



中华人民共和国国家环境保护标准

HJ□□□-201□

地表水环境质量标准

目次

1 适用范围	6
2 规范性引用文件	6

前 言

为落实《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》，指导和规范排污单位自行监测工作，制定本指南。

本指南规定了排污单位自行监测方案制定、监测开展、监测质量保证和质量控制、信息记录和报告等的基本内容和要求。

本指南为首次发布。

本指南由生态环境部环境监察司提出并组织制订。

本指南由生态环境部生态环境监测司归口管理。

本指南生态环境部2017年11月17日。 生态环境部 生态环境监测司



排污单位自行监测指南 总则

HJ 2.4
HJ/T 55
HJ/T 75
HJ/T 76

环境影响评价技术导则 水环境
环境影响评价技术导则 声环境
大气污染物无组织排放监测技术导则
固定污染源烟气排放连续监测技术规范
固定污染源烟气排放连续监测技术规范

(2) 监测点位、监测指标、监测频次、监测技术手段任一项内容发生变化；

(3) 污染源生产工艺或处理设施发生重大调整，监测方案随之变更，需进行相应调整。

3. 监测方案变更程序

3.1 变更

3.1.1 变更

3.1.1.1 变更

3.1.1.1.1 变更

3.2 变更审批

3.2.1 变更审批

3.2.1.1

1. 变更审批流程

2. 变更审批表

3. 变更审批记录

4. 变更审批流程图

5. 变更审批表

6. 变更审批记录

7. 变更审批流程图

8. 变更审批表

9. 变更审批记录

10. 变更审批流程图

11. 变更审批表

12. 变更审批记录

符合以下条件的废气污染源为排污单位的主要污染源：1) 排放有毒污染物的排放源；2) 单台出力 20t/h 以上锅炉；3) 重点行业的工业炉窑（包括炼焦炉、焙烧炉、熔炼炉、熔化工、铁矿烧结炉、加热炉、热处理炉、石灰窑等）；4) 化工类企业的反应设备（化学反应器/塔、蒸馏/蒸发/萃取设备等）；5) 其他与 2)、3)、4) 中所列污染源相当的污染源。

主要污染源是指有组织废气排放源中排放污染物种类多、排放量大、排放浓度高的排放源。



5.3.6 周边环境的影响监测点位设置

排污单位厂界周边的土壤、地表水、地下水、大气等环境质量影响监测点位参照排污单位环境影响评价报告书（表）及其批复及其他环境管理要求设置。

如环境影响评价报告书（表）及其批复及其他文件明确要求，排污单位根据需要开展周边环境质量影响监测的，监测点位参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 817-2022）

确定设置。

5.3.7 监测点位的描述

所有监测点位均应在监测方案中通过语言描述、图形示意等形式明确体现。描述内容包括监测点位的平面位置及污染物的排放走向、监测点位在排放源上的位置坐标等。废气排放监测点位还需要明确其对应的污染源及处理设施。

5.4 监测指标

5.4.1 监测指标的确定

应针对各个监测点位的特征污染物确定每个点位的监测指标。

外排口监测点位和无组织排放监测点位应监测向外环境排放的所有污染物指标，至少包括对应的污染源应执行的国家或地方污染物排放（控制）标准、环境影响评价报告书（表）及其批复、相关管理规定明确要求的污染物指标。

