

2008年3月出刊
(总第52期)

目录

养殖技术

- ② 鳊鱼产地环境条件与池塘条件的维护 / 刘荣斌
- ③ 野外泥塘防病养鳖
- ⑤ 鳊鱼养殖的水质调节技术
- ⑦ 鳊鱼养殖之生态管理加不雷

- ⑧ 斑点叉尾鲴鱼苗培育技术 / 林立明

病害防治

- ⑨ 春夏季节鳊鱼霉病的防治 / 天马公司鱼病防治中心
- ⑩ 南美白对虾子虾“红线病”及其防治 / 李小龙
- ⑫ 预防对虾病毒病的十二项措施
- ⑬ 龟鳖病害防治中突出的五大问题

经验交流

- ⑮ 益多美鳊鱼开口料在白仔培育中的使用
- ⑯ 益多美鳊鱼开口料应用要点 / 郑承有
- ⑰ 养殖水质检测常用三法 / 朱其伟

主办单位
福建天马饲料有限公司
福州天马饲料有限公司

地址：福建省福州市晋安区
晋安区（福厦路60公里处）
邮编：350308

公司电话：0591-85627188

传真：0591-85627388

销售热线：0591-85622933

传真：0591-85627088

鱼病防治中心热线

电话：0591-85627700

http://www.jolma.cn

email: jolma@jolma.com

投稿信箱: jolma18@163.com



用优势 / 张蕉霖

赵春民

控制溢多野雕电

专题

- ⑲ 未来的鳊鱼行情看好——访中国鳊鱼委副秘书长陈发源 / 先生 / 王茂锋
- ⑳ 浅谈国内鳊鱼市场开拓之景象
- ㉑ 解析虾池废水污染防治对策

休闲渔业

- ⑲ 怎么样吃海鲜才科学?
- ⑳ 海鲜料理 (一) 海鲜炒意粉

信息与动态

- ⑥ 天马公司荣获“现代农业技术创新基地”称号
- ⑲ 大连首创滩涂多层生态养殖
- ⑳ “中国对虾抗 WSSV 的筛选育种及配套生产工艺中试”项目通过验收
- ⑳ 福建鳊鱼市场期待走向多元
- ⑳ 大黄鱼价格何时不再起起落落?
- ⑳ 湖北省于 2009 年起水产将实行有证养殖
- ⑳ 福建鳊鱼健康养殖有新突破
- ⑳ 鳊鱼压缩养殖水面 美国鳊鱼减产 8%

免费赠阅! 来函即寄

本期资料 仅供参考

- ⑳ 野生黄鳍渐少 大工养殖有利润
- ⑳ 舟山“牙鲆人工繁育及养殖技术开发”项目通过验收



□ 刘荣贵

E)、《卫生许可
条件是生产可放心食用的鳊鱼
食品的基本保证。环境条件的
改良、创新与维护,是实现可
持续养殖发展的重要技术

丰富的植被、优良的环境
一定的规模面积,阳光光照充
是及通风良好,避开地下涌
泉、烂泥田、铁锈水或有严重
有害本底残留的地方建场。

《取水许可证》、《税务登记》、《检验检疫报备》、《上岗人员的培训与资质证书》等。

养殖场地的环境要求
水源周围及径流无污染
水质符合

夏天高温季节最高气温不
超过30℃
在地冬季不宜长期低于8℃
白苗培育池,黑仔池及成鳊养

水面
为稍
培养
殖池
池水
有合
合一定
格鳊鱼
优势明
底部具
坡比3%

便,除非水紧时,水质符合国
家渔业用水标准《淡水养殖用
水水质》标准 NY5051-001,
同时加测农、兽药、重金属、
染料等有害的本底残留。一些
关键的水质指标及本底实施定
期检测。养殖生产过程产生的
废水、污水应经适当方式处理
后,排放他处,避免养殖区内
自身污染及污染环境。

2、地质:
土质好,周围环境植被好,
土质具备相当的保水力,最好
能选择砂壤土地质。拟建土池
的地方,必须开阔较平坦,有

的稍微偏
求在
场;排

养殖场及水源周围不能有
15%~30%~45%
100~200m²为宜。近年认
大一些水质更稳定,利于
大规模的鳊鱼。黑仔养
水面在150~250m²,成鳊
面积在200~350m²,除建

养殖池应具
殖设施,布局合理,符合卫生
防疫要求,包括规范的养殖
池,配套的遮荫、保温设施
增氧、供热、供电、通讯设备
等有向中间倾斜

养殖场应具备:较好的养
殖设施,布局合理,符合卫生
防疫要求,包括规范的养殖
池,配套的遮荫、保温设施
增氧、供热、供电、通讯设备
等有向中间倾斜

等,有专用、独立的饲料房、
药品房及必要的水质检测设
备。具备《法人营业执照》和
其它证照如《水产养殖证》、
Φ160~240mm,排污通

野外泥塘

防病养鳖

野外泥池塘养鳖，是我国农村采用较多的养鳖模式，因其养成的商品鳖较工厂化直接

塘应符合防病、安全、高效养殖的要求，根据多年的试验和实践表明，野外泥池塘精养鳖

中的设施有；晒背台、草栏、饲料台、增氧机等。养殖用水的水源不但要保证天气最干旱

养成的商品鳖较工厂化直接

塘应符合防病、安全、高效养殖的要求，根据多年的试验和实践表明，野外泥池塘精养鳖

中的设施有；晒背台、草栏、饲料台、增氧机等。养殖用水的水源不但要保证天气最干旱

鲜，所以市场价格也较高。但多年来因野外泥池塘养鳖受气

池塘位置最好在向阳开阔，远离交通干线和大型工厂

证水的质量达到国家标准。否则就不能养甲鱼。

响，病害的发生率越来越高。

池边不应种植大型树木。养鳖

境变化特点。春末夏初野外泥

野外泥池塘防病新技术

的池塘不宜过大，

池边不宜种植大型树木。养鳖

新技术

左右为好，最好长东西向。池

日以前比较稳定，10日后至

1、外养鳖泥池塘的基本

深1.2米，池坡比1:4。

月初，气候进入全面转暖

要求。为了达到泥池塘精养安

首先要注、排水方便。进

变化进入三温四寒的变

全和高产高效的目的，养殖池

水口和排水口呈对角位置。池

变化进入三温四寒的变

污管内径大小随着水面积增大

池塘老化现象，使生产能力下

养殖场除建有养殖

而增大，池排污箱的位置最好

降，养殖对象病害增加，有害

外，最好配有交替使用

设在池内旋转水体的中心，排

的本底残留积累加剧，形成连

池、过滤池、水质预热、

污口低于排污箱面，排污箱面

作障碍。因此，1~2年之后要

水质、曝气等预备处理

要高出排污沟底15cm以上，

设施及严重污染的底质，重新

有一定数量的试水

以便放苗快速与安全。养殖池

建立池内生产环境。

鱼等均可以)。

水位控制在70~120cm

养殖池底有水泥砂构造

养殖池水质自

安全高20~30cm，墙壁粉刷成

三合土(生石灰10%~15%；

护，要使有

不漏水、光滑，并预埋有防逃

红粘土70%；砂10%~15%)、

相、浮游动

压顶(出檐5~10cm)及固定

砂包土等建材夯实而成的。一

相对稳定

增设增氧机的固定与调整。

以便陈旧的

相对稳定的

底层的池塘稳态承底的能力较

强，养殖增长效果较好。

的滥用。

养殖池使用以后，易产生

强，养殖增长效果较好。

的滥用。



季节，池塘中的水环境会呈现以下特点：晴天白天气温有时

会很高，使水体表层的水温也很快升高，但持续时间却很短（一般只在中午这段时间）太阳

到秋季养成商品上市的一种养殖模式。这种模式的优点是养

殖周期短，资金回收快，养殖易管理，养成的商品质量也较好，卖价高，相对养殖风险

养草栏，养草是为了在高温季节给甲鱼一个避荫的场

所，也是为了调好水环境，一般养草的好坏与养殖成活率有很大的关系。所以养草的面积

温也随即下降。这和气候条件根据目前的市场情况看，这种超过全池面积的注水成草作

盛夏季节的水环境变化特... 五、野外泥池塘春放秋捕... 布好后就可注水... 注水一般可... 天必须把池水彻底放干日晒(最好能把池底晒鱼裂),然后看池(不能养浮萍)。防逃可... 塘土质选择清塘的药物... 万做防冰墙

四、鳖种放养

1、制定合理的放养密度。种放养密度一定要根据池塘底质条件和鳖种规格进行科学放养。沙土性池塘为 300 /只规格的每亩放 1500 只, 400克规格规格的每亩放 1200 只;一般土壤池塘为 300 克/只的每亩放 700 只, 400 克/只的每亩放 500 只;黄土池塘为 300 克/只的每亩放 500 只, 400 克/只的每亩放 400 只;黑土池塘为 300 克/只的

甲鱼吃食，也极易发病，特别是台风季节。秋初与冬初的气候一般呈秋高气爽风和日丽。早晚出现明显的温差，特别是午后的秋风，使水环境得到大量的改善，是甲鱼的快长季节，应加强投喂和管理。

二、野外泥池塘精养的主要养殖方式

1、一养到底式。即当年 8 月孵出的鳖苗直接放到池塘一

如是一般的壤土底质，可用生石灰每亩 200 公斤。清塘的方法是：先把称好量的生石灰打成 2 厘米大小的小石灰块，均匀地撒在池底，然后注水到能漫过石灰块就可，注水量热能。第二天用耙子在池底揉一遍。两天后就可注水到标准水位。

如是盐碱地沙土底质的不能选用生石灰，可用二氧化氯按产品说明清塘就可。

2、放好设施。泥塘精养的设施主要有以下几项：饲料台，一般可设在池的向阳背风处，饲料台可用木板也可用优质水泥瓦，(不用石棉瓦)，饲料台可直接设在池坡上，一半在水用一半在水面上，有条件此的应搭一个防雨棚。晒背台，设晒背台十分重要，并和草栏结合起来。晒背台要求每亩面积不得少于 15 平方米。

每亩放 600 只，400 克/只的每亩放 500。可套养鲢鱼、胖头鱼和虾。2、把握好放养时间、消毒和开食。一般在每年的初夏放养，如是温室鳖种(幼鳖)，时间在 5 月底或 6 月初。放养前温室必须提前一星期降温到和当时室外的气温一样。如是月中旬就可放养。放养应选下雨快停的日子。整体消毒很重要，消毒可

直养到达到商品规格起捕。一般需 3~4 年。这种养殖方式的优点是前期投入较小，养成的商品因是全过程在野外长大，所以质量和价格要比一般的高。但养殖风险较大，特别是到第二年的春夏季极易爆发流行性疾病，死亡率很高。外因养殖周期较长，所以资金回收期较长，我们大提倡搞这种模式。

2、春放秋捕式。捕式是春季放养大规模



鳊鱼养殖的

技术 水质调节

要经常巡塘，发现池边有“蛛”浮游动物出现时，及使用克虫 b1 型（每瓶 2~3 亩）或蛛虫煞星（每瓶 3~4 亩），沿池边 2 米左右范围泼洒，并停开增氧机 1~2 小时，时间选择在晴天的早上或傍晚（傍晚时，误后因浮游动物繁殖过旺时，它们 2~3 天可吃光水体中藻类，使水体发生“水变”细菌）2~3 天，而藻类过量繁殖会使水体变得绿而浊，不清爽，甚至出现可促进藻类“水华”，特别夏季藻类的过量繁殖对鳊鱼的摄食有害，这时可采用换水的办法，达到减少藻类的目的。在没有水换的情况下，可借用药物杀死部

鳊鱼对水质的要求比较高，在鳊鱼养殖过程中要重视水质的调节。放养前，绝大部的泥塘都使用生石灰 150~250 公斤 / 亩作清塘消毒，池水 30~40 厘米深时消毒，可将池水 pH 值提高到 11 以上，可防止浮游动物繁殖，水中可改良池底土质的酸性。加注水至适当水深，一般 15~20 天后 pH 值可回落至 8~9 之间，经过试水（用鱼作试养），石灰毒性消失后即可放养鳊鱼。若 pH 值过高或过低，未完全消失便放养，会造成鳊鱼脱粘死亡。养殖过程中要求水质控制

到“嫩绿”、“清爽”。养殖水体中要有适量的蓝绿藻繁殖，“藻类可起到遮荫、增氧和稳定水质的作用。有时水质清瘦混浊或有浮游动物的大量繁殖会破坏水质，使藻类不能正常生长；有时水体中藻类很少，会使水体变得清瘦，这都会影响鳊鱼的摄食和生长。这时可采用“引种”，施用同时用保水王（光合作用 10%，先在阳光下培养），然后全池泼洒，鳊鱼若 pH 值过高或过低，浮物很多，显得很混浊，可用高锰酸钾 1×10^{-6} 处理，再用以上方法培养藻类繁殖。另

