

交通运输部海事局

海船规函[2024]1010号

交通运输部海事局关于发布《船舶水污染物 零排放设备设施改造实施指南》的通知

各省、自治区、直辖市船舶检验机构,中国船级社,各直属海事局:

为进一步规范船舶水污染物零排放设备设施改造行为,细化设备设施改造技术要求和检验要求,现发布《船舶水污染物零排放设备设施改造实施指南》,自发布之日起实施。

交通运输部海事局

2024年6月3日

(此件依申请公开)

船舶技术规范实施指南(2024 年第 3 号)

船舶水污染物零排放设备设施

改造实施指南

1 背景

1.1 国务院生态环境主管部门和地方人民政府出台管理规定预防、控制和减少特定水域水环境污染,禁止船舶向水体直接排放未经处理或者经处理仍不符合排放标准的含油污水或生活污水。

1.2 《国内航行海船法定检验技术规则》第 5 篇“防止船舶造成污染”及《内河船舶法定检验技术规则》第 7 篇“防止船舶造成污染的结构与设备”规定了关于零排放水域和禁排区域(以下简称特定水域)的船舶特殊要求。

1.3 为推动落实特定水域的船舶水污染物零排放要求,需要结合现行船舶技术规范细化零排放设备设施改造技术要求和检验要求。

2 目的

2.1 为提高船舶检验技术服务能力,支持机舱含油污水和生活污水在船存储、交岸回收的零排放模式,规范船舶相关的改造行为,制定《船舶水污染物零排放设备设施改造实施指南》(以下简称本指南)。

3 适用范围

3.1 本指南适用于在国内特定水域航行的国内航行海船、内河船舶的零排放设备设施改造和检验。

4 现行船舶技术规范

4.1《国内航行海船法定检验技术规则(2020)》及修改通报(以下简称《国内航行海船法定检验技术规则》)第1篇第1、2、6、7章、第4篇第7章、第5篇第1、2、5章。

4.2《内河船舶法定检验技术规则(2019)》及修改通报(以下简称《内河船舶法定检验技术规则》)第1篇第1至3章、第5篇第8章、第7篇第1、2、5章。

5 实施要求

5.1 定义

5.1.1 零排放设备设施改造系指改变船舶的机舱含油污水、生活污水收集处理方式,拆除、盲断或铅封船上原有滤油设备、污水处理设施及舷外排放管路,设置污油水舱(柜)、生活污水集污舱(柜)或打包收集设施分类储存船上含油污水、生活污水,全部交由回收船舶或岸上接收设施接收的改造行为。

5.2 含油污水零排放设备设施改造

5.2.1 一般要求

5.2.1.1 船舶可以通过拆除、盲断或铅封船上原有滤油设备,设置足够容积的污油水舱(柜)贮存船上产生的机舱含油污水以满足含油污水零排放要求。

5.2.1.2 船上原有滤油设备拆除后,相关管路应进行盲断或拆除,贯穿甲板、舱壁或外板的开口应予以封堵,并满足相应的水密或防火等级要求。

5.2.1.3 污油水舱(柜)的容积应综合每小时产生舱底水量、船舶

计划排放污油水时间间隔等因素,满足船舶技术规范相关要求:

(1)国内航行海船

① 污油水舱(柜)容积应满足《国内航行海船法定检验技术规则》第5篇第1章1.1.1.2、第2章2.2.5.5至2.2.5.9要求。

② 油类标准排放接头应满足《国内航行海船法定检验技术规则》第5篇第2章2.2.3要求。

③ 污油水舱(柜)、管路、测量装置和空气管等附件的设计和布置应参照钢质海船相关规范相关要求。

(2)内河船舶

① 污油水舱(柜)容积应满足《内河船舶法定检验技术规则》第7篇第2章2.2.1相关要求。

② 油类标准排放接头应满足《内河船舶法定检验技术规则》第7篇第2章2.2.5.6要求。

③ 污油水舱(柜)、管路、测量装置和空气管等附件的设计和布置应满足《内河船舶法定检验技术规则》第7篇第2章2.1.3.1、2.2.2、2.2.5相关要求。

5.2.2 审图检验

5.2.2.1 船舶拟进行含油污水零排放设备设施改造的,应向船舶检验机构申请审图检验。送审图纸或文件内容应包括:

- (1)防止含油污水污染系统改造说明书;
- (2)防止含油污水污染系统及管系布置图;
- (3)污油水舱(柜)结构图及结构强度计算书(如适用);

- (4)污油水舱(柜)空气管和液位测量装置图;
- (5)污油水舱(柜)容积计算书;
- (6)船舶空船重量和重心位置变化计算书;
- (7)稳性计算书(如适用);
- (8)船舶检验机构认为其他有必要的图纸资料或文件。

5.2.2.2 船舶检验机构除审查送审图纸或文件与5.2.1要求的符合性外,还应至少确认以下内容:

(1)应核查管系部件如管子、泵、阀和附件的材料、尺寸、试验以及安装连接等符合船舶技术规范以及《材料与焊接规范》中对管系的适用要求。

(2)利用原有液舱(柜)改装成污油水舱(柜)的,如空气管高度无增加,则无需送审结构强度计算书,新增舱壁结构参照原舱(柜)舱壁结构。

(3)新增设置污油水舱(柜)的,需送审结构强度计算书,并按适用规范要求校核舱(柜)的舱壁厚度、骨材剖面模数、空气管高度等。

(4)船舶空船重量和重心位置变化计算书应包括变动后的空船重量和重心位置,且:

① 国内航行海船改造后应根据《国内航行海船法定检验技术规则》第4篇第7章7.1.2.2相关要求,根据空船排水量偏差及空船重心纵向位置偏差范围,确认是否需重做倾斜试验和校核稳性。

② 内河船舶改造后应根据《内河船舶法定检验技术规则》第5篇第8章8.1.3.4相关要求,根据空船排水量偏差及空船重心纵向位置偏

差范围,确认是否需重做倾斜试验和校核稳性。

5.2.3 检验与发证

5.2.3.1 改造完工后,船舶应向船舶检验机构申请临时检验。检验项目包括:

(1)确认原船滤油设备拆除或铅封、管路盲断以及开口封堵情况符合经批准的图纸要求;

(2)确认污油水舱(柜)、驳岸回收管路等布置符合经批准的图纸要求;

(3)污油水舱(柜)配备的泵、管路和附件有效性;

(4)油类标准排放接头符合性;

5.2.3.2 船舶检验机构完成检验后,应在船舶安全与环保证书检验签注栏中明确本船设备设施满足含油污水零排放改造要求和限制条件。并在船舶安全与环保设备记录部分“防止油类污染”项中对含油污水处理形式、污油水舱(柜)的数量、容积、布置等情况予以记载。

5.2.3.3 船舶改造符合重大改建特征的,按重大改建检验要求执行。

5.3 生活污水零排放设备设施改造

5.3.1 一般要求

5.3.1.1 船舶可以通过拆除、盲断或铅封船上原有生活污水处理设施,设置足够容积的生活污水集污舱(柜)或打包收集设施贮存船上产生的生活污水以满足生活污水零排放要求。

5.3.1.2 船上原有污水处理设施拆除后,相关管路应进行盲断或

拆除,贯穿甲板、舱壁或外板的开口应予以封堵,并满足相应的水密或防火等级要求。

5.3.1.3 船舶如设有直接通往舷外的生活污水管路的,应予以盲断或拆除。

5.3.1.4 集污舱(柜)、管路及附件的配备和布置应综合船舶类型、船员或乘客人数、船舶连续航行时间、生活污水接收方式等因素,满足船舶技术规范相关要求:

(1)国内航行海船

① 生活污水集污舱(柜)容积计算应满足《国内航行海船法定检验技术规则》第5篇第5章5.1.7的相关要求。

② 生活污水集污舱(柜)液位观察装置应满足《国内航行海船法定检验技术规则》第5篇第5章5.1.5.1(3)的相关要求。建议集污舱(柜)增加液位报警装置或采取其他等效措施,避免生活污水的溢流。

