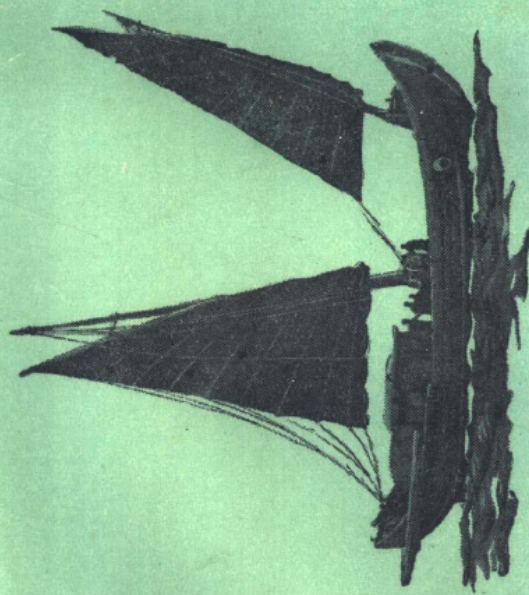


1958

福建省農具改革和工業新產品展覽會編寫



水产馆通具改革介绍

第一集

前

言

規模空前巨大的全省農具改革和工業新產品展覽會在福州開幕了。

截至六月廿日止，送到大會的展品共有五千多件，其中農業机具館有1400件，工業館2000件，水電館300件，林業館100件，交通館700件，水產館250件，糧油加工館500件，此外，外省館還有省外的產品24件。這些新工具和新產品，大部份是去冬今春生產高潮中，廣大農民、工人、手工業者，在短短的几个月里，日以繼夜刻苦鑽研創造出來的。它們無論在提高工作效率，減輕勞動強度或者降低生產成本等方面，都起了極大的作用。廣泛地介紹勞動羣衆所創造的新產品及其創造發明的經驗，對於促進本省工農業生產大躍進和技術革命的發展，是有極其重大的意義的。不過，因為籌備工作作得不够，還沒有能够把羣衆所發明創造的產品全部搜集起來，而在現有的几千件展品中，我們也只初步地選擇三百多種比較好的，分館加以介紹。由於時間短促，所介紹的新農具和新產品還沒有很好地進行鑑定，并且也介紹得很不全面，僅供大家參考；同時，有的農具和產品也有些缺點，希望大家在實踐中不斷地加以改進和提高。

福建省農具改革和工業新產品展覽會

目 錄

前 言

一、長樂縣改革鯢鯢增產七倍.....	(1)
二、閩侯縣的大圍網.....	(3)
三、平潭縣的帶魚網.....	(6)
四、惠安縣改良拖網使漁產量增加兩倍半.....	(8)
五、莆田縣的涇州網.....	(10)
六、平潭縣東洋的蝦米網.....	(12)
七、福鼎縣的目魚拖.....	(11)
八、58目的馬駝羅(流刺網).....	(16)
九、完全尼龍化的帶魚延繩釣.....	(17)
十、廈門六改沙魚延繩釣.....	(18)
十一、霞浦改進鰻魚延繩釣增產二、三倍.....	(20)
十二、廈門利用擬餌捕鯖魚.....	(21)
十三、廈門夏汛七種工具兼作.....	(23)
十四、東山縣魴魚擬餌延繩釣.....	(25)
十五、東山起網滑車.....	(27)
十六、利用玻璃浮子張網的好处.....	(30)

一、長乐縣改革鯢鯢增產七倍

長乐縣漳港鎮海醒漁業社勞模陳伙妹改革鯢鯢，使產量增加了七倍。陳秋妹過去在生產中就發現鯢鯢網網目太小，不易脫水；網身重，起網慢；囊網部分特別是天井網的網目又太疏，而鯢鯢魚體太小，被包圍後經常從天井網逃掉；同時，網線過粗，囊網網形如鐵釘狀，流水不暢。去年他經過多次研究，對網具結構從以下兩個方面來改進：（1）將翼網網目改大。原翼網由1,000目起編，目大5公分，分十棋縮目，編至100目止；現改由600目起編，分五棋縮目，編至100目止，網目逐漸增大：第一棋10公分；第二棋10.5公分；第三棋11.7公分；第四棋12.7公分；第五棋14公分。網目改大後，網身輕，脫水快，可以使放網次數增加1至2次。（2）囊網背部的網口部分及天井網網目改小改密，由原來1,100目改為1,600目起編，目大由4公分改為2.6公分；綫改細，由10斤改為8.5斤。囊網中部由2,520目（背網1,320目，腹網1,200目）起編，分六柱減目，每三行減一次，編至1,200目（背網630行，編至1,200目）止，目大在三分之二處（即440行）為2.6公分，在三分之一處逐漸縮小為2.56公分，最後為2.1公分。網尾部長1.4丈，由880目起編，分四柱減目，每三行減一次，編至440目止，共編330行，四棋編成（第一棋目大2.2公分，第二棋2公分，第三棋1.9公分，第四棋1.5公分）。這樣背網和天井網網目改密，鯢鯢魚不易逃脫；同時網目改密，增加水的壓力，使網口更為張開，復網網目改大，流水更為暢通。改革的結果，去年海醒社每單位平均產量250担，高的達到350担，而漳光社平均單位產量只有20多担。