饲料的比例，全部改吃商品饲料。值得注意的是，在投喂鲜饲料时，一定要把饲料洗净，以免影响鳖种的吞食和造成疾病。至余的完法身，改善后，可见着水面倒入水中。鳖和放养后，为求快长，以新环境中适应和吃食，应及时吃食情况以 10% 的比例灵活增些，以的头 5 天应用鲜活动物性饲料相结合的方法，并



分藻类。通常采用硫酸铜 0.3×10^{-6} 在下风处藻类集中的地方多点泼洒或用“蓝博士” 1×10^{-6} ，新的办法可用优马林(环保产品) $0.5 \sim 0.6 \times 10^{-6}$ 加病毒净 $0.3 \sim 0.4 \times 10^{-6}$ 其效果优良，使用更安全。杀藻剂使用后，

常保持充足的溶氧。氨氮偏高可用保水王 $2 \sim 3 \times 10^{-6}$ 或益池保 $0.2 \sim 0.35 \times 10^{-6}$ 全池泼洒，这些微生物制剂既使用安全又能迅速分解水体中有机物，从而降低氨氮。亚硝酸盐偏高，使用反硝化细菌制剂可迅速降

铜杀灭，或用人工捞取办法处理。螺类除使水体变得清瘦外，还是多种寄生虫的中间宿主，可用克虫 c 型 $(0.25 \sim 0.35 \times 10^{-9})$ 全池泼洒杀灭，对鳊鱼没有影响。

经常保持良好的水质环境，鳊鱼摄食正常，减少病害的发生，能快速生长，反之则

藻类死亡容易使水质变化，需注意增氧及调节水质。低亚硝酸盐含量。pH 值偏高可使用降碱灵调节；pH 值偏

如：溶氧、氨氮、亚硝酸盐、全池泼洒，最好每隔 10~15 天生长慢、饵料斗系数高。坚持使用，如：溶氧、氨氮、亚硝酸盐、全池泼洒，最好每隔 10~15 天生长慢、饵料斗系数高。坚持使用，

斗系数高。坚持使用，

环保、健康、无公害水产

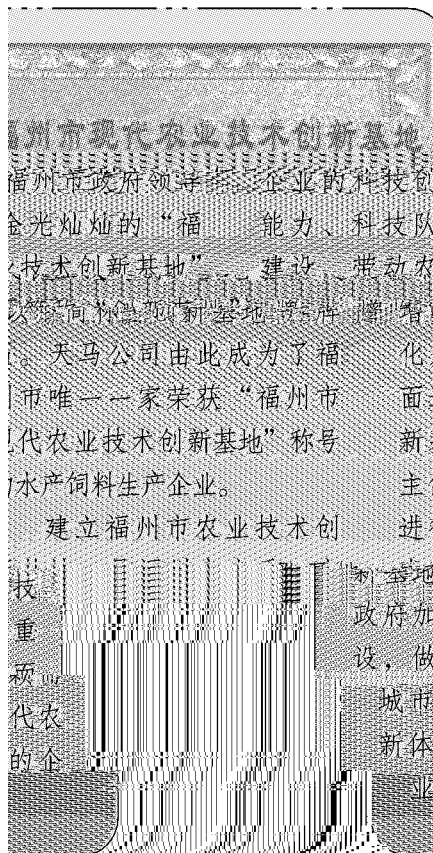
加开增氧机台数和时间，换新

螺类的大量繁殖，也会影响水



“现代”称号

天马公司荣获“现代农业技术创新



福州市现代农业技术创新基地

福州市政府领导企业的科技创新能力、科技队伍金光灿灿的“福州技术创新基地”建设，带动农民致富增收，农业产业化发展规模等方面进行考核。创新基地以其所依托的企业为主体，联合高校、科研院所进行科研攻关，持续开展技术创新基地，定福州平安、时代政府加快海峡西岸经济区建设，做大做强福建省会中心城市，推进新型农业技术创新体系建设，加快福州市农业特别是现代农业产业发展

建立福州市农业技术创新基地，定福州平安、时代政府加快海峡西岸经济区建设，做大做强福建省会中心城市，推进新型农业技术创新体系建设，加快福州市农业特别是现代农业产业发展

2008年1月11日，在 的重要举措。创

雷动的掌声中，福建天马伺 新基地的认定主

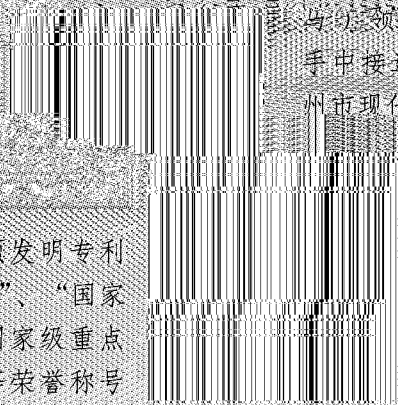
料有限公司（以下简称“天 要从基地所依托

业。荣获了十六项发明专利及“中国名牌产品”、“国家免检产品”、“国家级重点高新技术企业”等荣誉称号

品、培育新品种及推广应用科技成果，解决行业共性技术问题，提升产业技术创新水平，充分发挥示范和带动作用，培育壮大农业支柱产业之

的天马公司经过福州市科局、农办及福州市政府的重要授牌后，是终脱颖出，成为13家荣获“现代农业技术创新基地”称号

业之





黄鳝养殖之春季

管理

四个重点

春天养殖黄鳝的朋友注意，春季黄鳝的发病率较高，必须对黄鳝精心饲养。现将春季黄鳝养殖的关键技术介绍如下。

建好养殖场。养殖场选择在避风向阳、靠近水源的地方。水泥池、土池、稻田养殖都行。

养殖黄鳝的池子面积应根据养殖规模大小而定，一般20~100平方米为宜，池深70厘米，池壁高出水面约30厘米，以防黄鳝逃跑。池底放30厘米的肥泥，池塘水面面积的

公斤60~80尾。每平方米放黄鳝苗1公斤左右。

饲养管理。黄鳝是肉食性动物，在野生状态下，以小鱼虾、蚯蚓等为食。人工养殖条件下，用蚯蚓喂养效果较好。还可用配合饲料喂养黄鳝。黄鳝的最佳投喂季节为4~9月，投饵量为鱼体重的3%~5%。随着黄鳝体重的增长，投饵量也要按比例增加。

病害防治。春季黄鳝最易流行的几种病害：

烂尾病 病初，黄鳝尾部充血发炎，肌肉出现坏死溃

出现大小不一的红斑，点状充血发炎，腹部两侧尤为明显，游动无力。病情严重时，病鳝表皮点状溃烂，体表有形状不规则的小洞，并感染内脏而死亡。

防治：用生石灰彻底清池，消灭病原体，保持水质良好，防止污染。春季每立方米水体用鳝病灵5~10毫升全池泼洒，连用3天为一个疗程。

感冒 因春天气温变化大，容易导致黄鳝感冒。换水时注意温差不能过大，可预防该病发生。

肠炎病 病鳝食欲减退，粪便混浊，体色发黑，腹部膨大、肛门红肿。局部或全肠充血、发炎。

防治：加强饲养，不投喂腐烂的饵料。每立方米水体用1.2克漂白粉或10克生石灰浸洗5分钟，用鳝鱼转立停拌饲料投喂，连用3天。

藏栖息。池塘建好后用生石灰彻底消毒，消灭病原体，以免养殖黄鳝时传染疾病。

种苗放养。种苗最好来自人工培育驯化的优良黄鳝。选体质强壮、无损伤、规格整齐、大小均匀的种苗，每

掉，最后丧失活动能力而死亡。

防治：在运输时防止损伤种苗。放养密度不要过大，注意勤换清洁水源。用鳝病灵全池泼洒。

腐皮病 病初，黄鳝体表

斑占豆尾鲷鱼苗

培育技术

□ 林立明

布制成 2 米 × 0.8 米的网箱，在幼苗暂养 3~4 天把网箱放入

经消毒后的池塘中浸泡，以使网箱软化，减少与鱼的摩擦。

保持网箱水体要求透明度在 50 厘米

以上，池中有大量浮游动物

发育逐渐完善，每立方米网箱暂养幼苗

5000~10000 尾。网箱出口应

在水面下 4~5 厘米，以便幼

鱼能自由地从网箱游到池中。

幼苗入箱 4~5 天后，一般能

自由游出网箱。如还有鱼苗

未游出网箱，可继续暂养 1~2 天

即可。网箱暂养期间，应定期

换水，保持水质清新，溶氧

充足。网箱规格以 2 米 × 1 米 × 0.5 米

为宜。网箱暂养期间，应定期

换水，保持水质清新，溶氧

充足。网箱规格以 2 米 × 1 米 × 0.5 米

一、掌握幼苗出槽时间

刚孵化出膜的幼苗，以自身的卵黄为营养，体质弱，卵

黄较大，不能自由游泳，只能

借助水体的流动而上下翻动，

因而需要暂养一段时间，待卵黄

吸收完自身的卵黄后，开始有

一定游动能力，再将幼苗放入

暂养池中暂养一段时间。出孵

化槽的时间一般为出膜后 7~8

天，体长 10~14 毫米。

二、幼苗暂养

幼苗暂养设施，幼苗暂养

池，幼苗暂养池，幼苗暂养

池，幼苗暂养池，幼苗暂养

池，幼苗暂养池，幼苗暂养

池，幼苗暂养池，幼苗暂养

池，幼苗暂养池，幼苗暂养

池，幼苗暂养池，幼苗暂养

池，幼苗暂养池，幼苗暂养

为 2 米 × 1 米 × 0.5 米。

三、幼苗暂养方法

1. 水泥池流水暂养。将带

有卵黄囊的幼苗放入流水

池中，每立方米投放 2.5

万尾。暂养期间，应定期

换水，保持水质清新，溶氧

充足。网箱规格以 2 米 × 1 米 × 0.5 米

为宜。网箱暂养期间，应定期

换水，保持水质清新，溶氧

充足。网箱规格以 2 米 × 1 米 × 0.5 米

二、幼苗暂养

幼苗暂养设施，幼苗暂养

池，幼苗暂养池，幼苗暂养

池，幼苗暂养池，幼苗暂养

池，幼苗暂养池，幼苗暂养

池，幼苗暂养池，幼苗暂养

池，幼苗暂养池，幼苗暂养

池，幼苗暂养池，幼苗暂养

池，幼苗暂养池，幼苗暂养

目尼龙纱

2 米 × 0.5 米

将带

有卵黄囊的幼苗放入流水

池中，每立方米投放 2.5

万尾。暂养期间，应定期

换水，保持水质清新，溶氧

充足。网箱规格以 2 米 × 1 米 × 0.5 米

为宜。网箱暂养期间，应定期

换水，保持水质清新，溶氧

充足。网箱规格以 2 米 × 1 米 × 0.5 米

为宜。网箱暂养期间，应定期

换水，保持水质清新，溶氧

充足。网箱规格以 2 米 × 1 米 × 0.5 米

为宜。网箱暂养期间，应定期

换水，保持水质清新，溶氧

充足。网箱规格以 2 米 × 1 米 × 0.5 米

为宜。网箱暂养期间，应定期

换水，保持水质清新，溶氧

充足。网箱规格以 2 米 × 1 米 × 0.5 米

夏季鳊鱼红鳃病

鳊鱼红鳃病的防治

福建天马饲料有限公司鱼病防治中心

观常呈红白相间
鳃丝被真菌大量感
染，并伴有腥臭味。

水体药物浓度 12 小时，视霉
菌杀灭情况，再施一次；若无
霉菌，停用硫酸铜、硫酸亚

部分病鳊体表、吻
端，并发生霉烂。肝
脏肿大，色淡，呈花斑状充

大，具出血小点，肾脏肿大，
肠充血，肠内有大量虫卵，
肠内有大量虫卵。治疗期间可
配合内服：硫酸铜 5g/kg 料；
保肝利胆素 3g/kg 料 + Vc 等，
以提高鳊体的免疫力。

