

# 国家标准

## 《养殖红鳍东方鲀鲜、冻品加工操作规范》

### 编制说明

(征求意见稿)

大连天正实业有限公司

2023-02-10

# 国家标准

## 《养殖红鳍东方鲀鲜、冻品加工操作规范》

### 编制说明

一、工作简况，包括任务来源、制定背景、起草过程等。

#### （一）标准制定背景

红鳍东方鲀 (*Takifugu rubripes*) 隶属于脊索动物门 (Vertebrata) 鱼纲 (Pisces) 鲀形目 (Tetraodontiformes)、鲀科 (Tetraodontidae)、东方鲀属 (*Takifugu*)，也称“河豚鱼”、“鲀巴鱼”，是有毒的海产鱼类之一，其血、肝、性腺和消化道等内脏含有剧毒，误食微量即可使人中毒致命。但是河豚的肌肉无毒，只要处理得当，即可做成席上珍馐，味道十分鲜美。故我国、日本和朝鲜民间将其奉为“百鱼之首”，尤其是日本人嗜食河豚当称世界之最，也有“拼死吃河豚”的俗说。

养殖红鳍东方鲀鱼体粗大呈椭圆形，头部宽，体表无鳞，呈青黑相间虎纹，斑点清晰，色泽鲜明，腹部白色，背面和上侧面青黑色；牙齿锋利，受外界攻击而互咬；鳍条完整，反应敏捷。其肉质洁白透明、味道鲜美柔嫩，营养丰富。每百克养殖红鳍东方鲀鱼肉含蛋白质不低于 18 克，含脂肪仅为 0.2-0.4 克，而不饱和脂肪酸含量高，其中，DHA 占 30%左右，EPA 占 6%左右，为人体营养吸收的最佳比例。还含有丰富的维生素 B1、维生素 B12 以及硒、锌等多种有益的微量元素。河豚除食用外，其毒素具有很高的药用价值，是临床上高级镇痛剂，还有恢复精力之功效，价格十分昂贵。河豚鱼皮还可制革，因此，河豚全身是宝，具有广阔的开发前景。

自 1992 年以来，我国河北的秦皇岛、昌黎和辽宁的大连、庄河、丹东等地陆续兴起了人工养殖红鳍东方鲀并用于出口，2003 年全国红鳍东方鲀出口量超过 2000 吨，2006 年已达到 5000 吨。虽然受金融危机影响，出口量有所下降，但是近几年的产量成逐年上升趋势。半成品加工的红鳍东方鲀是重要的出口方式。国内红鳍东方鲀的加工方式各式各样，从其本身的特点来看，存在着很大的

安全隐患。我国卫生部 1990 年发布的《水产品卫生管理办法》第十一条规定严禁食用河豚鱼，但由于受其美味的吸引和中国使用河豚鱼悠久历史的影响，目前我国有多家餐饮企业被允许成为河豚餐饮试点单位，准许进行河豚鱼的餐饮经营，国内河豚鱼的食用量并不在少数，每年因误食或操作不当引发的食物中毒事件时有发生。近年随着河豚鱼需求的不断增加，其国内市场也趋于放开。因此，建立去毒加工工艺流程显得尤为重要，有必要规范红鳍东方鲀的加工操作技术。

2011 年，国家市场监督管理总局及国家标准化委员会联合发布了 GB/T 27624-2011《养殖红鳍东方鲀鲜、冻加工操作规范》，该国家标准自发布实施以来，有效规范和提高了我国养殖红鳍东方鲀加工企业操作能力，保护了消费者的食品安全，对红鳍东方鲀产品质量的控制起监督作用，有效促进了红鳍东方鲀产品的国际贸易。

## （二）任务来源

2022 年，国标委发〔2022〕17 号“国家标准化委员会关于下达 2022 年第一批推荐性国家标准计划及相关标准外文版任务的通知”，下达了国家标准 GB/T 27624-2011《养殖红鳍东方鲀鲜、冻品加工操作规范》的修订任务，项目编号为 20220262-T-326。

## （三）主要工作过程

本标准以大连天正实业有限公司为主编单位。

该标准主要起草人为：孟雪松

2021 年 6 月 16 日，全国水产标准化技术委员会水产品加工分技术委员会在青岛市召开了水产品加工标准研讨会。来自中国水产科学研究院及黄海水产研究所、东海水产研究所、南海水产研究以及全国水产标准化技术委员会、中国海洋大学、中国农业大学等 17 家单位的科研、教学、质检、标准化、生产等方面的专家 30 余人参加了会议。与会专家对申请立项的《养殖红鳍东方鲀鲜、冻品加工操作规范》等 22 项国家标准进行初审，审核了拟申报标准项目标准草案及编制说明，规范了标准的格式及用词用语，在修订标准的必要性、可行性、经济效益等方面统一了认识。

