

综合刊

4

2008年4月出刊
(总第53期)

TIANMAXINXI 天马信息

目录

养殖技术

- ② 出口规格鳗鱼养殖技术
- ③ 大黄鱼无公害网箱养殖技术
- ⑤ 牛蛙养殖技术要点
- ⑧ 零换水养殖南美白对虾

病害防治

- ⑪ 新年度鳗鲡病害动向 / 郑承健
- ⑫ 鳗鱼底食型鱼食分析与防治方法 / 纪锦锋

主办单位

- ⑬ 真鲷养殖过程中的病害防治

经验交流

- ⑬ 减少海水网箱受灾损失的方法 / 郭根喜
- ⑭ 对虾养殖过程中的水质控制

- ⑯ 三种龟选择有技巧

专题论述

- ⑰ 浅析福建鳗业探
- ⑱ 2008年水产健康

休闲渔业

- ⑲ 听专家说
- ⑳ 古代八
- ㉑ 英国如
- ㉒ 海鲜料

信息

- ㉓ 中国鲜
- ㉔ 国外才
- ㉕ 福建青
- ㉖ 江苏淮
- ㉗ 海表

地址: 福建省福清市上迳镇江口小区(福厦路60公里处)
邮编: 350308

电话: 0591-85627188

传真: 0591-85627388

销售热线: 0503-85633223

传真: 0591-85627088

鱼病防治中心热线

电话: 0591-85627700

http://www.jolma.cn

E-mail: jolma@sina.com

索健康可持续发展之路 / 张蕉霖
养殖推进行动实施方案

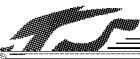
说吃鱼头是否卫生
珍品中的水产品
一女钓上“巨无霸”鲶鱼
料理(四) 章鱼粥

与动态

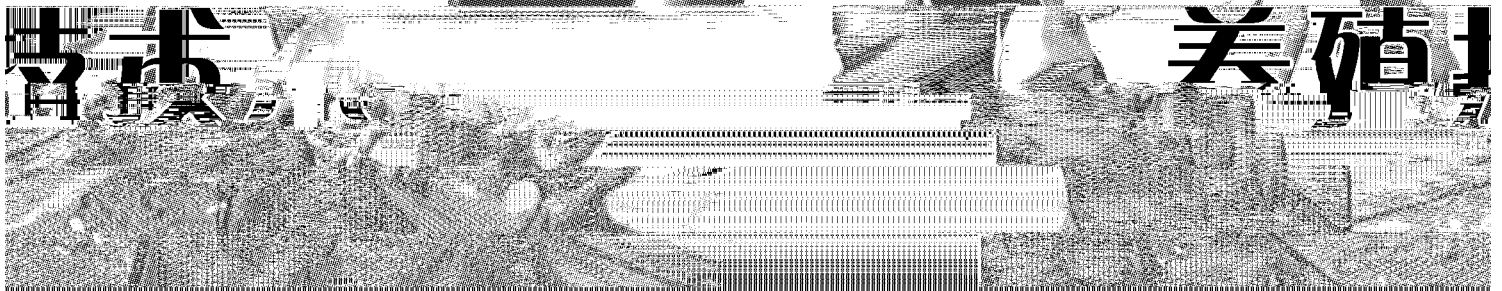
- ① 工委召开鳗鱼开口饲料推介会
- ② 水产品加工新趋势
- ③ 莆田花蛤育苗渐成朝阳产业
- ④ 东海鳗鱼苗资源跌至20年来的最低
- ⑤ 产种事业产种难
- ⑥ 漳溪推出水产网超市
- ⑦ 鳗鱼苗生产
- ⑧ 2008年农业部主推8种水产养殖品种
- ⑨ 池底管道增氧技术精养对虾亩产量提高二倍
- ⑩ 鳗鱼苗生产

⑪ 日本公布2008年度监控检查计划

内部资料 仅供参考



出口规格鳊鱼



负责监督整个标苗过
 货苗种要求规格为 30~
 斤, 80 尾/斤以上苗不
 2%, 畸形率小于 1%,
 测出味喃类代谢物、孔

拌成面团状投喂。干粉与水的
 比例为小鳊时 1:1.2, 以后至
 大鳊逐渐减少至 1:1, 投喂分
 早、晚两次投喂, 投喂量主要
 根据摄食速度、力度及水质、
 天气变化每日看食调整。

规格鳊鱼是指 3.6~8 两/尾
 的日本鳊鱼, 其有别于国内
 消费的 9~12 两/尾的菜鳊与
 香港、东南亚一带消费的 15
 两/尾以上的大鳊, 规格鳊的
 消费市场主要在日本、韩国及
 欧盟地区, 并以日本市场为最

人前去
 程。发
 50 尾/
 得超过
 不能检
 雀石绿

2、水质调节：水质调控

1. 水质：一发现水中浮游动物被
 坏水质，即用杀虫剂杀死，以
 第五水质。每亩池塘根据投放

一、养殖池塘条件
 1. 池塘呈长方形，面积
 为 6~12 亩，池深 1.4~1.7
 米。

3. 商品渔药准
 渔药全部向某生物
 购，并

一、养殖池塘条件

商品
 鱼鳊 2~1.50~1000 尾，黄颡鱼
 苗 200~1000 尾，可以用来净
 化水质，降低池水有机质含
 量。

3、病害防治：日本鳊适
 应性较强，病害不很突出，出
 口鳊养殖的一般病害是以防为
 主，即通过水质调控为主的综
 合防治手段。但也会出现以下
 病害：①小瓜虫病：病原体是
 小瓜虫的幼体或成体，发病鱼

2. 商品渔药准
 渔药全部向某生物
 购，并

不得
 并以
 动物
 后池

4、池塘水一次性加满，
 以蛛虫煞星杀死水中的浮游
 物及小杂鱼、鱼卵，3~5 天
 水呈黄绿色。

三、养殖管理

1、饲料投喂：饲料加水

3、病害防治：日本鳊适
 应性较强，病害不很突出，出
 口鳊养殖的一般病害是以防为
 主，即通过水质调控为主的综
 合防治手段。但也会出现以下
 病害：①小瓜虫病：病原体是
 小瓜虫的幼体或成体，发病鱼

千瓦，每口池边对角安装 2 台
 水车式增氧机，池中部安装
 1~4 台叶轮式增氧机，并配齐
 电力设施。

二、投苗前期准备

1、苗种准备：投苗前 2
 个月与南通徐龙标粗苗场签定

大黄鱼无公害

网箱养殖技术

度在 20%~ 米左右。
与设置
设置海区
00 个，其中驻
个，形成一个
该网箱组与其

定。采用外面套聚乙烯编结网袋的泡沫塑料浮子支撑在水面上。网箱直接挂在框内，箱底部用砂袋垂张。网箱区沿潮流方向采用密网挡流，网箱内流速在 0.2 米 / 秒以内。网箱点设收集容器，以分类收集网箱

一、网箱的设置

1. 海区的选择
养殖网箱设置在附近有山阻挡，风浪较小，海区最大流速 2.0 米 / 秒，东西流向且平直，无洄旋流的海区，海区水质符合 NY5052-2001《无公害

温在 8~30℃，盐 25‰，透明度在 1
2. 网箱的布局
(1) 网箱布局
共有网箱近 20
点网箱框位 62
独立的网箱组，

它养殖户的网箱组内留有 20% 的废弃物、残饵、垃圾、病死鱼、粪便、生活污水等，网箱区配备了船只将其集中运上岸处理。

(2) 网箱设置：网箱框架沿潮流的东西方向用木桩固定，年表层水

食品海水养殖用水水质》国家标准，养殖期间未发生污染，养殖海区水深都在 6 米以上，底质为泥沙质

二、成鱼养殖

网箱规格为 10m x 10m x 1.5m，网目为 1.5cm，网箱内设置 100 个泡沫塑料浮子，网箱区配备有 1 艘 10 吨拖网渔船，用于日常巡查、投饵、起捕等作业。

0ppm、辣椒 3ppm。隔日下一次，连续 3~4 次。② 水霉病：病原体为水霉菌丝，一般鱼体表有擦破并在水温较低时发生，治疗方法为 100ppm 食盐、

象，故养鳗池应在适当的时候进行分池，分池一般有大中分小、小中分大，或分大中小三种分池形式。分池后小的应提高饵料档次，大的应加强养殖

2、养殖日记派专人记录，包括投饵、用药、死鱼、天气、分池、出售记录等，每一个月上报给收购单位和宁波检疫局。

3、网箱日常管理：网箱区配备有 1 艘 10 吨拖网渔船，用于日常巡查、投饵、起捕等作业。

4、网箱病害防治：网箱区配备有 1 艘 10 吨拖网渔船，用于日常巡查、投饵、起捕等作业。

5、网箱收获：网箱区配备有 1 艘 10 吨拖网渔船，用于日常巡查、投饵、起捕等作业。

6、网箱转塘：网箱区配备有 1 艘 10 吨拖网渔船，用于日常巡查、投饵、起捕等作业。

7、网箱越冬：网箱区配备有 1 艘 10 吨拖网渔船，用于日常巡查、投饵、起捕等作业。

8、网箱繁殖：网箱区配备有 1 艘 10 吨拖网渔船，用于日常巡查、投饵、起捕等作业。

9、网箱其他：网箱区配备有 1 艘 10 吨拖网渔船，用于日常巡查、投饵、起捕等作业。

10、网箱总结：网箱区配备有 1 艘 10 吨拖网渔船，用于日常巡查、投饵、起捕等作业。

11、网箱展望：网箱区配备有 1 艘 10 吨拖网渔船，用于日常巡查、投饵、起捕等作业。

12、网箱附录：网箱区配备有 1 艘 10 吨拖网渔船，用于日常巡查、投饵、起捕等作业。

13、网箱参考文献：网箱区配备有 1 艘 10 吨拖网渔船，用于日常巡查、投饵、起捕等作业。

14、网箱致谢：网箱区配备有 1 艘 10 吨拖网渔船，用于日常巡查、投饵、起捕等作业。

15、网箱联系方式：网箱区配备有 1 艘 10 吨拖网渔船，用于日常巡查、投饵、起捕等作业。

16、网箱其他：网箱区配备有 1 艘 10 吨拖网渔船，用于日常巡查、投饵、起捕等作业。

17、网箱其他：网箱区配备有 1 艘 10 吨拖网渔船，用于日常巡查、投饵、起捕等作业。

18、网箱其他：网箱区配备有 1 艘 10 吨拖网渔船，用于日常巡查、投饵、起捕等作业。

19、网箱其他：网箱区配备有 1 艘 10 吨拖网渔船，用于日常巡查、投饵、起捕等作业。

20、网箱其他：网箱区配备有 1 艘 10 吨拖网渔船，用于日常巡查、投饵、起捕等作业。



1. 网箱的选择

高温季节为防止冰鲜饵料变质，保持网箱内鱼种的合理密度，

采用3.7米×3.2米×3.5米规格、质地较软的无结节网。网目大小随鱼的生长变化

而在冰鲜饵料中使用福尔马林。洗网箱时的污物应收集处理。

洗网箱时的污物应收集处理。

网。网目大小随鱼的生长变化

为了满足大黄鱼的营养需求，

随着大黄鱼的生长，通过

而调整，刚入箱时鱼种规格为

在饲料中添加多种维生素等添

保持网箱内鱼种的合理密

度，

在饲料中添加多种维生素等添

保持网箱内鱼种的合理密

100~150克/立方米，平均120克/立方米。

在饲料中添加多种维生素等添

保持网箱内鱼种的合理密

100~150克/立方米，平均120克/立方米。

在饲料中添加多种维生素等添

保持网箱内鱼种的合理密

规格为35毫米网目。

(2) 投喂技术：水温10~15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

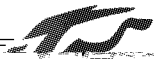
规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天

规格为35毫米网目。

15℃时每天投喂1次，阴雨天





蛙

养殖技术要点

牛

养

有三种模式：
箱养殖，各
，在管理上
将土池和水
个如下：

时能通过抽水或其他方式解决
水资源。另外，也应考虑交通、
电力、生活等设施的方便与否，
场址宜选择在通风良好、较少
嘈杂的地方。

2. 结构：

养殖池形状一般为长方形

以便高温时，蝌蚪避开高温。
池底一般为泥质底，有条件的
可铺上细沙，便于排污清洗。

饵料台：饵料台个数视池
中放养数量而定，饵料台规格
一般为1×2米，饵料台网目
一般为5mm左右，不宜过小以免

牛蛙养殖主要有
水泥池、土池和网
种模式皆有其特点
也各有其特色，现
泥池的养殖管理简

一、土池养殖：

1. 场地条件

要因地制宜，方便管理，干污物不易清理。饵料台的设置
大小以150~300平方米为宜。饵料台一般有两种形式：(1)是直接
上大过小都不易管理。

池，水深为1米。在池底，用固定木桩上，这样，饵料台
可宜适当加深至1.2~1.4米，能根据水位变化而上下浮动；

对海区进行合理的规划与
，设置网箱的海区面积不
超过该海区总面积的10%。每
个独立的网箱区或分区连续养

殖两年后，应收回挡流装置及
高密度育苗工艺；对亲体与苗
种实施检疫制度，切断病原体
流行途径。此外，还要加强对
用药的监管，严禁使用禁用药
物，严格执行休药制度，推荐
使用天然中草药，禁止滥用
黄鱼能达到无公害食品的要
求，使消费者能吃上放心的大
鱼。

