

内部资料
注意保存

2011 年近海鲈鲹围网渔业作业渔场 分布图及其统计

中国远洋渔业分会鱿钓工作组
上海水产大学鱿钓技术组

2012 年 2 月 15 日

目 录

2011 年度近海围网渔业生产总结.....	上海海洋大学鱿钓技术组 李纲 陈新军 1
按旬统计作业产量.....	27
按月统计作业产量.....	55
全年作业产量.....	67
2011 年度灯光围网生产日报.....	69

2011 年度近海围网渔业生产总结

李纲 陈新军

上海海洋大学鱿钓技术组

一、生产概况

2011 年度近海围网渔业投入 14 个网组进行生产, 共捕获鲐鱼等 117.891 万箱, 平均组产为 8.42 万箱, 共投网作业 1278 网次, 平均网次产量为 922 箱。2011 近海围网渔业总产量较 2010 年减产 48.3 万箱、降幅为 5.7%, 投网次数减少 349 网、降幅 18.4%, 平均网组产量减少 367 箱/网、降幅 26.2%。2011 年产量为 1998 年来最低, 平均网次产量则位于倒数第三位 (表 1)。

表 1 1998~2011 年近海围网生产情况统计

年度	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
总产量 (箱)	1988555	4360074	1722364	2048793	1866520	2137985	2357945
投网次数	1600	2851	1849	2122	1408	1675	1760
平均网产	1242.8	1529.5	931.5	965.5	1325.6	1276	1340
年度	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
总产量 (箱)	2122310	1653220	1441406	2232750	1761780	1661830	1178910
投网次数	2034	1840	1565	1890	1367	1627	1278
平均网产	1043	898	921	1181	1289	1289	922

表 2 2011 年度各围网渔业公司生产情况统计

渔业公司	船名	单船产量 (箱/艘)	总产量 (箱)	平均单船产量 (箱/艘)
辽宁大连海洋渔业公司	辽渔 758	166575	485810 (626280)	121452 (156570)
	辽渔 753	122400		
	辽渔 752	115860		
	辽渔 723	80975		
大连鸿祥海洋渔业公司	辽渔 719	58950	120650	60125
	辽渔 720	61300	(174600)	(87300)
宁波海裕渔业有限公司	宁渔 651	91600	346750 (481300)	86688 (120325)
	宁渔 652	92050		
	宁渔 653	83850		
	宁渔 654	79250		
江苏海发渔业有限公司	苏渔 808	64450	226100 (372150)	56525 (93038)
	苏渔 810	47900		
	苏渔 811	53650		
	苏渔 812	60100		
合 计	14	1178910 (1661830)		84208 (110789)

注：() 内为 2010 年生产数据

2011年,各公司总产量、网组产量均较2010年下降。具体生产情况如下:辽宁大连海洋渔业公司4组围网渔船,总产量为485810箱,比2010年度产量减产140470箱,平均网组产量为121452箱,比2010年度减少35118箱,总产量和网组产量降幅22.43%,最高网组产量为166575箱,比2010年度的最高200840减少34265箱,最低为80975箱,总产量占年度总产量的比重为41.46%,比上年提高3.77%(表2);大连鸿祥海洋渔业公司2组围网渔船(辽渔719、辽渔720),总产量120650箱,比2010年减少53950箱,平均网组产量60125箱,比2010年度减少27175箱,总产量和网组产量减产幅度达到三成,其总产量占年度总产量的比重为10.30%,比上年略微下降0.21%(表2)。宁波海裕渔业有限公司4组围网渔船,总产量为346750箱,比2010年度减产134550箱,平均网组产量86688箱,比2010年度减少33637箱,总产量和网组产量降幅为27.96%,最高网组产量为92050箱,最低为79250箱,分别较上年下降48900箱和25950箱,其总产量占年度总产量的比重为29.59%,比2010年度略微增加0.63%(表2)。江苏海发渔业有限公司4组围网渔船,总产量为226100箱,比2010年度减少146050箱,平均网组产量为56525箱,比2010年度减少36513箱,总产量和网组产量减产幅度近四成,最高单船产量为64450箱,最低为47900箱,较2010年度分别减少57050箱和29650箱,其总产量占年度总产量的比重为19.29%,比2010年度的下降3.10%(表2)。

二、2011年度7~12月份东黄海海况分析

7月,东海大部分海域水温与常年持平,仅东海东南部125°E以东、27°~28°N的海域水温较常年偏低0.5,台湾以东海域偏高0.5~1℃。东海水温在25~28.5℃之间,总体上呈南高北低分布态势,舟山海域存在一个明显的南向低温水舌,由黄海南下冷水所致,水温在26℃。7月上旬东海30°N以北海域水温偏低0.5~1℃,东南外海也有一水温偏低0.5℃的区域存在,其它海域及东海南部水温与往年持平。7月上旬水温迅速上升,在23~28℃之间,30°N以北海域水温较低,在23~25℃,30°N以南海域水温较高,在26~28℃之间,黑潮主干区水温28℃。黄海冷水控制东海北部和黄海南部,并向东南向侵入东海北部外海,水温低于25℃,25℃等温线前锋位于30°N以南125°E以东附近海域,在东海北部形成向南的弯曲。黑潮和台湾暖流势力逐渐加强,与黄海冷水团在东海北部相遇。7月中旬,东海大部北部、中部海域水温较常年持平,东海南部近海及东南部外海水温则偏低0.5℃。东海水温继续

