

中华人民共和国海事局文件

海船检〔2019〕173号

中华人民共和国海事局关于印发《船舶检修检测服务机构技术条件》的通知

各省、自治区、直辖市船舶检验机构、地方海事局，新疆生产建设兵团海事局，外国验船公司，长江航务管理局，中国船级社，各直属海事局：

为加强船舶检修检测服务机构管理，规范船舶检修检测活动，根据相关国际公约、船舶法定检验技术规范等规定，我局组织制定了《船舶检修检测服务机构技术条件》，现印发给你们，请遵照执行。

船舶检修检测服务机构技术条件

目 录

一、总则

- (一) 适用范围
- (二) 船舶检修检测服务机构类别
- (三) 技术条件
- (四) 相关定义

※二、船舶救生设备检修检测机构技术条件

(一) 气胀式救生设备检修检测机构技术条件

- 1. 范围和依据
- 2. 检修场地
- 3. 其它场地
- 4. 检修设备及仪器仪表
- 5. 附属设备
- 6. 常用检修工具
- 7. 人员配备
- 8. 文件配备和管理制度
- 9. 材料、属具和备品

(二) 救生艇/救助艇、降落设备和承载释放装置检修检测机构技术条件

- 1. 范围和依据

2. 场地
3. 检修检测设备和工具
4. 人员配备
5. 文件配备和管理制度
6. 材料、属具和备品

※三、船舶消防系统和设备检修检测机构技术条件

- (一) 范围和依据
- (二) 检修场地
- (三) 辅助场地
- (四) 检修检测设备、仪器仪表和工具
- (五) 人员配备
- (六) 文件配备和管理制度
- (七) 充装介质、配件和钢瓶

四、船舶无损检测服务机构技术条件

- (一) 范围和依据
- (二) 场地
- (三) 无损检测设备
- (四) 人员配备
- (五) 文件配备和管理制度
- (六) 无损检测设备、试块和耗材

五、船体测厚机构技术条件

- (一) 范围和依据

(二) 场地

(三) 检测设备及工具

(四) 人员配备

(五) 文件配备和管理制度

※六、船舶航行安全和无线电设备检测机构技术条件

(一) 范围和依据

(二) 场地

(三) 检测设备及仪器仪表

(四) 人员配备

(五) 文件配备和管理制度

※七、船载航行数据记录仪 (VDR/S-VDR) 检测机构技术条件

(一) 范围和依据

(二) 场地

(三) 检测设备及仪器仪表

(四) 人员配备

(五) 文件配备和管理制度

※八、船舶噪声检测机构技术条件

(一) 范围和依据

(二) 场地

(三) 检测设备及仪器仪表

(四) 人员配备

(五) 文件配备和管理制度

一、总 则

（一）适用范围

中国境内为船舶、水上设施提供检修检测服务的机构。

（二）船舶检修检测服务机构类别

根据船舶检修检测服务的业务特点，将船舶检修检测服务机构分为如下类别：

1.救生设备类：气胀式救生筏、气胀式救生艇、海上撤离系统、气胀式救生衣、浸水保温服和救生艇/救助艇、降落装置、承载释放装置等。

2.消防系统与设备类：固定式探火和失火报警系统、固定式灭火系统、手提式/推车式灭火器、消防员装备、应急逃生呼吸装置等。

3.航行安全与无线电设备类：无线电装置、航行警告接收机、应急无线电示位标、船舶地面站、搜救定位装置、双向无线电话、船舶保安警报系统、船舶自动识别系统、船载航行数据记录仪等。

4.船舶无损检测与测厚类：射线检测、超声波检测、磁粉检测、渗透检测等。

5.船舶噪声检测类。

6.公约、法规、规范要求的其他类别。

（三）技术条件

船舶检修检测服务机构技术条件根据技术要求特点，分为船舶救生设备检修检测机构、船舶消防系统和设备检修检测机构、

船舶无损检测服务机构、船体测厚机构、船舶航行安全和无线电设备检测机构、船载航行数据记录仪（VDR/S-VDR）检测机构、船舶噪声检测机构等方面的技术条件。其中，目录未标注※的技术条件，外国验船公司监督核实时可参照执行。

（四）相关定义

1.操作员：是指在船舶检修检测服务机构中从事船舶及其设备检修检测服务，并负责记录检修检测服务相关数据、结果以及编制检修检测报告的人员。

2.质检员：是指在船舶检修检测服务机构中对检修检测质量进行监督和验收，并负责审核检修检测服务记录和报告的人员。质检员应当具有操作员工作经历 2 年以上。

3.技术负责人：是船舶检修检测服务机构中负责指导、监督、管理船舶检修检测服务机构业务，并签发检修检测证明、记录、报告的人员。技术负责人应当具有质检员工作经历且工作时间不少于 6 个月。

二、船舶救生设备检修检测机构技术条件

（一）气胀式救生设备检修检测机构技术条件

1.范围和依据

1.1 范围

气胀式救生设备是指船舶气胀式救生筏、海上撤离系统、静水压力释放器、气胀式救生衣、浸水保温服等。

其中，气胀式救生筏和海上撤离系统检修检测机构分为A、B、C、D四类。

1.2 依据

1.2.1 国际海事组织（IMO）《1974年国际海上人命安全公约》及其修正案。

1.2.2 国际海事组织（IMO）《气胀式救生筏检修站认可条件建议书》〔A.761(18)〕及其修正案。

1.2.3 国际海事组织（IMO）《国际救生设备规则》（LSA）及其修正案。

1.2.4 国际海事组织（IMO）MSC.81(70)《救生设备试验的建议案》及其修正案。

1.2.5 中华人民共和国海事局按规定程序公布或者认可的船舶法定检验技术规范、标准或指南。

2.检修场地

2.1 检修车间应当是封闭的场所。一般应当位于建筑物的地面层。位于非地面层的，应当配备合适的升降装置。

2.2 检修车间的面积和净空高度应当满足如下要求：

机构类别	业务范围	面积要求	净空高度	备注
A类	所有规格型号气胀式救生筏、海上撤离系统	200m ²	12m	业务范围由上向下覆盖。
B类	最大乘员 65 人气胀式救生筏	120m ²	5.5m	
C类	最大乘员 25 人气胀式救生筏	80m ²	4m	
D类	渔船用气胀式救生筏	50m ²	4m	

2.3 吊架式救生筏检修车间的净空高度，应当确保在 110% 的起吊负荷情况下，吊钩下缘至筏底的最大垂直距离不小于 4m。同时，筏底离检修场地地面高度不小于 0.3m。

2.4 检修车间地面应当足够平整光滑，应当铺设具有隔热和防护作用的木地板、橡胶板或其他等效材料，不得有可能划伤胶布的尖锐突出物体。

2.5 检修车间应当配备对温度和湿度进行测量和调节的设备，保证检修检测工作在温度高于 5℃，相对湿度小于 85% 的环境内进行。在气密试验时，应当保证检修间内气温的均匀和稳定，温度变化不应当大于 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 。

2.6 修补车间须具备保持连续 24 小时内温度为 $20\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，湿度不大于 75% 的环境条件。

