



中华人民共和国国家环境保护标准

HJ□□□-201□

排污单位自行监测指南 总则

Self-monitoring guidelines for pollution sources General rule

（征求意见稿）

201□-□□-□□发布

201□-□□-□□实施

环 境 保 护 部 发布

目 次

1	适用范围	6
2	规范性引用文件	6
3	术语和定义	7
4	总体要求	7
5	监测方案制定	8
6	监测开展	13
7	监测质量保证与质量控制	13
8	信息记录和报告	14
9	监测管理	15

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。

本指南由环境保护部环境监测司提出并组织制订。

本指南主要起草单位：中国环境监测总站。

本指南环境保护部 201□年□□月□□日批准。

本指南自 201□年□□月□□日起实施。

本指南由环境保护部解释。

排污单位自行监测指南 总则

1 适用范围

本指南规定了排污单位开展自行监测工作的基本要求。

本指南适用于排污单位在生产运行阶段对其排放的水、气污染物，噪声以及对其周边环境质量影响的自行监测；接受排污单位自行监测业务委托的检（监）测机构也可参照执行。

2 规范性引用文件

本指南内容引用了下列文件或其中的条款。凡是不注明日期的引用文件，其有效版本适用于本指南。

GB 12348	工业企业厂界环境噪声排放标准
GB/T 16157	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法
GB/T 27025	检测与校准实验室能力的通用要求
HJ 2.1	环境影响评价技术导则 总纲
HJ 2.2	环境影响评价技术导则 大气环境
HJ/T 2.3	环境影响评价技术导则 地面水环境
HJ 2.4	环境影响评价技术导则 声环境
HJ/T 55	大气污染物无组织排放监测技术导则
HJ/T 75	固定污染源烟气排放连续监测技术规范
HJ/T 76	固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及监测方法（试行）
HJ/T 91	地表水和污水监测技术规范
HJ/T 92	水污染物排放总量监测技术规范
HJ/T 164	地下水环境监测技术规范
HJ/T 166/T	土壤环境监测技术规范
HJ/T 194	环境空气质量手工监测技术规范
HJ/T 353	水污染源在线监测系统安装技术规范（试行）
HJ/T 354	水污染源在线监测系统验收技术规范（试行）
HJ/T 355	水污染源在线监测系统运行与考核技术规范（试行）
HJ/T 356	水污染源在线监测系统有效性判别技术规范（试行）
HJ/T 373	固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）
HJ/T 397	固定源废气监测技术规范
HJ 442	近岸海域环境监测规范
HJ 493	水质 样品的保存和管理技术规定
HJ 494	水质 采样技术指导
HJ 495	水质 采样方案设计技术规定
HJ 610	环境影响评价技术导则 地下水环境

《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 第31号）

《排污口规范化整治技术要求（试行）》（国家环保局 环监〔1996〕470号）
《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81号）
《关于未纳入污染物排放标准的污染物排放控制与监管问题的通知》（环发〔2011〕85号）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本指南。

3.1 自行监测 self-monitoring

指排污单位为掌握和说清本单位的污染物排放状况及其对周边环境质量的影响等情况，按照相关法律法规和技术规范，组织开展的环境监测活动。

3.2 重点排污单位 key pollutant discharging entity

指由设区的市级以上地方人民政府环境保护主管部门确定的本行政区域内的重点排污单位。

3.3 污染源 pollution source

指向环境排放有害物质或对环境产生有害影响的场所、设备和装置。

3.4 有毒污染物 toxic pollutant

指能在环境或动植物体内积蓄对人类产生长远不良影响的有毒污染物，国家有名录的，以名录为准。

3.5 常规污染物 conventional pollutant

指常见的污染物指标，包括废水中的化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、五日生化需氧量、悬浮物、石油类以及废气中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物（或烟/粉尘）、挥发性有机物等。

3.6 其他污染物 other pollutant

指有毒污染物、常规污染物以外的，排污单位排放的污染物。

3.7 外排口监测点 emission site

指用于监测排污单位向环境排放废气、废水（包括向公共污水处理系统排放废水）污染物状况的监测点。

3.8 内部监测点 internal monitoring site

指用于监测污染治理设施进口、污水处理厂进水等污染物状况的监测点位，或监测工艺过程中影响特定污染物产生排放的特征工艺参数的监测点位。

3.9 监测（采样）平台 sampling platform

永久性安装在建筑物或设备上的具有稳定性、承载负荷的带有防护装置的工作平台。

4 总体要求

4.1 制定或变更监测方案

排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要污染物指标，制定监测方案。监测方案内容包括：单位基本情况、各废气排放源或废水排放口及其监测点位、监测指标、执行标准及限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测方法和仪器、质量控制与质量保证等。

当有以下情况发生时，应变更监测方案：

（1）执行的排放标准或限值发生变化；

- (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变化, 监测方案中的内容有必要进行相应调整。

4.2 设置和维护监测设施

排污单位应按照规定设置满足开展监测所需要的监测设施。废水排放口应符合《排污口规范化整治技术要求(试行)》(国家环保局 环监〔1996〕470号)和 HJ/T 91 等的要求, 水量(不包括间接冷却水等清下水)大于 100 吨/天的, 应安装自动测流设施并开展流量自动监测。

废气监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合 GB/T 16157、HJ/T 397 等的要求。

