

浙江省地方标准《内河航道船舶智能监测系统技术要求》（征求意见稿）编制说明

一、项目背景

（一）产业现状和存在问题

1. 背景与现状分析

浙江是内河水运大省，航道里程长（9766 公里）、通航水域广（3912.5 平方公里），在航船舶多（日均 6500 艘，运输能力相当于 30 万辆 10 吨卡车）、通航密度高（京杭运河等干线航道日均船舶通过量超 1000 艘）、安全风险大（2022 年共处置事故险情 2549 起），内河安全监管、通航秩序维护、船舶防污染压力巨大。

为有效破解监管的难点、痛点，我们按照省委数字化改革决策部署，聚焦内河水上交通安全和航运高质量发展，统筹运用数字化技术、数字化思维、数字化认知推进管理体系优化、管理模式升级和管理理念创新，以“五链协同”为核心，逐步建成“水域全覆盖、行业全要素、信息全联通、感知全动态、处置全流程”的内河航运全链条数字化闭环监管体系，实现“看得见”、“管得住”、“调得准”、“行得畅”的目标，有效提升水上交通行业治理能力与公众服务保障水平。智能卡口系统是水上安全智控的重要支撑，依托智

能卡口系统，我们已初步建立“船舶感知—自动核查—预警审核—现场处置—处置反馈”闭环监管体系，有效解决了通航水域关键断面的船舶流量统计、船舶身份识别跟踪、船舶干舷高度识别、船舶 AIS 开机状态检查、船舶违章/违法鉴别和取证等问题。目前，我省已建有 96 套智能卡口系统，基本覆盖全省重点航道和重点水域。

为进一步贯彻习近平总书记关于全面深化改革和数字中国建设的重大决策，以及省委省政府关于推动数字化改革、打造数字浙江的部署，我省将依托智能卡口系统全面深化内河航运全链条数字化闭环监管体系。未来 5 年，预计在重点主干航道卡口、支流重点区域安装智能卡口系统 500 套。因此，制定《内河航道船舶智能监测系统技术要求》，可有效规范全省智能卡口系统建设，为各地航道信息化建设和提升提供关键性、基础性技术支撑，对提升内河水运交通安全监管水平、保障航运安全和社会稳定具有重大现实意义。

2. 问题与需求分析

(1) 贯彻中央和省委决策部署，推动内河航运高质量发展的迫切需要

近年来，党中央、国务院提出了数字中国战略，浙江省相继提出数字化改革。2023 年，我省再次提出更大力度实施数字经济创新提质“一号发展工程”，做强数字新基建、激活数字新要素。航运数字化的基础和核心环节是解决船舶“看不见、管不住”的监管痛点，而智能卡口系统是建立内河航运全链条数字化闭环监管体系的有效工具和抓手，迫切

需求科学合理建设内河航道智能卡口系统，实现船舶“看得见”、“管得住”、“调得准”、“行得畅”的监管目标，对提升内河水路交通安全监管水平、保障内河航运高质量发展具有重大现实意义。

（2）推进执法模式改革、提升监管效率的迫切需求

随着水运经济快速发展，浙江省水上交通运输执法压力日趋增大，特别是综合执法改革后，在人少事多执法要求高的现实情况下，继续依靠传统执法模式已经难以为继，受限于人力资源配置和人员专业素质等因素影响，监管的覆盖面窄、查处率低，难以形成强有力的威慑效果，必须响应大综合一体化改革的要求，大力推进水运非现场执法，采用科技手段，通过数字赋能实现执法智慧化转型，实现精准高效执法。亟需提出适合浙江省的内河航道船舶智能监测系统建设的技术要求，为浙江水域建设互联互通的智慧的水上“电子眼”，建立“船舶感知—自动核查—预警审核—现场处置—处置反馈”的非现场执法体系，提升监管效率，确保水路运输平安畅通。

