

# 《食品安全地方标准 发酵肉制品生产卫生规范》

## 编制说明

### 一、任务来源及简要起草过程

#### (一)任务来源、起草单位、起草人

《发酵肉制品生产卫生规范》列入 2011 年上海市食品安全地方标准制定计划项目，受上海市食品药品监督管理局的委托（委托协议书项目编号 SHDBZ2011-004），上海市质量监督检验技术研究院作为主要承担单位负责组织该标准的制定工作，上海市质量技术监督局、上海市食品药品监督管理局作为标准技术合作单位参与标准的制定工作。

本标准主要起草人：段文锋、张清平、陈向荣、陈蓉芳、顾文佳、顾宇翔、杨轶眉、黄启明。起草人员负责标准制定工作的组织、协调，相关资料的查阅、收集，标准文本及编制说明的起草、撰写，组织召开研讨会，通过电子邮件、传真、电话等方式，征集、整理和归纳相关的意见和建议以及行业内征求意见和标准送审等。

#### (二)简要起草过程

1、标准任务下达后，上海市质量监督检验技术研究院针对制定《发酵肉制品生产卫生规范》食品安全地方标准的具体工作进行了认真研究，确定了总体工作方案，并于 2011 年 12 月组建了由上海质量监督检验技术研究院、上海市质量技术监督局、上海市食品药品监督管理局组成的标准起草工作小组，由上海质量监督检验技术研究院负责起草标准文本及编制说明。

2、起草工作组首先查阅相关的国内外技术标准资料，在参照国际和国外先进标准的基础上，实地调研了上海意华食品有限公司、上海荷美尔食品有限公司和南京雨润食品有限公司的发酵肉制品质量状况、行业潜规则、产品分类、容易出现的质量安全问题、生产工艺、设备、检验等情况，并收集汇总了企业的工艺规程、作业指导书、检测报告等技术资料，在此基础上初步确定了发酵肉制品生产过程中食品安全控制点和相应的设施、人员、检验等要求，于 2012 年 4 月初形成了标准草案。之后，标准起草工作组组织了发酵肉制品的生产企业、行业协会、大专院校、检测机构、食品监管机构的各类专家学者对标准草案进行了研讨，同时经认真研究分析，最终完成了标准文本及编制说明的征求意见稿。

### 二、与我国有关法律、法规和标准情况的说明

《食品安全地方标准 发酵肉制品生产卫生规范》的制定以《食品安全法》，《上海市食品安全地方标准管理办法》和食品安全风险评估结果为主要依据，充分考虑本市经济发展水平和客观实际的需要，参照相关的国际标准和国内各类标准。本标准的格式按 GB/T 1.1《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写规则》中的原则要求进行编写。

### 三、国内外相关标准比较研究材料

目前国内标准中涉及发酵肉制品相关的生产卫生规范的有 GB14881-94 食品企业通用卫生规范、GB 19303-2003 熟肉制品企业生产卫生规范、GB/T 20940-2007 肉类制品企业良好操作规范、GB/T 20809-2006 肉制品生产 HACCP 应用规范；产品标准有 DBS 31/ XXX 食

品安全地方标准 发酵肉制品（即将发布实施）；其它相关标准有：GB/T 19480-2009 肉与肉制品术语。

国外发酵肉制品生产相关的技术标准有：新西兰食品安全局“Guidelines for the Production of Uncooked Comminuted Fermented Meat (UCFM) Products 未熟制发酵肉产品生产指南”、美国肉类研究基金会“Good Manufacturing Practices for Fermented Dry & Semi-Dry Sausage Products(发酵干香肠/半干香肠良好生产规范)”。