进入春夏交替季节，气候
多变，气温时高或低、阴晴风
雨不定。此时温、湿度条件有

利于细菌、霉菌、病毒的衍生
和繁殖。在此期间鳊鱼养殖如

管理不善或水环境突变就容易
诱发疾病。生产实践证明，鳊
鱼红鳃病是水产养殖中容易发
现的疾病之一。本文主要就春

液，鳃小瓣外
状，溃烂处鳃
丝，该病还常

充血现象，
部眼睛肿大

脏肿大，
鳃丝、
鳃小瓣外
状，溃烂处
鳃丝，该病
还常

鳃丝充血，
鳃小瓣外
状，溃烂处
鳃丝，该病
还常

方案 2：外用：重铬酸钾
6ppm+ 杀菌红 1ppm+ 季铵盐碘
(鳃霉威 0.3-0.5ppm 或强效碘
0.5ppm)，保持药物浓度 48 小
时后排水解毒。可根据鳊恢复
情况再施一次。同时内服：
保肝利胆素 3g/kg 料 + Vc 等，
以提高鳊体的免疫力。

节，保持养殖水
质。要及时治疗寄
生鳃病。

方案建议：
外用：先用硫酸
铜 0.5ppm 或强效碘
0.5ppm 或季铵盐碘
3~0.5ppm，或者杀菌醛
3ppm+ 霉菌净 0.5ppm，保持

方案 2：外用：重铬酸钾
6ppm+ 杀菌红 1ppm+ 季铵盐碘
(鳃霉威 0.3-0.5ppm 或强效碘
0.5ppm)，保持药物浓度 48 小
时后排水解毒。可根据鳊恢复
情况再施一次。同时内服：
保肝利胆素 3g/kg 料 + Vc 等，
以提高鳊体的免疫力。

方案 2：外用：重铬酸钾
6ppm+ 杀菌红 1ppm+ 季铵盐碘
(鳃霉威 0.3-0.5ppm 或强效碘
0.5ppm)，保持药物浓度 48 小
时后排水解毒。可根据鳊恢复
情况再施一次。同时内服：
保肝利胆素 3g/kg 料 + Vc 等，
以提高鳊体的免疫力。

病鳊体弱，不摄食，鳃粘
液及上皮增生，常附有脏物。
鳃瓣肿大，粘流，被鳃霉感染，
鳃呈苍白色；严重时鳃丝
溃烂缺损，导致病鳊呼吸困
难，在池角、水流缓慢处或增
换水时常向进水处聚集，轻压
鳃部会流出带脏物的血色粘

病鳊体弱，不摄食，鳃粘
液及上皮增生，常附有脏物。
鳃瓣肿大，粘流，被鳃霉感染，
鳃呈苍白色；严重时鳃丝
溃烂缺损，导致病鳊呼吸困
难，在池角、水流缓慢处或增
换水时常向进水处聚集，轻压
鳃部会流出带脏物的血色粘

病鳊体弱，不摄食，鳃粘
液及上皮增生，常附有脏物。
鳃瓣肿大，粘流，被鳃霉感染，
鳃呈苍白色；严重时鳃丝
溃烂缺损，导致病鳊呼吸困
难，在池角、水流缓慢处或增
换水时常向进水处聚集，轻压
鳃部会流出带脏物的血色粘

夏秋季鳊鱼红鳃病的防治策略
一、
鳃丝充血，
鳃小瓣外
状，溃烂处
鳃丝，该病
还常

病鳊体弱，不摄食，鳃粘
液及上皮增生，常附有脏物。
鳃瓣肿大，粘流，被鳃霉感染，
鳃呈苍白色；严重时鳃丝
溃烂缺损，导致病鳊呼吸困
难，在池角、水流缓慢处或增
换水时常向进水处聚集，轻压
鳃部会流出带脏物的血色粘

病鳊体弱，不摄食，鳃粘
液及上皮增生，常附有脏物。
鳃瓣肿大，粘流，被鳃霉感染，
鳃呈苍白色；严重时鳃丝
溃烂缺损，导致病鳊呼吸困
难，在池角、水流缓慢处或增
换水时常向进水处聚集，轻压
鳃部会流出带脏物的血色粘

南美白对虾子虾

治“红线病”及其防

赵春民

□ 李小冬

减少，活力减弱，变态生长，随着时间的延长，病弱，“红线病”病虾越多，体色由晶莹透明变为病虾基本不发生大量的病虾都被正常虾吃掉，吃下的正常虾也被感染成病。此病在子虾培育阶

所以笔者认为由于以下几点的综合影响所产生的结果。

在育苗室内“红线病”发生的条件是：

1. 池内环境恶化。子虾时密度大于15万尾/立方米时，每天必须保持1~1.5倍的

在南美白对虾育苗过程中，危害较大的病害是子虾的“红线病”，刚得病的子虾就由症状明显，虾苗很难卖出，并且影响到整个育苗场的虾苗销售。笔者在近几年的育苗过程中，针对“红线病”发生、发展的规律，采取了相应的措

摄食量时间延虾体瘦来越多红色，死亡，掉病虫“红线病”

二、“红线病”发生的条件 容易恶化，从而容易发生“红线病”，如果赶上阴雨天或池水处理不及时，换水用海水质量差和换水量不足，则更容易发生“红线病”病害。

“红线病”的病原现在还没有研究清楚，主要发生在子虾阶段，属非暴发性传染性疾病。有人认为是细菌病（弧菌），有人认为是霉菌病，还有人认为是真菌病和虾苗由于环境的剧烈变化所产生的应激反应，但使用抗细菌、病毒和真菌的药物进行治疗基本没有疗效，应激反应不应该具有传染性。

一、“红线病”的症状 “红线病”与“红”症状完全不同。刚感染“红线病”的育苗池，就出现红线症状，腹部淋巴系统变红，贯腹部的红线“红线病”症状。

有人认为是真菌病和虾苗由于环境的剧烈变化所产生的应激反应，但使用抗细菌、病毒和真菌的药物进行治疗基本没有疗效，应激反应不应该具有传染性。

2. 子虾的营养不足。虾体虚弱或过量投饵。南美白对虾的子虾非常贪食，育苗场为节约投入往往投喂不足、饵料质量差或不适口，造成子虾营养不良，虚弱，抗病能力下



降，从而引发“红线病”的发生。或者正好相反，由于南美白对虾幼子虾非常贪食，投喂不足往往会发生互相残食，尤其是 P₂、P₃、P₄ 阶段互残现象尤为严重，为防止和降低互残，投饵量往往过大，则易造成水质恶化，也就易引发“红线病”的发生。

3. 育苗池内环境变化剧烈

大规模规格子虾难以适应，从而产生剧烈的应激反应。这主要发生在降盐和降温的时候，降盐和降温的幅度过大，造成子虾产生强烈的应激反应，从而引发“红线病”。

由于育苗池内环境变化剧烈，大规模规格子虾难以适应，从而产生剧烈的应激反应。这主要发生在降盐和降温的时候，降盐和降温的幅度过大，造成子虾产生强烈的应激反应，从而引发“红线病”。

育苗过程中，育苗工具要每天消毒一次，育苗池工具专用，不允许混用。每个育苗池子一个池子地看虾。

5. 没有按时使用抗细菌、病毒和真菌的药物进行预防。

虾的恢复可正常蜕掉红壳，体色变为青，胃和肠道饱满，活力恢复。

由于南美白对虾贪食、生长快，应采用“勤喂多喂、混合投喂”的培育方法。这时应以虫虫为饵，每天再加喂 2~3 次高能量的配合饵料，以虾片为主，尤其是黑虾片，子虾强壮并且显得干净漂亮，易于销售。但这个期间要勤观察育苗池内的饵料剩余情况，防止剩饵过多，败坏水质。

3. 防止育苗池内环境变化

剧烈，大规模规格子虾难以适应，从而产生剧烈的应激反应。在降盐和降温的时候，降盐和降温的幅度过大，造成子虾产生强烈的应激反应，从而引发“红线病”。

由于育苗池内环境变化剧烈，大规模规格子虾难以适应，从而产生剧烈的应激反应。这主要发生在降盐和降温的时候，降盐和降温的幅度过大，造成子虾产生强烈的应激反应，从而引发“红线病”。

4. 育苗过程中，育苗工具要每天消毒一次，育苗池工具专用，不允许混用。每个育苗池子一个池子地看虾。

5. 没有按时使用抗细菌、病毒和真菌的药物进行预防。

虾的恢复可正常蜕掉红壳，体色变为青，胃和肠道饱满，活力恢复。

10⁻⁶，单独使用此类药物预防效果差，还应与抗真菌类药物交替使用，主要是高锰酸钾，使用剂量为 0.5×10⁻⁶。

通过这种预防措施，可以基本上防止“红线病”的发生。

四、“红线病”的治疗措施

育苗池一旦发生“红线病”，必须马上治疗。因为病原不明，甲药往往具有盲目性，但笔者从“红线病”的特性认为，此病是由于病原、环境、营养、子虾本身体质等因素

共同作用而发生的。因此立即停药，进行综合治疗。应：停食、虚弱，从而引发“红线病”。

1. 池中水质。当池内海水比重上下 0.5 时，应立即换水，换水时，盐度控制在 30 左右，换水时，盐度控制在 30 左右。

2. 子虾摄食。采用这三种治疗措施，虾多没有损伤，必须及时进行预防。

3. 改善育苗池内环境。将育苗池单独准备一个，用水质优良的等温等盐水处理。

4. 及时进行药物预防。在育苗过程中，任何操作对子虾多有损伤，必须及时进行预防，药物有日本产上野黄药、聚维酮碘、含氯消毒剂等，使用浓度 0.5~1×10⁻⁶ 也可使用。

三、“红线病”的预防措施

“红线病”关键在预防。

针对以上发病的原因，应从以下几方面进行预防：

1. 保持育苗池内水质优良。育苗用水进行彻底消毒后使用，加大换水量。

2. 加强营养使子虾强壮。

育苗过程中，育苗工具要每天消毒一次，育苗池工具专用，不允许混用。每个育苗池子一个池子地看虾。

5. 没有按时使用抗细菌、病毒和真菌的药物进行预防。

虾的恢复可正常蜕掉红壳，体色变为青，胃和肠道饱满，活力恢复。

育苗池一旦发生“红线病”，必须马上治疗。因为病原不明，甲药往往具有盲目性，但笔者从“红线病”的特性认为，此病是由于病原、环境、营养、子虾本身体质等因素共同作用而发生的。因此立即停药，进行综合治疗。

采用这三种治疗措施，虾多没有损伤，必须及时进行预防。

预防对虾病毒病的十二项措施

对虾白斑综合症病毒(WSSV)是全世界危害最严重的对虾病毒。目前对于该病毒尚没有特效药对付。最根本的办法就是预防感染,采取综合措施,实现健康养虾。笔者从1993~2003年在3.33hm²(50亩)虾池中连续做了11年的

防病养虾试验,取得了卓有成效的试验成果,连续10年成功地预防了白斑病的暴发,创造了显著的经济、社会效益。3.33hm²(50亩)虾池,有3个年头分别创纯利润100万元。活虾最高价格达每公斤400元,为全省全国提供了优质的越冬亲虾用于对虾苗种生

产。为此,山东省水产研究所1999年获得全国首家“省级中国对虾原种场”挂牌,2000年又获批准全国唯一的“国家级日照中国对虾原种场”。

以下把10多年预防养虾

总结出的12项措施介绍给广大对虾养殖者、相关人员,以供参考。

1. 虾苗选择

选用的对虾苗应通过病毒检疫,不用病毒呈阳性的虾苗。如果没有条件,则应严格考察育苗场家是否采用了无病

亲虾,育苗操作是否按无病毒操作规程,严把虾苗质量关,避免由对虾苗种把白斑病毒带入虾池。

2. 虾池大改小

以每个虾池面积3333.3~6666.6m²(5~10亩)为宜。小池划整为零,一池发病不影响他池,起到预防上的隔离作用。

通过挖深虾池(达到2m左右),增大水体来降低密度,扩大对虾生存空间,降低自我污染程度。

4. 彻底清淤消毒

防止池内存在病源,应彻底清淤消毒。清除沉积的污泥,尽量降低养殖过程中的有机物耗氧量,对健康养殖十分重要。消毒池底每667m²用50kg漂白粉全池泼洒均匀。均匀的诀窍是多用水调漂粉。

