

# 对虾养殖安全用药 技术手册

国家公益性行业（农业）科研专项

《对虾养殖管理信息系统研究与建立》之对虾安全用药技术集成与示范项目

上海海洋大学\国家水生动物病原库编写

二〇〇七年十二月

## 前言

## 目录

### 第一章 对虾安全用药基本知识

一. 渔药简介.....	(1)
二. 渔药购买.....	(2)
三. 渔药鉴别.....	(3)
四. 渔药选用.....	(4)
五. 渔药使用.....	(5)
六. 渔药残留.....	(8)
七. 用药记录.....	(8)

### 第二章 对虾防病养殖的主要渔药

一. 水体消毒类.....	(9)
二. 防治细菌病类.....	(12)
三. 防治寄生虫病类.....	(15)
四. 水质改良剂类.....	(17)
五. 促生长剂类.....	(21)
六. 中草药类.....	(24)

### 第三章 对虾养殖用药处方

一. 防治对虾病毒病处方.....	(29)
二. 防治对虾细菌病处方.....	(33)
三. 防治对虾寄生虫病处方.....	(40)
四. 防治对虾其它疾病处方.....	(42)

## 附录

附件一 理化因素对常用渔药性质的影响.....	(44)
附件二 饲料和饲料添加剂管理条例.....	(45)
附件三 食品动物禁用的兽药及其他化合物清单.....	(50)

## 前 言

近年来，水产品质量的安全问题越来越得到生产者和消费者的重视。作为我国水产养殖最具有代表性的产业—对虾养殖，其安全规范用药既关系到养殖企业近期经济目标的实现，也关系到整个行业的长远利益和健康可持续发展，现实意义重大。

为了给广大对虾养殖户和企业提供尽可能多的安全用药技术支持和帮助，由上海海洋大学/国家水生动物病原库承担的国家公益性行业（农业）科研专项《对虾养殖管理信息系统研究与建立》之对虾安全用药技术集成与示范项目，收集和整理目前国内外对虾防治技术和成熟的生产经验以及自身的研究成果，针对对虾病毒病、细菌病和寄生虫病的防治的规范用药技术，编写对虾养殖安全用药技术手册。该手册从安全用药基础知识、对虾养殖的常规渔药、对虾病害防治处方、违禁药物几个方面对广大养殖户对虾安全规范用药给予建议和指导，以期更好地促进我国对虾养殖业行业水平的提升，在由数量增长型向质量效益型的转变过程中，实现健康可持续发展。

需要特别说明的是该书的编写过程中，编者虽然借鉴和整理了生产实践中的一些配方，但是没有来得及一一进行实验验证。因此，希望读者在使用的过程中要更多的结合养殖实践，根据不同的养殖环境条件（如温度、PH 值、溶氧等）和对虾生理、病理状况合理选择，科学使用，以免造成不必要的损失。

此外，由于时间仓促以及编者所掌握的材料有限，在编写的过程中难免会出现一些遗漏和不足、甚至错误，希望读者给与批评指正，并提出宝贵意见，以便更好地改进和提高。

在手册的编写和印刷过程中得到了广东海富药业的支持和帮助，在此表示衷心感谢！



#### （四）目测鉴别渔药质量

1、粉剂外包装应完整，装量无明显差异，无胀气现象；内装产品干燥疏松、颗粒均匀、色泽一致，无异味、潮解、霉变、结块、发粘等现象。

2、水剂容器应完好、统一、无泄漏，装量无明显差异；瓶装瓶口应封蜡，容器内加规定的溶媒后应完全溶解；溶液应澄清无异物、色泽一致、无沉淀或混浊现象；个别产品在冬季允许析出少量结晶，但加热后应完全溶解。

3、片剂外包装应完好、外观完整，内装产品色泽均匀、表面光滑、无斑点、无麻面、有适宜的硬度，并且经过测试其在水中的溶解时间达到产品要求。

4、应严格按照产品说明书使用。针剂透明度符合规定、无变色、无异物，容器无裂纹、瓶塞无松动，混悬注射液振摇后无凝块。冻干制品不失真空或瓶内无疏松团块与瓶粘连的现象。

#### 四、渔药的选用

养殖者应根据所养殖对象的病原和渔药说明书来选用渔药或饲料药物添加剂，所选用的药物饲料添加剂应符合《饲料和饲料添加剂管理条例》（见附录二）的规定，不得选用国家禁止使用的药物或添加剂，也不得长期贮存添加抗菌药物的饲料。选药应该遵循如下原则

##### 1、有效性

首先要看某种药物对某种疾病的治疗效果。一般以给药后死亡率的降低情况作为确定疗效的主要依据，另外，还必须从摄食率、增重率等方面与对照组进行比较，并以病理组织学证明治愈效果为依据。

##### 2、安全性

在选择药物时，既要注意其疗效，又要注意其不良反应。虽然有的药物非常有效，但因其对养殖动物毒副作用较大或对人具有潜在的危害而不得被禁止使用。

##### 3、方便性

医药和兽药大多是直接个体用药，而渔药除少数情况下使用注射法和涂擦法外，大部分情况下是间接地群体用药，投喂药饵或将药物投放到养殖水体中进行药浴。因此，操作方便和容易掌握用法用量是选择渔药的要求之一。

##### 4、经济性

从两方面考虑：①临床用药经济分析。要分析用药后，养殖动物病害能否治愈；治愈后，养殖动物生长的快慢、产品品质、销售价格等，确定用药的经济性。能够不用药最好不

用药。②选择廉价易得的药物。水产养殖具有广泛、分散、大面积的特点，总体药量较大，尤其是药浴法用药，应在保证疗效和安全性的原则下选择廉价易得的药物。

## 五、渔药使用

### （一）渔药使用须遵循的原则

1、渔用药物的使用应以不危害人类健康和破坏水域生态环境为基本原则。

2、渔药的使用应严格遵循国家和有关部门的有关规定，严禁生产、销售和使用未取得生产许可证、批准文号与没有生产执行标准的渔药。

3、积极鼓励研制、生产和使用“三效”（高效、速效、长效）、“三小”（毒性小、副作用小、用量小）的渔药，提倡使用水产专用渔药、生物源渔药和渔用生物制品。

4、病害发生时对症用药，防止滥用渔药与盲目增大用药量或增加用药次数、延长用药时间等。

5、食用鱼上市前，应有相应的休药期。休药期的长短，应确保上市水产品的药物残留限量符合国家有关规定要求。

6、水产饲料中药物的添加应符合国家有关规定（附件二）要求，不得选用国家规定禁止使用的药物或添加剂，也不得在饲料中长期添加抗菌药物。

7、禁止使用渔药说明：

（1）禁止使用原料药。

（2）禁止使用高毒、高残留或具有三致（致癌、致畸、致突变）毒性的渔药。

（3）禁止使用对水域环境有严重破坏而又难修复的渔药。

（4）禁止直接向养殖水域泼洒抗生素。

（5）禁止将新近开发的人用新药作为渔药成分使用。

（6）禁止使用人畜、人渔共用药。

（7）禁止使用农业部《食品动物禁用的兽药及其他化合物清单》中规定的禁用药物（附件三）。

### （二）给药剂量的确定

1、给药剂量按渔药制剂产品说明书为准。

2、外用给药量的确定

（1）根据水产动物对某种药物的安全浓度，药物对病原体的致死浓度而确定药物的使用浓度。

（2）准确地测量池塘水的体积或确定浸浴水体的体积。水体积的计算方法：水体积（m<sup>3</sup>）

=面积 (m<sup>2</sup>) × 平均水深 (m)。

(3) 计算出用药量 用药量 (g) = 需用药物的浓度 (g / m<sup>3</sup>) × 水体积 (m<sup>3</sup>)。

### 3、内服药给药量的确定

(1) 用药标准量：指每 kg 体重所用药物的 mg 数 (mg / kg)，每种市售药均有注明。

(2) 池中水产动物的总体重 (kg) = 估计每尾鱼的体重 (kg) × 鱼的尾数；或按投饵总重量 (kg) ÷ 投饵率 (%) 进行计算。

(3) 投饵率 (%)：指每 100kg 鱼体重投喂饲料的千克数，根据鱼的不同养殖阶段，水质情况进行确定。

(4) 药物的添加率 (%)：指每 100kg 饲料中所添加药物的 mg 数。由下列公式得出：  
用药标准量 (mg / kg) ÷ 投饵率 (%)。

(5) 根据以上的数据，可以从两个方面得到内服药的给药量。

如果能估算鱼的总体重，那么给药总量 (mg) = 用药标准量 × 鱼总体重；如果投饵量每日相对固定，且有一定的依据，那么给药总量 (mg) = 日投饵量 (kg) × 药物添加率。

### (三) 给药时间的确定

1、通常情况下，当日死亡数量达到了养殖群体的 0.1% 以上时，就应进行给药治疗。

2、给药时间一般常选择在晴天上午 11 时前（一般为 9：00~11：00）或下午 3 时后（一般为 15：00~17：00）给药，因为这时药生效快、药效强、毒副作用小。

### (四) 渔药使用过程中的注意事项

#### 1、泼洒法

(1) 对不易溶解的药物应充分溶解后，均匀地全池泼洒。

(2) 室外池塘泼洒药物一般在晴天上午进行，因为用药后便于观察，高锰酸钾等对光敏感药物则在傍晚进行。

(3) 泼药时一般不投喂饲料，最好先投喂饲料后再用药。

(4) 泼洒药物应在上风处逐渐向下风处泼洒，以保障操作人员安全。

(5) 池塘缺氧、鱼浮头或浮头刚结束时不应泼洒药物，因为容易引起死亡事故。如池塘设有增氧机，泼洒渔药后最好适时开动增氧机。

(6) 池塘泼洒渔药后一般不宜人为干扰，如拉网操作、增加投苗量等，若要进行此类操作需待病情好转并稳定后进行。

#### 2、浸浴法

(1) 捕捞患病水产养殖动物时应谨慎操作，尽可能避免患病动物受损伤，对浸浴时间

应视水温、患病体耐受度及渔药使用说明书等灵活掌握。

(2) 由于浸浴时养殖动物的密度一般较大，浸浴的时间较长时要充气。

(3) 尽量减少因浸浴所产生的应激反应。

### 3、注射法

应先配制好注射药物，注射用具也应预先消毒，注射药物时要准确、快速、勿使患病水生生物受伤。

### 4、口服法

(1) 用药前应停食 1~2 天，使养殖动物处于饥饿状态或半饥饿状态，以便其最大限度地摄食药饵。

(2) 投喂药物饵料时，每次的投喂量应考虑同水体中可能摄食饵料的混养品种，但投饲量要适中，避免剩余。

### 5、悬挂法

悬挂所用的袋（篓）应置于养殖对象经常出没场所，如食台、塘边上风处等。悬挂所用渔药的总量不应超过该渔药全池泼洒的剂量，抗生素等药物不得用袋（篓）悬挂用药。

### 6、其他

(1) 在使用毒性较大的渔药时，要注意安全，避免人、畜、水生生物中毒。

(2) 化学药品配制一般应选用木质、塑料或陶瓷容器。

(3) 如发现用药后有异常反应时，应及时报告有关技术员或采取相应的措施，如注意排水和添加新水、增加充气量等。

(4) 混养池塘中使用渔药时不仅要注意患病对象的安全性，同时也要考虑选择的药物对未患病种类是否安全。

(5) 为了避免病原菌产生耐药性，还应根据药物的种类和特性，决定药物、的轮换使用。

(6) 注意不同养殖种类、年龄和生长阶段的水生动物对渔药敏感的差异性。

(7) 不同的国际组织和国家对渔药的休药期和残留限量要求都有明确的法规或管理规定，而这些规定又经常不定期修改，所以，养殖者要经常关注这些变化。

(8) 用药时要注意温度、盐度的变化。通常药物的用量是指水温 20℃ 时的基础用量，水温达到 25℃ 以上时，应酌情减少用量，低于 18℃ 时，应适当增加药量。

(9) 对特种水产养殖动物要慎用药物；产卵季节慎用药物；池塘“转水”时禁止用药。



## 六、渔药残留

(一) 禁止以下易引起药物残留的行为

- 1、不遵守休药期。
- 2、用药剂量、给药途径等不符合规定。
- 3、仍继续使用在加工、运送或使用过程中受到药物污染的饲料。
- 4、使用未经批准的渔药。
- 5、未做用药记录。