附改良的漁具結構圖（見圖1）

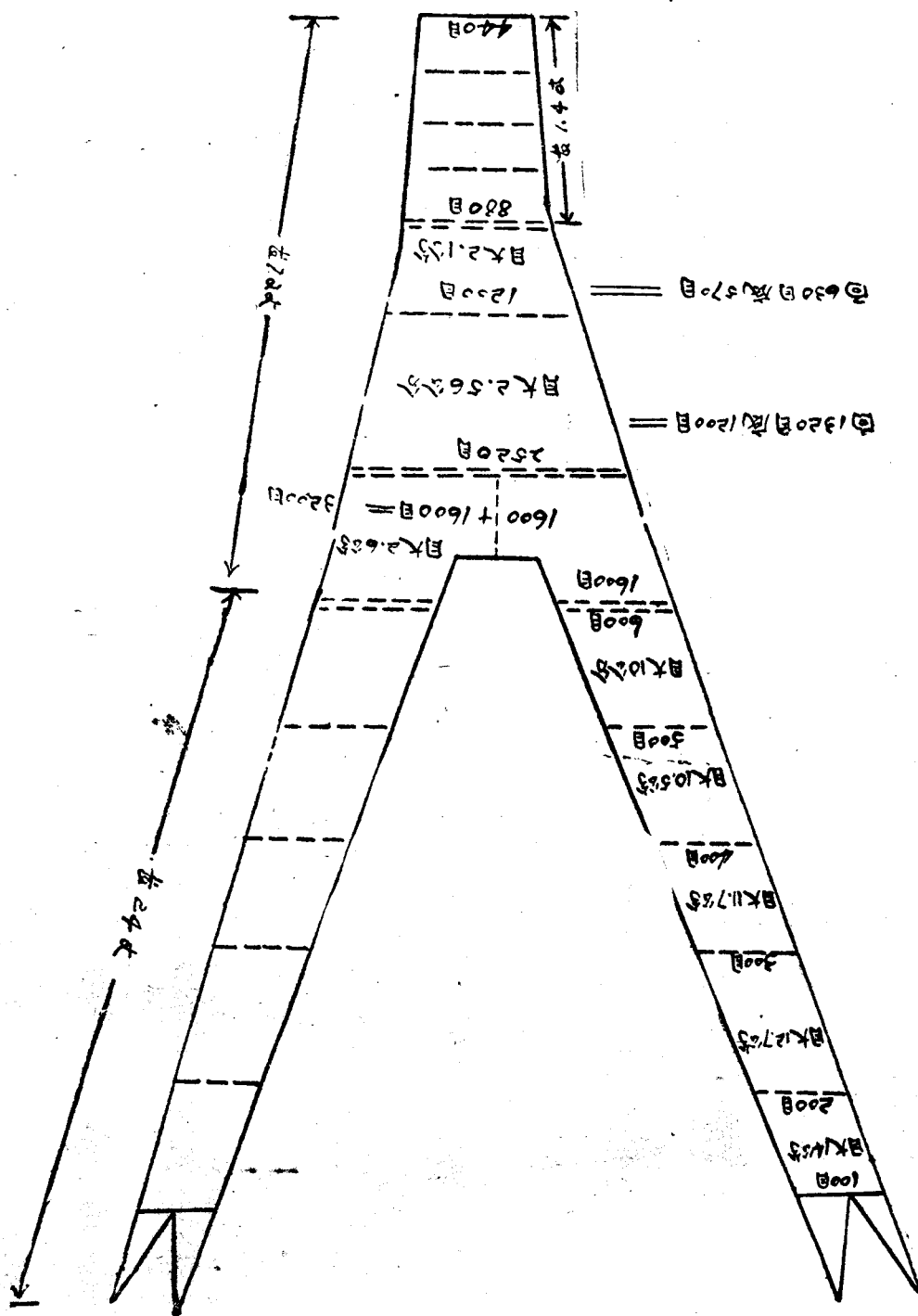


圖 1 長乐“細仔箱”

二、閩侯縣的大圍網

我省大圍網漁業，是名聞全國的一種較先進的、高產量的、有發展前途的群眾帆船圍網漁業。使用大圍網的漁船，載重量最小的是300担，最大的載900担，一般都在500—600担左右。這種船能遠出外海至水深50尋左右的漁場生產，抗風力強，遇六、七級風還能堅持生產，並且作業時間不受潮流限制。主要生產時間是農曆8月至下年5月，計有10個月。用大圍網捕魚，產量高，而且所捕獲的多是經濟魚類。去年閩侯縣偉星社單位產量最高達5,651担，為惠安晉江同級對船拖網產量的兩三倍。每個勞力收入高達2,300元。大圍網的漁具（見圖2），其網具部分系由囊網和翼網兩部分構成，全長106尋。

囊網俗稱網袋，由左右二側縫合而成，全長24.5尋，分25棋編織；目大自3.6寸至0.4寸（減棋按圖示）。網口由980目起編，第一棋至第三棋，每距30目增一目；第四棋至第六棋，每距28目增一目；第七棋至第十一棋，每25目增一目，至1,450止。第12棋至17棋不增不減。第18棋至25棋開始縮目，第18棋每距26目減一目，第19棋每距25目減一目。以下順序地每一棋減一目。至25棋則每隔19目縮一目，至1,056目止。尾部為魚袋，由1,000目起至800目止，目大3.6寸。

