

T/SCFA

中国渔业协会团体标准

T/SCFA XXXX—XXXX

高品质大黄鱼等级评价技术规范

Technical specification for grade evaluation of high-quality large
yellow croaker

(报批稿)

(本草案完成时间: 2026.5.6)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国渔业协会 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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国渔业协会提出并归口。

本文件起草单位：宁德市大黄鱼产业协会、东海水产研究所宁德创新研究院、中国水产科学研究院东海水产研究所、宁德市渔业协会、宁德师范学院、宁德市产品质量检验所、三都港海洋食品有限公司、福建夏威夷海洋牧场有限公司、温州市渔业技术推广站、宁波市海洋与渔业研究院、福建省闽东水产研究所。

本文件主要起草人：郭全友、游成银、韩承义、吴俊杰、陈小强、尤信铃、蔡述秋、林娜、王兴进、周帅、吴志国、龚路生、刘春雷、范正利、林影、黄呈炜、柴丽月。

高品质大黄鱼等级评价技术规范

1 范围

本文件规定了大黄鱼等级评价的总体要求，确立了评价指标体系，规定了取值规则，描述了评价结果的形成规则。

本文件适用于捕捞后未经加工处理的养殖鲜大黄鱼、冰鲜大黄鱼的等级划分和评价。

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 2733 食品安全国家标准 鲜、冻动物性水产品
- GB 5009.6 食品安全国家标准 食品中脂肪的测定
- GB/T 18654.3 鱼类种质检验 第3部分：性状测定
- GB/T 18654.4 鱼类种质检验 第4部分：年龄与生长的测定
- GB/T 30891 水产品抽样规范
- SC/T 3123 养殖大黄鱼质量等级评定规则
- NY/T 2113 农产品等级规格标准编写通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

黄蓝值 blue to yellow component

表征鱼体色泽黄蓝程度，该值越大表示颜色越黄。

3.2

弹性值 springiness

表征鱼体肌肉在外力挤压形变后撤销外力时肌肉恢复的高度。

3.3

容许度 tolerance

单位质量或一定数量农产品中，不符合所标注等级或规格的允许百分比范围。

4 总体要求

4.1 等级划分

养殖鱼等级从高到低划分为AAAAA~A，其中高品质(AAAAA, AAAA, AAA)，普通(AA、A)。

4.2 规格要求

高品质大黄鱼体重不低于500 g/尾，普通大黄鱼体重不低于150 g/尾；高品质海捕鱼体重不低于150 g/尾。

4.3 质量要求

TVB-N≤15 mg/100 g，其他指标符合 GB 2733 的要求。

5 评价指标体系

大黄鱼等级评价指标体系由两个层级构成，其中，一级评价指标 2 个(感官评价和理化指标)。以高品质海捕大黄鱼为赋值基准，评分设定 100 分，感官评价 40 分，理化指标 60 分。二级评价指标 8 个，其中感官指标包括生鲜感官、蒸煮试验，各 20 分；理化指标包括肥满度、体长/体高、尾柄长/尾柄高、黄蓝值、弹性值和肌肉粗脂肪，各 10 分。

6 取值规则

6.1 二级指标赋值规则

6.1.1 二级感官评价指标根据测定结果，按表 1 对每条鱼进行赋值。

表1 二级感官评价指标赋值表

感官评价 (a ₁)		基准赋值	评价赋值					测定方法
生鲜感官 (a ₁₁)	评价要求	鱼鳍完整，鳞片非常紧致、完整，体表金黄，有光泽，鱼唇橘红，上颌黄色；鳃丝清晰，呈鲜红或紫红，粘液透明；眼球饱满、角膜清晰；肌肉非常紧实	鱼鳍完整，鳞片非常紧致、完整，体表黄色，有光泽；鳃丝清晰，粘液透明，眼球饱满；肌肉紧实	鱼鳍完整，鳞片紧致、完整，体表黄色，有光泽；眼球饱满；肌肉较为紧实	鱼鳍完整，鳞片较为紧致、完整，体表黄色，有光泽；眼球饱满；肌肉较紧实	鱼鳍完整，鳞片完整，体表黄色，有光泽	鳞片完整，体表黄色	在光线充足、无异味或其它干扰的环境下，将样品置于清洁的白瓷盘上，按要求逐项检验
	指标值/分	20.0	19.0~19.9	18.0~18.9	16.0~17.9	14.0~15.9	13.0~13.9	
蒸煮试验 (a ₁₂)	评价要求	鱼香味特别明显，滋味非常鲜甜，鱼肉呈蒜瓣状，口感爽弹	鱼香味明显，鱼肉呈蒜瓣状，滋味鲜甜，口感爽弹	具有较强鱼香味，鱼肉呈蒜瓣状，滋味鲜美	有鱼香味，鱼肉呈蒜瓣状或片状，滋味鲜美	有鱼香味，鱼肉呈片状，滋味正常，无异味	有鱼香味，鱼肉呈片状，滋味正常	将鱼纵切取鱼体中部 8 cm ~ 10 cm 完整鱼段，水沸后，根据鱼体的大小，加盖隔水蒸 5 min ~ 10 min，开盖后立即闻气味、观鱼
	指标值/分	20.0	19.0~19.9	18.0~18.9	16.0~17.9	14.0~15.9	13.0~13.9	

