

广东省地方标准《预制菜冷链配送规范》

（征求意见稿）编制说明

一、任务来源及起草单位

广东省地方标准《预制菜冷链配送规范》是根据《广东省市场监督管理局关于批准下达预制菜地方标准制定计划项目的通告》（2022 年第 146 号）的要求而编制。

本标准由广东省商务厅提出、归口并组织实施，广东省冷链协会主导，广东领冠节能新材料有限公司、广东亚北农副产品有限公司、汕头市澄海区炼锋冷冻有限公司、广东省标准化研究院、广东省农科院农业质量标准与监测技术研究所、广东省食品检验所、广东大昌行储运有限公司、广州拓远物流有限公司、广州风行乳业股份有限公司、广州冰源制冷设备工程有限公司、金苑食品（广东）有限公司、广东省供销合作联社、广州市江丰实业股份有限公司、广州市钱大妈农产品有限公司、佛山市鼎昊冷链物流有限公司、广东新供销天业冷链集团有限公司、广东恒兴集团有限公司、广东国惠膳餐饮有限公司、广东兴昶未来食品科技有限公司、广东蒸烩煮食品科技有限公司、华南理工大学、广东省农业科学院蚕业与农产品加工研究所、广东省城乡规划设计研究院有限责任公司、中国水产科学研究院南海水产研究所、中国热带农业科学院农产品加工研究所、菜篮子（肇庆）农副产品配送有限公司、中山市大成冷冻食品有限公司、广东优鲜食品供应链管理有限公司、珠海诚汇丰农业科技有限公司等共 30 家单位报名参与编制。

二、标准制定的目的和意义

2022 年 4 月 7 日，交通运输部、国家铁路局、中国民用航空局、国家邮政局、中国国家铁路集团有限公司在《关于加快推进冷链物流运输高质量发展的实施意见》提出：要引导冷链运输企业加强与果蔬、水产、肉类等生产加工企业的联盟合作，积极发展公路冷链专线、多

温区共同配送、“生鲜电商+冷链宅配”、“中央厨房+食材冷链配送”、“水产品深加工+冷链运输”等新模式。

随着我国市民的消费观念逐步转变、冷链技术的进步以及相关产业政策的利好，预制菜品因其食用方便、菜式丰富等优势迅速走进市民餐桌；突如其来的新冠肺炎疫情，在一定程度上改变了人们的生活习惯，催生着预制菜的发展。有数据显示，2021年，我国预制菜市场规模为3459亿元，同比增长18.1%，预计到2023年突破5165亿元，2025年或将突破8000亿元，并将成为“下一个万亿蓝海市场”，市场发展潜力巨大。

2022年3月，广东省政府办公厅印发了《加快推进广东预制菜产业高质量发展十条措施》，加强了全省的预制菜的顶层设计，也为预制菜的发展指明了方向。

在此背景下，为更好地落实“广东发展预制菜十条”措施，以标准化、规范化引导行业可持续发展，将冷链技术及其操作要求规范化应用到预制菜的物流、配送环节，更好保障预制菜产品质量和食品安全，延长预制菜产品的保鲜期、货架期，扩大产品的销售半径和辐射范围，因此有必要制订《预制菜冷链配送规范》。

三、标准编制原则及依据

根据《中华人民共和国标准化法》《广东省标准化条例》等规定，参考相关国家标准、行业标准和地方标准，结合行业的发展需要，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，以及相关文件要求起草本标准。

本标准主要引用文件：

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB/T 24616 冷藏、冷冻食品物流包装、标志、运输和储存

GB/T 28843 食品冷链物流追溯管理要求

GB 29753 道路运输 食品与生物制品冷藏车安全要求及试验方法

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/T 40475 冷藏保温车选型技术要求

DB44/T 2227-2020 冷藏车监控管理

本标准参考文献：

《上海市预制菜生产许可审查方案》（沪市监规范（2022）24号）

四、标准的起草过程

（一）标准起草协作单位及标准起草小组情况

广东省市场监督管理局按照构建全产业链的方式，面向社会、面向产业公开征集预制菜地方标准的参编单位。广东省冷链协会作为标准的主导单位，也发布《关于征集地方标准《预制菜冷链配送规范》参编单位的通告》。标准任务下达后，在广东省冷链协会的召集和牵头下，组织了各标准起草单位成立了标准编写工作组。由广东省冷链协会、广东省农科院农业质量标准与监测技术研究所、广东省标准化研究院、广东省食品检验所等单位的行业专家和标准化专家组成了标准编写工作组核心成员。标准编写工作组制订了标准编制工作计划，明确标准起草小组的组织形式、工作步骤、进度安排等，制定了较为详细的项目实施计划和方案。

