

国家标准
船舶噪声级规定
（征求意见稿）
编制说明

标准起草组
2025 年 9 月

目 录

一、工作简况	1
二、编制原则、强制性国家标准主要技术要求的依据及理由	3
三、与有关法律、行政法规和其他强制性标准的关系，配套推荐性标准的制定情况	15
四、与国际标准化组织、其他国家或者地区有关法律法规和标准的比对分析	15
五、重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据	16
六、对强制性国家标准自发布日期至实施日期之间的过渡期的建议及理由	16
七、与实施强制性国家标准有关的政策措施	16
八、 是否需要对外通报的建议及理由	17
九、废止现行有关标准的建议	17
十、涉及专利的有关说明	17
十一、强制性国家标准所涉及的产品、过程或者服务目录	17
十二、公平竞争审查	17
十三、其他应予说明的事项	18
附件 1：内河船舶测试报告	19
附件 2：海洋船舶测试报告	45

一、工作简况

（一）任务来源

GB 5980—2009《内河船舶噪声级规定》于2009年11月1日实施。该标准适用于我国内河、湖泊、水库等水域的干货船、液货船、集装箱船、客船、推（拖）船、滚装船、高速船、耙吸式和绞吸式挖泥船等船舶。该标准自实施以来，在我国内河各类船舶上均有应用，对于推动内河船舶技术进步、促进绿色技术应用等起到积极作用，为防止船上出现具有潜在危险的噪声级提供标准，并为船员可接受的环境提供标准，提高了船员的安全工作条件，提供听力保护措施。

2025年3月27日，国家标准化管理委员会关于下达《船舶噪声级规定》等5项强制性国家标准制修订计划的通知（国标委发〔2025〕13号）正式下达了《船舶噪声级规定》国家标准的修订计划，计划号为20251016-Q-348。由交通运输部提出并归口，委托全国内河船与水路运输标准化技术委员会（SAC/TC 130）（简称标委会）组织本标准修订工作。本标准由武汉长江船舶设计院有限公司牵头承担。

（二）修订背景

噪声污染和空气污染、水污染一样，被称为当今的三大污染。噪声，是指在工业生产、建筑施工、交通运输和社会生活中产生的干扰周围生活环境的声音。长期以来，由于噪声污染一般不致命，所以它常常被人忽视。随着现代工业的迅猛发展，噪声污染越来越严重，已成为一种公害。《中华人民共和国噪声污染防治法》已由中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会通过，于2022年6月5日起施行。

噪声污染防治法的制定为了防治噪声污染，保障公众健康，保护和改善生活环境，维护社会和谐，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展。要求各级交通运输、铁路监督管理、民用航空、海事等部门，在各自职责范围内，对交通运输和社会生活噪声污染防治实施监督管理。

噪声污染防治法第十六条要求国务院标准化主管部门会同国务院发展改革、生态环境、工业和信息化、住房和城乡建设、交通运输、铁路监督管理、民用航空、海事等部门，对可能产生噪声污染的工业设备、施工机械、机动车、铁路机车车辆、城市轨道交通车辆、民用航空器、机动船舶、电气电子产品、建筑附属设备等产品，根据声环境保护的要求和国家经济、技术条件，在其技术规范或者

产品质量标准中规定噪声限值。

近年来随着《船上噪声等级规则》[MSC.337(91)号决议]、中国船级社《船舶及产品声控制与检测指南》（2013）、《内河绿色船舶规范》（2020）等相关规范、法规和协议的生效和更新，体现了社会对于船员生命安全和健康的日益重视，本标准的部分技术内容与新设标准等存在部分内容不一致；同时，本标准引用标准 GB/T 4595 已于 2020 年修订并生效，本标准有必要展开修订，以保持国家标准体系的一致性和时效性。

（三）起草过程

任务下达后，主编单位组建了起草组，起草组主要成员来自武汉长江船舶设计院有限公司、长江航运科学研究所有限公司、交通运输部水运科学研究所，以及多年从事船舶设计、建造、监测研究和应用的科研、设计人员，熟悉标准编写和船舶噪声控制的应用。

本标准主要工作过程如下：

1.起草阶段

2025 年 3～4 月，起草组搜集有关噪声标准、法规的技术材料，对原标准进行深入研究分析，通过中国船级社、船舶设计单位、船舶建造厂、船舶检测机构实地调研，了解《内河船舶噪声级规定》标准的实施情况，找出原标准存在的问题，并收集相关单位对于原标准的修订建议。

2025 年 5～6 月，起草组在标准研究成果基础上，总结分析我国船舶设计建造现状、存在问题以及研究成果，结合起草组成员的实际工作经验，开展标准的编制工作，完成本标准初稿。

2025 年 7 月，起草组召开专家咨询会，邀请了中国船舶集团有限公司综合技术经济研究院、中国船舶科学研究中心、中国船级社武汉规范所、上海船舶运输科学研究所有限公司等专家对标准初稿进行技术咨询，同时征求部海事局、中国船级社上海规范所、全国海洋船标准化技术委员会的意见，进一步修改完善标准初稿及编制说明，形成征求意见稿，提交至标委会。

（四）主要起草人及其所做的工作

本标准的起草单位包括：武汉长江船舶设计院有限公司、交通运输部水运科学研究所、长江航运科学研究所有限公司。

各主要起草人及其分工情况见表 1：

表 1 标准主要起草人及工作分工

序号	起草人	单位	承担工作
1	曾 勇	武汉长江船舶设计院有限公司	标准修订负责人，总体负责标准编写、协调和标准框架确定，负责各阶段调研和全过程标准技术内容研讨；负责标准第 6 章内容编写论证。
2	刘 皓	武汉长江船舶设计院有限公司	标准修订技术审核，负责标准 4.1 技术把关和编写。
3	冯 玥	交通运输部水运科学研究所	负责船舶噪声测试应用情况收集，参与标准框架研究，负责第 5 章技术把关和编写。
4	陈国庆	长江航运科学研究所有限公司	参与标准框架研究和 4.2 编写。
5	王 巍	武汉长江船舶设计院有限公司	负责调研、资料收集，参与标准框架研究和第 4 章技术论证，参与 4.1 的编写。
6	袁 媛	长江航运科学研究所有限公司	资料收集，负责 4.2 的技术论证，参与 4.2 编写。
7	何 帆	长江航运科学研究所有限公司	负责船舶噪声实例验算，参与第 5 章编写。
8	李 鑫	长江航运科学研究所有限公司	负责噪声传播衰减量调研、资料收集，数据分析，参与第 6 章编写。
9	朱 玲	武汉长江船舶设计院有限公司	参与噪声传播衰减量调研、资料收集，数据分析，参与第 6 章编写。
10	徐耿魁	长江航运科学研究所有限公司	负责数据分析，标准内容研究，参与 4 章编写。
11	邵 雄	武汉长江船舶设计院有限公司	负责数据分析，标准内容研究，参与 7 章编写。
12	齐长转	武汉长江船舶设计院有限公司	负责数据分析，标准内容研究，参与 8 章编写。
13	李 广	武汉长江船舶设计院有限公司	负责调研、资料收集，数据分析，参与第 5 章编写。
14	纪永波	交通运输部水运科学研究所	负责资料搜集，提出海洋船舶分类依据，参与 5 章编写。
15	杜 珂	交通运输部水运科学研究所	参与噪声传播衰减量研究，参与标准第 4 章内容编写。

二、编制原则、强制性国家标准主要技术要求的依据及理由

（一）标准修订原则

保证标准的适用性；保持标准的先进性；修订过程中注意标准的统一性和协调性；注意标准的经济性和社会效益；结合我国国情借鉴采用国外标准。

1.标准的适用性

对船舶噪声进行强制性规定，有助于维护我国海洋和内河环境安全和船员健康，有利于降低噪声污染，保护海洋和内河生态系统。同时，对船舶噪声级进行规定也有助于提高船舶的运行效率，降低能耗，促进航运业的可持续发展。本标

准结合我国国情并借鉴采用国外相关技术文件，针对交通行业对内河船舶噪声限值而制定，满足《中华人民共和国噪声污染防治法》的要求，具有很强的适用性。

2.标准的规范性

本标准规定船舶相关工作和生活相关区域的噪声的允许限值，为强制性标准，为船员所处场所可接受的环境噪声提供依据。从而提高了船员的安全工作条件，减小噪声危害提供听力保护措施。对船舶噪声测量中所涉及的仪器、测量环境、测量参数、船舶测量状态、测量程序和测量报告等各个过程都在 GB/T 4595—2020《船上噪声测量》标准中有配套的技术要求及测量方法，有利于测量的条件和方法的统一，标准执行中噪声测量数值获得具有很强的操作性，便于标准的实施推广，能真实反映船舶噪声行业水平。

3.标准的时效性

本标准内容简洁，内河船舶根据运输市场船型变化增加了江海直达船舶适用范围；根据设备配置情况删除报务室噪声限值要求，海洋船舶以国际海事组织海上安全委员会第 91 届会议第 MSC.337(91)号决议通过的《船上噪声等级规则》进行编制。根据《中华人民共和国噪声污染防治法》按照 GB 3096—2008《声环境质量标准》确定了船舶环境噪声的限值。噪声测量由引用 GB/T 4595—2020《船上噪声测量》标准确定，船舶环境噪声测量执行引用标准是最新制定的 GB/T 43943—2024《船舶环境噪声》，体现了本标准的时效性。

4.标准的协调性

本标准旨在为防止船上出现具有潜在危险的噪声级提供标准，并为船员可接受的环境提供标准，与相关法律法规、部门规章或产业政策立意一致。

技术层面来看，在海洋船舶方面，国际海事组织海上安全委员会第 91 届会议分别以第 MSC.338(91)号决议和第 MSC.339(91)号决议通过了经修正的《1974 年国际海上人命安全公约》修正案和《国际消防安全系统规则》（FSS 规则）修正案。国际海事组织海上安全委员会第 91 届会议以第 MSC.337(91)号决议通过的《船上噪声等级规则》（2012 年 11 月 30 日通过）于 2014 年 7 月 1 日第 MSC.338(91)号决议生效后即时生效。

交通运输部于 2014 年 7 月以公告形式明确该公约生效后对我国具有约束力。考虑到《船上噪声等级规则》对船舶建造与检验的影响，中国船级社在 MSC.338(91)决议、ISO 2923:1996 的基础上编写了《船舶噪声检测指南》，对于

《船上噪声等级规则》中的相关要求予以细化，并综合纳入了国际船上噪声测量标准以及工业界的实践经验，为船舶建造过程中执行噪声检测提供指导。上述两文件规范的是 1600 总吨以上的船舶，出于保护船员及通过控制噪声提供船员一个能做出清醒决定的环境的目的。

在内河船舶方面，为倡导发展和应用绿色技术，促进造船业、相关制造业和航运业产业结构优化升级，促进航运企业对新建船舶和现有船舶采取节能降噪的技术和管理措施，提高运输船舶营运的绿色度，在安全的前提下实现船舶的高效、绿色、舒适的目标，中国船级社编制发布了《内河绿色船舶规范》（2020），其中对于船员处所的舒适性的船舶噪声量级进行了界定。

随着近年来航道条件的不断改善，出现了一批集成内河船舶与海船技术特性的新型运输工具，如江海直达船舶，兼具江船操纵性与海船稳性特征，主要承担河港与海港间的直达货物运输，本次修订将特定航行江海直达船舶、海洋船舶等纳入适用对象，参考了上述文件技术内容，结合实地调研和技术验证，得出对船舶不同处所的噪声级限值规定。

（二）标准修订的主要内容及其依据

标准具体修订内容及原因见表 2：

表 2 标准主要修订内容对比表

2009 年版		本标准		修订原因
章条号	原标准	章条号	修改的标准	
标准名称	内河船舶噪声级规定		船舶噪声级规定	根据《中华人民共和国噪声污染防治法》的要求及《船上噪声等级规则》等法规对标准名称进行了修改
1	范围 本标准规定了内河船舶舱室噪声级的最大限制值。本标准适用于干货船、液货船、集装箱船、客船、推（拖）船、滚装船、高速船、耙吸式和绞吸式挖泥船，其他船舶参照执行。	1	本文件规定了内河船舶舱室噪声级海洋船舶舱室噪声级和内河船舶环境噪声级最大限制值。本文件适用于在内河航行的干货船、液货船、集装箱船、客船、推（拖）船、滚装船、高速船、耙吸式、绞吸式挖泥船和特定航线江海直达船舶，以及 1600 总吨及以上海洋船舶（除动力支承船、高速船、渔船、铺管驳船、起重驳、海上移动式钻井	根据《中华人民共和国噪声污染防治法》的要求及《船上噪声等级规则》等法规对标准适用范围进行了修改。

