



团 体 标 准

T/JSYX XX—2026

中华绒螯蟹分级、暂养及运输技术规范

Technical specifications for grading, temporary rearing
and transportation of Chinese mitten crab

（征求意见稿）

2026-XX-XX 发布

2026-XX-XX 实施

江苏省渔业协会 发 布

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。

本文件的发布机构提请注意，声明符合本文件时，可能存在涉及专利的相关内容。本文件的发布机构不承担识别该专利的责任。

本文件由苏州桃花坞大闸蟹有限公司（苏状元）提出。

本文件由江苏省渔业协会归口。

本文件起草单位：苏州桃花坞大闸蟹有限公司、上海海洋大学、江苏省淡水水产研究所、泰州星浩食品科技有限公司、兴化市安丰水产协会。

本文件主要起草人：周啟坤（苏州桃花坞大闸蟹有限公司）、肖传超（苏州桃花坞大闸蟹有限公司）、潘建林（江苏省淡水水产研究所）、张冬冬（上海海洋大学）、曹才威（泰州星浩食品科技有限公司）、周春勇（兴化市安丰水产协会）。

中华绒螯蟹分级、暂养及运输技术规范

1 范围

本文件规定了中华绒螯蟹（*Eriocheir sinensis*，俗称大闸蟹）的分级要求、暂养技术要求、包装运输技术要求、检验方法与检验规则。

本文件适用于中华绒螯蟹从产地捕捞后经暂养至消费者手中的分级、暂养、包装和运输全过程。

本文件不适用于中华绒螯蟹苗种培育阶段。

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 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
GB 31650 食品安全国家标准 食品中兽药最大残留限量
GB 4789.2 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定
GB 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验
GB 4806.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求
GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
GB 9681 食品包装用聚氯乙烯成型品卫生标准
GB/T 19783 鲜活水产品流通规范
GB/T 30891 水产品抽样规范
GB/T 35443 冷链物流信息管理要求
GB/T 42908 活水产品冷链物流包装规范
GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
NY 5071 无公害食品 渔用药物使用准则
NY/T 1068 无公害食品 中华绒螯蟹
SC/T 3016 水产品抽样方法
SC/T 3032 水产品中挥发性盐基氮的测定
T/JSYX 21—2025 河蟹智能分选装备通用技术规范
T/SHSCHYXH 0001—2020 中华绒螯蟹销售计量规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

中华绒螯蟹 Chinese mitten crab

俗称大闸蟹、河蟹，为甲壳纲、十足目、弓蟹科、绒螯蟹属的经济蟹类，主要分布于中国沿海及通海湖泊水系。

3.2

分级 grading

根据中华绒螯蟹的体重、壳宽、肥满度、完整性、洁净度、活力等指标，将中华绒螯蟹划分为不同等级的过程。

3.3

暂养 temporary rearing

中华绒螯蟹捕捞后、发货前，在具备水质调控、温度调控、配足增氧等设施的暂养池中进行短期饲养管理，以达到净化肠道、恢复活力、稳定品质的目的。

3.4

肥满度 condition factor

中华绒螯蟹去绳净重 W （单位 g ）与头胸甲长 L （单位 cm ）立方的比值，反映其肌肉饱满程度，公式 $K = W / L^3$ 。

3.5

活力指数 vitality index

综合反映中华绒螯蟹生命活力的量化指标，依据爬行能力、翻身能力、螯足反应力等进行评级。

3.6

冷链运输 cold chain transportation

在运输全过程中，中华绒螯蟹始终处于规定的低温环境下（ $5^{\circ}\text{C}\sim 15^{\circ}\text{C}$ ），通过保温包装和温控技术实现品质保障的运输方式。