本标准参考国内外发酵肉制品的相关标准，与《GB14881 食品企业通用卫生规范》保持一致，并根据发酵肉制品的行业特点作了补充规定。

#### 四、标准的制修订与起草原则

##### （一）总体原则

以确保发酵肉制品食品安全为原则，深入调查研究，保证标准起草工作的科学性、真实性、规范性和可操作性。

发酵肉制品是指畜禽肉在自然或人工条件下经特定有益微生物发酵或酶的作用，加工制成的一类可即食的肉制品。随着国内居民生活水平的提高和国外居住人士的日益增加，发酵肉制品已由最初的依靠进口转向国内生产。近些年来发酵肉制品的品种在不断增多、生产数量也不断增加，为保障发酵肉制品的质量安全，《食品安全地方标准 发酵肉制品》即将在上海市实施，为配合该产品标准的执行，并借鉴国外发酵肉制品生产监管经验，规范发酵肉制品的生产流程并在生产过程中进行严格的质量控制，即从生产源头上控制发酵肉制品的质量安全是最为行之有效的方式。

本标准从保证食品安全和保护消费者健康为前提，结合行业发展的实际情况，明确了发酵肉制品生产的安全要求，实现发酵肉制品质量安全的标准化，在全市范围内统一该类产品的食品安全技术要求，以最大限度地保证发酵肉制品生产的安全和质量水平，促进发酵肉制品行业的健康发展。

##### （二）编制原则

标准编制遵循“先进性、实用性、统一性、规范性”的原则，尽可能接轨国家相关食品生产卫生规范的要求，注重标准中各条款的可操作性，为达到发酵肉制品生产的安全卫生的过程要求，规范发酵肉制品市场，指导发酵肉制品的规范生产和监管的目的，同时兼顾了发酵肉制品产品工艺特点，突出发酵肉制品生产过程的规范操作要求。本标准主要对发酵肉制品生产的定义、分类、生产场所和设施、生产过程的食品安全控制等方面进行了规定。本标准各项要求的确立，主要参照了《GB 14881-1994 食品企业通用卫生规范》、GB/T 19480-2009 肉与肉制品术语、GB 19303-2003 熟肉制品企业生产卫生规范、DBS 31/ XXX 食品安全地方标准 发酵肉制品、Guidelines for the Production of Uncooked Comminuted Fermented Meat (UCFM) Products 未熟制发酵肉产品生产指南、Good Manufacturing Practices for Fermented Dry & Semi-Dry Sausage Products(发酵干香肠/半干香肠良好生产规范)、《食品质量安全市场准入审查通则（2010版）》等。

##### （三）与 DBS 31/ XXX（食品安全地方标准 发酵肉制品）的关系

两项标准中设立的各项指标，都是结合现有发酵肉制品企业生产特点，并参照相关国家标准和有关规定所确定。这两项标准是密切联系的，是过程和结果的关系，DBS 31/ XXX（食品安全地方标准 发酵肉制品生产卫生规范）是过程，DBS 31/ XXX（食品安全地方标准 发

酵肉制品)是结果,生产企业按照 DBS 31/ XXX(食品安全地方标准 发酵肉制品生产卫生规范)操作,就应当达到 DBS 31/ XXX(食品安全地方标准 发酵肉制品)的要求。

#### 五、确定各项技术内容(如技术指标、参数、公式、试验方法、检验规则等)的依据

DBS 31/ XXX(食品安全地方标准 发酵肉制品生产卫生规范)主要对发酵肉制品生产的定义、分类、生产场所和设施、人员健康和卫生、生产过程的食品安全控制等方面作了具体规定,该标准是为了达到发酵肉制品生产的卫生安全要求而制定的过程要求,其中的术语和定义、产品分类、成品安全控制中的部分内容直接引用 DBS 31/ XXX(食品安全地方标准 发酵肉制品)。

##### (一)术语和定义

根据对企业的调研情况,发酵肉制品的生产过程基本包括原料肉预处理、腌制、绞肉、搅拌、灌装、发酵及热处理、发酵、风干、除霉、(切片)包装、成品(冷藏)等步骤。在《食品安全地方标准 发酵肉制品生产卫生规范》标准中对清洗、消毒、清洁、分开、清洁作业区、准清洁作业区、一般作业区、中心温度、除霉等9个工艺术语做了具体的定义。

##### (二)厂房和车间

在厂房和车间中对工器具清洗间、原料处理间、腌制间、风干间、烟熏间、发酵及热处理间、发酵间、后处理间、包装间、原料仓库、成品冷藏库和检验场所等12个方面的场所和设施做了具体规定。主要是必须具备的生产场所和环境的硬件要求,必须具备的设备要求和卫生设施的要求。各生产场所应按工艺流程的要求相对独立,并按工艺顺序设置,避免交叉污染。

