

ICS XXXXXXXX  
ZXX

# DB13

河北省地方标准

DB13/TXXXX—2019

固定污染源废气排放口  
监测点位监测设施环评设计施工  
验收排污许可使用及核查技术规范  
(征求意见稿)

2019-XX-XX 发布

2019-XX-XX 实施

河北省市场监督管理局 发布

## 目 次

目 次	I
前 言	1
1 适用范围	2
2 规范性引用文件	2
3 术语和定义	4
4 监测点位及其监测设施环境影响评价技术要求与方法	12
5 监测点位及其监测设施设计技术要求与方法	14
6 监测点位及其监测设施施工与监理技术要求与方法	15
7 监测点位及其监测设施验收技术要求与方法	16
8 安全使用监测点位监测设施技术要求与方法	17
9 自行监测与监督性监测中监测点位监测设施的技术要求与方法	17
10 大气污染物（废气）排放口监测点位设定的技术要求与方法	19
11 大气污染物（废气）排放口监测点位监测设施技术要求及设置方法	20
11.1 监测点位监测设施的组成	20
11.2 排气监测直管筒断面面积尺寸技术要求与设置方法	20
11.3 手工监测断面与排气监测直管筒长度的技术要求与设置方法	20
11.4 手工监测孔技术要求与设置方法	21
11.5 排气监测管筒自动监测断面面积尺寸技术要求与设置方法	22
11.6 自动监测断面与排气监测直管筒长度的技术要求与设置方法	23
11.7 自动监测采样断面与手工监测采样监测断面距离技术要求与设置方法	23
11.8 监测平台技术要求与设置方法	24
11.9 监测平台台面与安全自锁门技术要求与设置方法	25
11.10 直梯步行梯梯间休息平台技术要求与设置方法	25
11.11 斜梯技术要求	26
11.12 护栏、扶手和踢脚板技术要求	27
11.13 监测平台直梯斜梯护栏其它技术指标	27
11.14 照明装置技术要求与设置方法	28
11.15 音频与视频监控装置技术要求与设置方法	28
11.16 监测仪器设备运输装置技术要求与设置方法	28
11.17 电梯技术要求与设置方法	28
12 手工监测断面监测采样点位技术要求与设置方法	28
13 自动监测断面监测采样点位技术要求与设置方法	33
附录 A（规范性附录）排污许可证管理工作排放口—监测点位监测设施的规范化文件技术要求及方法	35
附录 B（规范性附录）固定污染源废气排放口监测点位监测设施规范性、真实性和弄虚作假及责任的查验判定技术要求与方法	37
附录 C（规范性附录）固定污染源信息—生产设施、治理设施、监测设施、排放口（排放设施）和监测点位系统流程图技术要求与绘制方法和查验	41
附录 D（规范性附录）固定污染源废气排放口监测点位监测设施图和监测采样点位图技术要求与绘制方法和查验	44
附录 E（规范性附录）固定污染源信息—生产设施、治理设施、监测设施、排放口（排放设施）和监测点位系统编码技术要求与方法	48
附录 F（规范性附录）固定污染源废气排放口监测断面监测采样点位编码技术要求及方法	51
附录 G（规范性附录）固定污染源信息—生产设施、治理设施、监测设施、排放口（排放设施）和监测点位系统流程图	55
附录 H（规范性附录）废气水平矩形排气监测管筒监测孔监测平台设施图	56
附录 I（规范性附录）废气水平圆形排气监测管筒监测孔监测平台设施图	61

附录 J（规范性附录）废气垂直矩形排气监测管筒监测孔监测平台设施图.....	66
附录 K（规范性附录）废气垂直圆形排气监测管筒监测孔监测平台设施图 .....	71
附录 L（规范性附录）固定污染源废气排放口监测点位监测设施查验技术要求及报告 .....	76
附录 M（资料性附录）固定污染源废气物排放口监测点位监测设施查验判定结果统计表.....	87
附录 N（规范性附录）固定污染源废气排放口、监测点位、监测设施和监测仪器信息查验记录 .....	92
附录 O（规范性附录）固定污染源废气排放口监测采样点位监测采样原始数据记录统计与查验技术要求.....	94
附录 P（资料性附录）标准详细目次及使用 .....	105

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由河北省生态环境厅提出。

本标准主要起草单位：河北省环境监测中心、河北省污染物排放权交易服务中心、石家庄德润环保科技有限公司、中国电建集团河北省电力勘测设计研究院有限公司和中国石油天然气集团有限公司环境监测总站等。

本标准主要起草人：张春雷、赵乐、孙丽、黄强、李艳华、马永贤、苏清柱、崔继文、宋薇、穆岩、王丽伟、王蓓、李智、孔莉俛、张国华、李巨峰、张明华、孙玉娟、候冬利、董立鹏、王晓攀、曹立强、王腾、刘鑫、范晔。

本标准由河北省生态环境厅负责解释。

# 固定污染源废气排放口监测点位监测设施 环评设计施工验收排污许可使用及核查技术规范

## 1 适用范围

本标准规定了固定污染源大气污染物（废气）排放口监测点位及其监测设施的环境影响评价要求与方法、设计要求与方法、施工（监理）要求与方法及验收要求与方法以及其核查要求与方法。

本标准规定了排污许可证的申请、核发、执行和监督管理工作对大气污染物（废气）排放口监测点位监测设施的技术要求与方法以及其核查技术要求与方法。

本标准规定了大气污染物（废气）排放口监测点位设定的技术要求与方法

本标准规定了大气污染物（废气）排放口监测点位监测设施技术要求及设置方法

本标准规定了排污单位自行监测和执法监督性监测中使用大气污染物（废气）排放口监测点位监测设施的技术要求与方法以及其核查技术要求与方法。

本标准适用于河北省新建、扩建及改建建设项目固定污染源大气污染物（废气）排放口监测点位及其监测设施的环境影响评价、设计、施工与监理和验收及其核查等工作。

本标准适用于河北省现有排污单位已建成使用的固定污染源大气污染物（废气）排放口的规范化整治与管理及其核查工作。

本标准适用于排污许可证的申请、核发、执行和监督管理及其核查工作。

本标准适用于固定污染源大气污染物（废气）排放口废气排放手工监测、参比监测和自动监测及其核查工作。

本标准适用于固定污染源大气污染物（废气）排放口废气监测仪器设备的检定、校准、验证和比对及其核查工作。

本标准适用于对固定污染源大气污染物（废气）排放口监测点位监测设施的环评、设计、施工与监理、验收、排污许可和监测使用及其核查的查验判定及防止弄虚作假的工作。

本标准适用对排污单位环境管理工作、环境监测监督管理工作和排污计量监督管理工作。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 4053.1 固定式钢梯及平台安全要求 第1部分：钢直梯
- GB 4053.2 固定式钢梯及平台安全要求 第2部分：钢斜梯
- GB 4053.3 固定式钢梯及平台安全要求 第3部分：工业防护栏杆及钢平台
- GB 10054.2 货用施工升降机 第2部分：运载装置不可进入的倾斜式升降机
- GB 11714 全国组织机构代码编制规则
- GB 15562.1 环境保护图形标志—排放口（源）
- GB 16297 大气污染物综合排放标准
- GB 32100 法人和其他组织社会统一信用代码编码规则
- GB 50126 工业设备及管道绝热工程施工规范
- GB 50135 高耸结构设计规范
- GB 50184 工业金属管道工程施工质量验收规范
- GB 50235 工业金属管道工程施工规范

- GB 50264 工业设备及管道绝热工程设计规范
- GB 50316 工业金属管道设计规范
- GB/T 3608 高处作业分级
- GB/T 8196 机械安全 防护装 固定式和活动式防护装置设计与制造一般要求
- GB/T 10060 电梯安装验收规范
- 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 19000 质量管理体系 基础和术语
- GB/T 19001 质量管理体系 要求
- GB/T 19015 质量管理体系.质量计划指南
- GB/T 19016 质量管理体系 项目质量管理指南
- GB/T 19017 质量管理体系.技术状态管理指南
- GB/T 19022 测量管理体系 测量过程和测量设备的要求
- GB/T 19023 质量管理体系文件指南
- GB/T 20801.3 压力管道规范 工业管道 第3部分：设计和计算
- GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南
- GB/T 24004 环境管理体系 通用实施指南
- GB/T 27000 合格评定.词汇和通用原则
- GB/T 27001 合格评定.公正性.原则和要求
- GB/T 27002 合格评定.保密性.原则和要求
- GB/T 27003 合格评定.投诉和申诉.原则和要求
- GB/T 27004 合格评定.信息公开.原则和要求
- GB/T 27005 合格评定.管理体系的使用.原则和要求
- GB/T 27007 合格评定.合格评定用规范性文件的编写指南
- GB/T 27025 检测和校准实验室能力的通用要求
- GB/T 27476.1 检测实验室安全 第1部分：总则
- GB/T 31880 检验检测机构诚信基本要求
- HJ 2.1 建设项目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 8.2 环境保护档案管理规范 环境监测
- HJ/T 75 固定污染源烟气排放连续监测技术规范（试行）
- HJ/T 76 固定污染源排放烟气连续监测系统技术要求及检测方法
- HJ/T 373 固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范
- HJ/T 397 固定源废气监测技术规范
- HJ 606 工业污染源现场检查技术规范
- HJ 630 环境监测质量管理技术导则
- HJ 819 排污单位自行监测技术指南 总则
- HJ 836 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法
- HJ 942 排污许可证申请与核发技术规范 总则
- HJ 944 排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）
- HJ945.1 国家大气污染物排放标准制订技术导则
- HJ 2000 大气污染防治工程技术导则
- HJ 2050 环境工程设计文件编制指南

- HJ 2521 环境保护产品技术要求制订技术导则
- DL/Z 1262 火电厂在役湿烟囱防腐技术导则
- DL/T 1590 燃煤电厂烟囱用钛/钢复合板
- DL/T 5736 火力发电厂烟囱防腐蚀工程施工技术规程
- DL/T 5746 火力发电厂烟囱（烟道）防腐蚀工程施工质量验收规范
- 《污染源自动监控管理办法》（环境保护总局令 第28号）
- 《污染源自动监控设施现场检查办法》（环境保护部令 第19号）
- 《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》（环境保护部令 第37号）
- 《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第48号）
- 《河北省计量监督管理条例》（河北省人民代表大会 常务委员会公告（第36号））
- 《河北省环境监测管理办法》（河北省人民政府令〔2013〕第2号修正）
- 《河北省用能和排污计量监督管理办法》（河北省人民政府令〔2014〕第16号）
- 《河北省达标排污许可管理办法(试行)》（河北省人民政府令〔2014〕第13号）
- 《河北省大气污染防治条例》（河北省第十二届人民代表大会公告（第5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）
- 《国家重点监控企业监督性监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81号）
- 《环境监测数据弄虚作假行为判定及处理办法》（环发〔2015〕175号）
- 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）
- 《关于加强生态环境监测机构监督管理工作的通知》（环监测〔2018〕45号）
- 《检验检测机构资质认定生态环境监测机构评审补充要求》（国市监检测〔2018〕245号）
- 《排污口规范化整治技术要求（试行）》（国家环保总局环监〔1996〕470号）

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

##### 大气污染物排放口

##### 废气排放口

指固定污染源废气外排口和内部排放口。

#### 3.2

##### 大气污染物外排放口

##### 废气外排口

指固定污染源废气通过排气管筒（烟囱）有组织向大气环境排放大气污染物（废气）的排气管筒口。

注1：在排污口规范化整治要求中废气“排污口”含指满足排放管理要求，向大气环境的排放大气污染物排气管筒和排放口监测点位监测设施。

#### 3.3

##### 大气污染物内部排放口

##### 废气内部排放口

指产生废气的设备设施的废气排出口，或指废气污染防治设施装置的废气排入口与排出口。

### 3.4

#### **有组织排放**

指大气污染物（废气）经过排气管筒有规则的排放。

### 3.5

#### **无组织排放**

指大气污染物（废气）不经过排气管筒无规则的排放，例如开放式作业或者通过缝隙、通风口、敞开门窗和类似开口（孔）排放到大气环境中。

### 3.6

#### **废气排放口监测点位**

##### **废气排放口监测采样点位**

3.6.1 指废气外排放口监测点位和废气内部排放口监测点位。

3.6.2 指监测评价产生废气设备设施废气的排放状况，监测评价废气防治设备设施处理能力处理效率，评价废气通过有组织排放装置（排气管筒）排向环境的排放状况，而开展监测的位置。

3.6.3 指按照工艺流程顺序，排气监测管筒及其监测断面与生产设施或治理设施和排放口相对应关系位置。

3.6.4 是排气监测管筒监测断面处的各监测项目的具体监测采样点位。

3.6.5 指按照工艺流程顺序，现场的监测设施与生产设施或治理设施和排放口相对关系的位置。

### 3.7

#### **废气外排放口监测点位**

##### **废气外排放口监测采样点位**

指用于监测评价排污单位固定污染源废气通过有组织排放口向大气环境排放大气污染物状况而开展监测的现场监测设施的位置，也是指其现场监测设施的排气监测管筒监测断面的位置，以及在排气监测管筒监测断面处各监测项目的具体监测采样点位。

### 3.8

#### **废气内部排放口监测点位**

##### **废气内部排放口监测采样点位**

3.8.1 指用于监测评价废气产生设施废气排出口排放状况而开展监测的监测设施的位置，也是指其排气监测管筒监测断面的位置及其监测断面处各监测项目的具体监测采样点位。

3.8.2 指用于评价废气污染防治设备设施的处置能力处理效率或监测工艺过程中控制特定污染物产生排放的特征工艺参数，对应废气排入口和排出口开展监测的监测设施的位置，也是指排气监测管筒监测断面的位置及其监测采样断面处各监测项目的具体监测采样点位。

### 3.9

#### **排放口监测采样点位**

##### **监测断面监测采样点位**

指按照国家标准、国家环境保护标准和本标准规定，在排气监测管筒监测断面处设置的各监测项目的具体的各单点监测采样位置和各单点线监测采样的位置，分为手工监测采样点（线）位和自动监测采样点（线）位。

## 3.10

**废气排放口监测断面（监测断面段）****监测断面（监测断面段）**

指在废气排气监测管筒测量装置中用于监测废气流速流量和污染物的监测采样点位所处的断面或者监测断面间的管段。

## 3.11

**监测采样点位直线**

指使用监测采样装置在监测断面上同一直线方向上监测采样点位的直连线。

## 3.12

**监测采样点位环线与监测点位径(直)线**

监测采样点位环线是指在圆形监测断面上各等面积圆环面中监测采样点位的圆环型连线；或是在其他非矩形监测断面上各等面积环面中监测采样点位的环型连线。

监测采样点位径(直)径线是指在圆形或其他非矩形监测断面的监测采样点位直连线。

注2：监测采样点位径直线与监测采样点位环线的交点为圆形或非矩形监测断面上的监测采样点位。

## 3.13

**基础设施**

指组织运行所必需的设施、设备和服务的体系（系统）。

## 3.14

**生产设施**

指在排污单位中与产排污有关的，直接参加生产过程或直接为生产服务的设备、装置或设施。

## 3.15

**环境保护设施**

指防治环境污染和生态破坏以及开展环境监测所需的装置、设备和工程设施等。

环境保护设施包括污染预防与贮置设施、污染治理设施、监测设施和污染物排放设施。

## 3.16

**防治环境污染设施****防治污染设施**

指防治污染物污染破坏生态环境所需的装置、设备和工程设施等。

防治环境污染设施包括污染预防与贮置设施、污染治理设施（治理设施）和污染物排放设施。

## 3.17

**污染预防与贮置设施**

指为减少污染排放，在生产过程中或污染物贮置过程中采用或减少污染产生的装置、设备和工程设施等。

## 3.18

**污染治理设施****治理设施**

在污染物产生后，为了消除或降低对环境的影响而采用的装置、设备和工程设施等。  
指对生产过程中产生的污染物进行收集、净化、去除的装置、设备和工程设施等。

### 3.19

#### 监测设施

##### 环境监测设施

指防治环境污染和生态破坏及保护环境所需的环境监测装置、设备和工程设施等。  
监测设施可称监测设备。

### 3.20

#### 大气污染物监测设施

指防治大气污染物污染和破坏生态以及保护环境所需的大气环境监测装置、设备和工程设施等。

### 3.21

#### 污染物排放设施

符合污染物排放口规定要求，直接向环境排放污染物的装置、设备和工程设施等，或符合有关规定要求和排放口规定要求，直接向污染物污染预防与贮置设施排放污染物的装置、设备和工程设施等。

### 3.22

#### 大气污染物排放设施

符合大气污染物排放口规定要求，直接向大气环境排放大气污染物的装置、设备和工程设施等，

### 3.23

#### 大气污染物排放管筒

##### 废气排气管筒

符合大气污染物排放口规定要求，直接向大气环境排放大气污染物的的大气污染物排放设施。

注3：废气排气管筒与排气测量监测管筒可分别设置。也可为联接一体的装置、设备和工程设施，但各有本设施的使用功能及明确的技术规定要求。

### 3.24

#### 监测点位监测设施

指在环境监测点位处，同环境监测仪器设备配套的现场永久性固定设置，直接用于用于开展监测的装置及工程设施或间接用于开展监测的装置及工程设施。

### 3.25

#### 大气污染物排放口监测设施

##### 废气排放口监测设施

指为监测废气排放口废气排放流速流量和大气污染物排放浓度以及保护环境所需的环境监测装置、设备和工程设施等。包括废气排放口监测点位监测设施、手工监测仪器和自动监测仪器及辅助设施三部分组成。

### 3.26

#### 大气污染物排放口监测点位监测设施

### 废气排放口监测点位监测设施

3.26.1 废气排放口监测点位监测设施指用于控制规范有组织排放气体流动状态，使排放气体流场和流速达到规定要求，并用于计量、检测或监测有组织排放气体流速流量，用于计量、检测或监测排气中气态物质、液态物质和颗粒物成分浓度及排放量的测量（监测）采样装置及辅助工程设施等。

3.26.2 废气排放口监测点位监测设施是指在大气污染物排放口监测点位处永久固定设置的排气监测管筒监测装置及辅助工程设施等。排污计量监测采样辅助的工程设施包括：监测平台、步行梯和通道和梯间平台及其防护栏与踢脚板，供电电源，用于监视监控（封缄）排放口监测设施与监测过程的音频视频设备等。

注 4：废气外排放口监测点位监测设施的排气监测管筒与排气管筒（烟囱）两者各为不同功能的专属设施。排气监测管筒为具有监测计量功能的监测装置设施，同时兼有排放功能，排气管筒只是具有排放废气的功能的污染物排放设施。

3.26.3 废气污染物排放口监测点位监测设施是用于监测监控废气污染防治设施运行状况，用于监测评价废气产生设施废气排放状况、用于监测评价废气防治设施处理能力处理效率，用于监测评价通过有组织排放口向大气环境排放大气污染物排放状况的现场永久固定设置的监测采样装置及辅助工程设施。

3.26.4 废气排放口监测点位监测设施是环境保护设施的一部分，是废气排放口监测设施的一部分。

3.26.5 废气排放口监测点位监测设施是大气污染物排放口监测点位手工监测系统的一部分，是大气污染物排放口监测点位自动监控监测系统的一部分。

3.26.6 废气排放口监测点位监测设施是大气污染物排放口监测点位排污计量系统的一部分，是大气污染物排放口监测点位手动监测计量器具的有效组成部分，是大气污染物排放口监测点位自动监测计量器具的有效组成部分。

3.26.7 废气污染物排放口监测点位监测设施是固定污染源废气排放监督管理与监控监测的必备的关键的环境保护对策和措施。

## 3.27

### 排气监测管筒

#### 测量管（监测管）

3.27.1 指用于控制规范有组织排放气体流动状态，使排放气体流场（流速）达到规定要求，并用于计量、检测或监测有组织排放气体流速流量，用于计量、检测或监测排气中气态物质、液态物质和颗粒物成分浓度及排放量的测量（监测）与采样装置。

3.27.2 排气监测管筒包括前排气监测直管筒和后排气监测直管筒，以及排气监测前直管筒与排气监测后直管筒之间监测断面管壁处开设的监测（测量）与采样孔。

注 5：由排气监测管筒与监测仪器组成排气测量监测设备。监测测量设备包括手工监测设备和自动监测设备。

3.27.3 排气监测管筒测量装置是大气污染物排放口监测点位手工监测系统的一部分，是大气污染物排放口监测点位自动监控监测系统的一部分。

3.27.4 排气监测管筒测量装置是大气污染物排放口监测点位排污计量系统的一部分，是大气污染物排放口监测点位手动监测计量器具的有效组成部分，是大气污染物排放口监测点位自动监测计量器具的有效组成部分。

3.27.5 在各方面都符合标准中技术要求，而且其中装有流量测量装置的经过特殊加工的一段管道。

## 3.28

### 前排气管筒

指排气监测管筒监测断面排气上游的排气与监测管筒，包括前排气监测管筒段和前排气非直管筒段。

### 3.29

#### 前排气监测管筒

##### 前直管段

指排气监测管筒监测断面排气上游的用于排气与监测的直管筒。

安装在流速流量监测装置上游的控制规范有组织排放气体流动状态，使排放气体流场（流速）达到规定要求的管段，其轴线是笔直的而且内部横截面的面积和形状不变。横截面形状通常为圆形或矩形，也可为其他有规则的形状。

### 3.30

#### 前排气非直管筒

指排气监测管筒监测断面排气上游的排气非直管筒。

### 3.31

#### 后排气管筒

指排气监测管筒监测断面排气下游的排气与监测管筒，包括后排气监测管筒段和后排气非直管筒段。

### 3.32

#### 后排气监测管筒

##### 后直管段

指排气监测管筒监测断面排气上游的用于排气与监测的直管筒。

安装在流速流量监测装置上游的控制规范有组织排放气体流动状态，使排放气体流场（流速）达到规定要求的管段，其轴线是笔直的而且内部横截面的面积和形状不变。横截面形状通常为圆形或矩形，也可为其他有规则的形状。

### 3.33

#### 后排气非直管筒

指排气监测管筒监测断面排气下游的排气非直管筒。

### 3.34

#### 手工监测孔

指在排气监测管筒壁上开设的手工监测采样孔，是用于手工监测方法手工仪器在排气监测管筒监测断面处各监测采样点位，进行排气流速流量和污染物的监测采样孔。

### 3.35

#### 自动监测孔

指在排气监测管筒壁上开设的自动监测采样孔，是用于连续自动监测仪器设备在排气监测管筒监测断面处监测采样点位，进行排气流速流量和污染物的监测采样孔。

### 3.36

#### 监测平台

指永久性安装在建筑物或设备上的具有稳定性、承载负荷，用于手工监测方法采样监测的工作平

台和用于安装、维护、检修和使用连续监测采样装置、仪器和设备的工作平台。

### 3.37

#### 梯间平台

指用于人员和仪器设备通往监测点位监测平台时在步行梯中间提供休息和安全防护的平台。

### 3.38

#### 步行梯和通道

指用于人员和仪器设备到达监测点位监测平台开展相关工作的通行装置设施。

### 3.39

#### 防护栏和踢脚板

指用于保护现场工作人员和仪器设备装置安装在步行梯及梯间平台、通道和监测平台上的安全的装置设施。

### 3.40

#### 音频视频监控装置

指用于安装在监测平台处监视控制连续自动监测设施运行状况和监视控制手工监测过程的音频视频仪器设备装置。指用于安装在CEMS站房室内外用于监视控制连续自动监测设施运行状况和监视控制维护、检修、检定、校准、比对和查验过程状况的音频视频仪器设备装置。

### 3.40

#### 监测仪器运输装置

指在现场地面工作场地与监测平台之间运输监测仪器的设备装置。

### 3.42

#### 封缄

3.42.1 以防计量器具中影响计量性能及测量准确度的可调整变动的硬件装置、部件、部位未经授权的所做的特别的监视、监控和防止、保护。

3.42.2 以防计量器具中影响计量性能及测量准确度的软件未经授权的访问而对相应组件或部位所做的特别的监视、监控和防止、保护。

注6：监测点位监测设施排气监测管筒图、监测断面手工监测孔和监测采样点位图及照片和监测采样记录为封缄的一种方式。

注7：对监测过程采用音频视频方式监视监控为封缄的一种方式。

### 3.43

#### 初步设计

在方案设计文件的基础上进行的神化设计，解决总体、使用功能、建筑用材、工艺、系统、设备选型等工程技术方面的问题，符合环保、节能、防火、人防等技术要求，并提交工程预算，以满足编制施工图设计文件的需要。

### 3.44

#### 施工图设计

在已批准的初步设计文件基础上进行的深化设计，提出的有关专业的详细的设计图纸，以满足设备材料采购、非标准设备制作和施工的需要。

## 3.45

**环境监测设备****环境监测设施**

指用于开展环境监测的测量设备。

指防治环境污染和生态破坏及保护环境所需的环境监测装置及辅助工程设施和环境监测仪器及辅助工程设施等。

环境监测设备可称环境监测设施。

## 3.46

**测量设备**

指实现测量过程所必须的测量仪器、软件、测量标准、标准样品（标准物质）或者辅助设备或他们的组合。是一种技术工具或装置。

指能用以直接或间接测出被测对象量值的装置、仪器仪表、量具和用于统一量值的标准物质。

是测量仪器、测量标准、参考物质、辅助设备以及进行测量所必须的资料的总称。

## 3.47

**测量仪器****监测仪器**

指单独地或者连同其他设备一起用以进行测量的器具或装置。是一种技术工具或装置。

指单独地或与一个或多个辅助设备组合，用以进行测量的器具或装置。

注8：一般可分为计量仪器和实物量具。

注9：有些测量仪器和计量器具已融为一体，测量仪器也可称计量器具。

注10：一台可单独使用的测量仪器是一个测量系统。

## 3.48

**计量仪器**

指能够单独地或者连同其他设备一起用以进行测量测量仪器，它将被测量值转换成可直接观察的示值或等效信息。

注11：结构上一般带可调整的器件或者部件部位。

注12：有些测量（计量）仪器和计量器具已融为一体。

## 3.49

**计量器具**

指单独地或者连同辅助设备一起用以进行测量并能得到被测对象确切量值的一种技术工具或装置。

指能用以直接或间接测出被测对象量值的装置、仪器仪表、器具和用于同一量值的标准物质，包括计量基准器具、计量标准器具和工作计量器具。

注13：计量器具的特征表现为(1)用于测量；(2)能确定被测量对象的量值；(3)本身是一种计量技术装置。

注14：废气排放口计量器具包括监测点位监测设施中的排气监测管筒及监测孔装置和监测仪器设备及其附属设施。

## 3.50

**测量（计量）系统**

指一套组装起来的，并适用特定量在规定区间和规定的量值范围内测量某特定量的全套测量仪器和其他设备。具体地是指用于特定测量目的，由全套测量仪器和有关的其他设备组装起来所形成的一

个系统。

指实现测量过程所必须的测量仪器、软件、测量标准、标准样品（标准物质）或者辅助设备或他们的组合。固定安装的测量系统可称为“测量设备”“测量装置”。

### 3.51

#### 环境监测系统

指用于开展环境监测的测量（计量）系统。

### 3.52

#### 核查

3.49.1 是验证、确认、审核、评审、合格评定等活动。也是指对被核查对象的现状与预期或计划进行比较确认的行为。

3.49.2 指按照法律法规、监管文件、标准和技术规范的规定要求、规定方法和规定程序收集证据、核对事实的过程，来验证被核查是否符合相关规定要求。

### 3.53

#### 验证

通过提高客观证据对规定要求已得到满足的认定

注15：验证所需的客观证据可以是检验结果或其他形式的确定结果，如：变换方法进行计算或文件评审。

注16：为验证所进行的活动有时被称为鉴定过程。

### 3.54

#### 确认

通过提供客观证据对特定的预期用途或应用要求已得到满足的认定。

### 3.55

#### 评审

对客体实现所规定目标的适宜性、充分性或有效性的确定。

### 3.56

#### 审核

为获得客观证据并对其进行客观的评价，以确定满足审核准则的程度所进行的系统的、独立的并形成文件的过程。

### 3.57

#### 合格评定

与产品、过程、体系、人员或机构有关的规定要求得到满足的证实。

## 4 监测点位及其监测设施环境影响评价技术要求与方法

### 4.1 总则

#### 4.1.1 识别

对固定污染源废气排放进行环境影响评价，应识别废气有组织排放与无组织排放，应识别废水排放，应识别固体废物排放，并进行专项评价。

#### 4.1.2 评价

对废气有组织排放的排放口及其相应的监测点位与监测设施进行评价，对废气无组织排放监测点位和排放口进行评价，对废水排放口和监测点位进行评价，对固体废物排放口和监测点位进行评价。

#### 4.1.3 编码与流程图绘制

按照本标准附录 C、附录 D 和附录 G 的规定要求，在相应系统流程图中将监测点位和排放口及其监测设施视为独立装置设施单元与生产装置和防治设施并列进行绘制固定污染源生产设施、治理设施、监测设施、排放口（排放设施）和监测点位系统流程图，对监测点位、排放口和监测设施按照本技术规范附录 E 规定要求进行编码。

### 4.2 监测点位及其监测设施在原料与辅助材料工艺部分环境影响评价

#### 4.2.1 识别与编码

对固定污染源产品生产使用的原料、辅料等材料储存及输送和回收及处理过程废气无组织排放和有组织排放产排污节点进行识别，对废水产排污节点进行识别，对固体废物产排污节点进行识别，并按工艺先后顺序进行标识编码。

#### 4.2.2 评价与流程图的绘制

对有组织排放废气需进行监测的，应评价其排放口及相应的监测点位和监测设施，评价废气排放量及污染因子和采样与监测方法，评价废气排放控制标准要求，绘制相应的固定污染源生产设施、治理设施、监测设施、排放口（排放设施）和监测点位系统流程图。

### 4.3 监测点位及其监测设施在产品生产工艺部分环境影响评价

#### 4.3.1 识别与编码

对固定污染源在产品生产工艺过程中的废气无组织排放和有组织排放产排污节点进行识别，对废水产排污节点进行识别，对固体废物产排污节点进行识别，并按工艺先后顺序进行标识编码。

#### 4.3.2 评价与流程图绘制

对有组织排放废气需进行监测的，应评价其排放口及相应的监测点位与监测设施，评价废气排放量及污染因子和采样监测方法，评价废气排放控制标准要求。绘制相应的固定污染源生产设施、治理设施、监测设施、排放口（排放设施）和监测点位系统流程图。

### 4.4 监测点位及其监测设施在废气防治工艺部分环境影响评价

#### 4.4.1 识别与编码

对固定污染源废气有组织排放收集、储存、防治过程的废气无组织排放和有组织排放产排污节点进行识别，对废水产排污节点进行识别，对固体废物产排污节点进行识别，并按工艺先后顺序进行标识编码。

#### 4.4.2 评价与流程图的绘制

对有组织排放废气需进行监测的，应评价其排放口及相应的监测点位与监测设施，评价废气排放量及污染因子和采样监测方法，评价废气排放控制标准要求。绘制相应的生产设施、治理设施、监测设施、排放口（排放设施）和监测点位系统流程图。

### 4.5 监测点位及其监测设施在产品和副产品工艺部分环境影响评价

#### 4.5.1 识别与编码

对生产的产品、副产品等材料储存及输送和回收及处理过程废气无组织排放和有组织排放产排污

节点进行识别，对废水产排污节点进行识别，对固体废物产排污节点进行识别，并按工艺先后顺序进行标识编码。

#### 4.5.2 评价与流程图的绘制

对有组织排放废气需进行监测的，应评价其排放口及相应的监测点位与监测设施，评价废气排放量及污染因子和采样监测方法，评价废气排放控制标准要求。绘制相应的生产设施、治理设施、监测设施、排放口（排放设施）和监测点位系统流程图。

### 4.6 监测点位及其监测设施在公用部分环境影响评价

#### 4.6.1 识别与编码

对公用生产及生活设施运行过程中产生的废气无组织排放和有组织排放产排污节点进行识别，对废水产排污节点进行识别，对固体废物产排污节点进行识别，并按工艺先后顺序进行标识编码。

#### 4.6.2 评价与流程图的绘制

对有组织排放废气需进行监测的，应评价其排放口及相应的监测点位与监测设施，评价废气排放量及污染因子和采样监测方法，评价废气排放控制标准要求。绘制相应的固定污染源生产设施、治理设施、监测设施、排放口（排放设施）和监测点位系统流程图。

## 5 监测点位及其监测设施设计技术要求与方法

### 5.1 总则

#### 5.1.1 论证

应将组织排放监测点位、排放口及其相应的监测设施进行专项设计，列入固定污染源环境建设项目初步工程设计和施工工程设计，必要时组织相关方论证。

#### 5.1.2 设计

结合产品的实际生产工艺和设备生产能力，结合废气排放防治工艺和处理能力，将废气排放监测点位和排放口及其监测设施、排放口设施（排气管筒）视为独立装置设施单元，与生产设施、废气防治设施和废气防治过程控制检测设施按照同等技术要求一并进行技术设计。对有组织排放产污节点和排污节点及其相应的装置设施排放口按照附录 C、附录 D 和附录 G 绘制相应的固定污染源生产设施、治理设施、监测设施、排放口（排放设施）和监测点位系统流程图。

#### 5.1.3 查验与记录

应对监测点位监测设施进行查验记录，填写查验记录见附录 A 废气排放监测点位监测设施查验记录表。

#### 5.1.4 判定与报告

应对监测点位监测设施查验的结果进行判定。参见附录 A 排污单位监测点位监测设施查验判定结果报告。

### 5.2 固定污染源生产设施、治理设施、监测设施、排放口（排放设施）和监测点位系统流程图技术要求与方法

#### 5.2.1 绘制标注编码

在系统流程图中，将监测点位的监测设施和排放口装置设施同防治设施并行进行绘制与标注，同时标明监测点位和排放口位置并进行编码。固定污染源生产设施、治理设施、监测设施、排放口（排放设施）和监测点位系统流程图绘制方法与标注见附录 C 和附录 G。生产设施、治理设施、监测设

