



中华人民共和国国家标准

GB 19303—2023

食品安全国家标准 熟肉制品生产卫生规范

2023-09-06 发布

2024-09-06 实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会
国 家 市 场 监 督 管 理 总 局 发 布

前　　言

本标准代替 GB 19303—2003《熟肉制品企业生产卫生规范》。

本标准与 GB 19303—2003 相比,主要变化如下:

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 熟肉制品生产卫生规范”;
- 修改了标准结构;
- 修改了术语和定义;
- 修改了选址及厂区环境要求;
- 修改了设施与设备要求;
- 修改了卫生管理要求;
- 增加了原料、食品添加剂的使用要求;
- 修改了加工过程工艺控制要求;
- 修改了食品贮存和运输要求;
- 增加了附录 A“清洁和消毒程序指南”和附录 B“熟肉制品生产过程微生物监控程序指南”。

食品安全国家标准

熟肉制品生产卫生规范

1 范围

本标准规定了熟肉制品生产过程中原料采购、加工、包装、贮存和运输等环节的场所、设施、人员的基本要求和管理准则。

本标准适用于熟肉制品的生产,包括热加工熟肉制品和发酵肉制品,不适用于肉类罐头。

2 术语和定义

GB 14881、GB 2726、GB 2707 界定的以及下列术语和定义适用于本标准。

2.1 热加工熟肉制品

以畜、禽产品为主要原料,经酱、卤、熏、烧、烤、蒸、煮、炸等任何一种或多种工艺加热熟制而成的熟肉制品。包括酱卤肉制品、熏烧烤肉制品、肉灌制品、油炸肉制品、熟肉干制品及其他热加工熟肉制品。

2.2 发酵肉制品

以畜、禽产品为主要原料,添加或不添加发酵剂,配以食用盐等其他原料,在自然或人工条件下通过微生物发酵和(或)酶的作用,发酵成熟且可即食的肉制品。包括发酵灌制品、发酵火腿制品及其他发酵肉制品。

3 选址及厂区环境

3.1 应符合 GB 14881 中相关规定。

3.2 生产区内不应饲养动物。应有适当的封闭措施,防止动物进入生产区。

3.3 锅炉房等易产生粉尘的场所应与熟肉制品生产车间间隔一定的距离,并设在主导风向的下风向位置,难以避开时应采取必要的防范措施。

3.4 工厂或车间污水与污物处理设施应与熟肉制品生产加工、贮存场所分开,并间隔适当的距离。

3.5 对于屠宰和熟肉制品的联合加工企业,熟肉制品生产区应与屠宰加工区分隔。熟肉制品生产区与屠宰加工区的待宰区和无害化处理间应分区独立设置,保持足够距离且处于上风向,防止交叉污染。

4 厂房和车间

4.1 一般要求

应符合 GB 14881 中相关规定。

4.2 设计和布局

4.2.1 车间应具有足够的空间和高度,能满足设备安装与维修、生产作业、卫生清洁、物料转运、采光与

通风及卫生检查的需要。主要厂房内净空高度宜在 3 m 以上。

4.2.2 熟肉制品企业应根据产品特点、生产工艺、生产特性以及生产过程对清洁程度的要求,结合厂房和车间的实际情况,进行合理分区,将厂房和车间划分为一般作业区、准清洁作业区和清洁作业区。

4.2.2.1 热加工熟肉制品一般作业区包括原料仓库、包材仓库、外包装车间、成品仓库等;准清洁作业区包括原料解冻、选料、修整、配料、滚揉、腌制、成型或灌装、热加工等车间;清洁作业区包括冷却、内包装等车间,以及有特殊清洁要求的辅助区域,如脱去外包装且经过消毒后的内包材暂存间等。

4.2.2.2 发酵肉制品一般作业区包括原料仓库、包材仓库、外包装车间、成品仓库等;准清洁作业区包括原料解冻、选料、修整、配料、腌制、成型或灌装、烟熏、发酵、风干等车间;清洁作业区包括后处理、内包装车间,以及有特殊清洁要求的辅助区域,如裸露的待包装半成品储存区、脱去外包装且经过消毒后的内包材暂存间等。

4.2.3 应设置物料运输通道,不同清洁作业区之间的物料通道应分隔。热加工间/发酵间为生熟加工区分界,应设有生料入口和熟料出口,分别通往生料加工区和熟料加工区。畜、禽产品冷库与分割、处理车间应有相连的封闭通道,或有其他有效措施防止交叉污染。

4.2.4 应设置人员通道,不同清洁作业区之间的人员通道应分隔。如设有特殊情况使用的通道时,应采取有效措施防止交叉污染。

4.2.5 原料和成品的存放场所(库)应分开设置,不应直接相通。畜、禽产品应设专库存放,内、外包装材料应分开存放。

4.3 建筑内部结构

准清洁作业区、清洁作业区内易产生冷凝水的生产车间应有避免冷凝水滴落到裸露产品的防护措施,顶棚设计应避免冷凝水垂直滴下。

5 设施与设备

5.1 一般要求

应符合 GB 14881 中相关规定。

5.2 设施

5.2.1 供水设施

5.2.1.1 制造加工用冰的水应符合 GB 5749 的规定,在冰的制备、使用、储存过程中应避免污染。

5.2.1.2 供水软管不应接触地面,使用过程中应防止虹吸、回流现象的发生。

5.2.1.3 供水管路不应设在排水设施下方。

5.2.2 排水设施

5.2.2.1 排水设施应确保排水通畅,耐受热碱水清洗。

5.2.2.2 排水口应配有滤网等装置,防止废弃物堵塞排水管道。

5.2.3 清洁消毒设施

5.2.3.1 清洁消毒的容器应采用无毒、耐腐蚀、易清洗的材料制作。

5.2.3.2 准清洁作业区、清洁作业区应分别设置工器具清洁消毒区域,防止交叉污染。

5.2.3.3 内包装材料应脱去外包装后通过包材暂存间或等效设施(如传递窗)进入内包装车间,在包材暂存间或等效设施(如传递窗)中设置消毒装置。

5.2.3.4 内包装车间宜具有空气净化装置。

5.2.4 废弃物存放设施

5.2.4.1 加工废弃物应存放于专门区域,不应存放于其他区域。

5.2.4.2 废弃物应分类放置在防漏、防腐蚀的专用带盖容器中,废弃物专用容器应有明显标识,不应与盛放食品的容器相互混用。

5.2.5 个人卫生设施

5.2.5.1 准清洁作业区、清洁作业区应设有单独的更衣室,更衣室应与车间相连接。若设置与更衣室相连接的卫生间和淋浴室,应设置在更衣室之外,保持清洁卫生,其设施和布局不应对车间造成潜在的污染风险。

5.2.5.2 卫生间采用单个冲水式设施,通风良好,地面干燥,保持清洁,无异味,并有防蚊蝇设施,粪便排泄管不应与车间内的污水排放管混用。

5.2.5.3 生产车间进口处及车间内的适当地点应设置工作鞋(靴)消毒设施,同时设置专门的非手动式洗手设施并备有消毒、干手设施,宜可调节水温。热加工车间、内包装车间内应设专门的非手动式洗手设施和消毒、干手设施。

5.2.6 通风设施

5.2.6.1 产生大量热量、蒸汽、油烟或强烈气味的食品加工区域上方应设置有效的机械排风设施。

5.2.6.2 冷却间应设降温及空气流通设施。

5.2.7 仓储设施

设置原料仓库、成品仓库、包材仓库,仓库存放的物品应有明确标识,标注物料名称、数量、生产日期、生产批次(如有)、保质期、进库时间、生产企业名称等内容或通过信息化技术记录相关内容。原料仓库应注意干、湿料分离。