参加制定标准的起草小组成员，大部分是有多年红鳍东方养殖或加工经验的

技术人员，为了熟悉和掌握制定标准的准则、方法、技术要素等，认真阅读了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》和其它制定标准的有关资料；深入加工厂，详细了解红鳍东方鲀加工生产全过程，从加工场所要求、人员要求到剖杀过程、包装、贮存、运输的生产工艺，并调查红鳍东方鲀的生产过程管理、产品贮存与运输和品质管理；对有争议的环节和工序开展研究，充分探讨，力求最终达成一致意见。在此基础上，编制小组参考国内外相关的水产品标准，兼顾科学性和实用性，起草了该国家标准的送审讨论稿以及其相应的编制说明及立项建议书。

## 二、国家标准编制原则、主要内容及其确定依据，修订国家标准时，还包括修订前后技术内容的对比

### （一）标准编制原则

在标准制定过程中，标准起草小组围绕养殖红鳍东方鲀的加工场所、专用设施、原料鱼、包装标识等要求，并充分考虑加工养殖红鳍东方鲀国内的实际情况和生产流程的需要，严格掌握尺度，突出重点和特点，力求使本文件具有先进性、科学性和可操作性，促进产业的可持续发展。

标准格式上符合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。

本文件代替GB/T 27624-2011《养殖红鳍东方鲀鲜、冻品加工操作规范》，与GB/T 27624-2011相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- （1）删除了原标准中涉及食品安全指标的相关内容；
- （2）增加了加工场所和加工人员的基本条件；
- （3）增加了活鱼暂养专用设施的要求；
- （4）更改了原料鱼的要求；
- （5）删除了原料需附带的证明和证书的要求；
- （6）更改了活鱼暂养的要求；
- （7）更改了加工操作规范的名称；
- （8）更改了红鳍东方鲀检验的规则；
- （9）更改了红鳍东方鲀产品的标识、包装、运输和储存；

(10) 更改了加工产品及废弃物的鉴别及图（见附录A，2011年版的附录A）。

## (二) 确定主要内容的技术依据

### 1. 范围

本文件规定了养殖红鳍东方鲀（*Takifugu rubripes*）加工的术语和定义、基本条件、专用设施、加工原料、活鱼暂养、操作规范、检验，以及标识、包装、运输和储存。

本文件适用于养殖红鳍东方鲀鲜、冻品的加工。

**说明：**养殖红鳍东方鲀加工主要指以红鳍东方鲀（*Takifugu rubripes*）为原料制成的鲜、冻加工产品，加工工艺主要包括基本条件、专用设施、加工原料、活鱼暂养、操作规范、检验，以及标识、包装、运输和储存等工序。这类产品主要作为餐饮料理的原料，因此养殖红鳍东方鲀加工工艺将影响到后续菜品的质量安全。

### 2. 基本条件

2.1 加工场所应取得由当地市场监管部门发放的食品生产许可资质，产品出口应在省级以上海关部门备案注册，产品国内销售必须取得农业农村部备案的养殖河鲀加工企业认定资质。

2.2 人员、环境、车间及设施、生产设备应符合 GB/T 27304 中的相关规定。

**说明：**GB/T 27304 中规定了水产品加工企业在方案、关键过程控制、检验等方面的基本要求和准则，作为养殖红鳍东方鲀加工企业，必须取得农业农村部备案的养殖河鲀加工企业认定资质，且符合国家其他部门的规定。

2.3 加工人员应经过专业技能培训，具有专业分辨河豚鱼品种的能力，熟练掌握河豚鱼安全加工技术，并经考核合格后方能上岗。

**说明：**作为养殖红鳍东方鲀加工人员，需要对于原料进行品种鉴别，保证加工的原料为红鳍东方鲀，完全掌握加工操作技术，使用设施设备，熟悉标识、包装及运输流程，保证食品安全。

### 3. 专用设施

3.1 应有专用活鱼暂养设施，满足暂养不同规格、不同批次的待加工活鱼的需要。暂养池应防渗漏，耐腐蚀，表面光滑，便于清洗与消毒，并配备增氧、温控设施。

**说明：**原料鱼在加工场所先进行暂养，暂养池应完全封闭，防止漏逃，在暂养过程中注意养殖环境，保证产品的质量。

3.2 加工过程中的盛鱼容器、剖杀器具、废弃物容器应专器专用，不得交叉使用或挪为他用。

3.3 河豚鱼产品废弃物容器应密封，且在显著位置标注。

**说明：**河豚鱼加工废弃物包括红鳍东方鲀的卵巢、肝脏、脾、肾脏、血液、眼球、胆、肠、心脏、鳃、脑，需要密封，并标识明确，与日常生活废弃物进行区分。

#### 4. 加工原料

4.1 原料鱼应活力正常、品种纯正、品质良好，符合 SC 2018 的规定，并来源于国家海关或农业农村部备案的养殖基地。

**说明：**新鲜的养殖红鳍东方鲀体色鲜亮、个体强壮、游动有活力、鱼体反应敏捷，如果出现体色异常、体表有溃烂、游动迟缓、腹部异常膨胀且不复原或畸形，就可能出现原料鱼异常。

#### 5. 活鱼暂养

5.1 暂养用水应符合 GB 11607 的规定。水温为 10~25℃，溶氧量大于 5 mg/L。

5.2 暂养密度为 30 kg/m<sup>3</sup>~35 kg/m<sup>3</sup>。

5.3 暂养过程中应加强管理，发现死鱼立即剔除，记录暂养情况。

**说明：**红鳍东方鲀在养殖过程中会出现互咬残食的现象，如果不能及时加工，可放于养殖池中暂养。实际操作过程中应注意密度管理和养殖水质条件，密度不能过大，否则会发生撕咬或碰壁等事件，造成活鱼皮肤、嘴唇、鱼鳍等部位的损坏、破烂或溃疡，进而影响产品品质，并会引发暂养室细菌滋生、病害传播。

#### 6. 操作规范

##### 6.1 小规模餐饮加工

6.1.1 用流水冲洗鱼体，除去体表污物和黏液。

6.1.2 沿胸鳍根紧贴鱼体，剖杀刀自上向下切除两侧胸鳍。

- 6.1.3 从后侧沿背鳍根紧贴鱼体切除背鳍。
- 6.1.4 鱼体腹部向上，从后向前紧贴鱼体切除臀鳍。
- 6.1.5 于鼻孔与眼之间处切下，切至五分之二，外掰见舌，沿舌下侧将鱼唇切下。
- 6.1.6 从鳃部将鱼皮切开。
- 6.1.7 刀刃向上，沿背、腹分界线从头部向尾部将皮切割，勿伤肌肉。
- 6.1.8 分离背皮与尾部连接处。用刀压住鱼尾向头部方向拉皮，使背皮与鱼体脱离。
- 6.1.9 同样方法剥下腹皮，剥腹皮过程中，注意不能损坏内脏。
- 6.1.10 使用刀尖取出左右眼球，单独放置。
- 6.1.11 沿鳃盖骨分离出鱼鳃。
- 6.1.12 切断鳃弓，使鳃、舌与内脏相连。分割内脏与肌肉连接部分，注意不能损坏内脏。
- 6.1.13 用刀压住头部，另一只手抓住鱼鳃向后上方拉，使内脏及黏膜同时分离鱼体至肛门处，分割与肌肉连接处。分割过程中，连精（卵）巢一同切下。
- 6.1.14 分割头与躯干，去除心脏、肾脏以及残留黏膜。
- 6.1.15 分割除舌，清除黏膜。
- 6.1.16 分割其他各部分内脏，分类放在检查处。
- 6.1.17 分开头骨取出鱼脑。
- 6.1.18 使用清水反复冲洗鱼体及其他可加工部分，清洗过程中用力挤压鱼体，清除残留血液和黏膜。清水应符合 GB 5749 的规定。
- 6.1.19 清点检查分割的各个部分，不可缺少、混淆，分类加工产品部分和废弃物部分（详见附录 A）。
- 6.1.20 加工产品部分根据不同要求加冰保鲜，直接进入流通环节。