施、排放口（排放设施）和监测点位编码见附录 E。

### 5.2.2 排气监测管筒独立设置与绘制与标注

将废气排放口监测点位监测设施的主体部分即排气监测管筒装置视为防治设施独立单元设施，在工艺流程图中独立绘制。

### 5.2.3 排气管筒及排放口独立设置与绘制与标注

排向大气环境的污染物所使用的排气管筒为排放口设施，将其视为防治设施独立单元设施，在工艺流程图中绘制。

### 5.2.4 排气监测管筒和排气管筒连体设置与独立绘制与标注

当排放口的监测点位的监测设施即排气监测管筒与排向大气环境的污染物所使用的排气管筒为同一相连的排气监测管筒装置设施（构筑物）时，应将其相连的排气监测管筒构筑物划定区别为排放口监测点位的排气监测设施和排放口排气设施两类设施，首先明确监测点位的监测设施部分，其次明确排放口的排气设施，将两类设施分为独立单元设施分别绘制并分别进行编码。

## 5.3 设备设施平面布置图技术要求与方法

### 5.3.1 排气监测管筒与排放口排气管筒的分别绘制与标注

将监测点位监测设施列入设备平面布置图中，通过设备布置主副（俯）视图分别准确表明各监测点位监测设施即排气监测管筒位置，分别准确表明排放口排气管筒装置设施（构筑物）。

### 5.3.2 排气监测管筒与排放口排气管筒连体设置与独立绘制与标注

当排放口的监测点位的监测设施即排气监测管筒与排向大气环境的污染物所使用的排气管筒为同一相连的排气监测管筒装置设施（构筑物）时，应将其相连的排气监测管筒构筑物划定区别为排放口监测点位的监测设施和排放口排气设施两类设施，首先明确监测点位的监测设施部分，其次明确排放口的排气设施，将两类设施分为独立单元设施分别进行布置绘制。

### 5.3.3 自动监测站房绘制与标注

将废气自动监测设备站房作为专用监测设备辅助工程设施进行布置绘制。

## 5.4 监测点位及其监测设施设计技术要求与方法

按照本标准技术规范要求进行设计，提供相应的技术图纸文件并进行审定。技术图纸相关要求见附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F、附录 H、附录 J、附录 K、附录 L 和附录 M。提供监测点位及其监测设施技术文件，主要包括以下列项：

- a) 固定污染源环境保护设施、监测点位和排放口系统流程图和文字技术说明；
- b) 排气监测管筒与手工监测孔和自动监测断面图与文字技术说明；
- c) 排气监测管筒监测断面监测孔监测平台爬梯主视图与文字技术说明；
- d) 排气监测管筒监测断面监测孔监测平台爬梯副（俯）视图与文字技术说明；
- e) 排气监测管筒手工监测断面监测孔与监测采样点位图与文字技术说明；
- f) 排气监测管筒自动监测断面监测孔与监测采样点位图与文字技术说明；
- g) 废气有组织排放监测点位监测设施查验表；
- h) 监测点位监测设施查验判定结果报告。

## 6 监测点位及其监测设施施工与监理技术要求与方法

### 6.1 总则

根据国家和本标准要求核定设计文件，对于不符合技术要求的提出修改要求，依据与建设方、设计方共同认定的设计文件技术要求，组织相关部门及相关人员对废气有组织排放口监测点位监测设施进行选型、订购、制造和安装施工及监理。

## 6.2 监测点位及其监测设施技术参数变更

按照监测点位监测设施有关施工安装技术规范要求，对于现场施工与设计文件产生偏差的关键部位部件尺寸更改时，需要重新进行设计与技术认定、确认是否符合本标准技术规范要求，保存确认技术文件。

## 6.3 查验

应对排放口监测点位监测设施施工情况进行查验记录评定报告，填写查验记录报告表的要求见附录 L。

## 6.4 报告

应对排放口监测点位监测设施施工情况查验的结果汇总统计进行判定。排放口监测点位监测设施查验判定结果统计表见附录 M。

## 7 监测点位及其监测设施验收技术要求与方法

### 7.1 人员组成

建设单位应组织由设计单位、施工单位、监测单位、环境影响评价编制机构和有关生态环境管理部门、市场监督管理部门和行政审批部门相关人员和专家组成员，对排放口监测点位监测设施和相配套的现场监测仪器设备系统进行专项验收。

### 7.2 验收技术文件

7.2.1 国家标准、国家环境保护标准、行业标准、地方标准和本标准。

7.2.2 监测点位及其监测设施环境影响评价文件专项评价条款与环境行政管理部门批复意见。

7.2.3 设计文件。

7.2.4 工程施工文件与监理文件。

7.2.5 工程实际建设情况与相应的图纸文件、图片、文字资料。

7.2.6 验收专家组意见和验收备案申请及文件资料汇总装订成册及目录。

### 7.3 监测点位及其监测设施技术文件

7.3.1 排放口监测点位设施装置技术文件应包括对监测点位及其监测设施进行文字性的技术说明，并对提供的图纸图片和实际建设情况的规范性和真实性负责。

7.3.2 监测点位和监测设施设计技术文件包括以下列项：

- a) 监测点位工艺流程简图和设备平面布置图及对应实物图片与文字技术说明；
- b) 排气监测管筒与手工监测孔和自动监测断面图及对应实物图片与文字技术说明；
- c) 排气监测管筒监测断面监测孔监测平台爬梯主视图及对应实物图片与文字技术说明；
- d) 排气监测管筒监测断面监测孔监测平台爬梯副（俯）视图及对应实物图片与文字技术说明；
- e) 排气监测管筒手工监测断面监测孔与监测采样点位图及对应实物图片与文字技术说明；
- f) 排气监测管筒自动监测断面监测孔与监测采样点位图及对应实物图片与文字技术说明。

### 7.4 查验报告和备案

7.4.1 应对排放口监测点位及其监测设施是否符合技术规范要求进行现场查验判定，填写查验报告表，

查验报告表见附录 L。

7.4.2 应对排放口监测点位及其监测设施查验的结果进行统计，监测点位监测设施查验判定结果统计表见附录 M。

7.4.3 参加验收的部门及人员应对验收结论真实性负责并签字。将上述文件资料、验收专家组意见和查验报告如实向有关行政管理部门备案。

## 8 安全使用监测点位监测设施技术要求与方法

### 8.1 总则

8.1.1 排污单位应建立对大气污染物排放口监测采样点位监测设施的安全维护、检修、检查的管理制度和工作要求。

8.1.2 相关工作人员进入排放口监测点位现场时应观察检验判断步行梯、监测平台、踢脚板、护栏、安全防护自锁门和供电设施的安全防护设施的安全可靠性，在保证安全的情况下，按照安全操作规定要求开展监测工作，监测方案中应对排放口耐监测点位监测设施安全性进行说明。

### 8.2 通道步行梯护栏安全自锁门的使用要求

临高的监测平台与通道和步行梯应设置安全防护护栏，必须符合本标准要求。通往监测平台的出入口处的自锁安全门能够自行锁定，开启方向朝向监测平台或者梯间休息平台，以防人员和物品滑落。

### 8.3 监测平台安全使用要求

监测平台承重能力应满足承重需求，监测平台应设有防护栏杆及踢脚板和铺设防滑台面，防止人员滑倒和物品滑落。采样平台的承重应不小于  $200 \text{ kg/m}^2$ ，平台地面采用厚度不得小于  $4 \text{ mm}$  的花纹钢板或钢板网（孔径小于  $10 \text{ mm} \times 20 \text{ mm}$ ）。

### 8.4 监测供电电源安全使用要求

监测供电电源应符合露天供电电源安全使用有关规定。

### 8.5 监测人员不开展监测的安全条件及要求

8.5.1 不允许监测人员在临空无符合本规范要求的监测平台上或临时没有可靠的安全防护的临时监测平台开展监测工作。

8.5.2 不具备监测安全条件时，监测人员不应开展相应的监测工作。

8.5.3 有关管理部门和监测人员对相关责任部门提出整改要求。

## 9 自行监测与监督性监测中监测点位监测设施的技术要求与方法

### 9.1 自行监测与监督性监测方案中监测点位监测设施的技术要求与方法

排污单位开展自行监测或者环境保护行政主管部门委托的监督性监测，应制定监测方案，现场查验确认废气排放的监测点位及监测设施装置的监测平台、监测孔、自动监测点位与自动监测仪器设备和供电电源是否符合技术规范要求和安全使用要求。

### 9.2 监测方案监测点位监测设施图纸文件的技术要求与方法

制定监测方案时，应对生产状况、污染防治状况、监测点位监测设施以及现场监测环境情况进行现场查验，按照附录 B 至附录 F 及附录 L 和附录 M 的技术要求，参照附录 G 至附录 K 的示例，绘制下列监测点位及其监测设施图纸文件：

- a) 固定污染源生产设施、治理设施、监测设施、排放口（排放设施）和监测点位系统流程图和文字技术说明；
- b) 排气监测管筒与手工监测孔和自动监测断面图与文字技术说明；
- c) 排气监测管筒监测断面监测孔监测平台爬梯主视图与文字技术说明；
- d) 排气监测管筒监测断面监测孔监测平台爬梯副（俯）视图与文字技术说明；
- e) 排气监测管筒手工监测断面监测孔与监测采样点位图与文字技术说明；
- f) 排气监测管筒自动监测断面监测孔与监测采样点位图与文字技术说明；
- g) 废气有组织排放监测点位监测设施查验报告表；
- h) 监测点位监测设施查验判定结果统计表。

### 9.3 手工监测采样点位设定的技术要求与方法

在排气监测管筒手工监测断面监测孔与监测采样点位原始图中明确现场监测采样使用的监测平台，明确监测孔和监测采样点位及所代表的监测断面形状与尺寸面积，明确监测采样点位使用顺序，并按照附录F进行编码。

### 9.4 查验监测方案

现场开展监测时，对监测方案有关的监测平台、监测孔和监测采样点位的技术要求和安全要求进行查验并确认，需更改监测方案时应按照管理程序进行确认。

### 9.5 监测采样记录技术要求与方法

#### 9.5.1 实时监测

按照确认的监测方案，记录每遍次监测每个监测采样点位的编码及对应的监测时段和监测原始数据。

#### 9.5.2 监测采样记录

监测采样按照附录N和附录O的相应项目真实记录，至少应包括以下内容：

- a) 排污单位名称；
- b) 监测点位名称；
- c) 监测采样仪器名称、型号、规格、出厂编号、计量检定证书编号，检测项目及检出限、测定下限、测定上限；
- d) 采样枪名称、型号、规格、出厂编号、长度、计量检定证书编号，检测项目及检出限、测定下限、测定上限，皮托管系数。
- e) 监测采样第几遍次数、相应的监测采样项目、监测采样使用的监测孔、监测采样点位编码、监测采样位置、相应的监测采样时间段、相应的监测采样原始数据及平均值统计数据。
- f) 采样与监测人签字与采样与监测日期，质控人签字与质控日期，审定人签字与审定日期。

### 9.6 监测报告中监测点位及其监测设施图纸文件和监测数据信息的技术要求与方法

在监测报告中应提供监测点位及其监测设施相应的图纸文件，当监测点监测设施及使用的实际情况与监测方案不同时，在监测报告中的图纸文件应以实际情况相符合。提供的图纸文件包括以下列项：

- a) 固定污染源生产设施、治理设施、监测设施、排放口（排放设施）和监测点位系统流程图还文字技术说明；
- b) 排气监测管筒与手工监测孔和自动监测断面图与文字技术说明；
- c) 排气监测管筒手工监测断面监测孔与监测采样点位图与文字技术说明；

d) 排气监测管筒自动监测断面监测孔与监测采样点位图与文字技术说明;

e) 监测采样原始数据记录与统计表。包括监测采样第几遍次数、相应的监测采样项目、监测采样点位编码、相应的监测采样时间段、相应的监测采样点位原始数据及数据平均值, 统计数据。

## 10 大气污染物(废气)排放口监测点位设定的技术要求与方法

### 10.1 总则

应将废气有组织排放的监测点位及其监测设施与固定污染源生产设施、治理设施和排放口并列进行设定设置。保证大气污染物排放口监测点位监测设施满足废气适时、真实、准确、全面的监测监控大气污染物排放口污染物排放流速流量、浓度和排放总量, 评价废气产生状况, 评价防治设施能力效率, 评价是排放控制要求。

### 10.2 废气产生装置的废气排放监测点位及监测设施的设定

10.2.1 监测评价废气产生设施装置的废气排放状况时, 应在每套废气产生装置后设定一个独立的监测点位, 监测点位的监测设施应设置在废气排放设施装置后。废气产生装置废气排放出口与监测点位设施装置排气进口相连接。

10.2.2 其它装置在不影响监测目的和监测技术规范要求时, 可设置在废气产生装置设施的废气排放出口与废气监测点位装置设施排气进口之间, 该类装置如: 闸阀、导流板、自动控制装置和换热装置等。

### 10.3 单台套废气防治设施的废气排放监测点位及其监测设施的设定

10.3.1 监测评价单台套废气防治设施废气排放进口与废气排放出口的废气排放状况时, 评价单台套废气防治设施处理能力处理效率时, 应在该台套废气污染防治设施装置废气排放进口与废气排放出口各设定一个独立的监测点位及其相应的监测设施。在废气污染防治设施前, 监测设施排气口与废气防治设施废气排放进口相连接。在废气防治设施废气排放出口后, 废气防治设施废气排放出口与监测设施排气进口相连接。

10.3.2 其它装置在不影响监测目的和监测技术规范要求时, 该类装置可设置在废气产生设施大气污染物排放口与废气监测点位监测设施排气口之间, 该类设施如: 闸阀、导流板和换热装置等。

### 10.4 整套废气防治设施系统的废气排放监测点位及其监测设施的设定

10.4.1 监测评价整套废气防治设施系统废气排放状况及其处理能力处理效率时, 第一个废气排放进口监测点位设定在整套废气防治设施系统的废气排放进口前, 第一个废气排放进口监测点位监测设施排气出口与整套废气防治设施系统的排气进口相连接。最后一个废气排放出口监测点位设定在整套废气防治设施系统的废气排放出口后, 并设定在排向大气环境的污染物排污口前。整套废气防治设施系统的排气出口与最后一个废气排放出口的监测点位监测设施排气进口相连接, 最后一个废气排放出口监测点位设施排气出口与排向大气环境的排气管筒即排向大气环境的污染物排污口相连接。

10.4.2 有必要时, 应对整套废气防治设施系统其它废气防治设施废气排放进出口按照本标准第 10.3 节要求进行监测点位及其监测设施设置。

10.4.3 其它装置在不影响监测目的和监测技术要求时, 该类装置可设置在废气产生设施装置大气污染物排放口与废气监测点位设施装置排气进口之间。其它设施装置如: 闸阀和换热装置等。

### 10.5 串联的废气污染防治设施废气排放监测点位及其监测设施的设定

串联的多套废气污染防治设施之间满足本标准本章节 10.1、10.2、10.3、10.4 和 10.6 的技术要求时, 可设定一个监测点位及一套监测设施。

## 10.6 并联的废气污染防治设施废气排放监测点位及设施装置的设定

10.6.1 当环境管理文件有要求，或排污单位认为有必要的，为能够分别监测评价各并联的防治设施装置排放状况、防治能力效率和管理要求时，按照本标准本章节第10.1、10.2、10.3、10.4和10.5的技术要求，对并联的废气防治设施分别设定监测点位及其监测设施。

10.6.2 如果对各并联的废气防治设施不需要分别设定监测点位及监测设施用于控制防治设施运行用于监测评价各并联的防治设施排放状况、防治能力效率时，可在两套以上并联的废气污染防治设施装废气排放进口和废气排放出口各设定一个共用的监测点位并设置一套监测设施。

## 10.7 废气排放旁路监测点位及其监测设施的设定

废气产生装置或者污染防治设施由旁路排放大气污染物的，应在其设施废气排放出口与其排向大气环境的排污口之间设定监测点位及其监测设施。

## 11 大气污染物（废气）排放口监测点位监测设施技术要求及设置方法

### 11.1 监测点位监测设施的组成

监测点位的监测设施主要包括以下部分：

- a) 手工监测孔断面与排气监测直管筒；
- b) 自动监测采样点位断面与排气监测直管筒；
- c) 手工监测断面监测孔；
- d) 自动监测断面设备设施安装开孔和手工监测孔；
- e) 监测平台及安全自锁门；
- f) 监测平台供电电源及安全防护与防雨顶；
- g) 音频视频监控设备和照明；
- h) 步行梯和梯间平台；
- i) 防护笼、防护栏和扶手；
- j) 电梯。

### 11.2 排气监测直管筒断面面积尺寸技术要求与设置方法

#### 11.2.1 排气监测直管筒截面积技术要求

排气流速宜为 10m/s~20m/s。设定的断面截面积应使监测采样点位断面处的排气流速不小于 5m/s，对于超声波测量平均流速不小于 2m/s，平均流速不宜超过 30m/s。

#### 11.2.2 排气监测直管筒手工监测断面尺寸技术要求

11.2.2.1 一般监测采样枪深入排气监测管筒有效长度不大于3m，保证监测采样枪通过监测孔达到监测采样点位稳定进行监测采样。

11.2.2.2 圆形排气监测管筒直径应小于7m。

11.2.2.3 水平矩形排气监测管筒当高度不大于3m时，水平矩形排气监测管筒宽度可大于6.0m。水平矩形排气监测管筒当高度大于3m时，宽度应小于6.0m。

11.2.2.4 竖直矩形排气监测管筒当一侧宽度不大于3m时，另一侧宽度可大于6.0m。竖直矩形排气监测管筒当一侧宽度大于3m时，另一侧宽度应不大于6.0m。

### 11.3 手工监测断面与排气监测直管筒长度的技术要求与设置方法

#### 11.3.1 安全要求

手工监测位置应避开对测试人员操作有危险的场所及环境，应避开竖直排气监测管筒（排气管筒

或烟囱)排放口与监测点位近距离较近,因光线、大风、降雨雪水和气温等环境因素对测量仪器设备装置及测量结果的影响。

### 11.3.2 流速和颗粒物手工监测孔断面与排气测量直管筒段长度技术要求与设置要求

11.3.2.1 手工监测孔断面排气上游的排气监测前直管筒段长度应不小于其当量直径的 6 倍的长度,手工监测点位断面排气下游的排气测量监测后直管筒段长度应不小于其当量直径的 3 倍的长度。即前排气监测直管筒段通道长度为其当量直径的 6 倍,后排气测量直管筒段通道长度为其当量直径的 3 倍。

11.3.2.2 对矩形排气管筒,其当量直径  $D=2A \cdot B / (A+B)$ , 式中 A、B 为边长。按照 GB/T 16157 中第 4.2.1 节和 HJ/T 397 中第 5.1.2 节的要求,排气流速流量和颗粒物手工监测点位断面位置应优先选择在负压区域的排气监测管筒直管筒段,应避开排气管筒弯头和断面急剧变化的部位。监测采样断面位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径(前直管筒段长度)和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径(后排气监测直管筒段长度)处。

11.3.2.2 手工监测点位安装在竖直排气测量监测管筒即排气筒时,手工监测点位距排放口的距离即后排气测量直管筒段通道长度应不小于其当量直径的 3 倍。

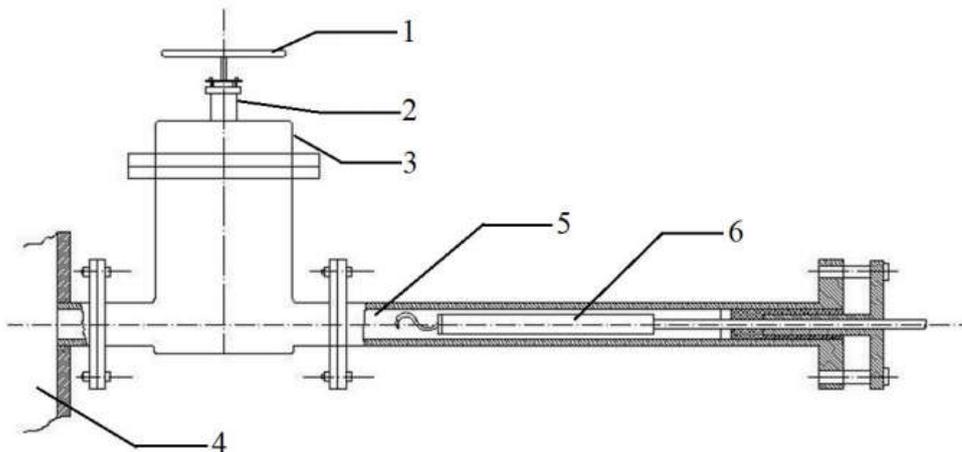
### 11.3.3 手工监测气态污染物监测孔断面与排气测量直管筒段长度技术要求与设置要求

按照 GB/T 16157 中第 4.2.2 节和 HJ/T 397 中第 5.1.4 节的要求,对于气态污染物,由于混合比较均匀,其手工监测断面采样点位可不受 11.3.2 规定限制,但应避开涡流区。如果同时测定排气流量,采样位置宜按本标准第 11.2.2 节或 11.2.3 节规定设置,因特殊情况,气态污染物的监测采样断面及采样位置可以不同排气流速流量在同一监测断面处。

## 11.4 手工监测孔技术要求与设置方法

### 11.4.1 监测孔开设安全设置

在选定的手工监测断面处排气监测管筒管壁开设手工监测采样孔对正压下输送高温或有毒气体的排气管筒,应采用带有闸板阀的密封监测采样孔(见图 1)。



1-闸板阀手轮; 2-闸板阀阀杆; 3-闸板阀阀体; 4-烟道; 5-监测孔管; 6-采样枪

图1 带有闸板阀的密封监测孔

### 11.4.2 监测孔规格尺寸技术要求

监测采样孔的内径宜为 90mm~100mm,监测采样孔管露出管筒外壁为 100mm~1500mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。当监测采样孔仅用于采集气态污染物时,其内径应不小于 40mm。

### 11.4.3 水平矩形排气监测管筒监测孔设置

11.4.3.1 依据表2规定的矩形排气监测管筒监测采样点位技术要求，在水平矩形排气监测断面处开设手工监测孔，能够保证手工监测采样装置（采样枪）通过监测孔到达每个监测采样点位。

11.4.3.2 水平矩形排气监测管筒监测孔开设在包括各监测点位在内的延长线上的管筒顶部或者管筒竖直两侧。当水平安装的矩形排气管筒高度大于3.0m、宽度大于3.0m时，应在矩形排气管筒两侧开设监测采样孔。可在矩形排气管筒顶部开设监测采样孔，用于测定管筒顶部管壁至下方3.0m处范围内各监测采样点位的监测采样。见附录H。

11.4.3.3 在竖直两侧排气监测管筒壁开设监测孔时，监测孔在监测平台上方，距平台台面的距离为25cm~175cm，距排气监测管筒底部或顶部最近的监测孔，其与底部或顶部距离宜不大于二分之一监测孔间距。在顶部管筒壁开设监测孔时，距排气管筒两侧管壁最近的监测孔，其与两侧管壁内侧的距离宜不大于二分之一监测孔间距，特殊条件下，为（0.25~0.75）倍监测孔间距。见附录H。

#### 11.4.4 水平圆形排气监测管筒监测孔设置

11.4.4.1 依据表3圆形排气监测管筒监测采样点位技术要求，在水平圆形排气监测断面处开设手工监测孔，能够保证手工监测采样装置（采样枪）通过监测孔到达每个监测采样点位。水平圆形排气监测管筒手工监测孔开设手工在监测断面所在各测点直径线上的管筒壁处，互相垂直的直径线上分别开设两个监测孔。见附录I。

11.4.4.2 当圆形排气管筒直径大于2.0 m时，单点监测点位所代表小环梯形监测断面面积不大于1m<sup>2</sup>，应在各测点在内的互相垂直的直径线上管筒壁处开设4个监测采样孔。见附录I。

#### 11.4.5 竖直矩形排气监测管筒监测孔设置

11.4.5.1 竖直矩形管筒监测孔开设在包括各监测点位在内的延长线上的各侧管筒壁处。当竖直安装的矩形排气管筒高度大于3.0m、宽度大于3.0m时，应在矩形排气管筒前侧后侧和左侧右侧等适当位置开设监测采样孔。见附录J。

11.4.5.2 依据表2矩形排气监测管筒监测采样点位技术要求，在竖直矩形排气监测断面处开设手工监测孔，能够保证手工监测采样装置（采样枪）通过监测孔到达每个监测采样点位。平行于排气监测管筒壁最近的监测孔与管筒壁的距离宜为0.5倍的监测孔之间的距离，特殊情况时为（0.25~0.75）倍监测孔之间的距离。

11.4.5.3 监测孔在监测平台上方距平台台面的距离应为45cm~150cm。见附录J。

#### 11.4.6 竖直圆形排气监测管筒监测孔设置

11.4.6.1 依据表3圆形排气监测管筒监测采样点位技术要求，在竖直圆形排气监测断面处开设手工监测孔，能够保证手工监测采样装置（采样枪）通过监测孔到达每个监测采样点位。竖直圆形排气测量监测管筒监测孔开设在监测断面上各测点的直径线上的管筒壁处，互相垂直的直径线上分别开设两个监测孔。见附录K。

11.4.6.2 单点监测采样点位所代表小环梯形监测断面面积不大于1m<sup>2</sup>。当圆形排气管筒直径大于2.0 m时，应在各测点在内的互相垂直的直径线上管筒壁处开设4个监测采样孔。见附录K。

#### 11.4.7 非矩形非圆形排气监测管筒监测孔设置

参见本章第11.6.3节~11.6.6节的技术要求。

### 11.5 排气监测管筒自动监测断面面积尺寸技术要求与设置方法

排气流速宜为 10m/s~20m/s。自动监测断面截面积应使监测采样点位断面的排气流速不小于5m/s，对于超声波测量平均流速不小于 2m/s，每个监测采样点位的流速不应超过 30m/s。监测断面形状及尺寸宜同手工监测断面形状及尺寸相一致。

## 11.6 自动监测断面与排气监测直管筒长度的技术要求与设置方法

### 11.6.1 安全要求

自动监测位置应避开对维护、检修和测试人员操作有危险的场所及环境，应避开竖直排气监测管筒（排气管筒或烟囱）排放口与监测点位近距离较近，因光线、大风、降雨雪水和气温等环境因素对测量仪器设备装置及测量结果的影响。

### 11.6.2 自动监测流速和颗粒物监测采样点位与排气测量直管筒段长度技术要求与设置要求

自动监测点位断面排气上游的排气测量前直管筒段长度应不小于其当量直径的 6 倍的长度，自动监测点位断面排气下游的排气测量后直管筒段长度应不小于其当量直径的 3 倍的长度。对矩形排气管筒，其当量直径  $D=2A \cdot B / (A+B)$ ，式中 A、B 为边长。按照 HJ/T 75 中第 4.2.1 节的要求，排气流速流量、颗粒物自动监测点位断面位置应优先选择在排气管筒直管筒段和排气管筒负压区域，应避开排气管筒弯头和断面急剧变化的部位。监测采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径（前排气测量直管筒段长度）和距上述部件上游方向不小于 6 倍直径（后排气测量直管筒段长度）处。即前直管筒段通道长度应不小于其当量直径的 6 倍，即后直管筒段通道长度为其当量直径的 3 倍。当自动监测点位安装在竖直排气监测管筒即排气筒时，自动监测点位距排放口的距离应不小于排气监测管筒 1.5 倍的当量直径。

### 11.6.3 自动监测气态污染物的监测采样点位与排气测量直管筒段长度技术要求与设置要求

a) 按照 HJ/75 中第 7.2.2.2 节的要求，对于气态污染物 CEMS，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小 2 倍排气监测管筒直径，以及距上述部件上游方向不小于 0.5 倍排气监测管筒直径处。即前排气监测直管筒段长度为其当量直径的 2 倍，后排气监测直管筒段长度为其当量直径的 0.5 倍。

b) 对于气态污染物，由于混合比较均匀，其手工监测断面采样点位可不受上述规定限制，但应避免开涡流区。

c) 因特殊情况，气态污染物自动监测断面可以与手工监测断面处在不同监测平台处，可以保持适当的距离，按照废气平均流速计算因两点的距离产生的延时时间即气态污染物采样响应时间，如果有必要时，对测量结果进行修正。

## 11.7 自动监测采样断面与手工监测采样监测断面距离技术要求与设置方法

### 11.7.1 自动监测采样断面与手工监测采样监测断面距离要求

自动监测设备采样监测装置安装在自动监测断面处。自动监测断面宜设置在手工监测断面的下游，在不影响自动监测准确性的条件下，自动监测断面可设置在手工监测断面上游。在不影响测量的前提下，手工监测采样孔应尽可能靠近自动监测断面，自动监测点位断面与手工监测断面适宜的距离不小于 0.5m~1.0m。

### 11.7.2 自动监测装置安装孔与手工监测孔孔距技术要求与设置方法

自动监测设备采样监测装置在监测平台上方 45cm~100cm 处。当自动监测设备采样监测装置与手工监测孔处于同一监测平台时，应合理设置相互之间的距离，便于维护、检修、校准和比对。图参见附录 H、附录 I、附录 J 和附录 K。

### 11.7.3 自动监测断面与手工监测采样断面对应监测采样点的相同流速流量的技术要求与设置方法

当排气监测管筒截面形状与面积相同，排气监测管筒处于水平安装或竖直安装时，手工监测断面与自动监测断面在同一排气监测管筒上，设定的手工监测孔断面位置的设定符合本标准本章对其相关要求，设定的自动监测断面的位置符合本标准本章对其相关要求时，在手工监测断面与自动监测断面处，视为两个监测断面排气流动状态相同，对应监测采样点所代表的区域的流速流量可以视为具有相

同的流速流量。

## 11.8 监测平台技术要求与设置方法

### 11.8.1 水平矩形排气监测管筒监测平台

#### 11.8.1.1 单侧监测平台宽度

监测平台的宽度不小于1.5m，保障现场监测仪器设备和操作人员工作条件。当只使用一侧监测平台监测孔手工监测采样时，采样枪的长度至少为水平矩形管筒宽度加上1.0m的长度，监测平台宽度不小于采样枪的长度，可安全使用采样枪。

#### 11.8.1.2 双侧监测平台宽度

监测平台的宽度不小于1.5m。当同时使用两侧监测平台监测孔手工监测采样时，采样枪的长度至少为水平矩形管筒的二分之一宽度加上1.0m的长度，监测平台宽度不小于采样枪的长度，可安全使用采样枪。

#### 11.8.1.3 监测平台层间距

当水平矩形排气管筒高度超过2m时，在竖直管筒壁处开设监测孔时应设置多层监测平台，监测平台之间层间距应为190cm~210cm。监测平台台面与其监测平台上的监测孔的垂直距离25cm~170cm。

#### 11.8.1.4 顶部监测平台

在顶部开设监测孔并设置相应的监测平台，用于在管筒顶壁下方3m以内的区域监测采样，监测平台在排气流方向的宽度不小于1.5m，监测平台左右两侧与排气管筒竖直管筒壁对齐。监测孔在监测平台上开设。

### 11.8.2 水平圆形排气监测管筒监测平台

#### 11.8.2.1 监测平台长度

在水平圆形排气监测管筒顶部或者两侧设置监测平台，当排气管筒直径超过3.0m时，需在排气管筒顶部和两侧设置监测平台。竖直两侧监测平台台面与同一监测平台处的监测孔的距离为50cm~130cm。监测平台长度不小于3m。

#### 11.8.2.2 单侧监测平台宽度

监测平台的宽度不小于1.5m。长度为水平圆形管筒直径加1.0m的长度，当只使用一侧监测平台的监测孔手工监测采样，监测平台宽度不小于采样枪的长度，可安全使用采样枪。

#### 11.8.2.3 双侧监测平台宽度

监测平台的宽度不小于1.5m。长度为水平圆形管筒半径加上1.0m的长度，当同时使用两侧监测平台监测孔手工监测采样时，监测平台宽度不小于采样枪的长度，可安全使用采样枪。

#### 11.8.2.4 顶部监测平台宽度

在顶部开设监测孔并设置相应的监测平台，监测平台宽度不小于2m。

### 11.8.3 竖直排气监测矩形管筒监测平台

#### 11.8.3.1 多层监测平台

在竖直排气监测矩形管筒段可设置一层手工监测平台和一层自动监测平台，也可手工与自动共用一层监测平台。同层监测平台可设置单侧平台，两侧平台，三侧平台和四侧平台。

#### 11.8.3.2 单侧监测平台

监测平台宽度不小于1.5m。当只使用一侧监测平台监测孔手工监测采样时，采样枪的长度为竖直矩形管筒宽度加1.0m的长度，监测平台宽度不小于采样枪的长度。监测平台与其上方监测孔的距离应为45cm~150cm。

### 11.8.3.3 多侧监测平台

监测平台宽度不小于1.5m。当同时使用多侧监测平台监测孔手工监测采样时，采样枪的长度至少为二分之一水平矩形管筒宽度加1.0m的长度，监测平台宽度不小于采样枪的长度。监测平台与其上方监测孔的距离应为45cm~150cm。见附录H。

## 11.8.4 竖直排气监测圆形管筒监测平台

### 11.8.4.1 多层监测平台

在竖直排气监测圆形管筒段可设置一层手工监测平台和一层自动监测平台，也可手工与自动共用一层监测平台。监测平台宜为竖直圆形管筒周围的矩形平台，也可为圆形平台。

### 11.8.4.2 单层监测平台

监测平台宽度不小于1.5m。当只使用一侧监测孔手工监测采样，采样枪的长度为竖直圆形管筒直径加1.0m的长度，监测平台宽度不小于采样枪的长度，当监测平台为矩形时，监测平台宽度可变为采样枪长度，监测孔应设置在矩形平台对角线方向上。监测孔在监测平台上距平台台面的距离应为45cm~150cm。

