

附件 2

ICS ××. ×××  
A ××



# 中华人民共和国国家标准

GB 3552-201□

代替 GB 3552-83

## 船舶水污染物排放标准

Discharge standard for water pollutants from ships

(二次征求意见稿)

20□□-□□-□□发布

2018-01-01 实施

环 境 保 护 部 发布  
国家质量监督检验检疫总局

## 目 次

前 言.....	8
1 适用范围.....	9
2 规范性引用文件.....	9
3 术语和定义.....	10
4 含油污水排放控制要求.....	11
5 生活污水排放控制要求.....	12
6 含有毒液体物质的污水排放控制要求.....	14
7 船舶垃圾排放控制要求.....	14
8 监测要求.....	15
9 实施与监督.....	15
附录 A （规范性附录） 船舶垃圾分类.....	16

# 前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国海洋环境保护法》《中华人民共和国防治船舶污染海洋环境管理条例》等法律法规，保护环境，防治污染，促进船舶水污染物排放控制技术的进步，推进船舶污水等污物接收设施建设，推动船舶及相关装置制造业绿色发展，制定本标准。

本标准规定了船舶向环境水体排放含油污水、生活污水、含有毒液体物质的污水和船舶垃圾的排放控制要求，以及标准的实施与监督等要求。内河的船舶固体废物相关环境管理要求按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国水污染防治法》等相关法律法规执行。

本标准首次发布于 1983 年，本次为首次修订。本次修订主要内容：

- 1.修改了标准名称；
- 2.调整了标准适用范围；
- 3.按水域和船舶类别分别规定了相应排放控制要求；
- 4.对船舶生活污水排放，增加了 pH 值、化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、总氯（总余氯）、总氮、氨氮和总磷等 6 项污染物控制项目；
- 5.收严了船舶含油污水中石油类和生活污水中五日生化需氧量（BOD<sub>5</sub>）、悬浮物（SS）和耐热大肠菌群数的排放限值；
- 6.调整了船舶垃圾分类的规定，更新了船舶垃圾排放控制要求；
- 7.明确了船舶机器处所油污水和生活污水的污染物监测要求。

自本标准实施之日起，《船舶污染物排放标准》（GB 3552-83）废止。

省级人民政府对本标准未作规定的项目，可以制定地方污染物排放标准；对本标准已作规定的项目，可以制定严于本标准的地方污染物排放标准。

本标准由环境保护部水环境管理司、科技标准司组织制订。

本标准主要起草单位：交通运输部水运科学研究所、环境保护部环境标准研究所、农业部渔业船舶检验局、中国船级社、镇江海事局、交通运输部规划研究院、大连市环境监测中心、中国水产科学研究院渔业机械仪器研究所。

本标准环境保护部 2018 年 01 月 01 日批准。

本标准自 2018 年 1 月 1 日起实施。

本标准由环境保护部解释。

# 船舶水污染物排放标准

## 1 适用范围

本标准规定了船舶含油污水、生活污水的污染物排放控制要求和监测要求，含有毒液体物质的污水和船舶垃圾的排放控制要求，以及标准的实施与监督等内容。

本标准适用于中华人民共和国领域和管辖的其他海域内的船舶向环境水体排放含油污水、生活污水、含有毒液体物质的污水和船舶垃圾等行为的监督管理。本标准所称内河，包括湖泊和水库。

本标准不适用于为保障船舶安全、救护水上人员生命安全所必须的排放行为。

本标准适用于法律允许的污染物排放行为。特殊保护区域内船舶污染物排放的管理，按照《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国海洋环境保护法》《中华人民共和国防治船舶污染海洋环境管理条例》等法律法规的相关规定执行。

## 2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件或其中的条款。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB 6920	水质 pH 值的测定 玻璃电极法
GB 11893	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法
GB 11901	水质 悬浮物的测定 重量法
GB 11914	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法
GB/T 5750.11	生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标
GB/T 5750.12	生活饮用水标准检验方法 微生物指标
HJ/T 195	水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法
HJ/T 199	水质 总氮的测定 气相分子吸收光谱法
HJ/T 347	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法（试行）
HJ 505	水质 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定 稀释与接种法
HJ 535	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法
HJ 536	水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法
HJ 537	水质 氨氮的测定 蒸馏—中和滴定法
HJ 585	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺滴定法
HJ 586	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法
HJ 636	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法