**说明：**原材料鱼体表常常会分泌粘液，在加工前需要清洗干净。对于内脏部分的清除需要彻底并进行二次检查，清点附录 A 图中的废弃物是否完全摘除。清洗过程中根据鱼体出血量、粘液附着程度调整清洗用水量及清洗时间，洗涤至无污水排出为止。

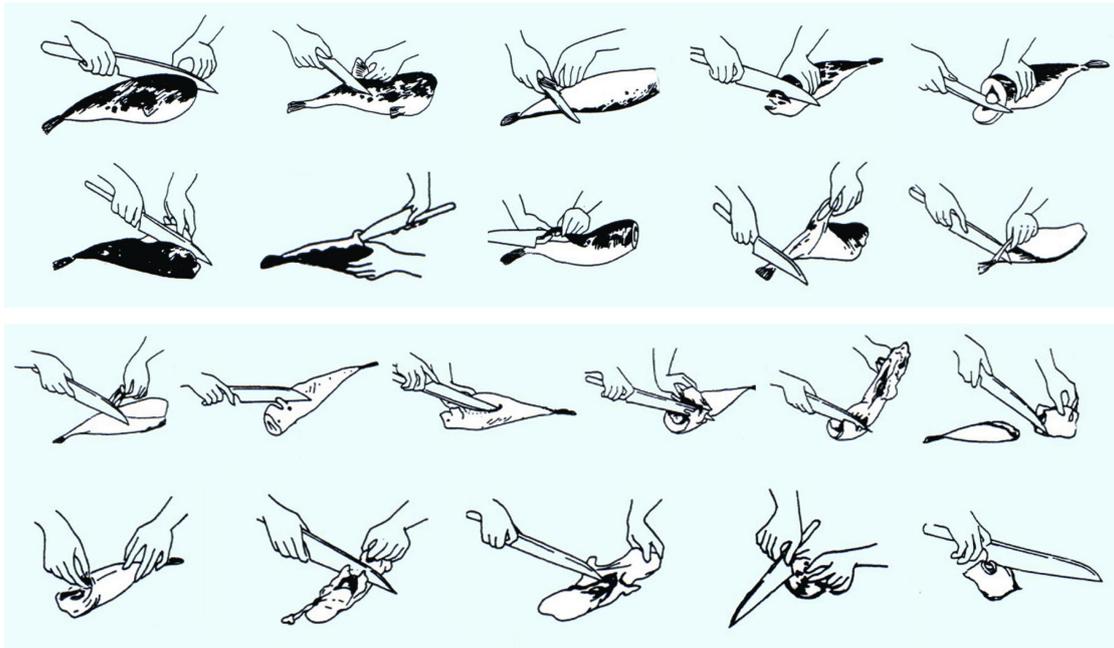


图1 小规模餐饮加工操作示意图

## 6.2 鲜冻品工厂加工

### 6.2.1 放血

将鱼平放在操作台上，用刀插入鱼眼上方的背部，进行放血。放血后，将鱼放入不锈钢水槽，用3.5%的食用盐水浸泡10 min。食用盐应符合GB 5461的规定。

**说明：**戳破原料鱼鱼体背部血管，进行放血。放血后用盐水进行浸泡，用3.5%的盐水浸泡10分钟是参考了商检河豚鱼检验培训的相关资料和日本加工红鳍东方鲀对放血后红鳍东方鲀的处理方式，最终形成的规定，并且其消毒效果经过检验完全符合无毒指标，具有可操作性和实用，保证养殖红鳍东方鲀体表和外腔清洗干净。

### 6.2.2 去脏

从肛门向头部方向将鱼腹部剖开，注意不能损坏内脏，用剪刀将鱼体与内脏分离，分离的内脏放入专用容器，统一从“废料出口”送出。用专用刀具剔除鱼体内侧黏膜，同时检查内脏是否清除彻底。

