

渔港工程

华东水利学院 农牧渔业部水产局

YUGANG
GONGCHENG

农业出版社

05352

渔 港 工 程

华 东 水 利 学 院 编
农 牧 渔 业 部 水 产 局

农 业 出 版 社

渔 港 工 程

华 东 水 利 学 院 编
农牧渔业部水产局

农业出版社出版 (北京朝内大街 130 号)
新华书店北京发行所发行 农业出版社印刷厂印刷

787×1092 毫米 16 开本 54.5 印张 3 插页 1,355 千字
1984 年 5 月第 1 版 1984 年 5 月北京第 1 次印刷
印数 1—1,100 册

统一书号 15144·650 定价 13.00 元

前 言

本书是为了适应我国渔港建设的需要及水产战线广大工程技术和教学人员的需要而编写的。它既是一本渔港工程设计参考书，又是一本教学参考书。编写前曾对全国主要的国营渔港和重点群众渔港进行了现场调查和收集资料的工作，广泛听取了有关技术人员的意见。为便于具有高中及中等专业水平的读者及大专院校学生自学与应用，本书在叙述上注意贯彻了由浅入深的原则，并对某些理论计算方面的内容附有必要的计算图表及算例。书中还介绍了一些近年来国外的研究成果。由于本书的内容牵涉面较广，其中不少内容属于港口工程规划、设计中的共同性问题，故本书对从事商港、军港建设的工程技术人员也有一定的参考价值。

本书共分五篇十九章。绪论、渔港装卸工艺、渔港陆域、重力式码头、板桩码头、码头设备等六章及第二篇的开场由王庆辉执笔；渔船、渔港自然条件、渔港水域、渔港港址选择和总平面布置等四章由卢无疆执笔；码头建筑物的型式荷载、浮码头、斜坡式防波堤、直墙式及混合式防波堤、护岸等五章由潘宝雄执笔；高桩码头、管柱码头二章由苏耀祥执笔；机械化船台、干船坞二章由唐耿星执笔。全书由王庆辉统稿润色。

本书经华东水利学院刘宅仁教授和国家水产总局高级工程师高兰生审阅。此外华东水利学院席与耀、杨克己及国家水产总局基建局、国家水产设计研究院、广州渔港建设工程公司等单位的有关同志也对本书提出宝贵的修改意见，在此一并致谢。限于编者水平，书中一定有缺点、错误，希望读者能批评指正。

编 者
一九八二年九月

目 录

第一篇 总 论

第一章 绪论	1
§ 1—1 概述	1
§ 1—2 渔港的分类、组成和功能分区	1
第二章 渔船	6
§ 2—1 渔船的种类、基本特性和发展趋向	6
§ 2—2 渔船的一般组成和构造简介	11
§ 2—3 渔船的主要尺度和使用性能	17
§ 2—4 渔港辅助船	20
第三章 渔港自然条件	24
§ 3—1 气象	24
§ 3—2 潮汐	31
§ 3—3 波浪	50
§ 3—4 海流与径流	116
§ 3—5 近岸泥沙运动	120
§ 3—6 河口建闸后闸下淤积及减淤措施	132
§ 3—7 海水的物理、化学性质及水生物	136
§ 3—8 渔港建设的工程调查和勘测工作	137

第二篇 渔港总体布置

第四章 渔港水域	140
§ 4—1 设计代表船型、码头线型式及码头泊位数的确定	140
§ 4—2 码头前水域	146
§ 4—3 港内航行水域及锚泊地	148
§ 4—4 渔港水深	150
§ 4—5 渔港防波堤及口门布置	152
§ 4—6 进港航道和航标	164
第五章 渔港装卸工艺	169
§ 5—1 渔港货物和装卸机械的分类及生产率计算	169
§ 5—2 渔港装卸工艺	174
§ 5—3 渔港装卸工艺流程的选择和方案比较	184
第六章 渔港陆域	185
§ 6—1 渔港码头及后方陆域高程的确定	185
§ 6—2 鱼货卸船作业区和加工区	186
§ 6—3 渔捞后勤区的组成及其规模的确定	191

§ 6—4 修造船厂的组成和渔轮大中小修的若干规定	196
§ 6—5 渔港铁路和道路	197
§ 6—6 渔港其他配套设施	209
第七章 渔港港址选择和总平面布置	213
§ 7—1 渔港港址选择的基本原则和要求	213
§ 7—2 渔港港址选择诸因素的分析	214
§ 7—3 海岸港与河口港港址选择的特点和实例	216
§ 7—4 渔港总平面布置的要求和内容	222
§ 7—5 渔港总平面布置实例	227

第三篇 码头建筑物

第八章 码头建筑物的型式和荷载	233
§ 8—1 码头的分类和型式	233
§ 8—2 荷载的分类及组合	235
§ 8—3 建筑物自重	237
§ 8—4 堆货和人行荷载	238
§ 8—5 铁路、汽车及流动起重装卸机械荷载	239
§ 8—6 土压力	245
§ 8—7 船舶荷载	254
§ 8—8 波浪力	264
§ 8—9 水流力	284
§ 8—10 冰压力	286
§ 8—11 地震力	289
第九章 重力式码头	294
§ 9—1 重力式码头的结构型式及适用条件	294
§ 9—2 重力式码头的构造设计	302
§ 9—3 重力式码头的一般计算	317
§ 9—4 重力式码头结构计算	333
§ 9—5 重力式码头算例	353
第十章 板桩码头	362
§ 10—1 板桩码头的特点、基本组成和结构型式	362
§ 10—2 板桩码头的构造设计	368
§ 10—3 作用在板桩墙上的侧压力	380
§ 10—4 板桩墙的受力计算	393
§ 10—5 板桩码头的设计步骤和方法	399
§ 10—6 其他型式板桩岸壁的计算	409
§ 10—7 锚碇结构设计	431
§ 10—8 板桩码头的构件设计	437
§ 10—9 整体稳定计算	440
第十一章 高桩码头	443
§ 11—1 高桩码头的断面型式和适用条件	443
§ 11—2 高桩码头的构造设计	452