上升,其中东海北部海域水温升高 2°C ,舟山群岛附近海域外存在一明显的冷水中心,水温在 26°C 。东海中部到南部水温 $27\sim 28^{\circ}\text{C}$,台湾暖流势力进一步加强,在东海中部外海形成暖水团, 28°C 等温线向北移动1个纬度,黄海冷水团向北压东海北部外海。7月下旬,东海中北部海域水温较常年偏高 $0.05\sim 1.5^{\circ}\text{C}$,东海南部则与往年持平。东海水温在下旬上升非常迅速,等温线大幅度向北移动,水温在 $28\sim 29^{\circ}\text{C}$ 之间,其中 28°C 等温线北移至 32°N ,长江口至舟山外海有一 29°C 暖水团,以 30°N 为中心。浙江南部至福建近海水温相对较低,在 $27\sim 28^{\circ}\text{C}$ 之间。黑潮势力进一步加强,中心水温 29°C 。

8月,东南南部海域水温较常年偏高 0.5°C ,东海中部与往年持平,但东海北部水温则偏低 0.5°C 。8月东海水温 $26.5\sim 29^{\circ}\text{C}$,依然呈现南高北低的分布态势,东海北部水温 $26.5\sim 28^{\circ}\text{C}$,东海中南部水温高,基本被 29°C 的高温区控制,福建外海存在着一个 29.5°C 的高温中心,黑潮主干区水温为 29°C 。8月上旬,东海至黄海南部大部分海域水温较常年偏高 0.5°C ,福建近海偏高 $0.5\sim 1^{\circ}\text{C}$, 1250°E 以东外海水温与往年持平。8月上旬,东海水温继续上升,东海北部海域以及浙江、福建近海水温相对较低,在 $28\sim 28.5^{\circ}\text{C}$,东海大部分海域水温均在 29°C 以上,其中 29°C 等温线北移至东海北部外海,向西北方向扩展至五岛西部,东海中部、南部水温则高达 29.5°C 。8月中旬,东海北部 28°N 以北海域水温较常年偏低 $0.5\sim 2^{\circ}\text{C}$,低温中心位于长江口外海,东海中南部水温则与往年持平。8月中旬东海水温在 $26\sim 29.5^{\circ}\text{C}$ 之间,东海北部水温降低,水温在 $26.5\sim 28^{\circ}\text{C}$,但东海南部水温保持稳定并略有上升,水温在 $28\sim 29.5^{\circ}\text{C}$, 28°C 等温线位于 29°N 附近, 29°C 等温线前锋位于 28°N ,在东海南部形成高温水团,东海中南部水温在 $28.5\sim 29^{\circ}\text{C}$ 之间。8月下旬,水温在 $25.5\sim 29.5^{\circ}\text{C}$ 之间,其中东海北部受黄海南下冷水影响,水温大幅下降在 $25.5\sim 27.5^{\circ}\text{C}$ 之间,黄海南部南下的苏浙沿岸冷水继续影响东海北部近海,在舟山以东近海形成 26°C 的低温中心。东海北部外海、东海中部和南部仍然受暖水控制,水温在 $28\sim 29^{\circ}\text{C}$,等温线与陆地平行呈西南——东北走向,因此东海水温呈现西北低、东南高的分布态势。东海中部和南部水温基本保持稳定,略有下降,水温在 $28\sim 29.5^{\circ}\text{C}$ 之间, 28°C 等温线在东海外海仍然在 29°N 以北, 29°C 等温线变动不大,前锋位于 28°N 附近。黄海南部外海的低温冷水与北上的台湾暖流和对马暖流在东海北部外海相遇,致使东海北部外海等温线分布密集,水温梯度大。

9月,东海水温除近岸海域以及在 125°E 、 $27^{\circ}\sim 32^{\circ}\text{N}$ 海域、东海北部外海水温较常年偏高 0.5°C 外,其他海域水温与常年持平。9月东海水温较上月

