

ICS 67.040

X 08

备案号：

DB42

湖北省地方标准

DB42/T 1490—2018

小龙虾冷链物流服务标准

Service standard of crayfish cold chain logistics

(报批稿)

地方标准信息服务平台

2018 - 12 - 26 发布

2019 - 02 - 26 实施

湖北省市场监督管理局 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 冷链物流服务流程	2
5 鲜活成虾冷链物流服务标准	2
6 小龙虾冷藏制品冷链物流服务标准	5
7 小龙虾冷冻制品冷链物流服务标准	9

地方标准信息服务平台

地方标准信息服务平台

前 言

本标准按 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准由湖北潜网龙虾贸易有限公司提出。

本标准由湖北省物流标准化技术委员会归口管理。

本标准起草单位：湖北潜网龙虾贸易有限公司、潜江市信息与标准化所、潜江市商务局。

本标准主要起草人：康民彪、杨淑芳、张华、谢爱军、吴潜汉、袁轶。

地方标准信息服务平台

小龙虾冷链物流服务标准

1 范围

本标准规定了小龙虾鲜活成虾、小龙虾熟食制品、小龙虾冷冻制品的冷链物流服务流程，鲜活成虾、小龙虾冷藏制品、小龙虾冷冻制品的冷链物流服务标准。

本标准适用于鲜活小龙虾、冷藏小龙虾制品、冷冻小龙虾制品冷链物流服务全过程。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 2733 食品安全国家标准 鲜、冻动物性水产品

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB 20941 食品安全国家标准 水产制品生产卫生规范

GB/T 24616-2009 冷藏食品物流包装、标志、运输和储存

GB/T 24861-2010 水产品流通管理技术规范

GB/T 27638-2011 活鱼运输技术规范

3 术语和定义

GB/T 24861-2010 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

小龙虾 crayfish

学名克氏原螯虾（*procambarus, darkii*），俗称小龙虾。

鲜活成虾：新鲜充满活力未改变其物理化学形态和形状，保留其自然特性的成年小龙虾。

冷藏小龙虾：刚刚做好冷却下来开袋即食的锁鲜小龙虾。

冷冻小龙虾：加工生产单体速冻小龙虾和冷冻小龙虾熟食制品。

3.2

冷链物流 cold chain logistics

在低温状态的物流网络下冷链物流全过程从供应地向接收地实体流动过程。根据实际需要，将生产、加工、包装、信息处理、储存、装卸、运输、流通、配送、产品的追溯与召回等基本功能实施有机结合。

3.3

离链时间 time allowed to leave the cold chain

在冷链物流条件下、允许单批次或独立品（包装物）的低温产品、一次性脱离冷链环境的最大时间。

4 冷链物流服务流程

4.1 小龙虾鲜活成虾

储藏与暂养——分拣作业——包装与标志——运输——配送——产品追溯与召回

4.2 小龙虾熟食制品

冷藏——流通加工——包装与标志——装卸——运输——配送——产品追溯与召回

4.3 小龙虾冷冻制品

冻藏——流通加工——包装与标志——装卸——运输——配送——产品追溯与召回

5 鲜活成虾冷链物流服务标准

5.1 储藏

5.1.1 储藏方式

5.1.1.1 箱体储藏（泡沫箱）。泡沫箱壁四面打孔直径 0.8 cm-1cm，宜透气防风，箱子中间放 5kg 冰柱，鲜活成虾用清水冲洗干净，每箱内冰柱周围宜储藏鲜活成虾 20 kg-25kg，每箱顶层铺塑料编织袋透水隔布，再加 2kg-2.5kg 碎冰或散冰（用粉碎机粉碎成不规则的小块），然后盖上泡沫箱盖，在阴凉处堆放，箱子之间留 0.5cm-1cm 间距，早中晚各加等量碎冰一次。箱体储藏鲜活成虾 3-5 日，鲜活率达 90%以上。

5.1.1.2 冷库储藏（空调间）。用带孔塑料筐储藏鲜活成虾 15kg-20kg，宜在温度 10°C -16°C 空调间储藏，虾筐码层高 5 层，顶层虾筐净空，放入 5kg-6kg 冰块一块，空调间储藏鲜活成虾 5-8 日，鲜活率达 90%以上。

