

海洋环境保护委员会第 83 届会议主要决议

海事信息通知的范围是为航运业提供与 RINA 相关的信息，包括其组织、倡议和服务，以及传播 RINA 认为可能感兴趣的一般性信息。所提供的信息并不旨在详尽无遗，仅供参考。

国际海事组织海洋环境保护委员会第 83 届会议（MEPC 83）于 2025 年 4 月 7 日至 11 日举行。以下是根据辩论期间所获信息总结的主要决议。

船舶温室气体减排措施

审查短期温室气体减排措施

在空气污染和能源效率闭会期间工作组（在 MEPC 83 前一周举行）和 MEPC 83 期间进行讨论后，委员会：

1. 批准了《防污公约》附则六修正案草案，鉴于其将在 2025 年 10 月的海洋环境保护委员会特别会议上获得通过采纳，修改了国际海事组织数据收集系统（DCS）的可访问性，使缔约方能够严格根据其分析和考虑需求访问包含所有涉及船舶数据的非匿名数据库；以及主管当局/授权组织（RO）访问其自身涉及船舶在所有前一日历年的所有报告数据（第 27 条）；
2. 修正了以下与碳强度指标相关的指南：
 - G3 指南（MEPC. 400（83）号决议），定义了 2027 年至 2030 年期间各年度碳强度指标折减系数（Z），分别为 13.625%（2027 年），16.250%（2028 年），18.875%（2029 年）和 21.500%（2030 年）。2030 年以后年份的折减系数将在稍后阶段进一步考虑；

RINA provides a wide range of services across the Energy, Marine, Certification, Transport & Infrastructure and Industry sectors through a global network of 200 offices in 70 countries.

RINA activities are carried out in accordance with the RINA governance model, which safeguards impartiality and prevents conflict of interest situations.

RINA is a member of key international organizations and an important contributor to the development of new legislative standards.

- 2024 年船舶能效管理计划指南（MEPC. 401（83）号决议），根据 FA. 5/Circ. 42/Rev. 3 纳入对“在航小时数和非在航小时数”的定义（即根据建立海事单一窗口的指南，在航被定义为全速前进（FAOP）和海上航程结束（EOSP）之间的时间段），并在样本表格中进行编辑修改（即在第 4 节和第 6 节中将“锅炉”一词替换为“燃烧锅炉”，并在第 6 节中包括一个报告总燃料消耗测量方法的表格）；
- 3. 同意短期措施第二阶段（2026 年 1 月 1 日之后）审查的工作计划，其中包括：
 - MEPC 84（2026 年春季）最终确定邮轮的 cgHRS 指标（新 CII）；
$$attained\ cgHRS = \frac{\sum CO_2}{GT \times Hours}$$
 - 最终确定增强的船舶能效管理计划框架（2026 年春季）；
 - 考虑发展其他碳强度指标（2026–2028 年秋季）；
 - 考虑碳强度指标校正系数和参考线调整的建议（2027–2028 年春季）。

关于中期温室气体减排措施的协议

海洋环境保护委员会第 83 届会议就中期温室气体减排措施达成了协议，并批准了《防污公约》附则六修正案草案，其中还包括新的第 5 章“国际海事组织净零框架条例”，以备 2025 年 10 月海洋环境保护委员会特别会议通过采纳。

新的措施草案将适用于 5000 总吨及以上的船舶，但不包括仅在船旗国主权或管辖水域内航行的船舶、非推进式船舶、无论其推进力如何的作业平台、和半潜船，并要求每艘船舶：

1. 自 2027 年 10 月 1 日起，在国际海事组织温室气体燃料强度（GFI）登记处开立账户，并在 2028 年 6 月 30 日前和此后每年 6 月 30 日前支付年度管理费，具体费用将由国际海事组织秘书长确定，以覆盖国际海事组织 GFI 登记的相关管理成本。
2. 在 2028 年 1 月 1 日或之前，修正船舶能效管理计划以包含：

RINA provides a wide range of services across the Energy, Marine, Certification, Transport & Infrastructure and Industry sectors through a global network of 200 offices in 70 countries.

RINA activities are carried out in accordance with the RINA governance model, which safeguards impartiality and prevents conflict of interest situations.

RINA is a member of key international organizations and an important contributor to the development of new legislative standards.