## 11.8.5 监测平台供电电源及安全防护与防雨顶

### 11.8.5.1 监测平台供电电源

监测平台应设置一个低压配电箱，内设漏电保护器、2个16B插座，2个10B插座，为监测设备提供所需电力。

### 11.8.5.2 监测平台安全防护

监测平台附近有造成人体机械伤害、灼烫、腐蚀、触电等致伤的危险源时，在平台相应位置设置防护罩或防护屏。如自动监测仪器设备采样装置产生的危害应进行安全防护。

### 11.8.5.3 监测平台防雨顶

如有必要为了防护自动监测设备监测采样装置，为人工监测提供安全防护，可设置监测平台防雨顶。图参见附录H、附录I、附录J和附录K。

## 11.9 监测平台台面与安全自锁门技术要求与设置方法

### 11.9.1 监测平台承重与材料

监测采样平台台面的承重应不小于200 kg/m<sup>2</sup>，平台地面采用厚度不得小于4 mm的花纹钢板或钢板网，钢板网孔径小于10 mm×20 mm。

### 11.9.2 监测平台安全自锁门

监测平台与直梯或者斜梯连接部位应设置安全自锁门，自锁门的高度不低于1.2m。自锁门只向平台一侧开启，自锁门开启之后应能够自动恢复关闭状态，自锁门应设定人工锁死装置。图参见附录H、附录I、附录J和附录K。

## 11.10 直梯步行梯梯间休息平台技术要求与设置方法

### 11.10.1 直梯与护笼

当监测平台坠落高度低于5m时，在可设置使用固定式钢直梯到达监测采样平台。直梯坠落高度

超过 2m 时，在位于 2m 以上的高度处应设置护笼。直梯应设置直梯扶手和护笼，扶手和护笼要设置到监测平台上方 1.2m 处。当有多层监测平台时，监测平台与监测平台之间可设置使用直梯，当直梯与监测平台外边界的距离小于 1.5m 时，在其监测平台的外边界处监测平台之间设置护栏杆网。护栏杆网的宽度不小于 1.5m，其直梯应设置扶手，直梯扶手设置到监测平台上方 1.5m 处。

### 11.10.2 斜梯

当监测平台的坠落高度高于5m时，应使用固定式斜梯到达采样平台。每层段斜梯高度宜为 2m~3m，斜梯层间高度不得低于2m，斜梯内宽度不小于90cm。见图1。

### 11.10.3 梯间休息平台

当斜梯的高度超过2 m 时，斜梯每升高2m~3m应设置梯间休息平台，梯间休息平台面积不小于 1.5m<sup>2</sup>，梯间休息平台最小边的边长不小于90cm，供人员与监测设备停留使用。梯间休息平台应安装在牢固可靠的支撑结构上，并与其刚性连接，不应悬挂在梯段上。梯间休息平台图参见附录H、附录 I、附录J和附录K。

## 11.11 斜梯技术要求

### 11.11.1 斜梯倾角

由地面通往监测平台的固定式斜梯与水平面的倾角不宜超过 45°，优选倾角为 30°~35°。特殊情况时，不超过 75°。

### 11.11.2 踏步高度

在同一梯段内，踏步高与踏步宽的组合应保持一致，踏步高于踏步宽的组合应符合式（1）的要求：

$$550 \leq g + 2r \leq 700 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

g — 踏步宽，单位为 mm；

r — 踏步高，单位为 mm。

### 11.11.3 踏板

踏板应按照国家相关技术规范或国家标准图进行设计施工。踏板参照以下要求进行设计施工：

a) 踏板的前后深度应不小于 80mm，相邻两踏板的前后方向重叠应不小于 10mm，不大于 35mm。

b) 在同一梯段所有踏板间距（高度差距）应相同。当斜梯倾角为 45°时，踏板间距宜为 200mm，踏板宽度宜为 200mm。

c) 常用的钢斜梯倾角与对应的踏步高 r、踏步宽 g 组合示例见表 1，其他倾角可按线性插值法确定。

d) 顶部踏板的上表面应与平台平面一致，踏板与平台间应无空隙。

e) 踏板应采用防滑材料或至少有 25mm 宽的防滑突缘，应采用厚度不小于 4mm 的花纹钢板，或经防滑处理的普通钢板，或采用由 25mm×4mm 扁钢和小角钢组焊成的格板或其他等效的结构。

表 1 踏步高 r、踏步宽 g 尺寸常用组合

倾角 $\alpha$ / (°)	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
r/mm	160	175	185	200	210	225	235	245	255	265
g/mm	280	250	230	200	180	150	130	110	90	70

## 11.12 护栏、扶手和踢脚板技术要求

### 11.12.1 护栏

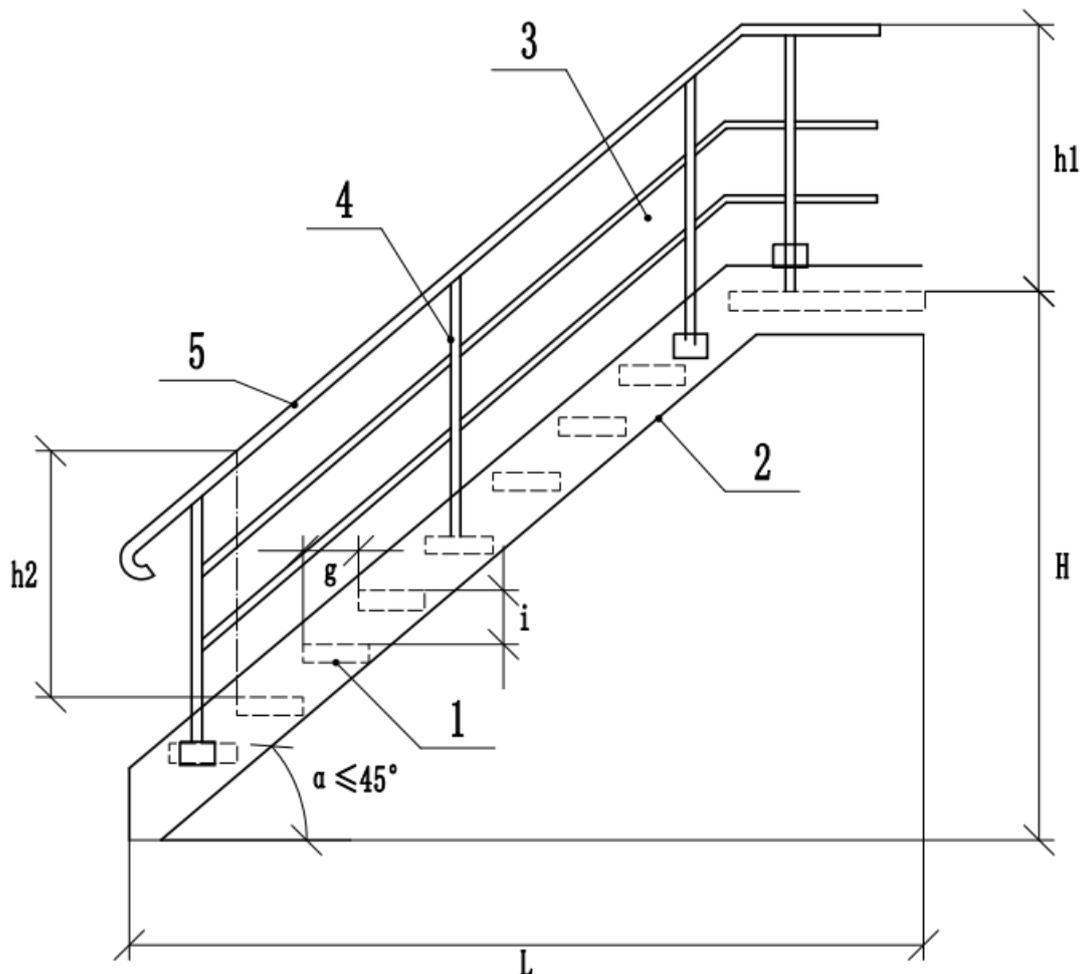
通往监测平台的斜梯、梯间休息平台、通往监测平台的通道和监测平台应设置护栏，护栏高度为120cm，监测平台的护栏的高度不低于130cm，护栏立柱间距不大于50cm。护栏中间横栏间距不大于50cm。当护栏立柱间距 $<20\text{cm}$ 时，可不设置中间栏杆，踢脚板高度不低于10cm。梯间休息平台和监测平台护栏内侧应设置网格间距不小于10cm的护网，护网应与监测护栏紧密连接，护网高度不低于最低的护栏中间栏杆高度。图参见附录H、附录I、附录J和附录K。

### 11.12.2 扶手

11.12.2.1 直梯和爬梯的扶手的设计应允许手能连续滑动。扶手末端应以曲折端结束，可转向支撑墙，或转向中间栏杆，或转向立柱，或布置成避免扶手末端突出结构。

11.12.2.2 扶手应采用钢管，外径应不小于30mm，不大于50mm。采用非圆形截面的扶手，截面外接圆直径应不大于57mm，圆角半径不小于3mm。

11.12.2.3 扶手下方应有不小于75mm的净空间，以便于手握。



1-踏步： 2-梯梁： 3-中间栏杆： 4-立柱： 5-扶手： H-梯高： L-梯跨  
h1-栏杆高： h2-扶手高： a-梯子倾角： g-踏步宽

图1 固定式钢斜梯示意图

### 11.13 监测平台直梯斜梯护栏其它技术指标

其它各项技术指标应符合标准《固定式钢梯及平台安全要求 第1部分：钢直梯》（GB 4053.1-

2009)、《固定时钢梯及平台安全要求 第2部分:钢斜梯》(GB 4053.2-2009)和《固定时钢梯及平台安全要求 第3部分:工业防护栏杆及钢平台》(GB 4053.3-2009)的要求。

#### 11.14 照明装置技术要求与设置方法

在每层人工监测平台和自动监测平台处和斜梯通道处设置照明设施,用于人工监测使用和自动监测设备运行监视使用。

#### 11.15 音频与视频监视装置技术要求与设置方法

在每层人工监测平台和自动监测平台上设置音频与视频监视设施装置,用于人工监测和自动监测设备运行监视使用。采用音频实现现场人员与非现场人员的对话。

#### 11.16 监测仪器设备运输装置技术要求与设置方法

在监测点位监测设施地面场地与监测平台之间应设置专用的运输监测仪器的设备装置,用于运输监测仪器设备。

#### 11.17 电梯技术要求与设置方法

当监测平台临空高度大于20m时,宜安装用于运输人员和监测仪器设备到监测平台的升降电梯。

### 12 手工监测断面监测采样点位技术要求与设置方法

#### 12.1 矩形手工监测断面监测采样点位技术要求与设置方法

##### 12.1.1 监测采样点位数量及其监测断面技术要求与设置方法

将排气监测管筒通道断面分成适当数量的小矩形监测断面,各小矩形监测断面中心点即为监测采样点位。各小矩形监测断面的面积、小矩形监测断面长边的长度与短边的长度的比值和小矩形监测断面的数量按表2的规定选取,小矩形监测断面宜为等面积断面,特殊情况时也可为非等面积断面。特殊情况小矩形断面可为其它异型断面。当各小矩形断面面积相差不超过20%时,可视为等面积断面,计算流速平均值。当通道断面面积超过20m<sup>2</sup>时,每平方米监测断面设置1个监测采样点位。图参见附录H、附录I、附录J和附录K。

##### 12.1.2 其它技术要求与设置方法

排气监测管筒断面面积小于0.1m<sup>2</sup>,流速分布比较均匀、对称并符合本章第12.1.1节要求的,可取断面中心作为监测点位。

表2 矩形排气监测管筒监测采样点位技术要求

排气监测管筒面积/m <sup>2</sup>	监测采样点位数	对应的小矩形监测断面块数	小矩形监测断面块面积/m <sup>2</sup>	小矩形监测断面块短边与长边长比值
≤0.5	1~4	1~4	≤0.13	≥1/2~≤1.0
>0.5~≤1.0	4~6	4~6	≤0.17	≥1/2~≤1.0
>1.0~≤4.0	6~9	6~9	≤0.45	≥1/2~≤1.0
>4.0~≤9.0	9~16	9~16	≤0.56	≥1/2~≤1.0
>9.0	以实际平面积数相等	以实际平面积数相等	≤1.0	≥1/2~≤1.0

#### 12.2 圆形手工监测断面监测采样点位技术要求与设置方法

##### 12.2.1 监测采样点位监测断面环面数量技术要求与设置方法

不同直径的圆形排气监测管筒通道的等面积环数、测量点位直径线数、监测采样点数和单个测量点所代表的小环形梯形监测断面面积按表 3 的规定选取。

#### 12.2.2 监测采样点位数量技术要求与设置方法

当圆形排气管筒直径超过 2.0m 时，应在同一等面积环内设置 4 个监测采样点位进行监测采样。

#### 12.2.3 监测采样孔数量技术要求与设置方法

在选定的监测断面上，通过圆形截面中心点的第一条监测点位线与管壁处相交点开设两个对称监测孔，通过圆形截面中心点与第一条监测点位线垂直的第二条监测点位线与管壁处相交点开设另两个对称监测孔，形成两条测量点位直径线。

#### 12.2.4 监测采样点位圆环线技术要求与设置方法

在选定的监测断面上，按照表 3 圆形排气监测管筒监测采样点位技术要求，把圆形分成一定数量的同心等面积圆环。在各等面积圆环内，设立监测采样点位圆形中心环线，监测采样点位圆形中心环线将每个等面积圆环内分为面积相等的内外两个等面积圆环。

#### 12.2.5 监测采样点位直径线技术要求与设置方法

12.2.5.1 在选定的监测断面上，每条测量点位直径线与各监测点位圆形中心环线交叉点为监测采样点位。如图 2 所示，各测量监测点位代表其小环梯形监测断面块。

12.2.5.2 其中一条测量点位直径线应在预期浓度变化最大的平面内，如当测点在弯头后，该测量点位直径线应位于弯头所在的平面 A-A 内（见图 3），图参见附录 H、附录 I、附录 J 和附录 K。

12.2.5.3 对符合 12.2.3 要求的排气监测管筒通道，可只选预期浓度变化最大的一条监测点位直径线上的测点。

#### 12.2.6 直径小于 30cm 的监测点位技术要求与设置方法

对直径小于 30cm、流速分布比较均匀、对称并符合 12.2.3 要求的小排气管筒通道，可取排气监测管筒通道中心作为测点。

#### 12.2.7 监测采样点位于管筒内壁的距离要求与设置方法

12.2.7.1 监测采样点距排气管筒内壁的距离（见图 4），按表 4 计算确定。当测点距排气管筒内壁的距离小于 25mm 时，取 25mm。

12.2.7.2 各采样点距排气管筒中心的距离按式（2）计算，具体可参考表 5。

$$R_i = R \times \sqrt{\frac{2i-1}{2n}} \dots \dots \dots (2)$$

式中：

$R_i$  — 采样点距离烟道中心的距离，单位为米（m）；

$R$  — 烟道半径，单位为米（m）；

$i$  — 自烟道中心算起的采样点顺序号；

$n$  — 划分的环数。

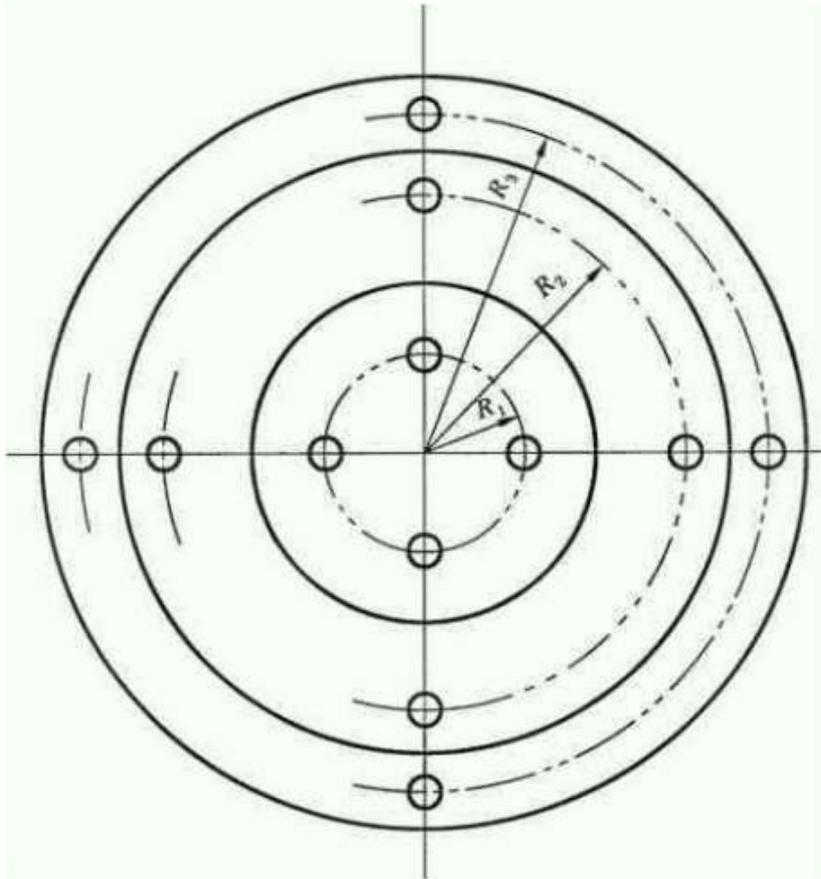


图 2 圆形管筒监测采样点位

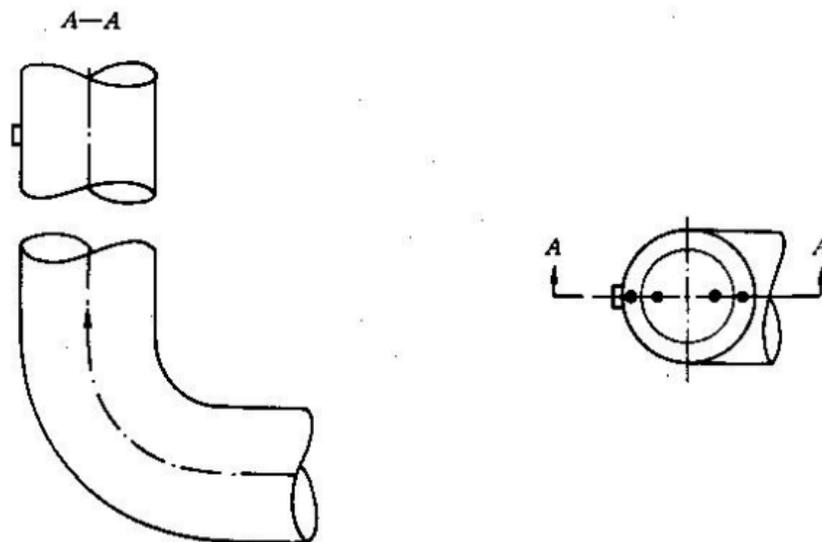


图 3 圆形管筒弯头后的监测采样点位

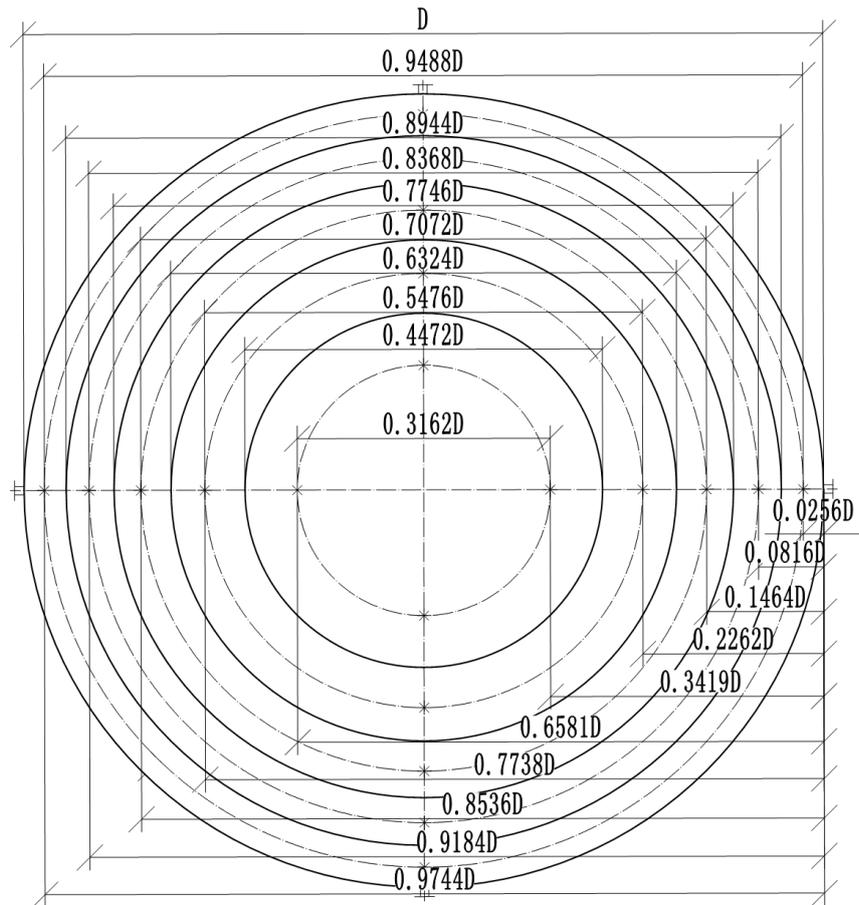


图 4 监测采样点位距排气监测管筒内壁距离

表 3 圆形排气监测管筒监测采样点位数量技术要求

排气监测管筒直径/m	等面积环数	监测采样点位总数	小环梯形监测断面块数	小环梯形监测断面面积/m <sup>2</sup>	监测采样点位直径线数
≤1.0	2	1	1	≤1.00	
>1.0~≤2.0	4	2~8	2~8	≤0.40	1~2
>2.0~≤3.0	4	8~12	8~12	≤0.59	1~2
>3.0~≤4.0	5	12~16	12~16	≤0.79	2
>4.0~≤5.0	5	16~20	16~20	≤1.00	2
>5.0~≤5.5	6	20~24	20~24	≤1.00	2
>5.5~≤6.0	7	24~28	24~28	≤1.00	2
>6.0~≤6.5	8	28~33	28~33	≤1.00	2
>6.5~≤7.0	9	33~38	33~38	≤1.00	2
>7.0~≤7.5	10	38~44	38~44	≤1.00	2

表 4 监测采样点位距排气监测管筒内壁的距离（以排气管筒直径 D 计）

单位：m

测点号	环数				
	1	2	3	4	5
1	0.146	0.067	0.044	0.033	0.026
2	0.854	0.250	0.146	0.105	0.082
3		0.750	0.296	0.194	0.146
4		0.933	0.704	0.323	0.226
5			0.854	0.677	0.342
6			0.956	0.806	0.658
7				0.895	0.774
8				0.967	0.854
9					0.918
10					0.974

表 5 监测采样点位距排气监测管筒中心的距离（以排气管筒直径 D 计）

单位：m

测点号	环 数				
	1	2	3	4	5
1	0.354	0.250	0.204	0.177	0.158
2		0.433	0.354	0.306	0.274
3			0.456	0.395	0.354
4				0.467	0.418
5					0.474

12.3 其它形状手工监测断面监测采样点位技术要求与设置方法。

### 13 自动监测断面监测采样点位技术要求与设置方法

#### 13.1 手工监测断面与自动监测断面相对位置技术要求与设置方法

13.1.1 手工监测断面一般设置在自动监测断面排气流下游位置处。在不影响测量结果准确度的情况下，手工监测断面也可以设置在自动监测断面上游位置处。

13.1.2 流速流量和颗粒物的自动监测断面与手工监测断面应尽量靠近，距离宜在 0.5m~1.0m，其它监测因子自动监测断面与手工监测断面可以超过 1.0m。

13.1.3 当手工监测断面和自动监测断面均符合 11.2 和 11.3 要求时，其手工监测断面与自动监测断面距离可大于 1.0m。

#### 13.2 矩形自动监测断面监测采样点位技术要求与设置方法

##### 13.2.1 点测量 CEMS 的监测采样点位

a) 流速点测量 CEMS 的监测采样点位能够满足高中低排气量工况下有稳定准确的自动监测速度场系数，用于准确测量排气流速流量。宜位于或接近管筒通道断面的中心区域。

b) 流速和颗粒物 CEMS 的监测采样点位距管筒通道管壁的距离宜不小于排气监测管筒直径的 30%。

图参见附录 H、附录 I、附录 J 和附录 K。

##### 13.2.2 线测量 CEMS 的监测采样点位

a) 流速线测量 CEMS 的监测采样点位能够满足高中低排气量工况下有稳定准确的自动监测速度场系数，用于准确测量排气流速流量。宜接近管筒通道断面的中心区域。

b) 流速和颗粒物测量线长度大于矩形管筒通道的边长。

图参见附录 H、附录 I、附录 J 和附录 K。

#### 13.3 圆形自动监测断面监测采样点位技术要求与设置方法

##### 13.3.1 点测量 CEMS 的监测采样点位

a) 流速监测采样点位能够满足高中低排气量工况下有稳定准确的自动监测速度场系数，用于准确测量排气流速流量。宜位于或接近管筒通道断面的中心区域。

b) 流速和颗粒物 CEMS 的监测采样点位距管筒通道管壁的距离宜不小于排气监测管筒直径的 30%。

图参见附录 H、附录 I、附录 J 和附录 K。

### 13.3.2 线测量 CEMS 的监测采样点位

a) 流速线测量CEMS的监测采样点位能够满足高中低排气量工况下有稳定准确的自动监测速度场系数，用于准确测量排气流速流量。宜位于或接近管筒通道断面的中心区域。

b) 流速和颗粒物测量线长度大于或等于排气管筒断面直径。

图参见附录 H、附录 I、附录 J 和附录 K。

### 13.4 其它形状自动监测断面监测采样点位技术要求与设置方法。

---

## 附录 A

### (规范性附录)

#### 排污许可证管理工作排放口—监测点位监测设施的规范化文件技术要求及方法

##### A.1 适用范围

A.1.1 本附录规定了排污许可证申请、核发、执行和监督管理工作中废气排污口规范化情况说明文件资料的技术要求与方法。

##### A.2 《排污许可管理办法（试行）》关于排放口规范化的情况说明的要求

A.2.1 环境保护部对实施排污许可管理的排污单位及其生产设施、污染防治设施和排放口实行统一编码管理。

A.2.2 排污单位在申请排污许可证时，应当按照自行监测技术指南，编制自行监测方案。自行监测方案应当包括以下内容：（一）监测点位及示意图、监测指标、监测频次；（二）使用的监测分析方法、采样方法；（三）监测质量保证与质量控制要求；（四）监测数据记录、整理、存档要求等。

A.2.3 排污单位有关排污口规范化的情况说明。

A.2.4 排污单位应当按照排污许可证规定，安装或者使用符合国家有关环境监测、计量认证规定的监测设备，按照规定维护监测设施，开展自行监测，保存原始监测记录。

##### A.3 《排污口规范化整治技术要求（试行）》的有关规定

排污口规范化整治应遵循便于采集样品，便于计量监测，便于现场监督检查的原则。

##### A.4 排污口规范化整治技术要求

A.4.1 大气污染物排放口的整治”第一条规定“有组织排放的废气对其排气筒数量、高度和泄漏情况进行整治。

A.4.2 排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。

A.4.3 采样口位置无法满足“规范”要求的，其监测位置由当地环境监测部门确认。

A.4.4 无组织排放有毒有害气体的，应加装引风装置，进行收集、处理，并设置采样点。采样点即监测采样点位。

A.4.5 规范化整治排污口的有关设施（如：计量装置、标志牌等）属环境保护设施，各地环境保护部门应按照有关环境保护设施监督管理规定，加强日常监督管理，排污单位应将环境保护设施纳入本单位设备管理，制定相应的管理办法和规章制度。

A.4.6 排污单位应选派责任心强，有专业知识和技能的兼、专职人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明。

##### A.5 排污许可有关排放口规范化情况说明—废气监测点位及其监测设施的文件资料技术要求

A.5.1 在排污许可申报阶段、查验阶段和批准时应根据本标准提供排污口废气监测点及其监测设施相关文件。

A.5.2 排污单位应当向有行政审批权限的部门和环境管理部门提供排向大气环境的排放口监测点位及监测设施和监测设备的技术文件，对监测点位设立和监测点位监测设施可使用情况的真实性进行说明。

A.5.3 按照环境管理要求，当排污单位或者环境管理部门对防治设施装置处理能力、处理效率需要进行控制与管理时，排污单位应当向环境管理部门提供内部相关监测点位的监测设施和其配套的现场监测仪器设备的技术文件。

## A.6 排污许可证申请与核发监测点位监测设施技术文件资料组成

A.6.1 排污许可证申报与核发文件应包括监测点位和监测设施技术文件，包括现场监测仪器设备技术文件。

A.6.2 排污单位申请排污许可时，应向环境行政主管部门申报备案监测点位及监测设施图和图片，技术文件包括以下列项：

- a) 固定污染源治理设施、监测点位监测设施、监测点位和排放口系统流程图和文字技术说明；
- b) 排气监测管筒与手工监测孔和自动监测断面图与文字技术说明；
- c) 排气监测管筒监测断面监测孔监测平台步行梯主视图与文字技术说明；
- d) 排气监测管筒监测断面监测孔监测平台步行梯副（俯）视图与文字技术说明；
- e) 排气监测管筒手工监测断面监测孔与监测采样点位图与文字技术说明；
- f) 排气监测管筒自动监测断面监测孔与监测采样点位图与文字技术说明；
- g) 废气有组织排放监测点位监测设施查验表；
- h) 监测点位监测设施查验判定结果报告。

## A.7 应对监测点位监测设施实际情况进行查验

按照附录 L 填写废气有组织排放监测点位监测设施查验报告表。

## A.8 应对监测点位监测设施实际情况查验的结果进行判定

按照附录 M 填写监测点位监测设施查验判定结果统计表。

## A.9 排污许可申请和审批

应提供监测点位及监测设施技术文件说明，并对提供的图纸图片和实际建设情况的规范性和真实性的许可负责。

## 附录 B

### (规范性附录)

#### 固定污染源废气排放口监测点位监测设施

#### 规范性、真实性和弄虚作假及责任的查验判定技术要求与方法

##### B.1 适用范围

B.1.1 本附录规定了固定污染源大气污染物排放口监测点位监测设施的规范性、真实性和弄虚作假及职责查验判定技术要求与方法。

##### B.2 查验与判定的总则

B.2.1 查验依据国家相关法律、法规、规章、规范性文件、标准、技术规范和本标准。

B.2.2 应按照本标准及本附录相关规定查验监测点位监测设施在环境影响评价阶段、设计阶段、施工与监理阶段、验收阶段相关工作的规范性真实性，判定弄虚作假的责任，并提出环境管理与技术措施。

B.2.3 应按照本标准及本附录相关规定查验监测方案制定阶段、监测实施阶段、报告编写与出具报告阶段相关工作的规范性真实性，判定弄虚作假的责任，并提出环境管理与技术措施。

B.2.4 应按照本标准及本附录相关规定查验排污许可申报阶段、查验排污许可查验阶段和排污许可实施阶段相关工作的规范性真实性，判定弄虚作假的责任，并提出环境管理与技术措施。

B.2.5 应按照本标准及本附录相关规定查验行政管理部门监督检查时，相关工作规范性真实性判定弄虚作假，并提出环境管理与技术措施。

B.2.6 应按照本标准及本附录相关规定查验监测点位监测设施不安全性及不安全使用的相关工作，判定违反安全规定的责任，并提出环境管理与技术措施。

B.2.7 应按照本标准及本附录相关规定查验在各相关管理环节中，专家提出意见的规范性、真实性判断弄虚作假的责任，并提出环境管理与技术措施。

B.2.8 在查验与判定时，其它部门及有关人员前期提供的技术资料文件仅供查验参考使用，不应作为直接查验判定的依据。

B.2.9 当排污单位已施工并建成监测点位监测设施，查验时都应按照本标准同实际监测点位监测设施设置情况相互印证进行查验判定。

B.2.10 当排污单位监测点位监测设施已投入使用时，任何一次的使用或任何一次的查验判定都应执行本标准同实际使用监测点位、监测设施，和以监测断面监测采样点位实际情况相互印证查验判定。

##### B.3 查验与判定的职责

负责对排污单位固定污染源废气有组织排放监测点位监测设施开展环境影响评价、设计、施工与监理、验收、监测使用、排污许可证环境监督管理和计量监督管理的检查和查验的相关责任单位及责任人应按照本标准规定开展工作，承担相应的职责。在上述有关工作环节中专家应按照本标准规定要求开展工作。对出具的审查意见应承担相应的职责。

##### B.4 查验与判定的责任链

排污单位、环境影响评价、设计、施工与监理、验收、排污许可、监测使用、环境行政管理监督检查和查验等相关责任单位及责任人应按照本标准规定开展查验工作，对前期责任单位责任人提交的材料应进行重新查验，对移交或接收的资料及文件应区分各自的责任，按照本标准规定在相应的被核查文件、核查记录和查验报告上签字。应对查验的结果负相应的法律责任和技术责任。

## B.5 环评阶段判定

在环境影响评价时，按照废气产生排放与防治工艺要求，进行识别废气污染物排放监控和监测要求，判定监测点位，评价监测点位监测设施技术要求。对应设置监测点位及其监测设施而未按照国家规定和本标准规定进行设定与评价的，认定其为评价失真即弄虚作假，并提出环境管理与技术措施。

## B.6 设计阶段判定

在设计阶段，应根据环境影响评价的要求和实际工程项目监测点位及监测设施环境管理的需求，进行监测点位及其监测设施设计，设计按照国家和本标准规定的技术要求与方法进行设计，提出监测设施各组成部分的具体要求。对而未能按照国家和本标准规定进行设计的，认定其为缺失规范性和真实性，判定为设计弄虚作假，并提出环境管理与技术措施。

