

广西团体标准《地理标志产品 钦州大蚝（活体、净化蚝）》 编制说明（征求意见稿）

一、工作简况

（一）任务来源

为提高钦州大蚝及其加工制品的质量，实现产品的优质优价，提高钦州大蚝养殖、加工企业的经济效益，促进钦州大蚝产业的可持续发展，钦州市钦南区农业农村局提出《地理标志产品 钦州大蚝（活体、净化蚝）》的编写要求。

（二）起草单位

本标准由钦州市水产技术推广站、钦州市钦南区水产技术推广站、广东海洋大学、广西农产品质量安全服务协会共同起草。

（三）主要起草人

本标准主要起草人：苏朝捷、黄伟德、阮良鹏、钟昌艳、罗丽俐、秦小明、高加龙、刘芳星、张晓霞、罗幸、高专。

秦小明，高加龙、罗丽俐 负责制定标准编制方案、标准内容设计、拟订技术指标、查阅相关资料、编制标准草稿及修改、编制说明、标准征求意见稿。资料查阅、标准内容和技术指标核对、标准草稿和征求意见稿修改、实验室验证等工作。

苏朝捷、黄伟德、阮良鹏，钟昌艳为标准编制小组成员，负责标准制定的资料查阅、标准草稿和征求意见稿修改等工作。

张晓霞、罗幸、罗丽俐、高专为标准编制小组成员，负责标准制定的资料查阅、标准草稿和征求意见稿修改等工作。

二、制定标准的必要性和意义

牡蛎俗称蚝、海蛎子等，属于软体动物门，瓣鳃纲，珍珠贝目，牡蛎科，

其品种主要有香港牡蛎(*Crassostrea hongkongensis*)、褶牡蛎(*Crassostrea plicatula* Gmelin)、长牡蛎(*Crassostrea gigas* Thunberg)、大连湾牡蛎(*Crassostrea talienwhanensis*)和密鳞牡蛎(*Ostrea denselamellosa* Lischke)等。牡蛎在养殖贝类中居世界之首,近年来我国牡蛎行业产量呈现逐年上升的趋势,主要分布在福建、山东、广东、广西沿海等地。《中国渔业统计年鉴 2022》数据显示 2021 年我国牡蛎产量达到 581.9 万吨,其中广西牡蛎产量为 67.2 万吨,约占全国的 11.5%。

钦州是著名的“中国大蚝之乡”,据《钦州地方志》记载,钦州人采摘、食用大蚝的历史,至少有三、四百年的时间。早在 350 多年以前,居住在钦州湾一带的渔民们,便已开始采蚝、制蚝、吃蚝了。目前钦州牡蛎(钦州大蚝)产量约占广西牡蛎总产量的 40%左右。牡蛎肉可鲜食,亦可加工成蚝豉、蚝油。蚝肉蛋白质含量高,营养丰富,味道鲜美,素有“海中牛奶”之称,同时还可以入药。2011 年 09 月 13 日,中华人民共和国农业部批准对“钦州大蚝”实施农产品地理标志登记保护(编号:AGI2011-02-00628)。2019 年 11 月 15 日,入选中国农业品牌目录。

蚝的生长周期、海域的水质、盐度、温度、饵料种类和营养组成等因素影响着牡蛎的生化组成和品质。钦州海域是大蚝的天然养殖场,近年来,钦州大蚝由于其优质的品质而供不应求。蚝的生长位置比较固定,一旦遇到水质污染,较难回避,而且它在滤食饵料生物的同时,也会将水中的有害物质如泥沙、化学污染物、细菌、病毒等吸入体内,通过富集作用,积累高浓度的肠道致病菌、贝类毒素和其他有害物质,对食用者的身体健康甚至生命构成威胁。

为了使我自治区和全国的消费者能吃到高品质和卫生安全的钦州大蚝,保障消费者的健康,同时也将我国的牡蛎产品打入国际市场,迫切需要制定《地理标志产品 钦州大蚝(活体、净化蚝)》标准,这有利于提高广西鲜活

牡蛎及其加工制品的质量，实现产品的优质优价，提高钦州大蚝养殖、加工企业的经济效益，对促进钦州大蚝产业的可持续发展具有重要意义。

三、主要起草过程

（一）成立起草小组

本标准的制定任务下达后，为确保标准编制起草的顺利进行，做到编制的标准技术含量高、实用性强，确保编制标准高质量、高效率，标准起草主要单位广西农产品质量安全服务协会联合广东海洋大学、钦州市水产技术推广站、钦州市钦南区水产技术推广站等单位成立了标准编制起草小组，对标准起草工作进行分工，明确任务和职责。

