指导性文件
GD024-2026

中　国　船　级　社

海上生产设施救生设备、无线电通信设备、信号设备检验指南

2026

2026 年 9 月 1 日生效

北　京

目 录

第 1 章 通 则 1
第 1 节 一般规定 1
第 2 节 定义和缩写 1
第 3 节 制定依据 3
第 4 节 检验和证书 3
第 5 节 设备持证要求 4
第 6 节 设计图纸审查 5
第 2 章 救生设备 7
第 1 节 技术要求 7
第 2 节 救生设备的配备 12
第 3 节 救生设备的检验 14
第 3 章 无线电通信设备 18
第 1 节 技术要求 18
第 2 节 无线电通信设备的配备 19
第 3 节 无线电通信设备的检验 20
第 4 章 信号设备 23
第 1 节 技术要求 23
第 2 节 信号设备的配备 24
第 3 节 信号设备的检验 25
附录《海上设施救生设备、无线电通信设备和信号设备符合证书》 27

第 1 章 通 则

第 1 节 一般规定

1.1.1 一般要求

1.1.1.1 《海上石油天然气生产设施检验规定》（中华人民共和国能源部令第 4 号）中规定海洋石油生产设施的救生设备、无线电通信设备、信号设备的发证检验由中国的发证检验机构执行。

1.1.1.2 本指南是中国船级社（以下简称“CCS”）为海上固定设施和海上浮动设施等海洋石油生产设施提供救生设备、无线电通信设备、信号设备检验服务的指导性文件。

1.1.2 适用范围

1.1.2.1 本指南适用于中华人民共和国内海、领海、毗连区、专属经济区、大陆架以及其它属于中华人民共和国海洋资源管辖海域内的海上固定设施和海上浮动设施等海洋石油生产设施。

1.1.2.2 对于本节 1.1.2.1 所述海洋石油生产设施上的救生设备、无线电通信设备、信号设备的建造检验和生产期检验应按照本指南执行，其它海上设施上的相关设备的检验可参照本指南执行。

1.1.3 等效与免除

1.1.3.1 当采用与本指南规定不一致的要求，如以书面文件证明其至少与本指南要求具有同等的安全水平，并经 CCS 同意，可接受以替代本指南的相应要求。

1.1.3.2 对于具有新功能、新特性和新颖结构形式的救生设备、无线电通信设备、信号设备，如应用本指南的任何规定可能严重妨碍其安全使用时，经 CCS 同意，可免除该规定。

第 2 节 定义和缩写

1.2.1 定义

1.2.1.1 海洋石油生产设施（以下简称“海上生产设施”）：系指以开采海洋石油为目的的水上、水下各种固定或浮动建筑物、装置，包括海上固定平台、单点系泊、浮式生产储油装置、海底管线、水下生产系统、人工岛、滩海陆岸石油设施和陆岸终端等海上和陆岸结构物。

1.2.1.2 海上浮式生产储油装置（以下简称“浮式装置”）：系指漂浮且系泊于海面，主要功能为石油天然气的处理、储存和装卸，或只具备其中某些功能的海上生产设施。

1.2.1.3 符合证书：系指海上生产设施经 CCS 检验满意后签发的《海上设施救生设备、无线电通信设备和信号设备符合证书》。

1.2.1.4 平台群：系指通过栈桥连接的两座或两座以上的平台组合。

1.2.1.5 无人值守平台：系指无生活设施、在日常生产情况下无人值守、无人进行现场操作的平台（不含与有人驻守平台栈桥相连的平台）。

1.2.1.6 救助艇：系指为救助遇险人员及集结救生筏而设计的艇。

1.2.1.7 救助艇的回收时间：系指该艇被提升至某一位置，而使艇上人员可从该处登上平台或浮式装置甲板所需的时间。回收时间包括在救助艇上做的回收准备工作所需的时间，诸如抛投和系住首缆，连接救助艇与降落设备，以及提升救助艇的时间。回收时间不包括把降落设备降低至回收救助艇的位置所需要的时间。

1.2.1.8 救生艇筏：系指从弃船时起能维持遇险人员生命的艇筏。

1.2.1.9 救生服：系指减少在冷水中穿着该服人员体热损失的防护服。

1.2.1.10 气胀式设备：系指依靠非刚性的充气室作浮力，而且在准备使用前通常保持不充气状态的设备。

1.2.1.11 登乘梯：系指设置在救生艇筏登乘站以供安全登入降落下水后的救生艇筏的梯子。

1.2.1.12 降落设备或装置：系指将救生艇筏或救助艇从其存放位置安全地转移到水上的设施。

1.2.1.13 自由降落下水：系指载足全部乘员和属具的救生艇筏在船上脱开并在没有任何制约装置的情况下，任其下降到海面的降落方法。

1.2.1.14 海上撤离系统：系指将人员从设施的登乘点迅速转移到漂浮的救生艇筏上的设备。

1.2.1.15 逆向反光材料：系指根据《国际救生设备规则》（以下简称“LSA 规则”），所有救生设备均应在有利于探测的位置张贴的逆向反光材料。

1.2.1.16 急救设施：系指医务室或备用急救室中配备的简易医疗器械、急救药箱、担架、温水浴盆等用于初步救援及护理的紧急医疗装备。

1.2.1.17 数字选择呼叫（DSC）：系指使用数码，使一个无线电台与另一个电台或一组电台建立联系和传递信息，并符合国际电信联盟无线电通信部（ITU-R）有关建议案的一种技术。

1.2.1.18 A1 海区：系指至少由一个具有连续 DSC 报警能力的甚高频（VHF）海岸电台的无线电话所覆盖的区域。

1.2.1.19 A2 海区：系指除 A1 海区以外，至少由一个具有连续 DSC 报警能力的中频（MF）海岸电台的无线电话所覆盖的区域。

1.2.1.20 A3 海区：系指除 A1 和 A2 海区以外，由具有连续报警能力的由船载船舶地面站支持的认可的移动卫星业务所覆盖的区域。

1.2.1.21 A4 海区：系指 A1、A2 和 A3 海区以外的区域。

1.2.1.22 通信中心平台：系指作为多个平台通信中心的平台。

1.2.1.23 GMDSS 识别码：系指可被传输以唯一识别船舶、海上设施或其相关救助艇和救生艇筏的信息。这些识别码是船舶呼号、MMSI 码、EPIRB 十六进制识别码、经认可的移动卫星业务识别码和设备序列号。

1.2.1.24 MMSI 码：系指海上移动通信业务标识码，是船舶及海上设施无线电通信系统在其无线电信道上发送的，能独特识别各类台站和成组呼叫台站的一列九位数字码。

1.2.1.25 信号设备：系指为确保海上生产设施航行安全以及所在海域通航安全、航空安全所配备的必要的航行信号、助航标志以及航空障碍灯（以下简称“障碍灯”）等设备。

1.2.2 缩写

1.2.2.1 本指南采用的缩写如下表：

缩写表 **表 1.2.2.1**

缩写	全称	
AIS	Automatic Identification System	自动识别系统
BDS	Beidou Satellite Navigation System	北斗卫星导航系统
DSC	Digital Selective Calling	数字选择呼叫
EGC	Enhanced Group Call	增强型群呼
EPIRB	Emergency Position-Indicating Radio Beacon	应急无线电示位标
FPSO	Floating Production Storage and Offloading	浮式生产储存外输装置
GMDSS	Global Maritime Distress and Safety System	全球海上遇险和安全系统
GPS	Global Positioning System	全球定位系统
IMO	International Maritime Organization	国际海事组织
ITU-R	International Telecommunication Union Radiocommunication Sector	国际电信联盟无线电通信部
MF	Medium Frequency	中频
MF/HF	Medium Frequency/High Frequency	中/高频
MMSI	Maritime Mobile Service Identity	海上移动通信业务标识码
MSC	Maritime Safety Committee	海上安全委员会

NAVTEX	Navigational Telex	奈伏泰斯（航行警告电传）
NDB	Non-Directional Radio Beacon	无方向性信标
RMSS	Recognized Mobile Satellite Service	认可的移动卫星业务
SART	Search and Rescue Transponder	搜救应答器
VHF	Very High Frequency	甚高频
VHF-AM	Very High Frequency-Amplitude Modulation	甚高频调幅
VOR	Very High Frequency Omnidirectional Range	甚高频全向信标

第 3 节 制定依据

1.3.1 一般要求

1.3.1.1 《海上石油天然气生产设施检验规定》（中华人民共和国能源部令第 4 号）是我社对海上生产设施的救生设备、无线电通信设备、信号设备进行相关检验的依据。

1.3.1.2 现有海上生产设施应满足建造时主管机关的相关要求，新修订或生效的法规如有追溯要求时应满足其追溯要求。

1.3.2 制定依据

1.3.2.1 下列文件为本指南的制定依据，凡是未注日期的文件为最新版本文件。

(1) 中华人民共和国能源部令第 4 号《海上石油天然气生产设施检验规定》；
(2) 国家安全生产监督管理总局令第 4 号《海洋石油安全生产规定》；
(3) 国家安全生产监督管理总局令第 25 号《海洋石油安全管理细则》；
(4) 中华人民共和国国家经济贸易委员会《海上固定平台安全规则》；
(5) 国家安全生产监督管理总局《浮式生产储油装置（FPSO）安全规则》；
(6) GB 46766-2025《海洋石油固定平台安全规范》；
(7) AQ 2079-2020《海洋石油生产设施发证检验工作通则》；
(8) AQ 2082-2025《海洋石油专业设备检测检验通则》；
(9) GB 40554.1-2021《海洋石油天然气开采安全规程 第 1 部分：总则》；
(10) GB 40554.2-2025《海洋石油天然气开采安全规程 第 2 部分：海上部分》。

第 4 节 检验和证书

1.4.1 一般要求

1.4.1.1 海上生产设施的救生设备、无线电通信设备、信号设备的检验应以海上生产设施存在的合法性为前提。

1.4.1.2 海上生产设施的救生设备、无线电通信设备、信号设备经 CCS 检验满意后签发《海上设施救生设备、无线电通信设备和信号设备符合证书》。

1.4.1.3 已签发符合证书的海上生产设施，为保持证书的有效性，应按照本节 1.4.2.3 ~ 1.4.2.5 规定进行生产期检验（如适用时），年度检验和定期检验应在检验窗口期内完成。

1.4.2 检验种类

1.4.2.1 建造检验

海上生产设施建造时，业主/作业者应申请 CCS 按照适用的法律、行政法规、规范和标准等对海上生产设施设计、施工、连接、单机调试、系统调试和投产前各个阶段进行检验，检验满意后签发符合证书。

1.4.2.2 初次检验

非在 CCS 检验下的现有浮式装置在投入营运之前，应由发证检验机构进行初次检验，并签发符合证书。

1.4.2.3 年度检验

(1) 年度检验应在每一年检验周年日前后 3 个月内进行，并不迟于检验周年日后 3 个月到期前完成；

(2) 定期检验可代替年度检验。

1.4.2.4 定期检验

定期检验应在符合证书有效期前 3 个月内进行，并不迟于符合证书有效期前完成。

1.4.2.5 临时检验

海洋石油生产设施出现以下变更或损坏，应进行临时检验：

(1) 设施名称、作业者等信息变更；

(2) 相关设备发生实质性变化的改造或更换；

(3) 专业设备检测检验发现相关设备存在安全隐患的缺陷；

(4) 发生事故或自然灾害对设施相关设备造成安全隐患的损坏。

第 5 节 设备持证要求

1.5.1 一般要求

1.5.1.1 救生设备、无线电通信设备、信号设备应参照《海上固定平台安全规则》第 19.3.3 条或《浮式生产储油装置（FPSO）安全规则》第 20.3.4 条的要求取得《海上设施产品检验证书》，并满足表 1.5.1.1 的产品取证要求。

