

广东省
海洋渔具渔法调查报告

广东省水产局

中国水产科学研究院南海水产研究所编

湛江水产学院

1985·10·1

前 言

海洋渔业渔具渔法的调查和区划，是全国综合海洋渔业区划工作的一个重要组成部分，亦是一项专题的科研项目。通过对海洋渔具渔法的调查，可以因地制宜，作出渔具区划，实行划区管理，制定出合理布局方案，调整捕捞结构，为渔业科学管理和实现渔业现代化，提供科学依据。

根据全国渔业区划办公室通知精神，1982年底，广东省水产局渔业区划办公室与南海水产研究所、湛江水产学院协作，组成广东省海洋渔具调查工作组，并立即组织科研、行政、教学等三方科技人员，选择海洋渔业比较发达，掌握基础材料比较全面，渔业技术力量较强的台山县为试点，进行了为期一个月的试点调查，调查工作得到南海水产研究所高级工程师冯顺楼的具体指导，江门市和台山县水产局、南湾公社等各级领导支持，以及有关科研、教学、行政、社队等有关部门的科技人员、渔民群众的大力协助，认真调查，具体总结出主要渔具27种，并绘制出渔具图、作业示意图等。通过这次试点调查，吸取经验教训，对调查工作的全面开展，起到了积极的作用。

1988年，我们考虑到广东省海岸线长，渔具种类复杂，而可以调动参加调查的技术力量又不足的情况，决定将调查工作分为二批。分别由湛江水产学院派出海渔系应届毕业生为主力，由各县（市）水产局海洋股配合。通过培训，分组开展。第一批调查工作从3月10日起，至6月5日止。在汕头、惠阳、佛山等地区和海南黎族苗族自治州，珠海市、深圳市的罗湖区等沿海二十三个县（市）进行了调查；第二批在同年9月1日至11月底止。在湛江、江门、茂名、海南汉区等市（地区）和广州市的番禺县、深圳市的宝安县等沿海十八个县（市）进行调查。前后两批共动员组织了各方面海洋渔业科技人员二百多人次，进行了调查、审核、编写、绘图等工作。这是广东省自1959年以来，规模比较大，时间比较长，地区范围比较广泛的一次基础调查。调查工作基本上在1988年12月结束，总共调查和总结了全省海洋重点渔具十二类498件，还搜集了大量渔具渔法资料 and 先进的技术经验，为进一步整理和编写《广东省海洋渔具渔法调查报告》、《广东省海洋渔具图集》和《广东省海洋渔具区划报告》提供了充分的科学依据和数据。

在全省渔具调查工作告一段落以后，我们立即分别组织南海水产研究所及有关地（市）科技人员分二批共二十多人次进行审查，着手进行渔具图集的初步编绘工作，并对各种资料反复进行核对、补充。到1984年6月底，这一项工作完成后，就成立编辑小组，指定专人负责编写海洋渔具调查报告，海洋渔具区划报告和海洋渔具图集工作，并通过鉴定，整个工作基本上在1985年4月底完成。

为了全面掌握广东省沿海各县（市）海洋渔业概况，历史演变情况，渔具区划设想和今后渔业发展的意见，为生产领导部门提供参考依据。我们在整理调查资料的同时，

先后审核出版了四册沿海各地(市)、县海洋渔具渔法调查报告汇编。

整个调查工作,由于广东省水产局和沿海各地(市)、县水产局行政部门领导的重视,南海水产研究所和湛江水产学院的认真协作和支持,工作一环扣环,抓得紧,进展比较顺利,质量亦比较好。从成立广东省海洋渔具调查工作组进行试点调查开始,通过培训,调查、整理、审核、修改到各种报告资料整理完毕,定稿并进行鉴定,总共费时二年另七个月。

我们希望这一项工作能对广东省的海洋渔业生产,开展渔具渔法改革和改进,振兴海洋渔业,发挥一定的作用。

广东省海洋渔具渔法调查工作组组织情况如下:

组 长:陈尊陆

副组长:冯顺楼 陈兴崇

组 员:马镇平 陈顺厅 梁东顺 傅尚郁

参加台山试点调查人员:朱光荣 秦明双 甄光炳 曹国基 杨 吝 刘锦纶
陈玩龙 倪朝锦 叶维进

各单位参加调查工作人员:

湛江水产学院教师:钟百灵 秦明双 刘锦纶 刘慧文 吴仰儒

饶平县:马兴毅 陈剑华 梁海明

澄海县:陈武法 林声彤 梁志辉

南澳县:张德鸿 苏建河 陈镜辉

潮阳县:陈玉田 林长伦 钟 朋

揭阳县:洪养太 许群发 陈炎兴

汕头市:郑旭钿 许群发 陈炎兴

惠来县:丘冠群 许成武 杨明发 罗勇生

陆丰县:李宏海 张德鸿 何益强 赖史波

海丰县:黄木胜 陈 锤 苏 龙 黄仕雄

惠东县:林冯东 高潮龙 陈运年 杨大煜 黄义和

惠阳县:黄江怀 詹永正 陈立乐 秦文星

东莞县:张金海 卢 伟 林盛河

珠海市:陈灿安 容兆军 郭 成 黎永辉 吴志刚 陈文清

斗门县:张莹森 黄 奔 梁 飞

深圳市 罗湖区:吴庭霖 陈家桢 黄登瑞 王 毅 李祖三

宝安县:李竞雄 李统庆 谢金祥 林长安 邹华强 吴庭霖 黄登瑞 陈祥祺

番禺县:颜世璋 郭 坤 吴瑞荣 陈大山 林理贤 杨伯华 梁金荣 邓锦标
陈炳贵

中山市:黄锦坤 何 泉 黄纪常 张国衡 陈灿雄

新会县:黄北道 陈 会 吴华柏 黄达明

台山县:曹国基 甄光炳 陈玩龙 叶维进 骆伟雄 张光华 叶万强 谭耀枢

阳江县:谢 由 张汉常 柳少慧 梁汝铁 敖卓远 钱开业

电白县：陈和登 谢芝儒 梁文昌
 吴川县：袁建颐 杨 何 杨 风 康爵华
 湛江市郊区：蔡树其 陈邦适 全建安 叶 青 邱青松
 遂溪县：邹忠庭 谭宁志 支云峰 黄志明 黄 南 梁晓镞
 廉江县：劳亚来 张燎原
 海康县：石世况 陈锡荣 邝嘉平
 徐闻县：颜 威 黄庆锐 黄海涛 周经森
 海口市：林道全 余 军 黄 鹏
 澄迈县：林道全 余 军 黄 鹏
 琼海县：李向民 吴邹儒 陈泽生 纪少彬
 琼山县：柯 毅 符国裕 彭桂才 苏永华
 文昌县：林尤若 张木雄 陈斯平
 佔 县：麦平治 梁志强 张 辉
 临高县：符良生 蔡 辉 陈 恩
 万宁县：陈亚莲 谢子龙 谢继立
 陵水县：黎启生 林玉伟 吴才顺 黄百保
 三亚市：樊超群 张运宣
 昌江县：吴家福 符后坚 黄学信 吴高寿
 乐东县：陈文佩 文宗坤 林明亮
 东方县：陈大超

海南自治州水产局：郑登辉 符气策 陈传柏 王小松 林中兴

第一批参加调查资料审查、绘图人员：许成武 胡锦利 詹永正 杨 吝 郭根喜
 魏振明 陈玩龙

第二批参加调查资料审查、绘图人员：陈传柏 林玉伟 黄学信 李向民 柯 毅
 符良生 支云峰 劳亚来 陈玩龙 林里贤
 杨 吝 郭根喜 黎惠萍

《广东省海洋渔具渔法调查报告》、《广东省海洋渔具区划报告》和《广东省海洋渔具图集》编写小组成员：

顾 问：冯顺楼

组 长：马兴明

付组长：马填平 傅尚郁 钟百灵

组 员：刘洪卷 郭根喜 柯 毅

广东省海洋渔具调查组 1985年5月5日

目 录

前言	1
绪论	1
编例	9
第一章 刺网类	17
第一节 定置单片刺网	19
龙虾刺网(南澳隆东)	19
墨鱼刺网(吴川塘尾)	22
第二节 漂流单片刺网	26
飞鱼网(临高新盈)	26
白帘网(阳江东平)	29
门簾网(阳江东平)	33
第三节 包围单片刺网	36
黄花鱼刺网(台山南湾)	36
第四节 定置无下纲刺网	39
海龟刺网(琼海潭门)	39
第五节 漂流无下纲刺网	42
红鱼刺网(乐东英海)	42
二层鳗鱼刺网(海康乌石)	45
第六节 定置三重刺网	49
三重帘(中山横门)	49
第七节 漂流三重刺网	52
三黎网(番禺莲花山)	52
第二章 围网类	57
第一节 单船无囊围网	59
灯光围网(饶平柘林)	59
金枪鱼围网(陵水新村)	65
多能围刺网(台山南湾)	78
第二节 双船无囊围网	80
索罟(湛江南三)	80
第三章 拖网类	85
第一节 单船底层有翼单囊拖网	87

机船单拖网(海丰汕尾)	87
风帆单拖网(遂溪港门)	93
国营机轮拖网(汕头 广州 湛江 南海海洋渔业公司)	98
第二节 双船底层有翼单囊拖网	110
蛇口型拖网(深圳南头)	110
高口辘仔网(阳江闸坡)	116
第三节 单船底层有翼单囊桁杆拖网	123
毛蟹拖(番禺莲花山)	123
第四章 地拉网类	127
第一节 船布有翼单囊地拉网	128
长网(万宁山根)	128
第五章 张网类	133
第一节 墙张张纲张网	135
千秋网(琼山演海)	135
第二节 双锚竖杆张网	140
中罟(番禺莲花山)	140
第三节 多桩竖杆张网	147
桁槽(澄海溪南)	147
第六章 敷网类	153
第一节 船敷箕状敷网	155
乌鯧楚口网(吴川王村港)	155
第二节 船敷撑架敷网	159
灯光四角罟(遂溪杨柑)	159
第七章 抄网类	163
第一节 推移兜状抄网	164
手抄网(临高新盈)	164
第八章 掩罩类	167
第一节 抛撒掩网	168
手抛网(琼山演海)	168
第九章 陷阱类	171
第一节 拦截插网	172
督罟(台山南湾)	172
第二节 导陷建网	177
拦箔(琼山演海)	177
第十章 钓具类	183
第一节 定置延绳真饵单钩钓	185
门鳍纲(阳江东平)	185
鲨鱼纲(阳江东平)	188