内部监测点位根据点位设置的主要目的确定监测指标。

周边环境质量影响监测点位监测指标参照排污单位环境影响评价报告书（表）及其批复



图 5-1 监测点位设置示意图

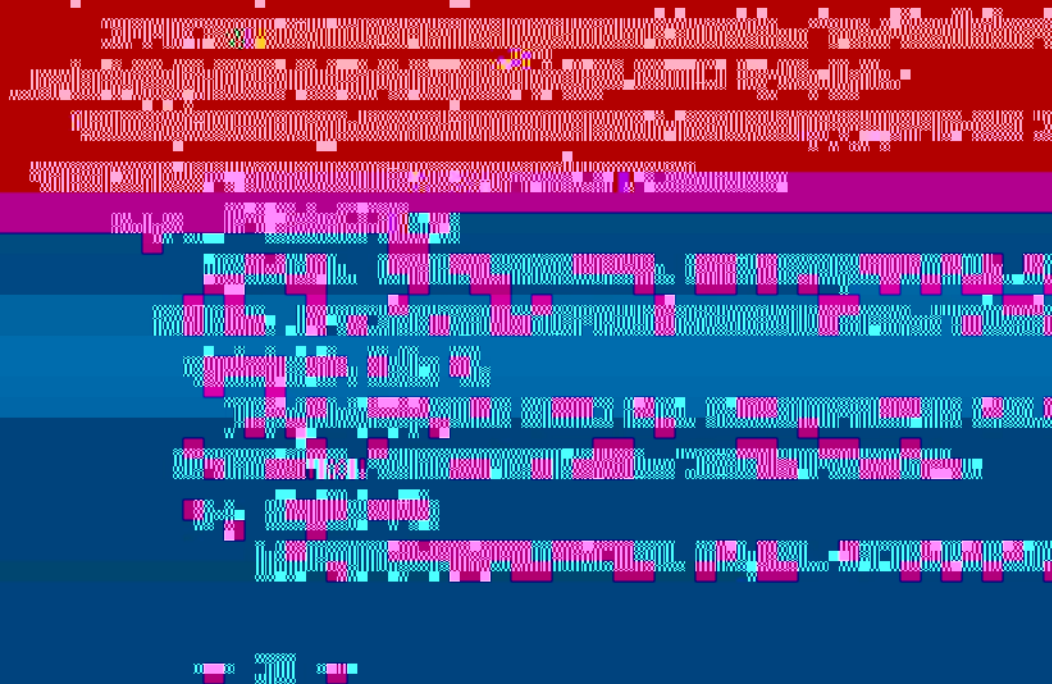


图 5-2 监测点位设置示意图

5.6.2.2 季节性生产排污单位在其生产期间按照 5.6.1.1 的监测频次开展监测。

5.6.3 内部监测点监测频次

内部监测点监测频次根据该监测点设置目的、结果评价的需要、替代或补充监测结果的需要等进行确定。

5.6.4 无组织排放监测频次

钢铁、水泥、焦化、石油加工、有色金属冶炼、采矿业等无组织废气排放较重的污染源，无组织废气每季度至少开展一次监测；其他涉气无组织排放污染源每年至少开展一次监测。

5.6.5 监测频次

排污单位应遵照环境质量监测频次，若环境质量评价报告有表类开发批复等管理条件有明确要求的一按照要求执行。否则，涉水重点排污单位（仅不含间接排污单位）地表水每年丰枯、平水期至少各监测一次，涉气重点排污单位空气质量每半年至少监测一次，涉重金属、难降解类有机污染物等重点排污单位土壤、地下水每年至少监测一次。

5.6.7 监测频次的描述

监测频次应与监测点位、监测指标相对应。在监测方案中，备注三

的主要特性参数：方法检出浓度、精密度、准确度、干扰消除等的可靠性。

5.8.2 监测分析方法的概述

水污染物样品采集、保存和现场测试参照 HJ/T 91、HJ493、HJ494、HJ495 等规定执行，实验室分析按照选用的分析方法要求执行，监测数据整理、处理和上报参照 HJ/T 91 执行，监测质量保证与质量控制按照 7 执行。连续自动监测系统安装、运行、监测质量保证和质量控制和数据处理参照 HJ/T353、HJ/T354 等规定执行。

