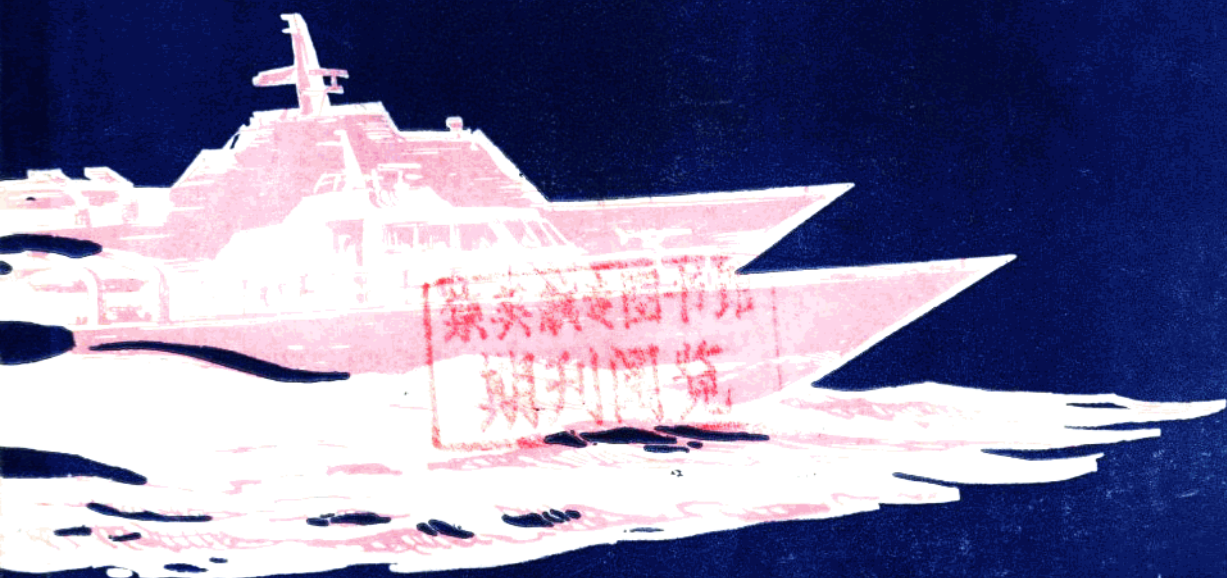




巡逻艇译文集

XUNLUO TING
YI WENJI



中国船舶及海洋工程设计研究院

封面设计：马 坚

巡 逻 艇 译 文 集

编辑出版：中国船舶及海洋工程设计研究院

通讯地址：上海3208信箱

印刷者：江苏海门瑞祥印刷厂

前 言

为了配合巡逻艇的研制工作，我们根据近年来~~国外期刊~~和专题论文集中的有关著作编译了这本巡逻艇译文集，其目的是反映国外巡逻艇的近期概况，以供国内巡逻艇设计、科研和建造工作人员作参考。译文集内容的收集面比较广泛，除综合现代国外巡逻艇概况的“国外典型巡逻艇、攻击艇介绍”之外，总体性能、轮机、电气、武备、通信导航、材料等专业都有所介绍，但是，由于有关文献、杂志中巡逻艇的文章很多，内容又极其丰富，本译文集篇幅有限，有些文章只能割爱，因而在深度上及广度上均是很不够的。由于我们的译、校和专业水平有限，缺点和错误在所难免，诚望读者批评指正。

编 者 84年9月

目 录

海岸事务与200海里专属经济区	(1)
高速巡逻/封锁艇新的研究范围	(15)
三菱重工高速艇的水动力设计与发展	(32)
海岸警卫和护渔巡逻艇的新发展	(51)
开阔水域中的船模耐波性试验	(63)
国外典型巡逻艇、攻击艇介绍	(68)
“城堡”级近海巡逻艇的使用经验	(81)
一种新型快速巡逻艇	(84)
中速艇的浅水影响	(89)
用于联邦德国海军快速巡逻艇的MTU发动机	(97)
用于快速巡逻艇的复合式推进系统	(105)
小型快速舰艇推进用紧凑型燃气轮机	(109)
小型舰艇的电子导航系统	(123)
国外快速攻击型巡逻艇的武备及其他	(132)
巡逻艇结构材料的选择	(142)

海岸事务与200海里专属经济区

〔英〕 M.B.F.兰肯等人

内 容 提 要

许多国家确定了200海里专属经济区后,带来了许多海岸附近的和海上的事务。本文较全面地论述了这些事务的内容和范围、从事这些事务的机构、组织和必需的装备。并对其中的主要装备——巡逻艇的性能要求和配置原则提出了详细的建议,对于我们规划巡逻艇的工作有一定的参考价值。原文较长,限于篇幅,故摘要译出。