第二节 漂流延绳真饵单钩钩	193
马鲛钩(海康企水)	193
第三节 曳绳拟饵单钩钩	196
拖毛钩(文昌东郊)	196
第四节 曳绳真饵单钩钩	201
边板钩(电白电城)	201
第十一章 耙刺类	205
第一节 垂线复钩	207
鱿鱼手钩(南澳后宅)	207
第二节 定置延绳滚钩刺	212
兄弟钩(徐闻外罗)	212
第三节 拖曳齿耙	216
鲂挖(番禺莲花山)	216
第四节 投射弹夹叉刺	219
海参刺叉(琼海潭门)	219
马蹄螺弹夹(琼海潭门)	221
第五节 铲耙柄钩	223
砗磲钩铲(琼海长坡)	223
第十二章 笼壶类	225
第一节 定置延绳倒须笼	226
花鳍笼(湛江硇洲)	226
第二节 定置延绳洞穴壶	229
章鱼壳(陆丰金厢)	229
结束语	232
附录: 1. 渔具制图略语与符号	
2. 网目结节形式	
3. 关于百袋网的分类	
4. 关于刺网的俗称	

绪 论

我国是世界上最早使用纺锤、纺车来织麻、打绳的国家。相传伏羲氏有“结绳而为网罟、教民以佃以渔”，反映了我国渔业有着悠久的历史。从广东省新会县贝丘遗址和潮阳县新石器时代遗址发掘的骨针和石网坠；以及香港沙岗背发掘的钩陶范和铜鱼钩等，证明广东古人已有编网捕鱼和制造钩钩钓鱼的生产劳动。水产学者屈均远1958年在香港根据古代文字，归纳古代捕鱼的技术如下：



庄子说：“脰簍钩饵网罟罾筌之知多，则鱼乱于水矣”。可见我国渔具在战国时期以前，已能根据鱼类的习性，使用不同的工具和方法来捕鱼。

捕鱼离不开渔船，早在公元二千多年前《通鉴前编外记》便有“黄帝命共鼓化狐剡木为舟，剡木为楫，以济不通。”《史记》有“多渔盐之利”。据推断周代以前，已有桴船兼作渔盐之用。春秋战国时期，我国南方有专设造船工场，称为船官。至汉代木船已有根据不同的用途，建造客船，运输船和渔船。唐代建造大海船有了进一步发展。到宋代，舟船开始使用多桅多帆，并应用了指南针，使航海事业得到了重大的飞跃，相应地促进了海洋渔业的发展。据明末（1680年）屈大均在《广东新语》的（舟语）中记载，当时广东渔船有“香灯”“大捞罾”“小捞罾”“缘罾（束罾）船”“沉罾”“朋罾”“摆簾网船”等。

乐史（1886年）《太平寰宇记》记载着北宋期间广东渔民已有在海中捕鱼得珊瑚。明代（1618年）胡世安在《异鱼图赞补》中记载了福建，广东渔民在海中使用流刺网捕鳊鱼的方法。从屈大均《广东新语》的（渔具）论述中可见，明代广东渔业已十分发达，渔具渔法的种类有：罾朋、缘罾、扳罾、围罾、墙罾、捞罾、沉罾、车罾、绞罾、手罾、罾

门、竹箔、簍箔、摊箔、大箔、小箔、方网、辘网、旋网、竹箩、布箩、鱼篮、蟹篮、大罟、竹筐、竹钩、兄弟钩、细钩（延绳钩）、四钩钩、涂跳、跳白、光照鹅毛鱼、光照公鱼、标枪捕鲸、潜水手击鱼等。至于拖网渔业，由清代《高州府志》得知：吴川、碣州等地渔港均设有外海拖风船。《阳江县志》中说：“鲈盾（宽额鲈）深海拖船每获之”，“鳗鲡（海鳗）产深海，六澳拖船所获最多”。据1981年程鉴水在《广东建设月刊》的渔具调查中说：“拖船为我国数百年来经营之远洋最大渔业，其渔迹之远，不但我国沿海、即南洋诸岛，亦为出没之区……作业水深在80至80寻”。可见广东外海拖网渔业也同样具有悠久的历史。

但是长期以来，由于封建统治的残酷剥削以及清末民初帝国主义侵略，以致渔业生产保持着数百年不变的落后状态。

1927年，日本政府的渔业调查船白野丸（333总吨）对南海进行了侵渔调查。1928年日本单拖渔轮庆南丸（816总吨），开始在南海进行侵渔活动。以后侵渔的渔轮逐年增加，并且组织手操网（双拖）渔轮船队在南海区作业，至1937年，日本侵入南海渔轮达20艘，每年掠夺优质鱼产量高达12,000吨。