（二）收集资料及调研

2023年1月至6月，广西农产品质量安全服务协会对编制开展了前期工作调研，委托广西壮族自治区标准技术研究院对钦州大蚝生态冰温保活运输技术规范及操作规程相关技术标准进行查新，通过检索1985~2023年期间万方数据系统有关数据、中国学术期刊全文数据库、中国专利数据库、国家科技图书文献中心、维普《中文科技期刊数据库》、中国科技经济新闻库、中国科技成果数据库、广西科技成果数据库、国家科技成果网、国家知识产权局和因特网查阅相关文献，总结了国家贝类产业技术体系、国家重点研发计划——蓝色粮仓等项目牡蛎生态冰温保活技术相关研发成果资料，调研了钦州市23家钦州大蚝养殖销售企业（基地），走访了钦州市各级水产技术人员和养殖业主，对所获资料进行汇总和分析

（三）标准起草

标准起草小组在前期研究工作以及实地调研的基础上，对技术进行系统总结，并查阅了大量的国内外文献资料，确定了广西团体标准《地理标志产品 钦州大蚝（活体、净化蚝）》的基本内容和思路，形成了标准基本构架。

（四）形成征求意见稿

在资料收集、调研的基础上，根据标准制定的依据，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》要求，起草标准文本，形成工作组讨论稿，组织起草组成员针对讨论稿进行认真讨论、征求意见，不断修改完善标准内容，最终完成了《地理标志产品 钦州大蚝（活体、净化蚝）》广西团体标准的征求意见稿。

四、制定标准的原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系

（一）制定标准的原则和依据

本标准的制定目的是为了规范钦州大蚝的产品质量标准，因此，本标准在编制过程中将遵循以下原则：

- （1）与国家、行业、地方以及社会团体的标准化管理文件的要求相统一。
- （2）与国家、行业、地方管理部门以及社会团体的需求相一致。
- （3）标准规定的程序注重效率，编写过程遵循科学、统一、适用、规范、可行的原则，力求标准文本结构清楚、准确、相互协调，易于理解，具有适用性和可操作性。

（二）与现行法律、法规、标准的关系

本标准的编制依据为现行的法律、法规和强制性国家卫生标准，并与我国的《食品卫生法》、《产品质量法》、《水产品卫生管理办法》、《标准化法》等法律、法规和强制性标准相协调，与这些文件中的规定相一致。

五、主要条款的说明

1、范围

本文件规定了钦州大蚝的术语和定义、地理标志产品保护范围、养殖与净化要求、质量要求、检验方法、检验规则及标志、标签、包装、运输和贮存。

本文件适用于使用“钦州大蚝”地理标志证明商标的钦州牡蛎活鲜及其净化产品。

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 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 4789.7 食品安全国家标准 食品微生物学检验 副溶血性弧菌检验检测

GB 4789.38 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠埃希氏菌计数

GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定

GB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定

GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定

GB 5009.15 食品安全国家标准 食品中镉的测定

GB 5009.212 食品安全国家标准 贝类中腹泻性贝类毒素的测定

GB 5009.213 食品安全国家标准 贝类中麻痹性贝类毒素的测定

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB 10136 食品安全国家标准 动物性水产制品

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 17924 地理标志产品标志通用要求

NY/T 391 绿色食品 产地环境质量

NY/T 658 绿色食品 包装通用准则

NY/T 896 绿色食品 产品抽样准则

NY/T 1055 绿色食品 产品检验规则

NY/T 1056 绿色食品 贮藏运输准则

NY/T 1329 绿色食品 海水贝

NY/T 1891 绿色食品 海洋捕捞水产品生产管理规范

SC/T 3013 贝类净化技术规范

3、术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 钦州大蚝

学名香港牡蛎 (*Crassostrea hongkongensis*)，隶属于双壳纲 (*Bivalvia*)，珍珠贝目 (*Pteriodae*)，牡蛎科 (*Ostreidae*)，为 Lam 等学者以基因遗传学手段将近江牡蛎 (*Crassostrea rivularis*) 的“白肉”牡蛎命名而成的物种。

3.2 净化蚝

钦州大蚝在自然或人工清洁海水中暂养一段时间，使其质量符合 GB 2733、GB 10136 和 NY/T 1329 的规定。

净化后牡蛎中贝类毒素限量[麻痹性贝类毒素 (PSP)、腹泻性贝类毒素 (DSP)]应符合 GB 2733 和 NY/T 1329 的规定。限量如下：

表 1 贝类毒素限量 (GB 2733)

