

渔业技术文集

1. 渔船种类的定义与分类

联合国粮农组织
渔业司渔业信息 著
处渔业技术处

邱力佳 译
王 宇 校

中国科学技术出版社
北 京

粮农组织
渔 业 技 术
文 集
267



联 合 国
粮食及农业组织

内 容 提 要

本文的渔船分类方法和定义是根据大西洋渔业统计协作专门委员会的草案提出的。这些定义和分类对海洋渔业和内陆渔业在世界范围内都有效。本文描述简短，由简单的插图作为补充，将为用户，包括那些非专业人员提供识别渔船类型的充足信息。它可作为渔业统计家、经济学家、管理人员、生物学家、技术人员、教师以及推广员等人的一种参考书。

本书原版为联合国粮农组织出版的渔业技术丛书267号《渔船种类的定义与分类》(FAO Definition and Classification of fishery vessel types)。

CPP/92/13

本书中所用名称及材料的编写方式并不意味着联合国粮农组织对于任何国家、领地、城市或地区或其当局的法律地位或对于其边界的划分表示任何意见。

版权所有。未经版权所有者事前许可，不得以电子、机械、照相复制等任何方法或其它程序全部或部分翻印本书，或将其存入检索体系，或发送他人。申请这种许可应写信给联合国粮农组织出版司司长（意大利罗马Via delle Terme di Caracalla, 00100）并说明希望翻印的目的和份数。

中国农业科学院科技文献信息中心
根据共同联合国粮农组织协议出版

本文的编写

本文的编写工作始于大西洋渔业统计协作专门委员会第十次会议（马德里，1980年7月22~29日）。会上有人建议，如果经费允许，粮农组织应编写一个包括渔船种类说明和插图的技术文件，可作为渔船类型分类指南。在协作专门委员会同一报告中提到，可以根据1.渔船结构特征，2.使用的渔具这两种分类方法来统计渔船。

为了使从事统计研究和渔业资源管理用户的需求都能得到满足，本文提供的分类是根据使用的渔具划分的。但是，必须强调由于使用同一种渔具在渔船的规格、甲板布置和渔船设计上有着广泛的变化，使用的渔具只能部分地决定一艘渔船特征特点。非捕鱼船类别是按作业类型划分的，如渔业运输船，培训船。

本文是渔业局渔业信息资料统计处与捕捞技术处紧密配合，根据W.奥苏罗克博士《渔船种类的定义和分类》一文编辑而成。它可以根据渔业统计人员、渔业管理和监督专家的意见进行修改。

目 录

引言	(1)
对渔船主要种类的说明	(2)
捕鱼船	(2)
1. 拖网渔船	(2)
1.1 舷拖网渔船	(2)
1.2 尾拖网渔船	(4)
1.3 湿鱼拖网渔船	(6)
1.4 冷冻拖网渔船	(6)
1.5 加工拖网渔船	(6)
1.6 舷外撑杆拖网渔船	(6)
2. 围网渔船	(7)
2.1 普通围网渔船	(9)
2.1.1 北美型围网渔船	(9)
2.1.2 欧洲型围网渔船	(10)
2.1.3 金枪鱼围网渔船	(10)
2.2 旋曳网渔船	(10)
3. 小型耙网渔船	(13)
4. 板罾网渔船	(14)
5. 刺网渔船	(15)
6. 陷阱网渔船	(16)
6.1 鱼笼渔船	(16)
7. 钓渔船	(17)
7.1 手钓渔船	(17)
7.2 延绳钓渔船	(17)
7.3 金枪鱼延绳钓渔船	(18)
7.4 竿钓渔船	(18)
7.4.1 日本式竿钓渔船	(19)
7.4.2 美国式竿钓渔船	(23)
7.5 曳绳钓渔船	(23)
8. 吸鱼泵捕捞渔船	(23)
9. 多用途渔船	(25)
9.1 拖网与围网结合型渔船	(26)

非捕鱼船	(28)
10. 母船	(28)
10.1 咸干鱼加工母船	(28)
10.2 加工母船	(29)
10.3 载捕捞渔船的母船	(29)
10.4 双船围网母船	(29)
11. 渔业运输船	(30)
12. 医院船	(30)
13. 渔业保护船	(30)
14. 渔业调查船	(32)
15. 渔业培训船	(32)
附录 1 按渔船类型分的国际渔船标准统计分类(ISSCFV)	(33)
附录 2 渔业船舶技术图例	(35)
附录 3 总吨位数和渔船总长的大致关系	(52)
附录 4 渔船作业水域	(54)
插图来源	(56)

图 表

图 1	舷拖网渔船	(3)
图 2	小型艀拖网渔船	(4)
图 3	中型艀拖网渔船	(5)
图 4	冷冻拖网渔船	(6)
图 5	桁拖网渔船	(7)
图 6	舷外撑杆拖网渔船	(8)
图 7	北美型围网渔船	(9)
图 8	欧洲型围网渔船	(10)
图 9	金枪鱼围网渔船	(11)
图 10	旋曳网渔船	(12)
图 11	小型耙网渔船	(13)
图 12	板罟网渔船	(14)
图 13	刺网渔船	(15)
图 14	小型鱼笼渔船	(16)
图 15	大型鱼笼渔船	(17)
图 16	手钓渔船	(18)
图 17	小型延绳钓渔船	(19)
图 18	大型延绳钓渔船	(20)
图 19	金枪鱼延绳钓渔船	(21)
图 20	日本式竿钓渔船	(22)
图 21	美国式竿钓渔船	(23)
图 22	曳绳钓渔船	(24)
图 23	吸鱼泵捕捞渔船	(25)
图 24	拖网/围网渔船	(26)
图 25	拖网/旋曳网渔船	(27)
图 26	加工母船	(28)
图 27	载捕捞渔船的母船	(29)
图 28	渔业运输船	(30)
图 29	渔业保护船	(31)
图 30	渔业调查船	(31)

