

HUANGBOHAIQU
YUJU YUFA

黄渤海区渔具渔法

李显森 主 编

许传才 孙中之 唐衍力 副主编



 海洋出版社

本书由农业部公益性行业（农业）科研专项（201203018）资助出版

黄渤海区渔具渔法

李显森 主编

许传才 孙中之 唐衍力 副主编

海洋出版社

2017年·北京

内 容 介 绍

《黄渤海区渔具渔法》是一部较为全面、系统地反映黄渤海区渔具渔法特点、技术水平和面貌的海洋捕捞学专著。全书选编了12大类具有代表性的渔具63种,列举实例并配有插图,详细介绍了每一种渔具的基本概况、渔具结构、相关属具、渔具装配、作业方式和渔法特点等。内容比较丰富、资料翔实、系统和全面,实用性强,是一本专门为海洋捕捞科技人员、海洋捕捞从业人员和相关水产管理人员编写的参考书籍。全书共分编例和11个章节,第一章至第十章分别为刺网、围网、拖网、敷网、张网、陷阱、钓具、耙刺、笼壶和杂渔具(抄网类、掩罩类、地拉网类),第十一章为渔具渔法评价和建议。

本书也可供水产院校有关师生等参考。

图书在版编目(CIP)数据

黄渤海区渔具渔法/李显森主编. —北京:海洋出版社,2017.6

ISBN 978-7-5027-9816-1

I. ①黄… II. ①李… III. ①渔具②渔法 IV. ①S97

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第148580号

责任编辑:苏勤

责任印制:赵麟芬

海洋出版社 出版发行

<http://www.oceanpress.com.cn>

北京市海淀区大慧寺路8号 邮编:100081

北京朝阳印刷厂有限责任公司印刷 新华书店北京发行所经销

2017年6月第1版 2017年6月第1次印刷

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:23.5

字数:600千字 定价:138.00元

发行部:62132549 邮购部:68038093 总编室:62114335

海洋版图书印、装错误可随时退换

序

随着我国渔业的发展，渔具渔法的改进和创新提高了捕捞效益，但其无序和过度的使用也对生态环境与渔业资源造成了巨大的压力和破坏，给生态保护与渔业管理增添了新问题。开展渔具渔法调查和研究，掌握渔具渔法的真实情况与发展趋向，了解其对生态环境与渔业资源的影响，对渔具的准入管理和渔业规划，对渔业教学与科研都是十分重要的。

黄渤海区作为我国近海渔业的传统渔场，渔具渔法种类繁多，随着渔业资源变动，部分渔具渔法对渔业资源造成了严重破坏。我国于 20 世纪 50 年代和 80 年代，先后开展了全国范围的渔具渔法调查，出版了《中国海洋渔具调查报告》、《中国海洋渔具调查和区划》和《中国海洋渔具图集》等论著，为渔业结构调整、实现渔业科学管理提供了科学根据和技术支撑，但时隔 30 多年，我国沿海各地的渔具渔法已发生了巨大变化。为了全面了解和掌握黄渤海区渔具渔法现状，促进《全国海洋捕捞渔具目录》的实施，中国水产科学研究院黄海水产研究所、中国海洋大学、大连海洋大学和威海好运通网具科技有限公司等单位依托公益性行业（农业）科研专项《渔场捕捞技术与渔具研究与示范》（201203018）项目的资助，对黄渤海区渔具渔法进行了调查研究。

作者在整理和分析大量调研资料的基础上，筛选出 12 大类 63 种具有代表性的渔具编纂成《黄渤海区渔具渔法》一书，采用图文并茂的形式对各种渔具渔法进行了全面叙述，内容翔实丰富，具有资料文献、科研和技术实用价值，丰富了我国渔具渔法文献宝库。该书不仅为渔业管理和科研教学提供了最新的宝贵资料和科学依据，同时也可作为渔业干部、科技人员和水产院校师生的参考书籍。

