

ICS 65.150  
CCS B 56

# T/COFA

## 中国远洋渔业协会团体标准

T/COFA 0011—2022

### 南极磷虾中层拖网捕捞操作规程

Code of practice for fishing operation of antarctic krill mid-water trawl

2023 - 05 - 18 发布

2023 - 08 - 18 实施

中国远洋渔业协会 发布



## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容有可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国远洋渔业协会提出。

本文件由中国远洋渔业协会团体标准委员会归口。

本文件起草单位：中国水产科学研究院东海水产研究所、江苏深蓝远洋渔业有限公司。

本文件主要起草人：王永进、冯春雷、王鲁民、张勋、张禹、王忠秋、马硕、王万勇。

本文件为首次发布。



# 南极磷虾中层拖网捕捞操作规程

## 1 范围

本文件规定了南极磷虾中层拖网捕捞作业的操作要求。

本文件适用于南极海域采用中层拖网捕捞南极磷虾的生产渔船，指导船上操作人员安全规范生产。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

SC/T 4001 渔具基本术语

SC/T 5001 渔具材料基本术语

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**拖网 trawl**

通过渔船拖曳作业，迫使捕捞对象进入网囊的网具。

[来源：SC/T 4001—2021，3.1.3]

### 3.2

**网板拖网 otter trawl**

利用网板使网口保持水平扩张的拖网。

[来源：SC/T 4001—2021，3.1.3.3]

### 3.3

**中层拖网 midwater trawl; pelagic trawl**

变水层拖网 controllable trawl

在水域底层和表层之间作业的拖网。

[来源：SC/T 4001—2021，3.1.3.7]

### 3.4

**网翼 wing**

网袖 wing

位于拖网或张网网口的两侧、围网网囊及其取鱼部的一侧或两侧，拦截和引导捕捞对象进入网内的部件。

[来源：SC/T 4001—2021，3.2.1]

### 3.5

**网身 body**

位于网口与网囊之间，引导捕捞对象进入网囊的网具部件。

[来源：SC/T 4001—2021，3.2.3]

### 3.6

**网囊 cod-end**

网具尾部用于集中渔获物的袋形部件。

[来源：SC/T 4001—2021，3.2.4]

### 3.7

**沉子纲 lead line**

沉纲 ground rope

网衣下方边缘或网具下方装有沉子，或者本身具有沉子作用的纲索。

[来源：SC/T 4001—2021，3.4.4]

### 3.8

#### 空纲 leg

拖网袖端上、下纲延伸的纲索统称。

[来源：SC/T 4001—2021，3.4.5]

### 3.9

#### 叉纲 cross rope; bridle

连接网具或网具部件时使用、由一根纲索对折或由两根纲索一端相接而成的“V”字形纲索。

[来源：SC/T 4001—2021，3.4.7]

### 3.10

#### 引扬纲 quarter rope

通常装在网具袖端与网囊间，起网时牵引网具的纲索。

[来源：SC/T 4001—2021，3.4.12]

### 3.11

#### 手纲 sweep line

网板拖网中，连接网袖和网板的纲索。

[来源：SC/T 4001—2021，3.4.14]

### 3.12

#### 曳纲 warp

拖曳网具的纲索。

[来源：SC/T 4001—2021，3.4.16]

### 3.13

#### 网板 otter board

利用水动力，使网具获得扩张的构件。

[来源：SC/T 4001—2021，3.8.6]

### 3.14

#### 浮子 float

在水中具有浮力或在运动中能产生升力，且形状和结构适合于装配在渔具上的属具。

[来源：SC/T 5001—2014，2.19]

## 4 操作规程

拖网捕捞操作程序流程见附录A，网具连接示意图见附录B。

### 4.1 放网前的准备

#### 4.1.1 按如下步骤进行放网前准备

- a) 甲板作业人员穿戴救生衣、安全帽、防护手套和工作鞋，做好防护工作；
- b) 检查绞网机和各设备，确保运转正常；
- c) 检查网具，确认网囊连接、纲索连接和浮子连接正确，网衣无破损；
- d) 甲板作业人员依操作顺序叠放网具，确保甲板放网区域无钩挂网衣之物；
- e) 操作人员就位，等待放网指令。