降低,等温线呈西南——东北走向,东海北部长江口及邻近海域水温最低,25~26℃,东海中部、南部海域水温27~28℃,东南外海黑潮主干区水温28.5℃。9月上旬东海旬平均水温在26~29℃之间,水温分布格局基本稳定,未见明显变化,等温线分布基本与陆地平行,西北部及近海与东南部外海水温分化明显,低温区出现在长江口至舟山海域,低于28℃,中、南部外海水温普遍高于28℃。与常年相比,仅长江口至舟山海域水温偏低0.5℃,东海大部水温与常年持平。苏浙沿岸冷水势力进一步增强,明显向东、向南扩张,其前锋已达温州附件海域,受其影响,东海西北部海域、包括长江口渔场、舟山渔场以及温台渔场水温较低,在27℃以下,长江口渔场、舟山渔场水温仅26℃,并以29°N、124°E为中心形成像东南方向扩张的冷水舌。东海东部及中南部海域仍然被黑潮和台湾暖流控制,水温在28~29℃之间,台湾暖流有增强趋势,向西北方向压缩苏浙沿岸冷水。东海中东部、南部主要作业渔场水温在28.5℃左右。东海北部海域由于受苏浙沿岸冷水、台湾暖流和对马暖流影响,等温线呈W型分布,等温线分布密集,冷暖水交汇明显。9月中旬,东海水温在25~28.5℃之间,明显下降,尤其是东海北部和中部海域,东海东部及南部外海水温下降幅度则较小。东海北部长江口至舟山及邻近海域水温在25~27℃之间,东海中部水温在28℃,东海南部外海水温南部水温在28~28.5℃之间,28℃等温线在东海北部位于125°E以东外海。由黄海南部南下的苏浙沿岸冷水势力进一步加强,中心位于江苏北部外海,水温仅23℃,其南部前锋已经南下至温州近海,水温为26.5℃。受其影响,125°E以西、30°N东海北部海域均被冷水控制,水温在24~26℃,此外,该冷水向南扩张,在29°~30°N、123°~124°E形成冷水团,与其南部台湾暖流相遇。而在125°E以东的东海北部外海,主要受对马暖流影响,水温在27.5℃,该暖水控制东海北部至济州岛南部的东海北部和和黄海南部海域,在两种不同性质水团交汇处,等温线分布密集,水温梯度大。9月下旬,东海东北部至济州岛海域水温偏高0.5~1℃,黄海水温则较常年大幅度偏低,其中黄海南部偏大1~1.5℃,黄海中部偏低1.5~2℃。黄海水温继续下降,其中黄海北部水温降至20℃以下,黄海中部水温在20~22℃之间,黄海南部水温22~24℃,20℃已南下至山东半岛,而22℃已接33°N。黄海东南部济州岛附件以南海域,由于受对马暖流影响,水温相对较高,在24~26℃。由黄海北部南下冷水分东西两支分别南下,西支经山东半岛近海南下至36°N形成冷水舌,中心水温19℃,前锋水温19.5℃。东支冷水沿朝鲜半岛南下至大小黑山附近,水温19℃。两冷水之间为黄海南部北上暖水,中心水温22℃,其北上前锋位于山东半岛外海,水温19.5℃,由此形成19.5℃等温线在黄海中部“几”字形分布态势。

黄海东南外海、济州岛以南海域，由于受对马暖流控制，水温较高，在 $24\sim 26^{\circ}\text{C}$ ，该暖水与沿朝鲜半岛南下冷水在大小黑山附近海域交汇。因此，等温线在黄海东南部海域分布极为密集，水温梯度很大

10月，东海大部和黄海山东至江苏近海水温与常年持平，而黄海中东部 123°E 以东较常年偏低 $0.5\sim 1^{\circ}\text{C}$ ，而黄海东南部济州岛南部及东部海域水温偏高 $0.5\sim 1^{\circ}\text{C}$ 。10月，黄海水温 $17\sim 23^{\circ}\text{C}$ ，水温由南向北、由西向东逐渐降低，黄海北部水温最低，在 $17\sim 20^{\circ}\text{C}$ ，黄海北部沿朝鲜半岛有一低温水团，水温 17°C 。黄海中部水温 $20\sim 22^{\circ}\text{C}$ ，黄海南部水温 $20\sim 23^{\circ}\text{C}$ ，启东外海有一暖水团存在，中心水温 23°C 。10月上旬，东海东北部至济州岛海域水温偏高 $0.5\sim 1^{\circ}\text{C}$ ，黄海水温则较常年大幅度偏低，其中黄海南部偏低 $1\sim 1.5^{\circ}\text{C}$ ，黄海中部偏低 $1.5\sim 2^{\circ}\text{C}$ 。水温由南向北、由西向东逐渐降低，但较上周继续下降，其中黄海北部水温已降至 18°C ，黄海中部 $19\sim 20^{\circ}\text{C}$ ，黄海南部 $20\sim 23^{\circ}\text{C}$ 。黄海北部为整个黄海的低温中心，并继续向南影响黄海中部。黄海南部济州岛东南海域受对马暖流影响，水温相对较高，在 $22\sim 24^{\circ}\text{C}$ 之间。黄海北部低温水团水温仅 18°C ，其影响范围基本控制整个黄海北部，并南下在山东半岛近海形成水温为 19°C 的冷水舌，该冷水舌从 36°N 附近向南扩张至黄海中部，越过 35°N 线，水温升至 20°C 。该冷水舌东侧被黄海暖流控制，中心水温为 20°C ，形成向北的暖水舌，前锋位于 37°N 附近。而朝鲜半岛一侧也存在一强大的冷水团，中心水温 18.5°C ，该冷水团控制了 125°E 以东、 $34^{\circ}\text{N}\sim 37^{\circ}\text{N}$ 的朝鲜半岛近海。为此，在黄海中部形成了冷暖水团西侧南下交替并存、等温线近似于“W”型的分布态势。 34°N 以南、 125°E 以东的主要受对马暖流控制，水温高，在 $23\sim 25^{\circ}\text{C}$ ，与朝鲜半岛冷水在济州岛周围海域交汇，等温线分布密集，水温梯度大。10月中旬，黄海除江苏近海外，水温基本偏低，其中 35°N 以北、 122°E 以东海域偏低 $1\sim 1.5^{\circ}\text{C}$ ，其它海域偏低 $0.5\sim 1^{\circ}\text{C}$ ，济州岛南部东部海域水温则偏高 $0.5\sim 1^{\circ}\text{C}$ 。10月中旬，黄海水温继续下降，其中黄海北部水温已降至 17°C ，黄海中部 $18\sim 20^{\circ}\text{C}$ ，黄海南部 $20\sim 22^{\circ}\text{C}$ 。黄海中央水温明显低于黄海东西两侧沿海，致使 18 、 19°C 等温线向南凸。黄海南部济州岛东南海域受对马暖流影响，水温相对较高，在 $22\sim 24^{\circ}\text{C}$ 。黄海北部低温水团水温降至 15.5°C ，向东覆盖及韩国近海，沿朝鲜半岛南下至 35°N 海域，前锋水温 17.5°C 。在该冷水舌东侧，黄海暖流从大小黑山外海北上至仁川沿岸，水温 $17.5\sim 18^{\circ}\text{C}$ ，形成暖水舌。而在该暖水舌东侧的韩国沿海，以大小黑山为中心的冷水沿 126°E 北上至 36°E ，因此在黄海东部一侧形成冷-暖-水舌交替分布的态势。此外，黄海北部冷水西侧南下冷水控制了黄海中部，