值此《黄渤海区渔具渔法》出版之际，谨向编著者和参与调查工作的全体科技人员表示衷心的祝贺，并向广大读者推荐这本书，希望读者能从中受益匪浅。

中国工程院院士

2017 年 5 月

前 言

黄渤海区的海洋捕捞历史悠久，渔具种类繁多。新中国成立后，1958年开展了第一次海洋渔具渔法调查，但未正式出版渔具渔法调查报告。1983年开展了第二次海洋渔具渔法全面调查，部分代表性渔具渔法被编入1989年出版的《中国海洋渔具图集》及1990年出版的《中国海洋渔具调查和区划》。至今已有30年之久，这期间我国经济社会发生了翻天覆地的变化，改革开放显示了巨大的活力，综合国力空前强大，人民生活水平显著提高，海洋捕捞业也得到了快速发展与繁荣。同时，由于海洋捕捞的生产体制、渔场环境与渔业资源的变化，渔具渔法也发生了巨大的变化。

随着我国海洋捕捞渔具渔法准入制度的实施，了解和掌握现阶段的渔具种类、作业参数和数量分布，以及在渔业中的地位和发展趋势，对渔业管理和规划都是必不可少的。自2012年起，中国水产科学研究院黄海水产研究所在主持公益性行业（农业）科研专项“渔场捕捞技术与渔具渔法研究与示范”（201203018）项目“黄渤海资源养护型捕捞技术与渔具研究与示范”课题的过程中，联合中国海洋大学、大连海洋大学、山东省威海好运通网具科技有限公司等单位共同开展了黄渤海区渔具渔法调查与渔具渔法准入目录的编制工作。在农业部渔业渔政管理局和黄渤海区渔政局等各级政府部门领导的支持下，参与的全体科研人员历时5年对黄渤海区的渔具渔法开展了调查。编写组在大量调研资料的基础上，筛选出具有代表性的渔具渔法编纂成《黄渤海区渔具渔法》一书。

本书共收录了黄渤海区常见的12大类渔具，共63种，其中刺网类渔具21种，围网类渔具1种，拖网类渔具15种，地拉网类渔具1种，张网类渔具5种，敷网类渔具1种，抄网类渔具2种，掩罩类渔具2种，陷阱类渔具3种，钓具类渔具4种，耙刺类渔具5种，笼壶类渔具3种。这63种渔具中既有商业性捕捞的大型渔具渔法，又有规模较小但为沿海渔民家庭生计渔业所使用的渔具渔法。书中采用图文结合的形式对各种渔具渔法进行了全面叙述，内容翔实丰富，可供渔业管理人员、渔业科技人员、技术推广与咨询服务人员、渔业企业与广大渔民及水产院校师生参考。

本书的编写人员如下：第一章 刺网类渔具，孙中之、李显森、孙珊、尤宗博、朱建成；第二章 围网类渔具，许传才、邢彬彬、张孝先、庄鑫；第三章 拖网类渔具，许传才、庄申、邢彬彬、张孝先、庄鑫；第四章 敷网类渔具，孙中之、孙珊、张孝先、张亮；第五章 张网类渔具，唐衍力、黄六一、张海鹏、张敏；第六章 陷

阱类渔具，孙中之、唐衍力、孙珊、张海鹏、尤宗博；第七章 钓渔具类，李显森、唐衍力、孙珊；第八章 耙刺类渔具，李显森、唐衍力、孙中之；第九章 笼壶类渔具，许传才、唐衍力、邢彬彬；第十章 杂渔具，孙中之、李显森、孙珊、尤宗博；第十一章 黄渤海区捕捞渔具现状、存在问题、发展趋势及改进方向，李显森、孙中之、庄申、唐衍力、许传才、张海鹏。全书由李显森统稿、定稿。庄申协助渔具制图。

在本书的编撰、出版过程中，中国水产科学研究院黄海水产研究所赵宪勇研究员、中国水产科学研究院东海水产研究所黄洪亮研究员、河北省海洋与水产科学研究院赵振良研究员和李怡群研究员给予了大力支持和帮助，在此一并表示感谢。

