

GB/T 25007—201×

（代替GB/T25007-2010）

（）

**中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局**

**中国国家标准化管理委员会**

发布

××××-××-××实施

××××-××-××发布

速冻食品生产HACCP应用准则

Hazard analysis and critical point(HACCP) for application quick-frozen foods

（征求意见稿）

中华人民共和国国家标准

ICS 67.120.10

X 04

1. 目 录

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 HACCP体系的原理 1

5 HACCP体系的应用 1

6 速冻食品良好操作规范 2

7 速冻食品卫生操作程序 2

8 生产工序操作要求 3

9 微生物检验 4

10 HACCP计划建立规程 4

附录A（资料性附录）速冻鸡块生产流程图 8

附录B（资料性附录）HACCP应用逻辑程序图 9

附录C（资料性附录）速冻食品良好操作规范 10

附录D（资料性附录）速冻食品卫生操作程序 12

附录E（资料性附录）判断树 16

1. 前 言

本标准代替GB/T 25007-2010《速冻食品生产HACCP应用准则》。

本标准与GB/T 25007-2010相比，主要变化如下：

本标准由中国商业联合会提出并归口。

本标准的附录A、附录B、附录C、附录D和附录E均为资料性附录。

本标准起草单位：

本标准主要起草人：

本标准的历次发布情况：

——GB/T 25007-2010

**速冻食品生产HACCP应用准则**

* 1. 范围

本标准规定了速冻食品生产过程中的危害分析和关键控制点（HACCP）体系的原理及其应用要求。

本标准适用于速冻食品生产的全过程。

* 1. 规范性引用文件

下列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，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 5749生活饮用水卫生标准

GB 7718食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂

GB/T 22000 食品安全管理体系 食品链中各类组织的要求

GB/T 27341 危害分析与关键控制点（HACCP）体系 食品生产企业通用要求

* 1. 术语和定义

GB/T 22000和GB/T 27341中界定的术语以及下列术语和定义适用于本标准。

速冻食品 quick-frozen foods

用快速方法冻结，并采用冷藏链使其在流通领域保持-18℃或更低温度的带有标识的食品。

冷藏链 cold chain

食品从生产到消费的各个环节中，连续不断采用低温方法流通和保存的一个系统，包括：冻结（或冷却）、冷藏、低温运输、低温条件配送和低温零售。

* 1. HACCP体系的原理

HACCP体系由以下7项原理组成：

原理1.进行危害分析。

原理2.确定关键控制点(CCPS)。

原理3.建立关键限值。

原理4.建立关键控制点（CCPS)的监控体系。

原理5.建立纠偏措施，当监控表明某个特定CCP偏离时采用。

原理6.建立验证程序，确定HACCP体系运行的有效性。

原理7.建立有关上述原理及其在应用中的所有程序和记录的文件系统。

* 1. HACCP体系的应用
     1. 总则
        1. 管理层及HACCP工作小组对HACCP体系建立、实施及验证给予全面责任承诺和参与。
        2. HACCP体系应用前，应建立实施HACCP体系所必需的质量管理文件，并加以实施和保持，以及持续改进其有效性。
        3. 应按本标准的要求建立体现HACCP 7项原理的HACCP体系，并形成文件。
     2. 文件要求
        1. 基础前提文件

1. 良好的操作规范；
2. 卫生标准操作程序；
3. 生产工序操作要求；
4. 职工培养计划；
5. 产品标识、质量跟踪和产品召回制度；
6. 加工设备、设施维护保养条例；
7. 微生物监控规程（菌落总数、大肠菌群、金黄色葡萄球菌等）。
   * + 1. 其他前提文件
8. 产品标准；
9. 计量、监控设备标准条例；
10. 实验室管理制度；
11. 委托社会检测机构的合同或协议；
12. 文件与资料管理规定；
13. 使用的其他文件化内容（书面或电子形式），可包括：
    1. 规范（或标准）；
    2. 图纸：生产厂（公司）总平面图及周围地区平面图；生产车间平面图（物流、人流图）；生产工艺流程图；生产车间供、排水（汽）图、灭鼠措施分布图；
    3. 现行的有关规定；
    4. 其他支持性文件（如设备手册，制定抑制细菌性病原体生长的资料，建立产品安全保质期的资料，确定杀死细菌性病原体加热要求的资料，以及向有关顾问或专家进行咨询的信件等）。
       * 1. 前提文件记录表
       1. HACCP体系文件与记录应包括
14. 食品安全危害的风险评估方法和原则
15. HACCP体系建立规程；
16. HACCP小组名单及职责分工；
17. 产品描述；
18. 产品加工生产流程图（参见附录A）；
19. 危害分析表；
20. HACCP计划表；
21. CCP点监控记录表。
    * 1. 文件控制

HACCP体系文件的建立应依照HACCP原理所要求的逻辑程序进行，组织应对此进行文件控制（参见附录B）。

* + 1. 记录控制

应建立并保持记录，以提供符合要求的危害分析依据及HACCP体系有效运行证据。

* 1. 速冻食品良好操作规范（GMP）

建立并实施速冻食品生产企业的GMP（良好操作规范），参见附录C。

* 1. 速冻食品卫生操作程序(SSOP)