5.2.8 温、湿度控制设施

有温度、湿度要求的工序和场所应根据工艺要求控制温度和湿度,配备监测装置,定期检查监测装置,并进行校准。

5.3 设备

5.3.1 热加工设备应能满足工艺要求,必要时需要验证加热设备的有效性。

5.3.2 接触原料、半成品、成品的设备、工器具和容器应避免交叉污染。不应使用易腐蚀、易破损的工器具。因工艺需要必须使用竹木工器具时,应明确其使用途径、消毒方式、贮存方式及更换要求。

5.3.3 各区域设备、工器具及容器应分区放置,生产过程中应有合理的措施防止交叉污染。需要随产品贯穿整个工艺过程的工器具如挂肠车,未与加工物料同时经过热加工工序时,不应直接进入熟料加工区。其他所有非必需贯穿整个工艺过程的设备、刀具、案板、计量器具等应严格分区放置。

5.3.4 杀菌锅等压力容器的设计、安装、操作、保养和校验应符合国家规定的压力容器安全标准。杀菌设备应具备温度指示装置。

6 卫生管理

6.1 一般要求

应符合 GB 14881 中相关规定。

6.2 厂房、设施及设备的卫生管理

6.2.1 严格执行清洁消毒制度，并有专人负责检查，建立记录。应定期对消毒效果进行监控，监控程序可参照附录 B。

6.2.2 加工场地的地面、天花板或顶棚、设备设施、墙壁、排水槽等，应定期清洁消毒，频次根据实际卫生监测情况进行制定。

6.2.3 内包装车间应定期清洁消毒，并对设备卫生情况进行检查。

6.2.4 应结合生产实际情况对产品接触面，包括设备、工器具按照企业规定的频次进行清洁消毒。清洁作业区内与产品直接接触工器具的清洁消毒频率应不低于 1 次/4 h。

6.3 食品加工人员健康管理与卫生要求

6.3.1 食品加工人员工作期间工作服及其他工作服配套物品应穿戴整齐并防护完好。

6.3.2 食品加工人员进入作业区时应按要求洗手、消毒，连续工作 4 h 后应再次洗手、消毒。操作过程中手受到污染时，应立即洗手、消毒。

6.3.3 食品加工人员工作期间如佩戴手套，应洗手、消毒后戴手套，且手套须经表面消毒后方可接触食品。手套在连续使用 4 h 后应更换。操作过程中手套受到污染、破损时，应立即更换。

6.3.4 食品加工人员工作期间应佩戴口罩。

6.3.5 食品加工人员在产品加工现场应避免可能造成产品污染的行为，如吸烟、吐痰、咀嚼、对着裸露的食物打喷嚏或咳嗽。

6.3.6 生产时段内非生产人员禁止进入熟肉制品生产区，特殊情况下进入时应遵守和生产人员相同的卫生要求。

6.4 工作服管理

6.4.1 员工穿着的工作服及其他工作服配套物品应与个人服装、其他物品分开放置。

6.4.2 工作服及其他工作服配套物品应符合相应的作业区卫生要求。不同作业区配备的工作服及其他工作服配套物品应分开放置，工作服、帽从颜色或标识上加以明显区分。

6.4.3 不同清洁作业区的工作服、帽应分开清洗。准清洁作业区和清洁作业区的工作服、帽应每日进行清洗、更换，一般作业区的工作服、帽可根据实际情况制定清洗、更换的频次。清洗消毒后仍然不能达到预期用途的工作服、帽应及时更换。

6.4.4 工作服及其他工作服配套物品不应在相关作业区以外穿着。

7 食品原料、食品添加剂和食品相关产品

7.1 一般要求

应符合 GB 14881 中相关规定。

7.2 食品原料

- 7.2.1 畜、禽产品应具有动物检疫证明,猪肉还应具有肉品品质检验合格证。进口畜、禽产品应有入境货物相关证明文件。
- 7.2.2 畜、禽产品应符合 GB 2707 等相关标准要求,变质或超过保质期的原料不得用于生产。
- 7.2.3 冷冻畜、禽产品应贮藏在低于-18 ℃的冷冻肉储藏库中,鲜畜、禽产品应贮存在 0 ℃~4 ℃的冷藏库中。
- 7.2.4 原料按照其生产日期先后顺序出库。