(二) 要遵守我国对水产品中渔药最高残留限量的规定；出口水产品的养殖，还应遵照出口到达国的相应规定。

## 七、用药记录

(一) 用药记录包括以下内容

1、水生动物发病时间、症状、用药名称（商品名及有效成分）、给药途径、用法用量、疗程、治疗时间和生产厂家等。

2、预防或促生长混饲给药记录，如药品名称（商品名及有效成分）、给药剂量、疗程等。

(二) 渔药使用记录应有专人负责，记录完整，建档保存。

(三) 渔药使用记录应当保存至该批水产品全部销售后2年以上。

(四) 有休药期规定的渔药用于水产动物时，养殖者应能提供准确、真实的用药记录，确保水产动物及其产品在休药期内不被用于食品消费。

## 第二章 对虾防病养殖的主要渔药

### 一. 水体消毒类

#### 1、戊二醛

**【用途】** 消毒防腐药。用于养殖水体、养殖器具的消毒灭菌。防治虾红体、白斑病、杆状病毒病、烂鳃病、红腿病、黑鳃病、烂眼病、甲壳附肢溃疡病、褐鳃病及荧光病等。

**【用法与用量】** 全池泼洒 每1立方米水体 0.0075ml 兑水全池泼洒 15日后再用一次。

药浴：每1立方米水体 0.15ml 药浴 10分钟。

**【休药期】** 10d

**【注意事项】** (1) 避免与皮肤等接触，如接触后应立即用水冲洗。(2) 使用过程中，不应接触金属器具。

#### 2、漂白粉

**【用途】** 治疗对虾瞎眼病、黑白斑病、黑鳃病、烂鳃病、弧菌病等细菌性疾病。

**【用法与用量】** 0.8~2 g/m<sup>3</sup>水体全池遍洒。

**【休药期】** 500度日

#### 3、二氯异氰尿酸钠

**【用途】** 卤素类消毒剂,对虾池及用具进行消毒。

**【用法与用量】** (1) 浸浴,使水体中浓度为1mg/L,15~20min。

(2) 预防,全池泼洒,每667m<sup>3</sup>水体(即1亩·米)用量30~50g。

(3) 治疗,全池泼洒,每667m<sup>3</sup>水体(即1亩·米)用量100~200g连用3~4d。

**【休药期】** 10天

**【注意事项】** (1) 用药时间应选择在晴天上午九点或下午五点左右。

(2) 稀释本品勿用金属容器。

(3) 浸浴鱼体时注意增氧。

(4) 忌与油脂、酸碱相混合。

#### 4、三氯异氰尿酸

**【用途】** 卤素类消毒剂。对虾池及用具进行消毒,对虾的烂眼病、红腿病有一定疗效。

**【用法与用量】** 全池泼洒。

(1) 预防, 使池水中本品浓度达  $0.15\sim 0.2\text{ g/m}^3$ , 每日 1 次, 连用 3d, 15d 后再用一次。

(2) 治疗, 使池水中本品浓度达  $0.3\sim 0.375\text{ g/m}^3$ , 每日 1 次, 连用 2~3d。

**【休药期】** 500 度日

**【注意事项】** (1) 药物不能用金属容器配制或贮存。

(2) 一定要在露天配药液, 现配现用。选择晴天使用, 鱼浮头时段禁用。

## 5、溴氯海因

**【用途】** 虾池及用具进行消毒, 防治虾的白斑病、红腿病、褐斑病、烂鳃病、烂肢病、蜕皮障碍等疾病。

**【用法与用量】** 用水溶解、稀释后全池泼洒使池水浓度达  $0.15\sim 0.20\text{ g/m}^3$ 。

**【休药期】** 500 度日

**【注意事项】** (1) 不与碱性药物混用。

(2) 缺氧、浮头前后及天气异常时, 严禁使用。

## 6、络合碘

**【用途】** 消毒药, 用于对虾瞎眼病、黑白斑病、黑鳃病等多种细菌性疾病的预防和治疗。

**【用法与用量】** 预防时, 用水稀释后均匀泼洒使池水浓度达  $0.1\sim 0.2\text{ g/m}^3$ , 每半个月一次。

治疗疾病时, 使池水浓度达  $0.3\sim 0.5\text{ g/m}^3$ , 用水稀释后均匀泼洒, 每日 1 次, 连用 2d。

**【休药期】** 500 度日

**【注意事项】** (1) 缺氧、浮头前后严禁使用。

(2) 水质较瘦, 透明度高于 30cm 时, 剂量减半。

(3) 苗种剂量减半。

## 7、聚维酮碘

**【用途】** 对虾养殖水体消毒, 针对对虾红体病、桃拉综合征病毒病、白斑综合征病毒病引起的疾病有一定的疗效。

**【用法与用量】** (1) 预防, 全池泼洒, 使水体中聚维酮碘浓度达  $0.1\sim 0.2\text{ ml/L}$ , 每 10d 一次。

(2) 治疗, 全池泼洒, 使水体中聚维酮碘浓度达  $0.2\text{ mg/L}$ , 每 2d 一次,

连用 2~3 次。

**【休药期】** 500 度日

**【注意事项】** (1) 不能与碱性药物同时使用。

(2) 缺氧、浮头及天气异常时禁用。

(3) 苗种养殖池剂量减半，水质清瘦，透明度高于 30cm 时用量酌减。

## 8、聚醇醚碘

**【用途】** 消毒药

**【用法与用量】** 全池泼洒，150~350 mL/亩。

预防用量减半，每 10d 一次。

治疗每 2d 一次(重症加量)，苗种消毒 50 mL/m<sup>3</sup>水体，浸浴 5 min。

**【休药期】** 500 度日

**【注意事项】** (1) 不能与碱性药物同时使用。

(2) 不能使用金属容器，不能与其它药物混用。。

## 9、亚甲基蓝

**【用途】** 治疗虾类烂尾病、弧菌病等细菌性疾病。

**【用法与用量】** (1) 溶于水后全池泼洒，使池水中浓度达 0.1~2 mg/L。

(2) 浸浴 10 mg/L，20~30 min。

**【休药期】** 500 度日

**【注意事项】** (1) 治疗虾病时，应准确计算用药浓度。浓度超过 10 mg/L 时，对水生植物有不良影响。

(2) 缺氧、浮头前后严禁使用。

## 10、高碘酸钠

**【用途】** 外用消毒剂，对细菌、病毒、芽孢、真菌、虫卵等均有强烈的杀灭作用。主用于：南美白对虾、中国对虾、青虾、罗氏沼虾等红体病、白斑综合症、白肌肉病、肝胰腺细小病毒病、烂眼、黑斑、甲壳溃疡、丝状真菌病、纤毛虫病等

**【用法与用量】** 用于虾苗药浴，每立方米水体 5-10ml 浸泡 5-10 分钟。

**【休药期】** 500 度日

**【注意事项】** 避免与肥皂或其它阴离子表面活性剂混用；勿与碱性物质同时使用；勿用金属容器盛装；使用后注意池塘增氧。

## 二. 防治细菌病类

### (一) 抗生素类

#### 1、氟甲砜霉素（氟苯尼考）

**【用途】** 氟甲砜霉素为广谱抗生素。用于虾红腿病、虾烂鳃病、虾甲壳溃疡病的预防与治疗。

**【用法与用量】** (1) 每日 15~20 mg/kg, 分 2 次投喂, 连用 3~5d。

(2) 浸浴, 使水体中氟甲砜霉素浓度为 4~8 mg/L, 每次 2~4h, 每日 1 次, 连用 2~3 次。

**【休药期】** 500 度日

**【注意事项】** 使用时注意用量, 过量可引起一定的副作用。

#### 2、甲砜霉素

**【用途】** 抗菌药效强, 用于虾红体病、黑斑病、黑鳃病等细菌性疾病的治疗。

**【用法与用量】** (1) 口服, 虾类动物为 40~60mg/kg, 分 2 次投喂, 连用 3~5d。

(2) 浸浴, 使水体中甲砜霉素浓度达 15~30mg/L, 每次 1~2h, 每日 1 次, 连用 2~3 次。

**【休药期】** 500 度日

**【注意事项】** 使用时注意用量, 过量可引起一定的副作用。

### (二) 磺胺类

#### 1、磺胺嘧啶

**【用途】** 可用于治疗虾的弧菌病、链球菌病、黑鳃病、烂鳃病、甲壳溃疡病、红腿病、细菌性虾类肌肉白浊病等细菌性疾病。

**【用法与用量】** (1) 口服 虾类 20~40 mg/kg, 分 2 次投喂, 连用 3~5d。

(2) 浸浴, 使水体中磺胺嘧啶浓度达 30~50 mg/L, 每次 1~2h, 每日 1 次, 连用 2~3 次。

**【休药期】** 15 天

**【注意事项】** (1) 与碳酸氢钠并用可增加排泄、吸收, 可降低对肾脏的不良反映。

(2) 甲氧苄胺嘧啶合用, 可产生协同作用。

#### 2、磺胺甲噁唑

**【用途】** 用于防治虾红腿病、烂鳃病、甲壳溃疡病等细菌性疾病。

**【用法与用量】** 口服, 虾类每次施用量 150~200 mg/kg 体重, 分 2 次投喂, 连用 5~7d。

**【休药期】** 15 天

**【注意事项】** (1) 本品不能与酸性药物同服。

(2) 大剂量应用时应该与碳酸氢钠同服。

### 3、磺胺二甲嘧啶

**【用途】** 用于防治虾类中由细菌引起的疾病。

**【用法与用量】** 口服，虾类每日 100~200 mg/kg 体重，分 2 次投喂，连用 6 天病情严重者，加大用药量及用药时间。

**【休药期】** 15 天

**【注意事项】** 本品应遮光密闭保存。

### 4、磺胺间甲氧嘧啶

**【用途】** 可用于防治虾类弧菌病、链球菌病、黑鳃病、烂鳃病等细菌性疾病。

**【用法与用量】** 口服，虾类每次施用量 100~200 mg/kg 体重，分 2 次投喂，连用 5~7d。

**【休药期】** 500 度日

**【注意事项】** (1) 本品应遮光、密封保存。(2) 首量加倍。

### (三) 喹诺酮类

#### 1、氟哌酸(诺氟沙星)

**【用途】** 用于防治虾红腿病、虾烂鳃病、虾甲壳溃疡病, 抗菌药效较强。

**【用法与用量】** (1) 口服，虾类每日 30~50 mg/kg 体重，连用 3~5d, 可同时添加维生素 C 10~30 mg/kg 体重投喂。

(2) 浸浴，使水体中氟哌酸浓度为 2~4 mg/L，每次 1~2h，每日 1 次，连用 2~3 次。

**【休药期】** 7 天

**【注意事项】** (1) 不宜与含钙、铁等矿物质元素的配合饵料混合使用，以免降低药效。

(2) 使用该类药物还会引起幼体动物的关节病变及影响软骨的生长，因此目前欧美等国均规定在苗种阶段禁用。

#### 2、恩诺沙星

**【用途】** 用于对虾立克次氏体病、烂眼病、黑鳃病、虾红腿病、虾烂鳃病、虾甲壳溃疡病等疾病的治疗。

**【用法与用量】** (1) 口服，虾每日 20~50 mg/kg 体重，可同时添加维生素 C 3g 拌饵投喂，分 2 次投喂，连用 3~5d。对虾白斑综合症的预防用量为每日 5~10 mg/kg

体重，治疗用量为每日 20~50 mg/kg 体重，拌饵投喂，连用 3~5d。

(2) 浸浴，使水体中恩诺沙星浓度达 4 mg/L，每次 1~2h，每日 1 次，连用 2~3 次。

**【休药期】** 5~7 天

**【注意事项】** 不宜与含钙、铁等矿物质元素的配合饵料混合使用，以免降低药效。

### 3、沙拉沙星

**【用途】** 用于对虾弧菌病（如烂眼病、黑鳃病）、虾红腿病、虾烂鳃病、虾甲壳溃疡病等细菌性疾病的防治。抗菌作用强。

**【用法与用量】** (1) 口服，虾类每日 30~50 mg/kg 体重，连用 3~5d，可同时添加维生素 C 10~30 mg/kg 体重投喂。

(2) 浸浴，使水体中沙拉沙星浓度为 2~4 mg/L，每次 1~2h，每日 1 次，连用 2~3 次。

**【休药期】** 7 天

**【注意事项】** (1) 盐酸沙拉沙星与利福平、四环素联合应用时则出现拮抗作用。

(2) 一些多价阳离子（ $Mg^{2+}$ 、 $Fe^{2+}$ 、 $Al^{3+}$ 等）对盐酸沙拉沙星的抗菌活性具有干扰作用。

### (四) 其它抗菌药物

#### 1、盐酸小檗碱

**【用途】** 用于治疗虾类动物的弧菌、嗜水气单胞菌、柱状杆菌等引起的出血、烂鳃等细菌性疾病。

**【用法与用量】** 口服每日 10~30mg/kg 体重，分两次投喂，连用 3~5 天。常与诺氟沙星连用

**【休药期】** 500 度日

**【注意事项】**(1) 拌饵均匀投喂。(2) 包装用后集中销毁。(3) 与诺氟沙星连用时注意用量，一般是诺氟沙星 9g+盐酸小檗碱 2g（100g）

#### 2、硫酸新霉素

**【用途】** 用于治疗由嗜水气单胞菌、爱德华氏菌、不动杆菌及弧菌等引起的虾类细菌性疾病。

**【用法与用量】** 拌饵投喂。虾体按每 1kg 体重 5mg(以新霉素计)每日一次，连用 4-6 日。

**【休药期】** 500 度日

【注意事项】 密闭，在干燥处保存；使用时注意用量。

### 三、防治寄生虫病类

#### 1、硫酸铜

【用途】 用于虾池寄生虫的防治，同时可抑制藻类的过度繁殖。

【用法与用量】 (1) 全池泼洒，防治虾类的原虫病，常用硫酸铜和硫酸亚铁合剂，使水体中浓度分别达 0.5 mg/L 与 0.2 mg/L，或仅用硫酸铜，使水体中浓度达 0.7mg/L。

(2) 浸浴，使水体中硫酸铜浓度达 8 mg/L，20~30min，即可杀灭大部分寄生虫。

【休药期】 7 天

【注意事项】 (1) 用药时应注意药量，罗氏沼虾虾苗在水体中的安全浓度为 0.506 mg/L；中国对虾幼体的安全浓度为 0.23 mg/L。

(2) 本药的药效与水温成正比，并与水中有机物和悬浮物含量、盐度、pH 成反比。使用时应注意理化环境。

#### 2、硫酸亚铁

【用途】 用于虾池寄生虫的防治，同时可抑制藻类的过度繁殖。

【用法与用量】 常于硫酸铜混合使用，使水体中浓度达 0.2 mg/L。

【休药期】 5 天

【注意事项】 (1) 因本品在湿空气中迅速氧化，降低药效，需密封保存。

(2) 本品与碳酸氢钠、磷酸盐类及含鞣质的药物混用可产生沉淀，失去药效。

#### 3、苯扎溴铵

【用途】 防治虾养殖期间的缘毛类纤毛虫病。

【用法与用量】 (1) 浸浴，使海水中本品浓度达 100~200 mg/L，浸浴 24h，可防治虾的累枝虫、聚缩虫、拟单缩虫、间隙虫、钟形虫、鞘居虫、靴纤毛虫等固着类纤毛虫病。

(2) 全池泼洒，苯扎溴铵与高锰酸钾合用，使水体浓度分别达 0.5~1 mg/L 和 5~10 mg/L，并使药液浓度保持 4h 后，大量换水，1~2d 后再用生石灰遍洒，不仅可净化虾池底的腐土臭泥，而且可使对虾的聚缩虫病得以明显治愈。

