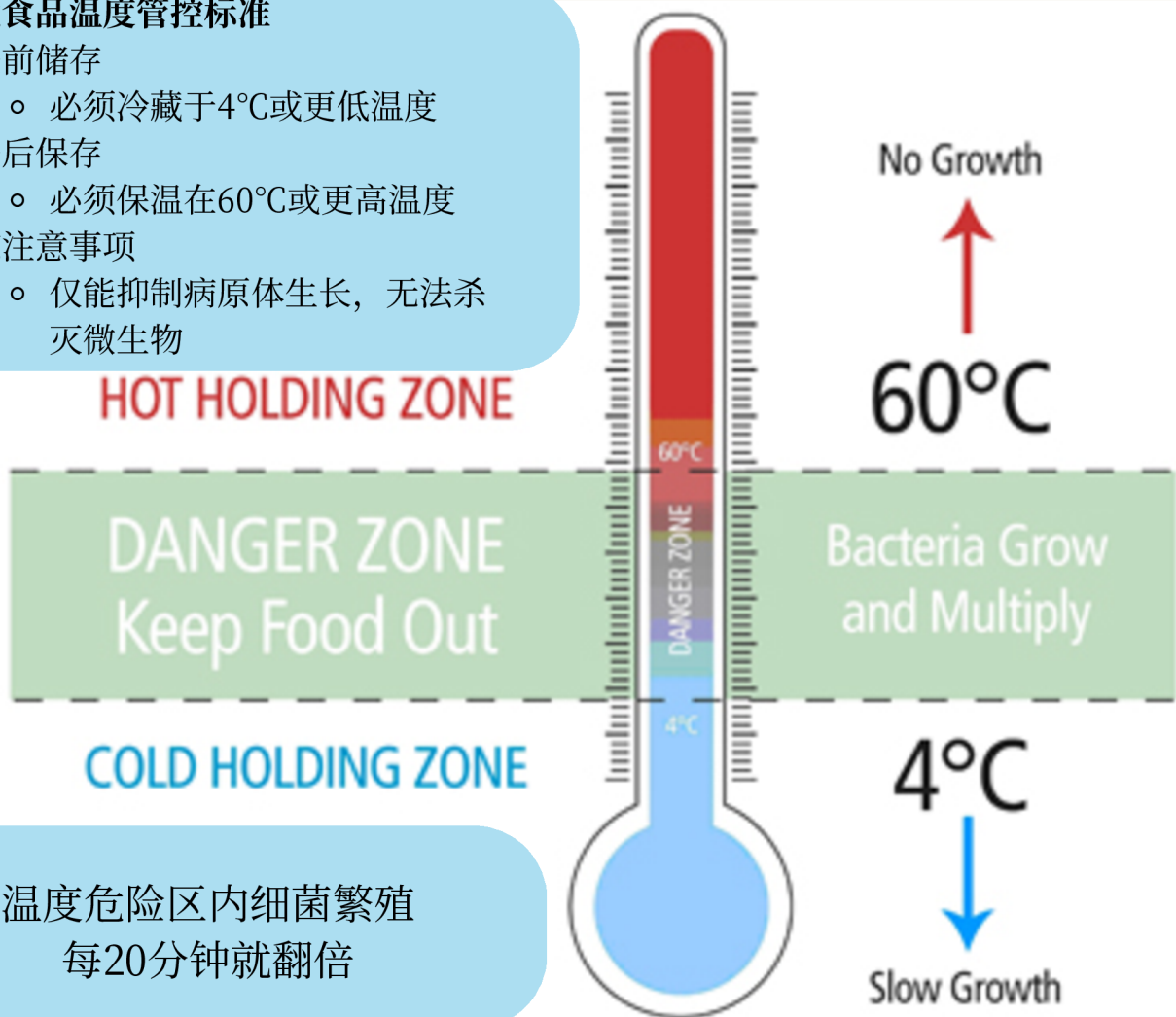
- 必须冷藏于4°C或更低温度

烹饪后保存

- 必须保温在60°C或更高温度

冷冻注意事项

- 仅能抑制病原体生长, 无法杀灭微生物



细菌的氧气需求

引发食源性疾病的细菌可根据氧气需求分为两类：

需氧菌 (Aerobic Bacteria)

- 生长条件：依赖氧气
- 典型菌种：沙门氏菌 (Salmonella)
- 常见载体：禽类产品（鸡肉、火鸡肉、鸡蛋等）

厌氧菌 (Anaerobic Bacteria)

- 生长条件：无氧环境繁殖
- 典型菌种：肉毒杆菌 (Clostridium botulinum)
- 风险场景：不当封装的罐装/瓶装食品

说明：

需氧菌如同有氧运动需要大量氧气，而厌氧菌则在无氧环境下繁殖。

重点提示

基本特性

- 需氧菌 (Aerobic bacteria) 为依赖氧气存活的微生物

特殊例外

- 仅少数细菌（如肉毒杆菌）可在真空环境存活

安全措施

- 发现真空包装/罐装食品出现以下情况必须立即废弃：
- 过期
- 包装破损

pH值

pH标度说明

- 范围：0（强酸性）至14（强碱性）
- 中性点：pH=7（如纯水）

酸碱性分类

- 酸性：pH<7
- 碱性：pH>7

致病菌生长偏好

- 最适pH范围：弱酸性至中性环境（pH≈4.6-7.5）
- 多数食品pH范围：2-7（偏酸性）



水分对细菌生长的影响

细菌生长水分需求

- 水分活度 (A_w) 越高, 细菌繁殖越快

易滋生细菌的湿润食品:

- 肉类: 牛排、汉堡肉、猪肉
- 乳制品: 牛奶、奶酪
- 鱼类
- 蛋类
- 蔬菜

干燥食品特性

- 水分不足抑制细菌生长 (但细菌可存活)
- 加水后即恢复细菌繁殖条件

安全控制方法

物理方法:

- 冷冻或脱水处理降低水分
- 加热杀菌

化学方法:

- 添加盐、糖或防腐剂降低水分活度

蛋白质与细菌生长

细菌营养需求

- 蛋白质是细菌生长的主要营养物质

潜在高危食品清单 (高蛋白且易滋生细菌):

- 肉类: 牛排、汉堡肉、猪肉
- 鱼类
- 禽类: 鸡肉、火鸡肉
- 蛋类
- 乳制品: 牛奶、奶酪

风险叠加因素

- 同时具备高蛋白和高水分的食品细菌滋生风险最高

水分活度 (Aw) 的定义与测量范围

- 水分活度 (Water Activity, Aw) 反映食品中微生物可利用水分的比例
- 量程: 0 (绝对干燥) 至1 (纯水)

微生物生长条件

- 依赖非结合水 (未与食品分子结合的水分)
- 高风险Aw阈值: ≥ 0.85

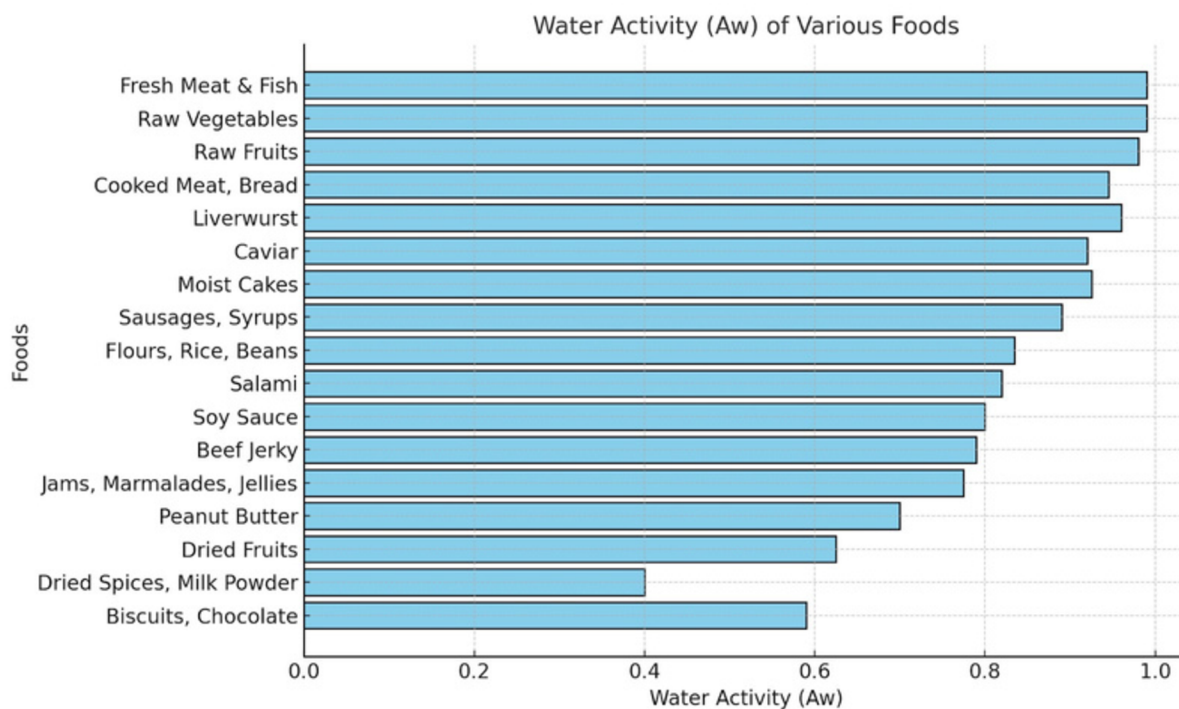
潜在高危食品示例 (Aw ≥ 0.85)

- 生鲜肉类, 禽类, 牛奶, 蛋类

注: 此类食品被列为潜在高危食品 (Potentially Hazardous Food)

应用价值

- 预测食品腐败与微生物污染风险的核心指标



水分活度与微生物生长关系

- 高Aw食品 (如鲜果、肉类、乳制品): 微生物易滋生
- 低Aw食品 (如果干、谷物、腌肉): 抑制微生物繁殖

典型食品Aw值示例

- 0.98: 生鲜肉类/牛奶 (适合绝大多数细菌生长)
- 0.7: 脱水水果 (抑制细菌但可能滋生霉菌)
- 0.5: 饼干/奶粉 (阻止绝大多数微生物繁殖)

食品保存技术原理

通过降低Aw实现防腐:

- 干燥脱水, 盐渍处理, 糖分添加

潜在高危食品

高蛋白质含量，高水分活度（ $AW > 4.5$ ），需严格监控时间与温度

动物源性食品：

- 乳制品/肉类/鱼类/禽类/蛋类

特定植物性食品：

- 豆芽，油浸大蒜，切块瓜果（未经加热处理）

复合食品风险（含上述成分）：

- 奶油夹心甜甜圈，鸡肉沙拉，肉酱意面，芝士焗菜

历史疫情案例

- 2006年9月：菠菜大肠杆菌事件
- 2008年7月：鲜番茄沙门氏菌事件

管控重点

- 防止细菌增殖，抑制毒素产生，控制芽孢形成

潜在高危食品

下列食品因具备高水分与高蛋白特性，极易成为病原微生物滋生温床并产生毒素：

- 乳制品
- 蛋类及禽肉
- 畜肉及鱼类：猪肉、牛肉、羊肉
- 易腐植物性食品：豆芽
- 甲壳类水产：贝类
- 大豆制品

需重点监控的食品类别

即食切配食品：

切块水果/熟制主食：米饭、豆类、土豆/熟制蔬菜

液态/半固态食品：

汤类/酱料/果汁

微生物传播防控措施

关键控制环节：

- 食品-操作者-环境三向交叉污染

核心防控手段：

- 严格执行个人卫生规范，规范手部清洁程序（采用六步洗手法）

防控效果：

- 有效降低食品中菌落总数，阻断直接/间接传播途径

微生物载体

微生物来源

- 自然存在：食品、水源、动物体表等
- 人为引入：通过载体（人或物体）间接污染

载体特性

- 隐蔽性：微生物不可见，健康人群也可无症状携带

传播方式：

- 食品加工过程中无意传播
- 器具/表面接触导致交叉污染

交叉污染机制

致病微生物通过以下途径转移：

- 不同食品间直接接触
- 共用工器具未彻底消毒
- 操作人员手部污染

病毒/原虫/寄生虫：

- 无法在食品中繁殖/但可通过载体污染食品

细菌传播特性

- 同样可通过载体传播至食品
- 与前述微生物不同，细菌可在适宜条件下在食品中大量繁殖

高风险人群：

- 免疫低下者（婴幼儿/老年人/孕妇）
- 慢性病患者

病原体感染剂量（以健康成人为例）

- 弯曲杆菌（Campylobacter）：>500个
- 沙门氏菌（Salmonella）：>100,000个
- 志贺氏菌（Shigella）：仅需10个

原虫/寄生虫等病原体：

- 极低摄入量即可致病
- 不依赖食品内繁殖

本章回顾

微生物基础概念

- 微生物的定义与分类

食源性致病微生物类型

- 病毒、寄生虫、原虫
- 酵母菌、霉菌、细菌

污染源与防控措施

- 病原体来源分析
- 预防性控制方法

疾病与症状

- 各类微生物引发的食源性疾病
- 典型临床症状识别

细菌生长条件

- 五大关键因素：
- 时间与温度
- 氧气需求
- pH值范围
- 水分活度
- 蛋白质含量

特殊风险点

- 潜在高危食品
- 芽孢细菌特性与生长规律
- 温度危险带管控

高风险性差异

- 人群免疫状态对患病风险的影响

传播机制

- 载体介导的微生物传播途径

第四章 食品加工流程

餐饮食品流向布局要点

空间设计原则

- 采用1个方向流动布局（从原料到成品的不可逆动线）

流程认知要求

- 明确各加工环节的食品安全风险点
- 落实各岗位的卫生管控责任

防控目标

- 通过流程优化最大限度降低食源性疾病预防发生概率



食品安全操作标准流程

原料管控阶段

- 验收与储存

预处理阶段

- 冷冻处理
- 解冻控制
- 冷藏保鲜

加工制作阶段

- 食品制备
- 烹饪加工

成品管理阶段

- 热/冷 保温控制
- 快速冷却
- 再加热规范

食品加工流程的灵活应用与温度管控 流程差异性说明

- 不同食品的加工路径存在差异：
- 新鲜蔬菜：通常跳过冷冻/解冻环节
- 沙拉原料：无需经过烹饪/再加热流程

核心控制原则

- 全程温度监控：所有阶段均需防止细菌繁殖
- 必备工具：探针式温度计（probe thermometer）的阶段性检测

温度计在食品安全管控中的关键应用

原料管控环节

- 验收时原料温度检测
- 储存环境温度监控

加工制作环节

- 烹饪核心温度验证

成品维持环节

- 热食保温温度监测

安全处理环节

- 冷却过程温度追踪
- 清洁消毒水温检测

温度计类型与使用规范：探针式温度计

正确测温方法

插入位置：

- 食品最厚部位中心
- 体积平均的食品，则取几何中心点
- 稳定时间： ≥ 15 秒后读取数据

消毒管理

每次使用后必须：

- 用酒精棉片消毒
- 或使用消毒液清洁

操作禁忌

- 避免触碰容器壁/底影响准确性
- 禁止在烤箱/微波炉/灶具中持续留置



烤箱与烤架专用温度计使用指南

产品特性

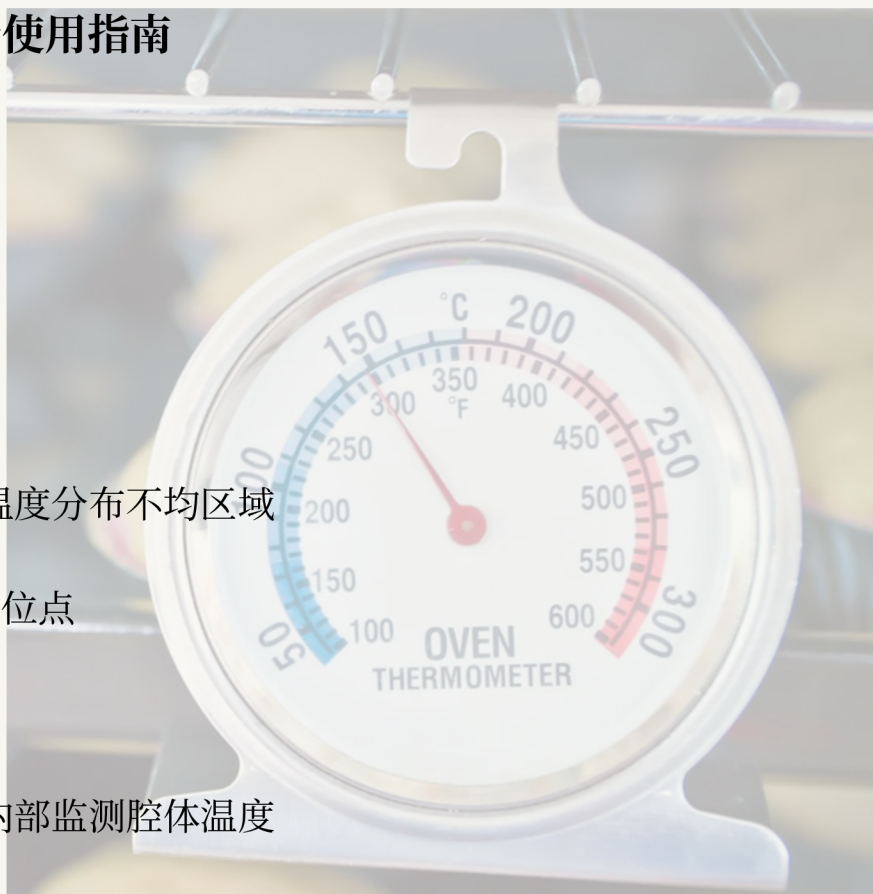
- 耐高温设计
- 宽量程测温范围
- 厨房必备专业设备

核心功能

- 热区检测：
 - 识别烤箱/烤架内温度分布不均区域
- 烹饪优化：
 - 确定食材最佳放置位点
 - 保障受热均匀性

安装位置

- 固定于烤箱/烤架内部监测腔体温度



油炸与糖果专用温度计特性说明

专业适用场景

- 高温油脂（油炸食品）
- 熔糖工艺（糖果量产）

核心设计特征

嵌入式夹具：可固定于锅具边缘实现持续监测
加长探针：完全浸入液体获取精准数据
高可视刻度：清晰标度兼顾新手与专业需求

耐温性能

- 耐受沸油/熔糖极端温度



冷藏/冷冻设备温度计选型指南

核心功能

- 精准监测冷藏（0-4℃）/冷冻（-18℃以下）环境温度
- 保障易腐食品储存安全

产品特性

- 耐低温材质
- 宽温区精准测量

型号分类

- 壁挂式：固定于设备内壁
- 悬挂式：吊装于储物空间
- 立式：放置于搁板或储物层

选型建议

根据冷藏柜/冷冻柜的空间布局选择适配型号



商用洗碗机温度计技术规范

产品定位

- 专为洗碗机高温高湿环境设计
- 确保消毒温度达标的核心监测工具

型号分类

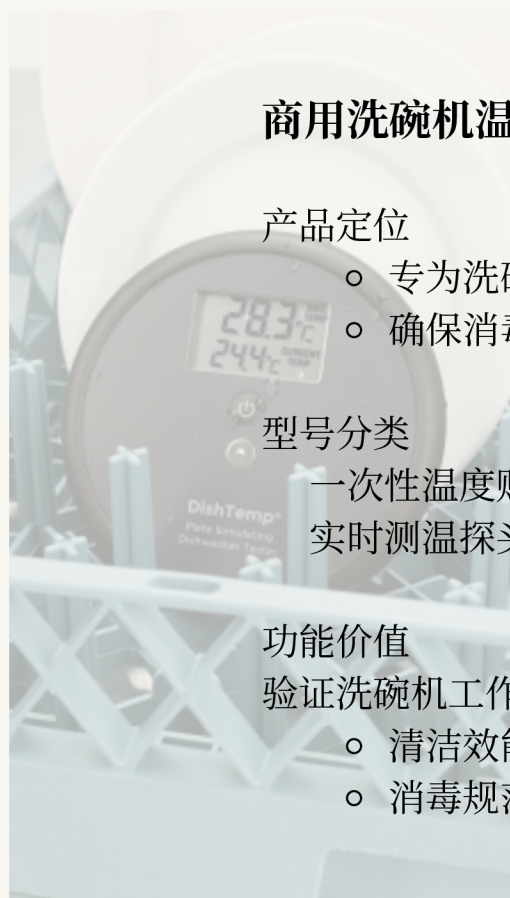
一次性温度贴：固定于碗架/餐具篮，单次循环使用

实时测温探头：随餐具放入洗涤舱，提供循环过程温度数据

功能价值

验证洗碗机工作温度是否符合：

- 清洁效能标准
- 消毒规范要求



温度计清洁消毒操作规程

操作频率

- 每次使用前后必须执行完整清洁程序

标准化流程

清洁阶段：使用温肥皂水清洗探针及食品接触部件

消毒阶段：酒精棉片或消毒液彻底擦拭探针

关键步骤：杀灭残留致病菌

干燥阶段：自然风干或使用无菌擦拭布

质量控制意义

- 确保检测数据准确性
- 杜绝交叉污染风险

温度计重新校准

为确保温度读数准确，定期重新校准温度计至关重要

请在以下情况下重新校准温度计：

- 经历极端温度变化后：若温度计暴露在极高或极低温度环境中
- 摔落后：确保准确性未受影响

即使未发生上述情况，也需定期校准

推荐采用冰点法，具体步骤如下：

1. 将探头置于冰水混合物中
2. 调整温度计显示为水的冰点温度32°F（0°C）

此方法可有效保持温度计的测量精度

温度计冰点校准标准操作流程

冰水制备

- 碎冰与清水按1:1比例混合
- 标准参照温度：0°C (32°F)

探针定位

- 浸入冰水中部
- 禁止触碰容器壁/底
- 待示数稳定后记录

校准操作

可调式温度计：使用校准扳手旋转调节螺母至0°C，校准过程保持探针浸没

固定式温度计：依据厂商指定机制调整或按说明书补偿误差值

验证要求

校准后需重复测试确认精度

温度计沸点校准标准操作流程

基准制备

- 将清水煮沸至持续沸腾状态

探针定位

- 浸入沸水中心区域
- 禁止接触锅壁/锅底

标准参照值

- 海平面沸点：100°C (212°F)
- 高海拔修正：每升高300米沸点下降约1°C

校准操作

- 机械式温度计：使用校准扳手调节螺母至标准值
- 数字式温度计：按厂商指引执行电子校准

*海拔补偿

海拔每升高300米，校准目标值相应降低1°C

食品中心温度测量规范

定义与重要性

- 中心温度：食品最厚部位内部温度，是判定烹饪安全的核心指标
- 关键应用：烤肉、焗菜、大块肉类等厚质食品

标准测量步骤

- 探针定位：插入食品最厚部位中心点，均质食品取几何中心
- 干扰规避：避开骨骼、脂肪层及容器壁
- 稳定读数：保持探针静止至示数稳定（通常需15-30秒）
- 安全验证：对照食品安全指南确认达标温度

特殊包装食品测量法

- 牛奶/酱料等软包装食品：保持原包装包裹测温

质量控制价值

- 确保受热均匀性
- 消除食源性疾病风险

温度管控要点

全流程温度监控

- 从原料接收到再加热的每个环节必须使用温度计检测
- 确保食品始终处于安全温度区间

设备定期校验

- 每周至少一次检查冷藏/冷冻设备实际温度
- 验证显示温度与内部实际温度的一致性

温度标准

- 冷藏食品： $\leq 4^{\circ}\text{C}$
- 冷冻食品： $\leq -18^{\circ}\text{C}$
- 展示冷藏柜： $\leq 4^{\circ}\text{C}$
- 保温柜： $\geq 60^{\circ}\text{C}$

