

T/XMSSAL

厦门市供厦食品安全团体标准

T/XMSSAL 0131—2024

供厦食品 速冻烘焙预制品

Food for Xiamen — Quick-frozen bakery pre-products

2024-XX-XX 发布

2024-XX-XX 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。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

供厦食品 速冻烘焙预制品

1 范围

本文件规定了供厦食品速冻烘焙预制品的术语和定义、分类、技术要求、检验方法、标识、包装、运输、储存等要求。

本文件适用于第3章定义的速冻烘焙预制品。

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/T 191 包装储运图示标志
- GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
- GB 2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量
- GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
- GB 4789.1 食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则
- GB 4789.2 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定
- GB 4789.3 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数
- GB 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验
- GB 4789.10 食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验
- GB 4789.15 食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数
- GB 4789.30 食品安全国家标准 食品微生物学检验 单核细胞增生李斯特氏菌检验
- GB 4789.33 食品安全国家标准 食品微生物学检验 粮食制品采样和检样处理
- GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定
- GB 5009.6 食品安全国家标准 食品中脂肪的测定
- GB 5009.8 食品安全国家标准 食品中果糖、葡萄糖、蔗糖、麦芽糖、乳糖的测定
- GB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定
- GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
- GB 5009.15 食品安全国家标准 食品中镉的测定
- GB 5009.17 食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定
- GB 5009.22 食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素B族和G族的测定
- GB 5009.28 食品安全国家标准 食品中苯甲酸、山梨酸和糖精钠的测定
- GB 5009.35 食品安全国家标准 食品中合成着色剂的测定
- GB 5009.96 食品安全国家标准 食品中赭曲霉毒素A的测定
- GB 5009.97 食品安全国家标准 食品中环己基氨基磺酸盐的测定
- GB 5009.111 食品安全国家标准 食品中脱氧雪腐镰刀菌烯醇及其乙酰化衍生物的测定
- GB 5009.120 食品安全国家标准 食品中丙酸钠、丙酸钙的测定

GB 5009.121 食品安全国家标准 食品中脱氢乙酸的测定
 GB 5009.182 食品安全国家标准 食品中铝的测定
 GB 5009.204 食品安全国家标准 食品中丙烯酰胺的测定
 GB 5009.209 食品安全国家标准 食品中玉米赤霉烯酮的测定
 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 5009.257 食品安全国家标准 食品中反式脂肪酸的测定
 GB 5009.277 食品安全国家标准 食品中双乙酸钠的测定
 GB 5009.286 食品安全国家标准 食品中纳他霉素的测定
 GB 7099 食品安全国家标准 糕点、面包
 GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
 GB 14880 食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准
 GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
 GB 19295-2021 食品安全国家标准 速冻面米与调制食品
 GB/T 20977 糕点通则
 GB/T 24616 冷藏、冷冻食品物流包装、标志、运输和储存
 GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
 GB 29921 食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量
 GB 31605 食品安全国家标准 食品冷链物流卫生规范
 GB 31646 食品安全国家标准 速冻食品生产和经营卫生规范
 NY/T 1046 绿色食品 焙烤食品
 SB/T 11073-2013 速冻食品术语
 QB/T 5358-2018 冷冻烘焙食品

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

速冻 quick-frozen

采用专业设备将产品放在低于-30℃的环境下，迅速通过最大冰晶生成区域（-1℃～-5℃），使被冻产品冻结过程终了时的中心温度达到-18℃及以下的冻结方式。

[来源：SB/T 11073-2013，3.1，有修改]

3.2

烘焙 baked

面包、蛋糕等产品的熟制过程，通过干热的方式使制品发生一系列物理、化学变化，如水分蒸发、气体膨胀、蛋白质变性、淀粉糊化、油脂熔化、焦糖化反应和美拉德反应等，达到熟化的目的。

[来源：QB/T 5358-2018，3.4，有修改]