水源充足，无污染，pH值
6.5~7.8，底质宜为泥底或泥砂
底，不宜为砂质底，因砂质底
容易淤积。土池应选择在旱
雨、洪水不涝不淹之地，干旱

三、养殖技术的讨论

1. 关于饵料问题

布局
使用冰鲜饵料弊病很多。
大量使用供应不稳定，有时价
格也高；污染养殖环境，另经
网箱，休养3~6个月，让底
部沉积物充分转移与氧化。

3. 关于如何实现无公害 养殖问题

目前在大黄鱼养殖过程
中，最主要的污染源是抗生素
使用后施药而引起的药残污染。
大
为此，预防疾病发生与对药物
监管成为大黄鱼无公害养殖的
黄



(3)吊挂在遮荫竹架上,易于调节饵料台入水深度。

围网:一般用聚乙烯网,网目5~10mm,围网高度一般为1米,围网上方内圈5~10cm的倒檐以防小蛙爬出。围网与池埂留有10cm的水沟,以隔离敌害。

遮荫网:遮荫网一般固定于距水面1.5米左右的木架上,

稳定等缺点,目前仅见于福建的漳州、东山、云霄等地。

1.条件:水源充足,水质无污染,电力有保障、便宜。

2.建造:一般水泥池面积不宜太大,面积以30~60平方米为宜,池深1米,一般采用长方形的池子,便于操作,设置进水孔、排水孔、溢水孔等

开饲养,繁殖季节可根据条件,挑发情雌雄蛙于产卵池,或将发情雌雄蛙集中放于大池,让其自然配对产卵。

饲养管理:饲养时,饲料中宜拌入适量的鱼肝油或添加维生素A、D、E,加强营养,投喂不宜过饱,防止种蛙过胖造成难产。保证合适的光线环境和清新的水质环境,为种蛙蛙卵

接以水泥池,发育到产卵提供良好的条件。在夏秋必要时,遮荫网可正午时在水泥池上,或在池边设一凉棚,为种蛙蛙卵提供阴凉。当种蛙蛙卵在水中时,应设一凉棚,为种蛙蛙卵提供阴凉。

排水沟,供牛蛙的藏身之处。由于水泥池大,故应根据水位及水流量,青池底,为牛蛙提供良好休息场所。

熟后,环境适合,种蛙便会发情交配产卵,产卵时间一般集中在早晨4~8时,偶尔下午也有产卵,产卵后应及时收集卵块至孵化池,收集时应小心,不能使卵块受伤,或受精卵使

人出孵化,控制适宜的水

温、充足的溶氧、合适的光线,保持水质清新,及时清除敌害,以提高孵化率,正常在

3天后,受精卵便能陆续孵出小蝌蚪,这时,小蝌蚪宜继续留在孵化池培育7~10天后,长成绿豆大小再作分池

二、蝌蚪的培育

1.放养密度:一般地,10

日龄放蝌蚪1000~2000尾/平

方米,30日龄以后,

300~400尾/平方米,放养密

度根据水质、管理情况而定,也可在蝌蚪池设网箱,随

蝌蚪的长大,灵活调节放养水

面积。

2.饲料的投喂:孵化3天

后,卵黄囊消失,蝌蚪开始摄

食,此时可投喂豆浆、水

泥池养殖具有管理方便、

放养密度高的特点,

更不易受环境污染,繁殖季节可于前唯

连接,以免影响通风。

进出水口:进水口比较简

单,一般直接进水,也可在进

水口设滤网。出水口一般有儿

种方式:①直接排下层水;②

设弯头排下层水,也作溢水口

用;③套管式。

3.管理要点:

由于土池大多为稻田,池

中昆虫较多,故放苗前一定要

做好清塘清虫工作,清塘用

200~300克/立方米生石灰,清

虫用3~5克/立方米的敌百虫。

由于土池池底为淤泥,因

而要尽量排污,同时减少残饵

和底质污染,多用生石灰改良

底质,中和酸性。

由于土池有机物含量较

高,土质易恶,可在池中茶麸

清时可适当增加药物浓度,以

提高药效。

度根据水质、管理情况而定,也可在蝌蚪池设网箱,随

蝌蚪的长大,灵活调节放养水

面积。

2.饲料的投喂:孵化3天

后,卵黄囊消失,蝌蚪开始摄

食,此时可投喂豆浆、水

泥池养殖具有管理方便、

放养密度高的特点,

更不易受环境污染,繁殖季节可于前唯

30~50公分的沼

游泳或洗池底时

3.管理要点:

水温受气温影响

气温灵活调整水

及时排水,并

提供清新生活环

于频繁,以免

肥。

若以池底作

次投喂,应换水,

低限度减少牛

牛蛙各阶

点:

一、生蛙

1.种

雌蛙

部膨大

时,水温

时可适当增加药物浓度,以

提高药效。

度根据水质、管理情况而定,也可在蝌蚪池设网箱,随

蝌蚪的长大,灵活调节放养水

面积。

2.饲料的投喂:孵化3天

后,卵黄囊消失,蝌蚪开始摄

食,此时可投喂豆浆、水

泥池养殖具有管理方便、

放养密度高的特点,

更不易受环境污染,繁殖季节可于前唯

1. 全熟蛋黄，逐渐增加或投喂，促进蝌蚪尽快变态。扣已扣喂过量。②饲料宜期按
 进食情况、(3)设置登陆台，或种植水 入中草药或适量抗生素，以达 鳗粉，投喂量根据
 气变化等而 浮莲，为蝌蚪提供登陆环境。 到有病治病、无病防病的目的。 蝌蚪活动情况、天
 的：③投饵宜做到定时、定 定 15-30 只龄可投喂蝌蚪粉。 (4)不宜过早分池，刚变态
 全驯 点、定量，以便形成条件反 料，45 天后可投喂蝌蚪颗粒料。 后蝌蚪宜原池驯化，等完
 天气 射；④下雨天，一般少投或不 化或体质变好后再分池，
 可 投饵。⑤建坝应排除，以免运 节水位和流水量。 用 10~30 克/立方米
 的高锰酸 染水质。

水质管理：①根据气温变 化情况灵活调节水位，适当增 加流量调节水温。②在高温 稀蛙放养 易发病季节，适当换水，保持 水质清新，定期进行水质消毒；
 养 100~80 只 / 放养 50~30 只 ③及时捞除池中杂物残饵、病 伤死蛙及腐败动植物异物。

病害防治：“防重于治， 无病先防，有病早治”为原 则，通过药物预防，改善环 境，科学管理等方法综合防 护。不同规格蝌蚪大小
 幼蛙、成蛙都可用 饲料投喂。根据蛙 不同规格蝌蚪大小
 喂根据蛙体大 量、进食情况、 而定。牛蛙饲 清洁水浸泡轻
 100~150 只 / 平方 天后的幼蛙，放 平方米，成蛙期 / 平方米。
 (5)根据蝌蚪规格大小适时 分级，逐渐疏散养殖密度。 仔蛙、 浮水性配合
 (6)加强做好蝌蚪的越冬 管理：①越冬前加强蝌蚪的营 饲料。投 小、残饵。 天气变化 料最好用

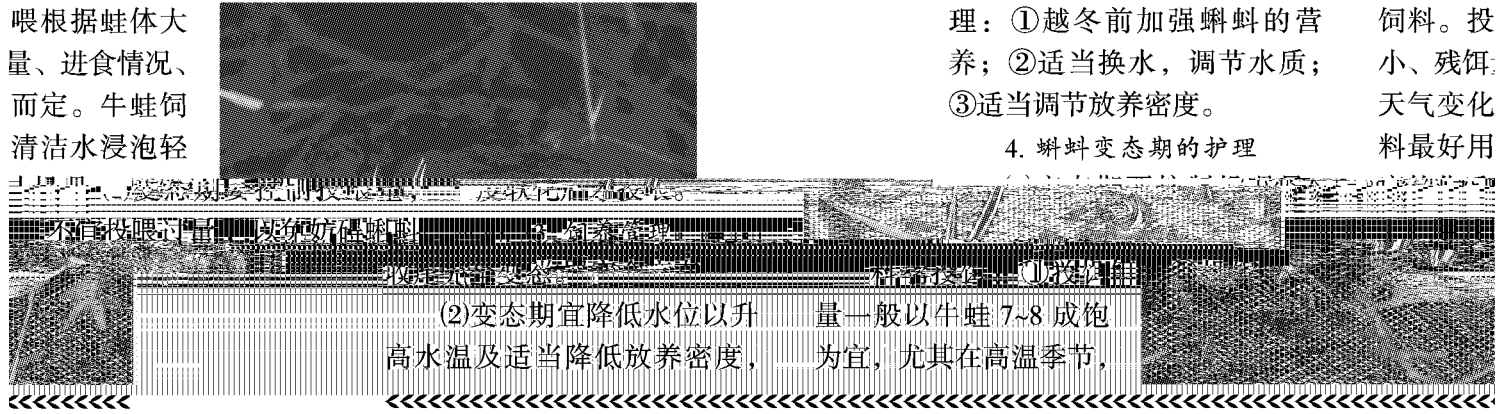


图 1 牛蛙蝌蚪变态期及幼蛙饲养情况

以水产品为 经特殊加工 食物，不仅 有营养，又可防病治
 食品 即用鱼子加工 是目前国际市场上 美、美容水产食品， 要人们的美味，能增加食欲，降低胆固醇，且含有丰富的蛋白质、维生素和矿物质等。
 目前全世界水产品的年产量为 1 亿吨左右，但每年因变质丢弃的 低质水产品被用作动物饲料。为保证水产品品质，适应不同层次的消费需求，国外水产品加工企业正大力发展以下 5 大类水产品。
 1. 方便水产食品 如采用优质水 产品加工成具有独特风味的小包装 食品，如鱼丝、鱼片干、鱼肉松等 休闲类食品。
 2. 模拟水产食品 如用鱼浆制成 色、香、味、形似虾、蟹、贝的人 参、鹿茸、冬虫夏草等名贵药材， 不用烹调即可直接食用，不仅营养 丰富，又便于保存，携带方便。
 3. 保健水产食品 即 原料，与某些药物配合 品之味，既富不 病。
 4. 保健水产食品 即 原料，与某些药物配合 品之味，既富不 病。
 5. 美容水产 成的鱼子食品， 引人注目的健
 饼、鱼丸、鱼片、鱼酱和鱼香肠等， 丰富、价格便宜等优点。

零换水 养殖南美白对虾

一、清塘消毒

放苗前 15 天用生石灰消毒，后用生石灰浆消毒，再对水消毒 30~60 天。

三、水质调节

水质调节的方法有：

1、加水：虾苗放入培育池的初期，每天向池内加水 3~5 厘米，以逐渐降低盐度，水深达 0.8~1 米时，虾苗对淡水环境的适应能力增强后，一次性把水加到 1.2~1.5 米深。

2~3 千克 / 亩。透明度 30~40 厘米，呈黄绿或黄褐色。

是，南美白对虾食性较广，在幼体和虾苗阶段既

的浮游植物。在人工养殖条件下，长期投喂饲料，会出现水质过肥，宜采用生物制剂改良水质，如光合细菌和芽孢杆菌等。

四、水质管理

1、早期管理：放苗后 1 个月内以加水为主，一般每 2~3 天加水 5~10 厘米，直至水深达 1.5 米以上，并辅以使用生物制剂，以改良池水环境。

2、中后期管理：(1)施用光合细菌。虾池施用后能迅速消除水体中的氨氮、硫化氢、有机酸等有害物质，平衡酸碱

度，保持水质稳定。同时，定期施用生物肥水素等，用量 1~2 克 / 亩。透明度 30~40 厘米，呈黄绿或黄褐色。

是，南美白对虾食性较广，在幼体和虾苗阶段既

动物，又能摄取水中浮游植物和少量鲢鳙鱼可起到增

氧和净化水质的目的。

5、加水：虾苗下塘后加

100~150 千克 / 亩彻底消毒水体，初次进水深度 40~50 厘米，用 5~20 千克 / 亩漂白粉

二、肥水培饵

1、无机肥：尿素 2 克 / 亩，磷肥 1~1.5 千克 / 亩，3~5 天追肥 1 次，用量为

2、豆浆：每亩水面 1 千克黄豆浸泡磨浆泼洒

肥水宝、高

1~2 千克 / 亩，水色较深，需要注意的

捕食浮游

泥鳅池塘

五、零换水的优缺点及注意事项

五、零换水的优缺点及注意事项

一、泥鳅养殖池的改建
 应选择水源丰富、水质清新、进排水方便的地方建池，或利用现有的养鱼池塘。每个池塘的面积在2000~3000平方米（5亩）左右，水深要求在55~65厘米之间，池埂高1~1.2米，顶宽1.5米左右，不渗水。池塘要沿进排水系统设置直径10厘米的PVC管，由阀门控制。池塘另一端连接直径10厘米的PVC管，竖立水管，埋在池底下1米，于排水。

