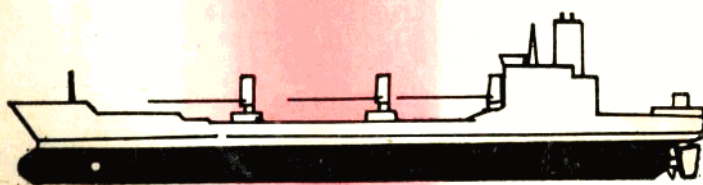


报务员考证培训教材

通信业务



交通部上海船员培训中心

报 务 员 考 证 培 训 教 材

通 信 业 务

交 通 部 上 海 船 员 培 训 中 心

前 言

本教材是根据《1988年海船船员考试大纲》，由交通部上海船员培训中心，会同上海有关方面的专家工程技术人员组织编写的。

本教材内容广泛，技术性较强，不仅可作为船舶报务员培训考证使用，而且可供在职船岸台报务员自学使用，对院校电讯专业教师、学生以及其它人员的学习也有一定的参考价值。

参加本书编写工作的人员有：夏永璋、於扣宝、项顺弟。责任编辑：石子玉。本书的组织编审人员有：曲仁煦、牟锡全、金振邦、孙祥荣。

在本书的编写过程中，承蒙交通部水上安全监督局以及交通部天津、上海海上安全监督局的大力支持和关心，在此一并致谢。

由于编写的时间仓促，教材涉及范围广泛，加上编者水平有限，错误不当之处在所难免，恳请读者批评指正。

编 者

1989年3月15日於上海

通信业务

目 录

第一章 无线电台的管理

第一节 值班员守则

- 一、值班制度..... (1)
- 二、保密制度..... (1)
- 三、通信纪律..... (1)

第二节 电台工作日志

- 一、电台工作日志的用途和一般规定..... (2)
- 二、电台工作日志的填写内容和要求..... (2)

第三节 国际、国内各类报底、电台工作日志及有关单据的处理规定

- 一、保管期限的规定..... (3)
- 二、期满后处理的规定..... (3)

第四节 有关调试和电台检查的规定

- 一、调试..... (3)
- 二、电台检查..... (3)

第五节 电台应配备的业务文件和资料

- 一、电台应配备的业务文件和资料..... (4)
- 二、电台应配备的技术资料..... (5)
- 三、介绍几种业务资料的内容..... (5)
- 附一、海岸电台表、船舶电台表常用符号和发射种类符号..... (11)
- 附二、船舶电台表中第 5 栏船舶种类的具体分类..... (11)
- 附三、船舶电台表中的国家和地区名称及其符号..... (13)
- 附四、英国海军的水运测量航保部出版的“无线电信号表”各卷内容..... (16)

第六节 名词与定义

- 思考题..... (21)

第二章 无线电报

第一节 航务电报

- 一、航务电报的范围..... (24)
- 二、航务电报的种类和特别业务及其标识..... (24)
- 三、航务电报的电报格式..... (25)
- 四、播发通电及盲发电报的规定..... (25)
- 五、同文电报、分送电报、主抄送电报的处理方法..... (26)

第二节 国内公众船舶电报

- 一、国内公众船舶电报的范围..... (27)
- 二、国内公众船舶电报的准用文字..... (27)
- 三、国内公众船舶电报开放的种类和特别业务及其标识..... (28)
- 四、国内公众船舶电报的格式..... (28)

第三节 港澳电报

- 一、港澳电报所经的路由及准用文字..... (29)
- 二、港澳电报开放的种类和特别业务及其格式和书写的有关规定..... (29)

第四节 国际公众船舶电报

- 一、国际公众船舶电报的范围及准用文字..... (30)
- 二、我国目前开放的国际公众船舶电报的种类和特别业务..... (30)
- 三、国际公众船舶电报的格式及其书写的有关规定..... (31)
- 四、有疑问的收信及复递电报的处理方法..... (36)
- 五、窄带直接印字电报操作程序..... (36)
- 六、国际海事卫星通信的使用频率和开放业务种类..... (38)

第五节 公电

- 一、公电种类和标识及其使用范围..... (39)
- 二、公电的格式..... (39)
- 思考题..... (42)

