**《食品安全地方标准 餐饮服务领域非预包装即食食品微生物限量》修订标准编制说明**

**（征求意见稿）**

**一、工作简况**

**1.任务来源、起草单位、起草人**

广东省卫生健康委员会于2020年12月9日正式下达了2020年广东省食品安全地方标准《非预包装即食食品微生物限量》修订计划的通知。

本标准修订计划由深圳市计量质量检测研究院、广东省食品检验所负责起草，深圳市食品药品监督管理局、深圳市分析测试协会等单位参与起草工作。主要起草人包括：刘芳、周露、许俊妹、张念、徐彩凤、蔡潼玲、陈晶、黄叙城、杨国武。

**2.简要修订过程**

2021年1月，项目承担单位成立标准修订工作组，通过收集2015年以来国内外食品安全标准、食品质量标准、行业标准等相关资料，经专家研讨、企业调研、学术交流等多种形式，在参考和借鉴国际食品法典委员会、澳大利亚和新西兰、英国、中国香港和中国澳门等国家和地区标准的基础上，结合广东省餐饮服务业发展态势和地方特色食品制作工艺要求，修订了部分内容形成初稿。最后，在广泛征求各方专家、生产企业、商超企业、网络平台企业的意见和建议后，完成了标准修订征求意见稿。

标准修订工作组于2021年4月在深圳召开了企业交流研讨会，与会专家、相关行业协会和企业代表出席了会议，对标准修订内容和编制说明提出了修改意见和建议。

**二、标准体系发展概况**

《中华人民共和国 食品安全法》（2021.4.29修正）（以下简称《食品安全法》）第二十九条规定，对地方特色食品，没有食品安全国家标准的，省、自治区、直辖市人民政府卫生行政部门可以制定并公布食品安全地方标准，报国务院卫生行政部门备案。食品安全国家标准制定后，该地方标准即行废止。

《中华人民共和国 食品安全法实施条例》（2019.12.1实施）（以下简称《食品安全法实施条例》）第十一条规定，省、自治区、直辖市人民政府卫生行政部门依照食品安全法第二十九条的规定制定食品安全地方标准，应当公开征求意见。省、自治区、直辖市人民政府卫生行政部门应当自食品安全地方标准公布之日起30个工作日内，将地方标准报国务院卫生行政部门备案。国务院卫生行政部门发现备案的食品安全地方标准违反法律、法规或者食品安全国家标准的，应当及时予以纠正。《地方标准管理办法》（2020.3.1实施）第二十四条规定，设区的市级以上地方标准化行政主管部门应当建立地方标准实施信息反馈和评估机制，并根据反馈和评估情况，对其制定的地方标准进行复审。《食品安全法》明确了地方标准修订的必要性，《食品安全法实施条例》细化明确了地方标准的制定范围以及发布程序，《地方标准管理办法》明确了地方标准的修订程序。

GB 29921-2021《食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量》（2021.11.22实施）对乳制品、肉制品、水产制品、即食蛋制品、粮食制品、即食豆制品、巧克力类及可可制品、即食果蔬制品、饮料、冷冻饮品、即食调味品、坚果与籽类食品、特殊膳食用食品等13类食品的沙门氏菌、单核细胞增生李斯特氏菌、致泻大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌、副溶血性弧菌、克罗诺杆菌属（阪崎肠杆菌）等致病菌限量要求作出了规定，同时明确该标准的适用范围为预包装食品，不适用于执行商业无菌要求的食品、包装饮用水、饮用天然矿泉水。

GB 31607-2021《食品安全国家标准 散装即食食品中致病菌限量》（2022.3.7实施）对热处理散装即食食品的沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、蜡样芽胞杆菌项目，部分或未经热处理散装即食食品的沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、副溶血性弧菌和蜡样芽胞杆菌项目，以及其他散装食品的沙门氏菌和金黄色葡萄球菌项目做出了规定，同时明确该标准不适用于餐饮服务中的食品、执行商业无菌要求的食品、未经加工或处理的初级农产品。

