

附件7

《排污单位自行监测技术指南
工业固体废物和危险废物治理
(征求意见稿)》编制说明

《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物
和危险废物治理》

标准编制组

2021年5月

目 录

1	项目背景.....	1
1.1	任务来源.....	1
1.2	工作过程.....	1
2	标准制定的必要性分析.....	1
2.1	开展自行监测是排污单位应尽的责任.....	1
2.2	自行监测是排污许可证的重要组成部分.....	2
2.3	现有标准规范对监测方案编制技术规定不够全面.....	2
3	行业现状及工艺特征分析.....	3
3.1	国内行业现状.....	3
3.2	主要生产工艺与产排污节点.....	3
4	标准制定的基本原则和技术路线.....	5
4.1	标准制定的基本原则.....	5
4.2	标准制定的技术路线.....	5
5	标准研究报告.....	6
5.1	适用范围.....	6
5.2	术语和定义.....	6
5.3	监测方案制定.....	6
5.4	信息记录和报告.....	10
5.5	其他.....	10
6	企业自行监测经济成本分析.....	10
6.1	监测成本核算.....	10
6.2	监测成本汇总统计.....	12

《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理（征求意见稿）》编制说明

1 项目背景

1.1 任务来源

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》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《排污许可管理条例》的要求，支撑国家排污许可制度的实施，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，生态环境部通过国家生态环境标准“绿色通道”，立项《排污单位自行监测技术指南 环境治理业》，后名称变更为《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》。按照生态环境部要求，中国环境监测总站、北京市生态环境监测中心和浙江省生态环境监测中心成立标准编制组，按照国家生态环境标准制定有关要求，起草了《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理（征求意见稿）》（以下简称《指南》）。

1.2 工作过程

2019年9月~11月，成立标准编制组，召开标准制定工作启动会，确定标准编制技术路线，制定调研等相关工作计划，组织开展相关标准体系调研。

2019年12月~2020年8月，开展充分调研。收集、查阅国内外相关标准文献、排污单位环境影响评价报告书、企业自行监测报告、排污许可证执行报告等相关资料，同期开展现场调研工作，梳理行业现状、工艺流程、产排污节点等信息。

2020年9月~2021年1月，汇总分析、集中讨论，初步形成了《指南》（初稿）。

2021年2月，组织多轮研讨会，在充分听取了各方专家意见的基础上，编制组对《指南》（初稿）及编制说明进行修改完善，并形成《指南》（征求意见稿）及编制说明。

2021年3月，《指南》通过了生态环境部生态环境监测司组织召开的征求意见稿技术审查会。

2 标准制定的必要性分析

2.1 开展自行监测是排污单位应尽的责任

排污单位有效地开展自行监测，及时向社会公开污染物排放情况，接受群众监督，是其应尽的社会义务和法律责任。我国多项法律法规对企业自行监测工作提出明确要求。

《中华人民共和国环境保护法》第四十二条第三款明确提出：“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。”

《中华人民共和国水污染防治法》第二十三条第一款规定：“实行排污许可管理的企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，对所排放的水污染物自行监测，并保存原始监测记录。重点排污单位还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。具体办法由国务院环境保护主管部门规定。”

《中华人民共和国大气污染防治法》第二十四条第一款规定：“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。”

《中华人民共和国土壤污染防治法》第二十一条第二款规定：“土壤污染重点监管单位应当履行下列义务：（三）制定、实施自行监测方案，并将监测数据报送生态环境主管部门。”

2.2 自行监测是排污许可证的重要组成部分

党的十九届四中全会审议通过的《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度 推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》要求，构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系。党的十九届五中全会审议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》提出，全面实行排污许可制。党中央把排污许可制定位为固定污染源环境管理核心制度。

《排污许可管理条例》（以下简称《条例》）已于2021年3月1日正式实施。《条例》将自行监测方案纳入排污许可管理，并作为颁发排污许可证的条件。排污许可证中要载明对企业自行监测的具体要求，包括手工监测的点位、监测因子、监测频次、监测方法等，自动监测设备安装、联网、数据传输等，以及信息记录与公开等方面的要求。