第三章 遇险和安全通信

第一节 无线电报、无线电话的遇险、紧急、安全信号及警报信号的组成和发送此种信号的有关规定

- 一、无线电报的遇险、紧急、安全信号及警报信号的组成和发送此种信号的有

~ 2 ~

关规定	(44)
1. 无线电报的警报信号	(44)
2. 无线电报的遇险信号	(44)
3. 无线电报的紧急信号	(45)
4. 无线电报的安全信号	(46)
二、无线电话的遇险、紧急、安全信号及警报信号的组成和发送此种信号的有关 关规定	(46)
1. 无线电话的警报信号	(46)
2. 无线电话的遇险信号	(46)
3. 无线电话的紧急信号	(46)
4. 无线电话的安全信号	(47)

第二节 遇险时用无线电报和无线电话发送遇险报告的全过程和内容

一、用无线电报发送遇险报告的全过程和内容	(47)
二、用无线电话发送遇险报告的全过程和内容	(48)

第三节 遇险报告的收妥通知、转发代发、赴援电报及遇险通信终止的格式与内容 以及有关的一些规定

一、无线电报的遇险报告收妥通知、转发代发、赴援电报及遇险通信终止的格 式与内容以及有关的一些规定	(49)
1. 无线电报遇险报告的收妥通知	(49)
2. 无线电报转发、代发遇险报告的格式及有关规定	(50)
3. 无线电报在遇险通信中赴援电报的格式	(51)
4. 无线电报遇险通信终止和遇险阶段仍然有效, 但可恢复有限的工作通知	(52)
二、无线电话的遇险报告收妥通知、转发代发、遇险通信终止的格式与内容以 及有关的规定	(53)
1. 无线电话的遇险报告收妥通知	(53)
2. 无线电话的遇险报告转发代发	(53)
3. 无线电话的遇险通信终止和遇险阶段仍然有效, 但可恢复有限的工作通 知	(53)

第四节 遇险通信管制的有关规定

一、无线电报遇险通信的管制	(54)
二、无线电话遇险通信的管制	(54)
附 我国船舶遇险紧急通信的船舶电台的处置细则	(54)

第五节 紧急指位无线电信标信号和航行警告信号

一、紧急指位无线电信标信号	(56)
---------------	--------

二、航行警告信号.....	(57)
第六节 发送紧急信号, 医疗运输的有关规定.....	(57)
第七节 有关海协《商船搜索救助手册》中无线电通信部分的规定.....	(57)
思考题.....	(58)

第四章 特别业务

第一节 世界上各种报时信号的组成及主要报时台的分布情况和世界各地的时差

一、报时信号的重要性.....	(60)
二、报时信号的几种制式.....	(60)
三、世界主要报时台.....	(62)
四、我国报时台详情.....	(63)
五、介绍日本东京JJY报时台详情.....	(64)
六、介绍几条航线中的对时概况(沿途可收听的各报时台).....	(65)
七、世界主要城市时差.....	(66)

第二节 气象报告

一、气象报告的组成.....	(67)
二、发播办法.....	(68)
三、我国气象报告发布台.....	(68)
四、我国及国外主要几个气象台发播气象报告的一般参考(参见附一至附二及附三的1—7).....	(72)

第三节 世界上发播冰况报告的各主要电台的介绍

一、冰况报告的重要性.....	(79)
二、波罗的海冰况简介.....	(79)
三、我国天津海岸电台的冰况报告.....	(82)

第四节 国际上关于医疗电报的有关规定

一、医疗电报的格式.....	(83)
二、医疗电报的拍发方法.....	(84)
三、收费规定.....	(84)
四、我国船岸电台拍发和收受医疗电报的规定.....	(85)
附 来去医疗电报举例.....	(85)

第五节 测向业务及临时示标(QTG)业务的规定

一、无线电测向的一般概况.....	(87)
二、测向前的准备.....	(87)

三、测向时应使用的方法	(87)
四、测向程序	(88)
五、测向时的注意事项	(88)
六、临时无线电示标的一般概况	(89)
七、船舶电台注意事项	(89)
八、海岸电台注意事项	(89)

第六节 发播航行警告的有关规定

一、警告的分类	(90)
二、我国海岸电台发播航行警告的一般规定	(90)
三、其它国家拍发航行警告的一般规定	(91)
四、全球航行警告安全系统	(92)
附 NAVAREA 区域图	(93)

