

交通通信导航标准汇编

(一)

中国标准出版社

图书在版编目(CIP)数据

交通通信导航标准汇编 (一)/交通部通信导航标准
化技术委员会编. —北京:中国标准出版社,1995.6
ISBN 7-5066-1131-7

I. 交… II. 交… III. ①交通运输-通信-标准-汇编②
交通运输-导航-标准-汇编 N. U-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 07974 号

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码:100045

电 话:8522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 27 字数 858 千字

1995 年 9 月第一版 1995 年 9 月第一次印刷

*

印数 1—3 000 定价 40.00 元

前 言

交通通信导航是交通运输事业的重要组成部分,是运输生产和安全的重要保障手段。交通通信导航标准化是建设现代化交通通信导航事业和组织利用通信导航为交通运输生产和安全服务的基础。交通部通信导航标准化技术委员会成立十年来,引用国际标准,总结广大通信人员的实践经验,组织试验研究,在制定交通通信导航标准方面作了大量工作。经国家技术监督局和交通部批准,现将已颁布实施的交通通信导航国家标准和行业标准汇编并分(一)、(二)册出版,本册共收入国家标准 11 项、行业标准 53 项。

本标准汇编汇集了交通通信导航基础标准,设备性能标准,设备安装、使用、维护、修理技术要求,公路通信及监控技术标准,是在交通系统引进国外通信导航设备、国内订货、工程设计和验收、设备维护管理等方面都有指导意义的技术文件;适合于交通通信部门、设计施工单位、科研院校使用。

交通部通信导航标准化技术委员会主任委员

陈建成

一九九五年元月

目 录

GB/T 6551—93	船舶安全开航技术要求 通信与导航	(1)
GB 7262.1—93	公路通信技术要求及设备配备 总则	(12)
GB 7262.2—91	公路通信技术要求及设备配备 设备配备	(14)
GB 7262.3—91	公路通信技术要求及设备配备 组网技术要求	(21)
GB 11197—89	海上船舶无线电通话标准用语	(29)
GB 11411—89	发播航行警告、气象信息和紧急信息系统(NAVTEX)技术条件和使用要求 ...	(85)
GB 11711—89	船用自动雷达标绘仪性能要求、测试方法及测试结果	(89)
GB/T 13711—92	国际海事卫星 A 船舶地球站技术要求	(101)
GB 14391—93	卫星应急无线电示位标性能要求	(135)
GB 15215—94	全球海上遇险安全系统(GMDSS)数字选择呼叫(DSC)设备性能要求	(143)
GB 15216—94	全球海上遇险安全系统(GMDSS)搜救雷达应答器(SART)性能要求	(156)
JT/T 72—94	船舶通信导航设备配备定额 长江船舶	(159)
JT/T 73—94	船用雷达性能监测器通用技术条件	(162)
JT/T 74—94	雷达指向标通用技术条件	(168)
JT/T 75—94	交通系统水运人工制有线-无线转接控制台使用技术条件	(175)
JT/T 76—94	VHF 应急无线电示位标通用技术条件	(178)
JT/T 77—94	罗兰 A 接收机通用技术要求及测试方法	(182)
JT 4522.1—92	船用电子设备环境试验条件和方法 总则	(188)
SC 59.1—92		
JT 4522.2—92	船用电子设备环境试验条件和方法 高温	(190)
SC 59.2—92		
JT 4522.3—92	船用电子设备环境试验条件和方法 低温	(193)
SC 59.3—92		
JT 4522.4—92	船用电子设备环境试验条件和方法 交变湿热(Db)	(196)
SC 59.4—92		
JT 4522.5—92	船用电子设备环境试验条件和方法 恒定湿热(Ca)	(199)
SC 59.5—92		
JT 4522.6—92	船用电子设备环境试验条件和方法 盐雾(Ka)	(201)
SC 59.6—92		
JT 4522.7—92	船用电子设备环境试验条件和方法 交变盐雾(Kb)	(204)
SC 59.7—92		
JT 4522.8—92	船用电子设备环境试验条件和方法 正弦振动	(207)
SC 59.8—92		
JT 4522.9—92	船用电子设备环境试验条件和方法 碰撞	(211)
SC 59.9—92		

