

T/HSKX

湖北省食品科学技术学会团体标准

T/HSKX 005—2025

小龙虾预制菜冷链物流技术规程

Specification for cold chain logistics of pre-prepared crayfish dishes

2025-05-09 发布

2025-06-20 实施

湖北省食品科学技术学会发布

目 次

前言 2

1 范围..... 3

2 规范性引用文件..... 3

3 术语与定义..... 3

 3.1 小龙虾预制菜 3

 3.2 冷链物流 3

4 基本要求 3

 4.1 原料要求 3

 4.2 辅料要求 4

 4.3 温度控制 4

5 包装与标识 4

 5.1 包装材料 4

 5.2 标签内容 4

6 废水处理 4

 6.1 冷库要求 4

 6.2 运输要求 4

 6.3 装卸要求 4

7 质量控制 4

8 记录与追溯 5

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。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。

本文件由湖北省农业科学院农产品加工与核农技术研究所提出。

本文件由湖北省食品科学技术学会归口管理。

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，潜江市昌贵水产食品股份有限公司，湖北博奥食品股份有限公司。

本文件主要起草人：李海蓝，鉏晓艳，于巍，汪兰，乔宇，李新，廖涛，白婵，王炬光，邱亮，张学柱，张学雄，郑星星，张程，陈弟君。

本文件实施应用中的疑问，可咨询湖北省食品科学技术学会，联系电话：027-87282187，邮箱：hbifst@mail.hzau.edu.cn；湖北省农业科学院农产品加工与核农技术研究所，联系电话（管理部门）：027-87380171，邮箱（管理部门）：630074726@qq.com。

对本文件的有关修改意见建议请反馈至湖北省食品科学技术学会，联系电话：027-87282187，邮箱：hbifst@mail.hzau.edu.cn；湖北省农业科学院农产品加工与核农技术研究所，联系电话（第一起草人）：027-87389098，邮箱（第一起草人）：hl.li@hbaas.ac.cn。

小龙虾预制菜冷链物流技术规程

1 范围

本文件规定了小龙虾预制菜冷链物流的术语和定义、基本要求、冷链物流流程、质量控制、追溯与召回、记录与报告等内容。

本文件适用于小龙虾（克氏原螯虾）为原料的预制菜（如调味虾尾、麻辣小龙虾等）的冷链物流操作。

2 规范性引用文件

下列文件中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 2733 鲜、冻动物性水产品

GB 2760 食品添加剂使用标准

GB 7718 预包装食品标签通则

GB 9685 食品接触材料及制品用添加剂使用标准

GB 29921 预包装食品中致病菌限量

GB 31605 食品冷链物流卫生规范

GB/T 22564 食品追溯体系通用规范

GB/T 24237 冷藏车技术条件

GB/T 24616 冷藏食品物流包装、标志、运输和储存

GB/T 25911 冷藏集装箱

GB/T 31365 物流冷库设计规范

3 术语与定义

3.1 小龙虾预制菜

以小龙虾（克氏原螯虾）为主要原料，经过清洗、分割、调味等加工工艺，包装后在冷链条件下储存、运输的即食或半成品菜肴。

3.2 冷链物流

全程温度控制在0℃~4℃（冷藏）或-18℃以下（冷冻）的物流过程。

4 基本要求

4.1 原料与加工

原料虾需符合GB 2733新鲜度要求，菌落总数 $\leq 10^5$ CFU/g。加工后产品中心温度需在2小时内降至4℃以下（冷藏）或-18℃（冷冻）。

4.2 辅料要求

加工用水及制冰用水应符合GB 5749的规定；食用盐应符合GB/T 5461的规定；白砂糖应符合GB/T 317的规定；食品添加剂应符合GB 2760的规定。

4.3 温度控制

冷藏产品：0℃~4℃（波动 $\pm 1^\circ\text{C}$ ）；冷冻产品： $\leq -18^\circ\text{C}$ （波动 $\pm 2^\circ\text{C}$ ）。运输全程温度记录间隔 ≤ 10 分钟，数据保存 ≥ 1 年。

5 包装与标识

5.1 包装材料

包装材料应符合GB 96856和GB/T 24616的要求，包装应密封、无破损。内包装推荐食品级真空袋（氧气透过率 $\leq 5\text{ cm}^3/\text{m}^2 \cdot 24\text{h} \cdot \text{atm}$ ）。外包装推荐EPS泡沫箱或双层瓦楞纸箱，抗压强度 $\geq 300\text{ kPa}$ 。

5.2 标签内容

产品标签符合GB 7718规定。需包含产品名称、生产日期、保质期（冷藏 ≤ 7 天，冷冻 ≤ 12 个月）。温度要求（如“需-18℃以下储存”）、冷链服务商等信息。

6 贮藏与运输

冷藏食品物流包装、标志、运输和储存需符合GB/T 24616要求。食品冷链物流卫生需符合GB 31605要求。

6.1 冷库要求

物流冷库需符合GB/T 31365要求。冷藏库：温度0℃~4℃，相对湿度85%~95%；冷冻库： $\leq -18^\circ\text{C}$ 。冷库需配备自动温度监控及报警系统（超温报警阈值：冷藏 $\geq 5^\circ\text{C}$ /冷冻 $\geq -15^\circ\text{C}$ ）。

6.2 运输要求

运输工具应为冷藏车、冷藏集装箱、冷冻车或冷冻集装箱，根据产品要求进行温度，运输时间不超过48小时。冷藏车和冷藏集装箱需符合GB/T 24237和GB/T 25911要求，厢体内温度均匀性 $\pm 1^\circ\text{C}$ （空载测试）。冷冻车厢体保温层导热系数 $\leq 0.025\text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ 。

6.3 装卸要求

装卸时间：常温环境 ≤ 20 分钟（冷藏）、 ≤ 30 分钟（冷冻）。装卸区温度 $\leq 15^\circ\text{C}$ ，需封闭式月台或移动式缓冲间。

7 质量管理

冷链物流全过程温度波动范围应 $\leq 2^\circ\text{C}$ ，温度记录应每小时至少记录一次。产品微生物及致病菌限量应符合GB 29921的要求。产品应无异味、无异物，色泽正常。冷藏产品温度 $\geq 5^\circ\text{C}$ 持续30分钟以上，需废弃或复检微生物指标。冷冻产品温度 $\geq -12^\circ\text{C}$ 持续2小时以上，不得销售。

8 记录与追溯

冷链物流的全程追溯系统需符合GB/T 22564要求。记录内容包括但不限于加工日期、储存温度、运输记录等。推荐采用区块链或物联网技术,实现从生产到销售的全链条温度追溯。发现产品质量问题时,应立即启动召回程序,并向相关部门报告。
