

广东海洋捕捞技术研究



广东省水产研究所

序 言

为适应本省海洋渔业生产大跃进的需要，继我所去年10月出版的“漁具漁法选編”上集之后，我們整編了本資料作为上集的續編。这次选編資料，包括拖、圍、刺、敷、掩、₄网类，釣、什漁具等八类共42种。其中主要内容：

拖网类，为重点整理拖风网的双拖改单拖，以适应当前拖风漁船单拖化的技术革新运动；同时对于一些特殊的作业形式如：抛桅曳网的烏鰂，拖百袋网等也作了介紹。

圍网类，重点介紹历史悠久的灯光圍网，及革新后的索罟大疏网；此外还介绍了以长大的翼网圍捕上中层魚类的頁龙网。这几种网具給研究上中层魚类捕捞技术，提供参攷資料。

刺网类，“上集”着重介绍了胶絲刺网，及拖刺网的作业方法；本集則对流刺、圍刺、定刺网等作业方法作較多的描述。流刺网方面，重点介紹散腿流网，其中如馬尼网网衣的结构型式，具有彈性及纏絡的作用，对捕获上层魚类的鯷魚、鰱、鰻等，有較良好的效果；圍刺网方面，則选择比較特殊的作业形式，如大黃魚刺网，系采用内外圍刺，并配合声响敲易，以捕扎棲息于礁石附近的大黃魚；定刺网方面，以介紹西貢沙海龟的捕捞方法为主。

釣漁具，除主要介紹延繩釣外，並总结了1958年技术革新的釣具如：浮水延繩釣，立体曳繩釣等。

对于为敷网类的鰻鰻网，也作了总结，这种网具在珠江口以東一带均普遍采用。它的特点是采用春箕形网，配合光誘进行捕捞上层魚类的鰻鰻、池魚、鮓（黃澤）、鰱（公魚仔）等魚类，具有一定的效果。

掩、拋、播网类，及什漁具等，这次沒列入选編的重点；对具有代表性的工具仅作了簡單介紹。

机帆漁业和机械拖网，为我省漁捞机械化的发展方向，拟于“下集”作为專門的介紹。

这次选編資料来源，除本所的調查資料外，大部分系广东省水产厅1957年淺海調查資料，作为选編的基础。因此有些資料比較不很适时，如刺网部分，目前大多数网具，已采用了胶絲作网衣，但这次总结中仍以麻棧网衣为主，致在产量上未能反映改革以后的增产情况，但其作业形式是基本相同的，因此，加以整理介紹，仍有其一定的作用和意义的。

这次卷編内容对于編例作了一些补充，並且附上了一些漁具材料的比重对照表，网衣縮結系数表，以及魚名对照表等，以供参攷。

由于編写工作的水平較低，缺点和錯誤是难免的，希讀者提出批評和指正。

水产研究所

1960年1月

69.724
107.2

海洋漁业
捕捞 漁法 研究

編 例

本报告的整編是根据全国漁具漁法的汇編方法，結合本省具体情况进行整理、其中文字內容全部采用中文編写，关于图表部分，則采用代号表示，茲將各种代号表示方法，举例說明如下：

一、漁具規格表示

(一) 拖网类

1. 有翼拖网：浮子網长 $\times$ 网口伸直周长 $\div$ 网口周目数。如海丰县汕尾七磅单拖网： 39.38×70.30 米/740目。
2. 无囊曳网：浮子網长 $\times$ 网衣縮結后高度。如东兴大拉网： 1171.5×2.84 米。
3. 百袋拖网：浮子網长 $\times$ 网衣縮結后高度 $\div$ 袋数。如儋县攀步拖百袋网： 9.11×0.97 米/80袋。

(二) 圍网类

1. 无囊圍网：浮子網长 $\times$ 网衣最高部分縮結后高度。如网阳县东平案罟： 136.5×6.6 米。
若浮、沉子網长度不同者，以浮子網长 $\div$ 沉子網长 $\times$ 网衣最高部分縮結后高度表示。如中山县万山灯光圍网： $52.42 \div 49.05 \times 29.96$ 米。
2. 有囊圍网：同有翼拖网。

(三) 刺网类：一片网浮子網长 $\times$ 网衣縮結后高度，如网阳县东平鰕魚(馬交)刺网： 55.19×3.49 米。

若浮、沉子網长度各有不同，各片网衣高度不同的圍刺网，規格表示同无囊圍网。

(四) 張网类：水平网口網长 $\times$ 垂直网口網长 $\times$ 身囊网伸直总长。如番禺县墩头蓑大網： $12.2 \times 6 \times 55.15$ 米。

有翼張网同有翼拖网。

(五) 敷网类

1. 方形敷网：上緣網长 $\times$ 下緣網长 $\times$ 側網长。如海丰县小漠鰕魚网： $21 \times 21 \times 11.42$ 米。
2. 簍箕型敷网：浮子網长 $\times$ 网口網长。如饒平县南沃鰕魚网： 69.6×33.3 米。

(六) 掩网类：沉子網长 $\times$ 网衣伸直长度。如饒平县井洲抛网： 38.85×6.63 米。

(七) 桶网类：浮子網总长 $\times$ 网衣縮結后高度。如东兴十万山塞网： 504.96×2.82 米。

(八) 釣具类：

1. 延繩釣：每籠干綫长 $\div$ 系結鈎数。如惠阳县平海鰕魚延繩釣： 523.32 米/20鈎。
2. 曳繩釣：干綫长 $\div$ 系結鈎数。如儋县干冲立体釣： 57.8 米/19鈎。

二、材料规格表示

(一) 网綫规格及网目大小表示:

1. 棉綫: 支綫号数/单綫数—网目大小(毫米); 如: 21支綫、84单綫、网目大10毫米 = $21/_{84}-10\text{mm}$ 。
2. 麻綫: 直径—网目大(毫米); 如: 直径2毫米, 网目大100毫米 = $\Phi 2.0-100\text{mm}$ 。
3. 胶綫: 拉力(公斤)/直径—网目大。如拉力4.54公斤, 直径0.40毫米, 网目大87毫米 = 拉力4.54kg/ $\Phi 0.40-87\text{mm}$ 。
4. 网目: 纵向以◇表示; 横向以◊表示。