2.3 现有标准规范对监测方案编制技术规定不够全面

我国涉及工业固体废物和危险废物治理监测要求的标准规范有很多，包括污染物排放标准、监测技术规范、竣工验收技术规范、环评导则等。相关标准规范从不同角度对监测指标、监测技术提出要求，但也存在覆盖不够全面的问题。首先是现有标准规范对监测频次规定不全面或要求相对笼统，而监测频次是监测方案的核心内容，是支撑排放量核算的基础保障，需要有技术文件来进一步明确规定。自行监测作为一项技术性很强的工作任务，其顺利实施，除了法律地位的明确，更需要有配套的技术文件作为支撑。排污单位自行监测技术指南作为基础而重要的技术指导性文件，是排污单位开展自行监测工作的重要依据。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，但在自行监测过程中如何结合企业自身具体情况，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和困惑，出台相应的自行监测技术指南是针对性指导企业开展自行监测的现实需求。

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，规范和指导企业的自行监测行为，有必要制定《指南》，将一般工业固体废物和危险废物治理排污单位自行监测要求进一步明确和细化。

3 行业现状及工艺特征分析

3.1 国内行业现状

随着社会化进程的加快，2014—2019 年我国工业固体废物和危险废物处置率不断提高，但由于工业固体废物和危险废物在原有存量没有得到处置和综合利用的情况下，新的增量还在不断增加，工业固体废物和危险废物治理面临的问题逐渐加重。根据《2020 年全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》，2019 年全国大、中城市固体废物中：工业固体废物产生量为 13.8 亿吨，工业危险废物产生量为 4498.9 万吨，医疗废物产生量为 84.3 万吨。

当前，我国一般工业固体废物治理主要存在以下问题：工业固体废物产生量大，历史堆存量；跨产业领域技术研究、开发不足；高值化处置利用技术投资大，产品附加值不高；标准体系支撑不足等问题。国内从事工业固体废物治理的企业主要分布在华北、华东等地区，山西、江苏、山东、内蒙古、广东、陕西等地，占比超 50%。

当前，我国危险废物治理主要存在以下问题：国内从事危险废物治理的企业以民营企业为主，行业呈现“小、散、弱”等特征；地区发展不平衡，各省（区、市）处置收费制度、设施建设能力差异较大，危险废物跨省（区、市）转移难。国内相关企业主要集中在东部沿海、东南沿海等城市，江苏、山东、浙江、广东、河北、辽宁等地，占比超 50%。

3.2 主要生产工艺与产排污节点

工业固体废物及危险废物治理工艺基本可划分为一般工业固体废物贮存、处置，危险废物（不含医疗废物）利用，危险废物（不含医疗废物）处置，医疗废物处置四大类型，主要包括一般工业固体废物填埋、危险废物利用（有机物回收、废活性炭再生、废催化剂再生、废包装容器清洗、废线路板回收、废荧光灯管回收）、危险废物处置（物化处理、固化/稳定化、填埋、熔融处置、热脱附处置、超临界水氧化、铬渣干法解毒）、医疗废物处置（高温蒸汽、化学消毒、微波消毒）等数十套工艺。主要工艺特点包括：工艺类型多、废气和废水产生不均匀、涉及污染物种类多、单向工艺流程较短、产排污节点清晰、周边环境影影响差异大等。以下介绍 4 种典型工艺。

3.2.1 危险废物（不含医疗废物）利用—废活性炭再生

废活性炭再生采用热再生法，通过物理或化学方式，在不破坏活性炭原有结构的前提下让吸附饱满的活性炭脱去杂质，达到活性炭再次活化。主要的工艺流程为：原料存储，皮带输送至内转炉进行干燥、碳化及活化，出炉后的活性炭经过分级筛选，检验合格后，包装入库。活化过程分为三个阶段。（1）干燥阶段：将废活性炭在 100~150℃ 温度下加热，使炭粒内吸附水蒸发，同时部分低沸点有机物也随之挥发。（2）碳化阶段：炭粒被加热升温至 150~700℃。不同的有机物随温度升高，分别以挥发、分解、碳化、氧化的形式，从活性炭

的基质上消除。通常到此阶段，再生炭的吸附恢复率已达到 60%~85%。（3）活化阶段：有机物经高温碳化后，有相当部分碳化物残留在活性炭微孔中。此时需用活化剂进行气化反应，使残留碳化物在 850°C 左右气化为二氧化碳、一氧化碳等气体，使活性炭微孔表面得到清理，恢复其吸附性能。