## B.7 施工与监理阶段判定

在施工与监理阶段，应按照国家规范和本标准的要求，进行监测点位及其监测设施施工与监理。对未能按照国家相关规范和本标准规定进行施工与监理的，对不如实提供相关报告的，认定其为缺失规范性和真实性，判定为施工与监理弄虚作假，并提出环境管理与技术措施。

## B.8 验收阶段判定

在验收阶段，排污单位组织环境影响评价单位、设计单位、施工单位、相关管理部门及人员和专家组成员，应按照建设项目环境保护设施验收规定与程序，按照国家规范和本标准要求验收判定。对监测设施各组成部分单元，对未能按照国家和本标准规定进行施工的，认定为其缺失规范性和真实性，应出具验收不合格报告。对未能达到技术规范要求，而未作出不合格结论的，判定其为验收弄虚作假，并提出环境管理与技术措施。

## B.9 排污许可证申报、核发、执行和报告阶段判定

在排污许可申报与核发时，应提供监测点位及其监测设施的实际设置情况，应提供生产装置设施、治理设施、监测点位监测设施、监测仪器设备设施和排放口系统流程简，应提供监测点位监测设施五类图等技术文件及相应监测设施图片和技术文件说明。对于监测点位及其监测设施的实际设置情况不能满足国家规范和本标准技术要求时，认定为其缺失规范性和真实性，对于不如实申报和核发的，判定其为排污许可证申报与核发弄虚作假。

在排污许可证执行和报告时，应如实提供申请与核发阶段的相关文件资料，同时提供使用监测点位监测设施的监测技术报告及相关原始记录。对于不如实执行和报告的，判定其为排污许可证申报与核发弄虚作假，并提出环境管理与技术措施。

## B.10 监测方案制订阶段判定

在制定监测方案阶段，应对现场监测点位及监测设施进行查验，以本标准相关要求判定，在监测方案中如实进行说明，并提供相关监测点位系统流程图和监测点位监测设施图，对监测断面监测采样点位进行设定并提供监测采样点位图。不如实说明，不按照规范进行设定监测采样点位的，判定监测方案的编写者、审核者、审定者弄虚作假，并提出环境管理与技术措施。

## B.11 监测实施阶段判定

B.11.1 在开展监测实施阶段，应查验监测点位及监测设施实际情况及同监测方案的相符性，对监测方案不符合标准规范要求的相关内容提出改正要求的，不按照本标准逐次在每个监测采样点位监测采样，不按照附录N和附录O规范记录相应的逐次逐点监测采样点位、相应日期及时间段、相应采样结果的，判定监测与采样人员为监测弄虚作假，并提出环境管理与技术措施。

B.11.2 对监测点位及其监测设施进行现场查验时，对相应的监测点位监测设施图进行比对查验，出具查验报告。当查验报告未能对不符合规范要求的监测设施作出合格结论时，判定其为查验弄虚作假，并提出环境管理与技术措施。

#### B.12 编写出具监测报告阶段判定

B.12.1 编写监测报告时，不核定监测方案要求，不核定现场监测采样过程及数据是否符合规范要求，而编写监测报告的判定其为监测报告弄虚作假，并提出环境管理与技术措施。

B.12.2 监测报告不提供监测点位系统流程图和监测点位设施图技术文件的，对不符合要求的监测点位监测设施未提出明确说明的，判定其为监测报告不规范和不真实，判定其为监测报告弄虚作假，并提出环境管理与技术措施。

#### B.13 专家审查意见阶段的判定

凡是专家对监测点位监测设施提出审查意见时，应在被审查的技术文件、审查记录和查验报告上签字，应核定实际监测点位监测设施建成和使用情况，对不合格项目未提出明确整改意见，不真实可靠客观判定时，判定其为专家审查意见弄虚作假。

#### B.14 行政管理部门及监督检查技术机构查验阶段的判定

在凡是行政管理部门及其委托的技术检查部门或委托的社会服务机构委托开展对监测点位设施查验时，提出审查意见，应在被审查的技术文件、审查记录和查验报告上签字，应核定实际监测点位监测设施建成和使用情况，不按照本标准规定，对不合格项目提出明确整改意见，不真实可靠客观判定时，判定其为审查意见弄虚作假。提出环境管理与技术措施。

#### B.15 监测点位和监测设施图查验

按照本标准规定，对监测点位及其监测设施图纸文件进行核定，制定是否符合本标准技术要求，判定绘制的规范性和真实性，判定尺寸标注的规范性和真实性，判定图纸文件与实际设施装置的符合性和真实性。查验时未作出明确准确判定的，判定其为弄虚作假，并提出环境管理与技术措施。

#### B.16 监测点位监测设施查验记录与判定报告

按照本标准进行查验与判定时，不如实查验并记录的，判定其为查验与判定弄虚作假，并提出环境管理与技术措施。

#### B.17 监测采样记录与查验

按照本标准规定的监测采样点位图绘制方法和监测采样编码方法和监测采样要求进行采样监测采样记录。不按照有关要求监测采样记录的，判定其为弄虚作假，并提出环境管理与技术措施。

#### B.18 排气监测直管筒长度允许偏差

排气监测前直管筒长度允许偏差不大于 30cm，排气监测后直管筒长度允许偏差不大于 30cm。

#### B.19 排气监测直管筒截面尺寸允许偏差

排气监测直管筒截面尺寸边长或直径允许偏差不大于 10cm，截面面积允许偏差不大于实际截面面积的 5%。

#### B.20 监测孔数及监测孔孔距允许偏差

B.20.1 在设计、施工和排污申报阶段，监测孔孔数不允许少一个。

B.20.2 在设计、施工阶段，监测孔位置与技术规范要求的位置不允许相差 10cm。

#### B.21 手工监测采样点位数允许偏差

B.21.1 在设计、施工和排污申报阶段，手工监测采样点位数不允许少一个。

B.21.2 在监测方案、监测实施和监测报告阶段应按照本标准要求使用并标明实际使用的监测孔情况。

B.21.3 在监测报告的监测孔数与实际使用的监测孔数不允许相差一个。

## B.22 监测采样点位间距允许偏差

监测采样点位位置与本标准规定要求监测采样点位不允许相差 10cm，两个点位之间距离的 20% 或者不应小于±10%，监测时监测点位数量不允许少于技术规范要求的 90%，对于因特殊情况，监测采样点位少于技术要求 90%时，应进行说明。

## B.23 监测采样点位

指按照国家标准、国家环境保护标准和本标准在废气排放监测点位断面上设置的各监测项目监测采样的具体位置。主要分为手工监测采样点位和自动监测采样点位。

## B.24 监测平台宽度长度允许偏差

在设计、施工和排污申报阶段监测平台宽度长度与技术规范要求不允许相差10cm。

## B.25 护栏规格允许偏差

B.25.1 护栏高度不允许相差2cm。

B.25.2 护栏立柱间距不允许超过50cm。中间横栏间距不允许超过规定的10cm。

B.25.3 踢脚板高度不允许低于10cm。

## B.26 监测平台安全自锁门数量要求

不允许监测平台安全自锁门少于规定的数量。

## B.27 音频视频监控设备装置

能够监视控制连续自动监测设施运行状况和监视控制手工监测过程，能够监视CEMS站房室内外连续自动监测设施运行状况，能够监视控制对自动监测仪器设备维护、检修、检定、校准、比对、验证和查验过程状况。能够对监视监控过程的音频视频证据进行保存使用。

## B.28 照明和防滑设施

监测平台及通往监测平台的斜梯、直梯和通道必须设置照明装置和防滑设施。

## 附录 C (规范性附录)

### 固定污染源信息—生产设施、治理设施、监测设施、排放口（排放设施）和监测点位 系统流程图技术要求与绘制方法和查验

#### C.1 适用范围

本附录规定了固定污染源信息即生产设施、治理设施、监测设施及在线自动监测仪器设备、排放口和监测点位系统流程图技术要求与绘制方法。

#### C.2 总则

C.2.1 系统流程图是环境影响评价与评估、设计、施工与监理、验收、排污许可、监测使用和监督检查等各环境管理及计量管理必不可少的重要技术文件和技术依据。

C.2.2 识别各工艺系统的工艺单元、工艺单元原理、工艺单元设备装置设施、工艺单元控制参数条件及控制方法。

C.2.3 依据产品生产、污染防治以及污染物排放控制与监测的先后工艺顺序过程，客观反映原辅材料储存运输过程、产品生产过程、产品副产品储存运输过程、污染物产生、收集、防治和排放过程，以及污染物产生收集、防治和排放的监控及监测过程各类设备装置设施为单元的规范化的流程图。

C.2.4 系统流程图信息首先客观反映生产系统、污染防治系统和污染物监测系统、原辅材料储运系统和产品副产品储运系统五大工艺系统设备装置设施与工艺流程为顺序的流程图。

C.2.5 系统流程图信息其次客观反映产生污染物的节点，即产生污染物的装置设施，客观反映排放污染物的节点即排放污染物的装置设施即其内部排放口。客观反映向大气环境排放大气污染物的外部排放口，客观反映排向排污单位车间外或厂界外排放水污染物的外部排放口，客观反映产生的固体废物排放口与储运设施。

C.2.6 系统流程图信息客观反映污染物产排污节点设置的监控监测设施位置即监测点位。

C.2.7 排放口分有组织大气污染物排放口、无组织大气污染物排放口、废水车间排放口、废水厂界排放口和固体废物排放口。排放口信息应以产排污装置设施根信息源进行识别编号标识。

C.2.8 监测点位分为有组织排放点位和无组织排放点位两类，应以其产排污节点相对应的监测点位信息，应以相应的产排污装置设施及排放口为根信息源进行识别编号标识。

#### C.3 系统流程详图

C.3.1 识别原料与辅助材料储存运输工艺系统，识别产品生产工艺系统，识别污染防治与排放工艺系统，识别产品和副产品收集储存运输工艺系统，识别污染物排放监测系统。

C.3.2 识别各工艺系统产污节点及其相应的各类设备装置设施，标识排污节点及相应的各类设备装置设施的污染物排放口及相应的监测点位。

C.3.3 按照工艺流程顺序，以C.3.2识别的设备装置为单元，以方框表示该单元。将相应装置设施和监测点位监测设施以方框表示，方框中包括三个子框，第一个子框标明装置设施名称，第二个子框标明装置设施编码，第三个子框标明监测点位编码和排放口编码。按照工艺流程产排污节点先后顺序，用流程单标线表示流程方向及污染物产生排放流向，在单标线处标明污染物类别（如：废气、废水和固体废物及名称等），绘制系统流程简图。

#### C.4 系统流程简图

识别所有的装置设施等及编码，选择其中的主要关键设备 将相应装置设施和监测点位监测设施以

方框表示，方框中包括三个子框，第一个子框标明装置设施名称，第二个子框标明装置设施编码，第三个子框标明监测点位编码和排放口编码。按照工艺流程产排污节点先后顺序，用流程单标线表示流程方向及污染物产生排放流向，在单标线处标明污染物类别（如：废气、废水和固体废物及名称等）。绘制系统流程简图。

#### C.5 串并联工艺装置的排放口及监测点位系统工艺流程简图绘制要求

依据工艺设计或者实际施工安装和使用情况，系统流程简图中，对同一工艺单元串联或者并联的相同功能的装置设施需进行绘制与标注。

#### C.6 外部排放口即监测点位监测设施图绘制要求

向大气环境排放大气污染物的排放口设施为排气管筒，用于监测大气污染物排放的监测设施的关键装置为排气监测管筒，当大气污染物排气管筒与排气监测管筒为一体化装置或为同一建构物时，应视为两类不同的装置，在其系统图中应分别进行单独绘制。

#### C.7 系统流程图编码栏标注

在设施编码、监测点位编码和排放口编码栏中按照各类别先后顺序填写设施名称与编码。

#### C.8 视图组成及图幅

视图由系统图、标题栏组成。

##### C.8.1 排污单位及设施系统名称及编码栏应具有以下列项

- a) 组织机构名称及编码；
- b) 生产系统名称及编码；
- c) 生产系统最前段设施名称及编码；
- d) 生产系统最后端设施名称及编码；
- e) 外部排放口监测点位前设施名称及编码；
- f) 外部排放口监测点位后设施名称及编码；
- g) 系统图设计机构及设计人及签字和日期。

##### C.8.2 绘制系统图与使用系统图责任单位责任人签字栏应具有以下列项

- a) 排污单位及负责人及签字和日期；
- b) 设计耽误及设计人审定人签字和日期；
- c) 监测机构及使用人及签字和日期；
- d) 行政管理部门及核查机构及核查人及签字和日期；
- e) 监理机构及监理人及签字和日期；
- f) 专家审核意见人及专家签字和日期。

##### C.8.3 技术信息栏

按照系统流程应具有以下列项：

- a) 装置设施顺序号；
- b) 装置设施名称及编码；
- c) 对应装置设施监测点位名称及编码；
- d) 对应装置设施排放口名称及编码。

##### C.8.4 系统图名称

系统图名称应含有以下要素：

- a) 排污单位名称；
- b) 防治设施系统名称；

c) 排放口名称。

#### C.8.5 系统流程图

参见附录 G。图幅应不小于 A4 号图。

## 附录 D

### (规范性附录)

#### 固定污染源废气排放口监测点位监测设施图和监测采样点位图技术要求与绘制方法和查验

##### D.1 适用范围

D.1.1 本附录规定了固定污染源大气污染物排放口监测点位监测设施图和监测断面监测采样点位图技术要求与绘制方法。

D.1.2 本附录规定了固定污染源大气污染物排放口监测点位监测设施图和监测断面监测采样点位图技术审签要求。

##### D.2 监测点位设施图技术文件的使用

D.2.1 应按照本附录规范要求绘制监测点位监测设施图

D.2.2 废气有组织排放监测点位及其监测设施图技术文件是环境影响评价与评估、设计、施工与监理、验收、排污许可、监测使用和监督检查等各环节管理工作时必不可少的重要技术文件和技术依据。

D.2.3 本附录所有的要求应在相应的图中进行体现，图参见附录 H、附录 I、附录 J 和附录 K。绘图形式可依据不同情况进行绘制，图中所有显示的内容为规范性要求内容。

##### D.3 监测点位与监测采样点位

D.3.1 监测点位是指监测评价废气产生装置设施废气排放状况，监测评价废气防治装置设施处理能力处理效率，评价大气环境污染物通过有组织向环境排放所使用的监测装置所处的相对位置。监测设施装置与上述设置装置或者排放口相对应的位置。

D.3.2 大气污染物外排口监测点位指用于监测评价排污单位固定污染源废气通过有组织排放口向环境排放废气污染物状况的监测点位。

D.3.3 大气污染物内部监测点位指本标准定义中用于监测评价废气产生设施装置废气排放状况废气污染物污染防治设施装置的处置能力处理效率的监测点位，或监测工艺过程中控制特定污染物产生排放的特征工艺参数的监测点位。

D.3.4 废气排放监测采样点位指按照国家标准、国家环境保护标准和本标准在废气排放监测点位断面上设置的各监测项目监测采样的具体位置。主要分为手工监测采样点位和自动监测采样点位。

##### D.4 废气监测点位监测设施

D.4.1 废气有组织排放监测点位监测设施是手工监测装置、设备及工程设施的一部分，也是自动监测装置、设备及工程设施的一部分，是废气排放污染物计量器具中装置的一部分，同时也是大气污染防治装置的一部分。应将监测点位的监测设施同防治设施和监测设备仪器一样进行管理。

D.4.2 废气有组织排放监测点位废气排放监测点点位设施主要由排气监测管筒、手工监测孔、自动监测孔、监测平台、供电电源、监视音频视频和步行梯等装置设施组成。

##### D.5 废气排放口监测点位监测设施图组成

废气排放口监测点位监测设施图由以下 5 类图组成：

- a) 排气监测管筒与监测孔和自动监测断面图与文字技术说明；
- b) 排气监测管筒监测断面监测孔监测平台爬梯主视图与文字技术说明；
- c) 排气监测管筒监测断面监测孔监测平台爬梯副（俯）视图与文字技术说明；
- d) 排气监测管筒手工监测断面监测孔与监测采样点位图与文字技术说明；
- e) 排气监测管筒自动监测断面监测孔与监测采样点位图与文字技术说明。

## D.6 排气监测管筒与手工监测断面和自动监测断面图技术要求与绘制方法

### D.6.1 视图组成及图幅

废气排放监测点位排气监测管筒与手工监测断面和自动监测断面图由主视图、副（俯）视图和立体图组成，必要时绘制立体图。附录 H、附录 I、附录 J 和附录 K，图幅应不小于 A4 号图。

### D.6.2 排气监测管筒主视图和副（俯）视图

排气监测管筒主视图和副（俯）视图包括前排气监测管筒段和前非直管筒段、自动监测断面、手工监测断面和后排气监测管筒段和后非直管筒段，按照实际安装使用的空间位置进行绘制标注，标明排气监测管筒监测断面距地面最低和最高的空间高度。

### D.6.3 前排气管筒

D.6.3.1 为充分反映前排气监测管筒段及监测断面处排气流动状态规律，查验监测排气流速流量过程的规范性和数据的真实性可靠性，绘制后排气管筒段应包括前排气监测管筒段和前非直管筒段。

D.6.3.2 前排气监测管筒（前直管测量段）长度应按照本标准要求设计，其长度不小于当量直径 6 倍，按照排气流速在 5m/s ~30m/s 范围内的要求设置前排气监测管筒（前直管测量段）当量直径（面积）。

D.6.3.3 绘制（6+2）倍当量直径的前排气管筒段。当前排气监测管筒段（前直管测量段）长度小于（6+2）倍的当量直径时，在图中同时绘制出前非直管筒段，前排气监测管筒（前直管测量段）长度与前非直管筒段长度的和不少于（6+2）倍的当量直径。标明前排气监测管筒（前直管测量段）长度及截面尺寸，标明前非直管筒段长度及截面尺寸。

D.6.3.4 当前排气监测管筒段（前直管测量段）长度小于（6+2）倍当量直径时，应将排气流上游的与其前排气监测管筒段（前直管测量段）相联接的设备装置绘制在图中，并标明设备装置名称信息，标明废气在设备装置中排气流向。设备装置图可用示意图表示，但应标明在设备装置中的排气流程长度。

### D.6.4 后排气管筒

D.6.4.1 为充分反映后排气监测管筒段及监测断面处排气流动状态规律，查验监测排气流速流量过程的规范性和数据的真实性可靠性，绘制后排气管筒段应包括后排气监测管筒段（后直管测量段）和后非直管筒段。

D.6.4.2 后排气监测管筒（后直管测量段）长度应按照本标准要求设计，其长度不小于当量直径 6 倍，按照排气流速在 5m/s ~30m/s 范围内的要求设置前排气监测管筒（后直管测量段）当量直径（面积）。

D.6.4.3 绘制（3+2）倍当量直径的后排气管筒段。当后排气监测管筒段（后直管测量段）长度小于（3+2）倍的当量直径时，在图中同时绘制出后非直管筒段，后排气监测管筒（后直管测量段）长度与后非直管筒段长度的和不少于（3+2）倍的当量直径。标明后排气监测管筒（后直管测量段）长度及截面尺寸，标明后非直管筒段长度及截面尺寸。

D.6.4.4 当后排气监测管筒段（后直管测量段）长度小于（3+2）倍当量直径时，应将排气流下游的与其后排气监测管筒段（后直管测量段）相联接的设备装置绘制在图中，并标明设备装置名称信息，标明废气在设备装置中排气流向。设备装置图可用示意图表示，但应标明在设备装置中的排气流程长度。

### D.6.5 排气管筒变径与夹角

当排气管筒变径，或者当直管筒段与非直管筒段在空间形成夹角时，应标明变径开始处的断面尺寸和变径结束处的断面尺寸，应标明管筒间实际空间夹角的角度。

### D.6.6 手工监测孔断面

手工监测采样点位断面宜设计在前直管筒段与自动监测断面排气的下游，后直管筒段排气的上

游。标明手工监测采样点位断面相对于前直管筒段、自动监测断面与后直管筒段位置。

#### D. 6. 7 自动监测采样点位断面

自动监测采样点位断面宜设计在前排气监测管筒（前直管测量段）排气下游与手工监测断面的上游处，可按监测项设定不同的监测断面。标明各监测项目自动监测采样点位断面相对于前排气监测管筒（前直管测量段）的位置，标明相对于手工监测断面，标明相对于后排气监测管筒（后直管测量段）位置。

#### D. 6. 8 图标题栏包括以下信息

##### D. 6. 8. 1 图标题名称

图标题名称包括排污单位名称、防治系统名称、监测采样点位前防治设施名称、监测采样点位后防治设施名称、排气监测管筒和手工监测断面自动监测断面六部分信息。

##### D. 6. 8. 2 排污企业及系统设施代码信息

在图题栏中右侧标明排污单位组织机构、防治系统、监测采样点位前防治设施、监测采样点位设施、监测采样点位后防治设施、生产系统、生产系统最前端设施和生产系统最后端设施的代码/编号。

##### D. 6. 8. 3 排气监测管筒项目及技术指标栏信息

应列明前非直管筒段、排气监测管筒（前直管测量段）、自动监测断面、手工监测断面、后排气监测管筒（后直管测量段）和后非直管筒段对应的宽度、高度、当量直径、长度、截面面积和长度与当量直径比值等量值。应列明排气监测管筒手工监测断面与各监测项目自动断面间距离。

##### D. 6. 8. 4 责任单位责任人签字栏信息与查验

应列出签字栏和查验信息。签字栏包含相应的责任单位及责任人和签字日期及时间，主要是排污单位、设计机构、施工监理机构、监测机构和核查机构以及相关责任人。监测采样点位设计机构及设计人、排污企业负责人、环境监理机构及监理人、环境管理与排污许可查验机构及查验人和监测机构和监测人应按照其职责，对图纸及尺寸与实际建设情况之间的准确性、规范性和真实性进行核定并签字确认，同一日期签字的，应注明签字前后的时间，并承担相应的职责。

#### D. 7 排气监测管筒监测断面监测孔监测平台爬梯视图技术要求与绘制方法

##### D. 7. 1 视图组成及图幅

废气排放口监测管排气监测筒监测断面监测孔监测平台爬梯视图由主视图和俯视图组成，图参见附录 H、附录 I、附录 J 和附录 K，图幅应不小于 A4 号图。

##### D. 7. 2 排气管筒监测断面监测孔监测平台爬梯主视图和俯视图

排气管筒监测断面监测孔监测平台爬梯主视图和俯视图，包括前直管筒段、自动监测断面、手工监测断面和后直管筒段，手工监测孔，监测平台、爬梯、直梯、梯间平台、安全自锁门、护栏等。按照实际安装使用的空间位置进行绘制标明，标明管筒底部、各监测平台、梯间休息平台距地面的空间高度。

##### D. 7. 3 手工监测断面与手工监测孔

手工监测断面监测采样点位所在处的监测孔按照本标准的要求，选定监测采样点位数量及位置，在管筒顶部或者管筒竖直两侧开设监测孔，标明监测采样孔之间的孔距，标明监测采样孔到管筒内壁的距离。说明可使用监测采样孔的数量及相应的监测孔名称。

##### D. 7. 4 监测平台

标明各层监测平台的位置、宽度和长度，标明各层监测平台的层高。标明手工监测断面与自动监测断面的位置及距离。

##### D. 7. 5 爬梯梯间休息平台和安全自锁门

标明爬梯的位置、宽度和高度。标明梯间休息平台的位置、宽度和长度。标明安全自锁门的位置

与开启方向。标明护栏的高度，说明护栏的立柱间距、中间横栏间距和踢脚板高度，标明管筒宽度和高度。

#### D.7.6 图标题栏包括以下信息

##### D.7.6.1 图标题名称

图标题名称包括排污单位名称、防治系统名称、监测点位监测设施前的防治设施名称、监测点位监测设施后的防治设施名称、排气监测管筒及其手工监测断面自动监测断面六部分信息。

##### D.7.6.2 排污单位及系统设施代码信息

在图题栏中右侧标明排污单位组织机构、防治系统；标明监测采样点位监测设施前的防治设施、监测采样点位监测设施和监测采样点位监测设施后的防治设施代码/编号；标明生产系统代码/编号；标明生产系统最前端设施和生产系统最后端设施的代码/编号。

#### D.7.7 责任单位责任人签字栏信息与查验

应列出签字栏和查验信息。签字栏包含相应的责任单位及责任人和签字日期及时间，主要有排污单位、设计机构、施工监理单位、监测机构、核查机构以及相关责任人。监测采样点位监测设施设计机构及设计人、排污企业负责人、环境监理单位及监理人、环境管理与排污许可查验机构及查验人和监测机构和监测人应按照其职责，对图纸及尺寸与实际建设情况之间的准确性、规范性和真实性进行核定并签字确认，同一日期签字的，应注明签字先后时间，并承担相应的职责。

#### D.8 排气监测管筒监测断面监测孔与监测采样点位图技术要求与绘制方法

##### D.8.1 视图组成和图幅

排气监测管筒监测断面监测孔与监测采样点位图由手工监测断面图和自动监测断面图成，图参见附录 H、附录 I、附录 J 和附录 K，图幅应不小于 B4 号图。

##### D.8.2 手工监测断面监测孔与监测采样点位

手工监测断面监测采样点位所在处的手工监测孔按照本标准的要求，选定手工监测采样点位数量及位置，在管筒顶部或者管筒竖直两侧开设手工监测孔。在手工监测断面图上，标明各手工监测孔的名称，标明手工监测孔之间的孔距，标明手工监测孔到管筒内壁的距离。标明各手工监测采样点位的位置及之间的距离，标明手工监测采样点位与手工监测孔或管筒内壁的距离。标明各手工监测采样点位的编码。在监测使用时标明使用的手工监测孔位置及监测孔名称，说明或注明每遍次使用的手工监测采样点位的位置编码，说明或注明手工监测采样点位使用的先后顺序。

##### D.8.3 图标题栏

###### D.8.3.1 图标题名称

图标题名称包括排污单位名称、防治系统名称、监测位监测设施前的防治设施名称、监测采样点位监测设施后的防治设施名称、排气管筒与手工监测断面自动监测断面六部分信息。

###### D.8.3.2 排污企单位及系统设施代码信息

在图题栏中右侧标明排污单位组织机构的代码/编号；标明防治系统、监测点位监测设施前的防治设施、监测点位监测设施、监测点位监测设施后的防治设施的代码/编号；标明生产系统代码/编号、标明生产系统最前端设施和生产系统最后端设施的代码/编号。

###### D.8.4 责任单位责任人签字栏信息与查验

应列出签字栏和查验信息。签字栏包含相应的责任单位及责任人和签字日期及时间，主要有排污单位、设计机构、施工监理单位、核查机构、监测机构以及相关责任人。监测采样点位设计机构及设计人、排污企业负责人、环境监理单位及监理人、环境管理与排污许可查验机构及查验人和监测机构和监测人应按照其职责，对图纸及尺寸与实际建设情况之间的准确性、规范性和真实性进行核定并签字确认，同一日期签字的，应注明签字先后时间，并承担相应的职责。

## 附录 E

## (规范性附录)

### 固定污染源信息—生产设施、治理设施、监测设施、排放口（排放设施）和监测点位 系统编码技术要求与方法

#### E.1 适用范围

E.1.1 本附录规定了固定污染源信息的生产设备装置设施、污染防治装置设施、监测点位监测设施和在线自动监测仪器设备、监测点位和排放口编码技术要求。

E.1.2 本附录规定了固定污染源信息的生产设备装置设施、污染防治装置设施、监测点位监测设施和在线自动监测仪器设备、监测点位和排放口编码审签技术要求。

#### E.2 总则

E.2.1 排污单位按照环境管理要求应对产品装置设施（包括生产设施、治理设施、监测设施和公共生活设施等）、监测点位（内部排放监测点位和外部排放监测点位）、排放口（内部排放口和外部排污口）进行编码。

E.2.2 本标准按照工艺单元及设备装置设施独立的功能划分单元装置设施进行编码。对可独立完成一种工艺要求的装置设施进行独立的编码。

E.2.3 对于每个有独立编码的装置设施各独立运行的设备，在该独立装置设施编码（上位编码）下进行子系统的下位编码。

#### E.3 第一级编码

排污单位社会诚信编码为第一级编码。

#### E.4 第二级编码

排污单位不同生产线编号为第二级编码，按先后顺序采用两位阿拉伯数字编号：XX。在生产线编号后面加产品行业类代码。

例如：01，02，03。

#### E.5 第三级编码

##### E.5.1 生产装置设施、治理设施、监测设施、排放设施编码

排污单位生产装置设施、治理设施、监测设施、排放设施编码为第三级编码。

E.5.2 对原料辅料工艺系统、产品生产工艺系统、产品和副产品系统、生活设施系统、污染防治工艺系统、监测设施系统和排放设施系统分别进行识别，对各工艺系统装置设施赋予系统字符代码，同时按照工艺顺序进行统一顺序编号，统一顺序编码采用两位阿拉伯数字编号（XX），对于并联的同样功能的装置设施也按照先后顺序进行统一顺序编号。编码由系统字符代码和统一顺序号组成设施装置编码。系统字符代码及编码如下：

- a) 原材料及辅助材料系统代码标识为“YL”字符，编码为“YLXX”，如：编码为“YL02”。
- b) 产品生产系统代码标识为“SC”字符，编码为“SCXX”，如：编码为“SC10”。
- c) 污染防治系统代码标识为“FQ”字符，编码为“FQXX”，如：编码为“FQ23”。
- d) 产品和副产品系统代码标识为“CP”字符，编码为“CPXX”，如：编码为“CP32”。
- e) 监测设施系统代码标识为“JS”字符，编码为“JSXX”，如：编码为“JS20”。
- f) 排放设施系统代码标识为“PF”字样，编码为“PFXX”，如：编码为“PF08”。
- g) 公用设施系统代码标识为“SH”字符，编码为“SHXX”，如：编码为“SH45”。

## E.6 第四级编码

### E.6.1 总则

对各类监测点位和各类排污口分别赋予代码标识字符，并按照工艺顺序分别进行各自统一顺序编号，统一顺序编码采用两位阿拉伯数字编号（XX）。

### E.6.2 废气有组织排放口及有组织排放监测点位第四级编码

废气有组织排放口及有组织排放监测点位代码及编码示例如下：

- a) 废气有组织外部排放口（废气外排口）代码标识为“GYK”字符，编码为“GYKXX”，如：编码为“GYK01”。
- b) 废气有组织内部排放口（废气内排口）代码标识为“GNK”字符，编码为“GNKXX”，如：编码为“GNK01”。
- c) 废气有组织外部排放口监测点位代码标识为“GYD”字符，编码为“GYDXX”，如：编码为“GYD01”。
- d) 废气有组织内部排放口监测点位代码标识为“GND”字符，编码为“GNDXX”，如：编码为“GND01”。

### E.6.3 废气无组织排放口及无组织排放监测点位第四级编码

废气无组织排放口及无组织排放监测点位代码及编码示例如下：

- a) 废气无组织外部排放口（废气外排口）代码标识为“GWK”字符，编码为“GWKXX”，如：编码为“GWK01”。
- b) 废气无组织外部排放口监测点位代码标识为“GWD”字符，编码为“GWDXX”，如：编码为“GWD01”。

### E.6.4 废水排放口及监测点位第四级编码

废水排放口及监测点位代码及编码示例如下：

- a) 废水外部排放口（废水外排口）代码标识为“WYK”字符，编码为“WYKXX”，如：编码为“WYK01”。
- b) 废水内部排放口（废水内排口）代码标识为“WNK”字符，编码为“WNKXX”，如：编码为“WNK01”。
- c) 废水外部排放口监测点位代码标识为“WYD”字符，编码为“WYDXX”，如：编码为“WYD01”。
- d) 废水内部排放口监测点位代码标识为“WND”字符，编码为“WNDXX”，如：编码为“WND01”。

### E.6.5 固体废弃物排放口及监测点位第四级编码

固体废弃物排放口及监测点位代码及编码示例如下：

- a) 固体废弃物排放口（固体废弃物排放口）代码标识为“GTK”字符，编码为“GTKXX”，如：编码为“GTK01”。
- b) 固体废弃物排放口监测点位代码标识为“GTD”字符，编码为“GTDXX”，如：编码为“GTD01”。

## E.7 装置设施、排放口和监测点位代码和顺序编号表

装置设施、排放口和监测点位代码和顺序编号表参见表 E.1。

表 E.1 生产装置设施、治理设施、监测设施、监测点位和排放口（排放设施）代码和顺序编号表

代码级别	序号	名称	代码字符	顺序编号
一级	1	排污单位社会诚信编码		
二级	1	排污单位不同生产线及行业类别	两位阿拉伯数字 +行业类别代码	
三级	1	原材料及辅助材料系统	YL	两位阿拉伯数字
	2	产品生产系统	SC	
	3	污染物防治系统	FQ	
	4	产品和副产品系统	CP	
	5	监测点位监测设施和 自动在线监测仪器系统	JS	
	6	排放设施系统	PF	
	7	公用设施系统	SH	
四级	1	废气有组织外部排放口	GYK	两位阿拉伯数字
	2	废气有组织内部排放口	GNK	
	3	废气有组织外部排放口监测点位	GYD	
	4	废气有组织内部排放口监测点位	GND	
	5	废气无组织外部排放口	GWK	
	6	废气无组织外部排放口监测点位	GWD	
	7	废水外部排放口	WYK	
	8	废水内部排放口	WNK	
	9	废水外部排放口监测点位	WYD	
	10	废水内部排放口监测点位	WND	
	11	固体废弃物排放口	GTK	
	12	固体废弃物排放口监测点位	GTD	