图 5-1 监测分析方法流程图



图 5-1 监测分析方法流程图

图 5-1 监测分析方法流程图

图 5-1 监测分析方法流程图

图 5-1 监测分析方法流程图

图 5-1 监测分析方法流程图

图 5-1 监测分析方法流程图

图 5-1 监测分析方法流程图

图 5-1 监测分析方法流程图

图 5-1 监测分析方法流程图

图 5-1 监测分析方法流程图

图 5-1 监测分析方法流程图

图 5-1 监测分析方法流程图

图 5-1 监测分析方法流程图

图 5-1 监测分析方法流程图

图 5-1 监测分析方法流程图

图 5-1 监测分析方法流程图

图 5-1 监测分析方法流程图

图 5-1 监测分析方法流程图

图 5-1 监测分析方法流程图

图 5-1 监测分析方法流程图

图 5-1 监测分析方法流程图

7.3 监测能力与监测人员素质要求和培训

承担监测任务的单位应具备开展相应监测活动的的能力。具体负责实施监测的人员应有相应的专业背景和工作经历。

排污单位应制定承担自行监测任务人员的技能培训计划，定期对监测人员进行专业技术培训，使其具有履行职责的能力，将每名人员的培训记录妥善保存。

7.4 实验室质量控制

参照 GB/T27025，保证实验室符合开展相应监测项目的的能力，并参照 HJ/T373 做好实验室分析质量控制。

7.5 监测仪器管理与检查

参照 HJ/T373 做好监测仪器设备的检定和校准、运行和维护、定期检查，监测仪器性能应符合相应的技术标准。

7.6 采样时间和程序

按照监测方案规定的采样频次和方法进行采样，合理确定采样时间和程序，确保样品的代表性。

7.7 内部评估制度

排污单位应每年对自行监测开展情况进行内部评估，评估内容应涵盖监测全过程和整个质量管理体系，通过对自行监测实施状况、数据质量、管理部门和公众反馈状况、质量管理体系效果等方面的评估，识别自行监测存在的问题及可以采取的纠正措施。

8 信息记录和报告

8.1 信息记录

8.1.1 手工监测的记录

(1) 采样记录：采样日期、采样时间、采样点位、混合取样的样品数量、采样器名称、加入的固定剂、采样人姓名等；

(2) 样品保存和交接：样品保存方式、样品传输交接记录；

(3) 样品分析记录：分析日期、样品处理方式、分析方法、质量控制、检测结果；

应记录固体废物和危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量、倾倒

丢弃量，危险废物还应详细记录其具体去向。

8.2 信息报告

接受保护主管部门的日常监督的日常监督管理。当环境保护主管部门以排污单位调整监测方案的内容、自行监测内容等。

生产运行（包括试运行）后，应定期评估或监测方案的编制及自行监

为有必要时，可要求

新建排污单位在基

测的准备工作。

《排污单位自行监测指南 总则》

(征求意见稿)

编制说明

《排污单位自行监测指南 总则》标准编制组

2016年12月

目 录

1 项目背景.....	18
1.1 任务来源.....	18
1.2 工作过程.....	18
2 标准制订的必要性分析.....	19
2.1 是落实《环境保护法》等法律法规要求的需要.....	19

《排污单位自行监测指南 总则》（征求意见稿）

编制说明

1 项目背景

随着《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国土壤污染防治法》等法律法规的修订实施，以及《排污许可管理条例》的颁布实施，排污单位自行监测已成为排污单位履行环保主体责任的重要组成部分。目前，我国排污单位自行监测工作存在标准不统一、数据质量参差不齐、监管难度大等问题。为贯彻落实《排污许可管理条例》要求，进一步规范排污单位自行监测工作，提高监测数据质量，生态环境部组织编制了《排污单位自行监测指南 总则》（征求意见稿）。

本指南旨在明确排污单位自行监测的基本要求、监测点位、监测频次、监测方法、数据审核与报送等关键环节，为排污单位开展自行监测提供技术指导和操作规范。本指南适用于所有排污单位，是排污单位开展自行监测工作的基本遵循。



