

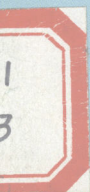
REPORT OF FISHERY RESOURCES MONITORING
IN SOUTH CHINA SEA

内部资料 注意保存

2004

南海区渔业资源动态监测报告

Fishery resources protection



农业部南海区渔政渔港监督管理局
南海区渔业资源动态监测网



CONTENTS

1 概述	1
2 南海区海洋捕捞状况	2
2.1 海洋捕捞产量及变化趋势	2
2.2 海洋捕捞努力量	3
2.3 单位捕捞努力量渔获量 (CPUE)	4
2.4 海洋捕捞渔获种类组成	4
3 各作业类型渔获情况分析	5
3.1 双拖作业监测分析	5
3.2 围网作业监测分析	6
3.3 拖虾作业监测分析	7
3.4 钓具作业监测分析	8
3.5 单拖作业监测分析	9
3.6 刺网作业监测分析	10
3.7 潜捕作业监测分析	10
4 主要经济种类资源状况动态分析	11
4.1 带鱼	11
4.2 蛇鲭	17
4.3 金线鱼	22
4.4 鲐鱼	28
4.5 金色小沙丁鱼:	30
4.6 竹筴鱼	32
4.7 蓝圆鲹:	34
5 南沙渔业生产概况:	36
6 2004年南海渔业资源状况综合评价:	37

67#

B4-2-25



1 概述

南海区渔业资源常规监测网已顺利运作两年，两年来，各地陆续报送监测数据，为掌握渔业资源的种类组成、种群结构及数量分布等基础数据资料，并为实施捕捞限额制度、调整作业结构、转产转业、落实南海渔业的科学发展观等提供科学依据。

2004年监测网共有监测船161艘，其中双拖35对，灯光围网35艘，单拖10艘，刺网19艘，钓具6艘，拖虾14艘，定置5艘，潜捕2艘，涵盖了南海主要作业类型。监测船全年累计作业30202天、36584网次、115605小时，收集渔捞记录31805条，作业范围覆盖了南海北部各渔场以及西、中、南沙海域，各种作业类型渔船的单位功率产量如图1所示，围网、刺网效率较高，分别达到了1101.2、631.25公斤/千瓦·年，钓具最低，只有58.3公斤/千瓦·年，双拖、单拖、拖虾和定置网效率处于中等水平。

从各渔场累计作业天数来看（见图2），粤西、北部湾和珠江口渔场为南海2004年重点监测渔场。近年来，由于捕捞力量维持在高水平，渔场压力比较大，尤其是北部湾划界协定生效后，生产压力更大，有必要引导渔民转移到外海渔场。南沙渔场累计监测天数最低。

下面根据监测数据和南海各省（区）渔业统计年报，对南海渔业资源动态进行分析，以供内部参考。

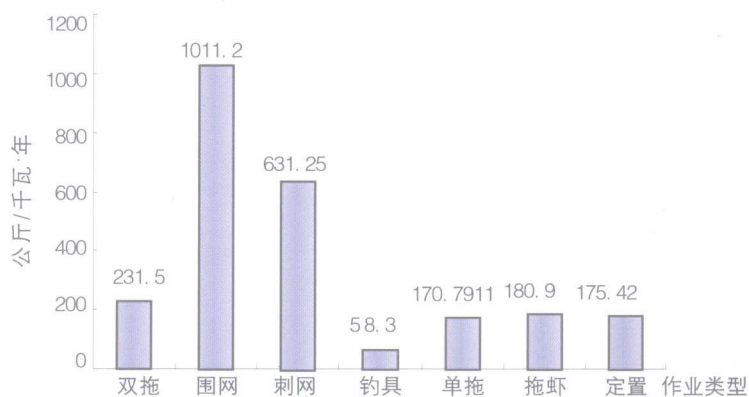


图1 2004年各种作业类型单位功率产量图

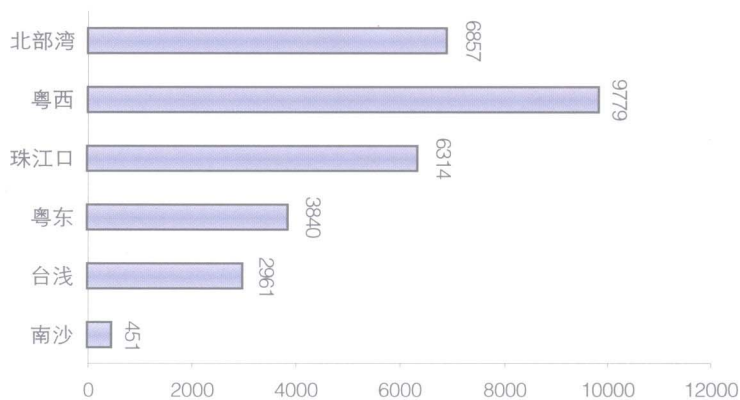


图2 2004年南海各渔场累计作业天数

69.7831/390

26000

2 南海区海洋捕捞状况

2.1 海洋捕捞产量及变化趋势

2004年南海区海洋捕捞总产量为356.89万吨,比2003年增加3200吨,增加了少许;其中广东、广西两省(区)的海洋捕捞产量比03年略有降低,海南省的产量有较大的提高,增加了9.48万吨,比2002年增加了20.04万吨,连续两年增幅超过10%(图3)。图4为2003年南海三省(区)捕捞产量占海区总产量的百分比。图5为1989年以来南海区及各省(区)海洋捕捞产量的变化趋势图。广东、广西两省(区)的海洋捕捞总产量分别自97、98年以后开始减少,但海南省的海洋捕捞总产量却仍然处于快速增长的态势,每年增幅超过10%,造成南海区捕捞总产量仍处于增长态势。自2004年,海南省海洋捕捞产量首次超过了广西。广东省产量占总产量的比例最大,一直都在50%以上,但随着广西、海南海洋捕捞业的发展,广东所占的比例已由原来的70%左右下降到50%左右。