（3）强化数据应用，提升系统统一性、协调性的迫切需要。

目前，我省先后在湖州、杭州、嘉兴、绍兴、金华等地开展智能卡口系统的实践应用，已建设 96 套，其中 55%是各地交通港航部门负责建设，45%是通过航道工程项目配套建设，通过对应用情况进行总结发现，由于缺乏统一标准，建设主体不一等原因，导致系统分散、型号杂乱、功能和性能

建设各不相同，部分智能卡口系统只能满足基础的图像监管要求，导致无法对全省的智能卡口系统状况和监管数据实施统一监管。因此，亟需提出内河航道船舶智能监测系统技术要求，对智能卡口系统架构、系统设备和功能要求、性能指标要求、协议和接口要求、测试和评价等的要求进行统一规定，解决数据不标准、系统不贯通等问题，满足通航水域关键断面的船舶流量统计、船舶身份识别跟踪、船舶干舷高度识别、船舶 AIS 开机状态检查、船舶违章/违法鉴别和取证等应用需求。

（4）完善技术要求，提升系统适应性的迫切需求

推动技术创新，满足更高质量发展需要，当前 AI 视频、激光雷达、尾气监测等创新技术日趋成熟，在船舶、船员显性违章识别、设备自检、船舶尾气监测等方面发挥着重要作用，需要完善相关技术标准，全面推动水上交通安全监管管理工作可量化、可追溯、可评估和可持续发展。目前内河航道船舶智能监测系统建设缺乏统一标准，施工和验收是按现行的《港口及航道视频监控系统建设技术规范》（DB33/T 2061）、《安全防范系统验收规则》（GA308-2001）标准进行施工和质量评价的，针对性不强，需要完善测试和评价标准，提高系统的适应性。

（二）国内现行相关法律法规和政策导向

当前，围绕内河航道及船舶管理主题，已发布的相关法律法规有《浙江省航道管理条例》、《浙江省水上交通安全管理条例》、《浙江省地方海事辖区内河通航管理规定》。

浙江省数字化改革提出了要加快构建“1+5+2”工作体系的要求，其中“2”就是指构建理论体系和制度规范体系。要求对国家标准、行业标准进行全面梳理，系统梳理数字化改革各领域的标准需求及建设业务、数据、技术、安全、研发、运维标准规范，构建完善的标准规范体系。本标准的制定工作以落实省数字化改革制度规范体系建设为导向，以提升民生保障数字化水平，引领产业发展为目标进行。

（三）国内外相关标准情况

目前，国外暂无相关标准。在国内，针对内河航道船舶智能监测系统的标准还未建立，这部分处于空白状态。但是，公安部的《道路车辆智能监测记录系统通用技术条件》（GA/T 497-2016）对道路车辆的监督管理提出了相关要求和标准。该标准规定了道路车辆智能监测记录系统的技术要求、检验方法、检验规则、安装和运行条件、标志、标签、包装等方面的要求。但是，该标准仅适用于道路车辆的监督管理，对于内河航道船舶智能监测系统并不适用，却对本标准的编写有借鉴参考意义。

为了满足内河航道船舶智能监测系统的监督管理要求，我们需要建立一套适用于全省内河航道船舶智能监测系统的技术要求标准，提出适合全省内河航道船舶智能监测系统的技术要求标准。该标准需要对浙江省范围内内河航道船舶智能监测系统的统架构、系统设备、功能性能、安装运行条件和测试评价等内容进行规定，以便完整地涵盖这个行业的监督管理要求，并为行业空白提供补充。

（四）拟解决的主要问题

标准化作为当前社会治理和公共服务的重要抓手，是规范生产活动和市场行为、实现科学管理提高效率的有效手段。通过本标准的编制，拟解决新形势下，内河航道船舶智能监测系统建设存在的技术手段落后、系统独立运行、数据壁垒、联网共享、信息安全等方面问题。旨在通过大数据、智能分析处理等技术的创新应用，从船舶感知探测、数据采集、传输、储存、处理、共享交换等环节多方面考虑，推动内河船舶管理工作可量化、可追溯、可评估，实现内河航道船舶智能监测系统数据与上下级部门的互联互通、共建共享，在提升自身安全管理精密智控水平的同时，提升全省内河航道船舶监测及协同能力。

二、工作简况

（一）立项计划

根据《浙江省标准化条例》规定，2023年7月6日，浙江省市场监督管理局下达《2023年第二批省地方标准制修订计划和第二批“浙江制造”标准培育计划的通知》（浙市监函[2023]148号），将《内河航道船舶智能监测系统技术要求》制定项目列入其中，由浙江省交通运输厅提出、归口并组织实施。

（二）起草单位

本标准由浙江省港航管理中心（浙江省船舶检验中心）牵头，浙江华是科技股份有限公司、杭州市交通运输执法队、嘉兴市交通运输执法队等单位共同组成标准制定小组。具体

工作分工：

起草单位	具体工作内容
浙江省港航管理中心（浙江省船舶检验中心）	统筹协调、牵头
浙江华是科技股份有限公司	技术内容总负责
杭州市交通运输执法队	标准化条款
嘉兴市交通运输执法队	文字统稿确认
金华市交通运输执法队	技术内容确认
湖州市港航管理中心	技术内容确认
杭州惠航科技有限公司	参与制定

（三）主要工作过程

为保证本标准的制定质量，标准内容切实可行，标准实施后能有效规范内河航道船舶智能监测及管理工作，标准制定小组结合实际情况，经过广泛调研、综合分析、多次讨论研究和反复修改，编制完成《内河航道船舶智能监测系统技术要求》标准。

主要开展工作情况如下：

1. 标准起草及申报

2022年5月，由浙江省港航管理中心、浙江华是科技股份有限公司、杭州市交通运输综合执法队等单位成立了《内河航道船舶智能监测系统技术要求》标准起草组。起草组开展多次座谈调研，在充分了解项目背景及建设工作情况后，于2023年1月完成标准草案第一版。

2023年2月，起草组参加浙江省交通运输厅组织召开的

标准立项初审会议，并顺利通过。

2023年2月至3月下旬期间，起草组对草案内容进行多次研讨并于4月上旬正式定稿标准草案立项申报稿和立项分析报告。

2. 标准立项

2023年4月7日，起草组通过标准在线平台提交标准立项申报资料，6月30日，起草组参加了省市场监管局组织的立项论证会，会议上专家组就标准立项的必要性、可行性以及实施影响等进行了充分讨论，一致通过了本标准的立项建议，并提出以下修改建议：

（1）标准名称修改为“内河航道船舶智能监测系统技术要求”；

（2）完善与JT/T1353、DB33/T2061等标准内容的衔接；

（3）进一步完善编制说明中的省内相关内河航道标准适用性等内容。

3. 召开标准制定工作会议

2023年7月13日，浙江省港航管理中心组织标准起草单位在浙江华是科技股份有限公司召开了地方标准《内河航道船舶智能监测系统技术要求》标准制定工作会议。

会议由浙江省港航管理中心曲少林主持，首先向各参编单位通报了《2023年第二批省地方标准制修订计划和第二批“浙江制造”标准培育计划的通知》，并对标准制定工作做下步安排及提出具体要求。随后由浙江华是科技股份有限公司对省级地方标准制定全过程相关注意事项做进一步介

绍并就相关问题进行答疑。

4. 召开内部研讨会

2023年10月30日，浙江省港航管理中心、浙江华是科技股份有限公司以现场会议的形式召开了地方标准《内河航道船舶智能监测系统技术要求》标准内部研讨会。

会上，浙江华是科技股份有限公司根据浙江省港航管理中心关于标准制定项目的工作计划安排和要求，对《内河航道船舶智能监测系统技术要求》标准制定研讨会的会议流程进行了简要介绍，并对标准制定的内容进行了阐述。浙江省港航管理中心对标准指标要求进行了论证，经逐章逐条的标准研讨后，并提出以下主要意见：

