

T/XMSSAL

厦门市供厦食品安全团体标准

T/XMSSAL 079—2022

预包装冷藏膳食生产经营卫生规范

Hygiene specification for production and operation of prepackaged refrigerated meals

2022 – 11 – 18 发布

2022 – 11 – 18 实施

厦门市食品安全工作联合会 发布

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。

本文件由厦门市食品安全工作联合会提出并归口。

本文件主要起草单位：厦门市标准化研究院、厦门市食品药品质量检验研究院、厦门市食品药品审评认证与不良反应监测中心、联华（航空）食品责任有限公司、厦门见福连锁管理有限公司、厦门佰翔空厨食品有限公司、厦门绿进食品有限公司。

本文件主要起草人：沈群红、骆和东、李剑青、周圣男、李振良、刘姗姗、翁琴云、孙金全、葛秀秀、林敬付、黄立荣、黄义松、杨章华、吴珊、林慧婷。

预包装冷藏膳食生产经营卫生规范

1 范围

本文件规定了预包装冷藏膳食生产经营过程中的术语和定义、通用要求、厂房和车间、设施与设备、生产过程食品安全控制、成品贮存、运输、销售、检验与监控、留样管理、人员管理、管理制度、记录管理。

本文件适用于预包装冷藏膳食的生产、运输和销售活动。

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 5009.227 食品安全国家标准 食品中过氧化值的测定
GB 5009.229 食品安全国家标准 食品中酸价的测定
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 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
GB 15979 一次性使用卫生用品卫生标准
GB/T 16294 医药工业洁净室（区）沉降菌的测试方法
GB 17051 二次供水设施卫生规范
GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
GB 31605 食品安全国家标准 食品冷链物流卫生规范
GB 31621 食品安全国家标准 食品经营过程卫生规范
GB 50457 医药工业洁净厂房设计标准
CJ 94 饮用净水水质标准
JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
T/XMSSAL 080 供厦食品 预包装冷藏膳食

3 术语和定义

GB 14881、GB 31605、T/XMSSAL 080规定的术语和定义适用于本文件。

4 通用要求

- 4.1 预包装冷藏膳食生产应符合 GB 14881 的相关规定。
- 4.2 预包装冷藏膳食食品冷链物流过程应符合 GB 31605 的相关规定。
- 4.3 销售环节的经营活动应符合 GB 31621 的相关规定。
- 4.4 应建立和实施危害分析与关键控制点（以下简称 HACCP）体系。

5 厂房和车间

5.1 预包装冷藏膳食厂房面积应不少于 5000 m²，生产车间面积应不少于 2000 m²。

5.2 厂房和车间依其清洁度顺序递增划分为一般作业区、准清洁作业区、清洁作业区，各作业区均应设置在室内，且应相互分隔。一般作业区通常包括原料初加工车间、外包装车间、原辅料库、包材库、成品库、成品装卸低温封闭月台、工器具清洗消毒间等；准清洁作业区通常包括配料间、热加工车间、工器具保洁存放间（柜）等；清洁作业区通常包括冷却间、内包装车间等。清洁作业区、准清洁作业区的对外出入口应装设能自动关闭（如安装自动感应器或闭门器等）的门和（或）空气幕。热加工车间为准清洁作业区与清洁作业区的分界线。

5.3 应设置与生产工艺及生产品种、数量相适应的生产场所，生产场所应按照原料进入、原料贮存、原料加工、半成品贮存、热加工、膳食冷却、膳食暂存、膳食包装、成品装箱、成品贮存的工艺流程合理布局：

- a) 应设独立的热加工车间、冷却间、内包装车间、工器具清洗消毒间、工器具保洁存放间（柜），其面积比例应相互协调；
- b) 易产生大量蒸汽的米面等蒸煮场所宜分隔独立设置；
- c) 应分别设置人员、物料、周转箱、成品通道，以及更衣室、检验室等场所，成品通道、出口与原料通道、入口应分开设置；
- d) 膳食生产流程应为“生进熟出”的单一流向，生料入口和熟料出口分别通往原料预处理车间和清洁作业区；
- e) 内包装车间与通道之间应有缓冲设施。

