

国际标准化组织食品安全管理体系列标准介绍与理解之

ISO/TS 22002-1:2009

《食品安全的前提方案 第1部分 食品生产》(下)

◇ 中国合格评定国家认可中心 余宗乔
北京东方纵横认证中心 周陶陶
中国合格评定国家认可中心 吴晶

3 术语和定义

对于本文件, ISO 22000: 2005给出的术语和定义以及下列术语和定义均适用。

3.1 污染

食品或食品环境中带入或出现污染物。

注: 来自CAC/RCP 1: 2003 [1], 2.3

3.2 污染物

任何有损于食品的安全性和适宜性的生物或化学物质、异物或者非故意加入食品中的其他物质。

CAC/RCP 1: 2003 [1], 2.3

3.3 生产企业

任何进行食品处理的建筑物或场地, 连同其周围实行统一的管理。

CAC/RCP 1: 2003 [1], 2.3

3.4 原料

表示原材料、包装材料、辅料、加工助剂、清洗剂和润滑剂的通用术语。

3.5 清洗

去除泥土、食物残渣、污物、油脂或其他不应有的物质。

注: 来自CAC/RCP 1: 2003 [1], 2.3

3.6 产品接触面

正常操作中接触产品或原包装的所有表面。

3.7 原料规范/产品规范

为达到规定可接受水平或质量所需的详

细的书面描述或参数表, 包括允许的变化范围或容许量。

3.8 食品级

适用于食品加工过程使用, 而伴随接触食品的润滑剂和热传导液。

3.9 灭菌

通过使用化学品和/或物理方法, 使环境里的微生物数量减少到不损害食品安全性和适宜性的水平。

注: 来自CAC/RCP 1: 2003 [1], 2.3。

3.10 原位清洗 CIP

用流动的化学溶液、清洗液、清水冲刷和循环, 进入设备或系统的表面、对着表面、自上而下地流经表面, 而不必拆开和预先设计的设备清洗。

ISO 14159: 2002 [1], 3.3

3.11 离位清洗 COP

设备拆卸后放入容器或自动清洗机内, 用清洗液循环清洗, 并在清洗周期内保持在最低温度的系统。

3.12 消毒

清洗随后灭菌的过程。

3.13 卫生保持

在生产企业内进行清洗或保持卫生的全部活动, 从清洗和/或清洁某一特定设备到阶段性的全生产企业的清洗(包括建筑物的、

构造的和地面的清洗)。

3.14 检测报告 COA

针对某一规定批次的产品，由供货商提供的显示特定检测或分析结果，包括检测方法的文件。

3.15 隔离区

生产企业内划定的用于特定操作、卫生或其他活动的区域，以减少可能的微生物交叉污染。

注：活动的例子包括出入更衣、空气正压、改变人流物流方式。

3.16 标志

作为最终产品包装组成的印刷品，传递与包装内容物、食品成分，以及贮藏和制备要求相关的特定信息。

例子，本术语涵盖但不限于：

a) 包装本身，印刷品随附在包装上，或另外加贴；

b) 多重包装，每个独立的产品有内层标志，对全部内容物再有一个外层总标志。

3.17 产品召回

因不满足特定标准，清除市场、同行和批发商、配送中心和/或消费者处的不合格产品。

3.18 先到期先出 FEFO

先到保质期的产品先发送的库存周转原则。

3.19 先入先出 FIFO

先接收的产品先发送的库存周转原则。

4 建筑物构造与布局

4.1 总要求

建筑物的设计、构造和保持应适用于要进行的加工操作、与操作相关的食品安全危害及车间周围可能的污染源。建筑物应构造坚固，不会给产品带来危害。

注：“构造坚固”的例子，如无缝隙的

自排水屋顶。

4.2 环境