中，露出水面40~50厘米，上半部分钻有直径为3毫米的小孔上百个，当水位高出50~60厘米时，即自动排水，实现控制水位的目的。池塘四周围边埋设防逃网，防逃网地下深埋60厘米，地上竖立100厘米，上有网纲，用毛竹支撑。每10亩池塘配1口机井，若有条件，可在井旁打一口井，竖立水管，埋在池底下1米，于排水。

泥鳅（俗称泥狗），肉质爽滑，味道鲜美，营养丰富，药用价值高。近年来，因水质污染和人为滥捕，天然泥鳅产量日渐下降。沂南县凭借水质清新突出，人工养殖已成为发展泥鳅产业的必然趋势。

临沂市水产养殖场在沂南县的基础上，认真探索研究，改良水质，提高产量。通过优化泥鳅池塘水质，提高产量，取得了良好的效果。667平方米（1亩）产量一般在1500千克以上，纯收入5000元左右。现将有关技术介绍如下。

二、放养泥鳅
 放养前10天，清整鳅池，

五、零换水的优缺点及注意事项

该菌在池中大量繁殖，可抑制病原微生物的滋生，减少虾病。

1、优点：省力和勤开物力，同时降低了成本。特别在严重缺水的地区有其实用价值。

2、缺点：水质不易把握，易缺氧，需随时监控和及时调水。

3、注意事项：由于蒸发和池中各种物质消耗，除雨水外还需适时添加新水。

4、生长情况：放养初期，子监测，同时时派透网控制网在30厘米左右，中后期为35~40厘米；养殖期间，每隔20天左右施用生石灰1次，每亩5~10千克，





清除过多淤泥，检查防逃网，生长发育极为重要，通过疏放。十西早加强巡塘，观察泥

网，堵塞漏洞，疏通进排水管 有机肥，调节水色为黄绿色， 鳅的活动情况、水质变化情

道。因泥鳅适合在中性或偏酸 透明度为 30 厘米左右，酸碱 况、泥鳅吃食情况、设施运转

性环境中生长，故不能用生石 度为中性或弱酸性，保持微流 情况等，并做好记录。

，每 灰清塘，可用浓度为 10 毫克/ 水。若水质太瘦，透明度过 高温季节保持微流水

10% 千克的漂白粉清塘。放养前 4 高，要适当追施肥料。池水温 天注入新水，日交换量达

有无 天加注新水，在向阳池边施发 度保持在 25~28℃，当水温超 以上。每天投饵时，观察

泥鳅， 泥鳅的粪便或粪便作基肥。每 过高时可在池边放冰降温， 泥鳅游到岸边，检查有无

造成防逃网 667 平方米施 100~150 千克。 保持水位在 50~60 厘米。 鼠嚼咬、操作不慎

疮在网外捕 泥鳅放养时间根据情况而定， 四、科学喂养 损坏等。经常用地

多少，大体 一般在 6 月中旬，泥鳅大量上 投放泥鳅种苗 5 天后开始 捞，根据捕捞量的

以便人工 市时收购放养。泥鳅放养前用 少量投饵，饲料以专用颗粒饲料 判断漏洞所在位置，

位打、修。 池底施 100 克的食盐，依浸次， 当池顶告涸水，即出， 检查、修。泥鳅

六、病害预防

泥鳅的病害预防应以预防为主，只要水质清新，泥鳅一般没有病害。只要水质清新，泥鳅一般没有病害。只要水质清新，泥鳅一般没有病害。

泥鳅的病害预防应以预防为主，只要水质清新，泥鳅一般没有病害。只要水质清新，泥鳅一般没有病害。只要水质清新，泥鳅一般没有病害。

泥鳅的病害预防应以预防为主，只要水质清新，泥鳅一般没有病害。只要水质清新，泥鳅一般没有病害。只要水质清新，泥鳅一般没有病害。

泥鳅的病害预防应以预防为主，只要水质清新，泥鳅一般没有病害。只要水质清新，泥鳅一般没有病害。只要水质清新，泥鳅一般没有病害。

泥鳅的病害预防应以预防为主，只要水质清新，泥鳅一般没有病害。只要水质清新，泥鳅一般没有病害。只要水质清新，泥鳅一般没有病害。

五、日常管理

繁殖池水的好坏对泥鳅的健康养殖和水产品质量安全。

福建莆田花蛤育苗渐成朝阳产业

天下是花蛤苗的繁育基地。花蛤育苗基地在莆田，这里的花蛤育苗产业正在蓬勃发展。莆田的花蛤育苗产业正在蓬勃发展，成为当地的朝阳产业。

莆田的花蛤育苗产业正在蓬勃发展，成为当地的朝阳产业。莆田的花蛤育苗产业正在蓬勃发展，成为当地的朝阳产业。莆田的花蛤育苗产业正在蓬勃发展，成为当地的朝阳产业。

莆田的花蛤育苗产业正在蓬勃发展，成为当地的朝阳产业。莆田的花蛤育苗产业正在蓬勃发展，成为当地的朝阳产业。莆田的花蛤育苗产业正在蓬勃发展，成为当地的朝阳产业。

莆田的花蛤育苗产业正在蓬勃发展，成为当地的朝阳产业。莆田的花蛤育苗产业正在蓬勃发展，成为当地的朝阳产业。莆田的花蛤育苗产业正在蓬勃发展，成为当地的朝阳产业。

莆田的花蛤育苗产业正在蓬勃发展，成为当地的朝阳产业。莆田的花蛤育苗产业正在蓬勃发展，成为当地的朝阳产业。莆田的花蛤育苗产业正在蓬勃发展，成为当地的朝阳产业。

新年反

鳊鲌病害动向

□ 郑承健

又是一年春风绿，又是一年相聚时。不可麻痹大意，今年的白苗期都有什么病害动向呢？况，大年初三就请求我们出诊，去好处理及时，损失不大。

问天马公司售厝服务人：1、各种虫害略有减少。降低。今年的白苗期，之所以我们

报一下新年度鳊鲌病害动向。的冷冬，对虫害有明显的抑制是今年寒冬造成的外部原因；鳊鲌的病害是跟整个鳊业发展作用。去年有报道，白苗期10其次是跟苗体强弱有很大关系。

情况；其三 势紧密相连。去年的冬季特别 除两次虫，而且今年情况则相反，由于冷冬，虫害相对减少，同时有相当一部分人用了开口饲料，虫害也明显下降，至今还没有发现因虫害给白苗造成损失的病例。

消毒处理欠 池第一次消 的是下药用 与效果不好； 不明，因为 症状不明 人员弄不清这到 么病，因此延误了 重大损失。

鳊鲌的病害是跟整个鳊业发展作用。去年有报道，白苗期10其次是跟苗体强弱有很大关系。

患了相关，同时也跟气候和地 多天发生虫害，白苗期一个月 系，好的白苗 一般不会出现这种 是白苗投放时， 妥，表现为白苗下 毒用药不当，也有 量不足，所以用药 其四是对病害诊断

做了大量工作，也搜集了很多 资料，在这里与大家倾心交 流。

一、新年度白苗主要病害 今年的白苗期，出现白苗烂 尾、烂背、烂头，情况十分严 重，阳下有一家养鳊场，白苗 投放初期，作费只在20%左右， 白苗期10天左右，这鱼 这苗苗治来要两两尾， 达10%左右；宏路也有一家养 鳊场，同样是出现白苗烂尾情 况，因此在这个时期要小心谨慎。

二、 敏感

鳊鱼病害综合现象

分析探讨防治方法

——张扬峰——

近几年来，养鳊业者都提——何原因？该怎样进行处理？为——人的探讨，——解答养殖场的，青——到一个同样的问题，鳊鱼养殖——此，我们经过几年的调查，并——质、投饵、病害、用药等情——发——过程中经常出现咬食现象，是——对当地养殖场技术人员进行深——况，进行一些针对性处理

当处——到了退盐开食之后用同样剂量——放在池里浸泡5~7天，然后洗——皮肤受损，没有进行妥——理。还有一种情况——症。还有一种情况——3、白苗期中毒性事件年——泡5~7天，最后洗净，放进清——水霉综合——本身有一些小毛病，——年发生。由于人为的操作不——水进行pH值测试，确定pH——是：鳊鱼——嗜冷性好气单殖，——当——造成白苗期中毒事件屡屡——使在7.5以下，才能安全使用。——比如走鳃病——然后水霉趁虚而入，加——发生。今年依然还出现新的白——二、存池老鳊主要病例——菌等。——情，形成水霉综合症，造——苗池，因退碱工作没有做好，——今年是少有的寒冬，因此——重病——重损失。——造成白苗下池因碱度高，导致——对越冬老鳊威胁很大，特别是——成严——处理水霉综合症，首先是——白苗由毒死亡，损失严重。——前。日本鳊，有个别场发病严重。——好的办法是加温，将水温提高——种情况年年都有报道，每年都——主要症状是水霉病，同时增加——尾等症——到20℃左右，其次采用处理霉——有发生，连续三年《天马信——烂头、烂眼、烂背、烂——十分严——菌的药物，连续浸泡3天，然——息》都有提供白苗池新池退碱——状，有个别养鳊场损失——1发生这——后针对病情，采取不同手段。——办法，然而防不胜防，每年都——重，沿海地区的土池也——鳊鱼死——通常的做法是，含盐3%——有人沿有过低盐池退碱过，——一种病害，而且天气冷，——水面，到最近天——病毒净0.8ppm+硫酸铜——关，而且都遭受严重损失，看——亡后没有浮出；——也有死鳊。——0.3~0.5ppm+抗菌素适当用量——来有必要在这里再强调一遍白——气回暖才发现；——病害的主要原因——（18小时）。——苗池新池退碱办法：——造成这种——引起水霉猖獗；——以上情况，是近期的鳊鲂病——新建白苗池或新改造的白——是气候寒冷，——选别移池时，鳊鱼——害动向，仅供各位同行参考。——苗池，用稻草之类的植物杆，——其次是因为

现咬食的原因较多，解决的方法... 化，引起胃肠功能失调，有些... c. 在饵料选择上应选择信... 安全有保障的品... 其产... 性... 结果造成了咬食... 其产... 品... 活... 合... 性... 好... 原料较稳... 一、引起咬食的原因... 环境的... 变化... 敏感... 适应... 能力... 较... 差... 一旦... 气候... 反... 常... 会... 引... 起... PH... 值... 日... 夜... 波... 动... 较... 大... 溶... 解... 氧... 降... 低... 特... 别... 是... 氨... 氮... 亚... 硝... 酸... 盐... 硫... 化... 氢... 等... 水... 质... 因... 子... 突... 然... 升... 高... 均... 会... 引... 起... 鳗... 鱼... 产... 生... 应... 激... 反... 应... 造... 成... 胃... 肠... 消... 化... 功... 能... 失... 调... 从... 而... 影... 响... 鳗... 鱼... 食... 欲... 下... 降... 发... 生... 咬... 食... 现... 象... 的... 部... 分... 养... 殖... 场... 由... 于... 添... 加... 了... 变... 质... 的... 鱼... 油... 或... 其... 他... 添... 加... 剂... 使... 原... 来... 的... 饲... 料... 气... 味... 发... 生... 变... 化... 有... 的... 则... 是... 由... 于... 使... 用... 小... 型... 饲... 料... 厂... 家... 的... 饲... 料... 在... 原... 料... 上... 经... 常... 改... 动... 稳... 定... 性... 差... 饲... 料... 品... 种... 的... 转... 换... 过... 程... 太... 快... 口... 味... 不... 适... 从... 而... 影... 响... 了... 饲... 料... 的... 适... 口... 性... 导... 致... 鳗... 鱼... 咬... 食... 。

二、一旦发现鳗鱼咬食，应采取哪些措施？

1、水质败坏引起的：水质败坏引起的水质理化因子严重超标，特别是氨氮、亚硝酸盐、硫化氢超标，破坏鳃表皮组织，导致氧气和废物交换不畅，引起鳗鱼厌食，出现咬食现象。

2、病害发生引起的：在鳗鱼发生病害的潜伏期、发展期、恢复期都可能出现咬食现象。其中最容易引起咬食害有：烂鳃病、肠炎病、虫病等，由于病害的发生，鱼体极不适，机体功能下降，造成鳗鱼血液的输氧能力下降，破坏鳃表皮组织，导致氧气和废物交换不畅，引起鳗鱼厌食，出现咬食现象。