根据速冻食品生产企业及所生产产品的原料、工艺等情况，制定符合要求的食品卫生标准操作程序。参见附录D。

* + 1. 接触速冻食品（包括原料、半成品、成品）或与速冻食品有接触的物品如水等应符合安全、卫生要求。
    2. 接触速冻食品的器具、手套和内外包装材料等应清洁、卫生和安全。
    3. 确保速冻食品免受交叉污染。
    4. 保证操作人员手的清洗消毒，保持洗手间设施的清洁。
    5. 防止润滑剂、燃料、清洗消毒用品、冷凝水及其他化学、物理和卫生等污染物对速冻食品造成安全危害。
    6. 正确标注、存放和使用各类有毒有害化学物质。
    7. 保证与速冻食品接触的员工身体健康和卫生。
    8. 预防和清除蚊蝇、老鼠等虫害。
  1. 生产工序操作要求
     1. 生产工艺
        1. 应确定并策划直接影响产品质量的生产工艺过程，确保过程受控制。
        2. 制定基本生产工艺流程。
        3. 制定产品加工工艺、操作规程、产品配方、检验和企业产品标准，并形成文件，加以控制。
        4. 按工艺要求对生产过程，确定关键控制点，建立关键限值，对关键控制点的人员培训，对设备等进行性能鉴定，并有过程记录。
     2. 加工前关键控制点（CCPS)
        1. 对供方的控制
           1. 对原辅料供方进行评价和选择，从合格的供方处采购。
           2. 对供方的供货能力、供货的质量保证能力等信息资料及实际情况进行考核，综合评定，以确定合格的供方。
           3. 对合格供方的能力、业绩、供货记录等进行动态综合评价，建立和保存相关资料记录。
        2. 原辅材料进厂检验
           1. 应制定原辅料采购验收和索证索票制度。
           2. 原辅料应符合相关标准规定且是检验合格的产品。
           3. 采购的原辅料根据各自质量的要求，应放在符合要求的仓库内储存。
           4. 对储存且在保质期内的原材料，使用前应进行感官和微生物检验，判为合格品的才能投入生产。
     3. 加工过程中关键控制点（CCPS)
        1. 原料

所选原料应是新鲜和适度成熟的原料。

* + - 1. 微生物

应评定原料在使用前致病菌存在和污染程度。

* + - 1. 安全

根据原料对微生物控制要求，确定原料被致病菌危害程度，并确定原料是否能进入后续生产工序。

* + - 1. 质量

应控制住速冻成品（或半成品）中微生物数量，以利保持口味、新鲜度和色泽，以利获得适宜的储存期。

* + - 1. 冻结前的预处理
         1. 成品在速冻前经过多种加工工序，如清洗、分类、剪切、分割、成熟老化、切片、加热等，其中CCP视不同品种而定，尤其应减少在临界温度区（4℃～60℃）的停留时间。
         2. 对众多食品，热处理应在70℃以上停留不少于2min，然后尽快地降到10℃以下。
         3. 蔬菜经烫漂可以杀死细菌、抑制酶的活性。
         4. 速冻前一些成品或半成品需要暂存，储藏条件（尤其是温度）应视不同品种而定。
         5. 速冻选用品在加工食品的过程中，需要解冻，应清楚注明解冻方法，解冻时间，解冻温度，以及温度的测量仪器和测量仪器的布置方法。解冻方法的确定应考虑食品的厚度和大小均匀性。操作时应控制好解冻时间和温度参数。
    1. 速冻
       1. 速冻装置内部空气温度应预冷到≤-30℃。
       2. 经处理或预包装后的食品应尽快进入速冻装置内进行速冻。
       3. 应视不同品种和规格对被速冻的食品制定通过最大冰晶带的温度区（一般系指被冻食品的中心温度-1℃～-5℃）的时间。
       4. 被冻食品的热中心温度达到-18℃或更低，冻结过程完成。
       5. 冻结好的食品不能滞留在高温、高湿环境，应尽快送入-18℃或更低温度的冷库。
       6. 对速冻后需包装的速冻食品，应在温度不高于20℃的环境中迅速包装，并应即刻送入-18℃或更低温度的冷库。
    2. 包装

速冻食品有包装后速冻和速冻后包装之分。速冻食品包装应满足：

* 保护食品的感官和其他品质的特性；
* 保护食品不受微生物和其他污染物的影响；
* 与其他影响食品质量和安全的物质隔离；
* 标签应符合GB 7718的规定。
  + 1. 速冻食品的冷藏
       1. 速冻食品的储藏库温度应在-18℃或更低。
       2. 速冻食品库房温度波动要小于±2℃。
       3. 有异味的其他速冻食品不能储存在同一库房内。
       4. 储存的速冻食品出库应执行“先进先出”的原则。
       5. 速冻食品进入流通领域应执行食品“冷藏链”的要求。
    2. 不合格品控制
       1. 制定不合格品控制文件，确保不合格品不进入流通领域。
       2. 对采购的原料、辅料，以及成品的加工过程和产品的储运中发现不合格品应按有关规定处理并记录。
  1. 微生物检验
     1. 应按照产品质量要求建立对有关微生物进行检验的程序并达到合格要求。
     2. 应建立对其他可能存在的致病菌进行检验程序，并达到合格要求。
  2. HACCP计划建立规程
     1. 组建HACCP工作小组

