



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 21481.2—2008/ISO 15748-2:2002

---

## 船舶与海上技术 船舶和海上结构物上 生活用水供应 第2部分:计算方法

**Ships and marine technology—Potable water supply on ships and marine  
structures—Part 2: Method of calculation**

(ISO 15748-2:2002, IDT)

2008-03-03 发布

2008-09-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 生活用水量 .....	1
4 生活用水的贮存 .....	2
5 系统构件尺寸确定 .....	2
6 流速 .....	2
7 供给压力 .....	2
8 压力的产生和维持 .....	2
9 供水管路管径 .....	3
10 热水用量 .....	3
11 热水器 .....	4
12 循环管路和循环泵 .....	4
13 算例 .....	5
附录 A (资料性附录) 计算参考值图表 .....	6
附录 B (资料性附录) 计算表格 .....	17
附录 C (资料性附录) 算例 .....	19
附录 D (资料性附录) 卫生设备安装信息 .....	30

## 前 言

GB/T 21481《船舶与海上技术 船舶和海上结构物上生活用水供应》分为两个部分：

——第 1 部分：规划和设计；

——第 2 部分：计算方法。

本部分为 GB/T 21481 的第 2 部分，等同采用 ISO 15748-2:2002《船舶与海上技术 船舶和海上结构物上生活用水供应 第 2 部分：计算方法》(英文版)。

为便于使用，本部分作了下列编辑性修改：

——“本国际标准”一词改为“本部分”；

——用小数点“.”代替作为小数点的逗号“，”；

——删除国际标准的前言。

本部分的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 均为资料性附录。

本部分由中国船舶工业集团公司提出。

本部分由全国海洋船标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：中国船舶工业综合技术经济研究院。

本部分主要起草人：王磊。

# 船舶与海上技术 船舶和海上结构物上 生活用水供应 第2部分:计算方法

## 1 范围

本部分适用于船舶、固定或漂浮式海上结构物和内河船舶上生活用水供应系统的规划、设计和布置。

本部分适用于确定船上的生活用水量,以及加压贮水装置、热水器、泵等设备的性能参数。

注:允许使用符合 ISO 15748 要求的塑料管路。但由于船级社的限用要求,此类管路已极少使用。由于使用范围有限,本部分不包括塑料管路的压力损失计算。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 21481 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 21481.1 船舶与海上技术 船舶和海上结构物上生活用水供应 第1部分:规划和设计 (GB/T 21481.1—2008,ISO 15748-1:2002,IDT)

ISO 65 符合 ISO 7-1 的配有螺纹的碳素钢管

ISO 161-1 流体输送热塑性塑料管 公称外径和公称压力 第1部分:米制系列

ISO 274 圆截面铜管 尺寸

ISO 1127 不锈钢管 尺寸、公差和单位长度的惯性质量

ISO 4200 焊接无缝平头钢管 尺寸和单位长度的惯性质量表

ISO 5620-1 船舶与海上结构物 饮水舱的注入接头 第1部分:一般要求

## 3 生活用水量

### 3.1 一般要求

生活用水量取决于船舶种类、作业时间(船员和乘客的航行时间)、生活用水供应点数量和巡航区域。

应参照表 A.1 进行日生活用水供应量的估算。

与规划中或现有生活用水供应点相关的生活用水量应分别参照表 A.2(用于货船)和表 A.3(用于客船)计算。

### 3.2 技术设备的用水量

空调和空气加湿器等技术设备的生活用水量应通过生产商提供的信息确定,并被计入 3.1 规定的生活用水量。

### 3.3 服务设备的生活用水量

下述为各类服务设备的参考生活用水量,具体值应咨询生产商。服务设备的生活用水量应被计入 3.1 规定的生活用水量:

——污物粉碎机:20 L/min;

——洗碟机:洗涤每架碗碟需 3 L~8 L;

——咖啡机:每小时 18 L~20 L;