**说明：**去脏过程除避免损坏内脏外，还应注意防止拉伤肌肉，取出眼球，彻底分离鱼鳃，废弃物统一送出，刀具专用。

### 6.2.3 清洗

从尾部向上挤压出鱼体内残留血液，再用流水彻底清除残留血液、黏膜和体表污物。

**说明：**二次清洗后的红鳍东方鲀保证外表和内腔无污物。

### 6.2.4 沥水包装

将清洗后鱼体沥水3 min~5 min，称重记录后，装入食用塑料袋封装，必要时可真空封装。

**说明：**对鱼体进行干燥、称重，并封装。

### 6.2.5 冷却

将上述封装后的鱼投入0℃~3℃冰水内冷却，在1 h内使鱼体迅速降至3℃以下。

### 6.2.6 鲜冻

冰鲜产品，应将冷却后的鱼体置于保温箱中，加冰，保持箱内0~4℃，进行储运。

### 6.2.7 冷冻

冷冻产品，应将冷却后的鱼体在-35℃以下的速冻间冷冻12h以上，使鱼体中心温度≤-20℃后，于-18℃冷藏库贮存。

**说明：**将包装后的红鳍东方鲀在0℃~3℃冷却后再进行急冻或冰鲜保存。

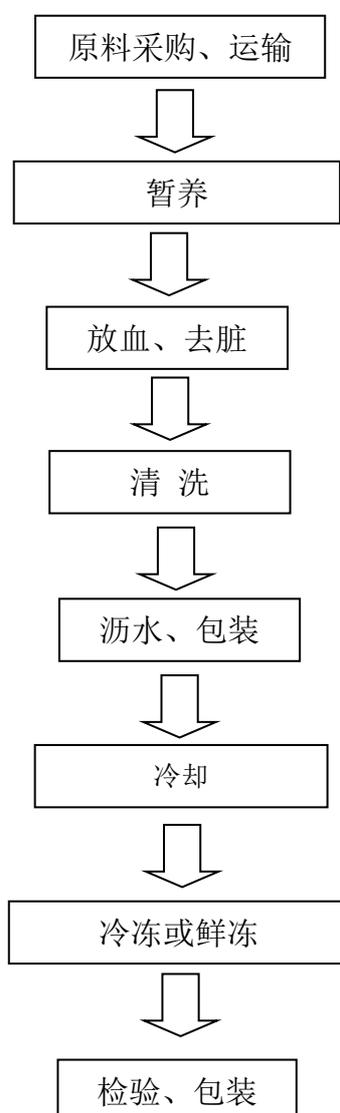


图2 鲜冻品工厂加工操作工艺流程图

## 6.3 废弃物处理

6.3.1 废水集中收集，经无害处理后，再进行排放。

6.3.2 废弃物集中收集于废弃物专用容器中密封、挂锁，集中后焚烧处理。

## 红鳍东方鲀解剖图

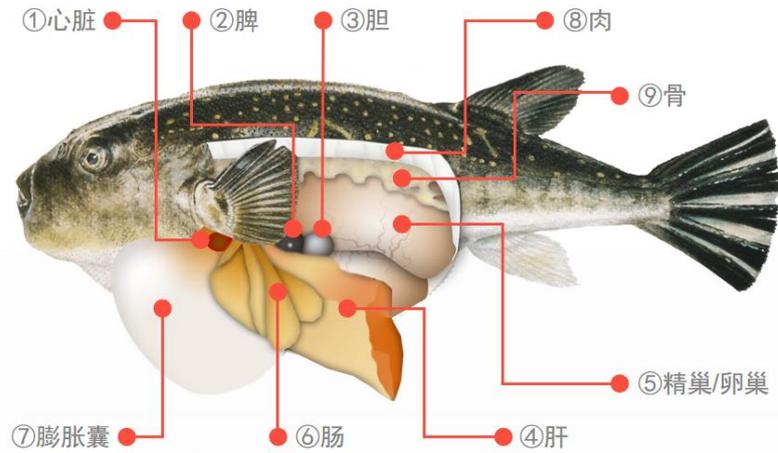


图3 养殖红鳍东方鲀解剖图

### 7. 检验

加工后的每批产品应进行出厂检验，产品质量应符合SC/T 3124的规定。

**说明：**每批产品应进行出厂检验。检测项目感官、理化指标、河豚毒素、污染物和兽药残留以及净含量。产品凭检验合格证入库或出厂。

### 8. 标识、包装、运输和储存

#### 8.1 标识

产品标识应符合SC/T 3035的规定，产品出口应符合国家海关相关出口规定，国内销售产品标识内容应包括：产品名称、商标、净含量、产品标准、生产者或经营者的名称、地址、生产日期、保质期，并附有养殖河鲀鱼源基地及加工企业名称、备案号及可追溯二维码等信息。

**说明：**本产品标示内容包括产品名称、商标、净含量、产品标准、生产者或经营者的名称、地址、生产日期、保质期，并附有养殖河鲀鱼源基地及加工企业名称、备案号及可追溯二维码等信息

#### 8.2 包装

包装应符合SC/T 3035的规定。包装材料应坚固、洁净、无毒、无异味，符合保温和卫生要求。

**说明：**养殖红鳍东方鲀包装应按照SC/T 3035的规定进行，满足标准的协调一致性。

#### 8.3 运输

8.3.1 运输工具清洁卫生、无毒、无异味，不得与有害物质混运，严防运输污染。

8.3.2 鲜品运输温度为0-4℃，冻品运输温度应低于-18℃。

#### 8.4 储存

8.4.1 产品应贮存于洁净、无毒、无异味、无污染的环境。

8.4.2 鲜品在0-4℃保鲜库中储存，冻品在低于-18℃冷库中储存。

**说明：**运输阶段，应采取冷藏集装箱低温运输，防止单冻产品变质变味。所采取的一18℃的贮存或运输温度，也是根据冷冻水产品通常使用的运输温度，目

前，在国际和国内的养殖红鳍东方鲀加工或冷冻品运输企业都在使用该温度指标，具有普遍性和适用性。

### （三）本标准与 GB/T 27624-2011《养殖红鳍东方鲀鲜、冻加工操作规范》 主要技术指标比较

根据强制性国家标准、国家法律法规、政策、市场调研、生产的实际情况以及市场情况，本标准对与 GB/T 27624-2011《养殖红鳍东方鲀鲜、冻加工操作规范》进行了修订，主要技术指标比较见表 1。