应考虑来自当地环境中的可能污染源。

潜在的有害物质能够进入产品的区域不宜从事食品生产。

应定期评审可能的污染物防范措施的有效性。

4.3 生产企业的选址

厂区的边界应清晰标志。

应控制厂区的入口。

厂区内应保持秩序。

植被应得到照管或拔除。

道路、场地和停车场应排水通畅，防止积水，并予保持。

5 厂房和工作空间的布局

5.1 总要求

内部布局的设计、建造和保持应便于实施卫生和生产规范。原料流、产品流、人流设计和设备的布局应能够防止可能的污染。

5.2 内部设计、布局和流动方式

建筑物应有足够的空间，原料、产品和人员流动合理，生区和熟区有物理隔离。

注：物理隔离的例子包括墙、栅栏或分隔物，或者有足够的距离以减少风险。

原料传递口的设计应能减少异物和害虫的进入。

5.3 内部结构及固定装置

加工区域的墙和地面应可水洗或清洗，与过程或产品危害相适应。建筑材料应能耐受清洗系统。

墙与地连接处和各夹角的设计应便于清洗。

建议加工区域墙与地的连接处做成弧形。

地面的设计应能防积水。

在湿加工区域，地面应严密，排水通畅；排水沟应有地漏并加盖。

天花板和吊灯的设计应能减少尘埃和冷凝物的积聚。

通向室外的窗户、屋顶通风口或排风扇，应加防虫网。

通向室外的门不用时应关闭或有遮挡。

5.4 设备布局

设备的设计和摆放应便于良好卫生规范的实施和监视。

摆放设备应有适当空间以便于操作、清洗和维护。

5.5 实验室设施

应控制在线和上线测试设施，减少产品污染的风险。

应对微生物实验室加以设计、选址和管理，以防止人、车间和产品间的交叉污染；实验室不能直接开向生产区域。

5.6 临时或活动房屋及自动售货机

临时建筑的设计、选址和建造应避免为害虫提供容身场所和可能的食品污染。

应评估和控制与临时建筑和自动售货机有关的额外危害。

5.7 食品、包装材料、辅料和非食品级化学品的贮藏

用于辅料、包装材料和产品的贮藏设施应提供对尘土、冷凝物、排水、废物和其他污染源的防护。

贮藏区域应干燥，通风良好；当有规定时，应对温度和湿度进行监视和控制。

贮藏区域的设计或安排应允许原材料、过程产品和成品分开存放。

所有原料和产品应离地存放，原料与墙之间应有足够的空间，以便进行检查和实施虫害控制活动。

贮藏区域的设计应便于维护和清洗，防止污染和减少变质。

清洗剂、化学品和其他有害物质应在单

独区域存放，保管可靠（上锁或其他控制方式）。

食品安全管理体系应记录散装原料或农产品。

6 设施——空气、水和能源

6.1 总要求

应对各类设施的总管线路和输送至加工和贮藏区域及其周围的分管线路进行设计，减少产品污染。应监视供应的质量，以减少产品污染。

6.2 水的供应

应有充足的饮用水供应，以满足生产过程的需要。应设计水的贮藏、输送设施和需要时的温度控制，以满足特定水的质量要求。

作为产品成分或接触产品及产品接触面的水，包括冰或蒸汽（含烹饪用的蒸汽），应满足与产品有关的质量和微生物要求。

清洗或其他用途用水，当有间接接触产品的风险时（如夹套管、热交换器），应满足与用途相关的质量和微生物要求。

当供应的水加氯时，应确保使用处的余氯在相关规定的限值内。

非饮用水应有单独供应系统，有标志，不与饮用水相连接。采取措施防止非饮用水回流混入饮用水系统。

建议可接触产品的水通过可灭菌的管道。

6.3 锅炉清洗剂

如果使用锅炉清洗剂，应该是下列其中之一：

a) 满足相关添加剂规范的，批准使用的食品添加剂；

b) 由相关法律法规批准的，在人饮用水中使用是安全的添加剂。

