

# 综合刊

2013年1月出刊  
(总第98期)



## 主办单位

福建天马科技集团股份有限公司  
福建天马饲料有限公司

地址：福清市上迳镇工业小区  
邮编：350308

公司电话：0591-85627188  
传真：0591-85627388  
销售热线：0591-85622933  
传真：0591-85627088

售后服务中心热线  
电话：0591-85627700  
<http://www.jolma.cn>  
E-mail: [jolma@sina.com](mailto:jolma@sina.com)



内部资料 仅供参考

免费赠阅 来函即寄

# TIANMAXINXI 天马信息

## 目录

### 开首篇

如果你肯，只要你肯...../2

### 养殖技术

淡水小龙虾冬闲田（单季稻田）人工养殖技术/3  
水产饲料在喂养时主要事项/5  
鳊鱼养殖的水质调节/6

### 病害防治

中药防治银鲫鳃出血病/7  
鱼病的传播控制与防治/8  
防治金鲟刺激隐核虫效果各异/10

### 经验交流

提高鳖养殖效益对策：早放苗+两次搭温棚/12  
养虾水质不稳定皆因忽视细节/14

### 专题论述

2012 对虾年度报告：养成不易 价格仍可观/18  
全球经济遇冷，我国水产品贸易面临诸多困难/19  
水产种业未来之路/21

### 信息与动态

福建省鳊业协会 2012 年工作总结/24  
广东水产回归多品种立体混养/25  
甲鱼行情逐渐转好 销量增多/27  
农业部：五饲料及原料生产企业检出违禁药物/28  
饲料允许添加中草药 含量将进一步规范/29  
中国遭遇今年美首起反补贴调查 大棒打向虾产品/30

### 篇尾

鳊鱼苗种培育之鳊苗放养/31  
鳊鱼苗品种鉴别法/32



# 如果你肯，只要你肯……

## 如果你肯

如果你不能改变外在环境，如果你无力改变这个世界，如果你无法改变别人……

那么，你唯一可以做的，就是改变你自己的想法。

转换一个观点，由不同的角度去观察一切，你会赫然发现，先前的尖利、阻滞、灰败都消失了，眼前呈现出一番你从未见过的景象，心情便豁然开朗，属于你的世界，便也呈现出截然不同的样子。

多数时候，那些困扰我们的烦恼，不是别人带给我们的，而是受困于自己的想法、自己的偏见、自己的错误认知、自己的放不开，其实只要能勘破捆绑在心上的纠结，只要能放下压在胸口的石头，只要肯取下色彩不明的眼镜，定然会出现另一番天地。

如果你总是低着头，总是不肯抬头，又怎么能看见金色的阳光和满天灿烂的星星呢？

如果你总是戴着墨镜，又怎么能欣赏到绚丽缤纷的花朵？

如果你常常掩着鼻子，又怎么有机会闻到属于大自然的芬芳？

如果你老是封闭自己，关上心门，因害怕受伤而拒绝别人，又怎么可能了解人间的真情，体会到世间至爱？

## 但是——

如果你肯打开心门，敞开自己，卸下防备，摘下墨镜，仰头看看蓝天，欣赏明月；

如果你肯改变一下自己的想法，换一个角度去看令你痛恶的事、令你讨厌的人；

如果你肯放下一些自私，放掉一点点过度膨胀的自尊；

如果你肯将别人的利益放在自己前面，试着替别人设想，偶尔做一些不求回报的小事……

## 那么——

一定会有好多令你意想不到的深度快乐，突然出现在你生命中。那些深度快乐，绝对不是金钱能买得到的，它是一种心灵上无上的满足。如果你肯，就有机会感受到这人间至宝。你便将是世上最富足、最快乐的人。

如果你肯，只要你肯，你将无所不能。



## 淡水小龙虾冬闲田 (单季稻田)



# 人工养殖技术

中国水产养殖网

淡水小龙虾，又称克氏原螯虾、红色沼泽螯虾，原产于北美洲，1929年由日本移殖到我国。淡水小龙虾具有适应性强、食性广、繁殖力强、幼体成活率高、自然种群发展快等特点。近年来，由于淡水小龙虾的市场销售价格持续走高，淡水小龙虾人工养殖生产发展很快。下面介绍淡水小龙虾冬闲田（单季稻田）人工养殖技术。

### 一、田地选择

养殖淡水小龙虾的稻田，应选择百亩以上集中连片的单季稻田。稻田要求进排水方便，水源无污染，水质符合养殖用水标准。

### 二、田间工程建设

单季稻田养虾，田间工程建设更为重要，要求田沟比双季稻田的更宽。主要建设内容有田埂加固、开挖环沟和田间沟、进排水口的防逃设施、建设暂养小池、遮荫棚等工程。

1、建设环沟和田间沟：首先要沿稻田田埂

内侧四周开挖环沟，沟宽3-4m，深0.8-1m。面积较大的田块，还要在田中间开挖“十”字或“井”字形田间沟，田间沟宽1m，深0.5-0.6m。环沟和田间沟面积约占稻田面积的12%左右。

2、建设暂养池：在田间工程设计时，要在进排水口处开挖深1.2m、坡比为1:2.5，面积占稻田2-3%的暂养池。虾苗放养前，将虾苗进入暂养池培育，既保证克氏原螯虾环境的适应性，又便于强化培育，提高上市规格与成活率。

3、加固田埂：利用开挖沟的泥土加固加高田埂，同时要平整田面。田埂加固时每加一层泥土都要进行夯实，以防以后雷阵雨、暴风雨时使田埂坍塌。田埂顶部宽应在3米以上，高度应高出田面0.8-1米。

4、安装防逃设施：田埂加高加固后，应及时在池埂外围安装防逃设施，在进排水处设置防逃栅栏。田埂外围四周要用塑料薄膜或钙塑板建防



逃墙。最好再用塑料网布覆盖田埂内坡，下部埋入土中 20-30cm，上面高出田埂 70-80cm；每隔 1.5m 用木桩或竹杆支撑固定，防止克氏原螯虾攀爬、打洞外逃，又还可防陆地的老鼠、蛇、青蛙等敌害进入。

5、建设防逃栅：进排水口处要用铁丝网或栅栏围住，防止螯虾逐水流而外逃。进水渠道应建在田埂上，排水口应建在虾沟的最低处，按照高灌低排的格局，保证灌得进，排得出。

6、搭建遮荫棚：遮荫棚可设在离田埂的 1 米处，每隔 3 米打一个 1.5m 高的桩，用毛竹架设，在田埂边种一些瓜类、豆类、葫芦等藤类植物。在炎夏时，这些藤类植物能起到遮阴避暑的作用。

### 三、虾苗虾种放养

1、放养前的准备工作。首先清沟消毒：放苗前 10-15 天，每亩养虾沟用生石灰 50-75 千克，或选用其他药物，对饲养沟进行彻底清沟消毒。其次施足基肥：放苗前 7-10 天，田沟中注水 50-80cm，然后施肥培育饵料生物。一般每亩施有机肥 500-1000 千克，一次性施足；实行稻秆还田的，有机肥施放取下限或更少。中稻收割时，应将稻秆分成若干小堆，并做到相对均匀地堆放在养鱼田中，蓄水后让其慢慢地腐烂。再次移栽水生植物：虾沟内栽植轮叶黑草、苦草、马来眼子菜等水生植物，或在沟边种植薹菜、水葫芦等。水生植物种植要控制面积，一般水草占渠面积的 10% 左右，以零星分布为好，不要聚集在一起，利于渠道内水流畅通无阻塞，能及时对稻田进行灌溉。

2、虾苗放养。虾苗种在放养时要进行试水，试水安全后，才能投放虾苗。虾苗虾种放养有三种模式：一是放养种虾模式。每年的 7-9 月份，在中稻收割之前 1-2 个月，往稻田的水沟或暂养池中投放经挑选的克氏原螯虾亲虾，让其自行繁殖。投放量根据稻田养殖的实际情况而定，一般每亩放养规格 30-50 尾/千克的克氏原螯虾 30-50

千克，雌雄比例 3:1。亲虾繁殖后，让其孵化出来的幼体直接进入田中。待发现有幼虾活动时，可用地笼捕走大虾。二是放抱卵虾模式。每年的 9 月份当中稻收割后，立即灌水，并往稻田中投放抱卵虾，投放量为每亩 15-30 千克。待发现有幼虾活动时，可用地笼捕走大虾。三是放虾苗或幼虾模式。每年的 10 月份当中稻收割后，用木桩在稻田中营造若干深 20 厘米左右的人工洞穴并立即灌水，并往稻田中投施腐熟的农家肥，均匀地投撒在稻田中，用于培肥水质。之后，往稻田中投放刚离开母体的幼虾 2-3 万尾或规格为 300-600 尾/千克天然的虾种 1-1.5 公斤。

3、虾苗虾种消毒。放养时，个体有不同程度的体表损伤，因此放养之前要进行虾体消毒。可以用浓度为 3% 左右的食盐对虾苗进行浸洗消毒，浸洗时间应根据当时的天气、气温及虾体本身的忍受程序灵活确定，一般消毒时间宜控制在 5-8 分钟为宜。

从外地购进的虾种，采用干法运输时，因离水时间较长，有些虾甚至出现昏迷现象，放养前应将虾种在田水内浸泡 1 分钟，提起搁置 2-3 分钟，再浸泡 1 分钟，如此反复 2-3 次，让虾种体表和鳃腔吸足水分后再放养，可有效提高虾苗的成活率。

### 四、养殖管理

不管何种模式，整个秋冬季都要注重投肥、投草、培肥水质。一般每半个月投一次水草，施一次腐熟的农家草粪肥。天然饵料生物丰富的可不投饲料，也可人工捞取枝角类、挠足类投喂。

当水温低于 15℃ 时，可不投喂。冬季克氏原螯虾进入洞穴中越冬，到第二年的 2 月份水温回升后从洞穴出来。此时用调节水位的办法来控制水温，促使水温更适合螯虾生长。一般每亩每半个月投一次水草，每次约 50-100 千克；每半个月投一次发酵的猪牛粪，每次约 50-100 千克。

有条件的每日还可适当投喂人工饲料，以加快螯虾的生长。饲料可选用草鱼和鲤鱼的人工配



## 水产饲料在喂养时

# 主要事项

来源：中国饲料原料信息网

水产饲料一般是指用鱼骨、虾、贝等水产品生产饲料的加工活动。其中包括包括：鱼粉、虾头粉、贝壳粉等。水产饲料在喂养时要注意那些事项？由于水产动物营养需要与饲料所用主要原料的类型有关，例如，我国的淡水鱼配合饲料中油料饼粕占有相当大的比例，而国外如日本，动物性饲料资源丰富，所以，在设定水产动物营养需求参数时应充分考虑饲料的类型。

除了上述注意事项外，还要注意什么呢？

这个饲料原料信息网人员指出在实际饲料配方设计中，营养指标的设计必须考虑养殖的实际情况。例如，按照鲤鱼的可消化氨基酸模式或需要量设计饵料而不考虑蛋白质含量，可以得到与考虑蛋白质含量的饵料相同的养殖效果，但可以降低饵料的粗蛋白水平约1%，这样就可以显著降低鲤鱼粪尿中氮的排出量。以上内容是在给水产动物喂养时需要注意的事项。

合饲料或饼粕、谷粉、砸碎的螺与蚌及动物屠宰场的下脚料等，投喂量以稻田存虾重量的2-5%，时间以傍晚投喂为好。人工饲料、饼粕、谷粉等在养殖前每亩投量在500克左右，养殖中后期每亩可投1000-1500克；螺蚌肉可适当多投。