§ 11—3	梁板式高桩码头面板、纵梁的结构布置和内力计算	462
§ 11—4	梁板式高桩码头横向排架的内力计算	469
§ 11—5	框架式高桩码头的内力计算	482
§ 11—6	桩基设计	484
§ 11—7	高桩码头整体稳定性	496
例:	梁板式高桩码头内力计算	500
第十二章	管柱码头	523
§ 12—1	概述	523
§ 12—2	管柱码头的结构型式和结构布置	523
§ 12—3	管柱码头的构造设计	526
§ 12—4	管柱码头的内力计算	527
§ 12—5	管柱制作和沉管施工简介	529
例:	管柱码头横向排架内力计算	533
第十三章	浮码头	540
§ 13—1	浮码头的组成、特点、型式及适用条件	540
§ 13—2	围船	541
§ 13—3	围船的锚系和支撑设施的设计	548
§ 13—4	固定引桥、墩台和活动钢引桥的设计	554
例:	钢引桥计算——18米下承式桁架钢引桥	561
第十四章	码头设备	571
§ 14—1	系船设备	571
§ 14—2	防冲设备	575
§ 14—3	码头其他设备	580

第四篇 防波堤及护岸建筑物

第十五章	斜坡式防波堤	585
§ 15—1	防波堤类型及适用条件	585
§ 15—2	波浪对斜坡式建筑物的作用	588
§ 15—3	斜坡式防波堤的结构型式	607
§ 15—4	斜坡式防波堤的断面设计	622
§ 15—5	斜坡式防波堤的地基处理和稳定核算	634
§ 15—6	潜堤	641
§ 15—7	斜坡式防波堤的破坏及修复实例	654
例:	斜坡式防波堤的计算	661
第十六章	直墙式及混合式防波堤	667
§ 16—1	直墙式防波堤的断面型式及适用条件	667
§ 16—2	作用在直墙上的波压力计算	674
§ 16—3	直墙式防波堤断面设计	696
§ 16—4	混合式防波堤的特点和结构型式	707
第十七章	直接护岸——平顺护岸	710
§ 17—1	概述	710
§ 17—2	直接护岸——平顺护岸	711

§ 17—3 间接护岸——整治建筑物护岸·····	725
---------------------------	-----

第五篇 修造船水工建筑物

第十八章 机械化船台滑道·····	737
§ 18—1 机械化船台滑道型式·····	737
§ 18—2 机械化滑道主要尺度的确定·····	759
§ 18—3 船台滑道荷重·····	766
§ 18—4 船台滑道基础结构型式·····	773
§ 18—5 船台滑道基础结构计算·····	778
例:滑道计算实例·····	793
第十九章 干船坞·····	802
§ 19—1 概述·····	802
§ 19—2 干船坞的主要尺度·····	804
§ 19—3 干船坞的灌、排水系统·····	807
§ 19—4 干船坞结构型式·····	812
§ 19—5 干船坞结构计算·····	822
§ 19—6 基床系数K值的确定·····	844
§ 19—7 干船坞坞门·····	847
附录·····	855
主要参考文献·····	863

第一篇 总 论

第一章 绪 论

§ 1—1 概 述

我国幅员辽阔，东南两面临海，有渤海、黄海、东海和南海，海岸线绵延曲折，海上岛屿星罗棋布，大陆海岸线长18,000多公里。我国沿海水产资源丰富，有数十个渔场，盛产带鱼、黄鱼、蓝圆鲹、马面鲀、太平洋鲱、竹筴鱼等经济鱼类以及虾蟹等水产品；沿海滩涂广阔，盛产蛤、蚶、蛏等经济贝类；海带、紫菜、贝类等养殖业也得到较快的发展，发展水产事业条件优越，潜力很大。

发展海上捕捞和养殖业，增加渔业生产，对发展国民经济，改善人民生活占有重要地位。解放后我国海洋渔业生产虽然有很大的发展，但远远不能满足广大群众的需要。渔港是海洋渔业生产的后方基地，是为渔业生产服务的专业性港口，故搞好渔港建设是发展海洋渔业生产的关键所在。

§ 1—2 渔港的分类、组成和功能分区

一、渔港分类

(一) 按地理位置及所服务的对象，可分为内河港和海港两大类。

1. 内河港 位于天然河流、湖泊上的渔港，一般是为内河渔船服务的。它主要受陆地水文因素影响，如水位、流量变化主要取决于河流、湖泊的季节性变化，不受潮汐影响或潮汐影响甚微的渔港。目前我国这类渔港数量不多，规模也较小，如我国青海湖上、江苏省洪泽湖上的渔港。