（二）标准文稿的编写情况

标准编写工作组搜集了大量相关国家法律法规、标准，经过充分讨论交流，在包括编制目的、编制原则、编制内容和编制要求以及开展工作的方案等方面达成共识。

标准编写工作组采用线上线下多种方式开展标准编写研讨工作，线上主要是建立微信群、线上会议，针对技术疑难点和关注点展开讨论；线下主要采用集中会议、走访调研企业、座谈等形式，如请相关企业到会征求意见、专家研讨会议等。

2022年7月-2023年1月，编制小组组织多次专家召开专家会议，制定标准的框架草案，标准编制工作计划，明确标准起草小组的组织

形式、工作步骤、进度安排等，制定了较为详细的项目实施计划和方案。

2022年9月-2023年2月，编制小组多地走访调研预制菜相关企业20家（其中参编单位16家，包括广东省食品检验所、金苑食品（广东）有限公司、广东国惠膳餐饮有限公司、广东优鲜食品供应链管理有限公司、菜篮子（肇庆）农副产品配送有限公司、广东蒸烩煮食品科技有限公司、广东恒兴集团有限公司、广州风行乳业股份有限公司、广东大昌行储运有限公司、广州冰源制冷设备工程有限公司、广州拓远物流有限公司、广东亚北农副产品有限公司、广东领冠节能新材料有限公司、珠海诚汇丰农业科技有限公司、中山市大成冷冻食品有限公司、汕头市澄海区炼锋冷冻有限公司；非参编单位4家，包括广东益膳食品有限公司、梅州市客宝实业有限公司、珠海壹条鱼食品科技有限公司、珠海市渔鲜丰农业科技有限责任公司），了解企业在预制菜生产经营、冷链配送中的经验和相关制度、标准制定执行情况，及共同探讨如何推动广东预制菜产业高质量发展。

2022年10月8日，编制小组特向各参编单位征集关于标准的相关文件资料，如预制菜冷链配送操作手册、配送管理制度、生产及业务流程等资料，截至10月13日，共收到16家企业提供的30份资料（其中，有2家企业未及时提交资料：广东国惠膳餐饮有限公司、广东优鲜食品供应链管理有限公司）

2023年2月，标准编制小组在经过对大量资料进行综合研究分析和多次标准研讨会的基础上，形成标准草案。后将标准草案发送至相关单位和人员进行小范围征求意见，修改形成了《预制菜冷链配送规范》（初稿）。2月21日，编制小组召开了标准工作会议，与有关参编单位就《预制菜冷链配送规范》（工作组讨论稿）内容补充修改进行商讨。

3月9日，编制小组在韶关召开了标准研讨会和工作组讨论稿评审会，与会有关参编单位及专家就标准的内容完善补充提出了有关意见和建议，编制小组将结合意见调整补充。

五、标准主要技术内容

（一）适用范围

本文本规定了预制菜冷链配送的术语和定义、基本要求、冷链配送、交接与验收、追溯与召回、记录和文件管理、考评、监督及改进等要求，适用于预制菜从出厂到销售的冷链配送作业。

（二）主要条款说明

主要条款说明如下：

1、术语与定义

主要包括预制菜、冷冻预制菜、冷藏预制菜、冷链配送等术语和定义。

2、基本要求

主要包括了卫生要求、设备、人员和管理制度、包装要求。冷链配送车辆应符合 GB 29753、GB/T 40475 的相关要求，应配备卫星定位、自动制冷以及温度自动控制、监测、记录、报警等监控设备；人员应符合 GB 31605、GB 31621、DB44/T 2227 等规定，从事预制菜冷链配送的作业人员应掌握冷链配送相关知识和技能，接受现场实际操作、劳动健康安全保护及应急处置等培训，达到相应的岗位技能要求后方可上岗；预制菜包装材料应符合 GB/T 24616 规定，并根据预制菜的类型、形状、特性合理选择物流包装方案。

3、冷链配送

主要包括装载及卸货、温度控制的要求。预制菜冷链配送应采用冷链配送车辆配送，冷链配送车辆厢体内应在每次配送前进行清洁、检查，定期消毒，并做好记录；装载作业期间避免交叉污染，应分区码放、装载，不得与有毒、有害、有异味、有腐蚀性、易污染的食品或其他杂物混装，不同温度要求的预制菜产品不应混装。

目前国内尚未有标准明确规定预制菜装卸货的操作时间，为更好地助推货品的快速装卸，本标准提出了“应控制装载及卸货操作时间”，各企业可根据实际合理控制好装卸货操作时间。

