

《熟制冷藏米面制品》编制说明

(征求意见稿)

一、工作简况

1 任务来源

本项目是根据工业和信息化部办公厅 2020 年第一批行业标准制修订项目计划（工信厅科函〔2020〕114 号），计划编号 2020-0125T-QB，项目名称“熟制冷藏米面制品”，主要起草单位：食品行业生产力促进中心、上海鑫博海农副产品加工有限公司、深圳市标准技术研究院等，计划应完成时间为 2022 年。

2 主要工作过程

(1) 起草（草案、论证）阶段：

本标准在 2020 年工业和信息化部办公厅 2020 年第一批行业标准制修订项目计划后，在 TC 64 秘书处的指导下征集起草成员单位，为组建标准起草工作组做好准备，并进行了标准基本框架和具体技术内容的初步起草研究工作。

2020 年 11 月 12 日，全国食品工业标准化技术委员会在北京召开了标准启动工作会议，会议明确由食品行业生产力促进中心作为牵头单位组织该标准的修订工作。组建了包含科研院所、标准技术研究机构、检测机构、行业组织和国内主要生产企业的标准起草工作组，充分代表全国行业情况。确定了总体工作方案并制定了《熟制冷藏米面制品》行业标准具体的工作方案，初步明确标准修订的框架。

2020 年 11 月-2022 年 5 月，标准起草工作组开始对国内外标准及有关技术资料进行检索整理，并对重点生产企业广泛征求了制定标准的意见，结合目前市场上产品实际生产和产品质量的情况变化情况，对标准的框架结构、适用范围、主

要技术指标进行了研究，并进行了主要技术指标样品收集和验证工作。标准起草工作组根据多次内部研讨意见，起草形成成了《熟制冷藏米面制品（工作组讨论稿）》和编制说明，之后在征集起草单位意见基础上，决议形成《熟制冷藏米面制品（征求意见稿）》和编制说明。

3 主要参加单位和工作组成员及其所做的工作等

本标准由 XXX、XXX 等单位共同起草。

主要成员：XXX、XXX。

二、标准编制原则和主要内容

1 编制原则

1.1 标准文本结构制定原则

本文件规定了熟制冷藏米面制品的分类、原辅料要求、技术要求、生产加工过程、检验规则以及标签、标志、包装、运输和贮存，描述了相应的检验方法，界定了相关的术语与定义。

本文件适用于预包装熟制冷藏米面制品的生产、检验和销售。

1.2 参考国内标准

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 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验

GB 4789.7 食品安全国家标准 食品微生物学检验 副溶血性弧菌检验

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 4789.14 食品安全国家标准 食品微生物学检验 蜡样芽胞杆菌检验

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 4789.38 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠埃希氏菌计数

GB 4789.6 食品安全国家标准 食品微生物学检验 致泻大肠埃希氏菌检验

GB 5009.227 食品安全国家标准 食品中过氧化值的测定

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 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

JJF 1070 国家计量技术规范 定量包装商品净含量计量检验规则

《定量包装商品计量监督管理办法》(国家质量监督检验检疫总局令第 75 号)

2 标准主要内容

2.1 标准主要内容及适用范围

(1) 术语与定义

在预包装食品领域冷藏调制食品和冷藏膳食是近些年来,是根据大量出现的冷藏类工业化餐饮食品,而出现了一类食品的名称,其定义及涵盖的范围却并未统一,且在不断变化。SB/T 10648—2012中给出了冷藏调制食品定义,DB31/2025—2014中首次提出了冷藏膳食的定义,DBS44/007—2017中对预包装冷藏膳食进行了定义,DB31/2025—2021对冷藏膳食进行了修改。这些标准中相关定义对比分析见表1。

表1 我国主要行业和地方标准中对冷藏调制食品和冷藏膳食定义对比分析表

标准	原料	辅料	工艺	食用要求	温度要求
SB/T 10648—2012	粮食、畜禽肉、水产品、果蔬等原料	调味料等辅料	经调制加工后，用快速冷却工艺	生制或熟制	使产品中心温度降到冻结点以上，7℃以下，并在0℃-4℃条件下贮存、运输和销售
DB31/2025—2014	未定义，列举包括米饭类、粥类、面食类、米粉类以及膳食中独立包装的菜肴		烧熟后，采用冷链工艺生产，经预先定量包装或者预先定量制作在密封的包装材料或容器中	食用前可加热或不加热	在2h内将膳食中心温度降至≤10℃，并将膳食在中心温度≤10℃条件下进行分装、包装和贮存、陈列和销售
DBS44/007—2017	未定义，列举了如米饭、面食、米粉、粥和菜肴等		熟制	食用前需复热至中心温度70℃及以上	在2小时内将中心温度降至10℃及以下，在6小时内完成冷却及分装，包装后在0℃-10℃范围内贮存、运输和销售
DB31/2025—2021	谷物、豆类、薯类、畜禽肉、蛋类、水产品、果蔬、食用菌等中的一种或数种为主要原料	可配以馅料/辅料	热加工	即食	热加工后2h内中心温度降至10℃以下，并在该中心温度下包装、贮存、运输、陈列、销售

由表1中可以看到，除了各标准对产品中心温度降到和贮存、运输和销售等温度要求有一些差异，对涵盖范围理解较为一致，该类产品的原辅料使用范围涵盖均较大，包括主食类和菜肴类。同时，除了冷藏调制食品分了生制食品和熟制食品外，其他定义中均基本都要求熟制，并可以直接食用（即食）。同时，通过对比分析可以看到，这四个标准中均涵盖了冷藏熟制米面制品产品范围。