												肉、尝滋味
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------

6.1.2 二级理化指标根据检测结果，按表 2 对每条鱼进行赋值。

表2 二级理化指标赋值表

评价指标 (a ₂)	基准赋值		评价赋值										测定方法
	指标 值/分	测量 结果	指标 值/分	测量 结果	指标 值/分	测量 结果	指标 值/分	测量 结果	指标 值/分	测量 结果	指标 值/分	测量 结果	
肥满 度,g/cm ³ (a ₂₁)	10.0	≤ 1.30	9.5	≤ 1.35	9.0	≤ 1.45	8.0	≤ 1.50	7.0	≤ 1.80	6.5	≤ 2.10	GB/T 18654.4
体长/体高 (a ₂₂)	10.0	≥ 4.1	10.0	≥ 4.1	9.0	≥ 3.9	8.0	≥ 3.8	7.0	≥ 3.5	6.5	≥ 3.2	GB/T 18654.3
尾柄长/尾 柄高 (a ₂₃)	10.0	≥ 4.2	9.5	≥ 4.1	9.0	≥ 4.0	8.0	≥ 3.8	7.0	≥ 3.6	6.5	≥ 3.0	GB/T 18654.3
黄蓝值 (a ₂₄)	10.0	≥ 50	10.0	≥ 50	9.0	≥ 48	8.0	≥ 42	7.0	≥ 30	7.0	≥ 30	SC 3123
弹性 值,mm (a ₂₅)	10.0	≥ 2.4	9.5	≥ 2.2	9.0	≥ 2.0	8.0	≥ 1.8	7.0	≥ 1.3	6.5	≥ 1.0	参照附 录 A 的规 定执行
肌肉粗脂 肪,g/100g (a ₂₆)	10.0	≤ 4.0	10.0	≤ 4.0	10.0	≤ 4.0	8.0	≤ 8.0	7.0	≤ 11.0	6.5	≤ 14.0	GB 5009.6

6.2 一级指标取值规则

6.2.1 一级感官评价指标

一级感官评价指标按式1计算。

$$a_1 = a_{11} + a_{12} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- a₁ — 一级感官指标值；
- a₁₁ — 生鲜感官指标值；
- a₁₂ — 蒸煮试验指标值。

6.2.2 一级理化指标值

一级理化指标值按式2计算。

$$a_2 = \sum_{i=1}^6 a_{2i} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

- a_2 — 一级理化指标值；
 a_{2i} — 第*i*个二级理化指标值。

7 评价结果形成规则

每条鱼的最终评价结果，由一级指标按公式3累加计算得出。

$$X = a_1 + a_2 \dots\dots\dots (3)$$

式中：

- X — 评价结果；
 a_1 — 一级感官评价指标值；
 a_2 — 一级理化评价指标值。

8 评价结果应用

8.1 等级判定

根据评价结果，按表3对每条鱼的等级进行判定。

表3 等级判定

评价结果	≥96.5	91.0~96.4	80.0~90.9	70.0~79.9	65.5~69.9
等级判定	AAAAA级	AAAA级	AAA级	AA级	A级

8.2 批次判定

8.2.1 养殖鱼以同一养殖场中养殖条件基本相同的为同一检验批；按 GB/T 30891 的规定抽样。

8.2.2 同一批分级产品中，容许度不高于 10%，但应符合下一等级要求。

8.2.3 检验结果如出现不符合质量等级时，应重新自同批次抽取两倍量样品进行复检，以复检结果为准；若仍有不合格项，判定该批产品不符合本文件中相应等级的规定。

8.3 标识

大黄鱼等级标识为AAAAA级（推荐黄金尊等命名）、AAAA级（推荐黄金龙等命名）、AAA级（推荐黄金鳞等命名）、AA级（推荐石首黄等命名）、A级（推荐桂花黄等命名）。

9 评价报告

评价报告包括但不限于以下内容：

- 评价对象、目的、产地、现场随机抽样等信息；
- 所依据的标准、评价人员、实施时间、实施地点等信息；
- 主要过程和特殊情况的处理；
- 评价结果等。

10 评价活动的组织实施

10.1 组织管理

明确评价对象、评价目的、组织机构、实施机构、测定/试验机构等。

10.2 实施步骤

申报主体、提交申请、自愿预评、现场评价、收集数据，分析数据，结算结果，撰写报告等。

10.3 评价人员

应具备大黄鱼等级划分和实验方法等相关技能，并需进行培训。

附录 A
(资料性)
弹性值的测定方法

A.1 原理

样品受静态或动态挤压时产生压力和形变，记录在压力撤销时样品形变恢复的量，确定样品的弹性值。

A.2 仪器

质构仪：TPA 测试实验方法，采用直径 5 mm 圆柱形探头，力量感应元量程 250 N (1000 N)，起始引发力 0.05 N (0.2 N)，检测速度 50 mm/min，回升高度 20 mm，形变率 50%，室温检测。

A.3 操作过程

A.3.1 取样测定

样品在送检过程中应避光、低温贮运，样品到达后 24 h 内完成测定。取背部去皮肌肉 2 cm (长)×2 cm (宽)×1 cm (厚)，取样点如图 A.1 所示，分为两块进行测定。



图A.1 肌肉弹性值测定取样部位示意图

A.3.2 结果计算

弹性值 (mm) = 样品挤压力撤销恢复后的高度 - 样品挤压形变时的高度，取两次弹性测定结果计算平均值。

A.3.3 精密度

在重复条件下获得结果的相对标准偏差不超过 10%。