翼網：俗稱“網腳”，共長81尋，由980目起至160目止；在160目處分二邊，各80目編起至6目止，成燕尾狀。目大都是12公分，其縮結法是：在翼網兩邊每編一行減半目，並從980目起至380止（編1,800行），四生減目（即編6行減2目）；從380目起至200目止（450行），三生減目（即編5行減2目）；從200目至160目止（160行）二生減目（即編4行減2目）；燕尾網由80目編起，在兩邊每編一行減一目，至6目止。

三角網：目大10公分，橫目使用，成三角形；由24目起編，每編二行縮一目（單邊縮目），至7目止。大邊接于網口，小邊接在緣網，每張漁網使用四塊。

緣網：在翼網之兩邊，共兩片，一邊稱浮子網緣網，連結浮子網，由7目寬編成，目大3.6寸；另一片稱沉子網緣網，由9目編成。其他與浮子網緣網同。漁具附屬具：

1. 網索：有浮子網、上綱、沉子網、下綱、曳綱、支綱及浮子方綱。

（1）浮子網與上綱并用，一條繫浮子稱浮子網，一條繫于翼網稱上綱，各長90尋，重共50斤，徑1.8公分，棕制。浮子網兩股右燃，上綱兩股左燃。

- (2) 沉子網與下網并用，棕制，各長90尋，共重70斤。沉子網三股右撚，徑2.4公分；下網二股左撚，徑2.1公分。
- (3) 曳網：俗稱“腳索”，黃麻制，長70尋，重245斤。三股右撚，徑5公分，分四條，20尋長的三條，10尋長的一條。
- (4) 支網：俗稱“尾攪索”，黃麻制，一端繫于曳網，另一端繫于船尾，以調整漁網受潮力影響之用。三股右撚，每張漁網備用兩條：一條長11尋，重22斤，另一條長6尋，重9斤；兩條共重31斤，長17尋。
- (5) 浮子方網：繫浮子于浮子網上之用，苧麻或黃麻制，長0.6尋，二股左撚，頭粗尾細：頭徑0.9公分，尾徑0.7公分。