6 设施与设备

6.1 供水

6.1.1 应配备满足加工用水要求的水处理系统。

6.1.2 二次供水设施应符合 GB 17051 的要求。

6.1.3 采用水冷工艺对食品进行冷却的，接触食品的水应符合 CJ 94 要求。

6.1.4 即食蔬果类消毒水温不高于 5℃。

6.2 排水

作业中有排水或废水流经的地面，以及作业环境经常潮湿或以水洗方式清洗作业等区域的地面宜耐酸耐碱，并应有一定的排水坡度，保持通畅、便于清洁维护。

6.3 清洁消毒

6.3.1 应根据加工食品的品种和数量，配备能正常工作的清洗、消毒、保洁设备设施：

- a) 应分别设置与加工食品品种（如畜禽类、果蔬类、水产类、蛋制品等）相符合的原料清洗水池、消毒池和操作台面，水池数量、容量和操作台面的面积数量应与加工食品的数量相适应，各类水池和不同场所（车间）、区域应有明显的区分标识；
- b) 工器具和容器宜用热力方法进行消毒（因材质、大小等原因无法采用的除外），采用热力消毒的，至少设有2个专用水池；
- c) 接触即食食品的工器具、容器的清洗消毒水池应专用，与食品原料、清洁用具及接触非即食食品的工器具、容器清洗水池应分开；

- d) 应配备独立的即食蔬果类原料清洗、消毒、漂洗、去除表面水的设施设备；
 - e) 冷却间、包装间等清洁作业区应配备空气过滤净化设施、紫外线灭菌灯或臭氧机等消毒设施；
 - f) 准清洁作业区和清洁作业区入口处应分别设置操作人员更衣室、换鞋或鞋靴消毒设施及洗手、干手和消毒设施，洗手设施应采用非手动式，并配备冷热水设施；
 - g) 清洁作业区应设置人员风淋设施；
- 6.3.2 水池应使用不锈钢或陶瓷等不透水、不易积垢并易于清洗的材料制成。
- 6.3.3 采用自动清洗消毒设备的，设备上应配备温度显示和清洗消毒剂自动添加装置。

6.4 通风

- 6.4.1 产生油烟或大量蒸汽的设备上方应加设具备机械排风或油烟过滤功能的排气装置，过滤器应便于清洗和更换。
- 6.4.2 与外界直接相通的排气口外应加装易于清洁的防虫筛网。

6.5 仓储

- 6.5.1 应依据食品（原料、半成品、成品）、非食品（不会导致食品污染的食品容器、包装材料、工具等物品除外）的不同分设贮存场所，容量应满足生产加工数量的需要。其中：
- a) 应按食品种类分别设立冷藏库（成品冷库应独立）、冷冻库、常温库房；
 - b) 应设独立的保洁工器具存放间（柜），保洁工器具存放柜的结构应密闭并易于清洁。
- 6.5.2 库房内应设置数量足够的物品存放货架，能使贮存的食物隔墙离地存放。
- 6.5.3 对不同物品、进货和领取时间及存量等进行标示。

6.6 温控

应在生产经营场所配备温控设施，确保操作时环境温度与操作时间、生产工艺、品种、数量相适应。温控设施应配备温度测量和显示装置，温度感应装置应安装在能准确反映食品生产经营相应场所内环境温度的位置。温控设施包括但不限于以下：

- a) 加工畜禽肉、水产品等易腐食品原料的生产场所宜配备空调等温控设施；
- b) 冷却间应配备能满足冷却要求的风冷设备；
- c) 冷藏库、冷冻库、内包装车间应具有温控设施。