监测要求

- 冷藏/冷冻设备：每2小时检测一次
- 展示柜/保温柜：持续监控并记录

食品接收、储存与解冻操作规范

接收与储存

全程温度管控：

- 运输及储存期间必须维持安全温度

冷冻管理

温度监控：

- 每日多次检查冷冻柜温度
- 每周使用探针温度计校准设备精度

冷冻柜使用规范：

- 减少开门频次
- 避免过量存放
- 使用镂空金属架（禁止使用纸板/锡纸衬垫）
- 定期检查门封密封性
- 严禁将解冻食品未经烹煮直接复冻

安全解冻方法

1. 冷藏解冻法（4℃）：

- 最安全方式，大件食品按10小时/公斤计算时间

2. 流水解冻法：

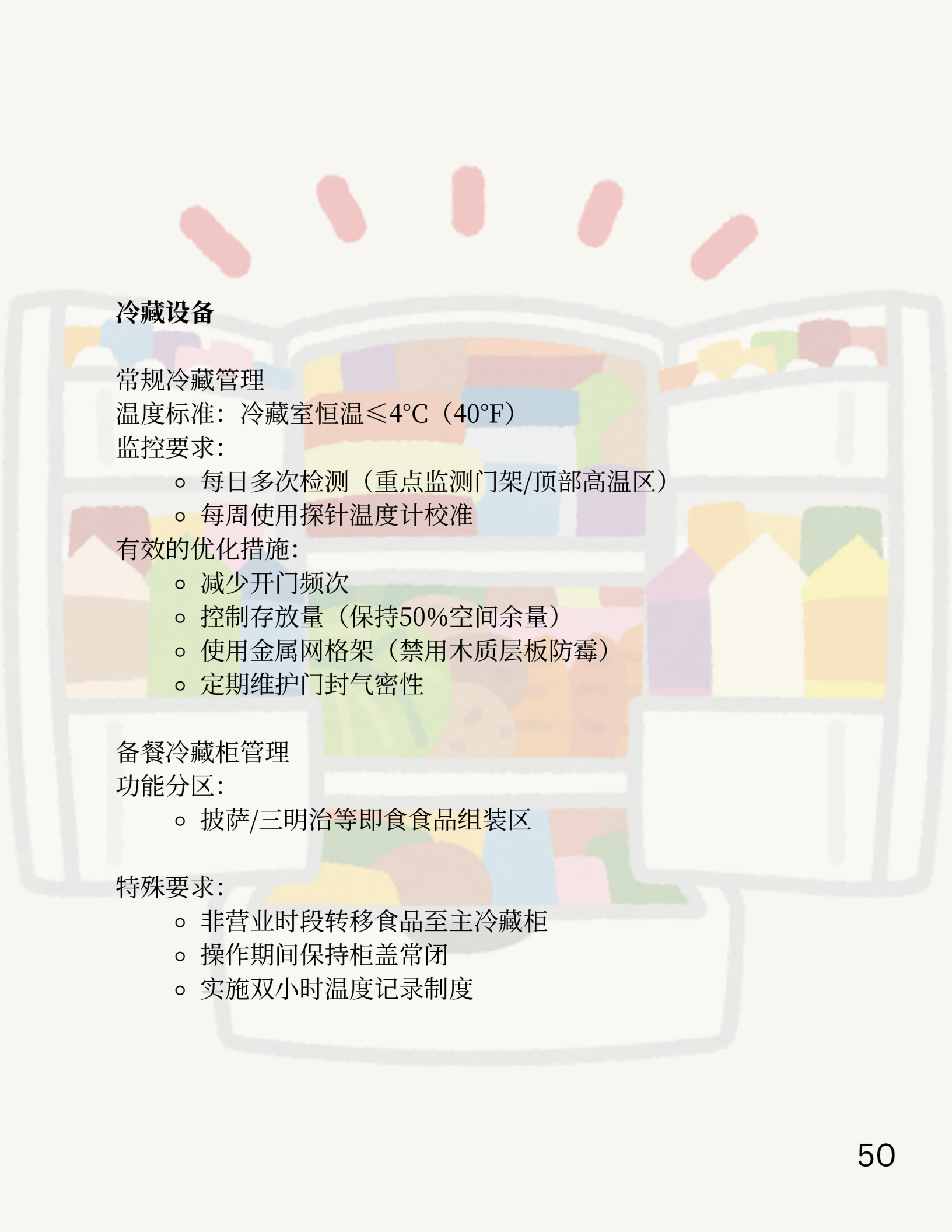
- 使用清洁的水槽保持冷水流动
- 解冻后需彻底消毒水槽及器具

3. 即烹解冻法：

- 仅适用于海鲜/碎肉等小份食材

4. 微波解冻法：

- 解冻后须立即烹饪
- 不适用于大块食品



冷藏设备

常规冷藏管理

温度标准：冷藏室恒温 $\leq 4^{\circ}\text{C}$ （ 40°F ）

监控要求：

- 每日多次检测（重点监测门架/顶部高温区）
- 每周使用探针温度计校准

有效的优化措施：

- 减少开门频次
- 控制存放量（保持50%空间余量）
- 使用金属网格架（禁用木质层板防霉）
- 定期维护门封气密性

备餐冷藏柜管理

功能分区：

- 披萨/三明治等即食食品组装区

特殊要求：

- 非营业时段转移食品至主冷藏柜
- 操作期间保持柜盖常闭
- 实施双小时温度记录制度

食品制备

室温加工风险警示

- 温度危险区：20°C-50°C (68°F-122°F)
- 最高风险点：37°C (98°F) ——细菌繁殖峰值温度

关键控制措施

时间管控：

高危食品室温存放 $\leq$ 2小时
操作中断时立即冷藏

大批量制备方案

- 分批次处理：减少单次加工量
- 预冷原料：使用4°C以下预处理食材
- 冰床保鲜：食品容器底部铺设冰层

操作纪律

- 确保食品最短时间处于温度危险区
- 离开工作区前必须归位冷藏

烹饪食品

潜在高危食品处理规范

- 核心温度要求：含乳制品/肉类/禽类/鱼类/蛋类的食品需达到 $\geq 74^{\circ}\text{C}$ (165°F)
- 检测方法：探针温度计持续监测15秒

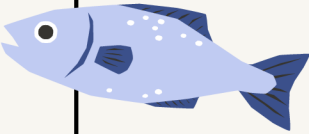
肉类烹饪差异化管理

整块肉类（如牛排）：表面彻底加热即可灭活细菌（中心温度可不达标）

碎肉制品：必须整体达到 74°C (165°F)（因加工过程导致细菌分布均匀）

标准可确保：

- 彻底灭活致病菌
- 保障食用安全性

生鲜食材	烹饪规范
 猪肉	71°C (160°F)最少 15秒
 全禽	82°C (180°F) 最少 15秒
 鸡块	74°C (165°F) 最少 15秒
 碎肉	71°C (160°F) 最少 15秒
 鱼	70°C (158°F) 最少 15秒
 混合食材	74°C (165°F) 最少 15秒

食品保温与冷藏操作标准

基础概念

- 保温储存：食品加工后至供应前的温度管控阶段
- 三种储存方式：热存、冷存、室温存放

热存规范

- 目的：维持烹饪后食品的安全食用温度
- 温度标准： $\geq 60^{\circ}\text{C}$ (140°F)
- 应用场景：自助餐、餐车热狗、快餐保温槽
- 监控要求：每30分钟探针温度计检测记录

冷存规范

- 目的：保障即食食品展示/供应安全
- 温度标准： $\leq 4^{\circ}\text{C}$ (40°F)（等同冷藏标准）
- 监控要求：每小时探针温度计检测记录

室温存放规范

- 高危食品室温存放 ≤ 2 小时
- 操作中断时立即冷藏

实用技巧

容器使用规范

- 避免过量盛装（保持 $\leq 70\%$ 容量）
- 优先选用金属容器（较塑料提升30%导热效率）

短期储存方案

- 冷藏设备存放
- 或置于冰床保鲜（冰层厚度 $\geq 5\text{cm}$ ）

隔夜储存要求

- 必须转移至标准冷藏柜
- 禁止在展示柜/保温设备中过夜

食品冷却安全操作规范

冷却时效标准

- 第一阶段：60°C→20°C（140°F→68°F）需在2小时内完成
- 第二阶段：20°C→4°C（68°F→40°F）需在4小时内完成

高效冷却技术

- 浅盘法：
 - 使用5-7cm深容器
 - 半覆盖防污染
 - 冷藏柜顶层放置
 - 定时搅拌加速散热
- 大容量食品：
 - 冰水浴冷却
 - 插入冰棒搅拌
 - 分装小份量
 - 直接添加食用冰

室温制备食品冷却

- 沙拉等即食食品：20°C→4°C需≤4小时

冷却后处理

- 密封包装防污染
- 标注日期/时间
- 立即冷藏储存

食品翻热

温度要求

- 需达到该食品原始烹饪最低标准温度（如74°C/165°F）
- 维持标准温度 ≥ 15 秒

时效控制

- 从开始加热至达标需在2小时内完成

加热方法

- 高温速热：使用设备最高档位
- 液态食品：
 - 汤类/炖菜/肉汁需煮沸
 - 分小份加热保障效率
 - 温度验证：探针温度计确认温度

设备禁令

- 禁止使用保温设备进行再加热（升温效率不足）

剩食处理原则

- 再加热食品禁止二次冷藏
- 剩余食品必须废弃

本章回顾

温度计管理规范

- 类型选择/ 使用方法/ 校准维护/ 清洁消毒

食品储存标准

- 冷冻（ $\leq -18^{\circ}\text{C}$ ）/ 冷藏（ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ ）

原料处理安全

- 解冻四法（冷藏/流水/即烹/微波）/ 预处理防污染

烹饪温度控制

- 肉类中心温度 $\geq 74^{\circ}\text{C}$ / 潜在高危食品热处理标准

送餐温度维持

- 热存 $\geq 60^{\circ}\text{C}$ / 冷存 $\leq 4^{\circ}\text{C}$ / 室温存放 ≤ 2 小时

快速冷却技术

- 两阶段冷却法（6小时达标）/ 浅盘/冰浴等加速手段

再加热要求

- 2小时内复热至原烹饪温度/ 禁止使用保温设备复热

第五章

食品展示、供应与废弃处理

食品展示安全标准

温度监控

- 使用探针温度计定期检测并记录
- 确保食品远离温度危险区（4°C-60°C）

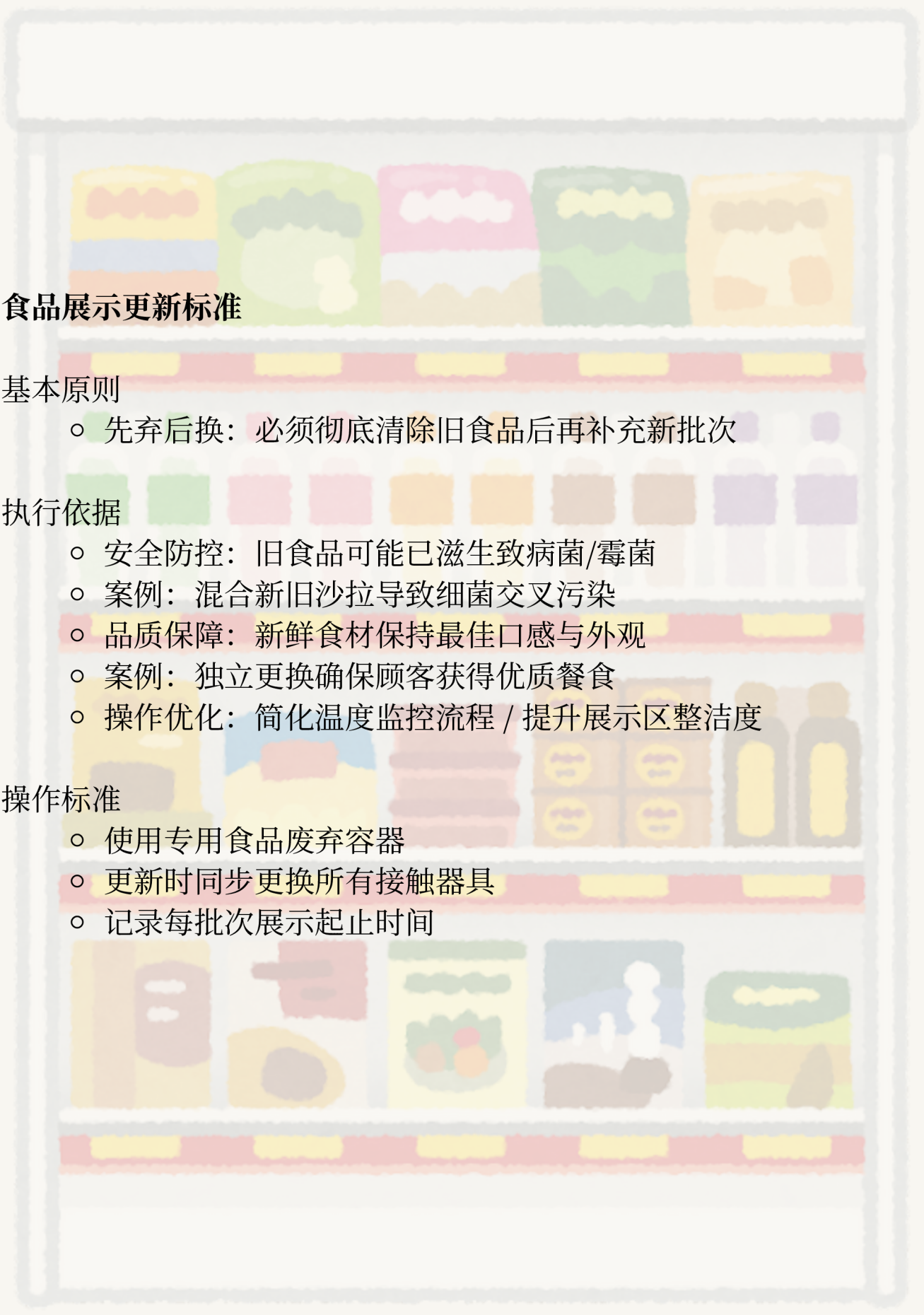
新旧食品管理

- 严格分区：禁止新旧食品混合
- 容器更新：更换展示食品时需同步更新（食品盛装容器及餐具）

卫生防护措施

- 防飞沫屏障：必须安装使用
- 器具管理：器具手柄不得接触食品 / 使用后立即送洗消毒

禁止重复使用展示容器及餐具



食品展示更新标准

基本原则

- 先弃后换：必须彻底清除旧食品后再补充新批次

执行依据

- 安全防控：旧食品可能已滋生致病菌/霉菌
- 案例：混合新旧沙拉导致细菌交叉污染
- 品质保障：新鲜食材保持最佳口感与外观
- 案例：独立更换确保顾客获得优质餐食
- 操作优化：简化温度监控流程 / 提升展示区整洁度

操作标准

- 使用专用食品废弃容器
- 更新时同步更换所有接触器具
- 记录每批次展示起止时间

食品供应标准

供应环节是食品安全最后防线，不当操作可导致前功尽弃

关键控制措施

- 器具管理：
每道菜品使用独立消毒餐具（落地/污染器具立即更换）
- 违规案例：使用同一夹子处理生食与即食食品
- 手部防护：即食食品必须使用食品夹/手套/隔油纸（手套每60分钟或切换工序时更换）
- 交叉污染防控：设定过敏原食品专用工具 / 供应台面每2小时消毒

科学依据

- 人手携带菌群 10^6 - 10^8 CFU/cm²微生物
- 器具表面菌群超标可导致食源性疾病爆发

餐具操作标准

- 持握方式：餐盘仅接触边缘 / 刀叉避免触碰进食部位 / 玻璃杯持握杯底或杯柄
- 科学依据：人手细菌可致餐具污染率达70%

防护设备使用

- 防飞沫屏障：自助餐线必须全程覆盖 / 供餐前保持食品遮盖状态

一次性用品管理

即用即弃：禁止重复使用一次性餐具 / 手套等防护用品只能单次使用

服务人员卫生

操作禁令：供餐时禁止摸脸/整理头发

防护要求：每30分钟手部消毒 / 每日更换清洁工作服

如果可以严格执行，我们可降低85%以上的供餐污染风险

食品及餐具废弃标准

供餐食品处置

强制废弃：所有已供应未食用食品（含外观完好品）

例外：未开封包装的低风险预包装食品

一次性用品禁令

即用即弃：一次性餐具（除了未打开的塑料刀叉/筷子等）

禁止任何形式的清洗复用

科学依据

- 唾液接触可致微生物污染率高达90%
- 一次性材料耐温性不足无法有效消毒

关键点备忘

温度管控标准

- 冷藏食品： $\leq 4^{\circ}\text{C}$
- 热食保温： $\geq 60^{\circ}\text{C}$
- 冷冻储存： $\leq -18^{\circ}\text{C}$