但水温相对东支冷水明显要高,为 19°C 。在黄海南部和东海北部,对马暖流控制 125°E 以东济州岛以南海域,水温高,在 $23\sim 25^{\circ}\text{C}$,与大小黑山冷水在济州岛周围海域交汇,等温线分布密集,水温梯度大。10月下旬,黄海水温偏低、偏高态势未变,但黄海中部水温偏低范围向东缩减,偏低幅度为 $0.5\sim 1^{\circ}\text{C}$,济州岛周边水域水温继续偏高 $0.5\sim 1^{\circ}\text{C}$ 。黄海水温继续下降,等温线南移,但分布态势无明显变化。黄海北部水温已 $16\sim 17^{\circ}\text{C}$,黄海中部 $17\sim 19^{\circ}\text{C}$,黄海南部 $19\sim 21^{\circ}\text{C}$ 。黄海中央水温仍然低于黄海东西两侧沿海,致使 17 、 18 、 19°C 等温线向南凸。黄海南部济州岛东南海域受对马暖流影响,水温相对较高,在 $22\sim 23^{\circ}\text{C}$ 。黄海北部辽东半岛低温水团水温 15.5°C ,北部中心另一冷水团水温也为 15.5°C ,为此大连至白翎到连线东北海域水温基本低于 16°C ,并沿才朝鲜半岛一路南下至大小黑山海域,基本覆盖整个朝鲜半岛近海。在该冷水团东侧,黄海暖流从大小黑山外海北上至 38°N ,冷暖水团以 17°C 等温线为界。在黄海东南部外海受对马暖流控制,在 $23\sim 24^{\circ}\text{C}$,与大小黑山冷水在济州岛周围海域交汇,等温线分布密集,水温梯度大。

11月,黄海水温偏低的情况结束,整个黄海水温均较常年偏高,其中江苏至山东近海水温偏高 1°C ,黄海中部至朝鲜半岛沿岸偏高 0.5°C ,济州岛至东海北部外海偏高 $1\sim 1.5^{\circ}\text{C}$ 。黄海水温较10月大幅下降,水温在 $14\sim 21^{\circ}\text{C}$,总体上呈北低南高、东低西高分布态势,黄海北部水温 $14\sim 15^{\circ}\text{C}$,黄海中部水温 $16\sim 17^{\circ}\text{C}$,黄海南部 $17\sim 21^{\circ}\text{C}$ 。其中 17°C 等温线南部向东北向扩展至山东半岛,呈几字形分布,基本覆盖江苏至山东半岛以南的黄海中西部海域,形成明显的暖水舌,而在朝鲜半岛一侧有一低温水团从韩国北部近海南下至大小黑山海域,水温在 16°C 。11月上旬,黄海西部海域从江苏至山东半岛海域水温偏高 $0.5\sim 1^{\circ}\text{C}$,黄海中部至西部朝鲜半岛海域水温较往年持平,而 125°E 以东的黄海南部至东海北部海域水温偏高 $0.5\sim 1.5^{\circ}\text{C}$,其中济州岛周边海域偏高达 1.5°C 。黄海北部水温已降至 $14\sim 16^{\circ}\text{C}$,黄海中部 $16\sim 17.5^{\circ}\text{C}$,黄海南部 $17.5\sim 21^{\circ}\text{C}$ 。黄海中央水温仍然低于黄海东西两侧沿海,致使 16 、 17 、 18°C 等温线向南凸。黄海南部济州岛东南海域受对马暖流影响,水温相对较高,在 $21\sim 23^{\circ}\text{C}$ 之间。黄海北部低温中心南移至 38°N 、 $123.5\sim 124^{\circ}\text{E}$ 海域,中心最低水温仅 14°C ,形成明显的冷水涡。在韩国中部近海,也出现了一个中心水温为 15°C 的低温水团,具体位置为 $35.5\sim 36.5^{\circ}\text{N}$ 、 $124.75\sim 125.75^{\circ}\text{E}$ 。此外,在 $33.5\sim 34.5^{\circ}\text{N}$ 、 $124\sim 125^{\circ}\text{E}$ 海域也罕见的出现了低温水团,中心水温 16.5°C ,该冷水团分两支向西南和东南方向扩展形成冷水舌,南下压迫对马暖流和东海北上暖水。而对马暖流势力也增强,向北扩张,覆盖大小黑山海域,至使韩国南部黄海一侧水温升高。11月中旬,黄海水温偏高的形式急