主要产排污节点包括：原料仓库有机废气、拆包和进料过程有机废气、活化废气以及少量包装废物。

3.2.2 危险废物（不含医疗废物）处置—熔融处置

熔融处置采用等离子体气化危险废物，产生的合成气体进入二次燃烧室燃烧，燃烧后高温烟气进入后续余热回收及烟气处理系统，熔融玻璃态物质冷萃后收集，转化为一般无机物。整套工艺主要分为预处理及进料系统、气化熔融炉系统、二次燃烧室系统、烟气处理系统等四个部分。预处理及进料系统包括废物的预处理和进料工序，不设置炉前配伍区，各类废物的配伍按照以下步骤进行：固态及半固态废物在破碎预处理区进行配伍送至炉前的提升机再进入等离子体炉内，液态废物由计量泵直接送入二燃室。烟气处理系统由脱硝系统、急冷脱酸塔系统、干式反应塔系统、布袋除尘设备、湿法脱酸系统及烟囱等组成。

主要产排污节点包括：熔融处置经净化处置后排放的气化熔融烟气；余热锅炉及燃气锅炉排污水、碱洗塔废水；熔融处置处理后产生的残渣。

3.2.3 危险废物（不含医疗废物）处置—热脱附处置

热脱附处置主要是通过热量交换实现目标物与固体的分离，将有机物和重金属挥发出来并进行收集。整套工艺主要分为上料系统、间接加热及热脱附系统、解析汽冷凝系统、不凝汽处理系统等四个部分。具体工艺流程是将原料经过预处理去除其中杂物和大块状物料后运送至原料暂存池，原料通过进料系统进入间接加热及热脱附系统处理，产生的废气又进入解析汽冷凝系统，解析汽进入冷凝器，少部分不凝汽经过除湿处理后，作为间接热脱附单元处理设备的补充燃料。

主要产排污节点包括：燃烧烟气直接排放、热脱附腔内产生的不凝气经收集处理后作为燃料回用；冷凝后的生产废水经固液分离后实现循环使用；热脱附处置后的废物。

3.2.4 医疗废物处置—高温蒸汽处理

医疗废物高温蒸汽处理工艺可分为两种，其一是先蒸汽处理、后破碎，包括进料、预排气、蒸汽供给、消毒、排气泄压、干燥、破碎等工艺单元；其二是蒸汽处理与破碎同时进行，包括进料、蒸汽供给、搅拌破碎及消毒、排气泄压、干燥等工艺单元。

主要产排污节点包括：预排气和高温蒸汽处理过程中产生的挥发性有机物和恶臭气体；转运车和周转箱的冲洗废水、高温蒸汽处理过程排出的废液和排气泄压产生的废液；医疗废物经高温蒸汽处理后产生的废物。

4 标准制定的基本原则和技术路线

4.1 标准制定的基本原则

4.1.1 以《排污单位自行监测技术指南 总则》为指导，根据行业特点进行细化

本《指南》的主体内容以《排污单位自行监测技术指南 总则》（以下简称《总则》）为指导，根据《总则》中确定的基本原则和方法，结合工业固体废物和危险废物治理排污单位的废水、废气、噪声和固体废物的产生与排放特点，对排污单位自行监测方案制定、信息记录和报告进行具体化和明确化。

4.1.2 以污染物排放标准为基础，全指标覆盖

污染物排放标准规定的内容是本《指南》制定的重要基础，污染物指标及监测频次的确定主要以当前实施的污染物排放控制标准为依据。对于已实施的污染物排放标准中明确规定的污染物，做到全指标覆盖。此外，根据企业调研以及相关监测数据统计，适当考虑将实际排放的或地方实际进行监管的污染物指标纳入。

4.1.3 以支撑排污许可制度实施为主要目标

本《指南》的制定以能够满足支撑排污许可制度实施为主要目标，对纳入排污许可管控的污染物指标进行全面考虑，与《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033—2019）充分衔接，将其中排放口分类和污染物管控要求作为《指南》污染物监测要求的重要确定依据。

4.2 标准制定的技术路线

通过对典型工业固体废物和危险废物治理排污单位的生产工艺、产排污状况、自行监测现状等情况的调研，结合现有的产业政策、行业排放标准、监测技术规范、自行监测技术要求、生态环境管理要求等国家政策及技术规范，提出工业固体废物和危险废物治理排污单位自行监测方案编制要求，并选取有代表性的企业，开展监测成本测算。在此基础上，根据标准制定工作程序要求，开展本《指南》的相关编制工作。并经相关资料收集分析和多次专家讨论，形成本《指南》。