速冻食品生产应确保有相应的产品专业知识和有关技术的支持。HACCP小组应由保证建立有效HACCP计划所需相关专业知识的、有经验和能实施的领导、生产技术人员、工程技术人员、质量管理人员及其他必要人员组成。以确定有效的HACCP计划，明确HACCP计划的范围，列出速冻食品生产中所涉及的环节，并说明所强调的危害的总体分类。

* + 1. 产品描述

HACCP工作的首要任务是对实施HACCP系统管理的产品进行描述。描述的内容包括：

* 产品的名称；
* 产品的原料和主要成分；
* 产品的理化性质和加工方法；
* 包装方式；
* 储存条件；
* 保质期限；
* 配送要求；
* 销售要求。
  + 1. 绘制和确认速冻产品加工工艺流程图

HACCP工作小组应深入生产线，详细了解产品的生产和加工过程，绘制产品的生产工艺流程图并现场验证流程图。

* + 1. HACCP计划程序
       1. 危害分析（原理1）
          1. 危害分析讨论和评估

危害分析讨论人员由各部门专业人员参加。

危害分析讨论时范围应广泛、全面，对所用的原料、产品加工的每一步骤和所用设备、终端产品及其储存和分销方式等进行分析。在此阶段应尽可能列出所有可能出现的潜在危害。

危害评估是对每一个危害发生的可能性及其严重程度进行评估，以确定出对食品安全非常关键的显著危害，并将其纳入HACCP计划。

* + - * 1. 进行危害分析时应将安全问题与一般质量问题分开。涉及到安全问题的危害有：

1. 生物危害：包括细菌、大肠菌群和致病菌；
2. 化学危害：天然的化学物质、超规定使用食品添加剂、无意或偶然加入的化学品、生产过程中的产生的有害化学物质：
3. 天然的化学物质：组胺等；
4. 无意或偶然加入的化学药品：农业上的化学药品、禁用物质、有毒物和化合物、工厂化学物质（润滑剂、清洁剂等），以及包装材料及助剂中化学物迁移；
5. 食品添加剂。
6. 物理危害分析：潜在于食品中不常发现的有害异物，如玻璃、金属等。
   * + - 1. 建立食品安全危害的评估方法和原则

依据食品安全危害的大小及可能发生的频率建立相应的危害评估方法和原则，以确定危害的种类是否为显著危害。根据不同工厂和产品的特点可参照以下原则进行。

1. 危害的可能性判断

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 级别 | 分值 | 理论上的可能性 | 曾经发生过 | 不只一次发生过 |
| D几乎不可能 | 1 | 未发生过，且在现有的条件下一般不会发生 | | |
| C低 | 2 | √ |  |  |
| B中 | 3 |  | √ |  |
| A高 | 4 |  |  | √ |

1. 危害的严重性判断原则

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 级别 | 分值 | 不确定会造成慢性疾病或轻微的伤害 | 非急重性伤害 | 急重性伤害或致命 |
| 低 | 1 | √ |  |  |
| 中 | 2 | √ | √ |  |
| 高 | 3 | √ | √ | √ |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. 危害风险评估参照表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 可能性→ | 4（高） | 3（中） | 2（低） | 1（几乎不可能） |
| 严重性↓ | 危害风险得分↓ | | | |
| 高3 | 12 | 9 | 6 | 3 |
| 中2 | 8 | 6 | 4 | 2 |
| 低1 | 4 | 3 | 2 | 1 |

危害风险评估得分在6以上为显著危害，需根据判断树进行分析，确定是否为最终的CCP。B件Tkce

* + - * 1. 列出危害分析表

危害分析表可使执行者明确危害分析的思路，危害分析来源应识别齐全，包括人、机、料（包含回料）、法、环各方面及生产环节食品可能接触到的水、蒸汽、压缩所可能带来的危害。并依据危害风险评估原则对于危害风险进行评估。HACCP工作小组还应考虑对每个危害可采取哪种控制措施。