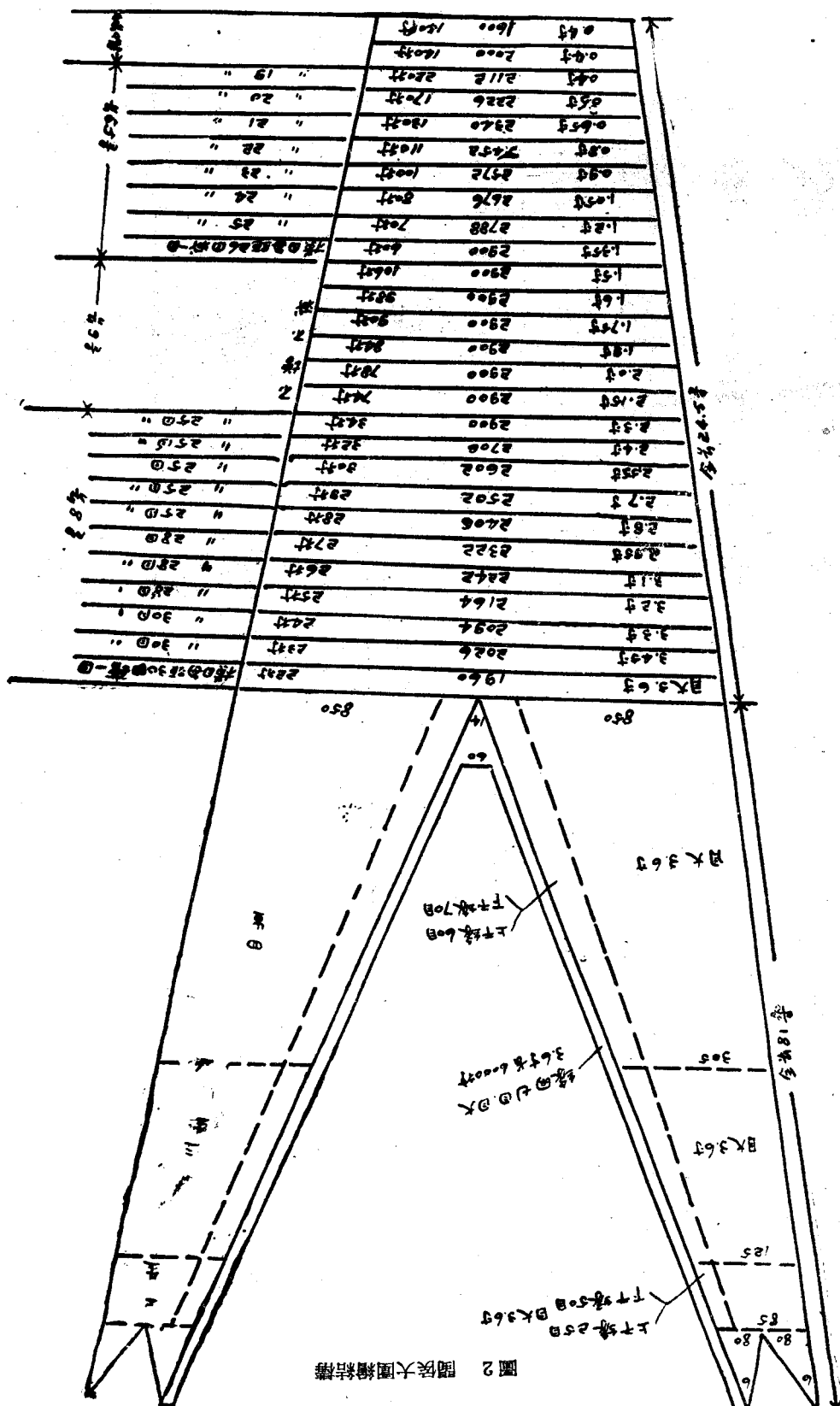
2. 浮子、沉子、沉石及鉛錘。

(1) 浮子：俗稱“扁”，杉木制，橢圓形，腹徑13.5公分，兩端徑7.35公分，長30公分，需染桐油三次，以保持浮力和防腐。浮子使用的多寡，系根據捕獲魚類棲息水層而定，一般捕帶魚時，由網口起每距一尋結附浮子一個，計三尋結三個。以後，依次放寬距離，即距1.2尋結附一個，計3.6尋結三個；距1.5尋結一個，計4.5尋結三個；距2尋結一個，計6尋結三個；距2.5尋結一個，計7.5尋結三個；距三尋結一個，計9尋結三個；距3.5尋結一個，計10.5尋結三個；距4尋結一個，計12尋結三個。以上共結24個。捕撈上層魚時，由網口起，每距一尋附結二個，計三尋結附6個。以後依次改按下列標準放寬距離，即1.2尋結2個，計3.6尋結6個；距1.5尋結2個，計4.5尋結6個；距2尋結2個，計6尋結6個；距2.5尋結2個，計7.5尋結6個；距3尋結2個，計9尋結6個；距3.5尋結2個，計10.5尋結6個；距4尋結2個，計12尋結8個；以上共結附51個。

(2) 沉子：俗稱“錘”，用陶土制成，長圓形，長10公分，腹徑3公分，兩端1.3公分處各凹陷0.4公分，結于沉子網和下網之間。裝置時，中間密而兩端稀，以苧麻結紮，由網口開始，每距一尋裝3個，計15尋裝45個；又每距一尋裝4個，計15尋裝60個；又距一尋裝3個，計15尋裝45個；再每距一尋裝2個，計12尋裝24個；距一尋裝一個，計12尋裝12個；以上共裝186個。

(3) 沉石：有俗稱為“腳頭石”、“搬殿石”、“幫石”等三種，略呈圓形，為不定形石頭。“腳頭石”每塊重50斤，結附在距燕尾網一尋處的沉網上。“搬殿石”計有40斤、35斤、30斤、25斤、20斤重的五塊。40斤重的結附在距“腳頭石”四尋處的下網上；35斤、30斤、25斤、20斤四塊每距四尋按順序結在下網上，結附時尚應根據魚群棲息水層的不同，適當增減。“幫石”兩塊，每塊重80斤，一塊結附在翼網前端曳網上6尋處；若遇強風，則將另一塊再結在距前塊6尋處，加強沉力，使魚網下沉。捕上層魚則使用一塊。

(4) 鉛錘：鉛制，長圓形。一般備有兩枚，一枚重三斤，結在20斤“搬殿石”處；一枚重二斤，潮流湍急時使用，結附在距3斤重的五尋處。



三、平潭縣的帶魚綰

帶魚綰是捕帶魚最有效的一種工具，其單位年產量最高達1,400多担，比小釣的產量高10倍左右，它在我省海洋漁業上占有重要的地位。這種漁業工具以平潭縣最先進。該縣每年帶魚產量達20多萬担，占全省帶魚總產量的40%以上。帶魚綰的特點是：能在水深40尋上下較深的漁場上追捕魚群，作業靈活；能捕到上、中、下層的帶魚、黃花魚、鯷鰻魚等。捕帶魚一網產量最高紀錄達250担。

帶魚綰創始於130多年前，最初是平潭縣東洋和東沃鄉一帶的內海小綰。網的長度只有20多尋，船也小，母船20担，子船10多担，最高單位年產量僅20多担。但勤勞勇敢的平潭漁民，在長期生產實踐的過程中，積累了豐富的生產經驗，進行了一系列的改革；從捕小雜魚變為捕帶魚為主，從20多尋的小網逐漸改大到60—70多尋大網；子船從10担，改大到80—90担，母船從20担改大到150担左右。隨著網船工具的不斷改進與擴大，漁場也漸漸從近岸、內灣和淺海移向外海。四、五年來開辟了新漁場450方里以上，比原來擴大兩倍。1950年平潭全縣只有帶魚綰500多對，現在已發展到867對。

從帶魚綰是小船拖大網、產量高、作業技術容易掌握的特點來看，以及從我省目前小型漁船占90%以上的情况来看，發展這種生產工具可以進一步發掘和充分利用小船的生產潛力，所以，我們認為在沿海的主要漁區應大力推廣它。

