

广东省 海洋渔业技术资料汇编

(第二輯)



广东省水产厅 技术站 編印
漁汛站

一九六五年十月

編 者 語

广东省海洋漁業技術資料匯編第二輯介紹的八篇資料，大多數選自各地技術站、漁汛站的專題總結修改編成。由於我們的水平有限，對問題的理解還不很深透，在編選、綜合、分析方面，可能仍有不當之處，希望批評指正，以便更好地為生產服務。

广东省水产厅 技術站
漁汛站

一九六五年十月

目 录

- 一、開坡公社深海拖风漁船是怎样掌握漁場漁汛
的…………… (1)
- 二、漁用合成纖維的性能特点介紹…………… (9)
- 三、宝安县蛇口公社第一大队的淺海疏拖网經驗
介紹…………… (15)
- 四、烏石机帆船的剪裁网介紹…………… (19)
- 五、珠海县灯光围网操作技术經驗…………… (27)
- 六、四指胶絲流刺网經驗交流…………… (34)
- 七、潮阳县棉城鎮放釣大队两层刺网介紹…………… (38)
- 八、惠来县靖海公社南門外大队鯊魚延繩釣介紹… (40)

閩坡公社深海拖風漁船是怎樣 掌握漁場漁汛的

省水產斤、南海水產研究所工作組

掌握漁場漁汛，摸清魚類行動變化規律，是合理安排生產，獲得連續增產的有效措施。閩坡公社深海拖風漁船對掌握漁場漁汛有很好的經驗，因此歷年來的單位產量都一直保持較高的水平，他們是怎樣掌握漁場漁汛的呢？

按 季 節，搶 風 流

按季節、風流及時搶收，這是掌握漁汛生產重要的一環。閩坡漁民在這方面積累和總結了不少寶貴的經驗。

大春海（正月初一至五月初四，農曆計，下同）期間是由東北風逐漸轉向東南風及南風，風力逐漸減弱。大春海的天气特点是：“春天北，吹里不吹外”即近海風力大，外海風力小。如遇強風預報，漁船還可考慮駛往外海生產。如一九六四年一月份第一擺海每天都有5—6級強風預報，三聯隊抓住了這條規律將全部漁船駛到深海漁場生產，獲得了21流風的好風流，平均每對船獲魚356担（咸魚），比少到深海生產的六、七聯隊平均每對283担增產26%。他們在生產實踐中還掌握到二月二（天珠誕）（註一）。三月三（北帝誕）都會吹東北風的規律，歷年在未過“北帝誕”之前，一般不到外水漁場生產，將船盡量駛高，等待東風。居高臨下，從“上六十”拖至“上九十”漁場，第一季度拖了40流

风，获得平均每对单产达1032担的高产纪录。因而全大队第一季度总产比六三年同期增产37.32%。他们还抓住三月廿三（娘媽誕）风向定轉南的特点，把船駛到外水漁場，順風順流直拖而上，往往都滿載而歸，故有“三月外水拖西南”之說。

小春海（五月初五至七月十四）虽属西南季风盛行时期，但天气炎热，又多暴雨，以致风向风力均不稳定，并常有台风侵袭，这时天气变化莫测，因此漁民称之为“生天”（註二）。掌握这段时期的天气主要有二条：一、根据天气预报和漁民的天气諺語相結合，掌握天气的变化规律。如“东閃雨重重，北閃摆南风，西閃日头紅，南閃走入涌（意即避风）”；“云头向东走，明朝出南风，云头向西走，明朝出东风”；“朝虹风，晚虹雨”等气象諺語，以推断天气变化，灵活轉移漁場，同时由于这段时间气候变化复杂，为安全作业起见，大部分漁船不到深海去生产，而轉至沙堤口至沙扒口一带中淺海生产；二、实行避风头，搶风尾，拖釣結合，强风来时立即回港避风，强风将过立即出港，爭取风流，无风拖时放釣生产。大海鷗第五联队由于按天时变化安排生产，因此在小春海期間历来都获得高产。如六三年小春海期間，全联队平均每对生产328担，比一般联队平均每对生产220担增产49%。

小春海的天气特点通常是“中午起风不过日”，称为“鬼急风”。即在中午风力增大时，至多吹二三个小时便会減弱，第三联队也经常掌握这一规律，遇上这样的天气，干脆下釣不放网，六三年由于合理安排拖釣作业，全联队第一摆海每对船平均釣魚221斤（最高280斤），比其他联队每对平均釣魚169斤，增产31%。