(3) 本品全池泼洒，使水体浓度达 30 mg/L，可治疗对虾蚤状幼体的聚



缩虫病。

【休药期】 500 度日

【注意事项】 注意药物施用量，准确计算药物用量。

#### 4、甲苯咪唑

【用途】 本品是高效、广谱、低毒的驱虫药物，有较好的疗效。

【用法与用量】 (1) 口服，每次 50 mg/kg 体重或用浓度为 125 mg/L 的药液混饲，每天 1 次，连用 2d，可治疗吸虫。

(2) 使水体中本品浓度达 2 mg/L 长期浸浴，可治疗拟指环虫病，三代虫病。

【休药期】 500 度日

【注意事项】 避光保存。

### 四、水质改良剂类

#### 1、生石灰

【用途】 调节 PH，提高水体碱度。可与铜、锌、铁、磷结合，减轻水体毒性。中和池内酸度，增加CO<sub>2</sub>，提高水生植物对磷的利用率，促进厌氧菌群对有机质的分解，使水中胶体颗粒沉淀，从而使水体透明度增加，水质变肥，保持水体良好的生态环境。

【用法与用量】 以 15~30ppm 全池泼洒。每 10~15 天使用一次。

【休药期】 5 天。

【注意事项】 易熟化，熟化后效果减低，不宜久贮，注意防潮，最好晴天用药。

#### 2、硫代硫酸钠

【用途】 通过吸附、离子交换等作用净化水质，去除水中氨氮、硫化氢等有害物质，稳定水体 PH。

【用法与用量】 1~2 g/m<sup>3</sup>全池泼洒，每 10 天用一次。

【休药期】 500 度日

【注意事项】 不要与强氧化物质共用。

#### 3、硫酸铝钾

【用途】 净化水质，降低氨氮、硫化氢，消除重金属离子及亚硝酸盐，改善水域底质环境。

【用法与用量】 全池泼洒，每亩水体用 2~3 kg。

【休药期】 7 天

【注意事项】 密封存储于阴凉、干燥、通风处。

#### 4、硫酸铝

【用途】 用于净化透明度过小、有机质过多以及有害藻类引起水质恶化的水体。

【用法与用量】 加水溶解，全池泼洒，每  $1\text{m}^3$  水体  $0.9\sim 1.5\text{g}$ （每亩水体水深 1 米用  $600\sim 1000\text{g}$ ）

【休药期】 500 度日

【注意事项】 （1）育苗池使用后应吸去底层污物。（2）本品不宜与碱性物质混用。

#### 5、EDTA-2Na(乙二胺四乙酸二钠)

【用途】 金属络合剂。与水质中的铜锌铁等结合，净化和改良水质。同时还可以防治对虾无节幼体因重金属离子引起的畸形病、烂肢病。

【用法与用量】 以  $6\sim 10\text{ ppm}$  全池泼洒。

【休药期】 30 天

【注意事项】 密封保存。

#### 6、过氧化钙

【用途】 增加水中溶解氧，并使二氧化碳与释氧过程中产生的氢氧化钙生成碳酸钙；而且调节水中 PH，降低氨氮、二氧化碳、硫化氢等有害物质的浓度。主要用于缺氧浮头的急救。

【用法与用量】 以  $2\text{ ppm}$  全池泼洒；缺氧浮头时， $3\sim 4\text{ ppm}$  全池泼洒，可多次连用。

【休药期】 500 度日

【注意事项】 （1）贮于干燥、阴凉通风处。  
（2）不与酸、碱混合。

#### 7、过碳酸钠

【用途】 主要用于缓解和解除虾体因缺氧引起的浮头和泛塘。

【用法与用量】 加水溶解，在浮头处泼洒或直接将撒于浮头处，按浮头处水体计算 每  $1\text{m}^3$  水体使用  $1.0\sim 1.5\text{g}$ ，严重缺氧时可加倍投放。

【休药期】 无

【注意事项】 （1）不得与金属、有机溶剂、还原剂等接触。  
（2）按浮头处水体计算药品用量。  
（3）视浮头程度决定用药次量。

#### 8、过氧化氢

**【用途】** 主要用于缓解和解除虾体因缺氧引起的浮头和泛塘。

**【用法与用量】** 全池泼洒（用水稀释 100 倍） 每亩水体水深 1 米用 200~250ml

**【休药期】** 无

**【注意事项】** 由于此物质为强氧化剂、腐蚀剂，使用时顺风向泼洒，勿将药液接触皮肤，如接触皮肤应立即用清水洗净。遮光、密闭，在阴凉处保存。

## 9、腐植酸钠

**【用途】** 腐植酸钠在水中可水解为腐植酸钠分子，腐植酸钠分子中的几个核都有一个或多个活性基团，这些活性基团可以络合重金属离子，吸附氨氮、亚硝酸盐、硫化氢等有毒物质，从而起到净化水质、缓解水产动物的中毒症状的作用。

**【用法与用量】** 用 400 倍水稀释后，全池均匀泼洒 每 1m<sup>3</sup>水体用 10mg（以腐植酸钠计）即相当于每 1m<sup>3</sup> 水体用 0.33g（每亩水体水深 1 米用 222g）。

**【休药期】** 500 度日

**【注意事项】** （1） 贮于 干燥、阴凉通风处。  
（2） 不与酸、碱混合。

## 10、过硼酸钠粉

**【用途】** 用于增加水中溶氧，改善水质。包含四水过硼酸钠（NaBO<sub>3</sub>·4H<sub>2</sub>O）、沸石粉两种成分

**【用法与用量】** 使用前在干燥容器中混合均匀后直接洒撒在虾浮头集中处。预防：用于改善水质、预防水产动物浮头时 每 1m<sup>3</sup>水体用 0.4g。治疗：救治水产动物浮头、泛池时 每 1m<sup>3</sup>水体用本品约 0.75g

**【休药期】** 500 度日

**【注意事项】** （1） 本品为急救药品，根据缺氧程度适当增减用量，并配合充水，使用增氧机等措施改善水质（2） 产品有轻微结块，压碎使用。

## 11、沸石粉

**【用途】** 对氨氮、有机物、重金属离子等有害物质有吸附作用；调节水体 PH；增加水中 溶解氧，达到净化水质的目的。

**【用法与用量】** 以 15~20 ppm 全池泼洒，每 10~20 天用一次。

**【注意事项】** （1） 贮于干燥处，单独存放。  
（2） 沸石槽避免阳光直射，每月洗涤 1-2 次。

## 12、麦饭石

**【用途】** 净化水质，消除水中污物，排除生物体内毒素，增加溶解氧，防止缺氧浮头，还可促进虾的生长。

**【用法与用量】** 150-300 g/m<sup>3</sup>全池泼洒，每 10~15 天用一次。

**【注意事项】** 单独存放于干燥处。

### 13、乳酸杆菌

**【用途】** 在生长中可产生一些一维物质，抑制肠道中有害微生物的生长繁殖，能杀死多种有害细菌，如，大肠杆菌、沙门氏菌、金黄色葡萄菌，从而平衡肠道菌群。而且产生 B 族维生素，分泌有益物质，降低肠道 PH。

**【用法与用量】** 添加与饲料中使用。每千克中加 3~4g，连服 5~6 天。

**【注意事项】** (1) 不与抗生素合用，否则降低应用效果。

(2) 密封存储于阴凉、干燥、通风处。

### 14、枯草芽胞杆菌

**【用途】** 代谢产生的抗菌物质（枯草菌素）对有害菌有抑制或杀灭作用，调节肠道菌群平衡。而且提高虾对钙、磷、铁的吸收。同时可净化和改良水质。

**【用法与用量】** 以 0.2~0.5 ppm 全池泼洒。连用 3~4 天。

**【注意事项】** (1) 一般不与抗生素混合。

(2) 密封存储于阴凉、干燥、通风处。

### 15、光合细菌

**【用途】** 利用水体中的有害物质为碳氮源进行生长代谢。施放于虾池塘中后，能迅速消除水体中的氨氮、硫化氢、有机酸等有害物质，改善水体质量，平衡酸碱度。并且无论在厌氧明亮或好氧黑暗的任何条件下均能较好生长，从而提高了效率。

**【用法与用量】** 3.0~5.0 ppm 全池泼洒。每 20 天用一次。

**【注意事项】** (1) 避免与有毒有害物质一起存放。

(2) 密封存储于阴凉、通风、干燥处，不需要黑暗。

### 16、硝化细菌

**【用途】** 能通过硝化作用和反硝化作用，将水体中的氨态氮、硝态氮、亚硝态氮逐步地转化为氮气，从而降低了水体的 PH，净化和改良水质。

**【用法与用量】** 2.0~6.0 ppm 全池泼洒，每 20 天用一次。

**【注意事项】** (1) 不与抗生素混合。

(2) 密封存储于阴凉、干燥、通风处。

## 17、噬菌蛭弧菌

**【用途】** 是一种新型水质改良剂,通过裂解致病菌,以达到杀灭菌目的。且能降低氨氮,改善水质,安全环保,效果明显。

**【用法与用量】** 全池泼洒,以 5 L/亩的量均匀泼洒,每月 2~3 次。

**【注意事项】** (1) 一般不与抗生素混合使用。  
(2) 密封存储于阴凉、干燥、通风处。

## 五、促生长剂类

### 1、维生素 B1

**【用途】** 用于虾的神经系统疾病辅助治疗。也用于肠胃弛缓。

**【用法与用量】** 每千克饲料中添加 1.0~2.0g。

**【休药期】** 无

**【注意事项】** (1) 在中、碱溶液中易分解,故不要与呈碱性的物质合用。  
(2) 见光易分解,应避光保存。遮光,密闭保存于阴凉、干燥处。

### 2、维生素 C

**【用途】** 维生素 C 影响核酸的形成、铁的吸收、造血机能、解毒及免疫功能。提高受精率和孵化率,促进生长。用于治疗坏血病,防治 Pb、Hg、As 中毒,增强免疫功能。还有抗应激作用,减少疾病的发生。

**【用法与用量】** 拌饲投喂。每千克饲料中加 2.0~5.0g,连喂 5~8 天。

**【休药期】** 无

**【注意事项】** (1) 维生素 C 水溶液不稳定,有强还原性,遇空气、碱、热变质失效,干燥时较稳定。  
(2) 避免与V<sub>A</sub>、V<sub>D</sub>一起使用。

### 3、磷酸氢钙

**【用途】** 补磷、补钙。促进骨骼钙化,治疗虾的骨骼弯曲、机体生长发育不良,痉挛。与Mg<sup>2+</sup>有拮抗作用,可解救Mg<sup>2+</sup>盐中毒。

**【用法与用量】** 拌饲投喂,添加量 0.18 g/kg 体重 (即 6 g/kg 饲料)。

**【休药期】** 无

**【注意事项】** 储存于阴凉、通风、干燥处。

### 4、硫酸亚铁

**【用途】** 补铁,增强造血功能,促进细胞内的生物氧化,增强免疫功能。

**【用法与用量】** 拌饲投喂，每千克饲料添加 1~2 g。

**【休药期】** 无

**【注意事项】** 由于易氧化变质，故应存储于阴凉、通风、干燥处。

#### 5、硫酸锌

**【用途】** 补锌。与生长生殖有关。参与核酸蛋白质代谢，调节细胞繁殖。增强虾的免疫力。

**【用法与用量】** 混饲，每千克饲料添加 0.02~0.05 g。

**【休药期】** 无

**【注意事项】** (1) 应存储于阴凉、通风、干燥处。

(2) 不与铜、铁、钙一起使用。

#### 6、硫酸锰

**【用途】** 补锰。促进骨骼发育，用于治疗佝偻病；促进性激素及类固醇的合成，治疗性发育障碍、不育；还可消除水肿、痉挛。

**【用法与用量】** 混饲，每千克饲料添加 0.02~0.05 g。

**【休药期】** 无

**【注意事项】** 应存储于阴凉、通风、干燥处。

#### 7、牛磺酸

**【用途】** 促进脂类的消化吸收，调节神经内分泌的紊乱，促进淋巴细胞的增殖，维持机体正常的免疫功能。另外，起诱食作用，能促进虾的摄食。

**【用法与用量】** 混饲，1~2 g/kg 饲料。

**【休药期】** 无

**【注意事项】** 应存储于阴凉、通风、干燥处。

#### 8、大蒜素

**【用途】** 抑菌杀菌；解毒保健。且能诱食，提高动物摄食量。提高虾的免疫力。促进肠胃蠕动，促进虾生长。

**【用法与用量】** 混饲，每千克饲料添加 0.2~0.3 g。

**【休药期】** 无

**【注意事项】** (1) 遇碱易失效，故不能与碱性物质混置。

(2) 避日避光，通风干燥，密封保存。

#### 9、虾青素

**【用途】** 增加对虾色泽，提高虾成活率；能促进抗体产生，增强动物免疫力；提高繁殖性

能，并具有较强的抗氧化性能。

**【用法与用量】** 混饲，每千克饲料添加 0.4~1.0 g。

**【休药期】** 无

**【注意事项】** (1) 避日避光，通风干燥，密封保存。

(2) 避免与有机溶剂混合。

#### 10、葡聚糖

**【用途】** 免疫增强作用，能激发补体、溶菌酶及巨噬细胞的活性，增强虾抗细菌、病毒等感染的能力，与疫苗共用可显著提高疫苗效价。

**【用法与用量】** 口服，混饲，每千克饲料中添加 0.5~1 g。

**【休药期】** 无

**【注意事项】** (1) 避日避光，通风干燥，密封保存。

(2) 采用间隔投喂方式。

#### 11、肽聚糖

**【用途】** 肽聚糖可提高虾的抗病力，肽聚糖与抗生素一同使用能起协同作用，可提高其作用效果；肽聚糖可作为佐剂与疫苗一同使用，提高疫苗的使用效率。还能促进机体生长。

**【用法与用量】** 口服，混饲，每千克饲料中添加 0.2~2 g。

**【休药期】** 无

**【注意事项】** (1) 避日避光，通风干燥，密封保存。

(2) 采用间隔投喂方式。

#### 12、维生素 C 钠

**【用途】** 用于预防和治疗水产动物的维生素 C 缺乏症等。促进动物对胆固醇和脂肪酸的充分利用，提高动物的抗病能力。同时对水产动物养殖的及水环境有解毒作用。

**【用法与用量】** 拌饵投喂，虾类以 7.5~15.0mg/kg 体重

**【休药期】** 无

**【注意事项】** 遮光，密封保存。

#### 13、维生素K<sub>3</sub>粉

**【用途】** 主要成分为亚硫酸氢钠甲萘醌（维生素K<sub>3</sub>）主要用于水产动物细菌性出血病

**【用法与用量】** 拌饵投喂，每 1kg 体重 1~2mg（以维生素K<sub>3</sub>计），一日 1~2 次，连用 3 日

【休药期】 无

【注意事项】 遮光，密封保存。

## 六、中草药类

### 1、五倍子

【用途】 既能抗革兰氏阳性菌又能抗革兰氏阴性菌。对虾的皮肤、粘膜、溃疡等有收敛作用。对表皮真菌有抑制作用。促进血液凝固，起止血作用。

【用法与用量】 煮沸 10~15 min，去渣取汁。以 3~5 mg/L 的量浸浴水体。

【注意事项】 它成分中的水解型鞣质对水产动物的肝脏有很强的损伤作用，所以在用五倍子时宜外用不宜口服。

### 2、十大功劳

【用途】 对虾的弧菌病、气单胞菌病、红腿病等细菌性疾病有一定作用。

【用法与用量】 将其捣碎，进行煎汁（按 1kg 加水 4kg 的比例煎煮，煮开后，熬 15min），按 2~4g/m<sup>3</sup>水体的用量，连汁带渣全池泼洒，连用两天，每天一次。

### 3、大黄

【用途】 对虾的烂鳃、烂尾病、白斑综合症、桃拉病毒病等有一定作用。还有止血促凝的作用。

【用法与用量】 碾成细粉末拌饵，混饲，添加量 3~5 g/100kg 体重；用水煮沸数分钟，全池泼洒（使用前先将大黄用 0.3% 的氨水按 1:20 比例，室温下浸浴 12~24h，以提高疗效），3~5 mg/L 水体，每日 1 次，连用 2 次。

【注意事项】 鲜大黄毒性大，长期服用可致肝硬变与电解质代谢紊乱。另外不要与生石灰合用。

### 4、大蒜

【用途】 对虾的多数细菌有较强的抑制作用和杀灭虾的固着类纤毛虫、柱轮虫的作用。还具有健胃助消化作用。

【用法与用量】 生大蒜捣碎混饲口服。用量 10~15 g/100kg 体重。

【注意事项】 有刺激性。高浓度可使红细胞溶解。

### 5、大青叶

【用途】 对虾的丝状细菌病、甲壳溃疡病等细菌性疾病及病毒病有一定作用。

【用法与用量】 将其扎成一捆，堆放在进水口，当叶腐烂时，再换一次，连用三次。

### 6、黄连



**【用途】** 广谱抗虾的细菌、抗某些病毒和抗寄生虫(柱轮虫、纤毛虫)作用。此外有调节机体功能作用。

**【用法与用量】** 煎煮取汁。口服或浸浴。口服，3~5 g/100kg 体重，浸浴 5~8 mg/L 水体。

#### 7、黄柏

**【用途】** 具广谱抗菌作用和调节机体功能作用。

**【用法与用量】** 放于篓或袋中，置于水体中浸泡。按照一亩 300g 的用量。

#### 8、黄芩

**【用途】** 对虾的细菌病(发光细菌病等)有一定作用，且抗炎症抗变态反应。同时具有解热、利胆、镇定作用。

**【用法与用量】** 浸渍取汁。口服或浸浴。口服，5~10 g/100kg 体重，浸浴，3~5 mg/L 水体。

#### 9、鱼腥草

**【用途】** 对虾的许多种微生物的生长有抑制作用。能提高虾的机体免疫力。同时具有镇痛、止血、促进组织再生等作用。

**【用法与用量】** 将其磨碎，用开水浸泡，以 3ppm~5ppm 全池泼洒，连用三天。

#### 10、金银花

**【用途】** 对虾的多种病原微生物有不同程度的抑制作用。增强免疫功能，金银花能促进淋巴细胞转化，增强白细胞的吞噬功能，提高机体免疫力。还有抗炎、解热的功效。

**【用法与用量】** 煎煮取汁，口服或浸浴。口服，5~10 g/100kg 体重，浸浴，3~8 mg/L。

#### 11、穿心莲

**【用途】** 对虾的弧菌病、发光细菌病、肠炎等细菌性疾病有一定作用。且扩张血管，促进白细胞吞食。

**【用法与用量】** 研碎成粉末后，添加于饲料中，拌饲投喂。每千克饲料加入 30~50g。

#### 12、板蓝根

**【用途】** 对虾的多种病原微生物有抑制作用。且有抗病毒和解毒的作用。

**【用法与用量】** 将其放于篓或袋中，置于食台处，腐烂后再换一次，连用两次。

#### 13、连翘

**【用途】** 连翘有广谱抗菌作用，对多种细菌有抑制作用；另外对毛细血管破裂所致的出血，皮下溢血等有止血作用。

【用法与用量】 煎煮取汁，拌入饲料中，口服，5~10 g/100kg 体重，连喂三天。

#### 14、龙胆草

【用途】 能抑制虾的多种细菌（弧菌等），且健胃。

【用法与用量】 将其浸泡在开水中 6~8h 后，按 5~10 mg/L 的用量，全池泼洒，每一天用一次，连泼三天。

【注意事项】 因大量服用，可妨碍消化。故不宜服用过多。

#### 15、秦皮

【用途】 具有抗炎抗菌之作用，清热燥湿，治疗虾的细菌性肠炎。

【用法与用量】 煎汁，口服，3~8 g/100kg 体重。

【注意事项】 不宜服用过多。

#### 16、蒲公英

【用途】 有广谱抗菌作用，对虾的多种细菌有抑制作用。

【用法与用量】 研磨成粉末，添加于饲料中，混饲投喂。按 3%~5%的量添加。

#### 17、小蘗

【用途】 广谱抗菌、抗病毒，抗多种真菌。对原虫也有抑制作用。

【用法与用量】 将其磨碎，用开水冲溶，按 2ppm~4ppm 的用量全池泼洒，连用三天。

#### 18、生姜

【用途】 对虾的多种病原菌较强的杀菌作用。对虾的肠炎、烂鳃、烂眼有一定疗效。

【用法与用量】 将 250g 切碎的生姜放入 750g 的煮熟菜油中，煮 20min，待菜油冷却后，加适量水搅拌均匀，泼在一亩水池中，一天一次，连泼两次。

#### 19、苦地丁

【用途】 清热解毒。抗多种致病病毒，对多种病原菌有抑制作用。对虾的烂鳃病、烂尾病、肠炎有作用。

【用法与用量】 研成粉末，添加于饲料中口服，每千克饲料中加 20g~30g。

#### 20、射干

【用途】 清热解毒、活血化癥。对病毒有抑制作用。对虾的常见致病性真菌有较强的抑制作用。

【用法与用量】 浸渍取汁，口服或浸浴。口服，5~10 g/100kg 体重，浸浴，5~8 mg/L 水体。

#### 21、柴胡

**【用途】** 具抗病毒、杀灭寄生虫（纤毛虫等）作用、抗肝胰脏损伤作用。

**【用法与用量】** 研磨成粉末，添加于饲料中，混饲投喂。按 3%~5%的量添加。

## 22、野菊

**【用途】** 对虾的多种致病细菌、病毒有抑制作用。

**【用法与用量】** 煎煮取汁，口服或浸浴。口服，5~15 g/100kg 体重，浸浴，10~20 mg/L 水体。

## 23、菊花

**【用途】** 对某些病毒有抑制作用。对虾的细菌病（弧菌病、发光细菌病等）有一定作用。具增强毛细血管的抵抗力作用。

**【用法与用量】** 研成粉末，浸泡取汁后，添加于饲料中。口服，3~8g/100kg 体重。

## 24、贯众

**【用途】** 驱虫（纤毛虫、柱轮虫等）。还具抗菌作用。对多种致病性病毒有较强的抑制作用。可用于水质消毒。

**【用法与用量】** 浸泡在开水中 12h 后，按 5~10 mg/L 水体的用量，连汁带渣全池泼洒。

## 25、苦参

**【用途】** 清热、抗虾的原虫（柱轮虫等）。抗虾的常见致病真菌。

**【用法与用量】** 浸渍取汁，口服或浸浴。口服，3~6 g/100kg 体重，浸浴，5~8 mg/L 水体。

**【注意事项】** 不宜大量服用，否则引起呼吸急促，甚至呼吸停止。

## 26、青蒿

**【用途】** 抗多种原虫，青蒿对虾的某些皮肤真菌有些抑制作用。

**【用法与用量】** 研磨成粉末，添加于饲料中，混饲投喂。按 3%~5%的量添加。

## 27、槟榔

**【用途】** 驱多种蠕虫、抗虾的致病性病毒。对致病性皮肤真菌有抑制作用。

**【用法与用量】** 煎汁，口服或浸浴。口服，5~10 g/100kg 体重，浸浴，5~10 mg/L 水体。

## 28、雷丸

**【用途】** 驱虾的多种蠕虫、抗原虫。特别对虾的柱轮虫、固着类纤毛虫有一定作用。

**【用法与用量】** 按照 0.5kg 雷丸:1kg 水的比例，加水进行煎煮取汁，口服，5~10 g/100kg 体重。

## 29、甘草

【用途】 解毒、抗炎、降压。对虾的弧菌等多种细菌有作用。

【用法与用量】 将其扎成捆，堆放在进水口，当腐烂时换一次，连用四次。

### 30、绿豆

【用途】 清热解毒。预防虾的病毒病。

【用法与用量】： 煎煮取汁（煮 20min），浸浴，10~15 mg/L 水体。

### 31、五加皮

【用途】 增强虾机体对有害刺激因素的抵抗能力。抗应激。

【用法与用量】 将其磨碎，用开水冲溶，按 2ppm~4ppm 的用量，全池泼洒，连用两天。

### 32、栀子

【用途】 对虾的多种细菌有中等强度抑制和杀灭作用。水浸液在体外能抑制各种皮肤真菌。  
还具有抗病毒（白斑病毒病等）的作用。

【用法与用量】 在开水中浸泡 10h 后，按 3ppm~5ppm 的用量，全池泼洒，一天泼两次，连泼三天。

### 33、杜仲

【用途】 有调节虾机体机能作用。

【用法与用量】 煎汁，口服，3~5 g/100kg 体重。

注：

A：手册中提到的用量为有效用量，使用时需根据渔药的具体含量进行换算或者以产品说明书为准

B：休药期

休药期是指食品动物从停止给药到许可屠宰或加工的产品(乳、蛋)许可上市的间隔时间。目的是让动物体内的或加工的产品(乳、蛋)的药物含量降低到符合人体安全的浓度以下。

休药期有两种表述方式：

- 1) 休药期为××天；
- 2) 休药期××度日(××度日是欧盟标准，例 500 度日即该药品在全天平均水温 25℃时休药期为 20 天)。

2、用药说明，该手册的所推荐的药物使用的浓度为水体中药物有效浓度，因此，在使用时请参照推荐药物的商品含量进行换算。请根据药物的

## 第三章 对虾养殖用药处方

### 一、防治对虾病毒病处方

#### 1、对虾白斑综合征

病虾首先停止吃食，行动迟钝，弹跳无力，漫游于水面或伏于池边水底不动，很快死亡。病虾体色往往轻度变红或暗淡退色。典型的病虾在甲壳的内侧有白点，白点在头胸甲上特别清楚，肉眼可见，有的病虾白点不明显，头胸甲与其下方的组织分离，容易剥下。

#### 用药处方

##### （一）预防用方

**【处方1】**生石灰，一次量，每667m<sup>3</sup>水体，70~80kg，养殖池塘清淤后进水10~30cm，全池泼洒，曝晒7天后进水。

**【处方2】**67%漂粉精，一次量，每1m<sup>3</sup>水体海水，5g，受精卵浸浴，5分钟。

**【处方3】**碘伏，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，50g，受精卵浸浴，30秒；或每1m<sup>3</sup>水体，1.5g，育苗池，全池泼洒1次。

##### （二）治疗用方

**【处方4】**海富宝碘，每667m<sup>3</sup>水体，300~500ml，全池泼洒，隔天再用1次，同时打开增氧机。

**【处方5】**纯中药制剂鱼虾改毒散，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.6g，煮水后全池泼洒，1天1次，连用2次。再用病毒净和菌毒消（虾蟹专用），一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.35g和0.4g，全池泼洒，1天1次，连用2次。

**【处方6】**本草泼洒剂，一次量，每667m<sup>3</sup>水体，250ml，全池泼洒，15~20天1次；同时用免疫保肝多维，一次量，每1kg饲料，1.5~3g，拌饲投喂，15天1次。

**【处方7】**海富利生素或海富养水王，一次量，每667m<sup>3</sup>水体，500g或125ml，全池泼

洒，10~15天1次。

**【处方8】** 菌毒净，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，4.5~7.5mg，全池泼洒，病情严重，隔天再用1次。

**【处方9】** 净水007，或净水宝，或虾蟹解毒灵，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.75g，或1.5g，或0.6g，全池泼洒1次。

**【处方10】** 应激灵、氟苯尼考和白斑清，一次量，每1kg饲料，2g、1g和4g混合均匀后，拌饲投喂，1天2次，连用5~7天。

## 2、对虾桃拉综合征

对虾桃拉综合征主要感染南美白对虾，主要发生在虾的蜕皮期，病虾不吃食或少量吃食，在水面缓慢游动，捞离水后死亡。在特急性到急性期，幼虾身体虚弱，外壳柔软，消化道空无食物，在附足上会有红色的色素沉着。较大规格的病虾步足末端有蛀断、溃疡现象，两根触须、尾扇、胃肠道均变红，胃肠道肿胀（肠内有少量食物），肝胰脏肿大，变白。