引 言

编制本文的目的是向渔业管理人员和统计处室职员介绍在确定渔船种类和渔船分类时使用的渔船种类分类说明和插图。

在编制本文现有草案文本时，下列几条是作为背景材料考虑的：

- 渔具种类的定义和分类¹。
- “FISHSTAT FF” 渔船队——按尺寸、登记总吨和类型分的渔船数和总吨位²
- 按登记总吨种类分的国际渔船标准统计分类³
- 粮农组织按类型分的渔船简化分类⁴
- 按渔船类型分的国际渔船标准统计分类⁵

在本文中使用的术语“渔船”包括在淡水、咸淡水和海水水域中作业的捕捞、运输、运鱼上岸，鱼、贝类保存和加工及其它水产动物（鲸类除外）、残余物和植物的各种类型和规格的移动漂浮物体，也包括起着其它有关渔业作用的船只，如供给船、保护船、辅助船或研究船与培训船。“捕鱼船”用于从事捕捞作业的渔业船只。其余渔业船只包括在“非捕鱼船”内。

根据一般公认惯例，用于捕获鱼类或其它水产生物（或其它有关渔业），在船上使用的渔具种类被用来作为渔船分类的基本标准。

在渔船种类的说明中，区别各种渔船的种类和等级，采用人们接受的下列特征和特性。

- 总布置图和甲板布置图。
- 确定渔船的驾驶室或操舵室和机舱是在船尾、船中部还是在船头。
- 捕鱼设备——在一些小型渔船上，渔具通常是完全固定或起落式的。中等和大型渔船上装有适当的机械和设备：吊杆装置、卷扬机、网具和起钓机、动力滑车、卷网滚筒和其它一些专用渔具。
- 鱼类保藏和加工的方法——鱼可能在湿的，冷却或冷冻的情况下运上岸。如果在船上提供加工其它鱼产品如鱼片、咸干鱼、罐头鱼、鱼油、鱼粉可能被运上岸。冷冻和加工需要在船上安装专门的机械：制冷设备、片鱼机、鱼粉厂等等。

用总吨或长度表示的渔船规格在渔船队统计上用来把渔船种类分成等级。在统计上这种严格细分在实际应用上常常以“大型”“中型”“小型”这种识别渔船的简单形式所取代。上述分类和渔船作业水域大体一致。大型渔船主要在公海上作业，中型渔船经济专属区海域内作业，而小型渔船则主要在沿海和避风的海水和咸淡水水域中使用。从海滩上出发和靠

1 *Ne'de'lec, C, 渔具种类的定义和分类, FAO 渔业技术文件 (222): 51页

2. 粮农组织关于渔船队的渔业统计方式 “FISHSTAT FF”

3. FAO渔业通告 (731): 177 附录 1

4. EAO渔业通告 (731): 178 附录 2

5. FAO渔业通告 (731): 179 附录 3

岸的敞舱艇和独木舟在离海岸非常近的水域作业。在淡水水域，主要使用小型渔船、小艇和独木舟。

1982年生效的国际船舶吨位测量协定（1969年）将用于长度超过24米的下列各类渔船：

- (a) 新船；
- (b) 进行更新、改进的，管理委员会认为在原有总吨上有较大变化的现存船舶；
- (c) 应船主要求的现存船舶；
- (d) 协定生效之日后12年中的所有现存船舶，除了本段(b)和(c)所提到的那些船舶外，根据其它现存国际协定，为了把有关要求用于它们的船舶应保留其原有的吨位。

目前，粮农组织收集的渔船统计数字是按太平洋渔业统计协作专门委员会第九次会议（达特茅思加拿大，1977年8月17~23日）批准的按总登记吨位等级进行分类的。尽管粮农组织从1986年开始按总吨位等级收集统计资料，但是为了资料的一致性，在一系列按总吨位等级分类的统计资料建起之前的一段充足的时间内，粮农组织将继续按总登记吨位等级收集渔船统计资料。

根据本文的内容，在附件1中草拟了一个按渔船类型分类的国际渔船分类法草案。

以简化的插图加说明清楚地展示了各种各样的渔船类型。某些渔船类型的附加技术图样放在了附件2中。图样和插图的比例已由标明的渔船大约总吨位/或渔船全长所代替。

有大量的渔船在全世界作业，而其中许多渔船使用同样的渔具或起着同样的渔业作用，只是在总布置和甲板布置上有区别（有时根本不同）。从渔船每种类型中各种选择对象里，挑选出一些最具有代表性的渔船进行说明并配插图。

对渔船主要种类的说明

捕鱼船

1. 拖网渔船

这些渔船使用拖网作为渔具，并装备有足够功率以适当拖速拖网的主机。这些船上装有拖网绞车和在船上起网和将囊网提上船甲板所需的设备。

根据作业水域和使用的拖网，拖网船从规格上说其范围包括从舷内挂机的敞舱小艇到大型冷冻拖网船和加工拖网船。

底拖网和中层拖网可以使用，只需对捕捞设备略加修改。

双拖网（两只船）是通过两只具有相同或适当近似拖力的拖网船在它们之间拖住曳纲打开网的。典型双拖网的布置图常常是和舷拖网相似，大型拖网渔船经常有卷网滚筒，可以处理比相似规格单拖网还要大的双拖网。