3.7

到货存活率 arrival survival rate

运输到货后存活的个体数量与发货总数量之比，以百分数表示。

3.8

吐杂净肠 purging

通过停食和洁净水源浸泡，使中华绒螯蟹排出体内泥沙、杂质等的过程。

4 分级要求

4.1 分级指标

中华绒螯蟹分级应综合考察以下指标：

- a) 体重与规格（公母分别计量）；
- b) 壳宽（背甲最大宽度）；
- c) 肥满度（活体于排杂后、捆扎前测定，测定方法见 7.2.3）；
- d) 完整性（步足、螯足齐全程度，背甲完好程度）；
- e) 洁净度（体表附着物、鳃部清洁程度）；
- f) 活力（爬行能力、翻身能力、螯足反应力）；
- g) 体色（甲壳色泽、腹脐颜色）；
- h) 性腺发育程度（针对雌蟹的黄满度和雄蟹的膏厚度）。

4.2 等级划分

中华绒螯蟹按品质分为特级、一级、二级和三级四个等级，各等级要求见表1。

表1 中华绒螯蟹品质等级要求

指标项目	特级	一级	二级	三级
单只净重（公蟹）	≥300（6两）	≥200（4两）	≥150（3两）	≥100（2两）
单只净重（母蟹）	≥200（4两）	≥150（3两）	≥100（2两）	≥75（1.5两）
规格偏差（实测净重较标称值）	≤±3%	≤±5%	≤±8%	≤±10%
肥满度 $K (K=W/L^3)$ *	≥0.90	≥0.80	≥0.70	≥0.60
完整性	步足、螯足齐全，背甲无损伤	允许缺失≤1只步足末端，背甲无裂损	允许缺失1只步足，螯足末端轻损	允许缺失≤2只步足，无贯穿伤
洁净度	体表洁净，鳃部洁白无附着	体表基本洁净，鳃部少量附着	体表少量附着，鳃部基本清洁	允许轻微泥污，鳃部无腐臭
活力（翻转后翻身时间）	≤3s，爬行迅速，螯足有力	≤8s，爬行正常	≤15s，可翻身爬行	受刺激能翻身，可缓慢爬行
体色	青背、白肚、金爪、黄毛，甲壳有光泽	青背白肚，色泽正常	色泽基本正常	色泽基本正常，允许轻微水锈
肝胰腺与性腺	肝胰腺橘黄饱满；雌蟹卵巢充盈、蟹黄饱满，雄蟹精膏厚实、乳白色膏体饱满	肝胰腺饱满；雌蟹卵巢较充盈、蟹黄较饱满，雄蟹精膏较厚实	肝胰腺基本饱满；雌蟹卵巢基本充盈，雄蟹精膏基本厚实	肝胰腺与性腺发育基本正常
肌肉饱满度	肌肉饱满坚实，蟹油明显	肌肉饱满	肌肉较饱满	肌肉基本饱满
异味	无任何异味	无异味	无异味	无异味

注1：肥满度计算公式为 $K = W / L^3$ （定义见 3.4），K 典型范围 0.50~1.50。单只净重为去绳、去捆扎物后的实测重量；括号内“两”值仅为商品标识换算（1两=50g）。

注2：重量阈值与等级结构参照长三角河蟹商品分等分级标准（江苏省淡水水产研究所，2021）及 T/SHSCHYXH 0001—2020；肥满度、活力、肝胰腺与性腺等指标依据上海海洋大学河蟹品质评价研究成果及苏州桃花坞大闸蟹有限公司 2024—2025 蟹季累计 692 万斤验收数据综合确定。

4.3 规格标识

中华绒螯蟹应以单只净重为基本规格标识，公蟹、母蟹分别标注规格与参考等级。规格代号、对应净重及参考等级见表2。

表 2 中华绒螯蟹规格标识与等级对应

规格代号	公蟹净重 (g/只)	公蟹参考等级	母蟹净重 (g/只)	母蟹参考等级
7 两	≥350	特级	—	—
6 两	≥300	特级	≥250	特级
5 两	≥250	特级	≥200	特级
4.5 两	≥225	一级	≥175	一级
4 两	≥200	一级	≥150	一级
3.5 两	≥175	二级	≥125	二级
3 两	≥150	二级	≥110	二级
2.5 两	≥125	三级	≥95	三级
2 两	≥100	三级	≥80	三级
1.5 两	—	—	≥75	三级