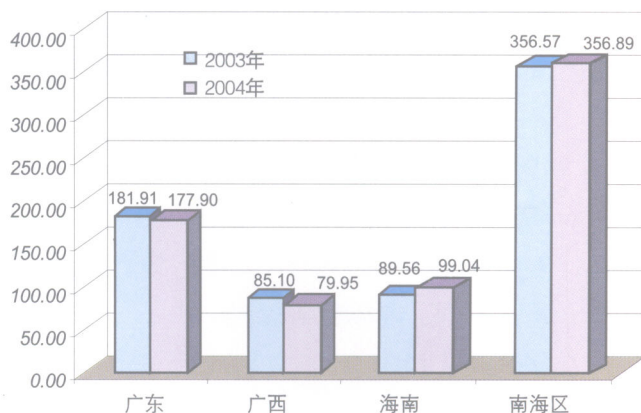


图3 2003、2004年南海区及各省区海洋捕捞产量

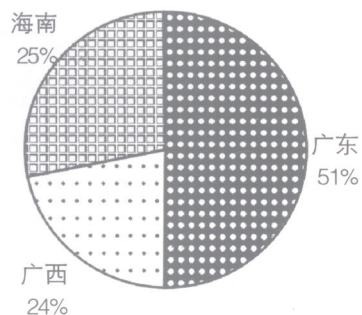


图4 2004年南海三省(区)捕捞产量比例

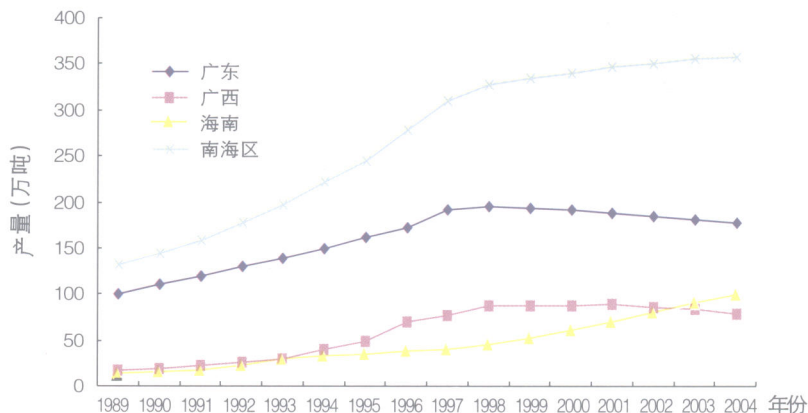


图5 自89年以来南海各省(区)海洋捕捞总产量变化图

2.2 海洋捕捞努力量

2004年南海区海洋捕捞努力量（以投入捕捞作业的机动渔船主机功率为指标）为349.77万千瓦，比2003年增加了1.05%，比2002年增加了4.3%，南海区海洋捕捞努力量整体上仍处于上升趋势。其中广东、广西、海南省（区）的海洋捕捞努力量分别为215.06万千瓦、69.41万千瓦、65.36万千瓦，分别增长了-1.71%，1.77%，10.42%。南海各省（区）海洋捕捞努力量发展状况如图6、图7，自1989年以来，南海区海洋捕捞努力量大部分时间发展平稳，但在1994-1997、2000-2003年间发展迅速比较快；南海三省（区）之间捕捞努力量相差悬殊，广东省占大部分（60%强）。

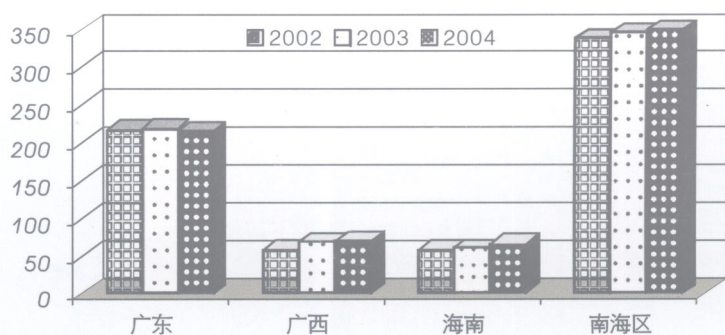


图6 南海区及三省区2002-2004年海洋捕捞力量

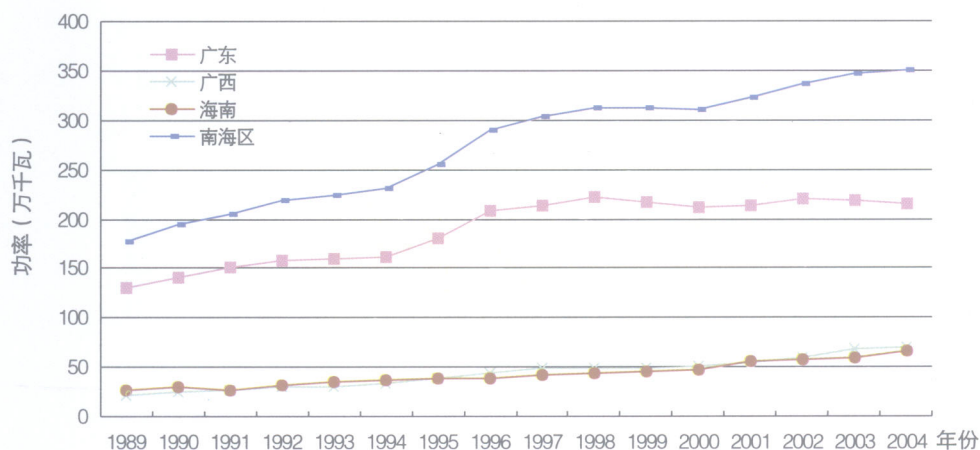


图7 自89年以来南海区捕捞努力量的变化

2.3 单位捕捞努力量渔获量 (CPUE)

自1989至2000年,南海区的单位捕捞努力量渔获量一直处于上升趋势,最高达到1.099吨/千瓦·年,但从2000年开始呈现下降趋势。2004年全海区CPUE为1.02吨/千瓦·年,比2003年的1.03吨/千瓦·年下降了0.01吨/千瓦·年。(图8)

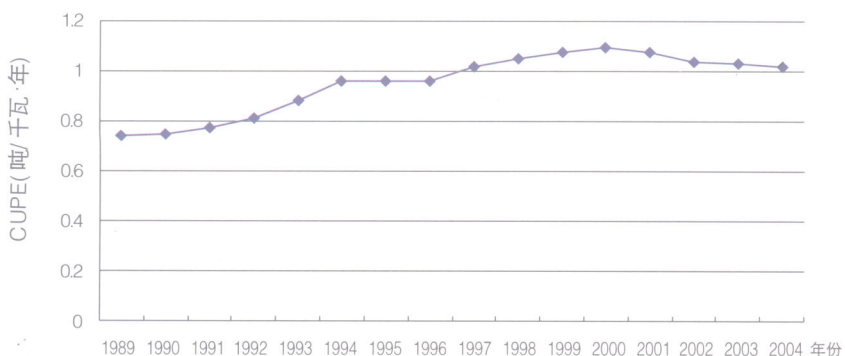


图8 自89年以来南海区单位捕捞努力量渔获量

2.4 海洋捕捞渔获种类组成

根据南海三省(区)的渔业统计年报,2003年南海区海洋捕捞渔获种类组成中,鱼类产量达到266万吨,贝类为37.82万吨,虾蟹类29.37万吨;鱼类中蓝圆鲹的产量位于第一位,为33.61万吨,其次为带鱼31.66万吨,金线鱼30.21万吨,虾蟹类29.37万吨,而马面鲀、海鳗、远东拟沙丁鱼、鲳鱼、鲱鱼、鲷鱼、鲈鱼等所占比例均在5%以下。具体见图9。

图10为2004年主要捕捞种类产量与2003年相比较的增减情况,从图中可看出,与2003年相比,04年南海捕捞产量增幅比较大的有鲳鱼36%,马面鲀11%,远东拟沙丁9%,金线鱼9%(由于03年带鱼产量中未包含海南省的数据,故不做比较);产量减少比例较大的有鲈鱼49%,大黄鱼25%,鲱鱼12%,虾蟹类9%,蓝圆鲹8%;其他如鲳鱼、鲱鱼、海鳗、梭鱼、鲈鱼、鲷鱼都略有增减,变化幅度均在5%以下。