一、引 言

从1977年1月1日以来,几乎所有国家确认了200海里的捕鱼区,这不可避免地导致划定海洋界限、扩大海岸国家管辖范围。这一捕鱼范围事实上成为海岸国家的专属经济区(EEZ),而给这些国带来新的义务和责任以规定在该区域内海上活动的规则,并在该区域内实施管辖以补充和取代许多国际公约。

二、海上活动和政府关于海岸的职责

涉及海上的活动是非常广泛的,见附录I。实际上,政府的每一部门和机构都对海岸事务有某些责任,虽然有时是由历史上某一偶然事件引起的,而不是按当前的情况分工的。随着海上事务越来越复杂和庞杂,自然就考虑到用与陆上相应的方法和机构去处理海上问题。但是,这样做往往被证明是很麻烦,有时甚至是完全不现实的,所以许多人主张以一个国家海上主管机构来承担或协调指挥政府的一切海上事务。

政府(包括地方政府)的日常事务可以分成下列几方面:

1. 配备通常的下层结构。
2. 船舶、小艇、钻井、平台及其船员的安全、健康、福利和一般服务设施;助航标志和设备;引航站和引航员;潜水员;通信、无线电台及其操作者;水文、气象服务等。
3. 警戒和执法,各种无线电频率,保险和赔偿,海岸警卫,警戒等,以及附录II中列举的其他各项。
4. 保护和防卫。
5. 紧急处置,见附录II。
6. 岸边、沿岸和近岸的环境保护,见附录II。
7. 教育和培训。
8. 研究和开发。

上述各方面包括许多管理、执行和应急状况下的职能,其中有许多是由岸上、港口和基地或遍布全国的部门、机构和研究所来实现的。

三、海岸事务及其执行

附录II列举了涉及的海面范围和近海及空中巡逻的主要任务。这些任务的范围是非常广

~ 1 ~

泛的，其中有些不常发生，平常也很少注意。完成这些任务的所有设施都需要具备，但是要在所有地点所有时间去做到这点是很费钱的，通常是在理想要求与经济现实之间作一折衷。

如果某一国家开始筹划这方面工作时，可以沿用美国的方案，它在独立以后就成立了海岸警卫队，与现在在商业部属下国家海洋和大气局的分支—国家海上渔业事务所一起承担了几乎所有的行政和执法职能。美国海岸警卫队有40名将军和40,000名士兵，战时成为美海军的一部份。

但是象英国这样具有长期建立起来的许多海上事务机构的国家，将这些机构合并和扩展成完全新的海岸警卫机构是一个重大的改革，耗费大而需时长。

挪威决定将其现有的海军渔场监督机构扩展为防卫军体系内的海岸警卫机构。海岸警卫机构涉及人员、物资、通信和其他有关的供应、维修器材，要消耗大量资源，而防卫军毫无疑问是满足这方面需要的最好的机构。将海岸警卫机构置于防卫军体系之下便于在可能发生不测事件时加强海岸警卫机构。很重要的还在于：海军渔场监督机构已经由防卫军管辖了近70年，而防卫军也由此积聚了经验和专家。

当海岸警卫和近岸巡逻机构在国家行政机关控制下时，则应列入文职人员编制而完全脱离防卫军。国家行政机关应具有恰当的法律根据以执行近岸巡逻任务。

四、完成巡逻任务的手段

为完成附录Ⅱ中的任务主要采取附录Ⅲ中列举的一般行动。这些行动要在海上实行，就需要各种类型的船艇和飞机，但是恰当的选择和运用现代技术和装备，加上使法律和法规完善起来就可以使船艇和飞机的数量减至最少。

很重要的是，要单独地处理近岸巡逻机构的需要而不要将其与防卫军的要求混同起来。有许多例子可以证明这一结论。试图将两者的作用结合起来将大大增加每一艘舰艇和每一架飞机的成本。而且，将现有类型军用或民用的舰船飞机用于巡逻任务也是不合适的。巡逻艇要专门设计、建造和配备。

近岸巡逻机构显然必须有一指挥中心，在某些国家内还要有地区中心。在指挥中心，舰艇和飞机的标志需连续地显示出来，并由此对所有巡逻艇、飞机和装备进行指挥和协调。

现代技术和探测设备可以大大提高每一海上的舰艇和空中的飞机的有效性。在设计 and 建造任何巡逻艇以前要对其配合使用进行细致的研究。美国海岸警卫队提出的有些设想可以作为参考。