- CB/T 3328.1 船舶污水处理排放水水质检验方法 第 1 部分：耐热大肠菌群数检验法
- CB/T 3328.5 船舶污水处理排放水水质检验方法 第 5 部分：水中油含量检验法
- JT/T 409 船舶机舱舱底水、生活污水采样方法
- 《1969 年国际船舶吨位丈量公约》
- 《国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则》（IBC 规则）
- 《国际防止船舶造成污染公约》（MARPOL）

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1 船舶 ship

各类排水或者非排水船、艇、水上飞机、潜水器和移动式平台，不包括军事船舶。

#### 3.2 总吨 gross tonnage

按照《1969 年国际船舶吨位丈量公约》附则 I 中的吨位丈量规则丈量确定的船舶总容积。

#### 3.3 含油污水 oily wastewater

在船舶运营中产生的含有原油、燃料油、润滑油和其他各种石油产品及其残余物的污水，包括机器处所油污水和含货油舱货油残余物的污水。

#### 3.4 生活污水 sewage

船舶上主要由人员生活产生的污水，包括：

- a) 任何形式的厕所的排出物和其他废物；
- b) 医务室（药房、病房等）的洗手池、洗澡盆和这些处所排水孔的排出物；
- c) 装有活的动物处所的排出物；
- d) 混有上述排出物或废物的其他污水。

#### 3.5 有毒液体物质 noxious liquid substances

对水环境或者人体健康有危害或者会对水资源利用造成损害的物质，包括在《国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则》的第 17 或 18 章的污染物种类列表中标明的，或者根据《国际防止船舶造成污染公约》附则 II 第 6.3 条暂时被评定为 X 类、Y 类或 Z 类物质的任何物质。其中：

- a) X 类物质是指对海洋资源或人体健康产生重大危害、禁止排入水体的物质；
- b) Y 类物质是指对海洋资源或人体健康产生危害、或对海上休憩环境或其他合法利用造成损害、需严格限制排入水体的物质；
- c) Z 类物质是指对海洋资源或人体健康产生的危害较小、限制排入水体的物质。

#### 3.6 船舶垃圾 garbage from ships

产生于船舶正常营运期间，需要连续或定期处理的废弃物，包括各种塑料废弃物、食品废弃物、生活废弃物、废弃食用油、焚烧炉灰渣、操作废弃物、货物残留物、动物尸体和废弃渔具（具体内

容见本标准附录 A)，《国际防止船舶造成污染公约》附则 I、II、III、IV、VI 所适用的物质除外，也不包括以下活动过程中的鲜鱼（含贝类）及其各部分：

- a) 航行过程中捕获鱼产品（含贝类）的活动；
- b) 将鱼产品（含贝类）安置在船上水产品养殖设施内的活动；
- c) 将捕获的鱼产品（含贝类）从船上水产品养殖设施转移到岸上加工运输的活动。