1938年抗日战争开始，日寇为了垄断远东渔业，除了继续扩大侵渔活动外，对南海各主要渔港进行疯狂的轰炸、焚掠、烧杀。据调查，香港抗战前拥有7,000余艘渔船，战后剩下8,000余艘；阳江县闸坡港的风帆七榜拖网渔船，战前有220艘，战后剩下112艘；海南岛儋县大型母子式红鱼钓船，战前有90艘，战后剩下28艘。根据前渔管处的统计，抗日战争时期，南海风帆渔船损失达4,291艘，使广大渔民过着十分困苦的生活。

解放后，在共产党的领导下，广东省海洋渔业得到迅速的发展，船网工具逐年增加，捕捞技术不断改革，大大地改变了原有的落后面貌。

六十年代以来，随着国家工业技术的发展，渔船逐步实现了机械化生产，同时逐步采用锦纶（尼龙、白胶丝）及乙纶（力士胶丝）为网线材料，促进了网具结构的大变革，大大地提高了渔获效果，延长网具的使用期限，减少了麻棉线染网的工序和节省劳力。以化纤为网具材料，开始使用于钓线、刺网、围网及拖网，以后又逐步扩大使用到张、敷、掩罩网类，及其他渔具。

建国卅五年来，本省海洋渔具在历史传统渔具的基础上，在国民经济建设蓬勃发展的推动下，有着较大的发展。不但保留着历代遗传下来的、行之有效的传统性渔具，还有许多经过不断的改良、革新及创造发明或者从外地引进的新工具，如：疏目拖网、高口辘仔网、灯光围网、水下铗钢灯诱鱼技术；多能围刺网、红鱼刺网、龙虾刺网、蟹刺网、鳗鱼刺网、虾刺网……等。并摸索出许多深水拖、围、刺、钓的操作技术经验。每年为国家创造五六十万吨的鱼产量，为社会主义建设做出了应有的贡献。

但是鱼类资源是一种有生命和有限量的资源，不是取之不尽，用之不竭的。倘若盲目地进行酷鱼滥捕，势必破坏鱼类资源的生态平衡，造成资源衰竭、鱼产量锐减，影响渔业的发展。古代文献中记载“鼃、鼈、鱼、鳖、鳅、鰕、孕别之时，网罟毒药不入泽，不夭其生，不绝其长也”，“鱼不长尺不得取”，“竭泽而渔，岂不得鱼，而明年无鱼”，说明了我国历代对鱼类的繁殖保护早有所重视。因此我们必须遵循古人的教导，在总结历史经验的基础上，把繁殖保护和合理地利用鱼类资源，放在重要的位置上来认识。

现将解放后几种主要渔具的变革情况分述如下：

1. 风帆拖网的变革

广东省面临南海北部，大陆架海域，海底平坦，底层鱼类资源丰富，主要捕捞对象有蛇鲻、金线鱼、鲱鲤、鲷科、鲻鱼，大眼鲷等鱼类多达二百多种。每年秋冬季由于东北信风盛行，适宜风帆拖网作业。据调查，五十年代以前，风帆拖网渔船有三十余种，其中以汕头地区的包帆拖网船（20~40总吨）、惠阳地区的横拖渔船（80~50总吨）、开尾拖船（80~50总吨）、湛江地区的七膀拖船（50~85总吨）等为典型。网具结构如裤裆形，网背与网腹相同，称为“齐口网”。1954年以后，风帆拖网受到机轮尾拖网的启发，改革了网盖及网腹，称为“直流网”、“疏底网”、“无底网”。并逐步采用球形玻璃浮子代替杉木浮子。用钢丝绳沉纲代替麻沉纲。六十年代以后，由于渔船动力化发展，即在原来七膀船型的基础上安装120、135、185马力的柴油机和绞纲机，同时网具使用了聚乙烯网线材料，使拖速达到每小时2.5海里以上，网口高度达到2米左右，单位年产量由原来的100~200吨提高到800~500吨，大大促进了拖网渔业的发展。

七十年代初期，为了进一步扩大鱼类品种的捕捞，进行了扩口网、横生网、宽背网等改革，但效果并不显著。1974年，宝安县蛇口一队首创了疏目拖网，把网袖至网身的第一、二段的网目尺寸放大一倍以上，使网具阻力大大减少，进一步提高拖速达到3~4米，扩大捕获鱿鱼、墨鱼、鲳鱼、马鲛、高体若鲹、蓝圆鲹、圆腹鲱等鱼类，网次产量最高达到15吨，因而得到迅速的推广使用。经汕尾港红卫大队推广使用证明，使用机帆双拖疏目网，单位年产量可达到1280吨，为风帆拖网产量的10倍。从网具模型水槽试验结果得出：疏目拖网的网具结构合理，网形受力均匀，张开良好。其结构形式特点是：减棋不减目，没有“生”路，现在已成为七十年代以来近海机帆拖网的优良的网具之一。但是疏目拖网，从网袖至网具的网目虽然是放大了，而网囊的网目尺寸并没有放大，而且有逐步缩小的现象。因此，在近海渔场进行大规模拖捕，势必在不同程度上增强了对鱼类资源的损害，这一点必须引起有关部门的重视。目前近海渔场，鱼类资源已被充分利用，为了合理利用南海外海鱼类资源，广东省水产局提出了“拖网作业必须向外海发展”的方针。在这种新形势下，一部份拖网渔船已逐步由木质渔船发展为钢壳渔船，并且不断增大马力，以适应外海作业的需要。以珠海市拖网渔船为例，主机为415马力，边机为200马力，辅机72马力，并装有各种先进仪器，如定位仪、探鱼仪、雷达、甚至卫星导航设备等，为开辟外海渔场创造条件。现在汕尾、博贺等渔港的机拖渔船亦正积极向外海发展。