感谢公益性行业（农业）科研专项“渔场捕捞技术与渔具渔法研究与示范”（201203018）项目的资助。感谢农业部“农业科研杰出人才培养计划”项目的资助。

由于作者的业务水平所限，本书的缺憾、不足与错误在所难免，热盼能得到广大读者与专家同仁的批评指正。

李显森
2016年8月

目 录

编 例	(1)
第一章 刺网类渔具	(13)
第一节 定置单片刺网	(14)
一、梭子蟹定刺网(山东 青岛)	(15)
二、气泡子网(天津 汉沽)	(18)
三、口虾蛄定刺网(河北 秦皇岛)	(22)
第二节 漂流单片刺网	(25)
一、大目鲈鱼流网(山东 昌邑)	(25)
二、小目鲈鱼流网(辽宁 庄河)	(29)
三、花鱼网(辽宁 锦州)	(33)
四、对虾流网(天津 北塘)	(36)
五、鱿鱼流网(天津 北塘)	(39)
六、青鳞鱼流网(辽宁 营口)	(43)
七、青条鱼挂子(河北 乐亭)	(46)
八、白眼网(天津 北塘)	(49)
第三节 定置三重刺网	(53)
一、皮皮虾网(河北 丰南)	(53)
二、长脖网(山东 海阳)	(57)
三、八扣网(辽宁 普兰店)	(60)
四、飞蟹网(辽宁 庄河)	(64)
第四节 漂流三重刺网	(68)
一、对虾三重流网(山东 青岛)	(68)
二、虾爬子网(辽宁 大洼)	(72)
三、鲳鱼流网(山东 昌邑)	(76)
四、三重白眼网(辽宁 大洼)	(80)
五、海蜇流网(河北 丰南)	(84)
六、蟹流网(河北 昌黎)	(88)
第二章 围网类渔具	(92)
灯光围网(辽宁 大连)	(93)

第三章 拖网类渔具	(101)
第一节 单船有翼单囊拖网	(102)
一、小单拖网(辽宁 锦州)	(102)
二、板子网(山东 莱州)	(108)
三、单拖网(辽宁 大连)	(115)
四、中型单船底拖网(辽宁 丹东)	(122)
五、单船底拖网(辽宁 大连)	(128)
第二节 双船有翼单囊拖网	(134)
一、底拖网(山东 莱州)	(134)
二、6 m 大目底拖网(山东 石岛)	(142)
三、马布鱼浮拖网(山东 石岛)	(151)
四、10 m 大目鲈鱼拖网(辽宁 丹东)	(157)
五、10 m 大目鳀鱼中层拖网(山东 荣成)	(167)
六、14 m 大目浮拖网(山东 石岛)	(175)
第三节 单船桁杆拖网	(184)
一、扒拉网(辽宁 盘锦)	(184)
二、对虾扒拉网(天津)	(190)
三、轱辘网(辽宁 旅顺)	(194)
第四节 单船框架拖网	(202)
弓子网(山东 莱州)	(203)
第四章 敷网类渔具	(207)
灯光鱿鱼敷网(山东 荣成)	(207)
第五章 张网类渔具	(215)
第一节 双桩竖杆张网	(216)
坛子网(山东 蓬莱)	(216)
第二节 双锚竖杆张网	(221)
一、绿线网(山东 沾化)	(221)
二、毛虾网(辽宁 锦州)	(224)
第三节 并列单片张网	(227)
一、宝鱼网(辽宁 锦州)	(228)
二、海蜇网(河北 唐山)	(231)
第六章 陷阱类渔具	(235)
第一节 建网陷阱类渔具	(235)
一、鳀鱼落网(山东 牟平)	(236)

二、四袋建网(辽宁 锦州)	(243)
第二节 插网陷阱类渔具	(251)
圈网(河北 黄骅)	(251)
第七章 钓渔具类	(257)
第一节 定置延绳真饵单钩钓	(257)
一、黄鱼、黑鱼延绳钓(山东 崂山)	(257)
二、星康吉鳗延绳钓(山东 胶州)	(261)
第二节 垂钓真饵单钩钓	(264)
一、手竿钓(山东 崂山)	(264)
二、天平钓(山东 文登)	(268)
第八章 耙刺类渔具	(273)
第一节 拖曳齿耙耙刺渔具	(273)
一、文蛤耙(山东 崂山)	(274)
二、蚶耙子(辽宁 金州)	(278)
三、蜆耙子(辽宁 东港)	(282)
第二节 拖曳泵吸和水吹齿耙耙刺类渔具	(287)
一、吸蛤泵	(287)
二、泵耙子	(290)
第九章 笼壶类渔具	(295)
一、地笼(辽宁 大长山)	(295)
二、蟹笼(辽宁 葫芦岛)	(299)
三、鳗鱼笼(山东 胶州)	(303)
第十章 杂渔具(抄网类、掩罩类、地拉网类)	(306)
第一节 抄网类	(306)
一、毛虾推网(山东 日照)	(306)
二、手抄网(山东 崂山)	(310)
第二节 掩罩类	(312)
一、抛撒掩网(山东 崂山)	(312)
二、灯光罩网(山东 石岛)	(316)
第三节 地拉网类	(324)
抛撒地拉网(山东 文登)	(324)
第十一章 黄渤海海区捕捞渔具现状、存在问题、发展趋势及改进方向	(328)
第一节 黄渤海海区捕捞渔具现状	(328)
一、优越的海洋捕捞渔业发展条件	(328)

