

《城市环境保护污染源智能监测及治理技术规范》

编制说明

团标制定工作组

2026年4月

一、工作简况

（一）任务来源

本项目根据中国长城绿化促进会 2026 年团体标准制定计划，项目名称为《城市环境保护污染源智能监测及治理技术规范》的任务而进行制订。随着我国城市环境治理水平的不断提升，污染源监测与治理正加速向智能化、数字化方向发展。

《中华人民共和国环境保护法》对污染防治、生态保护和绿色低碳发展提出了系统性要求。然而，当前城市污染源类型复杂多样，涵盖工业、生活、移动等来源，尤其以水污染源分布广、监管难度大。虽然物联网、大数据、人工智能等新一代信息技术已逐步应用于环境监测治理领域，但尚缺乏系统性的污染源智能监测及治理技术规范。为填补这一空白，特立项制定本团体标准。

（二）编制背景及目的

近年来，生态环境部发布《污染物自动监测监控系统数据传输技术要求》（HJ 212），推动污染源自动监测实现数智化转型。《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918）修改单首次建立“日均值+瞬时值”双轨制考核体系，对水污染源排放监管提出更高要求。与此同时，城市环境治理中仍存在监测设备选型不统一、数据采集传输标准不一致、治理设施智能化水平参差不齐等问题。

本文件的编制旨在统一城市环境保护中污染源智能监测与治理的技术要求，以水污染源为重点，兼顾大气、噪声及固体废物污染源，规范监测设备的选型、安装、运行和数据传输，明确智能治理系统的功能配置与运行维护要求，为城市污染源的环境管理提供标准化技术支撑。

（三）编制过程

1、起草阶段

2026年4月，编制组成立并召开启动会，明确了标准框架和任务分工。编制组收集研究了《环境保护法》、HJ 212、GB 18918、GB 3096、GB/T 41780.1等法律法规和标准，结合城市污染源监测治理的实地调研经验，形成了标准草案初稿。经过编制组内部多次讨论修改，于2026年4月形成征求意见稿。

2、征求意见阶段

3、专家审核阶段

(四) 主要起草单位及起草人所做的工作

主要参加单位	成员	主要工作
宁波析昶环保科技有限公司	杨磊	所做工作包括：负责标准整体框架设计、关键技术内容的确定与编写、组织实地调研验证、统筹标准编制进度及质量控制等。
温州市环保科技集团有限公司	翁献明	负责关键技术内容的确定与编写。

二、标准编制原则和主要内容

(一) 标准制定原则

1、科学性原则：基于环境监测、自动控制、数据传输等成熟技术理论，确保监测数据的准确性和治理效果的可控性。

2、适用性原则：充分考虑城市不同类型污染源的特点，设置差异化的监测参数、设备选型及治理策略，确保标准具备广泛的适用性和可操作性。

3、前瞻性原则：适度引入边缘计算、智能预警、视频监控联动、二噁英在线监测等先进技术，引导行业向智慧环保方向升级。

4、协调性原则：与《环境保护法》、HJ 212、GB 18918、GB 3096等现行法律法规和标准相衔接，确保标准体系的协调统一。

5、指导性原则：通过系统化的架构设计和运行维护要求，强化标准的实操

指导作用，便于各城市及相关单位参照执行。

（二）标准主要技术内容

污染源智能监测技术要求：涵盖水、大气、噪声、固体废物污染源的监测参数、设备选型、监测方法及预警模型。

智能监测系统建设要求：明确感知层、传输层、平台层、应用层的四层架构及数据安全与管理要求。

污染源智能治理技术要求：针对水、大气、噪声、固体废物污染源，提出治理设施智能化改造、智能控制策略及调控要求。

三、主要试验（或验证）情况分析

本标准的建设程序与技术指标建立在广泛的行业实践和试点验证基础之上：

1、水污染源智能监测验证：在某市城镇污水处理厂及工业废水排放口部署COD、氨氮、总磷、总氮在线监测设备，验证了数据采集频率（1次/小时）和上传时效（≤5分钟）的可行性，数据完整率超过92%。

2、餐饮油烟智能监测验证：在重点区域大型餐饮单位试点安装油烟在线监控设备，监测数据与净化设施运行状态联动，超标报警响应时间≤2分钟。

3、噪声智能监测验证：在建筑施工场地和工业企业厂界部署噪声监测设备，支持1次/秒采集频率和异常录音上传，验证了GB 3096-2025标准的适用性。

4、固废智能治理验证：在生活垃圾焚烧厂试点二噁英在线监测系统，炉膛温度低于850℃时自动报警并启动辅助燃烧器，运行符合CJJ/T 212要求。

四、标准中涉及专利的情况

本文件不涉及专利。

五、预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用的情况

本文件的实施预期达到以下效益：

1、管理效益：统一城市污染源智能监测与治理的技术要求，减少各地重复探索成本，提高系统建设与运行效率。

2、环境效益：通过实时监测与智能治理，有效减少污染物排放，提升城市环境质量，保障公众健康。

3、经济效益：推动环保设备、智能传感器、信息化平台等产业发展，拉动绿色低碳技术应用市场。

4、产业作用：引导环保产业向智能化、系统化、标准化方向发展，提升城市环境治理的整体水平。

六、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本文件属于环境监测与治理领域的团体标准，是对 HJ 212、GB 18918、GB 3096、GB 16889 等现行国家和行业标准的具体实施配套和操作细化规范。

本文件在法律责任、监测方法、排放限值等方面严格遵守《环境保护法》及强制性标准的规定，技术指标与现行相关标准无冲突，内容协调一致。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

在本文件起草过程中，无重大分歧意见。

八、标准性质的建议说明

建议本文件作为推荐性团体标准发布实施，供社会自愿采用。

九、贯彻标准的要求和措施建议

建议相关工业企业将本标准作为开展安全生产标准化建设的作业指导书，结合属地应急管理部门的具体评审标准配套使用。建议各地安全生产协会、服务机构积极宣贯本标准，利用附录中的表单模板帮助企业快速上手。

十、废止现行相关标准的建议

无。本文件为新制定标准。

十一、其他应予说明的事项

无

《城市环境保护污染源智能监测及治理技术规范》起草组
2026年04月14日