

# 团体标准

T/GZCIA XXX—2023

## 冷链配送 操作规范

Cold chain distribution operation specification

（征求意见稿）

2023-XX-XX 发布

2023-XX-XX 实施

广州冷链行业协会 发布



目 次

前 言 ..... II

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 总则 ..... 1

5 操作规范及要求 ..... 2

6 实施要求 ..... 4

7 评审及改进 ..... 4

附 录 A ..... 6

参考文献 ..... 7

## 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。

本文件由广州冷链行业协会提出并归口。

本文件起草单位：广州冷链行业协会、广州拓远物流有限公司、广东大昌行储运有限公司、广州长运冷链服务有限公司、广州九龙维记牛奶有限公司、美心食品（广州）有限公司、广东燕塘乳业股份有限公司、广州市穿梭供应链管理有限公司、广州风行乳业股份有限公司、广州迅和仓储有限公司、广州美鲜供应链有限公司、深圳市佰米物流有限公司、广州市朴朴网络科技有限公司、广州市豪发冷链运输有限公司、广州市天星物流有限公司。

本文件主要起草人：陈奕铨、莫承颖、卞勋朋、刘嘉伟、丁锋、陈冬云、罗文、阮启光、张剑辉、罗志文、邱凌宇

# 冷链配送 操作规范

## 1 范围

本文件规定了冷链配送作业各环节流程、操作规范、实施要求、评审及改进。  
本文件适用于冷链配送作业相关活动。

## 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 31605 食品安全国家标准 食品冷链物流卫生规范
- GB/T 18354 物流术语
- GB/T 18517 制冷术语
- GB/T 22918 易腐食品控温运输技术要求
- GB/T 23346 食品良好流通规范
- GB/T 24616 冷藏、冷冻食品物流包装、标志、运输和储存
- GB/T 28842 药品冷链物流运作规范
- SB/T 11092 多温冷藏运输装备技术要求及测试方法
- DB44/T 1140 物流业代收货款规范
- SB/T 11151-2015 冷链配送低碳化评估标准
- WB/T 1060-2016 道路运输 食品冷藏车功能选用技术规范
- DB44/T 2227-2020 冷藏车监控管理

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**冷链配送 cold chain distribution**

在经济合理区域范围内，根据物品特性及客户要求，使冷链物品始终处于规定的温度环境下，对其进行订单处理、拣货、装载、运输、卸货、退货、物料回收等作业，并要保证冷链物品质量，减少冷链物品损耗，按时送达指定地点的物流活动。

[来源：SB/T 11151-2015，3.4，有修改]

### 3.2

**控温运输工具 temperature-controlled conveyance**

设有隔热层并维持一定内部环境温度的运输工具。

[来源：GB/T 22918-2008，3.8，有修改]

## 4 总则

### 4.1 流程

冷链配送作业一般包括订单处理、拣货、装载、运输、卸货、退货、物料回收等工作环节。冷链配送操作流程可参照附录 A 进行。

#### 4.2 一般要求

- 4.2.1 冷链配送作业方应具备合法的营业执照及相关资质证书，食品冷链配送满足 GB/T 23346 的要求。
- 4.2.2 冷链配送作业过程应满足冷链物品所需的冷链设施和冷藏运输车辆，冷链配送所用冷藏运输车辆应符合 GB 31605、GB/T 22918、WB/T 1060、DB44/T2227-2020 中的规定。
- 4.2.3 冷链配送作业方应建立详细的作业规范以及作业标准，保证安全配送，满足客户需求。
- 4.2.4 冷链物流配送过程中应严格执行国家和地方相关节能环保、清洁生产等法规和标准。
- 4.2.5 冷链物品的分拣、装车、送货和卸货作业应满足相应的温度要求，并采用符合国家标准温度记录及检测设备进行温度的记录和监控，作业过程中，进行必要的产品温度和质量的查验和交接。
- 4.2.6 应具备相应的信息管理系统。
- 4.2.7 应按规定对冷链配送车辆制冷机组、厢体、车辆其他部位及监控设备等定期进行维护保养、检定、校准，对冷藏车厢保温性能进行验证，保障正常运行。
- 4.2.8 易腐食品温控标准参照 GB/T 22918 要求执行，药品冷链配送作业参照 GB/T 28842 要求执行。
- 4.2.9 冷链配送的卫生要求符合 GB 31605 规范。

### 5 操作规范及要求

#### 5.1 订单处理

- 5.1.1 城市冷链配送作业方应通过可追溯的方式（如信息系统、邮件、微信小程序等）接收客户的订单需求，订单信息包括但不限于要求装货时间、要求送达时间、货物名称、数量、体积、重量、温度要求及其它要求等，做好配送准备工作。
- 5.1.2 城市冷链配送作业方应对接收的订单进行处理：
  - a) 信息进行确认、回复；
  - b) 制订送货作业计划，安排车辆并下达给相关人员；
  - c) 按送货作业计划、配送车辆沿途送货信息，制定合理线路规划；
  - d) 按照订单要求，根据货品流量、流向、城市道路要求安排合适的运输工具。

#### 5.2 拣货

- 5.2.1 按照订单的安排，生成拣货单，再按照拣货单对库存货品进行分拣。之后对分拣后的货品再次进行复核。
- 5.2.2 将封装好的冷链物品按照要求进行分堆、并堆作业，再次对冷链物品的编码名称以及数量等信息进行核对，在过程中发现问题应当及时纠正。
- 5.2.3 分拣好的冷链物品应按照路线存放在指定区域，保持规定的温度。
- 5.2.4 根据需要对暂存的冷链物品进行分类、打包、贴标等操作，在库期间对冷链物品的属性、数量进行相应的调整，并对加工后的货品进行核对，确保无误。
- 5.2.5 冷链食品包装应符合 GB/T 24616 的规定，宜根据需要选用合适的包装材料和包装方式，推荐采用可降解、易回收、可重复利用的卫生安全包装材料。
- 5.2.6 对不符合运输要求或者冷链物品品质不达标的，应及时上报并处理。
- 5.2.7 拣货应在冷库或封闭的温控月台内进行。
- 5.2.8 拣货过程中温度应符合货物规范要求。

#### 5.3 装载

- 5.3.1 冷链配送装载前应检查控温运输工具及其制冷设备、温湿度监控设备、定位系统、车厢门磁等，应能正常工作。

- 5.3.2 冷链配送装载前应对控温运输工具预冷至货品所需的温度，并检查其卫生状况符合装载货品规定要求。
- 5.3.3 装载货物时，应查验装载货品在库温度记录。当温度或状态异常时，应不予装载。
- 5.3.4 装载货物应当遵循先远后近，先后有序、轻拿轻放、按单点货装车的原则。
- 5.3.5 冷链货物外包装上有储运标志的，装车货物应按照储运要求进行操作，遵循标签朝车尾、大不压小、重不压轻、木不压纸的原则，码放应当整齐平稳，严禁倒置和侧向摆放。
- 5.3.6 装载应做到冷链物品均衡分布，防止偏重。装载应保证控温运输工具厢体内空气流通，货物与厢壁应留有缝隙，货物与车门之间宜保留至少10cm距离，厢顶和货物之间宜留出至少25cm距离，使用固定装置防止货物移动。
- 5.3.7 在多种温度货物共同配送时，宜采用多温区运输装备进行。应根据温度、生熟等冷链物品属性合理拼装，不同热状态的易腐货物不应在控温运输工具的同一控温空间内运输。不同品名的易腐货物，货物性质允许混装的，可拼装在控温运输工具的同一控温空间内运输；有特殊气味的易腐货物，不能同其他货物在控温运输工具的同一控温运输空间内运输，同时应符合SB/T 11092的相关规定。
- 5.3.8 作业完毕后清点冷链货物余数，正确填写发货单据。

## 5.4 运输

- 5.4.1 严格在规定时间内发车，合理安排运输路线，配送途中应对车辆运行轨迹进行实时监测。
- 5.4.2 配送途中应按规定保持车厢内部温度，并有相应记录；正常情况最低要求每隔5min记录一次控温运输工具内部温度，超温情况最低要求每隔2min记录一次控温运输工具内部温度。
- 5.4.3 配送途中保证行驶的安全性，减少起伏、震动和碰撞，并有效控制在途行驶时间。
- 5.4.4 配送途中不得进行不必要的停顿或其他无关的运输作业。
- 5.4.5 配送途中应保证冷链货物的安全，做好防碎、防泄漏、防盗、防变质及防火、防潮、防事故等安全工作。
- 5.4.6 配送途中出现有货品散落、装备损坏等情况时，应根据实际情况及时采取相应的保温措施予以处理，必要时调换车辆，同时登记备案。
- 5.4.7 当遇到因路况等原因无法准时送达时，应及时向上级汇报情况，并与客户进行有效的沟通，必要时应采取有效的应急措施，保证服务质量。
- 5.4.8 宜安排备用值班司机、分拣员，以防突发情况。
- 5.4.9 在外部环境温度高于或低于运输要求温度时，可使用可调温的运输车辆进行运输；在运输时间较短，外部环境温度允许时，可采用隔热的运输车辆进行运输，运输途中温度应符合货物规范要求。