2. 海港 位于沿海，为海洋捕捞服务的渔港。它主要受海洋水文因素影响，如受波浪、潮汐、海流的影响等。根据其所处位置，又可分为：

(1) 海岸港：位于有天然或人工掩护的海岸上。前者大多位于海湾中，有较好的天然掩护条件，有的不需要修建防波堤，如新建的湛江渔港等。后者位于开敞的海岸上，无天然掩护或天然掩护条件不足，往往需修建防波堤者，如大连渔港、烟台渔港、连云港渔港等。

(2) 河口港：位于河流入海口或河流下游接近入海口段。这些渔港既受海洋水文因素影响，又受内河陆地水文因素影响，情况比较复杂，特别是沿海河流一般都建有节制闸或挡潮闸。渔港建在闸下，称为闸下港。这类渔港遇丰水年，有足够流量下泄，能维护港口水深；遇枯水年，往往流量极少，造成港口严重淤积，不能维护港池和航道水深，如江苏省的吕泗渔港等。

(二) 按渔港全年渔货总产量、回港卸鱼量、渔船数量以及渔业生产船队组织、作业海

区等情况,《渔港总体设计规范》中将渔港分为四类。

一类渔港:一般由生产渔船、加工母船和冷藏运输船组成船队,到外海、深海、远洋渔场区①作业;生产船队不经常返港,捕捞鱼货直接送到加工母船进行冷冻加工,成品由冷藏运输船运回港口。

二类渔港④:一般由生产渔船、各种辅助船只及冷藏运输船组成,在近海及外海渔业区②作业,以近海渔场作业为主,并随生产季节而转移,生产渔船回港装卸。

三类渔港:指群众渔业的重点渔港。其生产渔船的马力较小,船数较多,辅助船只少,以近海渔业区③作业为主,生产渔船一般回港卸鱼,渔港的年卸鱼量一般在5,000吨以上。

四类渔港:指群众渔业的小型渔港,其生产船只的马力较小,以近海及沿岸渔场作业为主,要求渔港有较好的避风条件,生产渔船回港卸鱼,渔港的年卸鱼量一般在5,000吨以下。

二、渔港的组成和功能分区

(一) 渔港的组成 整个渔港由水域和陆域两大部分组成。

港口水域包括进港航道、供船舶避风和调动用的锚泊地、为船舶装卸鱼货及渔需物资所需的码头前水域。如港区内附设有修造船厂时,则还应包括修造船只停泊、调度所需的水域。锚泊地也称泊地或锚地,是天然的或人工用防波堤所掩护的水面。防波堤的主要作用是抵御风浪、海流、漂冰对于港内水域和进港航道的侵袭,减少港内淤积。用于河口以束水导流的叫导堤。有时防波堤内侧可兼作码头或安设系船设施,供船只停泊。堤头上常设置灯塔、灯标,供船舶导航或安设水文观测站。

港口陆域是指与水面相毗连,包括直接供鱼货装卸、运输、加工等的岸上面积及其他面积。码头线是水域和陆域的交接线。它是供船舶停靠并进行鱼货及其它渔需物资进行装卸的场所,是港口的最主要部分。构成码头线的码头建筑物是渔港中不可缺少的建筑物。在港口水工建筑物中,除码头建筑物外,还有供修、造船用的船台、滑道和船坞等建筑物以及为防止岸坡遭受波浪、水流的侵蚀,以保护沿岸的港口建筑物或其他建筑物所需的护岸工程。港口陆域范围内,还有装卸运输设备、制冰厂、冷冻库、物资仓库、鱼品加工厂(场)、网具厂、铁路、公路、供电照明、供油、给排水、行政生活用房及其它设施。

综上所述,渔港是为捕捞生产鱼货保鲜、冷藏加工、渔船停泊、修船补网、市场供应、中转外调鱼货和渔船获得生产、生活补给品的基地。是生产范围广、品种多、建筑物种类较齐全的生产流通部门。它与商港比较,除具有一定的共性外,还有其特性:

1. 渔港组成比商港更为复杂多样 这是因为商港对货物只起中转作用,一般不需进行货物的生产和加工。而渔港除担负货物的中转外,还有一定的生产加工任务,如渔捞后勤物资

① 外海、深海、远洋渔业区:外海指水深100米以外至大陆架边缘或200米水深的区域;深海指大陆架以外的大陆斜坡和海洋带;远洋指我国四海以外的海域。临近我国的外海有东海及南海的外海和台湾以东的水域。

② 近海渔业区:水深40—100米为近海渔业区的范围,沿岸海流和南海海流在这一带交汇,水质肥沃,饵料生物丰富,是多种经济鱼虾类的索饵场和越冬场。近海渔业区从黄海开始,经东海到南海,跨纬度20多度。

③ 沿岸渔业区:水深40米以内的沿岸水域。由于受大陆河流入海径流影响,盐度低,水质肥沃,饵料生物丰富,是多种渔业生物的繁殖场和幼体育肥区。沿海渔业区由于按水深划分,基本上与海岸平行,北端偏西部分为渤海,渤海水浅,平均深度仅18米,整个渤海全属沿岸渔业区。沿岸渔业区的黄海部分,大陆海岸线约4,000公里;东海沿岸渔业区由于受长江、钱塘江、甬江、闽江等入海河流影响,盐度低,透明度较小,饵料丰富,秋、冬之交,带鱼集中南下,在嵎山附近海区密集,是我国著名的大渔场。