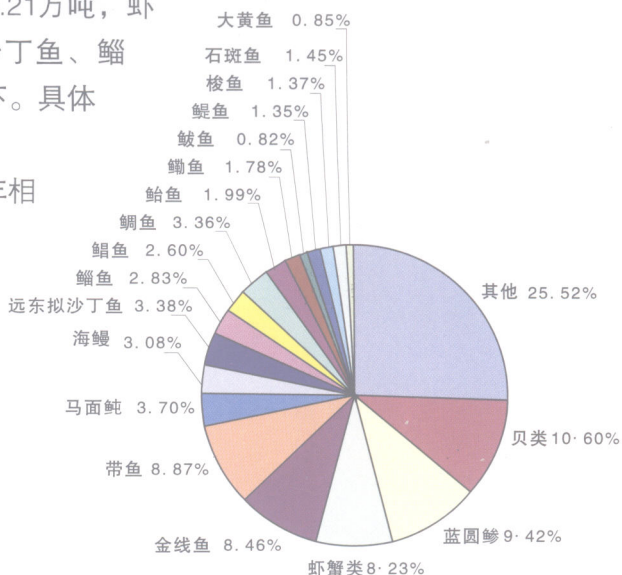


图9 2004年南海区海洋捕捞渔获种类组成

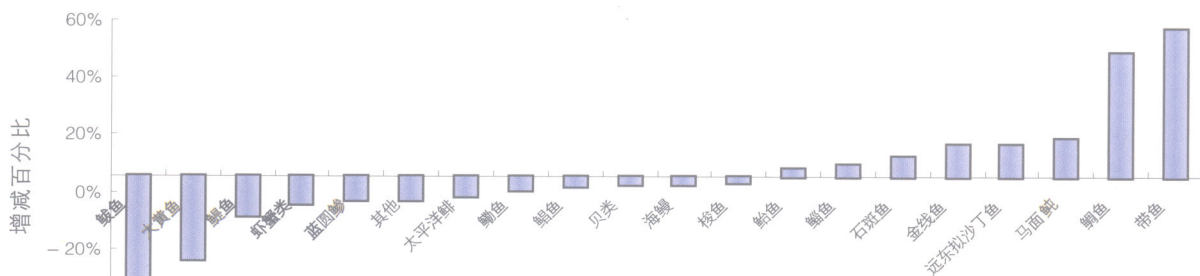


图10 2003、2004年南海区海洋捕捞主要种类产量增加对比

3 各作业类型渔获情况分析

3.1 双拖作业监测分析

双拖作业杂鱼比例仍然居高不下,占69%(图12)。优质渔获物比例超过1%的有带鱼、蛇鲭、金线鱼、蓝圆鲹、青鳞鱼、枪乌贼、小公鱼、鱼或鱼,其中除青鳞鱼所占比例比03年大幅下降外,其他种类所占比例均有不同程度的提高,蓝圆鲹增幅最大,所占比例几乎为03年的10倍。从渔获率季节变动图来看(图13),04、03年渔获率及其变化趋势大体相当,04年1、2月份渔获率高过03年同期;纵贯全年,春冬季渔获率比较低,休渔过后的第一个月渔获率最高,达到350公斤/小时,然后逐渐降低,休渔效果持续到11月便降到休渔前的水平;从双拖渔获率分布(图11)来看,粤东和粤西渔场的渔获率比较高,北部湾和珠江口渔业资源也比较丰富。

2004年双拖作业全年平均渔获率为209.9公斤/小时,比2003年的214.09公斤/小时下降了1.9%。

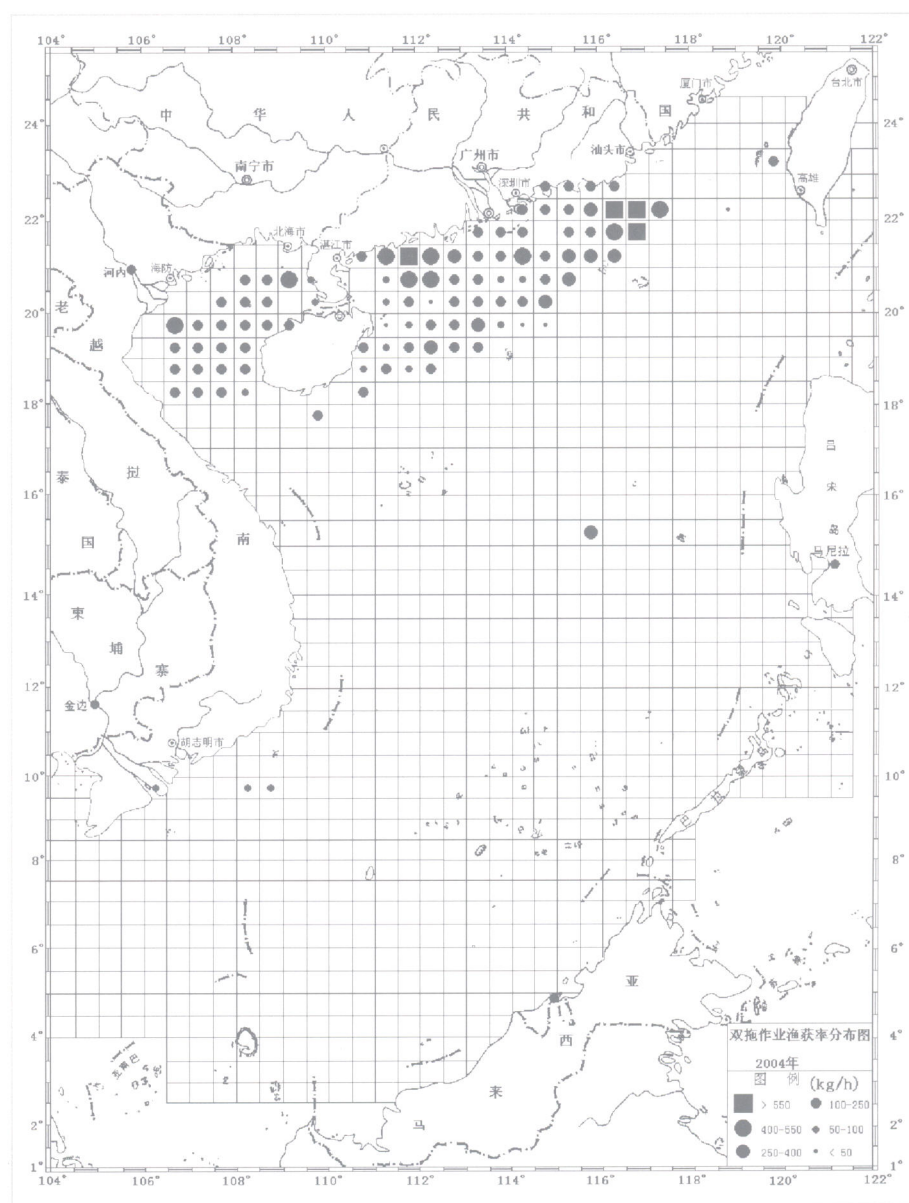


图11 2004年全年南海北部底拖网渔业资源渔获率分布

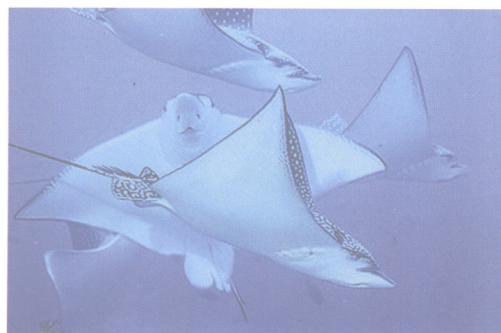
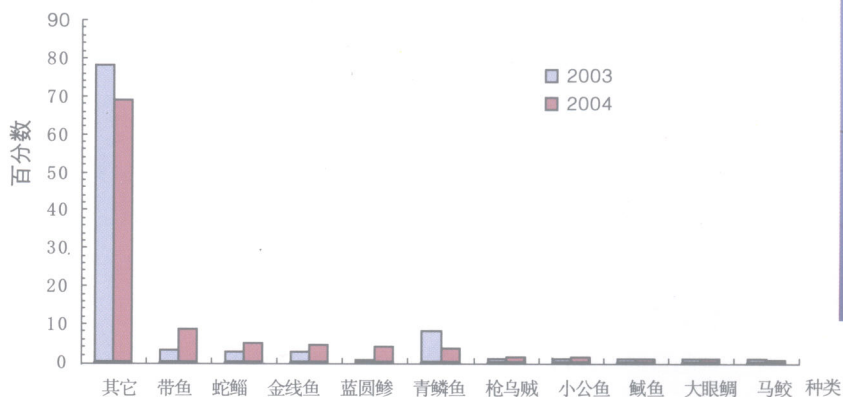