“头水西南四月初，尾水西南七月初”，即在七月初尚有微弱的西南风时，便趁此风情上东至汕尾渔场，以便争取秋汛的旺季生产。

秋风头（七月十五至十二月底）是东北风盛行季节，风力大，渔船有足够的拖速，是一年生产中的黄金时代，初期天气的特点是：“朝北晚南晏时东”，即早上吹北风，傍晚吹南风，中午吹东风。渔船在上东航行途中，可在适宜的渔场争取沿途作业，若在泥口侧等渔场，最好拖横蓬（直拖），使船易回埗（註三）。到了八月間，东北风已开始到来，早上风力较大，傍晚即趋减弱，整天有风生产了。

九月起，东北风已正常吹来，风力也逐渐增大，常保持四、五級东北风，这时鱼类多集中于深海，这是秋汛中的旺期。各渔船乘着东北风自汕尾外海渔场一直拖到珠江口的万山底渔场，或拖到較深水的上六十渔场。

进入十月，渔民有“十月十二，前三后四”之說，即在十月十二前后，必有强风出现，渔民称之为“十二朝风”，又如“七宿报、十九不来二十到”，“黎尾报，廿三不来廿四到”。即十月十九至廿三这几天时间会有强风出现，要注意安全生产。到十二月后，会出现“三日麻雾四日风”的现象，即海面有連續三天濃雾后，第四天必定有风。

勤試水、找漁場

勤測水深，分析底質，是准确掌握渔场位置的有效办法，閩坡渔民对这一工作有較好的經驗，他們的主要方法是：“一看罗經二看钟，三看泥沙水澄清；白天看日头，夜

晚看星斗；阴天沒得看，关键看水流”。其中主要一条是分析水深，底质的特征，以确定船位，然后结合当时的风流情况，找寻最适宜作业的渔场位置。

在观察和分析底质时，開坡大工常用如下三种方法。

1. 捻擦法：将水砣粘上来的泥沙，先看样色，再用姆指和食指仔细一捻，就可清晰地观察到泥沙的状貌和含量，以判別这种底质渔船所处的渔场位置。

2. 分离法：将水砣粘上的泥、沙，放入盛有清水的碗内，经搅拌后倒出泥水，便可得出泥沙的比例和特征，借以判別渔场位置。

3. 对比法：在每试一次水时，就将所得的底质放在一个方格板上，然后进行分析对比。这对于准确辨明底质判定渔场位置就更有现实意义了。

上述三种方法往往是结合应用，已成为掌握渔场的重要工序，即使富有经验的大工也少不了这种土办法。

開坡大工就是抱着精心致力的精神，长年累月摸索渔场的，往往一天一晚试水多达一、二十次，有时每隔15分钟试一次。经过反复循环比较，在他们的脑子里对渔场状貌有清楚的概念，成为“活的渔场图”，即可将船驶到最理想的位置。渔民说：“试水心就亮，不试心就慌”；大海茫茫誰給指出一条明路；就靠这一方法和经验了。

他们在生产实践中，摸索了不同渔场的底质，地貌，得出好坏渔场的概念。一般认为幼沙泥，粉砂泥，泥沙等底质是一个好渔场，事故少，网产高。如果碰上粗质白沙、铁锈沙、三角白沙、黑炭沙、杂沙多等底质，是一个不好的渔场，往往附近有散礁，海底粗糙，易出打沙事故，如果拖到零尖、石斑等鱼，说明附近有暗礁或障碍物，若拖到红鱼、

白鮫，要提防碰泥堆或沙堆（因上述魚类喜栖于該底質附近）。

通过底質和魚类的判断，推测船位的高、低、远、近，結合当时风流情况，拿准抄便可避免和減少事故，提高网产。

看流水、定作業

流水对于生产的好坏关系甚大。漁民說：“流水不合，魚不上簾（很少入网），合风合流好拖魚”。即风帆拖网作业，必須順风迎魚头，上网率則高。如大海鷗第七联队每年秋汛掌握了八月下旬天气轉为稳定的东北风，风流方向一致时，上六一定有漁汛出現，于是全队去搶收，年年得高产。如果风轉，流不轉，說明当时天气还未正常，大旺还未出現，漁获很杂，且有沙猛仔（三刺鮰）。此时还是坚持在流水不急的中海一带作业。如大春海末期到外水漁场作业时，若捕到的漁获很杂，且多竹筒仔（尤魚仔），是风流不合的关系，等待一二天后，出現南风南流时，产量必高，同时会捕到大宗的黄肚魚（紅三的一种）。