GB 29921-2021《食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量》与GB 31607-2021《食品安全国家标准 散装即食食品中致病菌限量》两项强制性食品安全国家标准的出台，为预包装食品和散装即食食品致病菌的质量控制和政府监管提供了有力的科学依据和技术支撑。与此同时，也暴露了餐饮服务领域即食食品微生物项目缺乏相关技术标准的困境，为全面保障食品安全和人民群众身体健康，餐饮领域即食食品相关标准的编制是大势所趋，势在必行。

近年来，我国食品标准体系不断更新完善，颁布实施了大批食品安全标准和产品标准，其中部分涉及即食食品的相关标准也陆续出台（表1）。此类标准适用范围涵盖谷物制品、肉制品、酱腌菜、水产品、水果制品，检测项目包括菌落总数、大肠菌群、沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、副溶血性弧菌、单核细胞增生李斯特氏菌、霍乱弧菌等。新出台的即食食品标准，给本标准的修订工作提供了良好的技术参考。

表1 即食食品相关标准汇总

| **序号** | **标准号** | **标准名称** | **实施日期** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | GB 31607-2021  | 《食品安全国家标准 散装即食食品中致病菌限量》 | 2022.03.07 |
| 2 | GB 29921-2021 | 《食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量》 | 2021.11.22 |
| 3 | DB15/T 2295-2021 | 《即食燕麦片》 | 2021.09.20 |
| 4 | T/QGCML 100-2021 | 《半成品即食肉制品》 | 2021.04.29 |
| 5 | QB/T 5499-2020 | 《即食虾》 | 2021.04.01 |
| 6 | T/JXAS 008-2020 | 《即食大头菜》 | 2020.12.23 |
| 7 | T/JXAS 005-2020 | 《即食藕片》 | 2020.12.23 |
| 8 | T/CNFIA 120-2020 | 《即食发酵火腿》 | 2020.12.28 |
| 9 | T/ZFS 003-2020 | 《即食豆制品》 | 2020.10.30 |
| 10 | T/LFSA 004-2020 | 《魔芋即食食品》 | 2020.10.01 |
| 11 | T/GZHPSPSA | 《即食鲜果蔬》 | 2020.10.01 |
| 12 | T/ZZB 1638-2020 | 《即食深海鳕鱼鱼糜制品 鱼豆腐》 | 2020.07.30 |
| 13 | T/ZZB 1238-2019 | 《即食羊栖菜》 | 2019.10.31 |
| 14 | T/AHFIA 036-2019 | 《即食香椿》 | 2019.09.20 |
| 15 | SC/T 3311-2018 | 《即食海蜇》 | 2019.06.01 |
| 16 | T/ZZB 0868-2018 | 《即食鱿鱼仔》 | 2018.12.31 |
| 17 | T/CPCS 001-2018 | 《即食燕窝》 | 2018.05.01 |
| 18 | DBS45/044-2017 | 《食品安全地方标准 即食桄榔粉》 | 2017.06.01 |

DBS 44/006-2016《非预包装即食食品微生物限量》实施以来，有效填补了餐饮领域即食食品质量控制和安全监管的技术空白，为餐饮行业的健康有序发展提供了强大的技术支撑。为了进一步完善标准适用性，针对《非预包装即食食品微生物限量》的实施情况进行数据分析并修订是大势所趋，标准修订后将更加贴合餐饮行业的发展以及监管需求。

**三、标准修订的必要性**

即食食品在广东具有深厚的历史文化底蕴，广东地区的即食食品消费处于全国领先水平，食品安全是即食食品产业又快又好发展的首要条件。根据广东统计年鉴2019数据显示：至2019年底，限额以上餐饮企业数量为5486 个，营业额达到1024.4亿元。广东气候湿热，非预包装即食食品对运输、贮存和经营现场要求较高，否则容易产生食物腐败变质和致病微生物的大量繁殖，具有较高的食品安全风险。