(二) 網索规格表示:

1. 植物纖維:

(1) 撚向: 左撚(Z); 右撚(S)。

(2) 直径: 以 Φ 表示。

如: 黄麻綫, 3股左撚, 直径14毫米 = 黄麻3Z, $\Phi 14\text{mm}$ 。

2. 鋼絲綫: 股数×总单綫数/直径。如6股24单綫, 直径20毫米 = $6 \times 24/\Phi 20\text{mm}$ 。

三、增減目法表示

(一) 增減法以(+), -()表示。

(二) 一次增減目周期数以节(,)表示。

(三) 一次增減目数及总增減次数, 以数字表示。如拖风网身网部分: 分四路減目, 五节減一目, 共減25次 = 4路, $5'-1(25)$, 或翼网部分: 中央增目, 三节增一目, 共增150次 = 中央, $3'+1(150)$ 。

四、釣鉤规格表示

(一) 鉤形: 长形鉤J; 圆形鉤O; 角形鉤A。

(二) 规格表示: 鉤形/ 鉤的伸直长度(毫米)×鉄綫号数。如濠县白鵝井紅魚釣鉤: 长形鉤/ $55\text{mm} \times 14$ 。

五、計量單位

(一) 长度: 原公制长度单位“公尺”、“公分”、“公厘”, 統一改为“米”、“厘米”、“毫米”表示。图表单位代号以“M”、“Cm”、“mm”表示。在图中未註明单位者, 即以mm为单位。

(二) 重量: 以“吨”、“公斤”、“克”为单位表示。凡0.1公斤以下者, 以“克”为单位; 1,000公斤以上者以吨为单位。图表中“公斤”以(kg)“克”以(g)代号表示。

六、其 他

(一) 网片长度: 以拉直后长度計算。

(二) 漁期: 以公历換算表示。

(三) 流向: 以 $\rightarrow$ 表示; 风向以一 $\rightarrow$ 表示。

目 录

渔网类

- 风帆单拖 (海丰——汕尾) (1)
鳊网 (普宁——神泉) (11)
飞螺拖网 (北海——白虎头) (16)
拖百袋网 (儋县——攀步) (20)

围网类

- 灯光围网 (中山——万山) (23)
索罟 (两阳——东平) (32)
索罟大疏 (湛江——南三) (37)
贡龙网 (陆丰——甲子) (44)

刺网类

(一)流刺网

- 鳊鱼刺网 (饶平——海南港) (51)
马尼刺网 (崖县——新村) (55)
五指刺网 (崖县——新村) (59)
马鲛胶丝刺网 (中山——香洲) (63)
鳢鱼刺网 (两阳——东平) (68)
扫莲 (普宁——資深) (72)
蟹刺网 (宝安——西海) (76)

(二)圍刺网

- 黄花鱼刺网 (宝安——西海) (79)
潜莲 (海丰——鯨門) (83)
鳢鱼刺网 (雷北——江洪) (88)
虾刺网 (欽县——下南三) (92)

(三)定刺网

- 海龟刺网 (琼海——潭門) (95)
鳢鱼刺网 (饶平——南沃) (99)
蟹刺网 (湛江——南三) (103)

釣 具 类

(一) 延繩釣

鯊魚延繩釣 (惠陽——平海)	(107)
鰻魚延繩釣 (惠陽——平海)	(112)
黃花魚延繩釣 (雷南——白沙)	(116)
金鱗魚延繩釣 (儋縣——白馬井)	(121)
鱘魚延繩釣 (湛江——硇洲)	(125)
帶魚延繩釣 (中山——担桿)	(129)
浮水延繩釣 (東興——企沙)	(133)
莖釣延繩釣 (雷南——外羅)	(137)

(二) 曳繩釣

立體釣 (儋縣——干冲)	(142)
鰻魚拉釣 (崖縣——三亞)	(145)

(三) 手釣

魷魚手釣 (饒平——南沃)	(148)
天平釣 (合浦——沙田)	(152)

其 他 漁 具 类

(一) 敷網类

駛犁網 (饒平——南沃)	(155)
諸魚網 (海丰——小漠)	(159)
龙虾網 (陆丰——甲子)	(163)
蟹網 (汕頭——盐灶肚)	(166)

(二) 掩網类

拋網 (饒平——井洲)	(169)
-------------	-------

(三) 插網类

塞網 (東興——十万山)	(172)
魚箔 (東興——山沁)	(175)

(四) 雜魚具类

章魚煲 (合浦——对达)	(178)
--------------	-------

附 表:

(一) 魚类名称对照表	(181)
(二) 縮結系数换算表	(183)
(三) 縮結系数与网片面积关系表	(184)
(四) 胶絲規格表	(184)
(五) 釣鈎鉄綫規格表	(184)
(六) 各种材料的比重和沉降率对照表	(185)
(七) 沉子材料的比重和沉降率对照表	(185)
(八) 浮子材料的比重和浮率对照表	(185)

風帆單拖網

(海丰——汕尾)

風帆單拖，是由一艘風帆漁船，使用一囊兩翼的拖風網及二塊網板，以風力曳行前進，藉網板的擴張力，使網具張開而扑撈底层魚類。它是在1958年生產大躍進中，拖風網重要技術改進的一項，對提高當前帆船拖網的單位產量，具有極重大的意義。