投饲料应遵循“四定”的原则，投喂的饲料要鲜新，不投腐败变质的饲料；定期在饲料中加入光合细菌、免疫多糖、多种维生素等药物，制成药饵投喂，增强虾的体质，减少疾病的发生；在克氏原螯虾生长的高峰季节，在保证投喂的饲料的比例，大批虾蜕壳时不要冲水，蜕壳后增加投喂优质动物性饲料，促进克氏原螯虾快速生长。

### 五、防逃及防病害

每天巡田时检查进出水口筛网是否牢固，防逃设施是否损坏，汛期防止漫田，避免发生逃虾

的事故。

克氏原螯虾抗病能力强，一般很少生病，但在饲养过程中不能掉以轻心，应以加强疾病预防为主。常用的方法一是每半月左右用生石灰消毒；二是每月用渔用消毒剂进行泼洒。

稻田饲养克氏原螯虾，其敌害较多，如蛙、蟾蜍、水蛇、泥鳅、黄鳝、水鼠等，除彻底用药物清田外，进排水时要用40-80目纱网过滤；平时要清除田内敌害生物。例如水鼠的危害较大，可采用鼠药、鼠笼、鼠夹等多种方法进行清除。

### 六、捕捞

中稻田饲养克氏原螯虾，只要一次入足虾种，第二年的4月份用地笼捕虾，捕大留小，一直到6月初中稻田整田前，将稻田的淡水小龙虾全部捕起。



## 鳊鱼养殖的水质调节

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，绝大部分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 值得高到 11 以上，既可清除野杂鱼类、水中昆虫，又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（石灰毒性未完全消失）便放养，会造成鳊鱼脱粘死亡。

养殖过程中要求水质控制到“清爽”、“嫩绿”。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，使得水体变得清瘦，这都会影响鳊鱼的摄食和生长，这时，可采用“引种”、施肥办法，同时用保水王（光合细菌） $2-3 \times 10^{-6}$ ，先在阳光下活化 1–2 小时，然后全池泼洒，可促进藻类的迅速繁殖。有时水体中悬浮物很多，显得很混浊，可先用高锰酸钾  $1 \times 10^{-6}$  处理，再用以上方法可培养藻类繁殖。另外要经常巡塘，发现池边有“水蛛”浮游动物出现时，及时使用克虫 B1 型，每瓶 2–3 亩或蛛虫煞星每瓶 3–4 亩，沿池边两米左右范围泼洒，并停开增氧机 1–2 小时，时间选择在晴天的早上或傍晚使用，这是因浮游动物繁殖迅猛时，它们 2–3 天可吃光水体中藻类，使水体发生“水变”。而藻类过量繁殖会使水体变得绿而浊，不清爽，甚至出现“水华”，特别夏季藻类的过量繁殖对鳊鱼的摄食生长不利，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，可借用药物杀死部分藻类。通常采用硫酸铜  $0.3 \times 10^{-6}$  在下风处藻类集中的地方多点泼洒或用“蓝博士” $1 \times 10^{-6}$ ，新的办法可用优马林（环保产品） $0.5-0.6 \times 10^{-6}$  加病毒净  $0.3-0.4 \times 10^{-6}$  其效果优良，使用更安全。杀藻剂使用后，藻类死亡容易使水质变化，需注意增氧及调节水质。

经常检测池水各项指标如：溶氧、亚硝酸盐、氨氮、PH 值等，可使用水质分析盒作简易测定。溶氧不足，要增加开增氧机台数和时间，换新鲜水或施用增氧剂使水体中经常保持充足的溶氧。氨氮偏高可用保水王  $2-3 \times 10^{-6}$  或益池保  $0.2-0.35 \times 10^{-6}$  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低亚硝酸盐含量。pH 值偏高可使用降碱灵调节；PH 值偏低，可定期用生石灰  $20 \times 10^{-6}$  全池泼洒，最好每隔 10–15 天使用一次，大雨过后用生石灰调节。水体中大型水生植物和螺类的大量繁殖，也会影响水质，水生植物空塘时可用硫酸铜杀灭，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（ $0.25-0.35 \times 10^{-6}$ ）全池泼洒杀灭他们，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，反之则造成鳊鱼摄食差，生长慢、病害多、饵料系数高。坚持使用微生物制剂是保持良好水质最有效的办法，既安全、实用又符合健康、环保、无公害水产养殖的发展潮流。



## 中药防治银鲫鳃出血病



来源：《中国渔业报》

银鲫鳃出血病是易发疫病，我国高密度养殖区常有该病暴发的案例。几年来，暴发频率呈上升趋势。

那么应该如何及早并有效防治银鲫鳃出血病，最大限度减少因该鱼病给养殖户带来的损失呢？

该鱼病发病时的症状：鳃部水肿、出血，呈鲜红色，黑瘦，鳍条尖发白，鳞片松动，鳃部黏液增多，水肿、出血，呈鲜红色。解剖病鱼可以发现腹腔内有淡黄色液体，肠道无食且红肿，是肝脏出血。

据了解，银鲫鳃出血病发生的原因大概有三个，一是鲫鱼肝脏的问题，这与养殖户没养成科学用药习惯有关，导致肝脏负荷加重，免疫力下降，病菌容易感染；二是到了鲫鱼养殖中期的时候，水质多少会出现一些问题，塘底有机质较多，氨氮、亚硝酸盐等过高，使得病情加重，久治不愈；三是银鲫鳃出血病跟鲫鱼种质退化也有关系，不少养殖户多年连续养殖一个品种导致种质退化，种质退化就会导致抗病性下降，发病率

增加。

养殖户发现银鲫鳃出血病后，切忌病急乱投医，更不能一开始就采用抗生素治疗，否则易致病情加重，造成病鱼大量死亡、加大损失。切忌换水和使用强氯精，也不能施用影响鱼采食的杀虫药和消毒药。

其实，该病需要提前预防，养殖户需要经常用微生物制剂改底调水，定期内服纯中药调理。一旦暴发银鲫鳃出血病，首先就是要减少投料量，降低鲫鱼肝脏负荷，用药可以分为内服和外用两种。内服：肠鳃清、肝胆多肽（成分：板蓝根、甘草、黄芪多糖、茵陈、穿心莲、大黄、大青叶等）等中药复方拌料投喂5天左右。潘垒还建议，面积大的养殖户可以找加工厂代为加工药料，具体比例是1吨鱼料拌10公斤药，水面较小的养殖户可以使用拌料机拌料，具体比例是一袋饲料（40公斤）拌1公斤药。外用：血立停（二巯基甲烷），霉清（水杨酸）等药物辅助治疗。



# 鱼病的传播控制与防治

来源：《中国渔业报》

鱼病是指致病因素作用于鱼体时鱼的正常生命活动受扰乱的现象。鱼病是水产健康养殖的大敌。由于鱼病的流行对渔业生产的威胁十分严重，故研究鱼病的病原、病因、发病机理和防治手段，以控制其流行，具有重要经济意义。

## 鱼病传播的途径

### 一、鱼体自身

鱼体本身常带有大量的致病菌或寄生虫。因鱼种个体较小，这些病原体常寄生在鱼的体表，鳍条或鳍基部、鳃瓣及鳃丝上，有些寄生于肠道内或腹腔中。当鱼类体质减弱，防御机能降低，病菌就会大量生长繁殖，不断侵害鱼体，发生一系列病变。

### 二、环境因素

一些病原微生物常通过水体的流动从一处流向另一处，所到之处都被污染。有些病菌衍生于过厚的淤泥或水草之中，当水温适宜时，就可进行大量繁殖。而有些病菌则是以软体动物、水生昆虫或鱼类敌害为载体，传播鱼类病菌。

### 三、人为因素

1. 养管理不当。主要表现为饵料、肥料不洁。所投喂的饵料常携带大量病菌，特别是投喂被污染过的水草，可将病菌带入水体或直接进入鱼体。有的是施用未经发酵处理的有机肥，导致病菌传播。

2. 操作不当。在拉网起捕、干塘捕捞或并池

饲养过程中，常因操之过急，动作鲁莽，使鱼体表受到损伤，而易患水霉病、赤皮病或细菌性烂鳃病。

3. 使用不洁用具。网具、鱼盆、鱼种箱、饵料桶、氧气袋、装鱼桶、增氧机、潜水泵等，在被污染过的水体中使用后，未经消毒处理，又立即用于其他池塘作业，这也易传播鱼病。

## 预防鱼病传播的方法

### 一、池塘消毒

池塘放鱼之前，需要进行消毒，以减少鱼病的发生。

1. 彻底清除池塘过厚淤泥，并铲除池塘四周杂草和水生植物的根、茎等。有条件时可使用化学除草剂将池塘中的水生植物彻底根除。

2. 在冬季将池水全部排干，让池底暴晒和冰冻，以消灭各种病原菌、寄生虫和敌害。同时，池底经过暴晒和冰冻以后，土壤表层疏松，改善了通气条件，加速了土壤中的有机物分解转化为营养物质。

3. 药物清塘消毒。池塘在放鱼前用药物进行清塘消毒。清塘消毒药物有漂白粉、生石灰等，使用方法和用量按说明要求进行。

4. 定期进行水体消毒。凡是池塘注入新水或是鱼病发生的旺季，严把池塘水体消毒关，可按 667 平方米用强氯精 350 克~400 克兑水全塘遍洒，或每 667 平方米水面用硫酸铜 1.5 千克~2 千



克+B型灭虫灵 800 克兑水全塘泼洒。

## 二、加强饲养管理工作

1.鱼种消毒。所投放的各类鱼种，不管是自育还是从市场购买的，一律经消毒处理后，方可下塘放养。鱼种消毒的具体方法是：用 25 克/升~30 克/升食盐水+90%的敌百虫结晶 100 克，浸泡鱼种 10 分钟~15 分钟。或用 20/升~30 克/升的食盐水+1 克/立方米敌百虫浸泡鱼种 10 分钟~15 分钟。

2.坚持科学投饵施肥。所投喂的饵料要求新鲜，无霉变。草料可用 0.7 克/立方米硫酸铜溶液或 1 克/立方米漂白粉溶液浸泡 10 分钟再喂鱼。有机粪肥最好堆放经充分发酵腐熟后再施入池塘内。这样不仅改善了水体中的肥度，还可有效杀灭粪肥或有机肥中的致病菌和寄生虫。

3.严格渔具消毒。网具类使用后暴晒。也可用药物消毒，如来苏儿，菌毒灭，75%酒精溶液等都可用于渔具消毒，渔具最好做到专池专用。

4.食场消毒。食场消毒的方法可用漂白粉挂篓消毒法，或用硫酸铜和硫酸亚铁合剂挂袋法。在发病季节每 10 天~15 天，每个食场用漂白粉 100 克~150 克或生石灰 7.5 千克~10 千克用水溶化后泼洒 1 次。

## 三、加强鱼池管理

池塘放了鱼以后，要做好鱼塘的管理工作，保证鱼类生活正常，健康成长。鱼塘管理工作要注意做到以下几个方面。

1.坚持巡塘。每天早、中、晚到池塘边看看，观察池塘里的鱼有无浮头现象、鱼的活动情况、水质变化、有无疾病和敌害等。特别是 5 月份~9 月份，鱼类容易浮头或者泛塘，如果发现鱼类要浮头或者已经浮头应立即加注新水或开动增氧机。平时发现鱼生病要及时治疗。发现敌害要及时清除。水色不正常，要及时采取措施解决。