项 目	限 量	检验方法
麻痹性贝类毒素(PSP)/(MU/g) 贝类	≤ 4	GB/T 5009.213
腹泻性贝类毒素(DSP)/(MU/g) 贝类	≤ 0.05	GB/T 5009.212

表 2 污染物、渔药残留和生物毒素限量 (NY/T 1329)

单位为毫克每千克

项 目	指 标	检验方法
镉(以 Cd 计)	≤1.0	GB 5009.15
石油烃	≤15	GB 17378.6
甲醛	≤10.0	SC/T 3025
磺胺类(sulfonamides) ^a	不得检出(<0.010)	GB/T 21316
阿苯达唑(albendazole) ^a	≤0.1	GB 29687
麻痹性贝类毒素总量(PSP) ^b	不得检出(<0.075)	GB 5009.213
记忆丧失性贝类毒素(ASP)	不得检出(<0.3)	GB 5009.198
^a 适用于海水养殖产品。 ^b 以 GTX4、GTX1、dcGTX3、B1、dcGTX2、GTX3、GTX2、neoSTX、dcSTX、STX 总量计。		

牡蛎净化过程可视为 GB 10136 “2.1 动物性水产制品”，进一步的，因净化后牡蛎有用于直接生食，可视为 GB 10136 中“即食动物性水产制品”，因此净化后牡蛎产品质量，如：微生物限量还应符合 GB 10136 的规定。

表 3 微生物限量 (GB 10136)

项 目	采样方案 ^a 及限量				检验方法
	n	c	m	M	
菌落总数/(CFU/g)	5	2	5×10 ⁴	10 ⁵	GB 4789.2
大肠菌群/(CFU/g)	5	2	10	10 ²	GB 4789.3 平板计数法
* 样品的采样及处理按 GB 4789.1 执行。					

4、地理标志产品保护范围

钦州大蚝地理标志产品保护范围限于在国家知识产权局商标局备案的地

理标志证明商标保护范围，即茅尾海至龙门港七十二泾区域，东经 108 ° 29' 16.18"至 108° 36' 0.16"，北纬 21° 40' 54.09"至 21° 52' 7.96"之间，南北宽 18.84 公里，东西长 12.27 公里，地域面积 111.7 平方公里，周边有钦州港区、尖山镇、沙埠镇、大番坡镇、龙门港镇、康熙岭镇和防城茅岭镇；大风江区域，东经 108° 50' 2.36"至 108° 53' 16.12"，北纬 21° 37' 1.47"至 21° 45' 12.70"之间，南北宽 6.13 公里，东西长 15.36 公里，地域面积 17.5 平方公里，周边有犀牛脚镇、东场镇、那丽镇和合浦西场镇。两个地域保护面积共 129.2 平方公里。

钦州大蚝地理标志产品保护范围见图 1。



界址标号及坐标（北纬/东经）		
1	21° 40' 54.09"	108° 29' 16.18"
2	21° 40' 54.09"	108° 36' 0.16"
3	21° 52' 7.96"	108° 36' 0.16"
4	21° 52' 7.96"	108° 29' 16.18"
5	21° 37' 1.47	108° 50' 2.36"
6	21° 37' 1.47	108° 53' 16.12"

7	21° 45' 12.70"	108° 53' 16.12"
8	21° 45' 12.70"	108° 50' 2.36"

5、养殖与净化要求

5.1 养殖环境

5.1.1 水温：月平均的周年变化在 10-30℃ 的范围内。

5.1.2 盐度：13-32‰。

5.1.3 pH：7.5-8.3。

5.1.4 其他条件：牡蛎生产水质应符合 NY/T 391 绿色食品 产地环境质量的的要求。

养殖环境均符合钦州大蚝地理标志产品保活范围内的水温、盐度、pH，养殖海域水质要求符合 NY/T 391 《绿色食品 产地环境质量》规定了渔业水水质要求，包括色、臭、味、生物需氧量、总大肠菌群、总汞、总镉、总铅、总铜、总砷、六价铬、石油类等污染物的限量标准，具体要求如下。