二、黄渤海海区海洋捕捞渔业的经济地位	(329)
三、黄渤海海区捕捞渔具渔法种类丰富多样	(329)
四、黄渤海海区捕捞渔具实现了材料新型化	(330)
五、黄渤海海区捕捞渔具实现了生产制造工厂化	(331)
六、黄渤海海区海洋捕捞作业实现了机械化、信息化	(331)
第二节 黄渤海海区捕捞渔具存在的主要问题	(332)
一、规模化生产的渔具种类较少	(332)
二、渔具网目尺寸小的愈小、大的愈大	(333)
三、渔具网线直径细的更细、粗的更粗	(334)
四、单船携带渔具数量愈来愈多	(334)
五、渔具滞留海中的时间愈来愈长	(335)
六、海上作业时间越来越长	(335)
七、渔具管理跟不上渔具创新发展	(335)
第三节 黄渤海海区海洋捕捞渔具渔法管理、改革与创新建议	(336)
一、定期开展渔具调研,掌握渔具发展趋势	(336)
二、资助渔具著作出版,积存渔捞文献资料	(336)
三、稳定渔捞专业设置,持续培养专业人才	(337)
四、加强渔具科研创新,支持渔具改进推广	(337)
五、调整捕捞结构、降低捕捞强度	(338)
参考文献	(339)
附录 I 渔具分类、命名及代号(GB/T5147—2003)	(343)
附录 II 渔具图常用符号、绘制图样的图线要求和渔具图常用略语和代号	(351)
附录 III 常见的编结符号与剪裁循环(C)、剪裁斜率(R)对照表	(354)
附录 IV 黄渤海主要渔具、渔场、渔期和捕捞对象	(355)

编 例

为保障本书的编写质量、便于阅读与使用，对本书的编写格式、表述形式、计量单位、制图与标注方法特制定如下编例。

一、本书编入的黄渤海区主要捕捞渔具均为在黄渤海沿岸的渔港渔村实地调查测量的、并经对比筛选出来的、具有代表性的渔具。

二、本书录入的 63 种渔具，均按国家标准（GB/T 5147—2003）《渔具分类、命名及代号》的 12 大类渔具进行编排。这 12 大类渔具依次为刺网类、围网类、拖网类、地拉网类、张网类、敷网类、抄网类、掩罩类、陷阱类、钓具类、耙刺类、笼壶类。

三、本书编入的渔具名称，均采用调查时得到的当地习惯名称或地方俗称，即地方名称。对于个别容易造成混乱和误解的渔具地方名称，编著者进行适当的修改命名，并附原地方名称。在介绍时依据国家标准（GB/T 5147—2003）《渔具分类、命名及代号》，对该渔具的类、型、式进行定位表述。

四、本书编入的各类渔具的全国与各地区海洋年捕捞产量均取自《中国渔业统计年鉴》公布的相关数据。

五、本书对编入的代表性渔具的介绍，采用文字语言、表格语言与图形语言 3 种方式表述。每一种渔具的文字叙述，按简要概述、渔具结构、渔具装配、渔船、渔法、结语等内容逐一介绍，在结语中对此种渔具作出了简要评价，并提出了改进、发展、管理、取舍与限制的建议。对于材料结构相对复杂的渔具列出了材料结构表，而相对简单的渔具则不列表。渔具的图形语言，即渔具图，根据介绍的需要绘制相应的网衣展开图、装配图、零部件图、布设图和作业示意图。