現將帶魚綰的結構詳細介紹如下，供編織者參考。（見圖3）

四、惠安縣改良拖網使漁產量增加兩倍半

惠安縣小岞海聯社、海群社的改良拖網，是吸收了廣東汕尾港拖網結構的優點，在這個基礎上又進一步進行了十個方面的改進而編織成的。由於這種改良網克服了汕尾網的許多缺點，因此使漁產量增加了兩倍半。下面介紹一下他們的改進方法：

(1) 增添天井網。過去汕尾網沒有天井網，曳捕底層魚類時，魚經常從網口上逃竄。現在，在網口上方增加一塊 7 尺長、5 尺 7 寸寬的天井網，就可以避免魚的逃遁。

(2) 改原腹網口部為濾泥網。過去汕尾網在拖曳時，漁網貼泥刮魚，因而常有大量海泥積聚於網口處，既增加阻力和妨礙曳行速度，又因腹網網目小，網綫細而易破裂，這對漁具、漁獲都有很大的損失。現在網口腹部改用雙綫編織，網目擴大，占網口四分之一，利用疏眼容易濾過泥沙的特點，防止或減少入沙入泥的事故，也不致壓網。

(3) 網尾部增設漏斗網。過去漁獲物入網後常碰到網地而返逃，為了克服這個缺點，他們在囊網前端裝一漏斗網的網筒。漏斗網大口的一端向外，小口的一端向內，末端結上小銅圈 60—80 個，用一小繩（環網）貫穿銅圈。當拖網在拖曳時，漏斗網因受水壓力能正常張開，若漁獲物入網後自網內向外逃逸時，銅圈即自行收緊，漏斗密閉，可以防止漁獲物向外逃逸。

(4) 檔杆加長。在兩邊袖網和曳網接頭處原使用 7 寸長的木質檔杆，它的缺點是太短，袖網不能充分展開，以致會壓低網口，縮小捕魚面積。現加長為 1—1.2 尺，袖網增高，網口隨之擴大，增大攔魚面積。

(5) 靠近船傍約三分之二處的曳網改用直徑四公分的鋼絲索。其優點：可減少水中阻力，減輕勞力強度，每條鋼絲索可使用 3—5 年，也可節省成本。

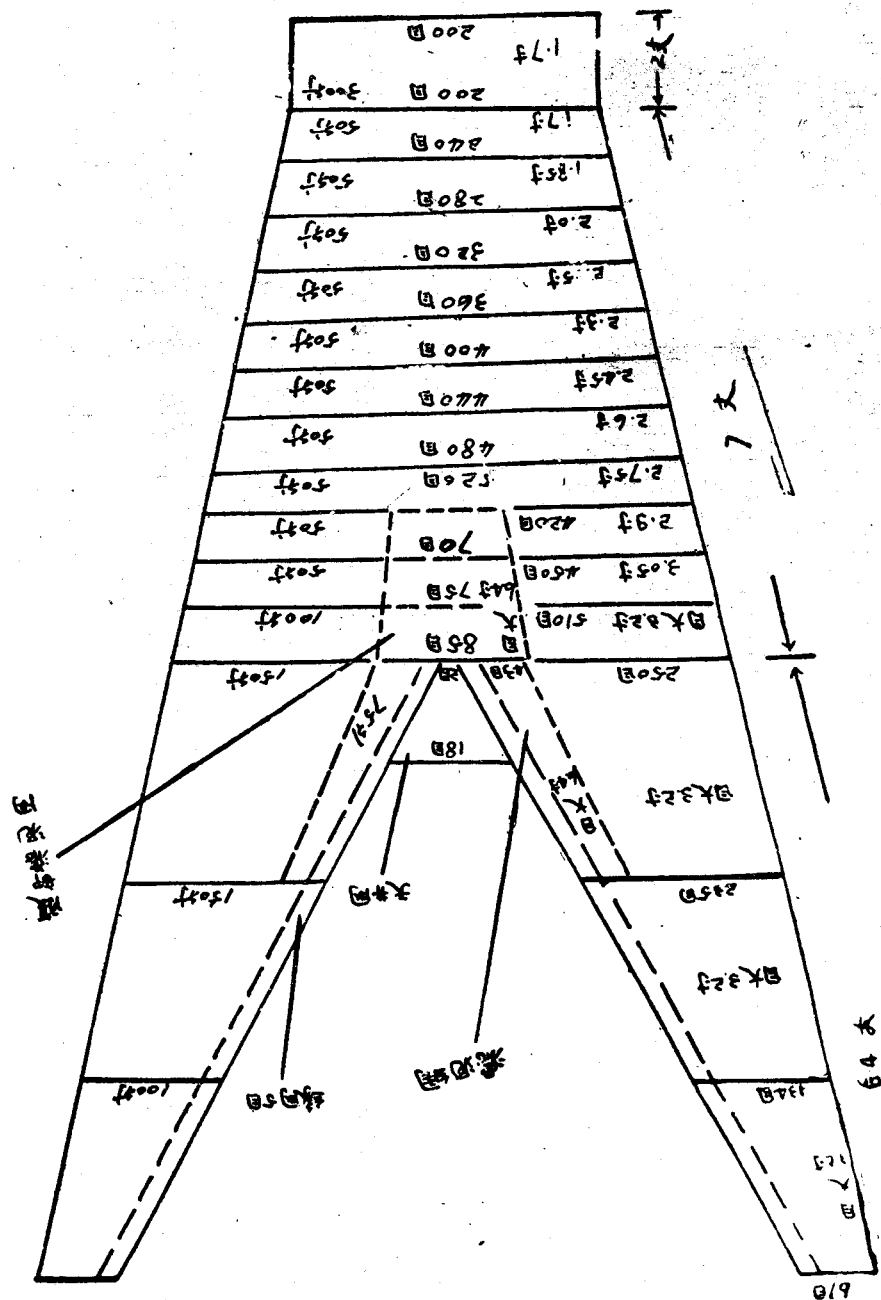
(6) 改木浮子為玻璃浮子。每張網原使用木浮子 90—110 粒，由於木質浮子隨著使用時間的增長而逐漸滲水，浮力減少，妨礙網口張開，且阻力大，曳速慢。現改用玻璃浮子，每張漁網使用直徑為 5 吋的玻璃浮子 45—55 粒，浮力固定，網口能充分張開。