3、投喂方法不当引起的：一些养殖场没有根据天气情况，制定合理的投喂率及比例。在鳗鱼摄食旺盛阶段，随意地增加饲料投喂量，造成鳗鱼吃食过饱，结果就

导致咬食。在投喂过程中，应遵循“少量多次”的原则，避免暴饮暴食。同时，应定期检测水质，保持水质清洁，防止水质败坏引起咬食。

4、药物刺激引起的：应首先及时缓解药物的毒副作用，再用开胃增食宝或开胃解毒先锋调节鳗鱼的食欲，待鳗鱼恢复摄食后缓慢增加投喂量。

5、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

6、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

7、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

8、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

9、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

10、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

11、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

12、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

13、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

14、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

15、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

16、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

17、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

18、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

19、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

20、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

21、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

22、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

23、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

24、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

25、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

26、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

27、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

28、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

29、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

30、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

31、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

32、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

33、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

34、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

35、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

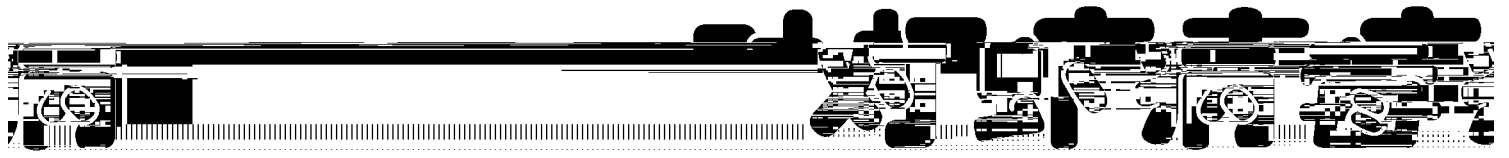
36、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

37、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

38、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。

39、其他因素引起的：如饲料霉变、饲料霉变、饲料霉变等，也会导致鳗鱼咬食。应定期检查饲料，防止霉变，并及时更换新鲜饲料。





防治心得

病毒 (WSBV) 是当前危

病毒性疾病是对虾养殖中

1、虾池的清理与消毒

杆状

害最大的对虾病毒。其检测技术也比较成熟。放苗前最好到有资质的单位做虾苗 PCR 检测。春分至 5 月底是健康的虾苗。也有携带病毒的。多数病毒病可在短期内造成对虾大量死亡。20 世纪 90 年代初,我国大规模暴发对虾流行病。严重的表膜约 30 厘米的

无法排干。养虾首先要养好水。水质调控与管理将是养成过程中最为重

要的内容。其主要从盐度、pH、溶解氧、氨氮、亚硝酸盐、硫化氢、藻类、弧菌数量等方面控制。①盐度。对虾的适宜盐度一般在 20‰-25‰之

间。斑节对虾、南美白对虾盐度适应范围广,可在低盐条件下生存。其适宜盐度为 10‰-15‰。

水中杂鱼、虾中有益细菌和微藻在这种特殊环境中分泌物及相互关系有关。②pH。对虾适宜的 pH 一般为 7.5-8.5,偏离程度不太可

的虾苗是以不作调节。因藻类光合和呼吸作用使水体 pH 在白天急剧升高变化。

类疾病一直是困扰养虾业的最大问题。因病毒为细胞内寄生,目前尚无适用于水产动物的特效抗病毒药物出现,所以控制对虾病毒病关键还是预防。切断一切病毒的可能来源是预防的根本。

病毒的主要来源: 1、虾苗本身携带病毒; 2、养殖水体中的病毒; 3、生物性饵料; 4、水生动物排泄物; 5、人为带入。

壳纲、十足目的一些种类是多种病毒的中间宿主,是病毒传染的媒介,经口感染给对虾; 6、使用过而未充分清理消毒的虾池。

无特定病原 (SPF) 苗种不能放养。

真鲷养殖过程中 的病害防治

真鲷苗种生产过程中因各种原因，常导致疾病的发生。我国真鲷养殖中已发现的

一旦发病常导致大量死亡甚至全部死亡。因此育苗期间做到以防为主，若发现病兆，准确判断、及时治疗，这样可大大减轻病害造成的损失。

在苗种生产过程中要注意：

1、培育池及育苗用具使用前后要消毒，最好各种用具要专池专用。

2、禁止过度充气、水流、

突发性刺激。

β 溶血

喂药饵。

藻病

多大小不均与淀粉卵甲藻寄与鳃盖开闭不规

池底的管理。

5、选用良好的受精卵及

6、对培育水体中的病原

微生物和其他病原体实行严格

监控和处理。

我国真鲷养殖中已发现的

病鱼表现体色加深，鳞片疏松，鳍膜破裂出血，表皮也有弥漫性出血。病鱼游动缓慢，身体失去平衡，腹部朝上，急速乱窜，打旋。肝脏贫血，淡红色，电镜检出病毒包涵体。粪便白色。

病鱼胃部特别膨大，有的

菌。可投喂抗菌药物和加强池

强化，确保饵料生物的活力。

(3) 皮肤溃疡病

振，缓慢游动或四旋狂游。病

鱼不摄食，严重者2~7日内

下沉死亡。主要应谨慎操作，

防止鱼体受伤，同时应定期用

100ppm 的漂白粉消毒鱼池和

定期施用预防药物。

(4) 腹水病

病鱼腹部膨大，腹腔积液

水，肝脏出血，肾脏肥大。病原菌为爱德华氏菌属。经常保持水质清洁，投喂药饵如土霉素4%~5%。

(5) 眼病

病鱼眼球白浊，甚至眼球一侧或两侧脱落。为捕捞或运输操作不慎所致。可在饵料中添加抗生素、鱼肝油或维生素等药物防治。

(6) 菌球病

病鱼眼球充血、白浊、

发红、上下颌充血。

保持水体清洁，投

(7) 淀粉卵甲

病鱼鳃上有许

颗粒状白点，

生所致，表现

箱

减少海水网箱

“变废为宝”的网箱

□ 郭根喜

功能用途

减少海水网箱受灾损失，应对低温及回升期和恢复生产的相关措施。

技术措施

及时发现，打捞处防止天气回暖后病暴发。

冰冻作业

未冻伤或冻伤不严重

网箱受损严重

网箱受损较轻

网箱受损较轻

网箱受损较轻

网箱受损较轻

网箱受损较轻

网箱受损较轻

网箱受损较轻

网箱受损较轻

网箱受损较轻

网箱受损较轻

网箱受损较轻

网箱受损较轻

网箱受损较轻

网箱受损较轻

网箱受损较轻

网箱受损较轻

网箱受损较轻

网箱受损较轻

网箱受损较轻

应激，恢复活力的能力。

B. 冻伤严重的鱼类，即使现在不死，早晚也会死亡，需及时捞起处理，避免产生新的死鱼

3. 水温回升期，不要急于

投喂饵料，避免鱼类因上浮摄食导致冻伤致病。

4. 拉起网箱网方干哪并消

毒。

5. 水温回升期，不要急于

投喂饵料，避免鱼类因上浮摄

食导致冻伤致病。

6. 注意监测养殖水质，待

水温回稳后可考虑在网箱周边

挂消毒剂包进行水体消毒。

7. 提前做好亲鱼的收集工

作，并强化亲鱼检查

8. 待水温回升稳定后再放

苗，适当减小放养密度，加快

生长速度，提早上市。

9. 定期检查种苗有无寄生

虫，一旦发现及时用药处理。

10. 寄生甲壳动物病

如鱼虱、东方鱼虱、鲷虱

等寄生，鱼体被侵袭后出现

急躁不安，游动失常，乱蹿乱

撞

撞

撞

撞

6. 注意监测养殖水质，待

水温回稳后可考虑在网箱周边挂消毒剂包进行水体消毒。

7. 提前做好亲鱼的收集工

作，并强化亲鱼检查

8. 待水温回升稳定后再放

苗，适当减小放养密度，加快生长速度，提早上市。

9. 定期检查种苗有无寄生

虫，一旦发现及时用药处理。

10. 寄生甲壳动物病

如鱼虱、东方鱼虱、鲷虱

等寄生，鱼体被侵袭后出现

急躁不安，游动失常，乱蹿乱

撞

撞

撞

撞

撞

撞

撞

撞

撞

撞

撞

撞

撞

撞

撞

撞

撞

1. 及时检

理网箱死鱼，各种流行性疾

2. 及时处

A.

1. 及时处

理网箱死鱼，各种流行性疾

2. 及时处

A.

1. 及时处

理网箱死鱼，各种流行性疾

2. 及时处

A.

1. 及时处

理网箱死鱼，各种流行性疾

2. 及时处

A.

1. 及时处

理网箱死鱼，各种流行性疾

2. 及时处

A.

1. 及时处

理网箱死鱼，各种流行性疾

2. 及时处

A.

1. 及时处

对虾养殖过程

的水质控制

水质管理是对虾养殖过程中透明度低一些，汛期前黄藻，水体呈淡黄、金黄色，水质控制较为重要的环节。这些大约控制在30-60厘米，也是养虾比较清的水色。不

直接决定着对虾的成活率。内。味道是说明池塘底层水。过。暴雨后泥水注入虾塘也会水质管理的好坏对虾养殖的成败。

特别是底泥是否有腐败有机物。使水出现黄色。要区分不同情况对虾养殖对养殖的影响

质的指标，如果水体发黑，有情况进行判断。一、水质因水质的要求在腥臭味，说明水下腐败的有机

4. 如果水体呈暗绿色则含对虾养殖过程中通常用溶解物质太多，容易引发病害。蓝藻较多，如果水体呈黑褐色对虾养殖过程中

二、水质变化的判断与辨别。四、水质变化的四大特色。一、水质因水质变化的判断与辨别。在对虾养殖过程中，水色多。这些都是有机质过多的征

及其变化是判断水质好坏的重要兆，是不好的水色。来表示。二、水质变化的判断与辨别。在对虾养殖过程中，水色多。这些都是有机质过多的征

三、水质变化的判断与辨别。在对虾养殖过程中，水色多。这些都是有机质过多的征

四、水质变化的判断与辨别。在对虾养殖过程中，水色多。这些都是有机质过多的征

五、水质变化的判断与辨别。在对虾养殖过程中，水色多。这些都是有机质过多的征

六、水质变化的判断与辨别。在对虾养殖过程中，水色多。这些都是有机质过多的征

七、水质变化的判断与辨别。在对虾养殖过程中，水色多。这些都是有机质过多的征

八、水质变化的判断与辨别。在对虾养殖过程中，水色多。这些都是有机质过多的征

九、水质变化的判断与辨别。在对虾养殖过程中，水色多。这些都是有机质过多的征

十、水质变化的判断与辨别。在对虾养殖过程中，水色多。这些都是有机质过多的征

十一、水质变化的判断与辨别。在对虾养殖过程中，水色多。这些都是有机质过多的征

十二、水质变化的判断与辨别。在对虾养殖过程中，水色多。这些都是有机质过多的征

十三、水质变化的判断与辨别。在对虾养殖过程中，水色多。这些都是有机质过多的征

十四、水质变化的判断与辨别。在对虾养殖过程中，水色多。这些都是有机质过多的征

列情况下表明缺氧严重：全塘

收虾之后，应将虾池及蓄水池、

投饲时应停机半小时至一小

头；在对虾受到惊动时，不下

沉躲避；全塘虾的眼睛和触角露出水面。发现以上浮头现象要及时开动增氧机、加水、换水或使用增氧剂。

清除池底污染物，将池底的有机物分解排出池外。清整池塘之后，继续对池塘进行消毒，杀死病原菌和有害微生物。消毒方法：可向池内注水 10~20

③ 维持稳定的单胞藻数量。要注意控制水体的透明度

三、对虾养殖的水质控制

厘米，采用 60~80ppm 生石灰

④ 定期使用水质保护剂，

1. 水源是水质控制的关键，要选择潮流畅通、海水盐

或 40ppm 漂白粉全池泼洒。

改善水中溶解氧，减少藻相和 pH 值的波动，降低氨氮、

分解产生的有害使用沸石粉 20~每半月施用石灰

度适宜的海区。水源应避开工农业生产排污的影响，主要水质标准不超过对虾养殖要求的

① 保持水位及时换水。放苗时水位在 60 厘米左右，养殖前期每日加水 3~5 厘米，

少有机物及其物质。每半月 30 千克/亩，

在 22 只以上。

高含氧量及水质标准。

支到水位注水 5 厘米左右。

粉（晒粉土）

在 20 厘米左右。

在池塘附近最好有

可踏寻，要定期清除

池底

其他有益微生物制剂，促进有益微生物生长，有效防止底质恶化，预防病原微生物增加。

2. 建蓄水池储存、沉淀水源。水体经沉淀净化后，可达到降低病原菌及病原体宿主数量、稳定水环境的目的。蓄水池水容量通常为总养殖水体的

同时加入沸石粉，每亩用量 20 千克。

其他有益微生物制剂，促进有益微生物生长，有效防止底质恶化，预防病原微生物增加。

2. 建蓄水池储存、沉淀水源。水体经沉淀净化后，可达到降低病原菌及病原体宿主数量、稳定水环境的目的。蓄水池水容量通常为总养殖水体的

同时加入沸石粉，每亩用量 20 千克。

⑥ 定期使用消毒剂（如生石灰、漂白粉）对水体进行消毒。

使用沸石粉及石灰粉，雨停后

② 合理使用增氧机。增氧机的开机时间应根据溶解氧需要来掌握。a. 晴天中午开；b.