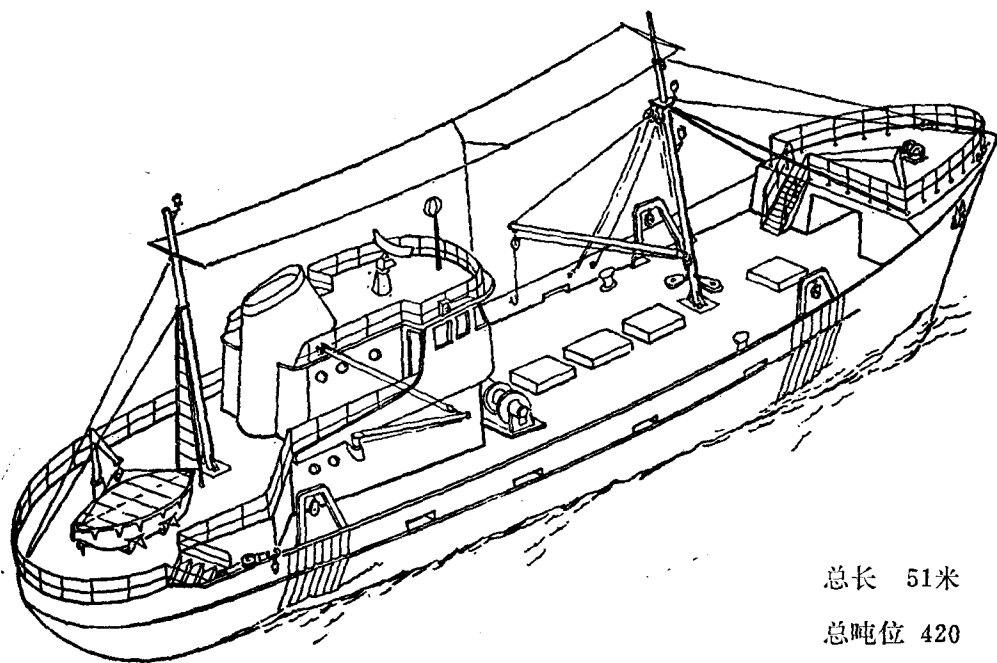
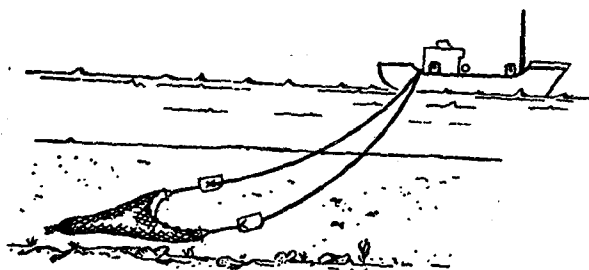
1.1 舷拖网渔船

在舷拖网渔船上拖网放置在船舷，曳纲通过挂在两个网板架上的滑车，一根曳纲向前，

一根曳纲向后。

通常上层建筑和驾驶室安排在船尾部，鱼舱位于船中部，拖网绞车如图 1 所示横置在上层建筑之前。

网板架周围的船体增加了厚度以防网板磨损。在拖网船不拖网时，网板收藏在网板架和舷墙之间。



总长 51米

总吨位 420

图1 舷拖网渔船

1.2 艧拖网渔船

在这些船上，曳纲从拖网绞车上通过各种各样的导向滑车引到后甲板并到船艧之外。图2展示出小型艧拖网船的甲板布置图，图3展示中型规格的艧拖网船。在小型船上的曳纲束锁连在两个艧网架上；在大型船舶上的曳纲束锁连在一个吊网架或在船艧类似固定的结构上。