注：规格代号以“两”为商品标识单位（1两=50g），单只净重为去绳净重。公、母蟹应分别标注规格与参考等级；公、母蟹参考等级依据表 1 重量阈值确定。规格划分参考长三角河蟹商品分等分级标准及苏州桃花坞大闸蟹有限公司年销 400 万斤河蟹的品控数据。

4.4 分级方法

4.4.1 人工分级：由取得相应机构认证或考核、具备相关技能的挑蟹师逐只检验，通过目测、手感判断体重、完整性、洁净度、活力和体色等指标。挑蟹师宜具备 5 年以上中华绒螯蟹分级实操经验。

4.4.2 智能分级：采用经认证的河蟹智能分选装备（符合 T/JSYX 21—2025 要求），通过称重、视觉识别等技术实现自动分级。

4.4.3 人工分级与智能分级应互为补充，人工复检比例不低于 10%。

4.4.4 肥满度检验：按 7.2.3 测定去绳净重 W 与头胸甲长 L ，按公式 $K = W / L^3$ 计算肥满度，判定是否符合表 1 对应等级要求。

4.4.5 肝胰腺与性腺检验：采用剖检或透光观察等方法，按表 1 要求判定肝胰腺饱满度，以及雌蟹卵巢/蟹黄充盈度、雄蟹精膏厚度/乳白色膏体饱满度。

4.4.6 完整性、洁净度、活力、体色等指标，按第 7 章感官检验方法执行。

5 暂养技术要求

5.1 暂养设施

5.1.1 暂养池应为室内水泥池或高标准暂养设施，池壁光滑无锐角，防止蟹体损伤。

5.1.2 暂养池应配备进排水系统、增氧系统、水温调控系统、水质监测系统。

5.1.3 暂养区域应配备紫外线杀菌设备、空气循环设备。

5.1.4 收货区应设置独立的车辆消毒区域和品质检验区域。

5.2 水质管理

5.2.1 暂养用水应为洁净水源，推荐使用 150 米以上深层地下水或经过处理的地表水。

5.2.2 水质指标应符合表 3 要求：

表 3 暂养水质指标要求

指标项目	要求
水温	$\leq 15^{\circ}\text{C}$ （高温季节应控制在 $8^{\circ}\text{C}\sim 15^{\circ}\text{C}$ ）
溶解氧	$\geq 5\text{ mg/L}$ （推荐 $\geq 6\text{ mg/L}$ ）
pH 值	7.5~8.5
氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）	$\leq 0.2\text{ mg/L}$
亚硝酸盐（ $\text{NO}_2\text{-N}$ ）	$\leq 0.1\text{ mg/L}$
硫化氢（ H_2S ）	$\leq 0.05\text{ mg/L}$
透明度	$\geq 30\text{ cm}$

5.2.3 入池后 2 小时内应完成首次换水，换水量不低于池水总量的 50%。暂养期间应根据水质监测数据适时换水。

5.2.4 水质监测频率：溶氧量、pH 值应实时在线监测；氨氮、亚硝酸盐至少每 4 小时检测一次。

5.3 暂养操作规范

5.3.1 入池操作：中华绒螯蟹到货后应在 2 小时内完成验收和入池，按公母、规格分池暂养，每池标注到货日期、供应商、规格等信息。

5.3.2 剔除不合格品：入池时进行首次筛选，剔除死蟹、濒死蟹、残次蟹；换水后进行二次筛选；暂养 8 小时后进行三次活力筛查。

5.3.3 吐杂净肠：入池后停食排杂不少于 24 小时，池底排污阀每 2 小时排污 1 次，确保排泄物及时清除。

5.3.4 抗应激处理：入池时可在暂养池中添加 0.1%维生素 C 与葡萄糖复配溶液，浸泡 30 min 以上，缓解运输应激。所用维生素 C、葡萄糖应为食品级或水产养殖专用，并符合 NY 5071 的规定，禁止添加兽药及抑菌药剂。