图12 双拖渔获物组成

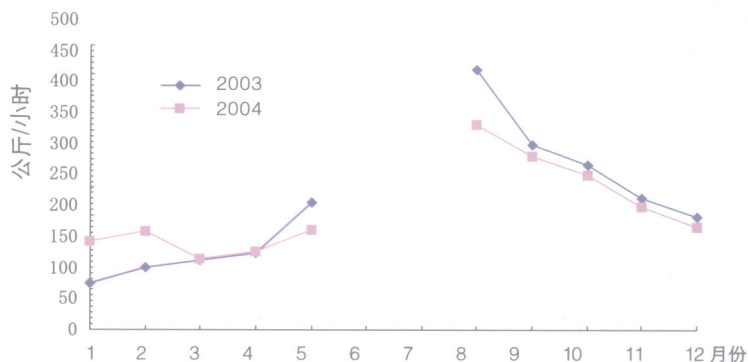


图13 双拖渔获率季节变动

3.2 围网作业监测分析

2004年围网作业，优质渔获比例与去年基本持平（图14），占50%左右，优质渔获占前8位的分别为鲈鱼、金色小沙丁鱼、竹筴鱼、蓝圆鲹、带鱼、金枪鱼、鱿鱼和枪乌贼，除蓝圆鲹和鱿鱼所占比例与去年相比大幅度提高外，其他的变动不大。

图15为2003、2004年围网作业月平均网产比较图，04年全年平均网产为1055公斤/网，比2003年的1407.9公斤/网下降了352.9公斤/网，监测结果表明，04年的围网生产总体上不如03年。04年全年各月平均网产波动比03年小得多，平均网产最高为9月份1392.17公斤/网，最低为12月份的785.73。整体来看，04年围网作业生产情况不如03年。

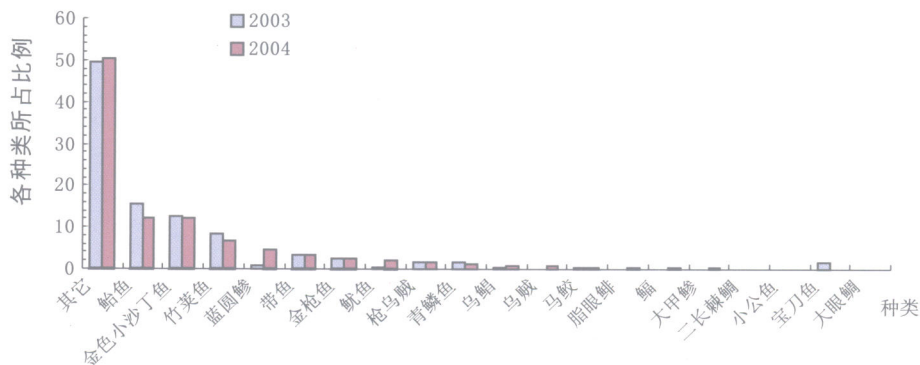


图14 围网渔获物组成



图15 2004、2003年围网作业网产的季节变动

3.3拖虾作业监测分析

图16为拖虾作业渔获组成图，拖虾作业04年渔获物种类与03年相比变动不大，各种类渔获比例比较平均，所占比例均在10%以下，但渔获比例超过2%的有16种。南海拖虾主要渔获物种类主要是：哈氏仿对虾、脊尾白虾、斑节对虾、梭子蟹、虾蛄、鹰爪虾、亨氏仿对虾、长毛对虾、墨吉对虾、近缘新对虾、锯缘青蟹、中国对虾、棘头梅童鱼、赤虾、周氏新对虾、舌鳎。图17为拖虾作业渔获率季节变动图，04、03年拖虾渔获率季节变化趋势比较大，04年春冬渔获率低，秋季比较高，10月份最高，达到46.44公斤/小时；03年最高点出现在8月份，达到43.61公斤/小时，之后逐渐降低。

拖虾作业2004年全年平均渔获率为28.9公斤/小时，与2003年的28.3公斤/小时基本持平。

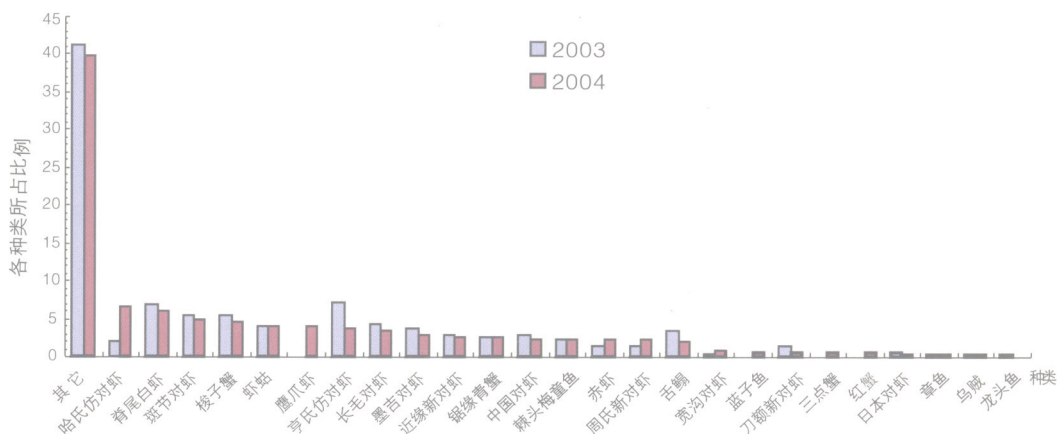


图16 拖虾作业渔获物组成

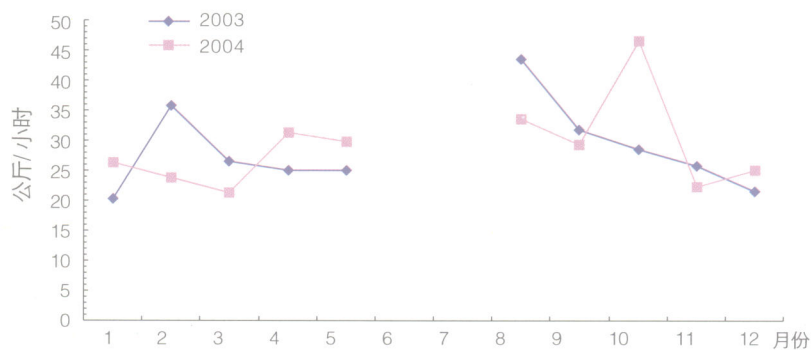
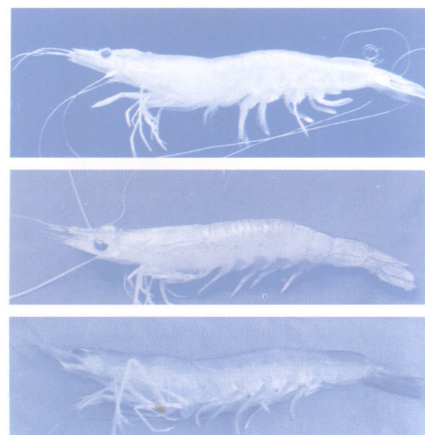


图17 拖虾渔获率季节变动





3.4 钓具作业监测分析

图18、19分别为04年钓具作业渔获率季节变动和渔获组成比例图，钓具作业04年渔获物与03年相比比较杂，03年主要渔获物为海鳗、石斑鱼和马鲛，三者占到渔获物的99%，04年海鳗所占比例与03年相比下降了15个百分点，03年有一定产量的马鲛04年未形成产量。从渔获率季节变动来看，03、04年趋势变化不是很大，各月变化幅度也不大，一月份例外，不排除记录数据有误。