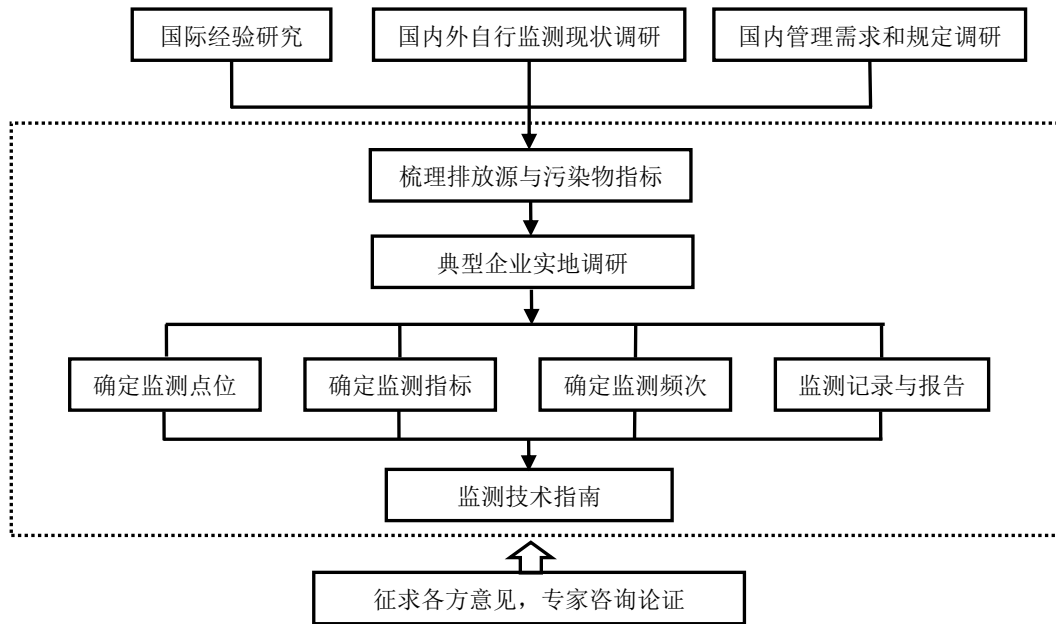


图1 技术路线

5 标准研究报告

5.1 适用范围

《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》明确提出对专业从事一般工业固体废物贮存、处置（含焚烧发电）以及专业从事危险废物贮存、利用、处理、处置（含焚烧发电）的排污单位实施重点管理，分别为《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）的固体废物治理（7723）、危险废物治理（7724）行业。为与《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033—2019）相衔接，同时考虑其他相关行业或工艺自行监测技术指南制修订情况，本标准适用范围确定为工业固体废物贮存、处置和危险废物的贮存、利用、处理、处置，且不含焚烧。本标准提出了工业固体废物和危险废物治理排污单位自行监测的一般要求、监测方案制定、信息记录和报告的基本内容和要求。

本标准未作规定的生产设施和排放口自行监测要求按照相应行业自行监测技术指南及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017）执行。

5.2 术语和定义

根据现有的工业固体废物和危险废物治理工艺及排放特征，参考《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033—2019）等标准中的定义，本《指南》对工业固体废物和危险废物治理排污单位，一般工业固体废物贮存、处置排污单位，危险废物贮存排污单位，危险废物利用排污单位，危险废物处置排污单位，医疗废物处置排污单位，雨水排放口共七个术语进行了定义。

5.3 监测方案制定

根据《总则》要求，监测方案应包括：单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、

执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等。本标准重点围绕监测点位、监测指标、监测频次进行规定，其他要求按照《总则》执行。

污染物指标参考了国内现行污染物排放控制标准，且做到全指标覆盖；综合考虑排污单位的生产规模、生产周期、自行监测经济成本以及对环境的影响风险，确定监测指标及监测频次。

5.3.1 废水排放监测

根据污染物排放标准、环境影响评价报告书、行业调研等结果，《指南》要求所有排放废水的工业固体废物与危险废物治理排污单位均应在废水总排放口、雨水排放口设置监测点位，生活污水单独排入外环境的应在生活污水排放口设置监测点位。还应按照污染物排放控制标准要求，在车间或生产设施排放口、渗滤液调节池废水排放口设置监测点位。