* + - 1. 确定关键控制点（原理2）
         1. 应用判断树（参见附录E）的逻辑推理方法，确定HACCP系统中的关键控制点（CCP）。在某一步骤上对一个确定的危害进行控制对保证速冻食品安全是必要的，然而在该步骤或其他步骤上都没有相应的控制措施，那么，对该步骤或其前后步骤的生产或加工工艺必须进行修改，包括相应的控制措施。
         2. 通过分析速冻食品生产流程表确定关键控制点。
      2. 建立每个关键控制点的关键限值（原理3）
         1. 每项控制措施要有一个或多个相应的关键限值。
         2. 关键限值的确定要有科学的依据，分别来自科学刊物；法规性指南（含标准）；专家试验等。或有本公司以往的数据支撑。用来确定科学限值的依据和参考资料应作为HACCP方案支持文件的一部分。
         3. 确定的关键限值应直观、易于监测和纠偏。可优先从以下项目中选择：时间、温度、添加量、PH、压力、频率等。
      3. 建立对每个关键控制点进行监控的系统（原理4）
         1. 通过监测发现关键控制点是否失控，通过监测提供必要的信息，以及调整生产过程，防止超出关键限值。
         2. 操作人员使用操作限值以降低偏离风险。加工工序应在超过操作限值时进行调整，以避免超出关键限值。操作人员可使用这些调整措施避免失控或避免采取纠偏行动，及早发现失控的趋势，并采取行动防止产品返工，避免造成产品的报废。只有在超出关键限值时才采取纠偏行动。
         3. 监控系统包括有：
* 监控内容：通过观察和测量来评估一个CCP的操作是否在关键限值内。
* 监控方法：常用的有物理和化学检测指标包括时间和温度组合，酸度或PH值、感官检验。
* 监控设备：有温湿度计、计时器、天平、PH计、化学分析设备等。
* 监控频率：监控可以是连续的或非连续的。连续监控对许多物理或化学参数都是可行的。如果监控不是连续的，那么检测的数量或频率应确保关键控制点在监控之下。
* 监控人员：可以进行CCP检测的人员包括：流水线上的人员、设备操作者、监督员、维修人员、质保人员等。负责CCP的人员必须接受CCP监控技术的培训，掌握CCP监控的重要性，能及时进行监控活动，准确报告每次监控工作，随时报告违反关键限值的情况以便及时采取纠偏行动。
  + - 1. 建立纠偏措施（原理5）
         1. 在HACCP计划中，对每个关键控制点都应该预先建立相应的纠偏措施，以便出现偏离时实施。
         2. 纠偏措施应包括：
* 确定引起偏离的原因及避免再次偏离所采取的措施；
* 确定偏离期所涉及产品的处理方法，例如隔离和保存，并作安全评估、退回原料、重新加工、销毁等。
* 记录纠偏行动，包括对受影响产品的最终处理、采取纠偏行动人员的姓名、必要的评估结果。
  + - 1. 建立验证程序（原理6）
         1. 通过验证、审查、检验，确定HACCP是否正确运行，验证程序包括对CCP的验证和对HACCP体系的验证。
         2. CCP的验证活动应包括：
* 校准：CCP验证活动包括监控设备的校准，以确保测量的准确度。
* 校准记录的复查：复查设备的校准记录、检查日期和校准方法，以及试验结果。应保存校准的记录并加以复查。
* 针对性的原样检测。
* CCP记录的复查。
  + - * 1. HACCP体系的验证

验证的频率：足以确认HACCP体系在有效运行。每年至少进行一次或在发现成品有显著危害或其预期用途、包装、运输方式发生改为，产品原材料或加工工艺、环境等发生显著改变时或发生了新的危害时进行。

体系的验证活动：检查产品说明和生产流程图的准确性；检查CCP是否按HACCP的要求被监控；监控活动是否在HACCP计划中规定的场所执行；监控活动是否按照HACCP计划中规定的频率执行；当监控表明发生了偏离关键限值的情况时，是否执行了纠偏行动；设备是否按照HACCP计划中规定的频率进行校准；工艺过程是否在既定的关键限值内操作；检查记录是否准确、是否按照要求的时间来完成等。

* + - 1. 建立记录档案（原理7）

HACCP体系应保存的记录包括：

* 危害分析表：用于进行危害分析和建立关键限值的信息记录。
* HACCP计划表：应包括产品名称、CCP所处的步骤和危害的名称、关键限值、监控措施、纠偏措施、验证程序和保持记录的程序。
* HACCP体系运行记录表：包括监控记录、纠偏记录和验证记录
  + 1. 培训

HACCP有效执行的基本要素是对在行业（企业）中有关人员进行HACCP原理和应用的培训并形成记录。作为HACCP培训的辅助性方法，应制定工作说明和工作程序，规定每个关键控制点操作人员的任务：

* 所有人员要充分认识到相关关键控制点正确控制的重要性；
* 所有人员应知道他们在防止食品污染和变质方面的作用和义务；
* 食品加工人员应具备必要的知识和技能；
* 对处理清洁剂和其他有害化学物品的有关人员要进行安全技术指导；
* 对有关人员进行正确使用食品添加剂的业务培训。
  + 1. 跟踪与回收