救生设备、无线电通信设备、信号设备取证要求 表 1.5.1.1

序号	设备名称	检验类别			证书类别		审图	备注
		A	B	C	C/E	W	PA	
1、救生设备								
1.1	救生艇		X		X		X	
1.2	救助艇		X		X		X	
1.3	救生筏		X		X		X	
1.4	救生设备降放装置		X		X		X	包括吊架、艇机和绞车
1.5	海上撤离系统		X		X		X	
1.6	救生圈		X		X		X	
1.7	救生衣		X		X		X	
1.8	救生服		X		X		X	
1.9	救生设备示位灯		X		X		X	用于救生圈、救生衣、救生服
1.10	救生圈自发烟雾信号		X		X		X	
1.11	抛绳设备		X		X		X	
1.12	登乘梯		X		X		X	用于应急逃生
1.13	火箭降落伞火焰信号		X		X		X	
1.14	手持火焰信号		X		X		X	
1.15	漂浮烟雾信号		X		X		X	
1.16	急救设施			X		X		
1.17	正压自给式呼吸装置		X		X		X	全面罩式，用于防护 H_2S 气体或高浓度 CO_2
2、无线电通信设备								
2.1	甚高频（VHF）无线电装置		X		X		X	能进行语音通信和数字选择呼叫（DSC）
2.2	中频（MF）无线电装置		X		X		X	能进行语音通信和数字选择呼叫（DSC）
2.3	中/高频（MF/HF）无线电装置		X		X		X	能进行语音通信和数字选择呼叫（DSC）
2.4	认可的移动卫星业务（RMSS）船舶地面站		X		X		X	
2.5	国际奈伏泰斯（NAVTEX）接		X		X		X	

	收机							
2.6	增强群呼（EGC）接收机		X		X		X	
2.7	应急无线电示位标（EPIRB）		X		X		X	包括静水压力释放器
2.8	救生艇筏双向甚高频（Two-way VHF）无线电话设备		X		X		X	
2.9	雷达应答器（SART）		X		X		X	
2.10	AIS 应答器（AIS SART）		X		X		X	
2.11	甚高频收发信机（VHF-AM）		X		X		X	航空甚高频调幅无线电话设备
2.12	无方向性信标（NDB）		X		X		X	
2.13	甚高频全向信标（VOR）		X		X		X	
2.14	全球定位系统（GPS）接收机		X		X		X	
2.15	北斗卫星导航系统（BDS）接收机		X		X		X	
2.16	多系统无线电导航接收机		X		X		X	
2.17	蓄电池及其充放电板		X		X		X	用于备用/应急电源时
3、信号设备								
3.1	音响信号设备		X		X		X	包括主/备用雾笛、号笛及其控制板
3.2	灯光信号设备		X		X		X	包括助航标识灯、障碍灯、航行灯及其控制板
3.3	自动识别系统（AIS）		X		X		X	
3.4	蓄电池及其充放电板		X		X		X	用于备用/应急电源时

A、B、C—《海上固定平台安全规则》第 19.3.3 条或《浮式生产储油装置（FPSO）安全规则》第 20.3.4 条规定的设备分类。

C/E—CCS 颁发的《海上设施产品检验证书》或等效证明文件；W—制造厂证明；PA—图纸审批；X—适用。

1.5.1.2 救生设备、无线电通信设备、信号设备应经 CCS 检验并发证。

1.5.1.3 申请人应将取证的产品图纸资料提交 CCS 相关审图部门进行审查，应包括产品总体说明书、技术标准、设计图纸、相关计算书等。

1.5.1.4 CCS 将对已提交的图纸资料进行审查以确认产品的设计符合规范标准的规定。图纸资料审查完毕后，CCS 将签发图纸审查批准函，并在送审的技术文件上进行盖章。

第 6 节 设计图纸审查

1.6.1 一般要求

1.6.1.1 申请单位应将本节规定图纸资料提交 CCS 审查，必要时，CCS 可要求扩大送审图纸资料的范围。

1.6.1.2 已批准的图纸资料，如有原则性的修改或补充，申请人应将修改或补充部分重新提交审查。

1.6.1.3 应将下列图纸资料提交审查：

(1) 逃、救生通道布置图；
(2) 救生艇降落（下放）布置图；
(3) 救助艇降落（下放）布置图（如适用时）；
(4) 救生设备布置图（包括配备明细表）；
(5) 救生艇（筏）吊架下部结构图；
(6) 救生艇（筏）吊架下部结构局部强度计算书；
(7) 无线电通信设备布置图（包括无线电室平面布置图）；

(8) 无线电通信设备系统图；
(9) 无线电通信设备明细表；
(10) 天线布置图；
(11) 备用电源容量估算书；
(12) 助航标志与信号设备系统图；
(13) 助航标志与信号设备布置图；
(14) 救生艇（或救助艇）电气控制系统图。

1.6.1.4 对下列图纸资料应提交备查：

(1) 总布置图；
(2) 总体说明书（包括工程概要、设计理念、设计标准、布置说明等）；
(3) 危险区域划分图；
(4) 栏杆、通道、梯道开口布置图；
(5) 照明和应急照明布置图；
(6) 通用报警系统、广播系统、内部通信系统布置图。

第 2 章 救生设备

第 1 节 技术要求

2.1.1 一般要求

2.1.1.1 救生设备应符合《国际海上人命安全公约》（以下简称“SOLAS 公约”）所规定的《国际救生设备（LSA）规则》及其修正案的要求。

2.1.1.2 救生设备的容器、支架、搁架及其他类似存放装置的位置，应参照 IMO A.760（18）决议《与救生设备和装置有关的符号》以及 A.1116（30）决议《脱险通道标志和设备位置标识》用符号加以标记，标明该位置存放的设备及用途。如该位置存放有一个以上的设备，则应标明其数量。

2.1.2 救生艇

2.1.2.1 全部穿着救生衣人员以正常姿势就座时不致妨碍推进装置或任何救生艇属具操作，救生艇艇员的体重以平均质量 82.5kg（2012 年 1 月 1 日后建造的海上生产设施按此重量，此前仍以 75kg 计算）计算，并应在救生艇内明确地标出每个座位位置。

2.1.2.2 救生艇上应以明显字迹永久标明所适用的救生艇核准乘员数量。救生艇所属海上生产设施的名称应以粗体罗马字母标明于艇首两侧，识别救生艇所属平台和救生艇号码的标志，应能从空中看清。救生艇内应配备操作手册和乘员名单。

2.1.2.3 从起居处所至救生艇装置的存放处至少应设有尽可能远离的两条通道，应急时能保证人员顺利登乘。救生艇的全部乘员登艇后，应能在救生艇内将其降落并释放到水面上，以保证迅速脱险。

2.1.2.4 海上生产设施上配备的艇钩系统应是符合经修正的 LSA 规则 4.4.7.6 节要求的新艇钩系统。每一艘需用单根或多根艇索降放的救生艇，应安装符合下列要求的释放装置：

(1) 该装置的布置应能同时脱开所有吊艇钩。

(2) 艇钩须在救生艇完全浮于水上时才能操作打开，或者如救生艇没有到达水面，须通过多个有意的持续的动作（包括解除或绕过为防止意外或过早脱钩而设置的安全联锁）才能打开。

(3) 为使艇钩具备稳定性，释放装置须设计成当其完全复位至锁闭位置时，救生艇的重力不应导致任何力被传递到操纵装置。

(4) 钩锁部件应设计成不能由于活动钩体载荷引起的力而导致开启。

(5) 如设有静水联锁，该联锁应在救生艇从水中被提升时自行复位。

(6) 该装置应具备两种释放能力，正常（无载）释放能力和有载释放能力：

① 正常（无载）释放能力是当救生艇浮于水面或各艇钩未承受载荷时的释放，不需手工从艇钩上摘除吊环或卸扣；

② 有载释放是当各艇钩承受载荷时进行的释放。应配备静水联锁或其他机构以确保在救生艇浮于水面前无法释放。当出现故障或救生艇未到达水面时，如果需要紧急释放，应能超越静水联锁或相似的装置。该超越功能应被适当保护以避免不当或过早使用。适当保护包括无载释放不需要的特殊机械保护，以及一个危险标志。该保护应能被一个有意施加的适当的不大的力破坏，如打破保护性玻璃或透明罩盖。不应采用贴纸或细绳作为保护。为避免过早释放，应通过操作者的多个有意的持续的动作才能脱钩。

(7) 为了防止救生艇在回收过程中的意外脱开，除非吊钩已经完全复位，否则该吊钩不得承受任何负荷。如在救生艇或救助艇未完全浮于水面时吊钩能在其负载的情况下释放救生艇或救助艇，手柄或安全销也不得回至复位（关闭）位置，并且任何指示器不应指示释放装置已复位，除非吊钩已经完全复位。每个吊站内还应张贴额外的危险标示，提醒操作人员注意复位的正确方法。

(8) 释放装置的设计和安装应在系统就绪提升时，使操作人员能通过下列方法从艇内

清晰地做出判断：

① 直接观察每一吊钩的可移动吊钩部分、或锁闭其中可移动吊钩段的吊钩部分已完全正确复位；

② 观察所装的 1 个能确认每一吊钩中锁闭可移动吊钩段的装置已完全正确复位的不可调指示器；

③ 操作 1 个能确认每一吊钩中锁闭可移动吊钩段的装置已完全正确复位的机械指示器。

(9) 应提供具有适当的文字警告标识，包括必需的色彩标志、象形图文和/或符号的清晰明了的操作须知。如采用彩色标志，则绿色应表示正确复位的吊钩，红色应表示不适当或不正确的复位危险。

(10) 释放控制标志应使用与其周围形成反差的颜色予以清晰标明。

(11) 应配备吊起救生艇以脱开释放装置进行维护的设备。

2.1.3 救助艇

2.1.3.1 救助艇除应满足救生艇的相关要求外，还应符合下列规定：

(1) 长度不小于 3.8m，且不大于 8.5m；

(2) 除至少能容纳 5 名坐姿乘员，同时还应能容纳一名躺卧乘员；

(3) 应在满载乘员和属具时，以 6kn 航速保持航行至少 4h；

(4) 在波浪中应具有足够的机动性和操纵性，能从水中营救人员和集结救生筏；

(5) 应设有足够强度的拖带设施和足够强度、长度的拖带浮索；

(6) 配备足够的救助艇属具。

2.1.3.2 救助艇在载足额定乘员及属具时的中等海况下的回收时间应不超过 5min。如救助艇兼作救生艇，应能在此时间内回收载有救生艇属具及认可额定乘员（至少为 6 人）。

2.1.3.3 救助艇的存放和降落装置应布置在安全区内，不会妨碍存放在任何其他降落站的任何救生艇筏的操作，并能保证在应急情况时，将其迅速地降落到水面上。

2.1.4 气胀式救生筏

2.1.4.1 气胀式救生筏应尽可能沿平台甲板边缘合理地布置。气胀式救生筏及其存放容器应存放在刚性固定式筏架上并加以固定，应急时能迅速地将救生筏抛落到水面。应根据救生筏的存放位置，在尽量接近水面的甲板边缘设置绳梯或其它等效的登乘装置。

2.1.4.2 救生筏自由漂浮装置由首缆系统、薄弱环和静水压力释放器组成。

(1) 救生筏首缆系统应在海上生产设施与救生筏之间起连接作用，其布置应使救生筏在脱开时为气胀式救生筏充气，首缆长度应为从其最高存放位置到最低天文潮位水面之间高度的 1.5 倍，且不小于 30m；