5.1.2 设施条件

设施条件应符合 GB/T 24861-2010 中 5.1 的规定。

5.1.3 温度要求

5.1.3.1 预先保持与将运输时温差宜 $\leq 4^{\circ}\text{C}$ 水体温度，鲜活成虾的温差宜 $\leq 4^{\circ}\text{C}$ 的水体温度。

5.1.3.2 鲜活成虾需要降温时，宜缓慢降温，降温梯度应 $\leq 5^{\circ}\text{C}/\text{h}$ 。

5.1.3.3 鲜活成虾宜在 $5^{\circ}\text{C}\sim 8^{\circ}\text{C}$ 的温度暂养。

5.1.3.4 与鲜活成虾相适应的湿度环境条件，湿度宜在 80%以上。

5.1.4 作业服务

5.1.4.1 增加检测暂养间的温度与湿度次数频率，保持暂养间的温度与湿度不变。

5.1.4.2 增加暂养间的湿度，湿度越高越好，保持鲜活成虾合理活动空间。

5.2 分拣作业

5.2.1 订单信息

应有鲜活成虾订单信息、采购调运信息、发货信息（发货人、产品种类、规格、等级、数量）、到货信息（收货地址、时间）等。

5.2.2 生鲜标准

5.2.2.1 色泽：鲜活成虾固有色泽（青色、青红色、红色、湖虾、丁壳虾）。

5.2.2.2 气味：正常无异味。

5.2.2.3 活力：爪张、尾弹、活力强、肉质饱满。

5.2.2.4 清洁度：腮白、腹白、透明度好。

5.2.3 收购方式

5.2.3.1 统货收购：鲜活成虾从 20g 起大小混装在一起收购，收购回来后商户自己再另行按规格进行分拣。

5.2.3.2 规格收购：养殖户按规格分好类，商户按规格给其不同价格进行收购。

5.2.4 分拣标准

5.2.4.1 在分拣时首先清除死虾和生命力不强的晕虾，以及其它异物（如：田螺、小鱼、泥鳅等）。

5.2.4.2 分拣人员按规格及品种通过分拣台放入不同的虾框内，规格及标准误差 $\leq 0.05\text{g}$ 。

5.2.4.3 分拣人员分拣时，应把脏虾和肉体不饱满的丁壳虾另行存放。

5.2.4.4 分拣人员分拣时应把野生虾作废虾处理。

5.3 包装与标志

5.3.1 包装流程图

包装流程图如图1所示。

地方标准信息服务平台

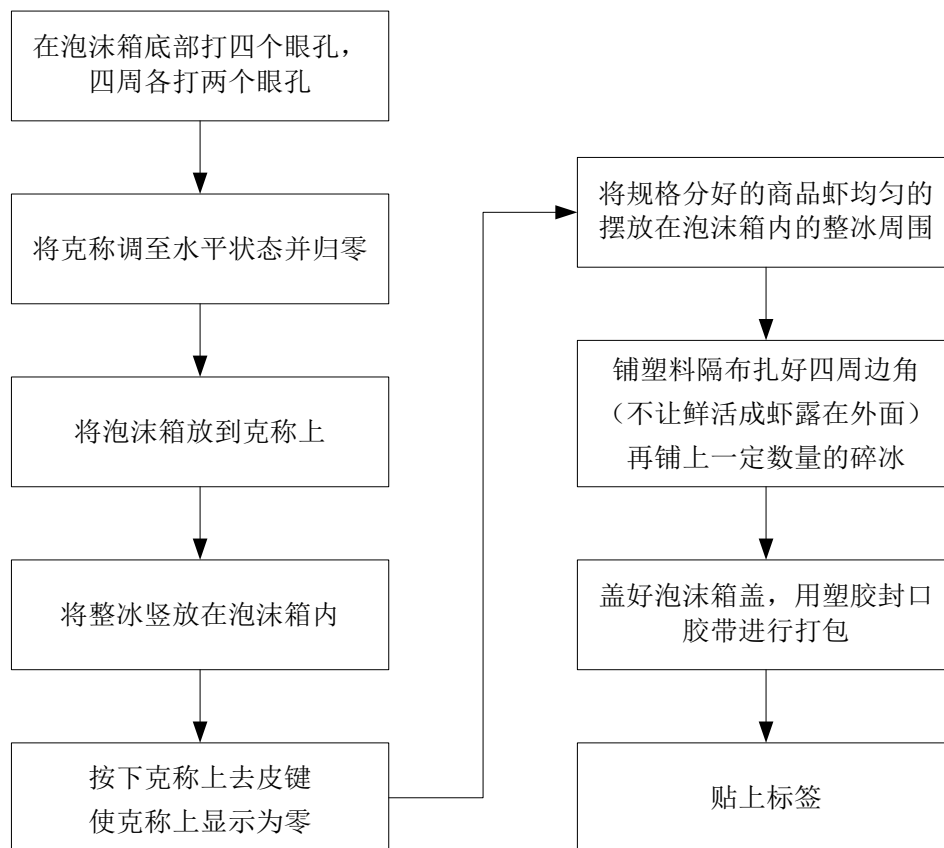


图 1 包装流程图

5.3.2 包装标准

5.3.2.1 泡沫箱内放置的整冰，3月至5月每块3kg-4kg；6月至8月每块5kg-6kg。

5.3.2.2 铺放在小龙虾顶部的冰块，用粉碎机粉碎成不规则的小块，根据天气、气温及虾的重量决定铺放重量，一般在1kg-1.5kg。