7.3 食品添加剂

亚硝酸盐应实行双人双锁管理。

7.4 发酵用菌种

- 7.4.1 发酵用菌种必须符合国家有关标准或规定,附有检验报告或产品合格证明,确保其安全性。
- 7.4.2 发酵用菌种应在适宜温度下贮存,以保持菌种的活力。应使用菌种专用存放设施或设备保存菌种。

8 生产过程的安全控制

8.1 一般要求

应符合 GB 14881 中相关规定。

8.2 产品污染风险控制

冻肉解冻时应避免受到污染。当用水解冻时,无密封包装的不同种类畜、禽产品应分开解冻。

8.3 生物污染的控制

8.3.1 食品加工过程微生物控制

- 8.3.1.1 生产加工和贮存过程中,企业应在与食品安全密切相关的关键环节,根据产品工艺特性对温度和时间予以有效控制,并形成记录。
- 8.3.1.2 腌制间不应高于 4 ℃,根据产品特点规定腌制时间。冷冻库不应高于-18 ℃。内包装车间不宜高于 12 ℃。其他生产车间的环境温度应根据产品加工工艺要求加以控制。
- 8.3.1.3 热加工工艺应控制产品最低中心温度及保持时间,或控制加热介质的温度及保持时间。热加工结束后应控制产品停留在热加工车间的时间或者产品离开热加工车间的表面温度。
- 8.3.1.4 发酵肉制品生产过程中,应根据工艺需要控制腌制、发酵、干燥过程的温度、湿度和时间。
- 8.3.1.5 冷却过程应根据不同产品的工艺需要,对温度和时间进行控制。
- 8.3.1.6 二次杀菌应根据产品特性及微生物控制要求,对杀菌的温度和时间进行控制。

8.3.2 清洁和消毒

- 8.3.2.1 清洁消毒方法应安全、卫生、有效。采用臭氧消毒方式的,应在保证杀菌效果的前提下严格控制臭氧浓度;采用紫外线消毒方式的,应控制杀菌距离并定期监控紫外线强度;采用过滤除菌方式的,应

定期更换滤膜或滤料。

8.3.2.2 负责清洁消毒的人员数量应满足实际需要,均应接受良好培训,能够正确使用清洁消毒工器具及相关试剂,以保证清洁和消毒作业的效果满足生产要求。

8.3.2.3 使用清洁剂和消毒剂时,应采取适当措施,防止产品受到污染。

8.3.2.4 清洁和消毒的要求可参照附录 A。

8.3.3 食品加工过程微生物监测

8.3.3.1 根据熟肉制品的产品特点,确定环境、生产过程中微生物监控的关键环节,可参照附录 B 的要求进行监控。

8.3.3.2 热加工熟肉制品微生物监控程序应包括食品卫生指示菌,如菌落总数和大肠菌群。低温熟肉制品生产过程应适当增加取样点和监控频率。

8.3.3.3 发酵肉制品生产过程中应适当增加取样点和监控频率。

8.4 化学污染的控制

8.4.1 加工过程中应采取有效措施,控制次生有害污染物,如多环芳烃、生物胺、杂环胺、丙烯酰胺等。如熏制时宜使用烟熏液、低松脂的硬木或木屑等。煎炸用油应符合 GB 2716 的相关规定。

8.4.2 对与产品直接接触的设备表面、工具和容器进行清洁消毒时,应合理使用清洁剂及消毒剂,应考虑清洁消毒对象的材质、用途等因素,确保在清洁消毒时不与产品接触表面产生化学反应,避免产生化学性残留污染。

8.4.3 清洁剂、消毒剂、杀虫剂等化学品应在专门场所用固定容器贮存,并有明显标识,还应设锁并由专人管理,防止有意或无意地污染产品。使用记录应包含使用人员、时间、区域、用量及浓度等信息。