5. 水体消毒

一次性进满水,封闭闸门,用100×10⁻⁶漂白粉全池泼洒,并搅动。随后进水均经消毒。

6. 饵料的控制

不能从投饵中带进白斑病毒。其方法是采用全价高效配合饵料(干),鲜活饵料需经有效的消毒。对于鲜杂鱼虾用洗净和化学药物表面消毒法并

消毒。活的贝类需在化学药物中暂养一段时间彻底消毒。

7. 保证溶解氧充足

最好使用增氧机,加大增氧能力,使对虾保持旺盛食欲

龟鳖病害防治中突出的三大问题

龟鳖养殖是以技术为基础的工程，其病害防治是技术含量最高的环节。

是效益优先，还是安全优先，实际上就是以钱为纲还是

随食用性龟鳖转移到人的身体中，对人的健康带来危害。

一个，就是安全。诊断角度要全面是认识龟鳖病害根源

效益优先的出发点。因此，效益优先就是采取各种技术、管理和市场手段，获得经济效益最大化。而食品安全意识滞后

安全始终是第一位的。给消费者带来营养、安全和健康。因此，我们强调健康养殖，就是在生产中杜绝使用国家禁用的渔药，改善养殖

反应是龟鳖养殖中经常发生的。国家禁用渔药，最终的龟鳖商品

1. 安全优先原则

生许多不安全因素，残留药物

12. 生态环境改良
在虾池中定期使用光合细菌或其他多种有益微生物制剂，对改善池塘环境，防止底老化有一定的作用，在某种程度上也可降低对虾发病。

8. 药物防治
白霉在饵料中加入安全色素和抗菌素药物，例如，每公斤干饵料中拌入2~4g大蒜素和1g扑酸马啉或0.3g利巴韦林。将药物溶入水中，搅

10. 生物防治
在虾池中投放混养兼容性黑鲷或河豚5~7尾/667m²。最好用1~2年的鳊鱼、鲫鱼、鳊鱼、20~25只/667m²，使用当年的鳊鱼、翘嘴鳊或巴

12. 生态环境改良
在虾池中定期使用光合细菌或其他多种有益微生物制剂，对改善池塘环境，防止底老化有一定的作用，在某种程度上也可降低对虾发病。

8. 药物防治
白霉在饵料中加入安全色素和抗菌素药物，例如，每公斤干饵料中拌入2~4g大蒜素和1g扑酸马啉或0.3g利巴韦林。将药物溶入水中，搅

10. 生物防治
在虾池中投放混养兼容性黑鲷或河豚5~7尾/667m²。最好用1~2年的鳊鱼、鲫鱼、鳊鱼、20~25只/667m²，使用当年的鳊鱼、翘嘴鳊或巴

经济出不安因素而多次在国际上受阻，以及国内将要建立安全食品市场准入制度，都充分表明安全养殖生产以及安全优先原则是必须长期坚持的。

龟鳖投
正确的
水。
位太深，
容易发生
实践中常
应激是

不能忽视病原对龟鳖疾病的致病作用，但不能只考虑病原因素来进行诊断。在养殖农户中，经常地思考方法就是，发生疾病，首先考虑是否是传染性疾病，其次是考虑是否是应激反应。他病既未发，应激即其致病物。想，转变为以绿为纲的新思维。将绿色食品龟鳖生产当成绿色生产，无公害，这些技术市场路线已经被实践证明不仅不影响经济效益，反而能创造更高的附加值，增加经济效益，产出绿色食品符合保障人类健康。

就会发生问题，严重的会产生感冒、白眼、流鼻涕、急呼吸、头部反复上抬下垂等应激症状；龟鳖移入移出温室，没有渐进升温降温，反而很严重。龟鳖放养时，直接将放入水中，会导致应激，龟鳖苗放养时，放入水体后的龟鳖就呛水等应激。上述现象都是在有正确诊断的结果。

3. 应激反应对策
实质上，应激是生态环境中有害的外在胁迫因素产生的致

应激反应。应激是生态环境中有害的外在胁迫因素产生的致病中超过生物体自身的调节能力，其反应还有很多

益多美鳊鲌开口料

科学的 在育苗培育 使用优势

□ 张蕉霖

饲料有限公司顺利完成了全国鳊鱼育苗的“开发国产育苗开口料的研究项目”，益多美鳊鲌开口料已经投入批生产，通过福建省淡水水产研究所养殖试验和在产区多个点单位的生产性试验，养殖效果良好，与进口产品相比，其价格低、品质好（适合当季育苗开口料使用），在育苗中，能、散失率等）等优势。目前，福建、江西、江苏等鳊鱼主产区已经大面积推广国产益多美鳊鲌开口料，成效显著。本文主要就益多美鳊鲌开口料与传统开口饵料（红虫）进行简要的对比分析，其在白仔培育中的使用优势体现在以下几个方面。

大家知道，鳊鱼三类苗形成的主要原因有：①后肾孢子

虫寄生，影响鳊鱼摄食率（占30%）；②低氧处理不当或运输缺氧，或红虫用抗生素处理，部分被鳊苗摄入，从而破坏肠道有益菌平衡，引发肠炎病（拉白痢）、爱德华氏病等（占20%）；③其它原因：如锅炉坏掉，水温不稳定、杀虫用敌百虫、敌敌畏等，导致鳊苗小不均等（占20%）。由于益多美鳊鲌开口料具有很强的诱食性，用其来进行白仔培育，可以有效避免上述前两点的三类苗形成原因，通过科学使用方法（如：多点散投及少量滴喂相结合投喂方式），可降低三类苗的数量，促使其快速生长。

进行鳊苗培育，其三类苗所占比例一般可高达20%左右。二、具有转料顺利、高商

众所周知，在中国大陆地区，鳊鱼传统的育苗方法是以红虫作为开口饵料，由于红虫本身携带有较多污物及致病菌，养殖场购进红虫后，都必须通过暂养、漂洗、爬活等繁琐的劳作之后才将其污物排净，投喂前还要使用药物进行消毒，以避免发生病害。传统红虫作为鳊苗开口饵料在日常经常会发生爱德华氏生虫病（小瓜虫、指子虫等）、肠炎病等病害，并且还可能存在、转料不顺利、药缺点。因此，在国外的养鳊界，现已建立了一种科学、健康、环保的育苗体系，确立了一种从育苗到养成，完全使用人工配合饲料的健康养殖新模式。2007年，福建天马

益多美鳊鲮开口饲料

应用要点

□ 郑承健

益多美鳊鲮开口饲料，是代替红虫的一种新型饲料，也是鳊鲮健康养殖的新要求，同时也是饲料行业努力开发新产

上更受欢迎，所以开口料在国外发展很快。近年来，我国的养鳊业，也逐步使用鳊鲮开口饲料，今后将加大力度，全面

皮、去骨和内脏，取其鱼肉，加工成肉浆，然后经过科学配方，精制而成。经过实践表

明，白苗期使用开口饲料，投喂率从3%逐步提高到40%之

间，转化率在27%左右，比红

一、益多美鳊鲮开口饲料

间，转化率在27%左右，比红

的主要特点：

中高出1倍。

而且他们使用

原料定位，首名羊鳊

开口饲料养成的鳊鱼，在市场

鳊开口料是由新鲜鱼，经过去

控制病菌

一般投喂鳊鲮开口料

仍可达30%以上，开口料一般

病从口入，容易破坏鳊苗

肠道

拉白

1差，

环虫

养均

，能

，而

1索，是

而使用红虫进行鳊苗培

对红

可

持

续

发

展

的

趋

势。

20~25天，就可转为投喂白仔

饲料或特制黑仔饲料，经过

1~2天转料（其转料过程简单

方便，而且非常顺利，不易发

生因转料而减食现象），再经

15天左右养殖，使其平均规格

达到200g/kg左右。一般使用

红虫接养达到上述规格往往要

60天左右，而使用鳊鲮开口料

而大大降低爱德华氏菌、后肾

且卫生条件好，干净和

操作性强，操作简单，减少大量人工物力等特点

性。

左右驯食鳊鲮开口料（由于后

育往往需要经常通过药物

料率在25%左右，这样可大大

提高商品率，缩短养殖周期。

三、减少病虫害的发生。

使用鳊鲮开口料（由多种

新鲜原料经科学配方加工制

成）进行合理投喂，有利于肠

道有益菌平衡建立，增强鱼体

抗病力，寄生虫中不易发生，从

而大大降低爱德华氏菌、后肾

且卫生条件好，干净和

操作性强，操作简单，减少大量人工物力等特点

性。

左右驯食鳊鲮开口料（由于后

育往往需要经常通过药物

由抗生素耐药菌

菌种平衡，易患肠炎（

痢）等病症，鳊体抵抗力

容易并发感染小瓜虫、指

等寄生虫病。

四、其它优势

鳊鲮开口料具有营

养均衡，使用方便，操作简

单，减少大量人工物力等特点

性。

且卫生条件好，干净和

操作性强，操作简单，减少大量人工物力等特点

性。

左右驯食鳊鲮开口料（由于后

育往往需要经常通过药物

2、营养成分：

指标品种	水分%	粗蛋白%	粗脂肪%	粗纤维%	粗灰分%	钙%	总磷%
开口料	≤78.0	≥17.0	≥3.0	≤1.0	≤10.0	≤3.0	≤1.0

3、卫生要求：益多美鳊开口饲料严格按食品卫生标准进行生产加工，其生产工艺按食品生产要求，操作人员经过严格消毒后才能进入车间，达到无菌操作，其卫生要求达

想，当水温升到 27℃的时候，可以用少量开口料引诱一下，或者试喂一下，不宜像以往喂红虫那样全池泼浆，以防水质污染。

(大致等于红虫的 80%)，因此要求控制投饵率，保持在 10-15 分钟左右吃完，比较理想，不能贪吃多喂，而且要注意提高水位和加大增氧机，谨防缺氧。投喂周期约 25

4、产品保存：成品在 -28℃的低温下速冻，确保鲜度。然后在 -18℃的冷库保存。

4、诱食：因为开口料与红虫也有所差别：要求开灯引诱，将饲料分解成小块散投，投放面可超出料栏范围，或者采取

5、投喂：因为开口料与红虫也有所差别：要求开灯引诱，将饲料分解成小块散投，投放面可超出料栏范围，或者采取

三、益多美鳊开口料给行业带来方便与惊喜

原来都是用红虫做为开口料。

保质期 3 个月，冷存期间不

1、许多老养鳊的同行，

在这样 24 小时不停地翻啊耙啊，累得鳊开口饲料，感觉很轻松。

串味。

点滴法引诱，选择白苗比较名。

以后就会自动很方便，省事多了。只要提几包开口料，解冻好，用小刀一割，往料栏里一洒，就行了，而且鳊鱼吃得比红虫还好的，确很方便。

方便，操作简单，能减少很多人力物力，而且卫生条件好，干净利索，对鳊鱼健康防病有很大帮助。

食、体质较弱的白苗，吃上一次饲料，觅食。

6、水质：使用开口料要

2、搅拌：在投喂前要简单搅拌，干红虫直接投喂

二、益多美鳊开口饲料操作要点：

高，不易养红虫，往往红虫会死亡，造成红虫不新鲜，引起鳊鱼肠炎等病害发生，改用开口料，不仅方便，而且能减少很

2、水温：使用开口饲料，水温要求在 28℃，开食十分理

从冷库或冷存柜内取出，在常温下解冻，解冻 90% 即可投喂，解冻时间不必太长，以加大，换水量也相对比红虫多。法，将中间污物处理干净，并且要注意调节水质，经常检测水质。

增加，原 35%~40% 开口料更为合适。许多小型养

3、水温：使用开口饲料，水温要求在 28℃，开食十分理

开始投喂，以后逐步则上最高投饵率在

养殖水质检测

当田三法

特

朱建

众所周知，养殖生产成功的关键在于水，只有管好水，养殖的成功才有保障。保持良好水质环境是养殖生产成败的关键。水质检测的方法有很多，从传统的经验法到化学法再到目前正在推广的仪器法，经历了漫长的三个阶段。

那么养殖水质的变化就是多样的，造成水质改变的原因更是多样的，例如投喂饲料、投放药物、自然环境、养殖品种数等方面指标，如鱼类摄食减少、鳃部充血、水质改变、pH值偏高或偏低、氨氮超标、亚硝酸盐超标、溶解氧不足等等。这些指标的变化等因都会造成水质检测水质还不被广泛利用。这一方法的最大优势就是检测数据准确可靠，且操作简单，成本低廉，且能实时监测水质变化，及时发现水质异常，为水质管理提供依据。

，有诸多不便。使用开口料，既方便又省事，虽然成本高一些，但是从长远来看，还是具有很大优势的。应该用开口料单独培养三类苗，都是红虫，因此有很多弊端，因此有很多弊端。当“废品”处理掉，不仅浪费饲料，还会污染环境。开口料用于培养三类苗也很划算。过去培养三类苗“培养”产品”会给