监测要求

- 每2小时检测冷/热食温度
- 展示冷藏柜&保温柜必须内置温度计

交叉污染防控

- 过敏原食品：专用器具独立存放
- 生熟分离：生肉与熟食使用不同砧板或使用前彻底消毒

温度危险区警示

所有食品必须避开 $4^{\circ}\text{C} - 60^{\circ}\text{C}$ 温度危险区

器具报废标准

- 绝对禁令
 - × 禁止复用旧食品容器（就算已消毒）
 - × 破损器具立即废弃

环境消毒程序

- 餐桌消毒：消毒湿巾/含氯抹布擦拭或每批次更换桌布

人员健康管控

- 创伤防护：手部伤口需（防水创可贴+双层手套）
- 呼吸道防护：咽喉肿痛/感冒必须佩戴N95口罩
- 病休制度：症状期间禁止接触食品 / 强制居家隔离

微生物学依据

- 带菌操作可致食品污染率提升300%
- 喷嚏飞沫传播距离达3米

本章回顾

食品展示管控要点

- 温度监控与新旧食品更替规范

供餐操作技术标准

- 无菌取餐流程
- 防交叉污染措施

卫生管理制度

- 人员健康监测
- 环境消毒频率

废弃物处理规程

- 即食食品强制废弃原则
- 一次性用品处置标准

第六章

原料验收与储存

食品制备全流程必须实施安全管控

- 源头管控：选择可靠供应商
- 仓储标准：合规储存条件

验收环节是食品安全第一道关卡

通过以下措施阻断污染源：原料检验 / 温度快速检测 / 运输工具消毒核查

食品运输与验收操作规范

供应商核查

- 仅接收认证供应商的货品

运输工具检查

- 车厢清洁度
- 冷藏/冷冻设备运行状态

包装验收标准

- 罐装食品：拒收锈蚀/凹陷/膨胀罐体
- 预包装食品：拒收破损/渗漏/污渍包装
- 生物污染迹象：啮齿类咬痕 / 昆虫残留物

标签与时效要求

- 标识完整清晰
- 拒收超 "保质期" 食品

文件管理

- 完整记录：合格入库批次 / 拒收货品及原因

食品收货后处理

即时处理步骤

- 包装处理：拆除钉书钉/钉子等金属固定物
- 票据核对：逐项对照送货单与实物

温控转运

- 冷藏食品需在15分钟内入库
- 冷冻食品需在5分钟内入库

存储规范

- 分类存放至指定区域（生熟分区）
- 地面垫板高度 $\geq 15\text{cm}$

溯源管理

- 保留票据原件至少12个月
- 肉类/乳制品/蛋类需附检疫证明

质量控制

- 政府监管标识核查
- 建立收货异常登记台账

不合格食品拒收

前置要求

- 收货人员需要清楚公司的拒收处理制度

拒收执行流程

- 全单拒收：整批不合格情况
- 部分拒收：隔离问题货品并标识

记录

- 记录内容：拒收日期 / 精确到分钟 / 问题食品 / 品名/批次/数量
- 包装标识 / 追溯码/生产日期 / 违规条款 / 引用具体安全标准编号

处置方式

- 退货/销毁等
- 质量控制
 - 每月总结分析拒收数据
 - 向供应商提出具体质量要求

肉禽水产验收

准入要求

- 必须携带政府检疫标识
- 禁止接收私人屠宰产品

感官检验标准

- 肉禽类拒收情形：色泽异常（发绿/发灰）异味（酸败/腐臭）触感异常（粘滑/干硬）
- 鱼类拒收情形：氨水味/强烈腥味，眼球凹陷浑浊，指压留痕（肌肉弹性差）
- 贝类（蛤/贻贝/牡蛎）：壳口未闭合（轻敲无反应）
- 甲壳类（龙虾/虾）：壳体软化，散发异味

温度要求

- 肉禽类：全程冷链（ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ 或冷冻状态）
- 活体水产：水箱恒温 $4^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$
- 冰鲜水产：体表温度 $\leq 4^{\circ}\text{C}$

蛋类产品验收与储存

采购准入标准

- 鸡蛋：必须来自注册供应商且经分级（禁止使用未分级蛋）
液态蛋需经巴氏杀菌
(原理是用低于 100°C 的短暂加热，进行消毒)
- 其他禽蛋（鸭蛋/鹌鹑蛋）：外壳完整无裂痕 / 表面清洁无粪便残留

拒收标准

- 蛋盒存在：裂纹 / 羽毛残留 / 粪便污染 / C级蛋
(含沙门氏菌风险) 禁止入库

温度控制

- 常规运输： $1-4^{\circ}\text{C}$ （分级站直送可放宽至 13°C ）
- 拒收阈值：到货温度 $> 4^{\circ}\text{C}$ （分级站直送 $> 13^{\circ}\text{C}$ ）
- 储存要求：原包装冷藏 / 禁止清洗后储存

乳制品验收与储存

原料准入要求

- 牛奶/冰淇淋/奶酪/酸奶等必须使用巴氏杀菌乳
- 例外：持证工厂生产的非牛/羊乳奶酪 / 经等效杀菌工艺处理

感官检验标准

- 拒收特征：酸败味/霉味 / 色泽异常 / 质地分离或结块

温度管控

- 运输温度： $\leq 4^{\circ}\text{C}$ （到货超温立即拒收）
- 储存标准：冰淇淋： $\leq -18^{\circ}\text{C}$ / 其他乳制品： $2-4^{\circ}\text{C}$

有效期管理

- 严格核查"保质期"
- 临期产品单独存放

罐头食品验收

准入禁令

- 绝对禁止：× 家庭自制罐头（肉毒杆菌高风险）
- 商业罐头：需提供杀菌工艺证明

包装检验标准

- 拒收情形：罐体膨胀/焊缝缺陷 / 锈蚀/凹陷/渗漏 / 内容物异味 / 标签缺失

开启后处理

- 禁止将金属罐改作食品容器
- 开封后内容物需转移至食品级容器

科学依据

- 商业罐头杀菌可灭活肉毒杆菌孢子
- 罐体变形预示可能产气腐败

生鲜农产品与干货验收储存

生鲜农产品

感官检验

- 拒收标准：萎蔫/霉变，虫蛀痕迹（蛀孔/虫卵）

冷藏存储层级

- 自上而下：即食食品 → 新鲜农产品 → 生肉/禽类/海鲜

干货类食品

包装验收

- 拒收情形：包装破损/受潮 / 霉斑/虫蛀痕迹 / 临期/过期产品

储存规范

- 使用密封金属/塑料容器
- 离地 $\geq 15\text{cm}$ 存放

食品储存管理规范

储存条件分类

- 室温储存
- 冷藏储存 ($\leq 4^{\circ}\text{C}$)
- 冷冻储存 ($\leq -18^{\circ}\text{C}$)

仓储基本要求

- 货架标准：离地高度 $\geq 15\text{cm}$ （6英寸） / 离墙间距 $\geq 5\text{cm}$
- 禁存区域：× 卫生间/更衣室 / × 走廊/锅炉房

卫生隔离

- 清洁工具（拖把/水桶等）需单独存放
- 与食品储存区物理分隔

库存优化建议

- 少量高频进货 / 精简菜单品类

食品储存基础准则

卫生管理核心要求

- 清洁制度：建立每日/每周/每月清洁计划 / 溅洒物需10分钟内处理
- 科学依据：灰尘积聚可使细菌量提升200%

离地存储规范

- 尺寸标准：货架高度 $\geq 15\text{cm}$ （6英寸）
- 防控价值：便于地面彻底清洁 / 防潮防洪 / 易发现虫鼠活动痕迹

执行监督

- 每月进行仓储合规审计
- 违规储存立即整改

化学品隔离管理

- 存储要求：保留原包装 / 设立独立化学品储藏间
- 违规案例：杀虫剂与食物同柜存放

食品级容器规范

- 允许使用：蘑菇等特定食品可暂用纸箱盛装
- 禁止行为：× 重复使用非食品级容器 / × 使用无法彻底消毒的容器

仓储空间规划

- 间距标准：货架间通道 $\geq 80\text{cm}$ / 冷藏库内食品间隔 $\geq 5\text{cm}$
- 科学依据：空气流通可使冷库温差 $\leq 1^{\circ}\text{C}$

湿度控制措施

- 防霉方案：安装除湿机（湿度 $\leq 60\%$ ） / 使用硅胶干燥剂

综合效益

- 食品安全合格率提升40%
- 食品损耗率降低25%

食品库存周转管理规范

先进先出原则（FIFO）

- 操作标准：新到货品放置于货架后方 / 无明确保质期产品需标注收货日期

保质期管控

- 冷藏/冷冻/干货分别制定《最长储存时限表》
- 临期食品（到期前3天）移至隔离区

库存优化

- 实施"最大-最小"库存量预警机制
- 每周盘点减少超额储备

隔离管理

- 过期食品专用红色容器暂存
- 24小时内完成废弃处理

食品验收备忘

供应商管理

- 强制要求：仅采购政府认证供应商货品

到货检验

- 温度核查：冷藏食品 $\leq 4^{\circ}\text{C}$ / 冷冻食品 $\leq -18^{\circ}\text{C}$
- 包装检查：× 虫鼠咬痕 × 罐体膨胀/锈蚀/标签缺失 × 霉变食品

记录留存

- 完整填写《到货验收单》
- 不合格品需拍照存档

即时处理

- 问题货品30分钟内完成退货

验收记录

- 记录到货时间/温度
- 制定《补货周期表》

冷藏库管理

- 分层存放：上层：即食食品 / 下层：生肉类
- 空间标准：装载量 $\leq 70\%$ 容积 / 内置校准温度计实时监测

干货储存

- 米面等装入密封容器
- 离地15cm/离墙5cm

化学品管理

- 独立上锁柜体存放

有效期管控

- 所有容器标注开封日期
- 按保质期先后顺序摆放

本章回顾

原料验收与储存体系

- 政府认证供应商管理
- 温度/包装/标签验收标准

差异化储运要求

- 肉禽/水产/蛋类/乳制品等特殊规范
- 干货/罐头/化学品独立存放

仓储管理准则

- 离地离墙标准（15cm/5cm）
- 冷藏分层原则（即食食品在上）

库存周转机制

- FIFO先进先出执行方案
- 临期食品隔离管理

第七章

设施、设备与虫害防控管理

厨房设施设计规范

布局核心原则

- 污染防控：通过分区设计避免生熟交叉
- 人流物流分离：设立独立员工通道与食材动线

关键功能区要求

- 洗手设施：配置员工洗手池
- 冷藏设备定位：紧邻备餐区/ 配备温度计

审批流程

- 新建/改建方案需提交公共卫生部门审核
- 必须包含：排水防鼠结构详图 / 材质抗菌认证文件

设计验证

- 通过三维模拟验证工作流程
- 预留10%空间供设备维护

为保障食品安全，确保经营场所具备以下条件：

清洁卫生：保持建筑清洁，维护所有区域。

充足照明：良好的照明有助于清洁和安全。

定期维护：及时修复任何损坏，确保卫生与安全。

通风良好：保证空气流通，减少潮湿和污染。

虫害防控：保持建筑无虫害，避免污染。

此外，还需重点关注：

地面：使用紧密、光滑且不吸水的材料。

墙面与天花板：确保易于清洁，并及时修复任何损坏。

维护：定期检查并更换受潮或破损的天花板板材。

垃圾管理

食品经营场所内的垃圾容器应数量充足、便于取用，以防过满。容器需定期清空以保持卫生，并配备盖子防止异味、虫害和污染，每次使用后应清洁消毒。室外垃圾容器须防虫防漏，能有效隔绝异味和危害物，任何溢出或泄漏须立即清理。

设备要求

确保设备设计合理、结构坚固、定位恰当、操作规范、维护及时并清洁到位，以防止污染。

所有设备应采用防腐蚀且无毒的材料制成

设备需保持足够清洁频率，避免食物残渣或灰尘等污染物堆积。

在室温下连续使用或处理潜在高危食品的设备，至少每四小时清洁消毒一次，且在生食与即食食品交替使用时必须进行清洁消毒。

为防止厨房交叉污染，所有设备必须经常清洗、冲洗和消毒，尤其是在处理不同食品之间。

设备清洁：频繁清洗、冲洗和消毒设备，特别是在处理不同食品之间使用时。

生熟分离：为生食和即食食品使用单独的设备、器具、砧板和准备区域，避免交叉污染。

颜色标识工具：采用颜色标识的器具和砧板区分生食和即食食品，降低污染风险。

即时清洁：若无单独工具可用，应立即清洗、冲洗和消毒所有接触过生食的表面或设备。

设备维护规范

设备的正确使用和维护对防止交叉污染至关重要

消毒液：将按标准浓度配制的消毒液存放于带标签的桶或喷壶中备用。

擦拭布：将抹布浸泡在消毒液中以防细菌滋生。

切割台面：更换有裂缝或凹痕的切割台面，因其无法彻底清洁。

切片机：每次使用后拆解并彻底清洁消毒切片机。若每日多次使用，需全天保持清洁。

器具：频繁更换器具，若器具掉落地面需立即更换为洁净器具，禁止重复使用脏污器具。

开罐器：定期清洁开罐器刀片，因其直接接触食品。

虫鼠害防控

昆虫和啮齿类动物不仅是食品场所的滋扰，更会污染食品原料。它们可能损坏建筑，引发电路或火灾隐患，并在建筑结构中制造孔洞。

蟑螂防控要点

蟑螂仅需少量食物和水即可生存，能在任何阴暗、温暖、潮湿且难以清洁的区域繁殖。因此一旦侵染某区域，便极难根除。

生存繁殖特性：

- 可在极少食物和水条件下存活长达两年
- 雌蟑螂可产卵超500枚，卵受卵鞘保护

藏匿区域：

冰箱后方、水槽与地漏周围、热水管道附近、电器设备的马达内、货架与墙壁下方、送货包装内等阴暗潮湿难以清洁处

侵染迹象：

- 散发强烈油性气味
- 粪便呈粗胡椒粒状
- 以有机物质为食
- 在纸板夹层产卵

行为特征：

若在明亮区域发现蟑螂，通常表明侵染已经非常严重（因蟑螂本趋避光线，多在暗处觅食）

苍蝇防控要点

苍蝇是食品场所的重大隐患，因其极易传播污染物。其体表布满绒毛，足部易将病菌扩散至任何接触表面，且所有接触到的污染物都会附着在体表。苍蝇无牙齿无法咀嚼食物，但会吐出胃酸溶解食物后吸食。因此即使驱赶苍蝇，其遗留的胃酸与病菌仍会造成污染。苍蝇通常在进食时同时排泄