##### 1、工器具清洗间

工器具清洗场所要求相对比较简单,需配备足够的水源,并具备满足生产需要的清洗槽和容器及工器具清洗、消毒设施。地面光滑平整,易于排水。

##### 2、原料处理间

原料处理是在主要加工工序之前对原料进行一系列预加工过程的统称,主要包括解冻、分割、修剪、绞制、搅拌、灌装等工序,因此应具备满足生产需要的原料处理工序的设施,操作场所应具有空气制冷设施,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。

##### 3、腌制间(适用于发酵火腿)

腌制工序是发酵火腿生产过程中的首要环节,腌制期间的温湿度直接影响到后续加工的质量,因此腌制间应具备控温、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。

##### 4、风干间

风干间是发酵肉制品生产过程必不可少的一个操作场所,由于发酵肉制品加工工艺的不同,风干间在加工过程中的应用也不相同,但在其共性上,应具备风干发酵系统设施及可视温、湿度监测装置,环境卫生需达到准清洁作业区的洁净度。

##### 5. 烟熏间(有此工艺需要时)

烟熏是为了增加肉制品的风味,因此应具备烟雾发生器及空气循环系统。

##### 6 发酵间

##### 6.1 发酵及热处理间((适用于生产发酵熟肉制品的产品))

美式工艺生产的发酵肉制品在发酵后需要进行一定时间一定温度的热处理,因此应具备可调控温度、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。

## 6.2 发酵间（适用于生产发酵生肉制品的产品）

意式工艺的发酵肉制品是通过人工控制模拟自然发酵的过程进行生产，因此应具备风干发酵系统设施及可视温、湿度监测装置，环境卫生需达到清洁作业区的洁净度。

## 7. 后处理间

后处理主要包括剔骨、压型、除霉（清洗）等操作工序，因此应具备加工后处理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，并保持环境卫生状况良好。

## 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。

## 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。

## 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。

## 11. 检验场所

产品出厂前，企业必需对其基本的安全卫生指标进行检测，检测合格方能出厂，所以要求企业对产品的部分项目进行检测，为考核企业是否具有基本的检测能力，工厂应有与生产能力相适应的检验场所。检验场所应具备满足原辅料、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。

### （三）设备

针对设备和工器具要求，本标准提出不得使用被有毒有害物质或异味污染过的包装袋。并着重提出了清洗消毒的具体要求，目的是为了保障发酵肉制品生产过程中产品不受杂菌的污染，以确保产品的质量。根据生产工艺的特点，发酵肉制品生产必备的生产设备有：风干发酵系统、自动温湿度监控设备、自动热处理系统、烟雾发生器及空气循环系统。

### （四）卫生管理

参照GB 14881，在场所及设施和人员两个方面明确了对发酵肉制品企业卫生的要求。

为防止发酵肉制品在加工过程中污染，企业应确保发酵肉制品加工场所、设备和设施等的清洁卫生。企业可以根据发酵肉制品及其工艺特点选择清洁和消毒的方法，制定有效的清洁和消毒计划和程序。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、浓度等。

企业应建立并执行食品生产人员健康管理制。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。患有有碍食品生产质量安全疾病的人员，以及皮肤有未愈伤口的人员，企业应将其调整到其他不影响发酵肉制品生产质量安全的工作岗位。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。同时来访者进入生产

加工场所应遵守对生产人员的卫生要求。

#### （五）原料及包装材料

针对原料及包装材料，提出了品质要求以及原料、包装材料和容器的贮存要求。其中原料的入库和使用应遵照“先进先出”或“效期先出”的原则。

#### （六）生产过程要求

1、由于发酵肉制品的种类不同，其生产工艺也不相同。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、危害分析，确定关键控制参数。本标准在附录A中特别列出了发酵肉制品生产的关键技术参数控制表，并对微生物污染、化学污染、物理污染控制提出了总体要求。