(1) 企业废水总排放口监测指标

a) 根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466—2005），医疗废物处置废水总排放口监测指标包括 pH 值、总余氯、化学需氧量、悬浮物、粪大肠菌群数、五日生化需氧量、氨氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、色度、挥发酚、总氰化物 13 项指标。

根据《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598—2019），危险废物（不含医疗废物、液态废物）填埋场废水总排放口监测指标包括 pH 值、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、总磷、总氮、总有机碳、总铜、总锌、总钡、氟化物、氰化物 13 项指标。

b) 执行《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）的废水总排放口监测指标包括 pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量等 5 项指标；危险废物利用与处置（不含医疗废物）废水总排放口及含生活污水的总排放口，增加总氮、总磷两项总量控制指标。

(2) 车间或生产设施废水排放口监测指标

a) 根据《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598—2019），危险废物（不含医疗废物、液态废物）填埋场渗滤液调节池废水排放口监测指标包括总汞、烷基汞、总砷、总镉、总铬、六价铬、总铅、总铍、总镍、总银、苯并[a]芘 11 项指标。

b) 一般工业固体废物填埋场渗滤液调节池废水排放口/危险废物利用与处置（不含医疗废物）车间或生产设施废水排放口，开展《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）中“第一类污染物”监测，监测指标根据环境影响评价文件及其批复等相关生态环境管理规定以及一般工业固体废物特性确定。

(3) 生活污水排放口和雨水排放口监测指标

根据排放特征及排放量，单独生活污水排放口监测指标为 pH 值、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、总磷、总氮，雨水排口的监测指标包括化学需氧量、悬浮物。

(4) 废水监测频次

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599—2020）、《危险废

物填埋污染控制标准》（GB 18598—2019），废水总排放口监测指标的最低监测频次为 1 次/月；根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466—2005）、《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707—2020）确定医疗废物处置废水监测频次。

污染排放标准中未明确规定监测频次的，执行《总则》相关规定，并满足《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033—2019）要求。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》相关要求，本《指南》适用的工业固体废物和危险废物治理单位均为重点排污单位。根据《总则》规定，重点排污单位主要监测指标最低监测频次为日一月，其他监测指标最低监测频次为季度一半年。设区的市级及以上生态环境主管部门明确要求安装自动监测设备的污染物指标采取自动监测。直接排放的生活污水单独排放口按季度开展监测；雨水排放口有流动水排放时按月监测，如监测一年无异常情况，可放宽至每季度有流动水排放时开展一次监测。

5.3.2 有组织废气排放监测

（1）有组织废气排放监测点位

按照固体废物和危险废物治理生产工序及生产设施、设备确定废气污染源及有组织废气排放监测点位。一般工业固体废物贮存和处置涉及废气排放的主要生产工序为除臭设施；危险废物（不含医疗废物）利用涉及废气排放的主要生产工艺包含：原辅用料储存、废料回收、废料再生、废料清洗、废线路板回收、废荧光灯管拆解等；危险废物（不含医疗废物）处置涉及废气排放的主要工艺包含：原辅用料储存、物化处理、固化稳定、熔融处置、热脱附处置、超临界水氧化、铬渣干法解毒、除臭设施等；医疗废物处置涉及废气排放的主要工艺包含：原辅用料贮存、微波消毒、化学消毒、高温蒸汽、除臭设施等。

根据《总则》和《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033—2019）的有关要求，熔融处置、热脱附以及铬渣干法解毒中还原煅烧属于主要排放口，其他均为一般排放口。

（2）有组织废气排放监测指标及频次

熔融废气排放口、热脱附废气排放口参照《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484—2020）执行，监测指标及频次从其规定，颗粒物、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢采用自动监测；氟化氢、汞及其化合物、铊及其化合物、镉及其化合物、砷及其化合物、铅及其化合物、铬及其化合物、锡+锑+铜+锰+镍+钴及其化合物监测频次为季度；二噁英类监测频次为年。

铬渣干法解毒废气排放口执行《铬渣污染治理环境保护技术规范（暂行）》（HJ/T 301—2007），监测指标及频次从其规定，还原煅烧废气排放口颗粒物、二氧化硫、一氧化碳采用自动监测，烟气黑度、铬及其化合物监测频次为季度。

医疗废物处置单位废水处理设施除臭废气排放口参照《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466—2005）规定，并考虑企业实际情况适当简化，监测指标为氨、硫化氢、臭气