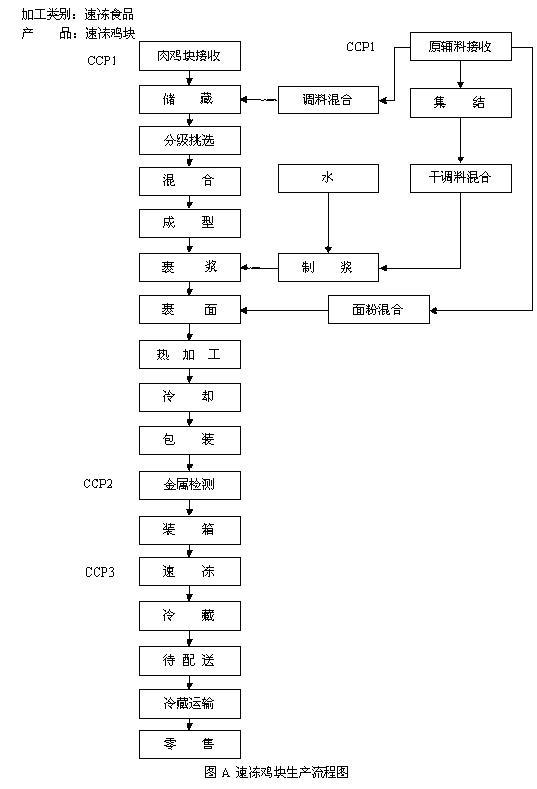
生产企业应确保对市场上销售的速冻食品拥有完全跟踪和快速召回的能力。

* 在一定时间内应保存加工、生产、配送的有关记录；
* 对速冻食品的储存条件和食用方法要标识清楚，以利生产企业的跟踪；
* 建立可能对公共健康带来危害产品的召回方法；
* 在尚未确认销毁或获准重新加工以前，必须对召回的产品进行监管。



（资料性附录）

速冻鸡块生产流程图





（资料性附录）

HACCP应用逻辑程序图

产品介绍

组成HACCP小组

确定预期使用目的

建立每个CCP的关键限值

确立流程图

流程图现场验证

列出所有危害与控制危害的所有措施

确定CCPS点

建立各CCP的监控程序

建立验证程序

建立纠偏措施

图B HACCP应用逻辑程序图

建立记录和文件控制程序



（资料性附录）

速冻食品良好操作规范

* 1. 一般要求
     1. 卫生质量方针和目标
     2. 机构及其职责
     3. 生产、质量管理人员的要求
     4. 环境的要求
     5. 车间及设施的要求
     6. 原料、辅料的要求
     7. 生产、加工的要求
     8. 包装、储存、运输的要求
     9. 有毒有害物品的控制
     10. 检验的要求
     11. 保证卫生质量体系有效运行的要求
     12. 人员培训
  2. 具体要求
     1. 应制定本企业的卫生质量方针、目标和责任制度，形成文件，并贯彻执行。
     2. 应建立与生产相适应的、能够保证其产品卫生质量的组织机构，并规定其职责和权限。
     3. 生产、质量管理人员应符合下列要求：