## 5.5 卸货

- 5.5.1 应严格按标签上标明的收件人地址进行送货，在货品送达前，提前联系收件人，做好收件准备。
- 5.5.2 冷链货物的交接应当面核对相关信息，无误后由收货方签字确认，送达时，应当告知收件人实时车厢温度，配合收件人对货物进行测温。
- 5.5.3 送货完毕，应将签收后的送货回单、周转箱等及时交回；填写送货记录。
- 5.5.4 代收货款事项应符合DB44/T 1140的规定。
- 5.5.5 开启门时应关闭冷机工作，卸货过程中货物中心温度变化应不大于3℃，若测得的货物温度大于允许值时，应尽快采取措施保持规定的温度限值内。

## 5.6 退货

- 5.6.1 发生退货时应进行确认；及时联系委托方，按委托方意见处理。
- 5.6.2 清点退货实物，核对单据、品种和数量；并将单据、物品交回。
- 5.6.3 当天未送完的货物或是无法投送的货品，应将货物返回配送中心。投送货品有下列情况之一的作为无法投送的货物：

- a) 根据收件人信息无法联系；
- b) 收件人拒收的货物；
- c) 其他原因无法投送的货物。

## 5.7 物料回收

- 5.7.1 如有物料需要回收时应进行确认；及时联系委托方，按委托方意见处理。
- 5.7.2 清点需要回收的物料，核对单据、品种和数量；并将单据、物料交回。
- 5.7.3 物料回收后，再次使用前应进行检查和处理，符合使用条件后方可再次使用。

## 6 实施要求

### 6.1 人员要求

- 6.1.1 冷链配送作业方应配备满足冷链物流配送服务所需要的作业人员。
- 6.1.2 作业人员应符合GB 31605要求，宜持有效的健康证，按人员健康管理制度执行。
- 6.1.3 作业人员应掌握冷链物流配送相关的知识和技能，并接受现场实际操作及劳动卫生安全防护等培训。
- 6.1.4 应建立完善的人员绩效考核制度。

### 6.2 管理要求

#### 6.2.1 风险控制

- 6.2.1.1 冷链配送作业方应建立安全管理体系。定期运用危害分析与关键点控制（HACCP）方法确定各种冷链物品的关键控制点和控制措施。
- 6.2.1.2 冷链配送作业方应制定冷链配送的应急预案，若出现突发公共卫生事件，应根据突发公共卫生事件有关规定执行。
- 6.2.1.3 冷链物流服务的委托方与被委托方应签订合同（协议），主要包括：责任、义务、权利、服务内容、服务要求、服务质量、服务价格、赔偿办法，赔偿价格，赔偿依据，赔偿协议、安全注意事项等内容。
- 6.2.1.4 冷链货物召回和销毁应按相关法律法规执行。
- 6.2.1.5 宜采取存货保险、财产保险、运输保险等措施。

#### 6.2.2 信息管理

- 6.2.2.1 应建立与作业相应的信息设备管理和网络运营、管理制度，并落实相关信息管理人员。
- 6.2.2.2 宜采用仓库管理系统、地理信息系统、无线射频识别、数据库管理系统等物流信息技术及信息管理系统，并建立相应的作业规范。

#### 6.2.3 投诉处理

- 6.2.3.1 应给委托方及相关客户提供冷链物流服务的投诉渠道和方式。
- 6.2.3.2 投诉应在合理或承诺的期限内进行处理。处理的结果应及时反馈给投诉者，并采取预防措施防止此类事件发生。
- 6.2.3.3 应对投诉内容、处理措施、反馈等进行记录，并归档保存。

#### 6.2.4 文档管理

- 6.2.4.1 应对作业过程及其核心要素进行描述，形成纸质文档或电子文档，并建立相应的文档发布、管理、更改、撤回等程序和查询途径，文档管理应符合保密制度。
- 6.2.4.2 纸质记录及时归档，电子记录及时备份，相关文档至少保存2年。

## 7 评审及改进

## 7.1 评审

7.1.1 冷链配送作业方应建立评审程序及方案，定期对所执行的作业规范进行评审，评审内容应包括：

- a) 作业规范体系是否符合本文件要求；
- b) 作业程序、过程实施、相关记录的适宜性、可操作性；
- c) 作业规范体系实施的正确性；
- d) 针对评审结果，作业规范体系的持续改进情况。