在温度控制要求上，“预制菜配送作业设置的分拣区（特殊商品

除外)和暂存区的区域温度应控制在 0℃-5℃,冷藏预制菜暂存时间不应超过 1h,冷冻预制菜暂存时间不应超过 0.5h。”这是根据企业操作经验归纳而成,契合实际,而且国内未有标准明确冷藏预制菜、冷冻预制菜配送作业设置的暂存区的区域温度和暂存时间。同时,结合 GB 31605-2020 中“5.8 需冷冻的食品在运输过程中温度不应高于-18℃,需冷藏的食品在运输过程中温度应为 0℃-10℃”的规定,故本标准提出“冷藏预制菜应在 0℃-10℃条件下运输,冷冻预制菜的应在不高于-18℃条件下运输”,以此对标衔接。

在前述的“5.1 装载及卸货要求”中已提及“装载前应根据预制菜配送的要求设置所需温度,对车厢进行预冷至达到预制菜装载要求时方可装载。”且目前国内未有标准明确规定预制菜配送运输车辆厢体预冷温度,以及企业根据实际调整车厢的具体预冷温度,鉴于实际操作的灵活性,故本标准并未对具体预冷温度作规定。

4、交接与验收

在交接与验收环节中,本标准提出了相关规定,如:交接环境应符合食品安全要求,应在冷链或保温条件下进行。交接验收时,应查验预制菜产品合格证明文件,留存相关证明,相关票据等文件资料应真实准确。应抽样检测预制菜外包装箱的表面温度或箱内产品包装的外表温度等并做好记录,由交收双方人员签名确认。当温度或食品状态异常时,应不予接收,并做好不予接受原因记录。

5、追溯与召回

应符合 GB/T 28843 的相关规定,建立预制菜冷链配送追溯管理系统,采集和监控温度信息;应符合 GB 31621 中的相关规定;当食品冷链配送涉及到公共卫生事件时,对受污染的预制菜应按照相关部门的要求处置。

6、记录与文件管理

应符合 GB 31621 的相关规定。应对冷链配送过程中配送车辆厢体、人员、交货种类、数量、温度等信息详细记录。记录内容完整、准确、清晰、易于识别和检索,确保所有信息都可进行有效追溯。宜

采用先进技术手段（如信息化管理系统）进行记录和文件管理，文件保存期不少于预制菜保质期，没有明确保质期的，保存期不少于 2 年。

7、考评、监督及改进

在本章节中，提出“应建立健全以服务对象满意度为核心要素的冷链配送服务质量考评监督机制，定期开展冷链配送服务质量考核与评价，对发现问题采取有效措施并予以改进，并优化提升冷链配送服务质量。”等条款，助推预制菜冷链配送规范化。

（三）标准的特色亮点

1、本标准制定更具规范引导与实操性相结合，如针对当前预制菜包装应用的问题，在“4.4 包装要求”上予以了详细规定，加强对包装的规范化引导。又如，对于温度控制要求方面，提出了“冷链配送车辆厢体内的温度应连续监控，自动记录间隔应 $\leq 5\text{min}$ ”、“冷链配送车辆的温湿度等数据应上传至第三方冷链监控平台，实现全程监控管理。”，明确了冷链配送车辆的温控管理应连续、需通过第三方平台实施全程监控，助推全程冷链的实现。另外，本标准对交接与验收的环节也作了相应的规定和要求，更好保障预制菜交接与验收顺利进行。

2、在追溯方面，本标准提出了“建立预制菜冷链配送追溯管理系统，采集和监控温度信息”，强调了物流配送温度追溯及采集信息追溯的重要性，这有利于保障冷链配送环节的食品安全。

3、根据《标准编写规则 第 5 部分：规范标准》（GB/T 20001.5-2007）的要求，增加了“9 考评、监督及改进”的章节以对应证实方法的内容，使标准制定更全面到位，易于执行。

六、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

查无相关国际标准和国外先进标准，因而本标准制定过程未启用采标程序。

规范性引用国家标准（具体见“本标准主要引用文件”）。

七、重大分歧意见的处理经过、结果和依据

本标准在制定、编写过程中，未有重大的意见和分歧。

本标准与现行相关法律、法规和强制性国家标准无冲突之处。

八、贯彻标准的要求和措施建议

1、标准起草阶段，广东省冷链协会等相关单位参与标准制定，提供相关技术数据，发挥标准实施的前期影响效应。

2、标准试行阶段，选择具有代表性的预制菜相关企业实施标准，通过实施检验标准的可操作性和科学先进性。

3、标准发布后，制定标准实施方案，有计划、有步骤地开展宣传和实施工作。由编制小组组织相关企业的人员，广泛宣传、学习标准内容。同时会同有关部门共同组织对标准实施进行监督检查，促进相关工作的开展，提高广东省预制菜冷链配送的水平。

《预制菜冷链配送规范》标准编写工作组

2023 年 3 月