如果不是即刻使用，锅炉清洗剂应在单独区域存放，可靠保管（上锁或其他控制方式）。

6.4 空气质量和通风

作为产品组成或直接接触产品的空气，组织应提出过滤、湿度（RH%）和微生物方面的要求。如果组织认为温度和/或湿度是关键因素，就应建立控制体系并进行监视。

通风（自然或机械）应能去除多余的或不需要的蒸汽、灰尘和气味，并使清洗后易干。

应控制室内空气的质量，减少来源于空气的微生物污染。应在易于微生物生长或存活的产品暴露区域，建立空气质量的监视和控制方案。

应设计和建造通风系统，使空气不会从非洁净区或生区流入洁净区。应保持规定的空气压差。通风系统应便于清洗、更换过滤器和维护。

应定期检查外部空气进气道的完整性。

6.5 压缩空气和其他气体

应建造和保持生产和（或）充填中使用的压缩空气、二氧化碳、氮气和其他气体系统，防止污染。

用于直接或间接接触产品的气体（包括用于运输、风送或干燥原料、产品或设备），应是经批准可用于产品接触面的，要经过滤去除尘土、油和水分。

如果空气压缩机用到油，因空气可能接触产品，油应是食品级的。推荐使用无油空气压缩机。

应规定过滤、湿度（RH%）和微生物的要求。

可行时，应在靠近使用处进行空气过滤。

6.6 照明

应提供照明（自然或人工），使员工可以卫生操作。

照度应与操作相适宜。

应保护固定灯具，一旦灯具爆碎，应确保原料、产品或设备不受污染。

7 废物处理

7.1 总要求

应确保废物的识别、收集、清运和处理方式到位，不污染产品或生产区域。

7.2 废物和不可食用或有害物质容器的存放

存放废物和不可食用或有害物质的容器应：

- a) 可清晰识别其用途；
- b) 放置在指定区域；
- c) 由不渗透材料制造，易于清洗和消毒；
- d) 不是即刻用时可关闭；
- e) 当废物对产品有风险时可被锁定。

7.3 废物管理和清运

应对废物的隔离、暂存和清运的要求做出规定。

食品处理或贮藏区域不允许废物堆积；清运的频率应能够避免堆积，至少每天一次。

明确为废物的带标的原料、产品或印刷包装应予以毁形或损毁，避免商标被再次利用；清运和损毁应由批准的合同方执行；组织应保留损毁的记录。

7.4 下水道和排水系统

应设计、建造并确定下水道的位置，避免对原料或产品的污染；下水道要足够容纳预期的流量；下水道不能从生产线上方通过。

排水的方向不能从非净区流向净区。

8 设备的适宜性、清洗和维护

8.1 总要求

接触食品的设备应设计和建造成便于清洗、灭菌和维护；接触面不应影响预期的产品或清洗系统，或受其影响。

接触食品的设备应用坚固材料建造，能够耐受反复清洗。

8.2 卫生设计

设备应满足卫生设计的建造原则，包括：

- a) 表面光滑、易进入、表面可清洗、

在湿加工区域可自排；

b) 使用适合于要接触的产品和清洗剂或冲洗剂的材料；

c) 设备框架上不要有孔或螺母和螺栓。管道和沟槽应易清洗、易排空，没有死端。设备的设计应减少操作者的手与产品间的接触。

8.3 产品接触面

产品接触面应用食品用材料建造，不渗透、不生锈和耐腐蚀。

8.4 温度控制和监视设备

用于热加工的设备应满足产品规范中相关的温度梯度和保持条件。

设备应能进行对温度的监视和控制。

8.5 清洗生产线、器具和设备

湿和干的清洗方案应形成文件，确保所有生产线、器具和设备按规定的频率清洗。方案应规定清洗什么（包括下水道）、职责、清洗方法（如CIP、COP）、专用清洗工具的使用、清除或拆卸要求和验证清洗效果的方法。