(2) 静水压力释放器应永久地标明或附有产品铭牌，标明出其型号、出厂编号和制造日期。每件连接首缆系统的部件的强度应不小于对首缆所要求的强度。

2.1.4.3 救生筏容器应标明：制造厂名或商标、出厂编号、认可机构名称和乘员定额、SOLAS 标志、内装应急袋型号、最近一次检修日期、首缆长度、包装的救生筏质量、水面以上最大许可存放高度（根据投落试验高度和首缆长度）、降落须知等。

2.1.5 登乘、降落和回收装置

2.1.5.1 救生艇降落设备应能收回载有艇员的救生艇。每艘救助艇降落设备都应装设一台能把载足全部乘员和设备的救助艇从水面以不少于 0.3m/s 的速率升起的动力驱动的绞车马达。

2.1.5.2 降落与回收装置应使该设备的操作人员在救生艇筏降落期间以及救生艇回收期间，能随时在设施上观察到救生艇筏。在降落过程中，应有能防止任何排水排放到救生艇筏内的设施。

2.1.5.3 救生艇装置应设动力驱动的起艇机，该起艇机应符合下列规定：

(1) 设有手制动器和自动调节下降速度的调速制动器；

(2) 除设有机动装置用以回收救生艇外，还应配有有效的手动装置；

(3) 应设有收回每艘救生艇筏和救助艇的有效的手动装置，在救生艇、救生筏和救助

艇下降时或使用动力吊起时，绞车的转动部分应不使手动装置手柄或手轮旋转；

(4) 所配备的吊艇索应是无旋转且耐腐蚀的钢丝绳；

(5) 应装设安全装置，在吊艇架吊臂回到原位置之前能自动地切断动力或马达设计为能防止吊艇索或吊艇架遭受过度应力；

(6) 降落设备的绞车制动器应有足够的强度经受试验负荷不少于 1.5 倍救生艇筏或救助艇载足额定乘员和属具时的重量（以下简称“最大工作负荷”）的静负荷试验及试验负荷不少于 1.1 倍最大工作负荷在最大下降速度时的动负荷试验；

(7) 满载救生艇筏或救助艇降落下水的速度，应不小于由下列公式得出速度：

$$S=0.4+0.02\times H \text{ 或 } 1.0，\text{取较小者}$$

式中：S——下降速度，m/s；

H——从吊艇架顶部到最轻载航行水线的距离或吊艇架顶部到设计最低天文潮水面的距离，m。

2.1.5.4 救生艇和救助艇的降落设备，应存放在尽可能靠近起居处所和服务处所的位置，集合站与登乘站均应设在易于从起居和工作区域到达的位置。在可行范围内，降落设备应位于安全且有遮蔽处，并加以保护以免火灾和爆炸造成损坏。集合站与登乘站应采取防止火灾热辐射的措施，保障集合区人员安全。

2.1.5.5 平台救生艇装置应装设一副独立的重力式吊艇架。吊艇架应有足够的强度且安装在设施的承重结构上，吊艇架应在出厂前进行足以经受不少于 2.2 倍最大工作负荷的工厂静负荷试验。

2.1.5.6 救生艇、筏集合站应满足下列要求：

(1) 设在紧靠登乘站的地方；

(2) 每个集合站应在甲板上有足够的无障碍场地，以容纳指定在该站集合的所有人员，登艇集合区的面积应不小于 0.35m^2/人，配置全面罩式、正压自给式呼吸器的平台，集合区面积应不小于 0.56m^2/人；

(3) 救生艇的登乘地点和通往登乘地点的通道、梯道及出口应设足够的照明和应急照明。在准备和降落过程中，救生艇筏和其降落设备以及降落的水域也应提供足够的照明，并由应急电源供电，且照明系统的照射方向应可以调节；

(4) 通往集合站的路线应按 SOLAS 公约为此用途而提出的集合站符号标明；

(5) 吊艇架降落的救生艇筏集合站与登乘站的布置，应能使担架病人抬进救生艇筏；

(6) 如有必要，应设有将吊艇架降落的救生艇贴靠并系留在甲板边缘的装置，以使人员能安全登乘。

2.1.5.7 救生艇筏应备有进入艇、筏的梯子，以便水中人员能够登乘艇、筏，该梯子的最下一级踏板应在救生艇筏轻载水线以下不小于 0.4m 处。

2.1.6 救生圈

2.1.6.1 为海上生产设施配备的救生圈及其附件如自亮浮灯、自发烟雾信号装置、可浮救生索均应满足 LSA 规则的相关要求。

2.1.6.2 为救生圈配置的自亮浮灯应是电池型的。

2.1.6.3 可浮救生索的长度应为从救生圈的存放位置至最低天文潮位水面高度的 1.5 倍，且不小于 30m。

2.1.6.4 自发烟雾信号应配备快速释放装置，该装置自动释放和启动信号及质量不超过 4kg 的救生圈相连的相关自亮浮灯。

2.1.6.5 救生圈应沿甲板边缘布置，应存放于人员易于到达处，并放置在支架上，不应以任何方式永久系牢，以便能随时迅速取用。

2.1.6.6 救生圈应以粗体罗马字大写字母标明其所属海上生产设施的名称。

2.1.6.7 在救生圈上应张贴足够宽度（50mm）的逆向反光材料，并在四个等间距的位置上环绕救生圈布置或张贴在这些位置的两侧。

2.1.7 救生衣

2.1.7.1 救生衣明显地只能用一种方式穿着时，应尽可能防止穿着错误，或可以反穿时，即使不正确地穿着也不会造成伤害。

2.1.7.2 每件救生衣应具有哨笛 1 只，用细绳系牢在救生衣上。

2.1.7.3 每件救生衣应具有 1 只救生衣灯。

2.1.7.4 救生衣应配备一条可抛投的浮索或其他工具，使其可系于水中另一人穿着的救生衣上。

2.1.7.5 救生衣应配备合适的工具，以允许营救人员将穿着者托出水面送入救生艇筏或救助艇。

2.1.7.6 救生衣应存放在干燥且安全的柜内，该柜应位于易于到达、取用之处，其位置应具有明显的符合 IMO 的标识。工作区内配备的救生衣应存放在干燥、安全的柜内，该柜应位于易于到达、取用之处，并设有明显标识。

2.1.7.7 在救生衣上应张贴多片逆向反光材料，其总面积至少为 400cm^2，其分布形式应有利于从空中、海上生产设施及船上进行搜索。逆向反光材料应张贴在救生衣上尽可能高的部位。

2.1.8 救生服

2.1.8.1 所在海域最低水温小于 10℃的海上生产设施上应每人配备一套救生服。

2.1.8.2 如果救生服应连同救生衣一起穿着，救生服上应作标记，说明其应与匹配的救生衣一起穿着，救生衣应穿在救生服外面。

2.1.8.3 救生服应遮盖除脸部以外的整个身体，但是双手可由永久附连在救生服上的单独的手套遮盖。

2.1.8.4 具有浮力且设计为不须加穿救生衣的救生服应设有与救生衣要求相同的灯和哨笛、一条可抛投的浮索（可系于水中另一人救生服上）以及合适的工具（允许营救人员将穿着者托出水面送入救生艇筏或救助艇）。

2.1.8.5 在救生服上应设置多片逆向反光材料，其总面积至少 400cm^2，其分布形式应有利于从空中、海上生产设施及船上进行搜索，对于不能自动翻转使得穿着者面部向上的救生服，应在其背面设置逆向反光材料，其总面积至少为 100cm^2。

2.1.8.6 救生服的存放要求与救生衣相同。

2.1.9 遇险信号

2.1.9.1 遇险信号包括：火箭降落伞火焰信号、手持火焰信号以及漂浮烟雾信号，应存放在易于到达的地方，其附近不得有热源通过。遇险信号应装在防水外壳内，并应配有信号用法的简要说明或图解。

2.1.10 抛绳设备

2.1.10.1 应配备 1 具贮存在抗风雨的容器内，含有 4 个抛绳体火箭、抛射绳和发射枪的抛绳设备，或 4 个独立装在防水的外壳内由火箭与抛射绳组成整体的抛绳设备。抛绳设备应存放在易于到达的地方，并随时可用。还应备有简要说明书或图解阐明抛绳设备的用法。

2.1.11 正压自给式呼吸装置

2.1.11.1 正压自给式呼吸装置应为全面罩式，工作区域配备的呼吸装置额定供气时间应不少于 30min，生活区配备的呼吸装置额定供气时间应不少于 15min。

2.1.12 逃生通道

2.1.12.1 甲板及甲板间的逃生通道应满足下列要求：

(1) 每条逃生通道应便于通过，沿通道所有出口的门应朝逃生方向开启；

(2) 主要逃生通道净宽不小于 1.0m，净高不小于 2.3m；

(3) 辅助逃生通道净宽不小于 0.8m，净高不小于 2.2m；

(4) 作为逃生通道的梯道应为钢质固定型，宽度应与逃生通道的宽度一致，斜度不大于 50°，两侧设有扶手栏杆，梯步板应为防滑型；

(5) 梯道下方若存在高温火焰风险，应装设钢制护板。

2.1.12.2 生活区的逃生通道应满足下列要求：

(1) 每条逃生通道应便于通过，沿通道所有出口的门应朝逃生方向开启；

(2) 生活区扶梯斜度应不大于 50°,梯级高度应不大于 250mm，宽度应不小于 800mm，梯步板应为防滑型，扶梯两侧应设有安全扶手，如扶梯总长度超过 8m，在中途应设置过渡小平台。

2.1.12.3 生产区的封闭处所内通道长度不小于 7m 时应设置两扇向外开启的门。

2.1.12.4 逃生通道应有明显的区别于其他通道的标记，沿逃生通道应设有显示出口和逃离方向的指示牌。

2.1.12.5 升降机不应作为逃生措施。

2.1.13 **防爆**

2.1.13.1 若救生设备的电气部分安装在危险区内，则应为防爆型，并符合安装区域的防爆等级要求。

2.1.14 **浮式装置特殊要求**

2.1.14.1 救生艇筏：

(1) 对于船式浮式装置，沿船舷降落的救生艇应设置便于救生艇降落和防止损坏所必不可少的滑橇和护舷材；

(2) 救生筏应为气胀式，技术要求同本节 2.1.4 的要求；

(3) 救生筏的额定成员应符合 LSA 规则 4.2.3 或 4.3.3 的要求，且对额定乘员少于 6 人的救生筏不予认可；

(4) 为浮式装置人员总数弃船所需配备的所有救生艇筏应能在弃船信号发出起 10min 内，载足全部人员及属具后降落水面，但从最轻载水线以上小于 4.5m 高的甲板上登乘的，质量不大于 185kg 的救生艇筏除外；

(5) 救生艇筏的存放应符合下列要求：

① 不会妨碍其他任何降落站的任何其他救生艇筏或救助艇的操作；

② 在安全可行的情况下尽可能靠近水面；

③ 处于随时可用状态，使 2 名船员能在 5 分钟内完成登乘和降落准备；

④ 配齐 LSA 规则所要求的属具，但如果主管机关认为某些属具在作业水域不必要配备，可以允许免除这些项目；

⑤ 在批准的稳性计算书中最不利的吃水、纵倾和横倾条件下降落救生艇应是可行的；

⑥ 应布置在安全区内，远离危险区，并能防止波浪对艇筏造成破坏；

⑦ 对半潜式浮式装置，离开立柱、撑杆和下壳体至少 5m 的距离安全降落救生艇应是可能的；

(6) 浮式装置若配备自由降落式救生艇，应满足 LSA 规则 4.7.3 适用要求。

2.1.14.2 登乘、降落和回收装置：

(1) 除满足 2.1.5 要求外，对于浮式装置，每具降落设备的布置应能在纵倾达到 10°，并向任何一舷横倾达到 20°的不良情况及满载全部乘员的条件下安全降落其所配属的装备齐全的救生艇筏或救助艇；