本标准起草过程中，对当前国内厂家及市场上销售的预包装食品中熟制冷藏米面制品的产品进行了调研和数据分析（见表2），充分考虑了标准的科学性、先进性，确定了本标准熟制冷藏米面制品的定义为，以小麦、大米、玉米、杂粮等一种或多种谷物及制品为主要原料，或配以一种或多种食用农产品及其制品（包含水果及其制品、蔬菜及其制品、食用菌及其制品、豆类及其制品、藻类及其制品、坚果及籽类、肉及肉制品、水产动物及其制品、蛋及蛋制品、淀粉及淀粉制

品等）及调味料等配料，经加工成型熟制后，采用冷链工艺的预包装食品（包括米饭类、面食类、米粉类、饭团寿司三明治汉堡类）。

表2 市场上销售的熟制冷藏米面制品产品情况表

产品名称	主要原料	辅料	执行标准	保质期	是否含有未熟制的发酵配料或新鲜水果蔬菜 （如是，具体配料名称）
海鲜双手卷	米饭	蟹肉棒、海苔	DB31/2025	48小时	无
菜肉馄饨	小麦粉	猪肉、青菜	DB31/2025	48小时	无
蟹粉鲜肉小馄饨	小麦粉	猪肉、蟹粉	DB31/2025	48小时	无
猪肉香菇水饺	小麦粉	猪肉、香菇	DB31/2025	48小时	无
目玉烧饭团	米饭	海苔	DB31/2025	48小时	无
美式辣鸡排饭团	米饭	鸡肉	DB31/2025	48小时	无
照烧鸡肉饭卷	米饭	鸡肉	DB31/2025	48小时	无
鱼香肉丝拌面	面条	猪肉、蔬菜	DB31/2025	48小时	无
五谷杂粮粥	大米	赤豆、薏米等	DB31/2025	48小时	无
辣白菜炒饭	米饭	韩式辣白菜	DB31/2025	48小时	韩式辣白菜
韩式炒年糕	年糕	韩式辣白菜、韩式辣酱	DB31/2025	48小时	韩式辣白菜
芝士鸡肉卷	米饭	鸡肉、芝士、海苔	DB31/2025	48小时	芝士
三明治	小麦粉	西红柿、生菜	DB31/2025	48小时	西红柿、生菜
墨西哥风味多彩谷物包	大麦仁、古斯古斯面食、鹰嘴豆、糯米	盐、调味酱	Q/SYBKF0007冷藏调制食品	3天	不含
意大利烤鸡卷	卷皮、鸡肉、蔬菜、芝士	糖、黑胡椒、芥末	Q/SYBKF0004夹馅方便食品系列	4天	番茄、生菜
烟熏鸡肉三明治	面包、蛋制品、熟肉制品	复合调味料、干酪	Q/SYBKF0004夹馅方便食品系列	3天	干酪
意式青酱意面	意大利面、烤蔬菜、熏煮香肠	复合调味料、干酪、荷兰芹	Q/SYBKF0007冷藏调制食品	3天	干酪、荷兰芹

（2） 分类

对于熟制谷物制品，国际食品微生物标准委员会在“食品微生物丛书”第8卷《食品加工过程中的微生物控制-原理与实践》中指出对于米饭产品，蜡样芽孢杆菌是终产品的需要检测的致病菌，而GB29921—2021《食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量》没有规定蜡样芽孢杆菌致病菌，为了便于对致病菌为啥捏微生物限量不同类产品分别要求，根据当前国内厂家及市场上销售的预包装食品中熟制冷藏米面制品产品进行的调研和数据分析（详见表2），本标准中根据根据产品形态成分为，米饭类制品、面食类制品、米粉类制品、饭团寿司类制品、三明治汉堡类制品、其他类制品。

2.2 标准主要核心技术要素

(1) 技术要求

a. 感官要求

为了保障熟制冷藏米面制品产品品质安全，要求产品色泽有该品种应有的色泽、气味与滋味具有该品种应有的气味和滋味，无异味、组织形态具备该品种应有的组织形态，杂质无正常视力可见杂质。

b. 理化指标

本标准中为了保证熟制冷藏米面制品产品品质，对于以动物性食品或坚果类为原料及配料中使用食用油脂的产品，在理化指标中设立过氧化值，并在对当前国内厂家及市场上销售的预包装熟制冷藏米面制品产品进行了调研和检测论证分析（见表2）基础上，考虑到标准可操作性，本标准过氧化值（以脂肪计） $\leq 0.25/(g/100g)$ 。该过氧化值要求也与GB 19295—2021《食品安全国家标准 速冻米面与调制食品》和QB 5471—2020《方便菜肴》中过氧化值要求相一致。

c. 一般性指标和指示菌微生物限量要求

目前，熟制冷藏米面制品产品采用的标准主要包括国内贸易行业标准SB/T 10648—2012《冷藏调制食品》、上海市地方标准DB31/2025—2014和 DB31/2025—2021《食品安全地方标准 预包装冷藏膳食》、广东省食品安全地方标准DBS44/007-2017《预包装冷藏、冷冻膳食》，其中DB31/2025—2021《食品安全地方标准 预包装冷藏膳食》于2021年10月28号发布，将于2022年4月28日实施。目前DB31/2025—2014和 DB31/2025—2021属于代替过渡期，但根据标准先进性，本文将研究讨论DB31/2025—2021中内容。根据目前标准中微生物指标设定情况，主要分为菌落总数、指示菌和致病菌。