2009 年版		本标准		修订原因
章条号	原标准	章条号	修改的标准	
			平台、非商用游艇、军舰和军用运输船、非机械推进船舶、打桩船、挖泥船之外的新船)的噪声级规定。	
2	GB/T 4595 船上噪声测量 (GB/T 4595—2000 , idt ISO2923:1996)	2	GB/T 4595 船上噪声测量 GB/T 43943 船舶环境噪声	按照标准 GB/T 1.1—2020 要求增加该章节。
3.2	表 2 内河船舶噪声级的最大限制值	4.2	表2 内河船舶噪声级的最大限制值	根据《内河船舶法定检验技术规则》和船舶实际情况,删除驾驶室报务室噪声限值要求
/	/	5	海洋船舶分类和噪声级最大限制值	标准增加海洋船舶适用范围相应增加海洋噪声限值要求
/	/	6	船舶环境噪声最大限制值	根据 GB 3096—2008 《声环境质量标准》标准要求增加
4	测量方法 船上噪声测量应符合 GB/T 4595 的规定	7	测量方法 船上噪声测量应符合 GB/T 4595 的规定,船舶环境噪声测量应符合 GB/T 43946的规定。	相应增加各类船舶环境噪声测量方法
5	防护措施 船员进入噪声级大于90dB(A)的场所时,应采取耳保护措施。凡噪声级大于90dB(A)的舱室,应在入口处设置明显告示牌“进入高噪声区,必须戴耳保护器”。	8	防护措施 船员进入噪声级大于85dB(A)的场所时,应采取耳保护措施。凡噪声级大于85dB(A)的舱室,应在入口处设置明显告示牌“进入高噪声区,必须戴耳保护器”。	根据《工作场所有害因素职业接触限值 第2部分:物理因素》(GBZ 2.2—2007)中要求噪声的职业接触限值为85 dB (A)要求修改。

1.标准名称

将原标准名称“内河船舶噪声级规定”修改为“船舶噪声级规定”。中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过《中华人民共和国噪声污染防治法》，办法 2022 年 6 月 5 日起施行。办法第十三条国家推进噪声污染防治标准体系建设中要求国务院生态环境主管部门和国务院其他有关部门，在各自职责范围内，制定和完善噪声污染防治相关标准，加强标准之间的衔接协调。通过检索海洋船舶噪声级规定在现行国家标准中是缺失的。

国际海事组织海上安全委员会第 91 届会议分别以第 MSC.338(91)号决议和第 MSC.339(91)号决议通过了经修正的《1974 年国际海上人命安全公约》修正案和《国际消防安全系统规则》（FSS 规则）修正案。国际海事组织海上安全委员会第 91 届会议以第 MSC.337(91)号决议通过的《船上噪声等级规则》（2012 年 11 月 30 日通过）于 2014 年 7 月 1 日第 MSC.338(91)号决议生效后即时生效。我国是《安全公约》的缔约国，在上述修正案、规则通过后未提出任何反对意见，因此修正案对我国具有约束力。因此，此次标准名称进行修改，将 MSC.337(91)号决议技术内容纳入，扩大标准适用范围，以便更准确地反映其涵盖的内容和适用范围。

2.范围

参照 MSC.337(91)号决议通过的《船上噪声等级规则》新增了海洋船舶的适用范围。内河船舶新增了特定航线江海直达船舶适用范围。

船舶主辅机航行作业等带来的环境噪声污染对航道周边人员生活环境也会产生影响，参考 GB 3096—2008《声环境质量标准》和 GB/T 43943—2024《船舶环境噪声》两项标准，增加船舶运行产生的噪声对环境影响的限值，旨在控制噪声治理源头，对提升船舶航行及周边人员的工作和生活质量具有重要意义。

3.增加规范性引用文件

本次修订增加因船舶运行产生的辐射噪声对环境影响的限值，标准将海洋船舶纳入适用范围，故本标准增加以下规范性引用文件：GB 3096-2008《声环境质量标准》、GB/T 4595《船上噪声测量》、GB/T 43943—2024《船舶环境噪声》、MSC.337(91)《船上噪声等级规则》。

4.术语和定义

按照标准 GB/T 1.1—2020 要求进行增加规范性引用文件章节。本文件没有需要界定的术语和定义。

5.内河船舶分类和噪声级最大限制值

由于现在内河船舶通讯手段提升，根据《内河船舶法定检验技术规则》2019 第五篇第 5 章无线电通信设备最低配备定额表 5.2.1.1（2）要求船舶现在只要求配备 VHF 甚高频无线电话，取消了船舶无线电台的配置，现在新造船舶均未设置报务室，故取消报务室噪声限值要求。

将原标准的表 2 的部位更改为舱室和处所的名称，与海洋船舶噪声级要求统一，增加标准的适用性。

5.海洋船舶分类和噪声级最大限制值

我国是《安全公约》的缔约国，《钢质海船入级规范》2021 第八篇 16 章相关文件规定船舶舱室噪声应满足 IMO《船上噪声级规则》，本次修订将 MSC.337(91)号《船上噪声等级规则》纳入标准，增加海洋船舶噪声以 A 声级为评价依据及海洋船舶噪声级的最大限制值等内容。

表 3 海洋船舶噪声级的最大限制值

单位为分贝

舱室和处所的名称	船舶尺度	
	1600 至 10000 总吨	≥10000 总吨
机器处所	110	110
机舱控制室	75	75
非机器处所组成部分的工作间	85	85
未规定的工作处所（其他工作区域）	85	85
驾驶室和海图室	65	65
瞭望位置，包括驾驶室两翼和窗口	70	70
无线电室（无线电设备工作，但不产生声响信号）	60	60
雷达室	65	65
居住舱室和医务室	60	55
餐厅	65	60
娱乐室	65	60
露天娱乐区域（外部娱乐区域）	75	75
办公室	65	60
厨房（食物加工设备不工作）	75	75
备膳室和配膳间	75	75
通常无人处所	90	90
注：无人处所一般为噪声级特别高且船员可能暴露（即使是比较短时间的暴露）的所有地点。		

6.船舶环境噪声最大限制值

船舶航行城市市区及运河航道时，船舶主、辅机航行作业等带来的环境噪声污染会影响航道周边人员生活环境，控制噪声治理源头对周边人员的工作和生活质量具有重要意义。GB 3096—2008《声环境质量标准》划分了声环境功能区类

别，根据其对内河航道两侧区域的噪声标准要求，增加船舶环境噪声级的最大限制值。

标准要求增加内河船舶环境噪声以 A 声级为评价依据。各类船舶环境噪声级的最大限制值。

表 4 船舶环境噪声级的最大限制值

单位为分贝

时段	船舶环境噪声级的最大值
昼间	70
夜间	55

在声音的传播中声音在传播过程中因各种因素导致声压级（或声功率级）降低的现象。常见的衰减有球面波扩散衰减、空气吸收衰减、障碍物遮挡衰减等，当声源在自由空间（水面无反射、无障碍物）中传播时，声波以球面波形式扩散，声压级随距离增加而衰减，这是声音最基本的衰减形式，计算公式为：

$$L_2=L_1-20\log(r_2/r_1)$$

L_1 ：距离声源 r_1 处的声压级（单位：dB）；

L_2 ：距离声源 r_2 处的声压级（单位：dB）；

r_1/r_2 ：两点到声源的距离（单位：m，且 $r_2>r_1$ ）。

GB/T 4595—2020 船上噪声测量标准 8 章测量程序中测量时传声器离甲板以上的高度应在 1.2m(人端坐的高度)和 1.6m(人站立的高度)之间。传声器位置至舱室周界面应不小于 0.5m，应尽可能远离反射面。噪声测量传声器位置与音源位置一般在 1m 左右，根据声音传播随距离衰减值如表 5，距声源距离 2m、5m、10m、15m、20m、25m、50m、75m、100m 时声压级减小 6.02dB、15.56dB、23.52dB、26.02dB、29.54dB、33.98dB、37.50dB、40.00dB。

表 5 声音随距离的衰减值

序号	r_1 (m)	r_2 (m)	$\Delta L=20\log(r_1/r_2)$ dB (A)
1	1	2	6.02
2	1	3	9.54
3	1	4	12.04
4	1	5	13.98
5	1	6	15.56
6	1	7	16.90
7	1	8	18.06

序号	r ₁ (m)	r ₂ (m)	$\Delta L=20\log(r_1/r_2)$ dB (A)
8	1	9	19.08
9	1	10	20.00
10	1	11	20.83
11	1	12	21.58
12	1	13	22.28
13	1	14	22.92
14	1	15	23.52
15	1	16	24.08
16	1	17	24.61
17	1	18	25.11
18	1	19	25.58
19	1	20	26.02
20	1	21	26.44
21	1	22	26.85
22	1	23	27.23
23	1	24	27.60
24	1	25	27.96
25	1	30	29.54
26	1	40	32.04
27	1	50	33.98
28	1	60	35.56
29	1	75	37.50
30	1	80	38.06
31	1	90	39.08
32	1	100	40.00

噪声空气吸收衰减，声波在空气中传播时，因空气分子的振动摩擦、热传导等会产生能量损耗，导致额外衰减，这种衰减与频率、温度、湿度等相关。按照 GB/T 17247.1—2000（ISO 9613-1）《户外声传播衰减 第 1 部分：大气声吸收的计算方法》标准 5.2 频率为 f 的纯音，从声压为的起点 P_i 处传播到声压为 P_t 的 s 处，大气吸收引起的以分贝计的声压级衰减量 $\delta L_t(f)$ （单位：dB）计算公式为：

$$\delta L_t(f) = 10 \lg(P_i^2 / P_t^2) = \alpha \times s$$

$\delta L_t(f)$ ：空气吸收导致的声压级衰减量（dB）；

α ：大气吸收引起的纯音声衰减系数（dB/m），与频率、温度、湿度直接相关；

s ：声音传播距离（m）。

按照 GB/T 17247.1—2000（ISO 9613-1）《户外声传播衰减 第 1 部分：大气声吸收的计算方法》标准大气压(101.325 kPa)时纯音大气吸收的衰减系数（dB/m）进行计算，以环境温度 20℃ 标准大气压(101.325 kPa)环境相对湿度 70%

时各频率的纯音大气吸收的衰减系数(dB/km)进行声音随距离的吸收衰减值计算如表 6。距声源距离 2m、5m、10m、15m、20m、25m、50m、75m、100m 时全频段声压级减小 0.26dB、0.64dB、1.29dB、1.93dB、2.57dB、3.22dB、6.43dB、9.65dB、12.87dB。

