

C O D E X A L I M E N T A R I U S

国际食品标准



联合国粮食
及农业组织



世界卫生组织

E-mail: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

速冻龙虾标准

C O D E X S T A N 9 5 - 1 9 8 1

1981年通过。1995年、2004年和2017年修订。

2011年、2013年和2014年修正

1. 适用范围

本标准适用于生品或熟制的速冻龙虾、岩龙虾（rock lobster）、刺龙虾（spiny lobster）和拖鞋龙虾（slipper lobster）¹，也适用于生品或熟制的速冻红色和黄色东方扁虾（squat lobster）。

2. 说明

2.1 产品定义

速冻龙虾由海螯虾科（*Nephropidae*）的巨螯虾属（*Homarus*）以及龙虾科（*Palinuridae*）或蝉虾科（*Scyllaridae*）的龙虾制备；也可由挪威海螯虾（*Nephrops norvegicus*）制备，但必须标注为挪威龙虾；东方扁虾由铠甲虾科（*Galatheididae*）的 *Cervimunida johnii*、*Pleuroncodes monodon* 和 *Pleuroncodes planipes* 制备。

不同种的龙虾不得混装。

2.2 加工定义

熟制用水应达到饮用水品质或为清洁海水。

产品经过适当预处理后，应按下述规定条件进行冷冻加工：冷冻程序应在适宜的设备中进行，可使产品迅速通过最大冰晶生成温度带；只有在产品热稳定后中心温度达到-18℃或更低的温度时，冷冻程序才算完成；产品在运输、贮存、分销过程中应保持深度冷冻状态，以保证产品质量。

速冻龙虾的加工和包装过程中应尽量减少脱水和氧化作用的影响。

2.3 性状描述

只要符合下列要求，产品可采用任意性状方式：

- 达到本标准的所有要求。
- 在标识中对性状进行详细描述，以免混淆或误导消费者。

龙虾可按每单位重量或每包装头数、或按标称重量范围进行包装。

3. 基本成分和质量指标

3.1 龙虾

速冻虾应由品质良好、可作为鲜品供人类食用的龙虾制备。

3.2 冰衣

如镀冰衣，冰衣用水或制备冰衣溶液用水应达到饮用水品质或为清洁海水。饮用水是指适合人类饮用的淡水，其标准应不低于 WHO 最新版本的《国际饮用水质量准则》规定。清洁海水是指达到饮用水的微生物标准且不含反感物的海水。

¹ 以下统称为“龙虾”。

3.3 其他配料

所用填充介质和所有其他配料质量应达到食品级，并且符合所有适用食品法典标准。

3.4 成品

根据第 9 条规定进行成品批次检验，如质量符合第 8 条规定，则产品符合本标准的要求。检查方法应符合第 7 条规定。

4. 食品添加剂

按照《食品添加剂通用标准》（CODEX STAN 192-1995）表 1 和表 2 对食品分类 09.2.1（冷冻鱼、鱼片和鱼制品，包括软体类、甲壳类和棘皮类动物）及其上级食品分类使用的抗氧化剂、保湿剂和防腐剂，适用于符合本标准的食品。

5. 卫生

建议根据以下标准的相应条款制备和处理本标准所涉及产品：《食品卫生总则》（CAC/RCP 1-1969），《鱼和水产制品操作规范》（CAC/RCP 52-2003），《速冻食品加工和处理操作规范》（CAC/RCP 8-1976），食品法典其他相关操作规范和卫生操作规范。

产品应符合根据《食品微生物标准制定与实施原则和准则》（CAC/GL 21-1979）制定的所有微生物标准。

6. 标识

除应符合《预包装食品标识通用标准》（CODEX STAN 1-1985）的要求外，还应遵守以下具体规定：

6.1 产品名称

产品应命名为：

- (i) 龙虾，如果原料为巨螯虾属（*Homarus*）；
- (ii) 岩龙虾（Rock Lobster）、刺龙虾（Spiny Lobster）、或螯虾（Crawfish），如果原料为龙虾科（*Palinuridae*）；
- (iii) 拖鞋龙虾（Slipper Lobster）、湾龙虾（Bay Lobster）、或大螯虾（Sand Lobster），如果原料为蝉虾科（*Scyllaridae*）；
- (iv) 挪威龙虾，如果原料为挪威海螯虾（*Nephrops norvegicus*）；
- (v) 东方扁虾，如果原料为 *Cervimunida johnii*、*Pleuroncodes monodon* 和 *Pleuroncodes planipes*。

紧靠产品名称附近应标注能够充分全面地描述产品性状的词语，以免混淆或误导消费者。

除上述规定的标识名称外，在不致误导产品销售国消费者的前提下，还可加上该品种的常用名或通用名。

标识上应恰当注明产品为“熟”或“生”。

如果产品用海水镀冰衣，则应予以说明。

标识上还应标明“速冻”，例外情况是有些国家习惯用“冷冻”来描述按照本标准第 2.2 条规定加工的产品，此时可标注“冷冻”。

标识应注明为了保证质量产品在运输、贮藏、分销过程中须保持的条件。

6.2 净含量（镀冰衣产品）

凡是镀冰衣的产品，在标注净含量时要扣除冰衣的分量。

6.3 贮藏说明

标识应注明产品须在 - 18℃ 或更低的温度下贮藏。

6.4 非零售包装标识

上述规定信息应在包装容器或附带单据上注明，但是产品名称、批号、厂商名称和地址、贮藏条件必须在包装容器上注明。

批号、厂商名称和地址也可用识别标志代替，前提是通过附带文件可明确辨识该标志。

7. 抽样、检验和分析

7.1 抽样

- (i) 产品批次检验用样品的抽样应采用 AQL 值为 6.5 的恰当采样方案。带壳龙虾的样品单位为单个龙虾，去壳龙虾的样品单位为初级包装中至少 1kg 样品，东方扁虾的样品单位为至少 1kg。
- (ii) 净重检测的采样应遵循符合 CAC 标准的恰当采样方案。