1958年春季，由電白縣博賀港漁業社首創的風帆單拖，受到了全省各地拖網漁業的重視，而且在沿海各主要漁港進行重點試驗，經過一年來的不斷改進，已取得了一定的成績。各地均發揮了敢想敢幹的精神，對單拖作業中為主要的網板，曾先後創造了機械式單拖網板、雙翼無鉄網板、雙翼潛水式網板等，為單拖作業打下了良好的基礎。電白縣紅星公社王村漁業生產隊，為了進行小船單拖，在材料供應困難的條件下，採用竹木混合網板，以竹筒裝于網板下端，鉗孔注入細沙，增加沉降力，以代替鉄料，在作業中也取得了良好的效果。

1959年秋，在反右傾鼓干劲、繼續大躍進的形勢下，北海公社更創造單臂式長方形網板，在水深26米以內進行試驗，获得成功，每網漁獲量最高達2.7噸，對比雙船拖網增產60%左右。及後，汕尾、廣海等港也採用了此種網板進行試驗，均獲得良好的成績，一般增產50%左右。現在此種網板已受群眾歡迎，因而廣泛推廣使用，這樣將大大地改變本省拖風網的生產面貌。由於汕尾港使用的網板，是在較深的海区作業，在操作技術上也較複雜，所以覺得更有值得推廣和介紹的意義。

汕尾港單拖作業，是以70噸型的七艤漁船進行的。使用網具為周目數740目的中型網具作業。漁場在逆浪橫至菜嶼橫一帶，水深60~106米，底質為沙泥；當時的風力是4~5級，主要漁獲為金鯧（紅三）、蛇鯧（狗棍）、紅鯧（單鯧）、刺鯧（南昌）、雙鰭鯧（叉尾）、鰻等。

一、網具結構

網具規格：39.38×70.30米/740目

(一) 網衣：

在結構上主要為翼網、身網、囊網等三部分，但為增加網具強度，提高產量，以及使用年限，故還配有蓋網、緣網、三角網、漏泥網和防擦網等。

1. 翼網：分左右兩翼，呈梯狀，編織方法為二側減目，中間增目，分3次變換網目，長為24.33米。

2. 身網：為一圓錐形，分5次更換網目，分別以2路、4路減目編織，長為31.125米。

3. 囊網：圓筒形，編織時無增減目，長為9.88米。與身網連接處結附囊網4個，以通過束網和結縛防擦網之用。側邊開有取魚口。

4. 蓋網：位於背網前端，以增加復蓋面積。

5. 緣網：以較粗網綫，沿着蓋網與翼網邊緣織出，目大隨翼網網目大小而變換，其長度為蓋網與翼網長度的87%，主要為加強蓋網，翼網的強度和縮結之用。

6. 三角網：裝于網口中央，背腹網各一片，用以加固網口強度。

7. 漏泥網：為于兩翼網底部及腹網前部，採用較粗網綫，把網目放大一倍編織，易于漏泥。

8. 防擦網：為一長方形網片，主要是包裹囊網周圍，以減少囊網與海底的摩擦，其長度與囊網一樣。

單拖網衣結構表

網具規格：39.38×70.30米/740目

結節：活結

名 稱	數 量	段 號	網綫規格 (dimmm)	網 目 (mm)	寬 度		長 度		增 減 目 方 法
					起目	終目	節數	M	
翼 網	2	1	1.6	97	370	270	150	7.275	中央增目3'+1 (50) 兩邊減目2'-1 (75)
		2	1.6	105	270	170	150	7.875	"
		3	1.6	108	170	57	170	9.180	中央增目3'+1 (57) 兩邊減目2'-1 (85)
身 網	1	1	1.6	95	740	680	150	7.125	分兩路減目5'-1 (30)
		2	1.4	89	680	560	150	6.675	分4路減目5'-1 (30)
		3	1.4	89	560	440	150	6.225	"
		4	1.8	77	440	320	150	5.775	"
		5	2.0	71	320	200	150	5.325	"
囊 網	1		2.2	52	200	200	380	9.850	無增減目
蓋 網	1	1	1.6	100	1	30	30	1.500	兩邊各2'+1 (15)
	2	2	1.6	100	15	1	300	15.000	分兩翼編織一邊20'-11 (15) 一邊2'+1 (150)
緣 網	4	1	3.4	85	4	4	150	6.375	
		2	3.4	91	4	4	150	6.825	
		3	3.4	94	4	4	170	7.990	
三 角 網	1		1.6	101	18	1	18	0.900	兩邊減目2'-1 (9)
漏 泥 網	1	1	2.8	200	88	70	72	7.200	兩邊減目8'-1 (9)
		2	2.6	160	88	68	80	6.400	" (10)
		3	2.0	100	108	73	128	5.400	" (16)
防 擦 網	1		3.4	100	110	110	200	10.000	無增減目

(二) 綱索：

1. 浮子綱：黃藤與簾混合制作，3股，左右撚各1條，合併使用，每條直徑21毫米，長46.72米（包括上叉綱7.34米）。

2. 沉子綱：黃藤與簾混合制作，3股，左右撚各1條，合併使用，每條直徑21毫米，長49.72米（包括下叉綱7.34米）。但亦有採用鋼絲沉子綱，是以直徑13毫米鋼絲繩，包裹一層旧網衣，然後用直徑5~8毫米的白棕繩或藤繩纏繞而成，在靠網口處直徑為70~80毫米；翼網中部直徑為50~60毫米，翼網前端的直徑為30~40毫米，重量共計55~60公

斤。

3. 囊网引網：黃藤制，3股，左撚，直徑52毫米，長95米，重141.5公斤，一端結于右邊曳網與叉網連接處，一端結于囊網尾上。

4. 束網：黃藤制，3股，左撚，直徑40毫米，長30米，重38公斤，一端穿過囊網前端的籐圈，而作一環扣，另一端繫于囊網引網上。

5. 叉網：是浮、沉子網延長部分，繫于撐杆，每端各長3.67米，交叉結扎而成。

6. 支網：黃藤制，3股，左撚，直徑48毫米，長26米，重45公斤，共使用網條。一端結于船舷支柱，一端結于曳網前端，以保持曳網角度。

7. 曳網：單拖曳網，最理想為全部使用直徑13毫米的軟鋼絲，但由於供應上的困難，目前尚未全面推廣，而仍用藤纜和笏纜。其使用情況有三：

(1) 全部使用軟鋼絲繩：直徑10~13毫米的軟鋼絲，每條長680米，每船使用2條，左右翼各結一條。

(2) 鋼絲繩與笏纜、藤纜混合使用：一般為靠近網板處使用直徑10~13毫米的鋼絲繩，長136米。另一段為黃藤或竹笏制，3股，左撚，直徑50毫米，長544米，與鋼絲繩連接使用。