监测平台应便于开展监测活动, 应能保证监测人员的安全。

4.3 开展自行监测

排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动, 可根据自身条件和能力, 依托自有人员、场所和设备自承担监测; 也可委托其他检(监)测机构代其开展自行监测, 排污单位对委托监测的数据负总责。

4.4 做好监测质量保证与质量控制

建立自行监测质量管理制度, 按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制。

4.5 记录和保存监测数据

做好与监测相关的数据记录, 按照规定进行保存, 并依据相关法规向社会公开监测结果。

5 监测方案制定

5.1 监测内容

排污单位应能够说清楚自身污染物排放状况及对周边环境质量影响情况, 监测内容主要包括:

(1) 污染物排放监测: 监测直接向环境(或公共污水处理系统)排放的废水污染物、有组织和无组织废气污染物及噪声污染等。

(2) 周边环境质量影响监测: 环境影响评价报告书(表)及其批复或其他环境管理明确有要求的, 排污单位应监测周边的空气、地表水、地下水、土壤等环境介质; 其他排污单位根据实际情况确定是否开展周边环境质量影响监测。

(3) 与有毒污染物排放密切相关的关键工艺参数监测: 在某些情况下, 可以通过对这些关键工艺参数进行测试以替代或补充排放监测。

(4) 污染处理设施处理效果监测: 若环境管理对污染处理设施有特别要求, 或排污单位认为有必要掌握污染处理设施运行状况的, 应对污染处理设施处理效果进行监测。

5.2 主要污染源、排污口及污染物指标确定

根据生产工艺过程、产排污环节、污染处理设施的处理工艺过程等, 查清所有污染源及其排污口。污染源包括产生有组织废气、无组织废气、生产废水、生活污水、雨污排水、噪声、固体废物(危险废物)等各类排放源。

(1) 确定各污染源及其排污口潜在污染物指标。污染物指标可分为三类: 有毒污染物; 常规污染物; 其他污染物。

(2) 确定废气主要污染源及排污口。

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（水泥窑、炼焦炉、熔炼炉、焚烧炉、熔化炉、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。

主要污染源的有组织废气排放口为主要排污口；对于多个污染源共用一个排污口的，凡涉及主要污染源的排污口均为主要排污口。

若排污单位无符合上述条件的排放源，可不列主要污染源。

(3) 确定废水排放口，包括：1) 所有废水外排口；2) 所执行排放标准规定的污染物监控位置所在的其他废水排放口，包括相应的车间或生产设施废水排放口或专门处理此类污染物设施的排放口。

(4) 确定废水排放口和废气主要排放口的主要污染物指标。各排污口排放的有毒污染物和排放量较大的常规污染物为该排污口的主要污染物指标。

5.3 监测点位

5.3.1 监测点位的分类

根据设置的位置不同，监测点位可分为外排口监测点位、内部监测点位、无组织排放监测点位、噪声监测点位、周边环境影响监测点位等。

5.3.2 外排口监测点位设置

5.3.2.1 废水外排口监测点位：在排放标准规定的监控位置设置监测点位，监测点位设置应满足 4.2 的相关要求。

排放标准规定的监控位置为车间排放口、车间处理设施排放口、生产设施废水排放口的污染物，在相应的废水排放口采样。

排放标准中规定的监控位置为排污单位排放口的污染物，废水直接排放的，在排污单位的排污口采样；废水间接排放的，在排污单位的污水处理设施排放口后、进入公共污水处理系统前的企业法定边界的位置采样。

5.3.2.2 废气外排口监测点位：各类废气污染源通过排气筒等方式排放至外环境的废气，应在排气筒，或原烟气与净烟气会合后的混合烟道上设置废气外排口监测点位。监测点位设置应满足 4.2 的相关要求。

5.3.3 内部监测点位设置

当排放标准中有污染物去除效率要求时，应在进入相应污染物处理设施单元的进口设置监测点位。

当环境管理有要求，或排污单位认为有必要更好地说清楚自身污染治理及排放状况的，可以在排污单位内部设置监测点，监测污染物浓度或与有毒污染物排放密切相关的关键工艺参数等。

5.3.4 无组织排放监测点位设置

存在废气无组织排放源的，应设置无组织排放监测点位，具体要求按相关排放标准及 HJ/T 55 执行。

5.3.5 噪声监测点位设置

排污单位和固定厂界环境噪声的测点位置具体要求按 GB12348 执行。

5.3.6 周边环境影响监测点位设置

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中均未作出要求，排污单位根据需要进行周边环境质量影响监测的，监测点位参照 HJ2.1、HJ2.2、HJ/T2.3、HJ2.4、HJ610、HJ/T166 中相关规定设置。

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去向、监测点位在排放断面上的位置分布等。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点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）及其批复等管理文件的要求执行，或根据排放的污染物对环境的影响确定。

