

船舶大气污染物排放监督管理指南

为了规范实施交通运输部印发的“船舶大气污染排放物控制区实施方案”（以下简称方案）及“2020 年全球船用燃油限硫令实施方案”（以下简称“限硫令方案”），为海事管理机构开展船舶大气污染物排放控制监督管理工作提供参考，交通部海事局对各直属海事局发布了“船舶大气污染物排放监督管理指南”，该指南于 2020 年 1 月 1 日起执行。

一. 船舶使用燃油的检查

1. 船舶尾气监测

海事管理机构可以通过船舶尾气监测并结合 AIS 等系统初步筛查涉嫌使用硫含量超标燃油的船舶。有违法排放记录的船舶和经尾气监测发现涉嫌石油硫含量超标燃油的船舶将作为重点检查对象。

2. 文书检查

检查船舶的轮机日志、燃油供受单证、燃料消耗信息报告等材料，有证据表明船舶存在严重问题可能对其滞留时也可结合船舶安全检查工作实施。具体检查内容如下：

- 2.1 轮机日志：因我国管辖水域内不同区域燃油硫含量控制要求不一样，需要换油的，核查船舶换油起止时间、船位经纬度、转换前后所使用燃油的硫含量以及燃油舱存量、低硫燃油使用量、操作人员等信息记录是否完整规范，核实换油完成船位是否符合《限硫令方案》要求。
- 2.2 燃油供受单证：核查是否持有燃油供受单证并按规定保存 3 年，单证记录的燃油是否符合要求，重点核查燃油的硫含量、闪点、酸度、凝点、水分、机械杂质等安全和环境保护指标是否符合规定的最低限值要求。
- 2.3 燃油转换程序：核查是否持有书面燃油转换程序，该程序是否纳入船舶安全管理体系或其他操作规程，燃油转换操作记录是否规范完整。
- 2.4 “合规燃油不可获得报告”：核查副本是否在船保留 36 个月。
- 2.5 废气清洗系统记录簿（如有）：核查尾气后处理装置营运过程中的相关操作参数、部件调整、维护和使用等记录是否规范完整。

3 燃油检查

3.1 MARPOL 交付燃油样品检查（系指按照“国际防止船舶造成污染公约”附则 VI 第 18.8.1 条交付的燃油样品）

核查船舶留存的样品，是否由供应商代表和船长或负责加油作业的高级船员在完成加油作业后密封并签字；核查船舶是否将样品保存至该燃油基本用尽且至少保存 12 个月。

3.2 燃油管系检查

核查船舶燃油管系布置及燃油管系图是否符合规范的要求，燃油管系与燃油管系图是否一致。对需要进行燃油转换的船舶，检查燃油管系中的阀门处于低硫油还是高硫油位置，核实船方是否实际进行了换油操作。

3.3 船舶燃油使用数量估算

船舶进入排放控制区后理论上低硫燃油消耗量可通过以下公式估算： $AX+BY+CZ$

(吨)，式中 A 为：船舶主机耗油率，单位为：吨/海里；B 为：副机耗油率，单位为：吨/小时；C 为：锅炉耗油率，单位为：吨/小时；X 为：船舶燃油主机在控制区内的推进距离（航行里程），单位为：海里；Y 为：船舶副机在控制区内的使用时间，单位为：小时；Z 为：船舶燃油锅炉在控制区内的使用时间，单位为：小时。以上参数可从《航海日志》、《轮机日志》等记录中查找。核查船舶加装低硫燃油的数量和船上实际留存低硫燃油的数量。将上述理论计算值与船舶实际留存的低硫燃油数量进行比较，初步判断船舶是否按规定换用了低硫燃油（船上所有燃油设备，包括主机、副机、锅炉等均应当使用低硫燃油）。

3.4 燃油温度和粘度检查

核查主机、副机和锅炉的燃油进机温度和粘度及其历史趋势图（如有）以及报警记录等数据，进一步验证船舶是否使用了低硫燃油。

3.5 船舶装载燃油检查

通过查看船舶燃油供受单证、油类记录簿、燃油舱存油情况，核查自 2020 年 3 月 1 日起未使用废气清洗系统等硫氧化物和颗粒物污染控制装置等替代措施的船舶进入我国管辖水域是否仅装载“限硫令方案”规定的燃合规油。