繁殖特性：

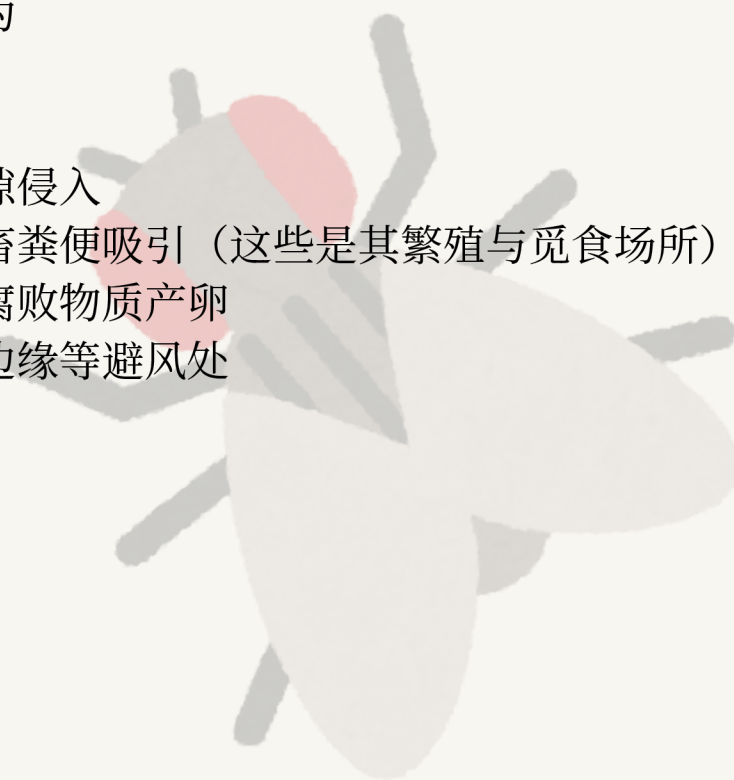
- 雌性家蝇可产卵375至750枚
- 卵最短7天即可孵化，导致虫害快速蔓延

污染传播方式：

- 多毛体表与吸盘状足部携带污物
- 在固体食物上呕吐胃酸溶解食物后吸食
- 进食时常伴随排泄行为

入侵途径与习性：

- 可通过针尖大小的缝隙侵入
- 被腐烂物、垃圾、人畜粪便吸引（这些是其繁殖与觅食场所）
- 偏好阴暗潮湿温暖的腐败物质产卵
- 常见产卵区：垃圾桶边缘等避风处





啮齿类动物防控要点

大小鼠类啮齿动物会污染食物传播细菌、破坏建筑结构甚至咬断电线引发火灾，是严重的健康危害源。其活动时粪便会落入食品中。被啮齿动物咬伤对人类极其危险，需谨慎处理以防疾病传播。

鼠类（如大鼠和小鼠）在食品场所引发严重问题：

破坏与危害：

- 啃咬墙壁和电线造成财产损失，可能引发火灾
- 通过排泄物污染食品 and 表面

健康风险：

- 通过尿液和粪便传播疾病（其排泄物可能掉落、飘散或混入食品）
- 因膀胱控制力差，排泄物构成重大污染风险

繁殖与控制：

- 繁殖频繁且难以控制
- 大鼠尤其警惕设置不当的陷阱
- 需谨慎处理死鼠以防疾病扩散

活动特征：

- 通常在黑暗和夜间活动
- 若在日光或明亮区域出现，表明侵染严重

蟑螂与鼠类活动特征

蟑螂和鼠类通常在黑暗和夜间活动，若在白天或明亮区域发现它们，表明其已在场所内大规模栖居。请立即联系持证虫害防治公司！！

虫害防治公司

食品场所经营者应使用经认证的害虫防治服务，并注重综合害虫管理（IPM）措施（结合预防/监测/控制措施的虫害管理方法，尽量减少化学药剂的使用）

卫生与清洁管理：通过严格的卫生和清洁措施，切断害虫的食物、水源和栖息地

防虫措施：落实建筑密封性检查及漏洞修补，确保害虫无法侵入

专业服务：与持证虫害防治公司合作，制定有效的防控策略

为了有效管理食品场所的害虫

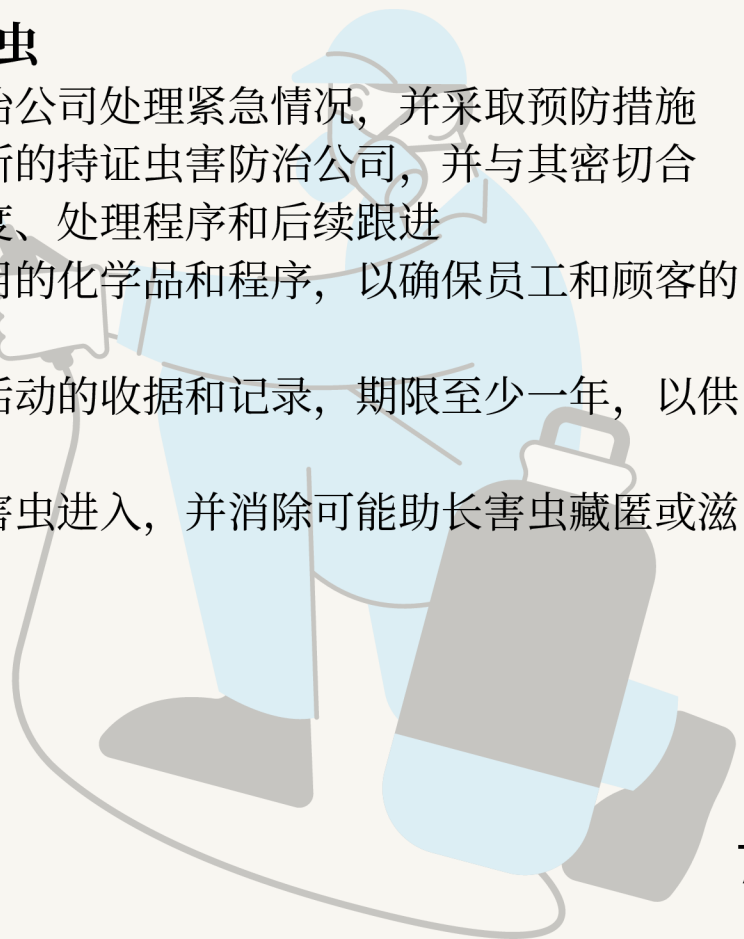
紧急情况与预防：聘请虫害防治公司处理紧急情况，并采取预防措施

持证专业人员：雇用适合您场所的持证虫害防治公司，并与其密切合作，制定全面的合同、检查制度、处理程序和后续跟进

化学品安全：了解特定区域使用的化学品和程序，以确保员工和顾客的安全

记录保存：保存所有害虫防治活动的收据和记录，期限至少一年，以供公共卫生检查员审查

害虫预防：确保您的场所防止害虫进入，并消除可能助长害虫藏匿或滋生的条件



害虫预防指南：

应做事项：

- 密封地板、墙壁和设备上的缝隙、裂缝和开口。
- 修理漏水的管道。
- 保持建筑物外部状况良好。
- 在窗户、门和通风口安装纱网。
- 在频繁使用的收货门上安装重型塑料条或风幕。

禁止事项：

- 不要为害虫提供水源；排干水槽并修理漏水的管道。
- 不使用时不要敞开大门。使用门底密封条填补缝隙，因为老鼠能挤过小至1/4英寸（约6毫米）的开口，而大鼠能挤过1/2英寸（约12毫米）的缝隙

注意事项：

杀虫剂公司必须持有政府颁发的执照
每次卫生检查后都必须提供检查报告
定期检查门窗确保完好无损
配备有效且足够的垃圾处理设施

场所设计应基于食品加工流程来避免交叉污染

- 墙壁和天花板应平整光滑，采用易清洁且能保持干燥的材料。
- 地面必须易于清洁，同时要有排水坡度，并在墙边做成内凹弧形曲面以便清洁。
- 照明要充足，灯罩必须使用防碎材料。
- 通风系统必须符合政府规定，并配备适当过滤器以避免油烟和热气污染食物。
- 确保设备设计合理、结构坚固、位置得当、操作规范、维护及时并保持清洁，以防止污染。
- 设备应采用防腐蚀且无毒的材料制作。
- 定期清洁抽油烟机以避免火灾隐患。
- 水源储存必须配备冷热水，并保持足够水压。
- 垃圾处理必须符合政府规范，并远离食品加工区域。

本章回顾

场所设施与设计

设备的设计、构造、摆放、操作、维护及清洁规范（以防止污染）

害虫种类

害虫预防与控制措施

虫害防治公司及其职责

第八章

清洁与消毒

保持食品场所的清洁不仅关乎外观，更是控制微生物、保障食品安全和保护顾客健康的关键。虽然完全消除所有微生物几乎不可能，但有效的清洁和消毒可以将其降至安全水平，所以我们需要正确地执行清洁和消毒。

一个维护良好的食品场所依赖于：

- 正确使用清洁和消毒剂
- 对员工进行正确清洁和消毒程序的培训
- 尽职的管理层和员工
- 良好的组织管理

清洁

使用清洁剂和热水去除食物残渣、污垢和尘土，为消毒做好准备。

清洁时，应使用合适的化学品和摩擦作用来清除污垢或尘土，例如用清洁剂擦洗地板或用肥皂清洗餐具。

清洁流程包括：

- 清除可见的食物残渣、污垢或碎屑
- 使用清洁化学品配合摩擦作用去除残留物
- 用热水冲洗以清除清洁化学品

对于操作台、餐具、砧板或器皿等食品接触表面，仅靠清洁是不够的。即使表面看起来干净，仍可能携带不安全水平的微生物。因此，这些物品在清洁后必须进行消毒。

消毒

使用消毒剂减少微生物数量，确保食品安全得到有效控制。

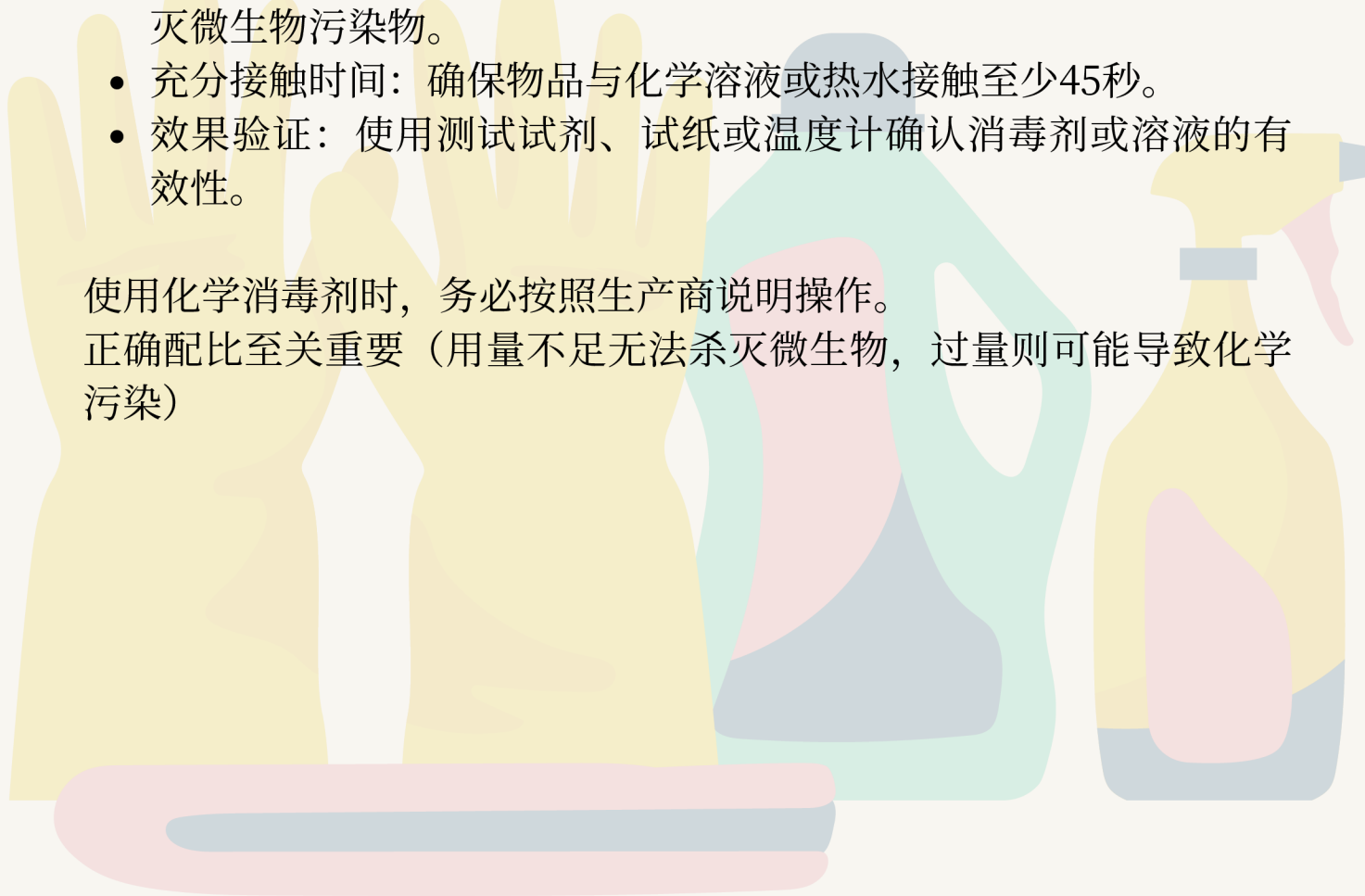
消毒可将微生物数量降至安全水平，具体方法包括：将清洁后的器具浸泡在稀释的漂白剂中，或使用洗碗机的高温消毒程序。