2.7 检修车间和修补车间应当有良好的空气流动，但应当防止强风对流。检修车间和修补车间应当有良好的照明，但应当防止阳光直射。

2.8 检修车间应当设置有效识别检修对象并证明检修过程的视频监控或者其他替代设备。

2.9 检修场所内不应当设立、放置带有明火或者产生明火的设备。

3. 其它场地

3.1 应当设有固定的满足办公和文件、资料和档案储存的处所。

3.2 应当设有存放检修用材料、配件、备品和属具的仓库，A、B、C 类检修检测机构的仓库面积不小于 15m²，D 类检修检测机构的仓库面积应当不小于 10m²。

3.3 应当设有满足当地消防主管部门安全要求的危险（爆炸）品仓库。在不冲突的情况下，至少满足以下要求：

3.3.1 单独存放危险品的仓库应当与其他建筑物保持物理隔离，并远离生活区和工作场所，远离热源和机电设备，不被阳光直射；

3.3.2 备用危险品和报废危险品应当分别隔离存放。如需存放于同一个仓库内，则应当设置适合于危险品存放的钢质柜，分别用于存放备用和报废烟火信号，并应当明确标识；

3.3.3 配置合适的灭火器、沙箱等消防设备；

3.3.4 仓库门应当为防爆型；

3.3.5 仓库内设置的电器设备、开关应当为防爆型；

3.3.6 仓库内应当设有温度计；

3.3.7 仓库应当具备良好的通风条件。

3.4 应当设有 CO₂ 钢瓶的存放场所，待检、备用和报废钢瓶应当分开存放。

3.5 应当设有独立检修 CO₂ 钢瓶瓶头阀的场所，并具备良好通风条件。

3.6 应当设有冲洗检修的救生筏、海上撤离系统、气胀式救生衣、浸水保温服等的场地。冲洗场地的面积应当与冲洗类型、

大小等相匹配，并与检修场地分隔。

检修气胀式救生衣、浸水保温服的机构应当设有单独晾干场所或配备干燥设备。

3.7 应当设有独立检修静水压力释放器的场所，该场所应当设有检修用工作台，并配有配套台钳、静水压力释放器试验筒等相关设备。

3.8 应当设有独立的空气压缩机间，并具备良好的通风条件。

3.9 应当设有分别堆放待修、已修的救生筏、海上撤离系统、气胀式救生衣和浸水保温服等专用存放处所。若无分层支架支撑，救生筏堆放不应当超过两层。

3.10 应当设有独立的修理救生筏存放筒及进行油漆施工的处所，并具备良好的通风条件。

3.11 气胀式救生衣、浸水保温服检修应当独立设置密性试验用水池或等效试验设施。

4.检修设备及仪器仪表

4.1 充气 and 排气设备，应当包括空气压缩机、真空设备、空气清洁和干燥设备，空气压缩机工作压力应当不小于 1.6Mpa。

A、B 类气胀式救生筏的检修检测机构，其配备的空气压缩机应当达到 1.2 m³/min 以上排量，真空设备应当达到 25L/s 以上的抽气速率。

气胀式救生衣、浸水保温服检修应当配备合适的充气泵和压

力表。

4.2 配备救生筏筏底接缝试验用支架一套，支架的支撑面应当平整光滑，不得带有可能划伤和磨损筏体胶布的尖锐突出物。

4.3 检修海上撤离系统的机构应当配置模拟海上撤离系统通畅试验的台架及其相关设备，并能将所检修的海上撤离系统提升到完全展开的高度。

4.4 配备静水压力释放器测试筒 1 只，及相应量程的压力表、管路和接头。

4.5 气胀式救生衣、浸水保温服检修检测机构应当配备带有格栅盖子的至少 $2\text{m}\times 1.5\text{m}$ 的气密试验水槽和工作台 1 个。

4.6 配备满足测试要求量程和精度的测压计或压力表。其中，气胀式救生筏检修应当配备至少 4 个；海上撤离系统检修应当配备至少 10 个。

4.7 检修气胀式救生筏和海上撤离系统应当配备能够满足测量精度的电子秤 1 台；检修气胀式救生衣、浸水保温服应当配备满足测量精度要求的电子天平 1 台。

电子秤称重能力在 50kg 以内的，其精度要求为 5g ；电子秤称重能力在 50kg 及以上的，其精度要求为 10g 。

4.8 配备计时钟一只，秒表一块。

4.9 检修场地应当配备与场地面积相适应数量的温/湿度计。每 40 平方米配备 1 套温/湿度计， 200 平方米以上配备 6 套温/湿度计。

5.附属设备

5.1 配备计算机、打印设备、网络设备及检修检测数据存储设备。

5.2 配备存放技术管理文件和检修证书、报告、记录等档案的封闭式文件柜。

5.3 配备存放备品属具的存放柜（架）。

5.4 配备检修检测人员所需的劳动安全保护用品。

6.常用检修工具

6.1 气胀式救生筏常用和专用检修工具（供参考、不限于）

序号	名称	单位	数量
1	打包机	套	2
2	铅封钳	个	1
3	塑封机	套	1
4	速放阀拆装工具	套	1
5	速放阀复位工具	套	1
6	真空吸尘器	个	1
7	钢瓶充气手轮（注）	只	1
8	修补滚轴	套	大号 1 套，小号 2 套
9	气密三通接头	只	8
10	活动扳手	套	1
11	开口扳手	套	1
12	十字螺丝刀	套	1
13	一字螺丝刀	套	1
14	钢瓶安装工具	套	2
15	钢瓶油漆工具	套	1

16	调试安全阀工具	套	1
17	角向砂轮机	个	1

注：不从事筏用钢瓶充气的检修机构可不配备钢瓶充气手轮。

6.2 海上撤离系统常用和专用检修工具（供参考，不限于）

序号	名称	单位	数量
1	打包机	套	2
2	铅封钳	个	1
3	塑封机	个	1
4	速放阀拆装工具	套	1
5	速放阀复位钳	个	1
6	真空吸尘器	个	1
7	钢瓶充气手轮(注)	个	1
8	修补滚轴	套	大号 1 套，小号 2 套
9	气密三通接头	只	12
10	可活动扳手	把	大中小号各 2 把
11	不可活动扳手	把	大中小号各 2 把
12	十字螺丝刀	把	大小号各 2 把
13	一字螺丝刀	把	大小号各 2 把
14	钢瓶安装工具	套	1
15	油漆工具	套	1
16	调试安全阀工具	套	1
17	角向砂轮机	个	1
18	水密试验工具	套	水管/水带 20m；喷嘴直径不小于 12mm 的冲水头 1 只；压力表(量程 0.5Mpa) 1 只；5m 卷尺 1 把；秒表 1 块

注：不从事筏用钢瓶充气的检修机构可不配备钢瓶充气手轮。

6.3 配备产品制造厂家要求的特殊检修检测设备或工具等。

6.4 气胀式救生衣、浸水保温服检修机构应当配备适当的密封夹具、修补工具、拉链处压紧密封的密封橡胶垫和保养拉链的蜡块。

7.人员配备

7.1 检修检测机构应当配备经船舶检验机构验证的检修检测人员。

7.2 气胀式救生设备检修人员配备要求

7.2.1 气胀式救生筏检修人员最低配备要求：

每年筏检修量（只/年）	技术负责人	质检员	操作员
检修量≤200	1	1	2
200 < 检修量≤500	1	1	3
500 < 检修量≤1000	1	1	5
1000 < 检修量	1	2	7

注：静水压力释放器应当与救生筏配套检修

7.2.2 渔船用气胀式救生筏检修人员最低配备要求：

每年筏检修量（只/年）	技术负责人	质检员	操作员
检修量≤100	1	1	1
100 < 检修量≤200	1	1	2
200 < 检修量≤500	1	1	3
500 < 检修量≤1000	1	1	5
1000 < 检修量	1	2	7