早开；e. 晴天傍晚不开机；f. 使用沸石粉及石灰粉，雨停后

开启动增氧机，适量施肥。

阴雨天中午不开机；g. 在对虾

于养殖。

3. 做好清污和消毒工作。

海鳗鱼苗资源跌至 20 年来的最低

江苏

节，但记者近日在南历年来的狂捕滥捞，的最低，出海捕鳗的

百条，今年一潮只能捕到四、五十条。据记者了解，今年仅弓京港镇出海捕鳗的渔船有 1600 多艘，每条鳗苗的收购价也涨到了 10 元左右，可是由于产量太小，从春节至今每条船的收入才有二、三万元，仅捞回了不到一半的成本。

眼下正是捕捞鳗鱼苗的黄金季，通、盐城沿海采访时了解到，由于今年南黄海的鳗苗资源跌至 20 年来渔民大多入不敷出。

海的蒋家沙海区看数十万张捕鳗大网里。渔民刘世江拎着 300 们四户人家在海上浮荡打

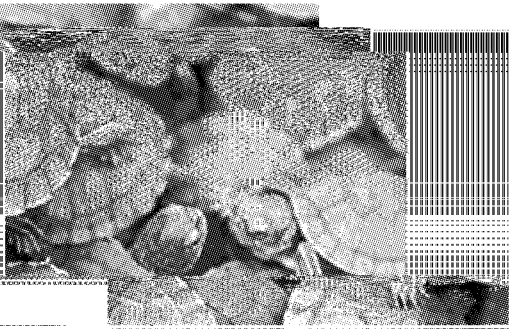
盐城市副市长陈还堂在接受记者采访时说，鳗鱼是一种典型的洄游生物，它们的有无、种群是否稳定，直接反映了这种生物的出生地、成长地及迁徙路线生态系统的健康指数。由于鳗苗繁殖率低，加上过度捕捞，极有可能对鳗苗造成毁灭性的打击。

记者 27 日在东台市弓京港镇到，一排排巨型浮泡漂荡在海面上，在水中忽张忽合，绵延数十公多条鳗鱼苗告诉记者，这是他拼了半个月的收成，捕捞的产

海域拥有世界独特的辐射

据刘世江说，东台弓京港多艘渔船，地方所拥有的渔船实现了零增长。同时，东、福建等：多年狂捕滥捞等种种原因，有着“软黄金”之称的鳗苗逐年减少，去年一艘渔船一个潮汛能捕到上生产和海洋养殖。但是，由于

地区发展鳗鱼养殖业的优质苗种供应基地。



良种苗在昔新功

一、选择种鱼的一般原则

要求雌雄开始成熟、身体健壮、体色鲜艳、动作灵敏、眼睛明亮、个体大、无病残、有神，活泼好动，四肢肌肉饱满、富有弹性。将龟放入深水中，呈团粒，龟外裹白膜。最好选

1. 平胸龟 (鹰嘴龟) 要求 外表光滑、反应灵敏、眼睛有神、头颈伸缩自如、外表整齐光亮、四肢粗壮、尾基部粗实、底板内凹、长而深，雌龟躯干短而厚，尾腺成熟，雌雄配比 2~3 : 1。

2. 金钱龟 (黄缘盒龟) 要求 雌雄配比 2~3 : 1。雌龟体重 350 克，雄龟达到性腺成熟年龄即可，雌雄配比 2~3 : 1。

3. 黄头龟 (黄缘盒龟) 要求 雌雄配比 2~3 : 1。雌龟体重 350 克，雄龟达到性腺成熟年龄即可，雌雄配比 2~3 : 1。

4. 平胸龟 (鹰嘴龟) 要求 外表光滑、反应灵敏、眼睛有神、头颈伸缩自如、外表整齐光亮、四肢粗壮、尾基部粗实、底板内凹、长而深，雌龟躯干短而厚，尾腺成熟，雌雄配比 2~3 : 1。

5. 平胸龟 (鹰嘴龟) 要求 外表光滑、反应灵敏、眼睛有神、头颈伸缩自如、外表整齐光亮、四肢粗壮、尾基部粗实、底板内凹、长而深，雌龟躯干短而厚，尾腺成熟，雌雄配比 2~3 : 1。

6. 金钱龟 (黄缘盒龟) 要求 雌雄配比 2~3 : 1。雌龟体重 350 克，雄龟达到性腺成熟年龄即可，雌雄配比 2~3 : 1。

7. 秀丽锦龟 (巴西彩龟) 要求 雌雄配比 2~3 : 1。雌龟体重 350 克，雄龟达到性腺成熟年龄即可，雌雄配比 2~3 : 1。

8. 三线闭壳龟 要求 雌雄配比 2~3 : 1。雌龟体重 350 克，雄龟达到性腺成熟年龄即可，雌雄配比 2~3 : 1。

缺，表皮、背甲及腹部无破损、无溃烂。将龟放于地上，用细棒触其头部时，其头和四肢会很紧张地缩入壳内。若将其会立即入水中或逃跑，入水后沉到水底或在水中游动，四肢向外内缩。最好选 4~5 龄雌龟体重 1000 克以上，雌雄配比 2~3 : 1。

色 (三线闭壳龟) 翻过来，其头会眼有神，转动灵活，性情温顺，尾之间间隔大，泄殖孔求 6 龄以上，雌龟体 5 公斤，雄龟体重

海南水产种苗业商机难得

海南省海洋与渔业厅部分水产专家近日指出，海南水产种苗业正面临难得商机，市场潜力巨大，各处种苗场建设迅速，对虾、罗非鱼等种苗生产。

据了解，因持续低温，广东、广西等南方省份大量鱼虾种苗因寒害死亡。海南省海洋与渔业厅养殖处处长潘骏说，今年南方省区鱼虾种苗需求量必将剧增。从另一个意义上说，此次寒灾对海南种苗业来说，也是难得的时间窗口。海南省共有 10 多家大型罗非鱼育苗场，今年仅本省罗非鱼需求量就将达 5 亿~7 亿尾，市场潜力巨大。

粗短，最好雌龟体重 350 克，雄龟达到性腺成熟年龄 2~3 : 1。

2. 金钱龟 (黄缘盒龟) 要求 雌雄配比 2~3 : 1。雌龟体重 350 克，雄龟达到性腺成熟年龄即可，雌雄配比 2~3 : 1。

3. 黄头龟 (黄缘盒龟) 要求 雌雄配比 2~3 : 1。雌龟体重 350 克，雄龟达到性腺成熟年龄即可，雌雄配比 2~3 : 1。

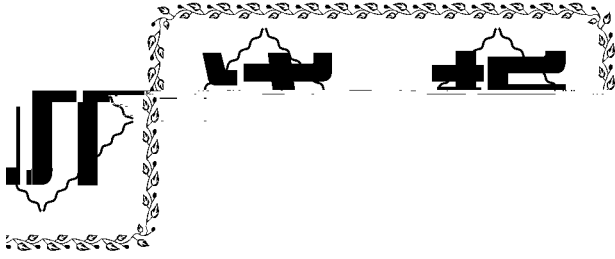
4. 平胸龟 (鹰嘴龟) 要求 外表光滑、反应灵敏、眼睛有神、头颈伸缩自如、外表整齐光亮、四肢粗壮、尾基部粗实、底板内凹、长而深，雌龟躯干短而厚，尾腺成熟，雌雄配比 2~3 : 1。

5. 平胸龟 (鹰嘴龟) 要求 外表光滑、反应灵敏、眼睛有神、头颈伸缩自如、外表整齐光亮、四肢粗壮、尾基部粗实、底板内凹、长而深，雌龟躯干短而厚，尾腺成熟，雌雄配比 2~3 : 1。

6. 金钱龟 (黄缘盒龟) 要求 雌雄配比 2~3 : 1。雌龟体重 350 克，雄龟达到性腺成熟年龄即可，雌雄配比 2~3 : 1。

7. 秀丽锦龟 (巴西彩龟) 要求 雌雄配比 2~3 : 1。雌龟体重 350 克，雄龟达到性腺成熟年龄即可，雌雄配比 2~3 : 1。

8. 三线闭壳龟 要求 雌雄配比 2~3 : 1。雌龟体重 350 克，雄龟达到性腺成熟年龄即可，雌雄配比 2~3 : 1。



鳗业探索健康

福建

持续发展之路

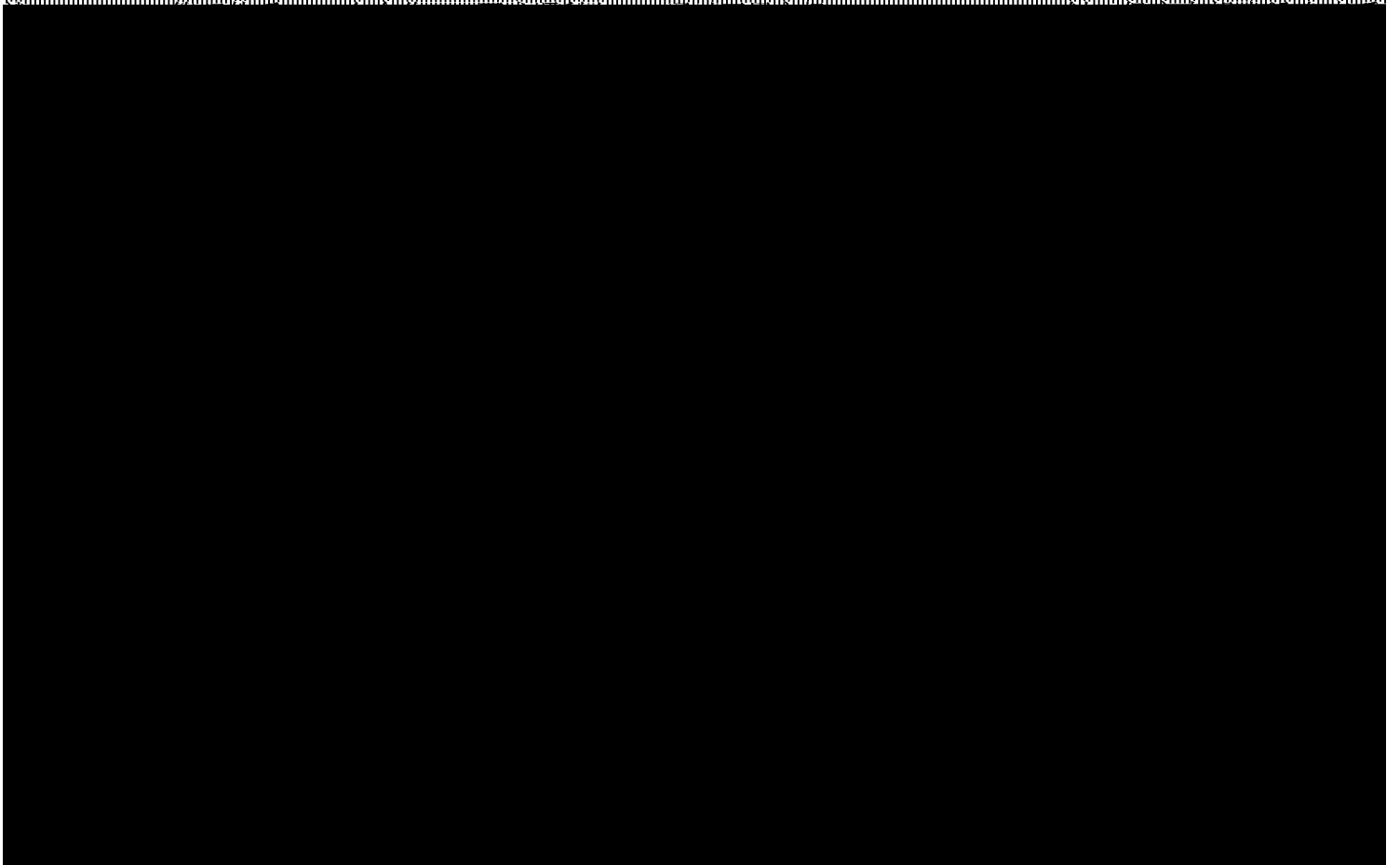
可持

□ 张蕉霖

监管，推广“311”出口鳗鱼
安全管理体系，即三个管理体
系即国际通行的GSP、GAP、

现全面协调发展；通过加强安
全监管与检测，防患于未然，
关注产品安全，确保鳗鱼符合

自鳗鱼主要进口国日本设
置绿色壁垒及执行肯定列表制
度以来，福建的鳗业遭到重



管理人员要经过培训，执证上岗，并严格执行国家、行业及进口国的药品使用规定，通过CIQ出口产品备案认证等等措施来保证鳗鱼养殖的质量安全。同时，国检局、饲料厂、烤鳗厂、行业协会对养殖企业的生产流程进行监督，将指导帮助。

展技术培训，及时为养殖户提供信息服务，帮助业界准确把握国内外特别是日本市场行情和食品政策法规，推动鳗鱼健康养殖，促进用药安全管理，积极建立由协会统一采购、统一配药的兽药管理中心，围绕养殖户存在的问题开展科研攻关，先后进行了鱼塘背景污

制及良好养殖规范 GAP 示范区”，标准化、体系化地导入发达国家积极推行的“良好农业规范(GAP)”。通过实施新模式和示范区运作，科学地整合政府、行业组织、加工企业、养殖企业的效能，形成有效的出口烤鳗生产管理模式，促进鳗业健康发展。

的原料关、工艺关及生产关，杜绝使用不合格的原料，并要通过 HACCP 食品原料安全体系认证、ISO9001、2000 国际质量体系认证、CIQ 出口产品备案、中国饲料产品认证、ISO14000 环境管理体系认证及无公害产品认证，为养殖场提供安全、高效、合格的饲料产品。

