



中华人民共和国国家标准

GB/T 43501—2023/ISO 21984:2018

船舶和海上技术 特定特征船舶 适居性的振动测量、评价和报告准则

**Ships and marine technology—Guidelines for measurement,
evaluation and reporting of vibration with regard to habitability on specific ships**

(ISO 21984:2018, IDT)

2023-12-28 发布

2024-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件等同采用 ISO 21984:2018《船舶和海上技术 特定特征船舶适居性的振动测量、评价和报告准则》。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国海洋船标准化技术委员会(SAC/TC 12)提出并归口。

本文件起草单位：中国船舶集团有限公司综合技术经济研究院、招商局金陵船舶(威海)有限公司、江苏新时代造船有限公司、中海油研究总院有限责任公司、武汉理工大学、哈尔滨工程大学。

本文件主要起草人：郭娅、刘伟、付殿福、梅中华、李伟、徐震宇、韩阳、曲维英、董早鹏、王献忠、刘锋、欧书博、孙彦刚、张晖、谢波涛、李书兆。

船舶和海上技术 特定特征船舶 适居性的振动测量、评价和报告准则

1 范围

本文件规定了船上人员适居性的振动测量、评价和报告准则,该船舶满足下列条件之一。

- a) 装有两冲程、长冲程、低速柴油机,并与固定螺距螺旋桨直接相连。
- b) 甲板室的长度受到其高度的限制(例如,甲板室的高度和长度比大于或等于1)。附录 A 给出了甲板室高度(H)和长度(L)比的示例。

本文件给出了船上不同处所的适居性评价准则,将 1 Hz~80 Hz 频率范围内的通频计权振动均方根值作为评价值。

本文件适用于预计航行时间为 24 h 及以上的特定特征船舶。

本文件规定了常用功能区内对测量仪器和测量程序的要求,还包含了用于评价船舶振动对于适居性影响的分析规范和指南。

本文件不适用于除机舱控制室外的机器处所,因为这些处所不会有人员长时间停留。

ISO 20283-5 通常适用于所有类型船舶。ISO 20283-5 规定了包括本文件适用的特定特征船舶在内的所有客船和商船的人员适居性振动测量、评估和报告要求。对于可能适用于本文件的客船和商船,包括特定特征船舶,ISO 20283-5 规定了对其船上人员适居性进行振动测量、评价和报告的要求。本文件仅作为 ISO 20283-5 的补充。对于任一特定特征船舶,造船企业可以在取得船东同意后,针对具体的船舶设计条件以及(如果有)同型船或类似船舶的建造经验,选择采用本文件或 ISO 20283-5。

ISO 2631-1 规定了可能引起晕船的船舶低频运动的评价要求。ISO 2631-2 规定了对于船舶总体结构振动的评价要求。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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。

ISO 2041 机械振动、冲击与状态监测 词汇(Mechanical vibration, shock and condition monitoring—Vocabulary)

注: GB/T 2298—2010 机械振动、冲击与状态监测 词汇(ISO 2041:2009, IDT)

ISO 2631-1 机械振动与冲击 人体暴露于全身振动的评价 第 1 部分:一般要求(Mechanical vibration and shock—Evaluation of human exposure to whole-body vibration—Part 1: General requirements)

注: GB/T 13441.1—2007 机械振动与冲击 人体暴露于全身振动的评价 第 1 部分:一般要求(ISO 2631-1:1997, IDT)

ISO 2631-2 机械振动与冲击 人体全身振动评价 第 2 部分:建筑物内的振动(1 Hz~80 Hz) [Mechanical vibration and shock—Evaluation of human exposure to whole-body vibration—Part 2: Vibration in buildings(1 Hz to 80 Hz)]

注: GB/T 13441.2—2008 机械振动与冲击 人体暴露于全身振动的评价 第 2 部分:建筑物内的振动(1 Hz~