8.5 物理污染的控制

应符合 GB 14881 中相关规定。

8.6 包装

8.6.1 所采用的包装材料必须无毒,并且在特定加工、储藏和运输条件下不影响产品的安全。

8.6.2 充气包装气体应符合 GB 2760 对于食品工业用加工助剂的使用要求。

9 检验

应符合 GB 14881 中相关规定。

10 食品贮存和运输

10.1 应符合 GB 14881 中相关规定。

10.2 需冷藏的熟肉制品应在 0 ℃~4 ℃条件下贮存,需冷冻的熟肉制品应在不高于-18 ℃的条件下贮存。采用其他方式贮存的熟肉制品应明示贮存温度范围,并按要求贮存。

10.3 运输过程中温度控制应符合产品运输的温度要求。冷链运输车厢内应放置温度监控装置,并定期校准维护。

11 产品召回管理

应符合 GB 14881 中相关规定。

12 培训

应符合 GB 14881 中相关规定。

13 管理制度和人员

应符合 GB 14881 中相关规定。

14 记录和文件管理

应符合 GB 14881 中相关规定。

附录 A
(资料性附录)
清洁和消毒程序指南

A.1 使用原则

本附录给出了熟肉制品生产过程中进行清洁和消毒作业时应当考虑的要点,实际生产中可根据产品特性和生产工艺技术水平等因素参照执行,具体可参考表A.1。

表 A.1 清洁和消毒示例

序号	对象	步 骤
1	物体表面(包括地面、天花板、操作台面、墙壁等)	a. 清洁准备:清扫污物; b. 预冲洗:沿排水方向用40℃~55℃温水冲洗; c. 泡沫清洗:用碱性泡沫清洗剂覆盖所有待清洗区域,泡沫接触15 min~20 min; d. 人工擦洗:使用脱落风险较低、且不会造成表面磨损的物料擦洗污垢; e. 中间冲洗:沿排水方向用40℃~55℃温水冲洗,以除去所有的清洗剂残留; f. 消毒:应使用国家卫生健康委员会批准的消毒产品; g. 最终冲洗:用生产用水冲洗除去消毒剂
2	空气	方法1:用臭氧(浓度 $\geq 10 \text{ mg/m}^3$,5 min~8 min)进行空气消毒; 方法2:使用空间喷雾系统或移动喷雾设备进行喷雾消毒
3	直接接触产品的生产设备	a. 清洁准备:清除肉屑; b. 预冲洗:从上到下用40℃~55℃温水冲洗设备; c. 泡沫清洗:喷碱性泡沫清洗剂,泡沫接触15 min~20 min; d. 人工擦洗:用毛刷或用百洁布擦洗污垢; e. 中间冲洗:从上到下用40℃~55℃温水冲洗设备表面; f. 消毒:应使用国家卫生健康委员会批准的消毒产品; g. 最终冲洗:用生产用水从上到下冲洗设备表面的消毒剂 注:除垢清洗,每月按步骤c改用酸性泡沫清洗剂进行清洗、亮化设备,其他步骤同上。
4	转子、孔板、叶片等设备零部件	a. 预冲洗:用40℃~55℃温水对所要清洁的零部件进行简单的清理,清除肉糜; b. 泡沫清洗:喷碱性泡沫清洗剂,泡沫接触15 min~20 min;对于顽固污垢,用硬毛刷或用百洁布擦洗;或将预清洗后的零部件放入水循环清洗槽中,加入碱性泡沫清洗剂进行清洗; c. 中间冲洗:用40℃~55℃温水冲洗; d. 消毒:将冲洗后的零部件放入消毒槽中,应使用国家卫生健康委员会批准的消毒产品; e. 最终冲洗:用生产用水冲洗消毒剂
5	周转盒、料斗、案板等	a. 清洁准备:清除肉屑; b. 预冲洗:用40℃~55℃温水冲洗; c. 泡沫清洗:喷碱性泡沫清洗剂,泡沫接触15 min~20 min; d. 中间冲洗:用40℃~55℃温水冲洗; e. 消毒:应使用国家卫生健康委员会批准的消毒产品; f. 最终冲洗:用生产用水冲洗消毒剂