第七节 船位报告系统

一、AMVER 通信组织概况	(95)
二、AMVER 报告详情	(96)
三、AUSREP 概况	(96)
四、AUSREP 业务详情和电报格式	(97)

第八节 国际气象密语

一、FM611V (岸到船) 气象密语	(99)
二、FM13VII OBS (船到岸) 气象密语	(100)
三、船舶卫星气象导航	(102)
思考题	(104)

第五章 通信联络

第一节 水上移动业务选择性呼叫程序

一、选择性呼叫的两种系统	(106)
二、选择性呼叫方式	(106)
三、选择性呼叫的回答方式	(106)
四、选择性呼叫频率的使用规定	(106)

第二节 水上移动业务无线电报的一般程序

一、呼叫与回答的频率	(107)
二、船舶电台的工作频率	(107)
三、呼叫与回答程序	(107)

四、电报的发送.....	(108)
五、通信结束.....	(109)
六、通信指挥.....	(109)

第三节 水上移动业务中窄频带直接印字电报的一般程序

一、一般规定.....	(109)
二、操作程序.....	(110)
三、电报格式.....	(111)
四、船岸电台操作窄频带直接印字电报实例.....	(111)
五、在国际用户电报电传机通信中的用语和缩字.....	(115)

第四节 水上移动业务无线电话的一般程序

一、呼叫与回答的频率.....	(116)
二、工作频率.....	(116)
三、呼叫与回答程序.....	(116)
四、电话的发送.....	(118)
五、无线电话语言的读音.....	(118)

第五节 发射类别和频段的命名及符号

一、发射类别.....	(120)
二、发射标志.....	(121)
三、水上移动业务电台典型发射标志.....	(122)
四、频率的命名及符号.....	(122)

第六节 船岸电台的工作时间

一、海岸电台工作时间.....	(123)
二、船舶电台工作时间.....	(123)

第七节 电台识别的组成方法、水上移动业务识别

一、呼号的指配.....	(125)
二、呼号的组成.....	(125)
三、无线电话电台识别组成.....	(125)
四、水上移动业务选择性呼叫号码的组成.....	(126)
五、卫星船台终端呼叫号码的组成.....	(126)
六、呼号国籍的识别.....	(126)
七、电台性质的识别.....	(126)
八、水上移动业务的识别.....	(127)

第八节 水上移动业务呼叫、工作及遇险和安全频率的使用规定

一、无线电报频率的使用规定	(128)
二、无线电话频率的使用规定	(129)
三、窄频带直接印字电报频率使用规定	(131)
四、选择性呼叫频率的使用规定	(135)
五、海事卫星通信频率的使用规定	(135)
六、水上移动业务遇险和安全频率的使用规定	(135)
第九节 水上移动业务和卫星移动业务通信的优先顺序	
一、国内水上无线电通信传递的优先顺序	(136)
二、国际水上无线电通信传递的优先顺序	(136)
第十节 国际、国内船岸台名表和特种业务表的缩写和符号	
一、国际上海岸电台表, 无线电信号表及特种业务表的缩写及符号	(136)
二、国内船岸台名表的缩写及符号	(138)
第十一节 莫尔斯电报符号及不能传递的特殊符号的改写方法	
一、莫尔斯电码	(139)
二、符号的传递规定	(141)
第十二节 常用“Q”简语	
“Q” 缩语及中英文对照	(142)
第十三节 船舶电台提供“TR”资料的一些规定	
一、一般规定	(151)
二、“TR” 举例	(151)
第十四节 中文明语电报的作字办法	
一、国际公众船舶电报的中文明语作字办法	(151)
二、国内公众船舶电报和航务电报的中文明语作字办法	(151)
思考题	(152)

第六章 计字计费

第一节 一般规定	(154)
第二节 航务电报的计字	(154)
第三节 国内公众船舶电报的计字	(155)
第四节 港务电报的计字计费	(155)
第五节 国际公众船舶电报的计字	(156)
第六节 免费减价电报的种类及其规定	(157)
第七节 资费	(158)