3. 烤鳗厂：坚决收购合格

收购鳗鱼前，要提前到养殖场进行多次的样品抽检，进行各项指标的化验，符合要求后方可作为原料进行收购、加工、出口，在烤鳗食品加工过程中

严格执行相关的安全生产标准，要通过 HACCP 安全管理体系认证、ISO9001、2000 国际质量体系认证、CIQ 出口产品备案等认证。

福建省养鳗业首次推行 GAP 体系。5 个多月来，4 家养鳗场根本性变化。10 月 23 日起，三明检验检疫局再向三明市 9 家备案养鳗场推广 GAP 体系

并计划 2008 年间三明市 15 家

肽蛋白替代动物蛋白等研究，取得了初步成效。福建鳗业协会还与鳗农结成帮扶对子，为鳗农的利益和鳗业运行，围绕着：①查禁违禁药物；②反映鳗农诉求；③探索健康养殖模式这三大重点进行了不懈努力。

5. 国检局：专门推出多项措施，加强源头监管，保证安全卫生质量，促进烤鳗出口，

全的鳗鱼产品。为防范出口烤鳗中存药残情况，检验检疫部门首先是进一步加强检测把关，避免不合格原料投入加工和出口，做好出口鳗鱼养殖过

作。其二，加强养鳗场和烤鳗企业对日报备工作力度，扩大合格原料来源。其三，强化检测能力，提高服务质量，进一步缩短检测周期，加快检测通

作好引导、监督与沟通，努力履行咨询、协调、服务、自律的桥梁作用，向政府部门报告鳗业存在的问题，提请主管部门开展研究，促进养鳗业健康发展，联合相关单位，广泛开

举措，为福建鳗业健康可持续发展积累成功经验

1. 三联检验检疫最利。通过“产品身份体系”。三明局在烤鳗建华盛集团三明冷冻食品公司推行“产品身份体系”，为全国首家。通过

识上的信息，就可网站上查询到该生产加工过程及加工厂的相关信息

投入试运行。二环节引入良好体系。2007 年首先在三明市

关速度。同时，国检局逐步帮助企业实验室提高作用。积极支持企业排鳗鱼生产、加工全过程控制体系新模式，过

备案养鳊场全面推广。三是在鳊药经营环节引入良好经营规范(GSP)体系。三明局在三明市鳊业协会推行良好药品采购、配送管理体系(GSP),试运行以来,已向35家养鳊场

提供药品,占鳊协会会员的81.4%。该体系实现了药品供应的可追溯性,从药品的供应

源头上解决药品购销安全问题,为有效保证鳊鱼养殖用药安全发挥了积极作用。

2.长乐是福建省养鳊大市,拥有养鳊场近百家,养鳊业是长乐市渔业支柱产业之一。近年来鳊鱼进口国不断实施贸易技术壁垒,造成鳊鱼产业的动荡。为此,长乐市鳊协积极探索渔药管理新模式,于2006年5月成立“长乐市鳊鱼协会

越受到鳊农的欢迎,渔药销售额逐月翻番。目前长乐市参加“服务中心”的养鳊户已达70%以上。长乐市鳊协服务中心结合配药进一步开展“鱼病门诊”工作,组织专家和优秀

技术员组成技术服务小组开展“巡回门诊”,真正实行“用药配方制”,并逐步将中心工作

扩展到统一采购鳊苗、统一组织出口等全方位服务上,全面促进整个鳊鱼产业的健康持续发展。

3.福清作为全国鳊鱼主产地之一,为能更好应对日本的“绿色壁垒”,确保作为福清重要支柱产业的烤鳊业恢复生机,在市政府的协调和支持下,投入大量人力、物力和财力,全面推行“绿色养殖”以

达到国际标准。四是对养鳊场养殖进行严格监控,从源头上杜绝“病鳊”流入生产环节。并大力提倡公司+基地+农户的现代农业模式,以彻底解决鳊鱼的药物残留问题,使烤鳊

厂能稳定地获得优质的鳊鱼原料。同时,为了使福清市所有养鳊场都能就近得到协会的渔

药配送和鳊病诊治服务,福清市鳊业协会成立技术服务中心,执行统一采购、统一送检、统一处方、统一价格,为养鳊业者提供安全、优质的渔药,鳊鱼用药全部由协会的两个服务中心供应,规范养鳊业的用药管理,防止药物残留,保证鳊鱼安全质量。

4.莆田检验检疫局和鳊鱼养殖、加工企业通力协作,抓

由长乐市76家养鳊场积极协调建立登记报备制度,管齐下”措施,推动烤鳊制品出口的顺利提速:①检企联手联合担,即以营利为目的,形成采购和与养鳊相关的饲料厂进行登记报备。已登记的烤鳊场必须鱼农兽药残留风险:②推行异

组,以会员制形式,开展渔药统一采购、检测、配药服务。

向已登记的养鳊户和养鳊场进货,养鳊户和养鳊场购进饲料

地鳊鱼供货模式,扩大鳊鱼原料来源。③添置检测设备,提

证的大中型制药企业采购最好的药品,要求厂家提供产品价格报告和违禁药物成分检测报告,实行服务中心准入检测和不定期复检等措施,有效地保证了养鳊场用药安全,提高了鳊鱼品质。服务中心在销售渔

厂进货。一是多方聘请食品、养殖技术专家,对福清市养殖、生产人员进行技术培训,以彻底改变我市养鳊业的养殖工艺不规范现状。三是筹措资金,购置先进的食品检测设备,并招聘专业技术人员专门

鱼出口周期;④开展个性化服务,完善企业自检自控体系建设。同时,继续加强检企互动、保持检企之间信息渠道畅通,强化养殖加工企业诚信自律意识,合力推动烤鳊产业平稳发展,促进莆田鳊业不断扩

50%的,的全过程进行适时检测和监控,确保烤鳊生产的各项卫生的考察。经实行最为严格苛刻检查制度,养鳊场的用药支出可降低左右,节约了生产成本,

2008年

水产健康养殖

全面推进实施方案

为贯彻落实全国农业工作会议精神和《农业部关于实施发展现代渔业重点行动的意见》，结合当前我国现代渔业发展的形势和任务，2008年继续实施水产健康养殖推进行动。主要任务是：进一步转变发展理念，完善法律和政策体系，加强基础设施建设，推行水产健康养殖，强化养殖业执法和质量安全监管，努力构建健康养殖技术进一步得到广泛推广。创建农业部水产健康养殖示范场200个以上，部省共建渔业科技入户示范县20个以上，推广4万个以上健康养殖技术入户。力争在重点水域健康养殖示范场建设取得突破，健康养殖技术入户示范县建设取得突破，健康养殖技术入户示范场建设取得突破。

内容和实施步骤

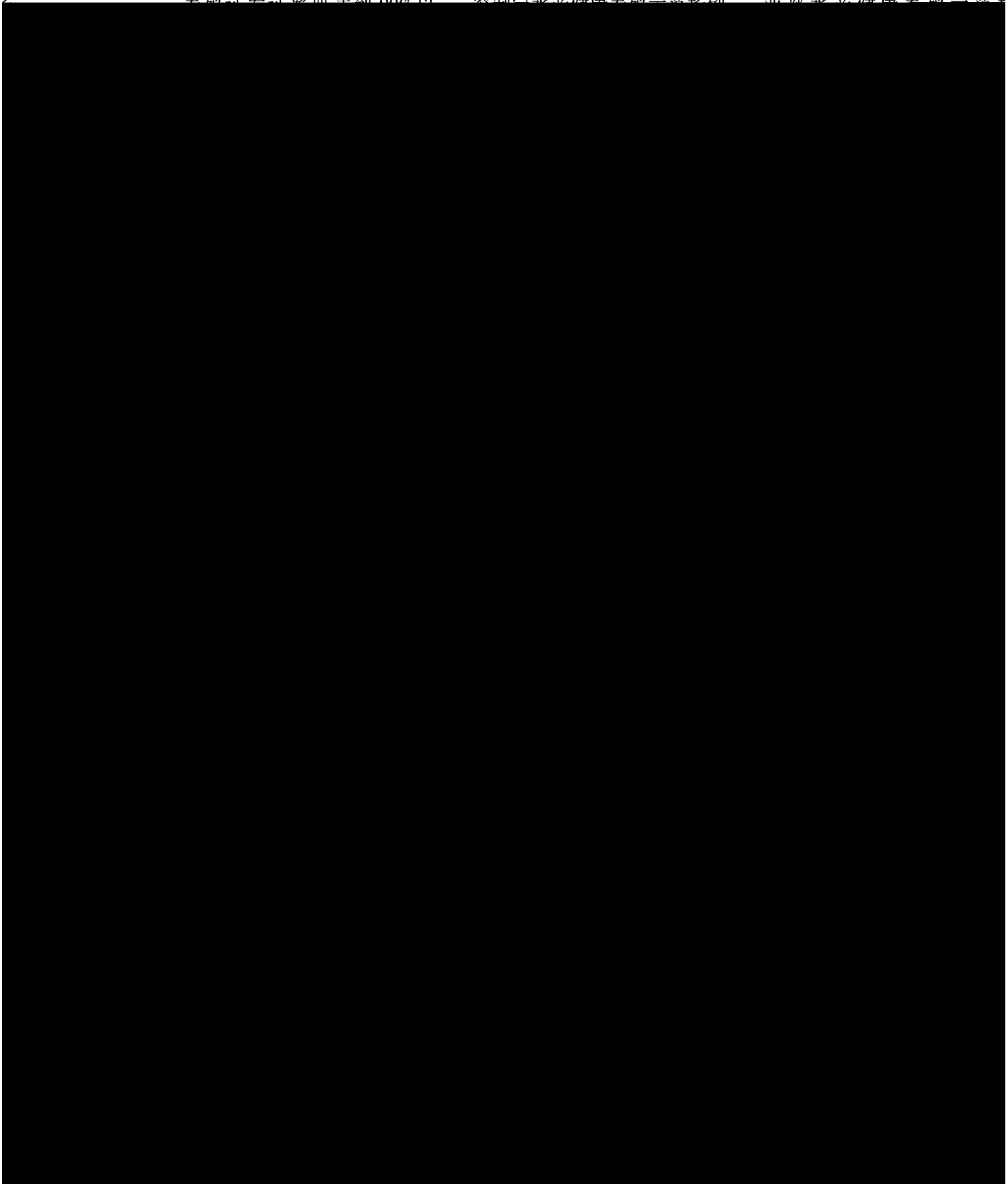
为实现上述目标，从以下几方面采取行动：加快推进健康养殖示范场建设。主要内容：加快各健康养殖示范场建设，力争在重点水域健康养殖示范场建设取得突破，健康养殖技术入户示范县建设取得突破，健康养殖技术入户示范场建设取得突破。

一、转变发展理念，完善法律和政策体系，加强基础设施建设，推行水产健康养殖，强化养殖业执法和质量安全监管，努力构建健康养殖技术进一步得到广泛推广。创建农业部水产健康养殖示范场200个以上，部省共建渔业科技入户示范县20个以上，推广4万个以上健康养殖技术入户。力争在重点水域健康养殖示范场建设取得突破，健康养殖技术入户示范县建设取得突破，健康养殖技术入户示范场建设取得突破。

二、健康养殖推进行动。主要任务是：进一步转变发展理念，完善法律和政策体系，加强基础设施建设，推行水产健康养殖，强化养殖业执法和质量安全监管，努力构建健康养殖技术进一步得到广泛推广。创建农业部水产健康养殖示范场200个以上，部省共建渔业科技入户示范县20个以上，推广4万个以上健康养殖技术入户。力争在重点水域健康养殖示范场建设取得突破，健康养殖技术入户示范县建设取得突破，健康养殖技术入户示范场建设取得突破。



涂规划编制和公布工作。各省
(区、市) 进一步加快养殖证
核发工作, 规划养殖水面准
养殖证发证率要达到 90% 以
展水产健康养殖示范场创建活
动, 在全国创建农业部水产健
康养殖示范场 200 个以上, 其
中农业部水产健康养殖示范场
申报单位的创建工作进行指
导和检查, 力争第一批创建
农业部水产健康养殖示范场





产健康养殖示范场创建活动。重点推广水产养殖水质调控技术、海淡水池塘健康养殖技术、网箱无公害养殖技术、盐碱地生态养殖技术和海水工厂化健康养殖技术等6项主推技术。

善水产原良种场、遗传育种中心的运行机制和管理制度，制定和完善水产苗种生产许可和引进管理等方面的规章制度，建立并公布一批水产种质资源保护区。各省(区、市)渔业

省(市)，同时在江西、广东等省继续开展草鱼出血病免疫预防试点，在江苏、浙江等省启动水产养殖动植物病情精准监测试点，在江苏省启动水生动物及其产品检疫试点，推进

实施步骤：1月至2月为第一阶段(筹备阶段)：确定

场工程项目的申报和建设，指导已建成的水产原良种场和遗

的建立，加快水生动物疫情应急反应能力的提高。农业部还

起

医资
生幼

术指导员，落实万亩示范区和联系人，建立各省科技入户示

选育工作力度，努力在我国建成一个主导品种突出、区域布

和论证，组织编写执业兽

网络，筛选优秀推介上... 局管理、选育机制顺畅、管理... 物防疫法律法规知识培训... 导品种和主推技术，制定科技... 科学规范的水产原良种保护和... 实施步骤：3月初

指导方案和举行启动仪式... 在... 实施步骤：3月... 重大水生动物疫病专项监测和

疫并流和防疫... 深入调查研究的机制... 制定... 级水... 原良种场... 投资... 成... 选育... 口... 贸易...