7.2 感官检验与物理检验

感官与物理检验样品须由经过此类检验培训的人员进行评估，并遵循本标准第 7.3～7.6 条、附录 A 以及《鱼类和贝壳类实验室感官评定指南》（CAC/GL 31-1999）的规定。

7.3 净重测定

7.3.1 未镀冰衣产品净重测定

所有批次检验样品的净重（不包括包装材料）均应在冷冻状态下测定。

7.3.2 镀冰衣产品净重测定（以下方法可依据具体情况选用）

- (1) 从低温贮藏状态下取出样品后，立即打开包装，将内容物放在冷水喷头下，用温和的水流喷洒，直到可见或可触摸到的冰衣全部去除为止。用纸巾除去附着的水分并称重。

- (2) 用手将预称重的镀冰衣样品浸入水浴中，直到冰衣全部去除（最好用手指触摸确定）。表面一经变粗糙，立即将仍然保持冷冻状态的样品从水浴中移出。用纸巾拭干样品，而后再次称重以计算产品净含量。此法可避免解冻滴液流失和（或）附着水分再结冰。
- (3) (i) 从低温贮藏状态下取出样品后，立即放入装有 8 倍于样品标示重量的 27°C（80°F）新鲜饮用水的容器中。将样品浸在水中，直到冰全部融化。如果是块冻产品，则须在解冻过程中多次翻转。可用探针轻探以确定解冻是否彻底完成。
- (ii) 取一干燥、清洁的金属筛称重，可选标称孔径为 2.8mm 的方孔筛（ISO 推荐 R565 号）或 2.38mm 筛（美制 8 号标准筛）。
- (a) 如包装中内容物总重量小于等于 500g（1.1 lbs），使用直径为 20cm（8 inches）的筛子；
- (b) 如包装中内容物总重量大于 500g（1.1 lbs），使用直径为 30cm（12 inches）的筛子。
- (iii) 当可见或可触摸到的冰衣全部去除且龙虾与龙虾之间很容易分开时，将内容物全部置于预先称重的筛子上。将筛子倾斜成约 20°角，沥干 2min。
- (iv) 将沥干物连同筛子一起称重，减去筛子重量，所余数字即为净含量的一部分。

7.4 头数测定

标识上标明头数时，应计数初级包装内所有龙虾或虾尾数量，而后除以去冰衣的平均重量，得到每单位重量的龙虾头数。

7.5 解冻程序

解冻时将样品装入薄膜袋中，浸入室温（不高于 35°C）水中，不时用手轻捏袋子，但不要破坏虾的质地，直至袋中无硬块和冰晶时为止。

7.6 熟制方法

以下熟制程序的出发点是将产品内部温度加热到 65~70°C，一定不能过度加热。熟制时间随产品尺寸和加热温度不同而异，应预先实验来确定准确的加热时间和条件。

- **烘焙：**用铝箔包裹产品，将其均匀放置在烤板或浅平锅中烘培。
- **汽蒸：**用铝箔包裹产品，将其置于金属网架上，放入带盖容器中用沸水蒸。
- **袋煮：**将产品放入可煮薄膜袋中并密封，浸入沸水中煮。
- **微波：**将产品放入适于微波加热的容器中，若用塑料袋，应先检查以确保塑料袋不会使产品染上气味。根据设备说明加热。

8. 次品定义

样品如呈现下列任何一项特征，则认定为次品。

8.1 深度脱水

同一样品单位中超过龙虾重量的 10%、或整块产品超过表面积的 10% 出现水分过度流失，明显表现为表面呈现异常的白色或黄色，覆盖了龙虾肉本身的颜色，并已渗透至表层以下，在不过分影响产品外观的情况下无法轻易用刀或其他利器刮除。

8.2 异物

样品中存在的任何不是来自于龙虾、对人体健康不构成危害的物质，这些物质用肉眼可直接辨别，或采用某些方法（包括放大）可以确定其存在，表明生产过程不符合良好生产和卫生规范。

8.3 气味/味道

龙虾出现由变质、酸败或食料引起的持久而明显令人厌恶的气味或味道。

8.4 变色

单个整龙虾或半龙虾外壳上超过表面积 10% 的部分明显变黑；或者对于龙虾尾肉和龙虾肉，超过标注重量的 10% 明显变黑、变褐、变绿或变黄（无论是单色变化还是多色变化）。

9. 批次检验

满足以下条件时，可以认为此批次产品符合本标准规定：

- (i) 第 8 条规定的次品总数不超过 AQL-6.5 恰当抽样方案的接受数 (c)；
- (ii) 不符合第 2.3 条头数或重量范围规定的样品总数不超过 AQL-6.5 恰当抽样方案的接受数 (c)；
- (iii) 所有被检测样品的平均净重不少于标称重量，且每个包装都不存在不合理的重量短缺；
- (iv) 符合本标准第 4、5、6 条对食品添加剂、卫生和标识的要求。

附录 A

感官检验和物理检验

1. 按第 7.3 条规定的程序（按要求除去冰衣）测定净重。
2. 检查冻龙虾是否存在深度脱水，测定受影响龙虾的百分比。
3. 按第 7.5 条规定的程序解冻，并逐个检查每个样品单位是否存在异物和反感物。
4. 按第 7.4 条的规定检查标称头数和重量。
5. 按照规定评估气味及变色情况。
6. 如果在解冻状态下无法就气味/味道做出最终判定，则应立即从样品中取一小块（100~200g），采用第 7.6 条规定的方法之一加热熟制，确定其气味/味道。