菌落总数是指食品检验经过处理，在一定条件下（如培养基、培养温度和培养时间等）培养后，所得到每g（mL）检样中形成的微生物菌落总数。菌落总数不是食品安全的直接指标，它不能直接用于即食食品的安全性评估。食品中菌落总数升高，说明食品在加工过程中卫生情况欠佳或者储存不当。

对于熟制冷藏米面制品，无论是国内贸易行业标准，还是上海市和广东省地方标准，均采用菌落总数作为一般性微生物指标，具体菌落总数指标见表3。由表2中不同标准菌落总数指标限量值可以看出，因行业标准中SB/T 10648—2012，对生制品和熟制品菌落总数分别要求，根据本文研究范围，采用的熟制品的限量，为符合GB 7099中“冷加工”的规定，指标要比上海市和广东省地方标准略严格。同时，值得注意的是上海市地方标准DB31/2025—2021《食品安全地方标准 预包装冷藏膳食》，考虑到产品特点明确指出，菌落总数要求不适用于含有未熟制的发酵配料的熟制冷藏米面制品。

表3 我国不同标准熟制冷藏米面制品菌落总数限量情况表

标准	采样方案及限量			
	n	c	m	M
SB/T 10648—2012《冷藏调制食品》	5	2	10 ⁴ CFU/g	10 ⁵ CFU/g

DB31/2025—2021《食品安全地方标准 预包装冷藏膳食》	5	0	10 ⁵ CFU/g	-
DBS44/007—2017《预包装冷藏、冷冻膳食》	5	0	10 ⁵ CFU/g	-

注：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为微生物指标可接受水平的限量值；M为微生物指标的最高安全限量值。

大肠埃希氏菌，又称大肠杆菌，广泛存在人类和温血动物肠道中，属于肠杆菌家族中的一类。以此作为粪便污染指标来评价食品的卫生状况，推断食品中肠道致病菌污染的可能性。一般而言，食品中含有大肠埃希氏菌，表示食品直接或间接受到粪便污染。如果食物含有大量大肠埃希氏菌，则显示在处理食物时普遍忽视清洁卫生，而且没有把食物妥为贮存。肠杆菌科是一大类在生物化学和遗传上彼此相关的细菌，通常用以评估食物的一般卫生状况。

对于熟制冷藏米面制品中指示菌，SB/T 10648—2012《冷藏调制食品》和广东省食品安全地方标准DBS44/007—2017《预包装冷藏、冷冻膳食》中规定了大肠菌群为指示菌，而DB31/2025—2021《食品安全地方标准 预包装冷藏膳食》规定了以大肠埃希氏菌（大肠杆菌）为指示菌，具体指标见表4。由表4中不同指示菌指标限量值可以看出，行业标准中SB/T 10648—2012，对生制品和熟制品菌落总数分别要求，根据本文研究范围，采用的熟制品的限量，为符合GB 7099中“冷加工”的规定指标与广东省地方标准一致。

表4 我国不同标准熟制冷藏米面制品大肠菌群、大肠埃希氏菌限量情况表

项目	标准	采样方案及限量			
		n	c	m	M
大肠菌群	SB/T 10648—2012《冷藏调制食品》	5	2	10 CFU/g	100 CFU/g
	DBS44/007—2017《预包装冷藏、冷冻膳食》	5	2	10 CFU/g	100 CFU/g
大肠埃希氏菌	DB31/2025—2021《食品安全地方标准 预包装冷藏膳食》	5	0	20 CFU/g	-

注：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为微生物指标可接受水平的限量值；M为微生物指标的最高安全限量值。

虽然，落总数不是食品安全的直接指标，它不能直接用于即食食品的安全性评估，且很多组织、国家和地区，对于菌落总数均强调过程控制，而不规定限量。但结合目前我国食品安全控制的国情，特别是我国该产业处于发展早期阶段情况，

将菌落总数作为微生物指标要求具有必要性。同时，考虑到熟制冷藏米面制品存在以未熟制的发酵配料（如未熟制的发酵泡菜）或新鲜水果蔬菜产品，这些产品要求菌落总数限量，无法作为产品安全和品质判断依据，因此，规定菌落总数指标不适用于未熟制的发酵配料或新鲜水果蔬菜的产品。

对于指示菌，澳大利亚和新西兰、英国和中国香港均将肠杆菌科和大肠杆菌同时作为指示菌，但肠杆菌科、大肠菌群和粪大肠菌群是采用GAP规范生产的新鲜蔬菜的正常菌群的一部分，因此这些菌群不能反映生鲜蔬菜的卫生状况，因此，考虑到奔雷产品涵盖范围和标准的适用性，本标准选择将大肠杆菌作为指示菌。

d.致病菌微生物限量要求

致病菌是指可能会引起食物中毒的细菌，包括可在食物内释放毒素的细菌，或使肠道受感染而令人发病的细菌。为了规范我国食品中致病菌限量，我国在2013年制定了GB 29921—2013《食品安全国家标准 食品中致病菌限量》，并在2021修订发布了GB 29921—2021《食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量》，并制定了GB 31607—2021《食品安全国家标准 散装即食食品中致病菌限量》。