表 1 新旧文件主要技术指标对比表

项目	GB/T 27624-2011	本文件
1 范围	<p>本标准规定了养殖红鳍东方鲀 (<i>Takifugu rubripes</i>) 的基本条件、专用设施、原料、暂养、操作规程、检验，以及标识、包装、运输和贮存。</p> <p>本标准适用于养殖红鳍东方鲀鲜、冻品的加工。</p>	<p>本文件规定了养殖红鳍东方鲀 (<i>Takifugu rubripes</i>) 加工的术语和定义、基本条件、专用设施、加工原料、活鱼暂养、操作规范、检验，以及标识、包装、运输和储存。</p> <p>本文件适用于养殖红鳍东方鲀鲜、冻品的加工。</p>
4.1	<p>红鳍东方鲀加工场所须由相关部门验收、核准，并取得营业许可证。</p>	<p>加工场所应取得由当地市场监管部门发放的食品生产许可资质，产品出口应在省级以上海关部门备案注册，产品国内销售必须取得农业农村部备案的养殖河鲀加工企业认定资质。</p>
4.3	<p>产品剖杀加工人员必须经专业培训，取得相关部门颁发的合格证书。</p>	<p>加工人员应经过专业技能培训，具有专业分辨河豚鱼品种的能力，熟练掌握河豚鱼安全加工技术并经考核合格后方能上岗。</p>
5.1	<p>盛鱼容器、剖杀器具、废弃物容器应专器专用，不得交叉使用或挪为他用。</p>	<p>应有专用活鱼暂养设施，满足暂养不同规格、不同批次的待加工活鱼的需要。暂养池应防渗漏，耐腐蚀，表面光滑，便于清洗与消毒，并配备增氧、温控设施。</p>
5.3	<p>废弃物容器应密封、挂锁，且在显著位置标注。</p>	<p>河豚鱼产品废弃物容器应密封，且在显著位置标注。</p>
6.1	<p>应按 SC 2018 的规定鉴别确认为红鳍东</p>	<p>原料鱼应活力正常、品种纯</p>

	方鲩。品质应符合 GB 2733 的规定。	正、品质良好，符合 SC 2018 的规定，并来源于国家海关或农业农村部备案的养殖基地。
6.2	需附有养殖地证明和质量检验证书。	——
7.1	暂养用水应符合 GB 11607 的规定。水温为 20℃±2℃，溶氧量大于 5 mg/L。	暂养用水应符合 GB 11607 的规定。水温为 10~25℃，溶氧量大于 5 mg/L。
7.3	暂养过程中应加强管理，发现病鱼立即剔除，记录暂养情况。	暂养过程中应加强管理，发现死鱼立即剔除，记录暂养情况。
8.1	<b>原料剖杀加工</b>	<b>小规模餐饮加工</b>
8.2	<b>去脏冷冻加工</b>	<b>鲜冻品工厂加工</b>
9	去脏冷冻加工的每批产品应进行出厂检验，由生产单位的质量检验部门执行。河豚毒素检验方法参见附录B。	加工后的每批产品应进行出厂检验，产品质量应符合 SC/T 3124 的规定。
10.1	去脏冷冻加工产品的标识应符合 GB 7718 的规定，标识内容应包括：产品名称、商标、净含量、产品标准、生产者或经营者的名称、地址、生产日期、保质期等。	标识应符合 SC/T 3035 的规定，产品出口应符合国家海关相关出口规定，国内销售产品标识内容应包括：产品名称、商标、净含量、产品标准、生产者或经营者的名称、地址、生产日期、保质期，并附有养殖河鲩鱼源基地及加工企业名称、备案号及可追溯二维码等信息。
10.2	去脏冷冻加工产品应进行称重和装箱。所有包装材料应坚固、洁净、无毒、无异味，符合卫生要求。	包装应符合 SC/T 3035 的规定。包装材料应坚固、洁净、无毒、无异味，符合保温和卫生要求。
10.3	产品应采用冷藏集装箱运输，一般产品运输温度应≤-18℃，生食产品运输温度应≤-35℃。运输工具清洁卫生、无毒、无异味，不得与有害物质混运，严防运输污染。	10.3.1 运输工具清洁卫生、无毒、无异味，不得与有害物质混运，严防运输污染。 10.3.2 鲜品运输温度为 0-4℃，冻品运输温度应低于-18℃。
10.4	产品应贮存于洁净、无毒、无异味、无污染的环境。	10.4.1 产品应贮存于洁净、无毒、无异味、无污染的环境。 10.4.2 鲜品在 0-4℃ 保鲜库中储存，冻品在低于-18℃冷

		库中储存。
--	--	-------

### 三、试验验证的分析、综合报告，技术经济论证，预期经济效益

#### (一) 主要试验（或验证）的分析

在本标准编制过程中，我们围绕红鳍东方鲀加工场所的设计与设施、对操作人员的要求、原料验收、暂养、加工操作规范及有毒废弃物处理等因素，充分兼顾红鳍东方鲀进口国的实际情形，水产品检验检疫部门及广大生产者对养殖质量判定的要求以及红鳍东方鲀实际生产、认证和检测工作的需要，严格掌握尺度，突出重点和特点，力求使本标准有一定的先进性、科学性和可操作性。标准格式上符合 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》的要求。标准文本简要，对于原标准文本中引用的必须遵从的食品安全标准进行修订。

