
DBS

上海市地方标准

DBS 31/ XXX—20XX

食品安全地方标准
发酵肉制品生产卫生规范

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

上海市食品药品监督管理局 发布

前 言

本标准在GB 14881《食品企业通用卫生规范》的基础上，结合发酵肉制品生产企业和产品工艺的特点，提出了发酵肉制品生产过程的卫生规范要求。

本标准首次发布。

食品安全地方标准

发酵肉制品生产卫生规范

1 范围

本标准适用于即食发酵肉制品的生产企业。

2 规范性引用文件

本标准中引用的文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

3 术语和定义

DBS 31/ XXX（食品安全地方标准 发酵肉制品）第 3 条款、GB/T19480-2009 肉与肉制品术语第 4 条款以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1 清洗

除去尘土、残屑、污染等其他可能污染肉品或其包装材料的有害物质的过程。

3.2 消毒

以化学或物理方法，有效杀灭或减少有害微生物到安全水平，但不影响食品的安全性和品质的处理过程。

3.3 清洁

经过有效地清洗和（或）消毒处理后，所达到的足以保证不对相应的食品或原料造成污染的状态。

3.4 分开

通过有形的设施或足够的空间将用途不同的场所、区域、设备进行位置或接触面上的有效分割。

3.5 清洁作业区

清洁度要求高的作业区域，如裸露待包装的半成品贮存、充填及内包装车间等。

3.6 准清洁作业区

清洁度要求低于清洁作业区的作业区域，如原料预处理车间等。

3.7 一般作业区

清洁度要求低于准清洁作业区的作业区域，如原料仓库、包装材料仓库、外包装车间及成品仓库等。

3.8 中心温度

系指肉制品在加工过程中，从其中心处测得的温度。

3.9 除霉

通过剥皮或者清洗肠衣上霉菌的过程。

4 产品分类

DBS 31/ XXX（食品安全地方标准 发酵肉制品）第 4 条款中的产品分类适用于本标准。

5 基本要求

DBS31/XXX-20XX

应符合 GB 14881 规定的要求。除必须具备的生产环境外，还应当根据生产工艺要求，具有与产品加工能力相适应的工器具清洗间、原料处理间、发酵间、发酵及热处理间、风干间、后处理间、包装间、原料仓库和成品冷藏库等场所。各生产车间和场所应按工艺流程的要求相对独立、分开，并按原料处理、发酵、风干、后处理、包装等先后工序设置，避免交叉污染。并配备满足生产需要的水源、电力等资源供应。生产车间适当位置应配备足够数量的洗手、消毒、更衣等卫生设施，并具备防蝇、防虫、防鼠等保证生产场所卫生条件的设施。

6 厂房和车间

6.1 工器具清洗间

应配备足够的水源，并具备满足生产需要的容器及工器具清洗、消毒设施。地面光滑平整，易于排水。

6.2 原料处理间

应具备满足生产需要的分割、修剪、绞肉、搅拌（调配）、灌装等设备设施，操作场所应具有空气制冷设施，以满足生产加工所需的低温要求。应具备通风或排气设施，地面坚硬、平坦，易于清洗、排水。操作场所在有蒸汽或粉尘产生而有可能污染食品的区域，应有适当的排除、收集或控制装置。

6.3 腌制间（适用于有此工艺要求的产品）

应具备控温、通风设施及可视温、湿度监测装置，环境卫生需达到准清洁作业区的洁净度。

6.4 风干间

应具备风干发酵系统设施，环境卫生需达到准清洁作业区的洁净度。

6.5 烟熏间（适用于有此工艺要求的产品）

应具备烟熏发生器及空气循环系统。

6.6 发酵间

6.6.1 发酵及热处理间（适用于生产发酵熟肉制品的产品）

应具备可调控温度、时间的热处理设施及温度、时间监测装置，并配备产品中心温度的监测装置，确保加热时中心温度能够达到工艺需要的要求。

6.6.2 发酵间（适用于生产发酵生肉制品的产品）

应具备风干发酵系统设施，环境卫生需达到清洁作业区的洁净度。

6.7 后处理间

应具备加工后处理（剔骨、压型、清洗等操作）所需要的设施和场所，并具有空气制冷设施，满足产品加工过程中的低温需求，环境卫生需达到清洁作业区的洁净度。。

6.8 包装间

应配备满足生产需要的包装设施，如切片机、真空包装机、金属探测仪等，并具备空气制冷设施，满足加工过程中的温度需求，环境卫生需达到清洁作业区的洁净度。入口处应单独设置足够数量的洗手、消毒、更衣设施。