表 A.1 清洁和消毒示例(续)

序号	对象	步 骤
6	管道	a. 清洁准备:将能拆下来的尽可能拆开,或者用在线清洗(CIP)系统; b. 预清洗:用40℃~55℃温水擦洗表面及内/底部等; c. 泡沫清洗:用刷子或百洁布沾碱性泡沫清洗剂进行清洗; d. 人工擦洗:用百洁布沾40℃~55℃温水从上至下擦洗; e. 消毒:应使用国家卫生健康委员会批准的消毒产品; f. 最终清洗:用清水从上到下冲净
7	热合机、金属探测仪、 拉伸膜包装机等 非直接接触产品的 生产设备	a. 清洁准备:清洁开始前移出所有产品; b. 预清洗:用40℃~55℃温水擦洗表面及内/底部等; c. 泡沫清洗:用刷子或百洁布沾碱性泡沫清洗剂进行清洗; d. 人工擦洗:用百洁布沾40℃~55℃温水从上至下擦洗; e. 消毒:应使用国家卫生健康委员会批准的消毒产品; f. 最终清洗:从上到下用百洁布清除消毒剂
8	烟熏炉、烟熏车、 烟熏杆等	a. 清洁准备:清洁开始前移出所有产品; b. 预冲洗:用40℃~55℃温水冲洗设备、器具表面; c. 泡沫清洗:使用高浓缩重油污碱性清洗剂,快速润湿和渗透附着在烟熏车、烟熏杆上的重污;配合烟熏炉说明书中要求的自带清洗程序进行清洗,对烟熏炉内壁及顶部喷洒高泡型重油污碱性清洗剂进行清洗; d. 最终冲洗:用生产用水冲洗清洗剂 注:除垢清洗,每月按步骤c改用酸性泡沫清洗剂进行清洗、亮化设备,其他步骤同上。
9	人员	手部清洁、消毒: a. 清洁:用流水使双手充分淋湿,用手部清洗剂彻底清洗,至少清洗20 s; b. 冲洗:用流水彻底冲洗双手; c. 消毒:建议使用免冲洗手部消毒剂进行手部消毒(或使用次氯酸钠消毒、酒精消毒)。 鞋消毒:用车间入口消毒设施消毒

注:当用热水消毒物体表面(包括地面、天花板、操作台面、墙壁等)、设备及工器具时,先清刮表面,再用高压水枪冲洗,最后用≥82℃热水冲洗2 min以上。

A.2 清洁消毒用品要求

A.2.1 温水:温度40℃~55℃,热水:温度≥82℃,水压满足清洁要求。适宜用热水消毒的设备、工器具优先使用热水消毒。

A.2.2 清洁剂:碱性泡沫清洗剂、酸性泡沫清洗剂、手部清洗剂等。应使用相关规定允许的清洁剂进行清洗。

A.2.3 消毒剂:设备用消毒剂、手部消毒剂等。应使用相关规定允许的消毒剂进行消毒。

A.2.4 压缩空气:空气洁净度、压力满足清洗要求。

A.3 清洁作业区空气洁净度要求

按照 GB 50687 要求,对清洁作业区制定空气洁净度等级要求。

A.4 清洁消毒设施要求

根据产品生产需要,选择使用适宜的清洁消毒设施。包含清洁消毒系统、化学品存储区、臭氧发生器、非手动式洗手设施、消毒剂分配器、移动式泡沫车、空间喷雾消毒系统或移动喷雾等设备设施。