工作任务要求。3月至有关省(区、市)渔业主管部门组织完成疫病抽样病学调查任务，11月总结材料，12月总结监成《水产原良种场管理办法》的起草工作。7月至11月建立并公布一批水产种质资源保护区。

工作

工作方案。

品种管理和

我国主要养

品种为主要

组织实施水

项目和渔业

造、出

术指导方案和万亩健康高效科技养殖示范方案。3月至10月为第二阶段(入户指导阶段)：开展渔业科技入户三大行动(春季行动、夏季行动和秋季

测和调查情况。2月至11月各

有关省(市)渔业行政主管部门

门组织开展草鱼免疫试点、渔

业执业兽医试点工作、水生

疫病专项监测和流行病学调

查。农业部继续组织在江苏、

福建、江西和广东等省开展渔

业执业兽医试点，并将试点范

月底前下达投资计划。4月下出年度口达渔业种质资源保护和水产原11月各良种保种、选育项目计划，6行政主管月至10月组织项目实施，11样和流行月至12月项目总结，3月底完，底上报告

行动)以及高效健康养殖科技

示范活动。11月至12月为第

三阶段(总结阶段)：进行项

目总结、抽检和验收，撰写验

收报告。

工作

工作

工作

出年度口

行政主管

样和流行

底上报告

行动)

示范活动

进行项

撰写验

收报告



听专家说说

吃鱼头是否卫生

近一段时间以来，吃鱼头通过鳃和肝、肾等器官向外排放量。此外，渔政监督管理部成了成吨的垃圾，向水体倾倒，严重影响水质。此外，渔政监督管理部成了成吨的垃圾，向水体倾倒，严重影响水质。此外，渔政监督管理部成了成吨的垃圾，向水体倾倒，严重影响水质。

鱼头是鱼体内毒素富集的地方，不能多吃。这一说法不免令消费者忐忑不安。在吃鱼头是安全的。但由于近年来整体环境恶化引致水域和生态植物链污染，加之有的检查。采访中，沈庭栋说，为保证食用安全，消费者应尽量从正规的、有监管的集贸市场

活鱼。记者了解到，北京市水产科学研究所鱼类研究专家沈庭栋说，鱼头中确实含有一些有害物质，但在一定程度上会使鱼体内毒素富集。至于说到时下吃鱼头的饮食习惯，南方的老百姓很早就有吃鱼头的习惯，而且大多是吃鳊鱼（又叫花鲢鱼，俗称胖头鱼）头。鱼体内有两种不饱和脂肪酸（EPA）和二十二碳烯酸（DHA），对清理血液、软化血管、降血脂以及健脑、延缓衰老都非常有好处。DHA和EPA在鱼油中的含量要高于鱼肉，而鱼油又相对集中在鱼头内。从这个意义上讲，多吃鱼头对人的健康确实有益。

沈庭栋又告诉记者，鱼是系列旨在防止污染的“健康养殖”技术已全面运用到渔业养殖中。“健康养殖”主要包含有三方面的内容：一是从根本上防止水域污染，二是推广环保型饲料，对添加剂严加控制，三是立足于“生态防病”，大大减少防治鱼病药物的投放。据沈庭栋介绍，北京市政府已出台的《农产品安全生产标准》中明确规定，水产品中不得检出重金属、农药、兽药等有害物质。此外，中陆地区的人摄入鱼肉制品较多。采访中，记者了解到有的消费者担心吃鱼头会得寄生虫病，对此，沈庭栋解释说，时下人们吃鱼头多采用炖、煮、炸等方式，经高温处理后，寄生虫大多都能被杀灭。

古代八珍中的水产品

贵的 参(海参)、翅(鱼翅)、骨(鱼明 则是鱼翅、海参、鱼肚、淡菜 “八珍”原指八种珍
玉筋、干贝、鱼唇、裙边、鱼肚、干贝、鱼翅、鱼唇、鲍鱼、鱿鱼。
豕宰》：“食医，掌和王之六 (燕窝)、掌(熊掌)、筋(鹿筋)、 鱼唇、鲍鱼、鱿鱼。
八珍、中 食、六饮、六膳、百馐、百 蟆(蛤士蟆)；二是“山水八 民国时期出现上
域不同其 酱、八珍之齐。”后来则指八 珍”，其中水八珍是鱼翅、鲍 八珍、下八珍，因地
也。上八珍为 参、燕、翅、肚、干贝、鱼唇、裙边、鱼肚、干贝、鱼翅、鱼唇、鲍鱼、鱿鱼。
参为鱼翅、干 壳外围裙状软肉)、干贝、鱼 有蛤士蟆；中八
肚，即鳖鱼 脆、蛤士蟆；山八珍为熊掌、 肚(广东产的鳖鱼
肚、干贝、鱼唇、裙边、鱼肚、干贝、鱼翅、鱼唇、鲍鱼、鱿鱼。
二。上八珍有 参、燕、翅、肚、干贝、鱼唇、裙边、鱼肚、干贝、鱼翅、鱼唇、鲍鱼、鱿鱼。
鱼蛋(墨鱼卵)、裙边、鱼唇。 肝，也有的人认为是白马肝； 猴脑。三是“满汉全席四八 乌
台中八珍有鱼翅、鲟鱼、蛤 鲤尾并非是鲤鱼的尾巴，可能 珍”。海八珍是燕窝、鱼翅、 烟
蟆、鱼唇、裙边；下八珍有 是穿山甲之尾，因古时称穿山 大乌参、鱼肚、鱼骨、鲍鱼、 士
参、龙须菜、乌鱼蛋、赤鳞 甲为“鲛鲤”。 海豹、狗鱼(娃娃鱼)；还有山 海
、干贝等。 清代八珍一是“参翅八 八珍、禽八珍和草八珍。据旧 鱼
八样”， 珍”，其中海产品占半数：有 时南货老人称“海味八



斯翠特钓上一条重66磅(约60斤)的鲛鱼

英国妇女 钓上“巨无霸”

英国媒体消息，近日英国一名45岁妇女斯翠特钓上一条重66磅(约60斤)的鲛鱼，这条鱼是目前为止在英国捕到的最重的大鱼。斯翠特也打破了英国保持85年的记录，1939年，在这条鱼钓到前，最重的记录是1954年，在苏格兰钓到的一条重58磅的鲛鱼。



海鲜料理 (三)

章鱼粥

- 原料:** 章鱼 70g, 糯米 1 杯, 大枣 8 杯水煮熟。 以盐调味。 50g.
- 制作方法:** (1)把章鱼放在陶器锅里放 (2)放泡好的糯米和有刀纹的大枣。 (3)最初用强火熬, 开锅时将火调弱再熬 30 分左右, 并 (4)盛在碗里时, 不盛章鱼和大枣, 只盛粥并洒上白糖。

慈溪推出水产网超市

近日, 借着慈溪市第三届绿色优质农产品展示展销会之机, 浙江省宁波慈溪市海星水产有限公司在慈溪市科技会展中心举行“慈溪首个网络超市推介会”。宁波市海洋与渔业局副局长陈良祥在推介会致辞中讲, 随着宁波海洋经济与渔业经济的又好又快发展和现代渔业物流、网络信息的快速发展, 从事水产品加工的探路者们积极探索新的渔业产业化、信息化经营的发展途径。慈溪市海星水产有限公司作为宁波市知名的水产品加工企业, 能紧随经济发展的步伐, 积极探索新的市场, 创办新的经营模式, 策划筹建网上超市, 为加快推进宁波

渔业产业化、信息化发展, 为水产品网上宣传销售开辟了新的平台, 希望通过慈溪电商物流网这一新颖的交易平台, 进一步促进渔业增效、渔民增收。

海星水产有限公司李国才总经理介绍了慈溪市海星水产有限公司是一家集生产、销售、电子商务、配送为一体的水产企业。公司创建于1999年, 经过多年拼搏, 具有水产品生产经验, 技术力量雄厚, 生产设备先进, 加工工艺精湛, 检测手段完备, 产品深受上海、杭州、宁波等大中城市市民的青睐。

目前, 该公司生产的“国瑞”牌水产品种类多、品质优, 已形成海鲜品、腌制品、干货品及休闲食品四大系列 100 多种。公司除积极发展、建设传统商业渠道外, 努

力开拓连锁店、网络商务和配送服务等现代商业平台, 不断提高市场占有率。

海星水产有限公司紧扣“发展网络超市产业, 提升百姓生活品质”这一主题, 推介目前浙江省内第一家集水产品超市、水产市场和配送服务为一体的网络超市。慈溪市可挂购物网, 容易以数字化和网络化为基础的电子商务平台, 具有交易快捷、交易方式快速等特点。可让消费者足不出户, 在家上网便可轻松选择购买商品, 享受配送到家、货到付款的优质服务。同时, 该公司秉承“互惠互利、共同发展”的原则, 采用“公司+基地”的经营方式, 携手各水产企业、渔业合作社、水产养殖大户, 逐步拓展和完善网络连锁、配送服务的现代商贸新平台。



中国鳊工委召开鳊鱼开口饲料推介会

大会现场

“全国鳊鱼健康养殖研讨会暨鳊鱼开口饲料推介暨健康养殖研讨会”，3月24-26日分别在福州、武夷山和长乐市召开。福建、江西、安徽、广东等省一千多名鳊鱼养殖户代表出席。

“全国鳊鱼工委”理事长刘兆钧在致辞中强调，中国鳊鱼要走出低谷，就要实施饲料、养殖模式和市场营销方式“三大革命”，开发鳊鱼开口饲料、颗粒饲料、预混料和推行

循环水健康养殖模式，改变市场营销模式，开拓多元化市场。同时实施“两大创新”，一是创新组织模式，推广农民合作社，提高鳊农的组织化程度，增强鳊鱼行业抵御市场风险的能力；二是重视科技创新，改变鳊鱼养殖科技含量低的落后面貌，依靠科技进步提升产业水平。总之，鳊鱼产业的发展，要依靠从业人员思想的转变，要接受新思想、新事物、新技术，从我做起，从现在做起，带头吃鳊鱼、主动宣传鳊鱼。

“全国鳊鱼工委”副会长、天马饲料有限公司总裁陈庆堂指出：中国养鳊业目前面临三个问题：一是日本不断提高鳊鱼的进口门槛，使我国鳊鱼出口量大幅度下降；二是鳊鱼特别是白仔鳊苗的寄生虫、肠炎及爱德华氏病的病害问题尚未彻底解决；三是欧洲鳊被列入华成鲈条类的保护范围，出口量逐年减少，将严重影响我国鳊鱼业特别是我福建省鳊鱼业的生存和发展。他介绍：全国鳊鱼工委在近期内重点抓了下列工作：①向农业部申请了1600多万元专项资金，开展鳊鱼健康养殖模式的研究，制定健康养殖标准。②委托天马饲料有限公司研发鳊鱼开口饲料，并向全国推广，对鳊鱼病害不患药的防治。③组织科研攻关，联合俄罗斯参加国际食品展览会，大力开拓国内外市场，已初见成效。④研制适合欧美消费的薰鳊制品，改变市场单一、品种单一的局面。⑤组织各地鳊协筹备办理华盛顿条约规定的欧洲鳊养殖、流通的有关手续和证书，为2009年鳊鱼的出口打下基础。

天马饲料有限公司张蕉南高级工程师在专题讲座中介绍了鳊鱼开口饲料研究及应用效果，指出：国产白仔鳊苗开口饲料已经在福建和江苏、广东等省大面积推广，使

进行鳊苗培育，其三类苗所占比例一般达20%左右，而使用鳊鱼开口料的三类苗比例可以降低到5%-10%。二是缩短养殖周期。使用红虫培育达到200p/kg规格往往要60天左右，而使用鳊鱼开口料只需40天左右。三、减少病虫害的发生。使用鳊鱼

开口料有利于肠道有益菌群建立，增强鱼体抗病

力，寄生虫不易寄生，从而大大降低了爱德华氏病、彩唇病、

出血肠炎等病害发生的可能性。使用开口料的主要问题是

成本较高，为了解决这个问题，我们已经开发了每公斤售

价只有60元的后期开口饲料，鳊鱼全过程的养殖综合成

本将比红虫低。

几位养殖户的代表介绍了“益多美”鳊鱼开口料的效果

和使用办法，指出：使用开口料的养鳊鱼都没有出现肠

胃孢子虫、肠炎和爱德华氏病。虽然使用开口料每尾鳊苗

成本增加3-4元，但是每月每亩鳊鱼产量可达到2.5~3.2

~20%，而开口料只有4%，再加上养殖周期缩短，其综合成

本比红虫低。

福建省淡水水产研究所樊海平研究员介绍了该所对多种常用药物特别是杀虫药物的代谢动力学研究成果，提出了与现行规定不同的最适休药期（如氟苯尼考日本规定的停药期为7天，通过验证，建议延长为14天）。他还介绍了安全用药要注意的问题，如在水体肥沃时使用含氯、含溴制剂往往会导致缺氧泛塘；当水质恶化或缺氧严重时，不可使用消毒、杀虫剂；水中氨氮含量高时不能使用生石灰，否则会引起鱼体中毒；使用微生物制剂要注意提高水体的溶氧量。