注：静水压力释放器应当与救生筏配套检修

7.2.3 海上撤离系统检修机构检修人员最低配备要求：

每年海上撤离系统检修量	技术负责人	质检员	操作员
-------------	-------	-----	-----

≤10 套	1	1	3
>10 套	1	1	5

注：静水压力释放器应当与海上撤离系统及其配套救生筏配套检修

7.3 气胀式救生衣、浸水保温服检修检测机构应当配备经船舶检验机构验证的检修检测人员。检修检测时应当至少有1名质检员和1名操作员执行现场操作、记录，操作员编制报告，质检员审核报告，技术负责人签发报告。

8.文件配备和管理制度

8.1 建立质量管理体系或相关行业认可的质量管理体系。包含所有检修检测业务的工作程序和作业指导书。

8.2 配备与从事业务范围相适应的国际公约、法律法规、船舶检验规范、标准、指南等。

8.3 配有拟检修产品制造厂家的检修说明或维护保养手册。

8.4 配有船舶检验机构检验或者接受的法定产品的检修用材料、属具、备品及钢瓶充气等供应方清单。

8.5 建立检修用材料、属具、备品及钢瓶充气出入库台账，列明各种材料、属具、备品的出入库明细。

8.6 所有计量设备(压力表、电子秤、测压计和温/湿度计等)应当有国家法定计量检定部门出具的有效检定/校准证书。

8.7 配有统一固定格式或按船旗国政府要求制定的检修检测证书、报告和记录。

8.8 妥善保存上一次及本次的检修检测记录、证明或报告。

保存时间应当不少于5年。

8.9 筏用钢瓶充气机构应当建立气源采购及充气作业台账，筏用钢瓶气源应当为食品级。

8.10 检修视频等材料的保存时间应当不少于5年。

9.材料、属具和备品

9.1 配备有由制造厂家提供的供检修使用的材料和易损专用零部件，其中包括修补用胶布、胶水、专用清洗剂等重要材料。

9.2 具有合理数量的属具、备品储备，并从船舶检验机构检验或者接受的法定产品供应方取得。

9.3 气胀式救生筏属具、备品的配备要求：

表 1 舾装件明细表

序号	名 称	单 位	数 量			技 术 要 求	备 注
			A 型	B 型	Y 型		
1	艀缆	根	1	1	1	$f \geq 15\text{kN}$ (25 人 以 上) , $f \geq 10\text{kN}$ (25-9 人); $f \geq 7.5\text{kN}$ (9 人 以 下); L (A、 B 型) =10m +存放高度, 但不小于 15m; L (Y 型) $\geq 20\text{m}$; 易断绳 $f \geq 2.2 \pm 0.4\text{kN}$ 。	
2	充气拉索	根	注	注	注	注: 一般为 2 条	
3	钢瓶	个	注	注	注	注: 一般为 2 个	★
4	登筏软梯	把	1	1	1		
5	平衡袋	个	注	注	注	注: 根据乘员定额设置多个平衡水袋, 对称排列于筏底周围。	
6	扶正带	条	1	1	1		
7	筏内把手索	根	2	2	2		
8	筏外把手索	根	2	2	2		
9	示位灯	套	1	1	1	光强 $\geq 4.3\text{cd}$,时间 $\geq 12\text{h}$	★
10	照明灯	套	1	1	1	光强 $\geq 0.3\text{cd}$,时间 $\geq 12\text{h}$	★

11	海锚	套	1	1	1	配有耐震锚索和收锚索各式各 1 根，转环 1 个	★
12	救生浮环	个	1	1	1	L=30m，可浮于水面	
13	可浮小刀	把	1	1	1	非折叠式，圆头可浮于水	
14	积水袋	个	注	注	注	注：一般为 2 个	
15	经历簿	本	1	1	1	与使用说明书、紧急行动卡、晕海灵一起包装于防水容器中，挂于筏内	
16	使用说明书	份	1	1	1		
17	紧急行动卡	张	1	1	1		
18	晕海灵	片 / 人	6	—	—	配足每人服用 48 小时用量	
19	反光带	每条 A=5×30cm，间距 S=50cm，底顶中央“+”型					

标★产品应当经授权的船舶检验机构检验合格，检验标记应当符合船舶检验机构的相关规定。

表 2 属具明细表

序号	名 称	单位	数 量				技术要求	备注
			A 型		B 型	Y 型		
			A PACK	B PACK				
1	口粮	份 / 人	1	—	1/3	1/3	每份口粮发热量 10MJ，贮于水密容器内。	★
2	淡水	升 / 人	1.5	—	0.5	0.5	贮于不锈、无毒水容器内	★
3	降落伞火箭	支	4	2	1	1	发射高度≥300m，燃烧时间≥40S，光强≥30000cd，降落速度<5m/s。	★
4	红光火焰	支	6	3	3	3	燃 烧 时 间 ≥60S ， 光 强 ≥15000cd。	★
5	漂浮烟雾	支	2	1	—	—	持续时间≥3min。	★
6	雷达反射器	支	1	1	—	—	如筏内存有一支雷达应答器可免配。	★
7	日光信号镜	面	1	1	1	1	连同与船舶和飞机通讯用法须知，印于防水纸上，或装于防水容器中。	
8	救生须知	册	1	1	1	1	附救生信号图解说明装于防水容器中。	
9	防水信号电筒	支	1	1	1	1	可发摩氏信号，备用电池 1 副及备用灯泡 1 只，贮	

							于水密容器中。	
10	哨笛	只	1	1	1	1	浸水 24 小时仍有效，可听距离不小于 0.5 海里，系有细绳。	
11	饮水量杯	个	1	-	1	1	不锈、无毒材料制成，带刻度。	
12	开罐刀	把	3	-	—	—	安全型	
13	钓鱼用具	套	1	-	—	—	钓鱼绳应当防腐，并有把柄、钩 3 只、诱饵 1 只、尼龙绳 30m。	
14	保温袋	套	注	注	—	—	注：配备数量为额定乘员数量的 10%，至少为 2 套。	★
15	清洁袋	只 / 人	1	1	1	1		
16	划桨	支	2	2	2	2	可浮于水。	
17	急救医药箱	只	1	1	1	1	置于可反复紧闭的防水容器中。	★
标★产品应当经授权的船舶检验机构检验合格，检验标记应当符合船舶检验机构的相关规定。								

表 3 急救药箱明细表

序号	药品名称	单位	数 量			规格
			A 型	B 型	Y 型	
1	绷带	卷	5	5	5	4.8 × 600cm 规格
2	纱布	块	10	10	10	34 × 40cm, 塑料袋密封包装
3	三角巾绷带	块	3	3	3	底边 130, 腰 90cm
4	医用胶布	卷	1	1	1	1.2 × 100cm
5	药棉	包	2	1	1	10g
6	止血带	根	2	2	2	55cm (乳胶管 0.7-10mm)
7	镊子	把	1	-	-	12cm
8	绷带剪	把	1	1	1	10cm (圆头)
9	别针	只	10	5	5	3cm
10	氨溶液	毫升	10	-	-	阿莫尼亚
11	酒精	毫升	20	-	-	75%
12	创可贴	块	20	20	20	2.0 × 2.5cm
13	烫伤膏	支	2	1	1	20g
14	四环素眼膏	支	2	-	-	2.5g