JT 4522.10—92	船用电子设备环境试验条件和方法	外壳防护	(214)
SC 59.10—92			
JT 4522.11—92	船用电子设备环境试验条件和方法	倾斜、摇摆	(221)
SC 59.11—92			
JT 4522.12—92	船用电子设备环境试验条件和方法	长霉	(223)
SC 59.12—92			
JT 4522.13—92	船用电子设备环境试验条件和方法	风压	(228)
SC 59.13—92			
JT 4522.14—92	船用电子设备环境试验条件和方法	电磁兼容	(231)
SC 59.14—92			
JT 4604—89	直接印字电报设备性能要求		(258)
JT 4605—89	长江船用短波单边带电台使用技术要求		(271)
JT 4606—89	公路通信术语		(273)
JT 4607—89	水上通信、导航术语		(280)
JT/T 4608.1—91	内河船舶导航雷达性能要求		(311)
JT/T 4608.2—91	内河船舶导航雷达实船性能试验方法		(314)
JT/T 4609—91	VHF/UHF 无线电通信基地台技术要求		(318)
JT/T 8100.1—92	船用通信导航设备的安装、使用、维护、修理技术要求	总则	(324)
JT/T 8100.2—92	船用通信导航设备的安装、使用、维护、修理技术要求	导航雷达	(326)
JT/T 8100.3—92	船用通信导航设备的安装、使用、维护、修理技术要求	回声测深仪	(333)
JT/T 8100.4—92	船用通信导航设备的安装、使用、维护、修理技术要求	陀螺罗经	(338)
JT/T 8100.5—92	船用通信导航设备的安装、使用、维护、修理技术要求	卫星导航接收机 (子午仪系统)	(344)
JT/T 8100.6—92	船用通信导航设备的安装、使用、维护、修理技术要求	电磁计程仪	(348)
JT/T 8100.7—92	船用通信导航设备的安装、使用、维护、修理技术要求	罗兰 A 接收机	(352)
JT/T 8100.8—92	船用通信导航设备的安装、使用、维护、修理技术要求	罗兰 C 接收机	(355)
JT/T 8100.9—92	船用通信导航设备的安装、使用、维护、修理技术要求	船用无线电 测向仪	(358)
JT/T 8100.10—92	船用通信导航设备的安装、使用、维护、修理技术要求	阿帕(ARPA)	(362)
JT/T 8100.11—92	船用通信导航设备的安装、使用、维护、修理技术要求	自动操舵仪	(366)
JT/T 8100.12—92	船用通信导航设备的安装、使用、维护、修理技术要求	多普勒计程仪	(371)
JT/T 8100.13—92	船用通信导航设备的安装、使用、维护、修理技术要求	声相关计程仪	(375)
JT/T 8100.14—92	船用通信导航设备的安装、使用、维护、修理技术要求	磁罗经	(380)
JT/T 8100.21—92	船用通信导航设备的安装、使用、维护、修理技术要求	救生艇电台	(385)
JT/T 8100.22—92	船用通信导航设备的安装、使用、维护、修理技术要求	主用收信机和 主用发信机	(387)
JT/T 8100.23—92	船用通信导航设备的安装、使用、维护、修理技术要求	备用收信机和 备用发信机	(391)
JT/T 8100.24—92	船用通信导航设备的安装、使用、维护、修理技术要求	甚高频无线电话	(395)
JT/T 8100.25—92	船用通信导航设备的安装、使用、维护、修理技术要求	蓄电池和充电 设备	(397)
JT/T 8100.26—92	船用通信导航设备的安装、使用、维护、修理技术要求	无线电报自动拍发 器	(399)

JT/T 8100.27—92	船用通信导航设备的安装、使用、维护、修理技术要求	无线电报自动报警器	(401)
JT/T 8100.28—92	船用通信导航设备的安装、使用、维护、修理技术要求	2182 kHz 无线电话值班接收机	(403)
JT/T 8100.29—92	船用通信导航设备的安装、使用、维护、修理技术要求	VHF 紧急无线电信位标	(405)
JT/T 8100.30—92	船用通信导航设备的安装、使用、维护、修理技术要求	船舶电台天线和接地	(407)
JT/T 8100.31—92	船用通信导航设备的安装、使用、维护、修理技术要求	气象传真机	(410)
JT/T 8100.32—92	船用通信导航设备的安装、使用、维护、修理技术要求	无线电话报警信号发生器	(413)
附件	交通部文件(1994年10月29日)		(415)
	交通系统通信单位机构设置和人员编制标准		(416)

中华人民共和国国家标准

船舶安全开航技术要求 通信与导航

GB/T 6551—93

代替 GB 6551—89

Technical requirement for the safety sailing of
vessels—Communication and navigation

1 主题内容与适用范围

本标准规定了船舶在开航前应由主管船员对船舶通信导航设备进行安全质量检查的技术要求。

本标准适用于海洋各航区及内河的所有客船和 300 Gt(总吨)及其以上的货船、油船、渔船、破冰船、科学考察船、救捞船、水上工程作业船及 368 kW 以上的拖船。