2 标准制订的必要性分析

2.1 是落实《环境保护法》等法律法规要求的需要

我国相关法律法规中明确要求企业对自身排污状况开展监测。《企业环境排污状况自行

监测指南》(征求意见稿,2018)中规定:“企业应当按照国家有关规定和标准,对排放的污染物

重点排污单位应当按照国家有关规定和监测规范安装使用监测设备,保证监测设备正常运行

并保存原始监测记录。”

《企业环境排污状况自行监测指南》(征求意见稿,2018)中规定:“企业应当按照国家有关规定和标准,对排放的污染物

重点排污单位应当按照国家有关规定和监测规范安装使用监测设备,保证监测设备正常运行

并保存原始监测记录。”

《企业环境排污状况自行监测指南》(征求意见稿,2018)中规定:“企业应当按照国家有关规定和标准,对排放的污染物

重点排污单位应当按照国家有关规定和监测规范安装使用监测设备,保证监测设备正常运行

并保存原始监测记录。”

《企业环境排污状况自行监测指南》(征求意见稿,2018)中规定:“企业应当按照国家有关规定和标准,对排放的污染物

重点排污单位应当按照国家有关规定和监测规范安装使用监测设备,保证监测设备正常运行

并保存原始监测记录。”

《企业环境排污状况自行监测指南》(征求意见稿,2018)中规定:“企业应当按照国家有关规定和标准,对排放的污染物

重点排污单位应当按照国家有关规定和监测规范安装使用监测设备,保证监测设备正常运行

并保存原始监测记录。”

《企业环境排污状况自行监测指南》(征求意见稿,2018)中规定:“企业应当按照国家有关规定和标准,对排放的污染物

重点排污单位应当按照国家有关规定和监测规范安装使用监测设备,保证监测设备正常运行

并保存原始监测记录。”

《企业环境排污状况自行监测指南》(征求意见稿,2018)中规定:“企业应当按照国家有关规定和标准,对排放的污染物

重点排污单位应当按照国家有关规定和监测规范安装使用监测设备,保证监测设备正常运行

并保存原始监测记录。”

《企业环境排污状况自行监测指南》(征求意见稿,2018)中规定:“企业应当按照国家有关规定和标准,对排放的污染物

重点排污单位应当按照国家有关规定和监测规范安装使用监测设备,保证监测设备正常运行

并保存原始监测记录。”

《企业环境排污状况自行监测指南》(征求意见稿,2018)中规定:“企业应当按照国家有关规定和标准,对排放的污染物

重点排污单位应当按照国家有关规定和监测规范安装使用监测设备,保证监测设备正常运行

并保存原始监测记录。”

《企业环境排污状况自行监测指南》(征求意见稿,2018)中规定:“企业应当按照国家有关规定和标准,对排放的污染物

原则性的特点，因此排污单位在开展自行监测过程中如何结合企业具体情况，合理确定监测点位、监测项目和监测频次等实际问题面临着诸多疑问。

环境保护部在全国各地区自行监测及信息公开平台的日常监督检查及现场检查等工作中发现，部分排污单位自行监测方案的内容、监测数据结果的质量不尽如人意，存在排污单位未包括全部排放口、监测点位设置不合理、监测项目仅监测主要污染物、监测设备排放标准限值不同监测数据弄虚作假等问题，因此应进一步加强对企业自行监测的工作指导和规范工作，为监督监管企业自行监测提供政策和技术支撑，提升企业自行监测相关文件的效力，为切实建立和完善企业自行监测制度规范内容。

因此，为解决企业开展自行监测过程中遇到的问题，加强对企业自行监测的政策和技术引导，进一步明确企业自行监测的责任和义务，提高企业自行监测工作的积极性，有必要制定《指南》，将自行监测要求进一步明确和细化。