表 6 声音随距离的吸收值

序号	声音传播距离 (m)	常用频率 Hz									合计吸收 值 (dB)
		50	100	200	315	1000	2000	6300	8000	10000	
		α : 空气吸收衰减系数 (dB/km)									
		0.057	0.22	0.776	1.6	4.98	9.02	50.4	76.6	118	
1	2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.03	0.05	0.07	0.26
2	3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.05	0.07	0.10	0.39
3	4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.06	0.09	0.13	0.51
4	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.08	0.11	0.17	0.64
5	6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03	0.10	0.14	0.20	0.77
6	7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03	0.11	0.16	0.24	0.90
7	8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.04	0.13	0.18	0.27	1.03
8	9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.04	0.14	0.21	0.30	1.16
9	10	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03	0.05	0.16	0.23	0.34	1.29
10	11	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03	0.05	0.18	0.25	0.37	1.42
11	12	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03	0.06	0.19	0.27	0.40	1.54
12	13	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04	0.06	0.21	0.30	0.44	1.67
13	14	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04	0.07	0.23	0.32	0.47	1.80
14	15	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04	0.07	0.24	0.34	0.50	1.93
15	16	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04	0.08	0.26	0.37	0.54	2.06
16	17	0.00	0.00	0.00	0.01	0.05	0.08	0.27	0.39	0.57	2.19
17	18	0.00	0.00	0.00	0.01	0.05	0.09	0.29	0.41	0.60	2.32
18	19	0.00	0.00	0.00	0.01	0.05	0.09	0.31	0.44	0.64	2.44
19	20	0.00	0.00	0.00	0.01	0.06	0.10	0.32	0.46	0.67	2.57
20	21	0.00	0.00	0.00	0.01	0.06	0.10	0.34	0.48	0.71	2.70
21	22	0.00	0.00	0.00	0.01	0.06	0.11	0.35	0.50	0.74	2.83
22	23	0.00	0.00	0.01	0.01	0.06	0.11	0.37	0.53	0.77	2.96
23	24	0.00	0.00	0.01	0.01	0.07	0.12	0.39	0.55	0.81	3.09
24	25	0.00	0.00	0.01	0.01	0.07	0.12	0.40	0.57	0.84	3.22
25	30	0.00	0.00	0.01	0.02	0.08	0.15	0.48	0.69	1.01	3.86
26	40	0.00	0.00	0.01	0.02	0.11	0.20	0.64	0.92	1.34	5.15
27	50	0.00	0.00	0.01	0.03	0.14	0.25	0.81	1.15	1.68	6.43
28	60	0.00	0.00	0.01	0.03	0.17	0.30	0.97	1.37	2.02	7.72
29	75	0.00	0.00	0.02	0.04	0.21	0.37	1.21	1.72	2.52	9.65
30	80	0.00	0.00	0.02	0.04	0.22	0.40	1.29	1.83	2.69	10.29
31	90	0.00	0.01	0.02	0.05	0.25	0.45	1.45	2.06	3.02	11.58
32	100	0.00	0.01	0.02	0.05	0.28	0.50	1.61	2.29	3.36	12.87

船舶两边的噪声场所按照内河、海洋船舶未规定的工作处所的船舶噪声级的最大限制值为 85dB 取值，测量时通常距声源 1m 进行测量，GB/T 43943—2024

《船舶环境噪声》第7章测点布置中船舶环境噪声应在距离被测船外轮廓面100m处测得。船舶噪声传播中只考虑常见的球面波扩散衰减、空气吸收衰减，按公式 $Lp' = Lp + 20\lg(d_1/d_2) - A_{atm}$ 计算，因船舶噪声因距离衰减数值表见表7。

Lp : 距离声源 d_1 处的声压级（单位：dB）；

Lp' : 距离声源 d_2 处的测量处的声压级（单位：dB）；

d_1 : 传声器与被测船的距离，单位为米(m)；

d_2 : 声源的传输距离，单位为米(m)；

A_{atm} : 空气吸收导致的声压级衰减量（dB）

表7 船舶噪声因距离衰减数值表

序号	d_1 (m)	d_2 (m)	Lp (dB)	Lp' (dB)
1	1	2	85	78.72
2	1	3	85	75.07
3	1	4	85	72.44
4	1	5	85	70.38
5	1	6	85	68.67
6	1	7	85	67.20
7	1	8	85	65.91
8	1	9	85	64.76
9	1	10	85	63.71
10	1	11	85	62.76
11	1	12	85	61.87
12	1	13	85	61.05
13	1	14	85	60.28
14	1	15	85	59.55
15	1	16	85	58.86
16	1	17	85	58.20
17	1	18	85	57.58
18	1	19	85	56.98
19	1	20	85	56.41
20	1	21	85	55.85
21	1	22	85	55.32
22	1	23	85	54.81
23	1	24	85	54.31
24	1	25	85	53.82
25	1	30	85	51.60
26	1	40	85	47.81
27	1	50	85	44.59
28	1	60	85	41.72
29	1	75	85	37.85
30	1	80	85	36.65
31	1	90	85	34.34
32	1	100	85	32.13

按船舶两舷噪声值 85dB 单考虑距离、空气吸收因素分别在距离 2m、5m、10m、15m、20m、**25m**、50m、75m、**100m** 处，衰减后声压级分别为 78.72dB、68.67dB、62.76dB、59.55 dB、56.41dB、**53.82dB**、44.59、37.85dB、**32.13dB**。

在本标准将船舶两舷噪声值按船舶未规定的工作处所的船舶噪声级的最大限制值为 85dB 进行要求的情况下，经过声音传播衰减进行距离、空气吸收理论推算；设置船舶环境噪声的最大限值昼间为 70dB、夜间 55dB 的技术要求是能满足的。

7.测量方法

本次修订增加船舶运行产生的环境噪声对环境影响的限值，相应增加船舶环境噪声测量方法。标准修改为船上噪声测量应符合 GB/T 4595 的规定，船舶环境噪声测量应符合 GB/T 43943 的规定。

8.防护措施

根据《工作场所有害因素职业接触限值 第 2 部分：物理因素》（GBZ 2.2—2007）中要求噪声的职业接触限值为 85 dB（A），将标准修改为船员进入噪声级大于 85dB(A)的场所时，应采取耳保护措施。凡噪声级大于 85dB(A)的舱室，应在入口处设置明显告示牌“进入高噪声区，必须戴耳保护器”。

9.船舶噪声限值应用情况

本标准在对原标准进行研究、分析的基础上，对增加海船、内河船舶的噪声限值应用情况进行了调研收集，共收集内河船舶测试报告 9 份，包括集散货船、游船、公务船、油船（化学品）、拖轮、商品车滚装船、工程船、特定航线江海直达船。收集海洋船舶测试报告 13 份，主要为散货船、化学品/油船、海洋工程大件运输船、公务船、近海客渡船，通过对报告的梳理分析，测试结果基本满足内河船舶噪声级规定和 IMO《船上噪声级规则》)两项规范。试验数据表见附件一和附件二。

表 8 内河船舶测试数据汇总表

序号	船名	船舶类型	测试时间	测试结论
1	“汉海 5 号”号轮	1100TEU 江海直达集装箱船	2020.12.04	基本满足

序号	船名	船舶类型	测试时间	测试结论
2	安吉 205	内河商品车滚装船	2016.6.19	满足船舶舒适性(噪声舒适度 1)
3	“民惠”轮	内河 130m 混合动力集散货船	2023.2.20	基本满足
4	“长狮 12”轮	2000m³/h 自航绞吸挖泥船-B 型	2017.5.21	基本满足
5	“世纪凯歌”	150 米豪华游轮	2021.11.14	满足船舶舒适性(噪声舒适度 3)
6	“重轮货 5009”轮	130 散货船	2023.6.6	基本满足
7	“金泰 98”轮	化学品液货船	2025.5.14	满足船舶舒适性(噪声舒适度 1)
8	东湖之星	宁德内湖游船	2023.12.24	满足船舶舒适性(噪声舒适度 3)
9	“安东 666”轮	5000T 级化学品/油船	2025.6.30	满足

表 9 海洋船舶测试数据汇总表

序号	船名	船舶类型	测试时间	测试结论
1	“OPRAH”	2500DWT 成品油船	2014.1.2	基本满足
2	“RAWABI 412”轮	40 米拖轮	2018.1.10	基本满足
3	“新游 6”客轮	近海客渡船	2016.5.21	满足
4	“寻仙号”客轮	近海客渡船	2016.3.28	基本满足
5	“中国海监 201”轮	500 吨级近岸海洋环境监测船	2017.9.21	满足
6	“中国海监 203”轮	500 吨级近岸海洋环境监测船	2017.11.14	基本满足
7	“中宇 18”轮	8200DWT 散货船	2012.5.21	满足
8	“中宇 188”轮	165m 海洋工程大件运输船	2022.11.12	满足
9	“龙川 7”轮	5000T 级化学品/油船	2025.4.12	满足

序号	船名	船舶类型	测试时间	测试结论
10	“CAPE SUN”轮	92050T 散货船	2014.11.18	满足
11	“皖能 502”轮	59900DWT 江海直达散货船	2023.3.1	满足
12	“屿见 77”轮	纯电动推进旅游客船	2025.5.27	满足
13	“中国环监闽 001”轮	海洋生态环境监测调查执法船	2025.3.22	满足

三、与有关法律、行政法规和其他强制性标准的关系，配套推荐性标准的制定情况

经文献资料调研检索，国际海事组织海上安全委员会第 91 届会议以第 MSC.337(91)号决议通过的《船上噪声等级规则》（2012 年 11 月 30 日通过）于 2014 年 7 月 1 日第 MSC.338(91)号决议生效后即时生效。本标准海洋船舶采用《船上噪声等级规则》中噪声限值。船舶噪声有相应的 GB/T 4595《船上噪声测量》标准进行技术支撑。

本次标准新增船舶环境噪声限值要求，满足GB 3096—2008《声环境质量标准》对内河航道两侧区域环境功能区噪声的要求，船舶环境噪声测量由新制定GB/T 43943—2024《船舶环境噪声》作为指导。

本标准修订中综合考察我国了内河、海洋两大类船舶的设计、制造技术水平，由于该标准直接关系到在船的旅客和船员生活、居住、工作的环境，是旅客乘坐舒适度和船员的职业健康的保障；船舶环境噪声的控制是减少船舶运行对环境的危害，保证航道、码头人员的居住、工作环境，是与《中华人民共和国噪声污染防治法》要求是一致的，本标准与现行相关法律、法规、规章协调一致，与其他行业或领域没有冲突。

四、与国际标准化组织、其他国家或者地区有关法律法规和标准的比对分析

我国是国际海事组织《安全公约》的缔约国，国际海事组织海上安全委员会第 91 届会议以第 MSC.337(91)号决议通过的《船上噪声等级规则》。该规则对

我国海洋船舶具有约束力，本标准海洋船舶噪声限值采用《船上噪声等级规则》为基础组织起草并保持一致。

五、重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据

无。

六、对强制性国家标准自发布日期至实施日期之间的过渡期的建议及理由

本标准对船舶各功能区的最大噪声的限值性的要求，经广泛征求意见及讨论达成一致，新船建造检验时按新版本实施。

本标准发布后，需要对相关的船舶设计、建造、航运企业进行多渠道开展标准宣贯培训，控制噪声治理源头降低船舶噪声污染对周边人员的工作和生活质量具有重要意义。考虑到各地需要依据标准完善相关管理和服务制度，建议标准实施过渡期为6个月。

七、与实施强制性国家标准有关的政策措施

标准实施监督管理部门为交通运输部门。

《中华人民共和国噪声污染防治法》第十六条要求国务院标准化主管部门会同国务院发展改革交通运输、海事等部门，对可能产生噪声污染的产品，根据声环境保护的要求和国家经济、技术条件，在其技术规范或者产品质量标准中规定噪声限值。

噪声污染防治法第八章法律责任中第七十二条违反本法规定，生产、进口、销售超过噪声限值的产品的，由县级以上人民政府市场监督管理部门、海关按照职责责令改正，没收违法所得，并处货值金额一倍以上三倍以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭。

违反本法规定，生产、进口、销售、使用淘汰的设备，或者采用淘汰的工艺，由县级以上人民政府指定的部门责令改正，没收违法所得，并处货值金额一倍以上三倍以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭。《中华人民共和国噪声污染防治法》已由中华人民共和国第十三届全国人

民代表大会常务委员会通过，于 2022 年 6 月 5 日起施行。

八、是否需要对外通报的建议及理由

本标准不需要对外通报。

九、废止现行有关标准的建议

标准发布后，建议废止 GB 5980—2009 内河船舶噪声级规定。

十、涉及专利的有关说明

标准的修订过程中尚未发现涉及专利，是否涉及专利的信息正在征集中。

十一、强制性国家标准所涉及的产品、过程或者服务目录

与本标准涉及的产品有：内河船舶和海洋船舶。

十二、公平竞争审查

按照国标委发〔2025〕18 号要求，本标准在形成征求意见稿的过程中同步开展公平竞争审查，相关结论：船舶噪声级规定，不具有排除、限制行业竞争效果，对船舶设计、建造技术水平具有促进作用，符合船舶绿色发展方向。