6.7 生产

应配备与生产能力相适应的生产设备，并按工艺流程有序排列。生产设备包括但不限于以下：

- a) 自动或半自动机械炊煮饭设备等热加工熟制设备；
- b) 食品冷却能力不低于1000kg/h的快速冷却设备（应能提供生产能力的评估报告），宜采用对门式真空冷却机或隧道式冷却设备；
- c) 自动履膜封口包装设备；
- d) 采用有效的异物控制措施，如设置筛网、强磁铁、X光机、金属探测器等。

6.8 检验

- 6.8.1 应设置微生物和理化检测实验室，面积和布局应当与企业的生产规模、加工品种、检测项目相适应，微生物检验室应符合所开展微生物检测活动生物安全等级的要求。不能自检的项目须委托有资质的第三方检测机构进行检测。

6.8.2 检验设备和设施与环境条件应能满足附录 A 等从事检验工作的要求。（委托有资质的第三方检测机构除外）

7 生产过程的食物安全控制

7.1 基本要求

7.1.1 应依照本文件规定的冷链工艺生产、配送膳食。

7.1.2 不得生产国家和本市禁止生产经营以及含生食水产品、生食肉制品等成分的膳食。

7.1.3 回收食品（包括超过保质期或已配送出厂的膳食）不得作为原料再次用于生产加工膳食。

7.2 原料加工

7.2.1 食品原料应进行挑选、解冻、清洗（干燥）、去皮，剔除腐烂、病、虫、畸形等性状异常及不可食用部分。

7.2.2 畜禽类、果蔬类、水产类原料应当分池清洗。未经事先清洁的禽蛋在使用前应对外壳进行清洗，必要时进行消毒。

7.2.3 冷冻肉、冷冻水产品应在低于 18℃ 条件下进行解冻，解冻时间不得超过 24 h，解冻后在 48 h 内加工烹调。

7.2.4 严格按照加工配方和工艺规程，对原料进行整型（如切配、分割等）、调制（如腌制、上浆等）加工。

7.2.5 拣剔（或解冻、清洗、整型、调制）后的半成品应根据性质分开放置，避免受到污染。若未进入下一道工序应及时分类冷藏，冷藏温度在 0℃~10℃。

7.3 热加工

7.3.1 热加工前应认真检查待加工食品，发现有腐败变质或者其他感官性状异常的，不得进行加工。

7.3.2 需熟制的食品应烧熟煮透，热加工时食品中心温度应不低于 70℃，且应确保热加工温度的均匀性。

7.3.3 加工后的食品应与半成品、原料分开存放，避免受到污染。

7.3.4 应采用极性组分快速测定法对煎炸食用油进行监控，监控指标限制和监控频率可参见附录 A。废弃的食用油应全部更换，不应以添加新油的方式延长使用期限。

7.4 冷却

7.4.1 热加工后应立即冷却，确保 2h 内将膳食中心温度降至 10℃ 以下，并定时监测每批膳食冷却后的中心温度，未达到规定要求的不得使用。

7.4.2 操作人员进入清洁作业区前应更换洁净的工作衣帽，佩戴口罩，并将手洗净、消毒。非操作人员不得擅自进入清洁作业区，不得在清洁作业内从事与膳食冷却无关的活动。

7.4.3 每次使用清洁作业区前应进行空间的杀菌消毒或净化处理。使用紫外线灯消毒的，应在无人工作时开启 30min 以上。

7.4.4 清洁作业区内应使用专用的工具、容器。使用前应对设备、工器具、容器及其接触表面进行消毒，用后应洗净并保持清洁。

7.4.5 清洁作业区不得放置生食品等易造成交叉污染的食品。

7.5 包装

7.5.1 膳食冷却完毕至包装的时间应控制在 4h 以内。

7.5.2 应按 7.3.2~7.3.5 的规定操作。

7.5.3 膳食包装、拼配等冷加工操作应根据内包装车间的环境温度，按照以下要求严格控制操作时间：

- a) 操作间环境温度低于 5℃ 的，操作时间不作限制；
- b) 操作间环境温度处于 5℃~15℃（含）的，膳食出半成品冷藏库到操作完毕入成品冷藏库的时间应≤90min；
- c) 操作间环境温度处于 15℃~21℃（含）的，膳食出半成品冷藏库到操作完毕入成品冷藏库的时间应≤45min；
- d) 操作间环境温度高于 21℃ 的，膳食出半成品冷藏库到操作完毕入成品冷藏库的时间应≤45min，且膳食表面温度应≤15℃。