根据突发公共卫生事件管理信息系统统计结果，近年来由微生物引发的食物中毒类突发公共卫生事件占比最多，占食物中毒事件总数的50%，主要致病因子有志贺氏菌、变形杆菌、沙门氏菌、蜡样芽胞杆菌、金黄色葡萄球菌及其肠毒素、副溶血性弧菌、大肠埃希氏菌等。

2019年，国内报告多起托幼机构和学校暴发诺如病毒感染事件。诺如病毒是导致病毒性腹泻及胃肠炎的首要病源，引发儿童病毒性腹泻案例中仅次于轮状病毒，其引起的胃肠炎是一种急性消化道疾病，通常通过污染的水源、食物引起暴发流行。2020年8月，广东省发生一起椰毒假单胞菌酵米面亚种食物中毒事件，造成11人中毒、1人死亡的严重后果。椰毒假单胞菌引起的食物中毒发病急，潜伏期多数为2-24小时，最长可为3天。引起椰毒假单胞菌酵米面亚种食物中毒的食品主要包括三种类别：谷类发酵制品（发酵玉米面、糯玉米汤圆粉、玉米淀粉、发酵糯小米、吊浆粑、糍粑、醋凉粉等）、变质银耳及薯类制品（马铃薯粉条、甘薯面、山芋淀粉等）。

餐饮领域即食食品的微生物卫生质量影响因素多且复杂，食品原料方面，品种繁多，基本覆盖所有的食品原料；操作工序方面，覆盖洗、炒、焖、煎、烤等各种方式；加工环境方面，基本为敞开式，受外界影响极大；储存方面，接触复用餐饮具或一次性餐饮具，间接受餐饮具的卫生安全影响；配送方面，存在配送条件（冷藏与否）、配送时长等因素影响。以上方面的因素控制不当，容易影响餐饮即食食品的微生物项目指标，引起卫生安全事件，因此有必要加强餐饮即食食品的微生物项目的质量管理。

DBS 44/006-2016《非预包装即食食品微生物限量》实施至今已有五年，为餐饮领域非预包装即食食品质量把控和安全监管提供了有力的技术支撑，为进一步满足经济社会发展需求和日新月异的产业发展态势，需对本标准进行修订，进一步完善标准的适用范围、术语和定义、技术要求、检验方法，使标准更切合政府的科学监管以及企业的质量管理。

**四、非预包装即食食品的抽检情况**

查询广东省市场监督管理局的食品安全抽检统计数据，2018年广东省食品安全抽检共406568批次，不合格9633批次，其中微生物污染问题2551批次，微生物污染问题占不合格总数的比例为26.48%；2019年广东省食品安全抽检共496449批次，不合格10188批次，其中微生物污染问题2056批次，微生物污染问题占不合格总数的比例为20.18%；2020年广东省食品安全抽检共664900批次，不合格14931批次，其中微生物污染问题3464批次，微生物污染问题占不合格总数的比例为23.2%；2021年1月-6月广东省食品安全抽检共284590批次，不合格6460批次，其中微生物污染问题1077批次，微生物污染问题占不合格总数的比例为16.67%。

查询深圳市市场监督管理局的食品安全抽检统计数据，2016年深圳市食品安全抽检共44531批次，不合格623批次，其中微生物污染问题102批次，微生物污染问题占不合格总数的比例为16.4%；2017年深圳市食品安全抽检共71615 批次，不合格1360批次，其中微生物污染问题254批次，微生物污染问题占不合格总数的比例为18.7%；2018年深圳市食品安全抽检共67902批次，不合格1086批次，其中微生物污染问题140批次，微生物污染问题占不合格总数的比例为12.9%；2019年深圳市食品安全抽检共69065批次，不合格910批次，其中微生物污染问题125批次，微生物污染问题占不合格总数的比例为13.79%；2020年深圳市食品安全抽检共146194批次，不合格4780批次，其中微生物污染问题1329批次，微生物污染问题占不合格总数的比例为27.8%。