根据《国家标准化管理委员会关于国家标准起草中开展公平竞争审查的通知》（国标委发〔2025〕18 号）及《公平竞争审查条例实施办法》要求进行公平竞争审查说明如下：

（一）审查范围与原则

本标准强制性国家标准，旨在规范了内河、海洋船舶舱室噪声级及船舶的环境噪声级，不涉及市场准入、资质限制或行政垄断内容。

为确保标准内容不含有排除、限制市场竞争的条款，遵循开放、透明、非歧视原则，避免对特定企业、技术路径或区域形成不合理限制。

（二）核心审查内容

本标准基于内河、海洋船舶舱室噪声级及船舶的环境噪声级。

标准制定过程公开征求意见，采纳多方建议，确保利益相关方平等参与。

（三）合规性声明

本标准符合《中华人民共和国标准化法》《中华人民共和国反垄断法》等相关规定，内容不涉及行政垄断或市场分割。技术条款与现有国家标准兼容。

（四）审查结论

本标准未包含排除、限制市场竞争的内容，符合公平竞争审查要求，能够促进船舶建造规范管理，为各类市场主体提供公平参与环境。

十三、其他应予说明的事项

无。

附件 1：内河船舶测试报告

测试报告 1

船名：“汉海 5 号”号轮

船舶类型：1100TEU 江海直达集装箱船

船舶建造厂：理工光大造船鄂州股份有限公司

测试时间：2020 年 12 月 04 日

1. 船舶主要设计参数

船 长：	139.80 m
船 宽：	26.00 m
型 深：	11.50 m
载重线吃水：	6.90 m
总 吨：	15317 t
型 号：	LB8250ZLC-6'2SET
额定功率：	1324 kW '750 r/min

2. 试航测量数据（噪声）

序号	测点 编号	测量位置	限制值 dB(A)	测量值 dB(A)
1	N101	机舱舱底左后	110	105.3
2	N102	机舱舱底右后	110	103.3
3	N103	机舱舱底中	110	106.1
4	N104	机舱舱底左前	110	105.2
5	N105	机舱舱底右前	110	104.8
6	N201	舵机舱 6500 平台左	110	98.1
7	N202	舵机舱 6500 平台右	110	94.7
8	N203	机舱 6500 平台左后	110	95.3
9	N204	机舱 6500 平台右后	110	96.1
10	N205	机舱 6500 平台中	110	96.0
11	N206	集控室	75	73.2
12	N207	机舱 6500 平台右前	110	97.1
13	N301	消防控制室	75	72.4

14	N302	普通船员室	60	62.0
15	N303	货物控制室	65	64.5
16	N304	普通船员间（上甲板左）	60	59.8
17	N305	普通船员间（上甲板中）	60	61.0
18	N306	普通双人间	60	59.2
19	N401	卫浴室（尾甲板室）	\	62.6
20	N402	普通船员室（尾甲板室后）	60	59.2
21	N403	普通船员室（尾甲板室前）	60	46.9
22	N601	卫浴间（首楼甲板）	\	44.5
23	N602	普通船员间（首楼甲板）	60	56.7
24	N603	高级船员间（首楼甲板中）	60	47.4
25	N604	高级船员间（首楼甲板右）	60	49.3
26	N701	高级船员间（居住甲板左）	60	43.0
27	N702	高级船员间（居住甲板左中）	60	49.0
28	N703	高级船员间（居住甲板右中）	60	46.6
29	N704	高级船员间（居住甲板右）	60	47.4
30	N705	卫浴间（居住甲板）	\	51.3
31	N706	餐厅	65	53.1
32	N801	轮机长室	60	56.4
33	N802	高级船员室（船长甲板）	60	44.0
34	N803	船长卧室	60	41.9
35	N804	卫浴间（船长甲板）	\	46.1
36	N805	活动室	65	48.2
37	N806	会议室	60	49.2
38	N901	驾驶室左	65	52.4
39	N902	驾驶室中	65	54.2
40	N903	驾驶室右	65	55.3

该船舱室噪声是船舶在主机名义负荷 100%MCR 工况正车稳定航行时测量的,测试结果表明,舱室噪声满足《内河绿色船舶规范》2018 年第 3.4.1.3 和 3.4.2.2 的要求。

测试报告 2

船名： 安吉 205

船舶类型：内河商品车滚装船

船舶建造厂：中国长航江东船厂

测试时间：2016 年 6 月 19 日

1.船舶主要设计参数

总长： 110.0 m

垂线间长： 36.88m

型宽： 18.8 m

型深： 5.2 m

设计吃水： 3.0 m

主机型号及台数： 6320Zcd-2×2

额定功率： 1103kW

2.试航测量数据（噪声）

2.1 驾驶处所

序号	位置	L_M dB(A)	L_L dB(A)	结论
1	驾驶室左	57.9	69	满足绿规I类要求
2	驾驶室中	58.8	69	满足绿规I类要求
3	驾驶室右	59.5	69	满足绿规I类要求
4	G 甲板走道（FR162，左）	65.8	80	满足绿规I类要求
5	G 甲板走道（FR162，右）	64.7	80	满足绿规I类要求

L_M ：测量值

L_L ：该处所允许的最大噪声

2.2 起居及服务处所

序号	位置	L_M dB(A)	L_L dB(A)	结论
6	船长起居室	46.6	65	满足绿规I类要求
7	船长卧室	46.4	65	满足绿规I类要求

8	单人间 1 (714)	53.3	65	满足绿规I类要求
9	餐厅	51.9	70	满足绿规I类要求
10	厨房	53.6	70	满足绿规I类要求
11	二人间 1 (717)	48.4	65	满足绿规I类要求
12	二管轮室	51.9	65	满足绿规I类要求
13	轮机长起居室	54.6	65	满足绿规I类要求
14	轮机长卧室	51.9	65	满足绿规I类要求

L_M: 测量值

L_L: 该处所允许的最大噪声

2.3 机器处所

序号	位置	L _M dB(A)	L _L dB(A)	结论
15	舵机房	92.1	——	满足绿规I类要求
16	机修间	79.8	85	满足绿规I类要求
17	两主机间	103.1	110	满足绿规I类要求
18	集控室	76.5	80	满足绿规I类要求

L_M: 测量值

L_L: 该处所允许的最大噪声

测试报告 3

船名：“民惠”轮

船舶类型：内河 130m 混合动力集散货船

船舶建造厂：重庆中江船业有限公司

测试时间：2023 年 2 月 20 日

1.船舶主要设计参数

总长：129.97m

垂线间长：127.772 m

型宽：16.26m

型深：6.60m

设计吃水：4.60m(集装箱)5.68m(干散货)

设计航速：20.0km/h

主机型号：6WH20LC1360DF1A0×2

额定功率：1000kW

额定转速：1000r/min

齿轮箱型号：HCD1500

齿轮箱减速比：4.52：1

联轴节型号：HGTHB8A/518

阻尼系数：1.15

许用变动扭矩：6400Nm

螺旋桨直径：2700mm

叶片数 4

2.舱室噪声测量

船舶在主机转速为 1000r/min 工况下稳速直航，各种辅机设备正常运行，测量并记录指定舱室噪声数据。各点测量值详见舱室噪声测试数据表。

甲板名称	测点序号	测点位置	分贝	限制值
			dB(A)	dB(A)
驾驶甲板	1	桥梁左翼	66.2	——
	2	驾驶室	51.3	65
	3	桥梁右翼	65.7	——
	4	船长	48.0	60
	5	行政大副	45.9	60
	6	生活大副	46.7	60
	7	轮机长	46.5	60
船员甲板	8	驻船代表	50.2	60
	9	船员室（右舷）	44.9	60
	10	舵工（右舷）	45.0	60
	11	机工	46.1	60
	12	舵工（左舷）	44.0	60
	13	二/三副	47.8	60
艏楼甲板	14	艏楼甲板（左）	63.2	——
	15	艏楼甲板（中）	64.9	——
	16	艏楼甲板（右）	63.6	——
	17	餐务员	48.2	60
	18	水手长	48.3	60
	19	二/三管轮	44.2	60
	20	大管轮室	48.7	60
主甲板	21	厨房	52.6	80
	22	船员餐具间	51.8	75
	23	会议室	56.7	65
	24	侧推平台	65.8	——
	25	艏侧推舱	66.1	——
	26	艏上甲（左）	67.9	——

甲板名称	测点序号	测点位置	分贝	限制值
			dB(A)	dB(A)
	27	艏上甲（中）	67.1	——
	28	艏上甲（右）	68.2	——
艏甲板	29	集控室	77.6	75
	30	机修间	71.5	85
	31	舵机油泵间	79.4	85
	32	电工间	73.5	85
机舱	33	左主机	102.3	110
	34	两主机间	101.9	110
	35	右主机	102.1	110
	36	发电机（左）	103.3	110
	37	发电机（中）	103.2	110
	38	发电机（右）	102.2	110
	39	4500 机舱平台	100.7	110
	40	舵机舱	88.6	——

测试报告 4

船名：“长狮 12”轮

船舶类型：2000m³/h 自航绞吸挖泥船-B 型

船舶建造厂：武昌船舶重工有限责任公司

测试时间：2017 年 5 月 21 日

1.船舶主要设计参数

总长： m
型宽： m
型深： m
设计吃水： m
设计航速： kn
电机型号： SIMENS A5E33418213A
额定功率： 1600 kW
额定转速： 1000r/min
转子惯量： 63.66kgm²
齿轮箱型号： CKV 490YC
齿轮箱减速比： 3.947
联轴器型号： CRR2522
额定扭矩： 31.5kNm
许用最大扭矩： 47.3kNm
许用变动扭矩： 9.45kNm

2.舱室噪声测量

船舶在推进电机转速 1000r/min 工况下稳速直航，各种辅机设备正常运行，测量并记录指定舱室噪声数据。各点测量值及参考限制值详见下表。

测点位置	测量数据(dB(A))	参考限制值dB(A)
驾驶室前部	67.0	65
驾驶室中部	68.0	65
驾驶室后部	68.0	65

测点位置	测量数据(dB(A))	参考限制值dB(A)
政委室	60.0	60
会议室	64.0	65
船长会客室（301）	60.0	60
船长室（301）	58.2	60
轮机长会客室（302）	57.0	60
轮机长室（302）	59.0	60
大管轮室（310）	60.0	60
大副室（305）	57.0	60
船员室（201）	60.0	60
船员室（202）	60.0	60
船员室（212）	60.0	60
船员室（213）	57.0	60
船员室（220）	60.0	60
医务室（221）	57.0	60
甲板部更衣室	60.0	65
左舷舵机舱	85.0	85
右舷舵机舱	83.0	85
泥泵舱	73.0	85
左舷推进舱	103.0	110
右舷推进舱	99.0	110
发电机旁	105.0	110
主机间	95.0	110
变频电压机室	75.0	85
机舱集控室	68.0	75
餐厅	65.0	65
厨房	60.0	80
轮机部更衣室	62.0	65

测试报告 5

船名：“世纪凯歌”号

船舶类型：150 米豪华游轮

船舶建造厂：重庆中江船业有限公司

测试时间：2021 年 11 月 14 日

1.船舶主要设计参数

1.1 船主尺度船

船长： 140.98 m

船宽： 21.20 m

型深： 4.60 m

总吨： 15509

满载吃水： 3 m

航区： A、B、C 级航区 J2 级航段

设计航速： 26.0 km/h

1.2 主推进装置参数

推进电机： AMI 450L 6L BAFTMS，共三台

额定功率： 1400 kW

额定转速： 1000 RPM

2.舱室噪声测量

2.1 噪声标准

噪声标准满足船舶舒适性（噪声舒适度 3）— COMF（NOISE 3），具体标准如下：

乘客处所允许的最大噪声量级：

位置	噪声舒适度等级
	3
乘客高级舱室	49 dB (A)
乘客标准舱室	52 dB (A)
乘客公共处所	59 dB (A)

位置	噪声舒适度等级
	3
医务室	59 dB (A)
露天甲板休闲场所 ^{①②③}	69 dB (A)