一下，或许这些“废品”给你带来意外的收获。

广泛应用呢？有几个方面的原因：

第一，化学方法的检测过程比较复杂，需要较长的时间，要求检测人员具备相当的专业技能，才能准确地检测。

如化学滴定法。有的化学检测

只能进行粗略的测量，如观察试纸

只能进行粗略的测量，如观察试纸

无法得到准确的数值。

而

价格在 2000 ~ 8000 元

检测多项指标的仪器价

格在一万至十万元，这

价格国内的企业很难接

的售后服

务完全有

保证配

非常方

科学化

考虑

光光度法使用分光光度仪，滴

定法使用的滴定仪等

不是所

有人都能够轻松掌握的。同时

功能，可第一时间记录水质检

测水质，而逐渐成为广大养

殖企业和个人的首要选择，而

通过各方面的对比，国产的水

质分析仪具有比较明显的优

势，随着国内各水质分析仪制

造厂商的不断努力，水质分析

仪的性能越来越走向成熟，将

会成为越来越多的养殖企业、

个人日常检测水质的必备仪

器。

年以来，不少企业都在进行研

制开发相关设备的工作，市场

上已经出现了运用电极法对水

质进行检测的仪器。虽然这类

仪器还不是很成熟，但它具备

了化学法无法比拟的优点。首

先，这类仪器多为便携式，体

积小，携带方便，特别适合

养殖现场的水质检测。

美国等国家的产品，大多美观

大方，操作简单，中文显示屏，

操作简便，检测结果清晰直观。

第二，化学法检测都需要

取样测量，而水样采集到实验

室时，各项指标都可能已发生

变化，所以最终的检测数据已

经不是实际水体的数值了。

第三，一些化学方法需要

使用仪器进行检测，要求使用

者必须具备相应的专业知识和

操作技能，如分光光度法使用

分光光度仪，滴定法使用的滴

定仪等，不是所有人都能够轻

松掌握的。同时，这类仪器

功能强大，可第一时间记录水

质检测数据，而逐渐成为广大

养殖企业和个人的首要选择，

而通过各方面的对比，国产的

水质分析仪具有比较明显的优

势，随着国内各水质分析仪制

造厂商的不断努力，水质分析

仪的性能越来越走向成熟，将

会成为越来越多的养殖企业、

个人日常检测水质的必备仪

器。

学法的费用相比，一次性的支

出是比较高，但如果按一年或

两年的支出来算，水质分析仪

的价格是非常合理和经济的。

例如山东远程电子通信有限公

司就有此类产品投放市场。目

前市场上进口的水质分析仪

的价格在 2000 ~ 8000 元

之间，和某些化

学法的费用相比，一次性的支

出是比较高，但如果按一年或

两年的支出来算，水质分析仪

的价格是非常合理和经济的。

例如山东远程电子通信有限公

司就有此类产品投放市场。目

前市场上进口的水质分析仪

的价格在 2000 ~ 8000 元

之间，和某些化

学法的费用相比，一次性的支

出是比较高，但如果按一年或

两年的支出来算，水质分析仪

的价格是非常合理和经济的。

例如山东远程电子通信有限公

司就有此类产品投放市场。目

前市场上进口的水质分析仪

的价格在 2000 ~ 8000 元

之间，和某些化

学法的费用相比，一次性的支

出是比较高，但如果按一年或

两年的支出来算，水质分析仪

的价格是非常合理和经济的。

例如山东远程电子通信有限公

司就有此类产品投放市场。目

前市场上进口的水质分析仪

的价格在 2000 ~ 8000 元

之间，和某些化

有没有这样的检测设备呢？多

4000 ~ 8000 元之间，和某些化



中国鳗鱼网记者 王茂锋

从
陆
为什么
情况下
么中国
后仍能

7月份,日本媒体攻击中国烤鳗存在药残,危害消费者健康,导致中国烤鳗在鳗鱼销售旺季创历史新低。此后,朝日电视台又爆出宫崎县的部分所谓日本产烤鳗主要是进口中国活鳗加工的冒牌产地鳗鱼,引起超市对烤鳗的不信任感增加,占日本鳗鱼市场80%的烤鳗纷纷下架。中国鳗鱼由此开始了在日本市场的寒冬。所幸,经过多方不懈努力,中日鳗鱼进出口贸易在僵持了近4个月后终于破冰,11月中旬开始,日本进口商纷纷来华签订贸易合同,中国鳗鱼再次“游”向世界。中国鳗鱼在需求低迷的仍能价格坚挺?为何鳗鱼接连在日本受挫,



科学控温多孵雌龟

℃以上
而在
度条件下
龟。
准,严格
始扭转前
所孵稚龟
的被动局
发展的速度
来水产养殖工作者在

人工养龟在孵化稚龟时,往往由于温度调控不当,孵出的稚龟不是雌雄各半就是相差极小,甚至雌龟比雄龟还少,与野生龟类繁衍后代3:1左右的雌雄比例相差甚远。由于破坏了野生条件下雌雄配比的平衡状态,所以限制了人工养

探索“孵化温度决定性别”科学原理过程中有了进展,使得龟出壳比例有了不同程度的提高,经过多年研究和实践,有人提出了人工孵龟控制性别最佳控温标准为:大部分龟类在20~27℃范围内孵出的稚龟雌性占93%~100%。而在

外,在20℃左右和30℃孵出的几乎全是雌龟,25~26℃这个中间温度孵出的却大部分是雄龟。笔者根据这一标准掌握孵化温度,并开几年繁种扩群造成的雌雄比例严重失调,破坏了野生龟群的生态平衡。近年来

是雌龟。但美洲鳄龟却又是例
经济效益。
近年

“东山再起”，再次打开日本市场？鳗业今后的发展又将如何？

抱着这些疑问，记者专访了

步伐的加快，发展行业自律组织及加强行业自律就日显重要。要加强鳗鱼养殖者的行业

国的鳗鱼养殖业才进入调整发展阶段。到“七五”末期，养殖面积已超过 10000 亩，从而

鳗业委副会长陈洪章先生。此前，在 2007 年 11 月 15 日召开的“2007 中国鳗业发展论坛”上，陈洪章先生曾指出，我国鳗业在经历了 20 年的高速增长后，目前正面临着前所未有的挑战。

《中国鳗鱼网》：相关资料显示，第三季度我国对日本、印尼的烤鳗出口处于半状态，广东鳗鱼出口市场低迷，偷只鳗鱼源源滞。这种情况下，广东活鳗价却依然保持稳定，为什么中国鳗鱼在国外需求低迷的情况下仍能够价格坚挺？

强，要广大养殖户意识到安全产品与不安全产品的价格差异，生产不安全的鳗鱼制品将是自取灭亡，只有产品安全了，鳗业才能健康发展。其次是加强监督、检测手段与处罚力度，让那些不法者自食其果。再者，从 1991 年之后七年间，我国鳗业发展过程中先后出现了三次低谷，用眼光看鳗业模式，通过科学指导，有效预防，将可能产生的危害因素消除，将极大地促进行业健康发展。

出口创汇的转变，并进一步实现了成鳗出口创汇到烤鳗出口创汇的转变。

(三)曲折发展阶段

从 1991 年之后七年间，我国鳗业发展过程中先后出现了三次低谷，用眼光看鳗业模式，通过科学指导，有效预防，将可能产生的危害因素消除，将极大地促进行业健康发展。

显示美国瘫痪相对缓慢。在的搏斗

陈副会长：这个问题可以从一个方面考虑，

除将极大地促进行业健康发展。

(四)步入健康发展阶段

业协会及

产，鳗业的整体投苗量减少。

《中国鳗鱼网》：您觉得中

册技术不断成熟，鳗

引导，养

而同时得名鳗场的鳗鱼成活率

国养鳗业目前处于什么样的压

相关政府的不断规范

殖理念不断得

不高，养殖周期延长到了三年。

史阶段？

殖业者的健康养

意识到无公害、绿色的鳗鱼将是未来鳗业可否健康、可持续发展的之路。可喜的是，由于

分满足市场需求的情况下，鳗

鱼价格当然能够保持坚挺；其

年代初就已经开始养殖鳗鱼，

相关科研机构、商检部门、行业协会、饲料企业在全国县

次，随着鳗鱼规范化进程的推

进，鳗农的用药也规范了，由

史，是世界上最早进行人工养

加工厂及养殖户代表纷纷为鳗

业此高些高些高些高些高些

跟着“水涨船高”；再次，这

下几个阶段。

成为将来鳗业发展的有力保障。

几年在鳗工委领导下，鳗业人

士同心同德着力开拓国内市场，

我国的鳗鱼养殖生产是

《中国鳗鱼网》：未来鳗业

的影

陈副会长：养殖规模过

也是基于以上几点，中国

开始的。由于种种因素

度很 大，市场单一，成为中国鳗业

鳗鱼在国外需求低迷的情况下

响，这一阶段的发展速

慢而慢两是慢两是慢两是

1971 年的暂时 涌且鳗鱼产量是 42 个省市

高，供需平衡失调，导致价格

《中国鳗鱼网》：您上面提

至全国共捕捕鳗

养殖鳗鱼的 处处受制。可喜的是越来越多

左右 养殖者意识到这点，开始自觉

到了一些不法养殖者急功近利

到 1984 年底全国

一)调整发展阶段

的减少养殖产量，再加上今年

者的行业自律呢？

陈副会长：全国对接再入

1985 年中央五号文件把水

投苗量大幅度下降，欧洲鳗的

产量也仅为 300 吨

声。那么，如何加强鳗鱼养殖

业全委放至 一)行业市场调查

我 10% 左右 2006 年 2008

2008 年

2008 年



漫谈



□ 关景象

在鱼网通天下，鳗业工作专委会及各帮鳗业协会都开展了一系列的宣传工
作，国内鳗鱼消费量有了明显
增长。但是，国内对烤鳗还没
有深刻的认识，至今国内烤鳗
消费市场仍不规范，高品质的
烤鳗在国内鳗鱼消费市场未能

2007年是中国鳗业最艰难的一
年，国外媒体针对中国食品包
括鳗鱼在内存在的个别质量安
全问题大肆炒作，一时“楚歌
四起”，不明真相的人们对中
国食品敬而远之。6月份，中
国出口美国烤鳗受阻。7月，

《鱼网》：对鳗业的
陈副会长，我觉得实现鳗
养殖技术人
核与认定，鼓
健康养殖，并
制度，以确保产
展大品牌战略。
料工业协会常务理事、福建省
水产加工流通协会常务理事、
福清市政协委员。

年度中国大陆的鳗鱼产量将下
降三成以上。鳗业必然
健康发展的
《化成标准》签约贸易的
件II的范围，每年捕捞的欧洲
鳗苗放流到河流的比例从35%
逐年上升到60%，鳗苗出口必须
取得原产国的许可，也就等同于
对欧洲鳗苗出口进行限制。加
年度欧洲鳗苗产量不高，且呈逐
年减少趋势。因此，鳗鲷养殖
供过于求的局面将出现逆转。
《中国鳗
健康、可持续的
情看好的主要原因
培训，对养殖户、
员的资质进行考
励他们联合推行
健全、完善监督
品的安全，大力发
时努力扩展、培育国内市场，
进军国际新市场，扭转供求关
系。我相信只要广大养殖户团

发挥主导作用。一个新市场的建立与发展，必须进行统筹规划。要全面考虑品牌策划、品

在不断完善人民币汇率形成机制，合理引导人民币升值，抑制出口。财政部门多次调整出

鳗鱼肉质细嫩、味道鲜美，自古以来老百姓视鳗鱼为滋补品。现代科学证明，鳗鱼

的营销网络。本人对烤鳗市场开拓研究的时间不长，有几点粗浅的认识，愿与读者分享。

但贸易顺差的压力仍然过大。中国鳗鱼产品出口比例高达70%以上，一度我们以“鳗

陆上动物。鳗鱼极高的营养价值 and 功效已被科学界广泛认同，但国内老百姓却错误地认

鳗鱼具

一、扩大内需是趋势

鳗鱼消费的是十多种

脂肪含量最高的鱼类

之一，含内人士都脂肪酸是人饱和脂肪左右。ω³

“扩大内需”是近几年中央经济工作的重点之一。中国连续多年经济大幅度增长，贸易顺差膨胀，而国内消费增长

上、资金上给予了大力的支持，广大鳗农辛辛苦苦几十年，促进了中国鳗业的大发展，为社会做出了贡献。在对外贸易方面，近几年在外国的

脂肪含量最高的鱼类量达16%~24%，业清楚，ω³不饱和脂肪体必需脂肪酸，鳗鱼脂肪酸含量高达70%~

相对缓慢。专家认为，“内需不足成为中国经济的最大绊脚石”。政府正在努力寻求增长方式的转变，在保障民生、

有意打压下，我国鳗业又作出了巨大的牺牲。在今天看来，我们不得不考虑，这些牺牲是不值得的。鳗鱼养殖户完全依靠于

高度不饱和脂肪酸含量达19%，特别是对人体健康有重要作用的EPA、DHA含量比绝

觉得无鳞有关专家检

的前提下，追求内需市场为主导的和谐发展目标。

源性产品，欧洲鳗列入了国际

的鳗鱼胆固醇高，

测结果表明，鳗鱼胆固醇含量与其在鱼类接近，总胆固醇含量为11.0~11.28mg/g，仍属低胆

据海关统计，2007年1-11月，我国贸易顺差达2381.3亿美元，同比增长

二级保护动物，日本等国出口。台湾等地也控制了本地鳗

固醇食物。近几年医学科学研究发现，胆固醇有高密度脂蛋白(HDL)和低密度脂蛋白(LDL)之分，LDL会在血管壁凝固导致心脑血管疾病，而HDL与LDL的作用正好相反，是血管的清道夫。专家指出：LDL/HDL失调是人类心脑血管病的关键因子，统计资料表明，LDL/HDL≤3.93为正常比例。若比例增大，则患心脑血管疾病的机率增加，特别是