(7) 改苧麻沉網為鋼絲索。鋼絲索直徑四公分，外包苧麻或稻草，使用後不會收縮，下水後網具沉力均勻，可保持正常網形。在海底曳行時，網口張得寬，可大量掃捕魚群。而苧麻沉網則有易收縮、沉力不均、網形不正、漁獲物易逃等缺點。

(8) 腳石改用鉛牌。原網具袖網端的曳網使用大型沉石三、四塊（平均每塊 20 斤左右），由於沉力集中，容易沉入泥中，所以阻力大，曳速慢。現改用同樣重量的數塊鉛牌，鉗串於小繩上而後附於曳網上。沉力均勻，阻力小，曳速快。

(9) 魚袋部增設魚門，以利起魚。

(10) 網口部与沉網之間用一條小繩曲折地串联起来，漁民俗称“花扣”。它的好处是：既可濾泥，又能使沉網靈活保持正常网形。这种改良拖网的結構如下圖：



五、莆田縣的湄州網

莆田縣湄州的孝尾網結構較合理，產量高，每張網年產量200—250担，比晉江、惠安的孝尾網高一兩倍。

湄州網結構（見圖5）的優點是：

（1）網身部13棋，編結目數和網目大小分配合理。縮減順序是：前七棋中間分四路減目；8—13棋中間分11—16路減目；棋與棋交接處均勻生目，每隔一至四目生一目，使網身不會突然縮小。漁網下水受水流冲击后，網身即平均伸展。漁獲物易于進入網袋，且網具不易損壞。

（2）翼網與囊網長度比例幾乎相等，即翼網13尋，囊網14.5尋。翼網長，可擴大攔魚面積，網尾能保持穩定。

（3）用綫由粗到細，分配適當。第一棋綫徑2.6毫米，第九棋是一毫米，最后是0.4毫米。這樣網尾部受流水阻力小，并由于綫徑細，網身輕（每張網重110斤），小潮、漲潮初或退潮末，網口和網身都能正常張開；流急時，網身上浮，捕蝦皮增產更顯著。