## E.8 编码及示例

### E.8.1 编码

编码由四段编码组成，第一段编码为第一级编码，第二段编码为第二级编码，第三段编码为第三级编码，第四段编码为第四级编码，各段之间用“—”连接。编码形式为：

[第一级编码]—[第二级编码]—[第三级编码]—[第四级编码]。

### E.8.2 编码示例

编码示例参见附录 G 固定污染源环境保护设施、监测点位和排放口系统流程图例。

## 附录 F

## (规范性附录)

## 固定污染源废气排放口监测断面监测采样点位编码技术要求及方法

## F.1 适用范围

F.1.1 本附录规定了固定污染源大气污染物排放口手工监测断面监测采样点位和自动监测断面监测采样点位编码技术要求及方法。

F.1.2 本附录规定了固定污染源大气污染物排放口手工监测断面和自动监测断面的监测采样点位编码记录、核查和审核技术要求及方法。

## F.2 手工监测断面及监测开孔断面图

## F.2.1 监测采样断面

当排气监测管筒为水平安装方式时，采样点位断面为面对排气气流方向管筒截面，绘制监测点位断面及监测开孔图。当排气监测管筒为竖直安装方式时，采样点位断面为俯视方向管筒截面，绘制监测点位断面及监测开孔图。

## F.2.2 手工监测采样点位断面及监测开孔断面图

F.2.2.1 在矩形监测断面图上应标明所有可以使用的监测孔位置，以断面图右上角为零点基准，标明各采样点位相对于基准零点的位置与距离，即相对于右侧管筒壁的距离，相对于上侧管筒壁的距离，即各监测点位相互之间的距离。绘制监测点位断面及监测开孔图。

F.2.2.2 对于圆形监测断面以截面圆心点为零点基准，标明四个监测点位的位置，标明各采样点到截面圆心点的距离。然后对各采样点位进行统一编号。

## F.3 矩形排气监测管筒监测采样点位编码和监测采样点位位置信息

## F.3.1 矩形监测点位位置横向距离符号

在矩形排气监测管筒监测采样点位断面图上，监测采样点位到左侧管筒壁的距离用“左”字汉语拼音 zuo 字头大写字母“Z”表示，以左侧排气管筒壁为基准，各监测采样点位由左向右依次排列顺序号分别为 1, 2, 3, ……，各相应的监测采样点位到左侧管筒壁的距离符号分别为斜体 Z1, Z2, Z3, ……。

## F.3.2 矩形监测点位位置竖向距离符号

在矩形排气监测管筒监测采样点位断面图上，监测采样点位到上侧管筒壁的距离用“上”字汉语拼音 shang 字头大写字母“S”表示，以上侧排气管筒壁为基准，各监测采样点位由上向下依次排列顺序号分别为 1, 2, 3, ……，各相应的监测采样点位到上侧管筒壁的距离符号分别为斜体 S1, S2, S3, ……。

## F.3.3 矩形监测采样点位编码

各监测采样点位编码由各监测采样点位到左侧管筒壁的距离符号和到上侧管筒壁的距离符号组成，前两个字符为到左侧管筒壁的距离符号，后两个字符为到上侧管筒壁的距离符号，共有四个正体字符表示。

如：Z1S1, Z1S2, Z1S3, ……  
 Z2S1, Z2S2, Z2S3, ……  
 Z3S1, Z3S2, Z3S3, ……  
 ……， ……， ……， ……

## F.4 圆形排气监测管筒监测采样点位编码和监测采样点位位置信息

### F.4.1 圆点横向右侧监测采样点位编码和监测采样点位位置信息

在圆形排气监测管筒监测采样点位断面图上，在横监测采样点位直径线上，以断面圆心点为基准点，其圆心点用大写字母“O”表示，其右侧监测采样点位到圆心的距离用“右”字汉语拼音 you 字头大写字母“Y”表示，各监测采样点位由圆心点向外侧依次排列顺序号分别为 1, 2, 3, ……，各相应的监测采样点位到圆心点的距离符号分别为斜体  $Y_1, Y_2, Y_3, \dots$ ；各相应的监测点位编码由圆心点符号“O”和相应的监测点位距离符号共三个正体字符组成，前一个字符为圆心点符号“O”，后两个字符为监测点位距离符号。见图 F.1。

如：OY1, OY2, OY3, ……  
……, ……, ……, ……

### F.4.2 圆点横向左侧监测采样点位编码和监测采样点位位置信息

在圆形排气监测管筒监测采样点位断面图上，在横监测点位直径线上，以断面圆心点为基准点，其圆心点用大写字母“O”表示，其左侧监测点位到圆心的距离用“左”字汉语拼音“zuo”字头大写字母“Z”表示，各监测采样点位由圆心点向外侧依次排列顺序号分别为 1, 2, 3, ……，各相应的监测点位到圆心点的距离符号分别为斜体  $Z_1, Z_2, Z_3, \dots$ ；各相应的监测点位编码由圆心点符号“O”和相应的监测点位距离符号共三个正体字符组成，前一个字符为圆心点符号“O”，后两个字符为监测点位距离符号。见图 F.1。

如：OZ1, OZ2, OZ3, ……  
……, ……, ……, ……

### F.4.3 圆点竖向上侧监测采样点位编码和监测采样点位位置信息

在圆形排气监测管筒监测采样点位断面图上，在竖监测点位直径线上，以断面圆心点为基准点，其圆心点用大写字母“O”表示，其上侧监测点位到圆心的距离用“上”字汉语拼音“shang”字头大写字母“S”表示，各监测采样点位由圆心点向外侧依次排列顺序号分别为 1, 2, 3, ……，各相应的监测点位到圆心点的距离符号分别为斜体  $S_1, S_2, S_3, \dots$ ；各相应的监测点位编码由圆心点符号“O”和相应的监测点位距离符号共三个正体字符组成，前一个字符为圆心点符号“O”，后两个字符为监测点位距离符号。见图 F.1。

如：OS1, OS2, OS3, ……  
……, ……, ……, ……

### F.4.4 圆点竖向下侧监测采样点位编码和监测采样点位位置信息

在圆形排气监测管筒监测采样点位断面图上，在竖监测点位直径线上，以断面圆心点为基准点，其圆心点用大写字母“O”表示，其下侧监测点位到圆心的距离用“下”字汉语拼音“xia”字头大写字母“X”表示，各监测采样点位由圆心点向外侧依次排列顺序号分别为 1, 2, 3, ……，各相应的监测点位到圆心点的距离符号分别为斜体  $X_1, X_2, X_3, \dots$ ；各相应的监测点位编码由圆心点符号“O”和相应的监测点位距离符号共三个正体字符组成，前一个字符为圆心点符号“O”，后两个字符为监测点位距离符号。见图 F.1。

如：OX1, OX2, OX3, ……  
……, ……, ……, ……

## F.5 其它形状排气管筒监测采样点位编码和监测采样点位位置信息

F.5.1 除按照 F.3 和 F.4 的技术要求与方法进行监测采样点位编码、信息记录、核查和审核外，矩形、

圆形和非矩形与非圆形可以采用以下进行监测采样点位编码、信息记录、核查和审核。

F.5.2 确认监测断面形状及尺寸以及各监测孔在断面的位置及尺寸和相互之间的位置关系及尺寸。

F.5.3 对各监测孔对各监测孔进行编号。

如：A 孔，B 孔，C 孔，……

A'孔，B'孔，C'孔，……

#### F.5.4 监测孔横右侧监测采样点位编码和监测采样点位位置信息

在排气管筒监测采样点位断面图上，在横监测采样点位直线上，以监测孔为基准点，其基准点用监测孔编号大写字母表示，如 A, B, C, ……；如 A', B', C', ……。其右侧监测采样点位到监测断面监测孔的距离用“右”字汉语拼音 you 字头大写字母“Y”表示，各监测采样点位由监测孔向外侧依次排列顺序号分别为 1, 2, 3, ……，各相应的监测采样点位到监测孔的距离符号分别为斜体 Y1, Y2, Y3, ……；各相应的监测点位编码由监测孔符号和相应的监测点位距离符号共三个正体字符组成，前一个字符为监测孔基准点符号，后两个字符为监测点位距离符号。

如：BY1, BY2, BY3, ……

……, ……, ……, ……

#### F.5.5 监测孔横左侧监测采样点位编码和监测采样点位位置信息

在排气管筒监测采样点位断面图上，在横监测点位直线上，以断面监测孔为基准点，其基准点用监测孔编号大写字母表示，如 A, B, C, ……；如 A', B', C', ……。其左侧监测点位到监测孔的距离用“左”字汉语拼音 zuo 字头大写字母“Z”表示，各监测采样点位由监测孔向外侧依次排列顺序号分别为 1, 2, 3, ……，各相应的监测点位到监测孔的距离符号分别为斜体 Z1, Z2, Z3, ……；各相应的监测点位编码由监测孔符号和相应的监测点位距离符号共三个正体字符组成，前一个字符为监测孔符号，后两个字符为监测点位距离符号。

如：BZ1, BZ2, BZ3, ……

……, ……, ……, ……

#### F.5.6 监测孔竖向上侧监测采样点位编码和监测采样点位位置信息

在排气管筒监测采样点位断面图上，在竖监测点位直线上，以断面监测孔为基准点，其基准点用监测孔编号大写字母表示，如 A, B, C, ……；如 A', B', C', ……。其上侧监测点位到监测孔的距离用“上”字汉语拼音 shang 字头大写字母“S”表示，各监测采样点位由监测孔向外侧依次排列顺序号分别为 1, 2, 3, ……，各相应的监测点位到监测孔的距离符号分别为斜体 S1, S2, S3, ……；各相应的监测点位编码由监测孔符号和相应的监测点位距离符号共三个正体字符组成，前一个字符为监测孔符号，后两个字符为监测点位距离符号。

如：BS1, BS2, BS3, ……

……, ……, ……, ……

#### F.5.7 监测孔竖向下侧监测采样点位编码和监测采样点位位置信息

在排气监测管筒监测采样点位断面图上，在竖监测点位直线上，以断面监测孔为基准点，其基准点用监测孔编号大写字母表示，如 A, B, C, ……；如 A', B', C', ……。其下侧监测点位到监测孔的距离用“下”字汉语拼音“xia”字头大写字母“X”表示，各监测采样点位由监测孔向外侧依次排列顺序号分别为 1, 2, 3, ……，各相应的监测点位到监测孔的距离符号分别为斜体 X1, X2, X3, ……；各相应的监测点位编码由监测孔符号和相应的监测点位距离符号共三个正体字符组成，前一个字符为监测孔符号，后两个字符为监测点位距离符号。

如：BX1, BX2, BX3, ……

....., ....., ....., .....

### F.6 监测采样点位监测孔图片

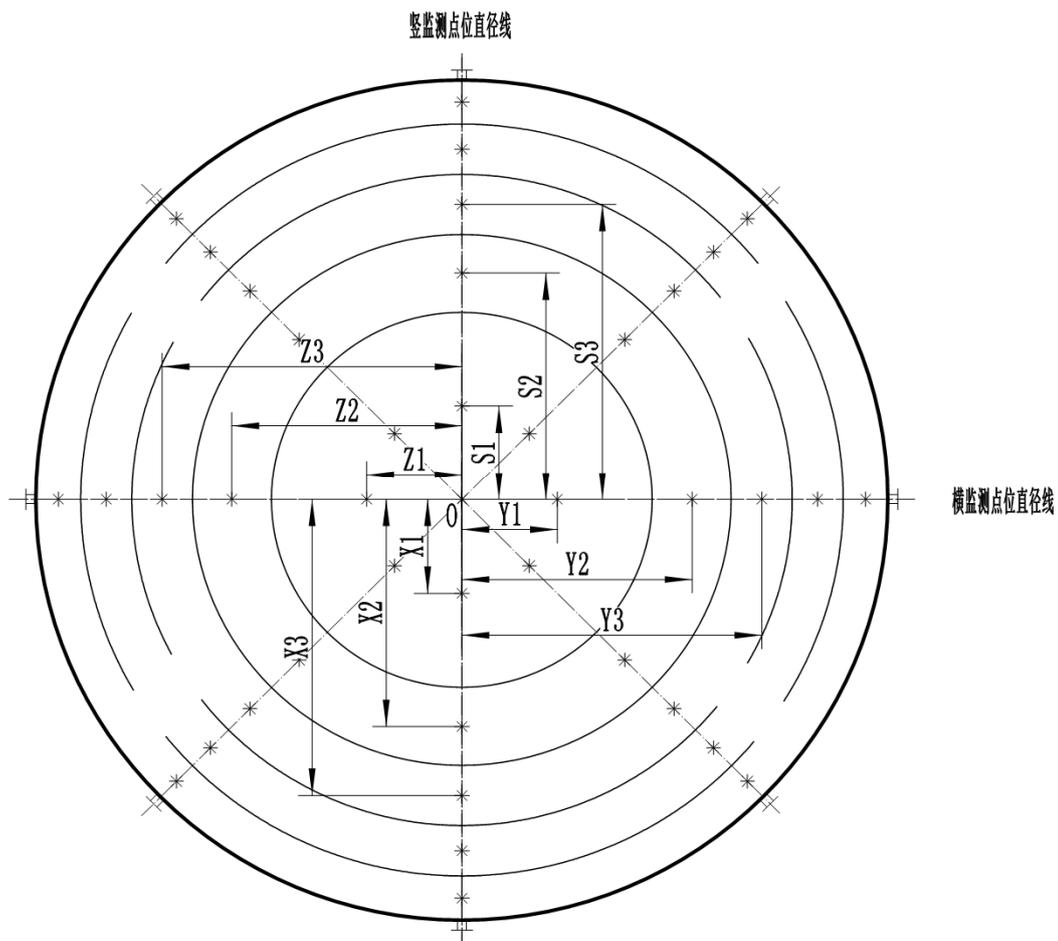
现场勘查提供本章节中各条款中对应装置的图片，对各图片进行标注说明。

### F.7 手工监测采样点位记录

监测采样时，依据监测方案或者根据现场实际情况，按照监测技术规范要求选定监测采样点位，在手工监测采样点位图上标明监测断面名称，进行点位标识，监测点位编码和监测点位位置距离。在记录表中应包括各监测采样点位编码、各监测采样点位距原点位置距离符号及距离、各采样点位监测时段、监测项目原始监测数据及平均数据。监测采样日期、监测采样人、质控人及质控日期、审核人及审核日期的记录。

### F.8 自动监测采样点位记录

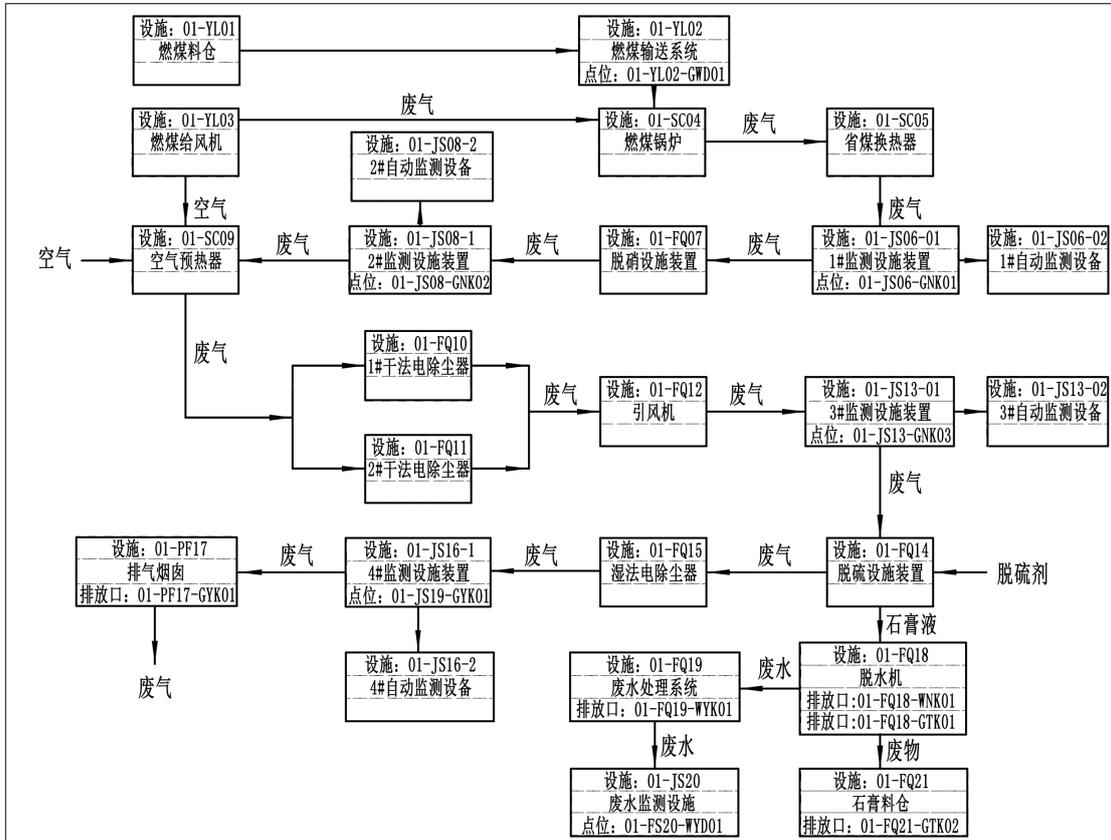
监测采样时，依据监测方案或者根据现场实际情况，按照监测技术规范要求选定监测采样点位，在手工监测采样点位图上标明监测断面名称，进行点位标识，监测点位编码和监测点位位置距离。在记录表中应包括各监测采样点位编码、各监测采样点位距原点位置距离符号及距离、各采样点位监测时段、监测项目原始监测数据及平均数据。监测采样日期、监测采样人、质控人及质控日期、审核人及审核日期的记录。



图F.1 圆形排气管筒监测采样点位位置信息

附录 G  
(规范性附录)

固定污染源信息—生产设施、治理设施、监测设施、排放口(排放设施)和监测点位系统流程图



序号	装置设施名称	装置设施编码	监测点位编码	排放口编码	序号	装置设施名称	装置设施编码	监测点位编码	排放口编码
1	燃煤料仓	01-YL01			14	引风机	01-FQ12		
2	燃煤输送系统	01-YL02	01-YL02-GWD01		15	3#监测设施装置	01-JS13-1	01-JS13-GND03	
3	燃煤给风机	01-YL03			16	3#自动监测设备	01-JS13-2		
4	燃煤锅炉	01-SC04			17	脱硫设施装置	01-FQ14		
5	省煤换热器	01-SC05			18	湿法电除尘器	01-FQ15		
6	1#监测设施装置	01-JS06-1	01-JS06-GND01		19	4#监测设施装置	01-JS16-1	01-JS16-GYD01	
7	1#自动监测设备	01-JS06-2			20	4#自动监测设备	01-JS16-2		
8	脱硝设施装置	01-FQ07			21	排气烟囱	01-PF17		01-PF17-GYK01
9	2#监测设施装置	01-JS08-1	01-JS08-GND02		22	脱水机	01-FQ18		01-FQ18-WNK01
10	2#自动监测设备	01-JS08-2							01-FQ18-GTK01
11	空气预热器	01-SC09			23	废水处理系统	01-FQ19		01-FQ19-WYK01
12	1#干法电除尘器	01-FQ10			24	废水监测设施装置	01-JS20	01-JS20-WYD01	
13	2#干法电除尘器	01-FQ11			25	石膏料仓	01-FQ21		01-FQ21-GTK02

		签字及日期		名 称		代 码 / 编 号	
监测机构	使用人			X X 企 业 污染物排放监测点位及其监测设施 和排放口系统与工艺流程图例	组 织 机 构		
监测机构	使用人				治 理 系 统		
核查机构	核查人				X X 治 理 设 施		
核查机构	核查人						
监理机构	监理人				Y Y 治 理 设 施		
设计机构	设计人				生 产 系 统		
企业	设计审批人				生 产 前 端 设 施		
备注	企业审批人				生 产 后 端 设 施		

附录 H  
(规范性附录)

废气水平矩形排气监测管筒监测孔监测平台设施图

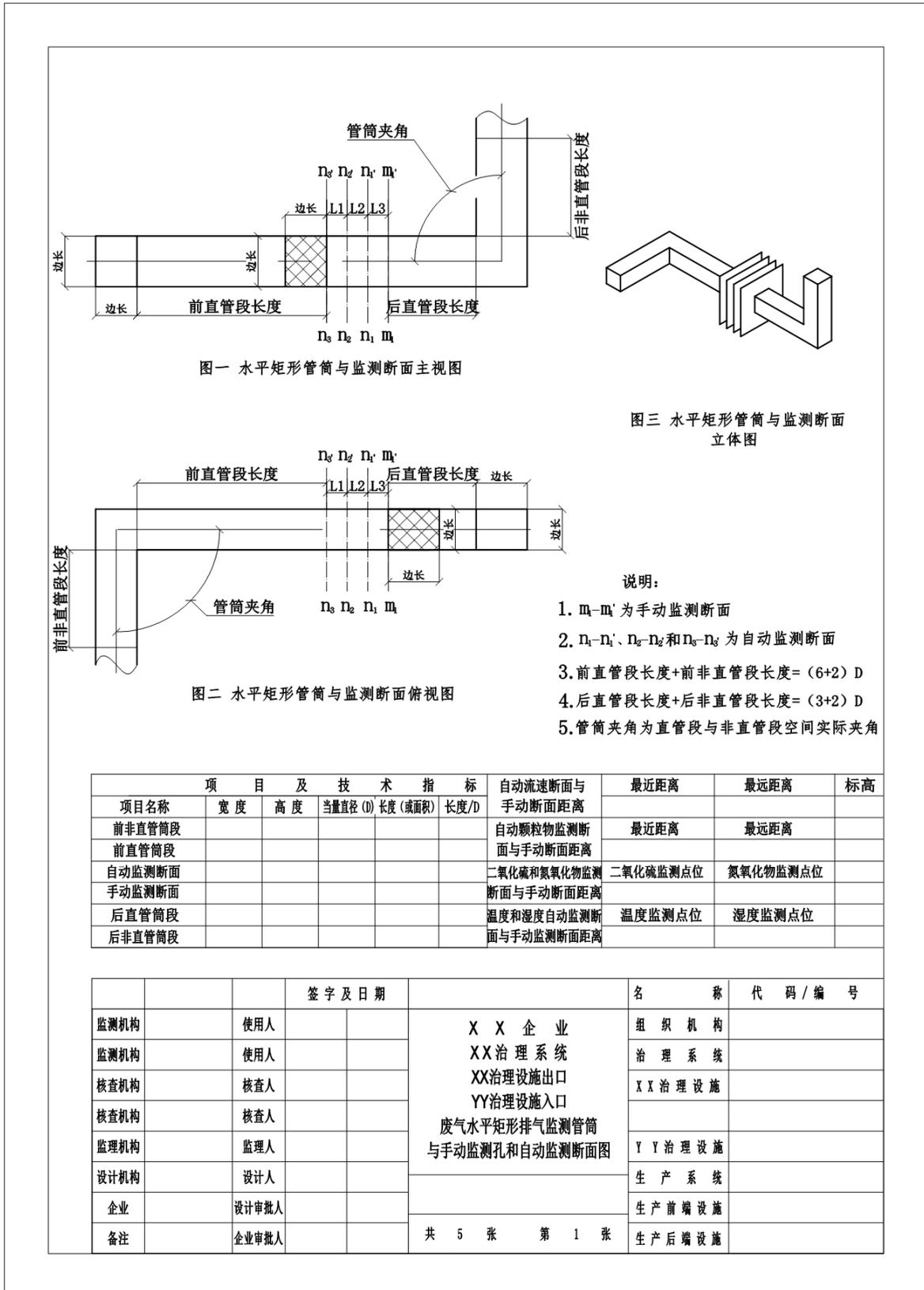
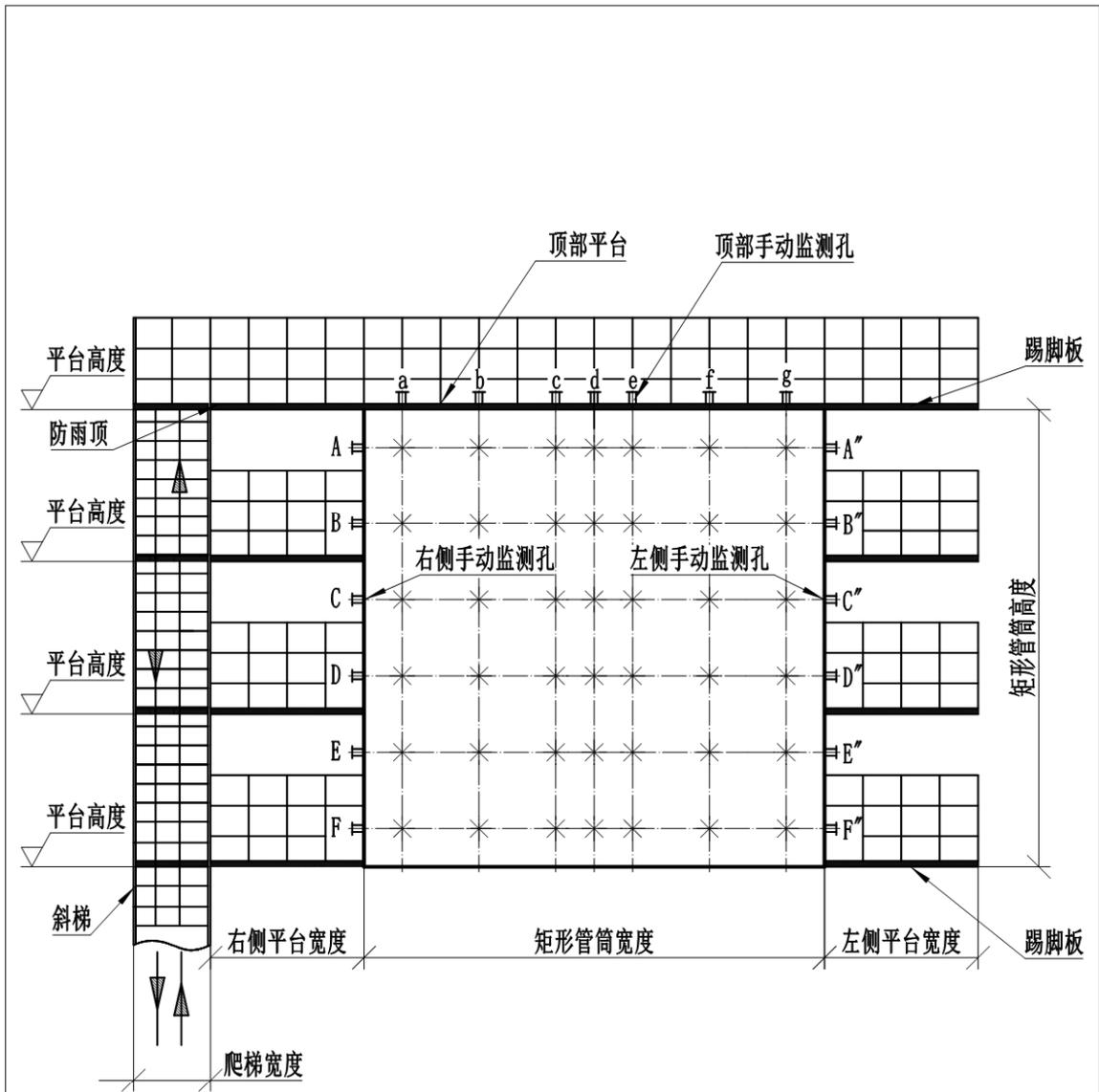
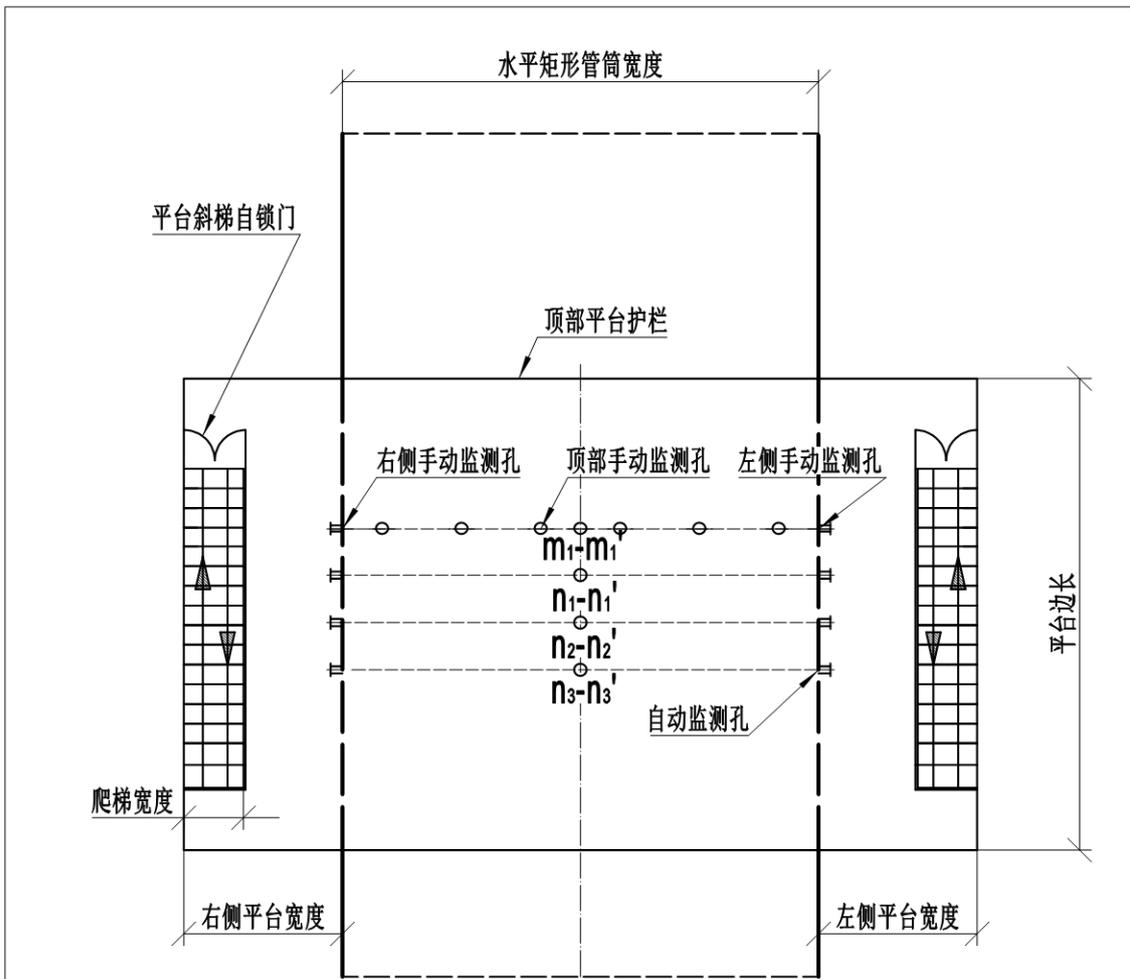


图 H-1 废气水平矩形排气监测管筒与手工监测孔监测断面和自动监测断面图例



		签字及日期		名称		代码/编号	
监测机构	使用人			XX 企业 XX 治理系统 XX 治理设施出口 YY 治理设施入口 废气水平矩形排气监测管筒 监测断面监测孔监测平台爬梯主视图	组织机构		
监测机构	使用人				治理系统		
核查机构	核查人				XX 治理设施		
核查机构	核查人						
监理机构	监理人				YY 治理设施		
设计机构	设计人				生产系统		
企业	设计审批人				生产前端设施		
备注	企业审批人			生产后端设施			
				共 5 张 第 2 张			

图 H-2 废气水平矩形排气监测管筒监测孔监测平台爬梯主视图例



说明:

1.  $m_1-m_1'$  为手动监测断面
2.  $n_1-n_1'$ 、 $n_2-n_2'$  和  $n_3-n_3'$  为自动监测断面

		签字及日期		名称	代码/编号
监测机构	使用人			XX 企业 XX 治理系统 XX 治理设施出口 YY 治理设施入口 废气水平矩形排气监测管筒 监测断面监测孔监测平台爬梯俯视图	组织机构
监测机构	使用人				治理系统
核查机构	核查人				XX 治理设施
核查机构	核查人				
监理机构	监理人				YY 治理设施
设计机构	设计人				生产系统
企业	设计审批人				生产前端设施
备注	企业审批人				生产后端设施
共 5 张 第 3 张					