### 用药处方

#### （一）预防用方

**【处方1】** 生石灰，一次量，每667m<sup>3</sup>水体，100~150kg，彻底清塘、曝晒池底。

**【处方2】** 富溴或生石灰，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.1~0.2g或15~20g，全池泼洒，15~20天1次。

**【处方3】** 碘伏，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，50g，受精卵浸浴，30秒；或每1m<sup>3</sup>水体，1.5g，育苗池水泼洒消毒。

**【处方4】** 免疫促长康，一次量，每1kg饲料，100~200mg，拌饲投喂，1天2次，连用15~30天。

**【处方5】** 鱼虾安可、脱壳促长散和抗应激V<sub>C</sub>，一次量，每1kg饲料，3g、1g和2g，拌饲投喂，1天1次，连用7~10天，停药5~6天后再循环施用，直至收获前半个月。

#### （二）治疗用方

**【处方6】** 超爽，或上下清，或海富生物菌必克，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，1.2g，或1.5g，或0.5g，全池泼洒1次。

**【处方7】** 双效安肽，一次量，每1kg饲料，10g拌饲投喂，1天2次，连用10~20天。

**【处方8】** 净水007，或净水宝，或虾蟹解毒灵，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.75g，或1.5g，或0.6g，全池泼洒1次。

**【处方9】** 必奇和海富肝胆舒，一次量，每1kg饲料，10ml和5g，拌饲投喂，1天2次，连用5~7天。若病情严重，隔天再重复1疗程。

**【处方10】** 外用海富宝碘（外用），每1m<sup>3</sup>水体，0.2g，和施得康交替使用，每1m<sup>3</sup>水体，0.2g；内服海富宝碘（口服）2g/kg或鱼虾安可5g/kg加免疫保肝多维2g/kg。发现感染后，上午全池泼洒海富宝碘，第2天泼洒施得康。一日一次口服海富宝碘或加免疫保肝多维

或开胃解毒灵加鱼虾宝加鱼虾安可，连用7天。

### 3、传染性皮下和造血组织坏死病

患传染性皮下和造血组织坏死病的对虾没有特有的症状。但急性感染的蓝对虾的摄食量明显减少；游泳反常，慢慢游到水面，停止不动或漫游，或身体翻转，然后下沉，侧卧于水底，不食不动，过一段时间再重复上述动作。病虾一般在4~12小时内死亡，或被其他虾吃掉。

#### 用药处方

##### （一）预防用方

**【处方1】**生石灰，一次量，每667m<sup>3</sup>水体，100~150kg，彻底清塘、曝晒池底。

**【处方2】**富秀或生石灰，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.1~0.2g或15~20g，全池泼洒，15~20天1次。

**【处方3】**碘伏，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，50g，受精卵浸浴，30秒；或每1m<sup>3</sup>水体，1.5g，育苗池水泼洒消毒。

**【处方4】**免疫促长康，一次量，每1kg饲料，1~2g，拌饲投喂，1天2次，连用15~30天。

##### （二）治疗用方

**【处方5】**海富宝碘或施得康，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，均为0.3~0.4ml，全池泼洒，1天1次，连用2天。

**【处方6】**益生菌或海富养水王，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，均为2~3ml，疾病流行季节，全池泼洒，4~6天1次。

**【处方7】**超浓缩芽孢杆菌，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.15~0.3g，全池泼洒，每1月2~4次。

**【处方8】**虾用ABC，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.8~1.5g，疾病流行季节，全池泼洒，2~3天1次。

**【处方9】**水质保护解毒剂，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，1.5~2g，10天1次。

### 4、肝胰脏细小病毒状病毒病

病虾外观无特有症状，厌食、行动不活泼、生长缓慢，鳃和体表有附着的共栖生物，偶尔发现腹部肌肉变白，易继发感染细菌性或真菌性疾病。严重感染时肝胰脏微白色、萎缩。肝胰管的上皮细胞核过度肥大，核内有大而显著的包涵体。

#### 用药处方

##### （一）预防用方

**【处方1】**生石灰，一次量，每667m<sup>3</sup>水体，100~150kg，彻底清塘、曝晒池底。

**【处方2】**富秀或生石灰，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.1~0.2g或15~20g，全池泼洒，15~

20天1次。

**【处方3】**碘伏，一次量，每 $1\text{m}^3$ 水体，50g，受精卵浸浴，30秒；或每 $1\text{m}^3$ 水体，1.5g，育苗池水泼洒消毒。

**【处方4】**免疫促长康，一次量，每1kg饲料，1~2g，拌饲投喂，1天2次，连用15~30天。

## （二）治疗用方

**【处方5】**海富宝碘或施得康，一次量，每 $1\text{m}^3$ 水体，均为0.3~0.4ml，全池泼洒，1天1次，连用2天。

**【处方6】**海富肝胆舒、福尔泰、开胃解毒灵，一次量，按0.1%~0.2%添加饲料中投喂，连用5~7天。

**【处方7】**益水素或微生态清水剂或AB底改王，一次量，每 $667\text{m}^3$ 水体，100~150g，全池泼洒1次。

**【处方8】**益生菌或海富养水王，一次量，每 $1\text{m}^3$ 水体，均为2~3ml，疾病流行季节，全池泼洒，4~6天1次。

**【处方9】**海富硝化菌，一次量，每 $1\text{m}^3$ 水体，0.15~0.3g，全池泼洒，每1月用2~4次。

**【处方10】**虾用ABC，一次量，每 $1\text{m}^3$ 水体，0.8~1.5g，疾病流行季节，全池泼洒，2~3天1次。

## 5、斑节对虾杆状病毒病

患病严重的虾往往嗜睡，食欲降低，体色较深，鳃和体表有固着类纤毛虫、丝状细菌、附生硅藻等污物。在幼体期，常见肝胰腺变白浊。

### 用药处方

#### （一）预防用方

**【处方1】**生石灰，一次量，每 $667\text{m}^3$ 水体，100~150kg，全池泼洒，彻底清塘、曝晒池底。

**【处方2】**富秀或生石灰，一次量，每 $1\text{m}^3$ 水体，0.1~0.2g或15~20g，全池泼洒，15~20天1次。

**【处方3】**碘伏，一次量，每 $1\text{m}^3$ 水体，50g，受精卵浸浴，30秒；或每 $1\text{m}^3$ 水体，1.5g，育苗池水泼洒消毒。

**【处方4】**免疫促长康，一次量，每1kg饲料，1~2g，拌饲投喂，1天2次，连用15~30天。

#### （二）治疗用方

**【处方5】**海富宝碘或施得康，一次量，每 $1\text{m}^3$ 水体，均为0.3~0.4ml，全池泼洒1次，1天1次，连用2天。



**【处方6】**白斑清、开胃解毒灵和肝胆舒，一次量，每 1m<sup>3</sup>水体，每 1kg 饲料，4g、3.2g 和 4.8g，混合均匀后拌饲投喂，1 天 2 次，连用 5~7 天。

**【处方7】**益生菌或保水灵，一次量，每 1m<sup>3</sup>水体，2~3ml，疾病流行季节，全池泼洒，4~6 天 1 次。

**【处方8】**海富硝化菌，一次量，每 1m<sup>3</sup>水体，0.15~0.3g，全池泼洒，每 1 月 2~4 次。

**【处方9】**虾用ABC，一次量，每 1m<sup>3</sup>水体，0.8~1.5g，疾病流行季节，全池泼洒，2~3 天 1 次。

**【处方10】**绿水 1 号，一次量，每 1m<sup>3</sup>水体，0.3 ml，10 天 1 次。

## 6、中肠腺坏死杆状病毒病

病原为中肠腺坏死杆状病毒。该病毒主要侵害日本对虾的仔虾。仔虾的肝胰脏“白浊”，即混浊不透明变白色，这是最容易看到的症状。随着病情的发展，白浊的程度越来越明显。严重受害的仔虾（长度为6~9mm）从症状上很容易区别。病虾缺乏活力，飘浮在水面。发作突然，死亡率高。病理变化是肝胰脏管上皮细胞坏死，中肠粘膜上皮也坏死。感染的上皮细胞有明显肥大的细胞核。该病毒无包涵体。

### 用药处方

#### （一）预防用方

**【处方1】**生石灰，一次量，每667m<sup>3</sup>水体，100~150kg，彻底清塘、曝晒池底。

**【处方2】**富秀或生石灰，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.1~0.2g或15~20g，全池泼洒，15~20天1次。

**【处方3】**碘伏，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，50g，受精卵浸浴，30秒；或每1m<sup>3</sup>水体，1.5g，育苗池水泼洒消毒。

**【处方4】**免疫促长康，一次量，每 1kg 饲料，1~2g，拌饲投喂，1 天 2 次，连用 15~30 天。

#### （二）治疗用方

**【处方5】**海富宝碘或施得康，一次量，每 1m<sup>3</sup>水体，0.3~0.4ml，全池泼洒，1 天 1 次，连用 2 天。

**【处方6】**益生菌或海富养水王，一次量，每 1m<sup>3</sup>水体，2~3ml，疾病流行季节，全池泼洒，4~6 天 1 次。

**【处方7】**海富硝化菌，一次量，每 1m<sup>3</sup>水体，0.15~0.3g，全池泼洒，每 1 月用 2~4 次。

**【处方8】**虾用ABC，一次量，每 1m<sup>3</sup>水体，0.8~1.5g，疾病流行季节，全池泼洒，2~3 天 1 次。

**【处方9】**绿水 1 号，一次量，每 1m<sup>3</sup>水体，0.3 ml，10 天 1 次。

## 二、防治对虾细菌病处方

### 1、对虾红腿病

又叫对虾红体病。病原已见报道的有副溶血弧菌、鳃弧菌、溶藻弧菌、气单胞菌和假单胞菌。主要症状为附肢变红色，特别是游泳足最为明显；头胸甲的鳃区呈淡黄色或浅红色。病虾一般在池边缓慢游动或潜伏于岸边，行动呆滞，不能控制行动方向，在水中旋转活动或上下垂直游动，停止吃食，不久便死亡。解剖可见肠空，肝脏呈浅黄色或深褐色，肌肉无弹性；头胸甲的鳃区呈淡黄色。

#### 用药处方

##### （一）预防用方

**【处方1】**生石灰，一次量，每667m<sup>3</sup>水体，5~15kg，夏秋高温季节，定期全池泼洒1次。

**【处方2】**海富菌必克，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.5g，全池泼洒，15天1次。双效安肽，一次量，每1kg饲料，2g，适当时期拌饲投喂，1天2次。

**【处方3】**本草泼洒剂，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.38ml，稀释后全池泼洒，15~20天1次；同时用红体白斑清和虾蟹多维，一次量，每1kg饲料，10g和1.5~3g，拌饲投喂，1天2次，每15天1次。

**【处方4】**益生素或海富养水王，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.75g或0.75ml，稀释后全池泼洒，10~15天1次。

**【处方5】**鱼虾安可、脱壳促长散和抗应激V<sub>C</sub>，一次量，每1kg饲料，3g、1g和2g，拌饲投喂，1天1次，连用7~10天，停药5~6天后循环施用，直至收获前半个月。

##### （二）治疗用方

**【处方6】**诺氟沙星，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，每1kg饲料，500mg或2g，拌饲投喂，1天1次，连用5天。

**【处方7】**大蒜，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，每1kg饲料，10~20g，去皮捣烂，加入少量清水搅匀，拌入配合饲料中，待药液完全被吸入以后投喂，1天1次，连用3~5天。

**【处方8】**漂粉精，或三氯异氰尿酸粉，或含氯石灰（漂白粉），或8%溴氯海因，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.3~0.5g，或0.2g，或1~2g，或0.3~0.5g，全池泼洒1次。

**【处方9】**强碘，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.2ml，全池泼洒1次。

**【处方10】**外用海富宝碘（外用），每1m<sup>3</sup>水体，0.2g，和施得康交替使用，每1m<sup>3</sup>水体，0.2g；内服海富宝碘（口服）2g/kg或鱼虾安可5g/kg加免疫保肝多维2g/kg。发现感染后，上午全池泼洒海富宝碘，第2天泼洒施得康。一日一次口服海富宝碘或加免疫保肝多维或开胃解毒灵加鱼虾宝加鱼虾安可，连用7天。

### 2、对虾烂鳃病

该病病原有弧菌、假单胞菌、气单胞菌等。病虾鳃丝呈灰色、肿胀、变脆，严重时鳃尖端溃烂，溃烂坏死的部分发生皱缩或脱落。有的鳃丝在溃烂组织与尚未溃烂组织的交界处形成一条黑褐色的分界线。病虾浮于水面，游动缓慢，反应迟钝，厌食，最后死亡。镜检溃烂处有大量的细菌游动，严重者血淋巴中也有细菌。

#### 用药处方

##### （一）预防用方

**【处方 1】**生石灰，一次量，每 667m<sup>3</sup>水体，5~15kg，夏秋高温季节，定期全池泼洒 1 次。

**【处方 2】**菌毒清，一次量，每 1m<sup>3</sup>水体，30~40mg，或每 667m<sup>3</sup>水体，80g，全池泼洒，15 天 1 次。

**【处方 3】**水质改良王或EM调水王，一次量，每 667m<sup>3</sup>水体，500g或 1000ml，全池泼洒，15 天 1 次。

##### （二）治疗用方

**【处方 4】**治霉净和虾蟹康，一次量，每 1m<sup>3</sup>水体，1g和 0.6g，虾蟹康煮水后，与治霉净混匀，全池泼洒 1 次；第 2 天，虾蟹灭虾精和敌菌清，一次量，每 1m<sup>3</sup>水体，0.5g和 0.4ml，混匀后全池泼洒 1 次；第 3 天，烂鳃灵，一次量，每 1m<sup>3</sup>水体，0.5ml，全池泼洒 1 次。

**【处方 5】**新力康、三黄散和应激灵，一次量，每 1kg 饲料，2g、5g 和 1.5g，混合均匀后，拌饲投喂，1 天 2 次，连用 3 天。

**【处方 6】**杀菌红，一次量，每 667m<sup>3</sup>水体，50~125ml，全池泼洒，1 天 1 次，连用 2 次；同时用氟苯尼考粉和多维，一次量，每 1kg 体重，0.1~0.15g和 0.1~0.2g，混匀后，拌饲投喂，1 天 1 次，连用 4~5 天。

**【处方 7】**烂鳃宁、三黄一青粉和多维素，一次量，每 1kg 饲料，各 5g，混匀后拌饲投喂 5~7 天。

**【处方 8】**菌克威或肠鳃康，一次量，每 1kg 饲料，3g 或 10g，拌饲投喂，1 天 1 次，连用 5 天。

**【处方 9】**烂鳃特灵，一次量，每 1kg 饲料，10g，拌饲投喂，1 天 1 次，连用 3~5 天。

**【处方 10】**底安鳃净，每 1m<sup>3</sup>水体，0.5g，加富氧（长效型）每 1m<sup>3</sup>水体，0.2g，先干洒底安鳃净，后使用富氧。

### 3、烂眼病

养成期烂眼病是由非O1群霍乱弧菌引起，而在越冬亲虾中烂眼病有两种病原，一种为细菌，一种为真菌，分类地位尚未确定。在养成期间的烂眼病，病虾伏于水草或池边水底，有时浮于水面旋转翻滚。疾病初期眼球肿胀，逐渐由黑变褐，以后溃烂。溃烂一般从眼球前