5.3.2.3 先用封口胶围绕泡沫箱四周边角缠3-4转，再封盖口。先缠箱体留一半在盖体上面，接着缠盖体留一半在箱体上，最后缠箱体和盖体中间的接口处缠三转，最后围绕整个泡沫箱中间缠三转。

5.3.3 贴标作业

5.3.3.1 在泡沫箱盖子上面中间部位标注清楚品种、规格、重量。

5.3.3.2 在泡沫箱盖子上面中间标注清楚客户的地址及姓名。

5.3.3.3 在泡沫箱封口处贴“XX 龙虾”证明商标和产地的地理标志以及“XX”商标和农产品信息防伪溯源码。

5.3.4 验货标准

5.3.4.1 规格误差 $\leq 1\%$ 。

5.3.4.2 数量误差 $\leq 1\%$ 。

5.3.4.3 成活率：青虾（3月份-4月份） $\geq 95\%$ ，青虾（6月份-8月份） $\geq 92\%$ ，青红虾 $\geq 95\%$ ，红虾 $\geq 96\%$ 。

5.4 运输

5.4.1 运输方式

包括公路运输和航空运输。

5.4.2 包装要求

鲜活成虾用泡沫箱加冰包装，泡沫箱应符合相关国家标准要求。

5.4.3 温度要求

符合 GB/T 24861-2010 中 4.1 的规定。

5.4.4 装卸要求

5.4.3.1 宜用鲜活成虾相适宜的设施、设备与措施，应注意装卸作业安全。

5.4.3.2 应采用绿色环保类电动搬运工具，不可在太阳下暴晒。

5.4.3.3 合理选择装载、卸载流程，装卸作业应注意鲜活小龙虾的加固措施，并应防止破损散装小龙虾体表面的措施。

5.4.5 作业要求

应符合 GB/T 27638-2011 的规定。

5.5 配送

5.5.1 配送要求

根据客户的订单信息按冷链物流要求实施配送。

5.5.2 运输工具要求

生产方送货或第三方物流配送应采用专用运输设备、定期回收、清洗、消毒。

5.5.3 配送产品要求

鲜活成虾产品的配送应符合 GB 2733 规定的产品。

5.5.4 信息服务

售后信息收集与反馈。

5.6 产品追溯与召回

5.6.1 应符合 GB 20941 中的规定。

5.6.2 应符合国家质量监督检验检疫总局令第 12 号《食品召回管理规定》2015 中第三章的规定。

5.6.3 不安全品的处置应按 GB 2733 中的规定执行。

6 小龙虾冷藏制品冷链物流服务标准

6.1 储藏

6.1.1 设施条件

应符合 GB/T 24616-2009 中 7.1 和 GB/T 24861-2010 中 5.2 的规定。

6.1.2 温度要求

- 6.1.2.1 小龙虾冷藏制品中心温度应在冻结点温度以上至 4℃。
- 6.1.2.2 冷却间宜在 0℃~4℃。小龙虾冷藏制品的冷藏间应在-1℃~1℃，昼夜库温度波动应≤±1℃。