图1 广东省食品安全抽检统计数据

图2 深圳市食品安全抽检统计数据

从广东省食品安全抽检统计数据来看（图1），2018年至2020年随着总体抽检批次的上升，不合格批次呈现小幅上涨趋势，微生物污染占不合格比例维持在20%以上，2021上半年微生物不合格比例为16.67%。从深圳市食品安全抽检统计数据来看（图2），2016年至2020年总体抽检批次和不合格批次呈现出波动走势，数据上扬后下降再上扬，2020年出现翻倍式增长，微生物污染占不合格总数比例亦呈现先升后降，而后翻倍增长。据广东省和深圳市总体数据显示，微生物污染占不合格总数的平均比例约为15%，微生物污染问题需引起高度重视。

为准确掌握DBS 44/006-2016《非预包装即食食品微生物限量》标准实施与应用情况，深圳市计量质量检测研究院、广东省食品检验所作为标准修订起草单位，配合深圳市和广州市相关政府监管机构的食品安全监测计划，拟定了多个餐饮领域非预包装即食食品抽检方案，分别汇总了各个检验项目的检测数据并进行分析研究（表2）。2019年7月-2021年7月，深圳市和广州市餐饮领域非预包装即食食品共抽检5128批次样品，其中深圳市抽检3583批次样品，广州市抽检1545批次样品。菌落总数项目抽检2543项次，深圳市和广州市分别为1591项次和952项次，其中第一类1694项次，第二类441项次，第三类160项次，其他类248项次，其他类包括自制饮料（例如奶茶、水果茶、自制果蔬汁）、汉堡、披萨、生制凉拌菜、菜肴等，检验结果满意1912项次，可接受312项次，不合格319项次。大肠埃希氏菌项目抽检1709项次，深圳市和广州市分别为1181项次和528项次，其中满意1680项次，可接受18项次，不合格11项次。大肠埃希氏菌O157项目抽检991项次，深圳市和广州市分别为713项次和278项次，检验结果均为满意。沙门氏菌项目抽检4317项次，深圳市和广州市分别为2772项次和1545项次，其中满意4315项次，不合格2项次。金黄色葡萄球菌项目抽检3803项次，深圳市和广州市分别为2325项次和1478项次，其中满意3789项次，可接受13项次，不合格2项次。蜡样芽孢杆菌项目抽检1805项次，深圳市和广州市分别为1549项次和256项次，其中满意1763项次，可接受42项次。副溶血性弧菌项目抽检377项次，深圳市和广州市分别为284项次和93批次，检验结果均为满意。单核细胞增生李斯特氏菌项目抽检1682项次，深圳市和广州市分别为1120项次和562项次，其中满意1679项次，不合格3项次。