2. 光诱索罟的变革

光诱索罟是一种历史悠久的传统渔具，它是利用蓝圆鲹、沙丁、青鳞、小公鱼等鱼类的趋光性，过去以松脂为能源，把松柴放入火篮中点燃，进行诱鱼。然后由双船放网包围鱼群，将带有铜环和铜转环的矩形网具，通过括纲将网具底部绞起，成为囊状，把鱼集中兜于囊中而捕获。据调查，清代以前，珠江口一带的渔民已有这种作业。第一次世界大战后，由于煤气灯的广泛使用，光诱索罟逐步使用煤气灯为光源进行作业。并逐步由“座式灯”改为“吊式灯”（俗称大光灯）；“单纱灯”改为“双纱灯”。并配合“鱼炮”轰击鱼群后进行围捕，获得较好的捕捞效果，单位年产量在80吨以上。

解放后，光诱索罟有了进一步的发展，煤气灯在原来“两纱吊灯”的基础上，改良为“四纱灯”。使照明度提高到2,400~4,000支光。为了扩大光照范围，每个作业单位带灯艇8~4只（即所谓“一罟三火艇”），每只灯艇带灯2至3盏，从而大大地提高诱集能力和捕捞效果，使生产量达到100吨左右。同时，随着光诱设备的改进和渔船机械化的发展，至1968年，单位年产量已达到200吨以上。

但是灯光索罟是配合“鱼炮”作业的，被炮轰的鱼群，不但捕获率低，质量差，而且破坏鱼类资源并经常发生人身伤亡事故，因而“鱼炮”被国家禁止使用。

1965年广东省水产厅，南海水产研究所为贯彻中央“禁止使用鱼炮”的规定，组织珠海、宝安、惠阳等地区渔民到山东省掖县和青岛等地学习，并开展机帆船围网的试验，把原来近似四方形的索罟，改革为网长为网高的2~3倍，网高为水深的1.5~2倍的围网，获得初步成功。同时针对网具加长加高后绞纲机负荷过重等一系列问题，进行了研究革新：一是将麻网改为锦纶（尼龙）网，扩大网具规模为网长215~280米，网高70米；二是改进绞纲机。同时推广使用探鱼仪，使单位产量有着大幅度提高，促进了群众围网渔业蓬勃发展。如1969年珠海市的渔船有创造网次产量80吨，航次产量80吨的记录。以万山春汛来说，生产量由禁用鱼炮前的五千多吨，提高到二万吨以上；全省围网产量也由原来约5万吨提高到10万吨以上。

本省灯光围网渔业经过十多年的发展，取得了显著成绩。但由于生产管理不善，盲目追求产量，不求质量，加上疏目拖网在近海渔场的发展，1978年以后围网作业的单位年产量明显下降。据调查，全省围网产量1981年比1978年减产51%，1982年万山群岛渔汛产量从2万多吨减产为2200吨，从而使著名的万山围网渔汛处于衰退状态。目前本省除粤东及海南岛有部分围网渔业渔船作业外，其他地区围网作业的渔船均逐渐转为近海拖网及刺、钓作业。据统计，当前仍坚持以光诱围网作业的渔船仅六百多艘。

当前光诱围网使用的光源，仍是以“吊式四纱大光灯”为主，六十年代中期，曾试用水下白炽集鱼灯，由于发电机组配套规模较大、操作不便，现在仅珠江口一带港澳流动渔船仍使用外，其他地区都没有推广应用。1979年以来，为了提高围网渔业的捕捞效果，广东省水产厅进行推广铊钨灯的试验。1981年在汕头市达濠渔船以铊钨灯和白炽灯结合使用的方法试验获得成功，一般增产一倍以上，为我省的光诱围网渔业发展，开辟了一条新的途径。

8. 中、深海刺、钓渔具的发展

刺网及钓具，是一种结构比较简单的渔具，操作方便，容易被渔民所掌握。风帆渔船时期，大多数以小型风帆船进行兼作轮作生产。以阳江索罟船为例，其载重量为6吨，每年使用渔具有：索罟、金线鱼刺网（红三刺网）、鳗鱼延绳钩等三种主要渔具进行作业。在半渔农地区，农闲时亦有以竹筏进行刺钓作业。较大型的拖网、围网渔船，则以刺、钓为兼业生产。因此，种类多，数量大，分布广。

据调查，1947年阳江七艘拖船在春夏季兼业使用的流刺网，是用苧麻线编织，目大8寸至4寸，网长200尺，网高10尺，每次放网3张，以捕鲳鱼和马鲛；中山县的三桅拖也以目大4寸，网长40尺，网高6尺的流刺网，在夏季放网10张，以捕鲳鱼和鳙鱼。