表 4 渔业水水质要求（NY/T 391 《绿色食品 产地环境质量》）

项目	指标		检验方法
	淡水	海水	
色、臭、味	不应有异色、异臭、异味		GB/T 5750.4
pH	6.5~9.0		HJ 1147
生化需氧量(BOD ₅),mg/L	≤5	≤3	HJ 505
总大肠菌群,MPN/100 mL	≤500(贝类 50)		GB/T 5750.12
总汞,mg/L	≤0.000 5	≤0.000 2	HJ 694
总镉,mg/L	≤0.005		HJ 700
总铅,mg/L	≤0.05	≤0.005	HJ 700
总铜,mg/L	≤0.01		HJ 700
总砷,mg/L	≤0.05	≤0.03	HJ 694
六价铬,mg/L	≤0.1	≤0.01	GB/T 7467
挥发酚,mg/L	≤0.005		HJ 503
石油类,mg/L	≤0.05		HJ 970
活性磷酸盐(以 P 计),mg/L	—	≤0.03	GB/T 12763.4
高锰酸盐指数,mg/L	≤6	—	GB/T 11892
氨氮(NH ₃ -N),mg/L	≤1.0	—	HJ 536

漂浮物质应满足水面不出现油膜或浮沫的要求。

5.2 海洋捕捞

按照NY/T 1891的规定执行。

NY/T 1891《绿色食品 海洋捕捞水产品生产管理规范》标准中规定了海洋捕捞水产品渔业捕捞许可要求、人员要求、渔船卫生要求、捕捞作业要求、渔获物冷却处理、渔获物冻结操作、渔获物装卸操作、渔获物运输和贮存等。钦州大蚝的捕捞应符合NY/T 1891的要求。

5.3 净化

养殖的牡蛎应放入净化池或暂养处理，以降低其所含的寄生虫、有害微生物、农药、兽药、毒素、沙质含量。净化池或暂养处理的设计、选址、用水和管理按照SC/T 3013的规定执行。

SC/T 3013的规定，净化用海水经沉淀、过滤后注入净化用贮水池，随后进行杀菌、增氧与控温处理后泵入净化池中。捕后牡蛎经清洗、挑拣后移入净化池，净化一定时间后牡蛎经清洗后包装，完成净化。

5.4 质量要求

5.4.1 感官要求

应符合表5的规定。

表5 感官要求

项目	要 求		检验方法
	活体蚝	净化蚝	
蚝壳	表面无泥、无附着物、无肉眼可见寄生虫。	表面无泥、无附着物、无肉眼可见寄生虫；开壳后壳内无泥。	在光线充足、无异味的环境中，按NY/T 896抽样，将样品在离水状态下，放置在洁净的白色搪瓷盘或
蚝肉	饱满，呈乳白、灰白或灰黄色，无肉眼可见寄生虫。	饱满，呈乳白、灰白或灰黄色，无肉眼可见寄生虫。	

体液	澄清、白色或浅灰色。	澄清、白色或浅灰色。	不锈钢工作台上，逐项进行检验。
气味	有生蚝固有的鲜美和微腥气味，无异味。	有生蚝固有的鲜美和微腥气味，无异味。	

5.4.2 规格要求

应符合表6的规定。

表6 规格要求

级别	特大蚝	大蚝	中蚝	中小蚝	小蚝
单个重量 (g/个)	≥250	200~249	150~199	100~149	75~99
出肉率/% >12% ^a 。					
^a 用感量1g的天平分别称量单个牡蛎的总重(W)和解剖后软体部的湿重(W ₁),按公式P=W ₁ /W ×100%计算出肉率,结果精确至0.1%。					

经与钦州市水产技术推广站、钦州牡蛎协会、钦州大蚝养殖户代表等30多家单位讨论后制定了表6大蚝分级标准。

5.4.3 营养品质要求

应符合表7的规定。

表7 品质要求

项目	要求	检验方法
蛋白质	≥ 40 g/100g (干基)	按 GB 5009.5 的规定执行

钦州大蚝蛋白质含量要求依据参考文献和本标准起草组测定结果,详细数据见表8。

表8 钦州大蚝蛋白质含量

样品信息	蛋白质含量	数据来源
采集于钦州港牡蛎育肥养殖海区	9.54±0.44 (湿基, %)	严雪瑜,等. 不同育肥海区香港牡蛎的营养评价及基因表达相关性分析. 食品工业科技, 2022, 43 (13): 276-283.
2019年4月采集于广西钦州市茅尾海	9.10±0.01 (湿基, %)	黄艳球,等. 不同养殖区香港牡蛎的化学组成及特征气味成分分析. 食品科学, 2019, 40(14): 236-242
2015年9月采集于钦州港	45.49 ± 0.09 (干基, %)	丁丹勇,等. 不同养殖区香港牡蛎营养成分的分析与评价安徽农业科学, 2018, 46(5): 91-95