15	止痛片	片	50	25	25	阿斯匹林
16	杜冷丁	片	10	-	-	建议配备
17	百炎净	片	80	40	40	

表 4 工具袋明细表

序号	名称	单位	数 量			规 格
			A 型	B 型	Y 型	
1	海锚	套	1	-	-	配有耐震锚索和收锚索各 1 根，转环 1 个。
2	充气器	具	1	1	1	可用充气泵代替。
3	安全小刀	把	1	-	1	乘员少于 13 人可免配。
4	可浮水瓢	只	2	1	2	乘员少于 13 人可配 1 只。
5	海绵	块	2	2	2	可吸干筏内存水。
6	补漏工具	套	1	1	1	A、B 型：(1)补漏夹 2 只；(2)修补胶水 40 克；(3)修补胶布 4 块；(4)砂纸 1 张；(5)圆头剪刀 1 把（用橡皮管套住刀头）；(6)木滚筒 1 只(7)补漏塞大小各 2 只；(8)刷子 13mm1 把。 Y 型：(1)补漏夹 3 只；(2)补漏塞大小各 3 只。

（二）救生艇/救助艇、降落设备和承载释放装置检修检测机构技术条件

1. 范围和依据

1.1 范围

适用于船舶救生艇/救助艇、降落装置（含吊架式救生筏降落装置）和承载释放装置的检修检测。

1.2 依据

1.2.1 国际海事组织（IMO）《1974年国际海上人命安全公约》及其修正案。

1.2.2 国际海事组织（IMO）《国际救生设备规则》（LSA）

及其修正案。

1.2.3 国际海事组织（IMO）MSC.81(70)《救生设备试验的建议案》及其修正案。

1.2.4 经修订的国际海事组织海上安全委员会《救生艇事故预防措施》(MSC.1/Circ.1206 Rev.1)。

1.2.5 经修订的国际海事组织海上安全委员会《关于救生艇、降落设备和承载释放装置服务商授权条件的临时导则》（MSC.1/Circ.1277）。

1.2.6 中华人民共和国海事局按规定程序公布或者认可的船舶法定检验技术规范、标准或指南。

2. 场地

2.1 具有固定的员工办公和储存资料档案的处所。

2.2 存放待修、待发及报废产品的场地。

2.3 待修、待发及报废产品的隔离存放区域。

2.4 满足检修需要的存放原材料、配件和备品的仓库。

2.5 供冲洗、清洁产品及零部件的场地。

3. 检修检测设备和工具

3.1 通用和专用拆装工具，以及为在船上进行维护而必备的便携式吊举、搬运工具，包括手动葫芦等便携式起重设备、索具等。

3.2 间隙测量的工具，如：塞规、游标卡尺、千分尺等。

3.3 无损检测设备（适用时），如：超声波、磁粉检测设备、

渗透检测设备等。

3.4 液压试验设备（适用时），如：压力表、测压计等。

3.5 蓄压部件的充气设备（适用时），如：氮气瓶、充气接头等。

3.6 测量电压、电流、电阻的仪表，如：万用表等。

3.7 负荷试验的适宜设备。

4.人员配备

4.1应当配备经船舶检验机构验证的检修检测人员，检修检测时应当至少有1名质检员和1名操作员执行现场操作、记录。操作员编制报告，质检员审核报告，技术负责人签发报告。

4.2 配备的检修检测人员数量应当与从事的业务量相匹配。

5.文件配备和管理制度

5.1 建立质量管理体系或相关行业认可的质量管理体系，包括检修检测服务范围的工作程序和作业指导书。

5.2 配备与从事业务范围相适应的国际公约、法律法规、船舶检验技术规范、标准、指南等。

5.3 持有拟检修检测产品制造厂家操作说明、检修检测说明或维护保养手册。

5.4 应当配有船舶检验机构接受的主要材料、配件、属具、备品等合格供方清单。

5.5 建立属具备品的出入库台账，列明各种属具、备品的出入库数量、时间以及实际库存量。

5.6 计量设备应当有国家法定计量检定部门出具的有效检定/校准证明或证书。

5.7 配有统一固定格式或按船旗国政府要求制定的检修检测证书、报告和记录。

5.8 应当妥善保存上一次及本次的检修检测记录、证明或报告，保存时限应当不少于5年。

5.9 应当配备检修检测人员所需的劳动安全保护用品。

6.材料、属具和备品

救生艇/救助艇、降落设备及承载释放装置检修检测机构应当备有由制造厂提供的供检修用的材料和易损专用零部件，材料和易损零部件与被服务产品规格型号应当保持匹配。

配有合理数量的属具、备品储备，并从船舶检验机构检验或者接受的法定产品供应方取得。

三、船舶消防系统和设备检修检测机构技术条件

（一）范围和依据

1.1 范围

船舶消防系统和设备是指固定式探火和失火报警系统、固定式灭火系统、手提式/推车式灭火器、消防员装备、应急逃生呼吸装置等。

1.2 依据

1.2.1 国际海事组织（IMO）《1974年国际海上人命安全公

约》及其修正案。

1.2.2 国际海事组织(IMO)《国际消防安全系统规则》(FSS)及其修正案。

1.2.3 中华人民共和国海事局按规定程序公布或者认可的船舶法定检验技术规范、标准或指南。

(二) 检修场地

2.1 具有合适的检修检测车间，其总使用面积应当满足维修灭火器品种和维修数量的要求，且不得少于 100m²。

2.2 检修场地环境应当满足生产工艺及有关环境保护和劳动安全等法律、法规的要求。

2.3 设置独立灌装充压室，其使用面积应当满足维修数量的要求，场地布局应当合理。

2.4 设置独立水压试验室和密性试验区。

2.5 储存和灌装干粉灭火剂、泡沫液、CO₂和呼吸用空气的区域必须和水压试验、密性试验区完全物理隔离。

2.6 应当设置呼吸器面罩检测区域。

2.7 检修检测车间应当设置有效识别检修对象并证明检修过程的视频监控或者其他替代设备。

(三) 辅助场地

3.1 设置独立零部件仓库和成品仓库，零部件仓库和成品仓库的使用面积应当满足维修数量的要求。

3.2 设置灭火器壳(筒)体、各类瓶体冲洗和烘干的区域。

3.3 设置各类待修、维修和待发品的存放区域。

3.4 设置独立的报废品存放区域。

3.5 应当有固定的员工办公和资料档案储存处所，其使用面积应当满足人员办公、资料档案存放的需要。

（四）检修检测设备、仪器仪表和工具

检修检测设备、仪器仪表和工具配置如下表：

设备名称	配备数量
量杯	500ml、1000ml 各 1 只
内径测量卡	2 副
外径测量卡	2 副
钢质直尺	1m ， 1 把
卷尺	3m、5m 各 1 把
千分表	2 只
计时器、减压器、压力表、温度计	各 2 只
防爆手电筒	1 只
检验平台 1m×1.5m	1 张
工作台（含台钳）	按需要配备
灭火器卡紧装置	2 副
大型 CO ₂ 容器卡紧装置	1 副
水压试验机（手动）	1 台，量程为至少 12Mpa
水压试验机（电动）	1 台，量程为至少 50Mpa
烘干机	1 台
干粉充装机	1 台
泡沫充装机	1 台
CO ₂ 充装机	1 台
无油压缩机或满足人体呼吸压缩机	1 台