对于难以确定监测指标的监测点位，排污单位在开展自行监测前，应对该点位可能排放的所有污染物开展全面监测，摸清各项污染物的排放水平，明确该点位的监测指标。

5.4.2 标准限值的确定

对于国家或地方污染物排放（控制）标准、环境影响评价报告书（表）及其批复或其他环境管理文件中已对污染物排放限值提出要求的，按最新的规定执行。

对于执行排放限值有差别的多个污染源经统一处理设施处理后外排的排污口，每项污染物指标的排放限值均按其中最严格的规定执行。

对于国家和地方排放标准中没有规定排放限值的污染物，按照《关于未纳入污染物排放标准的污染物排放控制与监管问题的通知》（环发〔2011〕85号）执行。

周边环境质量影响监测点位标准限值依据排污单位环境影响评价报告书（表）及其批复等管理文件或本地环境功能区划结合环境质量标准确定。

5.4.3 监测指标的描述

监测方案中，所有监测指标采用表格、语言描述等形式明确体现。监测指标应与监测点位相对应，监测指标内容包括每个监测点位应监测的指标名称、排放限值、排放限值的来源（如标准名称、编号）等。

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、排污许可证中的污染物，如排污单位确认未排放，监测方案中应明确注明。

5.5 监测技术手段

自行监测的技术手段包括手工监测、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。

对于相关管理规定明确要求采用自动监测的指标，选用自动监测方式；对于监测频次高、自动监测技术成熟的监测指标，应优先选用自动监测方式；其他监测指标，可选用手工监测方式。

5.6 监测频次

5.6.1 确定监测频次的基本原则

排污单位应在满足 5.6.2-5.6.6 要求的基础上，遵循以下原则确定各监测点位不同污染物的监测频次：

- (1) 不能低于国家或地方发布的标准、规范性文件、规划、环境影响评价报告书（表）及其批复等明确规定的监测频次；
- (2) 主要排污口的监测频次高于非主要排污口；
- (3) 主要污染物的监测频次高于主要污染物以外的监测频次；
- (4) 污水排向敏感水体或接近集中式饮用水水源，废气排向特定的环境空气质量功能区的应适当增加监测频次；
- (5) 排放状况波动大的，应适当增加监测频次；
- (6) 历史稳定达标状况较差的需增加监测频次，达标状况良好的可以适当降低频次；
- (7) 监测成本应与排污企业自身能力相一致，同时尽量避免不必要的重复监测。

5.6.2 外排口监测点监测频次

5.6.2.1 常规监测频次

排污单位常规监测最低监测频次按照表 1 执行。

表 1 各排污口及污染物最低监测频次¹

排污单位 级别	废气				废水		
	主要排污口			非主要排污口	有毒污染 物	常规污染 物 ²	其他污 染物
	有毒污染物	常规污染物 ²	其它污染物	所有污染物			
重点排污 单位 ³	月~季度	月~季度	半年~年	半年~年	日~周	日~周	季度~ 半年
非重点排 污单位 ⁴	半年	年	年	年	月	季度	年

注：1. 按照相关规定应安装自动监测设备的污染物指标，采取连续自动监测。

2. 适用于主要污染物指标中的常规污染物，未列入主要污染物指标的常规污染物按照其他污染物的频次执行。

3. 为最低监测频次的范围，具体监测频次依据排放污染物种类、数量确定，原则上排放污染物数量、毒性越大，监测频次越高。在分行业排污单位自行监测指南中依据此原则确定各类排放源和排污口的最低监测频次。

4. 非重点排污单位是否需要开展自行监测由地方环境保护主管部门确定。

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；其他涉无组织废气排放的污染源每年至少开展一次监测。

5.6.5 噪声监测频次

厂界噪声每季度至少开展一次监测。

5.6.6 排污单位周边环境质量监测频次

排污单位周边环境质量监测频次，若环境影响评价报告书（表）及其批复等管理文件有明确要求的，按照要求执行；否则，涉水重点排污单位（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，每个监测点位的每项监测指标的监测频次都应详细注明。

5.7 采样方法

5.7.1 选择采样方法

污水手工采样方法的选择参照 HJ 494、HJ 495 和 HJ/T 91 执行，单次监测中，至少采集 3~5 个样品。污水自动监测参照 HJ/T 353、HJ/T 354、HJ/T 355 执行。

周边水环境质量监测点采样方法参照 HJ/T 91、HJ/T 164、HJ 442 执行。

废气手工采样方法的选择参照 GB/T 16157、HJ/T 397 执行，单次监测中，气态污染物采样，应可获得小时均值浓度；颗粒物采样，至少采集三个反映监测断面颗粒物平均浓度的样品。废气自动监测参照 HJ/T 75、HJ/T 76 执行。

无组织排放采样方法参照 HJ/T 55 执行。

周边大气环境质量监测点采样方法参照 HJ/T 194 执行。

5.7.2 采样方法的描述

在监测方案中，对每种监测指标都应注明其选用的采样方法。废水采集混合样品的，应注明混合样采样个数。废气非连续采样的，应注明每次采集的样品个数。废气颗粒物采样，应注明每个监测点位设置的采样孔和采样点个数。

5.8 监测分析方法

5.8.1 选择分析方法的原则

监测分析方法的选用应充分考虑相关排放标准的规定、排污单位的排放特点、污染物排放浓度的高低、所采用监测分析方法的检出限和干扰等因素。

监测分析方法应优先选用国家、行业标准方法。对于尚无标准分析方法，或采用标准方法不能得到合格的测定数据，可选用其他方法，但必须做方法验证和对比实验，证明该方法

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 监测分析方法的描述

在监测方案中，对每种监测指标都应注明其选用的监测分析方法名称、来源依据、检出限等内容。

6 监测开展

按照监测方案中规定的监测点位、监测指标、监测频次、监测方法等要求开展自行监测。

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、运维、监测质量保证与质量控制和数据处理等参照 HJ/T353、HJ/T354、HJ/T355、HJ/T356 执行。

