



中华人民共和国国家标准

GB/T 18525.8—2026

代替 GB/T 18526.5—2001, GB/T 18526.6—2001

农产品辐照工艺 第 8 部分：熟肉制品

Irradiation processing practice for agricultural product—
Part 8: Cooked meat products

2026-05-25 发布

2026-12-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 18525《农产品辐照工艺》的第8部分，GB/T 18525 已经发布了以下部分：

- 第1部分：豆类及其制品；
- 第2部分：谷物及其制品；
- 第3部分：干果；
- 第4部分：莲子；
- 干香菇辐照杀虫防霉工艺(GB/T 18525.5)；
- 第6部分：脱水蔬菜；
- 第7部分：香料和调味品；
- 第8部分：熟肉制品；
- 第9部分：冷却肉；
- 第10部分：大蒜；
- 第11部分：桂圆干；
- 第12部分：花粉。

本文件代替 GB/T 18526.5—2001《熟畜禽肉类辐照杀菌工艺》和 GB/T 18526.6—2001《糟制肉食品辐照杀菌工艺》。本文件以 GB/T 18526.5—2001 为主，整合了 GB/T 18526.6—2001 的内容，与 GB/T 18526.5—2001 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了适用范围(见第1章，2001年版的第1章)；
- b) 更改了术语和定义(见第3章，2001年版的第3章)；
- c) 更改了辐照前要求，并增加了辐照装置选择及建立工艺文件(见第5章，2001年版的第4章)；
- d) 更改了辐照过程，包括辐照运行、剂量监测和辐照中断(见第6章，2001年版的第5章)；
- e) 更改了辐照后产品放行要求及储存(见第7章，2001年版的第6章、第7章)；
- f) 删除了标识(见2001年版的第8章)；
- g) 删除了重复照射(见2001年版的第9章)；
- h) 增加了记录与文件管理(见第8章)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国农业农村部提出并归口。

本文件起草单位：湖北省农业科学院农产品加工与核农技术研究所、苏州中核华东辐照有限公司、中广核华瑞科技有限公司、四川省原子能研究院、成都汇城食品有限公司、成都亚玛亚天然食品有限公司、中金辐照武汉有限公司、浙江省农业科学院、上海福照人间技术有限公司、北京福照链通科技有限公司、湖北小胡鸭食品有限责任公司。

本文件主要起草人：廖涛、于巍、邱亮、崔磊、邱建辉、江德正、白婵、高鹏、李海蓝、邹家鸿、靳松、钜晓艳、刘晓剑、曹道、陈天宝、陈浩、陆艳婷、王炬光、胡秀容、吴文锦、余泉洪、石红梅、王千宇、张猛超、吴安安、王翔宇。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2001年首次发布为 GB/T 18526.5—2001、GB/T 18526.6—2001；
- 本次为第一次修订，标准编号调整为 GB/T 18525.8—2026。

引 言

目前辐照农产品已与人民生活密不可分,并在保障农产品储藏质量和产后减损上发挥着重要作用。GB/T 18525《农产品辐照工艺》旨在建立系列农产品的辐照加工工艺流程,规定农产品辐照前准备、辐照加工过程监控、辐照后处理、记录和文件等全过程要求和管理,拟由 15 个部分构成。

- 第 1 部分:豆类及其制品。目的在于制定豆类及其制品的辐照杀虫和杀菌工艺流程。
- 第 2 部分:谷物及其制品。目的在于制定谷物及其制品的辐照杀虫和杀菌工艺流程。
- 第 3 部分:干果。目的在于制定干果的辐照杀虫和杀菌工艺流程。
- 第 4 部分:莲子。目的在于制定莲子的辐照杀虫和杀菌工艺流程。
- 第 5 部分:干香菇。目的在于制定干香菇的辐照杀虫防霉工艺流程。
- 第 6 部分:脱水蔬菜。目的在于制定脱水蔬菜的辐照杀菌工艺流程。
- 第 7 部分:香料和调味品。目的在于制定香料和调味品的辐照杀菌工艺流程。
- 第 8 部分:熟肉制品。目的在于制定熟肉制品的辐照杀菌工艺流程。
- 第 9 部分:冷却肉。目的在于制定冷却肉的辐照杀菌工艺流程。
- 第 10 部分:大蒜。目的在于制定大蒜的辐照抑制发芽工艺流程。
- 第 11 部分:桂圆干。目的在于制定桂圆干的辐照杀菌杀虫工艺流程。
- 第 12 部分:花粉。目的在于制定花粉的辐照杀菌工艺流程。
- 第 13 部分:速溶茶。目的在于制定速溶茶的辐照杀菌工艺流程。
- 第 14 部分:冷冻水产品。目的在于制定冷冻水产品的辐照杀菌工艺流程。
- 第 15 部分:熟制水产品。目的在于制定熟制水产品的辐照杀菌工艺流程。