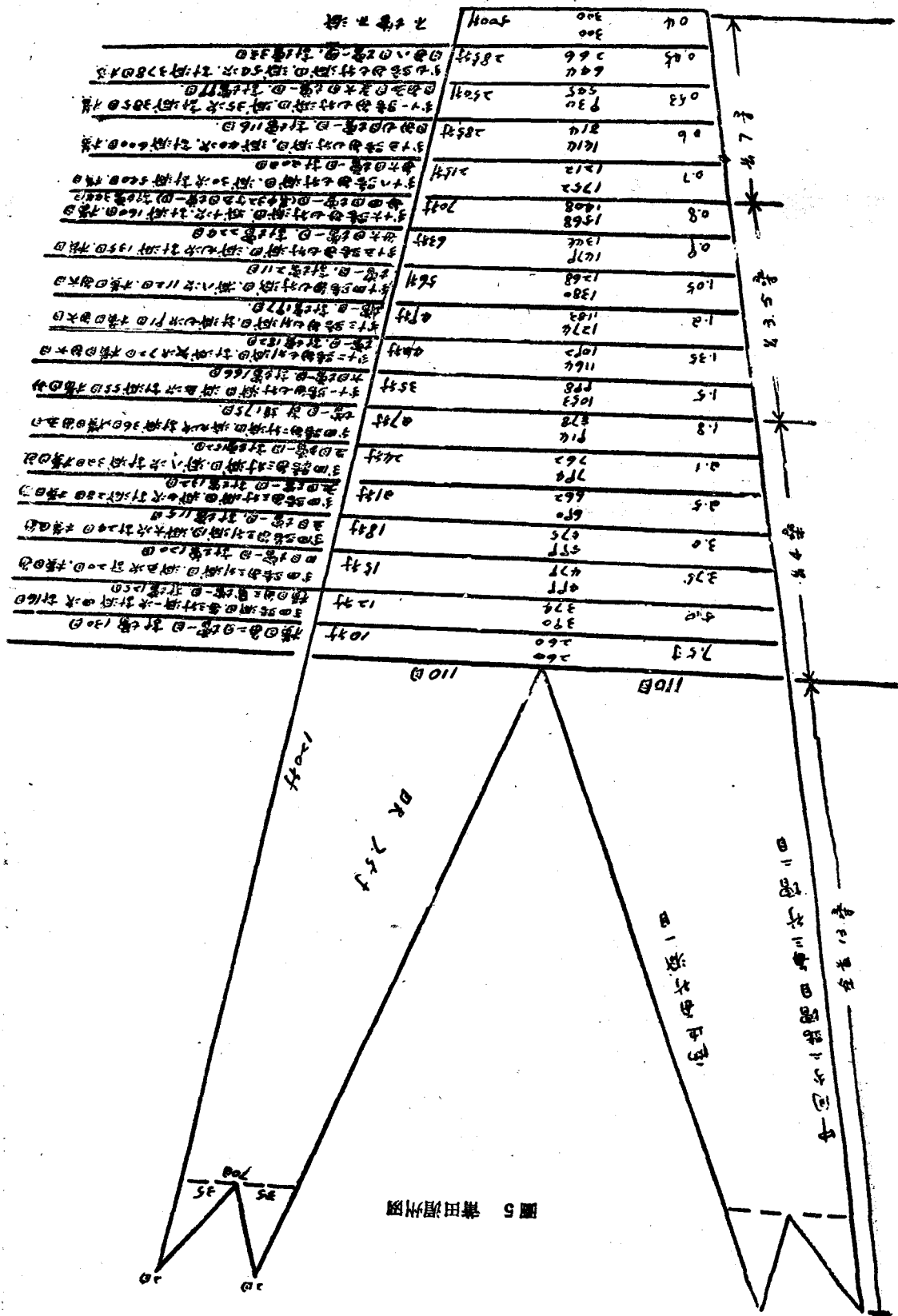


圖 5 莆田湄洲圖

六、平潭縣東痒的蝦米繐

蝦米繐又名繐仔，是專門捕撈上層蝦米、白巾魚的一種先進漁具（見圖6）。漁期為春、冬兩汛。這種漁具設置簡單，操作方便，成本低，產量高，不會影響幼魚的繁殖，值得推廣。

過去，平潭東岸漁民在春、冬汛企桁作業時，常發現成群結隊的蝦皮、白巾魚浮游在網尾水面上。但企桁網既要捕撈中下層魚類，又要捕撈浮集于上層蝦米、白巾魚，二者很難兼得。二十年前，塘嶼漁民林嫩偉曾創造了一種在企桁網上加挂蝦米繐的方法，專門捕撈水面的蝦米和白巾魚。每張網（大繐仔）年產達200担左右，而成本只占總收入的3—7%。

蝦米繐的裝挂有兩種：一種叫做“大繐仔”，是將蝦米繐直接挂在企桁鍵上（見圖7），網口由800目編起，目大3公分，網尾0.9公分，全長35公尺，袋長12公尺，網口周長47尺，網呈長方形。其裝挂方法是：用長22尺、圓周1.2尺的大竹兩根（見圖8），夾住網的兩側，保持網身平行和固定網的深度；另用硬木兩根，長4尺，圓周大8寸，架在網口上下端，以支持網口的張開。另一種叫做“小繐仔”，是直接挂在船的兩舷和船尾，在船長三分之一處，橫一根竹，左右各挂一網（見圖9），每船挂三張，然後用草繩結在企桁鍵上。船載重量20多担，網長17.5尺，袋尾6尺，網口周長28尺，呈長方形。

圖 8 “大繖仔”裝挂法

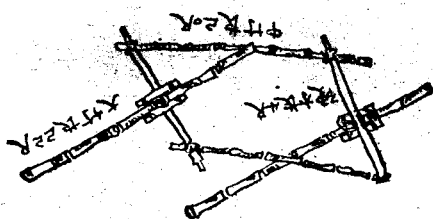


圖 7 “大繖仔”

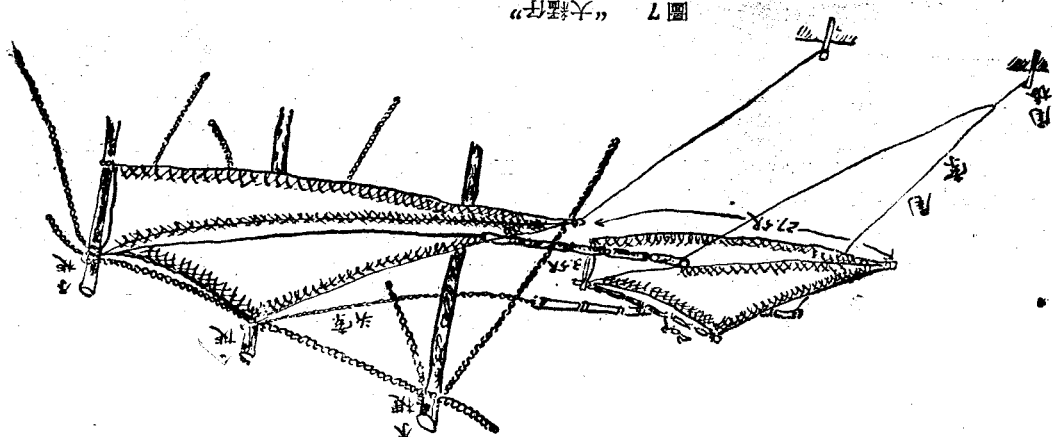
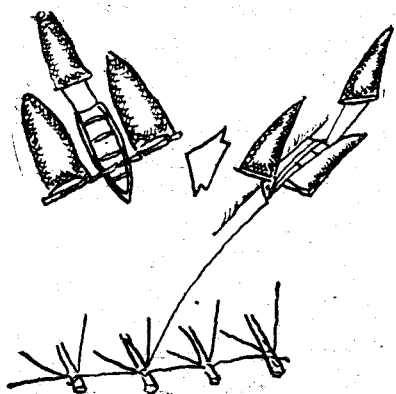