根据我们对所收集材料的整理、分析研究，综合实际调研结果，现将标准主要技术内容的编写过程和依据说明如下：

#### 1、加工场所的基本条件

GB/T 27304《食品安全管理体系 水产品加工企业要求》适用于水产加工企业建立、实施与自我评价其食品安全管理体系，对水产品加工企业的厂区、车间和设施设备、维护保养、卫生控制以及人员健康和卫生都作了详尽的规定，能够满足养殖红鳍东方鲀鲜、冻品加工企业的要求，因此《养殖红鳍东方鲀鲜、冻品加工操作规范》标准（送审讨论稿）直接引用这个标准，相关内容不再在本标准中出现。专用设施、原料、暂养设施设备以及人员的要求，是引进日本河豚鱼餐饮及水产加工场的管理经验，结合我国养殖红鳍东方鲀鲜、冻品加工的实际情况制定的，同时，在大连、沈阳、青岛、盘锦、唐海等城市的养殖红鳍东方鲀鲜、冻品加工中广泛推广试用，具有普遍性、代表性和可操作性。

#### 2、针对“原料”章节引用标准的依据

本章节确定了加工所使用的原料必须是养殖的红鳍东方鲀，从种质品质鉴定和养殖证明两个方面进行了规定。首先，标准 SC 2018-2010《红鳍东方鲀》给出了红鳍东方鲀的主要形态构造特征、生长与繁殖、遗传学特性以及检测方法，适用于红鳍东方鲀的种质鉴定和监测；其次，遵从标准 GB 2733《鲜、冻动物性

水产品卫生标准》规定鲜、冻动物性水产品的卫生指标和检验方法以及生产过程、包装、标识、贮存与运输的卫生要求。因此，红鳍东方鲀体表应光滑无伤痕、鳍条完整，无霉烂；最后，养殖红鳍东方鲀原料应来自农业部备案的基地，需附有养殖地证明和质量检验证书，以保证原料的品质和安全。

### 3、针对“暂养”章节引用标准和数据的依据

由于是暂养场所，暂养的时间一般不超过7天，因此，养殖红鳍东方鲀暂养室的用水标准，可以借鉴和引用标准GB 11607《渔业水质标准》中的相关规定。暂养室的其他规定，如“水温为10~25℃，溶氧量大于5 mg/L，暂养密度为30 kg/m<sup>3</sup>~35 kg/m<sup>3</sup>”等，是根据常年养殖红鳍东方鲀暂养实践经验中，由一线管理人员和技术工人积累出来的最佳数据，在李晓川、林美娇的《河豚鱼及其加工利用》（1998年版）中，也有专门章节介绍。另外，需要特别指出的是，由于红鳍东方鲀具有相互残食、撕咬的生活习性，因此，在暂养的过程中，要保证一定的暂养密度，密度不能过大，否则会发生撕咬或碰壁等事件，造成活鱼皮肤、嘴唇、鱼鳍等部位的损坏、破烂或溃疡，进而影响产品品质，并会引发暂养室细菌滋生、病害传播。

### 4、养殖红鳍东方鲀操作规范的确定

本标准规定的加工操作分为小规模餐饮加工和鲜冻品工厂加工两种方式。

小规模餐饮加工主要是针对餐饮机构对养殖红鳍东方鲀原料鱼进行去毒处理的办法，是根据日本餐饮管理业规定的通常剖杀办法规定的，同时参考了辽宁省出入境检验检疫局河豚鱼检验培训资料中的第七章《河豚鱼的加工方法》有关规定制定的。同时，本剖杀步骤亦经过河豚鱼去毒处理专业人员长期检验和广泛认可的，并在大连、沈阳、盘锦等地数十家料理餐饮店中试用，具有普遍性和可推广性。

鲜冻品工厂加工，具体包括准备工作、加工步骤、单冻处理阶段、装箱冷藏、安全卫生管理规定以及标志、包装、运输和贮存等。这部分内容是以原辽宁省地方标准和大连天正实业有限公司的企业标准为基础，经过大量国内加工、冷藏运输和商品检验检疫等方面专家给予指导，最终形成的规定。其中，“放血后，将鱼放入不锈钢水槽，用3.5%的食用盐水浸泡10 min。食用盐应符合GB 5461的规定。”是参考了商检河豚鱼检验培训的相关资料和日本加工红鳍东方鲀对放血后红鳍东方鲀的处理方式，最终形成的规定，并且其消毒效果经过检验完全符合

无毒指标，具有可操作性和实用性。“沥水包装”、“单冻处理”中要求的时间和温度，均以原辽宁省地方标准和大连天正实业有限公司企业标准为基础，以商品检验检疫部门有关水产品冷冻加工要求为指导，并通过编制小组对我国养殖红鳍东方鲀去脏冷冻加工厂实地考察后，形成的具有普遍性的指标规定。由于红鳍东方鲀有毒的特殊性，其加工处理办法必须严格按照有关操作规程进行，否则将达不到商品要求，禁止出口和销售。