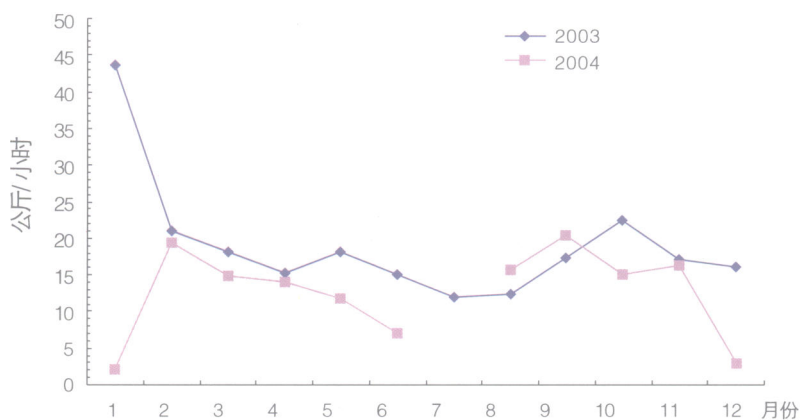


图18 钓具渔获率季节变动

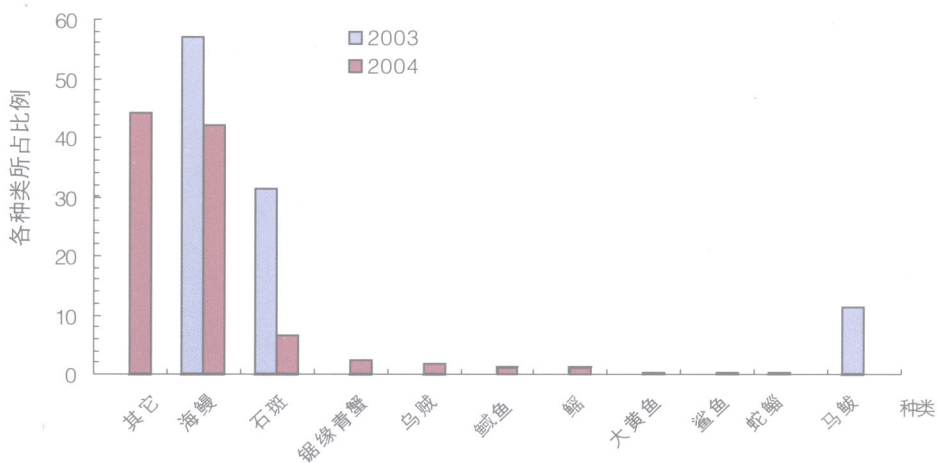
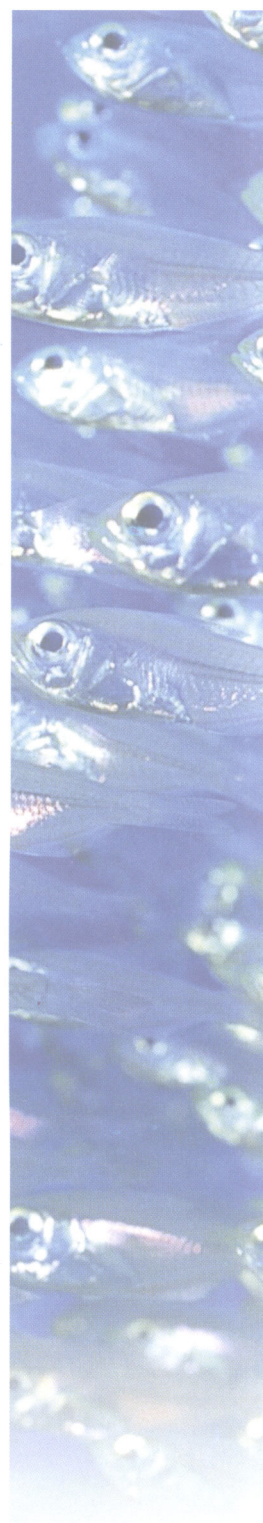


图19 钓具作业渔获物组成



3.5 单拖作业监测分析

单拖渔船03、04年渔获物种类比例最高的都是蛇鲻，04年达到了23.25%，04年梭子蟹产量比例大幅上升，从去年的4.8%上升到15.42%，但是03年渔获比例较高的带鱼、蓝圆鲹、宝刀鱼、鲳鱼、扁舵鲂、铁甲鲈等，04年未有捕捞记录或比例极低。从渔获率季节变化曲线来看，04年休渔过后渔获率并未大幅升高，全年都处于40公斤/小时附近波动（图20、21）。2004年全年平均渔获率34.3公斤/小时，2003年平均渔获率为40.9，04年渔获率下降了16%，下降幅度较大。