4.1.2 如放网准备阶段发现异常，立刻检查并排除异常，同时记录发生的异常情况。只准许一切正常且准备完毕后进入放网阶段。

### 4.2 放网

#### 4.2.1 按如下步骤进行放网：

- a) 发出放网信号，开始放网；
- b) 先放网囊入水；随后放出纲绳，网身、沉子纲、网袖等入水；
- c) 网衣全部入水后，观察浮子排列均匀、网衣展开良好；

- d) 放出空纲、手纲至引扬纲；连接网板；
  - e) 甲板操作人员撤离；
  - f) 观察一切正常后，通过曳纲绞机开始松放曳纲，使网具达到目标水层；曳纲松放结束，刹紧曳纲绞机滚筒刹车，挂上保险钩，防止拖曳过程中曳纲绞机刹车松脱，导致曳纲丢失，造成渔具变形或网具丢失；
  - g) 船尾指挥人员发信号通知驾驶室值班人员放网工作全部完毕；
  - h) 如放网过程中发现任何异常时，应立即停止放网操作，检查并排除故障，同时记录发生的异常情况。只准许放网过程中无任何异常现象的网具进入拖曳作业阶段。
- 4.2.2 放网完成后，值班人员应记录放网时间、拖速、航向、水深等数据。
- 4.2.3 放网过程中注意事项：
- a) 放网时，不应踩踏、跨骑网具；
  - b) 网具下水后，观察网具形态和各连接部位状态是否正常。如发现状态不正常，立即排除故障；
  - c) 松放曳纲时，操纵绞机人员应听从放网值班员的指令，宜采用起始和结束阶段开始慢，中间阶段快的方式放网。起始阶段应缓慢松放，防止网板下落过快造成对曳纲的较大冲击。网板入水后逐渐加快曳纲松放速度，结束时应降低松放速度，便于刹车固定曳纲。左右曳纲松放速度应保持一致，曳纲松放长度应根据水深情况决定；
  - d) 放网过程中如遇钢丝、绳索不能顺利松放时，应减速，刹紧滚筒刹车带，待纲索无余力后方可处理。
- 4.3 拖曳
- 4.3.1 按如下步骤进行拖曳：
- a) 驾驶室当值人员接到放网结束信号后，将船舶调整至正常拖曳速度，进入拖曳阶段；
  - b) 正确开启拖网信号灯，保持航向；安排人员轮流值班瞭望，保持安全作业，注意避让冰山、其它船只等障碍物，定位并记录数据；
  - c) 观察探鱼仪或网位仪数据，掌握网板、网具状态、曳纲扩张情况；
  - d) 观察水深的变化，判别虾群与网口位置关系，保持拖网在目标水层。
- 4.3.2 根据情况调整拖曳航向、航速和适当收放曳纲长度，操作如下：
- a) 放出曳纲，网位深度增加；绞收曳纲，网位深度降低。
  - b) 拖速增加，网位深度降低；拖速下降，网位深度增加。
- 4.3.3 拖曳过程中注意事项：
- 4.4 起网
- 4.4.1 起网前应做好如下准备：
- a) 甲板作业人员穿戴救生衣、安全帽、防护手套和工作鞋，做好防护工作；
  - b) 确认绞网机和各设备正常运转；
  - c) 检查吊钩及绳扣是否到位；
  - d) 等待起网指令。
- 4.4.2 按如下步骤起网：
- a) 观察渔船周围海域情况及其他船只情况，确保不会干扰本船或它船航行及起网过程，将船舶调整至预定的起网方向，打开起网信号灯，调整船速，发出起网信号，开始起网；
  - b) 利用曳纲绞机慢速收绞曳纲，打开排绳器，保持曳纲排列整齐，并保持左右曳纲收绞一致。曳纲绞收到剩余一定长度后，开始手动操作曳纲绞机；
  - c) 网板将要出水时，降低曳纲绞机速度；网板绞到船尾顶端后立即停止，刹住曳纲绞机，挂上保险钩；
  - d) 利用钩子钩住连接网板和网囊的引扬纲，将引扬纲拉至船上；解开引扬纲中间的连接件，将连接网板的引扬纲固定于船舷，将连接引扬纲和船上备用的起网绳连接；
  - e) 绞收网衣并至网囊完全至甲板，吊起网囊倾倒渔获入仓，并整理网具。
- 4.4.3 起网过程中注意事项：
- a) 起网前应充分评估风、流对船的影响，掌握周围船只动态，防止出现紧急情况；

