

团 体 标 准

T/ZHAS XXX—XXXX

万山金鲳鱼养殖技术规范

Technical specifications for golden pomfret aquaculture in wanshan

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

珠海市标准化协会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 苗种	2
4.1 苗的种源及培育	2
4.2 苗种的运输	2
5 商品鱼养殖	2
5.1 养殖方式	2
5.2 养殖条件	2
5.3 设施设备	3
5.4 放养前的准备	3
5.5 苗种投放	4
5.6 养殖管理	4
5.7 日常管理	5
5.8 生产记录	5
6 病害防治	5
6.1 疾病预防	5
6.2 常见病害的防治	5
6.3 病死鱼处理	6
7 收获	6
参考文献	7

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。

本文件由珠海万山海洋开发试验区海洋渔业科技发展促进中心提出。

本文件由珠海市标准化协会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

万山金鲳鱼养殖技术规范

1 范围

本文件规定了万山金鲳鱼（卵形鲳鲹 *Trachinotus ovatus*）的术语和定义、苗种、商品鱼养殖、病害防治、收获。

本文件适用于珠海万山海洋开发试验区海水养殖金鲳鱼。

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 11607 渔业水质标准

GB 14930.2 食品安全国家标准 消毒剂

SC/T 1132 鱼药使用规范

SC/T 4001-2021 渔具基本术语

SC/T 7015 病死水生动物及病害水生动物产品无害化处理规范

NY 5071 无公害食品 渔用药物使用准则

NY/T 3474 卵形鲳鲹配合饲料

DB44/T 659 水产养殖日志

DB44/T 742—2010 深水网箱养殖技术规范

DB44/T 912—2011 海湾网箱养殖技术规范

DB44/T XXX-2025 金鲳鱼苗种培育技术规范

DB4404/T 39—2023 深海智能化设施养殖技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

金鲳鱼 golden pomfret

属鲈形目鲹科鲳鲹属鱼类，学名卵形鲳鲹（*Trachinotus ovatus*），又名金鲳、鲳鲹、黄立鲳、短鳍鲳鲹等。属暖水性中上层洄游鱼类。

3.2

万山金鲳鱼 wanshan golden pomfret

在珠海万山海洋开发试验区海洋捕捞或人工养殖的金鲳鱼。

3.3

渔排 plastic fishing raft

用塑胶、木材等材料制作浮式框架并配备网衣，且以网格状布设于水面的水产养殖设施。

[来源：SC/T 4001-2021，3.1.13.5，有修改]

注：渔排可在水深5m以上的海湾水域使用。

3.4

深水网箱 offshore cage; deep water cage

放置在开放性水域,水深在 15m 以上的大型网箱。

[来源：SC/T 4001-2021, 3.1.13.3]

3.5

深海智能化设施养殖 aquaculture of offshore intelligent facility

远离大陆岸线 3 千米以上且处于开放水域；水深大于 20 米并具有大洋性浪、流的特征；具有规模化的养殖设施，包括但不限于网箱、围栏、平台、工船；配有一定的自动投喂、远程监控、智能管理等装备的养殖活动。

[来源：DB4404/T 39—2023, 3.1]

4 苗种

4.1 苗的种源及培育

应符合DB44/T XXX《金鲳鱼苗种培育技术规范》的规定。

4.2 苗种的运输

应符合DB44/T XXX《金鲳鱼苗种培育技术规范》中第7章的规定。

5 商品鱼养殖

5.1 养殖方式

渔排、深水网箱、深海智能化设施养殖。

5.2 养殖条件

5.2.1 海域环境

5.2.1.1 应选择在风浪较小，潮流通畅、水体交换充分、泥质或泥沙底质的海域。

5.2.1.2 渔排养殖海域的选择应符合 DB44/T 912—2011 中 4.1 的规定。

5.2.1.3 深水网箱养殖海域的选择应符合 DB44/T 742—2010 中 5.1 的规定。

5.2.1.4 深海智能化设施养殖海域的选择应符合《广东省海洋产业园（海洋牧场类）用海选址及控制标准（试行）》的规定。

5.2.2 水环境因子

5.2.2.1 渔排养殖水环境因子应符合下列要求：

——水质：应符合 GB 11607 的要求。

——水温：24℃~28℃；

——盐度：24‰~28‰；

——PH 值：7.5~8.5；

——透明度：≥30 cm。

——溶解氧： ≥ 5 mg/L。

5.2.2.2 深水网箱养殖、深海智能化设施养殖水环境因子应符合下列要求：

——水质：应符合 GB 11607 的要求；

——水温： $20^{\circ}\text{C}\sim 32^{\circ}\text{C}$ ；

——盐度： $3\text{‰}\sim 35\text{‰}$ ；

——pH 值： $7.5\sim 9.0$ ；

——透明度： ≥ 30 cm；

——溶解氧含量： ≥ 5 mg/L。

5.3 设施设备

5.3.1 渔排养殖的设施设备应符合 DB44/T 912—2011 中第 5 章的规定。

5.3.2 深水网箱养殖的设施设备应符合 DB44/T 742—2010 中第 6 章的规定。

5.3.3 深海智能化设施养殖的设施设备应符合 DB4404/T 39—2023 中 4.5 的规定。

5.4 放养前的准备

5.4.1 网箱

渔排网箱宜选用 $13\text{ m}\times 13\text{ m}$ 木排或者 60 m 直径的方形或圆形网箱，框架宜用木质或橡胶材质，浮力可用化工桶，用 40 厘米尼龙绳以及铁锚或水泥锚固定。

