



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°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 生产过程的食品安全控制

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 加热后的成品,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,预冷后的成品应及时速冻。

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°C ，波动应控制在 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 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°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°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°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°C ，但装卸后应尽快降至 -18°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 ^a	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
^a 仅限于需要预冷的食品。					