2 一般要求

主管船员必须在开航前对通信导航设备进行通电检查,检查中发现问题应及时解决。必要时,立即上报船舶所属公司的业务管理机关,逐级负责处理;经主管机关或业务管理机关认可的个别项目,可以协商解决。

2.1 在开航前对通信导航设备的检查和填报作如下规定:

a. 定期返回国内(往返航期为三个月左右)的远洋船舶,每次从国内开航前,由主管船员开机检查,按附录 A(补充件)表 A1 填写,向业务管理机关呈报;

b. 往返于国外各港的远洋船舶、短航线远洋船舶(往返期不足二个月)和在国内航区航行的船舶,每季度第一次开航前,由主管船员开机检查,按附录 A 表 A1 填写,并向业务管理机关呈报;

c. 其他船舶可根据具体情况,每季度由主管船员开机检查,按附录 A 表 A1 或表 A2 填写,并向业务管理机关呈报。

2.2 了解清楚通信导航设备所用的蓄电池和船电网络、负载情况以及开关和熔断丝的位置。

2.3 无线电室的应急照明灯及其开关应正常有效。

2.4 无线电室与驾驶室的双向呼唤或声话通信装置应能正常使用。

2.5 对装有同心秒针和静默时间标志的时钟进行校准,其误差每日不大于 ± 20 s。

2.6 中、高频接收设备的前端保护作用和键控功能应正常。

2.7 规定配备的仪表、工具、移动照明灯和各类必要备件应齐备。

2.8 规定的通信导航业务资料和设备的说明书应齐全。

3 备用通信设备

3.1 通信用蓄电池

3.1.1 开航前,必须确保蓄电池处于充足状态,能可靠地使用。

3.1.2 检查每个电池电解液的密度应达到充足时的额定值,电解液面应高于极板 6~12 mm;碱性电池的工作电压应达到额定值。

3.1.3 各蓄电池安放必须牢固、可靠。

国家技术监督局 1993-12-10 批准

1994-08-01 实施

- 3.1.4 必须旋紧注液孔胶塞,其透气孔应通畅。蓄电池的接线柱应采用凡士林等油脂涂封,接线应牢固可靠。
- 3.1.5 露天蓄电池必须可靠防水,箱盖与箱体、箱体与甲板之间必须牢固。
- 3.1.6 蓄电池室(箱)内应整齐清洁、空气通畅;室内照明灯防爆性能良好。
- 3.1.7 应备有蒸馏水、比重计、漏斗和橡皮手套。
- 3.2 备用发信机
- 3.2.1 开航前,必须对备用发信机作实际操作检验,用实际天线调配时,应避免静默时间,在尽可能短的时间内完成,不引起违章或有害干扰。
- 3.2.2 检查备用发信机,应能迅速地分别与主用天线和备用天线完成调配,并可靠地工作。
- 3.2.3 不论用主天线或备用天线,备用发信机在国际遇险呼叫频率上调配均应有最佳输出。
- 3.2.4 备用发信机频率应准确。
- 3.2.5 备用发信机在 2 182 kHz 频率上输出的语言信号应清晰易懂,无严重失真。
- 3.2.6 备用发信机与无线电报自动拍发器或无线电话报警信号发生器之间的人工开关作用良好。
- 3.2.7 开航前,备用发信机应用主天线最佳地调谐在国际遇险频率上。
- 3.3 备用接收机
- 3.3.1 检查备用收信机,应能迅速地连通主用和备用接收天线,经扬声器和耳机正常接收信号。
- 3.3.2 备用收信机至少能在 400~515 kHz 频段接收 A1A、A2A 和 H2A 信号,在 2 182 kHz 频率上接收 H3E 和 A3E 信号。
- 3.3.3 备用收信机的频率应准确,有正常的灵敏度。
- 3.4 无线电报自动报警器(简称自动报警器)
- 3.4.1 开航前,对自动报警器应做全过程效应试验。
- 3.4.2 自动报警器应有正常的接收灵敏度和信号鉴别性能。人工检测应能响应 3 或 4 个长划(每划 4 s,间隔 1 s)的测试信号,在无线电室、驾驶室和无线电员室同时报警。对报警的复位,只能用该机面板上的开关完成。
- 3.4.3 自动报警器电源中断时应立即报警。
- 3.5 无线电报自动拍发器(简称自动拍发器)
- 3.5.1 自动拍发器与备用发信机和主用发信机的键控开关,应能可靠地接通和断开。
- 3.5.2 应对自动拍发器做实际操作和试验,其产生的报警信号格式正确,呼号无误。
- 3.5.3 自动拍发器键控性能的试验,应在单机无键控负载的情况下进行。与发信机连接做键控功能试验时,发信机必须配用假天线负载,并以最小的输出功率,试验时间尽可能短,不得引起海上误报警。
- 3.5.4 自动拍发器的监视功能应正常,面板开关作用良好。
- 3.6 2 182 kHz 无线电话值班接收机(简称值班接收机)
- 3.6.1 开航前,对值班接收机做人工操作试验,验证其选控和报警功能正常,应能响应下列信号:
- a. 无线电话报警信号;
 - b. 航行警告信号;
 - c. 紧急无线电示位标信号。
- 3.6.2 检查无线电话值班接收机的前端过压保护和键控中断功能应正常。
- 3.7 无线电话报警信号发生器
- 3.7.1 检查无线电话报警信号发生器,应在无负载的情况下进行,与发信机连接做键控功能试验时,发信机必须配用假天线负载并以最小的输出功率,做不大于 4 s 的效应试验。
- 3.7.2 检查无线电话报警信号发生器,在 30~60 s 的时间周期内应能交替地产生 1 300 Hz 和 2 200 Hz 的无线电话报警信号。
- 3.7.3 无线电话报警信号发生器的输出监听作用应正常,其键控输出端应能与主发信机和备用发信机