六、渔具各部的名称、渔具及渔具材料的名词术语按国家水产行业标准《SC/T 4001—1995 渔具基本术语》和《SC/T 5001—1995 渔具材料基本术语》的规定表述。

七、渔具、渔具材料量、单位及符号按国家标准《GB/T 6963—86 渔具材料量、单位及符号》的规定表述。

八、本书中的渔具图依据国家水产行业标准《渔具制图》（SC/T 4002—1995）的基本原则绘制。

（一）除网衣展开图及专门表现网板、框架、桁架、撑杆、钓钩等刚性属具构

件与零部件图按比例绘制外，其余图件（如装配图、布设图和作业示意图等）均不必按比例绘制。

（二）在按比例绘制过程中，无论是网衣展开图，还是刚性属具构件与零部件图，对于按比例绘制后在图纸上的尺度小于 2.0 毫米（mm）的，依据工程制图的惯例，均按 2.0 毫米（mm）绘制，其实际尺寸以标注的数值为准。

（三）网片展开图的绘制比例

（1）刺网、建网等单片型网片：其展开图网片的水平长度以结附网片的上纲长度按选定的比例绘制；其展开图网片的垂直高度，有侧纲的以结附网片的侧纲长度按同一比例绘制，无侧纲的以网片拉直高度（或垂直缩结后的高度）按同一比例绘制。

（2）无囊围网、无囊地拉网的网片：其展开图网片的水平长度以结附网片的上纲长度按选定的比例绘制；其展开图网片的垂直高度以网片拉直高度按同一比例绘制。

（3）拖网、张网、抄网、掩网等的囊形网片：其展开图网片的横向宽度以网片拉直宽度的一半，按选定比例绘制；其展开图网片的纵向长度以网片拉直长度按同一比例绘制。

（4）单囊张网的网片：其展开图用全展开的方法绘制。网片的横向宽度以网片拉直宽度的四分之一按选定比例绘制，纵向长度以网片拉直长度按同一比例绘制。

（5）敷网网片：箕状敷网网片的展开图，按上述“（3）拖网、张网、抄网、掩网等有囊型网片”的展开图绘制方法确定比例绘制。矩形、梯形敷网网片展开图的横向宽度与纵向长度均以结附网片的纲索长度按选定的同一比例绘制。

（6）网翼及网身等具有裁剪边的网片展开图，除要满足上下边的横向目数宽度尺寸及纵向目数拉直尺寸外，其斜边要符合裁剪的斜率要求。

（7）所谓网片的拉直长度、拉直宽度与拉直高度，是指理论上的拉直长度、拉直宽度与拉直高度。无需实际测量网片的拉直尺度，只需要将网目大小尺寸乘以网片的纵向或横向目数，即可得出理论上的拉直长度或拉直宽度。

（8）纲索的绘制比例：在网衣展开图中，纲索的粗度无法按比例绘制，一般用粗实线表示，其长度比例与对应结附的网衣比例相同。在渔具局部装配图中用两条细实线描绘纲索。在作业示意图中网衣的轮廓线和纲索均用细实线描绘，只是表示纲索的线略粗于表示网衣轮廓的线。在同一张图纸中粗实线的宽度一般应是细实线的 2~3 倍。

九、渔具图的标注

（一）网片的标注

1. 网片材料和网结类型的标注

（1）对于锦纶（PA）、乙纶（PE）、涤纶（PES）、丙纶（PP）等化纤捻线，

用材料结构号数表示。结构号数中单丝或单纱粗度用线密度“特”(tex)表示。

如：PE36tex4×3，PA23tex3×3

(2) 对于锦纶(PA)、乙纶(PE)、涤纶(PES)、丙纶(PP)等化纤单丝，用直径毫米($\Phi \times \text{mm}$)表示。

如：PAM $\Phi 0.50$ mm，亦可标为PA $\Phi 0.50$ mm(除特别说明外，一般不标注单位mm)

(3) 网目尺寸和网片结节形式：网目尺寸为网目的两个对角结或连接点中心之间距离，其代号用2a表示，以mm为单位。网片结节类型用略语在网目尺寸(2a)后面标注。SJ(或sj)为单死结，单死结的SJ可以省略；SS(或ss)为双死结。