(3) 全部使用藤、笏纜：用黃藤或竹笏制，3股，左撚，直徑50毫米，長度與上述兩項相同。

曳網長度按漁場水深而定，一般在水深50米左右約7倍，60米左右為6.5倍。深度較大，曳網的倍數可以適當縮小，在水深100米左右時，曳網長度約為5倍即可。此外，視風力大小而異，風力小則長度較短，反之則應增長。

(三) 浮、沉子及其他：

1. 浮子：有兩種：

(1) 木浮子：杉木制，扁方形，長28厘米，寬20厘米，厚6厘米，每頂網使用13~15對。

(2) 玻璃浮子：球形，直徑20厘米，每頂網使用2~4個，分別裝于網口處，以提高網口高度。

2. 沉子：鉛制，成凹狀，每個重0.437~0.562公斤，每頂網按船隻性能，網具大小，風力情況，而所配沉子不同；一般在春季裝15~25公斤，秋季裝30~40公斤。

3. 鉛排：用凹狀鉛沉子，鉗于籐籐繩上，成一排排，每排重5~10公斤，當風浪大時，則結于下叉網上，以加速網具沉降。

4. 沉石：有兩種，一為重20公斤，每船2個，結于靠近叉網的曳網上；一為重1公斤，每船16個，在作業時，結于曳網上，結附數量要視漁場水深及海況關係而定。

5. 撐杆：硬木制，長41厘米，中寬6.5厘米，厚4厘米，每翼端各1支，主要是保持翼網正常張開。

二、網具裝配

裝網技術對網具使用，有密切關係，其裝配程序與拖風網相同，詳見上集拖風網裝網部分。

三、染 網

染網原料採用茨莪，每頂網需用茨莪200~250公斤，分9次染用，染法與拖風網相

同。

四、网 板

网板是单拖作业中的主要工具，因为它的结构和装配，直接关系到网具的正常张开与产量的提高。

帆船单拖在初期试验中，曾采用机轮网板的构造型式，但因过于笨重，操作不便，故经常发生插泥，破网等事故。目前是采用北海公社创造的单臂式狭长形网板，它的特点为网板稍作外倾，在曳行时有向下分力，可保证网板不会拖浮，且在其内侧装有木臂，便不致向内倾伏。此外网板制作简便，便于操作，少用金属，易于推广，其构造规格和装配情况分述如下：

（一）网板的结构和规格：

目前所使用的网板，按船只大小和性能，分大中小三种类型：

1. 大型网板：

（1）板身：板身为狭长形平板，长3.62米，宽89.5厘米，厚5厘米，板的上部为杉木，宽55.5厘米，板的下部为松木，宽34厘米，板身除用木条嵌入以贯穿相连外，并加钉5条硬木条（坤甸木等），以加强网板的横向强度。在网板下方近底处开一缺口，其位置在中部稍后，缺口的长度为板长的2/3，其间嵌扎铅条1~2条，重约15~18公斤，以增加网板的沉降力，并使其前端稍有翘起，以免插泥，易于曳行。板身开有菱形排水孔3个，以减少网板的涡流和阻力，亦即相应增加其扩张的效力。在网板下前方，即板长的30%，板宽35%处，接木臂一支，又在板尾前22厘米及离上下边15厘米处，各开小圆孔1个，以装后又纲。整块网板重量为88.5~102.5公斤。

（2）木臂：坤甸木制，长为60.5厘米（由板面算起），臂的基部为方形，宽7厘米，从腰部至末端为截头圆锥形，末端直径为5厘米，木臂装置在板的下前方，板长30%，板宽35%处，与板面垂直。臂端距板面55厘米处，开一小圆孔，穿入一条铁栓，结附木臂又纲。并在臂端包一铁环，加强木臂强度，其基部则以角铁固定。木臂除作曳行的支点外，尚有防止网板向内倾伏的作用。

2. 中小型网板：

中型网板长3.35米，宽84厘米，厚5厘米，木臂长58厘米，由板面至臂端小孔处，长为45.5厘米。

小型网板长3.03米，宽75厘米，厚5厘米，木臂长52厘米，从板面至臂端小孔处，为45.5厘米。

中小型网板的装置与大型网板一样。

（二）网板的纲索装配：

1. 前支绳：为直径10~11毫米的钢丝绳，长为1.27米，分前后网段，前段长为1米，后段长为26.7厘米，前段支绳两端做成眼环，一端套于木臂铁栓处，另一端与后段支绳眼环相连。后段支绳一端结一眼环与前支绳相拴结，一端结缚于曳网上。

2. 网板又纲：为直径10~11毫米的钢丝绳，分为上又纲及下又纲，上又纲长为1.48米，下又纲长为1.46米。上下两又纲一端分别固定在网板中下方的2个圆孔内，另一端结附眼环，借连接绳的木栓与后支绳上的眼环相连，使网板与力纲連結。

3. 后支绳：为直径10~11毫米的钢丝绳，长为35厘米，一端结一眼环与网板又纲相连

接，一端結縛于曳網上。

前后支繩的作用，主要是使网板的擴張力傳遞到曳網上，使兩曳網張開，而使网口相應的張開。但是支繩在使用一定時間后，長短會有變化，應經常檢查調整，使其保持原來的長度。

4. 联接繩：黃蘗制，直徑8~10毫米，長約5.95~6.80米，一端連接于直徑3~5厘米，長15~20厘米的木栓。作業時籍木栓使前后支繩相連接，在起網時則藉連接繩把木栓拔掉，使网板与曳網分离。