3.3

速冻烘焙预制品 quick-frozen bakery pre-products

以谷物制品、蛋类、乳制品、油脂类、糖等为主要原料，添加或不添加其他辅料，经配料、混合搅拌、成型或不成型、发酵或不发酵、烘焙、速冻、包装工艺制成，在-18℃及以下条件下运输和储存的预包装食品。

3.4

生制品 unbaked products

产品冻结前未经加热，解冻后需经烘焙熟制方可食用的速冻烘焙预制品。

注：包括披萨饼底预制品、蛋挞皮预制品、蛋黄酥预制品、可颂预制品、冷冻甜面团等。

[来源：GB 19295-2021，2.3，有修改]

3.5

熟制品 baked products

产品冻结前已经烘焙熟制，可解冻即食或需经再次烘焙方可食用的速冻烘焙预制品。

注：包括慕斯蛋糕、芝士蛋糕、千层蛋糕、瑞士卷、吐司、三明治、甜甜圈、贝果等。

[来源：GB 19295-2021，2.4，有修改]

4 分类

4.1 按是否即食分：

- a) 非即食
- b) 即食

4.2 按是否熟制分：

- a) 生制品
- b) 熟制品

5 技术要求

5.1 原辅料要求

原辅料应符合相应的食品标准和有关规定。

5.2 感官要求

感官指标应符合表1的要求。

表 1 感官指标

项 目	要 求	检验方法
外观	具有该产品应有的形态特征，外形整齐，无霉变，无变形，无破损	取适量恢复至室温的样品置于洁净的白色瓷盘中，在自然光线下，观察其外观、色泽、组织形态、检查有无异物。闻其气味，用温开水漱口，按包装或标签上标明的食用方法处理后品尝其滋味。
色泽	具有该产品应有的色泽	
组织形态	具有该产品应有的组织特征，无明显冰晶	
滋味、气味	具有该产品应有的滋味、气味，无异味	
杂质	无肉眼可见外来异物	

5.3 理化指标

理化指标应符合GB 7099的规定，同时应符合表2的要求。

表 2 理化指标

项目	指标	检验方法	备注
酸价(以脂肪计) (KOH) ^a / (mg/g)	≤2.0	GB 5009.229	严于 GB 7099 (限值 5)
过氧化值(以脂肪计) ^a / (g/100 g)	≤0.1	GB 5009.227	严于 GB 7099 (限值 0.25)
蛋白质/ (g/100 g)	≥4.5	GB 5009.5	严于 GB 7099 (限值不作要求)、GB/T 20977 (蛋糕类限值 4.0)
脂肪/ (g/100 g)	≤34.0	GB 5009.6	严于 GB 7099 (限值不作要求)、GB/T 20977 (除蛋糕外其他烘焙糕点限值 34.0)
反式脂肪酸/ (g/100 g)	<0.3	GB 5009.257	严于 GB 7099、GB/T 20977 (限值不作要求)
总糖 (以葡萄糖计) / (g/100 g)	≤15.0	GB 5009.8	严于 GB 7099 (限值不作要求)、GB/T 20977 (蛋糕类限值 42.0,其他烘焙糕点限值 40.0)
丙烯酰胺/ (mg/kg)	≤0.3	GB 5009.204	参考 (EU) 2017/2158 限量要求
^a 仅适用于配料中添加油脂的产品			

5.4 污染物限量

污染物限量应符合GB 2762的规定，同时应符合表3的规定。

表 3 污染物限量

物质中文名称	物质英文名称	限量值/ (mg/kg)	检验方法	备注
铅 (以 Pb 计)	Lead	≤0.2	GB 5009.12	采用 NY/T 1046, 严于 GB 2762 (限量 0.5)
镉 (以 Cd 计)	Cadmium	≤0.1	GB 5009.15	采用 NY/T 1046, 严于 GB 2762 (限值不作要求)
总汞 (以 Hg 计)	Total mercury	≤0.01	GB 5009.17	采用 NY/T 1046, 严于 GB 2762 (限值不作要求)
总砷 (以 As 计)	Total arsenic	≤0.4	GB 5009.11	采用 NY/T 1046, 严于 GB 2762 (限值不作要求)