5.3.5 增氧管理：暂养池应保持 24 小时连续增氧，溶氧量不低于 5 mg/L。配备纯氧接入增氧设备作为应急保障。

5.3.6 杀菌管理：每日至少 3 次紫外线杀菌，每次 30 min；暂养操作区域每日消毒 1 次。使用 0.5% 次氯酸钠溶液消毒后，须用清水冲洗并静置挥发不少于 30 min 后方可放入中华绒螯蟹，防止氯残留中毒。

5.3.7 投喂管理：暂养超过 24 小时后，可于每日 18:00 投喂乳酸菌发酵饲料，2 小时后清理残饵。

5.4 暂养密度与时间

5.4.1 暂养密度不应超过 40 只/ m^2 ，具体可根据规格和暂养时间适当调整。

5.4.2 常规暂养时间宜控制在 24 小时~72 小时，最长不超过 7 天。

5.4.3 暂养 8 小时后，若单池死蟹率超过 1%，应进行降级处理并启动溯源追责机制。

5.5 暂养期间品质监控

5.5.1 每 2 小时巡池一次，记录水温和溶氧数据，统计残次蟹数量。

5.5.2 每日进行感官检查：随机抽样不少于 10 只，检验活力、体色、洁净度。

5.5.3 配备品控专员定时巡查，纠正不规范操作（如暴力捞蟹、换水不及时等）。

5.5.4 暂养期间品质数据应实时记录，形成可追溯的质量档案。

6 包装运输技术要求

6.1 发货前处理

- 6.1.1 捕捞：使用专用工具捕捞，每网不超过 5kg，减少应激和断肢。
- 6.1.2 捆扎：由熟练工人捆扎，捆扎材料应安全卫生，捆扎力度适中。捆扎后应二次分级确认规格。
- 6.1.3 预冷：捆扎后的中华绒螯蟹应在 5℃~8℃冷藏间暂放不少于 6 小时，使蟹体进入休眠状态，降低运输途中代谢率。
- 6.1.4 终检筛选：打包前逐只观察眼睛和活动状态，剔除活力不足及死蟹。

6.2 包装材料

- 6.2.1 保温箱：应采用食品级保温材料（推荐航空级 EPP 泡沫箱），隔热性能优良，承重不低于 50kg。保温箱尺寸应根据中华绒螯蟹数量和规格合理选择。
- 6.2.2 保温袋：应采用符合国家食品接触材料标准的加厚保温袋（厚度≥3cm），内置于保温箱中。
- 6.2.3 冷媒：应使用食品级生物冰袋，预冷至-18℃以下不少于 72 小时，保冷时效不低于 50 小时。推荐使用含有抑菌成分的生物冰袋。
- 6.2.4 外包装：应采用 GB/T 6543 规定的双瓦楞纸箱，承重不低于 30kg，采用十字交叉封装。
- 6.2.5 隔离材料：应使用食品级吸水纸或隔离垫，将螃蟹与冰袋有效隔开，防止冻伤。
- 6.2.6 所有包装材料应符合 GB 4806.1、GB 9681 及相关食品安全国家标准的要求。

6.3 包装方式

- 6.3.1 蟹腹朝下码放，每排不超过 5 只，层间用吸水纸隔开。
- 6.3.2 冰袋放置于保温箱顶部和侧面，不得与蟹体直接接触。
- 6.3.3 保温箱和保温袋用胶带密封，维持冷气微环境。
- 6.3.4 外箱粘贴电子面单，标注“生鲜勿压”“防倒置”标识及产品规格信息。

6.4 冷链运输要求

- 6.4.1 运输过程中包装箱内温度应控制在 5℃~15℃。
- 6.4.2 高温季节（日最高气温≥30℃）应采用冷藏车运输，装车时间不超过 2 小时，车厢温度不超过 15℃。
- 6.4.3 运输车辆应具备防雨、防晒、防潮措施。包装箱堆码高度不应超过 5 层，防止压损下层产品。
- 6.4.4 装卸应轻拿轻放，严禁抛掷、跌落。运输过程中应防止剧烈震动、碰撞和翻滚。

6.5 时效要求

- 6.5.1 全国 80%以上地区应实现跨省次日达。
- 6.5.2 偏远地区配送时间不应超过 48 小时。
- 6.5.3 应配备智能快递预警系统，实时跟踪物流轨迹，发现异常及时处理。
- 6.5.4 不得未经通知将包裹存放于快递驿站，应送货上门或通知收件人及时取件。