## 5、“标识、包装、运输和贮存”的规定颁发

养殖红鳍东方鲀的“标识、包装、运输和贮存”符合一般性水产加工产品的工艺流程，标识遵从SC/T 3035《水产品包装、标识通则》，产品标识内容应包括产品名称、商标、净含量、产品标准、生产者或经营者的名称、地址、生产日期、保质期等信息，并并附有养殖河鲀鱼源基地及加工企业名称、备案号及可追溯二维码等信息，消费者通过扫描产品外包装上的二维码，即可查询到产品名称、生产经营者名称、生产批次息等一系列溯源信息，实现产品全程可追溯。需要强调的是运输阶段，应采取冷藏集装箱低温运输，防止单冻产品变质变味。所采取的-18℃的贮存或运输温度，也是根据冷冻水产品通常使用的运输温度，目前，在国际和国内的养殖红鳍东方鲀加工或冷冻品运输企业都在使用该温度指标，具有普遍性和适用性。

## 6、资料性附录的规定办法

鉴别和区分红鳍东方鲀有毒和无毒部分关系着红鳍东方鲀整个加工操作过程的安全性，因此，本标准资料性附录A特别规定了红鳍东方鲀有毒废弃物和可食用部分，并用图例直观表示，以强调和区分各部分的差别。相关图片是参考实物、聘请专业画师的手画版。

### （二）经济效益预测与分析

红鳍东方鲀营养丰富，肉质鲜嫩，是水产品中的极品，经济价值较高，我国的红鳍东方鲀主要用于出口，尤其是在日本和韩国有很广阔的销售市场。本标准通过对红鳍东方鲀加工操作过程的规定，将对红鳍东方鲀质量控制起到积极的促进和监督作用，同时，可提高红鳍东方鲀的品质，可改善日方对原产我国的红鳍东方鲀价格歧视态度，红鳍东方鲀生产企业的经济效益将得到提高。

大连天正实业有限公司一直严格按照本标准的规定，进行红鳍东方鲀的生产

加工，取得了良好的经济效益和社会效益。近几年，全国河豚粗加工出口量逐年上升，累计出口额超过三亿元人民币。通过标准的实施，全国各地区的红鳍东方鲀加工企业以及饮食企业的加工水平将得到提高，因操作不当产生的河豚鱼加工产品以及误食有毒河豚而造成的死亡率也将显著降低。

#### **四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况，或与测试的国外样品的有关数据对比情况**

通过资料收集查询，未见有红鳍东方鲀加工操作规范的国际标准，但在日本和韩国。但红鳍东方鲀的国外客户一般会要求红鳍东方鲀的规格符合一定的要求，有些还会定出生产工艺等，本标准在制定过程充分参考了红鳍东方鲀进口国的有关要求。

#### **五、以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或采用国际国外标准，并说明未采用国际标准的原因**

#### **六、与有关法律、行政法规及相关标准关系**

本标准的编制依据为现行的法律、法规、标准和国家标准，并与这些标准及法规中的规定相一致：

- 1、符合《中华人民共和国标准法》、《中华人民共和国食品安全法》规定；
- 2、根据《中华人民共和国渔业法》、《农产品质量安全法》和《关于创新体制机制推进农业绿色发展的意见》中对加强水产品安全绿色生产技术的要求，规范养殖红鳍东方鲀的加工操作，确保产品质量，提高我国养殖红鳍东方鲀产品在国际市场的竞争力。

#### **七、重大分歧意见的处理经过和依据**

本标准制定过程中，无重大分歧意见。

#### **八、涉及专利的有关说明**

本标准制定过程中不涉及专利。

## **九、实施国家标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议等措施建议**

红鳍东方鲀是我国重要的养殖出口品种之一，经济价值高，国外市场稳定。为了使红鳍东方鲀的安全加工持续发展下去。本标准应尽快核准和发布，让每个水产从业者认识到实施标准的目的和意义，做到有章可循。同时做好标准的宣传、监督、检查工作。

红鳍东方鲀的生产必须有行政管理、出入境检验检疫、生产企业、质量认证监督部门的密切配合，共同参与。为此，建议在本标准颁布后应广泛宣传，使红鳍东方鲀生产企业能充分了解和熟悉标准，提高对食品安全性、生产工艺的认识；生产部门要从生产环境、生产技术规范等环节上尽量参照执行红鳍东方鲀加工技术规范标准，保证最终产品的品质符合要求。

## **十、其他应予说明的事项**

无

大连天正实业有限公司  
二〇二三年二月