1. 许可捕鱼船的电子标识。对于按美国法令许可其捕鱼的船隻上装有能显示其被许可捕鱼电子标识的设备。它有三种形式：

(1) ROA (Retro-Directive Array)，一种直径40厘米、厚4厘米的雷达反射器，它在回波上叠加一个识别信号到巡逻艇或飞机上。

(2) 主动式询问器。

(3) 渔船发射终端 (EVT) 发射一种识别信号通过卫星传送到岸上操纵室。

2. 低亮度级电视摄像机，用以提高夜间或低的能见度。

3. 主动门式电视，常低功率、室温式脉冲激光照明，装在飞机上用来夜间识别，特别是识别污染船。

4. 前视红外探测器，在搜索和救助用的短程救援直升机上使用。

5. 大面积照明系统, 为一种高压钠蒸汽弧光系统, 用于各种直升机 (特别是搜索和救助时), 输出为 6×10^6 流, 当高度为 150 米时可在每边 7.2×10^5 米² 的面积上达到至少 0.2 勒的亮度。

6. 红外雷达, 声学探测器等, 用于空中监视。

7. 超远程电离层雷达。

8. 水下探测器, 用于通信, 摄影, 搜索, 探测和定位。

9. 指挥显示和控制系统 (COMDAC), 为一种船用计算机系统, 包含: 水面和地形标图, 雷达显示; 导航, 避碰, 机动和战术标图; 各种舰船状态显示; 内部、外部通信, 损管和其他功能。

10. 机用远距离测量系统 (AIR EYE), 为一种半可携式轻型器材, 用于中型飞机上探测、监视和记录污染。

关于船艇和飞机方面, 美国海岸警卫队订购了 41 架 Falcon 20G 型中程双引擎喷气机。在 20 英里/小时时续航力 4 小时, 最大速度 400 英里/小时, 其上装有 AIR EYE 系统。他们还订购了一艘小水线面船作为小型高速直升机平台; 一艘 52 英尺水翼艇 “旗杆” 号; 还考虑利用卫星作大面积监视, 以及遥控深潜器作水下探索和其他用途。轻型飞机和大、中型两栖直升机早已普遍使用, 如象许多各种类型的小艇一样。

五、近岸巡逻的目的和原则(略)

六、巡 逻 艇 及 其 数 量

附录 IV 中试图提出近岸巡逻用的巡逻艇的简要要求, 这是按英国情况提出的, 但是其中一种或两种所建议的巡逻艇将满足几乎所有国家的需要, 虽然在某些场合下对于具有大面积浅水海岸的国家可能还需要其他类型的工具, 如气垫艇、两栖飞机、直升机、飞船等。

1. 艇 型

建议配备两种巡逻艇, 因为沿岸和近岸的巡逻要求是不同的, 并且可能要求建造较多的艇只来满足所需要的巡逻区。使用远洋船只来执行沿岸任务是不合适的, 因为吃水的限制使它们不能进入许多小河、海湾和小型港口。

2. 在巡率

所有近岸巡逻任务一年中必须 365 或 366 天日夜进行。船艇需要保养、进坞和修理以及相当频繁的补给燃料和粮食, 艇员也需要休息、娱乐和休假。附录 IV 中的计算是根据远洋拖网渔船的最佳工作状态作出的, 实际上很少做到, 因为对积极性过份的要求是不现实的。

现假定在一般气候条件下, 两型艇的巡航速度为 16 节; 在正常情况下, 一艘巡逻艇在这种速度下六小时内到达出事地点, 亦即它很少需要连续航行 96 海里以上。还假定可以利用沿岸接近巡逻区的各基地。这样做有两个目的: 首先可以缩短进出基地的航行距离; 其次在许多民船和渔船港口内, 出事时经常挂旗, 所以艇员可以得到有关使用该港口的本艇的最新信息。这对于在应急情况下 (不论在海上和港内) 使巡逻艇作出反应是很重要的。

3. 数量和续航力

根据每一种艇在每年中能维持的巡航里程, 计算了英国领域内所需的每一型艇的最小数量。注意这是最小数量, 因为如果平均在航率降低的话, 所需艇数将急剧增加。例如, 如果

每年工作275天，允许艇员离艇两个班次，则所要求的沿岸艇和近岸艇数将相应增加到20艘和14艘。

附录Ⅳ中提出的每次在海上的时间相应为10天和20天，但因艇员的疲劳和不适，实际上很难做到。注意到“岛级”舰在海上不能停留一星期以上，这又意味着损失时间和增加艇数。