剧加强, 偏高幅度在 $1\sim 2^{\circ}\text{C}$, 其中黄海中部偏高 1°C , 东南部海域偏高 2°C 。东海水温也较常年偏高, 其中浙江南部至福建近海偏高 $0.5\sim 1^{\circ}\text{C}$, 东海北部以及东海外海偏高 1°C 以上。11 月中旬, 黄海水温继续下降, 等温线南移。黄海北部水温已降至 $13\sim 16^{\circ}\text{C}$, 黄海中部 $16\sim 17^{\circ}\text{C}$, 黄海南部 $17.5\sim 20^{\circ}\text{C}$ 。黄海北部冷水向东南方向继续南下至 36°N 附近。黄海南部济州岛东南海域受对马暖流影响, 水温相对较高, 在 $21\sim 23^{\circ}\text{C}$ 之间, 等温线呈西北—东南向分布。黄海北部的两个低温中心仍然位于 38.5°N 、 124°E 和白翎岛附近, 但水温下降明显, 分别为 12°C 和 12.5°C 。白翎岛附近冷水团沿朝鲜半岛南下至 34°N , 前锋水温 14.5°C 。黄海南部北上暖水主要控制黄海西部海域, 以 17°C 等温线为代表。黄海北部南下冷水控制黄海东部朝鲜半岛近海, 水温 15°C , 受黄海北部南下冷水和东海北上暖水影响, 黄海中部 14.5 、 15 、 15.5 、 16°C 等温线呈西北——东南走向。11 月下旬, 东、黄海水温继续偏高。黄海西部, 江苏至山东近海偏高 1.5°C , 黄海中西部至韩国近海偏高 1°C , 济州岛周边海域偏高幅度达到 2°C 。11 月下旬, 黄海水温分布格局无明显变化, 但水温快速下降, 黄海北部水温较上周下降达 2°C , 水温 $12\sim 13^{\circ}\text{C}$, 黄海中部水温降至 $14\sim 16^{\circ}\text{C}$, 黄海南部 $16\sim 19^{\circ}\text{C}$ 。北部冷水沿朝鲜半岛南下, 南下冷水控制了 124°E 以东的黄海东部海域, 其势力也进一步增强, 其中 14°C 等温线较上周向南、向西移动前锋已控制大小黑山海域。而黄海中部水温相对较高, 以 15°C 等温线为界与黄海东部冷水分开, 形成黄海水温西高东低的分布态势。对马暖流仍然控制黄海东南部济州岛附近海域, 其势力也较上周增强, 其中 19°C 等温线在黄海南部向西移动, 16°C 等温线则向北移动, 在 124°E 处越过 34°N 。

12 月, 黄海中南部水温 $0.5\sim 1^{\circ}\text{C}$, 其中江苏中北部海域和韩国近海偏高 1°C , 黄海中部偏高 0.5°C , 黄海北部盐城外海至济州岛海域偏高 1°C 。黄海北部冷水分东西两支南下, 分别影响沿山东半岛和韩国北部近海, 水温 10°C , 受黄海西部苏浙冷水和朝鲜半岛冷水影响, 黄海中部 12°C 等温线呈“几”字形分布, 向北至 36°N , 形成明显的暖水舌, 该暖水两侧水温在 11°C 。黄海南部外海, 14°C 、 16°C 等温线同样向东北向凸出, 影响济州岛东北部海域, 在该冷水东侧大小黑山海域则受冷水控制, 水温 12°C 。东海北部 125°E 以东海域, 受对马暖流影响水温较高, $18\sim 20^{\circ}\text{C}$ 。12 月上旬, 从东海中部至黄海水温仍然呈偏高态势, 其中黄海水温偏高 $1\sim 1.5^{\circ}\text{C}$ 。黄海水温 $12\sim 19^{\circ}\text{C}$, 其中黄海北部水温 $11\sim 12^{\circ}\text{C}$, 黄海中部水温降至 $14\sim 16^{\circ}\text{C}$, 黄海南部 $16\sim 19^{\circ}\text{C}$, 北部冷水分两支分布沿山东半岛和朝鲜半岛南下。沿朝鲜半岛南下冷水控制了 125°E 以东的黄海东部海域, 水温降至 13°C , 14°C 、 15°C 均大幅度向南、

向西退缩。在黄海中部，由于受黄海暖流影响，水温明显较山东和朝鲜半岛近海水温高， 13°C 在山东半岛外海呈“几”字型分布。在黄海东南部海域，水温较上周小幅下降，仍然受对马暖流控制，水温变化不大， 19°C 继续控制济州岛南部海域。12月中旬，黄海中部水温偏高的态势有所减弱，黄海西部海州湾海域水温偏高 0.5°C ，黄海中部水温较往年持平，黄海东部朝鲜半岛海域水温偏高 1°C ，黄海北部盐城外海至济州岛海域偏高 $1\sim 1.5^{\circ}\text{C}$ 。黄海水温继续大幅下降，南部水温降至 $12\sim 17^{\circ}\text{C}$ 。黄海中部冷水南下侵入东海，影响 125°E 以西、 30°N 以北的东海北部海域。该冷水外侧完全被台湾暖流和对马暖流包围，在东海北部形成广泛的交汇区， 15.5°C 等温线成为冷暖水分界标志，在东海北部及黄海南部呈半圆形分布态势。12月下旬，黄海水温偏高态势进一步减弱，黄海西部海州湾海域水温偏高 0.5°C ，黄海中部水温较往年持平，黄海东部朝鲜半岛海域水温偏高 0.5°C ，黄海北部盐城外海至济州岛海域偏高 $0.5\sim 1^{\circ}\text{C}$ 。黄海水温继续大幅下降，水温降至 $9\sim 15^{\circ}\text{C}$ ，水温自西向东逐渐升高，高温区位于济州岛东南部对马暖流控制海域。黄海中部南下冷水影响 126°E 以西、 31°N 以北的东海中北部海域。此外，苏浙沿岸冷水势力大幅加强，中心水温仅 7°C 。台湾暖流被压制在 31°N 以南，对马暖流则主要影响 126°E 以东的东海北部外海，水温 17°C 。东海水温分布态势与黄海南部相一致，水温西北部低、东南部高，其中东海东北部长江口至舟山近海水温最低， $9\sim 12^{\circ}\text{C}$ ，黑潮控制东海东南外海，中心水温 22°C 。

