



# 中华人民共和国国家标准

GB 31646—2018

---

## 食品安全国家标准 速冻食品生产和经营卫生规范

2018-06-21 发布

2019-06-21 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

# 食品安全国家标准

## 速冻食品生产和经营卫生规范

### 1 范围

本标准规定了速冻食品原料采购、加工、包装、贮存、运输和销售等环节的场所、设施与设备、人员的基本要求和卫生管理准则。

本标准适用于速冻食品，不适用于冷冻饮品。

### 2 术语和定义

GB 14881—2013 界定的术语和定义以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 2.1 速冻

使产品迅速通过其最大冰晶区域，当中心温度达到 $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时，完成冻结加工工艺的冻结方法。

#### 2.2 速冻食品

采用速冻的工艺生产，在冷链条件下进入销售市场的食品。

### 3 选址及厂区环境

应符合 GB 14881—2013 中第 3 章的相关规定。

### 4 厂房和车间

#### 4.1 设计和布局

4.1.1 应符合 GB 14881—2013 中 4.1 的规定。

4.1.2 应根据生产工艺需要，设立必要的解冻、加热、冷却区域，并采取有效的分离或分隔，配备必要的加热设施或冷却设施，确保通风、排气良好。

4.1.3 车间应保持适宜的温度。应控制速冻后区域和内包装区域的环境温度，控制产品在该区域的停留时间，以保证产品在包装过程中不因环境温度或湿度影响而降低品质。

4.1.4 熟制加工区域应与其他加工区域进行有效分隔，防止交叉污染。

4.1.5 生产可直接食用的速冻食品，熟制后应具有独立的冷却、内包装专区。

#### 4.2 建筑内部结构与材料

应符合 GB 14881—2013 中 4.2 的规定。

## 5 设施与设备

### 5.1 设施

应符合 GB 14881—2013 中 5.1 的规定。

### 5.2 设备

#### 5.2.1 生产设备

5.2.1.1 应符合 GB 14881—2013 中 5.2.1 的规定。

5.2.1.2 应具有能够达到速冻工艺要求的设备,确保温度均衡。

#### 5.2.2 监控设备

应符合 GB 14881—2013 中 5.2.2 的相关规定。应对温度有控制要求的生产过程和生产环境,严格进行温度控制和记录。

#### 5.2.3 设备的保养和维修

应符合 GB 14881—2013 中 5.2.3 的相关规定。

## 6 卫生管理

### 6.1 卫生管理制度

应符合 GB 14881—2013 中 6.1 的规定。

### 6.2 厂房及设施卫生管理

应符合 GB 14881—2013 中 6.2 的规定。

### 6.3 食品加工人员健康管理与卫生要求

应符合 GB 14881—2013 中 6.3 的规定。

### 6.4 虫害控制

应符合 GB 14881—2013 中 6.4 的规定。

### 6.5 废弃物处理

应符合 GB 14881—2013 中 6.5 的规定。

### 6.6 工作服管理

6.6.1 应符合 GB 14881—2013 中 6.6 的相关规定。

6.6.2 应定期对各区域的工作服进行清洗消毒,以符合各区域的卫生要求。

## 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—2013 中 7.1 的相关规定。

### 7.2 食品原料

7.2.1 食品原料应符合 GB 14881—2013 中 7.2 的相关规定。

7.2.2 对贮存环境有特殊要求的原料,应采取有效措施监控贮存环境的温度、湿度。

7.2.3 冷冻原料解冻应具备与生产能力相适应的专用解冻区域,根据每日或每批投料量确定原料解冻量,并根据原料(如,肉、水产品、蔬菜等)的不同特性、形态确定适宜的解冻方法,同时对温度和时间进行控制。

### 7.3 食品添加剂

应符合 GB 14881—2013 中 7.3 的相关规定。

### 7.4 食品相关产品

7.4.1 应符合 GB 14881—2013 中 7.4 的相关规定。

7.4.2 内包装材料应采用耐低温的材料。

### 7.5 其他

应符合 GB 14881—2013 中 7.5 的相关规定。

## 8 生产过程的食物安全控制

### 8.1 产品污染风险控制

8.1.1 应符合 GB 14881—2013 中 8.1 的相关规定。

8.1.2 对时间和温度有控制要求的工序,如漂烫、蒸煮、冷却、贮存等,应严格按照产品工艺要求进行操作。

8.1.3 应控制调制好的馅料等半成品用于产品加工前的贮存时间和温度。

8.1.4 需要加热成熟的产品,应对其加热工艺规程进行验证,当控制因素发生变化时,进行再次验证。

8.1.5 加热后的产品,如需进行预冷处理,应在符合食品安全要求的环境下进行。预冷过程应防止污染,同时应采取有效措施避免冷凝水接触食品,预冷后的产品应及时速冻。

8.1.6 应建立速冻后产品进入冷库前周转停留时间的管控制度。

### 8.2 微生物污染的控制

8.2.1 应符合 GB 14881—2013 中 8.2 的相关规定。

8.2.2 根据所生产的速冻食品特点,确定环境、生产过程进行微生物监控的关键环节,特别是对速冻熟制食品的加工,应按附录 A 的要求进行监控;必要时应建立食品加工过程的致病菌监控程序,包括生产环境的致病菌监控和过程产品的致病菌监控。