对于熟制冷藏米面制品，根据GB29921—2021《食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量》，标准中熟制面米制规定的致病菌为沙门氏菌和金黄色葡萄球菌，具体限制值见表5。广东省食品安全地方标准DBS44/007—2017《预包装冷藏、冷冻膳食》中对冷藏膳食致病菌除了与GB29921—2021一样致病菌要求沙门氏菌和金黄色葡萄球菌，考虑到组合产品要求，对含有牛肉制品的膳食要求了大肠埃希氏菌O157:H7、对含有肉制品的膳食要求了单核细胞增生李斯特菌、含有水产制品的膳食要求了副溶血性弧菌，具体限制值见表5。上海市地方标准DB31/2025—2021《食品安全地方标准 预包装冷藏膳食》，对冷藏膳食致病菌除了与GB2992

—20211一样致病菌要求沙门氏菌和金黄色葡萄球菌，还分别要求了单核细胞增生李斯特菌和副溶血性弧菌。此外，特别需要注意的是与新修订的GB29921—2021其他产品统一的要求一致，上海市地方标准DB31/2025—2021将致泻大肠埃希氏菌代替大肠埃希氏菌O157:H7作为致病菌加以要求，同时需要注意的是该标准增加了蜡样芽孢杆菌作为致病菌要求，具体限制值见表5。

表5 我国不同标准熟制冷藏米面制品致病菌限量情况表

标准	产品	项目	采样方案及限量			
			n	c	m	M
GB29921-2021《食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量》	熟制面食制品	沙门氏菌	5	0	0/25 g(mL)	-
		金黄色葡萄球菌	5	1	100CFU/g	1000 CFU/g
DB31/2025-2021《食品安全地方标准 预包装冷藏膳食》	冷藏膳食	沙门氏菌	5	0	0/25 g(mL)	-
		金黄色葡萄球菌	5	1	100CFU/g	1000 CFU/g
		蜡样芽孢杆菌	5	1	1000 CFU/g	10000 CFU/g
		单核细胞增生李斯特菌	5	0	0/25 g(mL)	-
		副溶血性弧菌	5	1	100 MPN/g (mL)	1000 MPN/g (mL)
		致泻大肠埃希氏菌	5	0	0/25 g(mL)	-
DBS44/007-2017《预包装冷藏、冷冻膳食》	冷藏膳食	沙门氏菌	5	0	0/25 g(mL)	-
		金黄色葡萄球菌	5	1	100CFU/g	1000 CFU/g
	含有牛肉制品的膳食	大肠埃希氏菌O157:H7	5	0	0/25 g(mL)	-
	含有肉制品的膳食	单核细胞增生李斯特菌	5	0	0/25 g(mL)	-
	含有水产制品的膳食	副溶血性弧菌	5	1	100 MPN/g	1000 MPN/g
					(mL)	(mL)

注：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为微生物指标可接受水平的限量值；M为微生物指标的最高安全限量值。

目前，食品安全国家标准中多是以主要原料的传统分类，设立不同食品类别分类要求。如GB29921—2021《食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量》共设立肉制品、水产制品等13个食品类别。对于冷藏熟制米面制品，在GB29921—2021《食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量》致病菌按熟制面食制品只要求了沙门氏菌和金黄色葡萄球菌。因此，建议选择与GB29921—2021《食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量》中熟制面食制品规定一致的致病菌为沙

门氏菌和金黄色葡萄球菌。同时，考虑到熟制冷藏米面制品存在含牛肉制品、即食生肉制品、发酵肉制品和即食鲜切蔬果配料的产品和含即食生制动物性水产制品配料的产品，因此与GB29921—2021《食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量》中要求一致，含牛肉制品、即食生肉制品、发酵肉制品和即食鲜切蔬果配料的产品将致泻大肠埃希氏菌作为致病菌、含即食生制动物性水产制品配料的产品将副溶血性弧菌作为致病菌要求。

与其他食源性致病菌相比，单核细胞增生李斯特氏菌对蔬菜的感染相对比较少见，然而单核细胞增生李斯特氏菌可以引起人畜共患病，由于它可以在低温、低水分活度、低pH、高盐等恶劣环境中持续生长和繁殖，所以广泛存在于自然界中，如果食品中存在着单核细胞增生李斯特氏菌，那么它的危险性比常见的沙门氏菌和大肠杆菌更大。因此，虽然GB29921—2021《食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量》中只对肉制品、即食生制动物性水产制品、即食鲜切果蔬产品要求单核细胞增生李斯特氏菌作为致病菌要求，但对于冷藏即食产品，在充分考虑由单核细胞增生李斯特菌引起的潜在风险前提下，为保障食品安全，提高要求，建议对所有的熟制冷藏米面制品均将单核细胞增生李斯特氏菌作为致病菌要求。

在GB29921—2021《食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量》中致病菌未要求蜡样芽孢杆菌，但对于熟制谷物制品，国际食品微生物标准委员会在“食品微生物丛书”第8卷《食品加工过程中的微生物控制-原理与实践》中指出对于米饭产品，蜡样芽孢杆菌是终产品的需要检测的致病菌。在充分考虑由蜡样芽孢杆菌引起的潜在风险前提下，为保障食品安全，提高要求，建议对米饭类、饭团寿司类熟制冷藏米面制品将作蜡样芽孢杆菌为致病菌要求。