(已配 2 182 kHz)可靠地接通和断开。

4 救生艇(筏)无线电通信设备

4.1 一般要求

对救生艇(筏)无线电通信设备做发射性能试验时,应用专配天线,按近似实际使用的要求架设或升空,试验时不应引起对其他电台的有害干扰。

作自动键控性能试验时,发信机必须配用假天线负载,不得引起海上误报警。

4.2 救生艇(筏)手提无线电设备

4.2.1 救生艇(筏)手提无线电设备,必须单独而明显地安放在能立即通向救生甲板的无线电室或驾驶室便于提走的地方。

4.2.2 开航前应确认该设备在规定的频率上,按要求的发射类别和工作方式,能正常地发射和接收。

4.2.3 救生艇(筏)手提无线电设备应有一条直径不小于 6 mm,长度不短于 18 m 的软质绳索,一端固定在机壳。机盖应密闭防水,机内应备有下列用品:

- a. 带有绝缘子的艇桅天线或可伸长的鞭状天线以及架设它们的附具;
- b. 一条能用气球或风筝升起使用的天线,其附具齐全;
- c. 一条用铜绞线做成的地线;
- d. 性能良好的耳机、送话器;
- e. 必要的简单工具、笔、中文明码本等;
- f. 设备简单说明书、国际通用电码符号和电台呼号。

4.2.4 设备中的自动拍发器,应能产生正确的无线电报报警信号、遇险信号和船舶呼号(已配的设备),其开关的转换功能必须可靠,能随时启动和终止。

4.2.5 救生艇(筏)手提无线电设备中的无线电话报警信号发生器,应能产生正确的双音报警信号。

4.2.6 救生艇(筏)手提无线电设备的发射频率应准确。

4.2.7 救生艇(筏)手提无线电设备的收信机,应有正常的灵敏度,能良好地接收信号。

4.3 机动救生艇固定无线电设备

4.3.1 机动救生艇固定无线电设备用蓄电池

4.3.1.1 蓄电池性能应良好,开航前,蓄电池必须充足,能立即投入使用。

4.3.1.2 检查蓄电池箱,必须牢固、可靠、水密。蓄电池注液口的胶塞须旋紧,其透气孔应通畅。接线柱应采用凡士林等油脂涂封,接线应牢固可靠。

4.3.1.3 检查或确认由机动艇发动机带动的直流充电装置应正常。

4.3.2 机动救生艇固定无线电设备发信机

4.3.2.1 检查或确认,使用专配天线,按要求的发射类别,在规定的频率上,能良好匹配和正常输出。

4.3.2.2 面板可调旋钮,其锁定作用良好。

4.3.2.3 发信机的频率,应稳定可靠。

4.3.2.4 检查受键控转换的天线与发信机的输出端和接收机的输入端,均应接触良好。

4.3.2.5 发信机面板应标有按主用天线(艇桅或鞭状天线)测定的调谐数据。

4.3.2.6 开航前,用主用天线将发信机最佳地调谐在国际遇险呼叫频率上。

4.3.3 机动救生艇固定无线电设备接收机

4.3.3.1 检查接收机,在规定的频率上应能良好地接收信号,有正常的灵敏度。

4.3.3.2 接收机频率应稳定。

4.3.4 机动救生艇固定无线电设备自动拍发器

自动拍发器所产生的无线电报报警信号和遇险信号以及无线电话报警信号发生器所产生的双音报警信号,均应符合本章中 4.2.4 和 4.2.5 条的要求。

4.3.5 机动救生艇固定无线电设备舱室

4.3.5.1 检查机动救生艇固定无线电设备舱室的应急照明,在任何情况下应正常。

4.3.5.2 舱室内应有下列备品:

- a. 应急照明灯泡;
- b. 有关保险丝;
- c. 收发信机的重要备件;
- d. 中文明码本、电报纸、笔、刀等;
- e. 配备好的专用天线及架设属具;
- f. 电台的简要操作卡、国际通用电码符号、电台呼号以及有效的耳机和送话器。

4.4 紧急无线电示位标

4.4.1 检查确认无线电示位标应能正常地发射,性能良好。

4.4.2 开航前,主管船员必须确认无线电示位标电池的有效性。

4.4.3 检查或确认,自动离浮的开关或释放器正常有效。

4.4.4 检验时,严格遵照操作要求,严禁误报警。

4.4.5 检查清理紧急无线电示位标的放置场所,保持其安置状况正常,确保其离浮或释放顺利。

5 常规无线电通信设备

5.1 主用发信机

5.1.1 检查主用发信机,在国际遇险呼叫频率和其他高频频段上使用主用和备用天线,应能良好地匹配和有效地输出。

5.1.2 发信机面板各单元的开关、指示和检测功能,均应正常。

5.1.3 单边带信号的调制和输出应良好,无严重失真。

5.1.4 电子管功放级的预热延时功能、电流过载保护功能以及自动调谐和伺服功能,均应正常。

5.1.5 人工调谐的发信机面板应标有主、备用天线正确匹配的调谐数据表。

5.1.6 检查天线开关的转换功能,各触点接触良好。

5.2 主用收信机

5.2.1 主用收信机在 375~27 500 kHz 范围内使用主、备用天线,应能正常地接收规定类别信号。面板上的开关、按钮、显示以及微调性能均应正常。

5.2.2 主用收信机前端的过压保护和键控中断作用均应良好。

5.3 甚高频无线电话(简称 VHF)

5.3.1 VHF 应能正常工作,在国际遇险呼叫频率上扫描监听功能正常。天线牢固可靠,低功率(1 W)输出正常。

5.3.2 VHF 面板上的照明可控作用良好。

5.3.3 蓄电池供电的 VHF,其电源应能连续工作正常。

5.4 气象传真机

5.4.1 检查气象传真机,在适当的频率上收录有关电台的气象图,性能应良好,有清晰完整的图象。

5.4.2 气象传真机的前端保护和键控中断作用应良好。

5.4.3 气象传真机至少应能在常规航线上各主要气象图发布台的两个工作频率上正常收录。

5.5 国际海事卫星船舶地球站(简称船站)

5.5.1 检查船站天线的机械系统应工作正常。

5.5.2 操作检验船站天线的定向和跟踪性能应正常。TDM 载波信号指示最强。

5.5.3 船站能通过自检程序,与岸站试验或确认在电传和话音信道上能正常通信。试机时严禁按动 SOS 按钮。

- 5.5.4 船站的发射输出指示功能应正常。
- 5.5.5 船站的打字机、打印机、传真机以及 EGC 接收装置应工作正常。
- 5.5.6 显示终端的性能应正常,字符不失真。
- 5.5.7 INMARSAT 系统的业务文件及船站的技术资料应齐全。
- 5.6 窄带直接印字电报(NBDP)设备(简称印字电报设备)
- 5.6.1 印字电报设备的打字机或显示终端应工作正常。
- 5.6.2 印字电报设备能通过自检程序,接收打印性能良好。
- 5.6.3 利用本机测试功能,检测有关参数均应正常。
- 5.7 双向无线电话机(简称对讲机)
- 5.7.1 对讲机应有专人使用和保管。
- 5.7.2 对讲机电能应充足,能随时可靠地使用。
- 5.7.3 检查对讲机的收、发性能应正常。
- 5.8 奈伏泰斯(NAVTEX)接收机
- 5.8.1 奈伏泰斯接收机能通过自检程序,接收打印正常。
- 5.8.2 奈伏泰斯接收机的前端保护作用应良好。
- 5.8.3 检查打印机供纸情况,必要时换新纸。
- 5.9 传令扩音机
- 5.9.1 装有强控系统的扩音设备,其强控指令功能应正常。
- 5.9.2 传令扩音机分布至救生甲板、旅客舱室以及船员舱室的各自线路均应正常。