6.1.3 作业服务

- 6.1.3.1 库内作业。库内应清洁卫生，堆垛整齐，定期消毒，不应存放可能相通污染或串味的食品，应有防霉，防虫和防鼠设施。
- 6.1.3.2 箱体作业（泡沫箱）。应在小龙虾冷藏制品箱中冷藏，根据箱体大小在箱内放置冰袋，及时排除冰水，并清洁消毒。
- 6.1.3.3 小龙虾冷藏制品堆放。库内小龙虾冷藏制品与库墙距离宜 > 30cm，离排管宜 > 30cm，离风道宜 > 30cm，距离库体地面高度宜 > 10cm，距离库存顶板宜 20cm~60cm，保持一定距离，分垛存放，标识清晰。
- 6.1.3.4 其他作业应符合 GB/T 24616-2009 中 7.2 的规定。

6.2 流通加工

6.2.1 设施条件

小龙虾冷藏制品加工区温度应在12℃~15℃之间或按照合同要求确定。

6.2.2 温度/时间要求（非加热工序）

- 6.2.2.1 小龙虾冷藏制品中心温度 > 21℃ 时，允许离链时间应 < 2h。
- 6.2.2.2 小龙虾冷藏制品中心温度在 10℃~21℃ 间，允许离链时间应 < 6h。
- 6.2.2.3 小龙虾冷藏制品中心温度在 21℃ 波动，温度 > 21℃ 时，允许离链时间应 < 2h；温度 > 10℃ 时，允许离链时间应 < 4h。

6.2.3 冷藏小龙虾冷藏制品加工

在环境温度 > 4℃，有时超过 21℃ 时，允许离链时间应 < 4h；在环境温度 4℃~21℃ 时，允许离链时间应 < 8h。

6.2.4 作业服务

- 6.2.4.1 应在小龙虾冷藏制品冷藏设定温度的理货间进行包装、分拣、计量、刷标志、拴标签、改装等，并按订单、品种、出货先后顺序进行分门别类堆放。
- 6.2.4.2 符合合同规定的工艺要求和流程。
- 6.2.4.3 保障小龙虾冷藏制品的安全和卫生，且不危害环境。
- 6.2.4.4 按时完成流通加工服务，按合同约定的允许范围进行服务过程的控制。