五十年代初期，刺网、钓具的线、索材料仍以苧麻及黄麻制成，捕捞效果很低。

1954年以后,开始推广使用锦纶(尼龙)及乙纶(聚乙烯)为线、索材料。提高网衣对鱼类的刺挂、缠络效果。同时,有些地区推广使用分层及多重刺网,使单位年产量提高2~4倍。钓具方面,除了使用尼龙钓线外,也引进国外钓钩钩形的基础上进行改进。如惠东县平海港渔民,吸取了日本及香港的鲨鱼钓钩特点,改进钩宽及钩高,使钓钩既便于钩饵和解脱渔获物,同时被钓的鱼获对象也不易挣脱,提高了渔获效果。

六十年代以后,随着渔业机械化的发展,风帆刺钓渔船逐渐改为20~40马力的小机船,并有部分开始安装使用绞纲机,大大减轻了收取纲绳的繁重劳动,使放网长度达到1000米以上,放钓干线长达10000米以上。同时在全省各主要渔港逐渐出现了以钓、刺为专业的海洋捕捞队伍,并以阳江县东平港钓鲨专业的先锋队及刺网专业的太阳升队为闻名。

但是刺、钓渔具,是一种渔获选择性能较强的渔具。不同的网目尺寸,和不同的钓钩钩形及饵料,所能捕获的捕捞对象各有不同。在捕捞过程中,是一目一目,一钩一钩的摘取渔获物,是一种经济效益较高的捕捞工具。但是渔获量远远比不上拖网和围网。从六十年代后期以来,在灯光围网“一网致富”及疏目拖网“年产常达千吨”的影响下,许多社队渔民放弃了刺、钓渔业,合并组合进行灯光围网及浅海疏目拖网作业,有些地区的刺钓渔业处于萎缩状态。由于灯光围网及疏目拖网的盲目发展,1979年后已导致了鱼类资源明显波动,一贯以多种作业著称的台山县为例,各年间渔获的主要鱼种如下:

鱼名 \ 产量(吨) \ 年份	1965	1978	1980
马鲛鱼	140.0	66.6	58.0
白鲳鱼	159.6	11.7	18.8
鳓鱼	157.1	4.4	0.9
大黄鱼	187.2	28.0	8.6
蓝圆鲹、沙丁鱼	44.8	4045.2	855.1
蓝圆鲹、沙丁鱼幼鱼	27.8	491.0	2087.7

可以看出:从1965年以后许多原来由刺、钓渔具所捕获优质鱼的产量大幅度下降。而围网、拖网所捕获的蓝圆鲹及沙丁鱼的产量则明显上升。1979年开始,全省范围的大幅度减产,引起了多方面的关注,从而提出了“大力保护资源,调整近海作业”的方针,促使刺钓渔业得到重新发展的机会。一方面又由于生产体制的变革和作业状况的变动,造成小型刺钓渔业大规模的发展,迅速出现了以艇尾机为动力的小机艇和竹筏,遍布近海渔场。并在缩小网目尺寸的基础上,进一步对近海资源进行刺捕。现在有些地区如汕头的南澳县,由于刺网的无限制的发展已经严重威胁了近海资源。因此必须采取措施限制近海刺钓渔业的盲目发展,并逐步发展中、深海刺、钓作业。根据1980年广东省中深海刺、钓试验组试验结果得出:用120马力渔船,以金线鱼刺网150张(长10288米),燕鲷(飞鱼)刺网200张(长9000米),鳗鱼延绳钓50筐(长25700米)等渔具在水深300

米以内海区作业,产值比同类型拖、围作业增加二倍以上,每个劳动力分配1500元以上,获得较好的经济效益。1984底,全省已经发展了中深海刺钩作业渔船1500艘,10万马力,其中台山县广海港鲲鹏队刺网专业船的主机已发展到258马力,对发展中深海作业,创造更有利的条件。

4. 母船式红鱼延绳钓渔具的消失

红鱼学名为红鳍笛鲷,是一种个体较大的优质鱼类。在南海分布甚广,以北部湾中部海区最为密集。历年为海南岛儋县一带渔民所利用,作业方式以母船式红鱼延绳钓为著名。即由一艘载重约75吨的大型风帆母船,装载24~26只小艇,以延绳钓在夜间进行作业。每次放钓数8672枚,每夜放钓5~7次,上钩率高达15%,年产量为150~200吨。鱼产品在母船上进腌制,再由陆上加工成干品后,远销国内外,经济效益较高,是一种合理开发利用北部湾红鱼资源的良好作业形式。但是由于母船大而钓艇小,作业人数多,而且以夜间作业为主,因而存在着风弱时难以航行,风暴时子船危险性大,同时母船内部设备简陋,船员居住条件差等缺点。

据调查,1958年,儋县的红鱼钓母船,只有18艘,1955年为31艘,1959年发展到88艘。从1959年至1966年,每年红鱼的年产量,均保持在2000~8000吨之间。但是自1958以后,由于投入北部湾生产的拖网渔轮及机帆拖网渔船日益增多,与红鱼钓船争渔场,不但对红鱼资源过度捕捞,而且大大地改变了红鱼资源的生态环境。从1967年开始,红鱼产量便明显的下降,从国营南海水产公司红鱼产量统计数字看出,1967年产量442吨比1966年1018吨下降了56%,1972年47吨比1966年下降了95.4%。由于红鱼资源的明显衰退,加上以拖为主的指导方针影响下,从七十年代开始,将原来的大型红鱼钓母船改变为拖网及灯光扛臂围网作业。从此,具有悠久历史的红鱼母子式钓船全部被淘汰了。