排气筒的大气污染物的采样和现场测试按 GB/T 16157、HJ/T 397 等规定执行，实验室分析按照选用的分析方法要求执行，监测结果计算和数据整理参照 GB/T 16157、HJ/T 397 执行，质量保证与质量控制参照按照 7 执行。连续监测系统安装、运维、监测质量保证与质量控制和数据处理参照 HJ/T 75、HJ/T76 等规定执行。

连续自动监测系统出现故障无法开展监测时，应以手工监测方式按照至少每日监测一次的频次及时开展替代监测。

无组织排放的大气污染物监测按 HJ/T 55 等规定执行。

噪声排放的监测按 GB 12348 规定执行。

周边环境影响的监测参照 HJ/T91、HJ/T164、HJ 442、HJ/T194、HJ/T166 等规定执行。

7 监测质量保证与质量控制

7.1 建立质控体系

排污单位应根据自行监测方案及开展状况，梳理全过程监测质控要求，建立自行监测质量保证与质量控制体系。

由社会检（监）测机构完成采样和分析的部分或全部工作的，排污单位无须将该部分工作纳入本单位的质量管理体系，但仍应对监测结果的整体质量负责。要实现排污单位与委托检测机构质控衔接，避免出现质控疏漏点。

质控体系必须涵盖以下内容：建立质量保证与质量控制管理制度；监测人员素质要求和培训；监测仪器管理与检查；采样时间和程序；实验室质量控制；内部评估制度。

排污单位应将质控体系的政策、制度、计划、程序和指导书制订成文件，并达到确保监测结果质量所需的程度。质控体系文件应传达至有关人员，并被其理解和执行。排污单位应建立对所有管理文件的控制程序，管理文件包括内部的管理制度和来自外部的标准、规范、管理要求等，以保证按照最新的管理和技术要求开展自行监测活动。

7.2 建立质量管理制度

排污单位应建立自行监测质量保证与质量控制制度和管理体系，制定切实可行的质量管理手册。质量管理手册内容要包括质量管理目标、管理内容、组织架构、人员职责、组织管理的基本程序等。

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、质控措施、分析结果、分析人姓名等；

(4) 质控记录：质控结果报告单。

8.1.2 自动监测运维记录

包括：系统运行状况、系统辅助设备运行状况、系统校准、校验工作等必检项目和记录，以及仪器说明书及相关标准、规范中规定的其他检查项目和校准、维护保养、维修记录等。

8.1.3 生产和污染治理设施运行状况

监测期间企业及各主要生产设施（至少涵盖废气主要污染源相关生产设施）运行状况、产品产量、主要原辅料使用量、取水量、主要燃料消耗量、燃料含硫量、燃料灰分、燃料挥发分、污染治理设施主要运行状态参数、污染治理主要药剂消耗情况等。日常生产中上述信息也需整理成台账保存备查。

8.1.4 固体废物（危险废物）产生与处理状况

记录监测期间各类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

排污单位的自行监测（包括手工监测、自动监测等）数据通过环境保护主管部门自行监测数据平台上报，报告内容包括企业基本情况、污染源情况、污染治理情况、监测方案、委托检（监）测机构情况、监测数据、生产和污染治理设施运行状况关键参数数据、自行监测年度报告等信息。

年度报告至少应包含以下内容：

- （1）监测方案的调整变化情况及变更原因；
- （2）企业及各主要生产设施（至少涵盖废气主要污染源相关生产设施）全年运行天数、监测天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况；
- （3）按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果；
- （4）自行监测开展的其他情况的说明；
- （5）排污单位实现达标排放所采取的主要措施。

8.3 应急报告

自行监测或监督性监测结果出现超标，排污单位应加密监测，并检查超标原因。短期内无法实现稳定达标排放的，应向环境保护主管部门提交事故分析报告，说明事故发生的原因，采取减轻或防止污染的措施，以及今后的预防及改进措施等。

8.4 信息公开

排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部 第 31 号令）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81 号）执行。非重点排污单位是否需要进行信息公开由地方环境保护主管部门确定。

9 监测管理

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。

排污单位应积极配合并接受环境保护主管部门的日常监督管理。当环境保护主管部门认为有必要时，可要求排污单位调整监测方案的内容、自行监测内容等。

新建排污单位在其生产运行（包括试运行）后的 90 日内应完成监测方案的编制及自行监测的准备工作。

《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 2 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
2.2	是指导和规范排污单位自行监测行为的需要.....	19
3	国内外自行监测相关要求.....	20
3.1	国外自行监测相关要求	20
3.2	国内自行监测开展情况	21
4	建立排污单位自行监测指南体系的说明	22
4.1	分行业制定《排污单位自行监测指南》的必要性	22
4.2	《排污单位自行监测指南 总则》的定位和意义	22
4.3	分行业《排污单位自行监测指南》的主要考虑	23
5	标准制订的基本原则和技术路线	24
5.1	标准制订的基本原则	24
5.2	标准制订的技术路线	24
6	指南研究报告	25
6.1	适用范围.....	25
6.2	总体要求.....	26
6.3	监测方案制定.....	26
6.4	监测开展.....	27
6.5	监测质量保证与质量控制.....	27
6.6	信息记录、报告和公开	27
6.7	监测管理.....	28