8.6 预防和纠正性维护

应有预防性维护方案。

预防性维护方案应包括全部用于监视和（或）控制食品安全危害的装置。

注：这样的装置包括纱窗和过滤网（包括空气过滤网）、磁铁、金属探测器和X—光机。

执行纠正性维护，使相邻生产线或设备上的生产不受污染。

影响产品安全性的维护请求应提前提出。

临时维修不能带给产品安全风险；维护计划表上应有用永久修复代替的要求。

因有直接或间接接触食品的可能，润滑油和热传导液应是食品级。

将保存的设备再用于生产的程序包括：清洁，消毒（当卫生程序有规定时）和使用前检查。

维护区域和维护活动应考虑当地的PRP要求。维护人员应接受其活动与产品危害间关系的培训。

9 采购原料的管理

9.1 总要求

应对采购影响食品安全的原料进行控制，确保供方有能力满足规定的要求。应验证来料对规定要求的符合性。

9.2 供方的选择和管理

应规定选择、批准和监视供方的过程。应用的过程可因涉及成品潜在风险的危害评估进行调整，应包括：

a) 评估供方满足质量和食品安全期望、要求及技术规范的能力；

b) 描述如何评估供方；

注：描述如何评估供方的例子包括：

1) 接收原料前审核供应地；

2) 通过第三方认证。

c) 监视供方表现，为继续批准提供保证。

注：监视包括符合原料规范或产品规范、满足COA要求、对审核结果满意。

9.3 来料（原料/辅料/包装物）要求

在运输前、运输中和卸货中检查运输车辆（例如：完整密封、未遇虫害、有温度记录），验证原料的质量和安全性得到保持。

在接收或使用前，原料应经检查、检测或由COA涵盖，验证其对规定要求的符合性。应记录验证的方法。

注：基于原料中出现的危害和具体供方风险评估的情况，确定检查的频率和范围。

不符合相关规范的原料，应遵照形成文件的程序处理，防止其出现非预期用途。

批量原料的在线接收口，应经识别、加盖和上锁。要接收的原料只有经批准和验证后，才能进入系统。

10 交叉污染的控制措施

10.1 总要求

应有防止、控制和发现污染的方案。包括防止物理、过敏原和微生物污染的措施。

10.2 微生物交叉污染

应识别可能存在微生物交叉污染的区域(源于空气或来自流动方式),实施隔离(隔离区)计划。进行危害评估,决定可能的污染源、产品的易感性和适宜的控制措施。

适合此类区域的措施如下:

- a) 将生品与成品或即食品(RTE)分开;
- b) 建筑构造上隔离——有形的栅栏、墙或独立建筑物;
- c) 按要求更换工作服的入口控制;
- d) 流动方式或设备隔离——人流、物流、设备和工具(包括专门工具的使用);
- e) 空气压差。

10.3 过敏原管理

由于产品设计或因生产中可能的交叉接触存在于产品中的过敏原要明示。明示应体现在供给消费者产品的标签上,体现在用于进一步加工的产品标签或随附的证件上。应防止因清洗、更换生产线和/或产品排序而无意造成的过敏原交叉污染。

注:生产中的交叉接触可由以下因素引起:

- 1) 因技术所限,以前生产的产品有极微量不能从生产线上彻底清洗掉;
- 2) 在常规生产过程中,产品或辅料在不同的生产线或在同一或相邻的加工区域生产时,可能发生接触。

包括过敏原返工品的使用条件:

- a) 设计时含有同样过敏原的产品;
- b) 过程证明去除或破坏了过敏原物质。

注:返工品的通用要求见条款14。

处理食品的员工应接受特定的过敏原意识和相关生产操作的培训。

10.4 物理污染

当使用易碎材料时,应明确定期检查的要求和规定程序,以免发生破碎。

可能时,应尽量避免使用易碎材料,如设备上的玻璃和硬塑料组件。

应保持玻璃破碎记录。

根据危害评估,应有防止、控制或发现可能污染的措施。

注1:措施包括:

- a) 用于暴露的原料或产品,充分覆盖设备或容器;
- b) 用纱窗、磁铁、筛网或过滤器;
- c) 用探测或拒绝装置,如金属探测器或X—光机。

注2:可能污染的来源包括木质货盘和工具、橡胶封条、个人防护服和设备。

11 清洗和消毒

11.1 总要求

建立清洗和消毒方案,确保食品加工设备和环境保持在卫生条件下。应监视方案的持续适宜性和有效性。

11.2 清洗消毒剂和工具

设施和设备应保持在便于进行湿或干的清洗和(或)卫生保持的条件下。

清洗消毒剂和化学品应使用食品级,易于清晰识别,单独存放,并根据生产商的使用说明使用。

工具和设备应卫生地设计,并保持不会成为异物的潜在来源。

11.3 清洗和消毒方案

组织应建立清洗和消毒方案并确认其有效,确保企业和设备的所有部分按规定计划得到清洗和(或)消毒,包括清洗设备的清洗。

清洗和消毒方案至少应规定:

- a) 要清洗和(或)消毒的区域、设备

和器具项目；

- b) 具体任务的职责；
- c) 清洗或消毒的方法和频率；
- d) 监视和验证；
- e) 清洗后检查；
- f) 开机前检查。

11.4 原位清洗 (CIP) 系统

CIP系统应与常用的生产线分开。

应规定和监视CIP系统的参数 (包括所用化学品的种类、浓度、停留时间和温度)。

11.5 监视卫生保持的效果

组织应按规定的频率监视清洗和消毒方案，确保其持续适宜和有效。

12 害虫控制

12.1 总要求

实施卫生、清洗、来料检查和监视程序，避免创造引发害虫活动的环境。

12.2 害虫控制方案

生产企业应指定1名人员管理害虫控制活动，和 (或) 处理与指定专业承包商的有关事宜。

害虫管理方案应形成文件，应识别目标害虫，说明计划、方法、日程安排、控制措施，以及必要时的培训要求。

方案应包括在企业特定区域内准许使用的化学品清单。

12.3 防止进入

建筑物应保持有良好的维修状态；洞孔、排水口以及害虫可能进入的其他地方应保持密闭。

通向室外的门、窗及通风口设计应减少害虫的进入。

12.4 栖身和出没

设计贮藏活动，使害虫少得到食品和水。处理被侵扰原料，防止其他原料、产品

或企业被污染。

应消除害虫可能栖身处 (如洞、灌木丛、贮存物)。

当室外空场用于贮存时，贮存物应防日晒雨淋或害虫破坏 (如鸟类排泄物)。

12.5 监视和发现

害虫监视方案应包括在重点位置放置探测器和捕捉器，以识别害虫活动。保持探测器和捕捉器分布图。探测器和捕捉器应设计和放置成能够防止原料、产品或设施的可能污染。探测器和捕捉器应结构牢固、抗干扰。他们应与目标害虫相适宜。