④ 二类渔港包括中转性渔港,即大部分卸港鱼货中转、外调到其他省、市的港口。

的生产和渔获物的冷藏加工等，故渔港陆上设施和建筑物的种类比商港还要多。

2. 渔业生产的季节性 渔汛一般分为春汛和冬汛。全年鱼货登陆量主要集中在渔汛期。此时，本港及外港渔船大量集中卸鱼，同时需大量集中供应冰、燃料油、淡水、网具等渔需物资，故渔港货运量不平衡性比商港大。

3. 渔船进出港的集中性 由于渔业生产的季节性和渔船的某些生产特点（如一般渔船利用小潮捕鱼、大潮回港卸鱼），再加上目前我国大部分渔船马力和吨位较小，抗风浪、抗台风的能力差，要求避风条件较高，故渔船进出港数往往非常集中，有时在短短的数天内要停泊成百成千条船，而台风一过，千百条船又争先恐后出海捕鱼，这就给船舶调度和物资供应等工作带来一定的困难。

4. 渔获物的易腐性 商港是中转货物的场所，来不及运走的，可以进仓库或堆场上贮存，一般情况下货物不会腐烂变质。但渔港则不同，它的货物是鱼、虾、蟹、贝类等，极易腐烂变质，除加强海上保鲜、冷冻加工之外，一经卸港必须迅速处理（鲜销、冷冻、腌制、鱼品加工等），否则不仅大大降低质量，甚至造成污染和毒化环境。

（二）渔港的功能分区 虽然渔港中的设施和建筑物的类型较多，但按各部分建筑物的功能，大致可分为以下几个区域。

1. 码头装卸区 系进行鱼货和渔需物资（冰、燃料油、淡水、网具等）的装卸运输作业场所，包括码头、卸鱼棚、理鱼间等建筑物，是渔港中最重要的部分，应占用最优良的水域和岸线。

2. 鱼品加工区 系进行水产品冷藏和加工的场所，包括冷冻制冰厂、罐头厂、鱼粉厂、腌鱼池、晒场等建筑物或生产设施，需占用较多的陆域面积。

3. 渔捞后勤区 系进行渔业生产的后勤补给基地，包括绳网厂、鱼箱堆场、鱼箱修理间、仓库、油库、车库、消防站、电台、废旧物资回收及加工用房、渔港管理机构及调度室等建筑物，不仅需占用一定的陆域面积，还需有一定的水域面积和码头岸线供装卸渔需物资所用。

