

ICS 67.080.20
B31

团 体 标 准

T/CCLJS xxx-2022

淡水小龙虾（克氏原螯虾）冷链流 通技术规程（征求意见稿）

Technical specification for freshwater crayfish (*Procambarus clarkii*)
cold chain logistics

202x-xx-xx 发布

202x-xx-xx 实施

江苏省冷链学会发布

前 言

本文件按GB/T 1.1-2020给出的规则编写。

本文件由江苏省农业科学院提出。

本文件由江苏省农业科学院、淮安福昌食品科技有限公司、农业农村部水产品保鲜贮藏加工技术集成科研基地、江南大学共同起草。

本文件主要起草人：孙荣雪、江宁、王奉军、许艳顺、安海忠、余达威、王成、熊令明、刘钱媛、马艳弘、纪倩倩。

淡水小龙虾（克氏原螯虾）冷链流通技术规程

1 范围

本文件规定了冷链物流的术语和定义、鲜活小龙虾、小龙虾冷藏制品、小龙虾冷冻制品的冷链物流操作规程。

本文件适用于本地区小龙虾（克氏原螯虾）的冷链物流操作全过程。

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 5749生活饮用水卫生标准
GB 14881食品安全国家标准食品生产通用卫生规范
GB 20941食品安全国家标准水产制品生产卫生规范
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 4806.7食品安全国家标准食品接触塑料材料及制品
GB/T 191包装储运图示标志
GB/T 18354物流术语
GB/T 30134冷库管理规范
GB/T 31080水产品冷链物流服务规范
GB/T 24861水产品流通管理技术规范
GB/T 28577冷链物流分类与基本要求
GB/T 28843 食品冷链物流追溯管理要求
GB/T 29568 农产品追溯要求水产品
SB/T 10876淡水小龙虾购销规范

3 术语和定义

GB/T 18354、GB/T 28577和GB/T 24861界定的以及下列术语和定义适用于本文件

3.1 冷链物流

根据物品特性，使物品从生产、流通、销售到消费者的各个环节中始终处于保持其品质所需温度环境的实体流动过程。

3.2 预冷

将农产品温度降温至适宜温度的一系列工艺手段。

4 原料要求

4.1 鲜活小龙虾

4.1.1 原料要求

虾体鲜活，体色正常，体表干净有光泽，肌肉有弹性，清洁无异味，质量安全应符合GB2733的相关规定。

4.1.2 挑选分级

除去杂污及病虾、死虾，根据淡水小龙虾的色泽、气味、形态、质量等指标进行分级，等级规格应符合SB/T 10876的规定。

4.2 小龙虾冷藏、冷冻制品

体色正常，体表干净，清洁无污染，质量安全应符合GB 14881和GB 20941的相关规定。检验合格并在质量保证有效期内的小龙虾冷藏、冷冻制品才能入库储存。

5 存储管理

5.1 设施条件

冷库库房管理应符合GB/T 30134的规定。贮存的设施条件应符合GB/T 24861的规定，储存用水应符合GB 5749的规定。

5.2 温湿度控制

5.2.1 库房

库房应建立温度及湿度控制方法与基准，进行定期检查和记录。冷藏库温度应在0～4℃，冷冻库温度应在-18～-25℃，速冻库温度应在-23～-30℃，冷库温度波动不应超过2℃。

5.2.2 暂养

鲜活小龙虾暂养湿度宜在80%以上，暂养温度宜在5～8℃之间；需要降温时，宜缓慢降温，降温梯度应≤5℃/h。

5.3 预冷方式

应根据小龙虾产品特性选择适宜的预冷方式，将需贮存的小龙虾制品预冷至所需贮存温度。冷水预冷：采用特定温度下的持续水流作为冷媒进行预冷；冰冷预冷：将碎冰或冰盐混合物放置在待冷却产品的防水容器中进行预冷。

5.4 货物码放

鲜活小龙虾应保持合理的活动空间。小龙虾产品码放时应按照品种、规格分垛位码放整齐，且标识清晰，不应与有毒、有害、有异味、有腐蚀性、易污染的物品混合码放。小龙虾产品垫板与地面距离宜>10cm，与库体顶板距离宜>20cm，与库墙、排管、风道距离宜>30cm，保证库内空气均匀流通。应预留人行通道及水产品的出入库通道，不应影响产品进出。

5.5 贮藏记录

建立库存台账，产品出入库应及时记录，内容应包括但不限于：货品名称、规格、批号、保质期、出入库时间、垛位号、出入库单位、数量等。各项记录保存期限应符合GB/T 31080的要求。

6 包装与标识

6.1 包装

6.1.1 包装方式

同一包装内产品的等级、规格、品种、来源和批次应一致，如有例外要进行特别说明。鲜活小龙虾宜采用有通气孔的塑料周转箱或泡沫箱装，泡沫箱应在底部及四周适当打孔以保证空气流通。包装的容器内需放置足量冰块，将鲜活小龙虾均匀地摆放在冰块周围。用