第七章 地 理 知 识

一、座标.....	(167)
1. 赤道、纬线、经线、本初子午线.....	(167)
2. 象限及其划分.....	(167)
二、时间、时区、时差及其求证.....	(167)
附：世界时差图.....	(169)
世界主要城市时间表.....	(171)
三、中国地理.....	(172)
1. 我国的位置和疆域.....	(172)
2. 边界、海岸线及海域概况.....	(172)
3. 台湾省概况.....	(173)
4. 我国的内河和沿海港口及行政区概况.....	(173)
5. 我国的海湾、河流和岛屿概况.....	(174)
6. 远洋、近海、沿海的范围.....	(174)
四、世界地理.....	(174)
1. 洋区及洲际概况.....	(174)
2. 著名海峡、河流、运河.....	(175)
3. 国家、城市和港口概况.....	(175)
五、航海地理.....	(177)
1. 上海——斯德哥尔摩途经的海洋和运河.....	(177)
2. 上海——康斯坦萨途经的地域.....	(177)
3. 广州——西非航线的主要途经点.....	(177)
4. 上海——旧金山航线的主要途经点.....	(177)
5. 上海——纽约航线的主要途经点.....	(177)
6. 广州——惠灵顿航线的主要途经点.....	(177)
附：	
一、中国主要港口中英对照.....	(177)
二、世界主要港口中英对照.....	(178)
三、其它地区中英对照.....	(183)
四、世界主要国家首府中英对照.....	(186)
五、国际直达电路表.....	(189)
第七章的思考题.....	(190)

第一章 无线电台的管理

为加强和改善水上无线电通信管理，适应水上无线电通信技术的发展，更好地为水上运输安全和服务，作为一名无线电通信人员必须要遵守交通部颁发的“水上无线电通信规则”。

第一节 值机员守则

一、值班制度

值机员在工作中必须严格遵守下列值班制度：

1. 坚守工作岗位，不得迟到早退，不得擅自离职。
2. 自觉遵守规章制度，工作要耐心，虚心、细心、主动配合，保持通信畅通。
3. 严格遵守静默时间和各项通信规定，认真守听，详细记录。
4. 对各类电报应按先急后缓、先船后岸和先译后发的原则处理，并做到迅速、准确、保密。
5. 通信手续简捷，发报准确正规，收报译报清楚无误，不得擅自篡改。
6. 对遇险、紧急或特殊通信，要及时正确抄收，详实记录、及时报告。
7. 保持电台肃静整洁，不做与通信工作无关的事情。
8. 爱护机线设备，正确操作使用，保持设备良好。
9. 上下班交接清楚，重要事项详细记载。

二、保密制度

值机员必须严格遵守下列保密制度：

1. 不得在公共场所，私人通信及无关人员谈话中泄露通信机密，电报内容等。
2. 严禁明密混用，电报应明来明去、密来密去。
3. 不得在机上询问机密事项，代密电报不得经国外电台转递。
4. 电台通信机密文件，必须妥善保管，不得私自外带，摘抄，如有遗失泄露，立即上报。机密、绝密文件应专人专程送取。
5. 不得带引无关人员进入报房。
6. 电台无人时，必须锁门，钥匙不得交给无关人员。

三、通信纪律

值机员必须遵守下列通信纪律：

1. 不准主动与无关电台通信联络和承担核定以外的通信任务。

2. 不准冒用、伪造电台呼号、代号和使用核定以外的频率。
3. 不准私编密语、密码和在机上进行私人谈话或拍发私电。
4. 不准擅自拍发遇险、紧急信号及脱险报告。
5. 不准伪造通信情况、私自涂改工作日志和电报。
6. 不准无故中断通信、冒充急电、抢叫干扰、争执吵骂和不服从指挥。
7. 不准在报房内用收报机收听语言广播。

第二节 电台工作日志

一、电台工作日志的用途和记载规定

电台工作日志是船舶的重要文件和法律依据，用以记载航行中所发生的有关海上人命安全和日常无线电业务的一切事项。

记载电台工作日志的记载规定：

1. 电台工作日志是航海的重要文件之一。船、岸通信人员必须详细、准确、清楚、如实地记录通信情况，不得任意涂改和撕毁。船舶发生海难弃船时，通信人员必须携带工作日志离船。