52.2%。巨额的贸易顺差，使得我国国际贸易严重失衡，不仅引起了一些国际政治经济摩擦，也使中国经济承受着供需失衡的巨大压力。为控制贸易顺差的过快增长，中央指出，要深化改革收入分配制度、增加城乡居民收入，通过完善社会保障体系以刺激内需的拉动；商务部提出，要努力促进加工贸易转型升级，通过扩大加工

更加紧缺。资源性产品大量出口，与中央提出的资源节约、环保和建设生态文明政策相悖，对国民经济可持续发展将产生不利影响，控制资源性产品出口是国家宏观政策之一。然而，鳗鱼产业又关系千家万户，限制出口与国家的惠民政策又相违。因此，只有“开拓国内市场、扩大内需、减少出口”才是康庄大道。这也是当

风险更大。鳗鱼含HDL含量

贸易限制类商品的产品目录，

今鳗鱼行业亟待研究解决的重

二、改变观念为关键

风险更大。鳗鱼含HDL含量

贸易进行政策调整。国家银行

高达 7.3%~23.3%，平均值仅低于鸡蛋（20%左右），高于其他陆上动物（只有 2%~7.1%）。因此，食用鳗鱼不但能滋补健身、强筋壮骨、增长智力，而且能软化血管、降低血脂、预防心脑血管疾病的发生。

然而，鳗鱼的营养和功效还远未被大多数人所认识和接受，必须加大宣传力度，改变人们的传统观念，使人们认识

的偏差

加工方法、营养成分的文化，等等。通过品牌、品牌建立、品牌文化

变化宣传，让消费者了

解更多、知道更多，以更大的透明度来获得消费者的信任，建立品牌在消费者心目中的美好形象。中国烤鳗实施品牌战略，需要做好以下几点。

1. 通过“龙头”组织带动模式，推动鳗鱼品牌发展。我

国鳗鱼养殖存在规模小、分散经营、管理不规范等问题。需要“龙头企业”联合鳗农建立产业合作化组织，依靠“龙头企业”的品牌优势、技术优势、服务优势，以利益为纽带，以品牌为载体，将分散的美鳗户联合成一个利益共同

国际品牌食品这几年在中国也是问题频发：亨氏苏丹红事件、卡夫食品转基因危机、肯德基涉“红”问题、立顿氟超标、“雀巢”奶粉碘超标等等。但是，无论有多少媒体空

追猛打，相关监管部门强力介入，也曾一度沸沸扬扬，但都没有对受牵连的企业构成致命打击，名牌就是名牌。而仅有

几间拥有品牌美誉的质量完全

风波

中国所有食品几乎在每个人的思想观念是感性认识在头脑中的理性升华，要改变不是很容易的事。要让人们对品牌的认识重新定位，必须拿出过硬的科学数据，对鳗鱼的营养价值要有权威的检测数据，要有知名的营养专家、医学专家讲解鳗鱼对人体有益的

科学道理，让广大消费者充分认识 EPA、DHA、HDL 的神奇生理作用，还要有真实的事例让消费者效仿。

对鳗鱼科学知识的宣传，要讲究方式方法，让人们乐于接受。宣传方式应多样化、普及化，利用多种媒体，渗透到人们生活的每个角落；对于枯燥的科学道理，需要进行改造，再增加可读性和趣味性。

条件。在 2007 年这场史无前例的信任危机后，重建“中国烤鳗”品牌信誉，是中国鳗业全行业的责任，应该是采取行动的时候了。

我们倡导建立中国烤鳗只

牌，可以让这种优质食品更加主动地贴近消费者。现在的消费者，不但对所购买食品的保质期十分关注，还想要了解更

多当可受影响的食品的营养

外延信息，包括原料来源、

战没了铁路，中国烤鳗不仅有

多么质优价廉，也通通的下

牌策划

给行业造成重创经济据，和行

失。这是有没有品牌的“冰火

两重天”结果，这是中国食品行业的悲哀，发人深省啊！

现在的食品市场早已是有品牌者的天下，这是天壤之别

的现实。有品牌者便意味着有信任，有更高的利润，就可以赢得更大的市场份额。遇到问

题可以更快地恢复元气，品牌者一旦碰到市场风险，难逃一蹶不振的命运。在国际形势下，建立品牌，是一场革命性的挑战，也提供了良好契机。当前，没有品牌特别知名且品牌且我国鳗

牌的核心价值，促进区域品牌的形成和发展。

2. 加强产品质量安全控制，实现品牌标准化管理。质量安全是鳊业的生命线，相信业界人士已经深有体会。实施

色产品、有机产品认识的提高以及健康安全观念的增强，绿色品牌以鲜活的形象和健康安全的品质越来越受到消费者的欢迎。鳊鱼生产既要应用国际先进标准，也要结合国内无公

个企业的产品不合格拖累整个行业。在国内，政府部门的对食品质量安全问题也非常重视，2007年，政府采取了史无前例的保障产品质量和食品安全的特别行动，旨在提高食品质量

标准在鳊业生产中的应用，保障鳊鱼产品的质量安全，提升鳊鱼产品的市场竞争力。

品 打造品牌的基石。鳊鱼产品质量要有国际先进的标准和规

或绿色食品一类的认证，向消费者传递无公害、绿色的质量 体健康和生命安全，增强食 的市场竞争力意义重大。

竞争力。说，基本上是一个全新的产

管理和标志管理贯穿始终，严 费，打响绿色品牌，增强

注重品牌，要一步到位地取得消费者

格遵守法规，产品后的技 6. 加强品牌宣传

是实施品牌 的信任，必须按照国际先进标

技术标准规范，稳定鳊鱼产品的 牌营销。品牌营销 内在品质，夯实品牌的基础。战略的重点，要注

多的宣传投入，才 范、透明的质量管理体系。鳊

3. 推进科技创新，提升品 划，要有足够 牌科技素质。品牌竞争的实质 能塑造品牌开

品品牌策划经验的媒体 (GAP) 进行生产，生产过程中

是科技的竞争，实施品牌战略 牌。品牌策划 离不开科技创新。中国鳊业利 托有食， 田资源优势和廉价劳动力作为 策划分



的检验检测手段远远不能满足消费者的需要，产生了质量安全信息的“不对称性”，消费者无法正确识别哪些是优质安

功能定位准确、多层次、分工合理、协调一致的组织体系。

首先，要健全产业组织化体系。中国鳊业是发展社团组

行业应在政府部门指导下，树立“从农田到餐桌”的全程质量控制理念，建立从苗种、饲料、养殖、加工、贮藏、运

的单一选择，导致了优质烤鳊

反而被市场“逆向淘汰”的导

而目前最突出问题，是消费者

者“逆向选择”问题，实际上

如何把真实的鳊鱼质量安全信

息及时准确地传给消费者，是

代质烤鳊开拓市场的关键因

素。检测是滞后的，不可能把

质量安全隐患及时传给消费

者。质量安全性是生产行为和

经营行为所决定的，要把良好

规范的行为公开化、透明化，

方便消费者准确地选择质量安

全性高的烤鳊产品，让消费者

明白地安心地消费，得到消费

者的肯定。质量安全性是生产行为和

经营行为所决定的，要把良好

规范的行为公开化、透明化，

方便消费者准确地选择质量安

全性高的烤鳊产品，让消费者

明白地安心地消费，得到消费

者的肯定。质量安全性是生产行为和

经营行为所决定的，要把良好

规范的行为公开化、透明化，

方便消费者准确地选择质量安

全性高的烤鳊产品，让消费者

明白地安心地消费，得到消费

者的肯定。质量安全性是生产行为和

经营行为所决定的，要把良好

规范的行为公开化、透明化，

方便消费者准确地选择质量安

全性高的烤鳊产品，让消费者

明白地安心地消费，得到消费

者的肯定。质量安全性是生产行为和

经营行为所决定的，要把良好

规范的行为公开化、透明化，

方便消费者准确地选择质量安

全性高的烤鳊产品，让消费者

明白地安心地消费，得到消费

者的肯定。质量安全性是生产行为和

经营行为所决定的，要把良好

四、建立科技支撑体系

我国鳊鱼在品质、价格优势参与国际竞争，近

年国际技术门槛越来越高，鳊鱼产品出口阻力越来越大。

要充分发挥科研机构

和科研人员的积极性，大力开展科学研究，解决鳊鱼行业的技术

性问题，提高鳊鱼产品的科技

含量。要科学地

算公平合理。然而，合理的出

资方式方法，筹资的环节却难

以落实。要

研究出公平、合理并具有可操作

性的筹资办法。专项基金的管

理，国家有明文规定，需要设

立专门的专项基金管理机

构，专项基金取之于民用之于民，

基金的使用要执行国家有关规

定，做到公开、透明、遵守会

员的约定，接受会员的监督。

过“产学研”结合，逐步建立

行业科技支撑体系。

第五，健全健全信息服

务体系。信息是最重要的资源之

一，鳊鱼行业需要建立信息

队伍、专家队伍，沟通信息渠

道，整合各地信息资源，建立

专项基金取之于民用之于民，

基金的使用要执行国家有关规

定，做到公开、透明、遵守会

员的约定，接受会员的监督。

第六，建立宣传推广体

系。宣传推广是

市场开拓工作的重要保证。

第七，建立宣传推广体

系。宣传推广是

市场开拓工作的重要保证。

第八，建立宣传推广体

全可溯源系统，把各个环节有

机地连接起来，形成一个完整

的行业协会要加强监管，鼓

励行业协会要

打击市场投机行为，

善、有效、公开、透

打击市场投机行为，

善、有效、公开、透

打击市场投机行为，

善、有效、公开、透

打击市场投机行为，

善、有效、公开、透

打击市场投机行为，

善、有效、公开、透

打击市场投机行为，

善、有效、公开、透

打击市场投机行为，

善、有效、公开、透

打击市场投机行为，

善、有效、公开、透

打击市场投机行为，

善、有效、公开、透



解析虾池废水 污染与防治对策

一般养殖虾池通常需要施

和保持良好的水色。在养殖过程中，饲料的投放、残饵的分解

等，都会使养殖水富含各种营养物质以及有机与无机碎屑。当虾池排放的污水物质总量超出该区域环境容量的时候，也

可能造成该区域的水质污染和富营养化。

一、消毒剂、抗菌素对生态的影响

虾池消毒和病害防治，是对虾养殖过程中必不可少的环节。对虾病害防治药物通

和抗菌素的虾池水大量排放

统产生了直接的影响。各类污染物质进入近岸水域生态环境

微生物的活动有关。当正常的微生物生态系统受到干扰或破坏之后，污染物质的分解速率易受到影响，自净能力明显降

低，这样将会导致水质的进一步恶化。

二、虾池废水排放造成自身污染

虾池养殖水大量排放污染到近岸水域的同时，也造成了自身污染，危及对虾养殖业

域污染后，海水中的氨氮和硫

这种受污染的海水再抽（放）进虾池后，轻者影响对虾生

别是污染导致赤潮发生时，易造成生物大量死亡，其尸体在分解过程中导致水质严重恶化，会使赤潮发生区域的养殖

对象造成大量死亡。其自身污染不仅影响近岸生态环境，而且危害到对虾养殖业的本身。

增强海洋环境保护意识，克服重陆轻海造成海域污染的思想，是治理海洋环境污染的关键所在。控制陆源污染是

的
念
要
环
境
保
护
意
识
增
强
海
洋
环
境
保
护
意
识
克
服
重
陆
轻
海
造
成
海
域
污
染
的
思
想
是
治
理
海
洋
环
境
污
染
的
关
键
所
在
控
制
陆
源
污
染
是