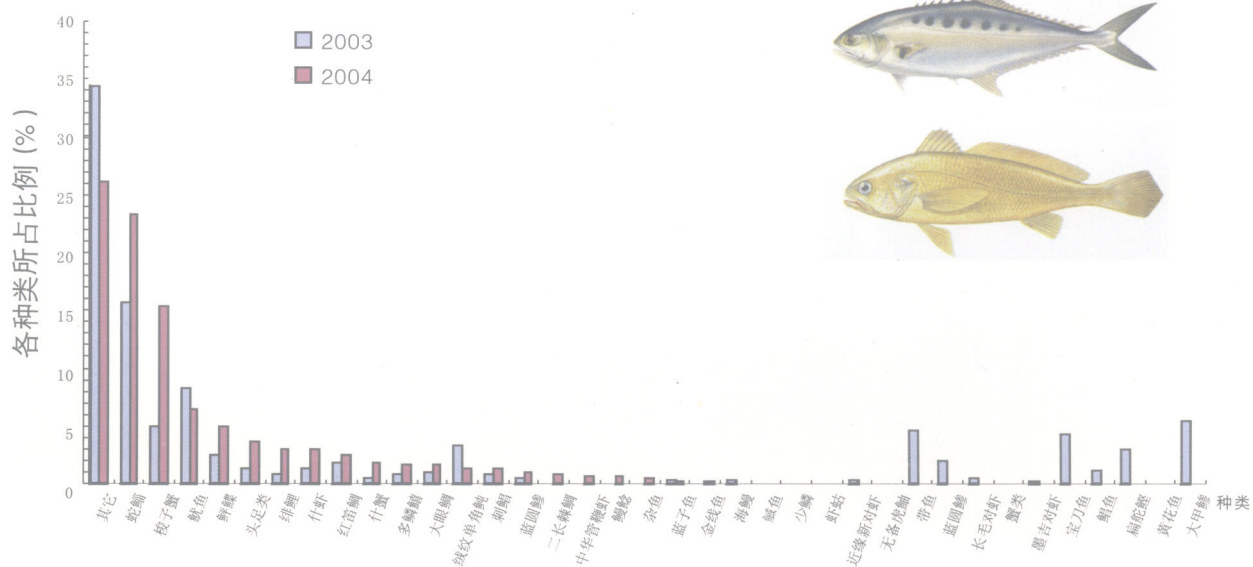


图20 单拖作业渔获物组成

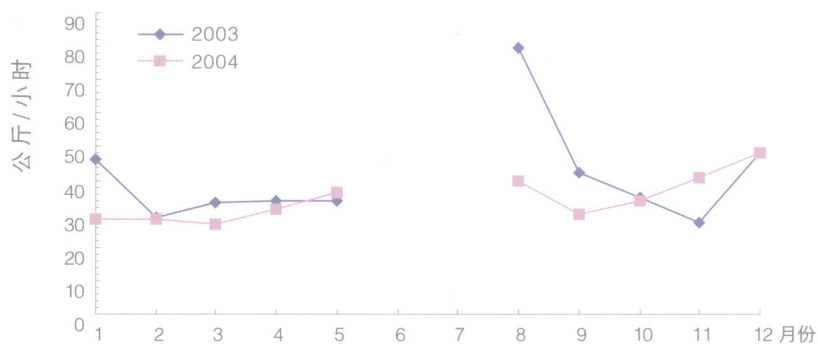


图21 单拖渔获率季节变动

3.6 刺网作业监测分析

03、04年刺网作业渔获种类比例变化不大，主要渔获物均为金线鱼、鲨鱼、蛇鲻、鲖鱼、大眼鲷、龙头鱼、方头鱼，这些种类占到03、04年渔获物比例的67.89%、60.18%。从渔获物季节变化曲线看，04年全年刺网作业渔获率变化平稳，最高的7月份为56.38公斤/小时，最低的12月份也有39.97公斤/小时；03年则呈现一路降低的趋势，最高的为1月和3月，均超过了75公斤/小时，最低的12月仅26公斤/小时。与03年相比，04年上半年资源状况不佳，但下半年要好过03年。（图22、23）

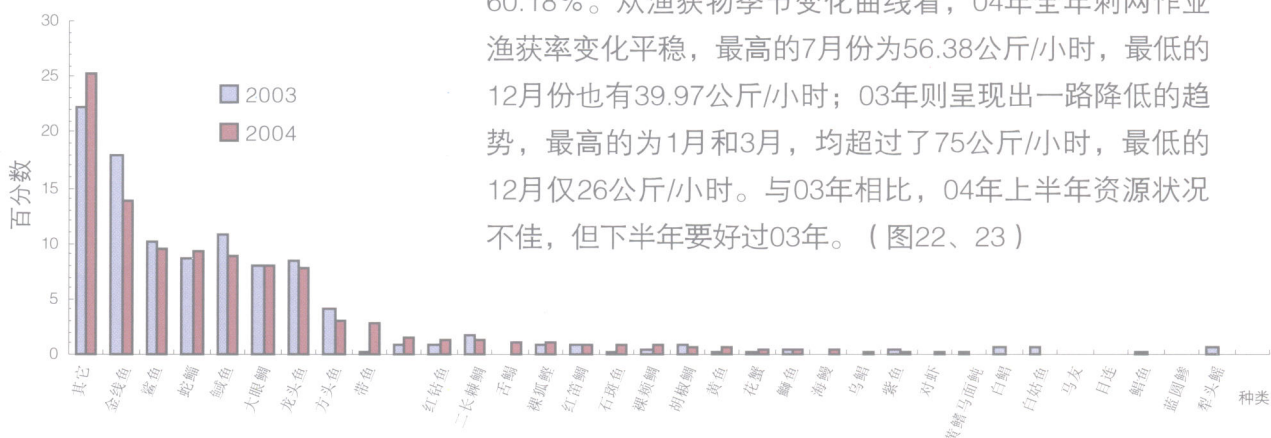


图22 刺网作业渔获物组成

3.7 潜捕作业监测分析

监测网安排两艘潜捕船监测西、中、南沙渔业资源状况，从2003、2004渔获组成图（图24）来看，海鳗是主要的捕获物，分别占渔获组成的41.26%和55.7%，其次海参、石头鱼(俗名)、石斑鱼、龙虾和鲨鱼有一定的产量，04年上述种类占总渔获的99%，03年有一定产量的红口螺、麒麟菜、马蹄螺和唇鱼04年未有记录。

2004年潜捕作业涵盖43个渔区，累计作业次数达212次，生产次数最多的为649渔区，该区主要捕捞鳗鱼，占04年鳗鱼捕获量的20%，其他海鳗生产渔区有807、776、850等。作业次数超过10次的有776、819、822、823、850、853。龙虾主要在819、825、840、850、853、854、866、870渔区捕获，这些渔区的龙虾产量占龙虾总渔获量的80%；海参有70%产于823、850、840、870、853、791、819、877、822渔区。

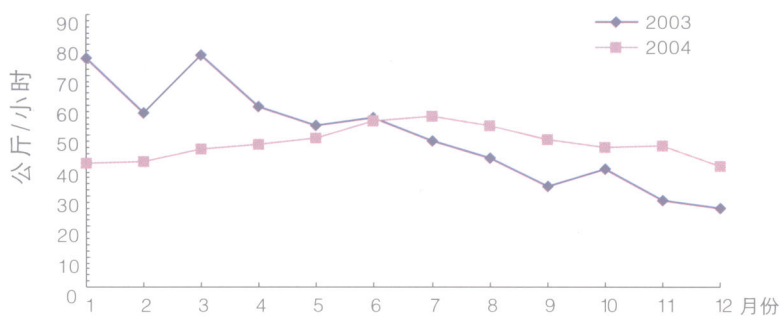


图23 刺网渔获率季节变动

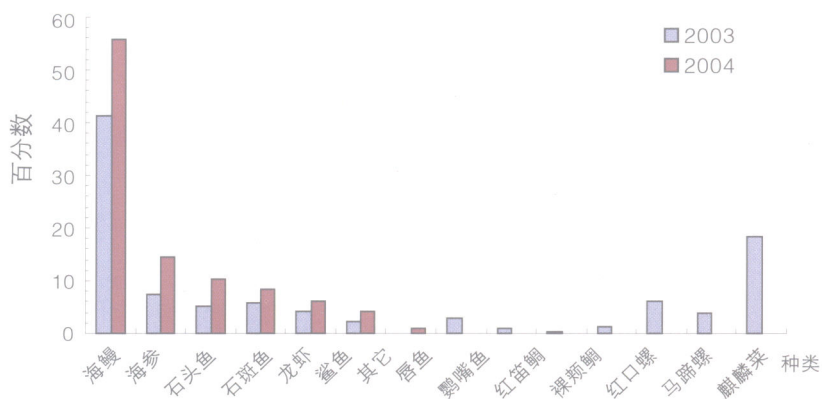


图24 潜捕渔获组成

4 主要经济种类资源状况动态分析

底层、近底层鱼类带鱼、蛇鲻、金线鱼等主要被拖网作业捕获，根据2003、2004年双拖渔船作业的平均渔获率季节变化分析以上种类资源状况及其在各渔场的分布状况。

鲈鱼、沙丁鱼、竹筴鱼、蓝圆鲹等主要被围网捕获，根据2003、2004年围网作业的平均网产季节变化分析各种类的资源状况及其在各渔场的分布状况。



4.1 带鱼

渔获量

2004年南海区带鱼总产量31.66万吨，比2002年增加了3.19万吨（2003年海南省未对带鱼产量做统计，无法比较）。总体来说，南海带鱼产量继续保持上升趋势。（图25）