2. 填写的文字应是通信联络中实际使用的文字，说明栏内容可用汉字。机上对话“S”代表本台，“R”代表对方台，第三台可直接注明其呼号。

3. 填写的时间，除远洋船舶电台可用世界协调时外，其它电台均用北京时间。

4. 船舶电台工作日志对无线电报、无线电话、窄频带直接印字电报设备海事卫星通信以及选择性呼叫均由电台值班员一并登记；船舶甚高频电话通信由使用人员登记；海岸电台工作日志对各种通信方式均分开登记，并按电路逐一分开，按月更换。

5. 记载时一律用墨水笔（不准用原珠笔或一般铅笔）填写，按日志内容逐项逐行详细准确、清楚地记载通信情况，不得撕页；如写错应划去重写，不得涂改。

二、电台工作日志填写内容和要求

1. 船舶电台工作日志应记录的内容如下：

(1) 每次开航时和结束的船舶动态情况，包括航线、启航、抵港、抛锚、移泊、修船、复航等年、月、日、时间和地点；

(2) 遇险、紧急和安全通信情况；

(3) 收发各类电报和处理日常通信业务的情况；

(4) 无线电话通信的业务情况；

(5) 窄频带直接印字电报，选择性呼叫、海事卫星通信的业务情况；

(6) 守听静默时间、通报表、广播性业务等情况；

(7) 通信条件变化和影响正常通信的情况；

(8) 电台设备的使用，故障、维修、保养以及蓄电池充放电情况；

(9) 下班交接和工作业务交接情况；

(10) 通信主管部门认为必须记录的其它事项。

2. 船舶电台工作日志记载的要求

(1) 填写日志, 有关通信情况尽量可用英文, 英文缩写或Q简语, 如属必要可用中文注明。

(2) 开航前应将电台设备的试验情况填入日志。

(3) 航行中发生设备故障需要处理或因特殊情况影响500KHZ正常守听时, 应开启自动报警器, 并将设备故障及修理情况以及自动报警器的起止时间记入日志。

(4) 交接班时, 应详细写明本班业务、机务情况, 未了事宜和船舶领导交办的事项。

(5) 实习无线电员可写日志, 但下班时应由带班无线电员(报务员)审查加签。

(6) 航行中, 时区变更和经过国际日期变更线时应在电台日志中写明, 并应记录每日正午船位。

第三节 国际、国内各类报底、电台工作日志 及有关单据的处理规定

一、保管期限

船、岸电台各类报底、帐单和电台工作日志保管期限规定如下:

1. 气象报告、航行警告保管期为半年;
2. 国内各类电报保管期为一年;
3. 国际公众船舶电报保管期为二年;
4. 电报、电话帐单保管期为二年;
5. 电台工作日志保管期为二年。

二、期满处理规定

各类报底、帐单和电台工作日志保管期满后, 开列清单, 经本单位负责人批准后监督销毁, 或交通信主管部门处理。

第四节 有关调试和电台检查的规定

一、调试

1. 当移动电台如果认为有必要发送试验或调整信号, 而又有可能干扰邻近海岸电台工作时, 在发送这种信号之前, 应征得这些电台的同意。

2. 当移动业务电台有必要发送试验信号、以便在呼叫前调整发信机或收信机时, 这种信号不得连续超过10秒钟, 并应以一连串“V”字随以发试验信号的电台呼号组成。

如: VVV^s DE BOOB

3. 船舶停靠国外港口, 如需修机调试, 应先报告船长, 征得当地有关部门允许, 才可开机。另外, 不论国内外港口调试时, 严禁发射报警、遇险信号, 如有可能, 应尽量减小功率或用假负载。

二、电台检查

1. 船舶电台(包括卫星通信船舶终端站)抵达外国港口后, 抵达国的政府或有关的主管部门, 可以要求船台出示电台执照以便检查。该船台的值班员或负责人应对此项检查给予

方便。执照应放在能立即出示之处，执照或有颁发机关签证的付本应尽可能永久地存放于电台台。

2. 检查人员应持有主管当局签发的身份证件或证章，在船舶电台主管人或负责人要求时，应予以出示。

3. 当执照不能出示或发现有明显不合理情况时，为了确定其是否与国际天线电规则规定的要求相符，各政府或主管部门应检查无线电装置。

4. 检查人员有权要求值机员出示其证书，但不得考查其专业知识。

5. 当地政府主管部门认为有必要采取上述第3项所规定办法，或值机员的证书不能交验时，应当立即通知该船台所属政府或主管部门，必要时还可按照无线电规则第16条违章报告的办法办理。（船台所发生的任何严重违章事件，应当由发现的主管部门向船台所属国家的主管部门提出，如果一个主管部门接到关于他所核准的电台违反公约或无线电规则的通知，就应当查明事实，确定责任并采取必要的措施和行动）。