(三) 网板裝結：

1. 由翼端叉網結上曳網，在距離叉網110.5米处結上后支繩，并以适当的位置結上后支繩。

2. 在距离后支繩5.22米处的曳網上，結上前支繩，並以适当的位置結上前联接繩。

3. 在前后支繩的縛結处，各紮小蘗繩3~4圈，以避免支繩受网板擴張力影响而变动位置。

五、漁 船

現在作業的单拖漁船，即以過去双拖作業的七艚船改為单拖作業，並無特別的裝置。茲將載重70噸的“71型”七艚拖風船的主要規格陳述如下：

總長28.27米，型寬5.62米，型深2.19米，平均吃水1.1米。

漁撈設備：起網絞車1台，升降帆絞車2台，絞舵車1台，舢板1只等。

每船人員13~14人。

六、付 漁 具

(一) 抄魚網：用直徑2毫米，3股，左撚的苧麻綫編織，分四路減目，1节減1目，目大50毫米，網長70厘米。网口配以直徑60厘米的鉄圈，并裝硬木柄1支，其直徑為70毫米，長3.8米，网的底部結鉄環15个，貫串蘗繩，以收縮和解开网尾之用，使用时与桅杆吊索配合，每次可抄魚100~150公斤。每船备用2把。

(二) 魚耙，手鈎，刀等若干把。

七、漁 法

单拖作業的操作方法，可分如下几个步驟：

(一) 放网前的准备：漁船到达漁場前，根据风向及漁場情况，而決定左舷或右舷放网，首先把曳網从絞車中松出，右曳網繞过船头，沿船舷外側引至船首甲板面，并用支網勾緊；左曳網，沿船舷外側拉至后甲板上。左右曳網与翼网叉網連接，再延出曳網結上网板，分別盘繞在舷門口和插板側的甲板上，而网具按順序登在舷門甲板上，然后将网板的一半擱置舷外，准备放网。

(二) 放网：首先使放网舷受風，然后再把网順次投入海中，觀察网形正常張开后，即放出曳網，紧接着由技術員指揮，前后网板一齐按下，使曳網放出20米左右，暫行停止，使船前进，觀察网板張开情况，然后徐徐放出曳網至所需長度即扣緊縛結支繩，曳网前进。

(三) 轉網：轉向拖曳時，把支網解开，使船首頂風，然后把前曳網帶向艙（變成后

曳網)，后曳網拉向船（变为前曳網），即扣紧支網繼續拖曳。

（四）起网：起网时把支網解开，船受风，漁撈員集中板动絞車，捲揚曳網，技術員把舵和指揮起网工作。当网板絞出水面时，則暂时停止捲揚，由漁撈員2~4人到擋甲板，解开联接繩，並用力拉出木栓，然后把网板帶往船舷，吊上船后，繼續进行起网。

（五）在操作过程中应注意如下几点：

1. 网板投入海中必須小心，以防木栓脫出或支繩網索的相互纏繞。

2. 松放曳網时，每放出136米（两条），应收紧一下，以使网板受力張开；放完曳網后調整其长短（依风浪情况，一般前曳網較后曳網长8.5~15米）。曳网时技術員应經常觀察两曳網受力情况，若发现船偏向上风，前曳網受力，說明前曳網較短，应予放长，反之亦然，如藤或竹笏制成的曳網，因受力而发出响声，亦須調整其长度。

3. 两曳網捲入絞車时，每隔68米（1条）扎1符号，从第5条起，每隔34米亦紫一符号，这样可易于判別捲入和放出的长度，捲揚曳網时，两網的差別亦不能过大，以防撕破网具。

結 語

双拖改单拖在全省范围内，像雨后春笋地蓬勃发展。現在根据使用网具、网板所存在的問題，提出几点意見：

1. 风帆单拖所用的网具，应采用直徑較細，質量較优的网綫編織，使网板減輕負荷，易于張开，并可增加拖速，提高产量，在有条件的地区还可以进行試用尼龙网。

2. 在目前广泛推行单拖作业以后，原来双拖所使用的网具，自应繼續使用，但为減輕其阻力起見，应改短翼网，或改用小型网具，由于实践証明，在一定的条件下，輕网快拖較重网慢拖的产量为高。

3. 曳網和支繩等網索，若能采用鋼絲，則因其拉力强，体积小，不仅操作方便，且可減少阻力，有利网板和网具的正常張开。前后支網連接最好使用活动卸甲，可避免网板脫落。

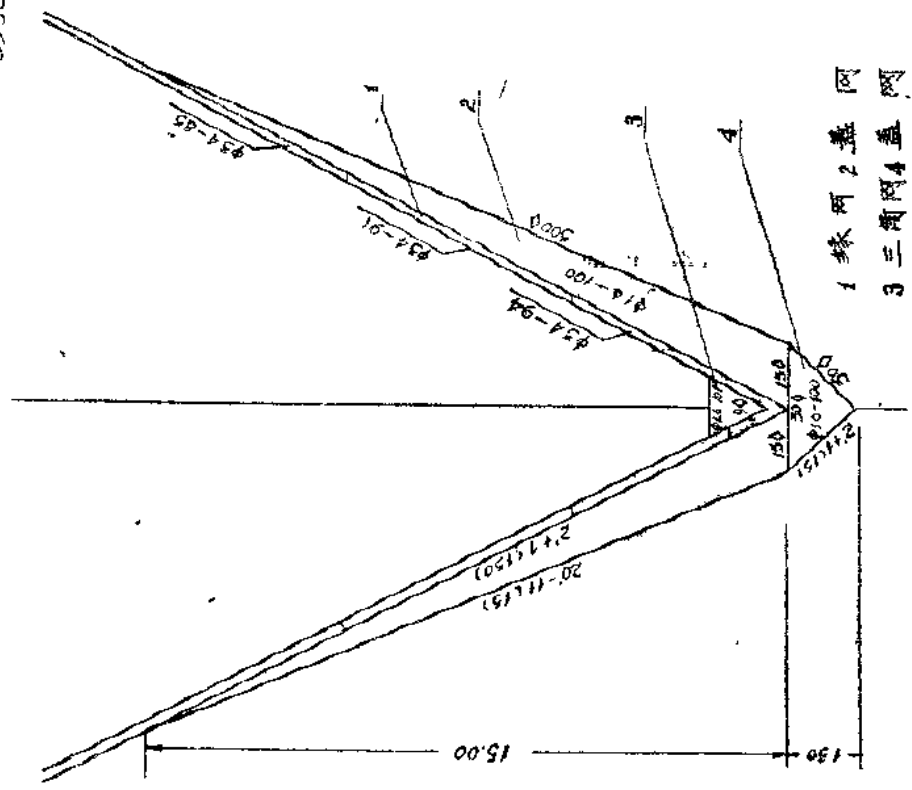
4. 在当前大跃进的形势下，我省漁业以一日千里的速度向前迈进，則网片的来源，可能很快由結网机以代替手工編織，故对网具构造，应即采用裁剪方法，且在設計方面，于各部分相邻的网目，其差別不必太小，以免增加装配上的麻煩。