注：①当在距离通风进出口 3m 内测量时可接受 5dB(A)的偏差；

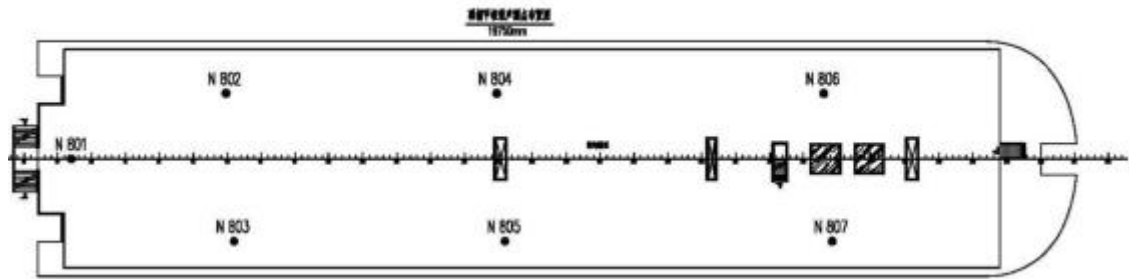
②对运动和娱乐场所可接受 5dB(A)的偏差；

③露天甲板休闲场所噪声量级应为船舶所产生的噪声，不考虑风、浪等其他噪声的影响。

船员处所允许的最大噪声量级：

位置	噪声舒适度等级
	3
船员卧室	55 dB (A)
办公室、会议室、娱乐室、餐厅	62 dB (A)
厨房及配餐间	62 dB (A)
机舱控制室	70 dB (A)
驾驶室、报务室	60 dB (A)
连续有人值班机器处所	90 dB (A)
非连续有人值班机器处所	110 dB (A)

2.1 顶棚甲板一噪声测量点布置图及数据记录表



序号	测量位置	限制值 (dB(A))	测量值 (dB(A))
801	露天甲板休闲处所	69	61.8
802	露天甲板休闲处所	69	59.0
803	露天甲板休闲处所	69	58.3
804	露天甲板休闲处所	69	65.0
805	露天甲板休闲处所	69	61.1

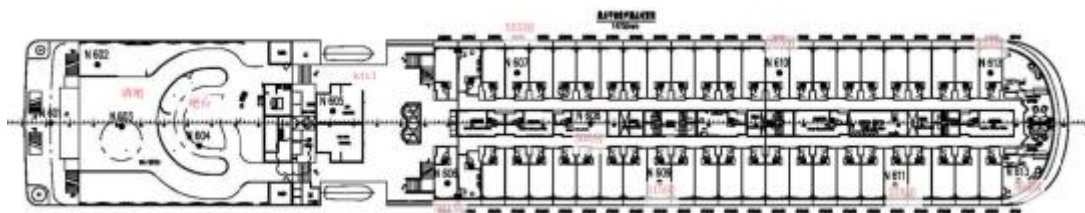
序号	测量位置	限制值 (dB(A))	测量值 (dB(A))
806	露天甲板休闲处所	69	63.3
807	露天甲板休闲处所	69	62.3

2.2 阳光甲板一噪声测量点布置图及数据记录表



序号	测量位置	限制值 (dB(A))	测量值 (dB(A))
701	露天观景区	69	66.1
702	露天观景区	69	44.3
703	露天观景区	69	47.7
704	露天观景区	69	47.6
705	餐厅	59	46.7
706	餐厅	59	47.0
707	602 房间	52	40.2
708	601 房间	52	39.9
709	610 房间	52	40.0
710	609 房间	52	40.2
711	639 房间	52	39.8
712	621 房间	52	39.7
713	635 房间	52	32.6
714	624 房间	52	38.0
715	632 房间	52	39.1
716	627 房间	52	36.1
717	688 房间	49	39.7
718	688 房客厅	49	37.5

2.3 娱乐甲板一噪声测量点布置图及数据记录表



序号	测量位置	限制值 (dB(A))	测量值 (dB(A))
601	甲板艏部	69	68.3
602	酒吧	59	54.0
603	酒吧	59	52.6
604	吧台	59	39.0
605	Ktv1	59	42.1
606	501 房间	52	39.3
607	555 房间	52	33.2
608	508 房间	52	36.7
609	515 房间	52	34.3
610	543 房间	52	34.6
611	528 房间	52	34.8
612	533 房间	52	33.9
613	566 房间	49	38.2

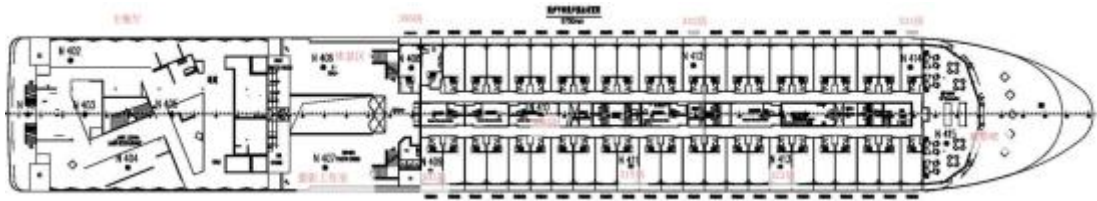
2.4 驾驶甲板一噪声测量点布置图及数据记录表



序号	测量位置	限制值 (dB(A))	测量值 (dB(A))
501	甲板艏部	69	70.3
502	VIP 餐厅	59	53.0
503	包房 2	59	53.6

序号	测量位置	限制值 (dB(A))	测量值 (dB(A))
504	VIP 餐厅	59	49.0
505	VIP 餐厅	59	45.7
506	VIP 餐厅	59	45.3
507	休息区	59	46.1
508	中厅	59	46.0
509	401 房间	52	42.3
510	403 房间	52	34.7
511	454 房间	52	34.3
512	405 房间	52	34.6
513	415 房间	52	34.8
514	442 房间	52	33.9
515	423 房间	52	34.2
516	431 房间	52	39.0
517	会议室	62	49.0
518	驾驶室	60	56.9

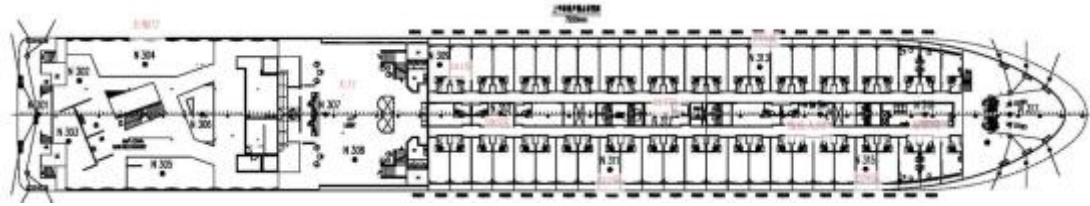
2.5 游步甲板-噪声测量点布置图及数据记录表



序号	测量位置	限制值 dB(A)	测量值 dB(A)
401	甲板艏部	72	71.1
402	主餐厅	62	60.0
403	主餐厅	62	59.5
404	主餐厅	62	60.1
405	主餐厅	62	59.2
406	休息区	62	48.5

序号	测量位置	限制值 dB(A)	测量值 dB(A)
407	摄影工作室	62	42.7
408	356 房间	55	39.6
409	301 房间	55	39.7
410	308 房间	55	38.7
411	315 房间	55	39.3
412	342 房间	55	39.4
413	323 房间	55	39.3
414	331 房间	55	39.1
415	观景吧	62	48.5

2.6 上甲板—噪声测量点布置图及数据记录表



序号	测量位置	限制值 (dB(A))	测量值 (dB(A))
301	甲板艏部	72	74.0
302	主餐厅	62	58.1
303	主餐厅	62	55.8
304	主餐厅	62	52.3
305	主餐厅	62	60.5
306	主餐厅	62	58.4
307	大厅	62	48.8
308	大厅	62	46.1
309	261 房间	55	37.3
310	205 房间	55	38.5
311	212 房间	55	48.6
312	217 房间	55	39.8

序号	测量位置	限制值 (dB(A))	测量值 (dB(A))
313	245 房间	55	48.5
314	残疾人间	55	43.5
315	229 房间	55	50.9
316	布草间	62	42.8
317	锚机区	90	69.6

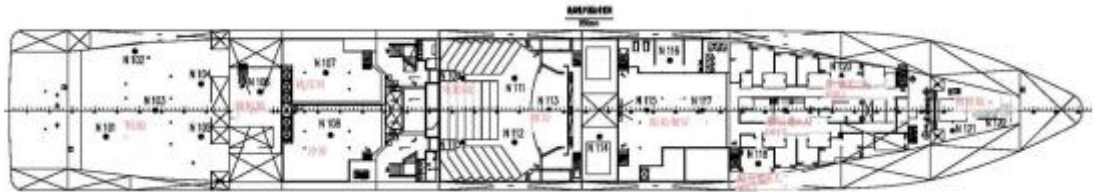
2.7 主甲板一噪声测量点布置图及数据记录表



序号	测量位置	限制值 (dB(A))	测量值 (dB(A))
201	甲板艏部	90	86.5
202	舵机间	110	94.2
203	集控室	75	68.2
204	备件间	65	50.1
205	机舱上平台	110	49.3
206	机修间	90	53.7
207	厨房	75	56.0
208	厨房	75	57.1
209	医务室	60	49.0
210	棋牌室 3	65	45.5
211	健身房	65	42.4
212	轮机长室	60	51.1
213	船员舱（6 人间）	60	42.5
214	船员舱（6 人间）	60	49.0
215	财务间	60	45.8
216	洗衣房	90	68.0

序号	测量位置	限制值 (dB(A))	测量值 (dB(A))
217	员工洗衣间	90	64.1
218	水质净化间	90	67.6

2.8 舱内一噪声测量点布置图及数据记录表



序号	测量位置	限制值 (dB(A))	测量值 (dB(A))
101	机舱	110	95.6
102	机舱	110	101.8
103	机舱	110	102.0
104	机舱	110	101.6
105	机舱	110	101.9
106	辅机舱	110	81.2
107	裱花间	65	50.5
108	冷库	65	58.6
109	电影院	62	45.4
110	电影院	62	48.7
111	电影院	62	49.3
112	电影院	62	45.5
113	电影院（舞台）	62	44.6
114	生活污水处理舱	110	84.1
115	船员餐厅	65	55.3
116	船员娱乐室	65	54.2
117	船员餐厅	65	55.2
118	船员舱（8人）	60	51.1
119	船员舱（6人）	60	51.8

序号	测量位置	限制值 (dB(A))	测量值 (dB(A))
120	船员舱 (2 人)	60	53.2
121	侧推舱	110	86.8
122	艏泵舱	110	88.9

测试报告 6

船名：“重轮货 5009”轮

船舶类型：散货船

船舶建造厂：重庆中江船业有限公司

测试时间：2023 年 6 月 6 日

1.船舶主要设计参数

总长：129.97m
垂线间长：128.108m
型宽：16.26m
型深：6.98m
设计吃水：6.10m(AJ1)/6.18m(BCJ2)
设计航速：18.0km/h
主机型号：6WH20LC1520-1A0×2
额定功率：1118kW
额定转速：1000r/min
齿轮箱型号：JD1500A
齿轮箱减速比：4.4737：1
螺旋桨直径：2600mm
叶片数 4

2.舱室噪声测量

船舶在主机转速为 1000r/min 工况下稳速直航，各种辅机设备正常运行，测量并记录指定舱室噪声数据。各点测量值详见下表。

甲板名称	测点序号	测点位置	分贝	限制值
			dB(A)	dB(A)
驾驶甲板	1	驾驶室左	61.7	65
	2	驾驶室中	61.8	65
	3	驾驶室右	64.2	65
	4	船员室	64.1	60

甲板名称	测点序号	测点位置	分贝	限制值
			dB(A)	dB(A)
	5	驾驶甲板尾部	70.9	75
船员甲板	6	船员甲板尾部	76.0	75
	7	客房室	63.2	60
	8	大副室	65.0	60
	9	二/三副	65.8	60
上甲板	10	轮机长室	70.9	60
	11	厨师间	70.9	60
	12	厨房	73.8	80
	13	水手长室	72.1	60
	14	大管轮室	68.9	60
机舱平台	15	二氧化碳间	77.6	80
	16	电工间	84.8	80
	17	平台尾部	87.3	75
	18	舵机油泵间	92.6	85
	19	修理间	80.3	85
	20	集控室	80.6	75
舱底	21	左主机	108.3	110
	22	两主机间	106.7	110
	23	右主机	108.1	110
	24	发电机	106.3	110
	25	舵机舱	90.0	——