(1) 第6章和第7章合并，标题修改为“功能性能要求”；

(2) 增加一章，标题为“安装与运行条件”；

(3) 调整架构图里的感知设备层级；

(4) 检查正文内容，确保附录在正文中引用；

(5) 文本中的“能”调整为“可”；

(6) 充分把握“应”与“宜”的使用度，在反应浙江省整体水平的基础上又能体现地方特色。

2023年11月27日，浙江省港航管理中心邀请浙江省交通运输厅、浙江科技大学、浙江省标准化研究院等专家，并组织标准起草单位在华是科技园A座召开地方标准《内河航道船舶智能监测系统技术要求》标准制定工作专家咨询会。

会上，浙江省港航管理中心曲少林总结了前期工作进

展，肯定了各起草单位取得的工作成效，重点提出了下一阶段工作计划安排和要求。与会专家听取了浙江华是科技股份有限公司关于《内河航道船舶智能监测系统技术要求》标准重点内容以及编制过程中的重点、难点问题，并就编制过程中出现的技术问题提供了相应指导，同时给出后续编制工作的目标、方向及具体修改意见：

（1）详细描述与 DB33/T 2061《港口及航道视频监控系统建设技术规范》，以及其他引用标准的协调性与内容的差异性；

（2）要增加内河航道场景特征、船舶特征等特色内容，如船舶、船名等识别过程及难度，突出描述；

（3）与 DB33/T 2061《港口及航道视频监控系统建设技术规范》进行详细对比；

（4）增加交通领域相关标准的引用；

（5）考虑引用 AIS、大气污染物、尾气相关国标；

（6）外观、铭牌标识、电气安全属于产品的要求，建议删除；

（7）第 7 章内容应当根据第 5 章系统架构进行分级描述。

（四）主要起草人及其所做的工作

曲少林：协调、指导、政策把握等工作；

叶建标、刘吉勇：会议组织、参加调研、标准稿修改、审核和指导等主笔工作；

吴显德：协调、沟通，标准框架指导；

宋弯弯、邹凡：标准统稿、技术内容确认。

三、本标准编制原则和确定地方标准主要技术要求的依据

（一）编制原则

《内河航道船舶智能监测系统技术要求》地方标准以科学、客观、合理、适用为原则，规定了浙江省范围内内河航道船舶智能监测系统的系统架构、系统设备、功能性能、安装运行条件和测试评价等内容。

1. 统一性原则

本标准遵循《浙江省航道管理条例》、《浙江省水上交通安全管理条例》、《浙江省地方海事辖区内河通航管理规定》等法律法规规章等相关政策意见要求，同时综合考虑全省内河航道船舶智能监测系统建设的基础和水平，技术内容基本能在全省统一推广实施。

2. 协调性原则

本标准符合《中华人民共和国标准化法》《浙江省标准化条例》等法律法规、规章制度等规定。

本次标准制定与住房城乡建设部有关国家标准、交通行业标准《交通运输视频交换技术要求》（JT/T 1353-2020）、《港口及航道视频监控体系建设技术规范》（DB33/T 2061）浙江省地方标准等相协调。技术上与当下广泛使用的物联网、人工智能、云计算、大数据等新一代技术应用相适应。以及当下航道监管技术与现代电子、通信、计算机、软件、网络等技术相融合的数字化、网络化、智能化技术相适应。

3. 规范性原则

本标准严格按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则》，确保标准文本的规范性。同时，本标准制定过程严格按照《浙江省标准化条例》和浙江省地方标准制定程序的要求，充分考虑标准的科学性、合理性、适用性。

4. 易用性原则

标准设有规范性附录“标准化编码定义”、“通信数据接口”，易查易用，便于实施和监督检查，增强了标准的可操作性。

（二）确定本标准主要技术要求的依据及理由

标准根据当前浙江省内河航道船舶智能监测系统建设发展现状和趋势，依据国家相关部委、浙江省相关文件，在遵循国家有关法律法规、政策前提下，充分考虑内河航道船舶智能监测系统建设与管理工作实际，同时结合全省范围内专题调研和讨论交流情况梳理，确定了标准内容，主要包括以下方面：

1. 标准适用范围

本规范规定了内河航道船舶智能监测系统的系统架构、系统前端设备、系统管理平台和数据存储、处理、传输等的技术要求。

本规范适用于内河航道船舶智能监测系统的生产、测试、应用和评价。

2. 标准章节设置

本部分共设置 8 章，3 个附录（规范性）以及参考文献。

具体章节包括：“范围”、“规范性引用文件”、“术语和定义”、“符号和缩略语”、“系统架构”、“系统前端设备”、“系统管理平台”、“数据存储、处理和传输”、“附录 A（规范性）标准化编码定义”、“附录 B（规范性）通信数据接口”、“附录 C（规范性）接口消息规范和明细”以及参考文献。

3. 标准主要内容

第 2 章“规范性引用文件”，引用了 GB 5863《内河助航标志》、GB/T 2260《中华人民共和国行政区划代码》、GB/T 16158《内河船舶分类与代码》、GB/T 15097-2016《船舶发动机排气污染物排放限值及测量方法（中国第一、二阶段）》、GB/T 20068《船载自动识别系统（AIS）技术要求》、GB/T 22239《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》、GB/T 25070《网络安全等级保护安全设计技术要求》、GB/T 28181《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》、GB/T 37025《信息安全技术 物联网数据传输安全技术要求》、DB33/T 2061《港口及航道视频监控系统建设技术规范》、JT/T 679-2007《甚高频（VHF）岸台技术要求》、JT/T 1353-2020《交通运输视频交换技术要求》和 JT/T 1360-2020《船舶大气污染物排放监测通用要求》。

第 3 章“术语和定义”，根据行业发展现状、结合浙江实际情况，提出了 8 个术语和定义。

第 4 章“符号和缩略语”，根据行业发展现状，提出了 4

个符号和缩略语，分别为 AIS、RFID、MMSI、VHF。

第 5 章“系统架构”，依据行业发展现状、浙江经验以及专家意见，规定了船舶智能监测系统主要由系统前端监测设备、后端系统管理平台以及省级平台等主要部分组成。

第 6 章“系统前端设备”，依据 GB 5863、GB/T 20068、DB33/T 2061、GB/T 15097-2016、JT/T 1360-2020、JT/T 679-2007、GB/T 15190，对船舶探测、船舶识别、图像抓拍和视频录像、显性违章识别、尾气监测、船舶通信、设备自检的系统前端功能和相应技术要求进行了规定。

第 7 章“系统管理平台”，依据 DB33/T 2061.7、GB/T 28181，对自动核查、自动报警、数据检索、流量统计、视频查看、时钟校正、系统状态监控与管理、卡口原始数据转发、与省级平台任务容器对接共 9 项平台功能和相应技术要求进行了规定。

第 8 章“数据存储、处理和传输”，依据 DB33/T 2061.6.2、GB/T 37025、GB/T 25070、GB/T 22239、JT/T 1353-2020，对系统数据存储（包括一般要求、图像、视频存储要求）、数据处理（包括航道岸侧边缘计算主机设备、地市系统管理平台和省级平台的数据处理要求）、数据传输（传输网络、网络信息安全、接口和协议）进行了规定。

附录是规范性附录，为“附录 A（规范性）标准化编码定义”、“附录 B（规范性）通信数据接口”、“附录 C（规范性）接口消息规范和明细”，根据实际需要，便于标准实施的易查易用及标准化编码、数据接口和规定协议等对系统

技术要求提出了具体规定。

四、与有关法律、法规、规章的关系及与国家标准、行业标准、地方标准的重复性、协调性

（一）与有关法律、法规、规章的关系

本标准基于《浙江省航道管理条例》、《浙江省水上交通安全管理条例》、《浙江省地方海事辖区内河通航管理规定》、《船舶大气污染物排放监督管理指南》、《中国国内航行船舶配备使用电子海图系统和 AIS 管理规定》等法律法规规章、政策文件制定，与相关文件协调一致。

（二）与国家标准、行业标准、地方标准的重复性、协调性

本标准在编写中积极引用了各类相关标准，其中GB 5863《内河助航标志》、GB/T 2260《中华人民共和国行政区划代码》、GB/T 16158《内河船舶分类与代码》、GB/T 22239《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》、GB/T 25070《网络安全等级保护安全设计技术要求》、GB/T 37025《信息安全技术物联网数据传输安全技术要求》、GB/T 15190《声环境功能区划分技术规范》等标准是涉及本标准进行内河航道船舶智能监测系统设计的技术和管理要求。

与本标准相关的地方标准是DB33/T 2061《港口及航道视频监控系统建设技术规范》、JT/T 1353-2020《交通运输视频交换技术要求》、GB/T 20068《船载自动识别系统（AIS）技术要求》、JT/T 679-2007《甚高频（VHF）岸台技术要求》、GB/T 28181《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、

控制技术要求》、GB/T 15097-2016《船舶发动机排气污染物排放限值及测量方法(中国第一、二阶段)》、JT/T 1360-2020《船舶大气污染物排放监测通用要求》

➤ DB33/T 2061《港口及航道视频监控系统建设技术规范》

本标准专注于内河船舶智能监测系统的技术要求，是技术标准，而2017年浙江省交通运输厅制定的DB33/T 2061《港口及航道视频监控系统建设技术规范》主要关注港口及航道视频监控系统通用性技术要求，缺少针对本标准涉及到的船舶监管。且DB33/T 2061中对智能卡口系统的建设要求，局限体现在抓拍系统的建设要求上，技术要求少而标准低。这几年各地市建设的卡口大部分按照《内河航道智能卡口系统建设技术规范(2018年暂行稿)》文件建设，技术方面远高于DB33/T 2061的相关要求。

2022-2023年我省内河航运数字化改革成果显著，“内河航运智控平台”跑道项目中，内河船舶智能监测系统(智能卡口系统)充当着重要的抓手，发挥重要的非现场执法功能，在亚运会期间保障着全省水上运输安全。随着数字经济的发展，内河航运高质量发展、大气环境保护法等均对海事管理和监管工作提出更高的要求，因此，为了满足未来内河船舶监管需要，制定本技术标准。

本标准在一定程度上是对DB33/T 334-2001的补充和深化，并对DB33/T 334-2001中视频传输的建设要求、和抓拍和录像技术指标和实时视频接入监控中心等要求予以引用。

➤ JT/T 1353-2020 《交通运输视频交换技术要求》

JT/T 1353-2020 《交通运输视频交换技术要求》规定了交通运输视频资源交换的总体要求、交换协议和安全要求，适用于交通运输视频资源的交换与共享。本标准对 JT/T 1353-2020 视频资源数据交换协议要求、系统数据交互办法、接口访问形式、服务端返回码等要求予以引用。

➤ GB/T 28181 《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》

GB/T 28181 《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》规定了公共安全视频监控联网系统(以下简称“联网系统”)的互联结构，传输、交换、控制的基本要求和安全性要求，以及控制、传输流程和协议接口等技术要求，适用于公共安全视频监控联网系统的方案设计、系统检测、验收以及与之相关的设备研发、生产。其他视频监控联网系统可参照执行。本标准中“系统管理平台-视频查看”模块技术要求中，对 GB/T 28181 中视频传输的协议格式等要求进行了引用。

➤ GB/T 20068 《船载自动识别系统(AIS)技术要求》、JT/T 679-2007 《甚高频(VHF)岸台技术要求》

AIS 和 VHF 是水上船舶动态监管、导航、通信的重要基础必备系统，船舶应按管理规定配置此设备。本标准中系统前端设备包括 AIS 岸基设施、VHF 岸基设施，本标准在系统技术要求上充分引用 GB/T 20068 和 JT/T 679-2007 的设备和技术要求。