風帆單拖網材料表

網具規格: 39.38×70.3M/740◇

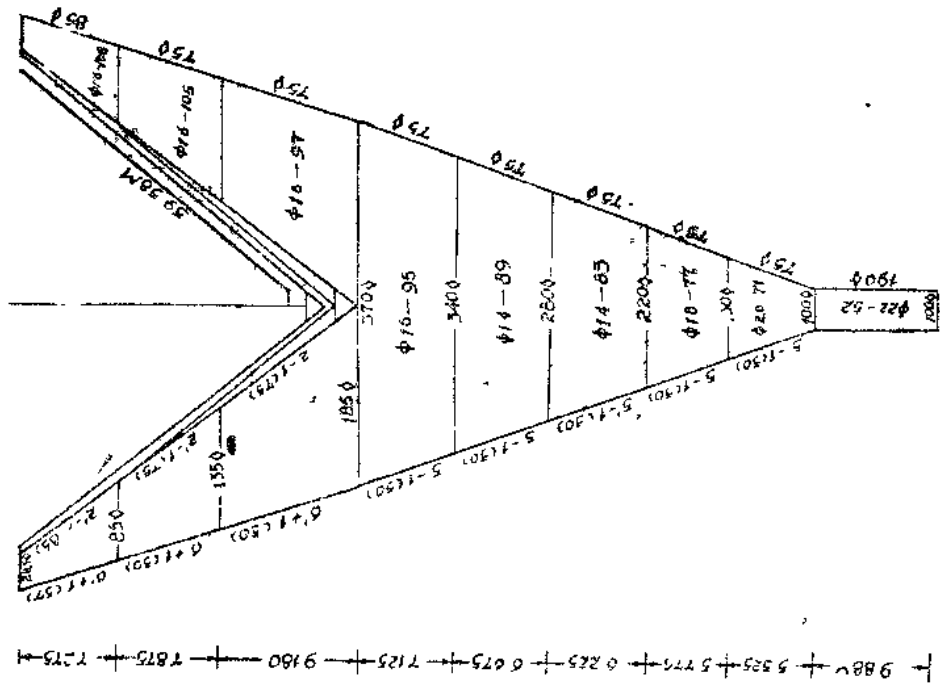
種類	名稱	數量	材料規格	縮結系數		網衣尺寸(M)				網索 總長 (M)	總重量 (kg)	備註
				水平	垂直	縮結 後	伸直	縮結 後	伸直			
網	翼網	2	字麻, 3Z, $\phi 1.6\text{mm}$	0.87	0.49	19.69	24.33	3.016	6.156			
	絲網	4	" , 4Z, $\phi 3.4\text{mm}$				19.69		0.34			
	三角網	2	" 3Z, $\phi 1.6\text{mm}$				0.909		1.818 ~0.101			
	蓋網	1	" " $\phi 1.6\text{mm}$				1.5		3.0			
		2	" " $\phi 1.6\text{mm}$				15		15~0.1			
	身網	1	" "				31.725		70.3 ~14.2			
			$\phi 1.4\sim 2.0\text{mm}$									
	漏泥網	1	" "				20		17.6 ~7.6			
			$\phi 2.0\sim 2.8\text{mm}$									
	囊網	1	" " $\phi 2.2\text{mm}$				9.88		10.4			
衣	防擦網	1	" " $\phi 3.4\text{mm}$				10		11			
	網	浮子網	2	藤藤混制, 3Z, 3S, $\phi 21\text{mm}$						46.72×2		其中包括叉 網用 7.34 m
		沉子網	2	" "						19.72×2		
		蘆網引網	1	黃蘆, 3Z, $\phi 52\text{mm}$						95	141.5 kg	
		束網	1	" " $\phi 40\text{mm}$						30	38kg	
		皮網	2	軟鋼絲繩, $\phi 10\sim 13\text{mm}$						680×2		有用麻繩, 筋纜或軟鋼 絲與麻繩, 筋纜混合使 用
	索	支網	2	黃蘆, 3Z, $\phi 48\text{mm}$						26×245×2kg		
		叉網	2	藤藤混制, 3Z, 3S $\phi 21\text{mm}$						7.34×2		為浮沉網延 長部份
	浮 沉 子 及 其 他	木浮子	13~ 15	杉木制, 28×26×6 cm								
		玻璃浮子	2~4	玻璃制, $\phi 200\text{mm}$								
		沉子		鉛制, 每個重0.437 ~0.562kg							13~25 kg	
		鉛排	2	鉛片鉗于藤藤繩上 每排重5~10kg								
		沉石	2	大石塊							20×2kg	
		沉石	16	小石塊							1×16kg	
		撐杆	2	鐵木制高410mm								