6.3 包装与标志

6.3.1 小龙虾冷藏制品运输包装与标志

小龙虾冷藏制品的运输包装与标志应符合 GB/T 24616-2009 中第 4 章和第 5 章的规定。

6.3.2 小龙虾冷藏制品零售包装与标志

- 6.3.2.1 进入食品零售市场销售的小龙虾冷藏制品应进行预包装。预包装与运输包装相同，根据进入零售市场之前的时间长短所放碎冰多少而包装。

6.3.2.2 预包装标识应符合 GB 7718 的要求。

6.4 装卸

6.4.1 小龙虾冷藏制品宜采用适用的设施、设备与措施，装卸作业应安全。

6.4.2 小龙虾冷藏制品应采用绿色环保类电动搬运工具，不可在太阳下暴晒。

6.4.3 可合理选择装载、卸载流程，应注意小龙虾冷藏制品的加固措施，应采用防止小龙虾冷藏制品破损的防护措施。

6.5 运输

6.5.1 设施条件

6.5.1.1 符合 GB/T 24616-2009 中 6.1 和 GB/T 24861-2010 中 4.2 的规定，冷间相对湿度宜在 90%~95%。

6.5.1.2 应采用相应环境下能正常工作的温度调节，指示和记录储存功能的仪器，仪表装置或人工定时温度记录。

6.5.1.3 长途冷藏运输工具除了应配备运程温度检测装置外，还应配备手持式温度检测仪定期检查虾产品温度情况和交接验收时使用。

6.5.1.4 所用的温度仪器仪表均应定期送有关部门校验，最长时间不应超过 3 月，一般一月一校验。

6.5.2 温度要求

6.5.2.1 保证小龙虾冷藏制品体温度应 $\leq 4^{\circ}\text{C}$ 。

6.5.2.2 记录内容应详细，包括负责观察或测量人员，使用方法，参数要求和检查的频率，并应由监控人员和复核人员签署姓名和日期。

6.5.2.3 温度记录仪应有记录备份。

6.5.2.4 温度记录仪一旦损坏，应有补救措施。

6.5.2.5 人工记录应有防止人为编造的措施。

6.5.2.6 记录有效与勘误更正。

6.5.2.7 记录表应有记录人，记录时间，温度值，温度偏离值，核对人的有效性。

6.5.2.8 发生记录登记错误需要修改时，应在修改处作“更正”签章，核对人签名并标注签字时间。

6.5.2.9 应保留在冷链过程中的温度记录，保留时间应超过小龙虾冷藏制品保质期，冷藏品的记录保存应在一年以上，冷冻品或保质期稳定的产品记录保存应在二年以上。

6.5.2.10 记录备份应归档备查。

6.5.3 作业服务

6.5.3.1 小龙虾冷藏制品的泡沫箱应密封完好，箱上应覆盖专用遮阳雨具，避免太阳照射，雨淋及外来物污染。

6.5.3.2 整箱小龙虾冷藏制品允许一次离链时间应 $\leq 15\text{min}$ 。

6.5.3.3 其他作业符合 GB/T 24616-2009 中 6.2 的规定。

6.6 配送

6.6.1 配送方式

根据客户的进货计划按物流要求实施配送。

6.6.2 运输设备

生产方送货或第三方物流配送应采用专用运输设备、定期回收、清洗、消毒。

6.6.3 温度要求

小龙虾冷藏制品应符合 GB 20941 中规定的产品。

6.6.4 小龙虾冷藏制品验收

6.6.4.1 验收内容

- 6.6.4.1.1 品名、数量、重量、质量、标准以及规定。
- 6.6.4.1.2 小龙虾冷藏制品质量检验检疫合格报告。
- 6.6.4.1.3 小龙虾冷藏制品运输途中的温度记录。
- 6.6.4.1.4 温度记录应同时提供给客户和有关委托方。

6.6.4.2 出货验收流程

- 6.6.4.2.1 检查出库前的温度记录，核对小龙虾冷藏制品出库前温度要求是否一致。
- 6.6.4.2.2 核对小龙虾冷藏制品凭证，包括可追溯的温度历史记录凭证。
- 6.6.4.2.3 备妥小龙虾冷藏制品，出库准备。
- 6.6.4.2.4 核对实物数量或重量。
- 6.6.4.2.5 记录小龙虾冷藏制品出库时间和小龙虾冷藏制品的离链时间和数量。
- 6.6.4.2.6 做好交接验收不合格品需要复温的准备。
- 6.6.4.2.7 小龙虾冷藏制品出库后，更新台帐，信息储存备查。

6.6.4.3 提货的验收流程

- 6.6.4.3.1 检测并核对库温度记录和原始温度记录与合同规定是否一致。
- 6.6.4.3.2 核对小龙虾冷藏制品凭证与实物是否一致，包括数量和外观。
- 6.6.4.3.3 查验外包装是否有因升温产生的包装特有痕迹。
- 6.6.4.3.4 确认小龙虾冷藏制品出库时间和小龙虾冷藏制品（装卸工具以叉为单位，人工以箱为单位）的离链时间。
- 6.6.4.3.5 按照合同规定，确定是否需要小龙虾冷藏制品重新复温。
- 6.6.4.3.6 做好运输工具的温度记录备查。
- 6.6.4.3.7 小龙虾冷藏制品验收合格、做记录后，在货单上签字认可。

6.6.4.4 运输的验收流程

- 6.6.4.4.1 按照合同规定及时通知收货人到货时间和提货人的备齐有关单证。
- 6.6.4.4.2 按合同规定的时间、地点、数量、质量要求进行交货并做好可追溯的温度历史记录明细。
- 6.6.4.4.3 交付小龙虾熟食制品时，应核对收货人证件，并主动提供收货人温度检查的便利条件。
- 6.6.4.4.4 经收货人按照合同或提货单要求核实小龙虾熟食制品温度和外观，数量确认无误后，签字，确认提货。
- 6.6.4.4.5 小龙虾冷藏制品在途温度，到达目的地后的等待装卸时间和追溯的温度历史记录应记录备查。
- 6.6.4.4.6 收货人发生小龙虾产冷藏制品异议时，应在保证小龙虾冷藏制品安全的条件下，按照合同规定及时处理。