有效消毒步骤

- 先清洁后消毒：消毒前必须确保物品已清洁干净。
- 高温或化学消毒：使用高温水（至少77°C或170°F）或化学药剂杀灭微生物污染物。
- 充分接触时间：确保物品与化学溶液或热水接触至少45秒。
- 效果验证：使用测试试剂、试纸或温度计确认消毒剂或溶液的有效性。

使用化学消毒剂时，务必按照生产商说明操作。

正确配比至关重要（用量不足无法杀灭微生物，过量则可能导致化学污染）



化学消毒剂

选择消毒剂时，务必同时配备测试试剂或试纸以检测溶液浓度（可从化学品或餐饮供应商处获取）。若采用高温水消毒，则需使用精确温度计核实水温。

消毒剂类型：

含氯消毒剂（Chlorine）：

- 浓度要求：100 ppm（即100毫克/升）
- 常见示例：家用漂白剂（有效氯含量5%）
- 配制方法：每升水添加2毫升5%浓度的漂白剂

季铵盐类消毒剂（Quaternary Ammonium）：

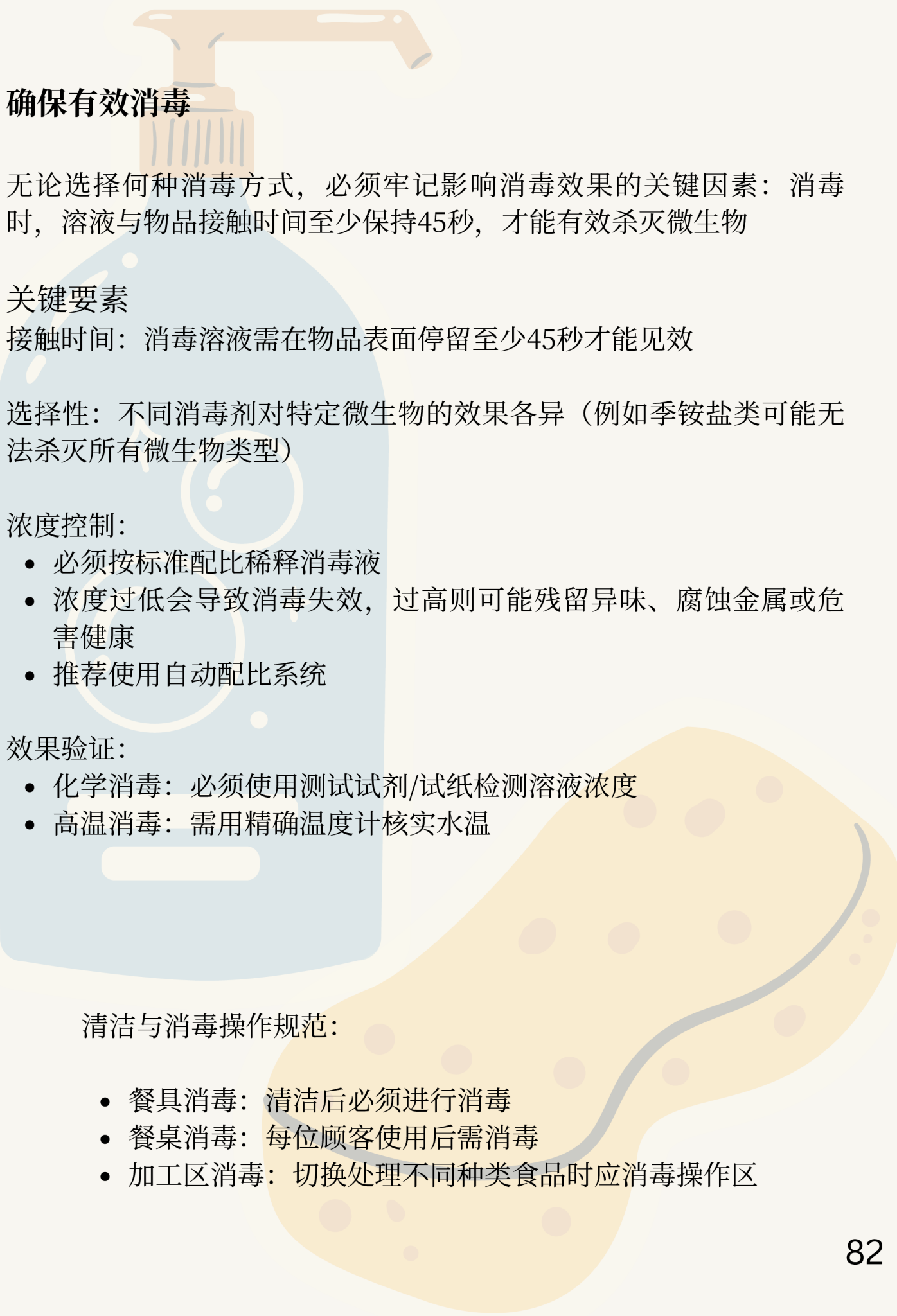
- 浓度要求：200 ppm（200毫克/升）
- 配制方法：按产品标签说明调配适当浓度
- 注意事项：食品接触面使用后可能需要冲洗

含碘消毒剂（Iodine）：

- 浓度要求：25 ppm（25毫克/升）
- 配制方法：按产品标签说明调配适当浓度

其他允许使用的消毒剂须满足以下条件：

1. 获得加拿大卫生部、加拿大食品检验局或当地卫生官员的批准
2. 严格遵循生产商使用说明
3. 配备浓度检测试剂以确保配比准确



确保有效消毒

无论选择何种消毒方式，必须牢记影响消毒效果的关键因素：消毒时，溶液与物品接触时间至少保持45秒，才能有效杀灭微生物

关键要素

接触时间：消毒溶液需在物品表面停留至少45秒才能见效

选择性：不同消毒剂对特定微生物的效果各异（例如季铵盐类可能无法杀灭所有微生物类型）

浓度控制：

- 必须按标准配比稀释消毒液
- 浓度过低会导致消毒失效，过高则可能残留异味、腐蚀金属或危害健康
- 推荐使用自动配比系统

效果验证：

- 化学消毒：必须使用测试试剂/试纸检测溶液浓度
- 高温消毒：需用精确温度计核实水温

清洁与消毒操作规范：

- 餐具消毒：清洁后必须进行消毒
- 餐桌消毒：每位顾客使用后需消毒
- 加工区消毒：切换处理不同种类食品时应消毒操作区

灭菌/无菌

微生物及其孢子被完全消灭

灭菌是一种超越消毒的过程，它能彻底消除或破坏所有形式的微生物，包括细菌、病毒、真菌和孢子。灭菌常用于医疗和实验室环境，但在某些需要绝对微生物控制的食物制备场景中也可应用

常用灭菌方法

热力灭菌法：

- 高压蒸汽灭菌（Autoclaving）：使用121°C（250°F）或更高温度的高压蒸汽，通常持续15-20分钟。
- 干热灭菌（Dry Heat）：采用160-170°C（320-338°F）的热空气，持续较长时间（通常1-2小时）。

化学灭菌法：

- 环氧乙烷气体（Ethylene Oxide Gas）：用于不耐高温的医疗器械和药品灭菌。
- 过氧化氢等离子体（Hydrogen Peroxide Plasma）：适用于低温灭菌过程，特别适合精密器械。

辐射灭菌法：

- γ 射线灭菌（Gamma Radiation）：通过电离辐射穿透并杀死微生物，常用于一次性医疗用品和食品灭菌。
- 紫外线灭菌（UV Light）：主要用于表面灭菌，也可用于空气和水的灭菌。

在食品场所的应用：

常规食品接触表面通常无需灭菌处理，但在某些潜在高危食品生产过程或用于生产无菌/耐储存食品的设备中可能需要灭菌。

无菌环境（如无菌加工）对于需要完全杜绝微生物污染以确保产品安全性和保质期的包装过程至关重要。

与仅将微生物数量降至安全水平的消毒不同，灭菌能确保彻底杀灭所有微生物。

日常清洁管理

洗手间与更衣室：
须每日进行清洁和消毒

洗手间配置要求：
明确标识男/女卫生间
配备冷热水、洗手液及一次性卫生纸

垃圾处理：
垃圾桶及环保回收桶需符合市政规定

厨房排烟系统：
定期清洁排烟罩，防止油脂积聚引发火灾

餐具清洗规范

正确清洗餐具至关重要

有效控制和减少微生物污染

标准清洗流程：洗涤、冲洗、消毒

保持足够频次以防止食物残渣堆积

食品场所根据餐具类型和设备条件，主要采用以下三种清洗方式：

三槽式人工清洗法

步骤1：在第一槽用热肥皂水清洗，去除食物残渣

步骤2：在第二槽用干净热水冲洗，去除洗洁剂

步骤3：在第三槽使用消毒液或高温水进行消毒

双槽式人工清洗法

步骤1：在第一槽用热肥皂水清洗

步骤2：在第二槽进行冲洗和消毒（使用消毒液或高温水）

注：此方法较少使用，可能需要额外步骤确保有效冲洗和消毒

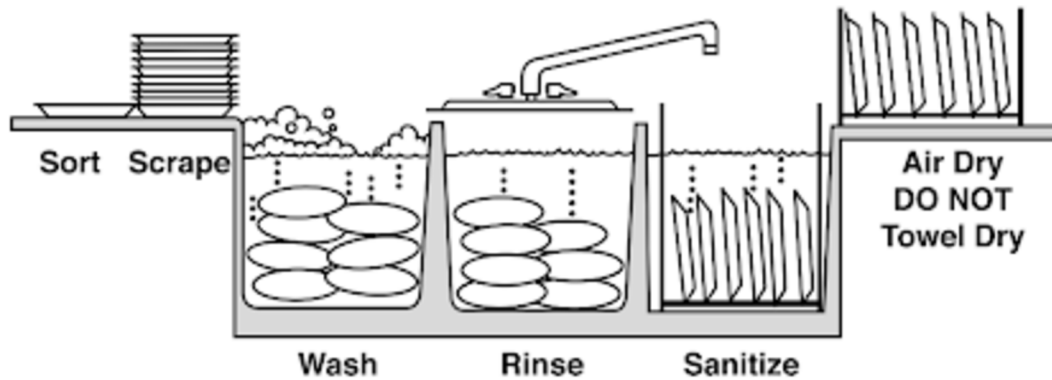
机械洗碗机清洗

使用商用洗碗机自动完成洗涤、冲洗和消毒流程

在清洗周期中，餐具通常经过高温或化学消毒剂处理以确保彻底消毒

Manual Dishwashing Procedure

To be posted near dishwashing area



三槽式洗碗流程

刮渣/预冲洗

若餐具附着顽固油垢或大量食物残渣，需先浸泡刮除。
通过刮擦或冲洗去除餐具上残留食物。

第一槽（清洗槽）

1. 刮除或冲洗去除餐具上残留食物
2. 使用45°C温水和清洁剂，配合刷洗清除所有食物残渣及油脂
3. 必须使用化学清洁剂并充分擦洗

第二槽（冲洗槽）

1. 使用至少45°C的热水冲洗餐具、厨具及锅具
2. 彻底清除清洁剂及残留食物
3. 若水质变浊必须立即更换

第三槽（消毒槽）

高温消毒法：

- 将餐具浸入至少77°C的无菌水中消毒

化学消毒法：

- 使用至少45°C温水配制化学消毒液
- 浸泡时间不少于2分钟
- 确保消毒剂有足够时间将微生物降至安全水平

消毒效果验证

配置消毒液后需立即检测其浓度，确保溶液达到有效消毒的标准浓度。可使用测试试纸进行浓度检测。

自然晾干规范

完成消毒后：

1. 将餐具/锅具置于清洁、耐腐蚀的倾斜沥水架上自然晾干
2. 严禁使用毛巾擦拭（因操作人员或湿布可能导致二次污染）
3. 特殊情况下若必须使用毛巾：
 - 确保擦拭布专用且保持完好清洁
 - 仅限用于餐具干燥/抛光用途

双槽式洗碗流程

第一槽（清洗+冲洗槽）

1. 刮除或冲洗去除餐具残留食物
2. 使用45°C温水和清洁剂刷洗餐具、厨具及锅具，确保完全清除食物残渣和油脂
3. 用至少45°C热水冲洗，彻底去除清洁剂和残留物
4. 注意事项：
 - 若水质浑浊必须立即更换
 - 此步骤必须完全清除餐具表面残留的清洁剂