4. 修船区 包括滑道、船坞、船台、修船码头等水工建筑物及其所需的水域面积和各种生产车间等建筑物为主的陆域面积。

5. 生活区 包括职工宿舍及其他公共设施。

图 1—1 和图 1—2 分别为大连渔港和浏河渔港平面图。前者属于海岸港，后者属河口闸下港。

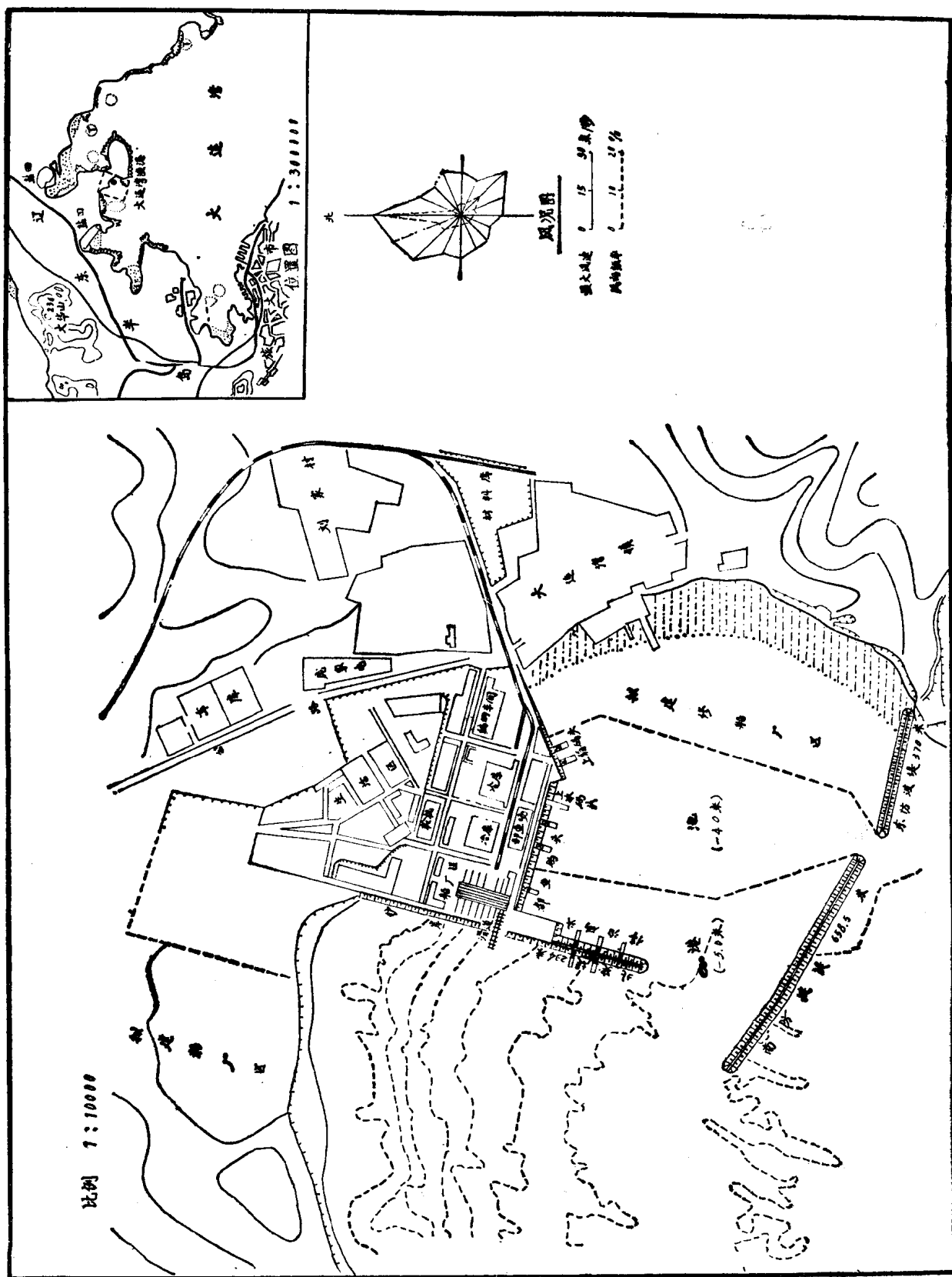


图 1-1-1 大连渔港平面示意图

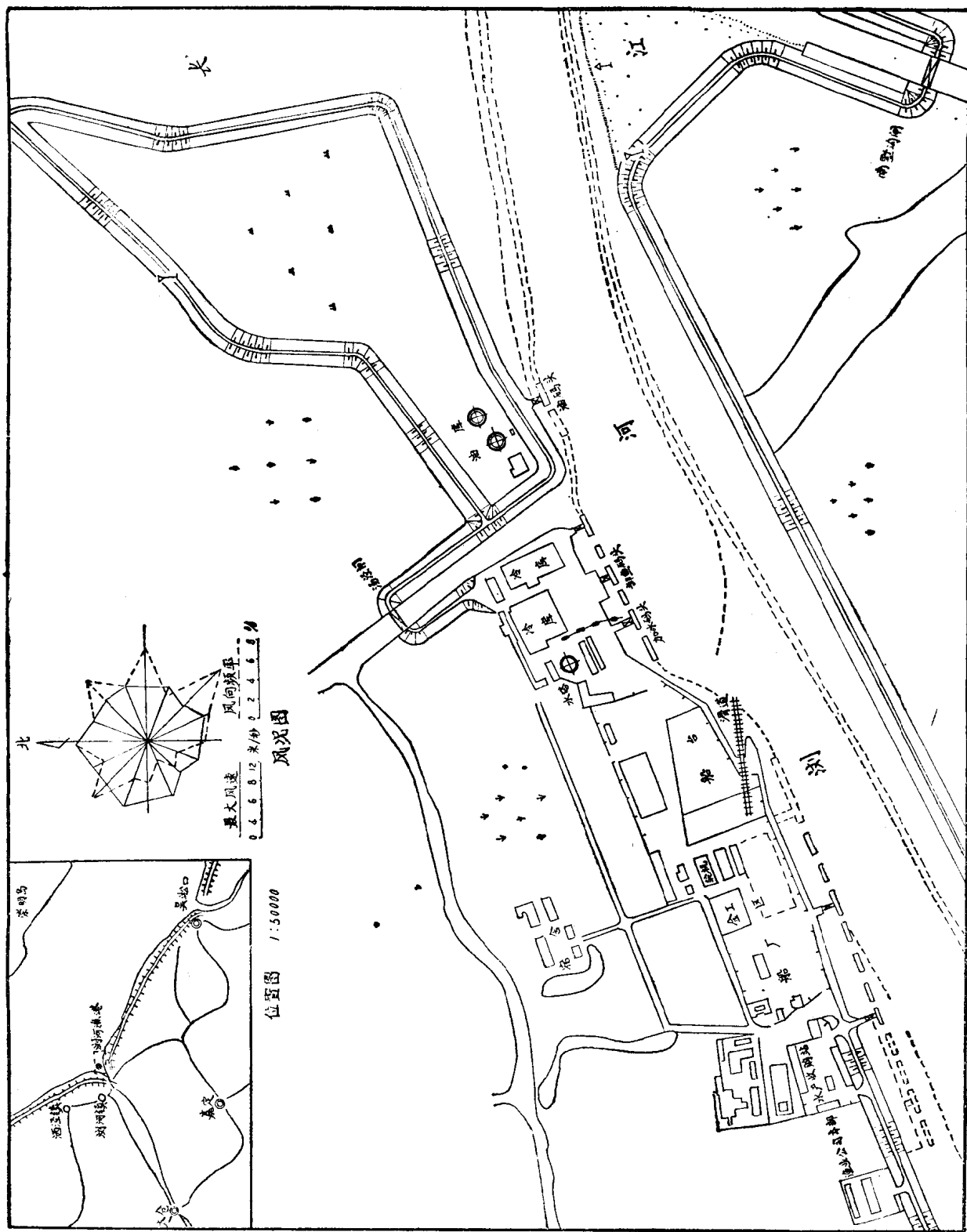


图 1—2 浏河渔港平面图

第二章 渔 船

§ 2—1 渔船的种类、基本特性和发展趋向

一、渔船的种类和基本特性

目前我国常用的渔船有：

1. 渔轮 一般主机功率 200—1000 马力，满载艀吃水 2.5—3.9 米，全长 30—45 米，型宽（指船中剖面与满载水线交点间的水平距离）6.0—7.5 米，满载排水量 180—600 吨左右，有较高的渔捞和装卸机械化程度及较完善的导航和通讯设备。造船材料以钢材居多，少量的有木质的，一般用于近海及外海捕捞作业。