1. 与速冻食品生产有接触的人员应经体检合格后方可上岗；
2. 生产、质量管理人员每年进行一次健康检查，必要时做临时健康检查；凡患有影响食品卫生的疾病者，必须调离速冻食品生产岗位；
3. 生产、质量管理人员应保持个人清洁，不得将与生产无关的物品带入车间；工作时不得戴首饰、手表，不得化妆；进入车间时穿戴好工作服、帽、鞋，工作服、帽、鞋应定期消毒；
4. 生产、质量管理人员应经过培训并考核合格后方可上岗；
5. 配备足够数量的、具备相应资格的专业人员从事卫生质量管理工作。
   * 1. 环境卫生应符合下列要求：
6. 生产车间不得建立在有碍食品卫生的区域，厂区内不得兼营、生产、存放有碍速冻食品卫生的其他产品；
7. 厂区路面平整、无积水、无裸露地面；
8. 厂区卫生间应有冲水、洗手、防蚊蝇、防鼠等设施，墙裙以浅色、平滑、不透水、无毒、耐腐蚀的材料修建，并保持清洁；
9. 生产中产生的废水、废料的排放或者处理应符合国家有关规定。
10. 厂区建有与生产能力相适应的符合卫生要求的原料、辅料、化学物品、包装物料储存等辅助设施和废物、垃圾暂存设施；
11. 生产区应与生活区隔离。
    * 1. 生产加工车间及设施应符合下列要求：
    1. 车间面积与生产能力相适应，布局合理，排水通畅；车间地面用防滑、坚固、不透水、耐腐蚀的无毒材料修建，平坦、无积水并保持清洁；车间出口及与外界连接的排水、通风处应安装防鼠、防蚊蝇等设施；
    2. 车间内墙壁、屋顶或者天花板使用无毒、浅色、防水、防霉、不脱落、易于清洗的材料修建，墙角、地脚、顶角具有弧度；屋顶或天花板不应结露、滴水；
    3. 车间内窗户有内窗台的，内窗台下斜约45°；车间门窗用浅色、平滑、易清洗、不透水、耐腐蚀的坚固材料制作，结构密封；
    4. 车间内位于速冻食品生产线上方的照明设施有保护罩，工作场所以及检验台的照度符合生产、检验的要求，光线以不改变被加工的本色为宜；
    5. 车间供电、供气、供水满足生产需要；
    6. 设有足够数量的洗手、消毒、烘干手的设备或者用品，洗手水龙头为非手动开关；
    7. 车间入口处设有鞋、靴等消毒设施；
    8. 设有与车间相连接的更衣室，不同清洁程度要求的区域设有单独的更衣室。与更衣室相连接的卫生间和沐浴室，应保持清洁卫生，其设施和布局不得对车间造成潜在的污染风险；
    9. 车间内的设备、设施和工器具应由无毒、耐腐蚀、不生锈、易清洗消毒、坚固的材料制作，其构造易于清洗消毒；
    10. 速冻间与产品生产车间是隔开的，速冻产品应通过传递口传送；
    11. 速冻食品的预包装间应与速冻间紧连，室内温度控制在低于20℃。
        1. 生产加工用原料、辅料应符合下列要求并得到有效控制：
    12. 生产用原料、辅料应符合安全卫生规定要求，避免来自空气、土壤、水、饲料、肥料中的农药或者其他有害物质的污染；
    13. 生产用原料、辅料的检验、检疫合格证，经进厂验收合格后方准使用；
    14. 加工用水应符合国家GB5749的规定，对水质的公共卫生、防疫卫生检测每年不得少于两次，自备水源应具备有效的卫生保障设施并符合GB5749的要求。
    15. 超过保质期的原料、辅料不得用于食品生产。
        1. 速冻食品生产加工过程应符合下列要求：
        2. 生产设备布局合理，人流、物流、排水、排气不交叉并符合由高清洁区向低清洁区流动的原则；
        3. 生产设备、工具、容器、场地等严格执行清洗消毒制度，盛放食品的容器不得直接接触地面；
        4. 班前班后进行卫生清洁工作，专人负责检查，并作检查记录；
        5. 原料、辅料、半成品、成品分别存放在不会受到污染符合要求的区域；
        6. 按照生产工艺的要求和产品特点，将原料处理、半成品处理和加工、工器具的清洗消毒、成品内包装、成品外包装、成品检验和成品储存等不同清洁卫生要求的区域分开设置，防止交叉污染；
        7. 对加工过程中产生的不合格品、跌落地面的产品和废弃物，在固定地点用有明显标识的专用容器分别收集盛装，并在检疫人员监督下及时处理，其容器和运输工具及时消毒；
        8. 对不合格品产生的原因进行分析，并及时采取纠正措施。
        9. 速冻食品的包装、储存、运输过程应受到良好的卫生控制：
    16. 用于包装食品的材料符合卫生标准并且保持清洁卫生，不应含有有毒有害物质，不易退色。预包装标签应符合GB 7718的规定。
    17. 包装物料间干燥通风，内、外包装物料分别存放，不应有污染。
    18. 运输工具符合卫生要求，并根据产品特点配备防雨、防尘、冷藏、保温等设施；
    19. 速冻设备和冷藏库的温度应符合产品生产的工艺要求，并配备温度计或自动温度记录装置，定期校准。库内保持清洁，定期消毒，有防霉、防鼠、防蚊蝇等措施，库内物品与墙壁、地面、顶和冷却设备保持一定距离，库内不得存放有碍卫生的物品；同一库内不得存放可能造成交叉污染的食品。
        1. 严格执行有毒有害物品的储存和使用相关国家标准的规定，确保厂区、车间和化验室使用的洗涤剂、消毒剂、杀虫剂、燃油、润滑油和化学试剂等有毒有害物品得到有效控制。
        2. 速冻食品的卫生检验应符合下列要求，并得到有效控制。
    20. 配有与生产能力相适应的内设检验机构和具备相应资格的检验人员；
    21. 配备检验工作所需要的标准资料、检验设施和仪器设备，检验仪器按规定进行计量检定，检验要有检测记录；
    22. 使用社会实验室承担企业卫生质量检验工作的，该实验室应具有相应的资格，并签订合同。
        1. 应保证卫生质量体系能够有效运行，达到如下要求：
        2. 制定并有效执行原料、辅料、半成品、成品及生产过程卫生控制程序，做好记录；
        3. 建立并执行卫生标准操作程序并做好记录，确保加工用水、食品接触表面，有毒有害物质、虫害防治等处于受控状态；
        4. 对影响速冻食品卫生的关键工序，要制定明确的操作规程并得到连续的监控，同时必须有监控记录；
        5. 制定并执行对不合格品的控制制度，包括不合格品的标识、记录、评价、隔离处置和可追溯性等内容；
        6. 制定并执行加工设备、设施的维护程序，保证加工设备、设施满足生产加工的需要；
        7. 制定并实施职工培训计划并做好培训记录，保证在岗人员熟练完成本职工作；
        8. 建立内部审核制度，一般每半年进行一次内部审核，每年进行一次管理评审，并做好记录。
        9. 对反映产品卫生质量情况的有关记录，应制定并执行标记、收集、编目、归档、存储、保管和处理等管理规定。所有质量记录必须真实、准确、规范，并具有卫生质量的可追溯性，保存期不少于2年。
        10. 制定并实施职工培训计划并做好培训，保证在岗人员熟练完成本职工作。