设备名称	配备数量
电子称量设备	2 台，1 台量程：0kg ~ 30kg，准确度为 1/3000，1 台量程：0kg ~ 50kg，准确度为 0.1kg。
便携式电子称	1 只（包括称重所需要的相关的附件），用于现场对大型 CO ₂ 钢瓶称重以及手提式 CO ₂ 灭火器称重量程：0kg ~ 150kg，准确度为 0.1kg。
控温水池	大、小各 1 个，大温控水池能容纳大型 CO ₂ 钢瓶（温度能够在 48-52℃ 之间控制；小尺寸温控水池能容纳 5kg 及以上的 CO ₂ 、干粉手提式灭火器和 9L 及以上的泡沫灭火器），精度为 1℃ 的温度计。
水槽	1 个，用于空气瓶容积测定。
安全吊具	至少 2 副
拆装夹具和工具	2 套
残余变形测量装置	1 套
吊运索具及相应设备	数量适当
工艺流程图表	1 套
大型 CO ₂ 钢瓶液位测量仪	1 套
钢瓶充气手轮	至少 2 个
感烟、感温试验器	各 1 个
蜡烛灯	1 个，用于测试火焰探测器
呼吸器全面具测试台	1 个
万用表	1 个

（五）人员配备

检修检测机构应当配备经船舶检验机构验证的检修检测人员。对于只从事下列5.1-5.6中某一单项业务的船舶消防系统和设备检修检测机构，应当至少配备3名检修检测人员，其中至少1

名操作员、1名质检员、1名技术负责人；对于从事下列5.1-5.6两项及以上业务的船舶消防系统和设备检修检测机构，应当至少配备5名检修检测人员，其中至少3名操作员、1名质检员、1名技术负责人。检修检测时应当至少有1名质检员和1名操作员执行现场操作、记录，操作员编制报告，质检员审核报告，技术负责人签发报告。

5.1 从事对船用手提式、推车式 CO₂、干粉、泡沫灭火器检测、维修与充装业务。

5.2 从事对船用 CO₂、干粉和泡沫固定式灭火系统称重、检测、充装、管路吹通试验及密性试验业务。

5.3 从事对船用消防员装备和紧急逃生呼吸装置检测与维修业务。

5.4 从事对工作压力不大于 30Mpa 的船用钢瓶进行水压试验和检测业务，包括对工作压力不大于 32Mpa 的筏用 CO₂ 钢瓶进行水压试验与充装。

5.5 从事对固定式探火和失火报警系统检测和维护保养业务。

5.6 从事对固定式压力水雾和细水雾灭火系统检测和维护保养业务。

（六）文件配备和管理制度

6.1 建立健全质量管理体系或相关行业认可的质量管理体系，包括所有检修检测范围的工作程序和作业指导书。

6.2 配备相应的国际公约、法律法规、船舶检验机构规范、标准、指南等。

6.3 配有船舶检验机构检验或者接受的法定产品充装介质、配件及钢瓶充气等供应方清单。

6.4 建立出入库台账，列明各种充装介质、配件、钢瓶等的出入库数量、时间以及实际库存量。

6.5 所有计量设备（压力表、电子秤和温度计等）应当有国家法定计量检定部门出具的有效检定/校准证明或证书。

6.6 配有统一固定格式或按船旗国政府要求制定的检修检测证书、报告和记录。

6.7 妥善保存上一次及本次的检修检测记录、证明或报告，保存时间应当不少于 5 年。

6.8 检修视频等材料的保存时间应当不少于5年。

6.9 配备检修检测人员所需的劳动安全保护用品。

（七）充装介质、配件和钢瓶

船舶消防系统和设备检修检测机构应当备有由船舶检验机构接受的合格供方提供的足够供维护用的泡沫液、干粉、CO₂气体等充装介质、易损配件和备用钢瓶。

四、船舶无损检测服务机构技术条件

（一）范围和依据

1.1 范围

1.1.1 船舶无损检测服务机构按照无损检测操作人员资质和数量级别分为 A、B 两个等级。

A 级船舶无损检测服务机构可以从事所有船舶和海上设施的无损检测工作，B 级船舶无损检测服务机构只能从事国内航行船舶的无损检测工作。

1.1.2 船舶无损检测服务机构从事的无损检测通常为以下几种方法：射线检测（RT）、超声波检测（UT）、磁粉检测（MT）、渗透检测（PT）。

从事超声衍射时差技术（TOFD）和超声相控阵技术（PAUT）等新技术的机构，可参照本条件执行。

1.2 依据

1.2.1 中华人民共和国海事局按规定程序公布或者认可的船舶法定检验技术规范、标准或指南。

1.2.2 《船舶钢焊缝超声波检测工艺和质量分级》标准（CB/T 3559-2011）。

1.2.3 《船舶钢焊缝射线检测工艺和质量分级》标准（CB/T 3558-2011）。

（二）场地

2.1 应当有固定的员工办公和文件、资料及档案存放的处所。

2.2 射线检测操作时，应当设置安全区域，采取必要的防护措施和监测手段，并满足国家劳动保护相关规定的要求。

2.3 从事射线探伤机构，应当设置独立的暗室，暗室分为“干区”和“湿区”。“干区”的温度和湿度及“湿区”的温度应当能控制在胶片生产商推荐的范围内，并应当保证良好的空气流通。

2.4 采用手工处理胶片时，应当设置底片干燥室、干燥箱或干燥器。

2.5 应当设置独立的评片室。

（三）无损检测设备

3.1 射线检测

3.1.1 A 级船舶无损检测服务机构应当至少配备 3 台射线检测机；B 级船舶无损检测服务机构应当至少配备 2 台射线检测机。

3.1.2 配套底片干燥箱（器）、观片灯、黑度计、校验用密度片、增感屏、像质计、对比试块等（适用时）。

3.1.3 配备辐射计量报警器、辐射计量仪和个人辐射计量仪等。

3.2 超声波检测

3.2.1 A 级船舶无损检测服务机构应当至少配备 3 台超声波检测仪；B 级船舶无损检测服务机构应当至少配备 2 台超声波检测仪。

3.2.2 配套的标准试块、对比试块和系列探头。

3.3 磁粉检测

3.3.1 A 级船舶无损检测服务机构应当至少配备 3 台磁粉探伤仪；B 级船舶无损检测服务机构应当至少配备 2 台磁粉探伤仪。

3.3.2 应当配套校验试片。

3.4 渗透检测

船舶无损检测服务机构应当配备足够数量的渗透材料（清洗剂、渗透剂、去除剂、显像剂）及相应的校验试片。

（四）人员配备

4.1 A 级船舶无损检测机构

4.1.1 配备经船舶检验机构验证的从事国际航行船舶的检测人员。无损检测时应当至少配备1名质检员和1名操作员现场操作、记录。操作员编制报告，质检员审核报告，技术负责人签发报告。

4.1.2 检测人员数量应当与业务量相匹配。

4.1.3 从事 A 级船舶无损检测服务的人员应当具有满足业务需求的英语能力。

4.2 B 级船舶无损检测机构

4.2.1 配备经船舶检验机构验证的从事国内航行船舶的检测人员。无损检测时应当至少配备1名质检员和1名操作员现场操作、记录。操作员编制报告，质检员审核报告，技术负责人签发报告。