3 国内外自行监测相关要求

3.1 国外自行监测相关要求

美国国家消除污染排放制度（NPDES）许可、废气固定源运行许可证制度等美国环境许可制度是国家对废水、废气、固体废物治理和排放许可。

内容做了具体的指导性的规定，均对企业自行监测

来综合确定的。只要确定了应该设定排放限值的污染物种类，那么该

监测点位的设置要能够满足对排放限值评价的要求。如，设定了去除率限值的持证单位，必须对进口进行监测；监测频次的设计需要跟排放限值的规定相匹配，如，设定了4天平均值的持证单位，设计的监测频次必须能够获得4天平均值；排放限值是针对某一类工艺废水进行设置的，必须在能够获得该类工艺废水的监测结果的点位开展监测。

监测频次的设置要综合考虑排放限值、排放特征、监测成本、企业的守法历史等多种因素。首先，监测频次的设置要考虑排放限值的内容，能够获得相应时间段的排放数据；其次，要考虑企业的污染治理和排放特征；第三，要考虑企业的成本，不能随意增加监测

15-11

11:31

11

4 建立排污单位自行监测指南体系的说明

排污单位自行监测指南体系以《排污单位自行监测指南 总则》为统领，包括一系列重点行业分行业《排污单位自行监测指南》。

4.1 分行业制定《排污单位自行监测指南》的必要性

我国作为制造业大国，排污单位种类和数量繁多，污染物排放特征差异大。为提高对排污单位自行监测指导的针对性和确定性，应根据行业产排污具体情况，分行业制定《排污单位自行监测指南》，对差异较大的不同

4.3 分行业《排污单位自行监测指南》的主要考虑

(1) 行业的划分原则

目前环境保护相关的技术规范和标准

以《国民经济行业分类》为基础划分的，对于部分相对复杂的大类行业，可在其中类或小类中，对本身包含企业的数量、排放种类等进行进一步的细分。

在排污单位自行监测指南体系中，也以《国民经济行业分类》为基础，同时进行必要的细分和合并。根据行业排污环节、生产工艺的差异性，依次考虑按照行业大类、中类、小类为单元划分行业，对于不同大类、中类或小类行业之间相似性较大，能够合并的则在同一行业排污单位自行监测指南中进行规定。对于小类行业仍无法满足需求的，可以考虑进一步按照产品或工艺进行划分。另外，污水处理厂也可单独作为一个行业进行考虑。

(2) 分批制定重点行业

按照上文所述原则进行行业划分，选取重点行业制定第一批排污单位自行监测指南。在制定重点行业排污单位自行监测指南时，第一阶段优先选择企业数量多、排放量大、群众关切高的行业研究制定，在第二阶段再选择一些重要性和相对较强的行业研究制定。随着治理水平的提升

3) 监测和参数收集的技术要点。明确开展监测或相关参数收集过程中应注意的技术要点和技术要求。

4) 数据记录、报告和公开要求。根据行业特点，各参数或指标与校核污染物排放的相关性，提出监测数据记录、上报和公开的要求。

表 5 行业校核企业

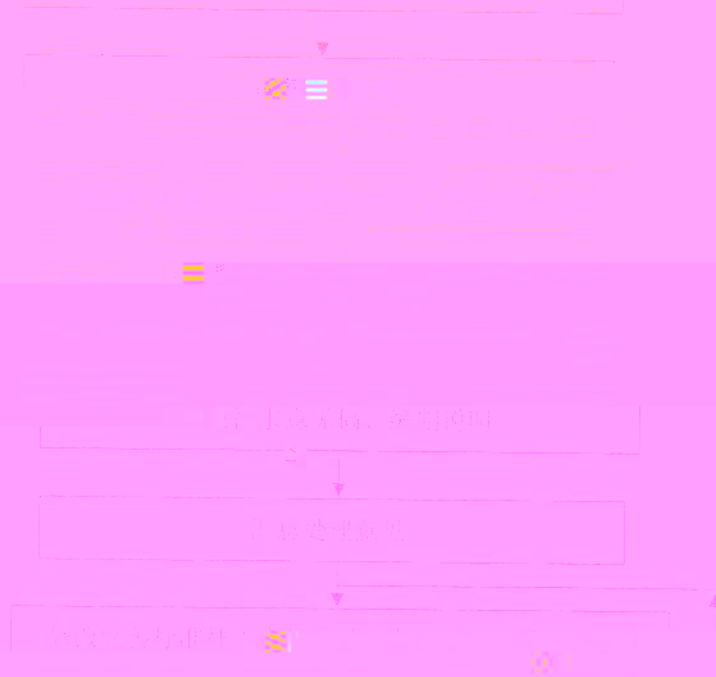
企业自行监测指南	行业校核企业
火力发电行业	酒和饮料制造
造纸行业	淀粉制造
污水处理厂	制糖
水泥制造行业	采矿业
黑色金属冶炼行业（含焦化行业）	皮革
原油加工及石油制品制造	电线电缆
化学药品原料药制造	食品制造
纺织行业	氮肥制造
常见有色金属冶炼	磷肥制造
热力生产和供应（供热锅炉）	平板玻璃制造