风与流的一般規律是：先风后流，风向轉了，流向不久也跟着轉变。如果风轉流不轉，这是反常現象，风流不一，生产不好，在台风前的流水通常是西北流，所以人們称之为“倒洋流”，一不小心就会发生意外事故。

根据魚类習性，掌握漁汛規律

魚类的集群和洄游，是依照不同的生活习性与不同的环

境因素而变化，因此根据魚的习性去找魚群，才能掌握漁汛变化的規律。

閩坡漁民認為，在秋汛初期，水溫逐漸降低，魚類也从近海漸向深海洄游，从分散栖于沙边漸向正瀝（註四）移动，但沒有大风扫过海面，魚群很少栖于正瀝。因此，大风之前，多拖沙側，大风浪之后，多拖正瀝。

閩坡深海拖風漁船的捕撈对象，主要为紅三（包括黃肚、刀里）、九棍、簾絲（单綫）、鮐魚、南昌等五种魚類。据閩坡水产站自六一年至六三年的統計資料分析，紅三占总产的30—35%，九棍（丁魚）占10—14%，单綫占3—10%，鮐魚占4—8%。他們对这几种魚类的习性是了解得比較清楚的。如：

紅三喜棲居于30壬（每壬1.75米）水以內，在30壬水以外很少見到；刀里則栖息于20—90壬水的范围；黃肚分布最广泛，在深淺海均有，自水深10多壬至120壬，不論是沙坭、坭沙、粗沙坭、坭堆等底質海区都可捕到，栖息范围較广。在生产实践中，漁民发现上六十、中八十、上九十和外水等漁场，均盛产黃肚，終年可以捕获。秋汛时肥滿的黃肚亲魚开始怀卵，当初夏期間，由正瀝移轉至沙側处产卵，所以在大春海期間在沙側处可捕到小黃肚。因此在大小春海秋汛初期以沙側的产量較高，到末期則在正瀝的产量高。

九棍（丁魚）是一种分布范围很广的魚類，不論深、中、淺海漁场都有栖息，漁民認為九棍的亲魚多在中海30壬水至60壬水的沙坭底产卵，在幼魚成长过程中，当个体长到6—20公分时期，可能成群向淺海25—40壬水深处作索餌洄游。因此每年于水溫較暖的小春海和秋汛初期，在沙扒口至万山橫一带，可以捕到九棍的幼魚，当秋汛中期，冷空气侵

入南海，溫度下降，當年的九棍逐漸游回深海。

南昌和鮐魚，根據漁民反映有較為明顯的洄游現象，南昌於九月至十月底，先在上六十正埭（註五）發現，接着便在地尾。十月上旬就可在地八十埭頭大量捕獲，如果拖中魚群，一般網產40—50担，高的可達70—80担，其中南昌占70—80%以上，且個體非常整齊，到十月下旬群體分散，那時在中八十和上九十埭可捕到，但產量不高。鮐魚也有自東向西的移動現象，但這幾年鮐魚顯著減少，已無大宗群體出現。

掌握漁場中心、確定作業位置

掌握高產漁場和漁場中心是增產的一個重要環節。開坡帆船採用“分散摸索，集中搶收，打歼滅戰”的方法，幾年來在生產過程中獲得顯著的效果。風帆船在跟幫生產的前提下也仿效這一方式，在同一漁場分頭摸索，起網後由幫頭大工搜集“情報”，制定計劃，找出漁場中心。開坡漁民是怎樣判別漁場中心的呢？他們有這幾條經驗：

1. 看魚色：觀察漁獲物的品種、比例如何，如果捕到常見的幾種魚類都有一些，分不出主次比例，漁民稱為“聚鮐魚”亦稱為“老水魚”，是剩餘群體，產量不會很高，即使個別網次產量甚高，但終因洄游群體尚未到達，應即轉移漁場。倘若漁獲中有一種經濟魚類占產量的五、六成以上，且體形大小均勻，說明魚群已出現，即使網產不高，只要魚色齊整，仍應堅持在此作業，產量必能逐步上升。

2. 看魚的鮮度：捕獲上來的魚，如漁獲較新鮮，說明漁場中心在前方，不新鮮的魚較多，漁場中心在後方，死活魚

比例差不多，而产量又高，就是拖中漁场中心。这是因为魚的鮮度与魚在进网時間的长短有密切关系。經過具体分析，就可抓准中心漁场位置。

3.看友魚和敌魚：各种魚类都是“朋友相栖”，“敌害相避”的，在生产实践中，他們发现若在外水漁场，捕到白眼沙仔和大眼池；或在銅鼓漁场捕到鸡籠 鯧 和 目連（大眼鯛）等魚类，漁汛一定好，他們认为这几种魚是紅三、鯧魚、九棍等的友魚，当发现这些魚类时，便会拖到大宗的紅三等魚类。如果捕到水綫仔（藤絲仔），沙猛仔（三刺純）且魚水較杂，則漁汛尚未开始，如果突然在漁获中发现帶魚，則此处不是漁场中心，因帶魚是貪食性魚类，“敌害相避”，此时应轉移漁场，切勿株守而坐失良机。