如：PE36tex4×3-26.0SJ

PE36tex4×3-26.0

PAM $\Phi 0.50$ -90.0SS

刺网类、围网类、拖网类、地拉网、张网类、敷网类、陷阱类渔具中的单片型网片标注在各单片网片展开图的中部。对于围网类、拖网类、地拉网、张网类、敷网类、抄网类、掩罩类、陷阱类、耙刺类渔具中的网袋和囊网网衣则标注在网袋和囊网的网片展开图的中部或展开图外的左侧(或右侧)同一水平的对应部位。

2. 网片的目数、剪裁、编结和缩结系数及其相应代号的标注

(1) 网片展开图的方向代号与目数的标注

网片展开图的纵向代号为N，横向代号为T，斜向代号为B。

刺网、无囊围网、无囊地拉网、单片张网、单片敷网、单片陷阱等矩形(四边形)网片的纵向、横向目数为整目数时，用整数表示(如：1200N、150T)，若有半目数，则用小数表示(如：25.5T、300.5T)，均标注在网衣展开图对应的边界线正中。网片材料名称、网线综合线密度或结构、网目尺寸和网结形式，标注在图内网衣横向和纵向界线正中。

拖网、地拉网、张网、敷网、抄网、掩网、陷阱等类渔具的网身、网袋展开图中，除网片横向目数标注在网片横向界线正中外，其他各项分别标注在图样两侧MAT、2a和N(纵向网目数)各栏内。

相邻横向或纵向网片界线的目数相等时，只标注一次，不等时分别标出。对称中心线一侧的网片标注全目数。

(2) 网片剪裁的标注

剪裁网衣：一次增(减)目周期增(减)的横向目数与一次增(减)目周期的纵向目数之比。网衣的剪裁可用剪裁斜率和剪裁循环表示。剪裁斜率是指网衣斜剪边的斜度，用横向目数与纵向目数的比率表示。如5:4，表示纵向网目数5目中横向进4目，传统习惯也将该剪裁斜率表示为5-4，因此在使用中应特别注意以免

混淆，用剪裁循环表示的方法为：如 $(1N\ 2B) \times 14$ ，表示每个循环组直剪一次和斜剪两次，共 14 个循环组。标注在网衣展开图对应的斜边线上。

N——边旁剪裁，简称边旁；

T——宕眼剪裁，简称宕眼；

B——单脚剪裁，剪裁单脚；

AB——全单脚剪裁，剪裁全单。

(3) 手工编结增减目网片的标注

增（减）目道数：每道增（减）目周期数及括号内一次增（减）目周期节（r）数的增（减）目数。手编网衣增（减）目标注方法依次为：增（减）目道数，每道增（减）目周期数，前两项和括号内两项间用“-”号连接。例如 $8-10(6r-2)$ ，表示 8 道增（减）目线，每道增（减）10 次，纵向 6 节增（减）2 目。标注在网衣展开图对应的斜边外侧。

(4) 网片缩结系数的标注

网片缩结系数用代号 E 表示，一般用 E_1 代表网片横向（水平方向）缩结系数，用 E_2 代表网片纵向（垂直方向）缩结系数。网片缩结系数小于 1、大于 0 ($1 > E > 0$)，一般用 2 位小数标注，个别的用 3 位小数表示（如 $E_0.625$ ），但在同一网衣展开图中保留相同的位数。拖网和张网等渔具，一般不标注缩结系数；无囊围网和刺网渔具上下纲用不同的缩结系数装配时，分别标注在网衣展开图左部的上边线下、右部的下边线上。若渔具沿上（下）侧缩结系数不同时，则分段标注。

(5) 网片斜边配纲系数

在网具装配中网片斜边（裁剪边）配纲长度的计算会经常遇到，由此产生了网片斜边（裁剪边）配纲系数（ E_3 ）。 E_3 完全不同于 E_1 （网片横向缩结系数）和 E_2 （网片纵向缩结系数），但 E_1 （或 E_2 ）及网片的裁剪斜率却决定了 E_3 的大小。网片斜边配纲系数用 3 位小数表示（如 $E_1.036$ ）。由于介绍渔具装配时一般已经谈到 E_3 数值，而渔具图上也已标出网片斜边配纲的长度，故渔具图上不再标注 E_3 数值。

