



中华人民共和国国家标准

GB/T 7452.2—1996

船长小于 100 m 商船振动综合评价基准

**Guidelines for the overall evaluation of
vibration in merchant ships under 100 m**

1996-11-07 发布

1997-05-01 实施

国家技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
船长小于 100 m 商船振动综合评价基准
GB/T 7452.2—1996

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码：100045
<http://www.bzcbs.com>
电话：63787337、63787447
1997 年 6 月第一版 2005 年 1 月电子版制作

*

书号：155066·1-13908

版权专有 侵权必究
举报电话：(010) 68533533

前 言

本标准是为了适应垂线间长小于 100 m 的我国海上和内河船舶船体振动综合评价的需要,将原 GB 7452—87 中已被实践证明符合我国实际情况的有关内容并参照国际标准 ISO 6954:1984《商船振动综合评价基准》修订编制的。

对原 GB 7452—87 中垂线间长大于、等于 100 m 船舶的船体振动综合评价基准见已新编的 GB/T 7452.1—1996《商船振动综合评价基准》。本标准中的数据采集,可按 GB/T 7453—1996《船体振动测量》规定进行。

本标准对原 GB 7452—87 中第 3 章局部振动评价基准的有关内容作了适当修改,见本标准附录 A 补充要求。

本标准从生效之日起,代替 GB 7452—87 中垂线间长小于 100 m 部分的内容。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准由中华人民共和国交通部提出。

本标准由全国机械振动与冲击标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:交通部上海船舶运输科学研究所、武汉交通科技大学、中国船舶工业总公司七〇二研究所。

本标准主要起草人:周顺序、翁长俭、胡 敬、郭振玲。

本标准于 1987 年首次发布,于 1996 年第一次修订。

中华人民共和国国家标准

船长小于 100 m 商船振动综合评价基准

GB/T 7452.2—1996

Guidelines for the overall evaluation of
vibration in merchant ships under 100 m

代替 GB 7452—87

1 范围

本标准规定了海上与内河船舶船体和上层建筑中正常工作和居住场所的振动评价基准。

本标准适用于垂线间长大于、等于 30 m, 小于 100 m 柴油机驱动的商船振动评价基准, 其振动频率范围为 1~100 Hz。

本标准不能作为验收或检验机器和设备的振动评价基准。

2 引用标准

下列标准所包含的条文, 通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时, 所示版本均为有效。所有标准都会被修订, 使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 7453—1996 船体振动测量

3 评价基准

3.1 垂线间长大于、等于 90 m 的船舶按图 1 进行综合振动评价。

3.2 垂线间长大于、等于 60 m 小于 90 m 的船舶参照图 1 进行综合振动评价。

3.3 垂线间长大于、等于 30 m 小于 60 m 的船舶按图 2 进行综合振动评价。

3.4 船上振动数据, 按 GB/T 7453—1996 规定的方法采集。图 1、图 2 反映了目前所规定的船上振动数据的限值评价。其标出的区域, 系依据当前技术水平和人体所能接受的准则而综合制定, 即分别可适用于评价商船垂向、纵向和横向振动(小于 60 m 的船舶一般可只评价垂向振动)的每个单一频率分量。图中点画(阴影)带区域反映一般感受到并可接受的船上振动环境。

3.5 本标准图 1 和图 2 中的振动参数(位移、速度、加速度)均为峰值(最大重复值)。若测量值为均方根(r. m. s.)值, 则按公式(1)换算:

$$\text{峰值} = (C_F \sqrt{2}) \times \text{r. m. s. 值} \dots\dots\dots (1)$$

式中: C_F ——转换系数, 由测量确定, 或取为 $C_F=1.8$ ($C_F=1.0$ 意指纯稳态正弦振动);

$C_F \sqrt{2}$ ——等效于波值因数。

3.6 对激振力直接作用区振动剧烈部位的振动限值评价, 见附录 A(标准的附录)。