**表2 深圳市和广州市各类即食食品检验数据统计**

| **项目** | **深圳市** | **广州市** | **合 计** |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别/****项次** | **评价等级** | **类别/****项次** | **评价等级** | **类别/****项次** | **评价等级** |
| **满意** | **可接受** | **不合格** | **满意** | **可接受** | **不合格** | **满意** | **可接受** | **不合格** |
| 菌落总数（CFU/g） | 第一类 | **＜10**4 | **10**4**-＜10**5 | **≥10**5 | 第一类 | **＜10**4 | **10**4-**＜10**5 | **≥10**5 | 第一类 | **＜10**4 | **10**4-**＜10**5 | **≥10**5 |
| 1139 | 902 | 131 | 106 | 555 | 423 | 68 | 64 | 1694 | 1325 | 199 | 170 |
| 第二类 | **＜10**5 | **10**5**-＜10**6 | **≥10**6 | 第二类 | **＜10**5 | **10**5-**＜10**6 | **≥10**6 | 第二类 | **＜10**5 | **10**5-**＜10**6 | **≥10**6 |
| 154 | 90 | 42 | 22 | 287 | 211 | 26 | 50 | 441 | 301 | 68 | 72 |
| 第三类 | **＜10**6 | **10**6**-＜10**7 | **≥10**7 | 第三类 | **＜10**6 | **10**6-**＜10**7 | **≥10**7 | 第三类 | **＜10**6 | **10**6-**＜10**7 | **≥10**7 |
| 50 | 35 | 12 | 3 | 110 | 14 | 22 | 74 | 160 | 49 | 34 | 77 |
| 第四类 | **不适用** | **不适用** | **不适用** | 第四类 | **不适用** | **不适用** | **不适用** | 第四类 | **不适用** | **不适用** | **不适用** |
| 其他类 | - | - | - | 其他类 | - | - | - | 其他类 | - | - | - |
| 248 | 237 | 11 | 0 | - | - | - | - | 248 | 237 | 11 | 0 |
| 大肠埃希氏菌（CFU/g） | 1181 | **＜20** | **20 - 100** | **> 100** | 528 | **＜20** | **20 - 100** | **> 100** | 1709 | **＜20** | **20 - 100** | **> 100** |
| 1178 | 1 | 2 | 502 | 17 | 9 | 1680 | 18 | 11 |
| 大肠埃希氏菌O157 | 713 | **未检出/25g** | **不适用** | **检出/25g** | 278 | **未检出/25g** | **不适用** | **检出/25g** | 991 | **未检出/25g** | **不适用** | **检出/25g** |
| 713 | - | 0 | 278 | - | 0 | 991 | - | 0 |
| 沙门氏菌 | 2772 | **未检出/25g** | **不适用** | **检出/25g** | 1545 | **未检出/25g** | **不适用** | **检出/25g** | 4317 | **未检出/25g** | **不适用** | **检出/25g** |
| 2770 | - | 2 | 1545 | - | 0 | 4315 | - | 2 |
| 金黄色葡萄球菌（CFU/g） | 2325 | **＜20** | **20 -＜10**4 | **≥10**4 | 1478 | **＜20** | **20 -＜10**4 | **≥10**4 | 3803 | **＜20** | **20 -＜10**4 | **≥10**4 |
| 2322 | 3 | 0 | 1467 | 10 | 1 | 3789 | 13 | 1 |
| 蜡样芽孢杆菌（CFU/g） | 1549 | **＜10**3 | **10**3 **-＜10**5 | **≥10**5 | 256 | **＜10**3 | **10**3 **-＜10**5 | **≥10**5 | 1805 | **＜10**3 | **10**3 **-＜10**5 | **≥10**5 |
| 1509 | 40 | 0 | 254 | 2 | 0 | 1763 | 42 | 0 |
| 副溶血性弧菌(MPN/g) | 284 | **＜100** | **100-＜10**3 | **≥10**3 | 93 | **＜100** | **100 -＜10**3 | **≥10**3 | 377 | **＜100** | **100 -＜10**3 | **≥10**3 |
| 284 | 0 | 0 | 93 | 0 | 0 | 377 | 0 | 0 |
| 单核细胞增生李斯特氏菌 | 1120 | **未检出/25g** | **不适用** | **检出/25g** | 562 | **未检出/25g** | **不适用** | **检出/25g** | 1682 | **未检出/25g** | **不适用** | **检出/25g** |
| 1120 | - | 0 | 559 | - | 3 | 1679 | - | 3 |