测试报告 7

船名：“金泰 98”轮

船舶类型：化学品液货船

船舶建造厂：江苏九洲船业有限公司

测试时间：2025 年 5 月 14 日

1.船舶主要设计参数

船 长(垂线间长)：105.645 m

型 宽：16.20 m

型 深：5.80 m

满载吃水：4.30 m

主机参数

型 号：溜柴 E6210ZLC-72

数 量：2 台

额定功率：612kW

额定转速：1000 r/min

2.舱室噪声测试

舱室噪声测试是在主机负荷 100% MCR 状态下进行的，其试验结果见下表。

序号	甲板	测量区域	标准值 dB(A)	测量值 dB(A)
1	驾驶甲板	驾驶室	69	65
2		桥翼（左）	80	75
3		桥翼（右）	80	76
4		船员室	65	61
5		船员室	65	62
6		船员室	65	62
7	船员甲板	船员室	65	63
8		船员室	65	62
9		船员室	65	62
10		会议厅兼办公室	70	65

序号	甲板	测量区域	标准值 dB(A)	测量值 dB(A)
11		船员室	65	63
12		船员室	65	63
13		船员室	65	62
14		吸烟室	70	66
15	艇甲板	厨房	80	72
16		船员室	65	63
17		船员室	65	62
18		餐厅兼休息室	70	65
19		船员室	65	64
20		船员室	65	63
21		货控室	80	74
22	主甲板	舵机间	110	102
23		机修间	110	103
24		监视室	80	75
25	机舱	机舱平台	110	105
26		左主机	110	106
27		右主机	110	106
备注	噪声标准取值《内河绿色船舶规范》2020（噪声舒适度 1）-COMF (NOISE 1)			

测试报告 8

船名：东湖之星

船舶类型：宁德内湖游船

船舶建造厂：福建福宁船舶重工有限公司

测试时间：2023 年 12 月 24 日

1.船舶主要设计参数

垂线间长：27m

型宽：45.00 m

型深：6 m

主机参数

主机型号：SDM190101

主机数量：2

额定转速：929RPM

额定功率：40.3kW

2.舱室噪声测量

噪声测试			
序号	位置	标准 dB(A)	测量值 dB(A)
观景甲板			
1	Vip 室右	80	50.1
2	Vip 室左	62	47.6
3	尾观光区左前	72	54.5
4	尾观光区左中	72	56.5
5	尾观光区左后	72	63.2
6	尾观光区右前	72	56.4
7	尾观光区右中	72	57.0
8	尾观光区右后	72	62.2
9	通风口	59	54.9
10	首观光区	69	53.4
主甲板			

噪声测试			
序号	位置	标准 dB(A)	测量值 dB(A)
11	驾驶室	60	52.9
12	客舱后	62	58.3
13	大黄鱼文化展区	62	58.0
14	卫生间（2.2m ² ）	62	58.6
15	客舱前	62	57.0
16	备餐间	72	58.9
17	配电间	70	73.8
18	舵桨仓	110	88.0
19	机电设备左	110	83.6
20	机电设备右	110	77.3
21	2 号电池仓	110	56.2
22	1 号电池仓	110	61.8

结果分析：

噪声标准

噪声测量结果与舒适性衡准允许有较小的偏差。不超过 20%的乘客舱室、30%公共处所、20%的船员处所的噪声量级可以比允许的最大噪声量级大 1.5dB（A）。

船舶噪声等级衡准要求

噪声测量结果与船舶舒适性衡准允许有较小的偏差。不超过 20%测点的噪声量级可比允许的最大噪声量级大 3dB（A）。

船舶噪声 船舶噪声 -3 等级衡准要求（dB（A））

测试报告 9

船名：“安东 666”轮
船舶类型：5000T 级化学品/油船
船舶建造厂：池州鑫飞扬船舶修造有限公司
测试时间：2025 年 6 月 30 日

1.船舶主要设计参数

船 长 ： 67.60 m
型 宽 ： 12.66 m
型 深 ： 4.10 m
满载吃水 ： A 级 3.45 m
主机参数
型 号 ： X6170ZC300-2
数 量 ： 2 台
额定功率 ： 220 kW
额定转速 ： 1000 r/min

2.舱室噪声测试

舱室噪声测试是在主机合排 400r/min, 80%MCR 和 100% MCR 状态下分别进行的，其试验结果见舱室噪声测量结果。

序号	甲板	测量区域	标准值 dB(A)	主机 400r/min 测量值 dB(A)	80%MCR 930 r/min 测量值 dB(A)	100%MCR 1000 r/min 测量值 dB(A)
1	驾驶甲板	驾驶室	65	58	62	64
2		船员间	65	60	63	63
3		船员间	65	59	61	64
4		船员间	65	59	62	64
5	主甲板	船员间	65	58	62	63
6		船员间	65	58	61	64
7		船员间	65	59	61	64
8		会议厅兼餐厅	70	62	65	67
9		船员室	65	60	62	64

序号	甲板	测量区域	标准值 dB(A)	主机 400r/min 测量值 dB(A)	80%MCR 930 r/min 测量值 dB(A)	100%MCR 1000 r/min 测量值 dB(A)
10		厨房	80	65	69	73
11	机舱	左主机	110	97	105	108
12		右主机	110	97	104	108
备注：1.船用风机及空调装置正常运行 2.限制值标准取值“GB 5980-2009”规范						

附件 2：海洋船舶测试报告

测试报告 1：

船名：“OPRAH”

船舶类型：2500DWT 成品油船

船舶建造厂：浙江成洲船业有限公司

测试时间：2014 年 01 月 02 日

1.船舶主要设计参数

总长：	75.80 m
垂线间长：	72.00 m
型宽：	12.40 m
型深：	6.00 m
设计吃水：	4.60 m
设计航速：	12.50 kn
型号及台数：	淄柴 LB6250ZLCZ-9×2
额定功率：	1103 kW
额定转速：	750 r/min
螺旋桨型式：	MAU
螺旋桨直径：	2600 mm
螺旋桨叶片数：	4

2.舱室噪声测试数据(750r/min M/E Rev.)

Measured Location 测点位置		Sound Level dB(A)	Recommendation dB(A)
NAV.DECK 驾驶甲板	Wheel house 驾驶室	64.2	65
Living. DECK 起居甲板	Chief Room 船长室	59.4	60
	Chief Officer Room 大副室	59.5	60
	Chief Engineer Room 轮机长室	58.9	60
	Double room (L) 二人间(左)	59.7	60
	Double room (R(B)) 二人间(右前)	59.9	60
	Double room (R(A)) 二人间(右后)	59.1	60
	CO ₂ Room CO ₂ 室	81.9	85
MAIN.	Laundry room 洗衣间	73.5	85

Measured Location 测点位置		Sound Level dB(A)	Recommendation dB(A)
DECK 主甲板	Double room (L) 二人间(左)	58.7	60
	Cargo oil control room 货控室	74.0	75
	Gally Room 厨房	71.1	75
	Mess Room 餐厅	73.0	65
	AIR Condition Room 空调机间	80.6	85
	E/R Upper Platform 机舱上平台	100.6	110
	Bow 艏 部	69.1	90
E/R 机舱	E/R Upper Platform 机舱上平台	107.7	110
	Engine control room 集控室	74.5	75
	E/R 机舱	108.1	110
	Steering Gear Room 舵机间	101.5	110

测试报告 2

船名：“RAWABI 412”轮

船舶类型：40 米拖轮

船舶建造厂：武昌船舶重工集团有限公司

测试时间：2018 年 01 月 10 日

1.船舶主要设计参数

总长：	40.0 m
垂线间长：	36.88m
型宽：	11.0 m
型深：	3.8 m
设计吃水：	3.0 m
设计航速：	12.0 kn
主机型号及台数：	CAT C32×2
额定功率/额定转速：	895kW/1800r/min 中
间轴外径：	135 mm
中间轴内径：	40 mm
齿轮箱型号：	JS17NCK032LA
齿轮箱减速比：	4.478：1
联轴器型号：	X-67-NFS-18-50SH
额定扭矩：	6.0kNm
许用变动扭矩：	1.5kNm
螺旋桨型号：	CPP
螺旋桨叶片数：	4
螺旋桨直径：	1700mm

2. 舱室噪声测试数据 (85%MCR)

Measured Location 测点位置		Sound Level 分贝 dB(A)	Recommendation 限制值 dB(A)
BRIDGE. DECK 桥楼甲板	Wheel House 驾驶室	64.8	65
	BRIDGEWING(P) 桥楼左翼	80.2	85
	BRIDGEWING(S) 桥楼右翼	81.9	85
SUPERSTR UCTURE DECK 上层甲板	Prow/船艏中	80.2	85
	Cabin of Prow 艏中舱	58.8	75
	Captain room 船长室	61.6	60
	Chief Eng. room 轮机长室	60.2	60
	STBD side 2/右 2	61.7	60
	STBD side 3/右 3	68.6	60
	Port side 2/左 2	64.5	60
	Port side 2 bedroom/左 2 卧室	62.6	60
	Walkway/走道	64.8	75
MAIN. DECK 主甲板	Mess room/餐厅	73.3	65
	Prow/船艏	64.6	90
	STBD side 1/右 1	63.6	60
	Port side 1/左 1	64.9	60
	STBD side 2/右 2	68.0	60
	Port side 2/左 2	65.0	60
	Port side 3/左 3	66.8	60
	STBD side 3/右 3	69.4	60
	STBD side 4/右 4	70.9	60
	STBD side 5/右 5	81.9	60
	STBD side 6/右 6	71.8	60
	Galley/厨房	70.0	75
	Walkway/走道	71.3	75
	Tail Deck M./艉甲中	85.2	90

Measured Location 测点位置		Sound Level 分贝 dB(A)	Recommendation 限制值 dB(A)
	Storeroom/甲板储藏室	76.0	85
	CO2 room/CO2 室	80.7	85
E/R 机舱	Monitoring room/集控室	81.8	75
	两主机间	109.0	110
	两电机间	105.6	110
	Workshop/工具间	88.4	90
	Steering gear room left/ 舵机舱左	97.3	90
	Steering gear room left/ 舵机舱右	100.7	110
	Lateral Thrusts(disengaged) 侧推舱（未工作）	82.7	110
	Air conditioner room/空调室	79.9	85
	Washing RM/洗衣房	69.0	85
	Bathe room/洗澡间	75.2	85
Bow/船艏	Storeroom/艏部甲板储藏室	79.5	85

测试报告 3

船名：“新游 6”客轮

船舶类型：近海客渡船

船舶建造厂：北部湾旅游股份有限公司所属海运船厂

测试时间：2016 年 5 月 21 日

1.船舶主要设计参数

总长：	57.80m
垂线间长：	52.78 m
型宽：	15.00 m
型深：	4.30 m
设计吃水：	2.50m
设计航速：	16.0kn
主机型号及台数：	KTA38X2
额定功率：	746 kW
额定转速：	1800r/min
齿轮箱型号：	HCD800
齿轮箱减速比：	5.474:1
联轴器型号：	CRR1525
额定扭矩：	8000Nm
许用变动扭矩：	2400Nm
螺旋桨直径：	1930
螺旋桨叶片数：	5

2.舱室噪声测试数据

船舶在主机转速为 1800r/min 状态下稳速直航，各种辅机设备正常运行，测量并记录指定舱室噪声数据。各点测量值及限制值详见下表：

测点位置			等效连续 A 声级 dB(A)	限制值 dB(A)
驾驶甲板	1	驾驶室	59.7	65
	2	桥楼左翼	68.8	75
	3	桥楼右翼	68.5	75

测点位置			等效连续 A 声级 dB(A)	限制值 dB(A)
	4	轮机长室	57.1	60
	5	船长室	54.5	60
	6	驾驶甲板后部平台	63.3	75
游步甲板	7	多功能厅左	57.6	65
	8	多功能厅右	57.1	65
	9	豪华客舱前部	58.3	65
	10	豪华客舱右	63.8	65
	11	游步甲板后平台左	68.5	75
	12	游步甲板后平台右	68.0	75
主甲板	13	前客舱前左	63.2	65
	14	前客舱前右	63.7	65
	15	前客舱后左	64.3	65
	16	前客舱后右	64.8	65
	17	后客舱左	64.9	65
	18	后客舱左	64.7	65
	19	餐厅（左舷）	64.9	65
舱底	20	左机舱	105.2	110
	21	右机舱	103.5	110