2.勤捞饲料残渣，保持池塘卫生。3.发现池塘内的病死鱼要及时捞起，埋入土内，不要乱丢，防止疾病蔓延。

4.注意防止毒物污染池塘水质。使用农药的

用具不能在养鱼池塘里浸洗，下大雨时要防治有毒污水进入池塘。

## 药物防治

在鱼病流行季节，一定要用药物防治，防治方法有以下几种：

一、药物泼洒。定期用药物泼洒全池，有预防鱼病的作用。一般每半月用漂白粉，使水体浓度为 1ppm，或用硫酸铜，使水体浓度为 0.7ppm，或用晶体敌百虫，

使水体浓度为 0.5ppm，也可以按每亩水深 1 米，用生石灰 15 千克~20 千克化水后全池泼洒，有较好的防治鱼病效果。

二、拌饵投喂法。将内服药拌和在饲料中投喂，认真计算在塘吃食鱼的重量，按照投喂率计算出饲料用量，按用量称取内服药拌在饲料中，晾干后投喂。

三、浸泡法。将草药扎成把，放在池塘里浸泡，利用浸泡的药汁扩散到全池，防治鱼病。

四、醱化法。把草药和糠饼或麦麸混在一起，经过发酵醱化后喂鱼，防病效果较好。

## 培育健壮鱼种

体质健壮鱼种具有较强的抗病力，不容易感染疾病。培育健壮鱼种要做到以下几点：

一、合理放养鱼种。每亩放养鱼种的密度要适中。混养搭配比例要合理。

二、分池放养。定期拉网，进行筛选，使同类同池饲养鱼种的规格基本一致。

三、加强鱼体锻炼。有计划的拉网围箱，增强鱼的体质。操作要细致，不要使鱼体受伤。

四、培育抗病力强的品种。挑选抗病力强的个体加以培育，认真观察其本身和子代是否对特定的疾病具有免疫力，由此遴选出具有自然免疫病害的新品种。



# 防治金鲟刺激隐核虫效果各异

《中国渔业报》

金鲟刺激隐核虫又称咸水小瓜虫，池塘养殖金鲟在水流不畅、水质差、有机物含量丰富、高密度养殖时，最容易发生刺激隐核虫的病害，处理不当往往造成重大损失，现将两个案例进行分析如下：

## 案例之一：病鱼恢复正常

1.病情简述：一池塘养殖面积 13 亩，放金鲟 6000 尾，放苗时间为 2012 年 4 月 13 日。养殖户主 7 月 2 日发现金鲟食欲下降，活力减退，有逆水狂游现象，7 月 3 日食欲进一步下降，投饵量下降到平时的 50%。

2.镜检与解剖、水质化验：镜检与解剖发现，鱼内脏完好，体表正常，没有细菌与病毒感染迹象；鳃丝出现刺激隐核虫及指环虫，数量已构成对鱼的威胁。水质分析结果显示，水质浑浊度增加，有机质较多，其他水质指标如 pH 值等正常。

3.病情判断：刺激隐核虫及指环虫，数量已构成对鱼的威胁，威胁最大为刺激隐核虫，刺激隐核虫的数量增加，导致金鲟食欲下降，应激加大，如不控制，将会导致金鲟呼吸困难，窒息死亡，必须尽快处理。水质恶化，为刺激隐核虫提供了良好的生存环境，也必须同时加以处理。

### 4.处理：

外用：醋酸铜泼水，晚上使用增氧剂，以补充氧气；第二天大量换水；第三天使用阿维菌素泼水，晚上同样使用增氧剂，补充氧气。使用杀

虫期间，停止投料；从第四天起，连续三天大量换水。

内服：从第四天开始，内服特殊抗虫中药、大蒜素、金鲟宝贝等，每天一次，连续投喂六天。

5.效果：两次杀虫剂效果不明显，镜检指环虫消失。但刺激隐核虫数量并无明显变化。大量换水后，水质透明度大幅增加，有机质明显减少，水质清洁。内服药发挥一定作用，从第七天开始，鱼食欲恢复，内服药内服结束后，镜检刺激隐核虫数量下降 60%，到 7 月 15 日，全池鱼基本正常。

## 案例之二：病鱼基本死亡

1.病情简述：一池塘养殖面积 20 亩，放金鲟 12000 尾，放苗时间为 2012 年 4 月 10 日。养殖户主 7 月 20 日发现金鲟食欲下降，活力减退，死鱼 200 尾；7 月 21 日食欲进一步下降，投饵量下降到平时的 30%，死鱼 300 尾。

2.镜检与解剖、水质化验：7 月 21 日镜检与解剖发现，鱼内脏完好，体表正常，没有细菌与病毒感染迹象；鳃丝出现大量刺激隐核虫，数量非常多，已构成对鱼的重大威胁。水质分析结果显示，水质浑浊度增加，有机质较多，其他水质指标如 pH 值等正常。

3.病情判断：刺激隐核虫数量已构成对鱼的重大威胁，刺激隐核虫的数量增加，导致金鲟食



欲下降，应激加大，如不控制，将会导致金鲟呼吸困难，窒息死亡，必须尽快处理。本例中的刺激隐核虫数量已经大大超出药物处理范围，建议作清塘收鱼处理。

4.处理：由于养殖业主认为鱼个体较小，达不到上市规格，主张用药物处理，其处理方式如下：

外用：醋酸铜泼水，第二天大量换水，第三天重复使用醋酸铜泼水。从第四天起，海潮上涨，开始换水。

内服：无，全部停止投料。

5.效果：两次杀虫剂效果不明显，镜检刺激隐核虫数量并无明显变化。大量换水后，水质透明度大幅增加，有机质明显减少，水质清洁。用药第一天死鱼 600 尾，第二天死鱼 1000 尾，第二次用药后，第一天死鱼 300 尾，但第二天死鱼急剧增加到 1300 尾；7 月 25 日出现明显缺氧迹象，死鱼 1800 尾，7 月 26 日，全池鱼出现大量

死亡，基本上全部死亡。

### 案例解读：合理有效用药

1.养殖业主敏锐性与及时发现刺激隐核虫的能力非常重要，刺激隐核虫出现后，其数量增加需要一个过程，在过发展过程，尽快将虫处理于起始状态非常重要，刺激陷核虫增加一定数量，将导致鱼类的大量死亡。

2.外用杀虫剂对刺激隐核虫的灭杀作用非常有限，杀虫浓度不足，往往反而诱发隐核虫繁殖加快，如果加大杀虫浓度，鱼类则会受到很大伤害。

3.水质清洁，可以有效减少刺激隐核虫生长速度，急剧水质的变化，有时会减少刺激隐核虫数量。

4.内服药物对刺激隐核虫的有一定的抑制作用，有效的药物内服应该是未来防治刺激隐核虫主要方法与措施。





## 提高鳖养殖效益对策：



### 早放苗+两次搭温棚

广东彩田科技

2009年，对于顺德地区的甲鱼养殖户来说，是难过的一年。2008年甲鱼价格的低迷就让顺德的养殖户全面亏损，09年低迷的甲鱼市场行情又给年初抱有一丝希望的养殖户泼了一瓢冷水，直接导致今年顺德甲鱼放苗量大量减少。据经营多年台湾鳖苗种孵化的顺德杏坛镇永盛养殖场的罗擎宇老板估计，09年顺德的甲鱼苗放养量减少了20%~30%。可见，在商品鱼价格行情连续两年低迷的情况下，不少养殖户经受不了如此沉重的打击，毅然放弃了甲鱼养殖。

#### 1、甲鱼市场行情并不是常年低迷

罗老板告诉笔者，整体来看，这两年甲鱼行情比较低迷，不少养殖户都处于保本或是亏本的边缘。但从每年不同时段的甲鱼行情来看，并不都是一直低迷的。顺德区每年的春节至7月份之前，甲鱼的行情还是比较可观，特别是每年的5~7月份，甲鱼价格最高，因为这段时间正是外塘甲鱼青黄不接的时候。如今年5月底至7月月底，广东顺德的外塘甲鱼价格在20~23元/斤之间，而进入8月初，价格降为18.5元/斤，之后

随着甲鱼上市量的增加，甲鱼价格持续下降。当前，顺德区甲鱼的价格仅为14.3~14.5元/斤，与养殖成本接近，养殖户无利可图，甚至亏本。可见，虽然近两年甲鱼行情低迷，但如果能将甲鱼在8月份之前上市，养殖户还是能取得可观的利润的。罗老板提到，在他身边的一些养殖大户，正是掌握了甲鱼市场行情的变化规律，调整自己的投苗方式，即每年的5月份开始投早苗，争取将甲鱼提早上市，获得了不错的养殖收益，而那些投中苗（7~9月）或是晚苗（10~11月）的养殖户，在每年的甲鱼上市高峰期出售甲鱼，如果遇到行情不好，根本赚不到钱。

#### 2、提高养殖效益之对策：“早放苗+两次搭温棚”

罗老板认为，不管甲鱼市场行情如何变化，只要养殖户能不断总结，改变自己的养殖方式，还是能在变幻莫测的市场中占据优势。而“早放苗+两次搭温棚”的养殖方式正是一个有效应对市场变化的对策。罗老板建议，在每年的4~5月初投放甲鱼苗并搭建温棚，让甲鱼在相对稳定的



环境中生长，到5月中旬待气温水温稳定后揭开大棚，养殖到6月中旬后将不同规格的甲鱼苗分塘养殖，到年底时甲鱼的平均规格能达到7~8两，届时再次盖温棚让甲鱼越冬，养殖到次年7月前就可以上市了。

### 3、“早放苗+两次搭温棚”的优点

当笔者正疑问“早放苗，要搭两次温棚，这虽然提高了甲鱼生长速度，赶上淡季上市，价格会好一些，但会增加不少成本，这样做划算吗？”时，罗老板向笔者进一步分析了这种养殖模式的种种优势：

首先是大大可以提高甲鱼生长速度。5月初之前投放的苗，通过大棚培养，到6月中旬分塘后养殖到年底，就有7~8两左右，可以说这样的生长速度是比较高的，提高了将近50%；

另外，可以减少病害侵袭。罗老板认为，这种养殖方式能让刚出壳的小甲鱼避开高温季节的病害高发期，遇到病毒侵袭的机会相对减少，减少了病害发生机率，甲鱼体质好，这在防病用药和死亡损失方面节约了不少成本；

第三，市场竞争优势大。罗老板认为，这种养殖方式与江浙一带的温室养殖相比，在生长速度、养殖成本方面都有优势，并且外塘养殖出来的甲鱼品质和价格都较好，所以利润更可观。

可见，提高甲鱼生长速度，错开甲鱼上市高峰期的“早放苗+两次搭温棚”方式，虽然多搭建一次大棚会增加一定成本，但从温棚的使用年限等方面来核算，获得的收益远远高于成本。从顺德区近年来的生产实践来看，是值得有实力的养殖户学习和借鉴的。



# 养虾水质不稳定皆因忽视细节

中国水产频道

养虾失败很多既不是因为天气，也不是因为污染，而是因为施肥、施菌、消毒、抽水、增氧等日常工作没有做得仔细，没有做到位。

## 一、日常工作往往不够重视

施肥、施菌、消毒、抽水、增氧等，这些都是养虾的日常工作，人人都会做，正因为这样，往往不引起注意，成了任务式的东西，其实养虾失败很多既不是因为天气，也不是因为污染，而是因为这些日常工作没有做得仔细，没有做到位。

表现在两个方面：

### （一）时间上掌握得不够准确

即什么时候追肥，什么时候施菌，什么时候消毒，什么时候撒增氧剂，什么时候抽水等等把握得不够准确，存在盲目性。

在施肥方面：什么时候追肥，许多人的做法都是根据水色或经验来确定，或者每隔 3-5 天就追肥一次，这些做法都不够准确，如果改为根据以往施肥之后 pH 值变化的规律再结合水色天气等因素来确定就准确得多了，因为每次追肥之后 pH 值都会逐日上升，升到峰值就会逐日下降，如果等到 pH 值降得太低才追肥，水已经变清，藻类太少而且老化，就会增加肥水的难度，如果 pH 值才刚刚下降，水色还很好，藻类生长还处在旺盛状态，这个时候追肥就没有必要。