深水网箱宜采用圆形深水抗风浪网箱，直径 19.5 m ，挂网深 $5\sim 8\text{ m}$ ，采用斜拉式铁锚固定在预定海区，离岸距离约 1000 m ，网箱之间距离为 $10\sim 20\text{ m}$ 。网箱设置面积不超过养殖海区面积的 15% ，网箱布局应与流向相适应。

深海智能化设施网箱宜选用满足抗风能力 ≥ 12 级、抗海浪能力 $\geq 5.0\text{ m}$ 、抗海流能力 $\geq 1.2\text{ m/s}$ 。网箱周长一般为 $80\text{ m}\sim 120\text{ m}$ ，网目规格一般为 $1.5\text{ cm}\sim 6.0\text{ cm}$ 。网衣高度 $\geq 6.0\text{ m}$ ，入水深度 $\geq 5.0\text{ m}$ 。网箱布局原则上应与海流方向相适应，保证潮流通畅，便于操作管理。单个网箱设置间距 100 m 以上。网箱养殖面积不应超过可养殖海区面积的 5% 。

5.4.2 网衣

网衣材料为 PA（聚酰胺），根据鱼体不同养殖期的大小调整不同网目的网衣，网衣配重用铁坩。

5.4.3 围料网

5.4.3.1 渔排围料网周长 35 m ，深度 1.5 m ，水面上 0.5 m ，水面下 1 m 。网目 $< 2\text{ mm}$ ，上端固定在网箱框架上，下端用沙包吊住。

5.4.3.2 深水网箱围料网周长 58 m ，深度 2 m ，水面上 0.8 m ，水面下 1.2 m 。网目 $\leq 2\text{ mm}$ ，上端固定在网箱框架上，下端用沙包吊住。

5.4.3.3 深海智能化设施围料网根据单个网箱周长设定一股深度 1.5 m ，水面上 0.5 m ，水面下 1 m ，网目 $\leq 2\text{ mm}$ ，上端固定在网箱框架上，下端用沙包吊住（周长沿网箱内壁之和，深度 1.5 m ，水面上 0.5 m ，水面下 1 m ）。

5.4.4 深海智能化配套设施

配套设施应能够正常运行，包括但不限于能源系统、生活设施系统、养殖系统等。各系统应符合 DB 4404/T 39 的要求。

5.4.5 鱼体消毒

投放前先做消毒处理，一般用 20 mg/L 的高锰酸钾溶液浸泡 5 分钟。水质应符合 GB 11607 的规定。

5.5 苗种投放

5.5.1 一般选择体长 10 cm 以上，符合 DB44/T XXX《金鲳鱼苗种培育技术规范》第 4 章规定的苗种。

5.5.2 每年 3 ~ 5 月放苗为宜，选择潮流平缓时放养，低温季节选择在晴好天气的午后，高温季节宜选择阴凉的早晚进行。

5.5.3 放养密度应根据网箱布局、海域、水质和水流等情况决定。渔排放养密度 30 尾/m³ ~ 50 尾/m³ 为宜，深水网箱、深海智能化设施养殖密度 60 尾/m³ ~ 90 尾/m³ 为宜。

5.6 养殖管理

5.6.1 饲料与投喂

5.6.1.1 饲料质量

投喂的饲料应符合 NY/T 3474 的规定。

5.6.1.2 饲料选择

可根据鱼体大小确定饲料粒径：

- 鱼体重 1.3 g~2 g，一般投喂专用幼鱼开口料；
- 鱼体重 2 g~40 g，选用饲料粒径宜为 1.0 mm；
- 鱼体重 40 g~80 g，选用饲料粒径宜为 1.5 mm；
- 鱼体重 80 g~125 g，选用饲料粒径宜为 2 mm；
- 鱼体重 125 g~175 g，选用饲料粒径宜为 2.5 mm；
- 鱼体重 175 g~225 g，选用饲料粒径宜为 3.0 mm；
- 鱼体重 225g 以上，选用饲料粒径宜为 4.0 mm。

改用饲料期间，两种饲料合并投喂几天为宜。养殖前期(体重<150g/ind)宜使用粗蛋白含量 43%~45% 的海水鱼幼鱼配合饲料，养殖中后期(体重>150 g/ind)宜使用粗蛋白含量 40%~42% 的海水鱼配合饲料。