(6) 经编插捻网衣规格的标注

经编插捻网衣的网线规格用材料结构号数（如 $PE36tex$ ）、经向（J）和纬向（W）的网线单丝数表示，其方形网目尺寸用经向和纬向网线之间的间隔毫米数表示。

如： $PE36texJ4W4-2.0 \times 2.0$ ，即表示该网衣是用线密度为 36 特聚乙烯单丝，经向和纬向均为 4 根单丝织成的网布（筛绢），经向和纬向的网线间距均为 2.0 mm。

(二) 纲索的标注

1. 合成纤维纲索

合成纤维材料的绳索要长度（m）、材料略语和直径（mm）标注（单位 m

和 mm 一般均省略)。

如: 15.25 PE Φ 5.8

直径小于 Φ 4.0 mm 的合成纤维材料的绳索用长度 (m)、材料略语与上相同, 绳索的直径一般用结构号数标注。

如: 15.25PE Φ 0.225/38 \times 3

该乙纶绳长 15.25 m, 3 股捻绳, 每股为单丝直径 0.225 mm 的乙纶单丝 38 根。

如果需要标注股数和捻向, 则加注数字和 Z (右捻, Z 捻标注可省略) 或 S (左捻)。

如: 15.25PE Φ 6.5 Z (或 S)

2—15.25 PE Φ 6.5 Z/S

2. 植物纤维绳、金属绳

植物纤维材料、金属材料的纲索用长度 (m)、材料略语和直径 (mm) 标注。

如: 4.50HE Φ 10.0 (麻绳); 500.00WR Φ 15.5 (钢丝绳)。

3. 夹芯绳、包芯绳、缠绕绳等

夹芯绳 (COMB)、包芯绳 (COMP)、缠绕绳 (COVA) 等纲索用长度 (m)、绳索略语、直径 (mm) 及其结构标注。

如: 350.00 COMB Φ 36.0 (WR φ 12.5+MAN)