7.5.4 包装操作前，应对待使用的包装材料标识进行检查，避免误用。可重复使用的餐具和容器在使用前应彻底清洗并采用湿热消毒，不得重复使用一次性餐饮具。

7.5.5 应采用清洁、无毒且符合国家食品安全标准的内包装材料，且在冷藏（冻）、蒸煮、微波加热等特定贮存和使用条件下不影响食品的安全性和食品品质。内包装材料应去除外包装袋后，并经紫外消毒后方可进入内包装车间。

7.5.6 食品包装应能在正常的贮存、运输、销售条件下充分保护食品免受污染，最大限度地保护食品的安全。

7.5.7 产品标签应符合 GB 7718、GB 28050、T/XMSSAL 080 等相关标准的要求。

8 成品贮存、运输、销售

8.1 成品贮存

应存放在准清洁作业区，贮存温度应控制在 0℃~10℃ 范围内。

8.2 成品运输

8.2.1 应配备与供应方式、数量相适应、符合 GB 31605 相关规定的封闭式专用运输车辆，全程采用冷链方式进行配送，运输过程温度应控制在 0℃~10℃ 范围内。

8.2.2 运输设备厢体应配置具有异常报警功能的温度自动记录设备，对运输过程中厢体内的温度进行实时监测和记录。

8.2.3 运输工器具应清洁、卫生、无异味，宜专车专用，不应与有毒、有害、有异味的物品混运。

8.2.4 运输时应轻装、轻卸，防止撞击、挤压、抛掷，防止日晒雨淋。

8.3 产品销售

8.3.1 食品销售终端应配备冷藏设施，保证预包装冷藏膳食中心温度持续保持在 0℃~10℃。冷藏设施应配置温度监控装置。

8.3.2 应定时监控并记录预包装冷藏膳食贮存的环境温度。

8.3.3 宜配备预包装冷藏膳食再加热设备。

8.3.4 不得将预包装冷藏膳食分拆后直接向消费者销售。预包装冷藏膳食分拆包装加工后销售的，应当符合相关食品安全标准和规定。

9 检验与监控

- 9.1 应结合生产工艺及产品特点，制定原辅料、环境、过程和成品检验监控规范。监控环节、监控指标、监控要求、监控方法和监控频次可参见附录 A。
- 9.2 检验仪器设备应进行校准并验证其符合规定要求。
- 9.3 应有食品安全快速检测实验室，开展对兽药残留、农药残留、亚硝酸盐、极性组分（仅限煎炸油）等重点项目的食品安全快速检测。
- 9.4 应配备食品中心温度计、环境温度计、余氯消毒测试纸等预包装冷藏膳食生产经营过程监控设备设施。
- 9.5 应定期检查消毒设备、设施是否处于良好状态。采用化学消毒的应定时测量有效消毒浓度。
- 9.6 宜在热加工车间、冷却间、内包装车间、工器具清洗消毒间、食品装卸低温封闭月台等关键生产场所及安装监控视频，开展生产过程监控。
- 9.7 应建立预包装冷藏膳食应急处理预案，对监控发现的问题，应立即按照应急处理预案采取纠正措施，并将出现异常的时间、原因、采取的措施以及采取措施后的结果加以记录。

10 留样管理

- 10.1 生产企业应对每批膳食成品进行留样，留样食品应放置在专用冷藏设备中，保存至保质期届满后至少 48h。
- 10.2 每个品种留样量应满足检验需要，每批产品不少于 2 个包装，每个包装不少于 100g。
- 10.3 应由专人管理留样食品、记录留样情况，记录内容包括留样食品名称、生产日期和时间、留样人员等。