这里只涉及到沿海的护渔任务，丝毫没有考虑远海的护渔，但这也不能减少要求的艇数。海底鱼群倾向于在一年的大多数时期内停面在同一地区，虽然不同季节下，不同地区的鱼捞量是变化的。

4. 速度

一般讲，如同陆上警车一样，巡逻艇的速度应该高于进犯艇的速度。对渔船来说，1953年以来，苏联及东欧各国建造的渔船，其静水中自由航速很少超过15节。捕获每一个进犯者不一定是值得的或必要的，只要能确切地识别即可。在陆上违犯法律是一种犯罪，而吊钩捕鱼许可证就是一种严厉的制裁。但是，巡逻任务要求使用多用途的艇，它能够很快地到达出事地点，特别在发生碰撞、失火、沉船和救生呼叫的紧急情况下，在对付一些非法活动时（如走私和恐怖活动），速度是非常重要的。

附录Ⅳ中所建议的航速，将不会导致使用大而重的主机从而不适当地影响艇的设计，也不会破坏艇的其他性能和增加艇的尺度和造价。还必须指出，很多巡逻任务，特别是护渔，涉及到如像巡逻艇这类（或者更大一些的船）速度受到坏天气不良影响的小船，仅仅根据恶劣气候下的航速这一点来建造大型巡逻艇，其好处不大。

5. 直升机/飞船

在近岸巡逻艇上使用直升机方面曾经有许多争议和反对意见。在“岛级”上没有配置直升机的降落设施，更不用说永久性的携带设备了。直升机可以大幅度提高有效的巡逻范围，从特别有利的地点进行近距监视和高空摄影。直升机所具备的突然性被多次证明是很有用的。直升机在搜索和救援，在海上传送人员、设备和供应品，运送伤员入院，监视和记录污染，识别船隻等许多方面也是很起作用的。直升机可以方便地将橡皮小艇丢给需要登船的人员，也只有直升机可以安全地将人员送到钻井或平台上。

因携带直升机而带来的重量增加对于沿岸巡逻艇来讲可能是不合适的，但对于近岸巡逻艇讲则几乎肯定是没有问题的。这两种艇至少具有甲板面积（一般在尾部）可供诸如“天猫星座”（Lynx）这类直升机降落，而再大一些的直升机和飞船可盘旋其上以传送人员、供应品和设备。

这种巡逻艇如果没有直升机或飞船并配以高空飞机以致卫星在高空大面积监视，轻型飞机在中、低空监视，则等于是盲目执行任务。

6. 多种性能

如果巡逻艇为执行某一任务——例如实施法律——而在海上执勤，则很自然地要考虑它们尽可能承担许多其他任务。但是我们不能在一个篮子中装上许多鸡蛋。只有某些任务是所有巡逻艇都应承担的，而另一些则是在偶然情况下才给予考虑的。

在附录Ⅳ中列举了许多不同的性能。但建议其中一些不经常需要或可以松动的项目可以用一种可携的模式设备（例如标准集装箱）装在一起，要用时就装到艇上，在甲板上固定，并与艇上的电源和系统接上。

七、成本、运行费用和艇员费用(略)

八、巡逻艇的全球需求(略)

九、结 论(略)

附录 I 某些海上活动和支援勤务

一、经济方面

1. 海上运输 (沿岸、横渡海峡、近岸、远洋)

(1) 乾货物——定期货路, 集装箱船, 滚装船, 双体载驳船, 载驳船, 不定期货船, 散货船, 运煤船。

液货船——超大型油船, 大型油船, 矿油船, 液化天然气船, 液化石油气船, 化学品船。

(2) 客船——客船, 旅游船, 气垫艇, 水翼艇。

(3) 工作船——拖船, 驳船, 供应船 (油、水、粮食等), 近岸供应船, 守护船。

2. 生活资源 (底层、深海和表层鱼群, 水产养殖, 海上草类, 其他养殖业)

(1) 渔业船舶——远海:

拖网渔船——底拖, 舷拖, 对拖, 母(供应)船, 运鱼船。

金枪鱼钓船, 捕鲸船, 鲸鱼加工船。

中海: 拖网渔船, 鱼肉加工船, 网虾船。

近海: 拖网渔船, 围网渔船, 钓鱼船, 拖钓船, 漂网渔船, 珍珠船等。

沿岸/内海: 钓鱼船, 灯光捕鱼船, 龙虾船, 捕蚝船, 挖贝船 (扇贝, 海扇等), 岸边拉网等。

(2) 养殖业——浅水岸边: 表层鱼养殖 (蚝床, 虾塘), 鱼塘。

内海潮汐区: 大草藻的栽培和收获。

电力站冷却水出口: 鱼塘/池。

封闭水域: 鱼池、鱼栅、蚝筏等。

(敞海: 两栖鱼的放养)