在艧拖网渔船上驾驶室或驾驶台通常位于船艏部。

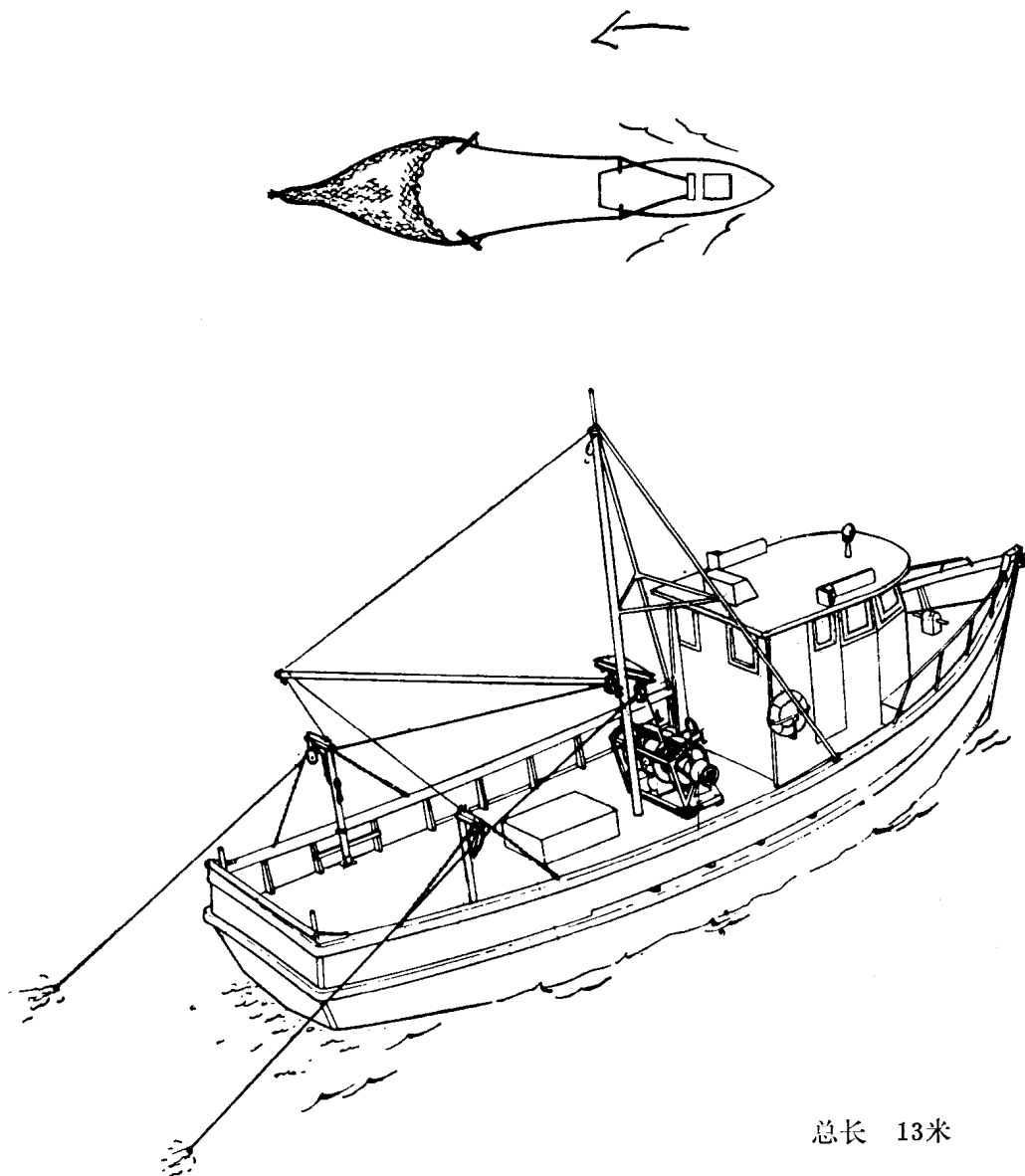


图2 小型艧拖网渔船

在中型和大型艧拖网船上常常装有艧滑道，拖网在艧滑道上被拖上甲板。在小型艧拖网渔船上，当放网和起网时，采用艧滚筒减少磨擦力。

拖网绞车通常横向安置在驾驶室后面。分离式拖网绞车在中型和大型艧拖网渔船上使用；这些分离式拖网绞车尽可能地放在船的最前面，以便为拖网渔具腾出空间。

在小型艧拖网渔船上，鱼舱位于船中部，而中型和大型艧拖网渔船上，鱼舱也位于渔船的前部。

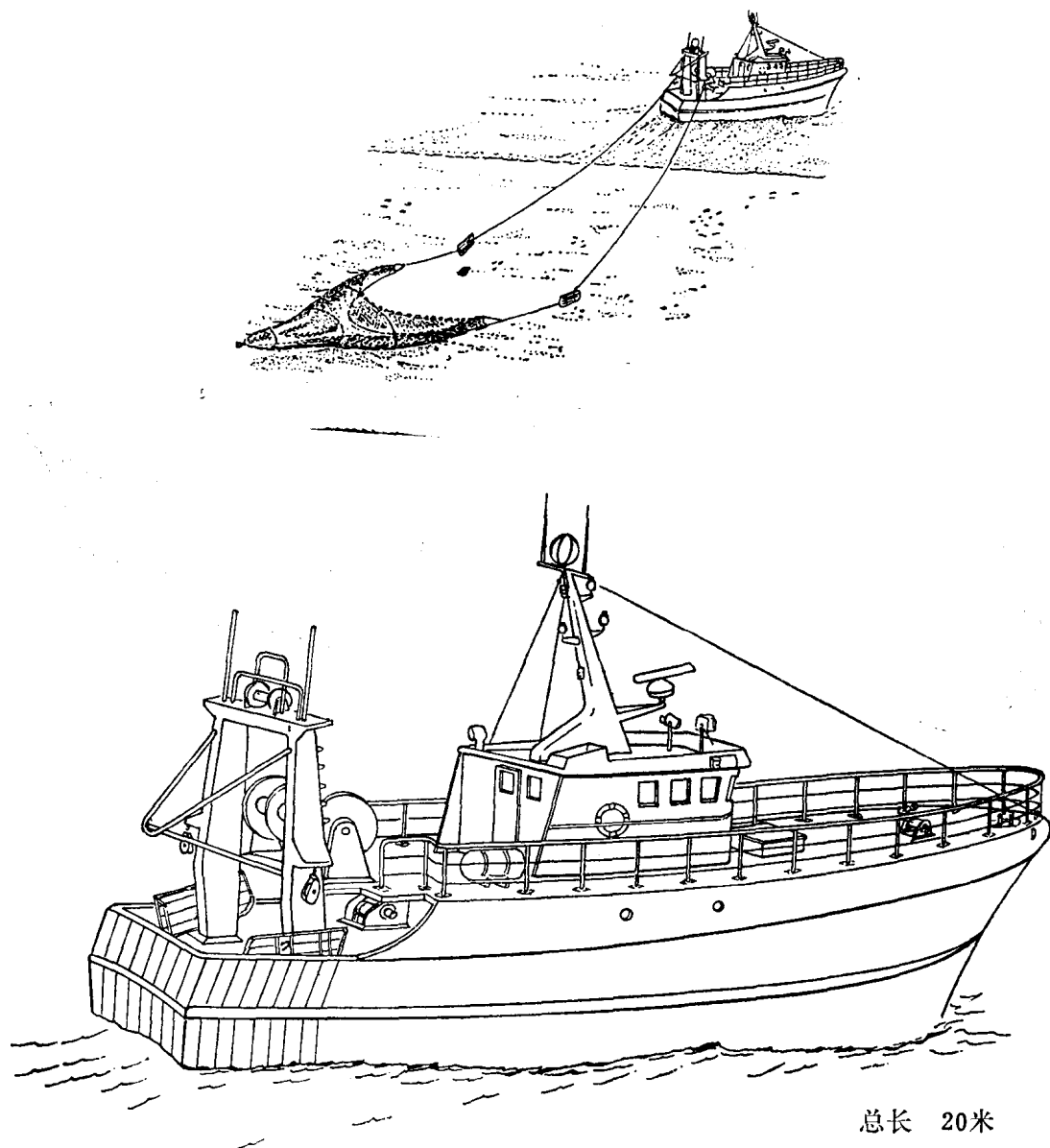


图3 中型艧拖网渔船

1.3 湿鱼拖网渔船

这种船是指那些鱼在鱼舱中保持在新鲜或“湿”的状态下的拖网渔船。因此湿鱼拖网渔船通常在距离上岸地不远的水域中作业。

大多数小型拖网渔船和一些中型拖网渔船没有装配冷冻设备，但它们中间有许多有隔热鱼舱，装载冰以保持鱼的新鲜。

1.4 冷冻拖网渔船

在冷冻拖网渔船上，鱼是冷冻保存的。大多数远洋作业的拖网渔船是冷冻拖网船。

冷冻拖网渔船装配有制冷装置和冷冻设备。鱼舱是隔热和冷藏的。图4展示出冷冻拖网渔船的一个样式。

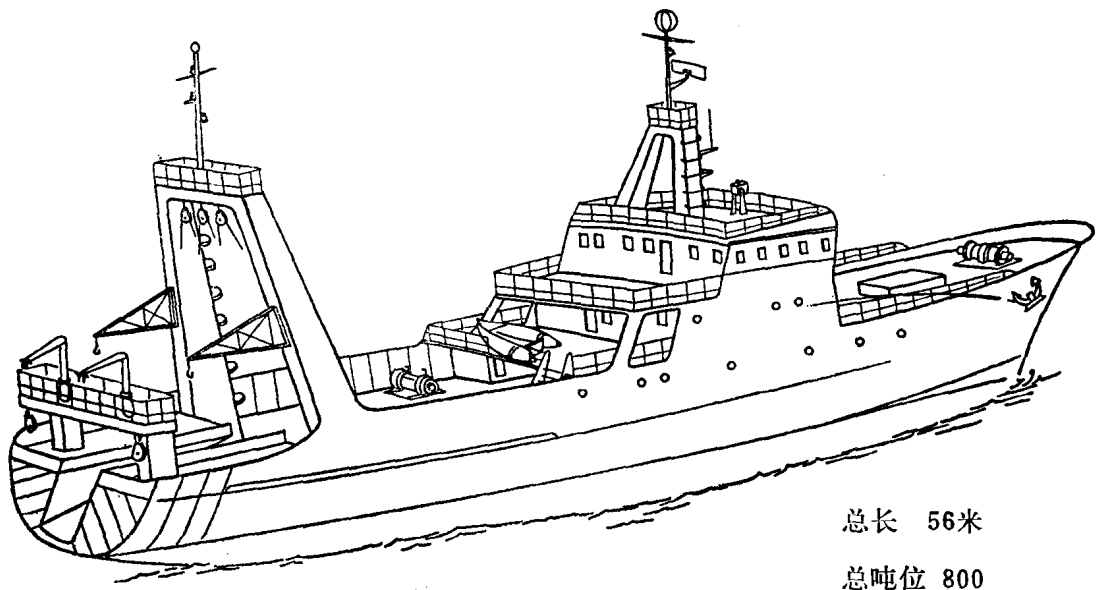


图4 冷冻拖网渔船

1.5 加工拖网渔船

加工拖网渔船一般是大型艍拖网渔船，装配有加工设备，包括机械去内脏和切鱼片设备，并配有冷冻设备，鱼油、鱼粉设备，以及有时配有罐头加工设备。