➤ 船舶大气污染物排放监测相关标准体系。

我省内河航运资源丰富，港口和船舶大气污染防治的工作紧迫，我省积极推进相关工作，并制定相关管理规定和制度。针对船舶排放的水和固废污染控制，已经有国家污染物排放标准 GB3552-83《船舶污染物排放标准》、在内河船舶上我省浙江省市场监督管理局也于 2022 年制定地方标准地 DB33T 2520—2022《内河船舶水污染物管理规范》；

针对船舶大气污染控制技术标准，生态环境部已经制定 GB/T 15097-2016《船舶发动机排气污染物排放限值及测量方法(中国第一、二阶段)》，规定了国内航行船舶船用发动机（包括主机和辅机）的型式检验、生产一致性检查和排放耐久性等要求，也规定了船舶和船机大修后的排放要求。GB/T 15097-2016 规定了排放污染物包括颗粒物、氮氧化物、碳氢化合物、一氧化碳等的排放限值，并对二氧化硫的控制也做出了规定，因此本标准中的内河船舶尾气监测部分引用其标准规定的排放限制和相关规定，提出本次标准要求的船舶尾气排放技术指标。

交通运输部制定的 JT/T 1360-2020《船舶大气污染物排放监测通用要求》，作为首部规定船舶大气污染排放检测的技术标准，规定了船舶大气污染物排放监测的一般要求，以及燃油硫含量检测、船载连续监测、光学遥感监测和烟羽接触式监测的技术与设备要求，JT/T 1360-2020 适应范围仅适用于国内海船开展的大气硫排放现场监测。海船和与内河船不同，所处水域环境不同，因此监测能力要求有很大不同，

无法适用内河船舶的尾气排放监测。但 JT/T 1360-2020 规定的监测方式、技术手段等对内河船舶的大气排放检测设备和技术要求有很大的借鉴参考意见，因此标准制定过程中引用该标准。

五、定量、定性技术要求在本行政区域内的验证情况

本标准涉及的定量、定性技术主要涉及第六、七、八章的功能和主要技术指标，参与本标准编制的单位浙江省港航管理中心、杭州市交通运输综合执法队等为行业管理单位，浙江华是科技股份有限公司为航道、船舶信息化领域排名较高的供应商，同时，经征询海康、大华、宇视等国内监控市场排名前三的企业，均表示满足本标准主要功能和主要技术指标要求的产品（系统）均在他们的产品目录里面有成熟产品，并且已广泛应用于本行政区域的项目，不会出现无法贯标、无法验证、无法检测、无法验收的情况。

六、重大意见分歧的处理依据和结果

本标准制定过程中，没有重大意见分歧。

七、预期的社会、经济、生态效益及贯彻实施标准的要求、措施等建议

（一）预期的社会、经济、生态效益

本标准发布后，行业主管部门将对本标准进行培训、推广，并与内河航道船舶智能监测系统的规划、建设、维护相结合，推动形成从系统规划、建设到维护的闭环运行管理机制，更加有效地指导全省内河航道船舶智能监测系统系统的规划与建设。

同时，标准将进一步推动系统发挥调动技术资源的能力和优势，促进智慧港航技术提升和行业发展。能进一步扩大系统的应用范围、提升系统的运行效能，全面推动水上交通安全监管管理工作可量化、可追溯、可评估和可持续发展，为全国内河航道船舶智能监测系统的建设提供鲜活的“浙江经验”。

（二）贯彻实施标准的要求、措施等建议

本标准的实施需要省、市有关行政管理部门和相关人员加强对本标准的宣传贯彻，各建设管理单位严格按标准开展建设管理活动，以提高浙江省内河航道船舶智能监测系统建设质量，达成各项目标要求。

八、其他应当说明的事项

无其他应当说明的事项。