从生产实践中得出經驗，又把这些經驗应用于实际生产，再从实际生产驗證和丰富这些經驗，得出正确的推理。这就是閩坡漁民在掌握漁场漁汛方面所貫穿的一條紅綫。

（註一）天侖誕：謠信者訛傳神的生日。北帝誕、娘媽誕亦同。

（註二）生天：天气變化不定。

（註三）回埗：回原来作业漁場。

（註四）正灘：灘是洼地意思，正灘是魚类密集地方。

（註五）正埗：中心漁場。

漁用合成纖維的性能特点介紹

省水产厅技术站

合成纖維是近几十年来发展的一門新兴工业，許多国家已广泛使用制作漁具。其基本原料是煤、电石、石油气、酒精、食盐、水、空气、蓖麻油以及由苞米蕊、棉子壳、麦杆、麸皮农产廢物中所提取出来的糠茎等，来源丰富，因此最近期內合成纖維工业获得了异常迅速的发展。

我国的合成纖維生产随着国家工业化水平的不断提高也有了新的发展。聚酰胺纖維（尼龙）、聚氯乙烯纖維、聚乙烯纖維、聚乙烯醇纖維（維尼龙）等都已成批投入生产。可以想像，不久的将来，合成纖維在漁业中将完全代替植物纖維。

广东早在一九五五年間就已推广使用尼龙胶絲編結流刺网与釣綫。一九六二年又采用聚乙烯胶絲編結底层拖网获得成功。一九六四年下半年珠江口地区采用尼龙綫制作圍网，現正在大量推广。預計到一九六六年全省将基本实现网、釣具胶絲化、尼龙化。現將漁业上常用的几种合成纖維介紹如下。

（一）尼龙胶絲（簡称胶絲）：

这是一种无色、透明的纖維，具有拉力强、耐摩擦、弹性大、不怕霉烂腐蝕等特点，是制作流刺网与釣綫的理想材料。胶絲的粗細規格一般以拉力强度为标准，附胶絲規格表。

膠 絲 規 格 表

規 格	每 条 直 徑 (毫米)	重 量 (克/100米)	破 斷 強 度 (公斤)
2 磅拉力	0.20	3.21	0.907
3 "	0.25	5.79	1.36
5 "	0.30	7.90	2.27
6 "	0.32	9.20	2.73
8 "	0.35	12.25	3.63
10 "	0.40	15.18	4.54
12 "	0.45	19.37	5.44
15 "	0.50	24.83	6.80
20 "	0.55	29.53	9.08
25 "	0.60	35.48	11.35
30 "	0.65	41.39	13.62
40 "	0.80	62.00	18.16
50 "	0.90	78.00	22.70
60 "	1.00	95.54	27.24
80 "	1.05	107.30	36.32
90 "	1.10	117.50	40.86
100 "	1.20	139.50	45.40

膠絲的比重為1.14，它很少吸水，因此用膠絲編結的漁網其重量較輕，便于操作，同時又因其無色透明，故漁獲率較高，比蘆、棉綫網增產數以倍計，一張膠絲流刺網如果使用得當，可耐用五年以上。

膠絲的耐光性能較差，長時間的曝曬會受到日光紫外線的作用而產生老化現象，網具變黃、變脆而減低強度。因此，必須經常告訴漁民群眾，切忌拿膠絲網在太陽光中曝

晒。

（二）尼龙綫

尼龙綫与尼龙胶絲同属聚酰胺类纖維，后者是成单纖維而直接用于漁具的，尼龙綫則是抽成很細的单纖維再合股併綫而成。国外把尼龙纖維形容为“以煤、水和空气为原料制成的，比蜘蛛絲还細，比鋼鉄还强韌，比絲綢还美丽”的一种纖維。

尼龙綫的粗度用但尼尔“d”来表示（但尼尔是指9000米纖維长度重量的克数），漁业上用的尼龙綫通常为210d，如210d/6，210d/9，即表示210但尼尔6紗、9紗。每一但尼尔的强度为5~9克。尼龙綫同样具有不怕霉烂、虫蛀的特点，且質地柔軟，适合于編結圍网、拖网、刺网等各类网具。如一張尼龙圍网保管得当，可使用五年以上。但由于价格較高，拖网、刺网中采用甚少。尼龙綫彈性較大，結节不易固定，需要經過热定型与树脂处理。染上一定的顏色后，可減低紫外綫的破坏作用。尼龙网下水后不会縮短，相反还会有小量伸长，因此在結网时应考虑将网目适当縮小为宜。