部开始，严重者眼球脱落，只剩下眼柄，细菌侵入血淋巴后，变为菌血症而死亡。越冬亲虾的烂眼病，主要症状表现于眼球的前外侧面，病虾游动缓慢或伏于水底，摄食困难，或双眼一齐溃烂，或一边的眼睛溃烂，严重者眼球脱落。

#### 用药处方

##### （一）预防用方

【处方 1】加酶芽孢杆菌和泼洒水，一次量，每 667m<sup>3</sup>水体，333g 和 250ml，混匀后全池泼洒 1 次。

##### （二）治疗用方

【处方 2】诺氟沙星，一次量，每 1kg 饲料，500mg 或 2g，拌饲投喂，1 天 1 次，连用 5 天。

【处方 3】大蒜，一次量，每 1kg 饲料，10~20g，去皮捣烂，加入少量清水搅匀，拌入配合饲料中，待药液完全被吸入以后投喂，1 天 1 次，连用 3~5 天。

【处方 4】漂粉精，或三氯异氰尿酸粉，或含氯石灰（漂白粉），或 8% 溴氯海因，一次量，每 1m<sup>3</sup>水体，0.3~0.5g，或 0.2g 或 1~2g，或 0.3~0.5g，全池泼洒 1 次。

【处方 5】虾蟹活力液或海富宝碘，一次量，每 667m<sup>3</sup>水体，334ml 或 200ml，全池泼洒，2 天 1 次，连用 2~3 次。

【处方 6】底安鳃净，一次量，每 667m<sup>3</sup>水体，150~200g，全池泼洒 1 次。

【处方 7】虾蟹活力液，一次量，每 667m<sup>3</sup>水体，267ml，全池泼洒，1 天 1 次，连用 2 天；同时用迪诺康、海富肝胆舒和高稳维西，一次量，每 1kg 饲料，10g、5g 和 5g，拌饲投喂，1 天 2 次，连用 3~5 天。

【处方 8】克霉灵或制霉菌素，一次量，每 1m<sup>3</sup>水体，2~3g 或 6g，在越冬期，浸浴，1 天 1 次，连用 3 天。

【处方 9】中药虾病康，或对虾救星，或力克 101，一次量，每 1kg 饲料，均为 4g，拌饲投喂，1 天 1 次，连用 3~5 天。

## 4、对虾甲壳溃疡病

病虾的体表甲壳发生溃疡，形成黑褐色的凹陷，周围较浅，中部较深。越冬期的亲虾，除了体表的褐斑以外，附肢和额剑也烂断，断面也呈黑褐色。

#### 用药处方

##### 防治用方

【处方 1】精碘，一次量，每 667m<sup>3</sup>水体，200~300ml，全池泼洒 1 次。

【处方 2】溃疡灵和敌菌清，一次量，每 1m<sup>3</sup>水体，各 0.5ml，混匀后全池泼洒 1 次；第 2 天起，杀菌灵，一次量，每 1m<sup>3</sup>水体，0.35g，全池泼洒，1 天 1 次。连用 2 天；同时用溃疡宁、虾蟹脱壳素、三黄一清粉、维生素 C 酯和多维素，一次量，每 1kg 饲料，6g、6g、6g、4g 和 5g，混匀后拌饲投喂，1 天 1 次，连用 5~7 天。

【处方3】净水007，或净水宝，或解毒净水威，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.75g，或1.5g，或0.6g，全池泼洒1次。

【处方4】菌毒杀星，一次量，每667m<sup>3</sup>水体，88~100g，全池泼洒，1天1次，连用2天。

【处方5】氟苯尼考、克暴停和应激灵，每1kg饲料，1g、6g和1.5g，混匀后拌饲投喂，1天2次，连用3~5天。

【处方6】水产灭毒精，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.15g，全池泼洒1次；第2天，PV菌毒嘉，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.15g，全池泼洒1次；第4天，肥水宝二号和益生活水素，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，1g和0.5g；同时用鱼虾毒克、水产专用维西和抗毒嘉，每1kg饲料，2g、2g和6g；拌饲投喂，1天1次，连用5天。

【处方7】改良水产保护神，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.2g，全池泼洒，1天1次，连用2天；第3天，鱼虾乐，一次量，每1kg饲料，6~8g，拌饲投喂，1天1次，连用3天。

【处方8】中药虾病康或对虾救星，一次量，每1kg饲料，均为4g，拌饲投喂，1天1次，连用3~5天。

【处方9】将绿水1号，每1m<sup>3</sup>水体，0.15g与底改（6+1）混合，每1m<sup>3</sup>水体，1.5g混合全池泼洒，隔一天后用海富宝碘，每1m<sup>3</sup>水体，0.4~0.6克，连用二次中间应相隔12小时。

## 5、幼体弧菌病

又叫幼体菌血症。患病幼体游动不活泼，趋光性差，病情严重者在静水中下沉于水底，不久就死亡。有些病情进展缓慢的幼体，在体表和附肢上往往粘附许多单细胞藻类、原生动物和有机碎屑等污物。

### 用药处方

#### （一）预防用方

【处方1】生石灰，一次量，每667m<sup>3</sup>水体，100~150kg，彻底清塘、曝晒池底。

#### （二）治疗用方

【处方2】诺氟沙星，一次量，每1kg饲料，0.5~1g，拌饲投喂，1天2次，连用3~5天。

【处方3】丁香和金银花，适量粉碎至100目，使用前开水浸泡，并加适量粘合剂，按比例喷洒于对虾颗粒饵料上。

【处方4】止血宁，一次量，每1kg体重，600mg，拌饲投喂，1天1次，连用3天。

【处方5】虾蟹活力液，一次量，每667m<sup>3</sup>水体，334ml，全池泼洒，2天1次，连用2天。

【处方6】迪诺康、海富肝胆舒和高稳维西，一次量，每1kg饲料，10g、5g和5g，拌饲投喂，1天2次，连用2~3天。

## 6、幼体肠道细菌病

患病幼体游动缓慢，趋光性差，严重者下沉水底。在低倍显微镜下检查，可见幼体胃部有成团的淡黄色的菌落；在高倍显微镜下可见细菌排列整齐、不动，菌落外有薄膜包围，以后菌落逐渐增大，伸展至肠内。在疾病的后期可看到幼体的体表有污物附着，中肠内或组织中有时有细菌游动。

### 用药处方

#### （一）预防用方

**【处方1】** 漂粉精，一次量，每 $1\text{m}^3$ 水体，0.8g，育苗池及工具消毒。

**【处方2】** 净水宝，一次量，每 $1\text{m}^3$ 水体，1.5g，全池泼洒1次。

#### （二）治疗用方

**【处方3】** 吡哌酸，一次量，每 $1\text{m}^3$ 水体，1g，加水溶解后，全池泼洒，1天1次，连用3次；同时用吡哌酸，一次量，每1kg饲料，500mg，加在鸡蛋中做成诱饵投喂，1天2次，连用3~5天。

**【处方4】** 净水007或海富硝化菌，一次量，每 $1\text{m}^3$ 水体，0.75g或0.6g，全池泼洒1次。

**【处方5】** 雪停或施得康，一次量，每 $667\text{m}^3$ 水体，200~250ml或250~300ml，全池泼洒1次，如病情严重，1天1次，连用2天。

**【处方6】** 诺必康和肝胆舒，一次量，每1kg饲料，12g和4.8g，混匀后拌饲投喂，1天2次，连用3~5天。

**【处方7】** 超碘，一次量，每 $667\text{m}^3$ 水体，200ml，全池泼洒，2天1次，连用2次；同时用虾蟹活力液，一次量，每1kg饲料，10ml，拌饲投喂，1天2次，连用3天。

**【处方8】** 迪诺康或速康灵，一次量，每1kg饲料，5g或10g，拌饲投喂，1天2次，连用3~4天。

## 7、荧光病

病原为哈维氏弧菌。发病初期幼体活动能力下降，游于水的中下层，糠虾及仔虾弹跳无力，趋光性差或呈负的趋向性，摄食减少或不摄食；身体发白，尤其是头胸部呈乳白色；濒死或死亡的幼体在夜间或黑暗处会发荧光，感染严重时，仔虾尸体、丰年虫、或仔虾都会发光。

### 用药处方

#### （一）预防用方

**【处方1】** 放养前用浓的高锰酸钾溶液或含氯石灰（漂白粉）彻底消毒。

**【处方2】** 净水宝，一次量，每 $1\text{m}^3$ 水体，1.5g，全池泼洒1次。

#### （二）治疗用方

【处方3】诺氟沙星，一次量，每1kg饲料，0.5~1g，拌饲投喂，1天2次，连用3~5天。

【处方4】丁香和金银花，适量粉碎至100目，使用前开水浸泡，并加适量粘合剂，按比例喷洒于对虾颗粒饵料上。

【处方5】优碘，一次量，每667m<sup>3</sup>水体，400~667ml，全池泼洒1次。

【处方6】新力康、肝泰和应激灵，每1kg饲料，2g、4.8g和1.5g，混匀后拌饲投喂，1天2次，连用3~5天。

【处方7】净水007或解毒净水威，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.75g或0.6g，全池泼洒1次。

## 8、丝状细菌病

病原为丝状细菌的为毛霉亮发菌（*Leucothrix mucor*）和发硫菌（*Thiothrix sp.*）。附着在对虾鳃上时对虾的危害性最大，往往附生的数量很多，布满鳃丝表面，阻碍了水在鳃丝间的流通，隔绝了鳃丝与水的接触，耗氧并妨碍呼吸，能够引起对虾死亡。另外，在体表和鳃上附着丝状细菌数量很多的虾往往蜕皮困难，引起死亡。卵膜表面上有丝状细菌附着时，卵一般停止发育而死。幼体上附着数量很多时，往往游泳迟缓甚至沉于水底，停止发育，蜕皮困难，最后死亡。

### 用药处方

#### 治疗用方

（一）幼体丝状细菌病的治疗

【处方1】漂粉精，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.5g或0.5~0.7g，全池泼洒1次。

（二）养成期的丝状细菌病的治疗

【处方2】茶粕，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，10~15g，全池泼洒1次。

【处方3】渔家福，一次量，每1kg体重，10mg（以沙拉沙星计），拌饲投喂，1天2次，连用3~5天。

【处方4】雪停，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.2ml，2~3天1次，连用2~3次。

【处方5】舒克，一次量，每1kg体重，0.3~0.4g，拌饲投喂，1天2次，连用7天。

## 9、对虾败血病

该病为致病性细菌侵入虾蟹类血淋巴系统引起的血液疾病，可在短期内出现严重死亡。致病性细菌有多种，如溶藻弧菌、副溶藻弧菌、海弧菌、鳃弧菌、气单胞菌、假单胞菌和发光细菌等。该病有慢性和急性两种。高温季节常发生于龙虾、对虾、蟹乃至海蟑螂等。该病死亡率最高可达100%。

### 用药处方

同幼体弧菌病。

## 10、坏死病

该病可能与假单胞菌有关，但尚未报道确切病原。受细菌感染的幼体，前期表现为摄饵量减少，垂死的个体肠道缺乏内含物，体色变为蓝白色，身体及附肢粘着大量病原菌，出现黑色病灶，附肢变形，蜕壳困难而导致死亡。当孵化场水质受污染，水体中病原菌浓度过高时，可使幼体感染几率增加，病情加剧。

用药处方同幼体弧菌病。

## 11 对虾链壶菌病

病原为链壶菌。受感染的对虾幼体，开始时游泳不活泼，以后下沉于水底，不动，仅附肢或消化道偶然动一下。受感染的卵很快就停止发育。一般在发现疾病后24小时以内，卵和幼体就大批死亡，并在已死的宿主体内充满了菌丝。

用药处方

### （一）预防用方

【处方1】亚甲基蓝，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，2~3g，产卵亲虾在产卵前浸浴，24小时。

### （二）治疗用方

【处方2】制霉菌素，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，60g，全池泼洒1次。

【处方3】海富水霉净，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.01~0.1g，全池泼洒1次。

【处方4】治霉净、敌菌清和食盐，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.8g、0.5ml和8g，混匀后全池泼洒，1天1次，连用2天；第3天，杀菌灵和敌菌清，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.35g和0.5ml，全池泼洒，1天1次，连用2天；同时用鱼虾败毒散、三黄一清粉、肝胆舒和鱼虾多维，一次量，每1kg饲料，6g、6g、6g和4g，混匀后拌饲投喂，1天1次，连用5~7天。

【处方5】宝碘，或杀菌红，或山绿，一次量，每667m<sup>3</sup>水体，200~300ml，或50~125ml，或250g，全池泼洒；同时用1脱壳促长散和高稳易还原Vc+VE，一次量，每1kg体重，0.25g和50~150mg，混匀后拌饲投喂。

## 12、对虾烂壳病

该病病原主要是一些寄生性的真菌，被感染的甲壳处较薄、软化、变脆。该病与嗜甲壳细菌病并发，其外部特征与褐斑病相似，可通过水中的真菌孢子传播。该病常发生在春季和夏季，海洋中的多刺龙虾、龙虾、雪蟹，淡水中的罗氏沼虾、沃氏沼虾均可受该病不同种类的真菌感染。

用药处方

同对虾链壶菌病。

## 13、对虾水霉病



虾的水霉病是由艾特金菌属 (*Atkinsielladubia*) 的真菌感染引起的。此类真菌寄生于卵和幼体, 先是附着其表面, 继而深入组织内部, 逐步消耗寄主内物质满足生长和繁殖的需要, 使染病组织机体局部以至整体细胞、组织变性坏死。但是在多数情况下, 水霉主要寄生在寄主伤口和腐烂的部分, 或是失去生命活力的卵和幼体上, 通过存在水霉真菌孢子的水进行传播。