备有装各种鱼品的分隔货舱。

加工拖网船有大量船员，绝大部分是由鱼类加工人员组成。

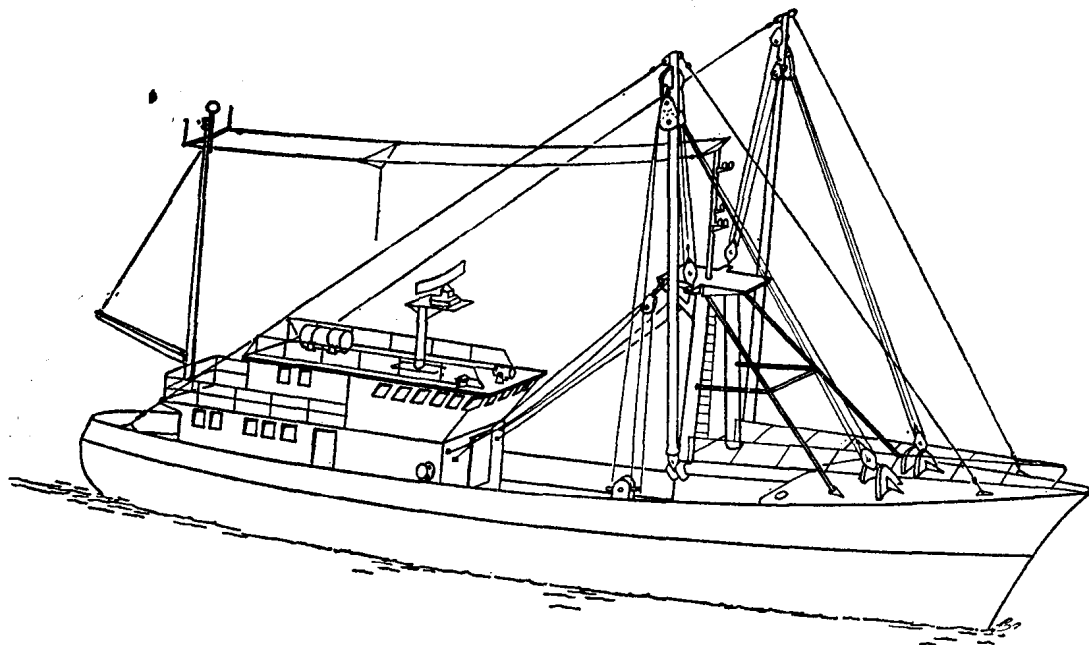
宽大的上层建筑与艍拖网设备结合是加工拖网船典型的特征。

1.6 舷外撑杆拖网渔船

这些拖网渔船使用强有力的舷外撑杆吊杆拖拉它们的渔具。这些舷外撑杆通常固定在桅杆上，延伸出船舷外，通过在舷外撑杆顶端曳纲穿过滑车的方式每个舷外撑杆拖一个或两个

拖网。这些渔船最普遍的用法是用于拖网捕虾，如图 6 所示。

使用舷外撑杆拖网船的另一方法是在北海主要用于捕获鲽鱼，如图 5 所示，在那里使用非常沉重的舷外撑杆和装置去拖动装有桁杆和沉重的底拖网器具的拖网。



总长 40米

总吨位 350

图5 桁拖网渔船

2. 围网渔船

这些渔船使用围网。围网渔船由一大组各种规格渔船，从敞舱小艇、独木舟到大型远洋船组成。这些渔船主要是用于捕捞中上层鱼类。

为了围网的操作，要求较高的灵活性。因此大型围网渔船经常用侧向推力装置固定。

为了有助于发现鱼群，观察瞭望台设置在桅杆上。

围网渔船的设备通常由一个起网和在船上收藏网具的动力滑车（或一个卷网滚筒）及一个（或多个）放网，起网用的绞车组成。在小船和独木舟上，使用小型围网，操作一般全部是手工。

为了使收集在囊袋的渔获物移动，在节杆装置上装有大型抄网。小规格的渔获物种类常常是由吸鱼泵抽吸移动。在那种情况下，吸鱼泵从吊杆上降到围网里，通过一条管道和一个水分离机，鱼被吸上甲板进入鱼舱。