(2) 浮式装置若配备自由降落式救生艇，其降落装置应满足 LSA 规则 6.1.4 要求。

2.1.14.3 救助艇的存放应满足本节 2.1.3 的要求。此外对半潜式浮式装置（非圆筒式），在作业和迁航工况中，应可从救助艇存放处降落，以及可在离立柱、撑杆及下壳体至少 8m 的距离降落。

2.1.14.4 救生圈：

(1) 除满足本节 2.1.6 的要求外，应至少在两个相互远离或每舷的 1 个救生圈上各设有 1 条符合 LSA 规则 2.1.4 要求的可浮救生索，其长度应不少于其存放处在最轻载水线以上高度的 1.5 倍，或 30m，取较大者；

(2) 对于船形浮式装置，救生圈的存放应满足下列要求：

① 分布于浮式装置两舷随时可取的位置，并在尽实际可行范围内，分布于所有延伸至船舷的露天甲板上，至少有 1 个应置放于船尾附近；

② 其存放应能迅速取下，且不应以任何方式永久系牢。

2.1.14.5 防寒救生服，即救生服，其技术要求同本节 2.1.8 的要求。

第 2 节 救生设备的配备

2.2.1 海上固定平台救生设备的配备要求

2.2.1.1 救生艇：

(1) 有人驻守平台应配备能容纳平台总人数的耐火救生艇。若平台总人数超过 30 人时，所配备的救生艇不能少于 2 艘；

(2) 无人值守平台可不配备救生艇，如配备救生艇，救生筏、救生衣以及救生服应按照救生艇所能够容纳的人数配备。

2.2.1.2 带生活区的平台应配备 1 艘救助艇。如果救生艇符合救助艇的要求，经发证检验机构同意，可接受将此救生艇兼作救助艇。

2.2.1.3 救生筏：

(1) 有人驻守平台应配备能容纳平台总人数的气胀式救生筏；

(2) 与有人驻守平台栈桥连接的其他平台应按各自实际工作的最多人数和特点配备气胀式救生筏；

(3) 无人值守平台至少配备 1 个能容纳 12 人的气胀式救生筏。

2.2.1.4 救生圈：

(1) 有人驻守平台上应配备足够的救生圈，其中应至少有 6 个救生圈带有自亮浮灯和自发烟雾信号。每个带自亮浮灯和自发烟雾信号的救生圈应配备一根可浮救生索；

(2) 与有人驻守平台栈桥连接的其他平台应配备足够的救生圈，其中至少有 2 个应带自亮浮灯、4 个应带自亮浮灯和自发烟雾信号。每个带自亮浮灯和自发烟雾信号的救生圈应配备一根可浮救生索；

(3) 无人值守平台应配备足够的救生圈，其中至少有 2 个应带自亮浮灯、4 个应带自亮浮灯和自发烟雾信号。每个带自亮浮灯和自发烟雾信号的救生圈应配备一根可浮救生索。

2.2.1.5 救生衣：

(1) 有人驻守平台应配备平台总人数 210%的救生衣。其中：

① 居住室内按照床位数 100%配备；

② 平台甲板工作区内按照平台总人数 10%配备；

③ 救生艇登乘站按照平台总人数 100%配备。

(2) 与有人驻守平台栈桥连接的其他平台应配备救生衣，其数量与平台总人数相适应；

(3) 无人值守平台配备救生衣数量应至少与救生筏总乘员数一致。

2.2.1.6 所在海域最低水温小于 10℃的平台，每人应配备 1 套带有哨笛和救生衣灯的救生服。对需加穿救生衣的救生服，可不配哨笛和救生衣灯。无人值守平台的配备数量与救生筏总乘员数一致。

2.2.1.7 有人驻守平台应配备 1 具贮存在抗风雨的容器内，含有 4 个抛绳体火箭、抛射绳和发射枪的抛绳设备，或 4 个独立装在防水的外壳内由火箭与抛射绳组成整体的抛绳设备。

2.2.1.8 有人驻守平台应至少配备 12 支火箭降落伞火焰信号和 2 支漂浮烟雾信号。

2.2.1.9 急救设施：

(1) 有医务室的平台应配备下列急救设施：

① 温水浴盆（适用于所在海域最低水温小于 10℃的海上生产设施）；

② 急救药箱；

③ 简易医疗器械；

④ 能将伤员抬入直升机的担架。

(2) 仅设置备用急救室的平台应至少配备急救药箱，无医务室的平台和无人值守平台应根据需要配备急救物品。

(3) 有人驻守平台的直升机甲板应配备急救工具，供直升机遇险时抢救使用。

2.2.1.10 逃生用具：

(1) 平台应设置至少两套相互远离的应急逃生梯，逃生用具应能从最顶一层甲板或通常有人的处所，依次延伸到下层甲板，并延伸至人员到达水面的着落处；

(2) 在邻近救生筏登乘处，应配备便携式绳梯、打结逃生索或类似用具等登乘装置。

2.2.1.11 人员防护装置与装备：

(1) 对于含有 H_2S 或高浓度 CO_2 等有毒有害物质的平台，应配备相应的人员防护装备。人员防护装备应满足下列要求：

① 在平台上有可能遭遇到 H_2S 气体或高浓度 CO_2 的工作区域，现场操作人员应配备全面罩式、正压自给式呼吸装置，该装置的额定供气时间应不少于 30min；

② 生活区按照平台总人数配备全面罩式、正压自给式呼吸装置，额定供气时间应不少于 15min；

③ 其他区域根据作业人数和作业性质配备正压自给式呼吸装置；

(2) 平台上存在高温设备（如蒸汽锅炉）的工作处所，应为每一位现场操作人员配备一套高温防烫服；

(3) 对于人员可能接触腐蚀性和毒性介质的区域（如井口区、化学药剂调配区、电池间等），应设置洗眼站或洗眼器。

2.2.1.12 逃生通道：

(1) 每层甲板应至少设有两条相互远离且便于到达救生艇甲板的逃生通道，对于狭小的局部甲板且经常工作人员少，若逃生通道仅设 1 条，应经发证检验机构认可；

(2) 逃生通道应从顶层甲板依次延伸向下至底层甲板，并与导管架上的逃生通道相连通；

(3) 生活区应至少设有两个相互远离且便于到达露天甲板和登艇甲板的逃生通道，应以钢质梯道作逃生通道，当梯道的安装不可行时，设置垂直梯用作逃生通道。

2.2.2 浮式装置救生设备的配备要求

2.2.2.1 救生艇：

(1) 船形浮式装置应配备每舷 1 艘或多艘符合要求的耐火救生艇，每舷总容量应能容纳浮式装置人员总数；

(2) 半潜式浮式装置应配备布置满足在下列情况下足够容纳浮式装置人员总数符合要求的耐火救生艇：

① 在任何一个地点的所有救生艇失掉或不能使用时；或

② 任何一舷，任何一端或任何一角的所有救生艇失掉或不能使用时。

2.2.2.2 应至少配备 1 艘符合要求的救助艇。如果救生艇符合救助艇的要求，经发证检验机构同意，可接受将此救生艇兼作救助艇。

2.2.2.3 救生筏：

(1) 船形浮式装置应配备 1 只或多只符合要求的气胀式救生筏，应存放在同一开敞甲板平面上并能方便地从一舷移至另一舷，其总容量应能容纳浮式装置人员总数。如果上述救生筏不是存放在同一开敞平面上且又不能方便地从一舷移至另一舷，则每舷可用的总容量应能足以容纳浮式装置人员总数。如果从船艏最前端或船艉最末端至最近救生筏最近端的水平距离超过 100m 时，还应配备 1 只救生筏，在合理可行范围内，尽量靠前或靠后放置；或配备 2 只救生筏，1 只尽量靠前放置、另 1 只尽量靠后。救生筏应可以用人力脱离固定位置，并不必用降落设备降落至水面；

(2) 半潜式浮式装置应按照船形浮式装置的配备要求配备救生筏；

(3) 在本节 2.2.2.3 (1) 或 (2) 要求配备的救生筏中，1 只应存放在直升机甲板附近。

2.2.2.4 救生圈：

(1) 应配备足够的救生圈，救生圈存放位置应能从露天地点易于取得，其数量应不少于表 2.2.2.4 规定；

浮式装置救生圈配备数量 **表 2.2.2.4**

浮式装置长度 L(m)	最少救生圈数量
L＜100	8
100≤L<150	10
150≤L<200	12
L≥200	14

(2) 不少于总数一半的救生圈应设有自亮浮灯，自亮浮灯应是电池型；其中不少于 2 个

还应配备自发烟雾信号，并能从驾驶室、中央控制站或操作人员易于取用处迅速抛投。设有自亮浮灯和设有自亮浮灯及自发烟雾信号的救生圈，应相等地分置在浮式装置的两舷，这类救生圈不应是按照本章 2.1.14.4 (1) 要求设有救生浮索的救生圈。

2.2.2.5 救生衣：

(1) 应为浮式装置上每人配备 1 件符合本章 2.1.7 要求的救生衣，另外还应：

① 在适当位置存放足够数量符合本章 2.1.7 要求的救生衣，以供值班人员使用。供值班人员使用的救生衣应存放在驾驶室和/或中央控制站、机舱控制室、工作区和任何其他有人值班的地方；

② 在每个救生艇站配备该站预定人数的救生衣。

(2) 工作区内配备的救生衣应存放在干燥、安全的柜内，该柜应位于易于到达的地方，并有明显标识。

2.2.2.6 应为浮式装置上每个人员配备 1 件符合要求的防寒救生服（即救生服）。另外应在适当位置存放足够数量的防寒救生服，以供值班人员使用。如果浮式装置所在作业海域为最低水温大于 10℃的温暖气候区域，则不需配备防寒救生服。

2.2.2.7 应配备 1 具贮存在抗风雨的容器内，含有 4 个抛绳体火箭、抛射绳和发射枪的抛绳设备，或者 4 个独立装在防水的外壳内由火箭与抛射绳组成整体的抛绳设备。

2.2.2.8 应配备至少 12 支火箭降落伞火焰信号，并应保存在驾驶室或其附近、中央控制站、易于到达的附近没有热源通过的地方。

2.2.2.9 对于圆筒式浮式装置宜配备海上撤离系统以适应其救生设备配备。

第 3 节 救生设备的检验

2.3.1 一般要求

2.3.1.1 海上生产设施救生设备应按照 AQ 2082-2025《海洋石油专业设备检测检验通则》要求，由专业设备检测检验机构进行投入使用前、定期以及临时检测检验。