3. 非生活资源

(1) 下层海底 (大陆架):

石油 (油、气), 硫, 磷结土, 油页岩, 石膏, 碳酸钾, 沉淀矿石 (铁矿、锡、铜), 钻井平台, 生产平台, 管道, 贮存槽, 人工岛。

(2) 海底——内海/近岸:

混合矿 (矿和砂砾)、铁矿、碳酸钾、轻-重矿 (金红石、锆土)、砂矿 (锡、钻石、金)、铀等的挖掘。

深海: 岩球的挖掘 (锰, 铜, 钴, 镍, 铁等)。

(3) 海水——沿岸:

盐 (池), 溴, 镁 (及其化合物), 碳酸钾, 淡水 (去盐), 氟, 氢。

4. 自然能源

- (1) 港湾、海岸：潮汐、波浪（固定构造）。
- (2) 近岸：波浪（表面浮动构造）。
- (3) 深水：潮流（水下风力发电机），温差（热带）（表面浮动构造）。
- (4) 热带沿岸：太阳能，风能（可能与其他表面浮动构造结合）。

5. 近海综合工业

浮动构造，人工岛（主要为岸边的）；核电站，石化工厂，炼钢厂等；要求廉价动力/水/废热的附属轻工业，如鱼场、制盐等。

海洋开发产品的汇集、加工、包装及其往岸上的运输/传送（管路，传送带，缆索等，包括水上运输）。

6. 支援海洋开发的岸上工业

- (1) 结构和船舶建造厂。
- (2) 管路终端，油槽群，精炼和加工厂，海上石油工业的支援设施。
- (3) 鱼类加工、防腐、储存，分配，出售（包括海岛）渔船队的支持设施（供水等）。

二、社会的

7. 假日娱乐和运动（主要在港湾、内海和岸边）

划艇，帆艇，机动艇，钓鱼（包括水下），游泳，冲浪，滑水，通气潜水，潜水（水下考古、救生），深潜器，居住点（水下生活）。

海岸利用（日光浴，沙堡，游乐，骑驴）；野生动物和鸟类观察，打猎等。

小码头（海景观赏，钓鱼）。

8. 观尝（原始海岸，峭壁和礁石，鸟群，荒地等）

三、底层建筑

9. 海岸开发

港口，码头，防波堤，后勤支援，油库，维修站，干坞，滑道；废物回收/处理/再生设备，污染控制，无线电/雷达站，引航站，锚地；海岸保护，陆地改造，灯塔和航标，航道挖掘，海岸补给；小码头，摩托艇码头，桥（及桥墩），隧道；栏栅（鱼、水、液力/潮汐控制）；居住区住房，旅馆，通信中心，商店，医院，娱乐设施；运输，海岛的后勤补给（公路，铁路）。

10. 改造，海上结构，岛屿

深水码头（固定式、浮动式），单点系泊，飞机场，直升机场（浮动的，填筑的），水上和水下建设工作（沉箱，潜水，爆破），管道（排水沟等）。

11. 救生（往往在繁忙的水域）

潜水和救生，水道清理。

12. 废物处置

(1) 海岸、港湾：

农业排放，陆上疏水（未处理的）。

污物处置（主要是家庭的）（绝大多数是未处理的），垃圾倾倒。

工业废水（已处理和未处理的），固体排放物，废物排放。

冷却水, 加工用水 (温度升高, 往往受污染)。

(2) 沿岸、近岸;

污泥和废物排放, 固体废物, 化学废物, 疏浚物排放。

(3) 深水;

危险的化学废物的排放 (在密封集装箱中)。

(4) 外洋;

低级核废物 (在专门的密封集装箱中)。

13. 水下电缆和管道

(1) 沿岸和岸近; 电报、电话、电力电缆。

(2) 海岸; 油、气、水和散货管道。

河口——污物, 污泥, 冷却水, 工业水。

14. 海上建筑业

大陆架至200海里; 勘探, 调查, 钻探, 结构安装, 铺管, 浮标/锚的布设, 潜水作业, 深潜器, 重型起重机, 支援艇等。

15. 管理、协调、警务

港务, 航道和灯标管理, 污染控制, 海关和税务, 海岸警卫, 通信, 无线电导航, 搜索和援救, 应急事务, 警务, 消防, 医疗, 救生艇, 安全管理, 气象和水文服务。