第二槽（消毒槽）

高温消毒法：

- 将餐具浸入至少77°C的无菌水中灭菌

化学消毒法：

- 使用至少45°C温水配制消毒溶液
- 浸泡时间不少于2分钟
- 确保消毒剂有足够作用时间将微生物降至安全水平

消毒液浓度验证

1. 配置后立即检测消毒液浓度
2. 使用测试试纸确保溶液达到标准消毒浓度

自然晾干

消毒完成后，应将餐具、锅具或器皿置于清洁且耐腐蚀的倾斜沥水架上自然晾干。

严禁使用毛巾擦拭，因操作人员或湿布可能导致二次污染。

（如确需使用毛巾，必须确保：清洗/擦干/抛光专用毛巾保持完好且清洁，严禁挪作他用）

机器清洗（热水与化学消毒剂）

食品场所使用的洗碗机必须符合《食品场所管理条例》规定的最低标准，并定期清洁和维护。洗碗机主要分为两种基本类型：

- 高温消毒洗碗机：利用高温进行消毒
- 化学消毒洗碗机：使用化学溶液进行消毒

只要定期检查确保消毒效果，两种类型均可使用。所有机器必须配备显示清洗和冲洗温度的仪表。

高温洗碗机

高温洗碗机在冲洗周期使用热水消毒，水温必须至少达到82°C（180°F）并保持该温度至少10秒。若机器无法达到此温度，应使用水温增强器。

低温洗碗机

低温洗碗机在冲洗周期使用化学消毒剂。为确保有效消毒，应配备测试试纸以检测消毒剂浓度。

注意事项：

- 避免过度装载，以确保清洗效果
- 碗、杯和玻璃杯应开口朝下放置
- 餐具应混合放置，防止嵌套

NSF国际认证设备

经NSF认证的洗碗机也可用于食品场所，其清洗/消毒的时间温度设置可能不同。操作人员必须确保设备按制造商说明运行。

清洗后处理规范

接触清洁餐具前必须洗手

餐具存放要求：

- 置于清洁消毒的存放面
- 远离灰尘、垃圾及污水溅洒区域
- 离地至少15厘米（6英寸）
- 确保完全干燥冷却后存放（禁止用毛巾擦拭）

破损餐具（如开裂/缺口/变形）必须废弃，以防成为物理危害源

大型器具消毒标准

应采用以下任一方式消毒：

- 82°C/180°F以上的水或蒸汽喷淋/冲洗
- 使用浓度加倍（参照通用消毒标准）的化学溶液

消毒液浓度验证

- 调制后立即检测消毒液浓度
- 使用测试试纸确保溶液达到标准浓度
- 每2小时复测一次，如浓度下降，必须调整或重新调制



重要事项

仅使用政府批准的化学品

所有化学消毒剂必须严格遵循生产商使用说明

温度要求

清洗水温 - 60°C至71°C

消毒冲洗 - 高温水洗碗机至少82°C，持续10秒以上

化学溶液（含氯、季铵盐、碘制剂）- 溶液温度不低于24°C，
接触时间至少45秒

操作规范

- 合理装载，避免过度拥挤
- 清洗设备须保持清洁并定期维护
- 定期检查设备，必要时维修或更换

人工清洗标准

- 使用45°C或更高温度热水进行清洗及配制化学消毒剂
- 化学消毒浸泡时间：至少2分钟
- 高温水消毒：至少77°C，持续45秒

消毒剂浓度标准

消毒剂类型喷洒浓度浸泡浓度

含氯制剂 - 200 mg/L : 100 ppm

碘制剂 - 25 mg/L : 25 ppm

季铵盐类化合物 - 200 mg/L : 200 ppm

本章回顾

清洁的定义及其重要性说明

消毒的定义及其重要性说明

灭菌的定义及其重要性说明

餐具清洗方法：

- 人工清洗（三槽式/双槽式）：包含洗涤、冲洗、消毒全流程
- 机械清洗（高温水消毒与化学消毒

第九章

个人卫生

食品处理人员的个人卫生要求

人员是食源性疾病的微生物的主要传播源。无论是否感到不适，人体表面（如手部、面部、头发）及体内、衣物上均存在微生物。这些微生物可能转移至食品并导致他人患病，即便携带者本身无症状。

因此，食品处理人员必须严格执行个人卫生规范，防止有害微生物污染食品——微量污染即可能对特定人群构成威胁。

卫生管理要点

1. 微生物载体：

- 即使个人极其清洁健康，其手部、身体及衣物仍会携带细菌

2. 传播途径：

- 皮肤与呼吸系统可能传播致病菌

3. 防控要求：

- 所有人员须保持良好个人卫生习惯
- 阻断有害细菌向食品传播的路径

工作服、着装与围裙

根据《食品场所管理条例》，所有食品处理人员处理食品时必须穿着清洁外衣。建议选择浅色服装，因其更易显露出污渍。脏污衣物可能携带病原体，故当工作服或围裙被污染时，须立即更换清洁衣物。

头发管理

人体头发可能造成食品的物理性与微生物污染。为防止此类风险：

- 须佩戴帽子或发网，确保头发不接触食品及食品接触面
- 头饰可减少手部触碰头发后再接触食品的概率
- 因头发可能携带致病微生物，必须严格防止其污染食品

食品处理人员卫生要求

头部防护

食品处理人员：必须佩戴头饰，完全包裹头发以防污染

餐饮服务人员（如服务员）：若参与食品制备（如制作沙拉/甜品或分装汤品）时需佩戴头饰

佩戴规范：头饰应完整覆盖所有头发（含前额与后颈部位）

手部与指甲管理

洗手要求：

- 手部极易携带传播病原菌，必须彻底清洗以预防食源性疾病与传染病
- 重点清洁指甲缝等易藏污纳垢部位

饰品禁令：

- 禁止佩戴手部饰品（戒指/手链/腕表等），因其会残留污垢并妨碍有效清洁

手部卫生指南

指甲护理

- 使用个人专用尼龙刷清洁指甲缝
- 保持指甲修剪整齐（更易清洁）
- 禁止涂抹指甲油（可能脱落污染食品）
- 及时处理倒刺（防止感染）

洗手规范

- 工作前：开始任何操作前必须洗手
- 接触食品/清洁前：处理食品或清洗餐具前需洗手
- 污染后：手部接触污物或不同种类食品后立即洗手

正确洗手是预防传染病与食源性疾病传播最有效措施

口鼻接触禁令

接触口鼻会污染手部，若发生此类行为必须立即洗手。

为避免微生物传播，严禁：

- ✓ 咬指甲
- ✓ 吸烟
- ✓ 舔手指
- ✓ 整理头发/胡须
- ✓ 触摸鼻子

后续处理：进行上述行为后，必须彻底洗手方可接触食品或食品接触面（如操作台、器具）

咳嗽与打喷嚏卫生规范

1. 防护措施：

- 咳嗽/打喷嚏时须用纸巾遮掩，并立即洗手
- 无纸巾情况下，应对准上臂衣袖处（禁止用手遮挡）
- 禁用布质手帕（易导致病原体二次沾染手部）

2. 污染处置：

- 被喷嚏/咳嗽污染的食品必须废弃
- 受污染食品接触面须彻底清洁消毒

常见手部污染场景

- 处理生鲜食品
- 清理餐桌
- 处置脏污餐具
- 处理垃圾
- 清洁拖地作业
- 搬运箱体底部
- 接触货币

如厕后卫生要求

洗手必要性：

- 使用厕所或小便池后必须彻底洗手
- 粪便和尿液可能携带大量微生物及病原体（即使使用者无不适感）
- 卫生纸无法完全阻隔病原体对手部的污染

疾病警示：

- 甲型肝炎疫情多因手部卫生不当引发
- 传播特征：
 - 病毒在症状出现前即存在于粪便中
 - 受感染者处理的食物（如三明治、沙拉）是常见传播媒介

预防食源性疾病(FBI)的洗手规范

设有专用洗手的设施，必须使用仅限洗手功能的专用水池去洗手

清洁要求：

- 需彻底清除手部表面微生物
- 使用大量肥皂
- 必须采用温水清洗



有效洗手步骤

1. 湿润双手：用流动清水（温水或冷水）冲洗双手
 2. 涂抹肥皂：取足量肥皂覆盖双手所有表面
 3. 揉搓起泡：双手相互摩擦至充分起泡，确保清洁以下部位：
 - 手背与手掌：全面清洗手部正反面
 - 指缝：交叉手指搓洗指间部位
 - 指甲缝：必要时使用刷子清洁
 - 手腕：勿遗漏手腕部位的清洗
 4. 持续揉搓：至少揉搓20秒（可默唱两遍《生日快乐歌》计时）
 5. 冲洗：用流动清水彻底冲净肥皂残留
 6. 干燥：
 - 使用清洁纸巾或烘手器
 - 禁止使用毛巾（防止交叉污染）
 7. 关闭龙头：用纸巾关闭水龙头（避免洁净手部二次接触）
- 严格执行上述步骤可确保手部彻底清洁，显著降低病原体传播风险

一次性塑料手套使用规范

一次性塑料手套可替代徒手操作，但会如双手一样沾染微生物，使用前必须洗手，下列情况需更换新手套：切换作业任务时，可能污染后，使用后须妥善处理

佩戴手套不能替代洗手

更换频率

手套更换频次应等同洗手要求

使用规则

1. 手部伤口处理：

- 伤口/感染处须先包扎，再佩戴手套直至痊愈

2. 污染风险：

- 手套可能被微生物污染
- 存放须远离污染源

3. 使用限制：

- 严格单次使用（禁止重复使用）
- 破损/渗漏必须立即更换

强制佩戴情形

唯一必佩戴的场景：手部存在伤口或感染时（必需先包扎再戴手套）

原因：单独使用创可贴，因潮湿/污损就会携带病原体并有掉落的风险

每项任务完成后必须更换手套

佩戴前后必须洗手：戴手套前需彻底洗手，摘除手套后需立即洗手

切换不同作业任务时，必须使用全新手套防止交叉污染

患病期间工作规范

疾病可通过感染者、动物或环境直接/间接传播
患病时机体会产生更多病原微生物

出现以下症状时不得参与食品制备或供应：

- ✓ 腹泻
- ✓ 呕吐
- ✓ 发热
- ✓ 咽喉疼痛
- ✓ 持续咳嗽或打喷嚏

处置流程

1. 出现上述症状或患传染病时须立即上报管理人员
2. 症状完全消失后24小时方可返岗

返岗注意事项

腹泻的特殊风险：

- 腹泻期间病原体排出量极高，仅靠洗手无法降至安全水平

无症状期风险：

- 即使症状消失24小时后
- 仍会持续排出病原体（数量减少）
- 必须继续保持规范洗手
- 可能仍具传染性

潜伏期风险：

- 某些疾病在症状出现前两周已开始传播微生物

重点提要

个人卫生与清洁习惯

束发要求：佩戴发网或帽子

禁止行为：避免在食品制备过程中进行可能导致污染的多任务操作

每日清洁：上班前须淋浴

着装规范：穿着清洁衣物，工作服应在工作场所更换

健康管理：防范直接/间接传染病原（来自感染者、动物或环境）

手部消毒：免洗洗手液不可替代流水洗手

下列情况后必须洗手：触摸面部/头发，打喷嚏/咳嗽，处理垃圾后

报告义务：出现传染病症状须立即上报管理层

本章回顾

本节涵盖以下重点内容：

- 个人卫生及其对食品安全的影响
- 洗手的重要性
- 规范洗手流程
- 员工患病时的正确处置程序

第十章

食品安全管理系统

在卫生检查过程中，公共卫生检查员可能会进行危险分析关键控制点（HACCP）Hazard Analysis Critical Control Point 审计。通过识别食品风险并制定安全加工计划，可有效预防食源性疾病，同时便于在发生食源性疾病或产品召回时留存记录。

危险分析关键控制点体系

HACCP Hazard Analysis Critical Control Point 是一套自我检查体系，用于管控食品加工过程中的物理、化学、生物及过敏原污染风险。该体系最初由美国宇航局（NASA）开发，用于保障宇航员食品安全，后因其有效性在全球食品生产领域得到广泛应用。

HACCP的核心目标是降低或消除食源性疾病风险，防止食品掺假。如需了解HACCP体系的具体实施方法，请查阅加拿大食品检验局（CFIA）官方网站。

实施食品安全管理体系前的必备基础措施

场所清洁与卫生

- 通过定期清洁、消毒、虫害防治及设备维护保持环境洁净

食品储运安全

- 确保食品接收、贮存与运输环节的安全性

食品处理与包装规范

- 采用正确的食品处理及包装方法

人员卫生管理

- 所有食品处理人员必须严格执行个人卫生规范

HACCP的七项步骤

1. 危害分析 - 进行系统性危害评估
2. 确定关键控制点（CCPs） - 识别食品加工过程中的关键管控环节
3. 设定关键标准 - 为每个关键控制点建立安全参数标准
4. 建立监控体系 - 制定关键控制点的监测程序
5. 制定纠正措施 - 当监测显示CCP失控时采取整改行动
6. 建立验证程序 - 确认HACCP体系运行有效性
7. 建立记录保持系统 - 保存与所有原则及应用相关的程序文件与记录