4.2.2 检测人员数量应当与业务量相匹配。

（五）文件配备和管理制度

5.1 建立健全质量管理体系或相关行业认可的质量管理体系，包括所有检修检测范围的工作程序和作业指导书。

5.2 配备相应的国际公约、法律法规、船舶检验机构规范、标准、指南等。

5.3 配有船舶检验机构接受的检测设备、耗材等合格供方清单。

5.4 建立耗材的出入库台账，列明各种耗材等的出入库数量、时间以及实际库存量。

5.5 计量设备应当有国家法定计量检定部门出具的有效检定/校准证明或证书。

5.6 配有统一固定格式或按船旗国政府要求制定的检修检测证书、报告和记录。

5.7 妥善保存上一次及本次的检测记录、证明或报告，保存时间应当不少于5年。

5.8 配备检测人员所需的劳动安全保护用品。

（六）无损检测设备、试块和耗材

船舶无损检测机构应当备有由船舶检验机构接受的合格供应商提供的足够数量的无损检测设备、试块和耗材。

五、船体测厚机构技术条件

（一）范围和依据

1.1 范围

船舶金属船体测厚和海上设施水面以上金属结构部分测厚，分为 A 级和 B 级两类。

A 级船体测厚机构，指从事国际、国内航行船舶金属船体测厚和海上设施水面以上金属结构测厚的机构。

B 级船体测厚机构，指仅从事国内航行船舶船体测厚的机构。

1.2 依据

中华人民共和国海事局按规定程序公布或者认可的船舶法定检验技术规范、标准或指南。

（二）场地

2.1 应当设有固定的员工办公和文件、资料及档案储存的处所。

2.2 应当设有测厚仪存放处所。

（三）检测设备及工具

3.1 测厚仪应当为以脉冲反射为原理的仪器，数量上应当至少每 2 人 1 台，并满足以下要求：

3.1.1 能适应不同表面的作业需要。

3.1.2 精度要求：板厚 $<10\text{mm}$ 精度： $\pm 0.1\text{ mm}$ ；板厚 $\geq 10\text{mm}$ 精度： $\pm 0.2\text{ mm}$ 。

3.2 每名测厚操作人员应当配备防爆电筒、除锈锤等。

3.3 配备用于传输和记载测厚记录和报告的电脑及其附属设备、软件，其性能应当能满足记录和向船舶检验机构传输数据及报告的相应要求。

（四）人员配备

4.1 A 级船体测厚机构

4.1.1 配备经船舶检验机构验证的从事国际航行船舶的测厚人员。测厚时应当至少配备 1 名质检员和 1 名操作员现场操作、记录。操作员编制报告，质检员审核报告，技术负责人签发报告。

4.1.2 测厚人员数量应当与业务量相匹配。

4.1.3 从事 A 级船体测厚的人员应当具有满足业务需求的英语能力。

4.2 B 级船体测厚机构

4.2.1 配备经船舶检验机构验证的从事国内航行船舶的测厚人员。测厚时应当至少配备 1 名质检员和 1 名操作员现场操作、记录。操作员编制报告，质检员审核报告，技术负责人签发报告。

4.2.2 测厚人员数量应当与业务量相匹配。

（五）文件配备和管理制度

5.1 应当建立质量管理体系或相关行业认可的质量管理体系。包括所有测厚结构类型范围的工作程序和作业指导书。

5.2 配备相应的国际公约、法律法规、船舶检验机构规范、标准等。

5.3 配有船舶检验机构接受的测厚设备、工具等合格供方清单。

5.4 检测设备应当有国家法定计量检定部门出具的有效检定/校准证书。

5.5 配有船舶检验机构统一制定的固定格式的测厚报告和记录。

5.6 配有统一固定格式或按船旗国政府要求制定的检修检测证书、报告和记录。

5.7 妥善保存上一次及本次的检测记录、证明或报告，保存时限应当不少于 1 个检测周期。

5.8 配备检测人员所需的劳动安全保护用品。

六、船舶航行安全和无线电设备检测机构技术条件

（一）范围和依据

1.1 船舶航行安全和无线电设备检测包括以下内容：

1.1.1 船舶或海上设施上无线电设备、检验、检查、试验和/或测量。

1.1.2 406MHz 卫星 EPIRBs 的年度测试。

1.1.3 船舶自动识别系统（AIS）检验、性能测试。

1.2 依据

1.2.1 国际海事组织（IMO）《1974 年国际海上人命安全公约》及其修正案。

1.2.2 中华人民共和国海事局按规定程序公布或者认可的船舶法定检验技术规范、标准或指南。

（二）场地

2.1 应当具有固定的员工办公和文件、资料及档案储存的处所。

2.2 应当具有存放检测设备仪器的场所。

2.3 用于测试卫星无线电示位标的屏蔽室或屏蔽箱。

（三）检测设备及仪器仪表

至少应当拥有 2 套以下检测设备：

3.1 测量频率、电压、电流和电阻的设备。

3.2 测量 VHF 和 MF/HF 输出和发射效果的设备。

3.3 测量 MF/HF 和 VHF(AM、FM、PM)调制的设备。

3.4 测量铅酸蓄电池电解液比重的仪器。

3.5 检查自浮式卫星应急无线电示位标(EPIRB)的测试仪。

3.6 测试船舶自动识别系统（AIS）性能的设备。

3.7 水密试验槽。

3.8 编辑打印检测报告的办公设备。

（四）人员配备

4.1 配备经船舶检验机构验证的从事船舶航行安全和无线电设备检测人员。检测时应当至少配备1名质检员和1名操作员现场操作、记录。操作员编制报告，质检员审核报告，技术负责人签发报告。

4.2 检测人员数量应当与业务量相匹配。

（五）文件配备和管理制度

5.1 建立质量管理制度或相关行业认可的质量管理体系，包括从事检测服务范围的工作程序和作业指导书。

5.2 配备相应的国际公约、规则、通函、主管机关法规、有关船舶检验技术规范以及行业技术标准等技术文件。上述技术文

件包括但不限于附录要求。

5.3 配备相应型号 GMDSS 无线电设备的必要的图纸文件、安装使用说明书、操作及维修保养手册等。

5.4 具有所检测设备的操作手册。

5.5 应当配有船舶检验机构接受的检测和试验设备合格供方清单。

5.6 涉及计量的检测设备应当有国家法定计量检定部门出具的有效检定/校准证明或证书。

5.7 配有统一固定格式或按船旗国政府要求制定的检修检测证书、报告和记录。

5.8 应当妥善保存上一次及本次的检测记录、证明或报告，保存时间应当不少于5年。

5.9 配备检测人员所需的劳动安全保护用品。

附录：船舶航行安全和无线电设备检测技术标准清单

1.国际海事组织（IMO）《1974 年国际海上人命安全公约》。

2.国际海事组织（IMO）A.1104(29)《检验和发证协调系统(HSSC)检验导则》。

3.国际海事组织海上安全委员会 MSC.1/Circ.1252《自动识别仪(AIS)年度检验指南》。

4.国际电信联盟(ITU)出版的《无线电规则》。

5.国际海事组织（IMO）A.525(13)决议《船舶接收航行和气

象警告以及紧急信息用窄带直接印字电报设备性能标准》。

6.国际海事组织（IMO）A.662(16)决议《应急无线电设备自浮释放和启动装置性能标准》。

7.国际海事组织（IMO）A.664(16)决议《增强群呼设备性能标准》。

8.国际海事组织（IMO）A.694(17)决议《作为全球海上遇险和安全系统（GMDSS）组成部分的船载无线电设备和电子导航设备一般要求的建议书》。

9.国际海事组织（IMO）A.699(17)决议《使用高频窄带直接印字技术进行海上安全信息播发和协调的系统性能标准》。

10.国际海事组织（IMO）A.702(17)决议《全球海上遇险与安全系统 A3 和 A4 海区无线电维修指南》。

11.国际海事组织（IMO）A.746(18)决议《检验和发证协调系统(HSSC)检验导则》。

12.国际海事组织（IMO）A.789(19)决议《被认可组织代表主管机关执行检验和发证的细则》。

13.国际海事组织（IMO）A.802(19)决议《用于搜救作业的救生艇筏雷达应答器性能标准》。

14.国际海事组织（IMO）A.803(19)决议《经修正的能进行通话和数字选择呼叫的船载 VHF 无线电装置性能标准》和 MSC.68(68)决议附件 1。

15.国际海事组织（IMO）A.804(19)决议《经修正的能进行

通话和数字选择呼叫的船载 MF 无线电装置性能标准》和 MSC.68(68)决议附件 2。

16.国际海事组织（IMO）A.805(19)决议《自浮式 VHF 应急无线电示位标性能标准》。

17.国际海事组织（IMO）A.806(19)决议《经修正的能进行通话、窄带直接印字和数字选择呼叫的船载 MF/HF 无线电装置性能标准》和 MSC.68(68)决议附件 3。