2011年上半年，除2月份，东海水温基本偏低，2月份水温仅偏高 0.3°C 。下半年东海水温总体上呈偏高态势，但6月份、8月份和10月份水平基本与往年持平，7月份偏高 0.2°C ，9月份偏高 0.3°C ，11月份偏高 0.6°C ，12月份偏高 0.5°C 。总体上，2011年东海上半年属于冷水年份，下半年属暖水年份（图1）。2011年黄海基本上属冷水年份，但11月和12月水温偏高 $0.5\sim 0.6^{\circ}\text{C}$ 。1~5月份，黄海水温均较常年偏低 $1\sim 1.5^{\circ}\text{C}$ ，6月份偏低 0.5°C ，总体上看，上半年黄海水温偏低，但强度逐渐降低。但从7月份开始，黄海水温偏低的强度进一步加强，7月份水温偏低 1°C ，8月份水温偏低近 2°C 。9月份开始，水温偏低的强度逐步减弱，9月份、10月份水温 1°C ，11月份水温偏低的态势完全逆转，黄海水温偏高 0.6°C ，12月份水温偏高 0.5°C （图2）。

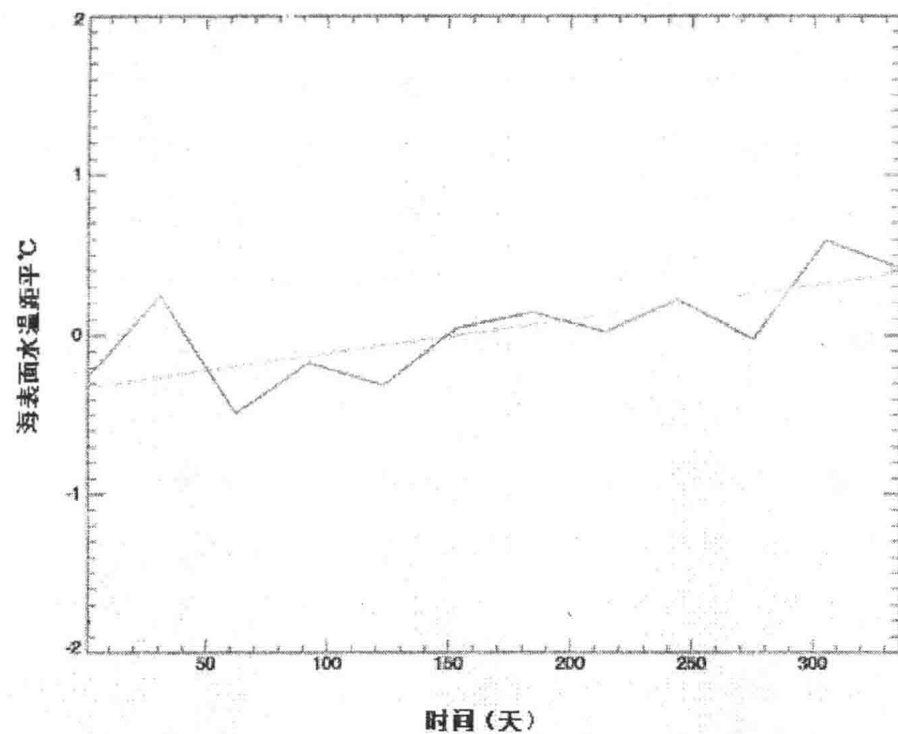


图1 2011年东海月水温距平变化

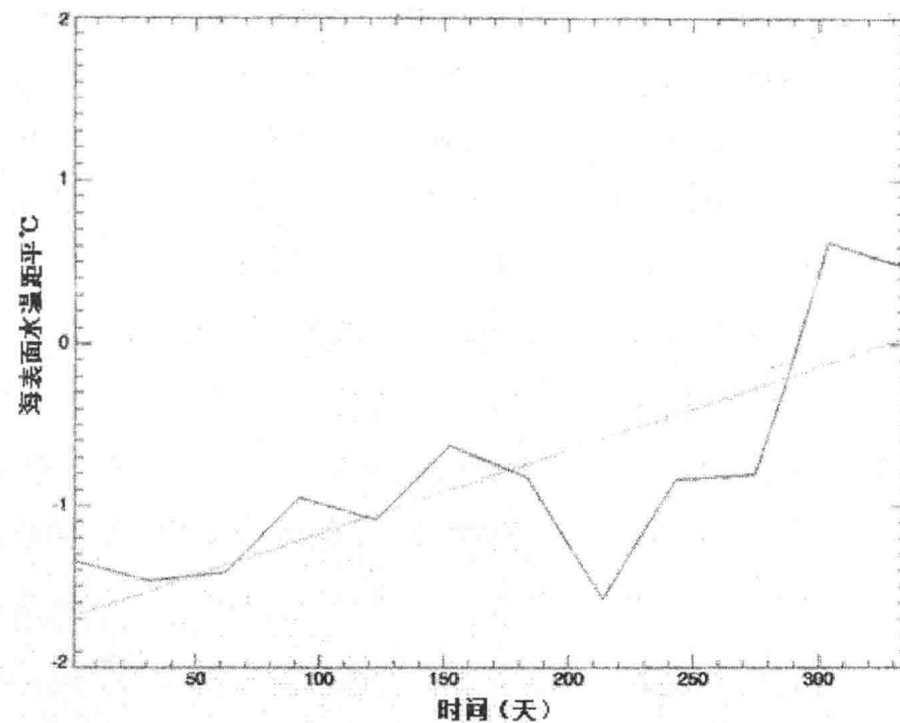


图2 2011年黄海月水温距平变化

三、2011年度围网生产及其渔场分析

1. 渔况分析

7月上旬, 未生产。根据东海水温和海面高度分布情况, 作业渔场可能分布于东海中南部海域 193、194、199、200、230、231、232、233、240、241、242、243 区及邻近海域。

7月中旬,围网船分布在东海南部229、230、231、239区及附近海域进行生产,自7月13日起共生产8天,产量28750箱,平均日产量3594箱。作业海域表温为 $27.5\sim 28^{\circ}\text{C}$ 。作业渔场处在东海南部暖水区。根据海面高度和表温的分布,作业渔场可能广泛分布在东海中南部海域231、232、240、241、242、250、251区及邻近海域。

7月下旬,围网船前期在东海南部232、233、234、240、2251等区生产,后期主要分布在东海中部2082、2162等海域进行生产,作业海域表温 $28.5\sim 29^{\circ}\text{C}$,共生产10天,产量134240箱,平均日产量在13424箱。作业渔场处在东海中南部冷暖水涡附近。根据海面高度和表温的分布,作业渔场可能分布在东海中南部2081、2082、2161、2162、2163、2251、2252、232、233、234附近海域。

8月上旬,围网船延续了7月上旬生产海域,仍然在东海中、南部的231、232、2081、2082、2012等区生产,作业海域表温 $29\sim 29.5^{\circ}\text{C}$,共生产5天,产量56450箱,平均日产量在11350箱。作业渔场处在东海中南部暖水区。根据海面高度和表温的分布,作业渔场可能分布在东海中部外海249、250区以及东海中南部222、223、231、232、2081、2082、2161、2162区。