掌握了这个规律，把追肥的时间点掌握在 pH 值下降到一个最适宜的时间，这才是最佳的。虽然每口塘的情况有所不同，而且 pH 值的掌握也要随着天气或季节的变化而变化，但原理是一样的。

掌握了这个方法，就可以做到规范追肥，准确追肥，就会避免 pH 值的大幅度波动。在施菌方面：首先要明确施菌的目的，因为并不都是在施菌之前 2-3 天都要进行消毒，如果施光合细菌的目的是为了抑制藻类，那么消毒就是多余的。

不同的菌类所需要的环境都不一样，比如有害的弧菌喜欢低氧的环境，有益的芽孢杆菌是好氧菌，在溶解氧充足条件下，就会促进芽孢杆菌的繁殖，弧菌就被抑制，反之如果溶解氧低，芽孢杆菌就被抑制，弧菌就会大量繁殖，所以什么菌类占优势，决定的因素是溶解氧的多寡，而不是菌类之间竞争的结果。

在消毒方面：不要把消毒固定为多少天，养虾过程是否要消毒只能是根据虾塘的情况来决定。有的情况是不必要定期消毒的，比如纳



水之前塘底经过暴晒，纳水之后经过彻底的水体消毒，以后水质一直都很好很稳定，溶解氧一直都很充足，就不必要消毒，如果消毒就等于没事找事。

另外，虾大量脱壳、藻相变化、恶劣天气、溶解氧低、氨氮亚硝酸超标等，这些情况也不适宜消毒。在抽水方面：原则上是宜慢不宜快，能用小水泵就不用大水泵，能用水泵抽的就不要直接从水门进，宜白天抽不宜晚上抽。抽水要有一个过程，即循序渐进逐步适应，尽量把应激降到最低。

在抽水过程中，一旦发现有较多虾在水口处逗水应立即停止抽水，因为这种情况说明虾塘的水质底质已经有问题，说明虾已经有病，这个时候任何刺激都会使虾病加重，如果不立即停止抽水，4-5天后就会暴发虾病。

在增氧方面：要把握好四个字：充足、均衡。溶解氧不足固然不行，但即使大于5毫克/升，如果变化幅度大也是应激。

增氧机的作用主要是两个方面：一是保持溶解氧不低于5毫克/升，二是保持溶解氧的均衡稳定。增氧机的使用要从虾塘溶解氧的实际出发，阴雨天要多开，晴天少开，晚上多开，白天少开。土塘的溶解氧主要是来自于藻类的光合作用，由于藻类的光合作用因天气变化而变化，因昼夜而变化，所以增氧机的使用也要随着这些变化而变化，这种变化并不是为了节约而是为了保持溶解氧的均衡。

增氧剂的作用除了停电或缺氧浮头等应急使用之外，更多的是用于调水，比如藻相变化，连续阴雨天、台风、大东风、使用芽孢杆菌等等，这些情况晚上都要使用增氧剂，甚至连续使用2-3次，以维持水质稳定。

## (二) 用量不够准确

即施肥要放多少，施菌要放多少，消毒剂要放多少等等，掌握得不够准确，很多人都是千般一律按照使用说明书来办，却往往没有收到应有

的效果。

这是因为每口虾塘的情况不相同，比如底质不一样，藻相不一样，透明度不一样，氨氮亚硝酸盐指标不一样，溶解氧不一样，所以用量肯定也不一样，说明书的用量只能作为参考。

在施肥方面：前期多施后期少施。前期多施氮，后期勤施磷。凡是新塘、瘦塘、酸性塘、连续养虾不成功的塘前期都要多施有机肥。

在施菌方面：要根据使用的目的来决定使用量。如果目的是为了抑制藻类或改变藻相，那么使用光合细菌就要加倍投放，或者按照说明用量但要连续使用2-3次，如果是为了压酸防病（即前期预防硫化氢），光合细菌应少量多次投放。任何时候使用芽孢杆菌都应少量多次，尤其是底质差或水色浓的时候更应如此。

以上这些日常工作是养虾的细节，是养虾的基础，细节越认真，基础越扎实，养虾就越有保证。

## 二、因为简单所以没有认真去思考

消毒、施肥、施菌、补钙等，这些工作每一项都要涉及到相应的养虾用品。比如消毒剂要使用到二氧化氯、强氯精、漂白粉、苯扎溴铵等，肥水要使用到有机肥、无机肥、混合肥等，施菌要使用到光合细菌、芽孢杆菌、EM菌、酵母菌等，补钙要使用到有机钙、无机钙、离子钙等。

这些都是养虾不可缺少的，都是经常要使用到的。看似简单但又不简单，使用得当有益，使用不当有害。许多养虾失败不是败在不舍得出钱出力，而是败在对这些用品没有弄懂弄通，败在一知半解。

比如同样是使用消毒剂，有的人只是知道用于消毒，其它作用就不知道了。其实消毒剂的用途很广泛，如果按照使用说明书的用量来使用就起到消毒作用，如果减一半用量使用就变成抑藻剂了，如果用量再减一半又变成调水剂了。凡是消毒，都会有副作用，会杀死藻类，会造成应激，所以在消毒之前应酌情肥水，消毒当晚要撒



增氧剂，尽量把副作用降到最低。

但如果把消毒剂作为抑藻剂或水质改良剂来使用，就没有以上这些副作用了，因为浓度太低对水质环境不但没有害反而有益。除此之外某些含氯消毒剂还能够用于降低 pH 值，能够降低氨氮，降低亚硝酸盐，降低有毒有害物质，尤其在夏季高温期间经常少剂量地使用，水色会保持活泼嫩爽，能够降低耗氧因子，起到间接增氧作用，达到预防疾病和防止缺氧浮头的目的。

使用微生物制剂也存在这种情况，比如同样是光合细菌，很多人只是知道用于抑制过多的藻类，会使到原本透明度过低的水色变活变爽，但其它作用就不知道了，其实光合细菌的作用还有许多，其中有一个很重要的作用就是能够降解硫化氢，这对于我们南方的酸性塘非常重要，因为这些酸性物质都含有硫酸盐，硫酸盐在厌氧条件下经过细菌作用会不断地产生硫化氢，硫化氢是剧毒物质。

许多人养虾之所以成功率高，就是前期经常泼洒光合细菌，有效地降解了硫化氢的危害。但到了中后期情况又不相同了，因为中后期塘底有机质增多，有机质有压酸作用，所以中后期使用光合细菌的主要作用是降低氨氮，预防亚硝酸盐，预防偷死。

其实养虾的每一种用品都不止有一种作用，养虾书籍也都写得清清楚楚，但很多人只是喜欢记其中的一个作用，记住一个就不愿意再记了，就满足了，并且以后一直不愿意改变，成了习惯，使到自己本来仓库存放有的许多好东西都未能发挥出来。

比如石灰，只是知道用于塘底消毒，只是知道用于提高 pH 值，其他方面就很少使用了，实际上石灰使用得最多的是中后期的水质改良，养虾中后期坚持每 3-5 天泼一些石灰水，每亩干石灰 0.5-1.5kg 兑水泼，不但能够改良水质，又能够降低有害物质的毒性，又等于施肥和补钙，作用是多方面的。

水质环境的稳定，需要多种用品的配合使用，但有的用品之间是对抗的，这就需要变通一下，通过改变对这些用品的使用方法，也同样可以达到目的，例如养虾到了中后期需要经常补钙补磷，但磷与石灰是有矛盾的，磷在弱碱性条件下会被吸附沉将，解决的办法是勤施少施，即每隔 3-5 天就泼一次，每次每亩用过磷酸钙 0.5-1.5kg 兑水泼洒，这样问题就解决了。水质环境是一个充满矛盾的综合体，不能只顾一个方面而忽视了其他方面。

比如一些人喜欢用大量的佛石粉（每次每亩 75kg）用于净水，虽然效果不错，但同时也污染了底质，是得不偿失的，但如果改为每隔 3-5 天就使用一次，每次每亩 2.5-5kg，等于给虾塘的动植物补钙补镁，既能够稳定水质又能促进动植物的生长，也没有什么副作用，虽然净化水质的效果不是那么明显，不是那么快速，但是方方面面都能顾及到了。

消毒也是这样，在杀死病菌的同时也损害了水质环境，造成应激，尤其在水色不好、溶解氧不足、虾厌食的情况下很容易引发虾病，但如果改为减少剂量，增加次数，先把水色调好之后，先把环境稳定之后才消毒，这样就比较安全了。

养虾最主要的工作就是根据虾塘的具体情况运用相应的用品来平衡水质因子之间的关系，一直到收获。破解养虾难题，要从最容易的地方入手，从最基础的地方入手，往往是简单的问题越精通，办法就越多，养虾就越轻松，难题就不难了。

### 三、只顾眼前，忽视了后果

养虾要保持水质稳定，重要性人人都知道，但也最容易犯错。例一：某虾塘 2 亩，增氧机 1 台，投苗 40 天，一直是绿色水，增氧机除了每次喂料停开 1 小时其余时间昼夜开，出问题之前水色偏暗，水面无光泽，饲料加不起。塘主认为是底质差，于是投放芽孢杆菌改底，几天后水面出现病虾。



这个例子，说明塘主的分析是对的，但投放芽孢杆菌之后忽视了相应的增氧措施，使到本来底氧不足的情况更加严重。稳妥的做法是：首先泼洒 Vc 或葡萄糖抗应激，然后投放芽孢杆菌，按照使用说明减半投放，晚上撒增氧剂，间隔 3-4 天再重复一次。

例二：某虾塘 6 亩，增氧机 4 台，投苗 55 天出现蓝藻，pH 值 9.4，塘主使用加倍的芽孢杆菌处理，两天后蓝藻逐渐消失，7 天后水面出现病虾；经反复用药无果导致排塘。这个例子是因为加倍使用芽孢杆菌造成了泛底缺氧，兼上晚上又不撒增氧剂，本来蓝藻水的底质就差，再加上泛底，无疑是雪上加霜，虽然蓝藻没有了，但虾也没有了。

蓝藻比较麻烦，由于海上污染日趋严重，现在蓝藻已经成了养虾的常见水色，处理蓝藻有多种方法，相比之下用微生物制剂处理比较安全，即首先用加倍的光合细菌抑制蓝藻，结合使用腐植酸钠来稳定水质，第二天投放芽孢杆菌培养新水色，晚上撒增氧剂，两天后视情况再重复一次。

处理蓝藻会产生应激，蓝藻越多应激越大，最好是早发现早处理，pH 值异常升高这是蓝藻暴发的主要特点，掌握了这个特点早发现早处理是完全做得到的。例三：某虾塘 7 亩，增氧机 4 台，放苗 62 天发生倒藻，仅接着亚硝酸盐严重超标。

塘主非常焦急，又是施肥又是放硝化细菌，两天后没见明显好转，塘主没了主意，慌忙请教别人，今天听这个说用这样，明天又听另一个说用另一样、折腾了一个星期，最后也是排塘。这个例子说明：发生倒藻和亚硝酸盐超标不是一朝一夕的事情，是长期管理不善的结果。

塘主一开始采用肥水及放硝化细菌的措施是正确的，但就是心太急了，长期积累的问题要想在一两天内彻底改变是不现实的，必须要有一个逐渐改善的过程，心太急措施太滥反而造成新的应激。