8.2.3 当生产线末端的速冻熟制食品的监控指标出现异常时,应及时查找原因,如加大对环境微生物监控的采样频率或增加取样点等,并采取适当的纠偏措施。

### 8.3 化学污染的控制

应符合 GB 14881—2013 中 8.3 的相关规定。

### 8.4 物理污染的控制

应符合 GB 14881—2013 中 8.4 的相关规定。

### 8.5 包装

8.5.1 应符合 GB 14881—2013 中 8.5 的相关规定。

8.5.2 速冻后产品的包装操作应在温度可控的环境中进行。

8.5.3 包装段应设置金属检测装置,并保持有效。

## 9 检验

应符合 GB 14881—2013 中第 9 章的相关规定。

## 10 食品的贮存和运输

### 10.1 一般要求

应符合 GB 14881—2013 中第 10 章及 GB 31621—2014 中第 3 章和第 5 章的相关规定。

### 10.2 贮存

10.2.1 产品应在冷冻仓库贮存。冷库温度不高于 $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,波动应控制在 $\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以内。具有特殊温度和湿度要求的产品应在贮存、运输及销售过程中满足相应的温度、湿度要求。

10.2.2 冷库应合理配置温度监控装置和报警装置,监控装置应定期校准,应定期记录库温,发现库温异常时,应及时调整并记录,库温记录应至少保存 2 年。

10.2.3 冷库应定期除霜、清洁和维护保养,冷库内应干净、整洁、无异味,并做好相应区域的标识。

10.2.4 贮存产品应以不影响冷气循环的方式放置,产品与墙壁、顶棚或地面之间的距离不小于 10 cm。

### 10.3 运输

10.3.1 产品的运输设备应具备制冷能力,确保运输期间厢体内温度不高于 $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

10.3.2 运输过程中应对温度进行监控,可使用温度自动记录仪或者配置外部可直接观察的温度检测装置,该装置应定期校准以确保其准确性。

10.3.3 运输车辆需专用,产品不得与有毒有害的物品同时运输;设备厢体内壁应清洁、卫生、无毒、无害、无污染、无异味;应在装车前对车辆的密封性进行检查。

10.3.4 制冷剂应选择环保、低污染物质。

10.3.5 运输设备厢体应在装载前进行预冷,温度应预冷到 $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 或以下,或达到双方约定的预冷温度时方可开始装载,确保产品在装载过程中不因环境温度影响而降低品质。

10.3.6 产品装卸应严格控制作业环境温度和作业时间,确保产品温度不高于 $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,作业环境应保证卫生条件。如果没有密闭装卸口,应保持运输车门随开随关。

10.3.7 产品装载时,货物堆积要紧密,与厢壁周围应留有空隙,保持冷气循环。

10.3.8 产品运输过程中最高温度不得高于 $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,但装卸后应尽快降至 $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ 或以下。有特殊温

度要求的产品按双方约定要求执行。

## 11 产品召回管理

应符合 GB 14881—2013 中第 11 章的相关规定。

## 12 培训

应符合 GB 14881—2013 中第 12 章的相关规定。

## 13 管理制度和人员

应符合 GB 14881—2013 中第 13 章的相关规定。

## 14 记录和文件管理

14.1 应符合 GB 14881—2013 中第 14 章的相关规定。

14.2 对温度有明确要求的关键工序和环节,应确定适宜的监控频率并进行记录。

14.3 应建立文件的管理制度,对文件进行有效管理,确保各相关场所使用的文件有效。

14.4 应明确规定企业需制定的卫生规范管理制度或措施,并形成有效的文件执行:原料采购与验收管理、生产过程安全管理、贮存管理、设备设施管理、不合格品管理、检验管理、产品追溯与召回制度、卫生管理(虫害控制、人员卫生、设备卫生)、清洗消毒制度。

## 15 产品的终端销售

15.1 应符合 GB 31621—2014 中第 6 章的相关规定。

15.2 产品销售温度应符合 GB 19295 要求。

15.3 冷冻陈列柜应专用,保持密闭,防止温度异常波动。

15.4 冷冻陈列柜应保持清洁卫生,管理人员应定期监测温度并做好相关记录。

15.5 冷冻陈列柜应定期进行化霜处理、保养,产品堆放不应超出冷冻陈列柜的堆高要求,确保制冷效果。如果发现温度异常,应立即停用冷冻陈列柜。

## 附录 A

## 速冻熟制食品加工过程的微生物监控程序

速冻熟制食品工过程的微生物监控应按照表 A.1 执行。

表 A.1 速冻熟制食品加工过程微生物监控要求

监控项目		取样点	监控微生物	监控频率	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、传送带	菌落总数	每月	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、控制面板	菌落总数	每月	结合生产实际情况确定监控指标限值
	加工区域内的环境空气	靠近裸露预冷产品的位置 <sup>a</sup>	菌落总数	每月	结合生产实际情况确定监控指标限值
生产过程的微生物监控		加热后、预冷处理后的中间产品	菌落总数, 大肠菌群	每批次	结合生产线末端产品的监控情况确定监控指标限值
<sup>a</sup> 仅限于需要预冷的食品。					