#### 用药处方

【处方】海富水霉净, 每 667<sup>3</sup>水体一次量 20ml 溶于水全池泼洒。

### 三、防治对虾寄生虫病处方

#### 1、对虾微孢子虫病

对虾八孢虫主要感染卵巢, 使卵巢肿胀、变白色、混浊不透明。在鳃和皮下组织中出现许多白色瘤状肿块。中国对虾感染微孢子虫后, 在孢子尚未形成以前, 就已全身变白、不透明, 此时就开始大批死亡。墨吉对虾感染八孢虫后头胸部内的卵巢呈桔红色。匹里虫感染的对虾表皮呈蓝黑色。

#### 用药处方

##### 治疗用方

【处方1】生石灰, 一次量, 每667m<sup>3</sup>水体, 5~15kg, 全池泼洒1次。

【处方2】漂粉精, 一次量, 每1m<sup>3</sup>水体, 0.3~0.5g, 全池泼洒1次。

【处方3】三氯异氰尿酸粉, 一次量, 每1m<sup>3</sup>水体, 0.2g, 全池泼洒1次。

【处方4】含氯石灰(漂白粉), 一次量, 每1m<sup>3</sup>水体, 1~2g, 全池泼洒1次。

【处方5】富秀, 一次量, 每1m<sup>3</sup>水体, 0.3~0.5g, 全池泼洒1次。

#### 2、对虾固着类纤毛虫病

病原主要是固着类纤毛虫中的聚缩虫、钟虫、单缩虫等。患病的成虾或幼体, 游动缓慢, 摄食能力降低, 生长发育停止, 不能蜕皮, 引起宿主的大批死亡。虫体附着在蟹体表、附肢上, 大量附生时如棉绒状。病蟹反应迟钝, 行动缓慢, 呼吸困难。幼蟹发育缓慢, 不能蜕皮, 严重者死亡。

#### 用药处方

##### (一) 预防用方

【处方1】含氯石灰(漂白粉), 一次量, 每1m<sup>3</sup>水体, 10~20g, 育苗用水消毒处理1天后使用。

【处方2】含氯石灰(漂白粉)或40%甲醛溶液, 一次量, 每1m<sup>3</sup>水体, 300g或300~500ml, 卤虫卵消毒处理1小时, 冲洗干净至无味后入池孵化。

【处方3】生石灰, 一次量, 每1m<sup>3</sup>水体, 15~20g, 全池泼洒, 15天1次。

【处方4】超爽或上下清，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，1.2g或1.5g，全池泼洒，10~15天1次，高温季节、水质偏浓时期适当增加使用频率。

## （二）治疗用方

【处方5】茶粕，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，10~15g，全池泼洒，待虾蟹蜕皮后，大量换水。

【处方6】硫酸铜与硫酸亚铁合剂（5:2），一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.7g，全池泼洒1次。

【处方7】净水007，或净水宝，或解毒净水威，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.75g，或1.5g，或0.6g，全池泼洒1次。

【处方8】甲壳宁（三氯异氰尿酸粉），一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.18~0.27g，全池泼洒，1天1次，连用2天。

【处方9】海富纤虫净，每1m<sup>3</sup>水体，0.15g，加富秀，每1m<sup>3</sup>水体，0.15g。全池泼洒纤虫净加富秀。

【处方10】虾蟹灭虫精和敌菌清，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.8g和0.5ml，混匀后全池泼洒，1天1次，连用2天；同时用虾蟹促长肽、脱壳促长散和鱼虾多维，一次量，每1kg饲料，6g、6g和5g，混匀后拌饲投喂，1天1次，连用5~7天。

## 3、对虾拟阿脑虫病

病原为蟹栖拟阿脑虫。拟阿脑虫目前仅发现在越冬亲虾上，是越冬亲虾危害最严重的一种疾病。病虾外观无特有症状，仅额剑、第二触角及其鳞片的前缘、尾扇的后缘、尾节末端和其他附肢等处有不同程度的创伤。有的病虾则具有褐斑病和红腿病的症状。在疾病的晚期，血淋巴中充满了大量虫体，使血淋巴呈浑浊的淡白色，失去凝固性，血细胞几乎全部被虫体吞食；虫体侵入到鳃或其他器官组织后，因虫体在其中不停地钻动，使鳃及其他组织受到严重的机械损伤，最终造成呼吸困难，窒息死亡。

### 用药处方

#### 治疗用方

【处方1】淡水，病虾浸浴，3~5分钟。

【处方2】三氯异氰尿酸，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.1g，全池泼洒1次。

【处方3】二氯异氰尿酸钠，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.1~0.3g，全池泼洒，2天1次，连用2次。

【处方4】硫酸铜，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.1~0.3g，全池泼洒1次。

【处方5】盐酸奎宁，或氯奎宁，或二氯奎宁，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，均为3~5g，全池泼洒1次。

【处方6】海富灭虫灵、克虫威和敌菌清，一次量，每1m<sup>3</sup>水体，0.075ml、0.5g和0.5ml，混匀后，全池泼洒，1天1次，连用2天；同时用脱壳促长散、鱼虾败毒散和鱼虾多维，一次量，每1kg饲料，2g、3g和5g，混匀后拌饲投喂，1天1次，连用5~7天。

## 4、虾疣虫病

该病病原为虾疣虫，又称“鳃虱”。寄生在虾鳃腔内的疣虫使鳃受到压迫和损伤，气体交换受到影响，疣虫不断消耗宿主的营养，使宿主体消瘦，生长缓慢，有的引起生殖腺发育不良。

### 用药处方

#### 防治用方

**【处方1】** 虾蟹灭虫精和硫酸亚铁，一次量，每 $1\text{m}^3$ 水体，0.8g和0.2g，混匀后全池泼洒，1天1次，连用3天。

## 四、防治对虾其它疾病处方

### 1、对虾维生素C缺乏病

该病属于营养性疾病，缺乏维生素C的病虾在腹部、头胸甲和附肢的几丁质层下面，尤其关节处或关节附近、鳃以及前肠和后肠的壁上出现黑斑。病虾通常厌食，且腹部肌肉不透明。一般在晚期继发性感染细菌性败血症。

### 用药处方

#### （一）治疗用方

**【处方1】** 维生素C，一次量，每1kg饲料，1~2g，定期拌饲投喂。

**【处方2】** 特效净水宝，一次量，每 $1\text{m}^3$ 水体，0.5g，全池泼洒，1天1次，连用2天；或生态鱼康，一次量，每 $1\text{m}^3$ 水体，2ml，全池泼洒，10天1次，连用2次；同时用维生素C酯、应激康和多维素，一次量，每1kg饲料，4g、6g和6g，混匀后拌饲投喂，1天1次，连用5~7天。

**【处方3】** 高稳维西，一次量，每 $667\text{m}^3$ 水体，100~200g，全池泼洒，1天1次，连用3天。

**【处方4】** 肝胆舒和海富V<sub>C</sub>，一次量，每1kg饲料，5g和10g，拌饲投喂，1天2次，连用5~7天。

### 2、对虾黑鳃病

此处所指的黑鳃病是由非生物引起的鳃丝组织坏死变黑。鳃丝坏死，失去了呼吸机能，轻者影响对虾的摄食和生长，一般在蜕皮时就死亡。重者很快便死亡，特别在早晨池水溶解氧含量不足时，可引起大批死亡。病虾外观鳃区呈一条条黑色花纹。镜检时可看到鳃丝局部或弥漫性坏死，轻者呈深褐色，重者变为黑色，坏死的鳃丝呈皱缩状。

### 用药处方

#### （一）预防用方

**【处方1】** 维生素C，一次量，每 $1\text{m}^3$ 水体，每1kg饲料，1~2g，定期拌饲投喂。

**【处方2】**生石灰，一次量，每 $1\text{m}^3$ 水体， $15\sim 20\text{g}$ ，定期全池泼洒，预防由水中悬浮物有机质过多引起的黑鳃病。

## （二）治疗用方

**【处方3】**微生态清水剂，一次量，每 $1\text{m}^3$ 水体， $0.01\text{g}$ ，全池泼洒1次。

**【处方4】**由重金属引起的黑鳃病: 虾蟹解毒灵，一次量，每 $667\text{m}^3$ 水体， $500\text{g} \sim 1000\text{g}$ ，全池泼洒；同时用高稳易还原 $\text{Vc}+\text{V}_E$ ，一次量，每 $1\text{kg}$ 体重， $50\sim 150\text{mg}$ ，拌饲投喂；用药前要大量换水。

**【处方5】**鱼虾败毒散和鱼虾多维，一次量，每 $1\text{kg}$ 饲料， $4\text{g}$ 和 $3\text{g}$ ，混匀后，拌饲投喂，1天1次，连用 $3\sim 5$ 天。

**【处方6】**虾蟹活力液或海富宝碘，一次量，每 $667\text{m}^3$ 水体， $334\text{ml}$ 或 $200\text{ml}$ ，全池泼洒，2天1次，连用 $2\sim 3$ 次。

**【处方7】**5海富EM菌，一次量，每 $667\text{m}^3$ 水体， $200\text{ml}$ ，全池泼洒，1天1次，连用2天；同时用迪诺康、肝胆舒和海富 $\text{V}_C$ ，一次量，每 $1\text{kg}$ 饲料， $10\text{g}$ 、 $5\text{g}$ 和 $5\text{g}$ ，拌饲投喂，1天2次，连用 $3\sim 5$ 天。

## 附件

### 附件一

#### 理化因素对常用渔药性质的影响

影响因素	常用渔药	性质变化
温度	疫苗血清、酶制剂、生物制剂等	易受热而使药品中的蛋白质变性
	丁香、桂皮、薄荷、细辛等	温度高时药物的有效成分易挥发
	其他液体药物	温度过低时易冻结，造成容器破裂
湿度	中药材	湿度过大易潮解，霉烂
	片剂	松散破裂、变色粘连，药物会粘结成块，有的还会分解失效
	硫酸亚铁、硫代硫酸钠、维生素 B1 等	易吸潮变质
光线	维生素 D2	经紫外线照射后会生成有毒的物质
	过氧化钙、过氧化氢溶液等	易燃、易爆
时间	抗生素	易过期失效，疗效下降，毒性增大
空气	维生素 A、C、D 等	易氧化变质
	磺胺类药物的钠盐	易与空气中的二氧化碳化合而变质
	漂白粉	在有湿气存在的条件下，可吸收二氧化碳，慢慢放出氯而使效力降低
	硫酸铜、硼砂等	易风化

## 附件二

### 饲料和饲料添加剂管理条例

#### 第一章 总 则

第一条 为了加强对饲料、饲料添加剂的管理，提高饲料、饲料添加剂的质量，促进饲料工业和养殖业的发展，维护人民身体健康，制定本条例。

第二条 本条例所称饲料，是指经工业化加工、制作的供动物食用的饲料，包括单一饲料、添加剂预混合饲料、浓缩饲料、配合饲料和精料补充料。

本条例所称饲料添加剂，是指在饲料加工、制作、使用过程中添加的少量或者微量物质，包括营养性饲料添加剂和一般饲料添加剂。饲料添加剂的品种目录由国务院农业行政主管部门制定并公布。

第三条 国务院农业行政主管部门负责全国饲料、饲料添加剂的管理工作。县级以上地方人民政府负责饲料、饲料添加剂管理的部门（以下简称饲料管理部门），负责本行政区域内的饲料、饲料添加剂的管理工作。

#### 第二章 审定与进口管理

第四条 国家鼓励研究、创制新饲料、新饲料添加剂。

新研制的饲料、饲料添加剂，在投入生产前，研制者、生产者（以下简称申请人）必须向国务院农业行政主管部门提出新产品审定申请，经国务院农业行政主管部门指定的机构检测和饲喂试验后，由全国饲料评审委员会根据检测和饲喂试验结果，对该新产品的安全性、有效性及其对环境的影响进行评审；评审合格的，由国务院农业行政主管部门发给新饲料、新饲料添加剂证书，并予以公布。

全国饲料评审委员会由养殖、饲料加工、动物营养、毒理、药理、代谢、卫生、化工合成、生物技术、质量标准和环境保护等方面的专家组成。

第五条 申请人提出饲料、饲料添加剂新产品审定申请时，除应当提供新产品的样品外，还应当提供下列资料：

- （一）该新产品的名称、主要成分和理化性质；
- （二）该新产品的研制方法、生产工艺、质量标准和检测方法；
- （三）该新产品的饲喂效果、残留消解动态和毒理；
- （四）环境影响报告和污染防治措施。

第六条 国务院农业行政主管部门公布的新饲料、新饲料添加剂的产品质量标准，为行业标准；需要制定国家标准的，依照标准化法的有关规定办理。

第七条 首次进口饲料、饲料添加剂的，应当向国务院农业行政主管部门申请登记，并提供该饲料、饲料添加剂的样品和下列资料：

- (一) 商标、标签和推广应用情况；
- (二) 生产国批准生产、销售的证明和生产国以外的其他国家的登记资料；
- (三) 本条例第五条规定的资料。

前款饲料、饲料添加剂经审查确认安全、有效、不污染环境的，由国务院农业行政主管部门颁发产品登记证。

### 第三章 生产、经营管理

第八条 设立饲料、饲料添加剂生产企业，除应当符合有关法律、行政法规规定的企业设立条件外，还应当具备下列条件：

- (一) 有与生产饲料、饲料添加剂相适应的厂房、设备、工艺及仓储设施；
- (二) 有与生产饲料、饲料添加剂相适应的专职技术人员；
- (三) 有必要的产品质量检验机构、检验人员和检验设施；
- (四) 生产环境符合国家规定的安全、卫生要求；
- (五) 污染防治措施符合国家环境保护要求。

