

交通运输行业标准  
《内河船舶能耗在线监测平台数据交换格式和内容》

（征求意见稿）  
编制说明

《内河船舶能耗在线监测平台数据交换格式和内容》

标准编写组

2016年12月

# 目 录

一、工作简况 .....	2
二、标准编制原则和确定标准的主要内容.....	4
三、预期的经济效果、社会效果及环境效果分析.....	7
四、采用国际标准和国外先进标准的程度.....	8
五、与有关的现行法律、法规和标准的关系.....	8
六、重大分歧意见的处理经过和依据 .....	8
七、其他应予说明的事项.....	8

## 一、工作简况

### 1. 任务来源

交通运输行业标准《内河船舶能耗在线监测平台数据交换格式和内容》由“营运货车能耗在线监测数据采集设备及平台技术要求课题”(任务书号: 2016-16-127)中提出, 2016 年通过交通运输信息通信和导航标准化技术委员会归口申报交通运输行业标准制修订计划, 并列入 2016 年交通运输标准化计划(计划编号: JT 2016-89)。

本标准从能耗在线监测平台间数据交换的内容、格式以及交换的方法进行了规范, 为指导各省将来开展能耗在线监测数据交换工作提供标准规范。

### 2. 起草单位

本标准由交通运输部科学研究院负责起草。

### 3. 制定本标准的背景

交通运输是全国节能减排的三个重点行业之一。中央明确要求加快建设以低碳为特征的交通运输体系, 国务院对此高度重视, 多次召开国务院常务会议专题研究节能减排工作, 并提出了建立能耗统计指标体系、监测体系和考核体系的要求。交通运输部党组也高度重视交通运输节能工作, 并多次召开部务会议专题研究部署相关工作, 要求各级把节能工作作为调整交通运输结构、转变经济增长方式的突破口来抓, 要逐步强化交通运输节能管理, 加大节能监督管理工作力度, 在交通运输行业内部建立节能长效管理机制。

这就要求在交通运输行业内部建立形成一套科学的统计方法, 为客观评估行业能耗的总体水平、及时把握行业能源消耗的动态趋势、科学评价节能降耗工作进展情况以及为节能降耗相关政策的出

台提供数据支撑。

针对内河水运行业能源消耗统计工作基础比较薄弱，企业多、小、散、弱，数据采集难度大，依托传统的人工填报方式获取的数据质量无法保证、难以评估和审核的特点，交通运输部提出了通过安装在线监测设备，自动获取内河船舶能耗数据的思路。2012年以来，部先后组织开展了“交通运输能耗统计监测体系建设”（一期）、（二期）和（三期）研究工作，完成了浙江水网地区内河船舶能耗在线监测终端的选型和试运行，初步构建了部级能耗统计监测平台。

目前行业管理部门及企业，已经建成了多个能耗在线监测系统，但由于缺乏规范的数据交换标准，因此各个系统之间无法有效完成数据交换和共享工作，给国内内河船舶能耗在线监测工作带来了极大的不便。因此，针对内河船舶能耗在线监测平台数据交换提出统一的标准，明确数据交换的格式、内容和交换方法，为实现内河船舶能耗在线监测数据资源共享和综合利用奠定基础。

#### **4. 编制过程**

##### **（1）标准编制基础信息调研与收集阶段**

2015年6月-2016年3月，课题立项书评审及批准立项，确定内河船舶能耗在线监测平台数据交换格式和内容作为课题专题研究内容，准备前期资料搜集、系统调研以及现场调研。

课题组先收集了平台数据交换相关标准资料，对交通领域相关标准的现状和研究进行了回顾与梳理；其次开展了能耗统计监测平台的现状调研工作，调研了国家发改委、北京市交通行业节能减排中心、江苏省交科院、浙江省交通运输厅道路运输管理局等单位已经或将要建设的能耗统计监测平台的数据情况；在此基础上结合结

合行业管理部门、运输企业的需求，分析了内河船舶能耗在线数据交换格式和内容的研究范围、技术细节和技术路线。

(2) 制定了标准规范编制工作方案，成立标准编写小组

2016年4月-5月，召开了标准编制工作方案讨论会议，制定了标准规范编制工作方案，正式成立了标准编写组。

(3) 标准编制阶段

2016年6月-2016年8月，资料搜集、系统调研以及现场调研，编写标准初稿，内部讨论修改并形成标准征求意见稿。

标准编写组在调研的基础上，依据行业管理部门、运输企业的需求，确定了本标准规范的技术内容、适用范围和体系框架，明确了能耗在线监测平台数据交换的内容、格式和具体技术要求，以及在附录A中对各类数据的交换方法进行举例，并编写了标准征求意见稿初稿。

(4) 多次组织标准研讨会，完善标准草案

完成标准征求意见稿初稿以后，2016年8月标准编写组组织专家审查会，对标准编制格式、规范和内容进行了评审和相应修改。

2016年10月将征求意见稿初稿提交给标委会审查。

2016年11月，根据标委会审查意见修改完善后，组织召开标准专家咨询会，对标准征求意见稿初稿进行评审，提出修改完善意见，加以修改，形成标准征求意见稿修改稿。

## 5. 标准主要起草人及其工作内容

该标准主要编制人员为王里、刘燕灵、崔应寿、于丹阳、刘浩、黄海涛、张翼、黄莉莉、梁鸿旭。黄莉莉、刘燕灵负责工作协调、人员配备；王里、崔应寿、刘燕灵主要负责标准前期立项申请书的