以上例子说明：虽然人人都知道水质稳定重要，但真正遇到了问题遇到了麻烦就忘记了，殊不知凡是损害水质稳定的措施都是瞎折腾，都是帮倒忙，结果是小问题折腾成大问题，小病折腾成大病。如果不折腾，水质变化也不会那么快，还有希望，但一折腾水质完全变了，环境完全变了，虾病就出来了。水质稳定比什么都重要，水质稳定什么时候都是第一位的。

养虾涉及到虾苗虾塘管理等等很多方面，是一个系统工程，虾病原因必须逐个环节去寻找。

一些人喜欢把虾病原因往海水污染、恶劣天气、新病毒等目前还无法改变的方面去找，乍听起来也有道理，但又觉得往这些方面多谈无益，我们作为虾农，到不如多从自己养虾的角度去反省，去交流，去改进提高，这样会更实在一些。

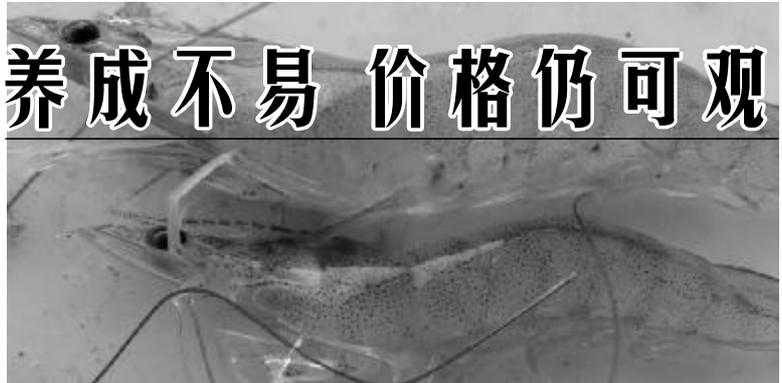
养虾之所以还觉得难，主要是我们对养虾的一些特点还没有完全适应，对一些基础的东西还没有完全掌握得好。





## 2012 对虾年度报告：

# 养成不易 价格仍可观



来源：商报网-国际商报

目前，除了广东、广西、福建、海南四省尚有部分存塘，华东及华北南美白对虾早已销售完毕。纵观全年的情况，和 2011 年相比，2012 年华南对虾的养殖情况要比 2011 年差，而华东地区对虾养殖情况则好于 2011 年，2012 年天气对于对虾养殖影响要甚于往年。

珠三角地区都是冬棚虾养殖的主要区域，但是 2012 年偷死病发病比较多。在江门地区冬棚虾养殖偷死病发病率高达七八成，冬棚虾产量低的吓人，亩产平均一百斤上下的养殖户很多，补苗成功的也因为生长周期短了很多，对虾规格普遍不大。养殖成功率不高，也导致有些赊账的虾料、虾药经销商回款难度很大。

由于冬棚虾养殖成功率和往年相比总体比较低，2012 年开春之后各地对虾价格都创下新高。春节期间，广东省江门市新会区大鳌镇一斤 20 头南美白对虾收购价大概是 40 元/斤，一斤 40 头南美白对虾收购价格大概是 30 元/斤，60 头南美白对虾收购价格大概是 28 元/斤。即便是春节过后需求量下降，但是虾价只是小幅下滑，依然保持高价位运行。

6 月份，广东、广西等地头造虾陆续上市，由于 2012 年头造虾产量较大，六七月份华南南美白对虾价格跌到了这几年的最低水平。根据中国水产养殖网连续跟踪的数据，2008 年以来，六

七月份南美白对虾价格一直居高不下，而 2012 年情况则相反，一斤 40 头南美白对虾塘口收购价格不足 15 元/斤，比过去几年同期下降了四五元。

据不完全统计，2012 年华南头造虾的市场供应量比 2011 年同期增加了三成左右，供应量增加了，市场需求量却没有明显增加，所以价格下跌到这几年最低水平也是正常的。随着头造虾的上市量越来越大，虾价也在不断地下滑，也导致不少养殖户陷入丰产不丰收的尴尬境地。

成也萧何败萧何。2012 年华南对虾养殖总体成功率不尽如人意，“元凶”就是天气。

2012 年对华南南美白对虾养殖造成影响的应该可以从台风“泰利”开始算起。6 月 21 日至 22 日，受台风“泰利”影响，雷州半岛损失较大，廉江市车板镇出现连续 48 小时的暴雨到大暴雨降水过程，对虾养殖损失惨重。

相比起华南地区，江苏、浙江、山东三省，2012 年的虾蟹养殖总体是风调雨顺，成功率很高，加上新技术新设备的使用，产量好于往年。

分析人士表示，珠三角虾价稳中有升，后市看涨。据了解，目前存塘量少也在一定程度上提振了虾价。受病害影响，部分业者正在寻找可替代的品种，或者创新一些新的养殖模式，比如对虾套养罗氏沼虾、生物标苗模式等。



# 全球经济遇冷， 我国水产品贸易面临诸多困难

农业部渔业局市场与加工处

据海关数据统计，今年前三季度我国水产品进出口总量 585.86 万吨，进出口总额 194.26 亿美元，同比分别下降 2.42% 和增长 6%。其中出口量 272.18 万吨，同比下降 4.1%；出口额 134.45 亿美元，同比增长 8.09%。进口量 313.68 万吨，同比下降 0.91%，进口额 59.81 亿美元，同比增长 1.6%。贸易顺差 74.65 亿美元，比去年同期增加 9.12 亿美元。

来进料加工贸易持续下滑，进料加工比重进一步下降今年前三季度我国水产品来进料加工贸易出口量 82.18 万吨，出口额 38.5 亿美元，同比分别减少 8.76% 和 0.03%，来进料加工贸易出口额占水产品出口总额比重为 28.64%，比上年同期下降 2.3 个百分点。在当前全球经济不景气的大背景下，来料加工凭借客户相对稳定、风险较小等优势，表现继续好于进料加工。进料加工出口量 61.22 万吨，出口额 27.87 亿美元，同比分别减少 9.1% 和 1.67%；来料加工出口量 20.95 万吨，出口额 10.63 亿美元，同比分别减少 7.75% 和增加 4.53%。

一般贸易出口量减额增，多数产品出口单价上涨前三季度水产品一般贸易出口量 177.51 万吨，同比下降 1.33%，出口额 94.31 亿美元，同比增长 11.91%。其中，对虾、鳗鱼、贝类、罗非

鱼、大黄鱼、小龙虾、鲷鱼等名优养殖水产品作为一般贸易主要出口品种，出口额占我国一般贸易出口总额的 46.6%。对虾、贝类和鳗鱼出口量减额增，大黄鱼出口量和出口额均有下降，罗非鱼出口形势有所好转，出口量和出口额均有一定幅度的上涨。淡水小龙虾由于去年大旱，出口锐减，今年呈现恢复性增长，出口量额分别上涨了 98.5% 和 77.2%。自捕水产品中蟹类（含梭子蟹、





其他蟹及加工品，以捕捞蟹及其制品为主）出口量 11.1 万吨，出口额 15.44 亿美元，同比分别增长 9.11% 和 25.18%，超越贝类、对虾等传统优势品种成为我国一般贸易第一大出口种类。主要出口品种中除罗非鱼和小龙虾出口单价略有下降外，其他各品种出口单价均有一定幅度上涨，其中受鳗苗资源限制，鳗鱼出口单价继续大幅上涨。

多个市场出口呈现负增长，对欧盟出口持续下降日本和美国依然位列我国出口市场前两位。韩国从我第四大出口市场滑落至第六位，且份额持续下降。主要出口市场中，美国、台湾和香港出口量额均有增长，日本、东盟出口量减额增，而欧盟和韩国则是出口量额双双下降，尤其是连续多年稳定增长的欧盟市场，自去年下半年起出口开始呈现下降趋势，今年以来降幅不断扩大。

主要省份出口增速均有所放缓，辽宁浙江降幅较为明显山东、福建、广东、辽宁、浙江、海南、广西、江苏等沿海省份仍是我国水产品主要出口省份，出口额之和占全国水产品出口总额的 93.8%。其中，山东、福建两省出口额之和占全国水产品出口总额的近一半。山东省前三季度出口量同比下降 5%，但仍继续稳居我国水产品出口第一大省位置。福建省出口量减额增，出口额增幅明显低于上年同期。浙江省水产品出口量大幅下降，出口额小幅增加。辽宁省出口量额双降。和其他省份不同，广西区前三季度出口量额

均有较大幅度增加，超过江苏居全国第七位。内陆省份中，江西、湖北和吉林省位于前三位，其中，湖北省去年因遭受严重自然灾害出口量额大幅下降，今年呈现明显地恢复性增长。

来进料加工原料进口量额双降，鱼粉进口量增额减，供国内食用水产品进口量减额增前三季度我国水产品进口量 313.68 万吨，进口额 59.81 亿美元，同比分别下降 0.91% 和增长 1.6%。其中来进料加工原料进口量 107.34 万吨、进口额 22.14 亿美元，同比分别下降 5.24% 和 7.41%，预示未来几个月的来进料加工贸易形势仍不容乐观。鱼粉进口量增额减，进口量 103.89 万吨，同比增长 7%，进口额 13.76 亿美元，同比下降 4.82%。供国内食用水产品进口量 102.45 万吨，进口额 23.9 亿美元，同比分别下降 3.5% 和增长 16.59%。自俄罗斯进口量额双降，自日本进口水产品呈现较大幅度增长。

趋势判断受外部需求减弱、国内生产成本增加以及长期制约水产品出口贸易发展的诸多深层次问题尚未得到有效解决等因素影响，今年全国水产品贸易形势面临较多困难。从前三季度贸易数据来看，1 月~8 月水产品单月出口量降幅逐月扩大，出口额增幅逐月下降，虽 9 月水产品出口止跌回稳，释放出一定积极信号，但对全年出口形势拉动作用较为有限。预计今年水产品出口量下降已成定势，出口额仅能保持个位数增长，具体情况还要看全球经济下一步走势。





# 水产种业未来之路

水产前沿

工业化育苗——育种——扩繁一体化，是水产种业未来之路。

文 / 中国水产科学研究院黄海水产研究所 雷霖霖

“发展养殖，种业先行”是种养殖业一条亘古不变的法则。我国的海、淡水养殖经历了天然采苗——人工育苗——全人工育种——现代化水产种业的逐步形成，才使鱼类养殖业得以健康、快速、持续发展。

2012年国务院发布了《关于加快推进现代农作物种业发展的意见》，确定了种业是国家战略性、基础性核心产业的重要地位，指明了现代种业发展方向，提出了构建以企业为主体，产学研——育繁推——科工贸一体化的种业发展新思路，无疑这也是水产种业一次非常难得的转型提升良机，需要产学研共同把握、加速推动发展。

繁殖健康苗种、创制优良种质、实现良种产业化和不断提高良种养殖的覆盖率，是未来鱼类养殖发展的大目标。目前，我国的水产种业还远远落后于种植业和畜牧业，在理念、技术、规划、管理等方面尚存在着一系列亟待解决的科学和技术问题，需要产学研各界针对水产种子工程的特殊性，摒弃陈旧理念和方法，在实施联合攻关、驱动水产种业朝着工程化、精准化、集约化、数字化和智能化的工业化思路指导下运作，才能获得大发展。所以今天在我们面前，由种子工程（包括种质工程）到种业要走什么路？选择什么发展模式？显得特别重要。

## 一、鱼类种质资源开发现状

### 1、鱼类种质资源挖掘与利用状况

据报道，世界上现有鱼类约2.5万种，其中海水鱼类约占2/3，淡水鱼类有8000余种。我国的鱼类总共有3000余种，其中已开发成海水养殖的有40-50种，淡水养殖的有50-60种，因此还有巨大的开发潜力。