6.9 原料仓库

原料肉、其它辅料的存放所（库）应分开放置，存放原料肉的仓库需具备冷藏（冻）设施和温度监测装置，确保原料肉不变质。其它辅料存放仓库的地面、墙面应采用无毒、无异味、不透水、易清洗消毒的材料建造，库内必须通风良好，干燥、清洁，有防蚊蝇虫、防鼠、防热、防潮设施。

6.10 成品仓库

成品仓库的容量应与生产能力相适应，库内应阴凉、干燥，需要冷藏贮存的产品，需具备冷藏设施和温度监测装置，确保仓库内环境温度介于 0~7℃，并有防蚊蝇虫、防鼠和防火设施。

6.11 检验场所

工厂应有与生产能力相适应的检验场所。实验室应具备满足原辅料、过程检验和成品检验的检测设

备,至少包括与相应成品对应的常量天平(0.1g)、电冰箱、温度计、pH计、水分活度仪(或水分测定仪及蛋白测定仪)、超净工作台、电热恒温培养箱、灭菌锅等设备。

7 设备

7.1 所有接触或可能接触产品的设备、工具、管道和容器等,必须无毒、无异味、耐腐蚀、易清洗,不会与产品产生化学反应。表面应平滑、无裂缝、易于清洗、消毒。

7.2 容器、周转箱、工具等投入使用时应确保洁净无污染,用于接触半成品及成品的工(器)具在使用前必须进行清洗、消毒处理,以确保最小限度带入杂菌。绞肉机、搅拌机及灌装机设备每次在加工使用之前应进行彻底清洁消毒,确保加工设备无污染。使用的清洗、消毒剂必须是食品级的,并不得在产品中有残留。用于测定、控制、记录的监控设备,如称量设备、温湿度监测装置等,应定期校准、维护,确保准确有效。

7.3 应建立设备的日常维护和保养计划,定期检修,每次生产前应检查设备是否处于正常状态,防止影响产品卫生质量的情形发生;出现故障应及时排除并记录故障发生时间、原因及可能受影响的产品批次。

8 卫生管理

8.1 场所及设施卫生管理

企业应制定有效的清洁和消毒计划和程序,以保证发酵肉制品加工场所、设备和设施等的清洁卫生,防止发酵肉制品污染。可根据发酵肉制品的工艺特点选择清洁和消毒的方法。用于清洁和消毒的设备、用具应放置在专用场所妥善保管。应对清洁和消毒程序进行记录,如洗涤剂 and 消毒剂的品种、作用时间、浓度、对象、温度等。

8.2 人员健康与卫生要求

8.2.1 人员健康

企业应建立并执行食品生产人员健康管理制度。从事发酵肉制品生产人员每年应进行健康检查,取得健康证明后方可参加工作。患有痢疾、伤寒、甲型病毒性肝炎、戊型病毒性肝炎等消化道传染病的人员,以及患有活动性肺结核、化脓性或者渗出性皮肤病等有碍食品安全疾病的人员,以及皮肤有未愈合伤口的人员,企业应将其调整到其他不影响食品安全的工作岗位。

8.2.2 个人卫生

从事生产人员上岗前应接受卫生培训,进入生产加工场所前应整理个人卫生,防止污染原料及成品。进入生产区域应洗手消毒、穿着洁净的工作服、戴口罩;工作服应盖住外衣,头发不应露出帽外或使用发网约束;不应佩戴手表及饰物;不应化妆、染指甲、喷洒香水;不得携带或存放与生产无关的个人用品。如厕后、接触可能污染食品的物品后或从事与生产无关的其他活动后,应洗手消毒。来访者进入生产加工场所应遵守对生产人员的卫生要求。

9 原料和包装材料的要求

9.1 原料的要求

9.1.1 原料的使用应符合 DBS31/XXX(食品安全地方标准 发酵肉制品)5.1 条款的要求。

9.1.2 应根据所生产发酵肉制品的种类,选用适当品种、适当部位的畜禽肉作为主要原料。用于发酵肉制品生产的原料肉除必须来自非疫区,且经过当卫生防疫部门的检验,出具检验检疫合格证明。