浓度，监测频次为季度。

废催化剂再生单元的烧炭、干燥、煅烧废气排放口，有机物回收单元及废活性炭再生单元的热处理废气排放口执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078—1996），参考其制修订计划，确定污染物指标为颗粒物、二氧化硫等，排放口属性为一般排放口，监测频次为半年。

根据环境影响评价报告书、行业调研等结果，确定其他排放口最常见的监测指标，监测频次执行《总则》相关规定，并满足《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033—2019）要求，监测频次为半年。

5.3.3 无组织废气排放监测

一般工业固体废物贮存、处置作业时产生的废气主要是起降机、柴油叉车排放的尾气，覆土倾倒碾压过程中的扬尘，监测指标为总悬浮颗粒物；二氧化硫为煤矸石堆煤场主要指标。危险废物利用、处置过程中，废水处理设施会产生硫化氢、氨等，破碎过程中会产生颗粒物；有机物回收过程中，如废包装容器清洗和有机物蒸馏、精馏、冷凝等过程，医疗废物高温消毒、化学消毒等过程均会产生挥发性有机废气，故将非甲烷总烃列为监测指标；医疗废物在处理废水时添加了含氯消毒剂，故将氯气和甲烷列为监测指标；同时，绝大部分的工业固体废物和危险废物治理过程中会产生气味，故增加恶臭监测指标。由于处理废物类型不同、工艺不同，产生的特征污染物种类也不相同，《指南》中对于能够明确的污染物指标进行了规定，其他污染物指标根据环境影响评价文件及其批复等相关生态环境管理规定进行选取。

执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599—2020）和《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598—2019）的排污单位，无组织废气监测频次为季度。其他排污单位根据《总则》的规定，无组织废气监测频次为半年。

5.3.4 厂界环境噪声监测

对工业固体废物和危险废物治理排污单位潜在的噪声源进行了梳理，从而为排污单位进行噪声监测布点提供依据。

厂界环境噪声监测点位设置应遵循《总则》，主要考虑破碎设备、大型风机、制冷机、水泵等噪声源在厂区内的分布情况。厂界环境噪声每季度至少开展一次昼、夜间噪声监测，监测指标为等效连续 A 声级，夜间有频发、偶发噪声影响时同时测量频发、偶发最大声级。夜间不生产的可不开展夜间噪声监测，周边有敏感点的，应提高监测频次。

5.3.5 周边环境质量影响监测

排污单位周边环境质量影响监测，法律法规、执行标准等有明确要求的，按要求开展环境质量监测。一般工业固体废物贮存和填埋、危险废物填埋（不含医疗废物、液态废物）、镉渣干法解毒处置单位周边环境地表水、地下水、土壤监测点位、监测指标及最低监测频次按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599—2020）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598—2019）、《铬渣污染治理环境保护技术规范（暂行）》（HJ/T

301—2007) 执行。

无明确要求的,若排污单位认为有必要的,可对周边地表水、海水、地下水、环境空气、土壤环境质量开展监测,并按照相关标准规定设置周边环境质量监测点位。

5.4 信息记录和报告

对工业固体废物和危险废物治理排污单位生产和污染治理设施运行状况的记录内容进行了细化。对此部分的要求重点是促进排污单位常态化、规范化运行和管理生产及治理设施,建立信息台账,提高自身管理水平,同时便于环境监管部门开展现场核查,信息可追踪、可再现。另外,台账信息的建立也可为自行监测的工况代表性提供佐证依据。

5.5 其他

工业固体废物和危险废物治理排污单位应制定监测方案、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、记录和保存监测数据。本《指南》是在《总则》的指导下,根据工业固体废物和危险废物治理排污单位的实际情况,对监测方案制定和信息记录中的部分内容进行具体细化。对于各行业通用的内容未在本《指南》中进行说明,但对于工业固体废物和危险废物治理排污单位同样适用,因此除本《指南》规定的内容外,其他按《总则》执行。手工监测期间,排污单位应如实记录工况(包括生产负荷、污染治理设施运行情况等),确保监测数据具有代表性。

6 企业自行监测经济成本分析

6.1 监测成本核算

标准编制组对江苏、北京、湖北、辽宁、重庆共5省(市)的环境监测机构的监测服务报价进行调研,并据此对排污单位按照本《指南》开展废水、废气、厂界噪声、周边环境质量监测的经济成本进行了测算。考虑各地监测收费标准不同,本次测算以本《指南》中的监测方案为基础,以上述5省(市)的费用均值为依据,分别进行成本测算。