6 导航设备

6.1 雷达

- 6.1.1 开航前,船长和雷达使用人员必须清楚地了解该雷达的最小作用距离、盲区和可能有的假回波情况,在雷达日志的首页应有记载这些性能的详细说明。
- 6.1.2 检查雷达船首线,应满足下列要求:
 - a. 船首线显示正常,聚焦良好;
 - b. 相对显示时,船首线必须精确地对准显示器的零度,误差不超过 $\pm 1^\circ$;
 - c. 船首线“显示”或不“显示”的开关,其作用应正常。
- 6.1.3 检查雷达测量方位的误差,一般为 $\pm 1^\circ$ 。
- 6.1.4 检查雷达距离误差,应满足下列要求:
 - a. 各量程的固定距标圈数应与该雷达的设计一致;
 - b. 各量程的扫描线性应良好;
 - c. 可变距标圈的读数应与固定距标吻合;
 - d. 距标圈显示亮度的控制作用应正常。
- 6.1.5 雷达回波清晰,若配有性能监视器,其测得的收、发性能应符合要求。
- 6.1.6 雷达抗海浪干扰的控制性能应良好。
- 6.1.7 检查雷达天线,其整体应牢固可靠,水密良好,运转正常,辐射面清洁;波导管及电缆应牢固完好。
- 6.1.8 装有两部雷达的船舶,若雷达故障,另一部雷达必须能正常工作并满足雷达基本性能要求。

6.2 阿帕(ARPA)

- 6.2.1 应对阿帕系统做模拟操船试验,证明系统的避碰功能正常,能正确地跟踪和处理目标,不断更新目标信息,直接给出目标的方位、距离、航向、航速以及最近点距离和到达最近点的时间。
- 6.2.2 阿帕能通过自检程序,系统工作正常。

6.2.3 阿帕的报警系统功能应正常,并对下列情况发出视觉或听觉报警:

- a. 危险目标;
- b. 目标丢失;
- c. 目标进入设定的警戒区。

6.2.4 阿帕所显示的物标方位和距离,应与雷达显示相一致,信息显示功能正常。

6.3 无线电测向仪(简称测向仪)

6.3.1 测向仪有正常的接收灵敏度,整机工作正常,自差曲线表格有效。

6.3.2 测向仪航向读数应与主罗经一致并同步。

6.3.3 测向仪的补偿作用应良好,哑点宽度不超过 $\pm 2^\circ$ 。

6.3.4 自动测向的伺服性能,应相对稳定,在正常接收情况下,指向摆动范围不超过 $\pm 5^\circ$ 。

6.4 卫星导航接收机

6.4.1 卫星导航接收机能通过自检程序,整机工作正常。

6.4.2 卫星导航接收机的前置放大器应密闭防潮。天线和天线杆应牢固可靠,能抗强风袭击。

6.4.3 开航前,应有卫星定位数据,定位更新正常,定位误差不超过允许范围。

6.4.4 字符或图表显示正常。

6.4.5 对于子午仪卫星导航接收机,断电保护作用应良好。

6.5 台卡导航接收机

6.5.1 开航前,备妥有效的台卡海图。检查台卡导航仪面板上的各类开关、旋钮、巷识别计,其动作良好,设备工作正常。

6.5.2 调整巷识别计,应能精确地调至零点。

6.5.3 台卡导航接收机应能通过性能测试。操作 MK 型导航接收机的相位校整和测试按钮,各台卡计的分巷指针均能以反时针方向分别转至下列位置:

红:约 0.20 巷,即反转一个巷值的 20%;

绿:约 0.15 巷,即反转一个巷值的 15%;

紫:约 0.25 巷,即反转一个巷值的 25%。

6.5.4 可能时选定台链,完成巷识别和巷及区的设定,实测定位。在有效的接收范围内,应有正常的定位精度。

6.6 罗兰接收机

6.6.1 罗兰接收机的测量误差不应超出规定值。

6.6.2 自动搜索、自动同步、自动跟踪和罗兰 C 的三周精测性能,均应正常。

6.6.3 检查各分频和控制信号的波形,均应正确。

6.6.4 当罗兰 C 三周失配时,应能报警。

6.7 奥米加定位接收机

6.7.1 奥米加定位接收机面板上的开关、按钮及显示功能,均应正常。

6.7.2 段同步性能良好,能清晰而连续地监听或显示同步信号。

6.7.3 检查备用电源,应能正常使用。

6.8 陀螺罗经

6.8.1 陀螺罗经电源,应工作正常。开航前,陀螺罗经应能稳定地指北,随动灵敏度正常。

6.8.2 双转子罗经,其支承液体的比重和温度以及球高均应符合该罗经的要求。对于单转子或电控罗经,其温度和噪声均应正常。

6.8.3 开航前,检查主罗经和所有分罗经之间的同步误差,应不超过 $\pm 1^\circ$ 。

6.8.4 主罗经在故障、断电和超温时,系统应能正确地报警(配有报警装置的设备)。

6.9 回声测深仪(简称测深仪)