9.1.3 不同批次采购的原料肉应分开放置,以防止不同批次原料肉之间发生交叉污染。其它辅料的贮存应按不同品种,离地、离墙分类堆放,不得露天堆放。原料的入库和使用应遵照“先进先出”或“效期先出”的原则,使用过程中随时检查,防止变质情况发生。

9.2 包装材料的要求

9.2.1 包装材料应清洁、无毒且符合国家相关安全标准的规定。

9.2.2 内包装材料应能在正常贮存、运输、销售中充分保护食品免受污染，防止损坏。

9.2.3 包装材料应存放在干燥、通风、清洁、无污染源的仓库内。

10 生产过程食品安全控制

10.1 总体要求

根据发酵肉制品的特点，在每个工艺环节采取适当的措施，对微生物污染、化学污染、物理污染进行控制，并符合 GB 14881 的规定。

10.1.1 微生物污染的控制

应根据发酵肉制品及其工艺特点，规定用于杀灭微生物或抑制不良微生物生长繁殖的方法，采取有效措施确保加工环节中人员、设备的卫生状况良好。

原料预处理车间应保持空气清洁，防止污染产品；有空气循环的车间（如风干间、发酵间）应有空气过滤装置，确保进入该车间的空气洁净；应对从原料和包装材料进厂到成品出厂的全过程采取必要的措施，防止微生物的污染；应采取空间有效隔离的方式防止加工过程中交叉污染的发生。

操作人员及工具的进出应按照清洁区到一般作业区的流向进行；用于输送、装载或贮存原料、半成品、成品的设备、容器及用具，其操作、使用与维护应避免对加工或贮存中的食品造成污染。

10.1.2 化学污染的控制

应选择符合要求的洗涤剂、消毒剂、杀虫剂、润滑油，可能与食品接触的都应有食品级或符合相关安全标准的证明，并按照产品说明书的要求使用；对其使用应做登记，并保存好使用记录，避免污染食品的危害发生；化学物质应与食品分开贮存，明确标识，并应有专人对其保管。

10.1.3 物理污染的控制

应通过采取设备维护、卫生管理、现场管理、外来人员管理及加工过程监督等措施，确保产品免受外来物（如玻璃或金属碎片、尘土等）的污染；应采取有效措施（如设置捕集器、磁铁、电子金属检查器等）防止金属或其他外来杂物混入产品中。

10.2 工艺过程安全卫生要求

企业应根据产品工艺，绘制加工工艺流程图，对每一工序进行详细的操作描述，严格按照既定的工艺执行。发酵肉制品的加工工艺流程图可参考附录 A。并在此基础上尽可能列出所有可能出现的潜在危害，范围包括微生物、化学、物理污染等方面，由企业管理人员、生产技术人员、工程技术人员、品控人员等组成的工作小组分析确定关键技术参数。当发现所实施的过程及关键技术参数未能满足规定的工艺规程要求时，应及时实施预先制定的纠偏措施程序。必要时，对有问题的产品实施隔离，由技术负责人、品控负责人等人员进行评价、处理。

10.2.1 原料肉验收

原料肉在接收或者正式入库前必须经过对其卫生、质量的审查，对产品生产日期、来源、卫生和品质、卫生检验结果等进行登记后，方可入库。原料肉的验收是发酵肉制品生产的第一个关键控制环节，原料肉的质量直接影响后续的发酵肉制品的加工。

10.2.2 解冻、分割

原料肉在解冻、分割的过程中应确保其环境、设备、所接触容器、工具的清洁卫生，防止微生物污染。采用自然解冻或者放置解冻间进行解冻，直至原料肉中心温度介于 0~7℃。原料肉在解冻、分割过程中应严格控制环境温度，温度不应超过 15℃。

10.2.3 冷却、修剪（适合有此工艺要求的产品）

发酵火腿类产品在腌制之前应根据工艺的要求和原料架构修剪，去除筋、腱、骨膜、淤血和污物，修剪成产品所需形状。在整个过程中应确保环境卫生、设备卫生和人员操作卫生。

10.2.4 绞肉（适合有此工艺要求的产品）

在进行绞肉之前，应检查设备的清洁状况，应确保设备的清洁卫生。绞肉后的原料肉应立即进行后

续加工，如不立即进行调配灌装，应 0~7℃冷藏保存。整个操作过程环境温度不应超过 15℃。

10.2.5 搅拌(调配)，灌装(或成型)(适合有此工艺要求的产品)