附录 D

（资料性附录）

速冻食品卫生操作程序

* 1. 一般要求
     1. 接触速冻食品（包括原料、半成品、成品）或与速冻食品有接触的物品如水等应符合安全、卫生要求。
     2. 接触速冻食品的器具、手套和内外包装材料等必须清洁、卫生和安全。
     3. 确保速冻食品免受交叉污染。
     4. 保证操作人员手的清洗消毒，保持洗手间设施的清洁。
     5. 防止润滑剂、燃料、清洗消毒用品、冷凝水及其他化学、物理和卫生等污染物对速冻食品造成安全危害。
     6. 正确标注、存放和使用各类有毒化学物质。
     7. 保证与速冻食品接触的员工的身体健康和卫生。
     8. 预防和清除蚊蝇、老鼠等虫害。
  2. 具体要求
     1. 防止食品被污染，即防止食品、食品包装材料和食品所有接触表面被微生物、化学品及物理的污染物所污染。
        1. 污染物的来源主要是水滴、冷凝水、灰尘、外来物质、地面污染、无保护装置的照明设备，及消毒剂、杀虫剂、化学药品的残留等。
        2. 防止和控制措施。
        3. 包装材料存放库保持干燥、清洁、通风、防霉，内外包装分别存放，并设有防止虫鼠设施。
        4. 符合卫生标准的洗涤剂、消毒剂，不允许与速冻食品接触。消毒后的车间场地、墙面、工器具重新用于速冻食品生产之前要用清水彻底清洗洗涤剂、消毒剂的残留物。
        5. 加工车间通风良好，车间温度控制在20℃至26℃，产品储存库有专人负责，防止水滴、冷凝水、冰霜对产品造成污染。
        6. 设备与食品接触面出现凹陷或裂缝、不光滑并影响残留物清洗时应及时修补、更换，防止造成污染。
        7. 加工设备出现故障时，立即关机，清理干净。设备维修后必须及时清洗消毒后方可投入生产。
     2. 加工生产用水、冰的卫生安全控制，水质应符合GB5749的规定。
        1. 生产用水、冰的卫生检测，由当地卫生防疫部门每半年检测一次，并保留检测记录，确保符合国家饮用水标准的规定。
        2. 应制定完整的供水、排水网络系统图，各执行部门须对各自辖区内的加工生产用水阀标识编号。
        3. 应每月至少一次对生产用水管道、制冰机及污水管道进行检察，重点对可能出现问题的交叉连接处进行检察，并予以记录。软管使用后盘起挂在架子或墙壁上，管口不许接触地面。
        4. 开工前、工作期间应对软管进行监测、防止虹吸、回流和交叉现象的发生，同时检查生产用设备内是否有以往积水并清理、清洗，制定制冰机的清洗消毒程序并实施，予以记录。
        5. 纠正