《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

1.1 任务来源

为落实《环境保护法》《水污染防治法》《大气污染防治法》的要求，进一步规范排污单位自行监测行为，对排污单位开展自行监测活动提供切实可行的指导，环境保护部监测司向中国环境监测总站下达了编制《排污单位自行监测指南 总则》的任务。中国环境监测总站依据《环境监测管理办法》《污染源监测管理办法》《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法》（试行）等法律规章并参照相关标准规范，起草了《排污单位自行监测指南 总则》（以下简称为《指南》（二次征求意见稿））。

1.2 工作过程

2015年3月，中国环境监测总站成立了《指南》编制组。

2015年4~7月，编制组查阅了美国、英国等发达国家对企业自行监测管理、方案、具体监测要求、数据管理等内容；结合2014年企业自行监测及信息公开情况、主要污染物减排监测体系对企业自行监测的检查结果，分析和研究了当前排污单位在自行监测工作中面临的困难和存在的问题；结合我国当前的相关政策、法律规章及标准规范等内容编制了《指南》（初稿）。

2015年7~9月，编制组与环境保护部监测司就《指南》的内容进行研讨，根据研讨结果编制组对《指南》做了进一步修改。之后，邀请了高校、行业、省级监测部门相关专家进行了集中研讨。根据研讨结果，编制组进行了修改，形成《指南》（征求意见稿）。

2015年11月，环境保护部印发《关于征求<排污单位自行监测指南 总则>（征求意见稿）意见的函》环办函〔2015〕1860号，向各省、自治区、直辖市环境保护厅（局），环境保护部机关各部门及社会公开征求意见。

2015年12月-2016年2月，编制组根据征求意见情况对《指南》进行了修改，形成《指南》（二次征求意见稿）。

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

我国相关法律规定中明确要求企业对自身排污状况开展监测,企业开展排污状况自行监测是法定的责任和义务。2015年1月1日施行的《环境保护法》第四十二条明确提出“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,保存原始监测记录”,第五十五条要求“重点排污单位应当如实向社会公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况,以及防治污染设施的建设和运行情况,接受社会监督”。《水污染防治法》中第二十三条规定“重点排污单位应当安装水污染物排放自动监测设备,与环境保护主管部门的监控设备联网,并保证监测设备正常运行。排放工业废水的企业,应当对其所排放的工业废水进行监测,并保存原始监测记录。具体办法由国务院环境保护主管部门规定”。《大气污染防治法》中第二十四条规定“企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范,对其排放的工业废气和本法第七十八条规定名录中所列有毒有害大气污染物进行监测,并保存原始监测记录。”

2014年实施的《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法》(试行)有力推动了国家重点监控企业的自行监测及信息公开工作,自行监测制度初步建立。目前,除西藏外的30个地区及新疆生产建设兵团均已建立了国家重点监控企业自行监测信息公开平台,将国家重点监控企业污染源监测信息及时公开。

重点排污单位自行监测法律地位得到明确,自行监测制度初步建立,而自行监测的有效实施还需要有配套的技术文件作为支撑,排污单位自行监测指南是基础而重要的技术指导性文件。因此,制定排污单位自行监测指南是落实相关法律法规的需要。

2.2 是指导和规范排污单位自行监测行为的需要

污染源监测与环境质量监测相比,涉及的行业多样,监测内容更复杂。国家规定的污染物排放标准数量众多,我国现行国家污染物排放(控制)标准达到150余项,省级人民政府依法制定并报环境保护部备案的地方污染物排放标准总数达到120余项;标准控制项目种类繁杂,如现行标准规定的水污染物控制项目指标总数达124项,与美国水污染物排放法规项目指标总数(126项)相当。

对每个排污单位来说,生产工艺产生的污染物、不同监测点位执行排放标准和控制指标、环评报告要求的内容都有不同情况及独特内容。虽然各种监测技术标准与规范已从不同角度对排污单位的监测内容做出了规定,但是由于国家发布的有关规定必须有普适性、

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上面临着诸多疑问。

环境保护部在对全国各地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、监测项目仅开展主要污染物、随意设置排放标准限值、自行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行为，为监督管理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，因此需要建立和完善企业自行监测相关规范内容。

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、英国环境许可证制度是国家对废水点源、废气固定源污染治理和排放要求的载体，具有很强的法律效力。

从美国、英国排污许可证中的监测报告制度来看，持证单位是提供数据的主体，持证单位通过开展监测，提交监测数据，向许可证管理机构证明自己的排污状况，从而避免得到过重的处罚。因此，自行监测在排污许可证制度中举足轻重，自行监测的管理及其数据质量控制备受重视。

一是重视自行监测方案的设计。NPDES 许可证编写者指南中将监测方案作为独立的章节，详细说明如何开展监测方案设计；美国相关法规中对废气运行许可证监测方案设计进行了很多细致而具体的要求，英国在不同污染源监测技术指南（TGNs）中对监测方案中的内容做了具体的指导性的规定，均对企业自行监测方案中的监测指标、监测点位、监测频次、采样分析方法均做出详细具体的规定与说明。

监测指标要必须涵盖许可证中规定限值的所有污染物。每个许可证中规定排放限值的污染物种类是由持证单位的行业类别、预期会排放的污染物以及排污许可证编写者的判断来综合确定的。只要确定了应该设定排放限值的污染物种类，那么这些污染物都应该作为监测指标。