6.6 标识与追溯

- 6.6.1 每只中华绒螯蟹应佩戴溯源标识（如防伪戒指或标签），唯一编码关联养殖基地、捕捞日期、暂养信息等。
- 6.6.2 外包装应标注以下信息：
 - a) 产品名称和规格；
 - b) 数量和净重；
 - c) 生产日期或捕捞日期；
 - d) 保质期限或推荐食用期限；

- e) 贮存条件（温度要求）；
- f) 生产者名称、地址和联系方式；
- g) 产品标准编号；
- h) 溯源二维码。

6.7 售后服务要求

- 6.7.1 到货后死蟹应在 1 小时内启动赔付流程。
- 6.7.2 收货人应在开箱时录制不少于 15 秒的视频作为理赔依据。
- 6.7.3 到货存活率指标：到货存活率不应低于 96%（偏远地区不低于 92%）。

7 检验方法

7.1 感官检验

- 7.1.1 活力检验：将中华绒螯蟹翻转至背甲朝下，观察翻身时间；用筷子等轻触螯足观察夹握反应。
- 7.1.2 完整性检验：目测检查步足、螯足数量，背甲有无裂纹或损伤。
- 7.1.3 洁净度检验：目测体表附着物情况，打开蟹脐检查鳃部清洁程度。
- 7.1.4 体色检验：在自然光下观察甲壳色泽和腹脐颜色。
- 7.1.5 异味检验：嗅闻蟹体、鳃部和脐部，判断有无异味。

7.2 理化检验

- 7.2.1 体重测定：使用精度 $\pm 1\text{g}$ 的电子秤逐只称重。
- 7.2.2 壳宽测量：使用精度 $\pm 0.1\text{mm}$ 的游标卡尺测量背甲最大宽度。
- 7.2.3 肥满度计算：称量去绳净重 W （精度 0.01g ），测量头胸甲长 L （精度 0.1mm ，使用时换算为 cm ），按公式 $K = W / L^3$ 计算肥满度（典型范围 $0.50\sim 1.50$ ，数值越高表明肌肉越饱满）。
- 7.2.4 挥发性盐基氮（TVB-N）：按 SC/T 3032 规定的方法测定。
- 7.2.5 药物残留检测：按 GB 31650 及 GB 2763 规定的方法检测。

7.3 微生物检验

- 7.3.1 菌落总数：按 GB 4789.2 规定的方法测定。
- 7.3.2 沙门氏菌：按 GB 4789.4 规定的方法检验。

7.4 抽样方法

- 7.4.1 批次划分：以同一供应商、同一塘口、同一到货日期的中华绒螯蟹为一个检验批次。
- 7.4.2 抽样数量：按照 GB/T 30891 或 SC/T 3016 的规定执行，常规抽检比例不低于 10%。
- 7.4.3 感官检验应逐只进行；理化检验和微生物检验从批次中随机抽样。

8 检验规则

8.1 检验分类

检验分为到货检验、暂养期检验和发货检验三类。

8.2 到货检验

- 8.2.1 每批中华绒螯蟹到货后应立即进行到货检验。
- 8.2.2 检验项目：送货温度、感官初检、称重抽检、药残快速检测。
- 8.2.3 不合格判定：温度超过 20°C 整批拒收；药残超标整批拒收；感官不合格率超过 10% 整批拒收。

8.3 暂养期检验

8.3.1 每日应进行巡池检验，记录水质数据、死蟹率。

8.3.2 出池前应进行发货前检验。

8.4 发货检验

8.4.1 发货前逐只终检，剔除死蟹和活力不足个体。

8.4.2 电子秤抽检称重，规格不符率不应超过 2%。

8.5 判定规则

8.5.1 全部检验项目合格，判定该批次产品为检验合格（通过）。

8.5.2 感官指标不合格的个体应剔除后复检，复检合格方可发货。

8.5.3 理化指标或微生物指标不合格的，该批次产品不得发货。
