



中华人民共和国国家标准

GB/T 35746—2017

船舶与海上技术 船桥布置及相关设备 要求和指南

**Ships and marine technology—Ship's bridge layout and associated equipment—
Requirements and guidelines**

(ISO 8468:2007, MOD)

2017-12-29 发布

2018-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义、缩略语	2
3.1 术语和定义	2
3.2 缩略语	7
4 船桥布置	7
4.1 一般要求	7
4.2 视野	7
4.3 窗	12
4.4 声音接收系统	12
5 船桥功能与任务及其和工作站的关系	12
5.1 一般要求	12
5.2 工作站的位置及相互关系	13
5.3 应执行的任务	14
5.4 操作台配置和尺寸	16
5.5 移动和可达性	17
5.6 船桥报警系统	18
6 船桥设备	18
6.1 一般要求	18
6.2 工作站设备分配	19
6.3 设备	21
6.4 设备照明和发光	22
6.5 设备外形	22
6.6 电源要求	22
7 船桥工作环境	23
7.1 一般要求	23
7.2 振动	23
7.3 噪声	23
7.4 照明	23
7.5 加热、通风和空调	24
7.6 表面	25
7.7 内部	25
7.8 人员安全	25
8 故障模式及影响分析(FMEA)	25
8.1 一般要求	25

8.2	目的	26
8.3	初步功能故障分析	26
8.4	详细故障模式及影响分析	26
9	文档	27
9.1	存放场所	27
9.2	需提供的用户信息	27
9.3	电子文档	27
附录 A	(规范性附录) 高速船的船桥布置	28
参考文献		30
图 1	360°视野	7
图 2	前向视野示意图	8
图 3	导航工作站组主视野示意图	8
图 4	前窗上沿高度与视线高度、距前舱壁距离、前窗倾斜角度之间关系示意图设定前窗外倾斜角度在 15°和 25°之间	9
图 5	导航和操纵工作站与指挥驾驶位置视野示意图	9
图 6	烟囱偏离船舫线的船艏方向视野示意图	10
图 7	工作站偏离船舫线的船艏方向视野示意图	10
图 8	监视和辅助导航工作站视野示意图	11
图 9	桥翼工作站视野示意图	11
图 10	人工操舵(舵手)工作站视野示意图	12
图 11	工作站的相互关系示意图	14
图 12	典型坐姿尺寸	16
图 13	典型站姿尺寸	17
表 1		24
表 2		25

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 8468:2007《船舶与海上技术 船桥布置及相关设备 要求和指南》。

本标准相对于 ISO 8468:2007 作了如下结构性修改：

- 国际标准中的 5.5.3.1 和 5.5.3.2 合并入本标准的 5.5.3；
- 国际标准中的 5.5.4.1 和 5.5.4.2 合并为本标准的 5.5.4；
- 国际标准中的 5.5.5.1 和 5.5.5.2 合并为本标准的 5.5.5；
- 国际标准中的 5.5.8.1 和 5.5.8.2 合并为本标准的 5.5.8；
- 国际标准中的 6.1.4.1 和 6.1.4.2 合并为本标准的 6.1.4；
- 国际标准中的 6.3.1.1 和 6.3.1.2 合并入本标准的 6.3.1；
- 国际标准中的 6.3.4.1 至 6.3.4.5 合并入本标准的 6.3.4；
- 国际标准中的 6.3.5.1 和 6.3.5.2 合并入本标准的 6.3.5；
- 国际标准中的 7.6.4.1 和 7.6.4.2 合并为本标准的 7.6.4。

本标准由中国船舶重工集团公司提出。

本标准由全国海洋船标准化技术委员会航海仪器分技术委员会(SAC/TC 531/SC 2)归口。

本标准起草单位：中国船舶重工集团公司第七〇七研究所。

本标准主要起草人：朱志军、黄文斌、辛会珍、潘攀、张毓、宋艳。

船舶与海上技术 船桥布置及相关设备 要求和指南

1 范围

本标准规定了船舶桥楼(以下简称“船桥”)的布置、工作站以及环境的功能要求,给出了满足功能要求的方法和解决方案的指南。

本标准中的要求适用于船桥的全部功能。

本标准制定的目的是提供一个有利于安全和有效操作的工作位置,用于协助操作人员及引航员,以保证船舶航行全过程(包括瞭望)安全和有效地操作。本标准符合 SOLAS 第 V 章第 15 条款。

本标准未给出人员因素的要求与指南(如培训、操作流程等),但为了安全和有效地瞭望,应在相关应用中予以说明。

本标准适用于船桥的设计,也可供下列人员参考,以确保船舶使用寿命内船桥的任何修改均满足规范要求:

- 船舶及船桥设备的定制和采购人员;
- 操作人员;
- 船东。

本标准适用于远洋船舶。在应用本标准遇到物理限制的情况时(如小型船舶或非常规设计的船舶),其通用功能要求仍然适用。

本标准附录 A 适用于高速船。

本标准不能取代船桥设备的性能标准。

本标准使用者应注意,在执行本标准技术要求的同时,也应遵守具体船舶的相关法定要求、规则和条款。

设计人员在进行船桥设计时,应该考虑船舶未来的变化,以及新的设备是否可用。

使用本标准应注意本标准要求的船桥布局不是唯一的。

本标准综合考虑了人员因素、人机工程理论和技术先进性。

在船桥设计中应考虑船舶用途的变化以及新设备的适配性。为确保航行安全,本标准通过对船桥环境的规范化,为值班人员提供了设备布置的统一模式,无论何种船型或船桥上安装的航行系统均适用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 4205—2010 人机界面标志标识的基本和安全规则 操作规则(IEC 60447:2004, IDT)

GB 14681.1—2006 机车船舶用电加温玻璃 第 1 部分:船用矩形窗电加温玻璃(ISO 3434:1992, MOD)

GB/T 21475—2008 造船 指示灯颜色(ISO 2412:1982, IDT)

ISO 3904 船舶建造与船舶结构 观察窗(Shipbuilding and marine structures—Clear-view screens)