1979年以来,海洋渔业政策有了较大的变革,海南岛有些地区为了因地制宜地利用红鱼资源,采取了逐步发展40~60马力的红鱼延绳钓,红鱼九指流刺网兼作的渔船,取代了母船式红鱼延绳钓的作业方式,使社员平均年收入千元以上,获得了较好的效果。

5. 敲罟的淘汰

敲罟是一种以声响捕鱼的渔具,作业时以82~86只小艇,通过包围、敲击木板,发出声响,驱集二十余平方公里面积范围的鱼群。然后由两艘母船,用垂敷在海中的长方型网具捕捞。主要捕捞石首科的大黄鱼、白姑鱼及黄鲫、海鲶等鱼类。单位年产量为850~700吨,网次产量一般10~15吨,最高网次产量曾捕获大黄鱼100吨。是我省海洋捕捞黄花鱼独特有效的捕捞工具。分布于南澳、潮阳、惠来、台山、阳江、碙州等地。

据调查:敲罟作业起源于明代嘉靖年间,距今已有800多年历史。抗战前,汕头一带的敲罟曾有50多作业单位,到解放初期仅存13个作业单位。解放后,又迅速恢复到50多个作业单位。1954年传入福建,1956年传入浙江。由于敲罟作业成本低,技术易学,产量高,因此发展迅速。至1957年,广东、福建、浙江三省增加到250多个作业单位,并在浙江的乐清大星社出现了一网捕获265吨的高产纪录。

由于敲罟作业,在敲出声响的包围圈内,鱼类受声波剧烈震激,不论个体大小,均突然上浮,受到不同水压的影响,引起生理很大的变化,有些甚至把胃,鳔吐出口外,鱼眼凸出,严重地破坏鱼类资源。同时捕捞范围广,影响了其他渔具的正常作业,不同

作业之间，争夺渔场的纠纷亦不断发生，因而在1959年经国务院明令禁止。

但是敲罟作为一种声响捕捞的方法，利用不同频率声波对各种鱼类行动的影响，以达到捕捞的目的，今后在可能的条件下，还应该作为课题，加以研究，以便科学地，有效地利用大黄鱼资源及其他鱼类资源。

三十五年来生产证明，本省海洋捕捞工具的发展，与鱼类资源盛衰的状况有着密切的关系。如大黄鱼，红鳍笛鲷和珠江口一带蓝圆鲹鱼类的过渡捕捞，都导致作业工具转化或受到自然淘汰。近几年流刺网的过度发展，亦已经使许多优质鱼如：鳙鱼、鲢鱼、马鲛、鲳鱼的产量锐减或体型变小。因此，今后在生产过程中，必须经常注意资源变动情况，研究渔具与鱼类资源相互之间的关系，要互相适应，以争取获得更好的捕捞效果。

据1988年的调查，我省沿海共有12类，84型，85式，282种。其数量如下表。

广东省海洋渔具种类数量统计表

顺次	渔具种类				单位	数量
	类	型	式	种		
1	刺网	3	4	85	片	1179511
2	围网	2	3	26	盘	3285
3	拖网	4	3	88	顶	87941
4	地拉网	3	1	12	盘	747
5	张网	4	4	18	个	20806
6	敷网	2	2	18	个	24256
7	抄网	1	1	8	个	27911
8	掩罩	1	1	3	个	2485
9	陷阱	2	2	10	处	946
10	钓具	3	4	85	钩	5018585
11	耙刺	7	8	15	把、筐	42481
12	笼壶	2	2	14	个	196718

由此可见，海洋渔具数量之多，对鱼类资源的增殖有着严重的威胁，以刺网类的数量来看，共约120万片，若每片平均以40米计，共有4800万米即48,000公里，可绕地球一周多。这样庞大的作业范围，遍布在南海近海的海面上，要让鱼类有着繁殖、增殖的环境条件，是困难的。因此，必须适当加以限制。以“不夭其生、不绝其长”的原则，严格执行国家规定的繁殖保护条例，从而促进渔业生产的发展。

七十年代，在渔业生产上，呈现着只求产量不求质量的倾向，经济效益低，劳动收入少，渔民生活得不到很好的改善。1979年以来，国家的渔业政策重视资源的保护和

各种作业的合理布局，并根据渔业生产的特点，改善渔业生产体制，在渔区实行以船为核算单位的生产责任制，提高了渔民的生产积极性，这种状况有了很大的好转，许多作业单位，开始实行捕好鱼，捕大鱼，卖鲜鱼，冷冻，赶市场，获取较高的经济效益，这是一个良好的开端。