2011年统计，全国水产苗种产值已达425.44亿元，海水鱼苗总产量是44.5亿尾，淡水鱼苗种总产量3607亿尾，说明淡水苗种产业远大于海水苗种产业，但都已为鱼类养殖的提升和发展奠定了坚实基础。大菱鲆、大黄鱼、石斑鱼、鲈鱼等已经形成海水养殖大产业，一些适应高寒山区、冷水性、穴居性、盐碱地、礁栖性、内陆咸水湖、河口区，以及小型或大型经济濒危鱼种也都在挖掘与开发之中。

### 2、鱼类种业与种植业、畜牧业的比较

种植业如作物的生命周期短，选育、制种、更新速度较快，尤其粮食作物品种少而集中，易于集中投入控制改良，所以早已脱离野生种的利用。畜、禽早已是家养品种，胎生或卵生方式便于全人工控制选育和形成种业。

鱼类比较特殊，在水介质中生长繁殖，品种多，多年生，行体外受精，天然种质获得、亲体



驯养、人工育种的条件等较复杂，育种难度相对较大。鱼类生长和育种周期长，加之长期累代利用天然种质或用简易方法即可获得大量受精卵，所以先走了依赖天然亲鱼实施半人工育苗，或走品种驯化道路，选育工作相对滞后。

### 3、鱼类养殖苗种解决途径及存在的问题

早年尚无人工育苗之前，完全依赖天然水域“采捕”或“纳捕”获得天然鱼苗开展养殖，比如淡水苗种是按天然繁殖季节从江、河、湖泊中捕苗；海水苗种是在河口、海湾处修筑各种养鱼池，开闸纳苗投放养殖。

#### (1) 育苗现状

目前苗种繁育按育苗方式可分为三种。一是利用野生亲鱼行半人工育苗，由于不需要蓄养亲鱼，育苗设施和方法简易，利用简陋的池塘设施并依赖天然饵料进行繁育，此种方式的效果较差，出苗率低；二是通过驯养或全人工培育亲鱼进行全人工育苗，此法通过人工采卵授精及工厂化生产苗种，利用专用池塘培养生物饵料培育苗种，这种方式效果较好，出苗率较高；三是当前正在进行的新品种后代繁育，采用可控性较强的全人工工厂化育苗、育种方式，对选育品种进行育苗与育种。

#### (2) 苗种供应方式

按生产供应方式分为完全依赖天然资源型（如鳊鲌、苏眉等鱼种）、半人工型（不养亲鱼，买卵育苗），这种方式的比列最大、全人工型（亲鱼和苗种实施良种化培苗）专业化育苗育种，在淡水选育新品种和某些海水主养品种中推行较快，其他品种则较分散比列较小。目前有很多个体企业都采取买卵育苗，走自繁自育的道路。

#### (3) 亲鱼、苗种质量管理现状

目前尚存在亲鱼与苗种质量控管缺失、真正意义的鱼类原良种场太少，或受自身技能和规模限制而起不到主导作用；目前尚缺乏标准化原良种质量检测技术，对种苗场的建设和运行尚未建立起评价机制；销售许可证制度也流于形式等，

存在一系列问题尚未得到解决。

## 二、鱼类选、育种研究及发展现状

近30年，淡水鱼类遗传育种、种质资源挖掘利用等方面的成果卓著：采用常规育种技术培育出快速生长的建鲤、彭泽鲫、大口黑鲈等；通过杂交育种技术，培育出荷元鲤、三杂交鲤等20多个杂交新品种，以及多个罗非鱼新品种；利用现代生物育种技术与常规育种技术相结合，培育出黄颡鱼“全雄1号”等新品种。

海水鱼类遗传育种研究，以大菱鲆为模式种，开展了良种选育工作，完成了基础群体的构建、大规模家系培育、选育性状的遗传评定等大量基础性工作，已有多个选育群体投入试养。

全雌化育种方面，全雌牙鲆新品种——“全雌牙鲆（大花型）”已达规模化生产，雌性比列达90%以上；“全雌大菱鲆”苗种也已开始批量生产。

杂交育种方面，现已建立了鲈鱼、牙鲆、大菱鲆、大西洋牙鲆等的杂交育种技术、精子冷冻保存技术，现已培育出大菱鲆的“丹法鲆”、牙鲆的“鲆优1号”和牙鲆的“北鲆1号”3个新品种，并已在养殖上推广应用。

## 三、鱼类苗种生产模式的转变



图1 鱼类种业工业化生产模式示意图

自古以来沿用天然种质的直接利用，或从养殖产品中挑选健康成鱼作为亲本进行采卵育苗方式，现已逐渐转变为依靠人工驯化、培育亲鱼的专业化苗种生产。众所周知，可控性较强的工厂化育苗模式运作了三十多年，已经取得了巨大进步，但我们还需要不断转型提升，期待着工业化形态的、现代化高端鱼类种业的早日形成和发展（图1）。

## 四、鱼类种业发展趋势预测

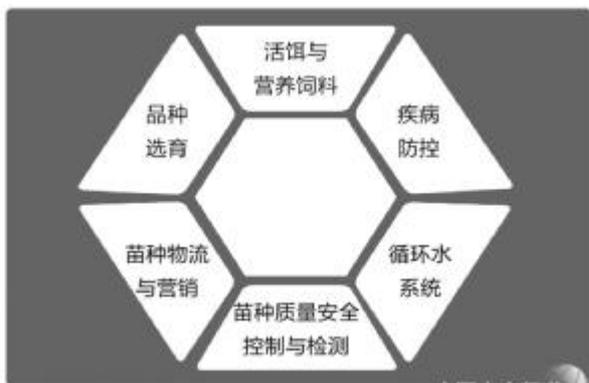


图2 按“一鱼一种业”体制建立的技术体系



图3 育苗产业核心技术体系框架图



图1 种业系统工程建设和运作模式

1、苗种生产方面

当前首先应对区域性主养品种建立起“一鱼一种业”的技术工艺，为种子工程化建设、种业的形成和发展奠定基础；扩大和加强原、良种场建设，提升和培养像鲤、鲫、罗非鱼、牙鲆、大菱鲆等“育——繁——推”一体化的样板工程；加强原、良种场——育苗场——扩繁场系列苗种生产企业的基础性、技术性和制度化建设也非常重要。目前，青岛地区正在实施“蓝色粮仓”建设计划，是实施种子工程的一个典型实例；“国家重大专项”和“产业技术体系”正在开展良种选育、鉴别、示范、推广研究，加速推进主养品种的良种化率，适度开发有养殖潜力的本土优质品种，无疑也是今后一个方向。

2、遗传选育方面

选择性育种是鱼类育种工作的一种最基本手段；杂交育种也将在水产养殖品种（尤其在海水鱼类方面）的改良中发挥巨大作用；性别控制能培育出养殖潜力巨大和产量稳步持续增长的品种，可以因地、因种制宜加以利用；多倍体诱导育种可以进行工业化苗种培育，应该深入研究；分子育种与常规育种相结合，将成为动物定向培育新品种的理论与实践发展方向。

育种工作不应走模式化的道路，以成效定标准是指导选育工作的重要思路，同时要坚持连续育种、连续选育的育种思路和常周期实践，以防种质退化。今后 无论采用何种育种方式，都需要在可控性强的工厂化条件下进行。作为一个现代化的繁育中心，必须建立起具有六大板块（由 3 个软件+3 个硬件组成的）（图 2）种业产业技术体系已是不可避免的现实。它的核心技术是“四化育苗技术”（图 3），只有在严密的技术体系构建的保证下，育苗、育种才有可能顺利获得成功。

3、种业系统工程建设和运作模式

如图 4 所示，种子繁育和种质创制是种业的两大重要工作，一般它们需要分工实施。它们的技术细节可以不一样，但它们的软（下转 30 页）



## 福建省鳗业协会 2012 年工作总结

2012 年，协会围绕“如何解决鳗苗匮乏，维护行业持续发展；如何贯彻执行欧鳗‘溯源管理’，保持顺利出口”等主要任务展开工作。

欧鳗列为濒危动物、欧盟禁止鳗苗出口整整两年了，它所引发的鳗业危机已经充分显现。一方面，使鳗鱼养殖对鳗苗的需求集中到亚洲鳗苗上，加剧了亚洲鳗苗资源的捕捞压力。另一方面，造成了传统鳗业纷纷倒闭。同为鳗鱼主要产地的对岸与邻省，生产规模剩下不到四分之一。福建鳗业究竟能否抵得住？福建人的能力、意志和智慧经受着严峻的考验！

在业界努力和政府部门的支持下，2012 年全省投苗 1 亿多尾，比上一年略有增加，约占全国投苗量的 65%（指可出口鳗种）。出口创汇 6.5 亿美元，约占全国鳗鱼出口创汇的 60%，持续了历史的最高记录（海关统计须到翌年元月中旬公布，暂为预计数）。

福建鳗业保持相对稳定的原因有：一是有关部门的关心和支持。国家濒管会和农业部水野办毅然改革管理办法，妥善解决了“欧鳗”濒危管理中的实际问题，保证了欧鳗产品顺利出口。福建省海洋与渔业厅继续把养鳗场列入“标准化水产养殖池塘建设改造”支持项目；福建省外经厅把鳗业协会作为“行业组织工作点”，对鳗业给予高度重视与关照。国家鳗工委、国家濒管会福州办事处、福建检验检疫局、福州海关等都在支持鳗业上做了大量工作，成为了支持鳗业稳定的重要基础。二是产品竞争力明显提高。出口价格与国外同类产品逐渐拉平，保证了养殖者的生产效益。三年前，烤鳗出口价格只有日本同类产品的三分之一至四分之一，现已接近“打平”，优

质的活鳗还略高一筹。2012 年福建烤鳗平均价格 34.01 美元/公斤，比 2011 年上升 25.73%，比 2009 年上升了 184%。三是多品种养殖一定程度上弥补了传统苗种缺乏的问题。尤其是美洲鳗养殖发挥了重要替代作用，使福建鳗业赢得了持续发展的一定空间。

一年来，协会的主要工作是：

### 一、谋求解决问题

鳗业从苗种到产品，都依赖国外，各类问题层出不穷。2012 年是欧鳗“濒危管理”进入出口产品要跟苗种进口“溯源挂钩”的新阶段。由于欧鳗“量大面广”，与现行的管理法规不相适应，出口一度受阻。协会及时反映行业诉求，积极建言献策，得到了政府部门的大力支持，国家濒管会和农业部水野办毅然推出改革措施，使问题得到了及时解决。实行改革后，鳗鱼出口正常，审批手续更加简捷，企业获得了直接的实惠和便利。

### 二、积极为企业服务

2012 年，协会继续履行“为企业申办欧鳗进出口办理第一道手续”的行政委托。全年办理《进出口申请书》89 宗，办理烤鳗、冻鳗出口申请量 18200 吨。也为一批养鳗场和加工出口企业代办《欧洲鳗驯养繁殖许可证》和《经营利用证》年审、变更等有关手续。服务过程中，协会工作人员急企业之所急，立即就办，随叫随到，事不过夜。

### 三、积极参与鳗鱼新品种养殖试验

协会关注鳗鱼新品种研究，努力推动《鳗鱼新品种开发服务平台》建设。年初，认真组织非洲鳗苗养殖试验。7 月，协调中马（马达加斯加）



双方共同对在长汀进行的非洲鳗试验进行了阶段小结。9月，参加海南《花鳗产业化发展论坛》。为宣传品种结构调整，推动鳗业持续发展尽了一定的努力。

#### 四、继续做好信息服务和行业宣传。

2012年协会编发《福建鳗业》快讯版33期，发布信息约170多条，约十万余字。并通过更新网页和手机短讯，及时传达重要信息，积极为行业服务。信息服务和行业宣传也促使协会了解行业动态，及时研究应对意见，对提升协会办事能力起到了明显的促进作用。