世界最大的市

发展潜力的市
国内市场的定位
要组织好、协调
树立全国一盘棋
多层次的组织体

1.精心组织、合理

以办力、全方位推进各

相信一定能够实现烤鳗
的战略转移，

鳗业进入新阶段。

面考虑，统筹安排总体策划、

媒体宣传、产品展示、产业文
化、产品质量、流通渠道、信息
沟通等工作，需要做大量的组织
协调工作，才能建立运转顺畅、
灵活高效的宣传推广体系。

第七、引导建立市场营销

体系。市场营销是一门学问，

我国的鳗鱼企业大多还没有掌

握好这门学问。烤鳗属高档食

的高端市场，开拓高端营销渠

道。市场营销渠道的建立可引
进人才、借助外部力量、利用
外部资源，也可以借鉴日本、
台湾的经验，开设烤鳗专卖

店、专门饮食店，可以考虑连

锁经营的模式。烤鳗市场营销

需要研究不同城市的饮食文

化、生活习惯，要选择重点城

中国市场是

市场，也是最具
场。鳗业开拓
是准确的，需
好。全行业要

的思想，建立

系，统筹规划

安排，同

项工作，



不到位、陆污不根治，海洋环境污染就不可避免。在不少渔农的心目中，大海仍然是一个天然的大垃圾场，工业、生活及池塘养殖废水可以任意排放。应当通过多种形式的宣传教育，使环境保护这一基本国策更加

区的贝类筏式养殖。为了降低养殖废水产生的污染，全面规范、合理布局是一个首要问题。如养殖虾池的数量要根据当地近岸海域的环境容量、滩涂与海上网箱养殖现状和发展趋势等进行科学地规划，使排放的

磷营养物是对虾池及附近浅海的主要污染物。因此，如何提高水产饲料效力、减轻环境污染是水产养殖及水产饲料生产方面面临的一大任务。我们必须加大对水产动物营养参数、水产动物免疫力、抗病力与营

他们的生存、事业和发展密切相关，在此笔者谈点个人看法。

随着饲料和苗种培育和养殖生产趋向工厂化、集约化，苗种生产和养殖生产单位对各种药品的依赖性日益提高。在药品生产、使用过程中，药品生产商为扩大销售，频频更换产品名称。育苗、养殖生产单位为保险起见，随意加大用药量。在水质改良剂、生物制剂生产中，缺乏严格的产品检测标准，产品无保质期、无主要成分证明等现象屡屡可见。因此，必须加强管理，科学用药，严格控制用药水的排放。如少数发生病害的虾池，在积极治疗期间，应当封闭池水，禁止排污水。对于治疗市售发

净能力。对已建成的大面积集约化对虾养殖区域，或者将部

开发低污染的新型环保饲料和与之相匹配的养殖工艺等，大

改变养殖方式，探讨生

养殖模式，不仅使养殖区的养殖负得以减轻，而且利用不同养生物在摄食习性、活动能力方面的差异，可有效地促进池内有机物的循环，达到改

海水养殖应当科学制定养殖密度，并应当合理投饵、施肥，正确使用药物，防止造成海洋环境的污染。

养殖新途径。养殖模式的变，不仅使养殖区的养殖负得以减轻，而且利用不同养生物在摄食习性、活动能力方面的差异，可有效地促进池内有机物的循环，达到改

优化养殖环境保护和改善虾池及周围邻近水域的生态环境非常关键。生产实践证明，不但要保护好虾池内部的生态环境和全面掌握虾池各期用水量、投喂饵料数量及残余量、有机物质含量、有毒有害物的含量，而且虾池外部水环境的保护同样是不容忽视的。随着滩涂水产养殖业的发展，在易巧合

养殖方式的改进，还可以减少水量，减轻污染。如少放少投饵、少换水的生态式。还有虾鱼贝藻混养，即通过混、套养一些舌

造成对虾倾池死亡的虾池水

后才能排水。为了最大限度地

减少消毒剂、治病剂等药物对近岸水域生态的影响，科研

提高水产饲料效力，减少水环境污染。我国近岸海域的

化养殖工艺以及会严格的规划与科学的管理，使得新技术、设备、新工艺为养殖对象提

期短的安全药物供选择使用。

当前海水养殖业中污染养

破坏水域的主要是对虾养殖业。滩

济地区的各米养殖业和局部地

怎么样

吃海鲜才科学?

每鲜中的鱼、虾、藻类等有比较丰富的蛋白质营养物质。如果把它们酸的水果，如葡萄、查、柿子等同食，不蛋白质的营养价值，更海味中的钙质与鞣一种新的不易消化的物质刺激肠胃，令个体不适，出现呕吐、头痛、腹痛、腹泻等状况。

每鲜中的鱼、虾、藻类等有比较丰富的蛋白质营养物质。如果把它们酸的水果，如葡萄、查、柿子等同食，不蛋白质的营养价值，更海味中的钙质与鞣一种新的不易消化的物质刺激肠胃，令个体不适，出现呕吐、头痛、腹痛、腹泻等状况。

大餐之后最好不要。海鲜与这些水果应间隔 2 小时。鲜后，一小时内

上去游泳。

的食物中毒，应在可靠的店铺购买海鲜。

尽量选购活的，尤其是死蟹最好不要买来吃，因为死蟹含有一定的毒素。买新鲜鲍鱼、蛭子或象皮蚌等，可用手碰一碰它看其是否会收缩一下，就可以选取出活的、新鲜的海鲜。

有用壳的海鲜，在烹调之前要用清水将其外壳刷洗干净。贝壳类海鲜煮熟前，在淡盐水中浸泡约一小时，让它自动吐出泥沙。浸泡时间不宜过长，否则原来新鲜的海鲜反会被其中部分腐烂了的所污染。

对肠道免疫功能差的人来说，生吃海鲜具有潜在的致命

冰上，再浇上一些淡盐水，可有效杀死这种细菌，这样生吃起来就更安全。

3、海鲜不宜与啤酒一起食用。

食用海鲜时最好不要饮用大量啤酒，否则会产生过多的尿酸，从而引发痛风。吃海鲜应配以白葡萄酒，因为其中的果酸具有杀菌和去腥的作用。

4、关节炎患者少吃海鲜。因海参、海龟、海带、海菜等含有较多的尿酸，被人体吸收后可在关节中形成尿酸结

5、海鲜忌与某些水果同吃。

生活中，许多人吃了鱼、

的习惯。海类等都含有钙等营养与含有鞣石榴、山楂仅会降低而且容易酸结合成物质。这引起人

所以，海鲜马上吃水果同吃，至少

6、吃海且不要马

2007 年春季引进并投放东方对虾苗种和 20 万尾绵蟹苗种。科技人员采取技术手段，成功地解决 pH 值和盐度高等问题。节。绵蟹平均体长达 2.5 寸虾平均体长达 10 厘米。普兰店市科学技术局负责人他们将增加海螺等其他生物，司的混合立体养殖试验。

初冬，辽宁省大连普兰店湾海水养殖试验园一片喜人景象：“一楼”住着花蛤，“二楼”住着对虾，“三楼”住得是绵蟹。目前，对虾和绵蟹已获丰收，花蛤长势良好，这标志着用渤海水层生态水产养殖在大连首获成功，并为渤海滩涂养殖的高效、生态提供了可靠的科学依据。

据介绍，渤海水质与其他海域

大连首创滩涂多层生态养殖

相比，盐分要高出 4% 左右，对水产养殖的技术要求较高。以前，普兰店市利用黄海水，进行了花蛤和对虾及海参等不同组合的两层养殖试验，并取得成功，这次不仅是三层养殖试验，而且是首次利用渤海

2006 年，普兰店市在普兰店湾建立了占地 380 亩的海水养殖试验园，尝试进行渤海水质的三层体系

养殖试验。120 万尾“江苏红”科学方法了水质差到收获秀千克，据透露，进行不



放入橄榄油，全熟，七成熟是最好的判断意粉七成熟的方法：意粉中间应该还有白点未消即为七成熟。

仁、先煮蒜片和辣椒干，然后炒海鲜、车厘茄。加入适量白葡萄酒一起煮。

白葡萄酒、10 毫升，适量盐。

橄榄油、适量盐。

4. 待海鲜熟后，放入意粉，调好味，最后加入茄层塔。

炒匀即可。

美味提点：

1. 腌制海鲜时要加入少许柠檬汁或白葡萄酒，以去除海鲜的腥味。腌制时间不用太长，约 10 分钟即可。
2. 正宗意大利菜意粉不能

材料：

200 克意粉、100 克虾、50 克带子、100 克青口、150 克茄、300 克车厘茄（开边）、辣椒干、30 毫升蒜片、50 毫升黑椒碎、5 克牛油。

3. 煮意粉时水一定要够开，煮约 8 分钟即捞起沥干水，之后加少许牛油同意粉打结。

4. 炒海鲜时的锅一定要够热，否则海鲜会出水口感不佳。

特色：

海鲜和意粉的搭配是比较经典的，意粉充分吸收了各种海鲜的鲜味，吃起来香而不腻，口感比较丰富。

3. 焗热锅

200 克意粉、100 克虾、50 克带子、100 克青口、150 克茄、300 克车厘茄（开边）、辣椒干、30 毫升蒜片、50 毫升黑椒碎、5 克牛油。

制作方法：

1. 事先用盐、黑椒汁把海鲜腌制过。
2. 先将水煮开，意粉，煮至七成熟（粉中间应有点白点）。

“WSSV 的筛选育种及配套生产工艺中试”项目通过验收

了不同群体杂态组合抗病测试，WSSV 中国对虾种苗 5000 万尾，改造成果转化资 580 亩滩涂对虾养殖池进行示范养殖，平均亩产达到 72 千克；新建 ISSV 的筛选育用于扩繁和生产；完善并制定了无病毒健康中国对虾良种生产的技 42 个对虾精养池共 7100 平方米，单产达到每平方米 1.2 千克；养殖式”通过农业病毒高健康中国对虾良种生产的技 42 个对虾精养池共 7100 平方米，单产达到每平方米 1.2 千克；养殖术体系和操作规范(QB/001-2006)。单产达到每平方米 1.2 千克；养殖构建了完成了对 项目执行期间，“中国对虾人工精液 推广面积 1200 亩。遗传参数的分析；对建立 移植交尾方法”（L200510044329。家系实施攻毒实验，开展 9) 获得发明专利授权；共培育抗

“中国对虾抗

目前，水产科学研究承担的科技部农业科 金项目“中国对虾抗 W 种及配套生产工艺中 部科技教育司组织 项目通过家系 中国对虾出 的半同胞家



恒通鳊鱼老板 期待走向多元

“春节送礼送烤鳊吧！”这么吆喝的人是福建省一家烤鳊厂的老板。不只这位老板吆喝，另一位“鳊博士”甚至提出推广国内烤鳊的三招建议：尽快举办中国人自己的鳊节；从我做起，带头吃鳊；争做推广鳊鱼消费的宣传员。

这些鳊业从业者不约而同地使劲吆喝，原因何在？福建省乃至全国的鳊鱼80%出口到日本，市场单一是鳊鱼销售的通病，日本市场打个喷嚏，我们的鳊业就感冒。2007年1月，受国外媒体恶意宣传影响，中国烤鳊在日本的销售量大幅度下降，在日本鳊鱼节的销售更创历史新低。去年下半年，福建省烤鳊企业接到的日本订单寥寥无几，不少烤鳊厂甚至因此停产。如何解决？鳊业从业者十分清楚，开拓国内外新市场是中国养鳊业的当务之急，而且现在正是开拓国内外新市场的好时机。

鳊鱼营养价值高

作为健康食品的鳊鱼，其营养价值逐步被消费者认知。这些从业者有信心开拓国内市场的原因。以前，大家对鳊鱼的认识有限，认为吃鳊鱼是取回健康食品。现在，鳊鱼的营养价值已经得到广泛认可。

福州的鳊鱼就突破1万吨。近年来，宁德市水产有限公司渔批登记，福建省鳊协和全国鳊工委都积极开展了一系列鳊鱼促销活动，国内鳊鱼销售也开始增加。去年9月份在

上海和厦门举办的展销会上，鳊鱼制品就吸引了大批消费者。据统计，目前，我国每年人均食用鳊鱼不足32克，而台湾是500克，日本更高达1000克。因此，随着消费者对鳊鱼营养价值了解，鳊鱼内销的潜力相当大，关键在于如何占领市场。

对于邵武的鳊农来说，去年中国烤鳊在日本的销售量大幅度下降对他们并没有多大影响，因为这几年他们一直做内销。每天平均有近60吨的活鳊从邵武的养鳊场运往上海、杭州等地的水产批发市场，每吨交易价4.6万元左右，经济效益相当不错。