蓋網三角網結構展開圖

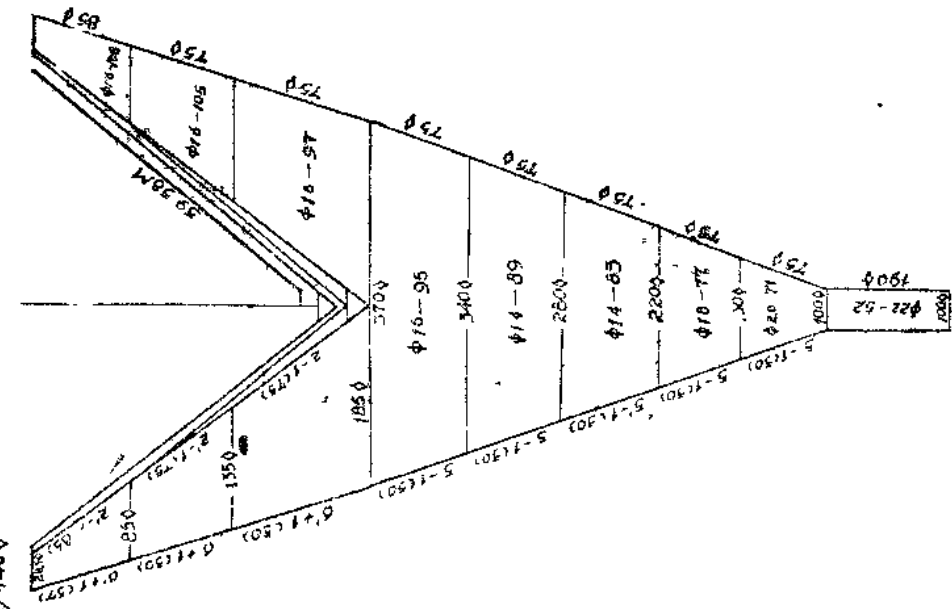


風帆串接圖

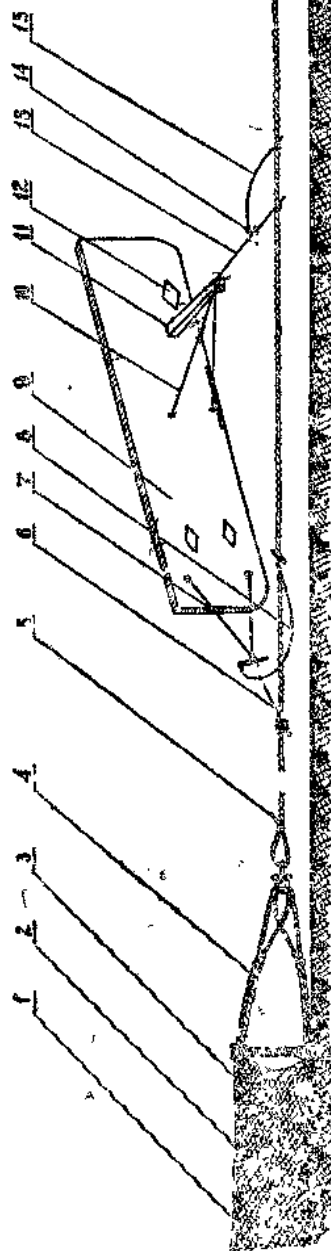
39.38 X 70.30 M / 7400



網架結構展開圖

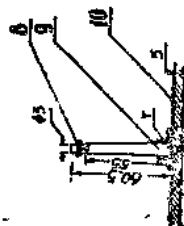


風帆單桅網



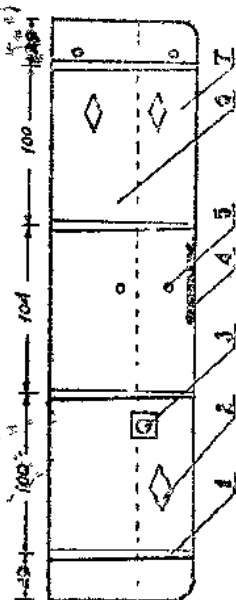
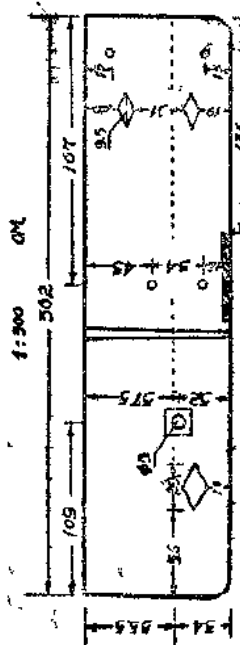
網板與翼端繩圖

1. 導子網 2. 翼端繩 3. 沉子網 4. 翼端繩 5. 沉子網 6. 翼端繩 7. 沉子網 8. 翼端繩 9. 沉子網 10. 沉子網 11. 沉子網 12. 沉子網 13. 沉子網 14. 沉子網 15. 沉子網
- 翼端繩 沉子網 沉子網 沉子網 沉子網 沉子網 沉子網 沉子網 沉子網 沉子網 沉子網 沉子網 沉子網 沉子網 沉子網