辅料的添加严格按照产品的配比要求，确保辅料的微生物指标符合要求。灌装时应做好防护，防止杂质等混入，与之接触的操作人员应保持良好的卫生。车间环境温度不应超过 15℃。

10.2.6 腌制(适合有此工艺要求的产品)

食盐的加入量应进行严格的控制，腌制过程中密切监控腌制间的温度、湿度，确保温、湿度符合既定的要求。

10.3 烟熏(适合有此工艺要求的产产品)

烟熏过程中应采取有效措施控制苯并芘的产生，确保产品符合相关标准要求。

10.4 发酵及热处理(适合有此工艺要求的产产品)

根据产品的工艺要求，结合产品 pH 值快速下降到预定 pH 值所需要的时间，设定发酵所需要的温度。在发酵(酸化)结束后根据预定的热处理温度进行一定时间的热处理，热处理期间应监控产品的中心温度。

10.5 风干

根据产品的工艺特点及要求，通过合理地控制温湿度使产品在一定时间内快速的使其水分蒸发减少，风干期间，可通过监测 pH 值、水分活度(或者水分/蛋白比)等指标监测产品的质量状况。

10.6 发酵(适合有此工艺要求的产产品)

根据产品工艺的要求，应控制发酵间的温度、湿度。发酵期间安排专人进行监控设备设施，定期检测每批产品的 pH 值，并做好记录，出现异常情况及时处理。

10.7 后处理

10.7.1 除霉(适合有此工艺要求的产产品)

除霉的场所应与其它工作区域分开，防止产品之间交叉污染。

10.7.2 切片(剔骨、压型)

用于切片(剔骨、压型)的车间温度符合预定的要求，人员、设备及环境清洁卫生。

10.7.2 包装

内包装操作间在生产前应按需要对包装设备以及所用用品进行清洗、消毒处理，并对人员卫生和设运转情况进行检查。预包装产品应封口紧密，无渗漏、破损现象。产品应使用符合食品安全要求的塑料包装，外包装用瓦楞纸箱或其他符合运输要求的材料包装。预包装完成后应用金属探测仪进行探测，以防止产品中出现金属杂质。

11 检验与监控

11.1 原料检验

11.1.1 应制定原料、包装材料品质验收标准、抽样及检测方法，并实施。

11.1.2 应对原料进行检查，每批原料、包装材料均应有企业自检合格报告或供应商提供的合格证明。原料肉的检验应查验兽医检疫合格证明、权威部门检验报告以及符合国家有关卫生标准的合格证明。

11.1.3 生产工艺需要用水的水质每年至少按 GB 5749 中规定的常规指标做一次全分析。

11.2 生产过程质量安全控制

11.2.1 应针对生产过程中的关键控制点进行危害分析，制定相应的控制措施和操作规程，并严格执行。配方和工艺条件未经核准不得随意更改。

11.2.2 每批发酵肉生产应按配方和工艺规定要求进行，应对关键技术参数进行监控，并有实施记录，具体监控内容见附录 B。

11.2.3 应对各环节的设备清洁情况、运转情况予以检查和监控，并有实施记录。

11.2.4 应对加工过程中人员、环境、设备、工器具的清洗消毒情况进行监控，并有实施记录。

DBS31/XXX—20XX

11.3 成品检验

11.3.1 每批成品的安全指标应符合 DBS31/XXX（食品安全地方标准 发酵肉制品）的要求，并至少对相应成品涉及的感官、指示菌限量等指标进行出厂检验，对于常温条件贮存的发酵肉制品，还应该对 pH 值及水分活度进行出厂检验，出具原始记录和合格证明报告，作为合格产品出厂的依据。没有自检能力的，可委托获得食品检验机构资质的检验机构进行检验。

11.3.2 每批成品均应有留样，留样应存放于专设的留样库（区）内，按品种、批号分类存放，并有明显标志，留样应至少保留到超过保质期之后。

12 产品的贮存和运输

12.1 成品应贮存在符合 6.10 要求的成品仓库中。不得与有腐蚀、污染的物品同库堆放。

12.2 运输工具应清洁、干燥，定期清洗、消毒。有冷藏要求的产品，车辆应配有空调或降温设施。

13 产品追溯和召回

企业应建立产品追溯制度和产品召回制度，确保对产品从原料采购到产品销售的所有环节都可进行有效追溯；当发现某一批次或类别的产品不符合食品安全标准，应当立即停止生产，召回已经上市销售的产品，通知相关生产经营者和消费者，并记录召回和通知情况，及时向相关部门通告。应对召回产品采取无害化处理、销毁等措施，并将产品召回和处理情况向相关部门报告。不得将回收的产品用于生产。