8月中旬,围网船仍然在东海中南部生产,主要作业渔区224、225、216、2161等区生产作业海域表温 $28.5\sim 29.5^{\circ}\text{C}$,共生产10天,产量130790箱,平均日产量在13079箱。作业渔场处在东海中南部外海冷暖水交汇区附近。根据海面高度和表温的分布,作业渔场可能分布在东海中南部206、207、224、225、2251、2252、231、232、2081、2082、2161、2162区及邻近海域。

8月下旬,围网船在东海南部生产,主要作业区域为2012、216、2161、223、224、234、2341、2342等区生产作业海域表温 $28.5\sim 29^{\circ}\text{C}$,共生产11天,产量108970箱,平均日产量在9906箱。作业渔场处在东海中南部外海冷暖水交汇区附近。根据海面高度和表温的分布,作业渔场可能分布在东海中南部1952、1953、2012、2013、213、214、222、223、224、233、234、2341、242、243、2342区。

9月上旬,围网船在东海南部生产,主要作业区域为223、233、2012、2013、2164、2163、2251、2252区,生产作业海域表温 $27.5\sim 28.5^{\circ}\text{C}$,共生产9天,产量143700箱,平均日产量在15967箱。作业渔场东海北部南下冷水与台湾暖流交汇区。根据海面高度和表温的分布,作业渔场可能分布在东

海北部 194、195、200、201，东海中部 2012、2013、213、214、2164、2163、2251 以及东海南部 223、233、234、243、2431 区。

9 月中旬，围网船分布在东海中部 222 区和东海北部 186 区等区进行生产，共生产 5 天，产量 42550 箱，平均日产量 8510 箱。作业海域 27~28℃。作业渔场处在东海中部暖水区与东海北部近海南下冷水交汇区。根据海面高度和表温的分布，作业渔场可能广泛分布在东海中南部海域 199、198、205、186、206、213、214、222、223、178、179、186、187 区及邻近海域。

9 月下旬，围网船分布在黄海中、南部 1181、98、135、1594 区进行生产，共生产 6 天，产量 40270 箱，平均日产量 6712 箱。作业海域表温分别为 19.5℃、22℃、25℃。作业渔场处在黄海暖流与朝鲜半岛近岸冷水交汇区以及黄海冷水与对马暖流交汇区。根据海面高度和表温的分布，作业渔场可能广泛分布在东海中部海域 98、981、1081、1082、1181、1182、135、144、1593、1594 区及邻近海域。

10 月上旬，围网船分布在东海中南部 135、144、1594 区进行生产，共生产 8 天，产量 57600 箱，平均日产量 7200 箱。作业海域表温为 19~24℃。作业渔场处在作业渔场位于黄海南部暖水与大小黑山海域冷水团交汇区以及黄海冷水与对马暖流交汇区。根据海面高度和表温的分布，作业渔场可能广泛分布在黄海中部 1082、1083、1181、1183 区，东南部 135、1351、144、1441、1593、1594 区及邻近海域。