警务和执法, 护渔, 污染控制和清理, 国际法规/公约。

16. 教育、训练和研究

大学、学校, 训练中心, 包括船艇和其他岸上和水上设施。

水文调查 (船艇), 气象服务 (气象船)。

海洋学, 渔业, 水力和技术研究 (船、艇, 结构, 浮标, 仪器等)。

17. 防 卫

海岸: 海军基地和设施, 试验/试炮区等 (封闭区), 海底设施, 船舶, 潜艇, 小艇, 飞机, 直升机。

附录II 海上和空中巡逻机构的任务

执勤区域(略)

警务、防卫和执法

安全:

船舶和导航——航行法规, 航速, 航道划分和管理, 安全引航区, 船员资格考核, 设备和条件。

货物——储存, 危险货物。

受阻碍的船舶——深吃水, 拖带。

海上工程和作业——钻探设备, 平台, 铺管驳等; 掩体, 潜水, 深潜器。

挖泥作业——挖掘物回收组合。

水下电缆——敷设和修理作业。

人员健康和安全。

防污染: 陆上排放。

船上排放，海洋工程的操作油，化学品等；废物，垃圾；故意的和偶然的（不留心和其他原因）；条约的执行、监视。

陆上废物的排放——残滓的排放，放射性废物等。

资源勘探；

渔船许可证（本国的和外国的），捕鱼器和鱼网的限制，捕鱼方式和数量的限制；常年的，季节的，时期和地区等。

养殖场——潜入进行其他活动（捕鱼等），偷捕。

组合采掘——水下采矿许可，许可的面积和方法。

油和气——装置的安置，拖曳路径，管道的路线，与其他活动的冲突。

走私，非法出／入境。

资源保护。

民法和刑法：犯罪研究，事故研究，死亡，起诉。

民事和经济纠纷的防止和处理，或应船方的要求提供帮助。

恐怖行动的处理和制止。

侦察、识别、拦截、制止和扣留犯罪分子。

救助和应急事务

对沉没、损坏或危急中的船艇提供援助（包括娱乐用艇）。

指挥和协调：

管理机构——司令部（国家的、地区的、地方的、国际的）。

搜索和救援——海岸警卫（部门、地方、看守），空中交通管理，警务，消防，医疗等。

通信（国内的，国际的）——视觉通信，声力通信，电话，电传，无线电（海岸，防卫，船，飞机，水下等），频率和系统的兼容。

监视——无线电（监听，收听），雷达（包括监视），标图（可见、定位、雷达等，包括来自飞机的资料）。

搜索营救和应急事务：船上和艇上（包括水下），钻探设备和平台，飞机和直升机等。

船、艇、救生艇、专用船（拖船，消防船，空中／海上救助艇，潜水船等），飞机，直升机等。

医疗和救护事务（包括潜水员减压设施）。

救生和拖带——拖船，起重船等；去除水面障碍（浮标，漂浮杂物，受伤者，失控船等）。

污染控制和清除——收集、疏散和清除的设备，初步清除，彻底清除。

战争遗迹的清除和处置——防卫军的责任。

救灾——各种方式的救援。

对恐怖分子、间谍、渗透分子、海盗、抢劫犯、破坏分子等的处置——为警察的任务，由防卫军协助。

其他机构

所有机构均能对海上和空中巡逻机构提供援助和信息，并在一定情况下可能被要求提供。某些机构可能在紧急情况下被要求或指定来提供援助。

国家的其他职责

基本设施的提供

领航事务——引航, 引航站, 引航艇。

航标, 灯, 浮标, 灯塔及其维修供应船, 灯船。

气象事务——气象船。

水文事务——调查船艇。

航道维护——挖泥船。

海上研究室——海洋学, 渔业等——国家考察研究船队。

防卫军

根据现行海洋法, 保护和行使国家主权和国际法规——必要时用强制手段; 包括港口、码头和地方以及上述管辖区防卫——船、艇、人员; 主要为海军和空军。

民船的责任

根据国际海上人命安全公约, 所有在海上的船舶均有搜索和救助的责任。

某些海上作业具有法定的职责, 如钻井平台必须有连续值班的备用船隻。

渔船, 组合式挖泥船及其他船舶也可提供信息, 尽管这是自愿的(应急情况例外)。

附录III 海上执行任务时要求的某些一般的行动

经常性的

观察、警戒和监视。

危急报警, 提出准确的地位、信息等。