11 人员管理

- 11.1 应配备以下具备相应能力和资质的从业人员：
- a) 食品安全总监、食品安全员等食品安全管理人员、生产管理人员，应有食品或相关专业本科及以上学历，具有 3 年以上食品工作经历，掌握冷藏膳食食品有关的食品安全知识；
 - b) 从事产品检测的人员应具有食品、微生物或相关专业、化学或相关专业专科及以上的学历，或者具有 5 年以上食品检测工作经历。
- 11.2 应对预包装冷藏膳食从业人员开展以下培训及考核：
- a) 上岗前和在岗期间的食品安全知识培训，并建立培训档案；
 - b) 对食品安全管理人员、关键环节操作人员及其他相关从业人员进行考核。考核不合格的，不得上岗；
 - c) 培训员工按照生产配送操作规程进行操作，使其符合生产配送操作、食品安全及品质管理要求；
- 11.3 实行每日岗前从业人员健康声明和检查制度，从业人员应保持良好个人卫生，每日上岗前由班组长逐一检查从业人员个人卫生、健康状况，并按相关规定真实记录，个人卫生不符合规定或健康状况异常的不得上岗。

12 管理制度

应建立基于食品安全风险防控的动态管理机制，结合企业实际，落实自查要求，制定食品安全风险管控清单及与生产规模、工艺技术和各类膳食特性相适应的管理制度，并根据生产实际和实践经验不断完善。管理制度包括但不限于以下内容：

- a) 供应商食品安全检查评价管理制度；

- b) 温控系统温度管理制度;
- c) 食品检验制度;
- d) 食品添加剂管理制度;
- e) 关键环节操作制度;
- f) 清洗消毒管理制度;
- g) 餐厨废弃油脂管理制度;
- h) 食品安全追溯管理制度;
- i) 食品安全突发事件应急处置制度;
- j) 食品召回制度;
- k) 人员卫生管理制度;
- l) 人员培训管理制度;
- m) 日管控、周排查、月调度工作制度和机制;
- n) 食品安全管理人员岗位职责规定。

13 记录管理

13.1 应对采购、生产、贮存、检验、运输、销售、客户投诉处理、产品召回等环节进行记录。记录内容应完整、真实，确保对产品从原辅料采购到产品销售的所有环节进行有效追溯。记录包括但不限于以下内容：

- a) 原辅料进货查验记录;
- b) 产品加工记录;
- c) 产品贮存记录;
- d) 产品检验记录;
- e) 产品销售记录;
- f) 客户投诉处理记录;
- g) 不合格产品召回记录。

13.2 记录应有记录人和审核人的签名，保存期不得少于 2 年。

13.3 鼓励采用电子计算机信息技术系统等先进技术手段进行文件和管理。

附 录 A
(资料性附录)