10 月中旬，围网船主要在黄海南部 135、144 区生产，共生产 8 天，产量 17500 箱，平均日产量不到 2200 箱。作业海域表温分别为 19~20℃。作业渔场位于大小黑山海域冷水团对马暖流交汇区。根据海面高度和表温的分布，作业渔场可能广泛分布在黄海中部 1082、1083、1181、1183 区及东南部 1351、1352、1441、1442、1521、1591 区及邻近海域。

10 月下旬，围网船分散在 1082、135、144、1441、152 等区生产，共生产 7 天，产量 56970 箱，平均日产量 8125 箱。作业海域表温分别为 16~21℃。作业渔场位于黄海中部暖水与朝鲜半岛冷水团交汇区以及大小黑山海域冷水团对马暖流交汇区。根据海面高度和表温的分布，作业渔场可能广泛分布在黄海北部 70、76 区，中部 822、8221、892、8921、9821、9822、1083 区以及南部 1183、1184、144 区及邻近海域。

11 月上旬，围网船主要在黄海中部 8921、9821、1082、1441 等区生产，共生产 10 天，产量 42520 箱，平均日产量 4252 箱。作业海域表温分别为

17~20℃。作业渔场位于黄海东部冷水区以及对马暖流与朝鲜半岛冷水团交汇区。根据海面高度和表温的分布,作业渔场可能广泛分布在黄海中、南部海域 982、9821、1082、1083、1182、144、1441、1442、1521、1522、1591、1592 等区。

11 月中旬,围网船分布在东海中南部 135、134、1441 等区进行生产,共生产 6 天,产量 15300 箱,平均日产量 2550 箱。作业海域表温为 16~17℃。作业渔场处在黄海中部暖水与朝鲜半岛冷水团交汇海域。根据海面高度和表温的分布,作业渔场可能广泛分布在黄海西南部 892、891、982、981、1082、1083、1182、1183、134、144、1441 区及邻近海域。

11 月下旬,围网船分布在东海北部 1182、1521、1524、1591、1594 等区进行生产,共生产 7 天,产量 78800 箱,平均日产量 1115 箱。作业海域表温为 17~20℃。作业渔场处在朝鲜半岛冷水与对马暖流交汇区。根据海面高度和表温的分布,作业渔场可能广泛分布在 1182、1262、1351、1352、1441、1442、1521、1521、1522、1524、1593、1594 区及邻近海域。

12 月上旬,围网船分布在东海北部 1441、1521 等区进行生产,共生产 3 天,产量 11900 箱,平均日产量 3967 箱。作业海域表温为 18~19℃。作业渔场位于朝鲜半岛冷水与对马暖流交汇区。根据海面高度和表温的分布,作业渔场可能广泛分布在 1441、1442、1521、1521、1522、1524、1593、1594 区及邻近海域。

12 月中旬,围网船分布在 1441、1521、1522、1592 等区进行生产,共生产 4 天,产量 36350 箱,平均日产量 9100 箱。作业海域表温为 18~20℃。作业渔场位于朝鲜半岛冷水与对马暖流交汇区。根据海面高度和表温的分布,作业渔场可能广泛分布在 1261、1262、135、144、1441、1521、1522、1592、1593、1661、1662 区及邻近海域。

12 月下旬,围网船分布在东海北部 1262、135、1351 等区生产,共生产 5 天,产量 145150 箱,平均日产量 29000 箱。作业海域表温为 13~15℃。作业渔场处在黄海冷水与对马暖流交汇区。根据海面高度和表温的分布,作业渔场可能分布在 1261、1262、134、135、144、1441 区及邻近海域。

1 月上旬,围网船分布在东海北部和黄海南部 1351、1441、1442 等区生产,共生产 3 天,产量 31100 箱,平均日产量超过 13000 箱。作业海域表温

为 14~16℃。作业渔场处在东海北部冷水与对马暖流水交汇区。根据海面高度和表温的分布,作业渔场可能广泛分布东海北部 135、1351、144、1441、1442、1521、1522 区及邻近海域。

2. 按纬度分析产量、作业次数和平均网次产量的分布

(1) 作业次数

表 3 2011 年近海围网生产按纬度统计结果

纬度	放网次数	产量(万箱)	平均网次产量(箱/网)	放网次数比重(%)	产量比重(%)
21°~23°N	0	0	0	0.00	0.00
23°~25°N	0	0	0	0.00	0.00
25°~27°N	26	1.82	700	2.03	1.54
27°~29°N	507	52.72	1040	39.67	44.72
29°~31°N	125	11.04	883	9.78	9.36
31°~33°N	148	15.39	1040	11.58	13.05
33°~35°N	370	30.07	813	28.95	25.51
35°~37°N	102	6.86	673	7.98	5.82
37°~39°N	0	0.00	0	0.00	0.00
合计	1278	117.89	—	100	100

2011 年南渔场主要作业渔场位于东海中南部 27°~29°N,北渔场主要作业渔场位于黄海北部 33°~35°N,与前三年大体类似,但南渔场其它海域作业次数很低,其中东海中北部 29°~31°N 海域投网次数仅 125 次,较 2010 年减少 200 网次,东海北部至黄海南部 31°~33°N 海域投网次数 148 次,较 2010 年增加 100 网次(表 3、图 3 和图 4)。东海 27°~29°N 和 29°~31°N 海域一直为重点作业区域,但 2011 年,生产作业集中于 27°~29°N 海域,共投网 507 次,占全年投网次数的比重仅 40%,较 2010 年减少近 350 次。29°~31°N 海域投网次数与 2008 年相当,投网次数的比重仅为 9.78%,较 2010 年下降 10%。