圖 9 “小繖仔”裝挂法



大繖仔

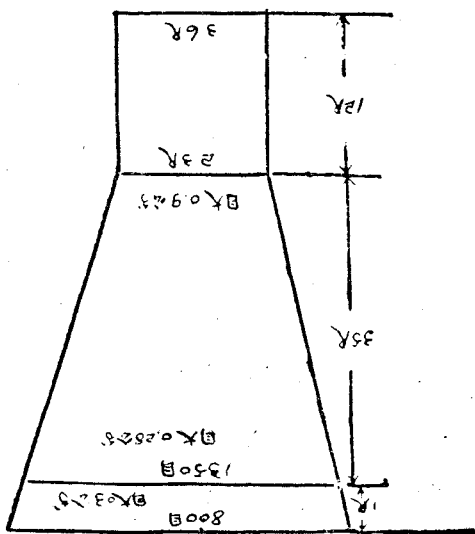
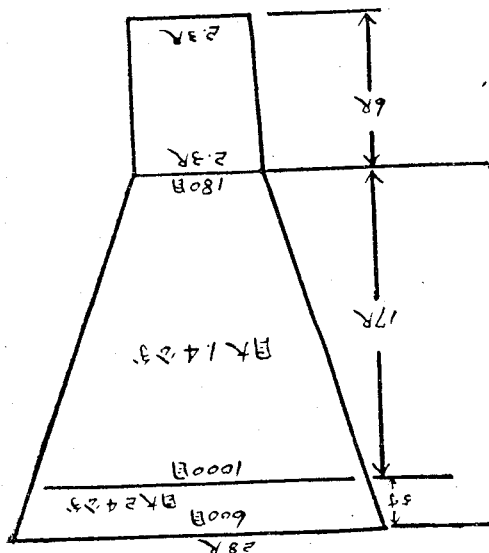


圖 6 平潭蝦米例

小繖仔



七、福鼎縣的目魚拖

目魚拖漁業是利用一條載重20—30担漁船拖一張小型囊網，專捕洄游在近海和沿岸附近的目魚。其網具的特点是：在網口上通過一根長7.8尺的竹杆，使網口充分展開，在網下結附一條長12.4尺的錢索（漁民叫錢貫），使網具能在岩石上面拖滾而捕獲目魚。

這種作業已有數百年的歷史，一向為霞浦、福鼎等縣漁民所歡迎。這種作業特点是：生產季節短、產量高，從谷雨至夏至計生產75天，最高一條船可捕到目魚130担，一般也有60担左右；漁具結構簡單，成本低，一條20—30担漁船估價500元，每條船備網3至4張，估價40元左右，計需要540元；操作技術簡易，勞力省，每只船只需要3—4人，而且一般老人和少年人都能參加勞動；這種作業又是漁業兼輪作的主要對象；捕撈的目魚質量好，經濟價值高。目魚的漁期主要是在農曆3月至4月間，而立夏前後為其旺發汛期。目魚的漁場分布很廣，福建沿海都有，一般在近海島嶼和沿岸附近的岩礁上面均可捕撈。

使用目魚拖的漁船，一般載重量為20—30担，船上備有漁網3—4張。這種船的缺點是在5—6級風力時就不易生產。

漁網結構：目魚拖網結構很簡單，是由背腹兩部分組成，全長為4尋，網身重為12兩（見圖10）。

（1）背網部，使用25拉力尼龍絲，網目大為6.54公分，全長4尋。

（2）腹網部使用30拉力尼龍絲。這部分因經常與岩石發生摩擦，因此網綫一定要較背網部粗些。特別是網口部分，經常要與岩石接觸，受摩擦較利害，因此在離網口8目處，網綫要更粗些，網目約為4公分，全長為3.8尋。

主要索具及其附屬具：

（1）拖索：黃麻制，直徑為3.5公分，全長為32尋，靠近海底5尋處的拖索外面，要用破網紗包扎起來，以防拖索與岩石摩擦而損傷以至折斷。此索為拖網時的主要索具。

（2）錢索：苧麻制，直徑為0.51公分，全長12.4尺，用於穿掛銅錢、小竹板之用。

（3）上綱索：苧麻制，直徑為0.5公分，全長1.8尋。此索通過背網網口的網目，兩端分別結附在一根1.5尋（7.8尺）竹杆的兩端銹環部分。它是網與竹杆連系的主要索具。

（4）下綱索：苧麻制，直徑為0.5公分，全長為12.5尺。此索通過腹網網口邊緣借小竹板與錢索相連系起來，兩端分別系于竹杆兩端的錢環上。