#### 五、开展两岸合作，推动对外联系。

协会与台湾业界保持沟通，在共同开发中南美洲鳗苗资源方面多次联系。与马达加斯加商会密切配合，共同研究非洲鳗问题，初步掌握了品种特性与种群结构。根据鳗业“两头在外”的特点，协会积极向企业宣传，酝酿承担中拉农业合作项目的意向和前期准备，推动“走出去”的对外联系。

建鳗业在2012年保全了一定规模，保持了相对稳定，并取得了较佳的经济效益。但是，这

一状态能否持续？能否保持“红旗不倒”尚存疑问。主要是：(1)欧鳗出口配额用完之后怎么办？欧鳗养殖仍然占一定的比例。在实行欧鳗产品出口与欧苗进口“溯源管理”后，有限的出口配额用完之后怎么解决欧鳗出口，仍是悬而未决的重大问题。(2)新品种养殖上的盲目性与技术难关。新品种引进对缓解传统鳗苗不足起了很大作用，但对新品种不熟悉，缺乏研究，养殖技术也存在不少问题。特别是苗源不稳定，品种不明确，给生产带来很大困扰。(3)市场前景的不确定因素。2012年鳗鱼价格为历史高峰，养殖积极性被极大调动。但能否维持高位运行以及行情变化可能产生的问题，以及主要进口国经济不景气和中日关系可能产生的影响，都形成市场前景的不确定因素。

福建鳗业“几落几起”，锻炼了“抗击打”的勇气和实力。面前的挑战尽管十分严峻，但“艰难困苦，玉汝于成”，只要未雨绸缪，众志成城，福建鳗业“柳暗花明又一村”是可期待的！

2012年12月28日

## 广东水产回归多品种立体混养

来源：中国渔业报

广东是全国水产养殖大省之一。近年，根据市场供求和行情走势，一个极具生态保护、环境友好、优质高效的水产养殖生产模式在南粤大地悄然兴起，这就是多品种立体混养模式。该模式的理论基础是同一水体栖息不同品种，这些品种之间以水体为脐带，存在着共栖共生关系；以食物链和食物网为纽带，存在着物质和能量转换关系。而人们通过长时间的养殖生产实践，发现该

关系具有极高的商业开发价值，在人们追求高品质水产品的今天，该模式得到业内外推崇，正在全省蓬勃兴起。

首先是在珠江三角洲地区。该地区是广东乃至全国商品淡水鱼养殖主产区。在供不应求的短缺经济时期，产量就是产值和利润，人们追求高产，无论是传统的家鱼品种还是以后兴起的名特优新品种，人们最关注的是产量。随着市场由卖



方市场转向买方市场，水产品质量安全就突显出来了。人们被迫在水产养殖模式上寻求突破，其中之一就选择主养优质品种，辅以传统家鱼的生态养殖模式。

例如顺德创造的鳖鱼混养模式，就是池塘主养中华鳖，适量投放一些生活在水体下层的塘虱、山斑鱼、鲫鱼等经济鱼类品种，让其直接吞食中华鳖在摄食过程中弄到水中的饲料，再投放一些在水体中、上层活动的滤食性的鲢鱼、鳙鱼和草鱼，让其净化水质，保持水体生态平衡，实现环境优良。通过该模式养殖生产出来的不论是中华鳖还是传统的家鱼以及名优新品种，都呈现出极其优良的品质和独特的风味，得到市场的充分认可。以时下市场价格为例，过去高密度工厂化养殖的达到商品规格的中华鳖市场价格只有 15 元/500 克，而按照该生态养殖模式生产出来的中华鳖市场价格高达 40 元/500 克，且供不应求。除获得较高的经济效益之外，通过该模式养殖出来的中华鳖，无论是知名度还是美誉度以及社会影响力，和过去都不可同日而语。

顺德甲鱼于 2012 年 11 月 9 日在南方报业传媒集团主办，南方农村报、南方农产品贸易网承办的“2012 广东十大最具人气土特产”评选活动中，荣获“最具魅力土特产”称号。

其次是在沿海和广大内陆山区。过去，这些地区主要养殖传统的家鱼品种，诸如青、草、鲢、鳙、鲤、鲫、鳊、鲮以及罗非鱼、塘虱等鱼类品种。起初，他们主要采用多品种立体混养，而且主要投喂青草等饲料，单产较低，效益不高。以后，人们为追求产量，采取高密度单养，高强度投喂人工配合饲料，在实现高产的同时，其口感、品质、风味却下降了，经济效益也下降了。随着人们生活水平的提高，追求高品质成为时尚，迫使水产养殖从业者找寻突破口，古为今用，推陈出新，和珠江三角洲地区一样，大家不约而同地把眼光投向多品种立体混养模式，只不过，他们从当地渔业生产实际和市场需求出发，

选择的是鱼鳖混养模式。

该模式最大特点是中华鳖由主角变为配角，传统的家鱼品种成为主角。他们在主养家鱼品种的同时混养一些中华鳖，能够取得意想不到的效果。一是中华鳖习惯在底部运动，该活动能加速淤泥中有机物的氧化分解，防止水质突变，有利于净化和稳定水质，促进鱼类生长；二是采用鱼鳖混养以后，鱼类不仅可直接摄食中华鳖的残饵，而且有机物的分解为浮游生物的生长繁殖提供了良好的条件，浮游生物大量繁殖又为滤食性鱼类提供了大量的饵料，使一种饲料在池塘中得到多次反复地利用，大大提高了饲料和饵料利用率；三是中华鳖能吃掉行动迟缓的病鱼或死鱼，从而防止了病原体的扩散和传播，减少了鱼发病的机会。

更重要的鱼鳖混养生产出来的生态有机优质水产品，其肉质、口感、品质和风味得到大幅度提高，成为市场畅销产品，给养殖者带来非常可观的经济效益。例如，该生态养殖模式生产出来的传统家鱼，市场价格比普通养殖模式高 20~30%；就是同一草鱼，别人 4~5 元/500 克，而它却能卖到 6~7 元/500 克，而且极易出手，甚至脱销，供不应求。



## 甲鱼行情逐渐转好 销量增多

来源：中国水产门户网

日前（2013年1月5日前后计），中华鳖平均规格1.3-1.4斤/只，塘头价24-25元/斤，台湾鱼6两上19.3-19.4元/斤，浙江温室17.4元/斤，从价格上看不如上一年度，约相差5元左右，但大部分农户还是有利润，中华鳖一斤约有4-5元的利润、台湾鳖、温室甲鱼约有2-3元的利润、要比年中预想的好。造成“适利”行情原因如下：

### 一、价格走低的因素：

1、投苗量增加，产出相应增加：由于2010、2011连续两年养殖甲鱼有较合适的利润，农户投苗量逐年增加，同时部分养殖其它品种的养殖户转养甲鱼，总体上增加了甲鱼产量，造成供给增多，价格下滑。2012年从全国来看，投苗量达到了一个阶段性的高潮，预计2013年甲鱼产量还要增加，后市行情不容乐观；

2、经济大环境差，消费力下降：经济危机来临，股市、地产持续低迷，制造业、进出口等形势也都非常地严峻，人们忧患意识浓厚，消费高端产品意向降低，而甲鱼在食品行业中属于中高档产品，在这种经济环境中首当其冲地受到冲击，造成产品相对滞销及降价；

### 二、支持价格在盈利水平线上成交的原因：

1、农户养殖技术水平提高，可以较长时间囤鱼，价格低于成本价农户有条件、有能力选择暂时不上市，造成市场短时间内供应减少，价格反弹；如2012年11月份，广东台湾鱼价格最低16元/斤、江浙温室甲鱼14-15元/斤，价格与养殖成本相当或低于成本，农户无钱赚，几乎要亏本，而这时农户选择的是惜售，全国各地的养殖



户好象达成一种默契，甲鱼价格也在短时间内反弹，最高升幅达4-5元/斤，农户开始出货，当然过后又有所下降，但价格基本维持在赢利的水平上；

2、销售旺季提前来临并延长，促使甲鱼消费量增加，部分消化了增加的产能：2012年冬季提前来临，甲鱼消费旺季提前到来，而且这个冬天较往年寒冷，寒冷的时间也较长，无形中增加了消费甲鱼的数量；另一方面，天气寒冷，外塘甲鱼也易压塘过冬，待价而沽；

3、饲料成本逐年增高，影响了养殖户大批放苗的积极性：饲料原料-鱼粉是一种资源性的产品，每年产量相对稳定，但总体来讲是在不断减少，价格逐年走高，而甲鱼养殖离不开高档的白鱼粉，放苗量增多，势必增加白鱼粉的需求量，受高档白鱼粉价格不断走高的影响，甲鱼饲料价格一路攀升，增加了甲鱼养殖成本，延缓了养殖户加大放苗的步伐，放苗量没有呈现爆发式增长，增加的产出得以良性消化；

4、甲鱼消费量逐年增加，消费者逐步认识到甲鱼做为中高档食品的同时也是绿色环保食品，



食之放心，甲鱼消费群体逐年增加；另一方面，从事甲鱼行业的人士这些年不断地以各种方式加大了宣传力度的同时，并生产出适合不同甲鱼消费群体的产品，以健康合格产品、绿色环保产品、生态甲鱼等身份入市，满足广大消费者的需求。

综上所述，甲鱼行情在上述两大方面因素的相互制约下得以维持目前的行情，2013 年度年底行情还有待综合观察及预测。

## 农业部：5 饲料及原料生产企业 检出违禁药物

来源：中国新闻网

序号	标示生产企业所在省市	标示生产企业	受检企业所在省市	受检企业	产品名称	不合格项目
1	河北省	河北禽塔实业有限公司	河北省	河北禽塔实业有限公司	中猪颗粒料	赛庚啉
2	浙江省湖州市	秘鲁 (香港拓威贸易有限公司分装)	浙江省湖州市	长兴惠丰饲料厂	秘鲁红鱼粉	隐性孔雀石绿
3	福建省漳州市	龙海市榜山新兴鱼粉厂	福建省漳州市	龙海市榜山新兴鱼粉厂	饲料用鱼粉	隐性孔雀石绿
4	山东省威海市	荣成市人和永兴水产饲料加工厂	河南省许昌市	许昌汇福饲料厂	鱼粉	三聚氰胺
5	山东省滨州市	无棣源浩生物技术有限公司	山东省滨州市	邹平县三宝畜牧科技有限公司	水解羽毛粉	三聚氰胺

### 检出禁用物质的企业和产品名

据中新网 12 月 28 日电，据农业部网站消息，2012 年，农业部继续在全国 30 个省（区、市）组织开展了饲料质量安全监测工作。抽检结果显示，河南省许昌汇福饲料厂的鱼粉产品和山东省滨州市邹平县三宝畜牧科技有限公司的水解羽毛粉产品检出了三聚氰胺。

抽检结果还显示，浙江省湖州市长兴惠丰饲料厂的秘鲁红鱼粉产品、福建省漳州市龙海市榜山新兴鱼粉厂的饲料用鱼粉产品检出了隐性孔雀石绿，河北禽塔实业有限公司的中猪颗粒料产品

检出了赛庚啉。

通告指出，为加强饲料质量安全监管，严厉打击在饲料中添加瘦肉精、三聚氰胺等禁用物质的违法行为，提高饲料和养殖产品质量安全水平，2012 年，农业部继续在全国 30 个省（区、市）组织开展了饲料质量安全监测工作。共检查饲料生产企业、经营单位和养殖场户 12061 个，抽检各类饲料样品 17005 批次。其中抽检商品饲料 6616 批次，产品合格率为 95.71%，比 2011 年提高 0.2 个百分点





## 饲料允许添加中草药 含量将进一步规范

南方农村报

肯德基速生鸡事件还在持续发酵。不少卫生专家与公众开始关注养殖业的抗生素滥用问题。有些业内人士认为，用天然中草药等饲料添加剂可以避免或减少抗生素残留，但也有人表示“中草药在养殖中应用已久，单纯寄望于中草药并不靠谱”。

中国是抗生素使用大国，也是抗生素生产大国。卫生部合理用药专家委员会委员肖永红教授曾做过调查，近年来每年生产抗生素原料大约 21 万吨，除出口 3 万吨外，其余均在国内自用，人均年消费量达到 138 克左右，是美国人均用量 13 克的 10 倍。而这之中就有超过 1/3 是通过鸡鸭鱼肉等肉食性食品进入人体。

北京饲料工业协会会长谢仲权从 1996 年开始关注饲料工业中的抗生素问题。他认为用天然中草药等饲料添加剂可以避免抗生素残留。此前，天然中草药并没有列入农业部饲料添加剂目录里，使得推广中草药添加剂缺乏政策支持，但即将实施的《饲料原料目录》对此有推动作用。

即将于 2013 年 1 月 1 日起施行的《饲料原料目录》，用了 70 多页的篇幅详细列出各种饲料原料，并对原料名称、特征及强制性标识要求做了明确规定。目录第 7 类“其它可饲用天然植物”，是指所称植物或植物的特定部位经干燥或干燥、粉碎获得的产品，并列出了党参、鱼腥草、金银花等几十种中药材。

有专家观点指出，天然物（中药材）不会残留，它在动物体内循环转换，会全面切断细菌的生活条件，且能提高机体的免疫功能，还可以促进肌肉生长，调控肉的品质。广州某大型企业集团配方师汪雷（化名）告诉南方农村报记者，中草药当然有其作用，但当前病害频发，中草药不可能用来救急，养殖户必须使用各汪雷进一步分

析，病害频发的根本原因还在于环境日趋恶化，养殖模式存在问题，比如说南美白对虾早期死亡综合症、罗非鱼链球菌病，病情发展复杂，病因也很复杂，已经不仅仅是通过使用中草药就能解决的问题，更别说解决抗生素残留问题。

除了养殖本身的问题，中山某中型饲料企业资深配方师裴俊（化名）认为，散养格局难监管也是根本原因之一。裴认为，虽然养殖规模化发展是一个方向，但目前确实还是散养为主，水产尤其是如此。在这种前提下，就算是养殖户滥用抗生素，使用违禁药物，政府监管成本高，再加上某些主管部门的不作为问题，问题在短期内是很难根本解决的。应该说，抗生素滥用问题确实非常严重，甚至不时还出现使用违禁药物的问题，但寄希望于中药材解决上述问题并不现实，有些理想化。

裴俊告诉南方农村报记者，新《饲料原料目录》出台之前，饲料行业一直都有使用中草药。中草药能够提高生猪、鱼虾等动物的免疫能力，对促生长也有帮助，就算饲料企业不添加这些原料，很多养殖户在养殖过程中也会使用。正因为如此，广州某饲料企业甚至专门生产有“中草药系列”饲料。“中药材在畜禽料中比在水产料中用得更多些。水产养殖上，一旦到了夏季高温易发病季节，中药材也会用得相对更多些。”裴俊说。

广东省畜牧兽医局畜牧处副处长张永发也表示，饲料企业以往添加中药材是允许的，很多企业都这么做，只是没有具体规定。现在，政府通过目录的形式具体列出来了，企业无论将中药材添加到预混料还是配合饲料中去，都没有问题。农业部接下来还会对饲料企业使用中药材的含量做进一步规范。



## 中国遭遇今年美首起反补贴调查 大棒打向虾产品

食品产业网

去年美国发起的反倾销、反补贴调查中，有4成针对中国。记者昨日从外贸部门获悉，美国商务部近日宣布，对从中国等7个国家进口的温水虾产品发起反补贴调查，这是美国对华发起的首例农产品反补贴调查，也是其对华发起的今年第一起反补贴调查。

据悉，去年美国发起的反倾销、反补贴调查中，有40%左右是针对中国的。对这次发起反补贴调查，美国商务部声称，发起该调查是应美国海湾虾业联合会请求。该联合会指中国、厄瓜多尔、印度等地出口商获得了政府的资金支持，补贴幅度超过2%的允许范围。

据美国统计数据，2011年美国自中国进口涉案产品金额为1.54亿美元。按照美方程序，预计

2月11日左右将会有关于该调查的初步裁决，如果认定给美国相关产业造成实质性损害或威胁，则美国商务部将继续进一步的反补贴调查程序。

湛江水产进出口协会秘书长岑坚对羊城晚报记者表示，美国这次反补贴调查产品主要涉及生虾仁、熟虾仁以及带头或去头虾等几种产品。这是美国在已存在反倾销措施基础上对相同产品再发起的反补贴调查。

“美国肆意对中国产品发起反补贴调查，这是极不合理的，其潜在危害相当大。”岑坚指出，美国随意指责中国温水虾产品存在补贴，一旦被其不合理地认定，补贴的范围就可能涉及其他行业和领域，带来其他产品和行业的新的贸易摩擦。为此，一定要据理力争。

(上接 23 页) 硬件设施可以相同。从技术层面上可以分为2条线，如图所示：左边的为“健康苗种繁育”，右边为“优良种质创制”，一般都是分开运行。上层为管理机构，左边是相对独立的种业专业化集团，右边为国家种子管理机构，代表政府进行检测和作出决策，双方各自负有生产和监督协调机制，以保证种业的良性运作。

### 五、建议与展望

1、政府应尽快出台发展水产(鱼类)养殖种业的相关政策，包括种业规划、提高组织化程度、品牌上市和奖励制度等；

2、种业应当是相对独立的机构，重点优化和扩大原、良种场建设，建成基础性、公益性强

的产业体制；

3、走工业化育苗——育种——扩繁一体化道路是大势所趋；

4、建立区域性可控性强的专业化、工厂化苗种生产中心和产业平台是今后发展种业的必然选择；

5、在海南岛应尽早建成“鱼类种质保护基地”和“南繁保种、育种基地”；

6、全国南、北、中沿岸带应建设若干个种质保护和繁育示范平台；内陆水域江、河、湖泊、高原冷水域及热带暖水域也应分别建设种质库和繁育示范平台。



## 鳗鱼苗种培育之鳗苗放养

养殖一点通

鳗鱼苗种培育就是把鳗苗养成 10 克以上鳗种的生产过程。这一阶段需要经过一级池、二级池、三级池等三种不同类型池塘的培育。鳗种是成鳗养殖的基础，鳗种的数量和质量直接影响成鳗养殖的好坏。因此，要发展养鳗生产，首先必须抓好鳗鱼苗种的培育。

为了保证鳗苗培育工作的顺利进行，除了做好上述一切准备工作外，还需抓好以下几个生产环节。

### 一、鳗苗放养密度

由于养殖方式不同，鳗苗的放养密度也各不相同。一般止水式池放养密度以 150-300 克/平方米，流水池以 500-1000 克/平方米为宜。以低密度放养成长较快，成活率高。

### 二、鳗苗放养时间

由于鳗苗在水温 15℃ 以上才能正式开始摄食与生长，所以露天池培育鳗鱼苗种，以自然水温达到 13℃ 以上时放养较为适宜。这样，鳗苗经过短期暂养适应环境后，当水温上升时即可开食驯养。在广东、福建的鳗苗放养时间在 3 月初左

右。

有加温条件或有温水供给的养鳗场，鳗苗的放养时间应尽量提早，这样可以延长饲养期，提高鳗种的产量和质量。

### 三、鳗苗的计数和过秤

为了控制鳗苗的放养密度，在放养时必须计数，算出每个一级池放养的重量、规格和尾数。具体做法是：先将网箱内的鳗苗轻轻搅匀，然后随机取样 2-4 次，每次称取 50 克，放在鳗苗捞海中用小碗或小勺过数，然后求出平均规格。最后算出每千克鳗苗尾数，从而得出平均规格。

### 四、鳗苗对环境的适应

鳗苗经长途运输，处于疲劳状态，加上运苗容器内温度与池水温度差距过大（特别是加温培育池），故需有一个适应过程，具体做法是：将鳗苗箱置于池边，逐渐用池水淋鳗苗箱，待鳗苗体温接近池水水温（一般不相差 5℃）时才将其放入事先置于池中的网箱内；如果用尼龙袋充氧运输，可先将尼龙袋连苗放入池中，待袋温接近池水温度时再拆袋将鳗苗放入网箱内。鳗苗一般



## 鳗鱼苗品种鉴别法

由于长江所产鳗苗为“日本鳗”，它优于法国产的“欧洲鳗”、美国产的“美洲鳗”、印尼、澳大利亚产的“澳洲鳗”和菲律宾产的“菲律宾鳗”。不仅价格有明显差别，而且适合我国养殖。为避免受养殖户在购买鳗苗时上当受骗，现将各种鳗苗的特征和辨别方法介绍如下：

### 一、看体型体色

日本鳗苗为长鳍型，全身透明，体较圆，尾柄上无黑色素胞、眼小，吻尖而长；欧洲鳗苗也为长鳍型，体圆，个体比日本鳗大约 250%尾柄上有唾状黑色素胞，沿脊椎骨有一条红色线通向尾部。眼大吻短，夜间灯光照射腹部会发青光；美洲鳗体型短少，眼凸出而小。其他同日本鳗；澳洲鳗体型较小。头部稍钝，尾部有星状黑斑。脊椎骨比日本鳗少 7 根~9 根（为 107 根~

110 根）；菲律宾鳗尾柄上有星状黑色素胞，其他同日本鳗。

### 二、看活动情况

日本鳗放在手掌上即迅速作左右、上下弯曲跳动，诱食后很快围在一起吃食。长至 2 克左右时，尾柄末端出现黑色素环；欧洲鳗在手掌上只能作左右平面弯曲，头向上像蛇似行动。吃食不及日本鳗有活力，生长慢，怕热，27℃以上易死亡；美洲鳗近似日本鳗；澳洲鳗吃食能力强，像草鱼一样贪食，易胀死，成活率低；菲律宾鳗个体大，我国至今未开展养殖。

### 三、丁烯溶液中看反应

将日本鳗放在 0.4ppm 丁烯溶液中 1 小时以上不会死亡。而其他品种鳗苗在 1 小时内会死去。

暂养 30 分钟~1 小时（开增氧机），待活动正常后撇除死苗、污物，分别过秤、计数放入各个鳗苗培育池内。

### 五、鳗苗消毒

鳗苗体质娇嫩，在采捕、暂养和运输中容易擦伤而感染水霉菌和细菌性疾病。因此，在放养时必须进行消毒。消毒方法为药浴，一种是用容器进行药浴，一种是全池泼洒药浴。

1、消毒步骤与方法：用容器药浴时，一般在大水缸中进行，故又称缸浴。具体做法是，先在缸内盛清水 300~400 千克，然后按药物用量比

例，先溶化在少量水中再倒入缸内，并开启曝气机进行曝气，不断搅动水，使药液均匀分布，然后称取 5 千克左右鳗苗连筛一起浸入药液中药浴 10~15 分钟后，即可取出鳗苗放养。全池泼洒药浴在傍晚进行，把药物溶解后直接泼洒在一级池中，开增氧机搅水，使药液均匀分布。

2、消毒药物与浓度：常用的药物主要有次甲基蓝和食盐等。

3、消毒时间：容器内药浴在鳗苗下池前进行；全池泼洒消毒在鳗苗下池后的当天傍晚进行。