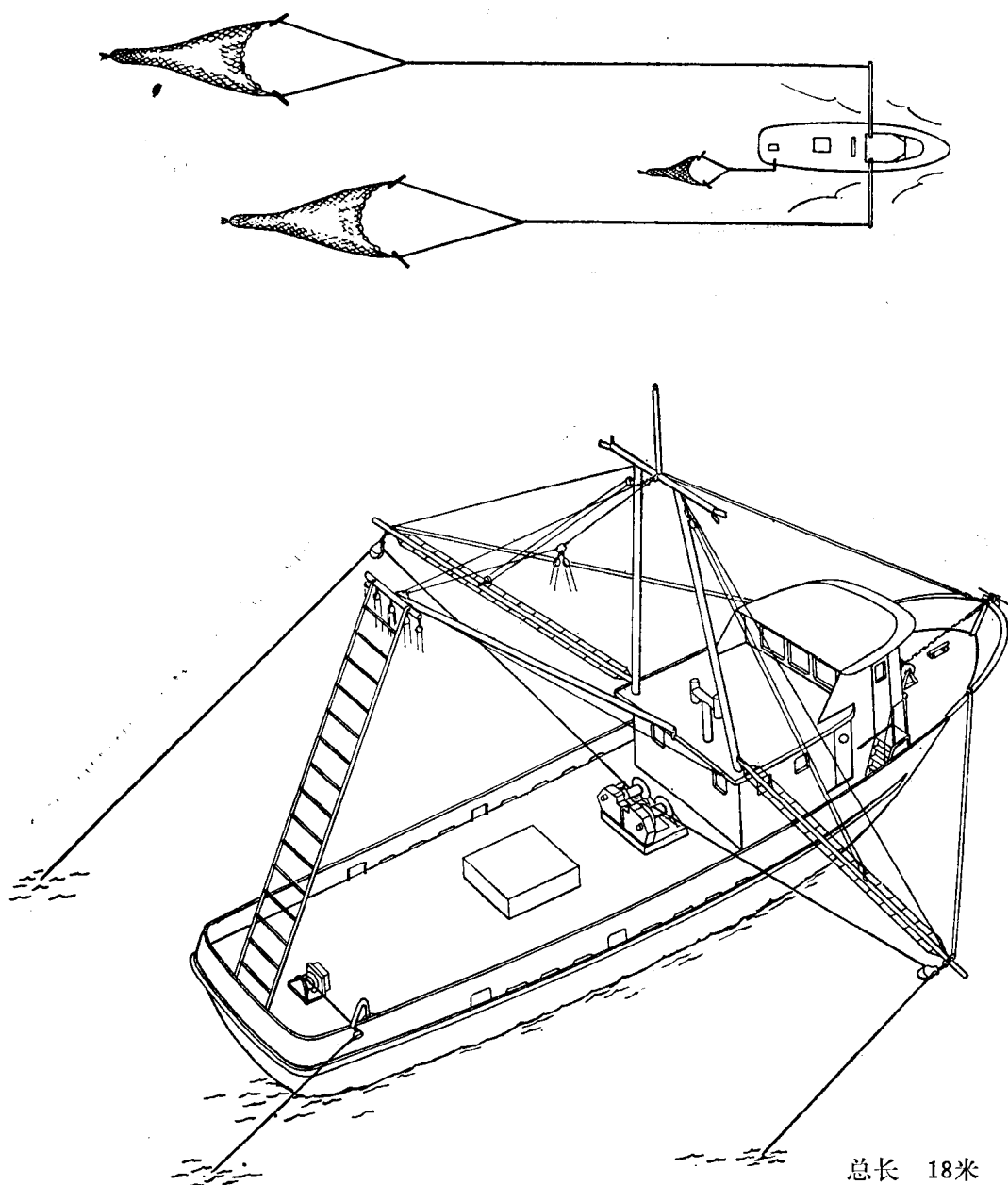


图6 舷外撑杆拖网渔船

2.1 普通围网渔船

这些渔船使用围网并装备有围网网板架和围网绞车，这些设备用于放网后收起括网封闭围网，见图7。

从甲板布置的观点来说，单船围网船可分为两个类型：

- 北美型
- 欧洲型

2.1.1. 北美型围网渔船

这些围网船的驾驶台和居住舱设置在船舫。

动力滑车悬吊在驾驶舱后连接桅杆的吊杆上。绞车通常安装在与卷网滚筒平行的地方，位于围网网板架的对面。

网具放置在渔船的艏。

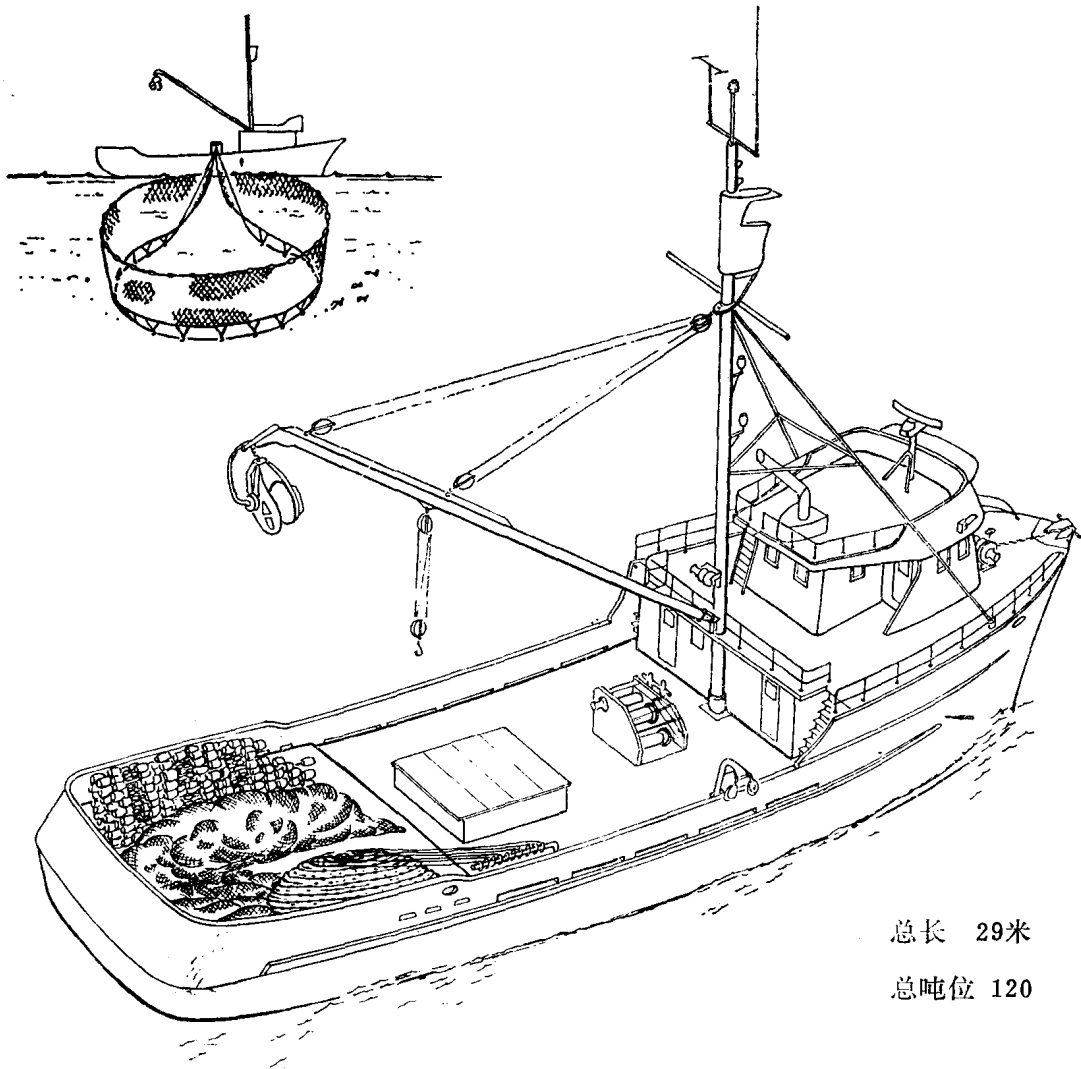