探测和识别。

检查船只, 主要是渔船。

探测鱼群。

污染鉴别、监视和取样。

扣留肇事船隻和船员。

护送船舶进港。

收集和记录警察行动的证据。

收集、记录和向岸上发送日常气象、水文和其他方面的信息, 包括偶然进行的有限度的研究工作成果。

应急时的

迅速到达事故现场。

在现场协调、指挥和参与搜索、救助和其他活动。

从海中打捞人员/物品; 回收或浸沉漂浮物、障碍物、浮标、小艇等。

通过直升机、小艇等或直接向船艇、钻井平台运输传送人员、设备、供应品、燃油、水、备件、动力等、

在水面或水下搜索遇险船艇。

在出事地点周围设置标志, 脉冲发射器等(事后收回)。

紧急行动——消防, 污染控制/清除, 备用或救生/拖曳受损船艇, 紧急制止破坏分子、恐怖分子、犯法分子的行动。

提供援助——医疗的、技术的(应急修理等)。

附录IV 对海岸巡逻艇的简要要求(根据英国情况提出)

船	型	A.沿 岸	B.近 海
---	---	-------	-------

执 勤 率

(1) 巡逻中队——每年365天, 在所需的最小有效属区内执勤。

(2) 单独艇(平均情况)——每年执勤350天, 每年15天进坞和修理。

航期(包括港内时间), 天数	12	23
每年巡逻次数	29.2	15.2
每次港内时间, 天数/(每年)	2/(58)	3/(48)
每次平均航行时间, 天数/(每年)	1/(29)	2/(30)
每次巡逻时间, 天数/(每年, %)	9/(263, 72%)	18/(27.4, 75.1%)

(3) 艇员——考虑到艇员的换班以及满足艇员离艇、生病、训练等需要的个别情况。

速 度

巡航速度, 节	16	16—17
最大(冲刺)速度, 节	22—25	22—23

续航力

巡航速度, 天数(最少)	20	16—17
最大速度, 海里(最少)	300	1000

所要求的艇数

巡逻所需的最少艇数	1.4	1.33
巡航速度下到达出事地点的最长时间 假定为6小时		
在整个英国专属经济区巡逻, 使用民 用港作为基地时建议的最少艇数	11	8
由此, 所要求的最少艇数	16	11

主要司令部和基地——罗赛斯

维修厂——罗赛斯, 查塔姆, 朴茨茅斯, 德文波特, 或民船修理厂。

适于小港的最大吃水, 英尺	9—10	12—14
建议最小主尺度, 长/宽, 英尺	110/26	165/36

容 量

不着眼于大船的条件, 而考虑对小船的商业标准, 但注意到尾拖网渔船的经验。

(1) 艇员:

艇长	1	1
值班军官	3	3
直升机引航员 (如有时)	—	1
无线电员	2	3
军士/水手	6	9
上船检验人员	1	1
轮机长	1	1
轮机员	2	3
电子设备维修师	1	1
直升机维修员 (如有时)	—	1
机械技师	2	3
病房护理员	—	1
炊事员和服务员	2	3
	<u>21</u>	<u>31</u>
(2)超编人员:		
鱼群探测员、医生、警官、海关官员、 科学家、学员等	<u>3</u>	<u>6</u>
	24	37
(3)紧急工作队:		
军事小分队, 消防或清除污染工作队, 增设的通信人员, 潜水队, 救援人员等	8	15
(2)与(3)合计最多约为	9	18

耐 波 性

能使值警船员在其岗位上执行任务, 其性能应至少与尺度相当的渔船一样。

稳定平台, 在停止时和至少在巡航速度以下具有平顺和缓和的运动以及最小的砰击。

缓慢而小幅度的适度横摇。在恶劣气候时不需要高速。

减摇设备——被动式减摇水舱

船体结构

对靠船操作和轻度碰撞的加强和保护, 包括靠傍航行: 橡皮护条, 气胀式或其他护舷材。
有效的内部分隔和损管设施, 包括防火和灭火。

根据劳氏船级社适用的最高级民船尺度建造。

上层建筑的突击物和障碍应尽可能少, 为在上甲板和小艇操作提供最大限度的保护, 但
低速下操纵时, 受风面积的有害影响应减至最小。特别注意减少上部重量以防止对横
摇性能的不利影响。