图 H-3 废气水平矩形排气监测管筒监测孔监测平台爬梯副（俯）视图例

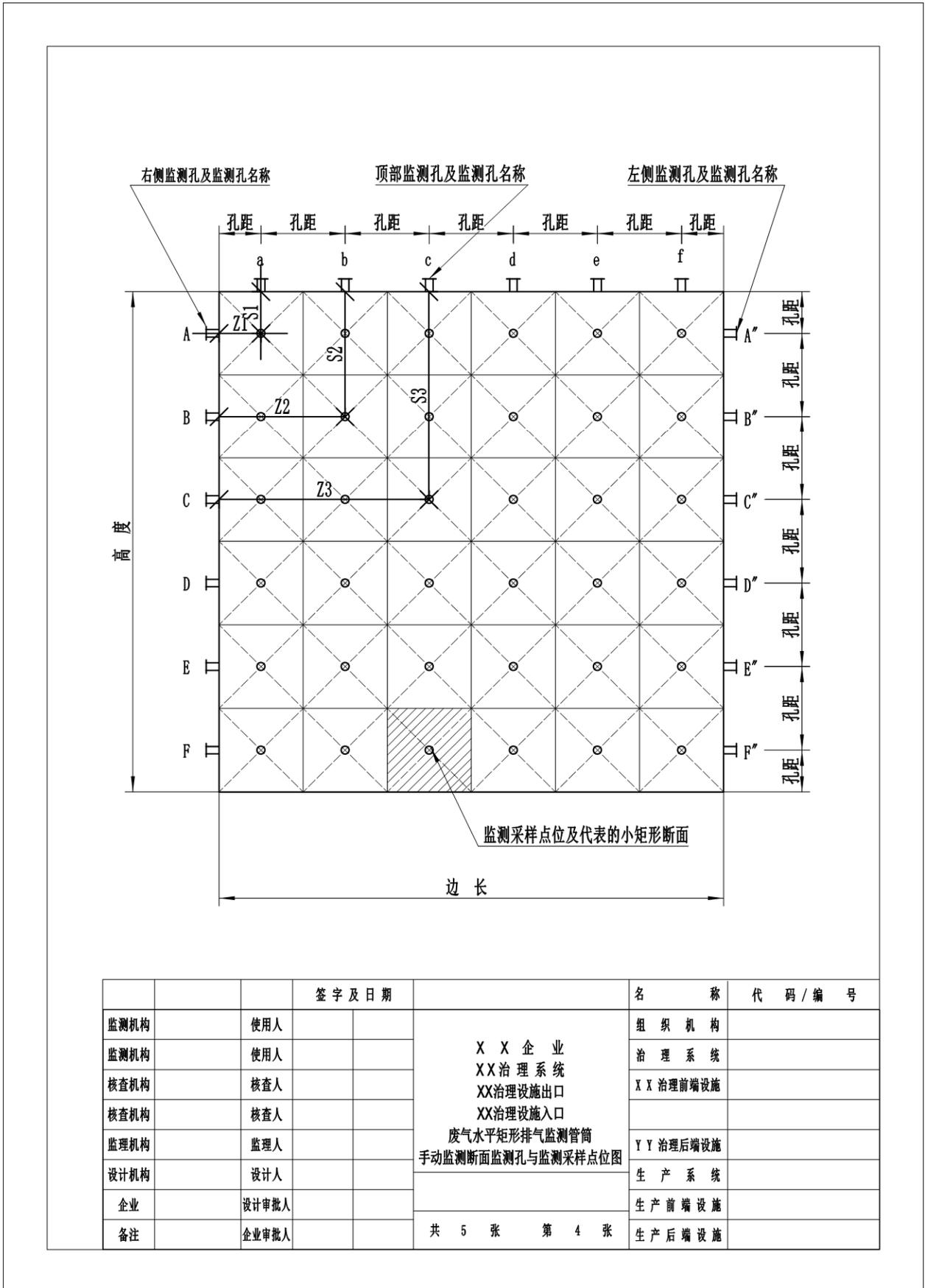


图 H-4 废气水平矩形排气监测管筒手工监测断面监测孔与监测采样点位图例

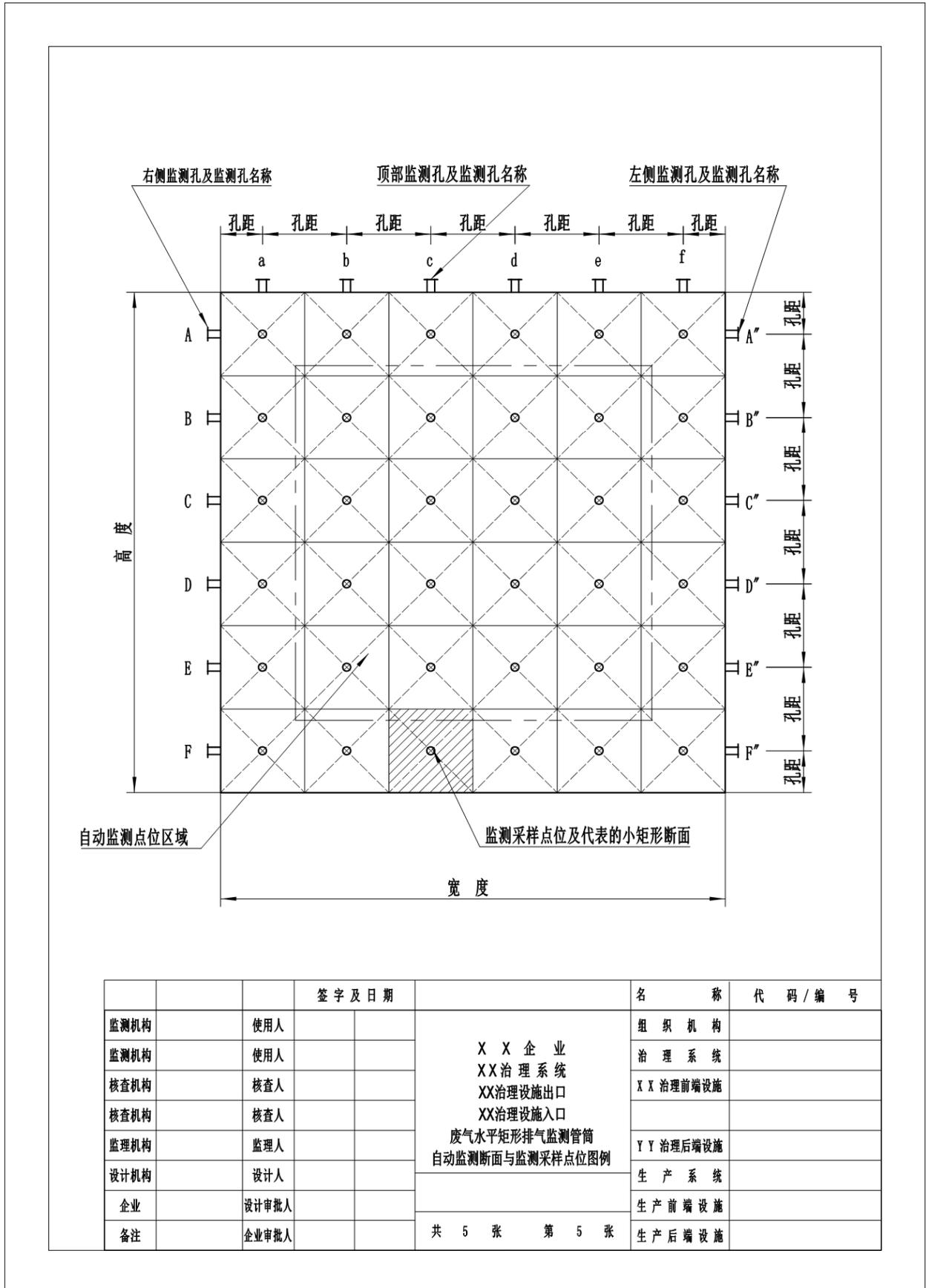


图 H-5 废气水平矩形排气监测管筒自动监测断面与监测采样点位图例

附录 I  
(规范性附录)

废气水平圆形排气监测管筒监测孔监测平台设施图

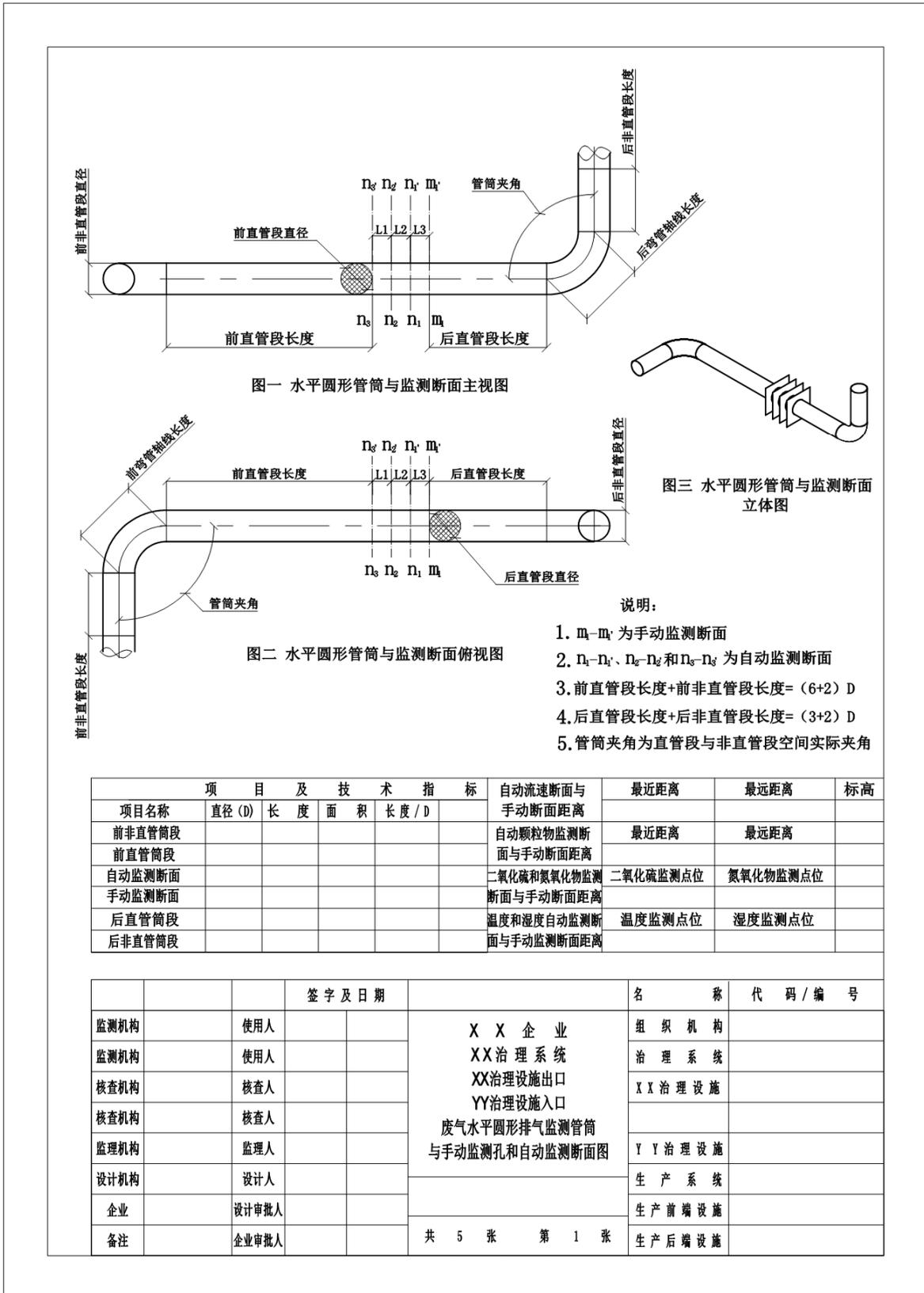
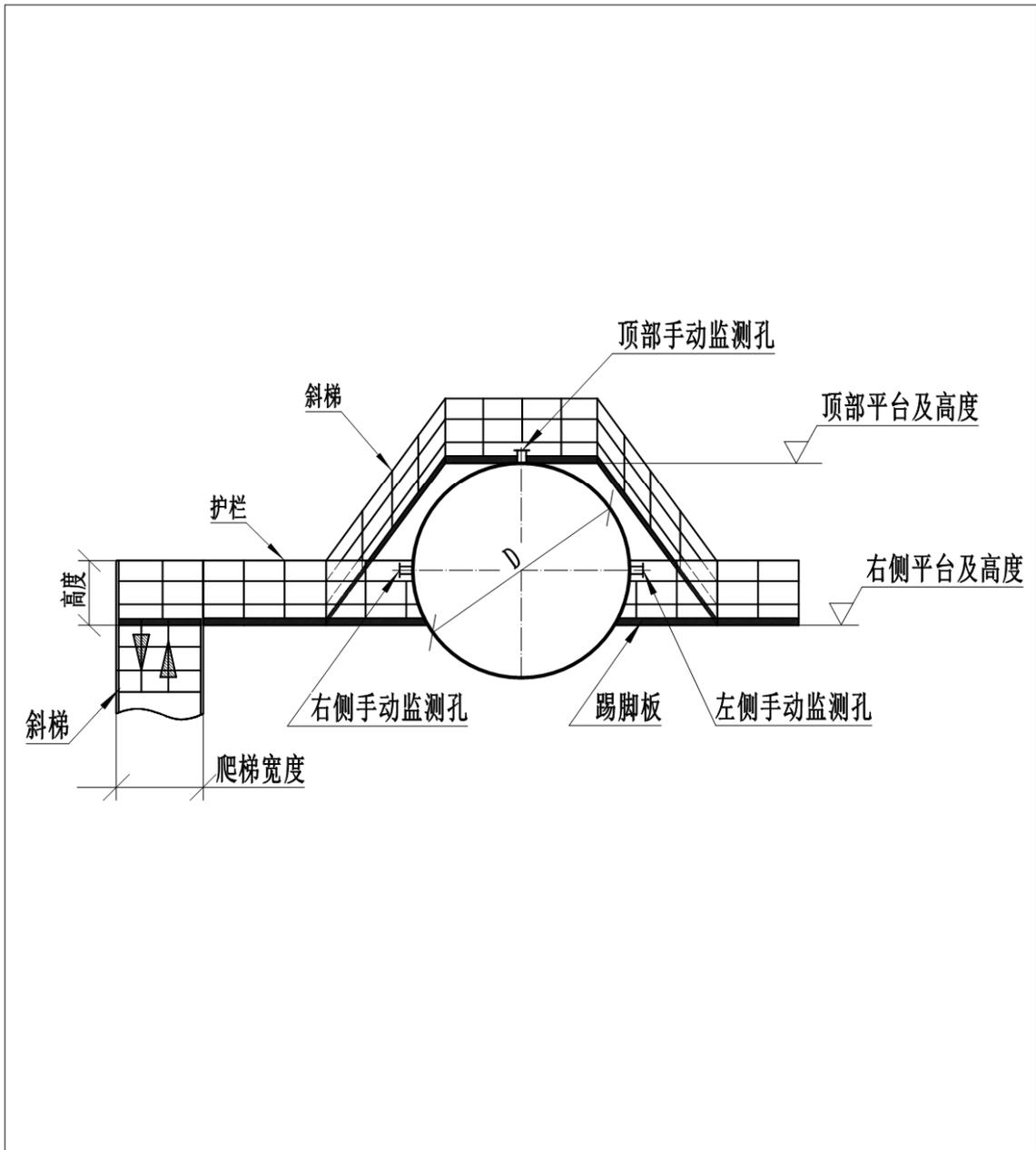
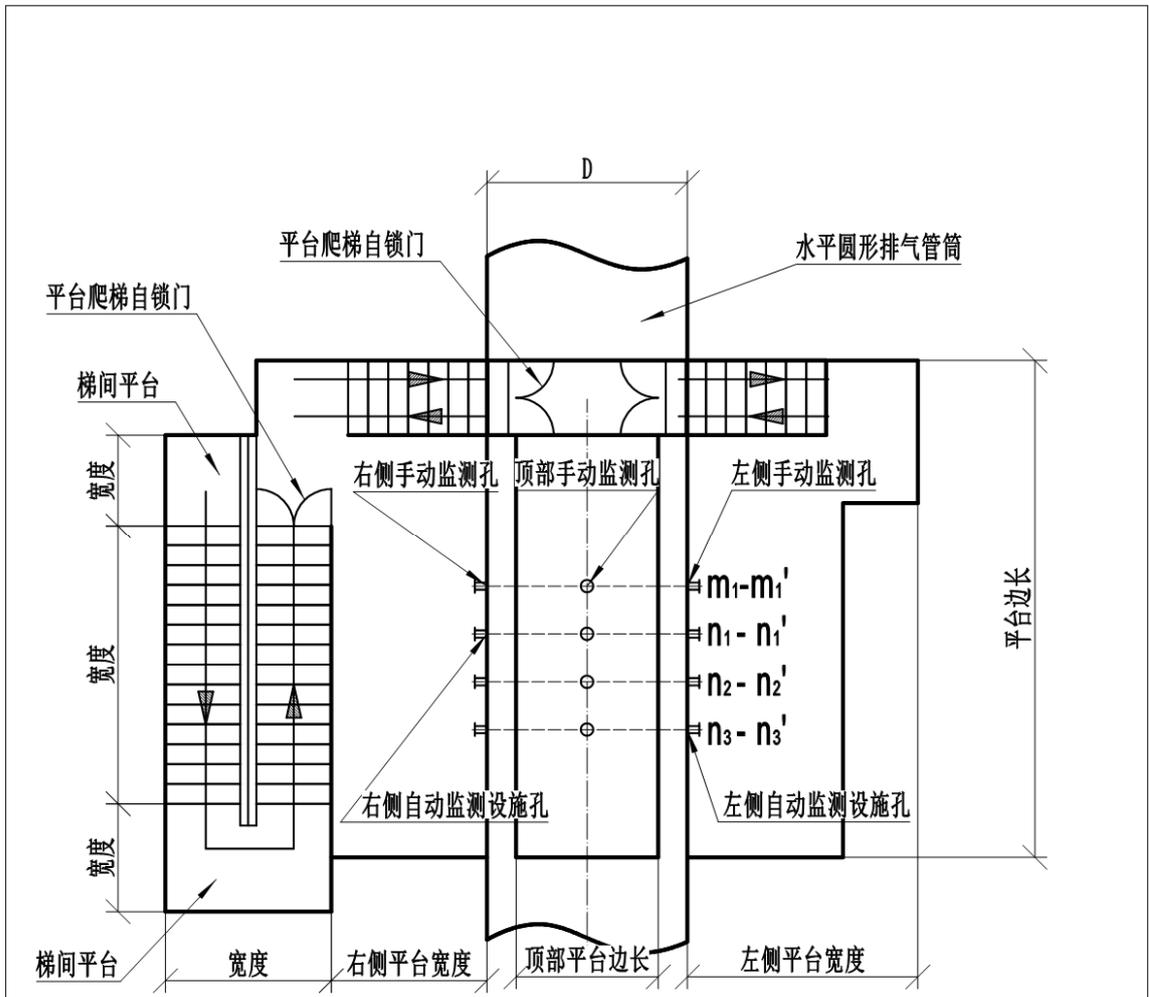


图 I-1 废气水平圆形排气监测管筒与手工监测孔监测断面和自动监测断面图例



			签字及日期		名称	代码/编号
监测机构	使用人				XX 企业 XX 治理系统 XX 治理设施出口 YY 治理设施入口 废气水平圆形排气监测管筒 监测断面监测孔监测平台爬梯主视图	组织机构
监测机构	使用人			治理系统		
核查机构	核查人			XX 治理设施		
核查机构	核查人					
监理机构	监理人			YY 治理设施		
设计机构	设计人			生产系统		
企业	设计审批人			生产前端设施		
备注	企业审批人			生产后端设施		
共 5 张 第 2 张						

图 1-2 废气水平圆形排气监测管筒监测孔监测平台爬梯主视图例

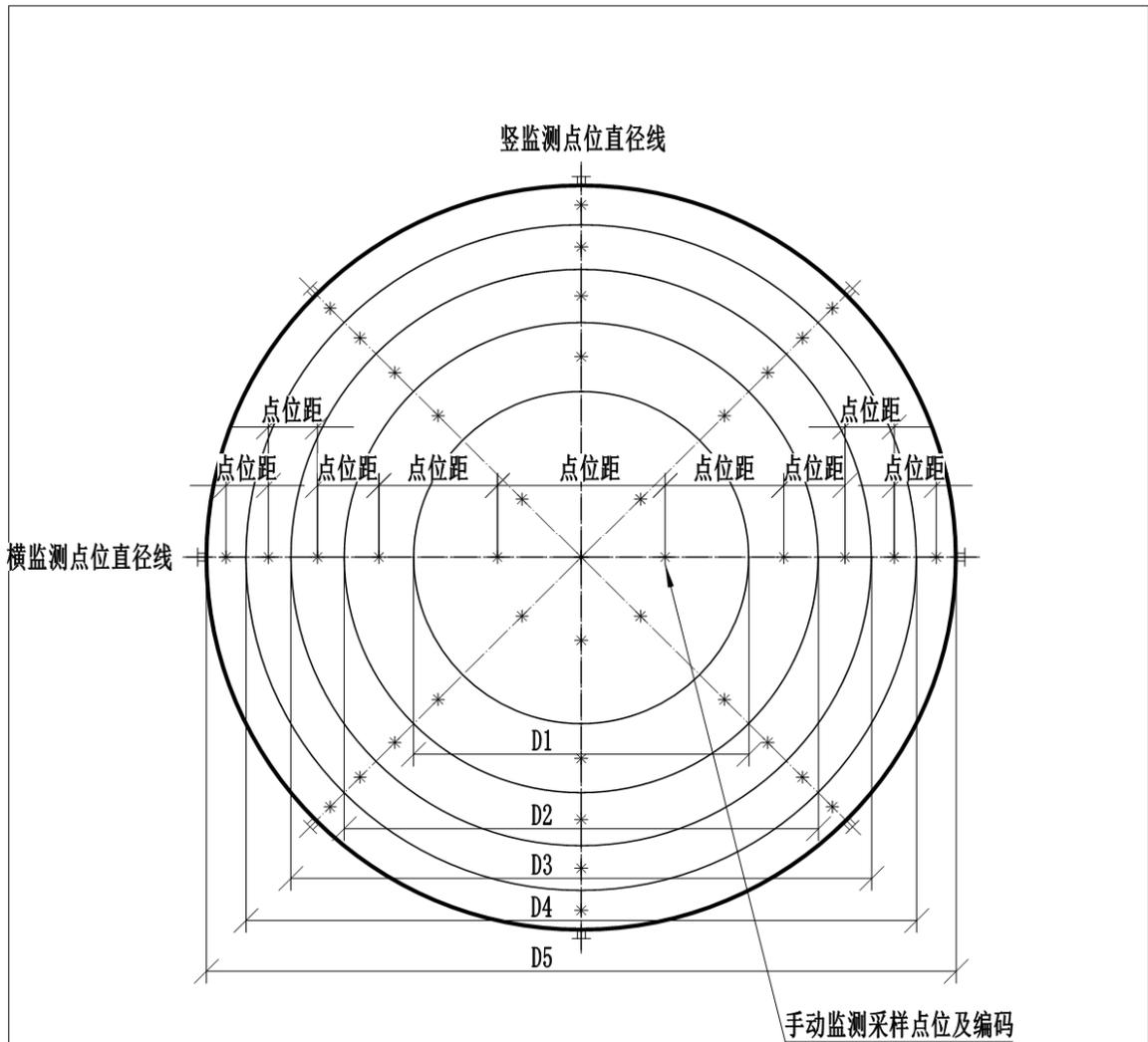


说明:

1.  $m_1-m_1'$  为手动监测断面
2.  $n_1-n_1'$ 、 $n_2-n_2'$  和  $n_3-n_3'$  为自动监测断面

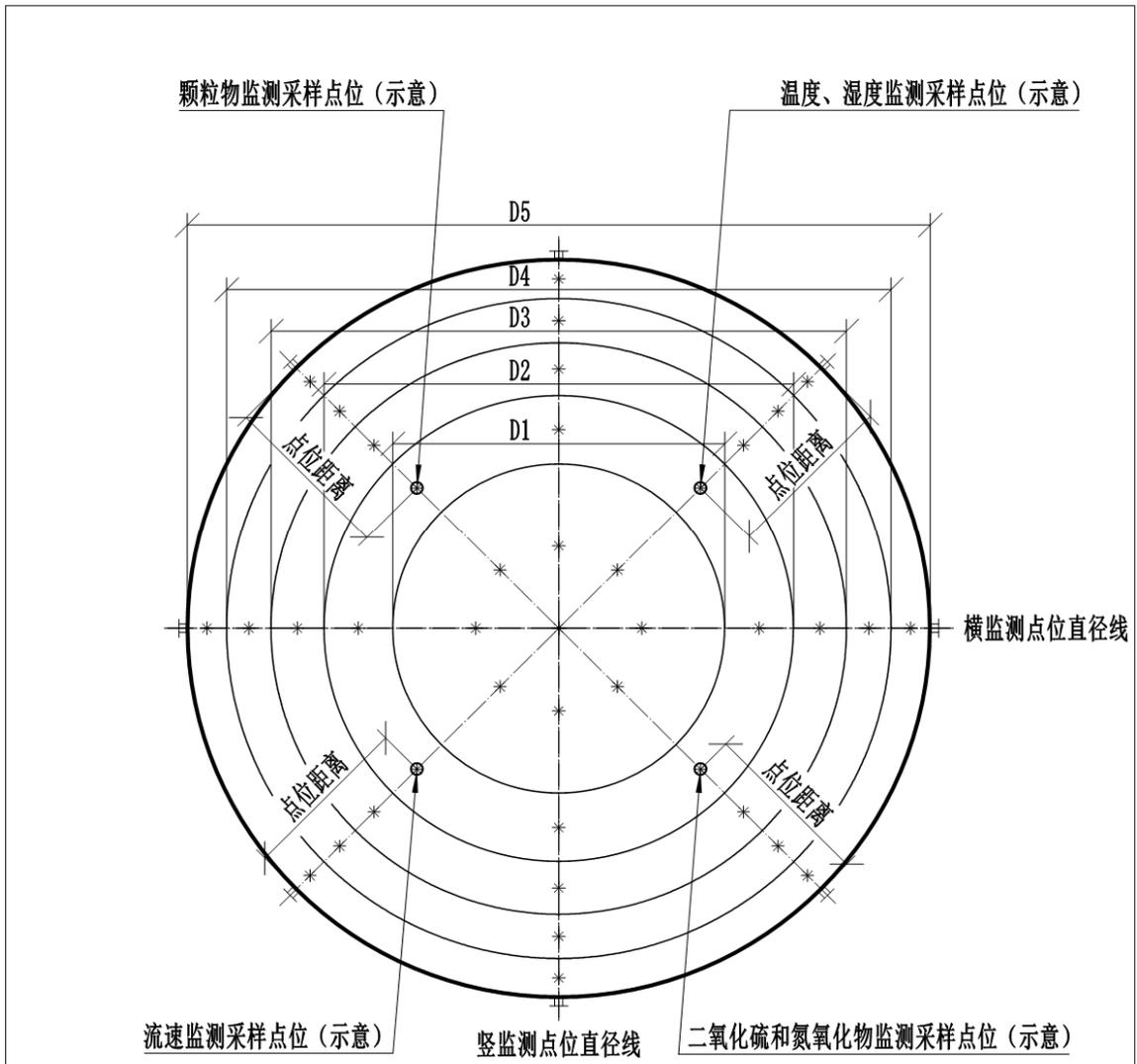
		签字及日期		名称	代码/编号
监测机构	使用人			XX 企业 XX 治理系统 XX 治理设施出口 YY 治理设施入口 废气水平圆形排气监测管筒 监测断面监测孔监测平台爬梯俯视图	组织机构
监测机构	使用人				治理系统
核查机构	核查人				XX 治理设施
核查机构	核查人				
监理机构	监理人				YY 治理设施
设计机构	设计人				生产系统
企业	设计审批人				生产前端设施
备注	企业审批人				生产后端设施
共 5 张 第 3 张					

图 1-3 废气水平圆形排气监测管筒监测孔监测平台爬梯副（俯）视图例



		签字及日期		名称	代码/编号
监测机构	使用人			XX企业 XX治理系统 XX治理设施出口 YY治理设施入口 废气水平圆形排气监测管筒 手动监测断面监测孔与监测采样点位图	组织机构
监测机构	使用人				治理系统
核查机构	核查人				XX治理设施
核查机构	核查人				
监理机构	监理人				YY治理设施
设计机构	设计人				生产系统
企业	设计审批人				生产前端设施
备注	企业审批人				生产后端设施
共 5 张 第 4 张					

图 1-4 废气水平圆形排气监测管筒手工监测断面监测孔与监测采样点位图例



说明

在此图上分别标明各监测项目的监测点位位置，超声波流速测量点位另行绘制。

			签字及日期		名称	代码/编号
监测机构	使用人			XX企业 XX治理系统 XX治理设施出口 YY治理设施入口 废气水平圆形排气监测管筒 自动监测断面与监测采样点位图	组织机构	
监测机构	使用人				治理系统	
核查机构	核查人				XX治理设施	
核查机构	核查人					
监理机构	监理人				YY治理设施	
设计机构	设计人				生产系统	
企业	设计审批人				生产前端设施	
备注	企业审批人			生产后端设施		
				共 5 张 第 5 张		

图 1-5 废气水平圆形排气监测管筒自动监测断面与监测采样点位图例

附录 J

(规范性附录)

废气竖直矩形排气监测管筒监测孔监测平台设施图

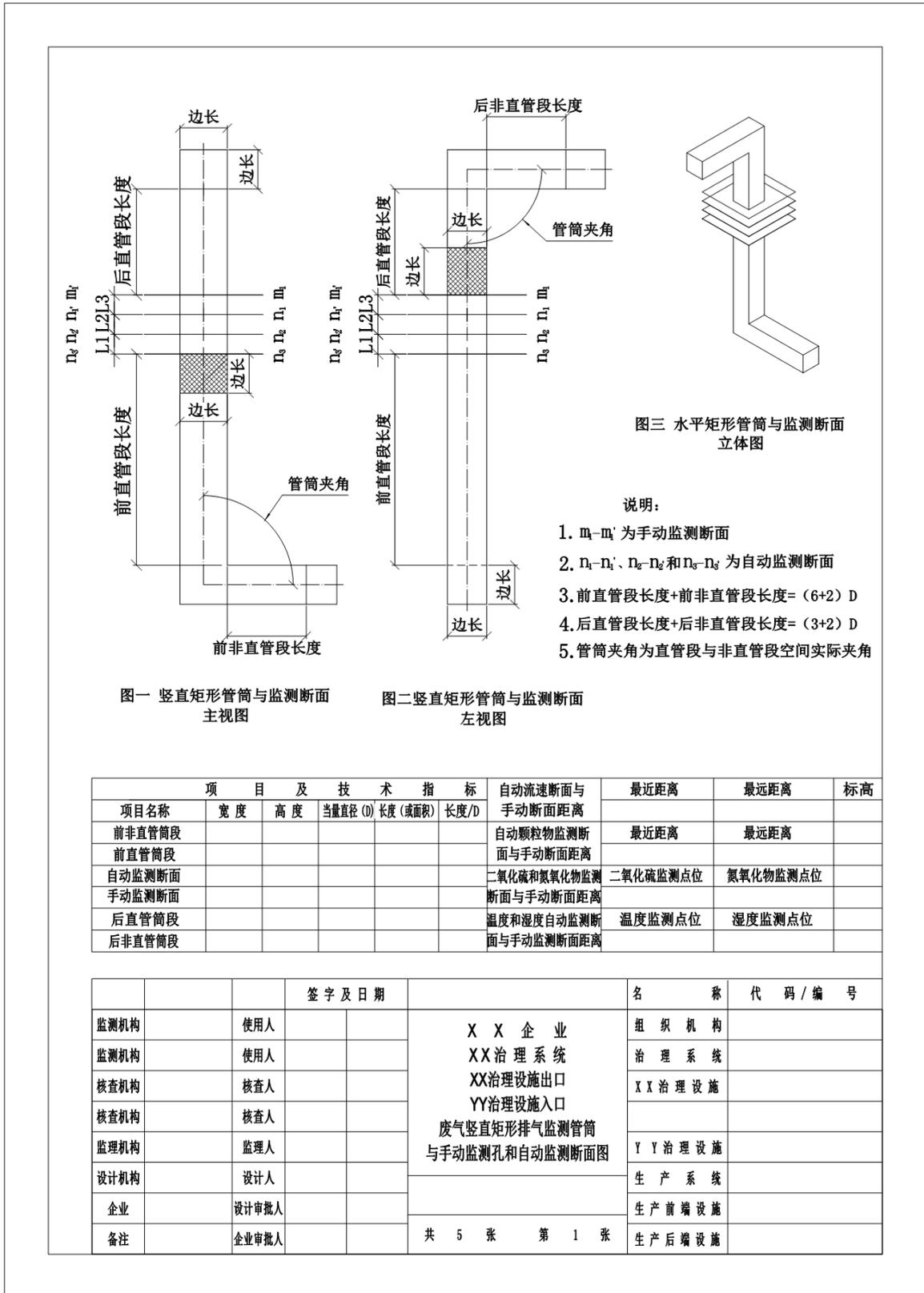
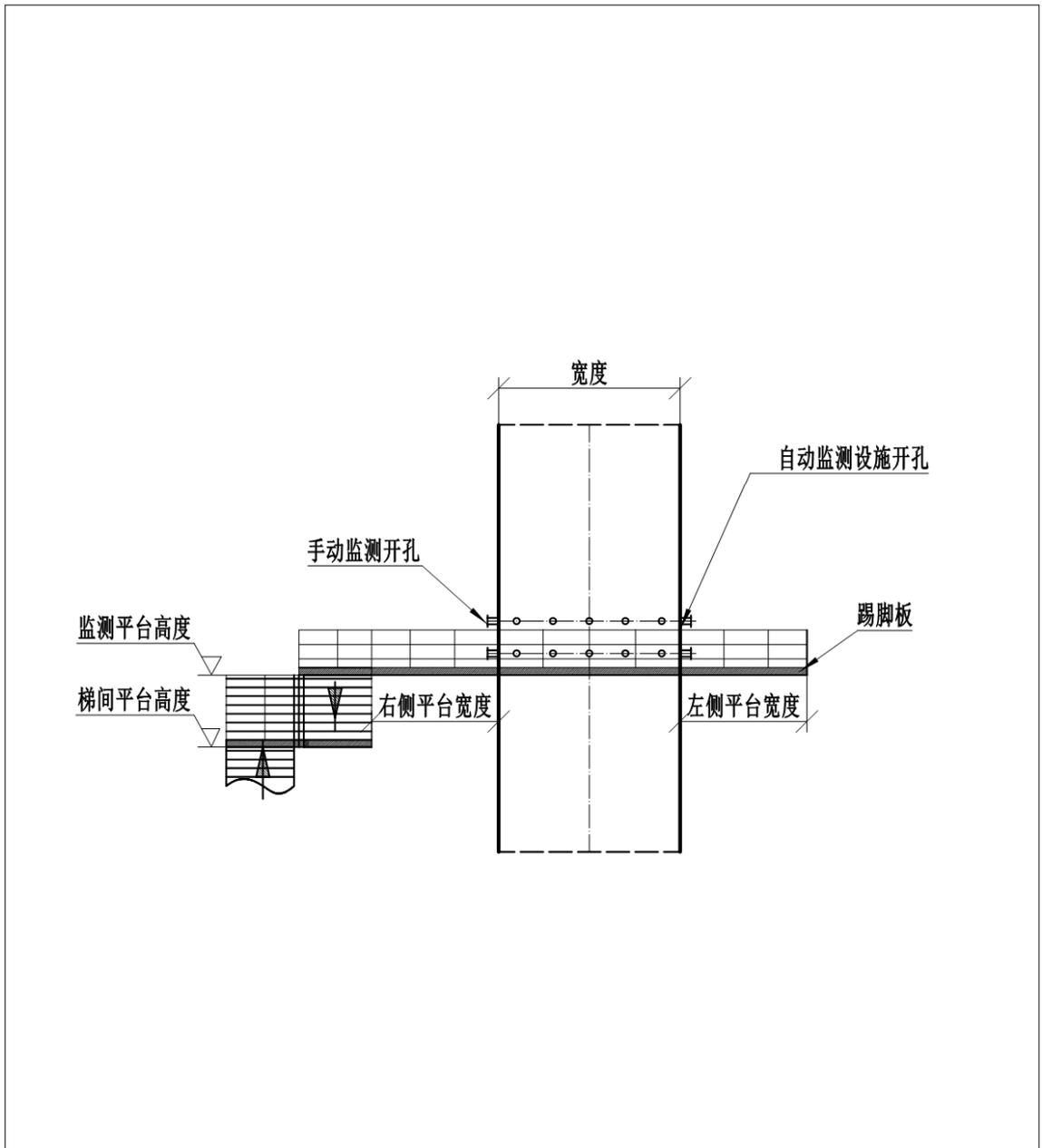
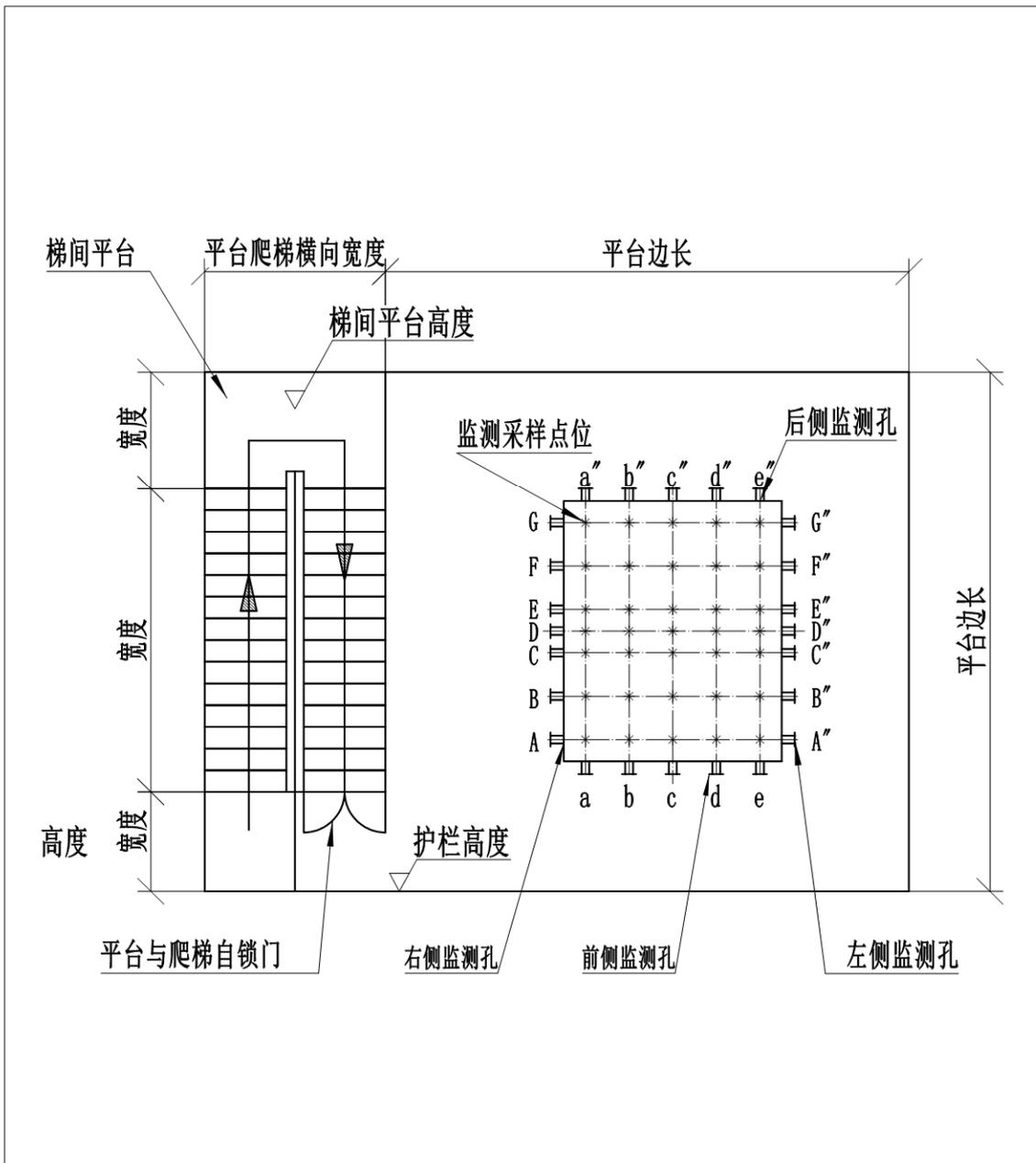