充分考虑行业总体技术水平和当前市场情况的基础上,以充分保障食品安全为原则,本标准冷藏熟制米面制品标准制定中微生物限量如表6所示。

表6 熟制冷藏米面制品微生物限量表

项目	采样方案及限量（若非指定，均以/25g 或/25mL表示）			
	n	c	m	M
菌落总数/[CFU/g(mL)] ^a	5	1	10 ⁴	10 ⁵
大肠埃希氏菌/[CFU/g(mL)]	5	0	20	-
金黄色葡萄球菌/[CFU/g(mL)]	5	1	100	1000
沙门氏菌	5	0	0	-
致泻大肠埃希氏菌 ^b	5	0	0	-
单核细胞增生李斯特菌	5	0	0	-
副溶血性弧菌 ^c /（MPN/g（mL））	5	1	100	1000
蜡样芽孢杆菌 ^d	5	1	1000	10000

注：样品的采集和处理按GB 4789.1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为微生物指标可接受水平的限量值；M为微生物指标的最高安全限量值。

^a不适用于含有未熟制的发酵配料或新鲜水果蔬菜的产品。

^b仅适用于含牛肉制品、即食生肉制品、发酵肉制品和即食鲜切蔬果配料的产品。

^c仅适用于含即食生制动物性水产制品配料的产品。

^d仅适用于米饭类、饭团寿司类熟制冷藏米面制品。

(2) 检验规则

出厂检验项目包括感官要求、净含量。对于指示微生物（大肠埃希氏菌），大肠埃希氏菌检测 24 h 后才能出结果，而产品的保鲜期为 2-3 天。因此，由于检测时间限制，使得对于货架期短产品将其作为出厂检测指标也是不切实际的。

对于熟制冷藏米面制品，采用适当的为一般性指标（菌落总数）和指示菌微生物（大肠埃希氏菌）的微生物检验进行过程确认可能比致病菌检验更为有效，允许在达到过程失控点之前采取纠偏措施。因此，熟制冷藏米面制品中将一般性指标（菌落总数）和指示菌微生物（大肠埃希氏菌）作为微生物检验指标，微生物检验每日检测，当菌落总数检验出现结果不良时候应加强检测（结果不良指菌落总数检测中，同一批次产品采集的 5 件样品中，有 1 件样品检测结果存在超出 m 值,小于 M 值的情况)。加强检测包括对产品的检测在原有的检测频率基础上，加强检测频率,同时加强对加工制作环境的检测频率,分析不良结果生产的原因，

从而在达到过程失控点之前采取纠偏措施,这样可以同时考虑标准实际适用性和检测主要用于风险监测作用,保证产品质量。

(3) 标签、包装、贮存、运输和销售

预包装食品应符合 GB 7718 和 GB 28050 的规定,并在包装上标注食用方式。添加未熟制的发酵配料产品应标识添加发酵配料的种类,明示产品类型。为了延长熟制冷藏米面制品产品的保鲜期,并综合考虑国内冷链运输销售的实际条件,贮存、运输温度要求按应符合 GB 31605 的相关要求,在 0℃~10℃ 条件下贮存、运输。

三、主要试验（或验证）情况

3.1 一般性指标和指示菌微生物限量指标试验（或验证）情况

本标准中主要国内主要厂家的 25 份熟制冷藏米面制品产品及市场上销售的 25 份预包装食品中熟制冷藏米面制品产品的一般性指标（菌落总数）和指示菌微生物（大肠埃希氏菌）进行了检测,结果如表 7 所示。

表7 熟制冷藏米面制品产品一般性指标和指示菌微生物限量指标检测值

产品名称	菌落总数					大肠埃希氏菌				
	cfu/g					cfu/g				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
海鲜双手卷	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
菜肉馄饨	20	30	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
蟹粉鲜肉小馄饨	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
猪肉香菇水饺	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
目玉烧饭团	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
美式辣鸡排饭团	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
照烧鸡肉饭卷	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
白米饭	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
鱼香肉丝拌面	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
五谷杂粮粥	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
凤尾虾叉烧冷链盒饭	9.1×10 ²	1.0×10 ³	3.0×10 ³	1.0×10 ³	4.9×10 ³	<10	<10	<10	<10	<10
蚝汁鲍鱼季市肉圆冷链盒饭	1.9×10 ³	2.0×10 ³	5.8×10 ³	8.9×10 ²	4.0×10 ²	<10	<10	<10	<10	<10
香辣带鱼冷链盒饭	1.4×10 ³	1.2×10 ³	1.5×10 ³	1.3×10 ³	1.5×10 ³	<10	<10	<10	<10	<10