6.6.4.5 收货交付的验收流程

- 6.6.4.5.1 按合同在规定的时间内、地点对小龙虾冷藏制品的数量和温度核对检查。
- 6.6.4.5.2 查验外包装是否有因升湿产生的包装特有痕迹。
- 6.6.4.5.3 确定小龙虾冷藏制品出库时间和小龙虾冷藏制品的离链时间和数量。
- 6.6.4.5.4 小龙虾冷藏制品在途温度，到目的地后的等待装卸时间和可追溯的温度历史记录应记录备查。
- 6.6.4.5.5 按照“先进先出”和“小龙虾冷藏制品保质期先到先出”的原则合理安排货位。
- 6.6.4.5.6 签发规定票据以及台帐登记。
- 6.6.4.5.7 发生小龙虾冷藏制品有异议的，应在保证小龙虾冷藏制品安全的条件下，按照合同规定及时处理。

6.6.5 冷链质量的判定

6.6.5.1 小龙虾冷藏制品的温度验收方法

对小龙虾冷藏制品温度控制要求应有整个物流过程的清晰简明的描述，小龙虾产品在运输环节中交接验收的测温法。

6.6.5.2 采用允许离链时间的条件

小龙虾冷藏制品交接验收时，在不适宜对小龙虾冷藏制品温度检测的场所下，在合同中可选择允许离链时间作为验收参数。操作限值应严于关键限值。

6.6.6 抽样

运输环节应以每货厢为单位确定运输设备的取样点，选取5个样品。小包装虾产品选取5个独立包装，裸体的（散装货）选取5个小龙虾熟食制品。

6.6.7 判定规则

5个样品实测值取平均值取整，不符合标准规定，则判该批小龙虾产品冷链温度不合格。

6.7 产品追溯与召回

- 6.7.1 应符合 GB 20941 中的规定。
- 6.7.2 应符合国家质量监督检验检疫总局令第12号《食品召回管理规定》2015中第三章的规定。
- 6.7.3 不安全品的处置应按 GB 2733 中的规定执行。

7 小龙虾冷冻制品冷链物流服务标准

7.1 储藏

7.1.1 设施条件

符合GB/T 24616-2009中7.2.10和GB/T 24861-2010中5.3的规定。相对湿度宜90%~95%。

7.1.2 温度要求

- 7.1.2.1 小龙虾冷冻制品中心温度应 $\leq -18^{\circ}\text{C}$ ，温度以低为宜。

7.1.2.2 冷藏库应在 $-18^{\circ}\text{C}\sim-25^{\circ}\text{C}$ ，速冻库应在 $-23^{\circ}\text{C}\sim-30^{\circ}\text{C}$ ，昼夜库温度波动应 $\leq\pm 2^{\circ}\text{C}$ 。

7.1.3 作业服务

7.1.3.1 库内作业。应清洁卫生，堆垛整齐，定期消毒，消毒应在有新的小龙虾冷冻制品进入之前消毒，不应存放可能相互污染或串味的食品。

7.1.3.2 小龙虾冷冻制品堆放。库内小龙虾冷冻制品与库墙距离宜 $>30\text{cm}$ ，离排管宜 $>30\text{cm}$ ，距离库存面高度宜 $>10\text{cm}$ ，距离库体顶板 $20\text{cm}\sim 60\text{cm}$ ，保持一定距离，分垛存放，标识清晰。

7.1.4 储藏期

小龙虾冷冻制品 $-15^{\circ}\text{C}\sim-18^{\circ}\text{C}$ 冷库储存，储藏期小于9个月。在低于 -18°C 贮存条件下，应根据贮存条件和小龙虾冷冻制品特性适当延长储藏期，但不能超过12个月。

7.2 流通加工

7.2.1 设施条件

加工区温度应在 $12^{\circ}\text{C}\sim 15^{\circ}\text{C}$ 之间或按照合同要求确定。

7.2.2 温度/时间要求

在环境温度 $>4^{\circ}\text{C}$ ，有时超过 21°C 时，允许离链时间应 $<12\text{h}$ ；在环境温度 $4^{\circ}\text{C}\sim 21^{\circ}\text{C}$ 时，允许离链时间应 $<24\text{h}$ 。