③ 生活污水标准排放接头应满足《国内航行海船法定检验技术规则》第5篇第5章5.1.5.1(4)、5.1.6相关要求。

④ 集污舱(柜)、管路和透气管等附件的布置应参照钢质海船相关规范相关要求。

(2)内河船舶

① 生活污水集污舱(柜)的容积计算应满足《内河船舶法定检验技术规则》第7篇第5章5.1.3.1(1)、5.2.2.2相关要求。

② 生活污水集污舱(柜)、管路、透气管和液位观察装置等附件的布置应满足《内河船舶法定检验技术规则》第7篇第5章5.2.1、5.2.2.1

相关要求。

③ 生活污水标准排放接头应满足《内河船舶法定检验技术规则》第7篇第5章5.2.5相关要求。

④ 打包收集设施的设置应满足《内河船舶法定检验技术规则》第7篇第5章5.1.3.1(3)、5.2.4要求。

5.3.1.5 集污舱(柜)应有完全封闭的驳岸回收管路,并建议集污舱(柜)安装冲洗设备。鼓励集污舱(柜)的进出连接管路安装流量计,流量计的数据可以保存一定期限且不允许篡改。

5.3.1.6 鼓励船舶应用经船舶检验机构认可的新型船舶水污染物零排放设备。船舶可以装设船用干式一体化卫生单元,将船舶产生的生活污水微生物降解,处理后的残渣交由港口和码头接收设施接收处置。

5.3.2 审图检验

5.3.2.1 船舶拟进行生活污水零排放设备设施改造的,应向船舶检验机构申请审图检验。送审图纸或文件内容应包括:

- (1)防止生活污水污染系统改造说明书;
- (2)防止生活污水污染系统及管系布置图;
- (3)生活污水集污舱(柜)结构图及结构强度计算书(如适用);
- (4)生活污水集污舱(柜)容积计算书;
- (5)船舶空船重量和重心位置变化计算书;
- (6)稳性计算书(如适用);
- (7)船舶检验机构认为其他有必要的图纸资料或文件。

5.3.2.2 船舶检验机构除审查送审图纸或文件与5.3.1要求的符合性外,还应至少确认以下内容:

(1)应核查管系部件如管子、泵、阀和附件的材料、尺寸、试验以及安装连接等符合船舶技术规范以及《材料与焊接规范》中对管系的适用要求。

(2)利用原有液舱(柜)改装成生活污水集污舱(柜)的,如空气管高度无增加,无需送审结构强度计算书,新增舱壁结构参照原舱(柜)舱壁结构。

(3)新增设置生活污水集污舱(柜)的,需送审结构强度计算书,并按适用规范要求校核舱(柜)的舱壁厚度、骨材剖面模数、空气管高度等。

(4)船舶空船重量和重心位置变化计算书应包括变动后的空船重量和重心位置:

① 国内航行海船改造后应根据《国内航行海船法定检验技术规则》第4篇第7章7.1.2.2相关要求,根据空船排水量偏差及空船重心纵向位置偏差范围,确认是否需重做倾斜试验和校核稳性。

② 内河船舶改造后应根据《内河船舶法定检验技术规则》第5篇第8章8.1.3.4相关要求,根据空船排水量偏差及空船重心纵向位置偏差范围,确认是否需重做倾斜试验和校核稳性。

5.3.3 检验与发证

5.3.3.1 改造完工后,船舶应向船舶检验机构申请临时检验。检验项目包括:

(1)确认原船生活污水处理设施拆除或改装、管路盲断和开口封堵情况符合经批准的图纸要求；

(2)确认生活污水集污舱(柜)和驳岸回收管路等布置符合经批准的图纸要求；

(3)集污舱(柜)液位观察或测量装置有效性；

(4)集污舱(柜)配备的泵、管路和附件有效性；

(5)标准排放接头符合性；

(6)船用干式一体化卫生单元等产品持证情况(如有)。

5.3.3.2 船舶检验机构完成检验后,应在船舶安全与环保证书检验签注栏中明确本船设备设施满足生活污水零排放改造要求和限制条件。并在船舶安全与环保设备记录部分“防止生活污水污染”项中对生活污水处理形式、集污舱(柜)的数量、容积、布置等情况予以记载。

5.3.3.3 船舶改造符合重大改建特征的,按重大改建检验要求执行。

抄送:各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团交通运输厅(局、委)。