编写、需求调研、标准业务部门的访谈和调研，并编写标准。同时，黄莉莉、刘燕灵负责项目的咨询、评审会的组织和召开，促进标准的工作进度；于丹阳、刘浩、黄海涛、梁鸿旭负责相关资料收集，黄莉莉、张翼负责质量审核等。

## 二、标准编制原则和确定标准的主要内容

### 1. 标准编制原则

本标准的编制符合以下原则：

#### （1）协调性原则

本标准引用了相关技术标准的部分内容，所提出的概念、准则、性能要求与我国现行的法律、法规、政策及相关标准相协调。本标准与交通运输部正在制定能耗在线监测领域的多项标准相协调，目标是形成能耗在线监测应用系统的标准系列化、完备化。为了满足内河船舶能耗在线监测工作的要求，本标准根据能耗在线监测业务具体需求，提出了内河船舶能耗在线监测平台的数据交换要求，旨在进一步规范与能耗在线监测相关数据交换的格式和内容。

#### （2）先进性原则

随着 2012 年 11 月 8 日十八大报告“五位一体”的战略布局的提出，中央将生态文明建设放在了突出地位，针对薄弱环境的能源消耗统计监测也日益重要。开展内河船舶的能耗在线监测工作，是落实和推进生态文明建设的需要。本标准中的能耗监测平台数据交换格式和内容要求，体现了交通行业对能耗在线体系建设的需求，符合国家节能减排发展战略。

本标准针对内河船舶能耗在线监测数据交换需求，对于平台间

数据交换的内容、格式和方法进行规范，组合形成系列性的针对能耗在线监测终端、平台及平台间交数据格式和内容标准。

本标准定义的内河船舶能耗在线监测平台数据交换格式和内容要求达到国内先进水平。

## 2. 确定标准的主要内容

### 2.1 主要内容

本标准的主要编制内容如下：

- (1) 范围
- (2) 规范性引用文件
- (3) 缩略语
- (4) 数据交换内容和格式

本部分对内河船舶能耗在线监测平台数据交换的内容和格式进行了规范，将所需交换的数据分为机构信息、船舶信息、单船燃料消耗量、单船航次和单船燃料消耗量汇总信息共五类。同时，还规定了这些信息交换的频率和方法。

### 2.2 确定的依据

- (1) 数据交换内容与格式

#### ①信息分类

本标准将平台交换数据分为五类，具体确定依据为：

机构信息的确定依据是能耗监测平台的整个体系为树形分级管理，最底层为船舶，中间层为企业、省地市管理机构等，而最上层是部级管理机构。因此，机构信息需要作为数据交换内容。

船舶信息的确定依据是船舶是能耗采集的对象，不同的船舶，所有者不同、地区不同、参数不同。通过船舶本身的信息，才能进

行能耗数据的管理和统计。因此船舶信息需要作为数据交换内容。

单船燃料消耗信息、单船航次信息为平台通过对设备动态信息进行运算或有统计人员根据日常管理及运输活动而得到的可以为各级用户服务的基本统计信息，因此这两类信息需要作为数据交换的内容。

单船燃料增加量汇总信息是能耗统计监测工作需要的最终数据，是在明细信息的基础上生成的汇总信息。因此必须作为数据交换内容。

### ②数据交换频率

根据数据变化的频率，所需交换的五类信息可以分为静态信息、动态信息、单船汇总数据三类。对于静态信息而言，其较少发生变动，因此只需在其发生变化时进行交换。对于动态信息而言，其每30s就会发生一次变化，但在平台数据交换时又不需要实时交换，因此每天交换一次较为适宜。对于汇总信息而已，只有汇总信息生成后才进行交换，因此交换频率根据统计期的不同而不同。

### ③数据交换方法

为了便于不同平台开发人员更好的实现数据交换，本标准对数据交换的方法进行了规范，但由于标准名称为数据交换的格式和内容，故仅在正文中提出，具体条件放在了附录 A 中。

## 3 与其他相关标准的一致性说明

无。

## 三、预期的经济效果、社会效果及环境效果分析

通过编制和推广内河船舶能耗在线监测平台数据交换格式和内

容，可以奠定内河船舶能耗统计的技术基础，通过推进全国内河船舶实现能耗在线监测工作，统一平台间数据交换格式和内容，为推进落实各省市、省部、部部之间内河船舶能耗在线监测数据的交换共享提供基础。

本标准是交通运输行业能耗在线监测工作领域的基础性应用标准，对交通运输能耗在线监测体系建设具有重要指导作用。本标准的发布实施将有效提高交通运输内河船舶能耗统计水平，规范交通运输行业的数据交换共享。

#### **四、采用国际标准和国外先进标准的程度**

无。

#### **五、与有关的现行法律、法规和标准的关系**

本部分与现行法律、法规，以及现有国家标准、行业标准无冲突和矛盾。

本部分按照 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的规定编制。

#### **六、重大分歧意见的处理经过和依据**

无。

#### **七、其他应予说明的事项**

无。