经国务院农业行政主管部门或者省、自治区、直辖市人民政府饲料管理部门按照权限审查，符合前款规定条件的，方可办理企业登记手续。

第九条 生产饲料添加剂、添加剂预混合饲料的企业，经省、自治区、直辖市人民政府饲料管理部门审核后，由国务院农业行政主管部门颁发生产许可证。

前款企业取得生产许可证后，由省、自治区、直辖市人民政府饲料管理部门核发饲料添加剂、添加剂预混合饲料产品批准文号。

第十条 生产饲料、饲料添加剂的企业，应当按照产品质量标准组织生产，并实行生产记录和产品留样观察制度。

第十一条 企业生产饲料、饲料添加剂，不得直接添加兽药和其他禁用药品；允许添加的兽药，必须制成药物饲料添加剂后，方可添加；生产药物饲料添加剂，不得添加激素类药品。

第十二条 企业生产饲料、饲料添加剂，应当进行产品质量检验。检验合格的，应当附具产品质量检验合格证；无产品质量合格证的，不得销售。

第十三条 饲料、饲料添加剂的包装，应当符合国家有关安全、卫生的规定。

易燃或者其他有特殊要求的饲料、饲料添加剂的包装应当有警示标志或者说明，并注明储运注意事项。

饲料、饲料添加剂的包装物不得重复使用；但是，生产方和使用方另有约定的除外。

第十四条 饲料、饲料添加剂的包装物上应当附具标签。标签应当以中文或者适用符号标明产品名称、原料组成、产品成分分析保证值、净重、生产日期、保质期、厂名、厂址和产品标准代号。

饲料添加剂的标签，还应当标明使用方法和注意事项。加入药物饲料添加剂的饲料的标签，还应当标明“加入药物饲料添加剂”字样，并标明其化学名称、含量、使用方法及注意事项。饲料添加剂、添加剂预混合饲料的标签，还应当注明产品批准文号和生产许可证号。

第十五条 经营饲料、饲料添加剂的企业，应当具备下列条件：

- （一）有与经营饲料、饲料添加剂相适应的仓储设施；
- （二）有具备饲料、饲料添加剂使用、贮存、分装等知识的技术人员；
- （三）有必要的产品质量管理制度。

第十六条 经营饲料、饲料添加剂的企业，进货时必须核对产品标签、产品质量合格证。

禁止经营无产品质量标准、无产品质量合格证、无生产许可证和产品批准文号的饲料、饲料添加剂。

第十七条 禁止生产、经营停用、禁用或者淘汰的饲料、饲料添加剂以及未经审定公布的饲料、饲料添加剂。禁止经营未经国务院农业行政主管部门登记的进口饲料、进口饲料添加剂。

第十八条 饲料、饲料添加剂在使用过程中，证实对饲养动物、人体健康和环境有害的，由国务院农业行政主管部门决定限用、停用或者禁用，并予以公布。

第十九条 禁止对饲料、饲料添加剂作预防或者治疗动物疾病的说明或者宣传；但是，饲料中加入药物饲料添加剂的，可以对所加入的药物饲料添加剂的作用加以说明。

第二十条 从事饲料、饲料添加剂质量检验的机构，经国务院产品质量监督管理部门或者农业行政主管部门考核合格，或者经省、自治区、直辖市人民政府产品

质量监督管理部门或者饲料管理部门考核合格，方可承担饲料、饲料添加剂的产品质量检验工作。

第二十一条 国务院农业行政主管部门根据国务院产品质量监督管理部门制定的全国产品质量监督抽查工作规划，可以进行饲料、饲料添加剂质量监督抽查；但是，不得重复抽查。县级以上地方人民政府饲料管理部门根据饲料、饲料添加剂质量监督抽查工作规划，可以组织对饲料、饲料添加剂进行监督抽查，并会同同级产品质量监督管理部门公布抽查结果。



#### 第四章 罚 则

第二十二条 违反本条例规定，未取得生产许可证，生产饲料添加剂、添加剂预混合饲料的，由县级以上地方人民政府饲料管理部门责令停止生产，没收违法生产的产品和违法所得，并处违法所得1倍以上5倍以下的罚款；对已取得生产许可证，但未取得产品批准文号的，责令停止生产，并限期补办产品批准文号。

第二十三条 违反本条例规定，经营未附具产品质量检验合格证和产品标签的饲料、饲料添加剂的，由县级以上地方人民政府饲料管理部门责令停止经营，没收违法经营的产品和违法所得，可以并处违法所得1倍以下的罚款。

第二十四条 饲料、饲料添加剂的包装不符合本条例第十三条的规定，或者附具的标签不符合本条例第十四条的规定的，由县级以上地方人民政府饲料管理部门责令限期改正；逾期不改正的，责令停止销售，可以处违法所得1倍以下的罚款。

第二十五条 不具备本条例第十五条规定的条件，经营饲料、饲料添加剂的，由县级以上地方人民政府饲料管理部门责令限期改正；逾期不改正的，责令停止经营，没收违法所得，可以并处违法所得1倍以上3倍以下的罚款。

第二十六条 违反本条例规定，生产、经营已经停用、禁用或者淘汰以及未经审定公布的饲料、饲料添加剂的，由县级以上地方人民政府饲料管理部门责令停止生产、经营，没收违法生产、经营的产品和违法所得，并处违法所得1倍以上5倍以下的罚款。

第二十七条 违反本条例规定，有下列行为之一的，由县级以上地方人民政府饲料管理部门责令停止生产、经营，没收违法生产、经营的产品和违法所得，并处违法所得1倍以上5倍以下的罚款；情节严重的，并由国务院农业行政主管部门吊销生产许可证；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

（一）在生产、经营过程中，以非饲料、非饲料添加剂冒充饲料、饲料添加剂或者以此种饲料、饲料添加剂冒充他种饲料、饲料添加剂的；

（二）生产、经营的饲料、饲料添加剂所含成分的种类、名称与产品标签上注明的成分的种类、名称不符的；

（三）生产、经营的饲料、饲料添加剂不符合饲料、饲料添加剂产品质量标准的；

（四）经营的饲料、饲料添加剂失效、霉变或者超过保质期的。

第二十八条 经营未经国务院农业行政主管部门登记的进口饲料、进口饲料添加剂的，由县级以上地方人民政府饲料管理部门责令立即停止经营，没收未售出的产品和违法所得，并处违法所得1倍以上5倍以下的罚款。

第二十九条 假冒、伪造或者买卖饲料添加剂、添加剂预混合饲料生产许可证、产品批准文号或者产品登记证的，由国务院农业行政主管部门或者省、自治区、直辖市人民政府饲料管理部门按照职责权限收缴或者吊销生产许可证、产品批准文号或者产品登记证，没收违法所得，并处违法所得1倍以上5倍以下的罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

## 第五章 附 则

第三十条 本条例下列用语的含义：

（一）营养性饲料添加剂，是指用于补充饲料营养成分的少量或者微量物质，包括饲料级氨基酸、维生素、矿物质微量元素、酶制剂、非蛋白氮等。

（二）一般饲料添加剂，是指为保证或者改善饲料品质、提高饲料利用率而掺入饲料中的少量或者微量物质。

（三）药物饲料添加剂，是指为预防、治疗动物疾病而掺入载体或者稀释剂的兽药的预混物，包括抗球虫药类、驱虫剂类、抑菌促生长类等。

第三十一条 药物饲料添加剂的管理，依照《兽药管理条例》的规定执行。

第三十二条 本条例自发布之日起施行。

### 附件三

## 食品动物禁用的兽药及其它化合物清单

### 农业部公告【第 193 号】

为保证动物源性食品安全，维护人民身体健康，根据，《兽药管理条例》的规定，我部制定了《食品动物禁用的兽药及其它化合物清单》（以下简称《禁用清单》），现公告如下：

一、《禁用清单》序号 1 至 18 所列品种的原料药及其单方、复方制剂产品停止生产，已在兽药国家标准、农业部专业标准及兽药地方标准中收录的品种，废止其质量标准，撤销其产品批准文号；已在我国注册登记的进口兽药，废止其进口兽药质量标准，注销其《进口兽药登记许可证》。

二、截止 2002 年 5 月 15 日，《禁用清单》序号 1 至 18 所列品种的原料药及其单方、复方制剂产品停止经营和使用。

三、《禁用清单》序号 19 至 21 所列品种的原料药及其单方、复方制剂产品不准以抗应激、提高饲料报酬、促进动物生长为目的在食品动物饲养过程中使用。

#### 食品动物禁用的兽药及其它化合物清单

序号	兽药及其它化合物名称	禁止用途	禁用动物
1	兴奋剂类：克仑特罗 Clenbuterol、沙丁胺醇 Salbutamol、西马特罗 Cimaterol 及其盐、酯及制剂	所有用途	所有食品动物
2	性激素类：己烯雌酚 Diethylstilbestrol 及其盐、酯及制剂	所有用途	所有食品动物
3	具有雌激素样作用的物质：玉米赤霉醇 Zeranol、去甲雄三烯醇酮 Trenbolone、醋酸甲孕酮 Mengestrol Acetate 及制剂	所有用途	所有食品动物
4	氯霉素 Chloramphenicol、及其盐、酯(包括：琥珀氯霉素 Cholramphenicol Succinate)及制剂	所有用途	所有食品动物
5	氨苯砒 Dapsone 及制剂	所有用途	所有食品动物
6	硝基呋喃类：呋喃唑酮 Furazolidone、呋喃它酮 Furaladone、呋喃苯烯酸钠 Nifurstyrenate sodium 及制剂	所有用途	所有食品动物
7	硝基化合物：硝基酚钠 Sodium nitrophenolate、硝呋烯腙 Nitrovin 及制剂	所有用途	所有食品动物
8	催眠、镇静类：安眠酮 Methaqualone 及制剂	所有用途	所有食品动物
9	林丹（丙体六六六）Lindane	杀虫剂	所有食品动物
10	毒杀芬（氯化烯）Camahechlor	杀虫剂、清塘剂	所有食品动物

11	呋喃丹 (克百威) Carbofuran	杀虫剂	所有食品动物
12	杀虫脒 (克死螨) Chlordimefom	杀虫剂	所有食品动物
13	双甲脒 Amitraz	杀虫剂	所有食品动物
14	酒石酸锑钾 Antimony potassium tartrate	杀虫剂	所有食品动物
15	锥虫胂胺 Tryparsamide	杀虫剂	所有食品动物
16	孔雀石绿 Malachite green	杀虫剂	所有食品动物
17	五氯酚酸钠 Pentachlorophenol sodium	杀螺剂	所有食品动物
18	各种汞制剂包括: 氯化亚汞 (甘汞) Calomel、硝酸亚汞 Mercurous nitrate、醋酸汞 Mercurous acetate、吡啶基醋酸汞 Povid 以 mercurous acetate	杀虫剂	所有食品动物
19	性激素类: 甲基睾丸酮 Methyltestosterone、丙酸睾酮 Testosterone Propionate 苯丙酸诺龙 Nandrolone Phenylpropionate、苯甲酸雌二醇 Estradiol Benzoate 及其盐、酯及制剂	促生长	所有食品动物
20	催眠、镇静类: 氯丙嗪 Chlorpromazine、地西洋 (安定) Diazepam 及其盐、酯及制剂	促生长	所有食品动物
21	硝基咪唑类: 甲硝唑 Metronidazole、地美硝唑 Dimetronidazole 及其盐、酯及制剂	促生长	所有食品动物

注: 食品动物是指各种供人食用或其产品供人食用的动物

### 关于禁用药的说明

(一) 氯霉素。该药对人类的毒性较大, 抑制骨髓造血功能造成过敏反应, 引起再生障碍性贫血(包括白细胞减少、红细胞减少、血小板减少等), 此外该药还可引起肠道菌群失调及抑制抗体的形成。该药已在国外较多国家禁用。

(二) 呋喃唑酮。呋喃唑酮残留会对人类造成潜在危害, 可引起溶血性贫血、多发性神经炎、眼部损害和急性肝坏死等残病。目前已被欧盟等国家禁用。

(三) 甘汞、硝酸亚汞、醋酸汞和吡啶基醋酸汞。汞对人体有较大的毒性, 极易产生富集性中毒, 出现肾损害。国外已经在水产养殖上禁用这类药物。

(四) 锥虫胂胺。由于砷有剧毒, 其制剂不仅可在生物体内形成富集, 而且还可对水域环境造成污染, 因此它具有较强的毒性, 国外已被禁用。

(五) 五氯酚钠。它易溶于水, 经日光照射易分解。它造成中枢神经系统、肝、肾等器官的损害, 对鱼类等水生动物毒性极大。该药对人类也有一定的毒性, 对人的皮肤、鼻、眼等粘膜刺激性强, 使用不当, 可引起中毒。

(六) 孔雀石绿。孔雀石绿有较大的副作用: 它能溶解足够的锌, 引起水生动物急性锌中毒, 更严重的是孔雀石绿是一种致癌、致畸药物, 可对人类造成潜在的危害。

(七) 杀虫脒和双甲脒。农业部、卫生部在发布的农药安全使用规定中把杀虫脒列为高毒药

物，1989年已宣布杀虫脒作为淘汰药物；双甲脒不仅毒性高，其中间代谢产物对人体也有致癌作用。该类药物还可通过食物链的传递，对人体造成潜在的致癌危险。该类药物国外也被禁用。

(八) 林丹、毒杀芬。均为有机氯杀虫剂。其最大的特点是自然降解慢，残留期长，有生物富集作用，有致癌性，对人体功能性器官有损害等。该类药物国外已经禁用。

(九) 甲基睾酮、己烯雌酚。属于激素类药物。在水产动物体内的代谢较慢，极小的残留都可对人类造成危害。

甲基睾酮对妇女可能会引起类似早孕的反应及乳房胀、不规则出血等；大剂量应用影响肝脏功能；孕妇有女胎男性化和畸胎发生，容易引起新生儿溶血及黄疸。

己烯雌酚可引起恶心、呕吐、食欲不振、头痛反应，损害肝脏和肾脏；可引起子宫内膜过度增生，导致孕妇胎儿畸形。

(十) 酒石酸锑钾。该药是一种毒性很大的药物，尤其是对心脏毒性大，能导致室性心动过速，早搏，甚至发生急性心源性脑缺血综合症；该药还可使肝转氨酶升高，肝肿大，出现黄疸，并发展成中毒性肝炎。该药在国外已被禁用。

(十一) 喹乙醇。主要作为一种化学促生长剂在水产动物饲料中添加，它的抗菌作用是次要的。由于此药的长期添加，已发现对水产养殖动物的肝、肾能造成很大的破坏，引起水产养殖动物肝脏肿大、腹水，造成水产动物的死亡。如果长期使用该类药，则会造成耐药性，导致肠球菌广为流行，严重危害人类健康。