### 3.7 接收设施 reception facility

接收船舶污染物的各类设施，包括水上接收船舶和岸上接收设施。

### 3.8 距最近陆地 from the nearest land

指所在位置到最近领海基线之间的距离。

## 4 含油污水排放控制要求

4.1 船舶含油污水的排放控制要求按表 1 规定执行。

表 1 船舶含油污水排放控制要求

污水类别	水域类别	船舶类别		排放控制要求
机器处所油污水	内河	全部船舶		(1) 自 2018 年 1 月 1 日起至 2020 年 12 月 31 日止，按本标准 4.2 执行或收集并排入接收设施； (2) 自 2021 年 1 月 1 日起，收集并排入接收设施。
	沿海	400 总吨及以上船舶		自 2018 年 1 月 1 日起，按本标准 4.2 执行或收集并排入接收设施。
		400 总吨以下船舶	非渔业船舶	自 2018 年 1 月 1 日起，按本标准 4.2 执行或收集并排入接收设施。
			渔业船舶	(1) 自 2018 年 1 月 1 日起至 2020 年 12 月 31 日止，按本标准 4.3 执行或收集并排入接收设施； (2) 自 2021 年 1 月 1 日起，按本标准 4.2 执行或收集并排入接收设施。
含货油舱货油残余物的污水	内河	全部油船		自 2018 年 1 月 1 日起，收集并排入接收设施。
	沿海	150 总吨及以上油船		自 2018 年 1 月 1 日起，船舶在同时满足下列条件的情况下，可在航行中排放，也可收集并排入接收设施： (1) 距最近陆地 50 海里以上； (2) 油量瞬间排放率不超过 30 升/海里； (3) 排入海中的总油量不得超过货油总量的 1/30000； (4) 排油监控系统运转正常。
		150 总吨以下油船		自 2018 年 1 月 1 日起，收集并排入接收设施。

4.2 机器处所油污水污染物排放控制按表 2 规定执行，排放应在船舶航行中进行。

表 2 船舶机器处所油污水污染物排放限值

污染物项目	限值	污染物排放监控位置
石油类 (mg/L)	15	油污水处理装置出水口

4.3 在近岸海域，自 2018 年 1 月 1 日起至 2020 年 12 月 31 日止，400 总吨以下渔业船舶的机器处所油污水污染物排放控制按表 3 规定执行，排放应在船舶航行中进行。

表 3 400 总吨以下渔业船舶机器处所油污水污染物排放限值

污染物项目	水域类别		限值	污染物排放监控位置
石油类 (mg/L)	沿海	距最近陆地≤12 海里	15	油污水处理装置出水口
		距最近陆地>12 海里	100	

## 5 生活污水排放控制要求

5.1 自 2018 年 1 月 1 日起，400 总吨及以上的船舶，以及 400 总吨以下且经核定许可载运 15 人及以上的船舶，在内河和距最近陆地 3 海里以内（含）的海域，对船上产生的生活污水，应选择采用下列方式之一进行处理，不得直接排入水体：

- a) 排入船载收集装置，靠岸时排入港口接收设施并进行处理；
- b) 利用船载污水处理装置处理，达到排放限值后排放。

向内河排放的，按本标准 5.2 执行；向距最近陆地 3 海里以内（含）海域排放的，按本标准 5.2.1 或 5.2.2 和 5.2.4 执行。

上述船舶在其他海域的生活污水污染物排放控制，按表 4 规定执行。

表 4 船舶生活污水在其他海域排放控制要求

水域	排放控制要求
3 海里<距最近陆地≤12 海里的海域	同时满足下列条件： (1) 使用设备打碎固形物和消毒后排放； (2) 船速不低于 4 节，且排放速率不超过最大设计速率。
距最近陆地>12 海里的海域	船速不低于 4 节，且排放速率不超过最大设计速率。

5.2 根据船舶类别和安装生活污水处理装置的时间，船舶生活污水分别执行相应的污染物排放限值。

5.2.1 在 2012 年 1 月 1 日以前安装（含更换）生活污水处理装置的船舶，向水体排放生活污水，其污染物排放控制按表 5 规定执行。

表 5 船舶生活污水污染物排放限值（一）

序号	污染物项目	限值	污染物排放监控位置
1	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) (mg/L)	50	生活污水处理装置出水口
2	悬浮物 (SS) (mg/L)	150	
3	耐热大肠菌群数 (个/L)	2500	

5.2.2 在 2012 年 1 月 1 日及以后安装（含更换）生活污水处理装置的船舶，向水体排放生活污水，其污染物排放控制按表 6 规定执行，应执行 5.2.3 排放控制要求的船舶除外。