7.1.2 评审方案应包括评审范围、评审周期、评审实施机构及职责、评审方法等方面的内容，并将评审结果形成文档，及时报送相关管理部门。

## 7.2 改进

7.2.1 应建立持续改进的措施及方案。

7.2.2 应根据评审结果对不符合作业规范细则要求的方面和作业规范自身存在的缺陷进行改进，以确保作业规范的持续性、充分性和有效性，并将改进结果形成文档备存。

附录 A  
(资料性)  
冷链配送操作流程

冷链配送操作流程见图A.1。

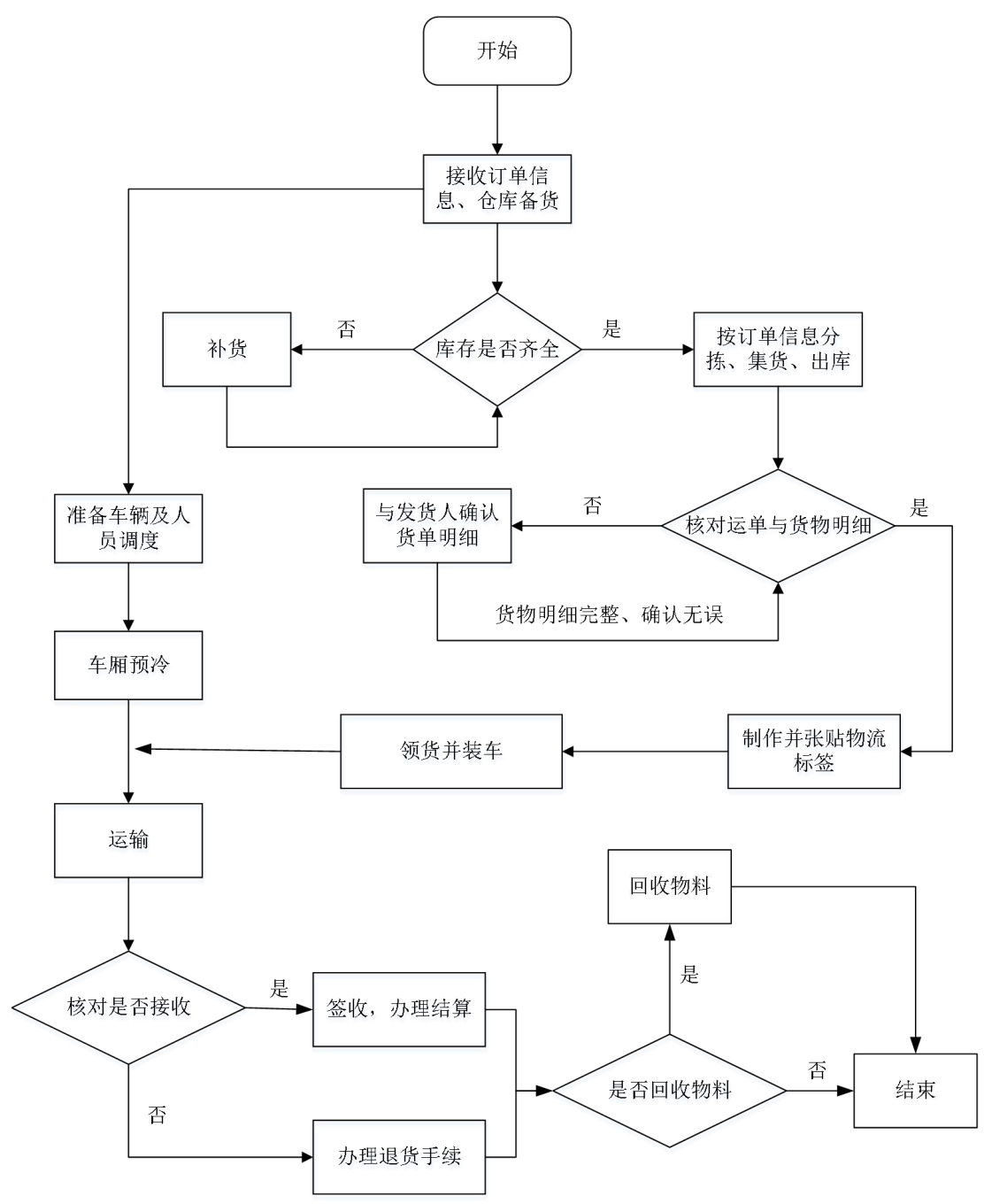


图 A.1 冷链配送操作流程

## 参考文献

- [1] GB/T 19538-2004 危害分析与关键控制点（HACCP）体系及其应用指南
  - [2] GB 31646-2018 食品安全国家标准 速冻食品生产和经营卫生规范
  - [3] WQ 1-63 T/GDCCA 001-2021 冷藏冷冻预包装食品流通作业规范
  - [4] T/HMDSXH 006-2023 跨境电商散货专线物流服务指南
  - [5] 中华人民共和国食品安全法 全国人大常委会 2021 年 4 月 29 日
  - [6] 中华人民共和国农产品质量安全法 全国人大常委会 2022 年 9 月 2 日
  - [7] 食物卫生守则 香港食物环境卫生署 2021 年 11 月
  - [8] 给物业的食物安全指引 香港食物环境卫生署 2022 年 8 月
  - [9] 食品卫生技术指引 澳门市政署食品安全厅 2019 年 6 月第二版
-