注：第一类食品：所有食物材料烹熟后立即食用或立即出售的即食食品（除第二类食品外）；

第二类食品：熟肉制品和熟制水产品；

第三类食品：所有食物材料烹熟，在食用或出售前需进一步处理（切片、混合、冷藏或冷冻等）的即食食品；部分食物材料烹熟的即食食品；不需烹熟的即食食品；

第四类食品：不适宜检测菌落总数的即食食品，这些食品本身含有数值较高的正常菌落，去皮或预切的鲜水果和蔬菜、含去皮或预切鲜水果和蔬菜的食品等。



图3 深圳市和广州市各类即食食品监测统计结果

2019年7月-2021年7月监测数据的评价等级呈现以下分布情况（图3）：（1）满意等级：菌落总数为75.2%，大肠埃希氏菌为98.3%、大肠埃希氏菌O157为100%、沙门氏菌为100%、金黄色葡萄球菌为99.6%、蜡样芽孢杆菌为97.7%、副溶血性弧菌为100%、单核细胞增生李斯特氏菌为99.8%；（2）可接受等级：菌落总数为12.3%，大肠埃希氏菌为1.1%、金黄色葡萄球菌为0.3%、蜡样芽孢杆菌为2.3%；（3）不合格等级：菌落总数为12.5%，大肠埃希氏菌为0.6%、单核细胞增生李斯特氏菌为0.2%。总体来看，餐饮领域非预包装即食食品的致病菌和卫生指示菌风险较低，不合格等级占比较低，主要微生物污染集中在菌落总数项目，与此类食品加工制作过程、操作环境、人员管理、销售形式等因素有紧密联系，食品质量安全受外界影响较大。本标准修订的目的正是基于产品特性考虑以及餐饮食品中潜在微生物污染风险评估的科学基础上，进一步完善和修正了部分标准内容，建立适用性更强的技术标准，为产业发展和食品安全监管构筑更加稳固的理论依据。

**五、标准修订内容**

DBS 44/006-2016《非预包装即食食品微生物限量》的制定旨在针对非预包装即食食品微生物指标作出限量要求并设立评价等级，适用于非预包装即食食品的卫生学评价，为广东省非预包装即食食品质量控制和质量监督有标准提供可靠的依据和手段，有利于生产企业与管理部门在产品质量管理方面的协调统一。

本标准自2017年2月1日正式实施以来，有效弥补了相关标准缺失的空白，为食品生产和经营企业提供了产品质量保证，为政府监管部门提供了食品安全监管的科学依据，大大促进了我省非预包装即食食品行业的健康发展和食品安全的持续改进，保障了人民群众的身体健康。

为适应经济和社会发展需求，顺应餐饮行业日新月异的变化要求，贴合各类标准不断完善更新的大趋势，结合非预包装即食食品产品类型和加工工艺的特色，需对本标准部分内容进行修订与完善，为食品安全质量监管提供更加可靠的科学依据。具体修订内容如下：

1、标准名称由“非预包装即食食品微生物限量”修订为“餐饮服务领域非预包装即食食品微生物限量”；

2、标准适用范围由“本标准规定了非预包装即食食品微生物指标、评价等级和检验方法。本标准适用于非预包装即食食品，包括散装即食食品和现制现售即食食品。”改为“本标准规定了餐饮服务领域非预包装即食食品微生物指标、评价等级和检验方法。本标准适用于餐饮服务领域非预包装即食食品，包括散装即食食品和现制现售即食食品。”

3、大肠埃希氏菌O157项目检验方法由“GB/T 4789.36第一法”修订为“GB 4789.36第一法”；

4、与GB 4789.14《食品安全国家标准 食品微生物检验蜡样芽胞杆菌检验》的检测项目名称保持一致，将项目名称“蜡样芽孢杆菌”修订为“蜡样芽胞杆菌”；

5、“3 技术要求”表1大肠埃希氏菌O157、沙门氏菌、单核细胞增生李斯特氏菌项目的满意等级由“未检出/25g”修订为“未检出/25g(mL)”，不合格等级由“检出/25g”修订为“检出/25g(mL)”；

6、“3 技术要求”表1删除附注e；

7、“3 技术要求”表1增加备注栏，大肠埃希氏菌项目备注：不适用于以生乳制成的芝士，大肠埃希氏菌O157项目备注：仅适用于含肉类或新鲜蔬菜、水果的食品，单核细胞增生李斯特氏菌项目备注：仅适用于含肉类的食品，副溶血性弧菌项目备注：仅适用于含水产品的食品，蜡样芽胞杆菌项目备注：仅适用于以米、面为主要原料的食品；

8、删除“规范性附录A ”和“规范性附录B”；

9、删除“3 技术要求”章节“常见非预包装即食食品菌落总数指标分类见附录A，常见非预包装即食食品致病菌项目指引见附录B”；

10、删除“4 判定原则”章节。