- b) 传递吊钩时，不应投掷传递，遇到大风浪时，艏滑道要加装一根安全绳；
- c) 起吊网囊时，艏部绞机操作人员应听从船尾指挥人员指令。应根据网囊内负荷大小决定使用单钩、双钩或三轮起重滑轮。网囊下方不应站立人员，防止船舶摇摆导致网囊移动或翻滚而挤伤人员。

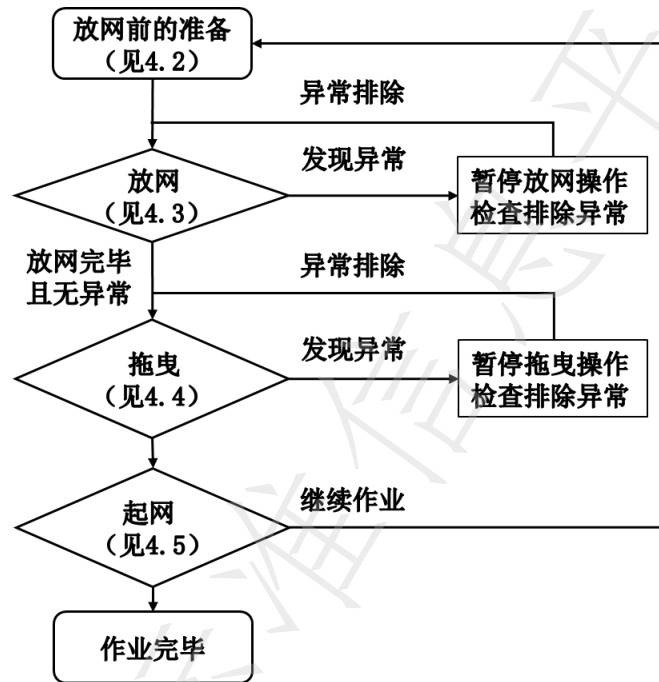
## 5 记录

### 5.1 在捕捞作业的各个阶段，应按附录 C 要求记录以下内容：

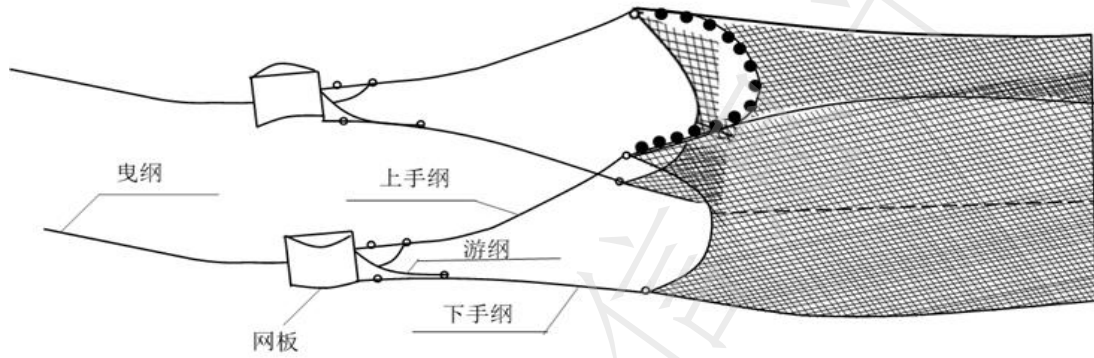
- a) 作业渔区；
- b) 作业水深；
- c) 航向；
- d) 放网操作；
- e) 拖曳操作；
- f) 起网操作；
- g) 渔获情况。

### 5.2 记录应存档保存不少于 3 年。

附录 A  
(规范性)  
南极磷虾中层拖网捕捞操作程序流程图



附录 B  
(资料性)  
南极磷虾中层拖网捕捞网具连接示意图



附 录 C  
(规范性)  
捕捞生产作业记录表

作业渔区			船名号		
作业水深(m)			航向		
放网操作	航速				
	开始时间				
	操作人员				
	是否异常	是		否	
	结束时间				
拖曳操作	航速				
	开始时间				
	是否异常	是		否	
	结束时间				
	起网操作	航速			
开始时间					
操作人员					
是否异常		是		否	
结束时间					
渔获	磷虾产量 (t)				
	南极冰鱼				
	哺乳动物	有		无	
	其他				

记录人员：

审核人员：

日期：