蚝油牛肉冷链盒饭	8.9×10^2	8.2×10^4	1.8×10^3	9.2×10^2	1.2×10^3	<10	<10	<10	<10	<10
香菇鸡肉冷链盒饭	8.3×10^3	9.4×10^3	8.0×10^3	5.7×10^3	7.8×10^3	<10	<10	<10	<10	<10
红烧牛肉饭冷链盒饭	9.0×10^2	4.2×10^3	9.1×10^2	8.7×10^3	3.6×10^4	<10	<10	<10	<10	<10
三文鱼松沙拉酱饭团	9.3×10^3	7.4×10^3	9.3×10^3	7.8×10^3	8.9×10^3	<10	<10	<10	<10	<10
藜麦反卷炸鸡寿司	1.2×10^3	1.2×10^3	4.9×10^3	6.5×10^2	4.0×10^3	<10	<10	<10	<10	<10
酸辣凉面	6.2×10^3	3.4×10^3	7.3×10^3	5.1×10^3	6.3×10^3	<10	<10	<10	<10	<10
黑椒猪排大口饭团	5.2×10^2	6.8×10^2	7.0×10^3	5.9×10^2	3.7×10^3	<10	<10	<10	<10	<10
金枪鱼蛋黄酱三角饭团	3.5×10^3	4.9×10^4	9.2×10^3	5.0×10^4	8.1×10^3	<10	<10	<10	<10	<10
照烧鸡排三明治	60	1.8×10^2	1.4×10^2	80	1.2×10^3	<10	<10	<10	<10	<10
照烧鸡排三明治	4.0×10^2	1.4×10^3	2.4×10^2	1.4×10^3	1.3×10^4	<10	<10	<10	<10	<10
奥尔良鸡排三明治	80	4.8×10^2	2.4×10^2	1.3×10^3	1.7×10^2	<10	<10	<10	<10	<10
田园谷物餐	150	170	220	160	140	<10	<10	<10	<10	<10

对于菌落总数，其他国家/地区/组织均强调过程控制，而不规定限量。对于熟制谷物制品，国际食品微生物标准委员会在“食品微生物丛书”第8卷《食品加工过程中的微生物控制-原理与实践》中指出肠杆菌科或菌落总数是过程控制的有效指示菌。对于涂层或夹心面团产品，需氧菌落计数和肠杆菌科是加工过程控制中适当的指示菌。国际食品法典委员会（Codex Alimentarius Commission，CAC）、欧盟、美国、加拿大也均对包括冷藏熟制米面制品的即食食品强调过程控制，而不规定菌落总数限量。

充分考虑行业总体技术水平和当前市场情况的基础上，以充分保障食品安全原则，将一般性指标菌落总数微生物限量指标设定如表8所示，该指标要适度严格于上海市和广东省地方标准，也要严格于澳新、英国、中国香港、中国澳门等其他国家/地区标准（见表8）

表8 本标准菌落总数指标对比表

国家/地区/组织	标准	采样方案及限量				指标对比情况
		n	c	m	M	
	本标准	5	1	10^4 CFU/g	10^5 CFU/g	
	SB/T 10648—2012《冷藏调制食品》	5	2	10^4 CFU/g	10^5 CFU/g	严格
中国	DB31/2025—2021《食品安全地方标准 预包装冷藏膳食》	5	0	10^5 CFU/g	-	严格
	DBS44/007-2017《预包装冷藏、冷冻膳食》	5	0	10^5 CFU/g	-	严格
澳新	即食食品微生物限量标准（A类食品）	满意： $<10^4$ CFU/g，可接受 $<10^5$ CFU/g				严格
中国澳门	即食食品微生物含量指引（第一级别）	满意： $<10^4$ CFU/g，可接受 $<10^5$ CFU/g				严格

英国	即食食品微生物限量标准（第3类）	满意: $\langle 10^4$ CFU/g, 可接受 10^4 – $\langle 10^5$ CFU/g	严格
中国香港	食品微生物含量指引（第5类）	满意: $\langle 10^5$ CFU/g, 可接受 10^5 – $\langle 10^7$ CFU/g	严格

充分考虑行业总体技术水平和当前市场情况的基础上,以充分保障食品安全原则,将指示菌微生物大肠埃希氏菌微生物限量指标设定如表 9 所示,该指标与上海市地方标准一致,也要严格于澳新、英国、中国香港、中国澳门等其他国家/地区标准（见表 9）

表9 本标准大肠埃希氏菌指标对比表

国家/地区/组织	标准	采样方案及限量				指标对比情况
		n	c	m	M	
中国	本标准	5	0	20 CFU/g	-	一致
	DB31/2025—2021《食品安全地方标准 预包装冷藏膳食》	5	0	20 CFU/g	-	
澳新	即食食品微生物限量标准	满意: $\langle 3$, 可接受: 3-100				严格
中国澳门	即食食品微生物含量指引	满意: $\langle 20$, 可接受: 20-100				严格
英国	即食食品微生物限量标准	满意: $\langle 20$, 可接受: 20– ≤ 100				严格
中国香港	食品微生物含量指引	满意: $\langle 20$, 可接受: 20– ≤ 100				严格

3. 2 致病菌微生物限量指标试验（或验证）情况

虽然 GB29921—2021《食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量》中只对肉制品、即食生制动物性水产制品、即食鲜切果蔬产品要求单核细胞增生李斯特氏菌作为致病菌要求,但对于冷藏即食产品,在充分考虑由单核细胞增生李斯特氏菌引起的潜在风险前提下,为保障食品安全,提高要求,建议对所有的熟制冷藏米面制品均将单核细胞增生李斯特氏菌作为致病菌要求。

在 GB29921—2021《食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量》中致病菌未要求蜡样芽孢杆菌,单本标准在充分考虑由蜡样芽孢杆菌引起的潜在风险前提下,为保障食品安全,提高要求,建议对米饭类、饭团寿司类熟制冷藏米面制品将作蜡样芽孢杆菌为致病菌要求。