A.5 清洁消毒要求

A.5.1 应每天至少用清洁剂清洁地面 1 次,清洁时可使用热水或蒸汽,有效除去油脂。

A.5.2 正常生产情况下,选择合适的清洁剂、消毒剂,对生产过程中用到的工器具每天至少清洁、消毒 1 次。当工器具受到污染时应立即进行清洁、消毒。

A.5.3 员工进入生产区域时应对手、工作鞋(靴)进行清洁消毒。

A.5.4 与产品直接接触的设备如料斗、传送带至少每班结束时进行清洁、消毒;与产品直接接触的管道,至少每 24 h 清洁、消毒 1 次。如果生产车间环境温度始终控制在 4 ℃ 及以下,如腌制间,可每 48 h 清洁、消毒 1 次。当生产设备有特殊清洁、消毒要求时,企业应结合实际生产情况制定清洁、消毒频次。

A.5.5 正常生产情况下,清洁作业区内与产品直接接触的工器具不低于每 4 h 消毒 1 次的频率,员工手部每 2 h~4 h 消毒 1 次。当工器具或手部受到污染时应立即进行清洁、消毒。

A.5.6 每班空气用紫外线照射或臭氧消毒至符合生产卫生要求。如连续生产,至少确保每日 1 次对生产车间空气进行消毒。

A.5.7 原料出库后对空出的库位(货架)进行清理,擦拭货架、打扫地面、清理杂物和除霜产生的冰。宜每年 1 次停电整体升温后清洁消毒。

A.5.8 定期对消毒效果进行验证,确保符合生产卫生的要求。

附录 B
(资料性附录)
熟肉制品生产过程微生物监控程序指南

B.1 本附录给出了熟肉制品加工过程环境和过程产品微生物监控要求,企业可根据产品特性和生产工艺技术水平等因素适当调整。

B.2 企业应根据内部质量控制要求开展检验活动,对清洁效果进行验证,并对原料、半成品、成品,以及生产环境进行监测,可参照表 B.1 执行。

表 B.1 熟肉制品生产过程中微生物监控要求

监控项目		取样点 ^a	监控微生物 ^b	监控频率 ^c	监控指标限值
环境的微生物监控	食品接触表面	食品加工人员的手部、工作服、产品盛放容器、输送带、工作台表面及其他直接接触食品的设备表面	菌落总数、大肠菌群等,单核细胞增生李斯特氏菌 ^d	验证清洁效果应在清洁消毒之后,其他每月至少1次	结合生产实际情况确定监控指标限值
	与食品或食品接触表面邻近的接触表面	设备外表面、工作台面支架、工作设备支架、控制面板	菌落总数、大肠菌群等,单核细胞增生李斯特氏菌 ^d	每月至少1次	结合生产实际情况确定监控指标限值
	环境空气	靠近裸露产品的位置	菌落总数、霉菌 ^e 等	每月至少1次	结合生产实际情况确定监控指标限值
	排水设施	各车间排水沟,尤其针对低温车间如冷却间等	单核细胞增生李斯特氏菌 ^d	每月至少1次	结合生产实际情况确定监控指标要求
过程产品的微生物监控		生产线末端待包装产品	菌落总数、大肠菌群等,单核细胞增生李斯特氏菌 ^d	每月至少1次	菌落总数、大肠菌群结合生产实际情况确定监控指标限值; 单核细胞增生李斯特氏菌不得检出

^a 可根据食品特性以及加工过程实际情况选择取样点。表面微生物监控参照 GB 15982 中 A.3 方法采样,环境空气微生物监控参照 GB/T 18204.3 中“自然沉降法”采样。

^b 可根据需要选择一个或多个卫生指示微生物实施监控。

^c 可根据具体取样点的风险确定监控频率。

^d 可重点监控发酵肉制品。

^e 环境湿度较高地区如若检测出霉菌,需增加霉菌监控,发酵肉制品可不监测霉菌。

B.3 开展微生物监测的企业,应配备相应的检验设备、设施和试剂。检验设备数量应与企业生产能力相适应。

B.4 在建立环境微生物监控程序时,应根据 GB 14881 中的相关规定执行。样品的采集及处理、检验方法结合生产实际情况确定。

B.5 环境微生物取样点应以清洁作业区为主,原料污染风险较高的配料区、腌制间等作业区可根据需要进行监控。