2. 钢丝绳水泥机动渔船 一般主机功率 20—185 马力，满载艀吃水 1.2—2.5 米，全长 15—30 米，型宽 3.5—6.5 米，满载排水量 27—165 吨左右，主要用于内河、湖泊中的群众渔业。

3. 木质机动渔船 系装有柴油发动机的木壳船，主机功率大小不一，小的只有 20 马力（木帆船改装），大的可达 185 马力（以 60—135 马力居多）。一般满载艀吃水 0.9—2.6 米，全长 12—31 米，型宽 3.0—6.0 米，满载排水量 20—230 吨左右。主要用于近海群众渔业，目前机船带帆者逐渐减少。这种渔船作业方式不固定，常根据渔汛季节捕捞对象不同而变换网具和操作系统，渔捞机械化程度较低，体力劳动较繁重。

4. 木帆船 以风为动力，主要用于沿海及内河的群众渔业。其特点是宽度大、吃水小（一般在 1.5 米以内），便于在天然港湾中锚泊和停靠。但由于吨位小、航行性能差、生产效率低、劳动强度大，这种船型已逐渐被淘汰。

5. 辅助船及加工船 包括冷藏运输船、加工冷藏运输船及加工冷藏驳船、油船（油驳）、渔业资源调查船、港口工作船（拖轮、交通船）及渔港工程船（如挖泥船、起重船、打桩船、方驳）。

依捕捞方式不同，渔船又可分为拖网渔船、围网渔船、流网渔船、定置网渔船、钩钓渔船和捕鲸渔船等。

1. 拖网渔船特性 拖网船首先应具备强大的拖力和保持拖曳方向的稳定性，其次是灵活性。此外应该具有较强的续航力。目前我国渔轮主要作业方式为底拖网，东海、黄海、渤海以双拖为主，南海以单拖居多。单拖与对拖的船型和布置基本相同，所不同的是：单船拖网需配网板，在拖网过程中利用网板在水中的张力，使网口张开，因此需要配上相应的网板架（图 2—2）；对拖网作业是一条网用左右分开一定距离的两艘船平行拖曳，使渔网张开。起网时需拉上袖网，因此要配上艀滚筒和吊网悬臂吊杆。其余捕捞设备同单拖渔船。目前国内还没有中、上层拖网，只能以围网捕捞中、上层鱼。图 2—1 为 VGY8003 型 600 马力拖网（以单拖为主）渔轮布置形式，图 2—2 为其曳网示意图。