5.5 真菌毒素限量

真菌毒素限量应符合GB 2761的规定，同时应符合表4的规定。

表 4 真菌毒素限量

物质中文名称	物质英文名称	限量值 / (μg/kg)	检验方法	备注
黄曲霉毒素 B ₁	Aflatoxins B ₁ , AFB1	≤2.0	GB 5009.22	参考台湾地区《食品中污染物质及毒素卫生标准》和欧盟 (EU) 2023/915 《食品中污染物限量》，严于 GB 2761 (限值不作要求)
总黄曲霉毒素 (B ₁ +B ₂ +G ₁ +G ₂)	Aflatoxins total, B ₁ +B ₂ +G ₁ +G ₂	≤4.0	GB 5009.22	
脱氧雪腐镰刀菌烯醇	Deoxynivalenol, DON	≤500	GB 5009.111	
玉米赤霉烯酮	Zearalenone, ZEN	≤50	GB 5009.209	
赭曲霉毒素 A	Ochratoxin A, OTA	≤2.0	GB 5009.96	参考欧盟 (EU) 2023/915 《食品中污染物限量》，严于 GB 2761 (限值不作要求)

5.6 微生物限量

微生物限量应符合GB 7099、GB 29921的规定，同时应符合表5的规定。

表 5 微生物限量

项目	采样方案 ^a 及限量				检验方法	备注
	n	c	m	M		
菌落总数 ^b /（CFU/g）	5	1	10 ⁴	10 ⁵	GB 4789. 2	严于GB 7099（n=5，c=2，m=10 ⁴ ，M=10 ⁵ ）
大肠菌群 ^b /（CFU/g）	5	1	10	10 ²	GB 4789. 3	严于GB 7099（n=5，c=2，m=10，M=10 ² ）
沙门氏菌/（/25 g）	5	0	0	—	GB 4789. 4	采用GB 29921
单核细胞增生李斯特氏菌 ^c /（/25 g）	5	0	0	—	GB 4789. 30	采用GB 29921
金黄色葡萄球菌/（CFU/g）	5	0	10 ²	—	GB 4789. 10	参考台湾地区《食品中微生物卫生标准》，严于GB 29921（n=5，c=1，m=10 ² ，M=10 ³ ）
霉菌/（CFU/g）	≤50				GB 4789. 15	严于GB 7099（限值150）
^a 样品的采样及处理按GB 4789. 1、GB 4789. 33执行。n为同一批次产品应采集的样品件数；c为最大可允许超出m值的样品数；m为指标可接受水平的限量值；M为指标的最高安全限量值。 ^b 仅适用于即食制品。 ^c 仅适用于含肉制品或即食果蔬产品。						

5.7 食品添加剂和营养强化剂限量及检验方法

- 5.7.1 食品添加剂使用应符合GB 2760 的规定，食品添加剂的检验应执行相应的国家标准和行业标准的
规定。
- 5.7.2 不使用防腐剂，鼓励使用天然着色剂。
- 5.7.3 食品添加剂重点检验项目见附录A。
- 5.7.4 食品营养强化剂使用应符合GB 14880 的规定，食品营养强化剂的检验应执行相应的国家标准和
行业标准的规定。

5.8 生产加工过程的卫生要求

应符合GB 14881 和 GB 31646 的规定。

6 标识、包装、运输、储存

6.1 标识

- 6.1.1 运输包装图形标志应符合GB/T 191的规定，包装上应标明冷冻食品储运的温度条件。
- 6.1.2 产品标识应符合GB 7718、GB 28050、GB 19295的规定，注明速冻、即食或非即食、生制品或