应按发现害虫新的活动的频率检查探测器和捕捉器。应分析检查的结果，确定其倾向。

12.6 消除隐患

发现害虫出没的证据后，应立即采取措施予以消灭。

使用和施用杀虫剂应严格限定于经过培训的操作，应进行控制以避免产品安全危害。

保持杀虫剂的使用记录，表明种类、使用量和浓度，在何处、何时和如何使用，以及目标害虫。

13 人员卫生和员工设施

13.1 总要求

应建立个人卫生和行为要求，形成文件，并与加工区域或产品的危害相适应。所有员工、参观者和合同方应遵守文件的要求。

13.2 个人卫生设施和卫生间

应当配有个人卫生设施，以保证组织要求的个人卫生保持在适当的水平。这些设施应靠近需要实施卫生要求的地点，并清晰标志。

组织应满足下列要求：

a) 提供充足的数量、地点和工具，进行卫生需要的洗手、烘干，需要时消毒 (包括洗手池、提供热水和冷水或温控水，皂液

和/或消毒液)；

b) 洗手的洗涤槽与食品用和设备清洗用的分开，其水龙头是非手动开关；

c) 提供数量充足、卫生设计的卫生间，每个卫生间配备洗手、烘干和需要时的手消毒设施；

d) 员工的卫生设施不直接开向生产、包装或贮藏区；

e) 员工更衣设施应充足；

f) 更衣设施的位置应适用于处理食品的员工到达生产区的方式，以减少对工作服的清洁造成污染。

13.3 员工餐厅和指定的就餐区

员工餐厅和指定食品存放和进餐区的位置，应减少对生产区域的交叉污染。

员工餐厅的管理应确保卫生的贮藏辅料以及制备、贮藏和供应预制食物；应规定贮藏条件，贮藏、煮制和保持的温度，限用时间。

员工自带的食物只能在指定的区域存放和食用。

13.4 工作服和防护服

员工进入处理暴露产品或原料的区域应穿戴工作服；工作服应与其用途相适应，清洁，保持良好状态（如无破洞、裂口或磨损物）。

法规要求的用于食品防护或卫生目的的衣服，不能用于其他用途。

工作服不能有扣子；腰部以上不能有外置口袋；可以用拉链或按扣束服。

工作服应按标准，并根据其用途定期洗涤。

工作服应充分遮盖，确保头发、呼吸器官等不污染产品。

应用束套保护头发、鬓角和胡须（如完全包裹），除非危害分析时不需要。

如果用手套与产品接触，应保持清洁和状态良好；可能时应尽量避免橡胶手套。

加工区域使用的鞋应全部围裹，并用不吸收材料制成。

需要时，个人防护设备的设计应避免产品污染并保持卫生状态。

13.5 健康状况

服从所在国法规规定，在从事接触食品的工作（包括野营地餐饮服务）前，员工应通过健康检查，除非书面危害或医学评估后不需要。

允许时，按组织规定，定期实施其他的医学检查。

13.6 疾病和外伤

法规许可时，要求员工出现以下情况时要向管理者报告，以尽可能远离食品处理区域：黄疸、腹泻、呕吐、发烧、伴有发烧的喉痛、可见性感染皮肤损伤（烫伤、割伤、碰伤等）和耳、眼或鼻中有流出物。