2. 围网渔船特性 围网渔船的主要渔获物是浮游迅速、出没无常的中上层鱼群，因此首

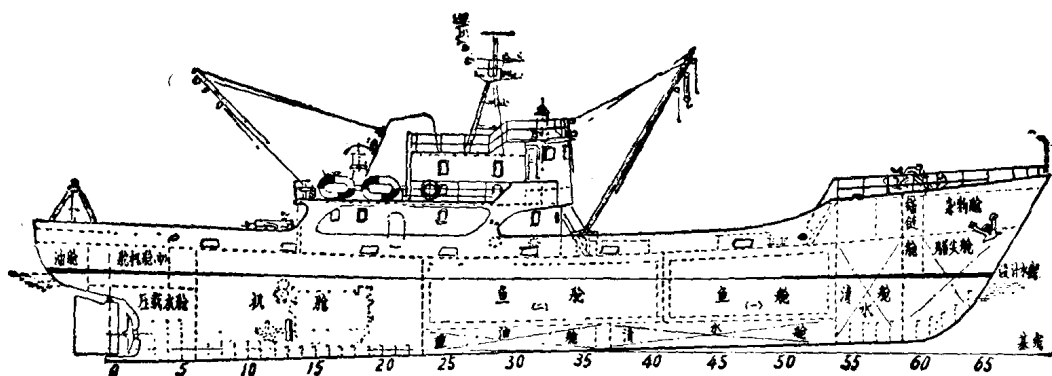


图 2—1 VGY8003型600马力拖网渔轮

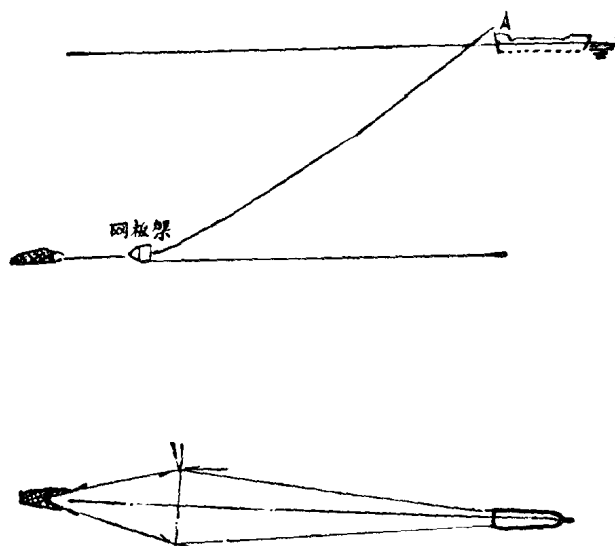


图 2—2 单拖渔轮曳网示意

先要求有较高的自由航速，全速倒车的能力及变速要求。为了周转灵活，必须采用较短的船型，增加船宽，减少吃水，尤其是艏吃水，以达到较小的回头惰性。同时应将船舶的主要重量集中在舫。光诱围网作业渔船一组三艘（网船一艘、灯船两艘），渔获物由运输船运回港。单船年产量不如底拖网，但所捕获的鱼种类单纯、大小均匀。图 2—3 和图 2—4 分别为VDY 872型围网渔轮和 VM811 型 380 马力灯船的布置图。

为了适应渔业生产的需要，国内不少渔轮是混合式的，既能进行围网作业，又能进行拖网作业或单、双拖混合作业。国外的渔船也有类似情况，有的能进行拖、围、流、钓等多种作业方式。

3. 流网渔船特性 在同一渔场上作业，下网漂流时各船流网漂速必须一致，才能相互保持一定距离。因此船只的吨位及型式均不宜相差悬殊，是它特殊的渔捞性能决定的。流网船宜取小的干舷高度，以减少受风面积，使船少受风的影响，便于受流的摆布，网随船漂流。

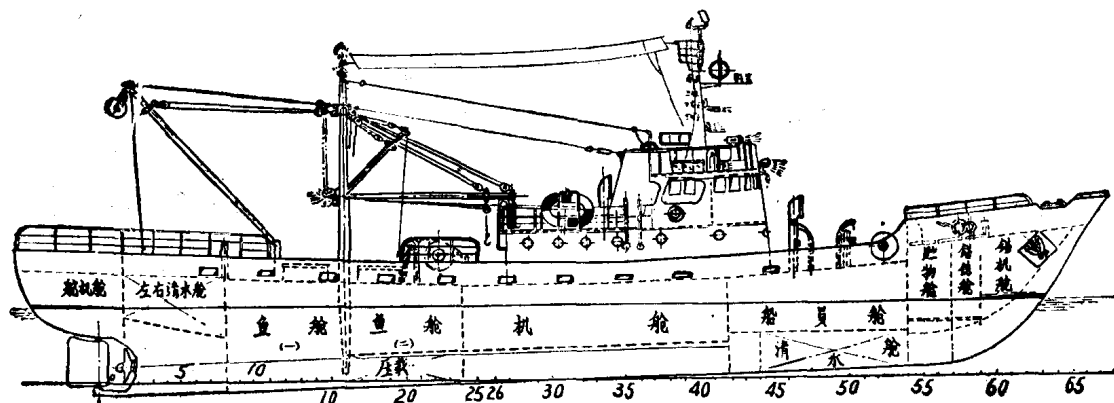


图 2—3 VDY872型600马力光诱围网渔轮

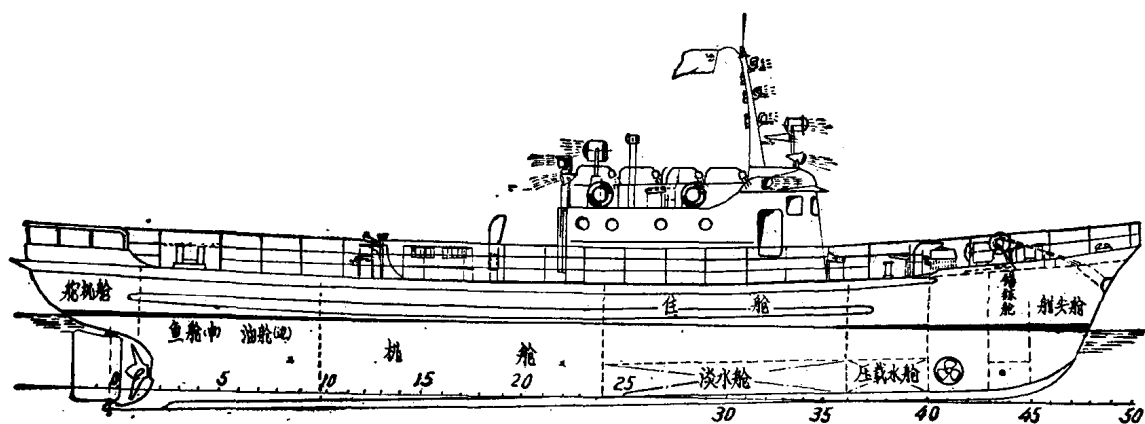


图 2—4 VM811型380马力光诱围网灯船

流网船应当具有储备浮力和凌波性，便于在恶劣天气中作业，初稳性高度可减至最小，尽量减低干舷高度，只要使船体不致因稳性不足而倾覆即可。目的是为了避免船体急剧横摇，牵扯抖动流网，使网目变形，影响鱼类刺网的机会。目前主要用于群众渔业。

4. 钩钓渔船的特性 手钓船作业时宜有微均速前进能力，并应尽量减少船的摇摆，以提高诱鱼率。所以篷帆前进是最有效最经济的办法。手钓船舷边应有足够的作业空间，干舷和舷墙宜低，以缩短钓程，减少渔获物脱离机会。目前用于群众渔业，主要钓带鱼，也有钓沙鱼、鳗鱼、鳊鱼等。国外广泛采用机械化鱼杆钓鱼。