步骤1：危害分析

HACCP体系的首要步骤是危害分析，具体包括：

识别潜在危害

- 在食品加工或制备的每个环节中排查可能的危害

评估危害严重性

- 判定每种危害的严重程度

分析发生概率

- 评估各危害发生的可能性

需进行全面危害分析的环节包括：

- 原料接收与储存
- 冷冻
- 解冻
- 冷藏
- 食品制备
- 烹饪
- 热存/冷存
- 冷却
- 再加热

危害类型示例

食品安全危害主要分类：

微生物危害：可能在食品制备、储存或保温过程中繁殖，部分可耐高温存活

化学危害：可能污染食品或食品接触表面

物理危害：可能意外混入食品

典型潜在危害场景：

过敏原引入：在配方中添加已知过敏原

物理污染：将食品从原包装转移至储存容器

微生物污染：将食品从低温重新加热至高温

化学污染：使用化学品清洁食品接触面

危害评估要求：

需根据风险等级及引发食源性疾病的可能性，评估各项潜在危害的严重程度

加工过程风险：

以下食品处理方法可能增加危害风险

✓ 大批量加工：延长食品处于温度危险区的时间

✓ 多步骤制备：特别是跨越多日或涉及多名操作人员

✓ 显著温度变化：食品在温度危险区内反复经历冷热转换

步骤2：关键控制点（CCP）

关键控制点（CCP）指食品制备或生产过程中可能影响食品安全的环节。完成危害识别与分析后，需建立CCP管控这些风险。

风险管控措施：

- 针对每个关键危害，制定降低/预防/消除风险的方法
- 使用标准《危险分析关键控制点记录表》进行存档

法规遵循：

- 严格遵循政府制定的标准实施管控措施
- 有效消除、减少及预防潜在危害

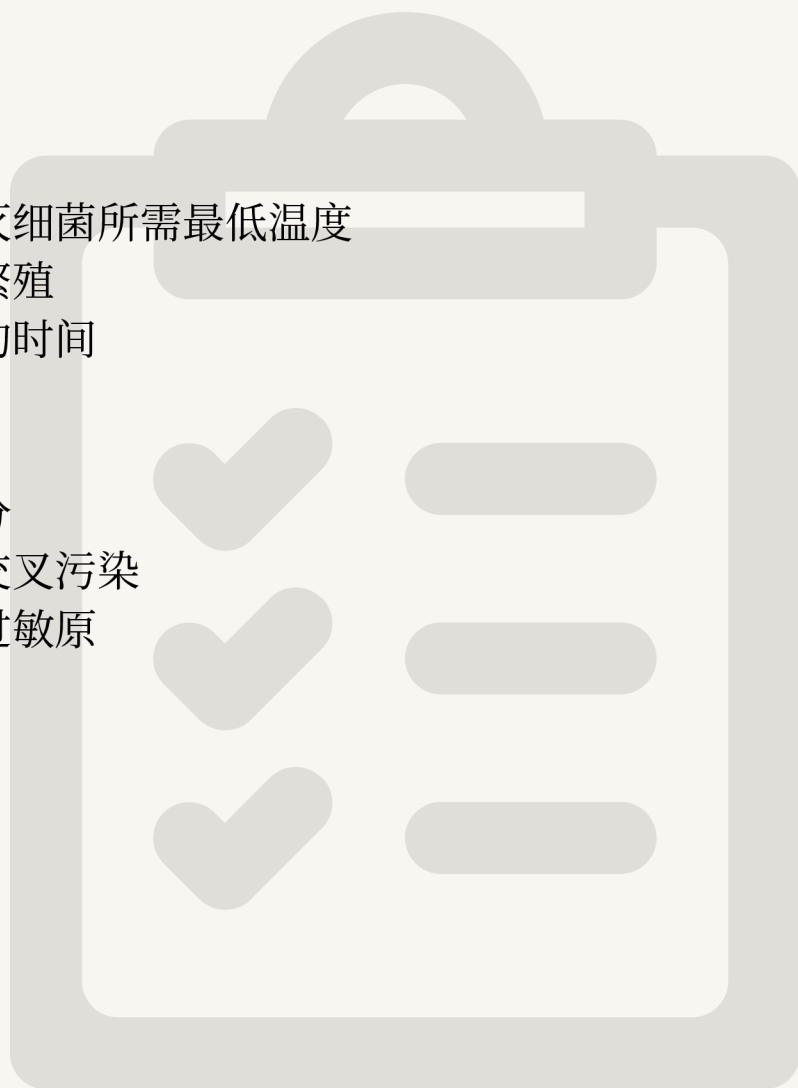
关键控制点示例

温度与时间控制

- 将潜在高危食品加热至杀灭细菌所需最低温度
- 食品储存温度需抑制细菌繁殖
- 缩短食品处于温度危险区的时间

过敏原控制

- 向消费者明确公示食品成分
- 采用安全操作防止过敏原交叉污染
- 用低致敏性食材替代已知过敏原



步骤3：关键标准

每个关键控制点（CCP）必须设定确保食品安全的关键标准，示例如下：

生禽肉（沙门氏菌控制）

- 最低中心温度需达到74°C（165°F）以杀灭沙门氏菌

细菌繁殖抑制（冷却工艺）

- 两小时内将熟食从60°C（140°F）冷却至20°C（68°F）
- 随后四小时内从20°C（68°F）降至4°C（40°F）或更低

洗手规范

- 处理生食与即食食品之间必须洗手，防止交叉污染

步骤4：监控程序

为确保每个关键控制点（CCP）持续符合关键限值，必须建立监控体系。

监控程序需满足以下要求：

书面记录：形成文件化程序

可量化：采用可测量、可记录的方法

责任明确：指定执行人员及监控频率

典型监控项目示例：

烹饪温度：检查烹饪过程是否达到关键限值

冷藏/冷冻温度：定期监测确保处于安全范围

冷却时效：验证食品冷却速度是否符合抑菌要求

检验标识：核查接收食品的政府检验印章/标签

污染迹象：检查是否存在虫害或污染证据

运输温度：确认接收食品的运输温度符合标准

步骤5：纠正措施

当监控显示关键控制点（CCP）未达到限值时，需执行纠正措施，包括：

问题整改：立即处置使流程恢复受控状态

受影响产品识别：确定可能受影响的批次

产品处置：对问题产品作废弃/返工等处理

预防再发：制定防止问题复发的方案

纠正措施示例：

禽类烹饪：未达到74°C（165°F）时继续加热至达标

食品冷却：两小时内未冷却至20°C（68°F）则废弃

手部污染：受污染手部接触的食品立即废弃

烤鸡保温：低于60°C（140°F）

不足两小时：重新加热至74°C（165°F）保持 ≥ 15 秒

超两小时：直接废弃

记录要求：

完整记录措施内容、实施时间及原因，确保符合食品安全标准

步骤6：验证程序

验证是确保HACCP体系有效运行的独立核查流程，其执行频率通常低于常规监控。

验证程序要求：

执行人员 - 指定不参与日常监控的专人负责

实施方法 - 详细规定验证方法与步骤

执行频率 - 明确验证周期或时间表

验证内容 - 确定需核查的HACCP体系具体环节 / 确认各环节是否按预期运行

步骤7：文件与记录管理

HACCP体系需包含两类档案：

体系文件

- 内容：建立HACCP时制定的政策、程序等书面文档
- 范围：包括危害分析表、CCP判定依据等

执行记录

- 内容：实施HACCP过程中产生的数据记录
- 示例：温度记录表、纠正措施日志等

记录管理最佳实践

空白表格管理

- 在工作区域就近放置表格和记录板，便于即时填写

记录工具配置

- 备置额外记录页或笔记本用于记录操作内容

文件公示

- 将相关文件张贴于员工易取阅的位置

设备日志附贴

- 将记录表直接附于对应设备（如温度记录表贴于冰箱）

使用便利性要求：

记录系统设计应便于操作，复杂的记录流程可能导致员工虚假填报

延伸指导：

有关HACCP实施及记录管理的详细指引，请查阅加拿大食品检验局（CFIA）官网HACCP专栏

本章回顾

本节涵盖以下核心内容：

- HACCP体系的定义与理解
- HACCP七项原则详解
- 关键控制点（CCP）的识别与限值设定
- HACCP体系的监控与验证方法
- 食源性疾病或产品召回事件中必须建立并保存的文件与记录

附录：补充资源与联系方式

安大略省食品安全资源

- 《安大略省食品场所条例》(O. Reg. 493/17)：详细规定食品场所的食品安全标准
- 安大略省公共卫生局 - 食品安全：提供操作指南、资源及最新动态
<https://www.publichealthontario.ca>

联络方式

- 安大略省卫生局 - 环境卫生部：
- 电话：1-877-676-6545
- 邮箱：health@ontario.ca
- 官网：<https://www.health.gov.on.ca>
- 地方公共卫生单位：各区负责食品安全检查与指导的机构
- 食品安全紧急事件：爆发事件请联系安大略省卫生部及地方卫生单位

核心食品安全规范

- 卫生与清洁：个人卫生、洗手及设备消毒指南
- 温度控制：安全烹饪温度、冷藏及储存标准
- 虫害防治：食品场所虫害预防与管理措施
- 过敏原管理：食品过敏原识别与管控流程

食品欺诈防范

- 预防措施：通过核验供应商资质及食品标签监控等手段识别欺诈
- 举报渠道：疑似欺诈行为需立即上报地方卫生部门

食品安全事件报告

- 上报流程：包含地方卫生单位及应急小组的联络方式

法规与标准

- 《加拿大食品指南》：健康饮食与安全规范
- 加拿大食品检验局 (CFIA)：食品安全法规及合规要求

食品欺诈

食品欺诈是重大安全隐患，主要分为两类：

销售有害食品

- 过期食品：销售超过保质期的食品，可能因变质引发健康风险
- 变质食品：因储存不当导致腐败变质的食品
- 来源不明食品：销售无明确溯源信息的食品，可能存在安全隐患

故意误导性食品

- 虚假营养价值：夸大健康效益或低报热量等营养成分
- 误导功效宣称：无科学依据声称食品可预防或治疗疾病

应对措施

需通过严格食品安全实践、透明标签及定期检查来保护消费者权益
加拿大食源性疾病年度统计

已知病原体导致（30种细菌/寄生虫/病毒）：

- 160万例发病（占40%）
- 4,000例住院（34%）
- 105例死亡（44%）

未知原因导致：

- 240万例发病（60%）
- 7,600例住院（66%）
- 133例死亡（56%）

年度总影响：

约400万加拿大人（每8人中1人）患病，其中：

- 11,600例住院
- 238例死亡

参考文献

了解更多信息

<https://www.canada.ca/en/public-health/services/food-borne-illness-canada/yearly-food-borne-illness-estimates-canada.html>

联邦/省/地区食品安全委员会（2016年）。《食品零售与餐饮服务规范》。加拿大公共卫生局（2016年）

<https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/food-nutrition/infographic-food-related-illnesses-hospitalizations-deaths-in-canada.html>

安大略省公共卫生局（2015年3月）。《食源性疾病：未知的风险可能伤害我们》
<https://www.publichealthontario.ca/en/Health-Topics/Environmental-Occupational-Health/Food-Safety>

词汇表

- 过敏原：可引发过敏反应的物质（如花生、贝类、乳制品）
- 细菌：若食品处理/烹饪/储存不当可导致食源性疾病的微生物
- CCP（关键控制点）：食品生产过程中必须控制的环节，以预防/消除/降低食品安全危害至可接受水平
- 交叉污染：有害微生物或过敏原通过不当操作从食品/表面转移到另一对象的过程
- 温度危险区：4°C（40°F）至60°C（140°F）的细菌快速繁殖温度区间，食品应避免在此区间存放
- FIFO（先进先出）：优先使用先入库产品的库存管理方法，确保食品新鲜度
- 食品处理员：从事食品制备/烹饪/供应/储存的人员，须遵守食品安全规范
- 食品安全计划：包含危害分析与关键控制点等程序的书面安全方案
- 危害分析：识别食品处理中可能存在的生物/化学/物理危害并评估风险的过程
- 卫生规范：保持清洁与预防污染的操作（如洗手、穿戴防护服、设备消毒）
- 虫害综合防治（IPM）：结合预防/监测/控制措施的虫害管理方法，尽量减少化学药剂使用
- 食品标签：标注成分、营养值、过敏原及保质期等信息的包装说明
- 误导性标签：对食品成分、营养价值或健康效益作虚假/欺骗性声明的行为
- 虫害防治：通过化学/非化学方法预防、控制或消除食品场所害虫的策略
- 个人防护装备（PPE）：食品处理人员穿戴的手套、围裙等防护用具，用于防止食品污染并保护员工
- 消毒：通过加热或化学方法将物体表面微生物降至安全水平
- 保质期：食品在特定储存条件下保持安全食用品质的期限
- 温度控制：在储存/制备/供应过程中调控食品温度以防止细菌繁殖
- 溯源体系：追踪食品在供应链中的来源与流向以确保安全质量
- 验证工艺：经科学验证可有效控制特定食品安全危害的加工程序
- 验证：核查食品安全规范是否被正确执行并有效控制危害
- 废弃物管理：规范处置食品与非食品废弃物以防止污染与环境危害
- 危险区："温度危险区"（4°C至60°C）的别称，病原体在此区间快速繁殖
- 分区管理：将食品加工区划分为不同功能区域以防止交叉污染
- 食源性疾病：因摄入受污染食品或饮料引发的疾病
- 污染：食品中存在可致病的有害物质或微生物

- 食品安全文化：组织内部关于食品安全的共同价值观、信念及行为规范
- HACCP（危险分析关键控制点）：通过识别并控制食品生产关键环节危害的系统性食品安全管理方法
- 微生物：细菌/病毒/真菌等微小生物体，污染食品后可引发食源性疾病
- 食品召回：将不安全或受污染食品从市场撤除以保护消费者的流程
- 卫生标准：清洁且无有害微生物或污染物的状态
- 食品接触面：与食品直接接触的表面（如砧板、器具、操作台）
- 冷却曲线：食品从烹饪温度降至安全储存温度的过程记录
- 冷藏：将食品降温至4°C（40°F）以下以抑制细菌繁殖
- 冷冻：将食品降温至-18°C（0°F）以下以长期保存
- 食品安全管理体系：组织内部系统化管理食品安全措施的制度
- 食品安全审核：对食品安全实践是否符合法规的系统检查
- 食源性病原体：如沙门氏菌、大肠杆菌等可致病的微生物
- 化学污染物：农药、清洁剂等可能污染食品的有害物质
- 物理污染物：金属屑、玻璃等意外混入食品的异物
- 过敏原控制：防止交叉接触及确保标签准确性的措施
- 交叉接触：过敏原从一种食品转移到另一种食品的过程
- 清洁：清除表面可见污垢为消毒做准备的过程
- 清洁计划表：规定清洁任务时间与方法的书面方案
- 消毒剂：用于将物体表面微生物数量降至安全水平的化学剂或方法
- 食品安全培训：针对食品处理人员及管理者的安全教育计划，涵盖操作规范与法规要求
- 食品安全法规：政府机构制定的保障食品质量安全的法律与指南
- 食品安全检查：对食品处理规范及场所条件的合规性评估
- 食品安全应急程序：应对污染或食源性疾病暴发等突发事件的处置预案



All information will be revised on a regular basis in accordance with the updates of government regulations