2.3.1.2 海上生产设施作业方应在救生设备年度、定期及临时检验时，提交由专业设备检测检验机构出具的检测检验报告。

2.3.2 建造检验

2.3.2.1 救生艇和救助艇：

(1) 检查救生艇布置是否合理，包括位置、固定及随时可用性；

(2) 检查吊架降落的救生艇的集合与登乘地点的布置，应能够将病人用担架抬入救生艇，并注意检查救生艇的入口周围是否存在影响病人和担架进入的障碍物；

(3) 检查救生艇艇体外观情况，应无破裂受损变形，确认救生艇外的标志是否清楚、完整；

(4) 检查两舷手抓索、舭龙骨架、护舷材和顶部及侧面底部的反光带是否良好；

(5) 检查螺旋桨、护管及轴外观情况；

(6) 检查艇内座椅、泄水孔和舷缘、安全带是否良好，手提式灭火器应保持随时可用；

(7) 检查艇内释放装置状况，应张贴脱钩指示，并使用操作人员熟悉的语言书写；

(8) 检查艇机的备件和维修工具是否完整、可用，特别关注手动摇把是否丢失；

(9) 确认油箱内是否有足够的燃油，外观干净，无漏油现象；

(10) 检查机械设备护罩、排烟管隔热材料的包扎并确认艇机底座及舵是否有过渡腐蚀、松脱等情况；

(11) 确认启动蓄电池的技术状况，检查救生/助艇启动电池充电装置；

(12) 核对救生艇属具，确认属具齐全有效，过期的属具不得存放在艇内；

(13) 确认能够在启动操作程序开启后 2min 内启动救生艇艇机，并运行至少 3min，进行螺旋桨正反转装置的正、倒车离合试验和左、右转舵试验；

(14) 检查艇内、外人工控制的灯光照明设备；

(15) 确认救生艇满足具有空气维护系统的要求，进行自供气系统的供气试验，检查是

否有影响密性的变形及损坏，并检查气瓶的压力及供气情况。核查操作说明是否张贴在控制位置附近；

(16) 确认救生艇满足具有喷淋系统的要求，进行喷淋系统的效用试验，检查水幕是否完全保护艇体，每一喷嘴均应保持畅通；

(17) 对每艘吊架降落式救生艇和救助艇进行释放试验，应装载至最大工作负荷的 1.1 倍，并通过其释放机构将其吊起，在释放机构带载情况下将该救生艇或救助艇释放（设有承载释放装置时），还应证明救生艇或救助艇在空载及 10%超负载的情况下完全浮于水面时能够释放；

(18) 检查救生艇操纵系统，并在水面上进行操纵试验；

(19) 对于自航式浮式装置，进行救助艇在该浮式装置于静水中前进速度达 5kt 时的释放试验，必要时可利用艇首缆。

2.3.2.2 登乘、降落和回收装置：

(1) 检查集合与登乘站布置是否合理，以确保人员能安全登乘；

(2) 检查救生艇筏降落操作说明并确认其张贴满足 SOLAS 公约要求；

(3) 检查集合与登乘站及通往该站的通道、梯道和出口的应急照明，应由应急电源供电，结合应急电源试验，进行效用试验；

(4) 对登乘梯、梯板和梯绳的状况进行外观检查，确认梯板和梯绳无腐烂现象；

(5) 检查安装在海上生产设施的承重结构上的吊艇架及其附件，进行无损检测，不得有影响强度的缺陷；

(6) 检查降落站的位置，应能确保救生艇安全降落，确认降落站及救生艇筏的降落水域有足够的应急照明；

(7) 如在救生艇筏降落位置有排水口，应确认在出口处装有挡水槽或其他装置，确保救生艇筏降落时，能防止海上生产设施的任何排水排到救生艇筏内；

(8) 结合救生艇的试验，检查艇架装置所有滑轮、滑车、卸扣、吊艇索及活动零部件是否处于良好状态，并有可靠的维护保养；

(9) 艇架金属结构件和固定零部件的最大耗蚀量超过原尺寸 10%或有裂纹、显著变形时，应予换新或修理。活动零部件的（滑轮、滑车等）最大耗蚀超过原尺寸 10%，销轴的最大耗蚀超过原直径的 6%或有裂纹、显著变形时应予换新或修理；

(10) 确认吊架降落式救生艇能靠操纵手动装置将其回收至存放位置并能安全正确地使之固定，限位装置安全可靠；

(11) 对救生艇和救助艇降落设备及其附属设备（除绞车制动器外）应进行不少于 2.2 倍最大工作负荷的静负荷试验，试验时间至少为 5 分钟，艇架不得产生永久性变形和损坏；

(12) 对救生艇和救助艇的绞车制动器宜进行不少于 1.5 倍最大工作负荷的静负荷试验；

(13) 对救生艇和救助艇的绞车制动器还应进行不少于 1.1 倍最大工作负荷的动负荷制动试验，当降落达到最大下降速度时，进行突然制动；

(14) 对满载救生艇或救助艇从存放位置进行降落下水试验，并测量降落速度，应不小于本指南 2.1.5.3 (7) 中规定值；

(15) 救生艇的降落装置应能收回载有艇员的救生艇，绞车回收的安全工作负荷应为载满全部属具及 3 人的救生艇重量；

(16) 在适宜海况下，救助艇的降落装置应能以 0.3m/s 的速度将至少 6 名额定乘员及全部属具的救助艇回收。

2.3.2.3 救生筏：

(1) 确认救生筏的存放是否安全可靠，并处于持续使用准备状态，降落站的位置能确保救生筏安全降落；

(2) 确认救生筏存放位置距水面的高度应不大于救生筏水线以上最大许可存放高度；

(3) 确认降落站及救生筏的降落水域是否有足够的应急照明，并配备有合适的登乘装置；

(4) 核查救生筏数量和外壳标记，包括海上生产设施名称、制造厂、序列号、上次检修日期（制造日期）等；

(5) 检查救生筏的首缆长度是否满足存放高度的要求，运输或包装用的额外固定绳索是否解开；

(6) 确认每个气胀式救生筏首缆都能正确通过静水压力释放器和易断索与海上生产设施连接。

2.3.2.4 救生圈：

(1) 检查救生圈数量、质量（所有救生圈的重量不应小于 2.5kg）及存放位置，确认抛投时自亮浮灯和自发烟雾信号能够一起脱离；

(2) 设有自亮浮灯的和设有自亮浮灯及自发烟雾信号的救生圈，应均布在平台四周，确认自发烟雾信号、自亮浮灯外观状态良好，并处于有效期内；

(3) 检查反光带外观状态，应无被油漆覆盖；

(4) 确认救生浮索是否用专用容器储存，避免暴露在空气中加速腐蚀；

(5) 确认每个救生圈均以粗体罗马大写字母标明其所属海上生产设施的名称。

2.3.2.5 救生衣：

(1) 核查救生衣的数量及存放位置，救生衣应存放在容易到达之处，其位置应予以明显标示；

(2) 检查救生衣及其附带哨子、救生衣灯和反光带的状态，确认救生衣灯电池有效期。

2.3.2.6 救生服：

(1) 核查救生服的数量及存放位置；

(2) 进行外观检查，应无破损霉烂等缺陷，保持随时可用状态；

(3) 检查救生服及其附带哨子、救生衣灯和反光带的状态，确认救生衣灯电池有效期。

2.3.2.7 核查遇险信号和抛绳设备的数量和存放位置，确认有效期和随时可用性。

2.3.2.8 核查急救设施、逃生用具的配备及布置，确认有效期和随时可用性。

2.3.2.9 检查人员防护装置与装备的数量及存放位置，确认有效性和随时可用性，对洗眼站或洗眼器进行功能试验。

2.3.2.10 核查逃生通道是否与批准的图纸及张贴的逃生路线图一致，确认每条逃生通道应便于通过并且没有障碍，沿通道所有出口的门应朝逃生方向开启。

2.3.2.11 海上撤离系统：

(1) 检查海上撤离系统的存放和布置；

(2) 检查盛放海上撤离系统的容器及上面的标志；

(3) 确认降落和操作须知清楚地标识在容器上或张贴在其附近；

(4) 安装好海上撤离系统后，至少应有半数的这种系统经受一次布放试验。至少有一个这种系统应连同至少 2 个救生筏一起布放，以确认已经建立了正确的降落及其后的回收、拉紧（救生筏）至舷部和充气的程序。

2.3.3 年度检验

2.3.3.1 检查应变部署表、逃生路线图是否已按要求张贴，逃生路线标识是否完好。

2.3.3.2 检查救生艇筏及其降落站附近是否已张贴操作须知，确认在救生艇筏及其降落操纵器之上或附近设置了告示或标识，说明此操纵器的用途及此项设备的操作程序，并提出有关须知或注意事项。

2.3.3.3 检查 2.3.3.2 中所述标识是否满足 SOLAS 公约要求，并确认在应急照明的情况下容易看清。

2.3.3.4 检查海上生产设施配备符合 SOLAS 公约要求的维护保养须知，并核查救生设备的定期保养记录等文件。

2.3.3.5 查阅应急演习及救生设备海上训练记录。

2.3.3.6 检查由专业设备检测检验机构出具的救生设备检测检验报告。

2.3.3.7 救生艇和救助艇年度检验除按照救生设备建造检验 2.3.2.1 (1) ~ (14) 的要求进行检验外，还应对自供气系统和喷淋系统的总体状况进行外观全面检验。此外还应检验如下内容：

(1) 检查救生艇和救助艇降落设备使用的吊艇索换新日期，注意通过滑轮的区域，应在由于磨耗而需要更换时予以换新；

(2) 每艘救生艇应在不载人的情况下进行降落试验，对所有救生艇艇机进行启动及正、倒车离合试验。

2.3.3.8 登乘、降落和回收装置年度检验按照救生设备建造检验 2.3.2.2 (1) ~ (10) 的

要求进行检验。

2.3.3.9 救生筏年度检验除按照救生设备建造检验 2.3.2.3 的要求进行检验外，还需检查救生筏及静水压力释放器的检修证明，确认自上次拆检日期起是否超过 12 个月，对于一次性使用的静水压力释放器，要核查其是否在有效期内。

2.3.3.10 救生圈的年度检验按照救生设备建造检验 2.3.2.4 的要求进行。

2.3.3.11 救生衣的年度检验按照救生设备建造检验 2.3.2.5 的要求进行。

2.3.3.12 救生服的年度检验按照救生设备建造检验 2.3.2.6 的要求进行。

2.3.3.13 遇险信号和抛绳设备的年度检验按照救生设备建造检验 2.3.2.7 的要求进行。

2.3.3.14 急救设施和逃生用具的年度检验按照救生设备建造检验 2.3.2.8 的要求进行。

2.3.3.15 人员防护装置与装备的年度检验按照救生设备建造检验 2.3.2.9 的要求进行。

2.3.3.16 逃生通道的年度检验按照救生设备建造检验 2.3.2.10 进行。

2.3.3.17 海上撤离系统年度检验除按照救生设备建造检验 2.3.2.11 的 (1) ~ (3) 进行检验外，还需检查海上撤离系统的检修证明及系统布放试验记录，检修间隔期应不超过 12 个月，并按公约要求每 6 年轮换布放一次。

2.3.4 定期检验

2.3.4.1 海上生产设施救生设备定期检验除按照救生设备年度检验 2.3.3 的要求进行检验外，还应进行本节 2.3.4.2~2.3.4.7 检验内容。

2.3.4.2 救生艇：

(1) 将所有常规救生艇从舷外下放至水面进行脱钩试验；

(2) 应进行喷淋试验，检查其水幕是否能够完全保护艇体，并确认每一喷嘴是否保持畅通；

(3) 对救生艇进行回收试验。

2.3.4.3 救助艇：

(1) 进行救助艇降落试验，并验证手动和遥控降落的有效性；

(2) 进行释放装置脱钩试验；

(3) 对载满全部属具和定员的救助艇进行回收试验。

2.3.4.4 救生设备降落和回收装置：

(1) 检查各活动件之间的润滑情况、构件和各零部件的变形和蚀耗情况、吊架和各活动零部件强度试验前后情况、动力设备及限位装置的检修情况等；

(2) 检查绞车，包括：电气设备或空气动力设备或其他设备的检查、联锁装置的检查、调速装置拆检、刹车装置拆检等；

(3) 确认对降落设备和释放装置的检查和维修是由熟悉这些设备，并经主管机关认可的海洋石油专业救生设备检测检验机构进行。在不超过 5 年的间隔期应按要求进行一次降落设备与承载释放装置的定期检修，包括降落装置的彻底检查（拆检各活动件）和在最大降落速度时绞车制动器的动负荷试验，试验负荷应不小于 1.1 倍的最大工作负荷。

2.3.4.5 救生服的检查应按 SOLAS 公约指向的 MSC/Circ1047《船员每月检查船上救生服和抗暴服指南》进行，并且应按照 MSC/Circ.1114《救生服和抗暴露服的接缝和密封定期测试指南》的要求每三年进行一次压力试验和检测，此试验和检测应由取得海洋石油专业设备检测检验资质的技术服务机构进行。

2.3.4.6 海上撤离系统应按主管机关认可的间隔期轮换布放，但每个系统每 6 年应至少布放 1 次。

2.3.4.7 进行一次全平台人员模拟弃平台逃生与救生演习。

2.3.5 临时检验

2.3.5.1 根据临时检验申请的项目按照本章第 3 节 2.3.3 或 2.3.4 的规定进行检验。

2.3.6 初次检验

2.3.6.1 非在 CCS 检验下的现有浮式装置向我社申请初次检验时，应提交原发证机构签发的证书、记录、报告以及原发证机构批准的图纸、资料供审核，CCS 审核认为满意后进行不低于定期检验内容的现场检验。

第 3 章 无线电通信设备

第 1 节 技术要求

3.1.1 一般要求

3.1.1.1 配备无线电通信设备的海上生产设施应取得我国政府相关主管机构颁发的电台执照及海上移动通信业务标识码证书。

3.1.2 布置

3.1.2.1 无线电通信设备应安装在中央控制室或不低于救生艇甲板的专用无线电室内，专用的无线电控制室和中央控制室之间应设有可靠的通信设备。

3.1.2.2 无线电室应远离产生噪声及大量热量的设备和处所。

3.1.2.3 天线的设置不应妨碍直升机起降。

3.1.2.4 收信天线与发信天线、值守天线与收发天线应尽量远离。

3.1.2.5 禁止在危险区内架设中频、高频发信天线。

3.1.2.6 作为无线电通信设备备用电源的蓄电池组的布置应充分考虑到其形成爆炸性气体释放源的可能性，应满足相关标准中关于蓄电池组的布置要求。

3.1.3 电源

3.1.3.1 无线电通信设备的主电源（非备用电源的蓄电池组）应由海上生产设施上的不间断电源供电。

3.1.3.2 海上生产设施的主电源和应急电源应能向作为无线电通信设备备用电源的蓄电池组充电。

3.1.3.3 备用电源应能在主电源和应急电源失效时，自动为全球海上遇险与安全系统（GMDSS）通信设备供电，使通信设备能够进行遇险和安全通信，其容量应保证无线电通信设备及其专用应急照明至少工作 1h。

3.1.4 电缆及接地

3.1.4.1 应从应急配电盘向无线电室敷设独立馈电线路为通信设备供电，与通信设备无关的用电设备，不应接入通信设备的电路内。

3.1.4.2 进入无线电室的电缆，应采用屏蔽电缆，并可靠接地。

3.1.4.3 无线电通信设备应有可靠的高频接地和保护接地。

3.1.5 无线电室

3.1.5.1 无线电室与蓄电池室、配电室之间敷设的电缆长度应保证设备稳定供电要求。

3.1.5.2 无线电室除开口外，应与外界连续屏蔽，其墙壁、天花板应有隔音及隔热绝缘，并设置铺板全部覆盖金属板、梁、扶强材等构件。地面应铺设电气绝缘材料。

3.1.5.3 无线电室应设有两扇门，其中一扇门应尽可能靠近逃生通道和救生艇。无线电室不允许作为通向其它处所的通道，但允许和报务员住室相通。

3.1.5.4 无线电室应设置独立空调。

3.1.5.5 与无线电室无关的电缆和管系不得穿过无线电室。

3.1.5.6 无线电室的应急照明除由应急电源供电外，还应由应急照明蓄电池组作为备用电源供电。

3.1.6 天线

3.1.6.1 平台应安装使无线电通信设备具有高效率的天线，其结构应能承受当地最大风荷载。

3.1.6.2 发信天线应设置在露天甲板，其馈线长度应满足天线信号传输要求。

3.1.6.3 发信天线的结构应能清除电晕效应。

3.1.6.4 中波发信机在载波频率上的天线功率不应超过 500W，此时中波发信机的峰包功率应不超过 1000W。

3.1.6.5 通信中心平台应装设主用和备用收信天线。无线电话遇险频率值班收信机应有保证其连续工作的收信天线。

3.1.7 **性能标准**

3.1.7.1 无线电通信设备的性能标准应符合国际海事组织（IMO）相关的性能标准。

3.1.8 **防爆**

3.1.8.1 安装在危险区内的无线电通信设备、电池以及控制装置等电气设备应为防爆型，并符合安装区域的防爆等级要求。

第 2 节 无线电通信设备的配备

3.2.1 **海上固定平台无线电通信设备的配备**

3.2.1.1 位于 A1 海区的通信中心平台至少应配备：

(1) 带有 DSC 功能的甚高频（VHF）无线电装置 1 台；

(2) 应急无线电示位标（在 406MHz 频率上工作的自浮式应急无线电示位标（EPIRB））2 台；

(3) 救生艇筏双向甚高频（Two-way VHF）无线电话设备 3 台；

(4) 搜救定位装置（雷达 SART 或 AIS-SART）2 台；

(5) 国际奈伏泰斯（NAVTEX）接收机或其他能接收海上安全信息（MSI）和搜救（SAR）相关信息的接收机 1 台。

3.2.1.2 位于 A2 海区的通信中心平台除配备 3.2.1.1 要求的设备外，至少还应配备带有 DSC 功能的中频（MF）无线电装置 1 台。

3.2.1.3 位于 A3 海区的通信中心平台除配备 3.2.1.1 要求的设备外，至少还应配备：

(1) 具有连续报警能力且经认可的移动卫星业务（RMSS）船舶地面站 1 台；

(2) 带有 DSC 功能的中频（MF）无线电装置 1 台。

3.2.1.4 位于 A4 海区的通信中心平台除配备 3.2.1.1 要求的设备外，至少还应配备带有 DSC 功能的中/高频（MF/HF）无线电装置 1 台。

3.2.1.5 除通信中心平台以外，非栈桥连接的有人驻守平台应配备本节 3.2.1.1 中（1）、（2）、（3）、（4）所要求的通信设备；无人值守平台及有栈桥连接并设有救生艇或救生筏的平台应配备本节 3.2.1.1 中（2）、（3）、（4）所述设备各 1 台。

3.2.1.6 设有直升机甲板的有人驻守平台应满足交通运输部令以及中国民用航空局相关要求至少配备：

(1) 2 套甚高频收发信机（航空甚高频调幅无线电话设备）；

(2) 1 台无方向性信标（NDB）或等效装置（如：甚高频全向信标（VOR））；

(3) 1 套气象台站，其中包括风向标、计风仪、场压计、温度计等。

3.2.1.7 设有直升机甲板的无人值守平台应满足交通运输部令以及中国民用航空局相关要求至少配备：

(1) 1 套甚高频收发信机（航空甚高频调幅无线电话设备）；

(2) 1 台无方向性信标（NDB）或等效装置（如：甚高频全向信标（VOR））；

(3) 1 套气象台站，其中包括风向标、计风仪、场压计、温度计等。

3.2.1.8 登上无人值守平台的人员，应携带可靠的便携式对外无线通信设备和呼救设备。

3.2.2 **浮式装置无线电通信设备的配备**

3.2.2.1 浮式装置无线电通信设备应根据作业海区及实际需要参照表 3.2.2.1 要求配备。

浮式装置无线电通信设备的配备　　表 3.2.2.1

无线电通信设备		各海区的浮式装置无线电通信设备配备		
		A1 海区	**A1+A2 海区**	**A1+A2+A3 海区**
主设备	VHF 无线电装置（带 DSC）	1	1	1
	MF 或 MF/HF 无线电装置（带 DSC）		1	1
	认可的移动卫星业务（RMSS）船舶地面站			1
MSI 接收机	NAVTEX 接收机	1	1	1
	EGC 接收机			1
示位标	应急无线电示位标（EPIRB）	1	1	1
救生无线电设备	搜救定位装置（雷达 SART 或 AIS-SART）	2	2	2
	救生艇筏双向甚高频（Two-way VHF）无线电话设备	3	3	3

3.2.2.2 有直升机运输服务的浮式装置应按照 3.2.1.6 配备对空通信设备。

第 3 节 无线电通信设备的检验

3.3.1 检验模式

3.3.1.1 对于海上生产设施无线电通信设备的建造和在役检验，可采用审查无线电专业检测机构出具的检测报告并进行现场检验的方式开展，海上生产设施作业方应在每年无线电通信设备检验时向我社提交无线电专业检测机构出具的检测报告。

3.3.2 无线电通信设备的检验

3.3.2.1 无线电室和室内设备：

(1) 检查无线电室两个门的设置情况；

(2) 检查无线电室显著位置是否张贴永久性铭牌，记载设施名称、设施呼号、MMSI 码等；

(3) 检查 GMDSS 识别码铭牌上的 MMSI 码是否与电台执照等有效文件上授予的 MMSI 码一致；

(4) 检查由备用电源供电的应急照明及其控制开关；

(5) 确认无线电通信设备的供电情况，应为：主电源、应急电源及备用电源；

(6) 检查进入无线电室的电缆，应采用屏蔽电缆，并可靠接地；

(7) 检查无线电通信设备是否有可靠的高频接地和保护接地。

3.3.2.2 天线及其它设备

(1) 检查天线的固定状态，安装位置是否符合要求，禁止在危险区内架设中频、高频发信天线，是否妨碍直升机起降；

(2) 检查天线的腐蚀情况；

(3) 检查主用和备用收信天线的状态；

(4) 检查天线绝缘情况；

(5) 检查电池间的布置；

(6) 检查备用电源容量及可靠性，确认专用蓄电池组的技术状况，并进行充放电试验；

(7) 检查危险区内无线电通信设备的防爆性能是否与安装区域相适应。

3.3.2.3 甚高频（VHF）无线电装置：

(1) 检查 MMSI 码是否正确输入并且已经被锁定；

(2) 检查设施经纬度是否正确输入或甚高频（VHF）无线电装置已连接在有效的全球定位系统（GPS）接收机、北斗卫星导航系统（BDS）接收机或多系统无线电导航接收机信号分配器上；

(3) 进行通话试验，检查其通话质量；

(4) 检查降低发射机输出功率装置，该装置应能将输出功率降至 1W 以下；

(5) 检查各种控制装置和指示装置是否处于正常工作状态；

(6) 使用设备的自检功能检查 DSC 装置是否处于正常状态；

(7) 用常规呼叫和岸台或者本平台配备的另外一台（如有时）甚高频 DSC 装置进行联系，检查 DSC 收发功能；

(8) 检查 DSC 值班机在 70 频道的连续值班功能；

(9) 检查遇险报警专用按钮的状况，该按钮应能被清楚辨别和防止误操作。

3.3.2.4 中/高频（MF/HF）无线电装置：

(1) 检查 MMSI 码是否正确输入并且已经被锁定；

(2) 检查设施经纬度是否正确输入或中/高频（MF/HF）无线电装置已连接在有效的全球定位系统（GPS）接收机、北斗卫星导航系统（BDS）接收机或多系统无线电导航接收机信号分配器上；

(3) 在 2MHz 及 4MHz 频段上和岸台通话，询问对方所接收到的信号强度，以判别设备的收发性能；

(4) 检查各种控制装置和指示装置是否处于正常工作状态；

(5) 使用设备的自检功能检查 DSC 装置是否处于正常状态；

(6) 查阅所存储的报文；

(7) 用常规呼叫和岸台进行 DSC 联系，检查 DSC 收发功能；

(8) 检查 DSC 值班机在 2187.5kHz 等遇险呼叫频率上的连续值班功能；

(9) 检查遇险报警专用按钮的状况，该按钮应能被清楚辨别和防止误操作。

3.3.2.5 认可的移动卫星业务（RMSS）船舶地面站：

(1) 检查 MMSI 码是否正确输入并且已经被锁定；

(2) 检查设施经纬度是否正确输入或船舶地面站已连接在有效的全球定位系统（GPS）接收机、北斗卫星导航系统（BDS）接收机或多系统无线电导航接收机信号分配器上；

(3) 进行链路试验或收发电文试验，验证岸对船/船对岸信息传送、遇险报警发送、遇险报警值班功能；

(4) 检查遇险报警专用按钮的状况，该按钮应能被清楚辨别和防止误操作；

(5) 检查 EGC 收到的报文，根据接收到报文的误码率，判断设备的接收和解码性能。

3.3.2.6 国际奈伏泰斯（NAVTEX）接收机：

(1) 检查最近收到的报文，根据接收到报文的误码率和接收距离，判断设备的接收性能；

(2) 通过执行自检程序，检查设备的系统性能和打印机构状况，同时检查其声光报警功能。

3.3.2.7 应急无线电示位标（EPIRB）：

(1) 检查安装位置及安装是否影响自浮操作以及应急情况下便于人员拿到；

(2) 检查 EPIRB 的外部标识，应清晰地标识有简单的操作说明（包括试验操作说明）、原电池的有效期、下次岸基维护日期、产品序列号、MMSI 码以及发射的 15 位十六进制识别码（15 Hex ID）；

(3) 检查 EPIRB 机身上的反光材料、水密圈、遇险报警专用启动器及其防止意外操作的装置（如：保护盖）是否完好；

(4) 在确保不误发报警的情况下，进行常规的自检测试；

(5) 检查原电池的有效期；

(6) 检查静水压力释放装置及其有效期；

(7) 核查 EPIRB 是否已由无线电专业检测机构进行了年度测试，并已按不超过 5 年的间隔期进行了岸基维护；

(8) 结合无线电专业检测机构进行的年度测试，核查 EPIRB 工作频率的发射状态以及在 406MHz 上的信号编码和登记。

3.3.2.8 救生艇筏双向甚高频（Two-way VHF）无线电话设备：

(1) 检查设备的安放位置，应便于随时取用，若存放于柜子里，应在外部贴有明显的标志，如 IMO 识别标志；

(2) 设备的外部应有简单的使用说明和原电池有效期（若采用原电池作电源），确认原电池的封条未被破坏；

(3) 使用充电电池或试验电池，进行效用试验。

3.3.2.9 搜救定位装置（雷达 SART 或 AIS-SART）：

(1) 检查搜救定位装置的安装位置，应方便取用；

(2) 检查搜救定位装置机身上的标识，应清晰地标识有简单的操作说明；

(3) 检查原电池的有效期和附带的浮力短绳；

(4) 结合守护船 9GHz 波段雷达，进行雷达应答器效用试验，或使用 AIS 接收机进行 AIS 应答器效用试验。

3.3.2.10 航空通信设备：

(1) 检查航空通信设备的完好性；

(2) 结合直升机运输服务，对通信及导航设备进行效用试验；

(3) 检查气象站的完好性，进行效用试验。

3.3.3 建造检验

3.3.3.1 无线电通信设备的持证情况应满足本指南第 1 章第 5 节的要求。

3.3.3.2 设计审查应满足本指南第 1 章第 6 节的要求。

3.3.3.3 确认无线电通信设备及无线电室的布置、配备满足批准图纸以及本章第 1、2 节的要求。

3.3.3.4 确认安装在危险区的无线电通信设备防爆性能满足所在区域的要求。

3.3.3.5 按照 3.3.2 的要求对无线电通信设备及无线电室进行检查及试验。

3.3.4 年度检验

3.3.4.1 检查无线电室及无线电通信设备有无实质性变化导致不满足本章第 1 节的要求。

3.3.4.2 检查无线电通信设备的布置、配备有无实质性变化导致不满足本章第 2 节的要求。

3.3.4.3 检查危险区域内无线电通信设备的防爆状态是否发生改变。

3.3.4.4 按照 3.3.2 的要求对无线电通信设备进行检验和试验。

3.3.5 定期检验

3.3.5.1 定期检验内容与年度检验内容相同。

3.3.6 临时检验

3.3.6.1 根据临时检验申请的项目按照本章第 3 节 3.3.2 的要求进行检验。

3.3.7 初次检验

3.3.7.1 非在 CCS 检验下的现有浮式装置向我社申请初次检验时，应提交原发证机构签发的证书、记录、报告以及原发证机构批准的图纸、资料供审核，CCS 审核认为满意后进行不低于定期检验内容的现场检验。

3.3.8 浮式装置对无线电通信设备的附加要求

3.3.8.1 检查《浮式生产储油装置（FPSO）安全规则》15.7 所要求的救生艇固定式双向甚高频（Two-way VHF）无线电话设备的完好性，并进行通话效用试验。

第 4 章 信号设备

第 1 节 技术要求

4.1.1 一般要求

4.1.1.1 信号设备应根据海上生产设施所处海域具体位置执行下列有关规定、规则和标准的最新版本：

(1) 平台所在海域通航安全管理相关规定（适用时），如：《天津海事局海上油（气）勘探开发作业通航安全管理规定》等；

(2) GB 17380-2020《中国海区水中建（构）筑物助航标志规定》；

(3) GB 4696-2016《中国海区水上助航标志》；

(4) 1972 年《国际海上避碰规则》（以下简称“避碰规则”）。

4.1.2 供电要求

4.1.2.1 当主电源和应急电源失效时，信号设备应能自动地接至备用电源，作为备用电源的蓄电池组应能为标示平台/浮式装置的信号灯（包括障碍灯）和声响信号连续供电 96h。

4.1.3 助航标识灯

4.1.3.1 助航标识灯应为夜间显白色，多盏同时布置时应能同步发光。

4.1.3.2 助航标识灯的外壳防护等级应与所安装位置环境相适应。

4.1.3.3 控制系统应能实现光源失效、电源故障等报警。

4.1.3.4 助航标识灯的最小发光强度为 1400cd，考虑背景光影响情况下的灯光射程应不低于 10n mile，同一海域两座及以上平台设置助航标识灯时，其射程应不小于 5n mile，射出光束的垂直分布应保证自平台近旁至灯光的最大射程都能看见。

4.1.3.5 助航标识灯的灯光节奏为莫尔斯信号“U”（• • —），最大周期 15s，其莫尔斯信号“U”灯光节奏如下表：

助航标识灯灯光节奏 **表 4.1.3.5**

信号	时间（s）
短明（点）	0.5
暗	0.5
短明（点）	0.5
暗	0.5
长明（划）	1.5
停	8.5 或 11.5
灯光周期	12 或 15

4.1.4 障碍灯

4.1.4.1 障碍灯应符合 MH/T 6012《航空障碍灯》中最小发光强度要求。

4.1.4.2 障碍灯的结构应采用防水型灯具，其灯头应具有防止灯泡自行松脱的结构。

4.1.4.3 控制系统应能实现光源失效、电源故障等报警，若使用红色闪光障碍灯，控制系统应能设定系统的闪光频率并在闪光电路失效时使所有光源常亮。

4.1.5 雾笛

4.1.5.1 当主雾笛完全失效或部分失效致使任何方向的一般听程小于 0.5n mile 时，或通过其他等效方式监测到上述失效情况，备用雾笛应能立即投入工作。

4.1.5.2 考虑到受平台结构物遮挡影响听程，主雾笛及备用雾笛可为多个雾笛同步工作的组合形式。

4.1.5.3 主雾笛和备用雾笛均应采用自动雾笛，雾笛应在大气能见度小于 2n mile 时自动启动。

4.1.5.4 主雾笛在任何方向的一般听程，至少应有 2n mile，备用雾笛在任何方向的一般听程，至少应有 0.5n mile。

4.1.5.5 雾笛的控制系统，应能实现手动停止鸣放雾号、手控鸣号以及故障报警。

4.1.5.6 主雾笛及备用雾笛的音响节奏为莫尔斯信号“U”（・・—），最大周期为 30s，其莫尔斯信号“U”音响节奏如下表：

雾笛音响节奏 **表 4.1.5.6**

信号	时间（s）
短鸣	1
停	1
短鸣	1
停	1
长鸣	3
长停	23
周期	30

4.1.6 **自动识别系统（AIS）**

4.1.6.1 自动识别系统的性能标准应符合国际海事组织（IMO）相关的性能标准。

4.1.7 **防爆**

4.1.7.1 安装在危险区内的助航标识灯、雾笛、障碍灯、电池以及控制装置等电气设备应为防爆型，并符合安装区域的防爆等级要求。

4.1.8 **浮式装置信号设备的附加要求**

4.1.8.1 浮式装置的助航标识灯、障碍灯、雾笛、防爆与本节 4.1.3、4.1.4、4.1.5、4.1.7 海上固定平台的相关要求相同。

4.1.8.2 当主电源和应急电源失效时，避碰规则所要求的航行灯、其他信号灯和声响信号应能自动地接至备用电源，作为备用电源的蓄电池组应能为上述设备连续供电 18h。

4.1.8.3 浮式装置的航行信号，如：号灯（航行灯）、其他信号灯和声响信号等应满足避碰规则的相关技术要求。

第 2 节 信号设备的配备

4.2.1 **海上固定平台信号设备的配备**

4.2.1.1 助航标识灯：

(1) 平台上应安装一盏或多盏在夜间显白色的助航标识灯（同步发光）。灯的结构及安装位置应能够保证从任何方向驶近平台的船舶至少看见一盏灯光；

(2) 助航标识灯应安装在平台的四周，能显示平台的外轮廓，其设置高度应在平均大潮高潮面以上 6m~30m；特殊情况下不能安装在该范围内时，在满足灯光射程的条件下，可适当调整安装高度。

4.2.1.2 障碍灯：

(1) 在直升机障碍限制区，高出着陆区 15m 以上的物体（包括起重机吊臂），应安装中低光强的红色障碍灯，红色障碍灯在 10m 的间隔内应保持相同的强度；

(2) 障碍灯的布置应满足中国民用航空局《直升机水上平台运行规则》及其引用标准的规定。

4.2.1.3 雾笛：

(1) 平台应设置主雾笛和备用雾笛，其结构及安装位置应能够保证从任何方向驶近平台的船舶都可以听见；

(2) 安装高度应在平均大潮高潮面以上 6m~30m。

4.2.1.4 平台标志牌：

(1) 平台应在适当位置设置标示其登记名称或代号的标志牌；

(2) 标志牌应为黄底黑字，文字（中、英文）和数字不小于 1m 高，标志牌或用照明，或用反光材料，使之在白天或夜间都能清晰地被看见；

(3) 标志牌的数量和安装位置应能保证任何航向上至少可以看到 1 块标志牌。

4.2.1.5 平台群的助航标志应按平台群的总体边界配置，在平台群区域航行安全可以得到保障的情况下，每座平台可不独立安装所有的助航标志。其助航标志应按平台群的总体助航标志需求进行配置，并得到发证检验机构认可。

4.2.1.6 平台或栈桥连接的多个平台应配备 1 套船舶自动识别系统（AIS）。

4.2.2 浮式装置信号设备的配备

4.2.2.1 非自航浮式装置应按表 4.2.2.1 配备信号灯。

非自航浮式装置信号灯配备 **表 4.2.2.1**

设备名称	配备数量
助航标识灯	1 盏或多盏
障碍灯	按实际需求
舷灯	2（左红右绿）
尾灯	1
失控灯	2 盏红色环照灯

4.2.2.2 助航标识灯同 4.2.1.1 海上固定平台的要求。

4.2.2.3 障碍灯同 4.2.1.2 海上固定平台的要求。

4.2.2.4 雾笛：

(1) 浮式装置应设置主雾笛和备用雾笛，其结构及安装位置应能够保证从任何方向驶近浮式装置的船舶都可以听见；

(2) 应安装在浮式装置艏部和艉部相应高点处，控制设备应安装在中央控制室内。

4.2.2.5 无线电航标同 4.2.1.6 海上固定平台的要求。

4.2.2.6 自航浮式装置的航行信号除上述 4.2.2.1~4.2.2.5 要求外，其号灯（航行灯）、其他信号灯和声响信号等应满足避碰规则的相关配备要求。

第 3 节 信号设备的检验

4.3.1 信号设备的检验

4.3.1.1 一般要求：

(1) 检查主电源及应急电源的状态，试验其自动转换功能；

(2) 检查信号设备的布置、配备、安装是否满足要求；

(3) 检查信号设备的选型是否满足要求；

(4) 检查备用电源容量及可靠性，确认专用蓄电池组的技术状况，并进行充放电试验；

(5) 进行功能试验。

4.3.1.2 助航标识灯：

(1) 检查光源失效、电源故障等报警功能；

(2) 检查光电开关功能；

(3) 检查助航标识灯同步发光功能。

4.3.1.3 障碍灯：

(1) 检查光源失效、电源故障等报警功能；

(2) 检查光电开关功能；

(3) 检查障碍灯发光功能。

4.3.1.4 雾笛：

(1) 检查主雾笛及备用雾笛的启动方式，验证雾浓度探测器功能；

(2) 检查主雾笛和备用雾笛的转换功能；

(3) 检查主雾笛、备用雾笛的声响功能。

4.3.1.5 检查平台标志牌是否满足 4.2.1.4 的要求。

4.3.1.6 自动识别系统：
(1) 检查天线是否有过度锈蚀、剥落现象；
(2) 进行通电试验，通过设备自检确认其是否处于良好状态；
(3) 检查 AIS 内部静态信息是否正确显示，并与实际情况一致；
(4) 对 AIS 显示的目标信息通过 VHF 或其他通信方式予以确认；
(5) 检查故障报警功能，模拟 AIS 故障情况，确认其报警单元输出信息；
(6) 检查 AIS 报警记录，了解设备的工作及使用状况。
4.3.1.7 浮式装置的航行信号：
(1) 检查光源失效、电源故障等报警功能；
(2) 检查航行灯的遮光板是否完好，确认发光角度和能见距离符合避碰规则要求；
(3) 检查舷灯箱的结构是否完好，确认不存在妨碍放光角度的布置或漏光；
(4) 检查号笛功能。

4.3.2 **建造检验**
4.3.2.1 信号设备的持证情况应满足本指南第 1 章第 5 节的要求。
4.3.2.2 设计审查应满足本指南第 1 章第 6 节的要求。
4.3.2.3 确认信号设备的布置、配备满足批准图纸以及本章第 1、2 节的要求。
4.3.2.4 确认安装在危险区的信号设备防爆性能满足所在区域的要求。
4.3.2.5 按照 4.3.1 的要求对信号设备进行检验和试验。

4.3.3 **年度检验**
4.3.3.1 检查信号设备有无实质性变化导致不满足本章第 1 节的要求。
4.3.3.2 检查信号设备的布置、配备有无实质性变化导致不满足本章第 2 节的要求。
4.3.3.3 检查危险区域内信号设备的防爆状态是否发生改变。
4.3.3.4 按照 4.3.1 的要求对信号设备进行检验和试验。

4.3.4 **定期检验**
4.3.4.1 定期检验内容与年度检验内容相同。

4.3.5 **临时检验**
4.3.5.1 根据临时检验申请的项目按照本章第 3 节 4.3.1 的规定进行检验。

4.3.6 **初次检验**
4.3.6.1 非在 CCS 检验下的现有浮式装置向我社申请初次检验时，应提交原发证机构签发的证书、记录、报告以及原发证机构批准的图纸、资料供审核，CCS 审核认为满意后进行不低于定期检验内容的现场检验。

附录《海上设施救生设备、无线电通信设备和信号设备符合证书》

中 国 船 级 社
CHINA CLASSIFICATION SOCIETY

格式：
Form **CSX**
编号：
No.

海上设施救生设备、无线电通信设备和信号设备符合证书

OFFSHORE INSTALLATION COMPLIANCE CERTIFICATE CONCERNED TO LIFE-SAVING APPLIANCES, RADIO COMMUNICATION EQUIPMENT AND SIGNAL APPARATUS

本证书应有附件： 编号
This Certificate shall be supplemented by a Supplement Form **CSXa** No. _____

经中华人民共和国政府授权，由中国船级社根据中华人民共和国能源部令（第4号）《海上石油天然气生产设施检验规定》签发。

Issued in pursuance of the Provisions on Survey of Offshore Oil and Gas Production Facilities of the Decree of the Ministry of Energy, P.R. China (No.4), under the authority of the Government of the People's Republic of China, by CHINA CLASSIFICATION SOCIETY.

设施名称
Name of the Installation _____

设施类型
Type of the Installation _____

设施登记号
Installation ID _____

设施位置
Location of the Installation _____

业主
Owner _____

操作者
Operator _____

兹证明本设施已根据上述部令第三章第十二条的要求进行了检验，检验表明本设施符合上述部令的有关规定。

THIS IS TO CERTIFY that the above-mentioned installation has been duly surveyed in accordance with the Article 12 of Chapter 3 of the Decree referred to the above, and the survey shows that the installation complies with relevant provisions of the Decree.

本证书有效期至_____，在此期间尚应进行为保持证书有效的年度检验。
This Certificate is valid until _____ subject to annual survey to maintain the validation of the certificate.

发证地点
Issued at _____

_____
（ ）
中国船级社
CHINA CLASSIFICATION SOCIETY

发证日期
Issued on _____

年度检验签证

ENDORSEMENT FOR ANNUAL SURVEYS

兹证明本设施已按上述部令第三章第十二条的要求进行了检验，符合本部令的有关要求。
THIS IS TO CERTIFY that, at a survey required by Article 12 of Chapter 3 of the Decree, the installation was found to comply with the relevant provisions of the Decree.

地点
Place _____ _____

日期
Date _____ 中国船级社验船师
Surveyor to CHINA CLASSIFICATION SOCIETY

地点
Place _____ _____

日期
Date _____ 中国船级社验船师
Surveyor to CHINA CLASSIFICATION SOCIETY

地点
Place _____ _____

日期
Date _____ 中国船级社验船师
Surveyor to CHINA CLASSIFICATION SOCIETY

地点
Place _____ _____

日期
Date _____ 中国船级社验船师
Surveyor to CHINA CLASSIFICATION SOCIETY

中 国 船 级 社
CHINA CLASSIFICATION SOCIETY

格式：
Form **CSX**
编号：
No.

海上设施救生设备、无线电通信设备和信号设备符合证书附件

SUPPLEMENT TO THE OFFSHORE INSTALLATION COMPLIANCE CERTIFICATE CONCERNED TO LIFE-SAVING APPLIANCES, RADIO EQUIPMENT AND SIGNAL APPARATUS

设施名称 Name of Installation		设施编号 Installation ID	

1 救生设备
Life-Saving Appliances

1.1 本设施为有人驻守/无人值守/与有人驻守平台栈桥连接的其他平台，救生设备能供应人数
This is a manned platform/an unmanned platform/another platform connected to the manned platform by means of a bridge, total number of persons for which life-saving appliances are provided _____

1.2 耐火救生艇艘数
Total number of fire-protected lifeboats _____

1.2.1 耐火救生艇可搭载的人数
Total number ofpersons accommodated by them _____

1.3 救助艇艘数
Total number of rescue boats _____

1.3.1 救助艇已包括在上述耐火救生艇总数中的艘数
Number of rescue boats which are included in the total fire-protected lifeboats shown above _____

1.4 气胀式救生筏
Inflatable liferafts

1.4.1 气胀式救生筏数量
Number of inflatable liferafts _____

1.4.2 气胀式救生筏能搭载的人数
Number of persons accommodated by them _____

1.5 救生圈
Life buoys

1.5.1 救生圈总数量
Total number of lifebuoys _____

1.5.2 仅带自亮浮灯的救生圈数量
Number of lifebuoys with only self-igniting lights _____

1.5.3 带自亮浮灯和可浮救生索的救生圈数量
Number of lifebuoys with self-igniting lights & buoyant lifelines _____

1.5.4	带自亮浮灯、自发烟雾信号和可浮救生索的救生圈数量 Number of lifebuoys with self-igniting lights, self-activating smoke signals & buoyant lifelines	
1.5.5	仅带可浮救生索的救生圈数量 Number of lifebuoys with only buoyant lifelines	
1.5.6	无任何附件的救生圈数量 Number of lifebuoys without any attachments	
1.6	救生衣 Life jackets	
1.6.1	救生衣数量 Number of life jackets	
1.7	救生服 Immersion suits	
1.7.1	救生服数量 Number of immersion suits	
1.8	抛绳设备 Line-throwing appliances	
1.8.1	每套包括 4 个抛射体和 4 根抛射绳型式的抛绳设备数目 Number of line-throwing appliances, the type of which includes four (4) projectiles and four (4) lines	
1.8.2	每具包括 1 个抛射体和 1 根抛射绳型式的抛绳设备数目 Number of line-throwing appliances, the type of which includes one (1) projectiles and one (1) lines	
1.9	视觉信号 Visual signals	
1.9.1	火箭降落伞火焰信号的数量 Number of rocket parachute flares	
1.9.2	橙色烟雾信号的数量 Number of smoke signals	
1.10	救生用无线电设备 Radio installations used in life-saving appliances	
1.10.1	搜救定位装置的数量 Number of search and rescue locating devices	
1.10.2	双向甚高频无线电话设备的数量 Number of two-way VHF radio telephone apparatus	

2 无线电通信设备
Radio Equipment

项目 Items		实际配备 Actual provision
2.1	甚高频无线电装置 VHF radio installation	
2.1.1	数字选择性呼叫编码器 DSC encoder	
2.1.2	数字选择性呼叫值班接收机 DSC watch receiver	
2.1.3	无线电话 Radiotelephone	
2.2	中/高频无线电装置 MF/HF radio installation	
2.2.1	数字选择性呼叫值班编码器 DSC encoder	
2.2.2	数字选择性呼叫值班接收机 DSC watch receiver	
2.2.3	无线电话 Radiotelephone	
2.3	认可的移动卫星业务船舶地面站 Recognized mobile satellite service ship earth station	
2.4	航行警告电传接收机 NAVTEX receiver	
2.5	应急无线电示位标 EPIRB	
2.6	为直升机服务的无线电设备 Radio equipment service for helicopter	
2.6.1	航空甚高频调幅无线电话设备 Aeronautical VHF-AM radiotelephone apparatus	
2.6.2	无方向性信标或等效装置 Non-directional radio beacon(NDB) or equivalent devices	

3 信号设备

Signal apparatus

	项目 Items	实际配备 Actual provision
3.1	助航标识灯 Navigation aids lights	
3.2	雾笛 Fog horn	
3.3	航空障碍灯 Aeronautical obstacle lights	
3.4	自动识别系统 Automatic identification system(AIS)	
3.5	浮式装置航行信号设备 Navigational signal apparatus for FPSO	

地点
Place _____

日期
Date _____

( )

中国船级社验船师
Surveyor To CHINA CLASSIFICATION SOCIETY