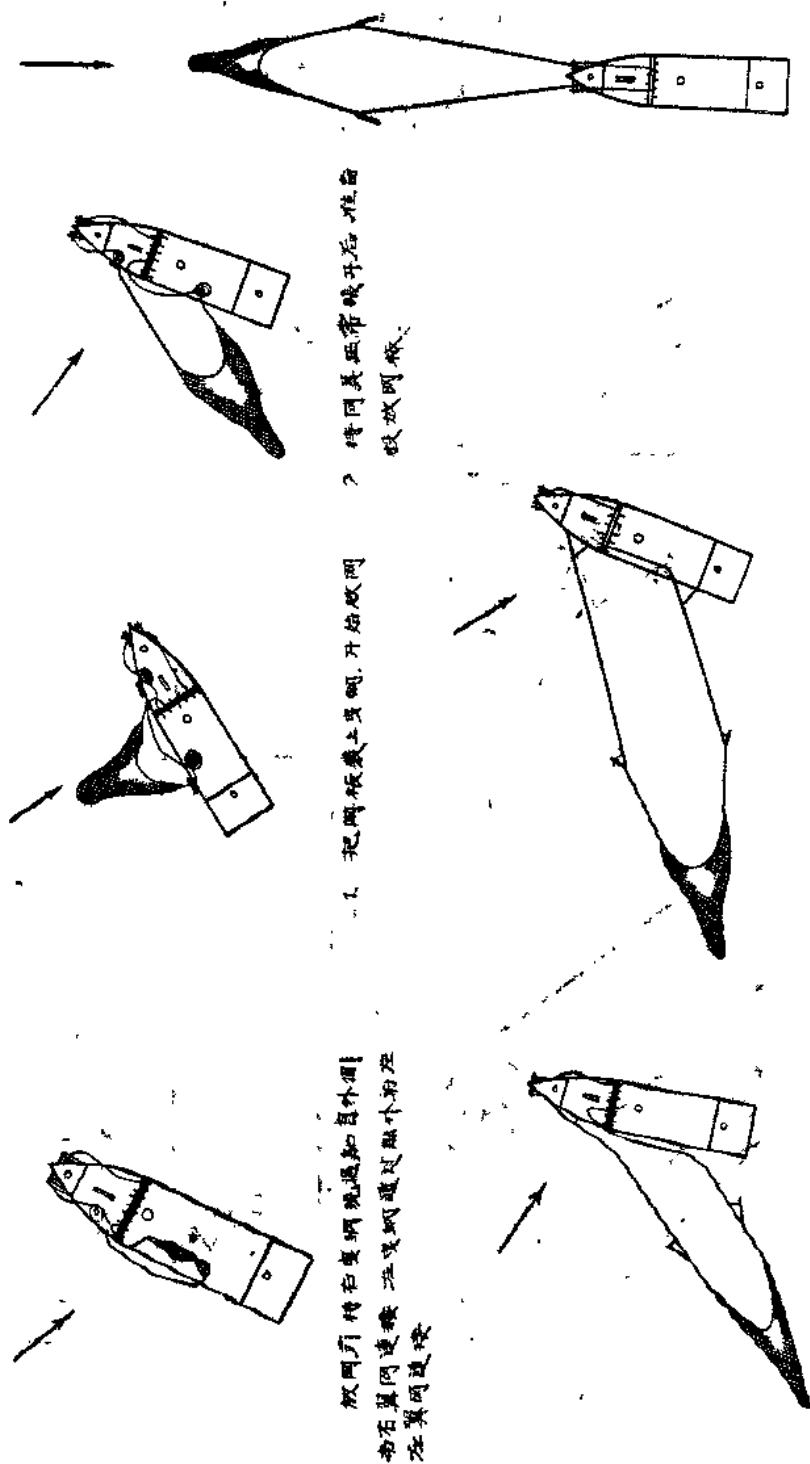


網板規格圖

1. 網木板 2. 掛孔 3. 木嘴接孔 4. 鉛系 5. 支地帶引孔 6. 木嘴板 7. 鉛系 8. 木嘴板 9. 木嘴板 10. 木嘴板
- 網板剖面



風帆單桅非止示意图



5. 帆板裝上受帆，開始放開

4. 帆板裝上受帆，開始放開

3. 帆板裝上受帆，開始放開

帆板裝上受帆，開始放開

烏 繒

(普宁——神泉)

烏繒是淺海拋網曳網的一種，網型為一囊二翼的小型拖網，單船進行生產，作業時放完網後，用錨固定船位，籍收較長的曳網，曳行網具而捕獲底層魚類。主要捕獲鯧魚，比目魚（龍舌），小鯊，小魷（鰕仔），梭仔（俗名），蛇鰻（狗棍）等魚類，漁期在4~8月，以6~7月為旺季。漁場水深30~40米以內，漁船一般5噸以下，年產量為4噸。

此種作業分佈甚廣，其名稱亦各有不同，如南澳的撥烏；惠來的烏繒；兩陽和欽县的拉繒；防城、北海、合浦的春箕網；臨高的網仔；儋县的找網等均屬此類。茲將惠來的烏繒網，結構及操作方法介紹于后：

一、網具結構

網具規格：8.34×36.00米/900目。

(一) 網衣：

由翼網、身網、囊網、三角網及緣網五部分組成。網衣總長16.49米，網衣材料為寧麻綫，2股，左撚，直徑0.5~2.7毫米，活結囊織，網目使用。茲將各部規格，列于下表：

烏 繒 網 衣 結 構 表

網具規格：8.34×36.00米/900目

結節：活結

名 稱	數 量	段 號	網綫規格 (φimm)	網 目 (mm)	寬 度		長 度		增 減 目 方 法
					起目	終目	節數	M	
翼 網	2	1	0.5	40	450	390	90	1.80	中央增目3'+1 (30) 二側減目2'-1 (45)
	2	2	0.5	40	390	370	25	0.50	中央增目5'+1 (5) 二側減目2'-1 (13)
	2	3	0.5	45	370	90	280	6.90	二側減目2'-1 (140)
浮子方緣網	2		雙綫 0.6	30	6	6	556	8.34	
沉子方緣網	2		"	30	6	6	560	8.42	
身 網	1	1	0.7	40	900	800	75	1.50	分4路減目3'-1 (25)
	1	2	0.7	37	800	700	75	1.39	" " "
	1	3	0.7	37	700	600	75	1.39	" " "
	1	4	0.7	34	600	520	90	1.02	" " (20)
	1	5	0.7	30	520	420	75	1.13	" " (25)
	1	6	1.0	20	420	300	90	0.90	" " (30)
囊 網	1		2.7	13	300	300	86	0.56	
三 角 網	2		1.1	42	18	1	18	0.38	二側減目2'-1 (9)