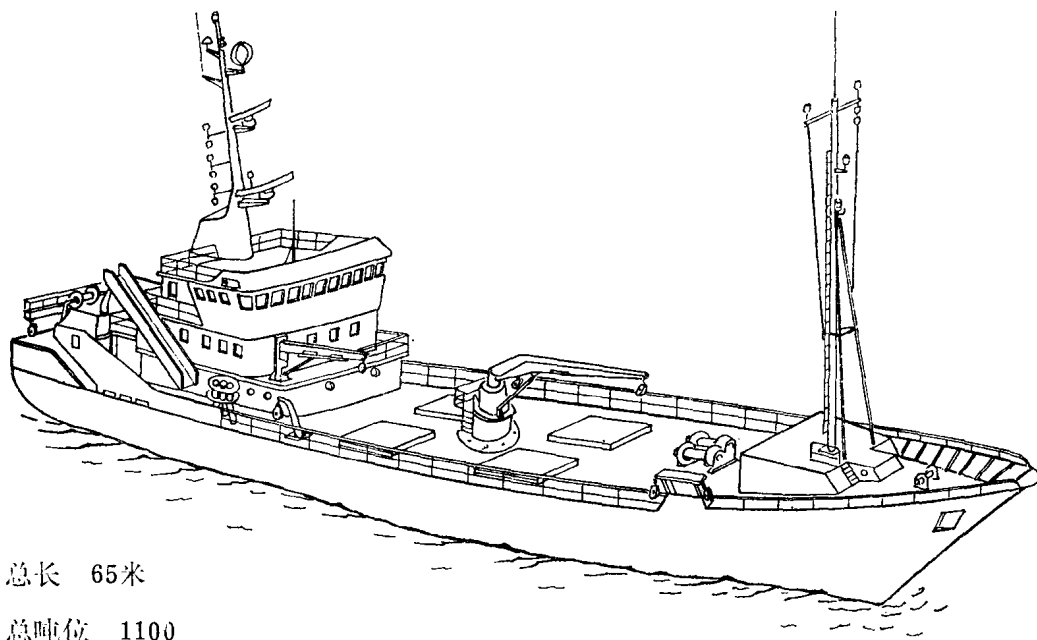
图7 北美型围网渔船

2.1.2 欧洲型围网渔船

这种类型的围网渔船驾驶台和居住舱都位于船艉。鱼舱位于船舂。

鱼网多数放在前甲板上，动力滑车设置在驾驶台的一侧，借助单独运输滑车或滚轮把网具收藏在后甲板上（见图8）。

围网绞车通常位于船前部，卷网滚筒正对括纲吊杆。



总长 65米

总吨位 1100

图8 欧洲型围网渔船

2.1.3 金枪鱼围网渔船

这些渔船是大型围网船，总布置图与北美型的围网船一样，装配有处理特大型和重型金枪鱼围网的设备（见图9）。

这些围网船通常装备一个小型快艇，这个快艇位于网具上方船艉斜坡部位。