天马饲料公司刘荣贵高级工程师在“鳊鱼健康养殖”

的专题讲座中，详细介绍了鳊鱼健康养殖的成就，提出：①

推广循环水养殖技术。②有益共生、互利的鱼类混养。③有益微生物的培养与保持。④少用药，不用违禁药。⑤实行多种养殖

模式的结合，如土池与精养池、海水与淡水、精养与粗放、单养鱼混养相结合。

厦门大学蔡春春博出报告了鳊鱼配合饲料的发展方向

的报告，建议推广膨化鳊鱼配合饲料，原因是：①可以减少

饲料散失，降低水体污染；②提高饲料效率；③提高脂肪含量，节约蛋白质；④节约α-淀粉，解决与人争粮的问题；⑤

扩大饲料源，降低饲料成本；⑥使用方便，减轻劳动强度。

福建检验检疫协会李飞处长及江西省出入境检验检疫局万鸿明处长及江西省鳊鱼协会胡火庚秘书长介绍了我国鳊鱼食品安全的形势及国家采取的措施，“全国鳊鱼

委”刘兆钧副秘书长对国内外鳊鱼形势进行了分析，增强

了养殖户对鳊鱼产业的信心。

低温断了中山虾苗供应链

春节前后持续近一个月的低温天气，对水产业造成的巨大影响日渐显现出来。广东省中山市大部分虾苗场越冬的亲虾多被冻死，导致虾苗孵化数量急剧下降。眼下，正值春耕备耕的农忙时节，中山市各区镇数万亩虾塘却因虾苗供应告急，出现了养殖户等苗开塘放养现象。

据悉，全市1.1万亩养殖罗氏沼虾越冬棚，全靠外调

的虾苗，目前缺口高达3~5亿尾，而南美白对虾的越冬

棚养殖面积达5万亩，本地孵化虾苗数量和速度也远远

不能满足需求，供应缺口预计100亿尾左右。

中山海洋与渔业局迅速做出决定：从外地紧急调运

虾苗到中山，与此同时，市财政部门专门划拨50万元补

贴资金，扶持受灾养殖户紧急复产，提高产能，天灾难

关。

供不应求 虾苗价格节节攀升

“我要50万尾！”“你给我70万尾！”

上午，地处阜沙镇鸡鸭水道旁的永健虾苗场便呈现出一派热闹景象。

虾农廖建军说：“往年买虾苗是慢慢挑选，今年买虾苗，手脚慢了就怕买不到。”笔者走访了部分虾苗养殖场，获悉今年春节前后持续严寒天气，造成中山市今春南美白对虾、罗氏沼虾养殖户等苗开塘放养现象。仅南美白对虾虾苗供应缺口就达100亿尾左右。目前，罗氏沼虾每万尾虾苗的价格涨到了220元，和去年同期相比贵了100多元。南美白对虾虾苗每万尾约40元，比去年同期也贵了15元左右。尽管虾苗价格上涨，但虾农还是争着抢购。

“这样的场面，是近两三年来第一次出现。”永健虾苗场的总经理梁健毅表示，往年货源充足，虾农可从容挑选，今年虾苗紧俏，虾农们在天气转暖后，便纷纷打电话来订货，生怕买不到货，影响农时。

“救市”措施：1亿尾虾苗空运中山

面对突如其来的自然灾害所引发的后果，中山市海洋与渔业局紧急动员一切力量，全力为中山市水产养殖户护航。

中山市海洋与渔业局梁梳九局长透露，该局日前召开水产养殖救灾复产紧急会议，面对水产养殖户等苗开塘放养现象，该局组织有资质的虾苗场紧急

供应基地。该中心负责人黄小文告诉笔者，他们着手联系外地种苗场，并与浙江方面的水产种苗场展开合作，将去冬囤积从上海空运应州并转到中山，每天可保证供应给300万尾罗氏沼虾种苗。

为了保障中山市5万亩南美白对虾越冬大棚的养殖

面积，永健虾苗场采取“救市”的办法：一是确保幸存南美白对虾亲虾的孵化繁殖成功率，二是从湛江、茂名、海南等地购进幼虾，并加紧海水淡化，促虾苗尽快上市。

财政援手：划拨50万元专项补贴资金

笔者从中山市海洋与渔业局获悉，中山市水产养殖业受损情况，引起市委、市政府的高度重视，中山市主要领导对市水产养殖的救灾复产给予极大关心。中山市

财政部门专门划拨50万元补贴资金，用来扶持各水

产中心，种苗场积极投入救灾复产复产工作，同时

此外地种苗场，奔波难。

港口镇南粤特种水产养殖中心黄小文

表示，此次中山市1.1万亩越冬棚养殖罗氏沼虾，

除本地种苗外，他们还将从湛江、

度，他们有余力向江门新会、珠海

为整个珠三角的渔业救灾

作贡献。中山市海洋与渔业局梁梳九局长说：“随着多管齐下，中山市水产种苗严重不足

的问题将得到有效缓解。”

随着天气转暖，将会逐渐补上。”中山市海洋与渔业局局长

梁梳九说，“随着多管齐下，中山市水产种苗严重不足

的问题将得到有效缓解。”

行情预测：成虾后市将走俏

业界人士告诉笔者：“罗氏沼虾养殖上市约需3个月

期，时间不太长。由于前段时间低温天气使得水产养殖

受损，罗氏沼虾的市场供应量减少，价格开始上扬，目

下已经达到每公斤40元的价位，比去年同期贵了10元

在未来几个月，罗氏沼虾的市场行情，估计会保持在一

个高位上运行，因此，养殖罗氏沼虾应该是大有赚

的！”

笔者从横栏镇金牛水产公司了解到，春节过后，随着天气回暖，南美白对虾售价也随之上扬，规格为每斤60~80只的对虾塘头价升到40元。

业内人士认为，尽管今年上半年虾苗的价格上升但因为虾苗的成本在养虾成本中占的比例不算大，因此今年南美白对虾、罗氏沼虾的养殖量不会有太大变化养虾仍大有可为。

专家提醒：注意预防水霉病

春节前后的低温冰冻天气，令我国的南方渔业生产遭受了前所未有的惨重损失，中山亦难逃此劫。目前气温迅速回升，渔业生产正忙于灾后的复产工作。

然而，气象部门工作人员提醒广大虾

农，春节期间，气温回升，容易出现“倒春寒”现象，杀伤力更大。例如，3月

13日和14日的天气变化就比较快，上午天气还是晴朗

的，中午就转阴，下午就转雨。

中山市渔业技术人员也提醒虾农，要注意预防虾的

水霉病爆发。眼下，养虾要加强水质管理，经常巡塘，

监测水温和水质的变化，及时采取相应的措施。另外，

由于天气变化较大，可能出现长期阴天的情况，藻类光



合作用差，水质较瘦，虾农可适当施用有利于调节水质和提高水肥度的活菌类肥水剂，以预防水霉病的爆发。

养对虾获纯利 11 万元。

在杨锦文带动下，船路养殖区 20 个养殖户使用了管

道增氧技术，使每亩产量提高 1 倍，平均亩产量达 500

公斤以上，低的达 250 公斤。目前，该场正组织推广该项

养殖技术。

2008 年全国水产品品种

水产养殖品种

南美白对虾：全国沿海地区均适合养殖，南美白对虾淡化后在内陆一些淡水流域也可以养殖，可以在盐碱荒地建塘养殖。

斑点叉尾鮰：全国各地均可进行养殖，池塘、稻田、网箱和工厂化等方式养殖。

河蟹：全国各地淡水池塘、水库、湖泊、河道、稻

田和咸水池塘均可养殖。

中国对虾“黄海 1 号”：全国各地沿海池塘均可养殖。

罗非鱼：罗非鱼是广盐性热带鱼类，正常生长繁殖的水温为 16~38℃，最适水温 22~35℃，水温适宜的淡

水池塘、水库、湖泊、河道、稻田和低洼盐碱地水域及

海水池塘均可养殖，还可工厂化流水养殖。水温低时

12℃易发生冻伤死亡。

团头鲂“浦江 1 号”：适宜全国淡水养殖地区。

管以来，面临绝

曼氏无针乌

贼增殖技术

等难题，为曼氏无针乌贼增殖养殖奠定了基

础。

据悉，该项目已被列为浙江省科技计划重大专项重

点项目，计划进一步摸清曼氏无针乌贼产卵场生态环境

现状，突破曼氏无针乌贼产卵场生态环境保护、生态环

境改造以及人工产卵场建设等修复关键技术，解决曼氏

无针乌贼资源增殖、资源保护、效果评价与动态监测技

术，建立曼氏无针乌贼原良种繁育基地和曼氏无针乌贼

资源养护示范基地，并在 2008 年~2010 年间放流增殖

卵长 1.0 厘米苗种 600 万尾或受精卵 3000 万颗。

据介绍，梅陇农场精养对虾基地有 3600 亩，由于各

种原因，池中养殖水体深度普遍只有 1~1.2 米左右。针

对虾池水体浅、含氧量低的问题，该场养殖区采取水面

增氧式泵轮叶扇动水体等方式进行增氧，虽起

到一定作用，但仍未达到增氧剂和增氧机的效果。前两

年产量均在 150~250 公斤徘徊，少数在 100 公斤

左右。

此外，该场还引进国外先进技术，在池塘底部安装

增氧管道，并于当年 5 月 6 日

开始收

成达 300 公斤。

日每亩补投虾苗 3 万尾，当年共收获成虾 1

平均亩产量为 500 公斤。同时，采用管道增

氧比水面增氧机增氧可节省近 7 成的费用。当年杨锦文

获纯利 11 万元。

在杨锦文带动下，船路养殖区 20 个养殖户使用了管

道增氧技术，使每亩产量提高 1 倍，平均亩产量达 500

公斤以上，低的达 250 公斤。目前，该场正组织推广该项

养殖技术。

曼氏无针乌贼繁养成功

自去年 12 月以来，浙江海洋学院人工养殖的 5000 多头曼氏无针乌贼市场试销效果良好，标志着我国市场上绝迹了三十多年的曼氏无针乌贼又重新出现在人们的餐桌上。

曼氏无针乌贼是我国传统“四大海产”之一，被

为“海上珍品”，深受人们喜爱。上世纪 70 年代

由于过量捕捞，曼氏无针乌贼资源逐渐枯竭，面

临危险。

2002 年起，浙江海洋学院率先开始研究曼氏

无针乌贼增殖技术，进行曼氏无针乌贼增殖技术

攻关。

放流增殖

基础。

日本公布 2008 年度监控检查计划

【中国水产信息网】日本农林水产省 2008 年度

食品安全部长下达了食安发第 033001 号和食安发第

0331003 号《2008 年度进口食品监控检查指导计划》，计

划适用期限为 2008 年 4 月 1 日至 2009 年 3 月 31 日。

该计划规定 2008 年度检查的件数为 79800 批（去年

为 79800 批），其中农产食品 24400 批，农产加工食品 15500 批，

其他 4900 批，饮料 2400 批，添加剂 800 批，检查强化食品 5000

批。

本网已经获得了该计划的日文版原文，全国鳊工委

秘书处正在组织专家翻译、研究，准备在 4~5 月间付

印，并分发给有关各地会员单位，需要者请与全国鳊工委

秘书处联系（电话：010-64195060）。

池底管道增氧技术精养对虾亩产量提高一倍

汕尾垦区梅陇农场实践探索池底管道增氧技术，使精养对虾每年平均亩产量从 150~250 公斤提升到 375 公斤。目前，该场东关围养殖片精养虾池推广该项技术已扩大到 800 亩。

据介绍，梅陇农场精养对虾基地有 3600 亩，由于各种原因，池中养殖水体深度普遍只有 1~1.2 米左右。针对虾池水体浅、含氧量低的问题，该场养殖区采取水面

增氧式泵轮叶扇动水体等方式进行增氧，虽起到一定作用，但仍未达到增氧剂和增氧机的效果。前两

年产量均在 150~250 公斤徘徊，少数在 100 公斤左右。

此外，该场还引进国外先进技术，在池塘底部安装增氧管道，并于当年 5 月 6 日

开始收成达 300 公斤。

日每亩补投虾苗 3 万尾，当年共收获成虾 1 平均亩产量为 500 公斤。同时，采用管道增

氧比水面增氧机增氧可节省近 7 成的费用。当年杨锦文

获纯利 11 万元。

在杨锦文带动下，船路养殖区 20 个养殖户使用了管道增氧技术，使每亩产量提高 1 倍，平均亩产量达 500 公斤以上，低的达 250 公斤。目前，该场正组织推广该项养殖技术。