表 6 船舶生活污水污染物排放限值（二）

序号	污染物项目	限值	污染物排放监控位置
1	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）（mg/L）	25	生活污水处理装置出水口
2	悬浮物（SS）（mg/L）	35	
3	耐热大肠菌群数（个/L）	1000	
4	化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ）（mg/L）	125	
5	pH 值	6~8.5	
6	总氯（总余氯）（mg/L）	<0.5	

5.2.3 在 2021 年 1 月 1 日及以后安装（含更换）生活污水处理装置的客运船舶，向内河排放生活污水，其污染物排放控制按表 7 规定执行。

表 7 客运船舶内河排放生活污水污染物排放限值

序号	污染物项目	限值	污染物排放监控位置
1	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）（mg/L）	20	生活污水处理装置出水口
2	悬浮物（SS）（mg/L）	20	
3	耐热大肠菌群数（个/L）	1000	
4	化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ）（mg/L）	60	
5	pH 值	6~8.5	
6	总氯（总余氯）（mg/L）	<0.5	
7	总氮（mg/L）	20	
8	氨氮（mg/L）	15	
9	总磷（mg/L）	1.0	

5.2.4 在 2016 年 1 月 1 日及以后安装（含更换）生活污水处理装置的船舶，若生活污水处理过程中混入其他水，按下式将五日生化需氧量、悬浮物、化学需氧量、总氮、氨氮、总磷的实测浓度换算为水污染物排放浓度。

$$\rho = \frac{Q_e}{Q_i} \cdot \rho_{\text{实}}$$

$\rho$  一指水污染物排放浓度，mg/L；

$\rho_{\text{实}}$  一指水污染物实测浓度，mg/L；

$Q_i$  一指进入生活污水处理装置进行处理的生活污水的流量，t/s；

$Q_e$  一指混入其他水后，生活污水处理装置的出水流量，t/s。



耐热大肠菌群数、pH 值和总氯（总余氯）以实测浓度为水污染物排放浓度。

## 6 含有毒液体物质的污水排放控制要求

6.1 船舶在沿海排放含有毒液体物质的污水，按表 8 规定执行。

表 8 含有毒液体物质的污水排放控制要求

污水中有毒液体物质类别	排放控制要求
(1) X 类物质； (2) Y 类物质中的高粘度或凝固物质； (3) 未按规定程序卸货的 Y 类物质； (4) 未按规定程序卸货的 Z 类物质。	如不能免除预洗，船舶在离开卸货港前应按规定程序预洗，预洗的洗舱水应排入接收设施。其中，X 类物质应预洗至浓度小于或等于 0.1%（质量百分比），浓度达到要求后应将舱内剩余的污水继续排入接收设施，直至该舱排空。预洗后，含有毒液体物质的污水排放按本标准 6.2 执行。
(1) 按规定程序卸货的 Y 类物质； (2) 按规定程序卸货的 Z 类物质。	按本标准 6.2 执行；对于 2007 年 1 月 1 日之前建造的船舶，含 Z 类物质或暂定为 Z 类物质的污水排放，可免除 6.2 c) 中在水线以下通过水下排出口排放的要求。

6.2 在沿海的船舶按规定程序卸货，并按规定预洗、有效扫舱或通风后，含有毒液体物质的污水排放应同时满足下列条件：

- a) 在距最近陆地不小于 12 海里且水深不少于 25 米的海域排放；
- b) 在船舶航行中排放，自航船舶航速不低于 7 节，非自航船航速不低于 4 节；
- c) 在水线以下通过水下排出口排放，排放速率不超过最大设计速率。

## 7 船舶垃圾排放控制要求

7.1 根据船舶垃圾类别和海域范围，在沿海的船舶排放垃圾，分别执行相应的排放控制要求。

7.2 在任何海域，应将塑料废弃物、废弃食用油、生活废弃物、焚烧炉灰渣和废弃渔具收集并排入接收设施。

7.3 对于食品废弃物，在距最近陆地小于等于 3 海里的海域，应收集并排入接收设施；在距最近陆地大于 3 海里且小于等于 12 海里的海域，粉碎或磨碎至直径小于等于 25 毫米后方可排放；在距最近陆地大于 12 海里的海域可以排放。