7.2.3 作业服务

7.2.3.1 应在小龙虾冷冻制品设定温度的理货间进行包装、分拣、计量、刷标志，拴标签、组装等，并按订单、品种、出货先后顺序进行分门别类堆放。

7.2.3.2 符合合同规定的工艺要求和流程。

7.2.3.3 保障小龙虾冷冻制品的安全和卫生，且不危害环境。

7.2.3.4 应按时完成流通加工服务，按合同约定的允许范围进行服务过程的控制。

7.3 包装与标志

7.3.1 小龙虾冷冻制品运输包装与标志

小龙虾冷冻制品运输包装与标志应符合GB/T 24616-2009中第4章和第5章的规定。

7.3.2 小龙虾冷冻制品零售包装与标志

7.3.2.1 进入食品零售市场销售的小龙虾产品应进行预包装。预包装与运输包装相同，根据进入零售市场之前的时间长短所放冰袋多少而包装。

7.3.2.2 预包装标识应符合GB 7718的要求。

7.4 装卸

7.4.1 装卸工具

小龙虾冷冻制品宜采用适用的设施、设备与措施，装卸作业应安全。

7.4.2 工具及条件

小龙虾冷冻制品应采用绿色环保类电动搬运工具，不可在太阳下暴晒。

7.4.3 装卸措施

可合理选择装载、卸载流程，应注意小龙虾冷冻制品的加固措施，应采用防止小龙虾冷冻制品破损的防护措施。

7.5 运输

7.5.1 设施条件

7.5.1.1 应符合 GB/T 24616-2009 中 6.1 和 GB/T 24861-2010 中 4.3 的规定。

7.5.1.2 应采用相应环境下能正常工作的温度调节，指示和记录储存功能的仪器，仪表装置或人工定时温度记录。

7.5.1.3 长途冷藏运输工具除了应配备运程温度检测装置外，还应配备手持式温度检测仪定期检查虾产品温度情况和交接验收时使用。

7.5.1.4 所用的温度仪器仪表均应定期送有关部门校验，最长时间不应超过 3 月，一般一月一校验。

7.5.2 温度要求

7.5.2.1 运输中箱体应 $\leq -18^{\circ}\text{C}$ ，装卸时升温厢体应 $\leq -15^{\circ}\text{C}$ ，并在装卸后尽快降至 $\leq -18^{\circ}\text{C}$ 。 -18°C 的小龙虾冷冻制品送到销售点时，其中心温度应 $\leq -12^{\circ}\text{C}$ 。

7.5.2.2 有特殊低温要求的冻藏品，应达到合同规定的温度要求。

7.5.2.3 温度记录内容应详细，包括负责观察或测量人员，使用方法，参数要求和检查的频率，并应由监控人员和复核人员签署姓名和日期。

7.5.2.4 温度记录仪应有记录备份。记录备份应归档备查。

7.5.2.5 温度记录仪一旦损坏，应有补救措施。

7.5.2.6 人工记录应有防止人为编造的措施。

7.5.2.7 记录表应有记录人，记录时间，温度值，温度偏离值，核对人的有效性。

7.5.2.8 发生记录登记错误需要修改时，应在修改处作“更正”签章，核对人签名并标注签字时间。

7.5.2.9 应保留在冷链过程中的温度记录，保留时间应超过小龙虾冷冻制品保质期，冷藏品的记录保存应在一年以上，小龙虾冷冻制品或保质期稳定的产品记录保存应在二年以上。

7.5.3 作业服务

7.5.3.1 保温作业，采用“门对门”连接，小龙虾、小龙虾冷冻制品不应落地，不应滞留在恶劣环境温度下。

7.5.3.2 整箱小龙虾、小龙虾冷冻制品允许一次离链时间宜 $\leq 30\text{min}$ 。

7.5.3.3 其他作业应符合 GB/T 24616-2009 中 6.2 的规定。

7.6 配送

7.6.1 配送方式

根据客户的进货计划按物流要求实施配送。

7.6.2 运输设备

生产方送货或第三方物流配送应采用专用运输设备、定期回收、清洗、消毒。

7.6.3 温度要求

小龙虾冷冻制品应符合 GB 20941 中规定的产品。

7.6.4 小龙虾冷冻制品验收

应有小龙虾产品订单信息、发货信息、到货信息流通加工等信息服务。

7.6.4.1 验收内容

- 7.6.4.1.1 品名、数量、重量、质量、标准以及规定。
- 7.6.4.1.2 小龙虾冷冻制品质量检验检疫合格报告。
- 7.6.4.1.3 小龙虾冷冻制品运输途中的温度记录。
- 7.6.4.1.4 温度记录应同时提供给客户和有关委托方。