对于致病菌,CAC 分别仅是对单核细胞增生李斯特氏菌分为适合单核细胞增生李斯特氏菌生长的食品和不适合单核细胞增生李斯特氏菌生长的食品分别作出了相关限量要求。加拿大也是仅是对单核细胞增生李斯特氏菌进行了限量规

定，并对取样计划、应用要求及法定状态，按处理措施包括允许销售、停止销售和召回分别进行了规定。而澳大利亚和新西兰和英国分别对 7 种致病菌和 11 种致病菌给出了限量要求，具体指标见表 10。

表10 不同国家/地区/组织标准熟制冷藏米面制品致病菌限量情况表

国家/地区/组织	项目	采样方案及限量	备注
CAC	单核细胞增生李斯特氏菌		
	适合单核细胞增生李斯特氏菌生长的食品	n=5，c=0，m=25g 中不得检出	
	不适合单核细胞增生李斯特氏菌生长的食品	n=5，c=0，m=100 CFU/g	
欧盟	单核细胞增生李斯特氏菌	n=5，c=0，m=100 CFU/g	
	沙门氏菌	n=5，c=0，m=25g 中不得检出	预切水果和蔬菜（即食）
澳大利亚和新西兰	葡萄球菌(血浆凝固酶阳性)	满意：<10 ² CFU/g，可接受：10 ² CFU/g -10 ³ CFU/g，不满意：10 ³ CFU/g -10 ⁴ CFU/g，有潜在危险：≥10 ⁴ CFU/g	
	产气荚膜梭菌	满意：<10 ² CFU/g，可接受：10 ² CFU/g -10 ³ CFU/g，不满意：10 ³ CFU/g -10 ⁴ CFU/g，有潜在危险：≥10 ⁴ CFU/g	
	蜡样芽孢杆菌	满意：<10 ² CFU/g，可接受：10 ² CFU/g -10 ³ CFU/g，不满意：10 ³ CFU/g -10 ⁴ CFU/g，有潜在危险：≥10 ⁴ CFU/g	
	副溶血性弧菌	满意：<3 CFU/g，可接受：3 CFU/g -10 ² CFU/g，不满意：10 ² CFU/g -10 ⁴ CFU/g，有潜在危险：≥10 ⁴ CFU/g	
	空肠弯曲菌	满意：25g 中不得检出，有潜在危险：检出	
	沙门氏菌	满意：25g 中不得检出，有潜在危险：检出	
	单核细胞增生李斯特氏菌		
	第一类食品	满意：25g 中不得检出，有潜在危险：≥10 ² CFU/g	适合单核细胞增生李斯特氏菌生长，保存时间超过一天的即食食品(例如预包装三明治)
	第二类食品	满意：25g 中不得检出，可接受：检出但 <10 ² CFU/g，有潜在危险≥10 ² CFU/g	不适合单核细胞增生李斯特氏菌生长，保存时间超过一天的即食食品（例如沙律）
	第三类食品	满意：25g 中不得检出，可接受：检出但 <10 ² CFU/g，有潜在危险≥10 ² CFU/g	制作后立即出售、或食用、保存时间不超过一天的即食食品(例如新鲜制作的寿司)

英国	弯曲杆菌	满意：25g 中不得检出，不满意：检出	
	大肠杆菌 O157	满意：25g 中不得检出，不满意：检出	
	沙门氏菌	满意：25g 中不得检出，不满意：检出	
	志贺氏菌	满意：25g 中不得检出，不满意：检出	
	霍乱弧菌 (O1 和 O139)	满意：25g 中不得检出，不满意：检出	
	蜡样芽孢杆菌	满意： $\langle 10^3$ CFU/g，可接受： 10^3 CFU/g $-\leq$ 10^5 CFU/g，不满意： $\rangle 10^5$ CFU/g	
	其他致病性芽孢杆菌	满意： $\langle 10^3$ CFU/g，可接受： 10^3 CFU/g $-\leq$ 10^5 CFU/g，不满意： $\rangle 10^5$ CFU/g	
	产气荚膜梭菌	满意： $\langle 10$ CFU/g，可接受： 10 CFU/g $-\leq$ 10^4 CFU/g，不满意： $\rangle 10^4$ CFU/g	
	单核细胞增生李斯特氏菌	满意： $\langle 10$ CFU/g，可接受： 10 CFU/g $-\leq$ 10^2 CFU/g，不满意： $\rangle 10^2$ CFU/g	
	金黄色葡萄球菌和其他凝固酶阳性的球菌	满意： $\langle 20$ CFU/g，可接受： 20 CFU/g $-\leq$ 10^4 CFU/g，不满意： $\rangle 10^4$ CFU/g	
	副溶血性弧菌	满意： $\langle 20$ CFU/g，可接受： 20 CFU/g $-\leq$ 10^4 CFU/g，不满意： $\rangle 10^4$ CFU/g	
	单核细胞增生李斯特氏菌		n=5，支持单核细胞增生李斯特氏菌
加拿大	零售级	25g 中不得检出	生长且在冷藏条件下货架期低于 12
	允许销售	$\langle 100$ CFU/g	天的即食食品
	召回或停止销售	$\rangle 100$ CFU/g	

注：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为微生物指标可接受水平的限量值；M为微生物指标的最高安全限量值。

通过表对比分析可以看出，本标准各种致病菌指标与 GB29921—2021《食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量》对比要严格或一致，与 CAC、加拿大、澳新、英国等其他国家/地区标准相比也是一致或更加严格。