熟制品，以及储存条件、加工方式、食用方法和解冻后食用期限（解冻后产品在冷藏环境中食用期限不超过48 h）。

6.2 包装

6.2.1 包装材料应符合相关国家或行业标准的规定，要求清洁、无毒且耐低温（冷冻）。

6.2.2 包装应完整、无破损，具有密封性。

6.3 运输与储存

6.3.1 运输工具应清洁卫生。车厢内壁应清洁、无毒、无害、无污染。

6.3.2 产品运输、储存过程不得与有毒、有害、有异味等物品混装存放。并做好防止撞击或挤压防护。

6.3.3 产品运输、储存温度应控制在-18℃或以下，温度波动应控制在 2℃以内。冷链物流过程还应符合 GB 31605、GB 31646、GB/T 24616 的相关规定。

附录A

(规范性)

食品添加剂重点检验项目

A.1 食品添加剂重点检测项目见表 A.1。

表A.1 食品添加剂重点检测项目

项 目	限量值	检验方法	依 据
山梨酸及其钾盐（以山梨酸计） /（g/kg）	不得使用	GB 5009.28	严于GB 2760（限值1.0）
苯甲酸及其钠盐（以苯甲酸计） /（g/kg）	不得使用	GB 5009.28	GB 2760
丙酸及其钠盐、钙盐（以丙酸计） /（g/kg）	不得使用	GB 5009.120	严于GB 2760（限值2.5）
脱氢乙酸及其钠盐（以脱氢乙酸计） /（g/kg）	不得使用	GB 5009.121	GB 2760
双乙酸钠/（g/kg）	不得使用	GB 5009.277	严于GB 2760（限值4.0）
纳他霉素/（mg/kg）	不得使用	GB 5009.286	严于GB 2760（限值10）
日落黄及其铝色淀(以日落黄计) /（g/kg）	不得使用	GB 5009.35	严于GB 2760（糕点馅料限值0.3）
柠檬黄及其铝色淀(以柠檬黄计) /（g/kg）	不得使用	GB 5009.35	严于GB 2760（糕点馅料限值0.3， 蛋糕夹心限值0.05）
新红及其铝色淀(以新红计) /（g/kg）	不得使用	GB 5009.35	采用NY/T 1046
赤藓红及其铝色淀(以赤藓红计) /（g/kg）	不得使用	GB 5009.35	采用NY/T 1046
糖精钠（以糖精计） /（g/kg）	不得使用	GB 5009.28	GB 2760
甜蜜素(以环己基氨基磺酸计) /（g/kg）	不得使用	GB 5009.97	严于GB 2760（限值1.6）
铝的残留量（干品，以Al计） /（mg/kg）	≤25	GB 5009.182	采用NY/T 1046

参 考 文 献

- [1] GB 8957-2016 食品安全国家标准 糕点、面包卫生规范
 - [2] GB/T 20981-2021 面包质量通则
 - [3] GB/T 31059-2014 裱花蛋糕
 - [4] 香港地区《食物掺杂(金属杂质含量)规例》(第 132V 章)
 - [5] 香港地区《食物内除害剂残余规例》(第 132CM 章)
 - [6] 台湾地区《食品中污染物质及毒素卫生标准》
 - [7] 台湾地区《食品中微生物卫生标准》
 - [8] 台湾地区《食品添加物使用范围及限量暨规格标准》
 - [9] 台湾地区《台湾优良食品验证方案产品检验项目规格及标准(02 烘焙食品)》
 - [10] 欧盟委员会法规(EU) 2017/2158《食物中丙烯酰胺限量法案》
 - [11] 欧盟委员会法规(EU) 2023/915《食品中污染物限量》
 - [12] 欧盟委员会条例(EC) 2073/2005《食品微生物标准》
 - [13] T/GDBK 002-2022 广式烘焙加馅软餐包(冷冻)
 - [14] T/GDFCA 093-2023 速冻焙烤预制品
-