2019年12月购买于广西壮族自治区钦州市东风市场	41.7±2.18 (干基, %)	王允茹, 等: 北部湾海区几种常见牡蛎基础营养及脂肪酸成分比较分析. 食品安全质量检测学报, 2021, 12 (7) :2849-2854
2019年12月购买于广西壮族自治区钦州市东风市场	43.47±0.45 (干基, %)	王允茹, 等. 北部湾海区三种常见牡蛎的蛋白质及氨基酸营养分析与评价. 食品工业科技, 2022, 43 (7) : 310-316.
2013年购于钦州市海鲜市场	53.19±0.72 (干基, %)	王昊. 即食牡蛎的研发. 南宁: 广西大学, 2014

5.4.4 质量安全标准

应符合表9的规定。

表9 质量安全标准

项 目	标 准		检 验 方 法
	活体蚝	净化蚝	
菌落总数 (CFU/g)	≤5×10 ⁵	≤1×10 ⁵	按GB 4789.2执行
大肠菌群 (MPN/100g)	≤4600	≤230	按GB 4789.38执行
副溶血性弧菌 (MPN/g)	≤100	≤20	按GB 4789.7执行
沙门氏菌	不得检出	不得检出	按GB 4789.4执行
麻痹性贝类毒素 (PSP), MU/g	≤4	≤4	按GB 5009.213执行
腹泻性贝类毒素 (DSP), MU/g	不得检出	不得检出	按GB 5009.212执行
镉 (mg/kg)	≤1.0	≤1.0	按GB 5009.15执行
无机砷 (mg/kg)	≤0.5	≤0.5	按GB 5009.11规定的方法测定
铅 (mg/kg)	≤1.0	≤1.0	按GB 5009.12执行

钦州大蚝活体和净化蚝, 微生物、贝类毒素、重金属含量需符合GB 2733、GB 10136和NY/T 1329 的规定。

6、检验规则

申报绿色食品应按照5.4.3所确定的项目进行检验。其他要求应符合NY/T 1055的规定。

NY/T 1055规定了绿色食品产品的检验分类、抽样、检验依据和判定规则。

7、标签

按照GB 7718的规定执行。

GB 7718规定了直接提供给消费者的预包装食品标签和非直接提供给消费者的预包装食品标签。

8、包装、运输和储运

8.1 包装

按GB/T 191、NY/T 658的规定执行。

包装：包装材料应符合食品包装材料的卫生要求，包装容器应清洁卫生、无毒、无异味，包装应牢固、通气。标志与标签按 GB/T 191、NY/T 658 的规定执行。

8.2 运输和储存

按NY/T 1056的规定执行，应使用卫生并具有防雨、防晒、防尘设施的专用冷藏车船运输，温度为4℃~10℃为宜。温度适宜的情况下，可保存6d，且不能与其他食品混杂放置。

运输和储存：钦州大蚝采用冷藏运输，并按 NY/T 1056 的规定执行，应使用卫生并具有防雨、防晒、防尘设施的专用冷藏车船运输，温度为 4℃~10℃为宜。温度适宜的情况下，可保存 6d，且不能与其他食品混杂放置。

六、重大分歧意见的处理依据和结果

本文件研制过程中无重大分歧意见。

七、贯彻标准的措施建议

建议本标准作为广西行业推荐性标准，凡是在广西养殖、净化、加工和销售钦州大蚝应符合本标准的规定，以保障广大消费者的健康和安全。

本标准发布后，应及时在牡蛎养殖、净化、加工流通主要生产企业和消费地区进行宣讲贯彻，促进广西牡蛎的生产和发展，提高产品质量。同时在生产企业中积极宣贯《标准化法》和《标准化法实施条例》，增强生产企业的标准

化意识，对生产技术人员进行标准化培训，加大产品质量监督力度，促进产品质量的提高。建议贯彻标准过程中采取以下几条措施：

1. 召开新闻发布会，向全社会作标准发布新闻公告。
2. 加强对生产单位、个人进行该产品生产技术培训。
3. 选择钦州大蚝主产区和净化、流通加工生产基地，监督推广钦州大蚝团体标准。

八、其他应说明的事项

本标准内容与各项指标不低于国家强制性标准、推荐性国家标准和行业标准。

标准起草工作组

2023 年 8

月