四、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

工业化餐饮食品是指按照一定规范和标准，由机械化生产代替手工制作，要求实现产品标准化、操作规范化、生产机械化和工艺科技化，用现代科学技术改造提升传统中餐食品生产工艺，引进现代科学营养原理和营销理念，创新生产

方式，以形成一个全新的食品和餐饮业融合发展产业。而所谓中餐工业化生产，是在发扬我国传统主餐优秀文化的基础上，采用现代科学营养原理和先进技术装备，进行规模化生产，提供标准化、方便化、安全化和营养化的中餐食品。随着中餐工业化生产的发展，必然带来消费者膳食方式的日趋现代化，即借助现代冷冻保鲜和烘烤加热器具，实现膳食消费成品化、安全化、方便化、快餐化、节约化以及家务劳动社会化。概括地说，中餐工业化生产具有多种优越性：①能实现批量化生产，促进中餐品加工规模化；②按照科学配方加工中餐食品，实现营养化；③按照规格加工中餐食品，适应人们生活节奏的快速化；④提高中餐的储藏性，实现运输储存的保鲜化；⑤循环开发利用粮食资源，实现节约化。

近年来，中餐工业化作为一种实现食品产业转型升级发展的战略性新兴产业发展模式，得到了国家高度关注和支持，相继出台了一系列重要政策和文件。

《国务院办公厅关于印发消费品标准和质量提升规划（2016-2020 年）的通知》中就明确要求要加大对方便食品、速冻食品、焙烤食品和现代生物发酵食品等新产品标准的研制力度。2016 年底，农业部印发的《全国农产品加工业与农村一二三产业融合发展规划（2016—2020 年）》中明确提出力争通过 5 年努力，在大中城市郊区，发展 1000 个为城乡居民生活配套的中央厨房。2016 年底国务院办公厅印发的《关于促进食品工业健康发展的指导意见》也提出积极推进传统主食及中式菜肴工业化、规模化生产，深入发掘地方特色食品和中华传统食品。2017 年科技部印发的《“十三五”食品科技创新专项规划》中明确提出要开展传统主食和中式菜肴等中华传统与民族特色食品的标准化和工业化加工关键技术研究，创制工业化中华餐桌新食品。

目前全国熟制冷藏米面制品工厂主要集中在超大城市及周边和大城市，如

北京（及周边河北省内）、上海（及周边的浙江省、江苏省）、广州、深圳、武汉、南京、杭州、成都、重庆、沈阳等，全国现有近 200 家左右的企业生产预包装熟制冷藏米面制品，每天生产约 500 万-600 万份，该类企业大部分为规模化工厂。销售渠道主要是便利系统、商超、交通工具、自动贩卖机、新型快餐便利店等。但是没有相应的国家标准和行业标准，为了保证产业健康发展和产品质量，更好的规范行业内企业的市场行为，保护顾客和企业双方的利益，十分必要制定熟制冷藏米面制品的行业标准。

本次制定的熟制冷藏米面制品标准，包括了熟制冷藏米面制品的分类、原辅料要求、技术要求、生产加工过程、检验规则以及标签、标志、包装、运输和贮存，描述了相应的检验方法，界定了相关的术语与定义，实现产品质量的要求的标准化，促进我国熟制冷藏米面制品行业发展环境、规范市场秩序、提升产品质量和生产水平。

六、与国际、国外对比情况

本标准没有采用国际标准。

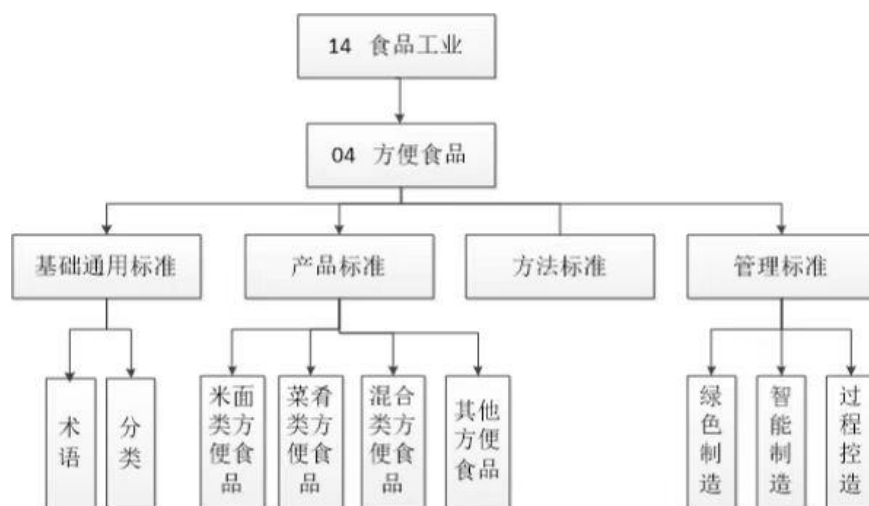
本标准制定过程中未查到同类国际、国外标准。

本标准制定过程中未测试国外的样品、样机。

本标准水平为国内领先水平。

七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本专业领域的标准体系框架如图。



本标准属于食品工业标准体系中的“方便食品”大类中的产品标准中米面类方便食品领域。

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、标准性质的建议说明

本标准可以作为推荐性行业标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准批准发布 6 个月后实施。

十一、废止现行相关标准的建议

无。

十二、其他应予说明的事项

无。