13.60 COMP Φ 32.0 (WR φ 12.0+PENE)

72.00 COVA Φ 40.0 (WR φ 12.5+HE)

4. 铁链

铁链用长度 (m)、铁链略语及铁链圆钢直径 (mm) 标注。

如: 2.90 CH Φ 16.0。

(三) 属具的标注

1. 浮子的标注

(1) 硬质球形浮子: 用浮子个数、材料、直径—每个浮子的净浮力标注。

如: 12 PL Φ 280.0—9.60 kgf。

(2) 软质球形浮子: 用浮子个数、材料、外径、孔径—每个浮子的净浮力标注。

如: 240 FO Φ 95.0 d 18.0—0.38 kgf。

(3) 软质圆柱形浮子: 用浮子个数、材料、外径 \times 长度、孔径—每个浮子的净浮力标注。

如: 208 FO Φ 100.0 \times 160.0 d 21.0—1.00 kgf。

(4) 硬质椭球形浮子: 用浮子个数、材料、短轴直径 \times 长度—每个浮子的净浮力标注。

如：15 PL Φ 75.0 \times 130—0.30 kgf。

(5) 硬质方菱形及矩形浮子：用浮子个数、材料、长 \times 宽 \times 厚—每个浮子的净浮力标注。

如：36 PL 120.0 \times 22.0 \times 15.0—20 gf。

(6) 竹浮筒：用材料、直径 \times 长度—每个浮筒的净浮力标注。

如：BAM Φ 100.0 \times 350.0—2.50 kgf。

2. 沉子、滚轮、底环等的标注

(1) 沉子：用沉子个数、材料、每个沉子的质量（或在空气中的重量），或者用材料、每个沉子的质量标注。

如：200 Pb 0.45 kg

12STO 20.00 kg。

(2) 沉网滚轮：用滚轮个数、材料、最大外径 \times 长度（mm）、孔径（mm）—每个滚轮的质量标注。

如：57 URB Φ 90.0 \times 120.0 d 22.0—0.21 kg。

(3) 围网底环：用底环个数、材料、外径（mm）、内径（mm）—每个底环的质量标注。

如：89 STPR Φ 260.0 d 220.0—2.10 kg。

(4) 垫片：用垫片个数、材料、外径 \times 厚度（mm）、孔径（mm）—每个垫片的质量标注。

如：2 Fe 38.0 \times 2.0 d 22.0—17.0 g。

3. 杆类的标注

(1) 桩杆、框杆类：用长度（m）、材料、直径（mm）标注。

如：4.50 BAM Φ 35.0。

(2) 撑杆、档杆类：用材料、外径（mm） \times 长度（mm）标注。

如：Fe PI Φ 80.0 \times 800.0。

4. 网板的标注

网板：用材料、弦长 \times 展长（mm）—每块的质量标注。

如：ST+WD 2400.0 \times 1255.0—350.00 kg。

5. 网衣、纲索、属具的其他数量的标注

(1) 网衣边缘的纲索

若网衣上、下边缘有2条或3条纲索并列，其长度、材料和规格均相同的，只描绘和标注其中1条纲索的数据，并在前面加上“2—”、“3—”表示纲索的数量。

如：3—35.84 PE Φ 7.0。

(2) 串连纲索的纲索标注

若几条长度、材料和规格均相同的纲索串连成1条时，则只描绘成1条粗实线，标注其中1条纲索的数据，并在前面乘上串连纲索的条数。

如： $3 \times 102.00 \text{ WR} \Phi 18.0$ 。

(3) 刺网、围网、地拉网、单片张网的片数及浮筒、浮标、灯标、底锚、沉石、延绳钓钩数、延绳笼壶数等标注

在刺网的作业示意图中，标注整列刺网的总片数，即在网列中间或右端断开处乘以网片数，如：“ $\times 400$ ”。在刺网、延绳钓或延绳笼壶的作业示意图中，标注整列所用的浮筒、浮标、灯标、沉石、底锚等数量，即在该属具图形附近或该属具放大符号后面乘以件数，如：“ $\times 30$ ”或“ $\textcircled{1} \times 30$ ”。如果是在标注整列刺网的沉子数量或整列延绳钓的钓钩数或整列延绳笼壶的笼壶数，即在该渔具或构件的附近或放大符号后面连续乘以两个数，第1个数是每片或每干线的数量，第2个数是指整列的数量，如：“ $\times 40 \times 320$ ”或“ $\textcircled{1} \times 40 \times 320$ ”。

渔具图的标注办法适用于本书文字语言叙述。在本书文字语言叙述与表格中所列纲索长度，若无特别说明，均指结缚网衣部分的净长度，不包括制作连接绳环眼圈的长度。若非结缚网衣的纲索，均指制作好后的有效使用长度。

十、标注中采用的单位及小数精确位数

(一) 长度

表示长度尺寸均采用公制，只用米(m)和毫米(mm)两种单位表示。网片、纲索和较长杆状属具的长度用米(m)表示，精确到小数点后两位数字，小数点后无数字的用“0”补足，如：35.25；12.00等。网目尺寸用毫米(mm)表示，一般不标注小数。网线直径、绳索直径和属具尺寸用毫米(mm)表示，精确到小数点后一位数字，小数点后无数字的用“0”补足，如：15.0；36.0等。网线为单丝的，其直径也可按网线规格标准标注至两位小数，但是其前须置标希腊字母 Φ ，如： $\Phi 0.25$ 。网目长度、网线、纲索、浮子直径和沉子直径等尺度单位用毫米(mm)表示，单位代号一般均不标注。在渔具制造装配生产实践中，保留两位小数的长度数值单位一定是“米(m)”，保留一位小数(或无小数)的长度数值单位一定是“毫米(mm)”，如可能发生混淆就须要标注“mm”符号。

(二) 质量

质量(俗称重量)单位用千克(kg)或克(g)表示。

(三) 浮力和沉降力标注

浮力数值较大的用千克力(kgf)表示，浮力数值较小的用克力(gf)表示。沉降力大小用沉子(或沉具)在空气中的质量表示，数值较大的用千克(kg)，数值较小的用克(g)。用千克力(kgf)和千克(kg)表述时保留两位小数；用克力(gf)和克(g)表述时一般不用小数，必要时，标注至1位小数。