3.6 在用燃油和在船燃油取样检测

对于文书检查不合格、有违规记录，或者经检查存在违规嫌疑的船舶，海事管理机构进行船舶燃油抽检；对于文书检查合格、无违规记录且无违规嫌疑的船舶，海事管理机构可进行船舶燃油抽检。

(1) 燃油快速检测

海事管理机构可使用快速检测设备对船上在用燃油或在船燃油的硫含量进行初步检测。根据测试结果初步判断燃油硫含量是否超标（详见附录 1），初步检

测结果超过标准 10%的，建议送实验室检测，并可要求船方在离港前出具《保函》

使用快速检测设备过程中涉及的取样工作，参见“燃油取样”章节。

(2) 燃油取样

在用燃油样品从燃油日用柜或者日用柜下游管路中抽取，在确保安全的前提下尽量接近燃烧系统（如船舶设置的燃油取样点、燃油进机前最后一道滤器或者离燃油使用装置最近的驱气阀等）。取样工作由执法人员和船员共同开展，也可委托第三方机构取样，可参照国际海事组织《船上燃油取样导则》进行取样。同一取样点至少取 3 份油样，每份油样含燃油至少 400 毫升，1 份交船方，1 份送检，1 份由海事管理机构留存，填写燃油样品标签、封条编号，经船方代表和两名执法人员签字后，将标签（详见附录 1）粘贴在瓶体上。

IMO 关于在船燃油取样相关导则尚未正式颁布，目前暂定仅对在用燃油进行取样，待后续 IMO 相关导则发布后依照相关要求再对在船燃油进行取样检测。

(3) 样品送检

执法人员将样品封存在低温、遮光和安全的地方，并在取样后及时将样品送至具有相应资质的燃油检测单位，燃油检测单位按照《防污公约》附则 VI 中的附录 VI 规定的验证程序，以及现行有效的国家标准明确的检测方法进行样品检测。检测报告应当给出油品的硫含量，有条件的可视情抽检粘度、闪点、酸值、倾点、水分、灰分和“铝+硅”等安全和环境保护指标，并与船用燃料油、柴油等国家标准的要求进行比对，硫含量检验结果参照下表要求。

硫含量适用限值% m/m:V	试验边际值: W	实验结果: Z		
		Z ≤ V	V < Z ≤ W	Z > W
0.10	0.11	符合要求	符合要求	不符合要求
0.50	0.53			
结果“Z”精确到小数点后两位				

4 结果处理

4.1 对使用或装载不符合标准或者要求燃油的船舶，应当依据违法情节，依据法律法规或国际公约相关规定，按照下列一种或者几种方式进行处理：

- a) 纠正违规行为。2020年3月1日起，国际航行船舶在我国管辖水域违规装载不合规燃油的，应按照国际海事组织“关于解决不合规燃油紧急措施的港口国监督指南”（MEPC.1/Circ.881），可采取卸载不合规燃油的措施，或者经所在港的海事管理机构同意，将不合规燃油留存船上并提供不在我国管辖水域使用不合规燃油承诺书。
- b) 滞留。用或携带的任何燃油的硫含量超过 MARPOL 第 VI/14 条规定的适用限值，按照国际海事组织发布的相关港口国监督导则（以最终发布的导则为准）实施；
- c). 依据“中华人民共和国大气污染防治法”第一百零六条进行处罚。若船舶已离港，当地海事管理机构可通报下一港海事管理机构协助调查。

第一百零六条 违反本法规定，使用不符合标准或者要求的船舶用燃油的，由海事管理机构、渔业主管部门按照职责处一万元以上十万元以下的罚款。

4.2 对船舶未按照规定保存燃油供受单证和燃油样品的，按照《防治船舶污染海洋环境管理条例》第六十二条进行处罚。

第六十二条 违反本条例的规定，有下列情形之一的，由海事管理机构处 2000 元以上 1 万元以下的罚款：（一）船舶未按照规定保存污染物接收单证的；（二）船舶燃油供给单位未如实填写燃油供受单证的；（三）船舶燃油供给单位未按照规定向船舶提供燃油供受单证和燃油样品的；（四）船舶和船舶燃油供给单位未按照规定保存燃油供受单证和燃油样品的。