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，不能随意增加监测频次；第四，要考虑企业的守法历史，对于持续守法的企业可以相对降低监测频次的要求。采样方式和分析方法要参照排放限值设定时采用的方法，与其保持一致。

二是重视自行监测数据的收集。美国通过专门的数据库（如 ICIS-NPDES）收集所有持证单位的排污设施及废水的排放特征、自行监测数据、达标限期、许可条件、检查相关内容、强制执行行为等信息，为管理机构审查持证单位是否依证排污提供了数据基础，也为开展类似的污染源管理的参考，是制定国家排放限值等文件的重要依据。

三是重视自行监测数据的质量控制。在美国，一方面通过相关法律对监测过程的质量控制做出了非常详尽的要求（如 CFR64、75）；另一方面，通过对自行监测数据的审核和评估来进行数据质量控制。在英国，通过建立监测计量认证制度，并要求企业制定自行监测质量管理手册，要求企业开展内部检查和审核，对运营者进行监测评估等手段全面进行自行监测数据的质量控制。

3.2 国内自行监测开展情况

《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法》（试行）的实施，有力推动了国家重点监控企业的自行监测及信息公开工作。目前，除西藏外的 30 个地区及新疆生产建设兵团均已建立了国家重点监控企业自行监测信息公开平台，大部分国家重点监控企业按照办法的要求将污染源监测信息及时公开。办法实施一年多来，初步奠定了企业自行监测工作的基础。

但必须看到，自 2013 年起我国才开始推行重点企业自行监测，要求企业承担应有的监测和信息公开责任，接受公众监督。但是由于刚刚起步，而多数企业监测能力薄弱，在自行监测指标完整性、数据质量、公开及时性等方面都存在问题，有待继续不断完善。

目前排污单位自行监测数据质量控制监管体系基本处于空白，尽管相关规定要求排污单位需将自行监测方案报送环境保护主管部门备案，将监测结果在环境保护部门指定的网站上公布，但排污单位监测数据质量尚处于未监管的状态。

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》，对差异较大的行业企业自行监测的开展需分别进行指导。

首先，不同行业污染源差异大，主要污染源及主要污染因子均不同，与之相应的自行监测方案也差异明显。监测点位、监测指标、监测频次等监测方案中的关键内容均是根据污染源及排放因子的特征确定的，由于不同行业排污节点迥异，排放图谱千差万别，对环境的影响各不相同，监测点位、指标、频次都有很大差别。根据行业具体情况制定行业企业自行监测指南可以提出针对性要求，可以提高针对性和可操作性。

其次，工况及相关参数监测和收集要求差异大，相关内容的记录和报告的要求也不尽相同。核查工况、收集相关参数的目的是为了更好的说清企业的排污状况，不同行业由于与污染物排放相关的工况和参数指标是不同的。要说清不同行业应收集哪些信息，如何收集，分别应记录和上报哪些指标，必须分行业进行梳理分析。以行业排污单位自行监测指南的形式能够更好、更清楚、更确定的将这些内容说清楚。

4.2 《排污单位自行监测指南 总则》的定位和意义

《排污单位自行监测指南 总则》在排污单位自行监测指南体系中属于纲领性的文件，起到统一思路和要求的作用。

首先，制定分行业《排污单位自行监测指南》之前，为了提高规定的一致性，先制定《排污单位自行监测指南 总则》，对总体性原则进行规定，作为分行业《排污单位自行监测指南》的参考性文件。

其次，对于行业排污单位自行监测指南中必不可少，但要求比较一致的内容，可以在总则中进行体现，在分行业排污单位自行监测指南中加以引用，即保证一致性，也减少重复。

再次，对于部分污染差异大、企业数量少的行业，单独制定行业排污单位自行监测指南意义不大，这类行业企业可以参照《排污单位自行监测指南 总则》开展自行监测。

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中,对行业的划分主要是以《国民经济行业分类》(GB/T 4754)为基础的。排放标准和《清洁生产标准》中对行业的划分是在《国民经济行业分类》的基础上进一步根据产品或工艺的不同进行细分,但二者行业分类并不完全对应,《清洁生产标准》对行业的划分,相对更细。《环境影响技术评价导则》由于涵盖的范围比较广,涉及生态、大型基础设施建设等项目,在分类上主要是根据项目类型为依据的。其中工业项目部分,目前颁布的导则还比较少,总体上是以《国民经济行业分类》为基础的。《环保验收技术规范》是以《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,如石油加工行业,行业内不同企业还存在比较大差异的,又进行了进一步的细分。

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同性较大,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细分。另外,污水处理厂也作为单独一个行业进行考虑。

(2) 分批制定重点行业《排污单位自行监测指南》

为有效推动规范排污单位自行监测行为,同时考虑到可行性,可分批推进行业排污单位自行监测指南的制定,按照图1建立排污单位自行监测指南体系。按照上文所述原则进行行业划分,选取重点行业制定分行业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批重要性相对较强的行业进行研究制定。随着环境管理水平的提高,若需要进一步扩展行业范围,可再进行扩展。未制定行业排污单位自行监测指南的行业,排污单位可以参照《排污单位自行监测指南 总则》开展自行监测。