- 用于收集数据以符合新要求的方法描述；和
 - 用于向船舶管理当局报告所需数据的流程。
3. 2028 年底及此后每个日历年结束后，计算其在前 12 个月内（1 月 1 日至 12 月 31 日）达到的年度温室气体燃料强度（ $GFI_{attained}$ ），表示为基于燃料全生命周期（WtW）每兆焦能量燃料排放的二氧化碳当量克数（ gCO_2eq/MJ ）。
4. 在每个报告期结束时，确定其温室气体燃料强度（GFI）合规平衡（以二氧化碳当量吨表示），代表船舶温室气体燃料强度（GFI）合规状况与年度目标 GFI 的衡量，年度目标 GFI 由两级组成：
- 基础目标；和
 - 直接合规目标。

这两个值的计算都考虑了 2008 年国际航运的平均 GFI（ GFI_{2008} ），以全生命周期（WtW）为基础（即 $93.3 \text{ grCO}_2eq/MJ$ ），并每年按年度系数（ Z_T ）减少：一个用于基础目标，一个用于直接合规目标。到目前为止，用于 2028–2035 年的年度折减系数 Z_T 的定义见下表，2040 年的基础目标 Z_T 设定为 65%。用于 2036 年至 2040 年的 Z 折减系数（ Z_T ）应该在 2032 年 1 月 1 日之前确定。

Year	Z_T for base target	Z_T for direct compliance target
2028	4.0%	17.0%
2029	6.0%	19.0%
2030	8.0%	21.0%
2031	12.4%	25.4%
2032	16.8%	29.8%
2033	21.1%	34.2%
2034	25.6%	38.6%
2035	30.0%	43.0%

GFI 合规平衡的计算方法是直接合规目标与达到的温室气体燃料强度（ $GFI_{attained}$ ）的差值乘以使用的总能量。

- 4.1 如果其 GFI 合规平衡等于或大于零，则该船应被视为直接合规，并因其正面合规平衡而有资格获得盈余单位（surplus unit）。记入国际海事组织温室气体燃料强度登记处船舶账户的每个盈余单位有效期为两个日历年，可用于以下目的之一：

RINA provides a wide range of services across the Energy, Marine, Certification, Transport & Infrastructure and Industry sectors through a global network of 200 offices in 70 countries.

RINA activities are carried out in accordance with the RINA governance model, which safeguards impartiality and prevents conflict of interest situations.

RINA is a member of key international organizations and an important contributor to the development of new legislative standards.

- 转移到另一艘船舶以平衡该船的第二级合规赤字；
- 存储以供后续报告期使用；或
- 自愿取消作为减排贡献

4.2 如果其 GFI 合规平衡小于零，则确定其为合规赤字，计算超过一个或两个目标的排放量，如下所示：

- 如果直接合规目标 $< GFI_{attained} \leq$ 基础目标，

第一级合规赤字的计算方法是直接合规目标与 $GFI_{attained}$ 的差值乘以使用的总能量。

- 如果 $GFI_{attained} >$ 基础目标

第一级合规赤字的计算方法是直接合规目标与基础目标的差值乘以使用的总能量；和

第二级合规赤字的计算方法是基础目标与 $GFI_{attained}$ 的差值乘以使用的总能量。

4.3 通过向国际海事组织净零基金提供温室气体排放定价捐款获得的补救单位 (remedial units) 来平衡其一级合规赤字，该基金按一级基准费率定价，到 2030 年，基于全生命周期每吨二氧化碳当量的价格为 100 美元。

4.4 通过以下一种或多种 GFI 合规方法平衡其第二级合规赤字：

- 从其他船舶转移过来的盈余单位；
- 从其前序报告周期存储的盈余单位；和/或
- 通过向国际海事组织净零基金提供温室气体排放定价捐款而获得的补救单位，其每吨二氧化碳当量的价格将高于第一级基金（即到 2030 年，基于全生命周期排放的每吨二氧化碳当量为 380 美元）。

RINA provides a wide range of services across the Energy, Marine, Certification, Transport & Infrastructure and Industry sectors through a global network of 200 offices in 70 countries.

RINA activities are carried out in accordance with the RINA governance model, which safeguards impartiality and prevents conflict of interest situations.

RINA is a member of key international organizations and an important contributor to the development of new legislative standards.