透水隔布扎好箱子的四周边角，并根据气温及小龙虾的重量铺上适量的碎冰，最后盖箱封口打包。

6.1.2 包装材料

冷藏、冷冻淡水小龙虾的内包装材料应选用食品级、无毒、耐低温、透气性低、无异味的耐低温薄膜袋，质量应符合GB 4806.7的规定。外包装的容器应牢固、干燥整洁、无污染异味、无毒无害，内壁无尖突物等，相关包装材料质量应符合GB/T 31080的规定。

6.2 标识

预包装标签应符合GB 7718 及相关的规定；外包装标志应符合GB/T 191的规定。

包装上应明确标识小龙虾的等级、净重、产地（捕捞区）、生产单位（捕捞单位）、生产（捕捞）日期等相关信息。

7 运输

7.1 运输工具

7.1.1 设备要求

应根据产品特性、运输季节、距离、时间和数量选择不同的装载容器和运输工具，确保小龙虾运输全程冷链环境。用于小龙虾输送、装卸的设备及用具应保持清洁，符合GB/T 31080和GB/T24861的规定。应采用相应环境下能正常工作的温度调节设备。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小龙虾温度情况和交接验收时使用。

7.1.2 保养检修

建立制冷设备及车厢的维护保养和检修制度，定期保养、检修并记录。所用的温度仪器仪表均应定期送有关部门校验，一般一月一校验，最长时间不应超过3月。

7.2 装载过程

7.2.1 预冷处理

装载前应检查车辆及运输装备，确认制冷系统和除霜系统运转正常，确认车厢外侧无结露。运输前，车厢应进行预冷处理，使冷藏运输车厢内的温度应先预冷至7℃以下，冷冻运输车厢内的温度应先预冷至-10℃以下。

7.2.2 产品装载

产品码放应按照“先卸后装”与“重下轻上”的原则。应保持稳固码放，与运输车厢四壁有适当的空间，不应与有毒、有害、有异味、有腐蚀性、易污染的物品混装。装载作业因故中断，车厢门应及时关闭，且制冷系统应保持运转。

7.3 运输过程

运输配送期间，应保持行车平稳，减少震动，车厢门开关频率应降至最低。鲜活小龙虾运输中箱体温度应稳定在7~10℃，虾体温度宜在10℃以下；小龙虾冷藏制品运输中箱体温度应稳定在0~4℃，产品温度应稳定在0~4℃；小龙虾冷冻制品运输中箱体温度应≤-18℃，产品温度应稳定在≤-15℃。运输过程中应连续监测记录车厢内温度，按GB/T 24861相关规定执行，超出允许的温度波动范围（±3℃）应有警示。

7.4 卸货过程

卸货作业区的操作应在15℃以下场所进行，卸货过程中货物升温应不超过3℃。卸货

应配备封闭式站台，无封闭式月台时，运输车辆应配备隔温装置并在卸货间隙随时关闭厢体门。卸货时应轻搬、轻放，规范操作，且在规定时间内完成。卸货作业因故中断，车厢门应及时关闭，且制冷系统应保持运转。

7.5 货物交接

按照合约在规定的地点、时间、地点交货，交接设施设备应保持清洁卫生、性能良好，并定期进行检查、校验。当有公共卫生事件发生时，交接双方应严格遵守有关部门的要求，采取相应的预防和处置措施。依据GB/T 31080的规定对交接货物进行核对检查。验收内容包括，但不限于：冷冻小龙虾的进出库时间、数量、等级、包装、温度、生产日期、质量保证期和检验检疫证明等。交货时当温度或食品状态异常时，应不予接收。交货有异议时，应在保证小龙虾产品安全的条件下，按照合约规定及时处理。

7.6 记录存档

应做好运输记录。保留在冷链过程中的装卸货的时间记录、车厢温度记录、运输配送期间制冷系统的运转时间记录等，保留时间应超过小龙虾产品的保质期六个月以上。没有明确保质期的小龙虾产品，记录保存应在二年以上。

8 展销

8.1 展销场地

淡水小龙虾展销场地卫生应符合经营场所卫生管理制度，经营区的经营环境、设施设备和经营管理应符合SB/T 10876的规定。

8.2 展销设备

销售鲜活、冷藏或冷冻淡水小龙虾应分别配备有满足交易需要的暂养池或暂养容器、冷藏设备或冰以及18℃以下的冰柜、冷库等冷藏设备。应准确完整记录展售柜的温度，展售柜温度计应每年至少校准一次，并保存校准记录。

8.3 展销人员

从事淡水小龙虾销售的人员应具有鲜活淡水小龙虾、冷冻淡水小龙虾贮存的相关常识。

9 产品追溯与召回

9.1 追溯体系

应建立小龙虾产品可追溯体系和召回制度，并对其有效性、适宜性、不可篡改性进行评价。可追溯体系需符合GB/T 28843及GB/T 29568的规定，应至少包括原材料收储、预冷、分级、包装、储存、运输等环节的信息，追溯内容包括但不限于时间、人员、产地、品种、数量、质量、保质期和温湿度等。

9.2 信息形式

可追溯体系的信息表现形式宜为电子标签、纸质记录文件等。追溯标识应附在产品包装上，或附在产品的托盘或随附文件上。