图 J-1 废气竖直矩形排气监测管筒与手工监测孔监测断面和自动监测断面图例



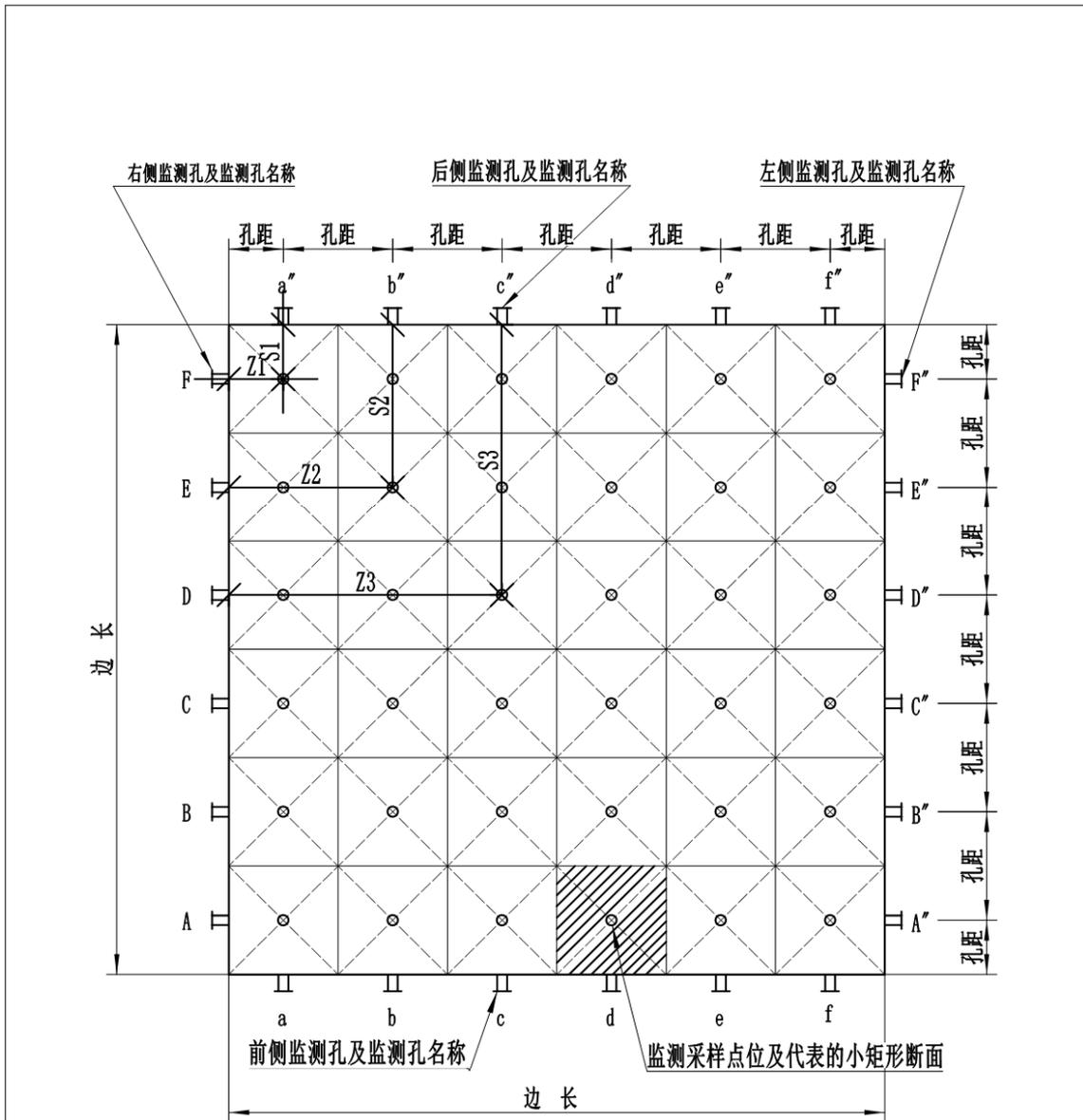
			签字及日期			名称	代码/编号
监测机构		使用人		XX企业 XX治理系统 XX治理设施出口 XX治理设施入口 废气竖直矩形排气监测管筒 监测断面监测孔监测平台爬梯主视图	组织机构		
监测机构		使用人			治理系统		
核查机构		核查人			XX治理设施		
核查机构		核查人					
监理机构		监理人			YY治理设施		
设计机构		设计人			生产系统		
企业		设计审批人			生产前端设施		
备注		企业审批人			共 5 张 第 2 张	生产后端设施	

图 J-2 废气竖直矩形排气监测管筒监测孔监测平台爬梯主视图例



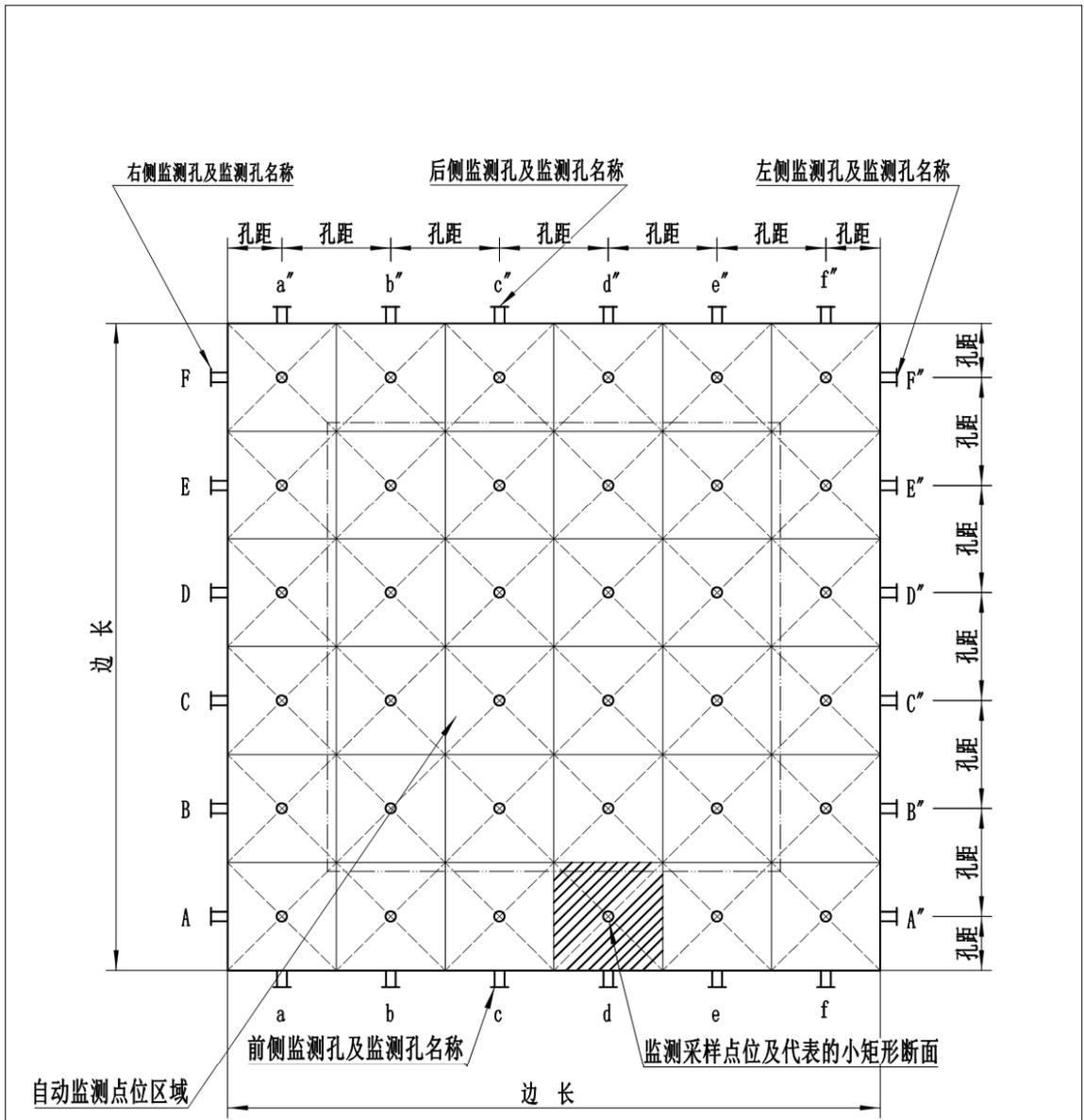
		签字及日期		名称	代码
监测机构	使用人			XX企业 XX治理系统 XX治理设施出口 YY治理设施入口 废气垂直矩形排气监测管筒 监测断面监测孔监测平台爬梯俯视图	组织机构代码
监测机构	使用人				治理系统名称
核查机构	核查人				XX治理设施
核查机构	核查人				
监理机构	监理人				YY治理设施
设计机构	设计人				生产系统名称
企业	设计审批人				生产前端设施
备注	企业审批人			共 5 张 第 3 张	生产后端设施

图 J-3 废气垂直矩形排气监测管筒监测孔监测平台爬梯副（俯）视图例



		签字及日期		名称 代码/编号	
监测机构	使用人			XX 企业 XX 治理系统 XX 治理设施出口 XX 治理设施入口 废气竖直角形排气监测管筒 手动监测断面监测孔与监测采样点位图	组织机构
监测机构	使用人				治理系统
核查机构	核查人				XX 治理前端设施
核查机构	核查人				
监测机构	监理人				YY 治理后端设施
设计机构	设计人				生产系统
企业	设计审批人				生产前端设施
备注	企业审批人				生产后端设施
共 5 张 第 4 张					

图 J-4 废气竖直角形排气监测管筒手工监测断面监测孔与监测采样点位图例



		签字及日期		名称	代码/编号
监测机构	使用人			XX企业 XX治理系统 XX治理设施出口 XX治理设施入口 废气竖直角形排气监测管筒 自动监测断面与监测采样点位图例	组织机构
监测机构	使用人				治理系统
核查机构	核查人				XX治理前端设施
核查机构	核查人				
监理机构	监理人				YY治理后端设施
设计机构	设计人				生产系统
企业	设计审批人				生产前端设施
备注	企业审批人				生产后端设施
共 5 张 第 5 张					

图 J-5 废气竖直角形排气监测管筒自动监测断面与监测采样点位图例

附录 K  
(规范性附录)

废气竖直圆形排气监测管筒监测孔监测平台设施图

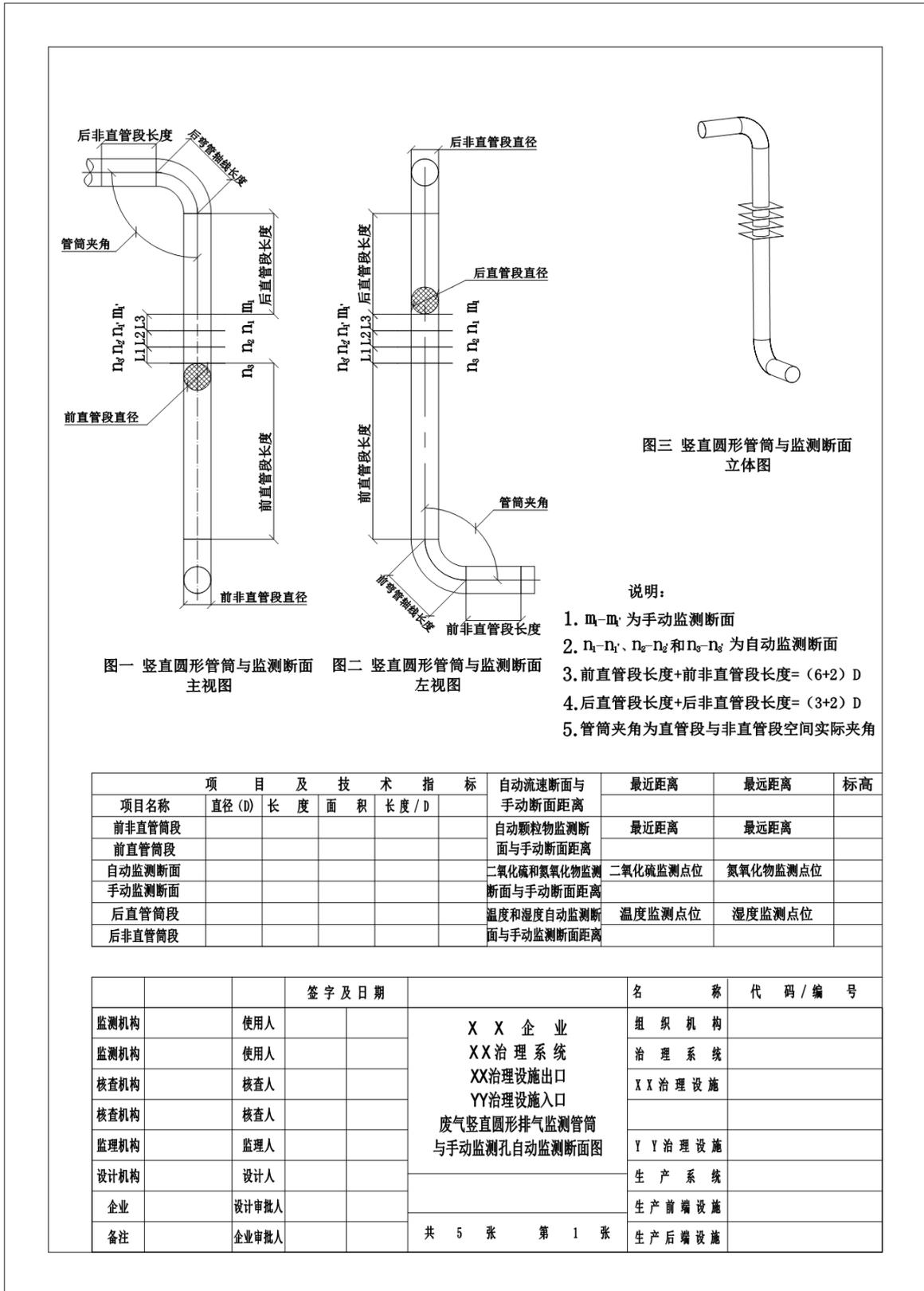
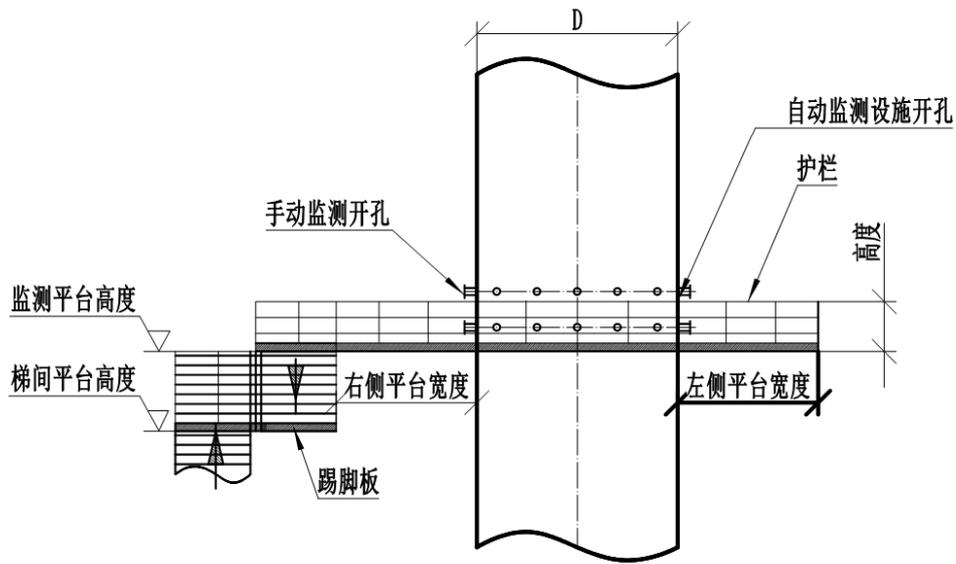


图 K-1 废气竖直圆形排气监测管筒与手工监测孔监测断面和自动监测断面图例



		签字及日期		名 称		代 码 / 编 号	
监测机构	使用人			XX 企业 XX 治理系统 XX 治理设施出口 YY 治理设施入口 废气垂直圆形排气监测管筒 监测断面监测孔监测平台爬梯主视图	组 织 机 构		
监测机构	使用人				治 理 系 统		
核查机构	核查人				XX 治 理 设 施		
核查机构	核查人						
监理机构	监理人				YY 治 理 设 施		
设计机构	设计人				生 产 系 统		
企业	设计审批人				生 产 前 端 设 施		
备注	企业审批人				生 产 后 端 设 施		
				共 5 张 第 2 张			

图 K-2 废气垂直圆形排气监测管筒监测孔监测平台爬梯主视图例

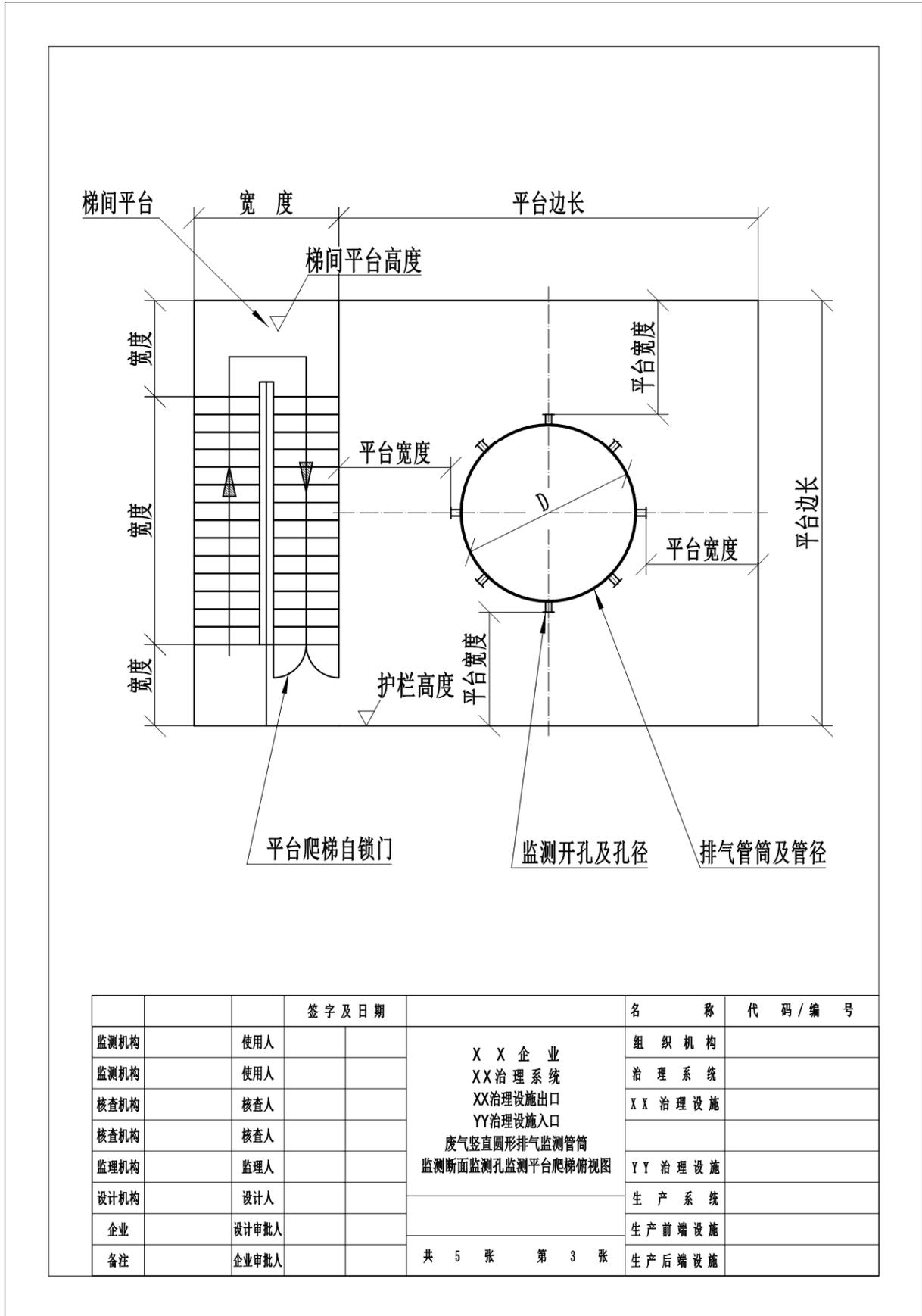


图 K-3 废气竖直圆形排气监测管筒监测孔监测平台爬梯副（俯）视图

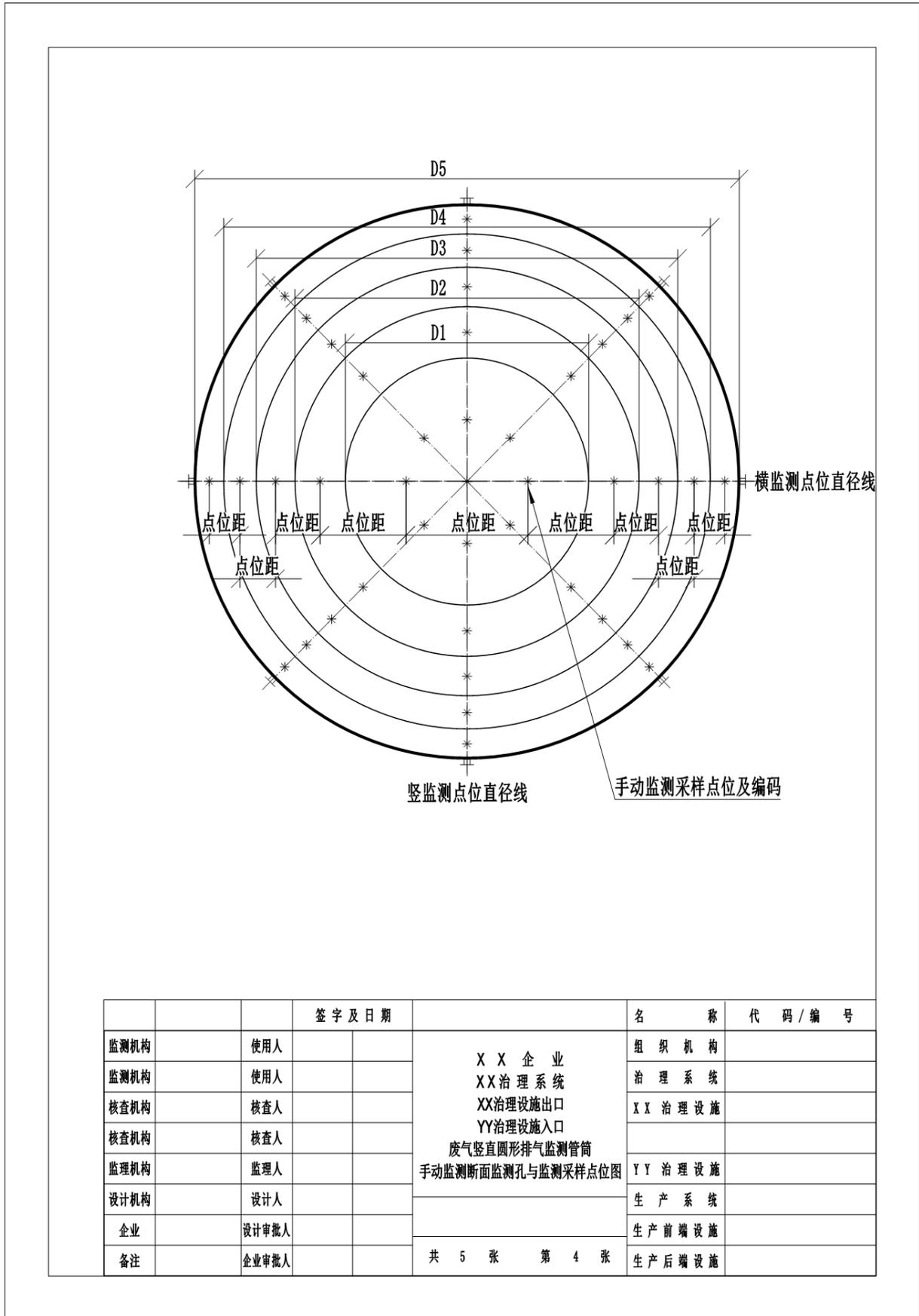
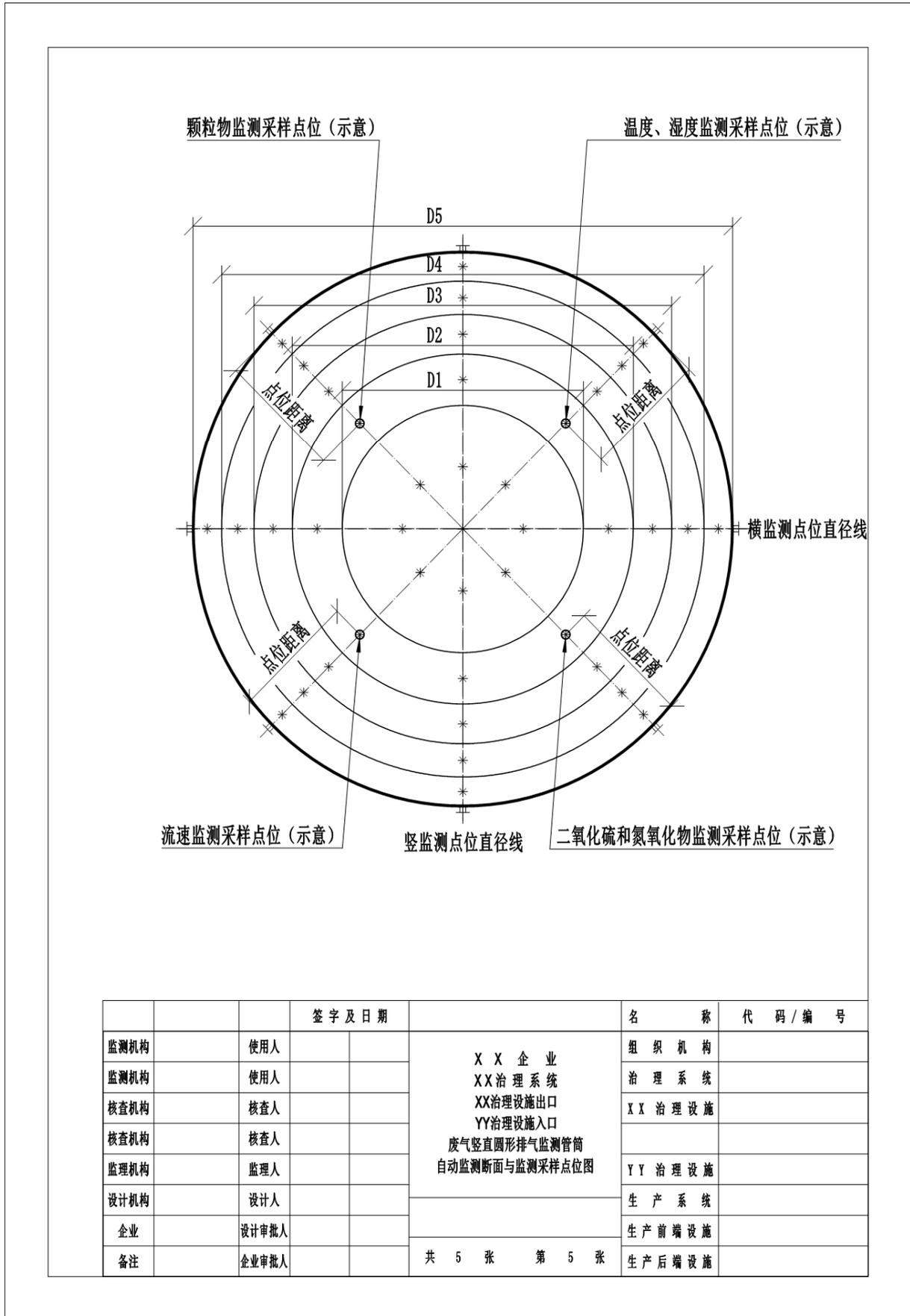


图 K-4 废气竖直圆形排气监测管筒手工监测断面监测孔与监测采样点位图例



		签字及日期		名称	代码/编号
监测机构	使用人			XX企业 XX治理系统 XX治理设施出口 YY治理设施入口 废气竖直通形排气监测管筒 自动监测断面与监测采样点位图	组织机构
监测机构	使用人				治理系统
核查机构	核查人				XX治理设施
核查机构	核查人				
监理机构	监理人				YY治理设施
设计机构	设计人				生产系统
企业	设计审批人				生产前端设施
备注	企业审批人			共 5 张 第 5 张	生产后端设施