6.1.1 废水监测成本测算

废水排放口按照厂区废水总排放口、车间或生产设施废水排放口、单独的生活污水排放口(直接外排入地表水体)计算监测成本,雨水排放口排水期间监测不纳入统计。以上废水排放口按照各1个进行测算,每次监测均按采样3次计。

根据排污单位废水的处置类型不同,本《指南》对部分指标监测频次要求不同。一般工业固体废物贮存、处置排污单位废水监测成本为11.8万元/年;危险废物(不含医疗废物)利用排污单位废水监测成本为8.2万元/年;危险废物处置(不含医疗废物)排污单位废水监测成本为11.2万元/年(不含危险废物填埋场)、14.8万元/年(危险废物填埋场);医疗废物处置排污单位废水监测成本为25.6万元/年。

6.1.2 废气监测成本测算

(1) 有组织排放

有组织废气监测按照每个生产工序对应3个排气筒，每个排气筒1个监测点位计算，按照每次监测1日，每日采样3次计。

一般工业固体废物贮存、处置排污单位有组织废气监测成本为1.7万元/年。

危险废物（不含医疗废物）利用排污单位中，贮存、分析与鉴别单元有组织废气监测成本为1.6万元/年；有机物回收工艺有组织废气监测成本为1.1万元/年；废活性炭再生工艺有组织废气监测成本为1.1万元/年；废催化剂再生工艺有组织废气监测成本为1.1万元/年；废包装容器清洗工艺有组织废气监测成本为1.2万元/年；废线路板回收工艺有组织废气监测成本为2.0万元/年；废荧光灯管回收工艺有组织废气监测成本为1.0万元/年；污水处理设施有组织废气监测成本为1.7万元/年。

危险废物（不含医疗废物）处置排污单位中，贮存、分析与鉴别单元有组织废气监测成本为1.6万元/年，物化处理工艺有组织废气监测成本为0.6万元/年；固化/稳定化工艺有组织废气监测成本为0.2万元/年；熔融和热脱附处置工艺有组织废气监测成本为21.2万元/年；超临界水氧化工艺有组织废气监测成本为1.3万元/年；铬渣干法解毒工艺有组织废气监测成本为4.6万元/年；污水处理设施有组织废气监测成本为1.7万元/年。

医疗废物处置排污单位有组织废气监测成本为4.4万元/年。

(2) 无组织排放

无组织废气按照每次监测1日，布置4个监测点位（上风向1个、下风向3个），每个点位采样4次计，各类排污单位自行监测成本为0.9万~5.1万元/年。

6.1.3 噪声监测成本测算

厂界环境噪声按照每次监测1日，布置4个监测点位，每个点位昼夜各监测1次计。噪声监测成本为0.2万元/年。

6.1.4 周边环境质量影响监测成本测算

进行周边环境质量影响监测时，地表水按照每次监测1日，设置2个监测点位，每个点位采样1次计算；地下水和土壤按照每次监测1日，设置3个监测点，每个点位采样1次计算。

一般工业固体废物贮存和填埋排污单位运行期间地表水监测成本为0.3万元/年、地下水监测成本为0.4万元/年、土壤监测成本为0.4万元/年，总计每年1.1万元；封场后地表水监测成本为0.3万元/年、地下水监测成本为0.2万元/年、土壤监测成本为0.4万元/年，总计每年0.9万元。危险废物填埋（不含医疗废物、液态废物）排污单位运行期间地表水监测成本为0.3万元/年、地下水监测成本为1.4万元/年、土壤监测成本为0.4万元/年，总计每年2.1万元；封场后地表水监测成本为0.3万元/年、地下水监测成本为0.4万元/年、土壤监测成本为0.4万元/年，总计每年1.1万元。铬渣干法解毒处置排污单位地下水监测成本为0.03

万元/年、土壤监测成本为 0.02 万元/年，总计 0.05 万元/年。

6.2 监测成本汇总统计

各监测要素监测成本按照全指标最高成本计算，一般工业固体废物贮存和填埋排污单位自行监测成本为 18.5 万元/年；危险废物（不含医疗废物）利用排污单位自行监测成本为 24.9 万元/年；危险废物（不含医疗废物）处置排污单位自行监测成本为 45.1 万~57.1 万元/年；医疗废物处置排污单位自行监测成本为 34.1 万元/年。