当监测发现加工用水、冰存在问题时，质检部门的HACCP小组必须及时评估，如有必要，应终止使用存在问题的加工用水，至问题得到解决，并重新检测合格后，方准继续使用。

* + 1. 食品接触面的状况和情况
       1. 食品接触面系指加工器具、刀具、工作台面、传送带、产品周转箱、盘、手推车、储水池、手套、围裙、套袖等。
       2. 食品接触面的监测
          1. 监测的目的是确保食品接触面的设计、安装、制作便于卫生操作、维护、保养、清洁及消毒，以符合卫生要求。
          2. 监测对象是接触面的状况，食品接触面的清洁和消毒，使用消毒剂的类型和浓度，接触食品的传送带、加工器具、刀具、手套、套袖、外衣、围裙、加工用碎冰的清洁及状态等。
          3. 监测方法有：视觉检察、化学检测、微生物检测、验证检察。
       3. 生产用的工作台、运输车、链条及其他工具如盘、刀均应用不锈钢材质或无毒白色塑料制成。
       4. 每天班前、班后将所有工器具进行全面清洗消毒；在加工过程中断、重新启动前也应重新清洗消毒，并予以记录。
       5. 工作服每天一次由洗衣房进行统一清洗消毒。洗衣房设有消毒装置，对清洗后的工作服进行消毒。不同清洁区的工作服应分区域放置、分别清洗消毒。。
       6. 生产车间应设空气消毒设施
       7. 化验室对生产中及 消毒后的接触面（工器具、工作服、手样）及车间空气进行相关微生物的检测，一旦发现问题及时纠偏。
    2. 防止交叉污染
       1. 是指通过原料与成品、食品加工者或加工环境把物理的、化学的、生物的污染转移到成品的过程。
       2. 控制交叉污染的范围涉及工器具、工作服、手套、外包装物料等到食品。
       3. 手、设备、机械等在接触了不卫生的物品后应及时清洗消毒。
       4. 生产间内禁止使用竹、木器具，禁止堆放与生产无关的物品。
       5. 所有速冻食品加工中生产的废弃物用专用容器收集和盛放，并应及时清除，处理时，防止交叉污染。
       6. 在清洗、消毒车间的设备和工具时不能污染产品。
       7. 清洁区、非清洁区用隔离门分开，两区工作人员不得串岗，原料与成品隔离。工器具不得交叉。
       8. 车间废水排放从清洁度高的区域流向清洁度低的区域，污水直接排入下水道。
       9. 非加工区域内工作人员不得进入加工区域。
    3. 洗手消毒及卫生间设施
       1. 建立一套完善的洗手、消毒及卫生间设施，洗手、消毒设施应为非手触式，设置在车间入口处，在卫生间、车间内，有醒目的标识，能够满足生产加工和卫生的需要。
          1. 洗手、消毒及卫生间设施的清洁、维护与卫生保持有专人负责。
          2. 车间入口处有鞋、靴消毒池，用有效的消毒剂消毒。各种消毒剂应交叉使用，配制消毒液要有配制记录。
          3. 洗手的消毒水温度为25℃左右，消毒剂杀菌效果应有效，消毒液浓度的标识要醒目。
          4. 流动的消毒车以一定的消毒频率（建议每隔30min或60min）对人员进行消毒。
       2. 洗手消毒方法、频率
          1. 制定明确的消毒方法、时间、频率。
          2. 由质检部门对洗手消毒进行监控，并做好记录。化验室定期做表面微生物的检验，并给予记录。
       3. 厕所设施
          1. 厕所设施与车间相连，门不直接朝向车间。
          2. 良好的入厕习惯：换下工作服→卫生间拖鞋→入厕→洗手消毒→干手（用干手器） →换拖鞋→换上工作服。
          3. 厕所采用单个冲水式设置，通风良好，地面干燥，保持清洁，无异味，并有防蚊蝇设施。
       4. 车间的消毒制度
          1. 车间按规定的消毒频率对工器具进行消毒：清水→清洗剂→清水→82C℃热水→清水→擦干晾干。
          2. 每班班后对地面进行清洗消毒：清水→清洗剂或热水→消毒剂→清水。
    4. 化学物质的标记、贮存和使用
       1. 所有使用的化学物质如清洗剂、消毒剂应符合食品相关产品的要求，要有主管部门批准生产、销售和使用说明的证明，化学物质的使用说明包括主要成分、药性、使用剂量的注意事项等。
       2. 应制定并公布有毒化学物的使用、储存规章制度，并对操作人员进行培训。
       3. 有专门的场所、固定容器储存有毒化合物。
       4. 有毒化学物的储存和使用有专人管理，存放柜或存贮间应上锁，定期检查，做好记录。
       5. 对有毒清洁剂、消毒剂、杀虫剂作好标志与登记，列明名称、毒性、生产厂名、生产日期、使用剂量、注意事项、使用方法等。
       6. 对清洁剂、消毒剂、杀虫剂等有毒化学物的使用要严格控制，以防止污染食品接触面和包装材料。
    5. 员工的健康与卫生控制
       1. 从事速冻食品生产的人员必须经过卫生防疫部门体检合格，获得健康证明，方可上岗。
          1. 加工﹙检验﹚人员每年进行一次健康检查，伤寒及带菌者、细菌性痢疾及带菌者、化脓性或渗出性脱屑皮肤病患者、活动性肺结核、传染性肝炎患者、手外伤未愈者，不得直接参加速冻食品加工工作，痊愈后经卫生防疫部门检查合格后方可重新上岗。
          2. 发现患有疾病或可能患有疾病的人员及时报告。
       2. 每年定期或不定期对员工进行培训，记录存档。
    6. 虫害的去除
       1. 应加强对蚊蝇、老鼠等的控制。
       2. 制定虫害防治计划和实施计划。控制重点场所包括厕所、下脚料出口、垃圾箱周围、食堂等虫害孳生的地方。
       3. 防止措施
          1. 清除蚊蝇、鼠类易孳生的地方。
          2. 采用风幕、纱窗、暗道、捉鼠板、水封等措施，防止虫害进入车间，绝对禁止使用老鼠药。
          3. 对厂区采用药物喷洒的方法捕杀有害飞虫。
          4. 确保车间、库房等区无蚊蝇、老鼠等虫害。
       4. 组织者每月定期对车间库房进行检查，发现问题立即进行纠正，并做好检查记录。



（资料性附录）

判断树

是否有控制危害的措施

修改步骤工艺或产品

在此步骤对安全是否需要控制

是否该步骤消除危害或将其降低至可接受水平

污染是否会发生至不可接受的水平或者增加到不可接受水平b

是否以后步骤能消除或将其降低至可接受水平

否

否

关键控制点

是

是

是

终止a

不是CCP点

否

是

是

问题1

问题2

问题3

问题4

否

终止a

不是CCP点

终止a

不是CCP点

否

注：本图引自CAC/RCP 1-1969,Rev.4(2003)的附件。

a 按描述的过程进行至下一个危害。

b 在识别HACCP计划中的关键控制点时，需要在总体目标范围内对可接受水平和不可接受水平作出规定。

图E CCP识别顺序图

参考文献

[1] [Recommended International Code of Practice General Principles of Food Hygiene](http://bbs.bylm.net/read.php?tid=179150)，

CAC/RCP 1-1969,Rev.4(2003)