

《船用燃料全生命周期温室气体排放强度计算与认证指南（2026）》

简要编写说明

一、背景与目的

船用燃料全生命周期温室气体排放管控是国际海事组织（IMO）航运减排治理的核心方向，全生命周期温室气体排放强度核算直接影响船用燃料减排成效判定、燃料认证及航运减排政策落地实施。随着 IMO 对船舶燃料全生命周期温室气体排放强度评估导则（LCA）的更新，我社需同步对《船用燃料全生命周期温室气体排放强度计算与认证指南》（以下称本指南）的技术框架、核算规则、评定方法等内容进行更新，并纳入 IMO 最新规则要求，实现我社船用燃料核算体系与国际海事规则衔接。

同时结合 IMO 净零框架提出的船舶温室气体排放强度（GFI）要求和我社相关提案研究，本指南增加了船舶获得的年度温室气体排放强度（Attained GFI）核算和验证内容，并针对碳捕集装置（OCCS）、甲烷（CH₄）和氧化亚氮（N₂O）处理等后处理减排设备的减排效果，在 GFI 的核算中进行了明确：在 GFI 计算公式的分子中扣除后处理装置实现的净减排量，在分母中扣除后处理装置运行所需的总能耗，以规避耗能越多指标越优的逻辑漏洞。同时为消除核算过程中的重复计算问题、简化核算流程与管控程序，将 OCCS 相关核算项从原有 LCA 导则计算公式中剥离。

基于 IMO 提出的 ZNZ 燃料要求，为统一和明确可持续船用燃料要求，本指南引入了可持续船用燃料评定规则，基于 GFI 直接合格目标值，分 3 阶段对可持续船用燃料的全生命周期温室气体排放强度设置限值，并结合 9 个可持主题/内容，提出可持续船用燃料（包括 ZNZ 船用燃料）的评定标准。

二、主要技术内容

本指南共 4 章和 6 个附录，主要内容如下：

第 1 章 通则

明确指南编制目的、编制依据、适用范围，关键术语定义，规定核算认证通用原则。

第 2 章 船用燃料温室气体排放强度评估

明确船用燃料温室气体排放强度评估要求，包括船用燃料 **WtW**、**WtT**、**TtW** 排放强度计算公式；提出 9 大主题的燃料可持续性主题和评估方法，明确不同阶段可持续船用燃料的评定要求；明确船用燃料全生命周期标签（**FLL**）定位、填报规则与使用要求。

第 3 章 船用燃料温室气体排放强度与可持续性的认证

明确船用燃料温室气体排放强度与可持续性的认证要求，规定燃料认证总体原则，明确核查准备、核查实施、核查报告编制、声明签发变更失效全流程要求。

第 4 章 船舶年度温室气体燃料强度 (GFI)

明确船舶温室气体燃料强度（**GFI**）相关要求，包括船舶达到的年度 **GFI** 计算方法、温室气体后处理装置的减排效果处理；规定船舶年度 **GFI** 燃料强度验证声明签发规则。

附录，提供各类声明、报告、标签模板，方便用户直接参照执行。

附录 1 船用燃料温室气体排放强度声明

附录 2 可持续性船用燃料声明

附录 3 船用燃料船端排放 (**TtW**) 排放默认值

附录 4 船用核查报告基本格式

附录 5 燃料全生命周期标签

附录 6 船舶年度温室气体燃料强度验证声明