测试报告 4

船名：“寻仙号”客轮

船舶类型：近海客渡船

船舶建造厂：北部湾旅游股份有限公司所属海运船厂

测试时间：2016 年 3 月 28 日

1.船舶主要设计参数

总长：	57.80m
垂线间长：	52.78 m
型宽：	15.00 m
型深：	4.30 m
设计吃水：	2.50m
设计航速：	16.0kn
主机型号及台数：	KTA38X2
额定功率：	746 kW
额定转速：	1800r/min
齿轮箱型号：	HCD800
齿轮箱减速比：	5.474:1
联轴器型号：	CRR1525
额定扭矩：	8000Nm
许用变动扭矩：	2400Nm
螺旋桨直径：	1930
螺旋桨叶片数：	5

2.舱室噪声测试数据

船舶在主机转速为 1800r/min 状态下稳速直航，各种辅机设备正常运行，测量并记录指定舱室噪声数据。各点测量值及限制值详见下表。

测点位置		等效连续 A 声级 dB(A)	限制值 dB(A)
驾驶甲板	驾驶室	63.7	65
	桥楼左翼	68.8	70

测点位置		等效连续 A 声级 dB(A)	限制值 dB(A)
	桥楼右翼	69.5	70
	人工草坪	73.3	75
游步甲板	多功能厅左	57.6	65
	多功能厅右	58.1	65
	豪华客舱左	59.3	65
	豪华客舱右	59.8	65
	人工草坪左	74.5	75
	人工草坪右	75.0	75
主甲板	前客舱前左	64.2	65
	前客舱前右	64.5	65
	前客舱后左	64.6	65
	前客舱后右	64.8	65
	后客舱左	66.3	65
	后客舱右	66.7	65
舱底	机舱左	103.2	110
	机舱右	103.1	110

测试报告 5

船名：“中国海监 201”轮

船舶类型：500 吨级近岸海洋环境监测船

船舶建造厂：武昌船舶重工有限责任公司

测试时间：2017 年 9 月 21 日

1.船舶主要设计参数

总长：	49.0 m
垂线间长：	44.8m
型宽：	9.4 m
型深：	4.0 m
设计吃水：	2.5 m
设计航速：	13.5 kn
满载排水量：	594.5 t
主机型号及台数：	N6210ZC17 ×2
额定功率/额定转速：	809kW/900r/min
中间轴外径：	140 mm
中间轴内径：	56 mm
齿轮箱型号：	
齿轮箱减速比：	2.5 : 1
NO.1 &NO.2 联轴器型号：	HGT1620ID（杭州前进）
NO.3 联轴器型号：	HGTL3.5（杭州前进）
轴带电机型号：	1FC283-4
轴带电机额定功率：	200kW
轴带电机极对数：	2
螺旋桨型号：	AP1513
螺旋桨类型：	可调桨
螺旋桨叶片数：	4
螺距比：	0.935
盘面比：	0.65

2.舱室噪声测试数据

船舶在主机名义负荷为 100%MCR 工况下稳速直航，各种辅机设备正常运行，测量并记录指定舱室噪声数据。各点测量值及限制值详见下表。

测点位置	等效连续 A 声级 dB(A)	参考允许值 dB(A)
驾驶室	70.3	65
海图区	72.4	65
船长室	60.0	60
首席住室	63.4	60
轮机长室	62.0	60
餐厅	68.0	65
设备舱	91.5	85
监视室	70.6	75
1 号居住舱	69.4	60
2 号居住舱	77.8	60
2 号单人住室（205）	64.9	60
2 号四人住室（208）	65.0	60
集控室	81.2	75
机舱	106.9	110
干实验室	73.9	75
湿实验室	74.0	75
会议室	63.7	65

测试报告 6

船名：“中国海监 203”轮

船舶类型：500 吨级近岸海洋环境监测船

船舶建造厂：武昌船舶重工有限责任公司

测试时间：2017 年 11 月 14 日

1.船舶主要设计参数

总长：	49.0 m
垂线间长：	44.8m
型宽：	9.4 m
型深：	4.0 m
设计吃水：	2.5 m
设计航速：	13.5 kn
满载排水量：	594.5 t
主机型号及台数：	N6210ZC17 ×2
额定功率/额定转速：	809kW/900r/min
中间轴外径：	140 mm
中间轴内径：	56 mm
齿轮箱型号：	
齿轮箱减速比：	2.5 : 1
NO.1 &NO.2 联轴器型号：	HGT1620ID（杭州前进）
额定扭矩：	4.0 kNm
许用变动扭矩：	24kNm
NO.3 联轴器型号：	HGTL3.5（杭州前进）
额定扭矩：	1.3 kNm
许用变动扭矩：	5.25kNm
轴带电机型号：	1FC283-4
轴带电机额定功率：	200kW
轴带电机极对数：	2
螺旋桨型号：	AP1513

螺旋桨类型:	可调桨
螺旋桨叶片数:	4
螺距比:	0.935
盘面比:	0.65

2.舱室噪声测试数据

船舶在主机名义负荷为 100%MCR 工况下稳速直航，各种辅机设备正常运行，测量并记录指定舱室噪声数据。各点测量值及限制值详见下表。

测点位置	等效连续 A 声级 dB(A)	参考允许值 dB(A)
驾驶室	70.0	65
海图区	70.0	65
船长室	58.3	60
首席住室	60.9	60
轮机长室（203）	58.8	60
餐厅	64.0	65
设备舱	93.0	85
监视室	67.0	75
1 号居住舱	71.0	60
2 号居住舱	72.5	60
2 号单人住室（205）	62.9	60
206	60.3	60
集控室	81.0	75
机舱	109.6	110
发电机	108.4	110
减摇系统舱	85.2	85
干实验室	68.6	75
1 号湿实验室	73.3	75
2 号湿实验室	67.3	75
会议室	62.9	65
厨房	66.8	65

船体尾部	90.6	90
------	------	-----------

测试报告 7

船名：“中宇 18”轮

船舶类型：8200DWT 散货船

船舶建造厂：江苏泰州永庆船舶有限公司

测试时间：2012 年 5 月 21 日

1.船舶主要设计参数

Length Overall / 总长:	111.85 m
Length Between Perpendiculars /	垂线间长: 106.00 m
Molded Breadth / 型宽:	18.60 m
Molded Depth / 型深:	9.50 m
Design Draught / 设计吃水:	7.20 m
Design Speed / 设计航速:	12.00 kn
M/ E Type & Number / 型号及台数:	8N330×1
Rating Power / 额定功率:	3163 kW
Rating Rev. / 额定转速:	620 r/min
Propeller Type / 螺旋桨型式:	MAU
Propeller Diam. / 螺旋桨直径:	4640 mm
Number of blades / 螺旋桨叶片数:	4

2.舱室噪声测试数据

船舶在主机转速 595r/min 工况下稳速直航，各种辅机设备正常运行，测量并记录指定舱室噪声数据。各点测量值及推荐的限制值详见下表。

Measured Location 测点位置		Sound Level dB(A)	Recommendation 限制值 dB(A)
BRIDGE. DECK 桥楼甲板	Wheel house 驾驶室	61.0	65
	BRIDGEWING(P) 桥楼左翼	68.1	70
	BRIDGEWING(S) 桥楼右翼	69.2	70
	Radio Space 报务区	59.9	60
	Chart RM 海图室	61.1	65
CAPTAIN.	Captain room 船长室	54.7	65

	Measured Location 测点位置	Sound Level dB(A)	Recommendation 限制值 dB(A)
DECK 船长甲板	Captain's bedroom 船长卧室	55.5	60
	Chief Eng. room 轮机长室	58.1	65
	Chief Eng's bedroom 轮机长卧室	56.0	60
	Pilot 引水员室	59.5	60
	3 rd Eng. room 二管轮室	59.7	60
	3 rd Officer room 二副室	58.1	60
	Owner 船东	59.8	65
	Owner's bedroom 船东卧室	56.1	60
	Washing Drying RM 洗衣干衣间	59.5	65
BOAT. DECK 艇甲板	Hospital 医务室	59.7	60
	2 nd Eng. room 大管室	59.8	60
	Chief Officer room 大副室	59.0	60
	4 th Eng. room 三管轮室	57.7	60
	4 th Officer room 三副室	59.4	60
	Boatswain 水手长	59.3	60
	Electrical Engineer 电机员	58.5	60
POOP. DECK 艙楼甲板	Officer mess room 高级船员餐厅	64.7	65
	Mess room 船员餐厅	63.6	65
	Galley 厨房	66.7	75
	Cook 厨工	58.4	60
	Sailor 水手(207)	59.2	60
MAIN. DECK 主甲板	Engine office 轮机办公室	64.7	65
	Decks office 甲板办公室	64.2	65
	Changing RM 更衣间	63.1	65
E/R 机舱	Monitoring room 集控室	73.9	75
	Workshop 机修间	82.8	85
	E/R platform 机舱平台	103.8	110
	Bilge 舱底	107.5	110

Measured Location 测点位置		Sound Level dB(A)	Recommendation 限制值 dB(A)
	Steering gear room 舵机舱	79.0	85

测试报告 8

船名：“中宇 188”轮

船舶类型：165m 海洋工程大件运输船

船舶建造厂：福建恒生船舶重工有限公司

测试时间：2022 年 11 月 12 日

1.船舶主要设计参数

总长：	165.00m
垂线间长：	159.40 m
型宽：	42.00 m
型深：	9.28m
设计吃水：	6.30 m
设计航速：	12.5kn
主机型号：	6ACD320D×2
额定功率：	2980kW
额定转速：	750r/min
齿轮箱型号：	SRP4000-FP
速比：	4.482
艏侧推型号：	TT2200-FP
额定功率：	1490kW
额定转速：	996r/min

2.舱室噪声测试数据

船舶在主机转速为 724r/min 工况下稳速直航，各种辅机设备正常运行，测量并记录指定舱室噪声数据。各点测量值详见下表。

甲板名称	测点序号	测点位置	分贝	限制值
			dB(A)	dB(A)
驾驶甲板	1	驾驶室	54.5	65
	2	海图室	57.8	65
	3	桥梁左翼	66.2	70

甲板名称	测点序号	测点位置	分贝	限制值
			dB(A)	dB(A)
	4	桥梁右翼	69.1	70
船长甲板	5	船长室	54.2	55
	6	轮机长室	54.9	55
	7	电机员室	51.5	55
	8	船员室（三）	54.7	55
升高甲板	9	水手长室	53.6	55
	10	大副室	54.8	55
	11	二管轮室	54.6	55
	12	大管轮室	54.3	55
艏楼甲板	13	健身房	53.4	60
	14	实习生室	54.5	55
	15	办公室	59.1	60
	16	医务室	53.1	55
	17	实习生室	54.3	55
	18	水手室	54.5	55
主甲板	19	厨房	69.1	75
	20	船员餐厅	59.5	60
	21	高级餐厅	57.8	60
	22	辅机舱	75.1	85
	23	主甲板中	67.4	85
机舱	24	集控室	75	75
	25	舵机舱	88.3	90
	26	左主机	110	110
	27	发电机	103.8	110
	28	右主机	110	110

测试报告 9

船名：“龙川 7”轮

船舶类型：5000T 级化学品/油船(海船)

船舶建造厂：环球造船(扬州)有限公司

测试时间：2025 年 4 月 12 日

1.船舶主要设计参数

船总长	99.95m
垂线间长	97.20 m
型宽	18.80 m
吃水	
主机参数：	
主机型号	E6210ZLC-22
额定功率	669kW*2
额定转速	100rpm