农产品辐照工艺

第 8 部分：熟肉制品

1 范围

本文件规定了熟肉制品辐照工艺的辐照前、辐照过程、辐照后、记录与文件管理等要求。

本文件适用于以控制微生物为目的的熟肉制品辐照。

2 规范性引用文件

下列文件的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 16640 辐射加工剂量测量系统的选择和校准导则

GB/T 17568 γ 辐照装置设计建造和使用规范

GB/T 25306 辐射加工用电子加速器工程通用规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

熟肉制品 **cooked meat products**

以鲜(冻)畜、禽产品为主要原料加工制成的产品。

注：包括酱卤肉制品类、熏肉类、烧肉类、烤肉类、油炸肉类、西式火腿类、肉灌肠类、发酵肉制品类、熟肉干制品和其他熟肉制品。

3.2

最低有效剂量 **minimum effective dose**

达到农产品辐照目的所需的最低吸收剂量。

3.3

最高耐受剂量 **maximum tolerance dose**

不会对农产品的品质和功能特性产生显著不良影响的最大吸收剂量。

3.4

工艺剂量 **processing dose**

为达到农产品辐照目的所设定的吸收剂量范围。

注：其下限值不低于最低有效剂量，上限值不高于最高耐受剂量。

3.5

剂量不均匀度 **dose uniformity ratio**

加工负荷内最大吸收剂量和最小吸收剂量之比。

3.6

剂量分布测试 dose mapping

在规定的条件下,对被辐照物质剂量分布与变化特性的测量。

4 辐照装置

4.1 辐照装置应符合 GB/T 17568 和 GB/T 25306 等相关规定。

4.2 辐照装置应为⁶⁰Co 或¹³⁷Cs 放射性核素产生的 γ 射线装置、电子束能量不高于 10 MeV 的加速器装置和符合相关标准要求的 X 射线装置。

5 辐照前要求

5.1 产品要求

熟肉制品应符合相应的标准规定,产品生产厂家应向辐照加工单位提供产品名称、生产批号、数量、包装尺寸和辐照要求等。

5.2 包装

包装材料应符合相关标准要求,产品包装的规格和形式应方便辐照加工的进行,并能有效避免辐照加工后的再污染。

5.3 辐照装置选择

应根据待辐照加工熟肉制品的辐照目的、产品状态及理化特性选择合适的辐照装置。

5.4 建立工艺文件

5.4.1 应根据熟肉制品种类、包装以及要求,开展剂量分布测试并确定监测剂量计位置。

5.4.2 熟肉制品的最低有效剂量 2 kGy~3 kGy,具体根据初始含菌量确定,最高耐受剂量 8 kGy;工艺剂量应设定在最低有效剂量与最高耐受剂量之间,具体可根据实际辐照目的和质量确定;且剂量不均匀度尽量低。

5.4.3 应根据熟肉制品的包装规格、辐照装置和辐照容器的形式确定装载模式。

5.4.4 应根据工艺剂量和装载模式设定辐照装置运行参数。

5.4.5 应制定辐照工艺文件,文件内容包括但不限于工艺剂量、装载模式、辐照装置运行参数、剂量测量系统、监测剂量计的位置。

6 辐照过程

6.1 辐照运行

根据辐照工艺文件要求组织辐照加工,加工过程包括设定参数、装卸产品、剂量监测等。并对辐照装置、相关参数等实施监控和记录。

6.2 剂量监测

根据辐照工艺文件要求布放监测剂量计进行测量和记录,剂量测量系统按 GB/T 16640 的规定选择,并定期溯源至国家吸收剂量标准。

6.3 辐照中断

辐照过程若出现中断,应评估对产品吸收剂量造成的影响,进行后续处理并记录。

7 辐照后管理

7.1 产品放行

7.1.1 确认熟肉制品的吸收剂量满足工艺剂量要求且辐照过程无其他异常后方可放行。

7.1.2 当出现不符合工艺剂量要求或其他不合格情形时,应按照不合格品管理程序要求进行处理。

7.2 储存

辐照后的熟肉制品应与未辐照熟肉制品分区储存,储存环境应符合产品要求的温度、湿度和通风等条件。

8 记录与文件管理

所有记录文件应妥善保管,应保留至辐照处理后 2 年。