操纵性和航向稳定性

在低速时(5—7节)以及与其他船靠傍航行时(1—2节)能准确和灵敏地操纵, 最小的受风
面积。

桥 楼

桥楼控制主机和舵, 前后及左右舷能环视到水面。必要时, 在每一桥楼翼台附加控制部

位（如尾拖网渔船）。在指挥室也可设控制部位。

自动舵，电罗经。

舵和推进器

可调距桨，双桨（最大航速时也可用三桨）。按吃水限制情况采用尽可能大的直径和浸深（对于拖艇，拖点应尽可能向前布置以便控制航向）。

大的双舵（或导管），或设侧推装置。

机 械

至少在正常巡航速度时是经济的，在船内和水中有尽可能低的噪音和振动。

艇员维护操作简便，修理或替换容易。

最合用的民用主机和辅机，最好用柴油主机（或柴油机-电动机）；或在最大航速时用燃气透平，它还可用于大型消防泵（见后述）。

充分的备用发电容量。

空 调

住舱应按紧急情况下可能在艇上的最大数量艇员考虑。

一定的工作舱室——桥楼，指挥室，通信室，海图室，病房，集控室等。

液 舱

充足的淡水储量，直升机燃油，备用燃油。

可靠性

所有机械和设备应采用连续工作的最佳民用工作船/拖网渔船标准。

维修间

具有最大限度的自维修能力，准备就绪的备件，所有机械和设备应布置得易于到达。

有艇上设备的修理间，有时也可向他船提供帮助，有充分的压缩空气和电焊设备。

建造厂

设计简单，按最佳民用标准进行以便在民用船厂建造或国外建造。

价 格

艇体、机械、基本的导航和其他设备的单位价格应尽可能便宜，大部分可按民用标准，这样可以建造最大数量的艇，以达到适当的巡逻区域。

在所有艇上安装的标准设备

指挥/控制中心；工作室

在搜索、清理及其他紧急事故情况下进行指挥和与其他船艇、直升机协调行动。

通信中心——船舶和飞机用电台（民用应急/防护频段）（甚高频、高频、中频、无线电话、电报、电传）；视觉通信（灯/旗）；声力通信（扩音机）；水下通信（电话/声波）；收听/监视/记录。

导航设备——精确定位设备（台卡导航和短程台卡，无线电定位，卫导，定位仪或其他）；精确的电子式/多普勒计程仪。

水下测深仪，鱼群/水下探测仪，扇形扫描声纳，定位和跟踪。

雷达——近距/远距，包括飞机/直升机（探索/识别）。

图象位置显示器，标图台和记录设备，计算机。

海图室/情报中心/船名/船型资料。

气象、水文和科学探测器，显示/监控/记录/数据收集/贮存以及汇集和发送。

舵、机械和自动舵在桥楼控制台的复示。

专门的警用设备

照相（静态/电影），电视/录象带（包括水下），暗室，罪证收集/记录。

夜间照明

探照灯和其他夜间/雾天照明系统/探测/识别装置；信号；红外线；激光。

舱 容

适度的底舱，中间甲板和上甲板的贮存容量以容纳正常的和临时的设备、供应品、军用触板脱开装置、科学仪器和样品等的存放。

小艇及其操纵机构

登艇/救生艇，空气橡皮艇或其他橡皮艇，小艇和设备，包括汎水/回收（可靠的机械/液压式）系统，也可采用尾跳板型式（类似金枪鱼钓船）以加快操作和尽可能减轻劳动和不便（需要发展一种新的小艇）。

直升机/飞船甲板

降落，装/卸载和加油设备；在艇上临时或永久性存放；带或不带机库（仅在近岸巡逻艇上）。

需要设计一种新的直升机以便能在有风浪时小型船艇上使用。

海上传输设施

传输燃油、淡水、供应品（少量的）以及伤员等。

甲板起货设备

吊杆，起货机，门式吊架，索具，甲板设备等用于起吊各种设备，从海上回收小艇/直升机/浮标/漂浮物/以及人员，攀船网。

浮标、脉冲发生器、声波发射器

应在艇上携带并按需要布设。

污染物的采样、监视和记录设备

收容室

用来约束、拘留违法者或嫌疑犯。

武 备

一门40或57毫米对空火炮和/或重机枪以便尽可能制止违法分子，显示出发布命令时的威力。

投掷攻击弹药的设施。

一台或两台高压、高容量的消防水枪，如容量4,000吨/小时，射程164码，压头164英尺，电动-液压操纵杆控制，2,200马力，可以由加速用燃气轮机带动，155磅/英寸²；泡沫发生器，10,000升/分，膨胀率8:1（也可用于本身灭火，清除污染）。

抛投抓钩的撒缆器。

信号设备。