6. 检查人员在离去前，应将检查结果报告给该船舶主管部门或负责人，如发现有任何违反无线电规章的情况，应提出书面报告。

7. 我国船舶在国内港口应接受国家电信检查机关和当地港监对船台的检查。

第五节 电台应配备的业务文件及资料

一、电台应备的业务文件和资料

1. 国家发给的船舶电台执照；
2. 无线电台安全证书；（电台设备核定表）
3. 电台值机员证书；
4. 电台工作日志；
5. 水上无线电通信规则（交通部文件）；
6. 船岸电台表（交通部编印）；
7. 国内汉语拼音局名簿（客轮、中远各轮）（邮电部编印）；
8. 标准电码本；

航行远洋的船舶应增备下列业务文件和资料；

1. 国际无线电规则 RADIO REGULATIONS、水上行动业务实用手册 MANUAL FOR USE BY THE MARITIME MOBILE SERVICE；

2. 无线电信号书 RADIO SIGNALS VOL 1-6 或海岸电台表 LIST OF COAST STATIONS、船舶电台表 LIST OF SHIP STATIONS；

无线电测定和特别业务电台表 LIST OF RADIO DETERMINATION AND SPECIAL SERVICE；

3. 开放公众通信业务或参加港口工作业务的海岸电台地图 MAP OF COAST STATIONS OPEN TO PUBLIC CORRESPONDENCE OR PARTICIPATING IN THE PORT OPERATIONS SERVICE；

4. 无线电通信及定位系统图 RADIO COMMUNICATION AND POSITION -

FIXING SYSTEMS,

5. 气象报告及预报区域图 **WEATHER REPORTING AND FORECAST AREAS,**
6. 无线电示位标图 **RADIOBEACONS,**
7. 对上述所列的必要修改资料;
8. 英汉词典、电信词典和新华字典各一本。

二、电台应配备的技术资料

1. 无线电设备说明书;
2. 导航仪器说明书;
3. 天线装置图;
4. 广播设备线路图及遥控广播原理图;
5. 无线电台布置图(平面和侧面);
6. 蓄电池箱布置图
7. 无线电台配电板布线图
8. 无线电应急设备布线图;
9. 备件清册。

三、介绍几种业务资料的内容

对国际电联出版的海岸电台表(即第四表)、船舶电台表(即第五表)、无线电测定和特别业务电台表(即第六表)，的内容作如下介绍:

1. 海岸电台表(第四表)

海岸电台表分如下四部分:

第一部分:一般或特别索引表;

第二部分:海岸电台的字母索引表;

第三部分:海岸电台按缩写的字母顺序排列的国家名称;

第四部分:本境费、过境费等。

海岸电台表的式样

THE LIST OF COAST STATION

海岸电台表 ✓

NAME OF THE STATION 电台名称	IDENTIFICATION OF THE STATION 电台设别信号(呼号)	EMISSION 发射			SERVICE 业务			CHARGES 资费	GEOGRAPHICAL CO-ORDINATES OF THE TRANSMITTING ANTENNA (LONGITUDE AND LATITUDE IN DEGREES, MINUTES AND SECONDS) 发射天线的地理座标(经纬度分秒)	REMARKS 备注
		FREQUENCIES KHZ OR MHZ 频率(千赫或兆赫)	类别(种)	功率(KW) (瓦)	性质	业务	时间			
1	2	3 a	3 b	4	5	6	7	8	9	10

注:

3 a栏、3 b栏发射 (EMISSION)

3 a发射频率

3 b守听和/或接收的频率或频道

5 栏功率(POWER)

PZ或pZ载波功率

PY或pY平均功率

PX或pX峰包功率

P: 表示相对于一基准电平的分贝计的功率

p: 表示以瓦计功率

8 栏资费 (CHARGES)

系海岸费

10 栏备注 (REMARKS)

系记录海岸电台电话号码TF和/或电传号码、是否备有雷达导航业务等细节。