14 管理机构和人员

14.1 企业应设立与生产能力相适应的质量控制机构，负责对本技术规范涉及的过程和产品的各项内容是否得以实施和实施效果进行检查和评价，或有专职人员负责质量管理工作。

14.2 企业生产、质量管理人员应具有相关专业能力，或经国家有关部门职业技能培训后合格人员担任。

14.3 企业应配备经考核合格的专业技术人员开展对原料、加工过程、成品的检验。

15 管理制度

企业应制定相关的食品安全管理制度和考核办法，管理制度应符合 GB 14881 的规定、切实可行，便于操作和检验，并至少包括下列内容：

15.1 产品及过程不合格管理制度。

15.2 文件和记录管理制度。

15.3 原辅材料及包装材料的采购管理制度。

15.4 生产过程质量管理体系及相应的考核办法。

15.5 产品检验制度和检测设备管理制度。

15.6 生产过程卫生控制管理制度。

15.7 仓储、运输管理制度。

15.8 从业人员健康管理制度及人员培训制度。

15.9 产品追溯和召回制度。

附录 A

发酵肉制品的加工工艺

本标准涉及的发酵肉制品的加工工艺仅代表典型产品供企业参考,企业可根据自身特点对产品加工工艺进行调整。

A.1 发酵火腿加工工艺

原料肉→预处理[解冻(或者冷却)→修剪]→腌制→风干→烟熏(或不烟熏)→发酵→剔骨、压型→真空包装→贮存熟化→切片包装→金属探测→成品

A.2 发酵香肠加工工艺

A.2.1 发酵生肉制品(发酵生香肠制品)

原料肉→预处理[解冻(或不解冻)→修剪→绞肉]→搅拌(调配)→灌制→风干→烟熏(或不烟熏)→发酵→除霉→风干→切片→包装→金属探测→成品

A.2.2 发酵熟肉制品(发酵熟香肠制品)

原料肉→预处理[解冻(或不解冻)→修剪→绞肉]→调配→搅拌→灌制→发酵及热处理→风干→切片→包装→金属探测→成品

附录 B

发酵肉制品关键技术参数控制按表 B.1 执行。

表B.1 发酵肉制品关键技术参数控制表

序号	工艺名称	适用产品	关键技术参数控制内容
1	原料肉验收	全部产品	基本指标符合国家标准，原料肉新鲜，卫生程度要高。
2	腌制	有此工艺要求的产品	严控食盐与原料肉的比例，并控制腌制间的温度和湿度，温度一般控制在 1-5℃，湿度 75%。
3	绞肉	有此工艺要求的产品	设备的清洁卫生及加工时环境温度
4	搅拌（调配）、灌装	有此工艺要求的产品	使用发酵剂加工的产品，应注意发酵剂的使用，并保持整个过程的环境、设备、人员卫生。
5	烟熏	有此工艺要求的产品	此过程应采取有效措施控制苯并芘有害物质的产生。
6	发酵	全部产品	根据产品的特性确定适宜的 pH 值和水分活度，定期对 pH 值或水分活度（水分蛋白比）进行监测。
7	风干（熟化）	全部产品	根据产品的特性，控制风速、温度、湿度，定期监测产品的 pH 值、水分活度或水分蛋白比是否在可控范围。
8	发酵及热处理	有此工艺要求的产品	设定发酵（酸化）后的 pH 值及达到预定 pH 值所需时间，确定发酵温度。根据产品工艺设定热处理温度并密切监控热处理时产品的中心温度。
9	除霉	有此工艺要求的产品	除霉的场所与其它车间应分开，防止交叉污染，并控制其环境温度。
10	切片	有此工艺要求的产品	环境卫生、人员卫生、机械设备清洁卫生控制，环境温度控制
11	包装	全部产品	环境卫生、人员卫生控制，包装材料卫生控制，规格重量控制
12	金属探测	全部产品	防止产品中存在金属杂质
13	贮存	全部产品	环境卫生控制，贮存温度控制
14	运输	全部产品	运输卫生和温度控制