5.6.1.3 喂食时间和次数

投喂时间选择在平潮潮流缓慢期间，放养即可喂食：

- 鱼体重 80 g 以下，日投喂 3 次~4 次，
- 鱼体重 80 g 以上，日投喂 2 次~3 次。

5.6.1.4 喂食量

养殖前期(体重<150g/ind)，日投喂量为鱼体总重的 5 %~6 %；养殖中后期(体重>150g/ind)，日投喂量为鱼体总重的 2 %~3 %。其中：

- 早晨投喂日总投喂量的 30 %~40 %；
- 中午投喂 20 %~30 % (如果水温过高，中午可不投喂)；
- 傍晚投喂 30 %~40 %。

投喂量视天气、季节等情况而定，高温、大风、大雨、盐度太低、水质恶化等情况应适当少投或不投。每天定时定点定量定质投喂。每次投料不能一次性倒入，应分 3~4 次倒入。

5.6.2 清除附着物

每隔一定时间清除网衣上的附着物。清除附着物采用洗网机或人工方法均可。

5.6.3 网衣换洗

根据网箱上污损生物附着量及鱼类养殖情况，宜 30 d~50 d 换、洗一次网衣。换网衣时必须防止养殖鱼卷入网衣角内造成擦伤或死亡。网衣清洗可采用高压水枪喷洗、暴晒等方法。

5.6.4 分箱

当网箱内鱼重量超过 20 kg/m³时，可进行分箱养殖，分箱后网目的选择视鱼苗规格而定，应符合表 1 要求，以鱼头不能钻过网眼为准。鱼体生长和个体大小相近的分在同一网箱。

表 1 网目规格

鱼体全长 (cm)	10	11~15	15 以上
网目规格 (寸)	1.8	2	2.5

5.7 日常管理

5.7.1 渔排、深水网箱养殖

每天巡视鱼塘，观察池水水位、水质、水色变化情况和鱼群的摄食、活动情况；定期检查网衣情况防止逃鱼；发现病鱼和死鱼应及时捞起并进行无害化处理。

每周监测盐度、氨氮、亚硝酸盐、溶解氧、透明度等水质指标及鱼的生长速度。发现异常情况马上向技术人员报告，由技术人员采取相应处理措施。

5.7.2 深海智能化设施养殖

应符合 DB 4404/T 39 中 4.8 的要求。

5.8 生产记录

建立养殖日志，做好生产记录，内容包括但不限于：苗种的来源、规格、数量、健康状况和检疫情况等；天气、风浪、水温、盐度、pH 值和溶解氧等环境因子；投饵种类、数量；鱼的活动、摄食、病害防治、病鱼数、死鱼数等健康状况，每 10 d 体长和体重；网箱完好情况和平台安全程度；收获时间、数量和销售等。

在养殖全过程中，养殖、药物使用应填写记录并及时归档。表格按 DB 44/T 659 的规定填写。

6 病害防治

6.1 疾病预防

定期在饲料中添加益生菌、水产复合维生素、大蒜素等，预防寄生虫等疾病。

6.2 常见病害的防治

6.2.1 渔用药物应符合 SC/T 1132 及《水产养殖用药明白纸 2024 年 1、2 号》（农渔养函〔2024〕217 号）的规定。

6.2.2 发现鱼种发生疾病时，应立即诊断，及时治疗。

6.2.3 常见病害防治方法见表 2，休药期及其他渔药使用方法按 SC/T 1132 的规定执行。

表 2 常见病害建议防治方法

鱼病名称	药物名称	药物用法及用量
小瓜虫病		可采用淡水浸浴的方法
车轮虫病	硫酸铜和硫酸亚铁合剂（5:2）	硫酸铜 0.5 g/m ³ 和硫酸亚铁 0.2 g/m ³ 。
	苦参碱溶液	1 mL/m ³ ~ 1.5 mL/m ³
弧菌病	恩诺沙星	5 mg/kg ~ 10 mg/kg
爱德华氏菌病	氟苯尼考	10 mg/kg ~ 15 mg/kg
	生石灰	15 g/m ³ ~ 20 g/m ³ 。
真菌病	水杨酸溶液	1 mL/m ³ ~ 1.5 mL/m ³
神经坏死病毒病		尚无特效治疗药物，主要以预防为主。

6.3 病死鱼处理

应按照 SC/T 7015 的要求及时处理病死鱼，并建立病死鱼安全处理记录，至少包括日期、数量、处理方法、处理单位（或责任人）等信息。

7 收获

鱼体达到商品规格时即可收获，收获前执行休药期制度，收获前停饵 1d ~ 2 d，经检测合格后上市。

参 考 文 献

- [1] 《广东省海洋产业园（海洋牧场类）用海选址及控制标准（试行）》
 - [2] 《产养殖用药明白纸2024年1、2号》（农渔养函（2024）217号）
-