7.6.4.2 出货验收流程

- 7.6.4.2.1 检查出库前的温度记录，核对小龙虾冷冻制品出库前温度要求是否一致。
- 7.6.4.2.2 核对小龙虾冷冻制品凭证，包括可追溯的温度历史记录凭证。
- 7.6.4.2.3 备妥小龙虾冷冻制品，出库准备。
- 7.6.4.2.4 核对实物数量或重量。
- 7.6.4.2.5 记录小龙虾冷冻制品出库时间和小龙虾冷冻制品的离链时间和数量。
- 7.6.4.2.6 做好交接验收不合格品需要复温的准备。
- 7.6.4.2.7 小龙虾冷冻制品出库后，更新台帐，信息储存备查。

7.6.4.3 提货的验收流程

- 7.6.4.3.1 检测并核对库温度记录和原始温度记录与合同规定是否一致。
- 7.6.4.3.2 核对小龙虾冷冻制品凭证与实物是否一致，包括数量和外观。
- 7.6.4.3.3 查验外包装是否有因升温产生的包装特有痕迹。
- 7.6.4.3.4 确认小龙虾冷冻制品出库时间和小龙虾冷冻制品（装卸工具以叉为单位，人工以箱为单位）的离链时间。
- 7.6.4.3.5 按照合同规定，确定是否需要小龙虾冷冻制品重新回冷。
- 7.6.4.3.6 做好运输工具的温度记录备查。
- 7.6.4.3.7 小龙虾冷冻制品验收合格、做记录后，在货单上签字认可。

7.6.4.4 运输的验收流程

- 7.6.4.4.1 按照合同规定及时通知收货人到货时间和提货人的备齐有关单证。
- 7.6.4.4.2 按合同规定的时间、地点、数量、质量要求进行交货并做好可追溯的温度历史记录明细。
- 7.6.4.4.3 交付小龙虾冷冻制品时，应核对收货人证件，并主动提供收货人温度检查的便利条件。
- 7.6.4.4.4 经收货人按照合同或提货单要求核实小龙虾产品温度和外观，数量确认无误后，签字，确认提货。
- 7.6.4.4.5 小龙虾冷冻制品在途温度，到达目的地后的等待装卸时间和追溯的温度历史记录应记录备查。
- 7.6.4.4.6 收货人发生小龙虾冷冻制品有异议时，应在保证小龙虾冷冻制品安全的条件下，按照合同规定及时处理。

7.6.4.5 收货交付的验收流程

- 7.6.4.5.1 按合同在规定的地点、时间对小龙虾冷冻制品的数量和温度核对检查。
- 7.6.4.5.2 查验外包装是否有因升湿产生的包装特有痕迹。

- 7.6.4.5.3 确定小龙虾冷冻制品出库时间和小龙虾冷冻制品的离链时间和数量。
- 7.6.4.5.4 小龙虾产品在途温度，到目的地后的等待装卸时间和可追溯的温度历史记录应记录备查。
- 7.6.4.5.5 按照“先进先出”和“小龙虾冷冻制品保质期先到先出”的原则合理安排货位。
- 7.6.4.5.6 签发规定票据以及台帐登记。
- 7.6.4.5.7 发生小龙虾冷冻制品有异议的，应在保证小龙虾冷冻制品安全的条件下，按照合同规定及时处理。

7.6.5 冷链质量的判定

7.6.5.1 小龙虾冷冻制品的温度验收方法

对小龙虾冷冻制品温度控制要求应有整个物流过程的清晰简明的描述，小龙虾冷冻制品在运输环节中交接验收的测温法。

7.6.5.2 采用允许离链时间的条件

小龙虾冷冻制品交接验收时，在不适宜对小龙虾冷冻制品温度检测的场所下，在合同中可选择允许离链时间作为验收参数。操作限值应严于关键限值。

7.6.6 抽样

运输环节应以每货厢为单位确定运输设备的取样点，选取5个样品。小龙虾冷冻制品选取5个独立包装，裸体的（散装货）选取5个小龙虾冷冻制品。

7.6.7 判定规则

5个样品实测值取平均值取整，不符合标准规定，则判该批小龙虾冷冻制品冷链温度不合格。

7.6.8 产品追溯与召回

- 7.6.8.1 应符合 GB 20941 中第 13 章的规定。
- 7.6.8.2 应符合国家质量监督检验检疫总局令第 12 号《食品召回管理规定》2015 中第三章的规定
- 7.6.8.3 不安全品的处置应按 GB 2733 中的规定执行。