18.国际海事组织（IMO）A.807(19)决议《经修正的能发射与接收直接印字通信的 INMARSAT-C 船舶地面站性能标准》、MSC.68(68)决议附件 3、IMO A.570(14)决议《船舶地面站型式认可》。

19.国际海事组织（IMO）A.808(19)决议《能进行双向通信的船舶地面站性能标准》和（IMO）A.570(14)决议《船舶地面站型式认可》及 MSC.130(75)决议《能进行双向通信的 INMARSAT 船舶地面站性能标准》。

20.国际海事组织（IMO）A.810(19)决议《在 406MHz 频率上工作的自浮式卫星应急无线电示位标（EPIRBs）性能标准》和国际海事组织海上安全委员会 MSC.120(74)决议《通过<在 406MHz 频率上工作的自浮式卫星应急无线电示位标（EPIRB）性能标准>(A.810(19)决议)修正案》、国际海事组织（IMO）A.696(17)决议《在 COSPAS-SARSAT 系统工作的卫星应急无线电示位标(EPIRBs)的型式认可》。

21.国际海事组织（IMO）A.811(19)决议《在 GMDSS 中使用的船载综合无线电通信系统（IRCS）性能标准》。

22.国际海事组织（IMO）A.812(19)决议《在 1.6GHz 频率上通过 Inmarsat 对地静止卫星系统工作的自浮式卫星无线电应急示位标的性能标准》。

23.国际海事组织（IMO）A.813(19)决议《所有船用电气和电子设备电磁兼容性(EMC)的一般要求》。

24.国际海事组织海上安全委员会 MSC/Circ.862 《IMO 对 GMDSS 设备性能标准有关要求的澄清》。

25.国际海事组织海上安全委员会 MSC/Circ.882 《406MHz 卫星无线电应急示位标(EPIRBs)年度检测指南》。

26.国际海事组织海上安全委员会 MSC.80(70)决议附件 1《现场（航空）双向便携式 VHF 无线电话设备性能标准》。

27.国际海事组织海上安全委员会 MSC.148(77)决议《通过经修订的<船舶接收航行和气象警告以及紧急信息用窄带直接印字电报设备(NAVTEX)性能标准>》。

28.国际电工委员会 IEC 61097-1:2007《全球海上遇险和安全系统(GMDSS).第 1 部分:雷达应答器.海上搜索和营救(SART).操作和性能要求、测试方法和要求的试验结果》。

29.国际电工委员会 IEC 61097-2:2008《全球海上遇险和安全系统 (GMDSS). 第 2 部分 :COSPAS-SARSATEPIRB. 工作在 406MHz 的卫星紧急定位无线电导航台.操作和性能要求、测试方

法和要求的试验结果》。

30.国际电工委员会 IEC 61097-3:1994《全球海上遇险和安全系统(GMDSS).第 3 部分:数字选择呼叫(DSC)设备操作和性能要求、试验方法和要求的试验结果》。

31.国际电工委员会 IEC 61097-4:2012《全球海上遇险和救助系统 (GMDSS). 第 4 部分 :INMARSAT-C 船载地面站和 INMARSAT 增强群呼叫(EGC)设备.操作和性能要求、测试方法和要求的试验结果》。

32.国际电工委员会 IEC 61097-6:2012《全球海上遇险和安全系统(GMDSS).第 6 部分:船用导航,气象警报和应急信息接收用窄带直接打印机电报设备(航行警告电传(NAVTEX)))》。

33.国际电工委员会 IEC 61097-7:1996 《全球海上遇险和安全系统(GMDSS).第 7 部分:船用甚高频无线电话发射机和接收机.操作和性能要求、测试方法和要求的测试结果》。

34.国际电工委员会 IEC 61097-8:1998《全球海上遇险和安全系统(GMDSS).第 8 部分:海上中频、中高频和甚高频频带中数字选择呼叫(DSC)的船用监控接收设备操作和性能要求、测试方法和要求的测试结果》。

35.国际电工委员会 IEC 61097-9:1997《全球海上遇险和安全系统(GMDSS).第 8 部分:海上中频、中高频和甚高频频带中数字选择呼叫(DSC)的船用监控接收设备操作和性能要求、测试方法和要求的测试结果》。

36.国际电工委员会 IEC 61097-12:1996 《全球海上遇险和安全系统(GMDSS).第 12 部分:救生船上的便携式双通道甚高频无线电话设备.操作和性能要求、测试方法和要求的测试结果》。

37.国际电工委员会 IEC 61097-13:2003 《全球海上遇险和安全系统(GMDSS).第 13 部分:InmarsatF77 船载地面站设备.操作和性能要求、试验方法和要求的试验结果》。

38.国际电工委员会 IEC 61097-14:2010 《全球海上遇险和救助系统(GMDSS).第 14 部分:AIS 搜救与营救发射机(AIS-SART).操作与性能要求、试验方法及要求的试验结果》。

39.国际电工委员会 IEC 61097-15:2012 《全球海上遇险和安全系统(GMDSS).第 15 部分:国际海事卫星组织 FB500 船舶地球站.操作和性能要求、试验方法和必要的试验结果》。

40.国际电工委员会 IEC60945:2002 《航海和无线电通信设备和系统-一般要求-试验方法和要求试验结果》。

41.国际海事组织海上安全委员会 MSC.74(69) Annex 3 关于全球船载自动识别系统 (AIS) 性能标准的建议案。

42.国际电工委员会 IEC61993-2:2012 《海上导航和无线电通信设备及系统--自动识别系统(AIS)--第 2 部分:自动识别系统(AIS)的 A 类船用设备--操作和性能要求、测试方法和要求的测试结果》。

43.国际电工委员会 IEC 62287-2:2013 《海上导航和无线电通信设备及系统--B 类船载自动识别系统(AIS)的设备--第 2 部分:

自组织时分多址(SOTDMA)技术》。

44.中华人民共和国海事局按规定程序公布或者认可的船舶法定检验技术规范、标准或指南。

七、船载航行数据记录仪（VDR/S-VDR）

检测机构技术条件

（一）范围和依据

1.1 范围

国际海事组织《国际海上人命安全公约》SOLAS 第 V 章 18.8 条及国际海事组织海上安全委员会 MSC.1/Circular.1222 《航行数据记录仪（VDR）和简化的航行数据记录仪（S-VDR）年度测试指南》要求的航行数据记录仪（VDR）和简化的航行数据记录仪（S-VDR）。