已经或怀疑感染、携带一种疾病或生病，并可通过食品传播的员工，应防止其处理食品或与食品接触的原料。

在食品处理区域，有外伤或烧伤的员工要用特定的敷裹物覆盖伤口；任何敷裹物脱落，应立即向管理人员报告。

注：敷裹物应有明亮的颜色，适宜时可以进行金属检测。

13.7 个人清洁

应要求食品生产区域的人员洗手，在下列情况下需对手消毒：

- a) 在开始食品处理工作前；
- b) 去卫生间或擤鼻子后；
- c) 在处理任何被污染的材料后。

应要求员工对着原料或产品时忍住喷嚏或咳嗽；严禁吐痰（咳出痰）；指甲应保持干净并修剪。

13.8 员工行为

书面方针应描述加工、包装和贮藏区域

员工应有的行为。方针至少包含以下内容：

a) 只在指定区域允许抽烟、吃东西、嚼东西；

b) 减少由允许配戴的首饰引起的危害控制措施，如考虑到宗教、种族、医疗和文化方面的需要而由加工和贮藏区域员工配戴的首饰所引起的危害；

c) 只在指定区域允许有个人物品，如烟草和药物；

d) 禁止使用指甲油、假指甲和假睫毛；

e) 禁止在耳朵上别书写用品；

f) 维护个人用品柜，不存垃圾和脏衣服；

g) 禁止在个人用品柜中贮存与产品接触的工具和设备。

14 返工品

14.1 总要求

返工品的贮藏、处理和使用方式应保持产品安全、质量、可追溯和符合法规要求。

14.2 贮藏、识别和可追溯

防止贮藏的返工品受微生物、化学或异物的污染。

返工品（如过敏原）单独存放的要求要形成文件并得到满足。

返工品应可清晰识别和（或）标志，使其可追溯。保持返工品的追溯记录。

应记录返工品的分类或返工的原因（如产品名称、生产日期、班次、生产线、保质期）。

14.3 返工品的使用

当返工品在生产中的某步并入产品时，应规定接收的数量、种类和使用返工品的条件。对加工步骤、添加方法，包括任何加工前必要的步骤应有限定。

当返工活动涉及从已充填或捆扎的包装中倒出产品时，应确保去除和单独存放包装

材料，避免产品受到外来物质的污染。

15 产品召回程序

15.1 总要求

体系应确保未满足食品安全标准的产品，在供应链的所有必要环节得到识别、查明并去除。

15.2 产品召回要求

应保持万一发生召回的重要客户清单。

当产品因即时性健康危害被撤回时，应评估同样条件下生产的其他产品的安全性。应考虑发出公共警示的需要。

16 仓储

16.1 总要求

原料和产品应贮藏在清洁、干燥、通风良好的空间，并能防尘、防冷凝、防烟、防异味或其他污染。

16.2 仓储要求

当产品或贮藏规范有要求时，应提供对仓储温度、湿度和其他环境条件的有效控制。

建议产品堆垛，同时考虑对下层产品必要的保护措施。

废料和化学品（清洗剂、润滑剂和杀虫剂）应单独存放。

应为识别为不合格品而单独存放的原料，提供独立区域或采取其他措施。

应遵守规定的货物周转体系（FIFO/FEFO）。

汽油或柴油动力叉车不能在食品辅料或产品贮藏区域使用。

16.3 车辆、传送工具和容器

车辆、运输工具和容器应维护良好，清洁，并满足相关规范要求的条件。

车辆、运输工具和容器应保护产品不受损坏和污染。组织有要求时，应控制温度和

湿度并记录。

当同一车辆、运输工具和容器用于食品和非食品产品时，不同货品间应进行清洗。散装货物集装箱应为食品专用。当组织有要求时，散装货物集装箱应只用于一种特定原料。

17 产品信息和消费者意识

展示给消费者的信息应能够使他们理解其重要性，并做出有根据的选择。

信息可通过标志或其他方式提供，如公司网站和广告。信息可以包括适用于产品贮藏、制备和服务的指南。

18 食品防护、生物警觉和生物恐怖

18.1 总要求

每个企业应评估产品面临蓄意破坏、故意破坏财产或恐怖活动的危害，应有相对应的防护措施。

18.2 入口控制

应识别企业内的敏感区域，在图上标出，并实施入口控制。

可行时，入口可采用锁、电子钥匙卡或替代系统的实物限制。☺

参考文献

CAC/RCP 1: 2003 《国际食品法典——食品卫生通则》

ISO 14159: 2002 《机械的安全性——机械设计的卫生要求》

ISO/TS 2003 《食品安全管理体系——审核与认证机构要求》

ISO/TS 2004 《食品安全管理体系——ISO 22000: 2005的应用指南》

BS PAS 220: 2008 《食品生产企业食品安全的前提方案》

敬告作者

根据北京市地方税务局的规定，作者在本刊领取稿酬时需要提供本人的身份证号码。因此，请各位作者向本刊赐稿时，同时提供身份证号码，以及邮政编码、详细通讯地址、联系电话等信息，以便于我们为您及时发放、邮寄稿费。

感谢您的理解和支持。

本刊编辑部

更正

本刊2010年第12期第14页左列第6行“‘十一五’国家科技攻关计划重点项目……”应为“‘十五’国家科技攻关计划重点项目……”；2010年第12期第14页右列第19行“自主研发了49项国家标准……”应为“自主研发了46项国家标准……”。

特此更正。