- 6.9.1 主管船员应了解测深仪的换能器所在的舱室和安装位置。
- 6.9.2 开机检查测深仪性能,显示应稳定,回波应清晰,零点应准确。
- 6.9.3 检查记录器供纸情况,必要时换用新纸。
- 6.9.4 测深仪面板的照明,应正常可控。
- 6.9.5 装有深度自动报警的设备,经检验,其报警功能应正常。

7 天线

7.1 一般要求

开航前,必须对天线装置作认真地检查,确保其结构和悬挂牢固可靠,绝缘良好,绝缘值一般不低于 $10\text{ M}\Omega$;应备有架设天线用的铜线和绝缘子等物料。

7.2 中、高频发信天线

7.2.1 中、高频发信天线(简称发射天线)包括主、备用两种天线。

7.2.2 发射天线的滑车,应牢固可靠,升降索具应良好。

7.2.3 检查发射天线的下引线与天线的编结、夹子、套环、卸扣,均应牢固可靠。

7.2.4 设置在天线终端的保护环,其结构应可靠,有足够强度。悬挂天线的吊索以及夹子、套环、卸扣应牢固可靠,无松动或断裂现象。

7.2.5 天线绝缘子应完整无损、表面清洁。

7.2.6 检查天线与引入室内的铜管或电缆的连接端,应接触良好。

7.2.7 检查油船船桅的钢索具绝缘子以及伞型或直立型发射天线的支索绝缘子,应完整无损、表面清洁。

7.2.8 检查无线电室内天线转换开关,其连接位置的各触点均应接触可靠,有正确的标志。当开关处在“天线开路”位置,能正确地向测向仪提供“发射天线已断开”的指示。

7.3 收信天线

7.3.1 收信天线包括中、高频接收机、气象传真机、罗兰接收机、台卡接收机、卫星导航接收机、奥米加接收机、测向仪辅助天线、无线电报和无线电话报警器以及奈伏泰斯接收机等专用天线。

7.3.2 检查收信天线与高频电缆之间或电缆与接收设备之间的避雷装置,应有可靠的功能。

7.3.3 收信天线在接收频段或频率上应有良好的接收效果,无严重干扰。

8 船舶通信导航设备开航前安全检查核定表(见附录 A)

8.1 按时填报及核审《船舶通信导航设备开航前安全检查核定表》(简称《安全核定表》),是船长、主管船员和机关管理人员安全责任制的重要组成部分。根据海船和河船的不同特点,《安全核定表》分为表 A1、表 A2 两种。

8.2 海船根据本标准 2.2 条的规定按附录 A《安全核定表》表 A1 格式填报,经船长审签后,送(寄)业务管理机关审核留存。主管船员将送(寄)出的日期及地点记入无线电日记及航海日志。

8.3 长江及内河船舶根据本标准 2.2 条的规定按附录 A《安全核定表》表 A2 格式填报,经船长审签后,送(寄)业务管理机关审核留存。主管船员将送(寄)出的日期及地点记入无线电日记及航海日志。

附录 A
船舶通信导航设备开航前安全检查核定表
(补充件)

表 A1 海船通信导航设备开航前安全检查核定表

轮 第_____ 航次 自_____ 港至_____ 港 主管报务员_____

航次性质_____ 填报日期_____ 填报港口_____ 主管驾驶员_____

序号	类 型	内 容	安全 检查核定项目						核定	
1	蓄 电 池	型号	电池组电压(V)			是否充足				
2	备用发信机	型号	A2A 全功率输出天线电流值(A)							
			主用天线			备用天线				
			500 kHz	2 182 kHz	500 kHz	2 182 kHz				
3	无线电报 自动报警器	型号	标准信号检验结果		接收灵敏度是否正常		断电报警正常否			
4	自动拍发 装置	型号	产生的信号是否正常			与发信机键控状况				
		报								
		话								
5	备用 收信机	型号	蓄电池供电情况			接收性能				
6	接收机前端 保护性能	机型	主发信机	备发信机	500 kHz 报警	2 182 kHz	奈伏泰斯			
		检查结果								
7	电源网 络情况	类别	电路开关(熔丝)查清否			各负载清楚否		电台应急照明		
		应急电源								
		船电								
8	天 线	天线类别	主发	备发	接收天线	VHF	各报警器天线	卫导		
		检查结果								
9	主用发信机	型号	A1A				J3E			
			频段	天线电流 (A)	末级板流 (mA)	输出情况	监听或通话			
			500 kHz							
			2 182 kHz							
			8 MHz							
10	收信机	型号	接收灵敏度状况			频率准确状况				