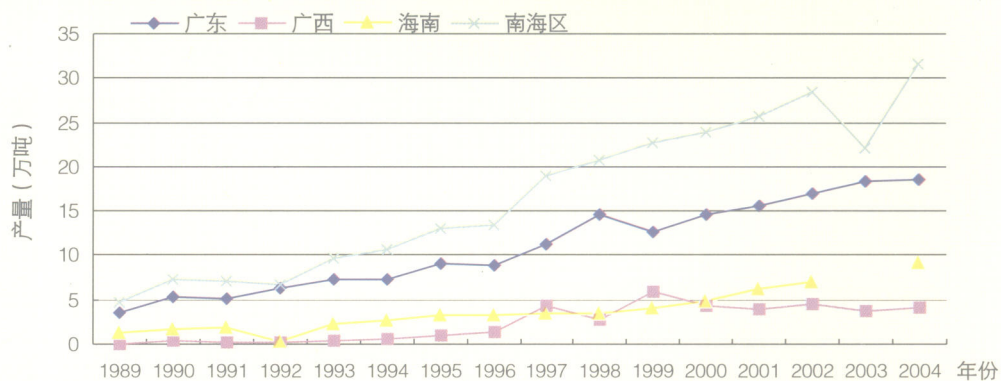


图25 自89年以来南海三省（区）带鱼捕捞产量趋势

渔获率季节变动趋势

带鱼主要被拖网捕获, 根据35对双拖监测船的监测数据, 04年全年平均渔获率为16.38公斤/小时, 比03年的9.4公斤/小时高出了近74%, 可见04年带鱼资源状况非常好; 04年1-3月份渔获率处于一般水平, 4-9月份处于低水平, 10月份开始好转, 11、12月份渔获率提高, 12月渔获率最高, 达到了37.32公斤/小时; 从两年渔获率季节变化曲线(图26)来看, 带鱼秋冬季节的资源状况要好过夏季。

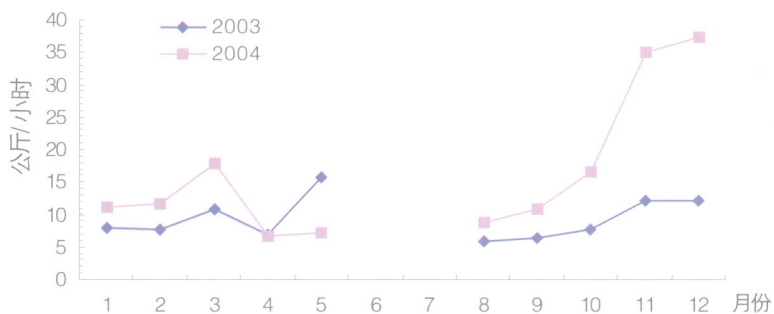


图26 2003、2004年带鱼双拖渔获率季节变动趋势



密度分布

从双拖渔船带鱼渔获率分布图(图27)上可以看出, 带鱼在南海海域分布比较广泛, 主要生产渔场有粤西渔场、北部湾渔场和海南岛东部渔场。在监测的90个渔区中, 有12个渔区的渔获率达到50公斤/小时以上。

密度分布有较明显的季节变化, 春季(3-5月)主要分布在海南岛东部外海和北部湾, 如3月的425、448、449、471、493、495渔区、4月的448、471、493、415渔区和5月的416、428、449、495渔区渔获率均超过了50公斤/小时, 部分超过了100公斤/小时; 夏季(6-9月)渔获率比较低, 监测渔区的渔获率均在30公斤/小时以下; 从10月份开始, 带鱼渔获率提高, 集中分布于粤西渔场近岸海域和北部湾湾口, 11月份有6个监测渔区渔获率超过100公斤/小时; 1-2月渔获率开始降低, 分布也比较分散, 北部湾、海南岛东部、粤西、珠江口等渔场均有捕获。(图28)

同2003年相比, 2004年带鱼资源状况要好一些, 表现为资源分布比较集中, 渔区渔获率普遍比较高, 丰产月份比较多(3、4、5、10、11、12月)。

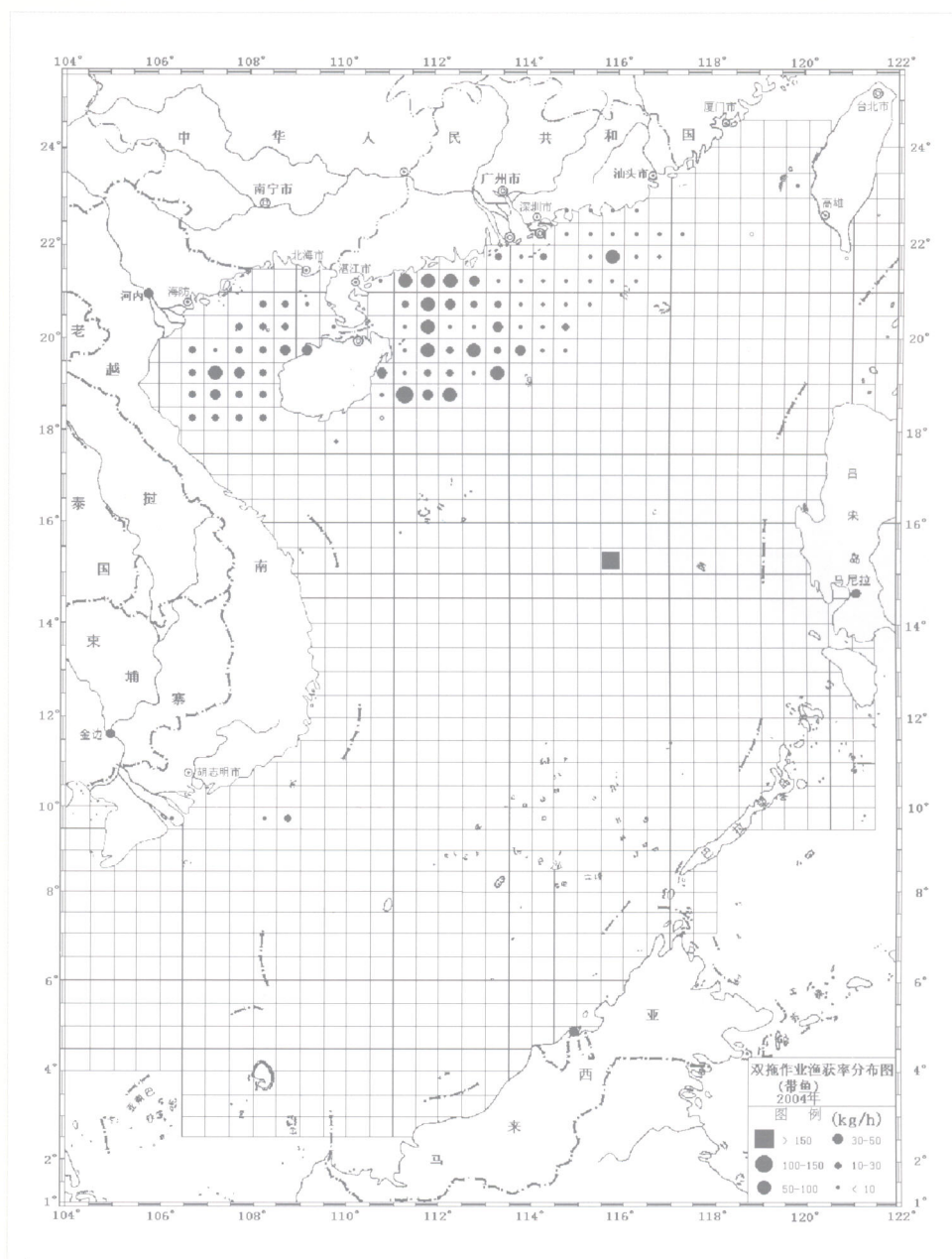
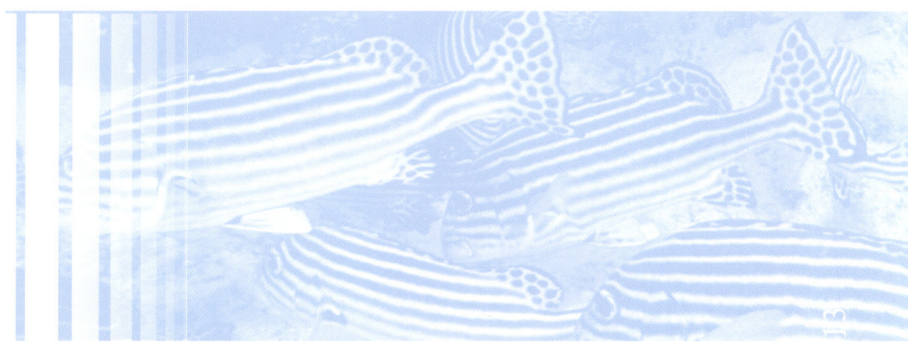