(3) 行业《排污单位自行监测指南》的主要内容

对于单个行业,应同时考虑该行业企业所有废水、废气、噪声污染源的监测活动,在指南中进行统一规定。行业排污单位自行监测指南的核心内容要包括以下三个方面:

1) 污染物监测方案。在指南中明确行业的监测方案。首先明确行业的主要污染源,各污染源的主要污染因子。针对各污染源的各污染因子提出监测方案设置的基本要求,包括点位、监测指标、监测频次、监测技术、采样方法、分析方法等。

2) 辅助指标监测方案。明确应收集或辅助监测的参数,及相应的范围、频次等。

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，提出监测相关数据记录、上报和公开的要求。

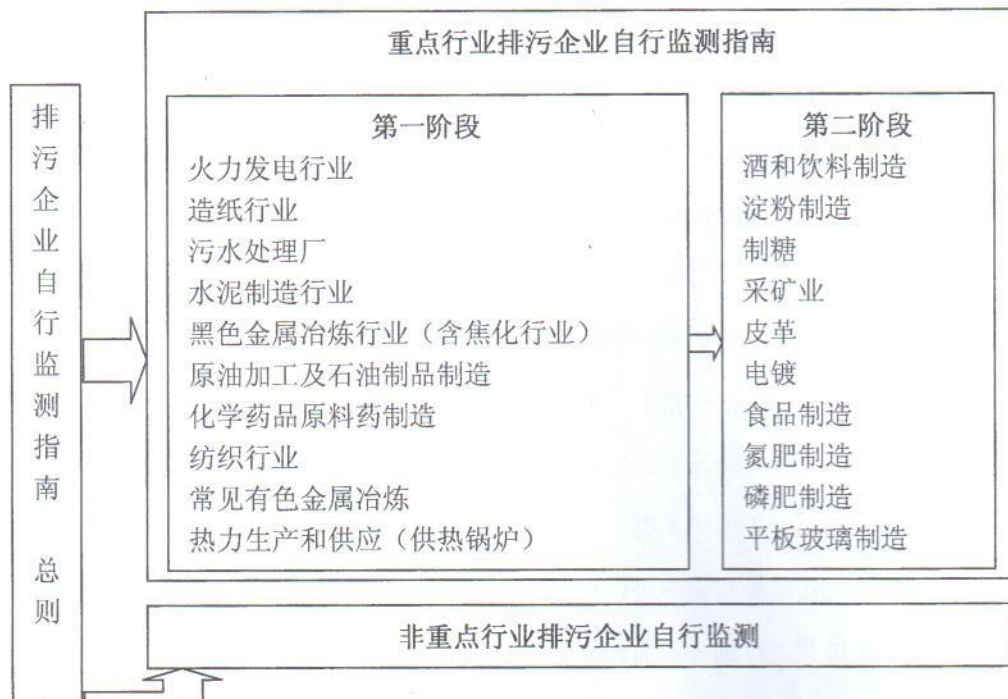


图1 排污单位自行监测指南体系

5 标准制订的基本原则和技术路线

5.1 标准制订的基本原则

- 5.1.1 定位于指导排污单位自行监测工作；
- 5.1.2 注意与现行的环境标准、技术规范等内容的衔接；
- 5.1.3 在自行监测工作流程的基础上，提出企业自行监测的基本要求；
- 5.1.4 指南具有普遍适用性，易于推广使用。