4.3 船舶卸载不合规燃料油未进行报告的，按照“中华人民共和国船舶及其有关作业活动污染海洋环境防治管理规定”第五十二条，“中华人民共和国防治船舶污染内河水域环境管理规定”第四十六条进行处罚。

第四十六条 违反本规定第十四条、第十五条、第二十一条有下列情形之一的，由海事管理机构责令改正，并处以 3000 元以上 1 万元以下的罚款：

- （一）船舶未按规定如实记录油类作业、散装有毒液体物质作业、垃圾收集处理情况的；
- （二）船舶未按规定保存《油类记录簿》《货物记录簿》和《船舶垃圾记录簿》的；
- （三）船舶在港从事水上船舶清舱、洗舱、污染物接收、燃料供受、修造、打捞、污染清除作业活动，未按规定向海事管理机构报告的。

二. 关于替代措施的规定

1 现场检查

对文书检查不合格、有违规记录或存在违规嫌疑的船舶，海事管理机构对船舶使用岸电、清洁能源或新能源和加装尾气后处理装置进行现场检查，核实船舶是否达到了排放控制要求。

1.1 使用废气清洗系统的检查

对使用方案 B 型废气清洗系统的船舶，查看其废气连续监测系统运行情况，核查监测数据是否按规定保存 18 个月，记录的 SO₂/CO₂ 比值是否符合《2015 年废气清洗系统导则》（MEPC.259(68)号决议）要求，验证废气清洗系统废气排放符合性。

核查船舶是否安装洗涤水连续监测系统，查看该系统运行情况，核查监测数据是否按规定保存 18 个月，记录的洗涤水 PH 值、PAH 值和浊度等参数是否符合《2015 年废气清洗系统导则》要求，可进一步对洗涤水进行取样送检，核实其排放是否符合《2015 年废气清洗系统导则》要求。核查船舶是否在我国排放控制区内排放了开式废气清洗系统的洗涤水。核查船舶废气清洗系统残渣去向，在不具备接收能力的港口码头且船上废气清洗系统残渣储存能力不足的情况下，应明确要求船舶不得在我国管辖水域使用混合式或闭式废气清洗系统。

2 处理结果

对船舶采取替代措施未符合《方案》和《限硫令方案》要求的，应当根据违法情节，依据法律法规的规定，按照下列一种或者几种方式进行处理：

- a) 纠正违规行为。船舶使用尾气后处理装置等替代措施达不到等效排放要求的，只能使用合规燃油或清洁能源、新能源，加装量应至少满足替代措施修复期间航行所需油量。
- b) 对船舶违规排放废气清洗系统洗涤水或洗涤水残渣的，依据“中华人民共和国水污染防治法”“中华人民共和国环境保护法”的相关规定进行处罚；
- c) 滞留。船舶尾气后处理装置不符合检验规范要求，按照国际海事组织发布的相关港口国监督导则（以最终发布的导则为准）实施。

三. 船舶使用和装载燃油信息报送审查

海事管理机构应当按照“方案”要求国际航行船舶无法获取合规燃油导致船舶使用或者装载不合规燃油的，且下一港为我国港口的船舶，在到达我国管辖水域前 24

小时（航程不足 24 小时的在船舶开航前），通过海事一网通办平台向该港口海事管理机构报送“合规燃油不可获得报告”。

接到报告后，海事管理机构应检查“合规燃油不可获得报告”的完整性并视情开展真实性核查，真实性核查期间若船舶需要提前离港的，应要求船舶在离港前提供担保。对船舶存在以下情形之一的，海事管理机构应当进行重点审查：

- a) 一年内多次提交“合规燃油不可获得报告”的；
- b) 长期挂靠合规燃油供应能力不足的港口的；
- c) 提交材料不完整，无法证明不可获得合规燃油的；
- d) 提交材料与实际不符或者存在弄虚作假行为的。