5. 定置网渔船的特性 定置网渔船一般无龙骨、舳龙骨等凸出结构，吃水特浅，以便出入于装置有定置网渔具的渔场。同时无上层建筑以便架设网竿等。定置网渔船在作业时，船员、网具往往同时集中于一舷，且船正横受风，所以要采用较大的船宽，以补偿其初稳性的不足。这种渔船用于群众渔业。

6. 捕鲸渔船的特性 捕鲸渔船应有大的续航力和耐航性，结构坚固。为了追踪鲸鱼，必须有很高的自由航速，倒顺车灵活，回转直径和回头惰力小。因鲸鱼对声音特别敏感，所以发动机必须是回转均匀、振动小，且具有防音设备和较大的停止惰性，以免惊动鲸鱼。应尽

量减少船的摇摆，以提高鲸炮的命中率和射击威力。我国旅大水产公司有捕鲸作业。捕鲸渔船的布置见图 2—5。

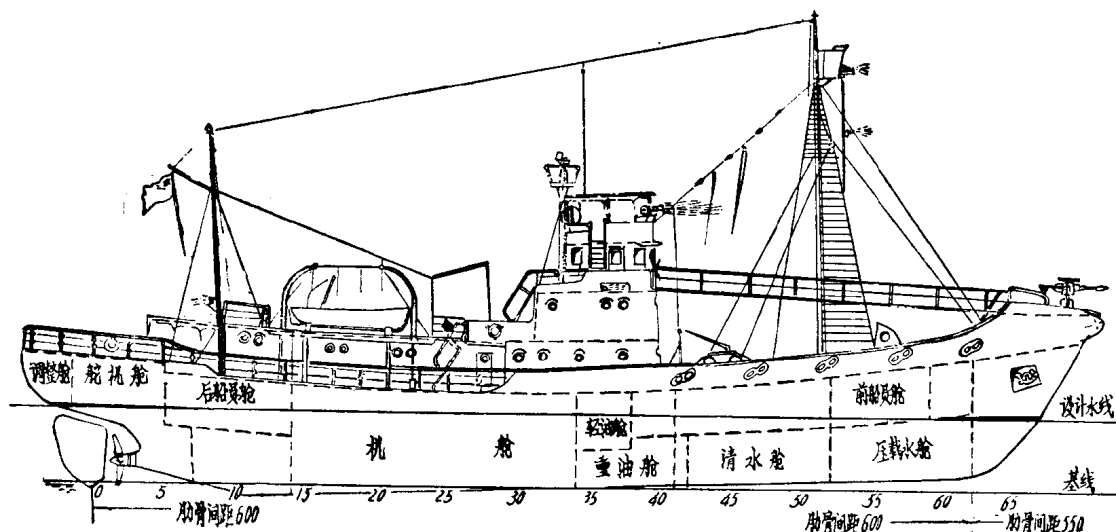


图 2—5 201型1200马力捕鲸船

二、渔船的发展趋向

我国海域辽阔，水产资源丰富，有着悠久的海洋渔业生产历史。广大渔民在生产斗争中积累了丰富的经验，创造了多种捕捞方法、多种渔具和渔船。解放后，渔业生产迅速发展，有了机动渔船。群众渔船的助渔装备逐步完善和提高，功率不断增加，100 马力左右渔船已有相当数量。为了适应社会主义建设的需要，沿海各省市正对群众渔业机动渔船进行选优简型的标准化工作。选出一批适合向外海发展、多种作业、性能好、产量高、操作方便、生产安全的较好渔船加以推广，然后通过经验总结，发展新型的机动渔船。

作为海洋渔业生产骨干的国营海洋渔业公司，渔船的主机功率加大，捕捞机械、助渔、导航设备的增添和完善，使渔轮的技术性能不断改进和提高，大大改变了我国海洋渔业生产的面貌。目前，已有渔轮 1,000 多艘，但从渔轮的数量、质量、性能以及渔轮的品种和船队的配套方面来看，还不能满足国民经济发展的需要。因此，一方面对现有渔轮选优简型，提出近期批量建造的船型。另一方面为了适应海洋渔业生产向外海发展，开展多种捕捞生产，充分开发、利用我国海洋渔业资源。今后，研制的新型渔业船舶应能满足 I 类航区的稳性要求；改善捕捞操作条件，减轻劳动强度，提高捕捞效率；增加保鲜设备，提高渔获物保鲜质量；并考虑捕捞船和专业辅助船的配套。对拖网渔轮应向艉滑道船型发展；灯光围网渔轮，在调查总结现有各类船型生产经验的基础上，研制新船型。在渔业专用辅助船方面，应研制新型调查船、指挥救助船和冷藏加工运输船等。对于为渔业生产服务的通用辅助船舶，如油轮、油驳、工程船等，可不另作设计，按有关部门推荐的选优简型船型选用。

近二十多年来，国外海洋捕捞的渔具、渔法和渔船建造技术发展迅速。其明显的标志之一是采用了艉滑道拖网技术。艉拖技术系由舷拖发展起来的。舷拖作业的起网、放网、起捞渔获物等，都在舷侧进行。由于网具操作时，特别是捞取囊网中渔获物时，会形成全船有较