尼龙网要严格避免曝晒，使用后将漁网充分清洗，除去污物，干燥后也要避免放在高溫或潮湿的地方，不要堆在野外，防止发生潮热，并严格注意勿使与濃硫酸，濃盐酸，酚类等化学药品接触。

（三）聚乙烯胶絲。

聚乙烯胶絲是一种将石油廢气或酒精蒸发出来的乙炔气，通过化学合成并抽絲而成的高分子单纖維。这种漁絲在日本称“Hi-zex纖維”，香港称“力士胶絲”（Bellex Twine）广州市珠江塑料厂生产的聚乙烯胶絲定名为“海龙牌胶絲”。

单絲直徑細的只0.20毫米，粗的0.25毫米，約合320~410但
 尼尔。

聚乙烯胶絲具有以下特点：

1. 强度大。每但尼尔达 5.5~6.5克 (5~6g/d) 并且
 在湿态情况下，其强度亦不受絲毫損失。用聚乙烯胶絲紡成
 的漁网綫，其耐用時間要比青麻綫长二倍以上。附网綫拉力
 强度附表。

聚乙烯“海龙牌胶絲”网綫拉力强度表

規 格 \ 項 目	断 裂 强 度 (公斤)	断 裂 伸 长 度 (%)	摩 断 次 数
2 × 3	11.0	21.1	74
3 × 3	15.1	17.5	—
4 × 3	14.3	26.9	—
5 × 3	24.9	17.9	308
6 × 3	23.7	23.5	—
7 × 3	35.5	14.7	—
8 × 3	39.1	16.7	340
9 × 3	49.1	17.1	—
10 × 3	47.7	20.2	388
15 × 3	63.4	21.5	1,002
20 × 3	69.4	19.3	—

註：1. 試測的胶絲网綫是由閩坡网厂手工紡制，各綫的捻度难免
 不一致，故影响实测数据。

2. 本表数据是請水产部海洋水产研究所用 FF100 型和 FF500
 型拉力机代測。

2. 質地輕。聚乙烯的比重只有0.95，小于水的比重。

3. 抗腐性能良好。聚乙烯胶絲不怕酸碱、盐类侵蝕，不

溶于任何低于80℃的有机溶剂。并且在-40℃~100℃温度范围内不变硬、变脆或膨胀。

4. 软化点与熔融点。低压聚乙烯的软化点为100—115℃，熔融点为123—130℃。

5. 染色性能良好。可以染成各种颜色以适应生产需要。目前珠江塑料厂出产的海水墨绿色胶丝就是适用于编结拖网的材料。

6. 除了编制各种粗细的网线用于拖网、建网和围网的部份网片等渔具外，并适于制作绳索网绳。附日本“Hi-Zex”聚乙烯绳索强度表。

日本“Hi-Zex”聚乙烯绳索强度表

圆周	直 径		聚 乙 烯 绳 索			白 棕 绳 索		
			每捆长200米 重 量		强 度	200米重量		强 度
英寸	英寸	毫米	公 斤	磅	公 斤	公 斤	磅	公 斤
1	5/16	8	6.7	14.8	900	9.40	20.7	470
1 1/2	1/2	12	15.2	33.5	2,000	21.14	46.6	1,010
2	5/8	16	26.4	58.2	3,450	37.58	82.9	1,720
3	1	24	59.8	131.9	7,000	84.56	186.0	3,660
4	1 1/4	32	107.0	236.0	11,500	144.32	318.0	6,240
6 1/2	2	50	258.0	569.0	26,000	352.33	777.0	14,370
7 1/2	2 3/16	60	373.0	822.0	36,000	507.36	1,118.0	20,690

采用聚乙烯胶丝编结渔网应注意事项

1. 聚乙烯胶丝网线较硬，编结网片结节不紧，新网具在使用不久后即会变形伸长，因此必须经常注意调整网具，最好能在网厂进行拉网与热处理定型。

2. 聚乙烯胶絲比重小于水，装配网具时浮子要适当减少，相应增加沉子重量。

3. 制作纜索宜打紧些，以增加耐摩强度。

4. 聚乙烯胶絲受日光破坏較显著，不宜放置日光中曝晒以免損失强度。