1.2 依据

1.2.1 国际海事组织（IMO）《1974 年国际海上人命安全公约》及其修正案。

1.2.2 国际海事组织海上安全委员会 MSC.333(90)决议《关于船载航行数据记录仪（VDR）性能标准的建议案》。

1.2.3 中华人民共和国海事局按规定程序公布或者认可的船舶法定检验技术规范、标准或指南。

（二）场地

2.1 应当具有固定的员工办公和文件、资料及档案储存的处

所。

2.2 应当具有适当的存放检测设备的场所和环境。

（三）检测设备及仪器仪表

至少应当拥有 2 套检测设备：

3.1 回放计算机：用于从船载航行数据记录仪（VDR）下载和再现记录数据。

3.2 回放软件：由船载航行数据记录仪（VDR）厂商提供 Playback 软件（安装版）及使用说明书给船载航行数据记录仪（VDR）检测公司。

3.3 3 位半或以上数字万用表。

3.4 数码录音机。

3.5 300 万以上像素数码相机。

3.6 定位信标检测仪(必要时船载航行数据记录仪（VDR）制造厂家提供)。

（四）人员配备

4.1 配备经船舶检验机构验证的从事船载航行数据记录仪（VDR）检测人员。检测时应当至少配备 1 名质检员和 1 名操作员现场操作、记录。操作员编制报告，质检员审核报告，技术负责人签发报告。

4.2 检测人员数量应当与业务量相匹配。

（五）文件配备和管理制度

5.1 建立质量管理体系或相关行业认可的质量管理体系。包

括从事服务范围的工作程序和作业指导书。

5.2 配备相应的国际公约、规则、通函、主管机关法规、有关船舶检验机构规范以及行业技术标准等技术文件。上述技术文件包括但不限于附录。

5.3 应当配备相应型号船载航程数据记录仪（VDR）的必要的图纸文件、安装使用说明书、操作及维修保养手册等。

5.4 配有拟检测设备的操作手册。

5.5 配有船舶检验机构接受的检测和试验设备合格供方清单。

5.6 所有涉及计量的检测设备应当有国家法定计量检定部门出具的有效检定/校准证明或证书。

5.7 配有统一固定格式或按船旗国政府要求制定的检修检测证书、报告和记录。

5.8 应当妥善保存检测记录、证明或报告，保存时间应当不少于5年。

5.9 配备检测人员所需的劳动安全保护用品。

附录：船载航行数据记录仪（VDR）检测技术标准清单

1.国际海事组织（IMO）《SOLAS 国际海上人命安全公约》。

2.国际电信联盟（ITU）出版的《无线电规则》。

3.国际海事组织（IMO）A.694(17)决议《作为全球海上遇险和安全系统（GMDSS）组成部分的船载无线电设备和电子导航

设备一般要求的建议书》。

4.国际海事组织（IMO）A.861(20)决议《关于船载航行数据记录仪（VDRs）性能标准的建议书》。

5.国际海事组织海上安全委员会 MSC.163(78)决议《船载简化的航行数据记录仪（S-VDR）性能标准》以及它们的修改通报 MSC.214(81)。

6.国际海事组织海上安全委员会 MSC.333(90)决议《关于船载航行数据记录仪（VDR）性能标准的建议书》。

7.国际电工委员会 IEC 61996-1:2013《海上导航和无线电通信设备和系统.船载航程数据记录仪（VDR）.第1部分:船载航程数据记录仪（VDR）.性能要求、测试方法和试验结果要求》。

8.国际电工委员会 IEC 61996-2:2007《海上导航和无线电通信设备和系统.船用航程数据记录仪（VDR）.第2部分:简单航海数据记录仪（S-VDR）.性能要求、试验方法和要求的试验结果》。

9.国际电工委员会 IEC 60945:2002《航海和无线电通信设备和系统-一般要求-试验方法和要求试验结果》。

10.中华人民共和国海事局按规定程序公布或者认可的船舶法定检验技术规范、标准或指南。

11.各有关产品的制造厂家检修手册、技术手册等资料。

八、船舶噪声检测服务机构技术条件

（一）范围和依据

1.1 船舶噪声测量是指对船上噪声进行检测。

1.2 依据

1.2.1 国际海事组织海上安全委员会决议第 337 (91) 《船上噪声等级规则》。

1.2.2 中华人民共和国海事局按规定程序公布或者认可的船舶法定检验技术规范、标准或指南。

(二) 场地

2.1 应当具有固定的员工办公和文件、资料及档案储存的处所。

2.2 应当具有存放船舶噪声测量设备及仪器仪表的处所。

(三) 检测设备及仪器仪表

3.1 声级计

应当采用精度声级计进行声压级的测量。声级计应当符合经修订的国际电工委员会 IEC 61672-1 类型/类别 1 标准,或主管机关可接受的等效标准。

3.2 倍频带过滤器

单独使用或与声级计一起使用时,如适用,倍频带过滤器应当符合经修订的国际电工委员会 IEC 61260-3 的要求或主管机关可接受的等效标准。

3.3 声级校准器

声级校准器应当符合经修订的国际电工委员会 IEC 60942,并应当由所使用的声级计的制造商认可。

3.4 扩音器防风屏

在室外采录读数时，如在桥楼翼台或甲板上，或在任何存在大量空气流动的甲板下，应当使用扩音器防风屏。防风屏不应当影响到大于无风状态下 0.5db(A)的相似声级的测量。

3.5 船舶噪声检测服务机构应当至少配备 1 套上述设备。

（四）人员配备

4.1 配备经船舶检验机构验证的从事船舶噪声测量的检测人员。检测时应当至少配备 1 名质检员和 1 名操作员现场操作、记录。操作员编制报告，质检员审核报告，技术负责人签发报告。

4.2 检测人员数量应当与业务量相匹配。

船舶噪声检测服务机构应当至少配备满足其日常检测业务需求的人员数量。确保每次检测应当有足够的质检员和操作员现场操作、记录、编制和审核报告。船舶噪声检测服务机构任命的技术负责人应当不低于质检员要求。

（五）文件配备和管理制度

5.1 应当建立质量管理体系或相关行业认可的质量管理体系。包括核定检测服务范围的工作程序和作业指导书。

5.2 应当配备相应的国际公约、规则、通函、相关船舶检验机构规范等技术文件，其中必须包括以下标准：

5.2.1 国际海事组织海上安全委员会（IMO）MSC.337(91)-《船上噪声等级规则》。

5.2.2 国际海事组织（IMO）A.468(XII)-《船舶噪声级规则》。

5.2.3 国际海事组织（IMO）A.343(IX)-决议—关于监听站噪声级测量方法的建议案。

5.2.4 国际标准化组织 ISO 2923 《船上噪声级测量》。

5.2.5 中华人民共和国海事局接受或承认的船舶检验机构的规范、标准或指南。

5.2.6 国家标准 GB/T 4595 《船上噪声测量》。

5.3 应当配有所有检测设备的操作手册。

5.4 应当配有船舶检验机构接受的检测和试验设备合格供方清单。

5.5 所有涉及计量的检测设备应当有国家法定计量检定部门出具的有效检定/校准证明或证书。

5.6 配有统一固定格式或按船旗国政府要求制定的检修检测证书、报告和记录。

5.7 应当妥善保存检测记录、证明或报告，保存时间应当不少于5年。

5.8 应当配备检测人员所需的劳动安全保护用品。

抄送：各省、自治区、直辖市交通运输厅（局、委），各有关渔船检验主管部门，各船舶检修检测服务机构。

中华人民共和国海事局

2019年5月24日印发