诏安县的东瀚烤鳊厂也是独辟蹊径，他们生产的烤鳊专供上海等大城市的料理店，一年销售300多吨。

他们的经验或许值得福建省其他鳊鱼企业借鉴。

拓展市场仍困难不小

虽然目前不少消费者对鳊鱼的认知提高了，但大多数从业者仍表示目前对鳊鱼的价值还远不够。不少从业者呼吁，全国各地的鳊协应加大宣传力度，并建议举办鳊鱼厨艺大赛，以推广鳊鱼的饮食文化，使更多的中国人接受鳊鱼。

口，放到100万美

才能不再分着。

之美称的鳊鱼年代末，鳊鱼资源严重

临灭绝的科研人员了“人工术”等技季人工育

越的自然宁德市大，从一条为贫困的

鳊鱼人工养殖出口创利180%，全行业从业人数

鳊鱼“胖在

近几年国内鳊鱼养殖业频频发生危机。价格时涨时跌，出口时

2001~2002年间，由于养殖总量过大，价格跌至每公斤16元以下，大量养殖户普遍亏损，纷纷抛售。直至2004年夏，育苗受到控制，出口企业增多，国际市场销路大开，才又有明显好转，销价再度一路上升到每公斤36元。

好景不长，2005年6月，韩国开始对我国出口养殖鳊鱼批批检测，宁德养殖水产品出口急剧下降，宁德鳊鱼产业再度陷入前所未有的困境。2007年下半年，日本、韩国

鳊鱼价格再起起落落？

鳊鱼“胖在何处”？蕉城区水产技术站站长苏仰源认为，国际市场的贸易壁垒导致了鳊鱼价格起起落落，根本原因是养殖量上的弊端。由于无序、无度的超密度

近年来，虽然福建省出口欧洲的鳊鱼总量并不多，但每年都以翻倍的幅度在增加。仅去年，福建省出口

究已表明，胆固醇分为高密度脂蛋白(HDL)和低密度脂蛋白(LDL)。HDL有降低血脂、抗动脉粥样硬化、抗血栓等作用。不仅是降低心脑血管疾病的一大功臣，更可算是血管“清道夫”。而鳊鱼的胆固醇主要由HDL组成。爱吃鳊鱼的日本人很少犯心脑血管病。而且，每百克鳊鱼肉含蛋白质高达18.6克，鳊鱼含有陆生动物所缺乏的不饱和脂肪酸DHA、EPA以及钙、磷、铁、锌、硒等多种营养成分，对促进儿童大脑发育有重要作用，其营养价值是禽畜产品难以比拟的。鳊鱼的维生素含量很高，如维生素A，每100克鳊鱼含3000国际单位，达到成年人每日营养素建议摄取量的50%。日本人称鳊鱼是“血管清道夫”。

日本以外市场需求上升。欧洲及国内市场鳊鱼需求正逐步上升，也使福建省从业者有信心开拓日本以外的市场。据了解，仅欧洲市场鳊鱼消费量近万吨。2006年，欧洲特别是俄罗斯对鳊鱼、烤鳊、鳊鱼制品的需求量急剧增加。鳊鱼产区三都澳海域鳊鱼疫病频发。据统计，疫病带来的损失每年大约有2~3亿元。

目前，福建省烤鳊制品多是使用从日本进口的酱油按照日本人的口味进行烤制。企业如果要拓展国内市场，就要研究如何按国人的口味烤制鳊鱼制品。不论困难有多少，福建省鳊业已开始迈向多元化市场。省鳊协为助推烤鳊制品内销，已在福州开设专柜。许多从业者表示，希望政府能在政策上扶持烤鳊内销，希望各地协会能带动养殖、加工各环节都主动挤出一部分经费来开展宣传促销活动，在国内消除群众对鳊鱼的误解，在国外为中国鳊鱼正名，

宁德鳊鱼出口再度受阻。

鳊鱼“胖在何处”？蕉城区水产技术站站长苏仰源认为，国际市场的贸易壁垒导致了鳊鱼价格起起落落，根本原因是养殖量上的弊端。由于无序、无度的超密度养殖，鳊鱼品质下降，疫病频发。而闽东宁德市鳊鱼养殖户的心，也像这天气一样，一会冷一会热。随着当地鳊鱼出口第一大户——

备案工作通过验收，再次恢复出口。养殖户悬了近半年的心总算略略松了一口气。据了解，从烤鳊出口到现在，养殖户至少可拿到100万元的订单。

“大黄鱼价格什么时候这样起起落落？”养殖户期盼一条鱼带动30多万农户

素有“大黄鱼故乡”之称的福建闽东宁德市，是昔日大黄鱼主产区。然而从上世纪70年代由于酷渔滥捕和环境污染，已形不成渔汛，80年代初就枯竭。大黄鱼更是踪影难觅。

为拯救大黄鱼这一濒危物种，1985年起宁德水产历经多年攻关，先后突破“培育亲鱼”、“人工催产技术难关”，并首获夏季、秋季育苗成功，形成批量育苗能力。90年代后期，凭借优越条件和雄厚的技术力量，大黄鱼产业化开发全面启动，鱼变成一个产业，大黄鱼

宁德老区苗子宁德的个体户统计，目前，宁德市大黄鱼育苗已发展到26万尾，产值3000多万美元，占全国大黄鱼育苗总量的30%。年产值高达20亿元，带动30多万人。

出口频频

与同时，消费者提出建议，国内生产的鳊鱼制品。以烤鳊而言，目前，福建省烤鳊制品多是使用从日本进口的酱油按照日本人的口味进行烤制。企业如果要拓展国内市场，就要研究如何按国人的口味烤制鳊鱼制品。

不论困难有多少，福建省鳊业已开始迈向多元化市场。省鳊协为助推烤鳊制品内销，已在福州开设专柜。许多从业者表示，希望政府能在政策上扶持烤鳊内销，希望各地协会能带动养殖、加工各环节都主动挤出一部分经费来开展宣传促销活动，在国内消除群众对鳊鱼的误解，在国外为中国鳊鱼正名，

宁德鳊鱼出口再度受阻。

鳊鱼“胖在何处”？蕉城区水产技术站站长苏仰源认为，国际市场的贸易壁垒导致了鳊鱼价格起起落落，根本原因是养殖量上的弊端。由于无序、无度的超密度养殖，鳊鱼品质下降，疫病频发。而闽东宁德市鳊鱼养殖户的心，也像这天气一样，一会冷一会热。随着当地鳊鱼出口第一大户——



要像保护眼睛一样保护大黄鱼

过度养殖—鱼病频发—大量用
残留整治—影响出口—价格下
闽东大黄鱼产业陷入这样一种
循环，而根源就在于过度养殖。
“要像保护眼睛一样保护大黄鱼
，最好的办法就是实行渔排备
。”水产专家、宁德市渔业协会
刘家富说，通过建立从养殖到
的全程信息追溯，有助于养殖
出口生产企业建立稳定的供需

毒副作用和残留，可提高鳃滤摄食
12%—23%、饲料效率3.8%~8.0%，
减少肠炎发病率80%以上。

鲟鱼压缩养殖水面 美国鲟鱼减产8%

据悉，2007年，美国鲟鱼养殖
销售值达到4.45亿美元，2006年销
售值为4.84亿美元，相比2007年
较2006年减少了8%。

州、三明、南平等地80多个鳊鲴养

殖场进行应用推广。结果表明，产品无

亩利润6380元。

野生黄鳢渐少

人工养殖有利润

黄鳢味美，有滋补保健及药用
功能，深受消费者喜爱，国内外市
场年需求量可达300万吨。目前黄
鳢野生资源已不多，因此价格稳步
提高。在冬季，沪、宁、杭一带日
供需缺口达100吨以上，规格在
100克以上的每公斤批发价60~70
元，50克以上的40~50元，50克

药一
跌。恶
性

产
案制
会长
销售
户与

关系，从而确保出口产品的质量。
今年初，宁德市渔业协会、闽
东市大黄鱼养殖协会等养殖户签署
水产品质量安全行业自律公约，并
发出呼吁，希望确保闽东大黄鱼产
业的可持续、健康发展。

销售排名前四的包括密西西比
州、阿拉巴马州、阿肯色州和路易
斯安那州，四州销售总额占美国总
销售额的94%。从2006年到2007
年，食用级鱼类的销售减少了10%，
2007年销售值降到了4.09亿美元。

以下时20~30元。因此，人工养殖
黄鳢其有广阔的利润空间。
人工养殖黄鳢以深黄大斑鳢为
主，经过人工驯化提纯的深黄大斑
鳢是众多黄鳢品种的优良品种，可
长期做种繁殖，它体型匀称，市场
销路广。

稻田养殖、庭院养殖等。

黄鳢、黄鳉可摄食水生昆
虫，有利于水稻生长，水稻
为黄鳢提供饵料条件，还
能减少农药使用。

综合效益
农民致富

养殖黄鳢
殖方法：风
高一些。

警家

术开发”

过验收

普陀区水产科学
浙江省海洋水产研究
技开发中心等单位承
“鲜甜”项目“鲜甜”山
术开发”，近日通过浙江
日组织的专家验收。

泥肠的健康生态养殖技术，在每

工业污染、生活污染以及农业方面

污染等问题越来越突出。业内人士

格，以筛选适合水产养殖及发展生

态渔业的内在要求。

山牙

斑牙

驯养

殖出

野生

法和

究居

1后，

体长

增加

350公斤，鱼虾总产值

纯利4.6万元，平均每

湖北省于2009年起水产 将实行有证养殖

近日从湖北省水产局获悉，从
明年起，全省将实行有证养殖，并
扶持政策挂钩。

要求，各地最迟于2009年完成县级

以上养殖水域滩涂规划编制和公布

工作，并将落实情况与渔业支持政

策和投资项目挂钩。自2009年起，

没有完成养殖滩涂规划的县市将不

得享受国家扶持水产养殖业发展的优惠政

策和项目投资。

湖北省将于年底完成任务。目

前，全省已有18个市州、71个县

市区完成水域滩涂养殖规划工作，

并核发养殖证21843张，发证面积

28万公顷，其中中国有养殖水域发证

率达98%。

该项目针对对福虾鲜在齐山湾

域和青岛湾域野生群体的分子遗传

价下降的情况下，仍然取得罗非鱼

平均亩产1530公斤、鱼虾平均每亩

利润3100元的好成绩。基地罗非鱼

总产量达到1.2万吨，鱼虾总产值

达到1.1亿元。这种健康生态养殖

小渔和油炸类食品销售总值为2000

万美元，比2006年减少了6%。库存

类2007年销售值达1500万美元，

2008年1月1日到6月30

日，总养殖面积中有3600英亩将用

于技术革新实验，其中有500英亩

将在2008年9月1日

便用。在2007年1月1日到2月

31日期间，用于水产养殖生产的面

积达到8200英亩。2008年1月，

食用鱼养殖面积为12.5万英亩，小

鱼养殖面积为200万英亩，3500英亩

被用于鱼卵孵化。

珠海创鱼虾生态混养模式

广东省珠海市平沙罗非鱼基地，

自主创新吉富罗非鱼和南美白对虾

生态混养模式，在每一年渔业资源衰

竭、环境恶化的时候，生态混养模式能

保持生态平衡，野生产业生态混养

结构分化研究，野生罗非鱼人工驯

养、人工育苗技术、大规模苗种培

池塘养殖研究、舟山牙鲆与

以下时20~30元。因此，人工养殖

黄鳢其有广阔的利润空间。

人工养殖黄鳢以深黄大斑鳢为

主，经过人工驯化提纯的深黄大斑

鳢是众多黄鳢品种的优良品种，可

长期做种繁殖，它体型匀称，市场

销路广。

收获得了一定数量的黄鳢，

显著，是实现农业增收、

的又一途径。利用网箱

是目前一个比较好的养

殖，风险相对比较小，效益要

高。

环境恶化的时候，生态混养模式能

保持生态平衡，野生产业生态混养

结构分化研究，野生罗非鱼人工驯

养、人工育苗技术、大规模苗种培

池塘养殖研究、舟山牙鲆与

西洋牙鲆的杂交育苗技术、舟

鲆、杂交牙鲆、青岛牙鲆和澳

鲆对比养殖试验，使野生亲鱼

养成活率达到86%以上；池塘

牙鲆成活率为77.5%；两年培育

苗75.66万尾。

该项目的舟山海域褐牙鲆

群体的遗传特征、幼体培育方

池塘养殖中的“度夏”技术研

国内领先水平。项目实施成功

已将22.3万尾经过中间培育的

5~7cm的鱼苗进行了放流，对

围的研究，制订了益生菌生产工

艺标准。产品两年来分别在福

12.5万元、