2.舱室噪声测试数据（100%主机负荷）

序号	测量地点		MSC337. (91) 推荐值(dBA)	测量值(dBA)
1	驾驶甲板	驾控室	≤65dBA	56.4
2		单人间	≤60dBA	53.7
3		单人间	≤60dBA	53.8
4		单人间	≤60dBA	54.1
5	船员甲板	单人间	≤60dBA	55.5
6		单人间	≤60dBA	55.9
7		单人间	≤60dBA	55.8
8		双人间	≤60dBA	55.7
9		餐厅兼休息室	≤65dBA	56.5
10		吸烟室	≤65dBA	55.7
11		厨房	≤75dBA	62.6

序号	测量地点		MSC337. (91) 推荐值(dBA)	测量值(dBA)
12	艏升高甲板	单人间	≤60dBA	57.5
13		单人间	≤60dBA	56.9
14		单人间	≤60dBA	56.8
15		监视室	≤75dBA	64.3
16		舵机控制间	≤110dBA	88.5
17	机舱平台	主机左	≤110dBA	102.7
18		主机右	≤110dBA	102.8

测试报告 10

船名：“CAPE SUN”轮

船舶类型：92050T 散货船(海船)

船舶建造厂：江苏熔盛重工有限公司

测试时间：2014 年 11 月 18 日

1.船舶主要设计参数

线间长 Length (LPP) : 282.2 m

型 宽 Breadth : 45.00 m

型 深 Depth: 24.75 m

总吨位 Gross Tonnage: 92050T

主机参数 Machinery particulars

主机型号 Main engine type: HYUNDAI-MANB&W6S70MC6

主机数量 Number of units: 1

额定转速 Nominal shaft speed: 91RPM

额定功率 Nominal power: 16860kW

辅 机 Aux. engine type: ZJCME-MAN 6L23/30H

辅机数量 Number of units: 3

2.舱室噪声测试数据

Space No	测试位置 Measurement Location	舱室测试噪声值 Measured SPL in dB(A)	标准值 Level dB(A) (IMO-Resolution A.468(XI))
1	驾驶室 Wheel house(701)	58	65
2	船长室 Captain room(503)	51	60
3	轮机长室 Chiefengineer room(502)	52	60
4	引水员室 Pilot room(603)	52	60
5	报务室 Radio room	52	60
6	医生室 Doctor room(101)	53	60
7	会议室 Conference room(601)	55	65

Space No	测试位置 Measurement Location	舱室测试噪声值 Measured SPL in dB(A)	标准值 Level dB(A) (IMO-Resolution A.468(XI))
8	洗衣间 Laundry room(215)	54	90
9	大副室 Chief officer room(405)	51	60
10	大管轮室 Second engineer room(402)	54	60
11	二管轮室 Third engineer room(413)	55	60
12	二副室 Second officer room(414)	53	60
13	三管轮室 Fourth engineer room(401)	52	60
14	三副室 Third officer room(413)	53	60
15	实习生室 Cadet room(309)	53	60
16	电机员室 ELEngineer room(403)	54	60
17	水手室 Seaman room(311)	53	60
18	机工室 Motorman(301)	52	60
19	机匠长 Chiefmotorman	55	60
20	水手 1 室 Seaman room1(311)	57	60
21	水手 2 室 Seaman room 2(312)	56	60
22	水手 3 室 Seaman room 3(202)	54	60
23	水手 4 室 Seaman room 4(308)	56	60
24	水手 5 室 Seaman room 5(309)	56	60
25	水手长室 Boatswain room(310)	55	60
26	木匠室 Carpenter room(308)	57	60
27	大厨房 Chief cook room(203)	57	60
28	机工室 Motorman room(301)	55	60
29	实习生 2 室 Cadet room2(319)	56	60
30	职务船员餐厅 Officer mess room(205)	56	65
31	职务船员配餐间 Officer pantry room	69	75
32	普通船员餐厅 Crew mess room(207)	61	65
33	厨房 Galley(216)	66	75
34	普通船员配餐间 Crew pantry room	70	75

Space No	测试位置 Measurement Location	舱室测试噪声值 Measured SPL in dB(A)	标准值 Level dB(A) (IMO-Resolution A.468(XI))
35	甲板更衣室 Deck changing room(105)	61	90
36	甲板办公室 Deck office(106)	62	65
37	轮机办公室 Engineer's office	62	65
38	船员洗衣间 Crew laundry room	71	90
39	码头工人休息室 Dockers lounge	57	65
40	医务室 Hospital(102)	57	60
41	更衣室 Dressing room	62	90
42	洗漱室 Wash room	56	60
43	应急发电机间 Emergency generator room	105	110
44	机控室 Engine control room	71	75
45	分油机间 Purifier room	105	110
46	舵机间 Steering gear room	105	110
47	主机 Main engine	104	110
48	工作间 Work Shop	103	110
49	电工间 Electrical work room	103	110
50	机舱底 Main engine bottom	83	110

测试报告 11

船名：“皖能 502”轮

船舶类型：59900DWT 江海直达散货船

船舶建造厂：新大洋造船有限公司

测试时间：2023 年 3 月 1 日

1.船舶主要设计参数

总长（LOA）	199.98m
垂线间长（LPP）	193.10m
型宽（B）	34.00m
型深（D）	16.60m
设计吃水（d）	11.30m
结构吃水（d）	12.00m
梁拱（Camber）	750mm

2.舱室噪声测试数据

主机转速运行在 75%SMCR 状态下进行船舶噪声及振动测量试验，试验结果满足规范要求。

序号	位置	实测噪声值 dB（A）	噪声极限值 dB（A）
1	驾驶室	60	65
2	桥翼左	63	75
3	桥翼右	62	75
4	401 三副室	54	60
5	402 船长室	48	60
6	403 会议室	57	60
7	404 引水员间	49	60
8	407 电机员	54	60
9	408 轮机长室	52	60
10	409 三管轮	51	60
11	301 一人间	52	60

序号	位置	实测噪声值 dB (A)	噪声极限值 dB (A)
12	302 大副室	51	60
13	303 一人间	51	60
14	305 二副室	50	60
15	306 船东室	51	60
16	309 一人间	55	60
17	310 二管轮	54	60
18	311 一人间	54	60
19	312 大管轮	53	60
20	201 一人间	54	60
21	202 一人间	53	60
22	205 医务室	55	60
23	206 一人间	52	60
24	207 一人间	54	60
25	210 一人间	53	60
26	213 一人间	55	60
27	217 应急发电机室	63	110
28	102 厨房	65	75
29	104 空调机室	67	110
30	101 船员餐厅兼吸烟室	60	60
31	107 甲板部办公室	54	65
32	机修间	85	110
33	集控室	69	110
34	舵机舱	88	110
35	发电机平台前	92	110
36	发电机平台后	97	110
37	发电机平台左	98	110
38	发电机平台右	98	110
39	分油机室	85	110

序号	位置	实测噪声值 dB (A)	噪声极限值 dB (A)
40	机舱底前	94	110
41	机舱底后	93	110
42	机舱底左	94	110
43	机舱底右	96	110

测试报告 12

船名：“屿见 77”轮

船舶类型：纯电动推进旅游客船

船舶建造厂：福建福宁船舶重工有限公司

测试时间：2025 年 5 月 27 日

1.船舶主要设计参数

总长：49.00 m

型宽：14.50 m

型深：4.15 m

设计吃水：2.65 m

主机参数

型号：CFCR-W-700

额定功率：450 kW 2

额定转速：1500 r/min

2.舱室噪声测试数据

舱室噪声测试是船舶双主机转速运行在 80%MCR 和 100%MCR 状态下进行的，其试验结果见下表。

序号	测试位置	标准值 dB(A)	测量值 80%MCR dB(A)	测量值 100%MCR dB(A)
底 舱				
	左机舱中部	110	82	84
	右机舱中部	110	81	82
	左电池舱中部	110	60	60
	右电池舱中部	110	61	62
	空调机组舱	110	72	76
主 甲 板				
	尾部开敞甲板中部	75	66	68
	粗加工间中部	75	61	61

	七氟丙烷间	75	58	59
	厨房中部	75	57	57
	洗碗间中部	75	58	58
	船员盥洗室中部	62	58	58
	无障碍卫生间	62	58	59
	女盥洗室	62	59	60
	男盥洗室	62	56	57
	一层客舱大堂	62	54	56
	一层客舱中部	62	54	55
	一层客舱舞台	62	53	56
	船首开敞甲板中部	73	66	65
	首部通道左	73	62	65
	首部通道右	73	63	64
	音控室中部	65	50	52
	化妆间中部	65	56	57
	船员值班室 1 中部	55	49	49
	船员值班室2 中部	55	49	50
	船员值班室3 中部	55	48	49
	船员值班室4 中部	55	48	49
二甲板				
	尾部开敞甲板中部	73	61	63
	首部开敞甲板中部	73	54	54
	左公共卫生间中部	62	52	51
	左公共卫生间中部	62	52	54
	客舱尾部	62	53	53
	客舱中部	62	53	53
	客舱首部	62	54	54
	化妆间	65	52	53
	音控设备操作间	65	52	52
	驾驶室中部	65	54	55

三层观光甲板				
	顶开敞甲板尾部	73	56	57
	顶开敞甲板首部	73	49	49

测试报告 13

船名：“中国环监闽 001”轮

船舶类型：海洋生态环境监测调查执法船

船舶建造厂：福建马尾造船股份有限公司

测试时间：2025 年 3 月 22 日

1.船舶主要设计参数

总长：54.66 m

型宽：10.30 m

型深：4.60 m

设计吃水：2.70 m

主机参数

型号：6WH20L6D1000-1A0 2

额定功率：1000kW 2

额定转速：1500 r/min

2.舱室噪声测试数据

舱室噪声测试是船舶双主机转速运行在 100%MCR 状态下进行的，其试验结果见下表。

甲板 DECK	序号 No.	测量位置 Measuring position	标准值 Limits dB(A)	测量值 Measured value LAEQ dB(A)
驾驶甲板	1	驾驶室（300）	70	59
	2	瞭望位置桥翼（左）	70	68
	3	瞭望位置桥翼（右）	70	68
	4	海图区	70	61
	5	无线电区	70	61
	6	会议室	70	61
艏楼甲板	7	走廊（200）	70	55
	8	船长室（201）	70	50
	9	轮机长室（202）	70	56

甲板 DECK	序号 No.	测量位置 Measuring position	标准值 Limits dB(A)	测量值 Measured value LAEQ dB(A)
	10	1 号船员室 (203)	70	51
	11	1 号实验人员室 (204)	70	54
	12	2 号船员室 (205)	70	53
	13	2 号实验人员室 (206)	70	52
	14	3 号船员室 (209)	70	57
	15	4 号船员室 (210)	70	56
	16	医务室 (211)	70	61
	17	3 号实验人员室 (212)	70	58
	18	1 号卫浴间 (208)	70	57
	19	应急发电机间 (213)	70	66
	20	蓄电池间 (214)	70	61
主甲板	21	走廊 (100)	70	57
	22	4 号实验人员室 (101)	70	58
	23	5 号实验人员室 (102)	70	55
	24	6 号实验人员室 (103)	70	56
	25	7 号实验人员室 (104)	70	54
	26	1 号卫浴间 (105)	70	58
	27	餐厅 (106)	70	63
	28	厨房 设备不工作 (107)	75	67
	29	厨房 设备工作 (107)	85	73
	30	电气间室 (108)	85	69
	31	CO2 间 (109)	90	70
	32	CTD 控制中心 (110-1)	62	75
	33	洁净室 (110-2)	62	66
	34	洁净室机房 (110-4)	85	69
	35	湿型实验室 (110)	70	72
	36	干燥实验室处理区 (111)	62	62

甲板 DECK	序号 No.	测量位置 Measuring position	标准值 Limits dB(A)	测量值 Measured value LAEQ dB(A)
	37	干型实验室测试区（112）	62	58
	38	数据处理中心（113）	62	57
	39	准备室（114）	62	56
	40	生物实验室（115）	62	60
	41	主甲板露天区	85	85
主甲板下	42	舵机舱	110	95
	43	设备舱	110	93
	44	机舱	110	105
	45	机舱集控室（001）	80	79
	46	食品储藏间（002）	80	78
	47	减摇设备&空调机舱（005）	110	76
	48	船员休息室(006)	85	63
	49	洗衣间（007）	85	62
	50	储物舱（008）	85	62
	51	侧推舱	110	69