续表 A1

序号	类 型	内 容	安全 检查核定项目						核定
11	卫星通信船站	型号	天线状况	天线跟踪	电报检验	话路检验			
12	救生艇(筏)手提无线电设备	型号	500 kHz 收发性能	2 182 kHz 收发性能	必备品是否齐全				
13	机动艇固定无线电台	型号	电池组是否充足	收发性能是否正常	必备品是否齐全				
14	紧急无线电信位标	型号	电池换新日期	电池有效否	释放器正常否	发射正常否			
15	2 182 kHz 值班接收机	型号	遇险报警试验结果			静噪性能			
16	甚高频无线电话	型号	发射性能	接收性能	能否用蓄电池供电	扫描监听性能			
17	无线电对讲机	型号	电池供电情况	收发性能	使用数量				
18	卫星导航接收机	型号	开航前定位结果		外围接口情况	天线状况			
			日期	时间					
			N(S)						
			E(W)						
19	雷达	型号	船首线误差	方位误差	可变与固定距标吻合否	回波			
20	阿帕	型号	模拟操船结果		报警功能试验结果	数据显示情况			
					警戒圈	数据输入			
					目标丢失	数据显示			
					故障	照明控制			
21	测深仪	型号	零点显示是否准确			开航前测得水深(m)			
22	奈伏泰斯	型号	自检结果	接收性能	打印供纸情况				
23	陀螺罗经	型号	上次年检日期	换球日期	稳定指向精度	主、分罗经同步			
24	待解决事项	签章 年 月 日							
25	船长审签	签名 年 月 日							
26	主管人员核定意见	签名 年 月 日							

表 A2 河船通信导航设备开航前安全检查核定表

____轮 第____航次 自____港至____港 主管报务员____
 航次性质____ 填报日期____ 填报港口____ 主管驾驶员____

序号	类 型	内 容	安全 检查核定项目						核定
1	蓄 电 池 组		电 池 组 电 压 (V)			电 流 是 否 充 足			
2	电 源 网 络 情 况	类 别	电 路、开 关 (熔 丝) 查 清 否		负 载 范 围 清 楚 否		电 台 应 急 照 明		
		应 急 电 源							
		船 电							
3	主 用 发 信 机	型 号	末 级 全 功 率 发 射 状 况						
		检 验 频 段	A1A			JE3			
			天 线 电 流 (A)	末 级 板 流 (mA)	输 出 状 况	通 话 效 果			
						监 听	沟 通 联 络		
			3 MHz						
		6 MHz							
4	备 用 发 信 机	型 号	末 级 全 功 率 发 射 情 况						
		检 验 频 段	A1A			JE3			
			天 线 电 流 (A)	末 级 板 流 (mA)	输 出 情 况	通 话 效 果			
						监 听	沟 通 联 络		
			3 MHz						
		6 MHz							
5	收 信 机	型 号	频 率 准 确 度		灵 敏 度		是 否 使 用 蓄 电 池		
					正 常 差				
6	无 线 电 对 讲 机	型 号	发 射 性 能	接 收 性 能	能 否 用 蓄 电 池 供 电		扫 描 监 听		
7	传 令 扩 音 机	型 号	驾 驶 台 广 播 情 况		对 客 舱 广 播 情 况		对 船 员 广 播 情 况		
8	对 讲 机	型 号	数 量		电 池 状 况		收、发性能		
9	雷 达	型 号	船 首 线 误 差	方 位 误 差	天 线 及 波 导 情 况	可 变 与 固 定 距 标 吻 合 情 况		回 波 情 况	

续表 A2

序号	类 型	内 容	安全 检查核定项目				核定
10	测深仪	型号	零点是否准确	浅水挡回波情况	开航前测得水深(m)		
11	天线	天线状况	结构强度及绝缘情况				
		天线类别	主发天线	备发天线	VHF 天线	各种接收天线	
		检查结果					
12	待解决事项	签章 年 月 日					
13	船长审签	签名 年 月 日					
14	主管处理意见	签名 年 月 日					

附加说明：

本标准由中华人民共和国交通部提出。

本标准由交通部通信导航标准化技术委员会归口。

本标准主要起草人崔敬倜、许喜鸿、濮生元、张永根、袁顺才。

1989年3月第一次修订。

1992年7月第二次修订。

本标准主要修订人崔敬倜、许喜鸿、袁顺才、胡铸雄、章毓亮、赵沪湘。