《企业自行监测技术指南》中，行业校核企业包括：

1. 火力发电行业、造纸行业、污水处理厂、水泥制造行业、黑色金属冶炼行业（含焦化行业）、原油加工及石油制品制造、化学药品原料药制造、纺织行业、常见有色金属冶炼、热力生产和供应（供热锅炉）。

2. 酒和饮料制造、淀粉制造、制糖、采矿业、皮革、电线电缆、食品制造、氮肥制造、磷肥制造、平板玻璃制造。

下达标准制订计划



6.2 总体要求

排污单位应在自行监测工作中制定或变更监测方案、设置和维护监测设施、开展自行

监测。对排污单位自行监测的监测内容做了规定。排污单位应能够说明自身污染物排放状

况及对周边环境空气质量影响情况。监测内容主要包括：污染物排放监测、周边环境质量影响

监测、水污染物排放监测、噪声监测、大气污染物排放监测、土壤和地下水监测、污染处理设施处理效果监测

等。除污染物排放监测以外的内容不强制必须监测的，可根据实际情况和管理要求确定是否进

监测技术包括手工监测、自动监测、手工监测与自动监测相结合三种类型，排污单位可根据监测成本、监测指标以及监测频次等内容，合理选择适当的技术手段。

6.3.6 监测频次

监测频次确定的基本原则为合理的监测频次能反映出排污单位污染物排放特征，尽可能了解到污染物超标排放情况又避免不必要的重复监测。在确定排污单位不同监测指标的监测频次时，遵循的主要原则为：重点排污单位应增加监测频次；排污单位主要排放源应

增加监测频次，主要污染物、有毒污染物应增加监测频次。本部分规定了外排口、内部监

测点、无组织排放、厂界噪声、周边环境空气、

监测点。

6.3.6.1 外排口

6.3.6.1.1 监测点

6.3.6.1.1.1 监测点位置

6.3.6.1.1.2 监测点数量

6.3.6.1.1.3 监测点设置要求

6.3.6.1.1.4 监测点设置要求

6.3.6.1.1.5 监测点设置要求

6.3.6.1.1.6 监测点设置要求

6.3.6.1.1.7 监测点设置要求

6.3.6.1.1.8 监测点设置要求

6.3.6.1.2 监测频次

6.3.6.1.2.1 监测频次

6.3.6.1.2.2 监测频次

6.3.6.1.2.3 监测频次

6.3.6.1.2.4 监测频次

6.3.6.1.2.5 监测频次

6.3.6.1.2.6 监测频次

6.7 监测管理

排污单位的监测管理内容及职责提出了要求：规定了排污单位对其自行监测结果及信息公开内容的真实性、准确性、完整性负责；鼓励企业对其排放的污染物及其对周边环境质量的影响开展自行监测并信息公开，配合环境保护主管部门的监督管理的职责；并要求新建企业在其生产设施投产前90日内完成监测方案的编制及自行监测的准备工作。

拔 送 中国环 境 监测 总站。