预包装冷藏膳食生产经营过程监控指南

表 A.1 预包装冷藏膳食生产经营过程监控指南

监控环节		监控指标		要求	监控方法	监测频次
原料 检验	畜禽肉	兽残（盐酸克伦特罗、沙丁胺醇、莱克多巴胺）		阴性	快速检测	批发采购的 每批次产 品
	水发产品	甲醛		阴性	快速检测	
	果蔬	农残（有机磷、氨基甲酸酯类）		阴性	快速检测	
	腌制畜禽肉品、 腌(盐)制料	亚硝酸盐		阴性	快速检测	
	冷藏原料	表面温度		≤8℃	表面温度计	
	冷冻原料	外观		冷冻固态，无解冻迹象	目测、手感	
环境 监测	水质	菌落总数、总大肠菌群、余氯		按 GB 5749 要求		各个区域不 少于1次/月
	清洁作业区	沉降菌		≤10CFU/（Φ 90mm*0.5h）	GB/T 16294	1次/周
		悬浮粒子 ^a 、浮游菌 ^a		按GB 50457中D级洁净 室要求	GB 50457	一次/年
		食品接触表 面	食品加工人员的 手部表面微生物	菌落总数≤ 100CFU/25cm ² ；大肠菌 群≤10CFU/25cm ²	GB 15979	1次/周
			洁净工作服表面 微生物	菌落总数≤ 50CFU/25cm ² ； 大肠菌群≤ 10CFU/25cm ²		
			工器具及其他直 接接触食品的设 备表面微生物			
	与食品或食 品接触表面 邻近的接触 表面	设备外表面、支 架表面、控制面 板、墙壁等接触 表面微生物	一次/月			
	成品运输	温度		≤10℃	温度计	1次/10分钟
	成品陈列、销售	温度		≤10℃	温度计	1次/4小时
	易腐原料、半成 品、成品贮存	冷藏温度		≤10℃	温度计	2次/天
		冷冻温度		≤-18℃	温度计	2次/天
过程 监控	冷冻原料解冻	环境温度		≤18℃	温度计	1次/批
		时间		解冻时间不超过24 h，解冻后在 48 h 内 加工烹调	计时器	1次/批
	即食蔬果类原料 消毒用水	温度		≤5℃	温度计	1次/批
	热加工	膳食中心温度		≥70℃	中心温度计	≥1次/批
	膳食冷却	膳食冷却后中心温度		≤10℃	中心温度计	≥1次/批
		时间		≤2 h	计时器	1次/批
	膳食表面温度 （当包装间高于 21℃时）	温度		≤15℃	表面温度计	≥1次/批
	内包材杀菌效果	菌落总数		≤100CFU/25cm ²	GB 15979	1次/月
	膳食冷却完毕至 包装完毕	时间		按本文件7.4.3条款要 求	时钟	1次/批
	消毒液浓度	浓度		企业自定（参照使用说 明书）	测试纸	1次/4小时
	煎炸油	极性组分		≤27%	快速检测	1次/天

续表 A.1 预包装冷藏膳食生产经营过程监控指南

监控环节		监控指标	要求	监控方法	监测频次
成品 检验 ^b	成品	感官	按T/XMSSAL 080要求		≥1次/批
		标签	按T/XMSSAL 080要求	目测	≥1次/批
		酸价	按T/XMSSAL 080要求	GB 5009.229	1次/批
		过氧化值	按T/XMSSAL 080要求	GB 5009.227	1次/批
		净含量	符合国家质量监督检验检疫总局第 75 号令 (2005) 的规定	JJF 1070	1次/批
		菌落总数、大肠菌群	按T/XMSSAL 080要求		≥1次/批
		致病菌 ^a	按T/XMSSAL 080要求		≥2次/年
		真菌毒素 ^a	按T/XMSSAL 080要求		≥2 次/年
		污染物 ^a	按T/XMSSAL 080要求		≥2次/年
^a 企业可根据实际情况委托有资质的第三方检测机构检验					
^b 成品检验中的批定义：按照同一产品配方，在同一条生产线上、在同一时间段完成热加工、膳食冷却、膳食包装等生产工序的同品种膳食，计为一个批次					

参 考 文 献

- [1] DB 31/2025 食品安全地方标准 预包装冷藏膳食
 - [2] DBS 44/008-2017 《食品安全地方标准 预包装冷藏、冷冻膳食生产经营卫生规范》
 - [3] 国家质量技术监督检验检疫总局令第75号（2005） 定量包装商品计量监督管理办法
 - [4] 国家市场监督管理总局令第60号 《企业落实食品安全主体责任监督管理规定》
 - [5] 《上海市预包装冷藏膳食生产许可审查细则》
 - [6] 《河南省预包装冷藏膳食食品生产许可审查方案（试行）》
 - [7] 《北京市冷链即食食品生产审查实施细则（2015版）》
 - [8] 《天津冷链即食食品生产许可审查规范》
 - [9] 《成都市冷链食品生产许可审查方案》
-