

环保会 MEPC.1/Circ.895/Rev.1 通函  
(2022 年 6 月 10 日)

**经修正的 2008 年 NO<sub>x</sub> 技术规则的统一解释**

1 海上环境保护委员会在其第 78 届会议(2022 年 6 月 6 日至 10 日)上,批准了经修正的 2008 年 NO<sub>x</sub> 技术规则经修订的统一解释。

2 经修正的 2008 年 NO<sub>x</sub> 技术规则的所有现有统一解释(包括 MEPC.1/Circ.895 通函中的统一解释)的经更新的综合文本载于附件。

3 提请各成员国政府应用所附的经修正的 2008 年 NO<sub>x</sub> 技术规则的统一解释,并使所有相关方注意本统一解释。

4 本通函废除 MEPC.1/Circ.895 通函。

**附件**  
**经修正的 2008 年 NO<sub>x</sub> 技术规则的统一解释**

**1 2.2.4.1**

2.2.4.1原文如下:

“有些柴油机由于其尺寸、构造和交货计划的原因,不能在试验台上进行前期发证测试。在这种情况下,发动机制造厂、船东或造船厂应向主管机关申请在船上进行试验(见2.1.2.2)。申请者必须向主管机关证明该船上试验完全满足本规则第5章规定的试验台程序的所有要求。如果初次检验在船上进行,且无任何有效的前期发证试验,则无论如何不允许有任何可能的测量偏差。对于在船上进行发证试验以取得发动机国际防止空气污染(EIAPP)证书的发动机,应采用与在试验台上进行前期发证试验相同的程序,并受2.2.4.2所述限制的约束。”

解释:

1.1 进行船上发证试验的发动机应具有初步批准的技术案卷(等待排放试验的结果)。

1.2 如果排放试验的结果不符合适用的NO<sub>x</sub>规则要求,发动机应重新调整至最初认可的符合条件(如有),或者申请方应向船旗国主管机关申请接受进一步试验。

**2 4.4.6.1**

4.4.6.1原文如下:

“4.4.6.1 发动机组可由除4.3.8中为发动机族定义的参数之外的基本特性和规格定义。”

解释:

2.1 第4.4.6.1条引用了第4.3.8条发动机族的选择导则。对于装有选择性催化还原(SCR)系统以减少NO<sub>x</sub>排放的发动机,其中某些参数特征可能不是发动机组中的发动机所共有的,如4.3.8.2.3和4.3.8.2.4:

“3 单个气缸排量

- 在总排量的15%之内

4 气缸数量及气缸结构

- 只在某些情况下适用,例如与废气滤清装置联合时”

2.2 对于装有SCR系统以减少NO<sub>x</sub>排放的发动机,气缸数量和布置可能不是发动机组成员机的共有特征。这些参数可由SCR反应器和催化剂块的新参数代替,如SCR空速(SV),催化剂块几何结构和催化剂材料。

2.3 如申请方已提供明确证据表明,允许存在不同气缸数量和布置的发动机族概念将导致与相关母型机NO<sub>x</sub>排放量相比,不同气缸数的发动机NO<sub>x</sub>排放量相同或减少,则本解释可适用于发动机族。

**3 4.4.6.2**

4.4.6.2原文如下:

“4.4.6.2 下列参数和规格应是发动机组中的发动机所共有的:

1 缸径和冲程尺寸;

2 增压和排气系统型式和设计特点:

- 等压;

- 脉冲系统;

3 增压空气冷却方式:

- 有 / 无增压空气冷却器;
- .4 影响NO<sub>x</sub>排放的燃烧室设计特点;
- .5 可描述影响NO<sub>x</sub>排放量基本特征的燃料喷射系统, 柱塞和喷油凸轮或燃气阀的设计特点; 和
- .6 额定转速下的额定功率。发动机功率(kW/气缸)和/或额定转速的允许范围应由制造厂申报并经主管机关批准。”

解释:

3.1 对于装有SCR系统以减少NO<sub>x</sub>排放的发动机, 其中某些参数特征不是发动机组中的发动机所共有的, 可由表征SCR反应器和催化剂块的新参数替代, 如SCR空速(SV), 催化剂块几何结构和催化剂材料。

3.2 这里, 第4.4.6.2.1条的参数应为发动机组中的发动机所共有的, 其他4.4.6.2列出的参数可以被相关的SCR参数替代, 前提是申请方能证明这些SCR参数适合作为发动机组的共有特征。

3.3 申请方应为选择母型机负责, 并使主管机关确信其选择的基准。

#### 4 5.10.1

5.10.1原文如下:

“对每台单机或为建立发动机族或发动机组而测试的母型机, 发动机制造厂应准备一份试验报告, 内容应包括能全面确定发动机性能和进行气体排放计算的必要数据(包括本规则附录5第1节规定的的数据)。试验报告的正本应由制造厂存档保管, 一份经核准的真实副本由主管机关存档保管。”

解释

4.1 应按5.12纳入“能全面确定发动机性能和进行气体排放计算的必要数据”, 包括从原始数据单元至循环加权NO<sub>x</sub>排放值(g/kWh)。附录5中的数据不应视为决定性, 也应给出与认可特定发动机设计和/或船上NO<sub>x</sub>验证程序相关的任何其他试验数据(即发动机性能或设定数据、控制装置的描述)。对于设有SCR的发动机, 根据方案A, 应测量经MEPC.313(74)决议修正的IMO MEPC. 291(71)决议5.2.2所列参数, 并记录在发动机试验报告中。根据方案B, 应确定SCR室拟用进口处的废气温度, 并记录在试验报告中。对于双燃料发动机, 试验时应记录液体与气体燃料比、气体燃料温度及其测量点位置。

4.2 关于本规则附录5, 应进一步解释如下:

- .1 “表3/5, 测量设备, 校准”中的术语“偏差”系指分析仪校准的偏差, 不是满量程浓度的偏差; 和
- .2 对于“表3/5, 燃油特性, 燃油性能”中的“燃油性能”, 应通过考虑燃油特性的其他附加分析结果, 即十六烷指数(ISO 4264:2018)、残碳(ISO 10370:2014), 包括充分数据以证明EIAPP证书附件1.9.4所列ISO 8217:2017级别(即DMA、DMB等)的合理性。