5.2 标准制订的技术路线

根据资料调研和多次专家讨论、审议，形成本指南制订的技术路线。

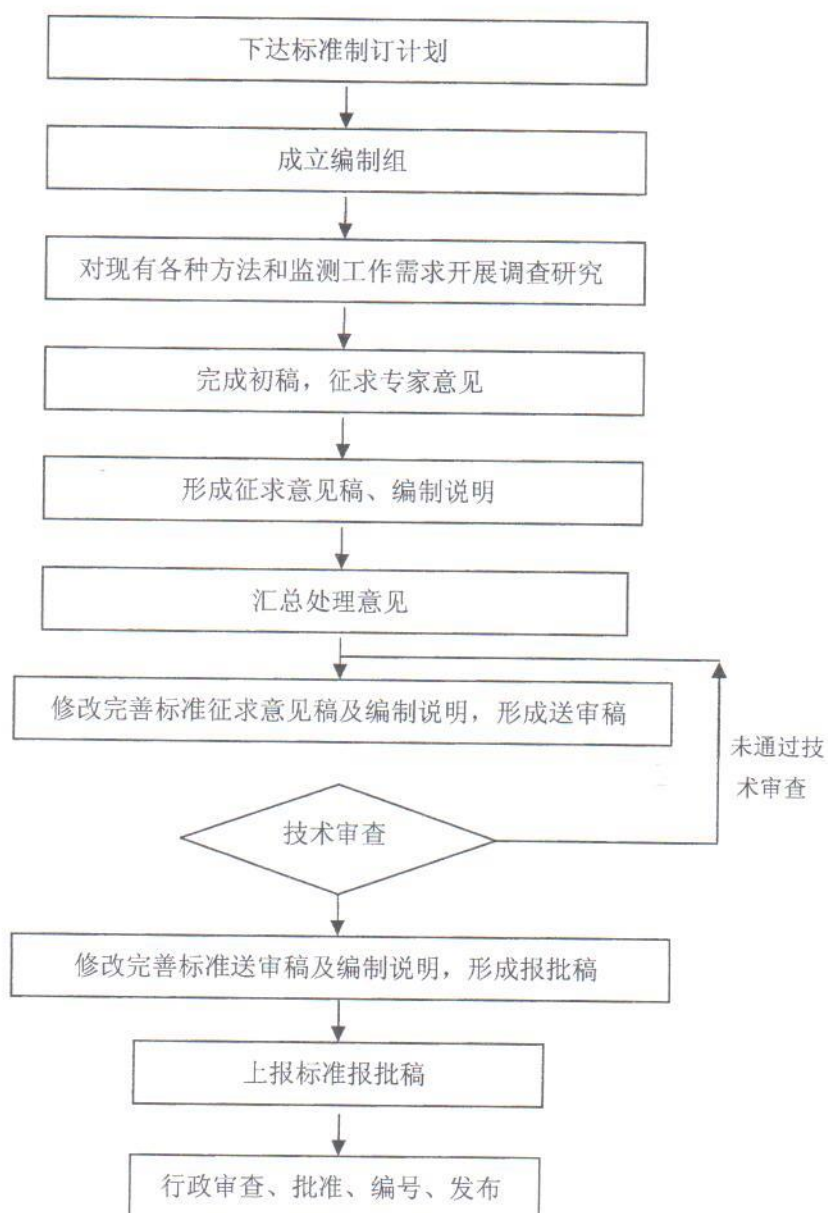


图2 标准制订的技术路线图

6 指南研究报告

6.1 适用范围

本指南规定了排污单位开展自行监测工作的基本要求。

本指南适用于排污单位在生产运行阶段对其排放的水、气污染物，噪声以及对其周边环境质量影响的自行监测；接受排污单位自行监测业务委托的检（监）测机构也可参照执行。

6.2 总体要求

本部分规定了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、做好监测质量保证与质量控制、记录保存和公开监测数据的基本要求。

6.3 监测方案制定

6.3.1 监测内容

对排污单位自行监测的监测内容做了规定。排污单位应能够说清楚自身污染物排放状况及对周边环境质量影响情况，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、与有毒污染物排放密切相关的工艺参数监测、污染处理设施处理效果监测。其中除污染物排放监测以外的内容不是必须监测的，可根据实际情况和管理要求确定是否进行监测。

6.3.2 主要污染源、排污口及污染因子确定

排污单位制定监测方案之前，需要对企业内所有污染源、排污口以及各污染源排放的污染因子进行梳理，并确定主要污染源、排污口和各排污口的主要污染因子。废气污染源中，排放有毒污染物和重点排污设备为排污单位的主要污染源，废水排污口不再区分是否为主要排污口。有毒污染物和排放量较大的综合性排放因子为各排污口的主要排放因子。

6.3.3 监测点位

根据排污单位的生产工艺过程、产排污环节、污染处理设施的处理工艺过程、排放的污染物种类、对周边环境影响等因素，确定合适的监测点位，将监测点位分为外排口、内部监测点、无组织排放监测点位、噪声排放监测点位、周边环境影响监测点位等；并对每种监测点位的设置原则、点位布设提出具体要求，同时对监测点位在监测方案中的描述内容作出规定。

6.3.4 监测指标

首先，对排污单位应开展监测的监测指标进行了明确，应针对各个监测点位的特点确定每个点位的监测指标。其中外排口监测指标至少应包括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。

其次，对排放限值的确定提出了要求，按照国家或地方污染物排放（控制）标准、环境影响评价报告书（表）及其批复等标准文件中最新的规定执行。对于国家和地方排放标准中没有规定排放限值的污染物，按照《关于未纳入污染物排放标准的污染物排放控制与监管问题的通知》（环发〔2011〕85号）的要求，明确为企业的排污行为不得造成环境质

量超标，不得损害人体健康和生态环境。

另外对监测指标、企业确认未排放的污染物在监测方案的描述也进行了规定。

6.3.5 监测技术手段

自行监测的技术手段包括手工监测、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、周边环境质量的监测频次，并对监测频次在监测方案中的描述做了规定。

6.3.7 采样方法

本部分规定了污水、有组织废气、无组织废气、周边环境质量采样方法的确定依据。对采样方法在监测方案中的描述做了规定。

6.3.8 监测分析方法

提出了选择分析方法的原则，某项污染物对应有多项监测分析方法，但对于企业的污染物的分析方法根据企业污染物的排放特点、排放浓度、干扰因素等应优先选择适用的方法。规定了监测分析方法的描述要求。

6.4 监测开展

明确按照监测方案要求开展全面监测，同时规定了水污染物、大气污染物、噪声排放、周边环境影响监测等应执行标准规范的要求。

6.5 监测质量保证与质量控制

排污单位应根据自行监测方案及开展状况，梳理全过程监测质控点，针对不同质控点特点，建立自行监测质量保证与质量控制体系。从建立质量管理制度、监测能力与监测人员素质要求和培训、实验室质量控制、监测仪器管理与检查、采样时间和程序、内部评估制度等方面提出了质量保证与质量控制要求。

6.6 信息记录和报告

对监测信息记录、信息报告、应急报告、信息公开等内容进行了规定。

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；明确企业对污染物排放状况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运行后的 90 日内应完成监测方案的编制及自行监测的准备工作。

抄 送：中国环境监测总站。