5. 自 2029 年起（报告期为 2028 年），每年 3 月 31 日前，以电子方式向其主管当局或其正式授权的任何组织（RO）报告其达到的 GFI、目标年度 GFI（包括基本目标和直接合规目标）和 GFI 合规平衡。自 2029 年起（2028 年报告期），主管当局或其授权组织应在每年 6 月 30 日前核实数据，并将核实后的数据报告给国际海事组织温室气体燃料强度登记处。
6. 在向国际海事组织 GFI 登记处报告船舶验证数据后一个月内，或最迟在 7 月 31 日，在国际海事组织 GFI 登记处确定其选定的 GFI 合规方法。
7. 从 2029 年开始（报告期为 2028 年），每年 8 月 31 日前，由国际海事组织 GFI 登记处提供一份反映所记录交易的船舶账户对账单。
8. 自 2029 年起（报告期为 2028 年），每年 9 月 30 日前，需提交一份由主管当局/授权组织颁发的合规声明。

如果使用可持续燃料，温室气体排放系数和可持续性主题或方面应由委员会认可的可持续燃料认证方案/标准（SFCS）进行认证。到 2027 年 3 月 1 日，将公布一份公认的 SFCS 名单，然后定期更新。SFCS 的认可应每五年续期一次并定期审查。

如果使用零或接近零的温室气体排放技术、燃料和/或能源（ZNZs），船舶可能会获得国际海事组织净零基金的奖励。ZNZ 应包括技术、燃料和能源，并以全生命周期（WtW）为基础进行评估。在 2034 年 12 月 31 日之前的初始阶段，ZNZ 的 GFI 阈值应不大于 19 gCO₂eq/MJ，从 2035 年 1 月 1 日起，阈值应不超过 14 gCO₂eq/MJ。委员会应不迟于 2027 年 3 月 1 日，并在此后每 5 年周期，确定国际海事组织净零基金对每个零排放方案的具体奖励。

尽管修正案草案获得批准，但仍需制定必要的指导方针（如 SEEMP 指南、GFI 计算指南；IMO GFI 登记处的建立、行政和管理指南；关于 ZNZ 的定义、ZNZ 奖励和确定此类奖励的方法的指南；关于认证方案/标准的认可和认证活动报告的要求和程序的指南），以统一明确地实施这些新要求，并将于 2025 年 10 月商定相应的工作计划。

RINA provides a wide range of services across the Energy, Marine, Certification, Transport & Infrastructure and Industry sectors through a global network of 200 offices in 70 countries.

RINA activities are carried out in accordance with the RINA governance model, which safeguards impartiality and prevents conflict of interest situations.

RINA is a member of key international organizations and an important contributor to the development of new legislative standards.

甲烷 (CH₄) 和/或氧化亚氮 (N₂O) 试验台和实船测量指南

该指南 (Res. MEPC. 402 (83)) 规定了甲烷 (CH₄) 和/或氧化亚氮 (N₂O) 排放值的试验台和实船测量和验证程序, 这些值可用于单个发动机或由母型发动机代表的发动机组 (但不适用于发动机系列)。CH₄ 和 N₂O 排放值的测量、计算和报告应按照经修订的《2008 氮氧化物技术规则》(NTC 2008) 进行, 而不是按照《指南》附录 1 中的规定进行。需要确定排放值的相关申请人应准备一份 CH₄ 和/或 N₂O 技术文件, 该文件应提交给主管当局进行核查, 并包含以下信息:

- 相关发动机测试数据 (附录 2) 和任何其他数据的副本, 以充分定义发动机性能并计算 CH₄ 和/或 N₂O 的气体排放。对于试验台测量, 也可以在 NTC 2008 第 5.10 节中提到的试验报告中提供此信息。
- 在使用 CH₄ 和/或 N₂O 减排装置或系统的情况下, CH₄ 和/或 N₂O 技术文件应包含有关减排装置的文件, 包含减排装置入口和出口的 CH₄ 和/或 N₂O 排放值和温度。

在收到申请人提交的 CH₄ 和/或 N₂O 技术文件并圆满完成核查后, 主管当局将颁发 CH₄ 和/或 N₂O 排放值的合规声明。

强制性文件的修正

2008 氮氧化物技术规则修正案 (发动机重新认证)

2008 氮氧化物技术规则修正案 (MEPC. 398 (83) 号决议) 将于 2026 年 9 月 1 日生效, 其中包括当安装的船用柴油机经过重大修改或其安装时未经认证到需要满足的排放等级时应遵循的重新认证程序 (新的第 7.2 段)。

RINA provides a wide range of services across the Energy, Marine, Certification, Transport & Infrastructure and Industry sectors through a global network of 200 offices in 70 countries.

RINA activities are carried out in accordance with the RINA governance model, which safeguards impartiality and prevents conflict of interest situations.

RINA is a member of key international organizations and an important contributor to the development of new legislative standards.

2008 氮氧化物技术规则修正案（发动机多运行工况的使用和测试循环要求的明确澄清）

2008 氮氧化物技术规则的修正（MEPC. 397 (83) 号决议）将于 2027 年 3 月 1 日生效，包括以下要求：

1. 船用柴油机使用多种发动机运行工况，在新的第 8 章中规定了其验收、认证标准和使用；
2. 发动机测试循环（第 3.2 和 3.3 段）

这些要求也适用于有以下重大修改后的重新认证：

- 对于安装在 2000 年 1 月 1 日或之后建造的船舶上的发动机，应适用于初始认证的氮氧化物技术规则版本，除非发动机曾经或现在配备了辅助控制装置或具有多个发动机运行工况。对于后一种情况，将适用新的修正案草案（新的第 2.5、3.3 节和新的第 8 章）；
- 对于 2000 年 1 月 1 日之前建造的船舶上安装的发动机，将适用新的修正案草案（新的第 2.5、3.3 节和新的第 8 章）。

尽管该修正将于 2027 年 3 月 1 日生效，对船用柴油机使用多种发动机运行工况要求的执行情况澄清如下：

- 对于新的单个发动机或以前未经认证的发动机系列或发动机组的母型发动机，新要求最迟于 2028 年 1 月 1 日适用，具体取决于单个发动机或母型发动机的国际防止发动机大气污染证书（EIAPP）的颁发日期。
- 对于 2028 年 1 月 1 日之前母型发动机已认证的发动机系列或发动机组的新成员发动机，在认证该成员发动机之前，需要根据该成员发动机的 EIAPP 证书的颁发日期，证明其发动机系列或者发动机组在不迟于 2030 年 1 月 1 日的日期符合新要求；
- 新要求不适用于已经拥有 EIAPP 证书的船用柴油发动机，除非
 - 如果发动机在 2028 年 1 月 1 日或之后进行了重大修改，则根据该发动机的 EIAPP 证书的颁发日期，将适用 2008 年氮氧化物技术规则修订后的第 1.3.2 段中规定的“重大修改”定义范畴的新要求。

RINA provides a wide range of services across the Energy, Marine, Certification, Transport & Infrastructure and Industry sectors through a global network of 200 offices in 70 countries.

RINA activities are carried out in accordance with the RINA governance model, which safeguards impartiality and prevents conflict of interest situations.

RINA is a member of key international organizations and an important contributor to the development of new legislative standards.

- 如果在 2028 年 1 月 1 日或之后安装了相同的替换发动机，则适用向初始发动机颁发 EIAPP 证书时的氮氧化物技术规则版本，除非替换的发动机已经配备了多种发动机运行工况，在这种情况下，适用 2008 氮氧化物技术规则修正新的第 8 章的规定要求。

已获批将于 2025 年 10 月采纳的修正案草案

除了关于减少船舶温室气体排放措施的《防污公约》附则六修正案草案外，鉴于 2025 年 10 月需通过采纳，以下修正案草案也已获得批准。

《污染公约》附则 VI 修正案草案（东北大西洋排放控制区）

《防污公约》附件六修正案草案对条例 13.5、13.6、14.3 和附录七进行了修改，将东北大西洋指定为排放控制区，具体如下：

- 自修正案生效之日起（预计于 2027 年 3 月），对于 2027 年 1 月 1 日或之后签约建造、或 2027 年 7 月 1 日及之后建造或 2031 年 1 月 1 日或之后交付的船舶，作为氮氧化物 (NO_x) 排放控制区；
- 修正案生效（预计于 2027 年 3 月）后一年，所有船舶的硫氧化物 (SO_x) 排放控制区。

建议性文件的批准/采纳

关于传统燃料加注船运载生物燃料和《防污公约》附则一货物混合物的临时指南

该指南已颁发 (MEPC.1/Circ.917)，作为用于运载生物燃料和《防污公约》附则一货物混合物的传统燃料加注船的临时解决方案。它澄清了以下内容：

- 传统燃料加注船是指《防污公约》附则一第 1.5 条所定义的油船，从事运输和交付供船舶使用的燃油；

RINA provides a wide range of services across the Energy, Marine, Certification, Transport & Infrastructure and Industry sectors through a global network of 200 offices in 70 countries.

RINA activities are carried out in accordance with the RINA governance model, which safeguards impartiality and prevents conflict of interest situations.

RINA is a member of key international organizations and an important contributor to the development of new legislative standards.

- 传统燃料加注船可以运载不超过 30% 体积的生物燃料混合物，只要所有油舱残留物或油舱清洗废液都排放到岸上（除非排油监测设备（ODME）被批准适用于运载的生物燃料混合料）；和
- 向运载 25% 至 30% 体积的生物燃料或合成燃料混合物的传统燃料加注船颁发的国际防油污染证书（IOPP 证书）不需要修改。

2025 选择性催化还原（SCR）系统指南

SCR 指南已经过修订，以消除歧义并确保一致的应用，包括澄清预认证程序，并为认证 SCR 布置制定额外的指导（针对多个发动机连接到一个共同的 SCR 系统）。

特别是，2025 选择性催化还原（SCR）系统指南（MEPC. 399（83）号决议）包括：

- “澄清如果通过与 2008 氮氧化物技术规则第 5 章的测量结果进行比较证明了该氮氧化物测量装置的适用性，则不应要求 SCR 反馈或前馈还原剂控制系统中包含的氮氧化物测量装置符合 NTC 2008 附录三的要求（第 3.2.8.1 段）；
- 关于在没有氮氧化物监测装置时采用前馈还原剂控制策略的情况下如何评估催化剂氮氧化物减排效率的指南（第 3.2.8.2.3 段）。详细说明了如何进行定期抽查（即至少为额定功率的 50%（对于推进发动机，最好为 75%）以及程序中应包含的项目；
- 接受监测催化剂状况/降解的替代策略的标准（第 3.2.8.3 段）；
- 描述一种存储记录的方法，以澄清应包括哪种记录用于维护、调查和检查（新的第 3.2.13 段）。

该指南将适用于：

- 安装在 2025 年 11 月 1 日或之后铺设龙骨或处于类似建造阶段的船舶上的 SCR 系统；或

RINA provides a wide range of services across the Energy, Marine, Certification, Transport & Infrastructure and Industry sectors through a global network of 200 offices in 70 countries.

RINA activities are carried out in accordance with the RINA governance model, which safeguards impartiality and prevents conflict of interest situations.

RINA is a member of key international organizations and an important contributor to the development of new legislative standards.

- 安装在 2025 年 11 月 1 日之前铺设龙骨或处于类似建造阶段的船舶上的 SCR 系统，其合同交付上船日期为 2026 年 5 月 1 日或之后；或
- 在没有合同交付日期的情况下，SCR 系统在 2026 年 5 月 1 日或之后实际交付给船舶。

批准/采纳的其他决议和通函

- MEPC. 403 (83) 号决议 - 2022 能效设计指数 (EEDI) 检验和认证指南的修正案
- MEPC. 404 (83) 号决议 - 2025 解决船舶海洋塑料垃圾问题行动计划
- MEPC. 405 (83) 号决议 - 2023 有害物质清单编制指南 (MEPC. 379 (80) 号决议) 修正案
- MEPC. 1/Circ. 916 号通函 - GESAMP-LCA 工作组提交、科学审查和建议拟议默认排放系数的方法
- MEPC. 1/Circ. 918 号通函 - 船舶生物污垢水下清洗指南
- MEPC. 1/Circ. 919 号通函 - 海洋环境保护委员会会议事规则
- MEPC. 2/Circ. 30 号通函第一版 - 根据《防污公约》附则二和《国际散化规则》对液体物质进行临时分类

RINA provides a wide range of services across the Energy, Marine, Certification, Transport & Infrastructure and Industry sectors through a global network of 200 offices in 70 countries.

RINA activities are carried out in accordance with the RINA governance model, which safeguards impartiality and prevents conflict of interest situations.

RINA is a member of key international organizations and an important contributor to the development of new legislative standards.