

研究简报

## 三刺网在淡水豚捕捞中应用

于道平 董明 王江  
(铜陵白豚养护场, 铜陵 244000)

YU Dao ping DONG Ming li and WANG Jiang  
244000

关键词: 长江江豚; 围网; 三刺网

Yangtze finless porpoise; Trawls; Trammel nets

中图分类号: S966.8 文献标识码: A 文章编号: 1000-3207(2001)05-0535-02

我国沿海及长江流域有误捕海豚、长江江豚和白豚的记录<sup>[2,3]</sup>。所有近岸和沿岸误捕等渔具中, 以刺网的误捕率最高。自 80 年代始, 我国鲸类研究人员就努力尝试在长江中围捕淡水豚, 1986 年中国科学院水生生物研究所用两条渔船正、反捆绑构成若干个放网船和若干个驱赶船, 采用声驱网捕在长江中游捕获过 2 头白豚<sup>[1]</sup>。本文根据铜陵白豚养护场(1989—1997 年)在安徽江段先后组织 8 次大规模长江江豚围捕实践活动, 通过对豚类活体捕获网具和方法加以改进, 旨在提高豚类活体捕获成功率。

### 材料和方法

#### 捕豚网具

围网 系无囊无底环的围网, 主要参数: 跑纲(白棕:  $\phi$ : 9.5mm), 网衣(目长: 350mm), 上纲(氯纶:  $\phi$ : 8mm), 浮子(泡沫塑料: 180  $\times$  40  $\times$  40mm) 和浮子纲(丙纶:  $\phi$ : 4mm), 下纲(丙纶:  $\phi$ : 4mm), 沉子(铸铁: 100g/颗) 和沉子纲(丙纶:  $\phi$ : 4mm)。网衣长 100m, 深 8—16m, 计 20 段, 装配后总长 20000m。

三刺网 主要参数: 外层网 100  $\times$  12m(绵纶:  $\phi$ : 0.6mm)、目长: 750mm; 缘网 100  $\times$  16m(乙纶:  $\phi$ : 0.5mm)、目长: 300mm 计 15 段, 装配后总长 1500m。

#### 捕豚方法

声驱网捕 根据豚类对声音干扰的反应, 部分渔船利用挂桨机的声音, 组成弧状的声屏来驱赶豚类接近江岸预期的可放网水域, 大围网捕后, 用密网分割将豚隔离起水。

伺机偷袭 由于豚类对声频变化敏感, 易惊吓逃避, 放弃声驱, 将放网船均等分布, 跟踪豚类进

收稿日期: 2000-10-10; 修订日期: 2000-11-01

基金项目: 国家环境保护总局国家级自然保护区基金

作者简介: 于道平(1962—), 男, 高级工程师, 主要从事水生生态和淡水豚保护生物学研究

© 1994-2011 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://>

入可放网水域, 以相同的速度从豚群后部或侧面压过去。抢在豚类深潜逃跑之前放下围网。

夹网 当长江江豚在浅水, 流速较缓的沙滩附近活动时, 距岸较远, 采用两对主放网船用围网或三刺网将豚类围在江中, 然后用密网来切网分割或豚类触网来起水。

## 结果与讨论

### 围捕成功率

三种捕获方法相比较, 采用围网的声驱网捕和伺机偷袭的成功率分别为 12.5% 和 35%, 而采用三刺网的夹网围捕成功率达 100% (表 1)。

表 !"!—#!# 年三刺网与围网围捕对照

Tab. 1 Trammel nets compared with trauls in capture from 1989 to 1997

网具 Type of net	方法 M ethods	岸形 Topography	数累计围捕次数		累计捕获头数 Total individ. captured	最多捕获头数 Max. individ. captured
			Sum of capture	成功捕获次数 Successful No. of capture		
围网	声驱	缓坡	24	3	8	3
围网	偷袭	缓坡	17	6	18	7
三刺网	夹网	沙滩	6	6	15	3

### 施捕条件

三刺网和围网, 其适合放网的地理条件是沙滩或缓坡, 坡比 3:7, 可放网上下水域距离不少于 1500m, 江底无沉物或沟坎。比较而言, 三刺网能在豚类不同的生态行为下施捕, 且对放网船的速度、捕豚船的数量及捕豚人数等方面的要求明显低于围网的要求(表 2)。

表 三刺网与围网围捕条件对照

Tab. 2 Trammel nets compared with trauls in capture condition

网具 Type of net	近岸距离 Dis. to Bank (m)	生态行为 Behavior	流速 Vol. of current (m/s)	水深 Depth (m)	船速 Vol. of boat (km/h)	船只 No. of boat	人数 No. of employee
围网	≤ 100	觅	≤ 1.0	≤ 8.00	≥ 12.0	16—22	36—42
三刺网	200—900	觅、娱、迁	≤ 0.70	5.0—12.0	≥ 8.0	8—12	20—26

### 豚类安全离水问题

夹网能有效地围住豚类, 只是完成捕豚工作中第一步。需要许多人力和船只快速用密网逐段隔离。由于长江水流湍急, 密网隔离过程中, 网具在江水冲击下由弧状变为条袋状, 随之而来的豚触网裹网的危险性增大, 若发现不及时易造成豚类呛水而感染肺炎甚至窒息死亡。由于三刺网网具材料纤细、轻便, 缘网长, 伸缩达 5m, 产生弹性能有效地抵消豚冲网的力量, 防止豚破网而逃, 同时豚触网后可出水呼吸, 不会造成伤害。因此, 夹网法采用三刺网来围捕, 主要用于捕获距岸较远的小群体(2—3 头), 具有机动、快捷、高效、安全的特征。但三刺网叠放和施捕难度高, 易造成绊结和缠网的现象, 因此需进一步实验改进和完善。

## 参考文献: