



指南编号/Guideline No.L-06(202412)

# L-06

# 救生艇

生效日期/Issued date:2024 年 12 月 01 日

©中国船级社 China Classification Society

## 前言

中国船级社（以下简称“本社”）产品检验指南规定了拟申请本社认可/检验的船舶入级产品、授权法定产品的适用技术要求及检验试验要求。

本指南并不限制用户采用其它试验方法和要求，但相关试验方法及要求应不低于本指南的要求。

本指南由本社编写和更新，通过网址 <http://www.ccs.org.cn> 发布，使用相关方对于本社指南如有意见可反馈至 [mp@ccs.org.cn](mailto:mp@ccs.org.cn)。

历史发布版本及发布时间：L-06(201510) 2015-10-20

L-06(201610) 2016-10-28

L-06(201707) 2017-07-14

L-06(202008) 2020-08-27

L-06(202109) 2021-09-02

L-06(202405) 2024-05-01

本版本主要修改内容：

1. 补充表 8.2（1）中第 1 项基本参数的允许偏差值。
2. 删除表 9.1 中原第 3 项试验项目。

目 录

|                  |    |
|------------------|----|
| 1 适用范围.....      | 4  |
| 2 规范性引用文件.....   | 4  |
| 3 定义.....        | 5  |
| 4 图纸资料.....      | 5  |
| 5 原材料及零部件.....   | 7  |
| 6 工艺认可及试验设备..... | 7  |
| 7 设计技术要求.....    | 7  |
| 8 型式试验.....      | 8  |
| 9 单件/单批检验.....   | 12 |
| 10 其它.....       | 13 |

## 救生艇

### 1 适用范围

1.1 本指南适用于国际航行船舶配备的救生艇，及兼作救助艇的救生艇。

### 2 规范性引用文件

2.1 按下列文件规定进行救生艇的认可和检验：

- (1) MSC.47(66)《1974年国际海上人命安全公约》第三章，及MSC.216(82)、MSC.317(89)、MSC.482(103)；
- (2) MSC.48(66)《国际救生设备规则》第I、IV章，及MSC.207(81)、MSC.218(82)、MSC.272(85)、MSC.320(89)、MSC.459(101)、MSC.485(103)、MSC.535(107)；
- (3) MSC.81(70)《经修正的救生设备试验建议》，及MSC.226(82)、MSC.274(85)、MSC.321(89)、MSC.323(89)、MSC.488(103)、MSC.544(107)；
- (4) CCS《材料与焊接规范》，及其修正案；
- (5) MSC.481(102)《经修订的关于救生设备使用和张贴逆向反光材料的建议案》；
- (6) IMO A.760(18)决议《与救生设备和装置有关的符号》，及其修正案；
- (7) IMO A.657(16)决议《救生艇筏行动须知》，及其修正案；
- (8) MSC/Circ.1006《用于建造救生艇的阻燃材料认可的耐火试验指南》，及其修正案。
- (9) IACS UI SC233 LSA 规则-救生艇外部颜色

### 3 定义

#### 3.1 本指南定义如下：

- (1) 艇长：系指救生艇的艏艉端艇壳板外表面之间的水平距离；
- (2) 艇宽：系指救生艇最宽处舷壳板外表面之间的水平距离；
- (3) 艇深：系指救生艇中部，龙骨下表面至舷边角材上缘的垂直距离；
- (4) 开敞艇的干舷：系指在艇中部满载水线至舷口上缘的距离；
- (5) 封闭艇的干舷：系指在艇中部满载水线至顶篷或封闭盖最低开口上缘的距离；
- (6) 总重：系指装备齐全的救生艇（包括发动机、满载燃油、备品和属具等）与其额定乘员的重量之和。

### 4 图纸资料

#### 4.1 下列图纸资料应提交CCS批准：

- (1) 内、外总布置图；
- (2) 静水力曲线图；
- (3) 横剖面图；
- (4) 型线图、型值表；
- (5) 稳性计算书（轻载、满载、破漏通海、倒浮（对自扶正艇）状态分别计算）；
- (6) 储备浮体布置图；
- (7) 储备浮体体积计算书；
- (8) 艇体结构及强度计算书；

- (9) 艇钩固定底座的强度计算书;
- (10) 通风系统的通风量计算书
- (11) 发动机、轴系、螺旋桨的布置与安装图;
- (12) 操舵系统的布置与安装图;
- (13) 释放系统的布置与安装图;
- (14) 艀缆脱开装置的布置与安装图;
- (15) 喷淋系统的布置与安装图 (耐火救生艇);
- (16) 机器和人员供气系统的布置与安装图 (自供气救生艇);
- (17) 通风系统布置图;
- (18) 座位及安全带 (安全装置-对自由降落艇) 的布置与安装;
- (19) 箱柜布置与安装;
- (20) 门窗及开口的布置与安装 (半封闭和全封闭救生艇);
- (21) 排水阀的布置与安装 (不适用于自由降落救生艇);
- (22) 电气系统的布置与安装;
- (23) 型式试验大纲。
- (24) 铭牌图

4.2 下列图纸资料应提交 CCS 备查:

- (1) 原材料及配套件明细 (名称、型号、性能参数、供应商);
- (2) 属具清单;
- (3) 使用说明书;

(4) 维修与保养手册（含释放系统）；

(5) 成型工艺文件。

## 5 原材料及零部件

5.1 产品原材料及零部件应按照我社现行规范相关要求进行了控制。

## 6 工艺认可及试验设备

6.1 应按照CCS《材料与焊接规范》第2篇第3章的要求进行工艺认可。

6.2 工厂应具有以下试验设备：

(1) 救生艇试验吊车；

(2) 试验水池；

(3) 冲水装置（喷嘴直径为16mm，水压不小于0.1MPa，试验时与冲水对象距离不超过3m或者等效方法）；

(4) 空气压缩机；

(5) 标定重量的配重块/物/袋；

(6) 秒表；

(7) 自由降落救生艇试验架及其配套水池/水域（建议）；

(8) 检查纤维增强材料含水率所需要的分析天平和烘箱；

(9) 用于试板试验的万能材料试验机（建议）。

## 7 设计技术要求

7.1 产品的设计制造应符合《1974年国际海上人命安全公约》第III章及其修正案、MSC.48(66)《国际救生设备规则》第I、IV章及其修正案、MSC.81(70)《经修正的救生设备试验建议案》及其修正案的要求。

7.2 艇体及刚性顶盖（内、外）必须使用无碱玻璃纤维材料；艇体及刚性顶盖（内、外）与艇机罩壳均应采用阻燃材料。

7.3 救生艇外部颜色应为国际橙色或鲜红的橙色或者同等的高可见颜色，高可见颜色仅指颜色强烈的颜色。纯的非彩色，如白色和各种灰色不得被视为高可见颜色用于救生艇外部。

## 8 型式试验

### 8.1 样艇的选取

对本指南所述救生艇，在进行型式认可时，应对每一种型号的救生艇进行型式试验。

### 8.2 型式试验项目及要求

救生艇型式试验项目包括直观检查、一般试验和附加试验，分别按表 8.2(1)、表8.2(2)、表8.2(3)所列项目进行。

**救生艇型式试验项目表-直观检查**

**表 8.2(1)**

| 序号 | 试验项目    |                          | 试验方法、要求  |
|----|---------|--------------------------|--|
| 1  | 基本参数核实  |                          | 参数允许偏差：<br>艇重：±5%；艇长：±0.5%；<br>艇宽：±1.0%；艇深：±1.0% |
| 2  | 艇内高度检查  |                          | LSA4.4.1.8                                       |
| 3  | 标识检查    | 启动发动机、关紧舱门等<br>标志        | IMO A.760(18)                                    |
| 4  | 乘员及座位检查 | 尺寸（吊式艇）                  | LSA4.4.2.2.2                                     |
|    |         | 尺寸（自由降落艇）                | MSC.272(85) 4.7.2                                |
|    |         | 标识                       | LSA4.4.2.3                                       |
|    |         | 布置(全封闭艇)                 | LSA4.6.2.10                                      |
|    |         | 安全带(全封闭艇)<br>安全装置(自由降落艇) | LSA4.6.3.1                                       |

续表 8.2(1)

| 序号      | 试验项目     |                    | 试验方法、要求  |
|---------|----------|--------------------|--|
| 5       | 动力装置检查   | 发动机、电瓶罩壳           | LSA4.4.6.2; LSA4.4.6.9                         |
|         |          | 废气管布置              | LSA4.4.6.6                                     |
|         |          | 推进器安全              | LSA4.4.6.7                                     |
|         |          | 操作须知               | LSA4.4.6.12                                    |
| 6       | 释放机构     | 复位标识               | MSC.218(82)4.4.7.6.3,<br>MSC.320(89)4.4.7.6.8  |
|         |          | 维护设备               | MSC.218(82)4.4.7.6.7,<br>MSC.320(89)4.4.7.6.13 |
|         |          | 操作手柄               | MSC.218(82)4.4.7.6.6,<br>MSC.320(89)4.4.7.6.12 |
|         |          | 操作须知、警告标识          | MSC.218(82)4.4.7.6.5,<br>MSC.320(89)4.4.7.6.11 |
|         |          | 颜色(自由降落艇)          | LSA4.7.6.1                                     |
| 7       | 操艇人员视线   |                    | LSA4.4.7.12                                    |
| 8       | 救生艇颜色检查  | 半封闭艇               | LSA4.5.2.4;<br>LSA4.5.3                        |
|         |          | 全封闭艇               | LSA4.6.2.8                                     |
| 9       | 逆向反光材料检查 |                    | LSA1.2.7; MSC.481(102)                         |
| 10      | 舾装及属具的检查 | 登艇梯检查              | LSA4.4.3.3                                     |
|         |          | 排水阀检查 <sup>①</sup> | LSA4.4.7.1                                     |
|         |          | 舵的检查               | LSA4.4.7.2                                     |
|         |          | 救生索检查              | LSA4.4.7.3                                     |
|         |          | 艇底扶手检查(非自扶正艇)      | LSA4.4.7.4                                     |
|         |          | 舱口检查(全封闭艇)         | LSA4.6.2.3; LSA4.6.2.4                         |
|         |          | 窗的检查(全封闭艇)         | LSA4.6.2.7                                     |
|         |          | 扶手检查(全封闭艇)         | LSA4.6.2.9                                     |
|         |          | 天线的安装(适用时)         | LSA4.4.7.8                                     |
|         |          | 示位灯检查              | LSA 及 MSC.218(82)4.4.7.10                      |
|         |          | 照明灯检查              | LSA 及 MSC.218(82)4.4.7.11                      |
|         |          | 属具检查               | LSA4.4.8<br>LSA5.1.2.2.4/6(兼救助艇时)              |
|         |          | 11                 | 通风系统   |
| 开口和关闭方式 | LSA4.6.7 |                    |  |

- ① 救生艇地板以下为非水密结构时，须在靠近艇体内最低点处设置排水阀。若地板下只设有一个舱室，或设有多个舱室且相互连通，那么在最低点设置一只排水阀即可；若地板下设有多个舱室且相互不连通，那么需在每个舱室的最低点设置一只排水阀。此种情况下，无法实现自舀水功能，所以还需配备一只手摇泵。救生艇地板以下为水密结构时，如救生艇地板下无舱室，或者救生艇地板下有舱室，但有水密盖进行密封，在地板最低点设置排水阀，该排水阀也具有自舀水装置的功能，可以不再配备手摇泵，但仍应符合如下要求：布置在最低点；具有防止海水倒灌能力；在艇内开口位置具有盖子或塞子，并通过绳或链连接在固定位置。

救生艇型式试验项目表—一般试验

表 8.2(2)

| 序号 | 试验项目            |          | 试验方法及要求  |
|----|-----------------|----------|--|
| 1  | 救生艇材料试验         | 材料的阻燃性能  | MSC.81(70)Part1 6.2,<br>MSC/Circ.1006  |
| 2  | 救生艇超载试验         | 吊架降落式救生艇 | MSC.81(70)Part1 6.3.1-6.3.6  |
|    |                 | 自由降落式救生艇 | MSC.81(70)Part1 6.3.7-6.3.9  |
| 3  | 吊架降落式救生艇撞击及投落试验 |          | MSC.81(70)Part1 6.4<br>LSA4.4.1.5.2  |
| 4  | 自由降落式救生艇自由降落试验  |          | MSC.81(70)Part1 6.5<br>LSA4.7.3.1-4.7.3.2<br>LSA4.7.5  |
| 5  | 救生艇乘座强度试验       | 吊架降落式救生艇 | MSC.81(70)Part1 6.6.1  |
|    |                 | 自由降落式救生艇 | MSC.81(70)Part1 6.6.2  |
| 6  | 救生艇乘座间距试验       |          | MSC.81(70)Part1 6.7<br>MSC.218(82)4.4.3.1,4.4.3.2  |
| 7  | 救生艇干舷及稳性试验      | 浸水稳性试验   | MSC.81(70)Part1 6.8.1-6.8.3<br>MSC.226(82)LSA4.6.3.3   |
|    |                 | 干舷试验     | MSC.81(70)Part1 6.8.4,<br>6.8.5<br>LSA4.4.5.2  |
| 8  | 释放机构试验          | 吊架降落式救生艇 | MSC.81(70)Part1<br>6.9.1-6.9.3,6.9.6,<br>MSC.226(82) Part1 6.9.4<br>LSA4.4.7.6.2;LSA4.4.7.6.5<br>MSC.321(89)Part1 .9.1-6.9.5 |
|    |                 | 自由降落式救生艇 | MSC.81(70)Part1 6.9.5-6.9.6<br>LSA4.7.6.2-4.7.6.4  |

续表 8.2(2)

| 序号 | 试验项目         |             | 试验方法及要求  |
|----|--------------|-------------|--|
| 9  | 救生艇操作试验      | 发动机的运转及油耗试验 | MSC.81(70)Part1 6.10.1<br>MSC.226(82),LSA4.4.6.8 |
|    |              | 发动机离水试验     | MSC.81(70)Part1 6.10.5                           |
|    |              | 罗经性能试验      | MSC.81(70)Part1 6.10.7                           |
|    |              | 幸存者回收试验     | MSC.81(70)Part1 6.10.8;<br>LSA4.4.3.4            |
|    |              | 划艇试验        | LSA4.6.2.5                                       |
| 10 | 救生艇拖带及首缆释放试验 |             | MSC.81(70)Part1 6.11                             |

救生艇型式试验项目表-附加试验

表 8.2(3)

| 序号 | 试验项目    |                   | 试验方法及要求  |
|----|---------|-------------------|--|
| 1  | 部分封闭救生艇 | 顶盖及顶篷检查           | LSA4.5.2; 4.5.3                                |
|    |         | 竖篷试验              | MSC.81(70)Part1 6.13                           |
|    |         | 双向无线电话舱室检查(适用时)   | LSA4.5.4                                       |
| 2  | 全封闭救生艇  | 自扶正试验             | MSC.81(70)Part16.14.1,<br>6.14.2<br>LSA4.6.3.1 |
|    |         | 淹覆试验              | MSC.81(70)Part1<br>6.14.3-6.14.5<br>LSA4.6.3.3 |
|    |         | 划艇试验              | LSA4.6.2.5                                     |
|    |         | 压力试验              | LSA4.6.2.11                                    |
|    |         | 水密试验 <sup>①</sup> | LSA4.6.2.2                                     |
|    |         | 通风性能试验            | MSC.81(70)Part1 6.14.9                         |
| 3  | 耐火救生艇   | 自供试验              | MSC.81(70)Part1 6.15<br>MSC.226(82)            |
|    |         | 火烧试验              | MSC.81(70)Part1<br>6.16.1-6.16.7               |
|    |         | 洒水试验              | MSC.81(70)Part1<br>6.16.8-6.16.10              |

续表8.2(3)

| 序号 | 试验项目 |       | 试验方法及要求                              |
|----|------|-------|--------------------------------------|
| 4  | 兼救助艇 | 拖带试验  | MSC.81(70)Part1 7.1.2<br>MSC.226(82) |
|    |      | 乘坐试验  | MSC.81(70)Part1 7.1.3<br>MSC.226(82) |
|    |      | 超载试验  | MSC.81(70)Part1 7.1.4                |
|    |      | 扶正试验  | MSC.81(70)Part1 7.1.7<br>MSC.226(82) |
|    |      | 操纵性试验 | MSC.81(70)Part1 7.1.8                |

① 救生艇所有开口及接缝应作水密试验。采用直径为16mm的喷嘴，水压不小于0.1MPa，距离不超过3m，对准开口或接缝处冲水，另一面不应有明显滴漏（或者等效方法）；

② 救生艇艇体材料试验试样一定要与艇体在同等条件、同等材料、同等铺层结构和同等工艺情况下糊制；

## 9 单件/单批检验

9.1 申请救生艇船用产品证书的每艘新造救生艇均应按表9.1要求进行检验和试验。

9.2 如果验船师认为必要，应增加试验项目。

9.3 救生艇使用的材料、部件及舾装件、属具证书应符合本指南第5条要求。

救生艇认可后的单件/单批检验项目表

表 9.1

| 序号 | 试验项目 |          | 试验方法及要求  |
|----|------|----------|--|
| 1  | 直观检查 | 艇体外观、标识  | IMO A.760(18)<br>LSA4.4.6.12<br>LSA4.4.7.6.2.2<br>MSC.218(82)<br>批准的工艺文件 |
|    |      | 基本参数核实   | 表 9.1  |
|    |      | 逆向反光材料检查 | LSA1.2.7;<br>MSC.481(102)  |

续表 9.1

| 序号 | 试验项目         |                 | 试验方法及要求  |
|----|--------------|-----------------|--|
| 2  | 吊架式救生艇释放试验   | 1.1 倍负荷离水释放     | MSC.81(70) Part2-5.3.1<br>LSA4.4.7.6.2,<br>MSC.218(82) |
|    |              | 空载完全浮于水面释放      | MSC.81(70) Part2-5.3.1<br>LSA4.4.7.6.2,<br>MSC.218(82) |
|    |              | 10%超负荷完全浮于水面释放  | MSC.81(70) Part2-5.3.1<br>LSA4.4.7.6.2,<br>MSC.218(82) |
| 3  | 航行试验         | 各档位、正倒车         | MSC.81(70)Part2-5.3.3                                  |
|    |              | 手操舵试验           | MSC.81(70)Part2-5.3.3                                  |
|    |              | 电气系统检查          | MSC.81(70)Part2-5.3.3                                  |
|    |              | 航速测量            | MSC.81(70)Part2-5.3.3                                  |
|    |              | 供气试验            | MSC.81(70)Part2-5.3.3                                  |
|    |              | 洒水试验            | MSC.81(70)Part2-5.3.3                                  |
| 4  | 水密试验(全封闭救生艇) |                 | LSA4.6.2.2;<br>表 8.2(3)                                |
| 5  | 负荷试验         | 释放装置及与艇的接头的强度试验 | Part2-5.3.4<br>MSC.226(82)                             |

## 10 其它

救生艇装船后,应按 MSC.81(70)《经修订的救生设备试验建议》Part2-5.4 要求进行试验(适用时);应核查属具是否齐全、有效;应按 LSA 规则 4.4.9 要求检查救生艇的标识。