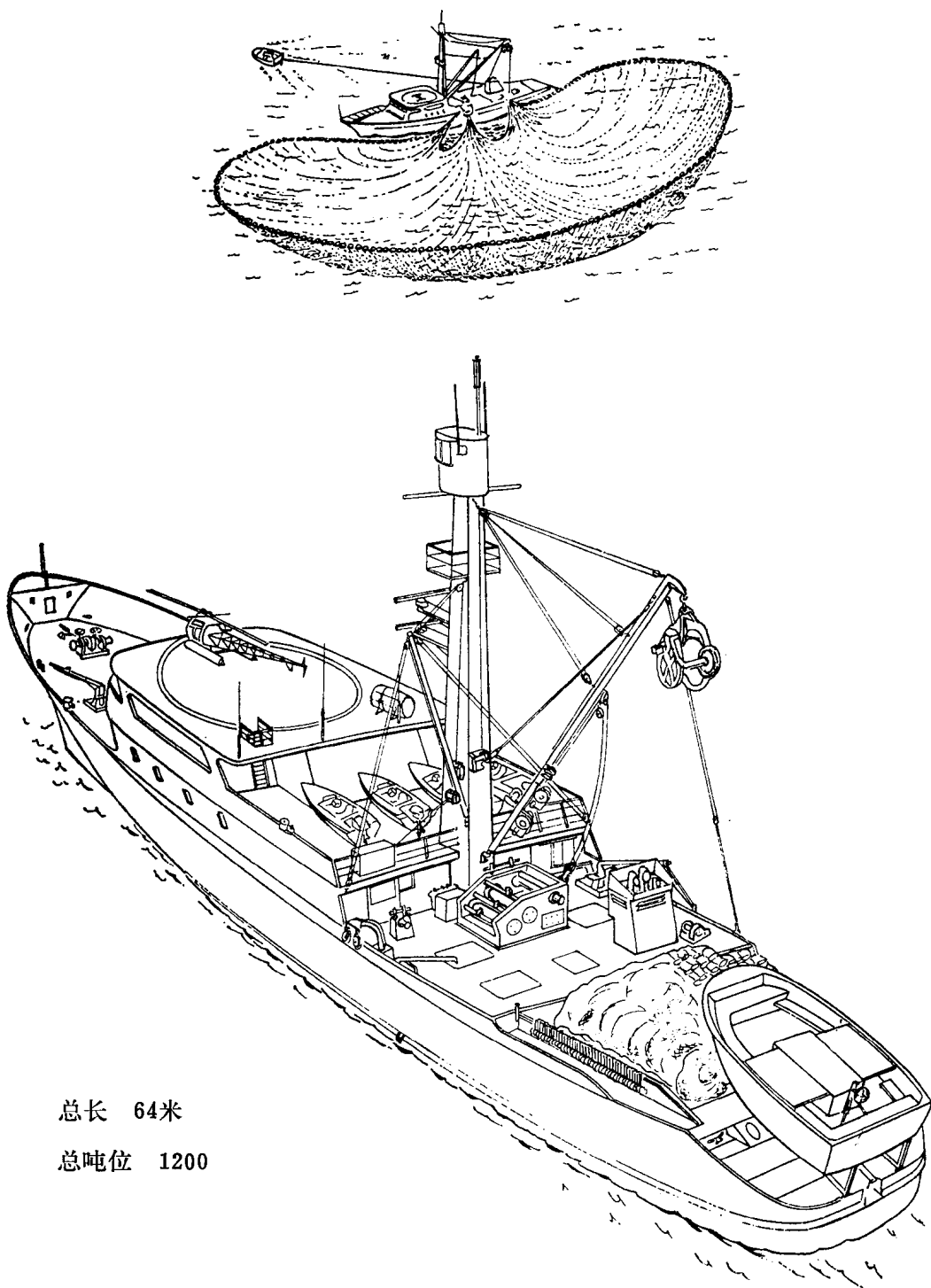
这些围网船的甲板设备由一个三滚筒围网绞车、一个动滑车、千斤索定位绞车、桅横支索，浮子和其它处理重吊杆及网具的特定绞车所组成。

瞭望台设置在桅杆的顶部。探测金枪鱼鱼群常常由一架直升飞机进行，船上要提供一个直升飞机降落的平台。

2.2 旋曳网渔船

这种捕鱼方法是由一个非常长的纲连结着的网将捕鱼水域包围。接着网在海底拖拉。这种网不能与围网混淆，后者是用于捕捞集群鱼的一种四周包围的网具。

用于这种捕鱼的网具与轻型高网口底拖网相似，但是用这种捕鱼网具要在网具的两侧



总长 64米

总吨位 1200

图9 金枪鱼围网渔船