由于渔业生产是自然再生产和经济再生产相结合的物质生产过程，因此，在生产过程中，不仅要考虑自然因素，遵循自然规律，也必须考虑经济因素，遵循经济规律。并采取种种手段，保护资源的生态平衡，为实现渔业科学管理，制定发展规划服务。从当前南海海洋捕捞状况来看，应当积极提倡发展近海优质鱼类生产，严禁滥捕幼鱼，适当限制近海渔具的数量及网目尺寸，规定禁渔期和作业范围，发展外海拖网、围网及中、深海刺、钓作业等，以适应新形势发展的需要，为振兴广东有的海洋渔业生产而奋斗。

编 例

一、本报告选入的主要渔具，是经过各县（市）推荐，并由各方代表开会评选出来的代表性渔具。

二、本报告选入渔具48种，是按国家标准“渔具分类、命名及代号”（报批稿）进行分类编排的。

三、代表性渔具的描述，采用文字、材料表和渔具图三种形式。文字部分介绍渔具结构、装配、渔法、技术经济评价和结语，材料表概括地列出制作各渔具所需的材料及其规格。渔具图包括网衣展开图、装配图、局部结构图或作业示意图等。

四、渔具名称采用分类名称和地方名称两种，渔具分类名称是按国家标准“渔具分类、命名及代号”（报批稿）规定的名称。渔具地方名称，是指当地渔民习惯称呼该种渔具地方名称。

五、各类渔具的数量用以下单位表示

1，刺网类：片、列。每艘渔船一般放一列刺网，每列刺网一般是由若干片、数十片，甚至数百片网具连接呈长带状。

2，围网类：盘。

3，拖网类：顶。

4，地拉网类：盘。

5，张网类：个；处——有的张网每处由若干个张网并列而成。

6，敷网类：个。

7，抄网类：个。

8，掩罩类：个。

9，陷阱类：处。

10，钓具类：延绳钓用条、列（筐、夹、钩）表示，每艘船一般放一列钩，每列钩具一般由若干条或数十条干线连接而成。

11，耙刺类：延绳滚钩用条、列（筐、夹）表示，齿耙、叉刺等用“把”表示。

12，笼壶类：个。

六、渔具主尺度的表示方法

1. 刺网类

（1）单片刺网：每片网具结附网衣的上纲长度×网衣拉直高度或侧纲长度。

如阳江东平的白帘：44.90米×1.45米

（2）三重刺网：每片网具结附网衣的上纲长度×大目网衣拉直高度或侧纲长度。

如番禺莲花山的三黎网：87.66米×8.80米

（3）无下纲刺网的表示方法可接单片刺网的方法。

2. 围网类

无囊围网：结附网衣的上纲长度 $\times$ 网衣最大拉直高度。

如饶平柘的灯光围网：314.44米 $\times$ 177.00米

3. 拖网类

(1)一般拖网：网口网衣拉直周长 $\times$ 网衣纵向拉直总长。

如深圳南头的蛇口型拖网：114.00米 $\times$ 58.41米

(2)桁杆拖网：网口网衣拉直周长 $\times$ 网衣纵向拉直总长（桁杆长度）。

如番禺莲花山的毛蟹拖网：12.04米 $\times$ 5.44米（4.00米）

4. 地拉网

有囊地拉网：结附网衣的上纲长度 $\times$ 网口网衣拉直周长 $\times$ 网囊纵向拉直长度。

如万宁山根的长网：828.75米 $\times$ 28.00米 $\times$ 9.00米

5. 张网类

无翼单囊张网：结附网衣的网口纲周长 $\times$ 网衣纵向拉直长度。

如澄海溪南的桁槽：25.84米 $\times$ 87.78米

6. 敷网类

(1)箕状敷网：结附网衣的上纲长度 $\times$ 结附网衣的下纲长度。

如吴川王村港的乌鲳楚口网：84.80米 $\times$ 58.40米

(2)矩形敷网：结附网衣的一平行长纲长 $\times$ 结附网衣的另一平行边网长

如遂溪杨柑的灯光四角缯：55.49米 $\times$ 60.8米

7. 抄网类

箕状抄网：结附网衣的上纲长度 $\times$ 结附网衣的下纲长度。

囊状抄网的表示方法可按拖网的表示方法。

8. 掩罩类

掩网：结附网衣的下纲周长 $\times$ 网衣拉直长度。

如琼山演海的手抛网：84.80米 $\times$ 6.90米

9. 陷阱类

(1)插网

单片插网的表示方法可按刺网的方法。

台山南湾的督罟由二列墙网衣和一片矩形圈网衣组成。圈网衣规格有两种，秋、冬季的网圈小些，春、夏季的网圈大些。其墙网衣的表示方法可按刺网的方法，其圈网衣的表示法可按矩形敷网的方法，即其主尺度可表示为：

2 $\times$ 1064.16米 $\times$ 1.89米—8.58米 $\times$ 9.57米/4.28米 $\times$ 4.88米

(2)建网

由一列网墙、两片外网导、两片内网导和两个网圈组成的导陷建网，其主尺度可表示为：

结附墙网衣的上纲长度 $\times$ 墙网衣拉直高度或侧纲长度——网圈个数 $\times$ 结附圈网衣的上纲长度 $\times$ 圈网衣拉直高度或侧纲长度。

如琼山演海的拦箔：822.00米 $\times$ 2.24米—2 $\times$ 11.20米 $\times$ 8.15米