2、工艺过程安全卫生要求主要是根据发酵肉制品生产工艺的特点，提出了各个工序的操作规范和卫生要求。

##### 2.1 原料肉验收

由于发酵肉制品在整个加工过程中没有经过高温加热处理，所以为确保终产品中微生物指标符合要求，控制原料肉的卫生质量是至关重要的一个环节。因此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。

##### 2.2 解冻、分割

为防止原料肉被微生物污染（或孳生），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。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℃。

##### 2.3 冷却、修剪（适合有此工艺要求的产品）

由于发酵火腿在腌制之前需要根据工艺的要求和原料架构进行修剪，去除筋、腱、骨膜、淤血和污物，修剪成产品所需的形状。因此在整个过程中应确保环境卫生、设备卫生和人员操作卫生。

##### 2.4 绞制（适合有此工艺要求的产品）

原料肉在进行绞制之前，应检查设备的清洁状况，确保设备的清洁卫生。为防止微生物孳生，绞制后的原料肉应立即进行后续加工，如不立即进行调配灌装，应低温冷藏保存。整个操作过程环境温度符合既定的温度要求。

##### 2.5 搅拌(调配)，灌装（或成型）（适合有此工艺要求的产品）

辅料的使用范围应严格按照相关标准进行，辅料的使用量应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。车间环境温度达到规定的温度要求。

##### 2.6 腌制（适合有此工艺要求的产品）

发酵火腿在腌制环节，食盐的使用量是至关重要的，食盐添加不足将导致后期产品腐败变质，食盐加入过多将影响产品的风味，因此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。

##### 2.7 烟熏（适合有此工艺需求的产品）

烟熏是为了增加产品特有的风味，烟熏过程中应有效措施控制有害物的产生，确保产品的苯并芘指标符合相关标准要求。

##### 2.8 发酵及热处理（适合有此工艺需求的产品）

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。

#### 2.9 风干

生产工艺不同，风干所设定的目的也不相同，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）等指标监测产品的失水情况。整个风干期间，要做好车间防鼠防虫工作。

#### 2.10 发酵（适合有此工艺需求的产品）

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。

#### 2.11 后处理

经过一系列工序，产品基本已达到成品的要求，因此在后处理过程中应注意场所、设备、及人员的卫生，防止产品被二次污染。

#### 2.12 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，并对人员卫生和设备运转情况进行检查。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。

### （七）产品的贮存和运输

成品应按照产品的贮存要求进行贮存，需要进行冷藏的成品，库内需具备冷藏设施和温度监测装置。成品不得与有腐蚀、污染的物品同库堆放。

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。

### （八）检验与监控

#### 1、原料检验

为保证发酵肉制品成品的品质，生产过程中所使用原料和包装材料都必须符合相应的要求。生产用水应达到 GB 5749 的要求，常规指标应定期检测。

#### 2、生产过程质量安全控制

为保证发酵肉制品品质稳定，要求生产企业不得随意更改原料肉及其他辅料的质量要求和发酵肉制品生产工艺条件，并按照附录 B “发酵肉制品关键技术参数控制表”的要求，对关键技术参数进行严格的监控，各类参数应有相应的实施记录等。

#### 3、成品安全控制

要求企业对每批次产品严格按照 DBS 31/XXX（食品安全地方标准 发酵肉制品）的要求进行出厂检验，检验合格后方可出厂。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。

### （九）产品追溯和召回

为了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或发现某一批次或类别的产品不符合食品安全标准，企业应建立产品追溯制度和产品召回制度。

### （十）管理机构和人员、管理制度

具体内容参照《GB14881 食品企业通用卫生规范（征求意见稿）》、食品生产许可审查通则（2010 版），并结合企业自身实际情况制定。

#### **六、重大意见分歧的处理结果和依据**

目前起草阶段，暂无重大意见分歧。

#### **七、根据需要提出实施标准的建议**

目前上海市还没有关于发酵肉制品生产卫生规范的食品安全标准，建立发酵肉制品生产卫生规范是从源头和根本上保障发酵肉制品质量安全的重要方法之一，建议本标准通过审定后尽快发布。

#### **八、其他应予以说明的事项**

暂无。