图27 2004年全年南海北部带鱼渔获率分布

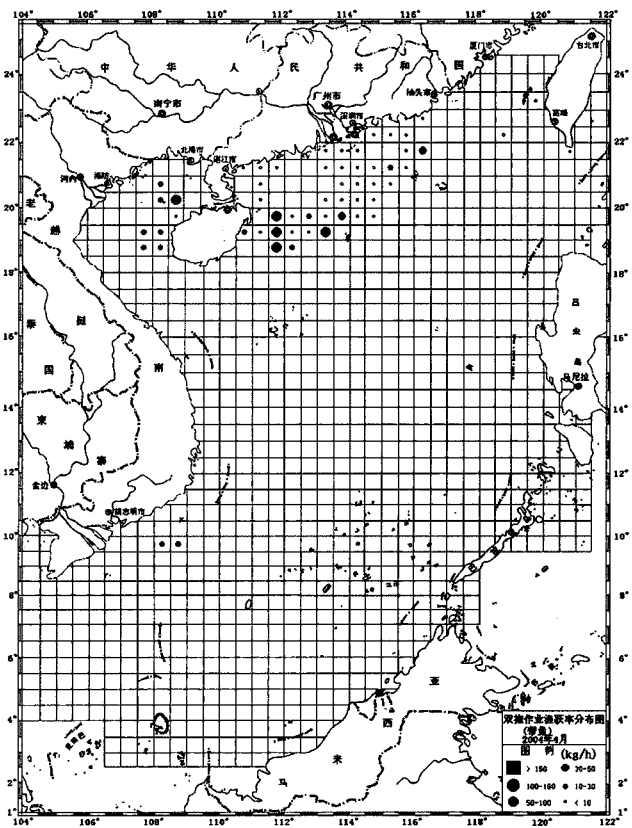
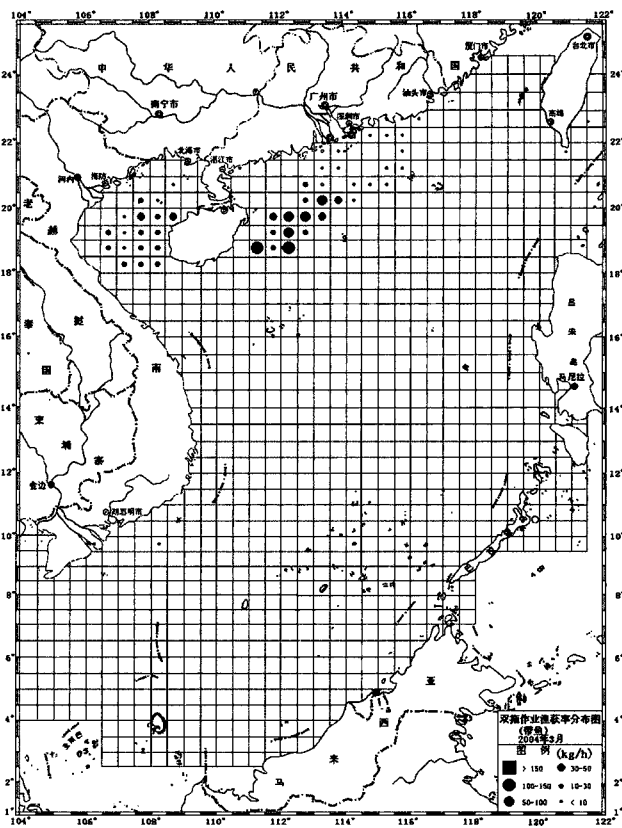
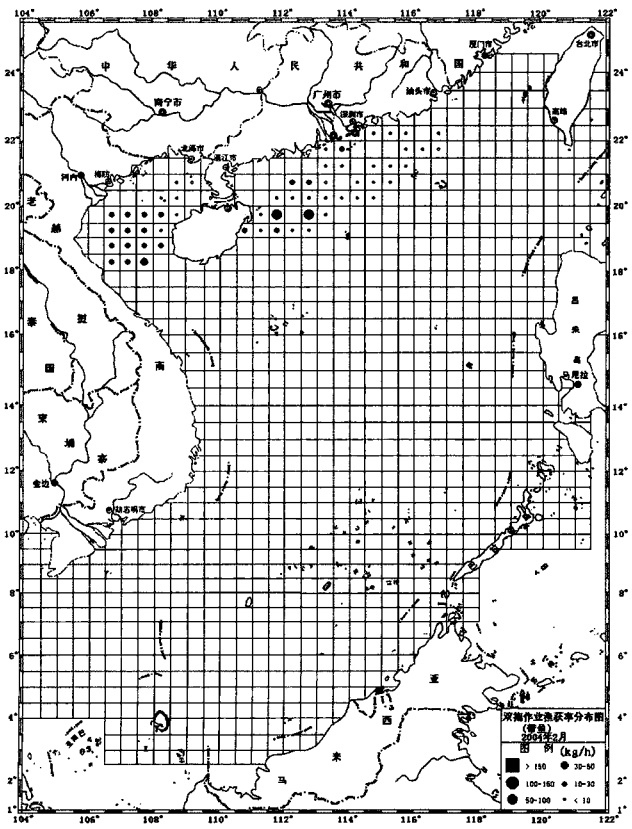
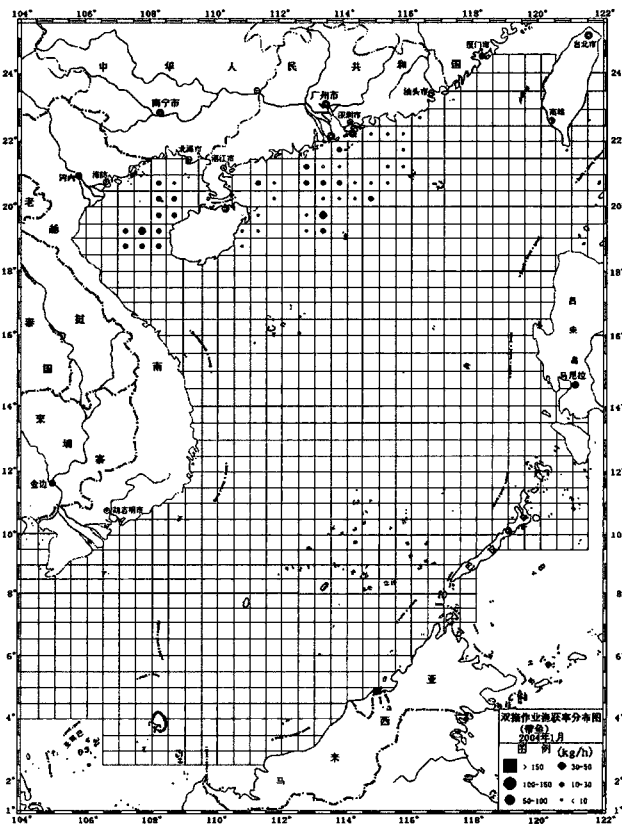


图28-1 2004年全年南海北部带鱼渔获率季节分布