7.4 对于货物残留物，在距最近陆地小于等于 12 海里的海域，应收集并排入接收设施；在距最近陆地大于 12 海里的海域，不含危害海洋环境物质的货物残留物方可排放。

7.5 对于动物尸体，在距最近陆地小于等于 12 海里的海域，应收集并排入接收设施；在距最近陆地大于 12 海里的海域可以排放。

7.6 在任何海域，对于操作废弃物中的货舱、甲板和外表面清洗水，其含有的清洁剂或添加剂不属于危害海洋环境物质的方可排放；其他操作废弃物应收集并排入接收设施。

7.7 对于不同类别船舶垃圾的混合垃圾，应同时满足所含各类船舶垃圾的排放控制要求。

## 8 监测要求

8.1 船舶机器处所油污水和生活污水的采样按JT/T 409执行。

8.2 船舶机器处所油污水和生活污水的污染物测定采用表9所列的方法标准。

表9 船舶机器处所油污水和生活污水污染物测定方法标准

序号	污染物项目	监测方法标准名称	标准编号
1	化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	GB 11914
2	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法	HJ 505
3	悬浮物(SS)	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901
4	耐热大肠菌群数	生活饮用水标准检测方法 微生物指标	GB/T 5750.12
		水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法(试行)	HJ/T 347
		船舶污水处理排放水水质检验方法 第1部分:耐热大肠菌群数检验法	CB/T 3328.1
5	pH值	水质 pH值的测定 玻璃电极法	GB 6920
6	石油类	船舶污水处理排放水水质检验方法 第5部分:水中油含量检验法	CB/T 3328.5
7	总氯(总余氯)	生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标	GB/T 5750.11
		水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺滴定法	HJ 585
		水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法	HJ 586
8	总氮	水质 总氮的测定 气相分子吸收光谱法	HJ/T 199
		水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636
9	氨氮	水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法	HJ/T 195
		水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535
		水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法	HJ 536
		水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法	HJ 537
10	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893

## 9 实施与监督

9.1 国务院环境保护主管部门负责对本标准的实施进行指导、协调和监督。

9.2 国家海事主管部门和国家渔业主管部门分别按照法律法规和本标准规定，对各类船舶排放水污染物行为实施监督管理。

附录 A  
(规范性附录)

船舶垃圾分类

表 A.1 船舶垃圾分类表

序号	类别	说明
1	塑料废弃物	含有或包括任何形式塑料的固体废物，其中包括合成缆绳、合成纤维渔网、塑料垃圾袋和塑料制品的焚烧炉灰。
2	食品废弃物	船上产生的变质或未变质的食料，包括水果、蔬菜、奶制品、家禽、肉类产品和食物残渣。
3	生活废弃物	船上起居处所产生的各类废弃物，不包括生活污水和灰水（洗碟水、淋浴水、洗衣水、洗澡水以及洗脸水等）。
4	废弃食用油	废弃的任何用于或准备用于食物烹制或烹调的可食用油品或动物油脂，但不包括使用上述油进行烹制食物。
5	焚烧炉灰渣	用于垃圾焚烧的船用焚烧炉所产生的灰和渣。
6	操作废弃物	船舶正常保养或操作期间在船上收集的或是用以储存和装卸货物的固态废弃物(包括泥浆)，包括货舱洗舱水和外部清洗水中所含的清洗剂和添加剂，不包括灰水、舱底水或船舶操作所必需的其他类似排放物。
7	货物残留物	货物装卸后在甲板上或舱内留下的货物残余，包括装卸过量或溢出物，不管其是在潮湿还是干燥的状态下，或是夹杂在洗涤水中。货物残留物不包括清洗后甲板上残留的货物粉尘或船舶外表面的灰尘。
8	动物尸体	作为货物被船舶载运并在航行中死亡的动物尸体。
9	废弃渔具	用以捕捉、控制以便随后捕捉或收获海洋或淡水生物为目的而布设于水面、水中或海底的实物设备或其部分或部件组合。