图 K-5 废气竖直通形排气监测管筒自动监测断面与监测采样点位图例

## 附录 L

## (规范性附录)

## 固定污染源废气排放口监测点位监测设施查验技术要求及报告

## L.1 适用范围

L.1.1 本附录规定了固定污染源大气污染物排放口监测点位监测设施查验技术要求和报告表。

L.1.2 本附录规定了固定污染源大气污染物排放口监测点位监测设施查验时查验人、填表人、审核人、查验审批人判定填表与签字要求。

## L.2 查验技术要求

L.2.1 在废气排放监测点位及其监测设施设计、施工与监理、验收、排污许可、使用及其监督检查时，应按照本标准要求使用查验报告表进行查验。

L.2.2 依据各管理环节及相应责任单位进行查验。

L.2.3 本附录的查验记录表中各相应内容为规范性要求。

L.2.4 查验人应包括填表人、审核人和审批人。

## L.3 查验报告

L.3.1 监测点位监测设施排气测量直管筒与监测断面查验报告表见表 L.1。

L.3.2 监测点位监测设施排气测量直管筒与自动监测断面查验报告表见表 L.2。

L.3.3 监测点位监测设施水平矩形排气测量直管筒、监测断面、监测平台监测孔查验报告表见表 L.3。

L.3.4 监测点位监测设施水平圆形排气测量直管筒、监测断面、监测平台监测孔查验报告表见表 L.4。

L.3.5 监测点位监测设施竖直矩形排气测量直管筒、监测断面、监测平台监测孔查验报告表见表 L.5。

L.3.6 监测点位监测设施竖直圆形排气测量直管筒、监测断面、监测平台监测孔查验报告表见表 L.6。

L.3.7 监测点位监测设施水平排气测量直管筒步行梯与监测平台护栏、供电电源、音频视频、照明查验报告表见表 L.7。

L.3.8 监测点位监测设施竖直排气测量直管筒步行梯与监测平台护栏、供电电源、音频视频、照明查验报告表见表 L.8。

L.3.9 监测点位监测设施排气监测管筒手工监测孔与监测采样点位查验报告表见表 L.9。



表 L.2 废气排放口监测点位监测设施排气测量直管筒与自动监测断面查验报告表

排污单位名称 (章)					
社会统一信用代码					
排污单位联系人			联系电话		
生产设施系统名称			生产设施系统编码		
防治设施系统名称			防治设施系统编码		
监测点位名称			监测点位编码		
监测管筒设施名称			监测管筒设施编码		
自动监测仪器设备名称			自动监测仪器设备编码		
排放口设施名称			排放口设施编码		
排放口位置			排放口设施编码		
排放标准名称					
自动监测采样点位	Y/cm	Z/cm	S/cm	X/cm	与参比监测断面最近距离
二氧化硫监测采样点位					
氮氧化物监测采样点位					
氧含量监测采样点位					
湿度监测采样点位					
温度监测采样点位					
压力监测采样点位					
流速 1#点测量点位					
流速 1#测量线起点					
流速 1#测量线终点					
流速 2#测量线起点					
流速 2#测量线终点					
颗粒物测量线起点					
颗粒物测量线终点					
1#测量线起点 与 1#测量线终点	在气流流向方向相对距离:		在监测断面 B 边相对距离:		
	1#测量线与气流夹角:		在监测断面 B 边相对距离:		
2#测量线起点 与 2#测量线终点	在气流流向方向相对距离:		在监测断面 B 边相对距离:		
	2#测量线与气流夹角:		在监测断面 B 边相对距离:		
颗粒物测量线起点 与颗粒物测量线终点	在气流流向方向相对距离:		在监测断面 B 边相对距离:		
	颗粒物测量线与气流夹角:		在监测断面 B 边相对距离:		
依据的标准及章节:					
与标准符合性结论:					
填表人:	日期:		审批人:	日期:	
审核人:	日期:		查验人:	日期:	
查验审批组长:	日期:				

表 L.3 废气排放口监测点位监测设施水平矩形排气测量直管筒、监测断面、监测平台监测孔  
查验报告表

排污单位名称(章)					统一社会信用代码			
生产系统名称					生产系统编码			
防治系统名称					防治系统编码			
监测点位名称					监测点位编码			
监测设施名称					监测设施编码			
排放口名称					排放口编码			
项目名称	宽度	高度	当量直径	长度	监测断面面积			
前直管筒段								
自动监测断面								
手工监测断面								
后直管筒段								
监测项目自动断面与手工断面距离	监测项目							
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	颗粒物	O <sub>2</sub>	流速	压力	温度	湿度
最近距离								
最远距离								
所在平台								
监测平台名称	距地面高度	宽度	长度	护栏高度	监测孔距本层平台左侧边距离及距平台高度			
					左侧距	第1孔高	第2孔高	第3孔高
右侧第1层								
右侧第2层								
右侧第3层								
右侧第4层								
左侧第1层								
左侧第2层								
左侧第3层								
左侧第4层								
顶部平台					——			
顶部平台监测孔	距监测管筒左侧内管壁水平距离							
	第1孔	第2孔	第3孔	第4孔	第5孔	第6孔	第7孔	
依据的标准及章节:								
与标准符合性结论:								
填表人:	日期:			审批人:	日期:			
审核人:	日期:			查验人:	日期:			
查验审批组长:	日期:							

表 L.4 废气排放口监测点位监测设施水平圆形排气测量直管筒、监测断面、监测平台监测孔  
查验报告表

排污单位名称(章)				统一社会信用代码				
生产系统名称				生产系统编码				
防治系统名称				防治系统编码				
监测点位名称				监测点位编码				
监测设施名称				监测设施编码				
排放口名称				排放口编码				
项目名称	宽度	高度	当量直径	长度	监测断面面积			
前直管筒段								
自动监测断面								
手工监测断面								
后直管筒段								
监测项目自动断面与手工断面距离	监测项目							
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	颗粒物	O <sub>2</sub>	流速	压力	温度	湿度
最近距离								
最远距离								
所在平台								
监测平台名称	距地面高度	宽度	长度	护栏高度	监测孔距圆心距离及本层监测平台高度			
					距圆心	第 1 孔	第 2 孔	第 3 孔
右侧第 1 层								
右侧第 2 层								
右侧第 3 层								
右侧第 4 层								
左侧第 1 层								
左侧第 2 层								
左侧第 3 层								
左侧第 4 层								
顶部平台					——			
顶部平台监测孔	距监测管筒圆心水平距离							
	第 1 孔	第 2 孔	第 3 孔	第 4 孔	第 5 孔	第 6 孔	第 7 孔	
依据的标准及章节:								
与标准符合性结论:								
填表人:	日期:			审批人:	日期:			
审核人:	日期:			查验人:	日期:			
查验审批组长:				日期:				

表 L.5 废气排放口监测点位监测设施竖直矩形排气测量直管筒、监测断面、监测平台监测孔  
查验报告表

排污单位名称(章)					统一社会信用代码						
生产系统名称					生产系统编码						
防治系统名称					防治系统编码						
监测点位名称					监测点位编码						
监测设施名称					监测设施编码						
排放口名称					排放口编码						
项目名称	宽度	高度	当量直径	长度	监测断面面积						
前直管筒段											
自动监测断面											
手工监测断面											
后直管筒段											
监测项目自动断面与手工断面距离	监测项目										
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	颗粒物	O <sub>2</sub>	流速	压力	温度	湿度			
最近距离											
最远距离											
所在平台											
监测平台名称	距地面高度	右侧宽度	右侧宽度	前侧宽度	后侧宽度	护栏高度	手工监测所在位置				
第1层											
第2层											
监测孔	距监测管筒左侧内管壁水平距离及距平台高度										
	第1孔	第2孔	第3孔	第4孔	第5孔	第6孔	高度				
前侧监测孔											
后侧监测孔											
左侧监测孔											
右侧监测孔											
依据的标准及章节:											
与标准符合性结论:											
填表人:			日期:			审批人:			日期:		
审核人:			日期:			查验人:			日期:		
查验审批组长:					日期:						

表 L.6 废气排放口监测点位监测设施竖直圆形排气测量直管筒、监测断面、监测平台监测孔  
查验报告表

排污单位名称(章)					统一社会信用代码						
生产系统名称					生产系统编码						
防治系统名称					防治系统编码						
监测点位名称					监测点位编码						
监测设施名称					监测设施编码						
排放口名称					排放口编码						
项目名称	宽度	高度	当量直径	长度	监测断面面积						
前直管筒段											
自动监测断面											
手工监测断面											
后直管筒段											
监测项目自动断面与手工断面距离	监测项目										
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	颗粒物	O <sub>2</sub>	流速	压力	温度	湿度			
最近距离											
最远距离											
所在平台											
监测平台名称	距地面高度	右侧宽度	右侧宽度	前侧宽度	后侧宽度	平台形状	护栏高度	手工监测所在位置			
第1层											
第2层											
监测孔	距监测管筒圆心水平距离及距平台高度										
	第1孔	第2孔	第3孔	第4孔	第5孔	第6孔	高度				
前侧监测孔											
后侧监测孔											
左侧监测孔											
右侧监测孔											
依据的标准及章节:											
与标准符合性结论:											
填表人:			日期:			审批人:			日期:		
审核人:			日期:			查验人:			日期:		
查验审批组长:					日期:						

表 L.7 废气排放口监测点位监测设施水平排气测量直管筒步行梯与监测平台护栏、供电电源、音频视频、照明查验报告表

排污单位名称(章)					统一社会信用代码						
生产系统名称					生产系统编码						
防治系统名称					防治系统编码						
监测点位名称					监测点位编码						
监测设施名称					监测设施编码						
排放口名称					排放口编码						
项目名称	宽度	高度	当量直径	长度	监测断面面积						
前直管筒段											
自动监测断面											
手工监测断面											
后直管筒段											
监测平台名称	护栏				照明	供电电源	音频视频	安全自锁门			
	护栏高度	立柱间距	横栏间距	踢脚板高度							
右侧第1层											
右侧第2层											
右侧第3层											
右侧第4层											
左侧第1层											
左侧第2层											
左侧第3层											
左侧第4层											
顶部平台											
步行梯与梯间休息平台	护栏				最小宽度	最大坡度	层间高度	梯层数或梯间休息平台数量			
	护栏高度	立柱间距	横栏间距	踢脚板高度							
步行梯											
梯间平台											
<input type="checkbox"/> 专用步行梯 <input type="checkbox"/> 混用步行梯 <input type="checkbox"/> 之字形步行梯 <input type="checkbox"/> 旋转步行梯 <input type="checkbox"/> 之字形与旋转混合步行梯											
在照明、供电电源、音频视频、安全自锁门对应栏中,依据在在相应的监测平台有无相应的装置设置,对应填写“有”“无”。音频视频是指设置的用于实时监控的音频视频设施,应查验出固定式音频视频还是便携式音频视频。											
依据的标准及章节:											
与标准符合性结论:											
填表人:			日期:			审批人:			日期:		
审核人:			日期:			查验人:			日期:		
查验审批组长:					日期:						

表 L.8 废气排放口监测点位监测设施竖直接气测量直管筒步行梯与监测平台护栏、供电电源、音频视频、照明查验报告表

排污单位名称（章）					统一社会信用代码						
生产系统名称					生产系统编码						
防治系统名称					防治系统编码						
监测点位名称					监测点位编码						
监测设施名称					监测设施编码						
排放口名称					排放口编码						
项目名称	宽度	高度	当量直径	长度	监测断面面积						
前直管筒段											
自动监测断面											
手工监测断面											
后直管筒段											
监测平台名称	护栏				照明	供电电源	音频视频	安全自锁门			
	护栏高度	立柱间距	横栏间距	踢脚板高度							
第1层左侧											
第1层右侧											
第1层前侧											
第1层后侧											
第2层左侧											
第2层右侧											
第2层前侧											
第2层后侧											
步行梯与梯间休息平台	护栏				最小宽度	最大坡度	层间高度	梯层数或梯间休息平台数量			
	护栏高度	立柱间距	横栏间距	踢脚板高度							
步行梯											
梯间平台											
<input type="checkbox"/> 专用步行梯 <input type="checkbox"/> 混用步行梯 <input type="checkbox"/> 之字形步行梯 <input type="checkbox"/> 旋转步行梯 <input type="checkbox"/> 之字形与旋转混合步行梯											
在照明、供电电源、音频视频、安全自锁门对应栏中，依据在在相应的监测平台有无相应的装置设置，对应填写“有”“无”。音频视频是指设置的用于实时监控的音频视频设施，应查验出固定式音频视频还是便携式音频视频。											
依据的标准及章节：											
与标准符合性结论：											
填表人：			日期：			审批人：			日期：		
审核人：			日期：			查验人：			日期：		
查验审批组长：					日期：						

表 L.9 废气排放口监测点位监测设施排气监测管筒手工监测孔与监测采样点位表/查验报告表

排污单位名称(章)					统一社会信用代码				
生产系统名称					生产系统编码				
防治系统名称					防治系统编码				
监测点位名称					监测点位编码				
监测设施名称					监测设施编码				
排放口名称					排放口编码				
项目名称		宽度	高度	当量直径	长度		监测断面面积		
前直管筒段									
自动监测断面									
手工监测断面									
后直管筒段									
监测项目自动断面与手工断面距离		监测项目							
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	颗粒物	O <sub>2</sub>	流速	压力	温度	湿度
最近距离									
最远距离									
所在平台									
序号	监测采样点位编码	监测采样点位位置及点位代表小块面积					监测孔名称及所在平台位置		
		Y/cm	Z/cm	S/cm	X/cm	面积/m <sup>2</sup>	名称	位置	层数
01									
02									
03									
04									
05									
06									
<p>说明：1.Y—右侧监测采样点位到圆心的距离。  2.Z—左侧监测采样点位到圆心的距离或监测采样点位到左侧管筒壁的距离。  3.S—上侧监测采样点位到圆心的距离或监测采样点位到左侧管筒壁的距离。  4.X—下侧监测采样点位到圆心的距离。  5.监测孔所在位置是指在监测孔所在管壁位置。水平排气管筒为左侧、右侧和顶部；竖直排气管筒为左侧、右侧、前部和后部。</p>									
依据的标准及章节：									
与标准符合性结论：									
填表人：		日期：			审批人：		日期：		
审核人：		日期：			查验人：		日期：		
查验审批组长：				日期：					

表 L. 10 废气排放口监测点位监测设施排气监测管筒手工监测孔与监测采样点位表/查验  
报告表（续表 L. 9）

序号	监测采样 点位编码	监测采样点位位置及点位代表小块面积					监测孔名称及所在平台位置		
		Y/cm	Z/cm	S/cm	X/cm	面积/m <sup>2</sup>	名称	位置	层数
07									
08									
09									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

说明：1.Y—右侧监测采样点位到圆心的距离；  
2.Z—左侧监测采样点位到圆心的距离或监测采样点位到左侧管筒壁的距离；  
3.S—上侧监测采样点位到圆心的距离或监测采样点位到左侧管筒壁的距离；  
4.X—下侧监测采样点位到圆心的距离。  
5.监测孔所在位置是指在监测孔所在管壁位置。水平排气管筒为左侧、右侧和顶部；竖直排气管筒为左侧、右侧、前部和后部。

依据的标准及章节：  
与标准符合性结论：

填表与记录人：	日期：	审批人：	日期：
审核人：	日期：	查验人：	日期：
查验审批组长：	日期：		

## 附录 M

(资料性附录)

## 固定污染源废气物排放口监测点位监测设施查验判定结果统计表

表 M.1 固定污染源大气污染物排放口监测点位监测设施查验判定结果报告表

排污单位名称(章)									
社会统一信用代码									
排污单位联系人		联系电话							
生产设施系统名称		生产设施系统编码							
防治设施系统名称		防治设施系统编码							
监测点位名称		监测点位编码							
监测设施前防治设施名称		监测设施前防治设施编码							
自动监测仪器设备名称		自动监测仪器设备编码							
监测设施后防治设施名称		监测设施后防治设施编码							
排放口设施名称		排放口设施编码							
排放口位置		排放口高度与口径							
排放标准名称		排气监测管筒安装方式		<input type="checkbox"/> 水平方式 <input type="checkbox"/> 竖直方式 <input type="checkbox"/> 其它:					
序号	验收项目		判定依据	技术指标要求	查验结果	是否符合要求	验收与 整改意见	查验人	查验日期
1	排气 监测 管筒	手工断面面积							
		自动断面面积							
		前直管筒长度/D							
		监测仪器使用段							
		后直管筒长度/D							

表 M.2 固定污染源废气排放口监测点位监测设施查验判定结果报告表（续表 M.1）

序号	验收项目		判定依据	技术指标要求	查验结果	是否符合要求	验收与 整改意见	查验人	查验 日期
1	排气 监测 管 筒	手工断面面积		流速范围：5m/s~30m/s					
		自动断面面积		流速范围：2m/s~30m/s					
		前直管筒长度/D		$\geq 6$ 或 $\geq 4$ （流速、颗粒物）					
				$\geq 2$ （气态污染物、温度、湿度）					
		监测仪器使用段			依据实际情况设定				
		后直管筒长度/D		$\geq 3$ 或 $\geq 2$ （流速、颗粒物）					
$\geq 0.5$ （气态污染物、温度、湿度）									
2	监测 采 样 点 位	监测采样点位数量		保证手工采样枪能够到达所有的 监测采样点位					
		监测平台位置数量							
		监测孔位置数量							
		监测孔内径		$\geq 100\text{mm}$					
		监测孔距		$\leq 1\text{m}$					
3	监测 平 台	宽度		至少为 1.5 米。当采样枪长度超过 1.5m 时，宽度为采样枪长度+0.5m					
		长度		监测点位距平台左右边缘的距离 $\geq 1.5\text{m}$					
		护栏高度		$\geq 1.3\text{m}$					
		护栏立柱间距 与中间横栏间距		当立柱间距 $\leq 0.5\text{m}$ 时，横栏间距 $\leq 0.4\text{m}$ 当立柱间距 $\leq 0.2\text{m}$ 时，横栏间距 $\leq 0.6\text{m}$					

表 M.3 固定污染源废气排放口监测点位监测设施查验判定结果报告表（续表 M.1）

序号	验收项目	判定依据	技术指标要求	查验结果	是否符合要求	验收与整改意见	查验人	查验日期
3	监测平台	护栏立柱间距与中间横栏间距	当立柱间距 $\leq 0.5\text{m}$ 时，横栏间距 $\leq 0.4\text{m}$ 当立柱间距 $\leq 0.2\text{m}$ 时，横栏间距 $\leq 0.6\text{m}$					
		护网高度	$\geq 0.8\text{m}$ ，当护栏立柱间距 $\leq 0.2\text{m}$ 时，可不设置护网					
		护网网格	$\leq 0.1\text{m} \times 0.1\text{m}$					
		踢脚板	$\geq 0.1\text{m}$					
		层间高度	$\geq 2\text{m}$					
4	梯间休息平台	数量	每两层步行梯间应设置梯间休息平台					
		宽度	最窄处 $\geq 0.9$ 米					
		长度	$\geq 1.5\text{m}$					
		护栏高度	$\geq 1.3\text{m}$					
		护栏立柱间距与中间横栏间距	当立柱间距 $\leq 0.5\text{m}$ 时，横栏间 $\leq 0.4\text{m}$ 当立柱间距 $\leq 0.2\text{m}$ 时，横栏间距 $\leq 0.6\text{m}$					
		护网高度	$\geq 0.8\text{m}$ ，当护栏立柱间距 $\leq 0.2\text{m}$ 时，可不设置护网					
		护网网格	$\leq 0.1\text{m} \times 0.1\text{m}$					
5	步行梯	每段高度	$\leq 3.0\text{m}$ 。保证工作人员安全和物品输送安全。					
		坡度	$\leq 45^\circ$ 。特殊情况时，经环保部门同意，允许3段坡度 $\leq 75^\circ$ 。保证工作人员安全和物品输送安全					

表 M.4 固定污染源废气排放口监测点位监测设施查验判定结果报告表（续表 M.1）

序号	验收项目	判定依据	技术指标要求	查验结果	是否符合要求	验收与整改意见	查验人	查验日期
5	步行梯	宽度	$\geq 0.9\text{m}$ 。 保证工作人员安全和物品输送安全。					
		踏板前后深度	$\geq 80\text{mm}$ 。 保证工作人员安全。					
		相邻踏板重叠距离	$\geq 10\text{mm}$ , $\leq 35\text{mm}$ 。 保证工作人员安全。					
		相邻两踏板的间距	$\leq 200\text{mm}$ 。 保证工作人员安全。					
		护栏高度	$\geq 1.2\text{m}$ 。 保证工作人员安全和物品安全					
		护栏立柱间距与中间横栏间距	当立柱间距 $\leq 0.5\text{m}$ 时, 横栏间距 $\leq 0.4\text{m}$ 当立柱间距 $\leq 0.2\text{m}$ 时, 横栏间距 $\leq 0.6\text{m}$ 。保证工作人员安全和物品安全。					
		护网高度	$\geq 0.8\text{m}$ , 当护栏立柱间距 $\leq 0.2\text{m}$ 时, 可不设置护网。 保证工作人员安全和物品安全。					
		护网网格	$\leq 0.1\text{m} \times 0.1\text{m}$ 。 保证工作人员安全和物品安全。					
		踢脚板	$\geq 0.1\text{m}$ 。 保证工作人员安全和物品安全。					
扶手		保证工作人员安全方便使用。						

表 M.5 固定污染源废气排放口监测点位监测设施查验判定结果报告表（续表 M.1）

序号	验收项目	判定依据	技术指标要求	查验结果	是否符合要求	验收与整改意见	查验人	查验日期		
6	自动监测采样点位位置		1.离管筒通道壁距离不小于 1m 或接近管筒通道断面的中心区域。 2. 保证能够准确测量排气中的污染物和排气状态。							
				1、离管筒通道壁距离不小于 1m。 2、保证高中低三种排气流量状况下，有各自的速度场系数，利用自动监测流速准确测量排气流量。						
				离管筒通道管壁的距离不小于排气管筒直径的 30%或接近管筒通道断面的中心区域		1、离管筒通道壁的距离不小于管筒通道直径的 30%。 2、位于或接近管筒通道断面的中心区域				
总体验收意见：										
审核人：		日期：	查验人：		日期：					
查验审批组长：		日期：								

## 附录 N

### (规范性附录)

#### 固定污染源废气排放口、监测点位、监测设施和监测仪器信息查验记录

##### N.1 适用范围

N.1.1 本附录规定了固定污染源大气污染物排放口、监测点位、监测设施和监测仪器信息查验记录技术要求。

N.1.2 本附录规定了固定污染源大气污染物排放口、监测点位、监测设施和监测仪器信息查验记录技术要求。

##### N.2 查验记录

按照本标准对固定污染源大气污染物排放口监测点位、监测设施和监测仪器信息进行查验时填写查验记录表格，相应责任人进行签字。

表 N.1 固定污染源废气排放口、监测点位、监测设施和监测仪器信息记录表

排污单位名称(章)		统一社会信用代码	
生产系统名称		生产系统编码	
防治系统名称		防治系统编码	
监测点位名称		监测点位编码	
监测设施名称		监测设施编码	
排放口名称		排放口编码	
监测采样仪器名称①		规格型号	
仪器生产厂家		出厂编号	
仪器检定单位		计量检定证书编号	
测定下限		测定上限	
检测项目及检出限			
监测采样仪器名称②		规格型号	
仪器生产厂家		出厂编号	
仪器检定单位		计量检定证书编号	
测定下限		测定上限	
检测项目及检出限			
采样枪名称①		规格型号	
采样枪生产厂家		出厂编号	
采样枪长度		皮托管系数	
采样枪检定单位		计量检定证书编号	
测定下限		测定上限	
检测项目及检出限			
采样枪名称②		规格型号	
采样枪生产厂家		出厂编号	
采样枪长度		皮托管系数	
采样枪检定单位		计量检定证书编号	
测定下限		测定上限	
检测项目及检出限			
备注:			
采样人:	日期:	质控人:	日期:
监测人:	日期:	审定人:	日期:
审批组长:	日期:		

**附录 0**  
**（规范性附录）**

**固定污染源废气排放口监测采样点位监测采样原始数据记录统计与查验技术要求**

**0.1 适用范围**

O.1.1 本附录规定了固定污染源大气污染物排放口监测采样点位监测采样原始数据记录内容及技术要求。

O.1.2 本附录规定了固定污染源大气污染物排放口监测采样点位监测采样原始数据记录表、统计表和查验表。

O.1.3 本附录规定了监测采样人员、填表记录人员、审核人员、审批人员及核查人员签字的技术要求。

**0.2 原始数据记录统计与查验**

O.2.1 依据各管理环节及相应责任单位进行数据记录与统计。

O.2.2 本附录的记录与统计表中各相应内容为规范性要求。

O.2.3 数据记录与统计人应包括记录人、填表人、审核人和审批人。

O.2.4 气态污染物CEMS（含O<sub>2</sub>）、温度、湿度原始数据记录与统计表见表O.1。

O.2.5 点流速原始数据记录与统计表见表O.5。

O.2.6 线流速原始数据记录与统计表见表O.7。

O.2.7 颗粒物原始数据记录与统计表见表O.9。

表 0.1 固定污染源废气排放口监测采样点位气态污染物 CEMS（含 O<sub>2</sub>）、温度、湿度  
原始数据记录与统计和查验表

排污单位名称（章）								统一社会信用代码						
生产系统名称								生产系统编码						
防治系统名称								防治系统编码						
监测点位名称								监测点位编码						
监测设施名称								监测设施编码						
排放口名称								排放口编码						
序号	监测孔名称	监测采样点位位置及小块面积						时间段		项目原始监测数据				
		编码	Y	Z	S	X	面积	起	终	原始测定值			分钟均值	5分钟均值
1														
2														
3														
说明：														
备注：1、监测孔是指现场监测时使用的监测孔名称。 2、对于采用多台套采样枪及监测仪的应在说明栏中说明每台套监测数据对应的监测序号及监测孔。														
填表与记录人：						日期：			审批人：			日期：		
审核人：						日期：			核查人：			日期：		
核查审批组长：						日期：								

表 0.2 固定污染源废气排放口监测采样点位气态污染物 CEMS (含 O<sub>2</sub>)、温度、湿度  
原始数据记录与统计和查验表 (续表 0.1)

序号	监测孔名称	监测采样点位置及小块面积						时间段		项目原始监测数据		
		编码	Y	Z	S	X	面积	起	终	原始测定值	分钟均值	5 分钟均值
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												

备注：1、监测孔是指现场监测时使用的监测孔名称。  
2、对于采用多台套采样枪及监测仪的应在说明栏中说明每台套监测数据对应的监测序号及监测孔。

填表与记录人：                    日期：	审批人：                                    日期：
审核人：                                    日期：	核查人：                                    日期：
核查审批组长：  日期：	

表 0.3 固定污染源废气排放口监测采样点位气态污染物 CEMS（含 O<sub>2</sub>）、温度、湿度  
原始数据记录与统计和查验表（续表 0.1）

排污单位名称（章）				统一社会信用代码				
生产系统名称				生产系统编码				
防治系统名称				防治系统编码				
监测点位名称				监测点位编码				
监测设施名称				监测设施编码				
排放口名称				排放口编码				
序号	监测孔名称	监测采样点位信息		时间段		项目原始监测数据		
		点位编码	面积	起始时间	终止时间	原始测定值	1 分钟均值	5 分钟均值
1								
2								
3								
4								
说明：								
备注：1、监测孔是指现场监测时使用的监测孔名称。 2、对于采用多台套采样枪及监测仪的应在说明栏中说明每台套监测数据对应的监测序号及监测孔。								
填表与记录人：			日期：		审批人：		日期：	
审核人：			日期：		核查人：		日期：	
核查审批组长：					日期：			

表 0.4 固定污染源废气排放口监测采样点位气态污染物 CEMS（含 O<sub>2</sub>）、温度、湿度  
原始数据记录与统计和查验表（续表 0.1）

序号	监测孔名称	监测采样点位信息		时间段		项目原始监测数据				
		点位编码	面积	起始时间	终止时间	原始测定值		1 分钟均值	5 分钟均值	
5										
6										
7										
8										
9										
10										
说明：										
备注：1、监测孔是指现场监测时使用的监测孔名称。 2、对于采用多台套采样枪及监测仪的应在说明栏中说明每台套监测数据对应的监测序号及监测孔。										
填表与记录人：			日期：			审批人：			日期：	
审核人：			日期：			核查人：			日期：	
核查审批组长：						日期：				

表 0.5 固定污染源废气排放口监测采样点位点流速原始数据记录与统计和查验表

排污单位名称（章）								统一社会信用代码							
生产系统名称								生产系统编码							
防治系统名称								防治系统编码							
监测点位名称								监测点位编码							
监测设施名称								监测设施编码							
排放口名称								排放口编码							
序号	监测孔名称	监测点位位置及小块面积						时间段		项目原始监测数据					
		编码	Y	Z	S	X	面积	起	终	原始测定值			分钟均值	3分钟均值	
1															
2															
3															
4															
5															
6															
自动监测点位	编码	Y	Z	S	X	面积	起	终	自动监测流速						
1#监测点位									注：见自动监测流速数据报表						
2#监测点位									注：见自动监测流速数据报表						
3#监测点位									注：见自动监测流速数据报表						
4#监测点位									注：见自动监测流速数据报表						
备注：															
填表与记录人：							日期：		审批人：			日期：			
审核人：							日期：		核查人：			日期：			
核查审批组长：							日期：								

表 0.6 固定污染源废气排放口监测采样点位流速原始数据记录与统计和查验表（续表 0.5）

序号	监测孔名称	监测点位位置及小块面积						时间段		项目原始监测数据			
		编码	Y	Z	S	X	面积	起	终	原始测定值		分钟均值	3分钟均值
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
备注：													
填表与记录人：						日期：			审批人：			日期：	
审核人：						日期：			核查人：			日期：	
核查审批组长：						日期：							

表 0.7 固定污染源废气排放口监测采样点位线流速原始数据记录与统计和查验表

排污单位名称（章）								统一社会信用代码					
生产系统名称								生产系统编码					
防治系统名称								防治系统编码					
监测点位名称								监测点位编码					
监测设施名称								监测设施编码					
排放口名称								排放口编码					
序号	监测孔名称	监测点位位置及小块面积						时间段		项目原始监测数据			
		编码	Y	Z	S	X	面积	起	终	原始测定值		分钟均值	3分钟均值
1													
2													
3													
4													
5													
6													
自动监测点位	编码	Y	Z	S	X	面积	起	终	自动监测流速				
1#测量线起点									注：见自动监测流速数据报表				
1#测量线终点													
2#测量线起点									注：见自动监测流速数据报表				
2#测量线终点													
1#测量线起点 与 1#测线终点	在气流流向方向相对距离：						在监测断面 B 边相对距离：						
	1#测量线与气流夹角：						在监测断面 B 边相对距离：						
2#测量线起点 与 2#测线终点	在气流流向方向相对距离：						在监测断面 B 边相对距离：						
	2#测量线与气流夹角：						在监测断面 B 边相对距离：						
填表与记录人：		日期：						审批人：		日期：			
审核人：		日期：						核查人：		日期：			
核查审批组长：		日期：											

表 0.8 固定污染源废气排放口监测采样点位线流速原始数据记录与统计和查验表（续表 0.7）

序号	监测孔名称	监测点位位置及小块面积						时间段		项目原始监测数据			
		编码	Y	Z	S	X	面积	起	终	原始测定值		分钟均值	3分钟均值
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
填表与记录人：								日期：		审批人：		日期：	
审核人：								日期：		核查人：		日期：	
核查审批组长：								日期：					

表 0.9 固定污染源废气排放口监测采样点位颗粒物原始数据记录与统计和查验表

滤筒或滤膜编码

排污单位名称（章）							统一社会信用代码			
生产系统名称							生产系统编码			
防治系统名称							防治系统编码			
监测点位名称							监测点位编码			
监测设施名称							监测设施编码			
排放口名称							排放口编码			
序号	监测孔名称	监测点位位置及小块面积						时间段		
		编码	Y	Z	S	X	面积	起时间	终时间	时间长度
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
自动监测点位		编码	Y	Z	S	X	面积	起	终	自动数据
1#测量线起点										注：见 自动数 据报表
1#测量线终点										
2#测量线起点										
2#测量线终点										
1#测量线起点 与 1#测量线终点		在气流流向方向相对距离：				在监测断面 B 边相对距离：				
		1#测量线与气流夹角：				在监测断面 B 边相对距离：				
2#测量线起点 与 2#测量线终点		在气流流向方向相对距离：				在监测断面 B 边相对距离：				
		2#测量线与气流夹角：				在监测断面 B 边相对距离：				
备注：										
填表与记录人：			日期：				审批人：			日期：
审核人：			日期：				核查人：			日期：
核查审批组长：					日期：					

表 0.10 固定污染源废气排放口监测采样点位颗粒物原始数据记录与统计和查验表（续表 0.9）  
滤筒或滤膜编码

序号	监测孔名称	监测点位位置及小块面积						时间段			
		编码	Y	Z	S	X	面积	起时间	终时间	时间长度	
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
备注：											
填表与记录人：		日期：					审批人：		日期：		
审核人：		日期：					核查人：		日期：		
核查审批组长：						日期：					

## 附录 P

(资料性附录)

## 标准详细目次及使用

## P.1 适用范围

本标准以附录的形式给出了标准详细目次，较全面完整系统的展示了标准的技术要求与方法及其适用范围，供查大家阅读、理解、执行和监督实施标准。

## P.2 本标准的类型

本标准按照污染物排放标准、环境影响评价标准、环境工程技术标准、环境保护产品标准、环境监测方法标准及监测规范、计量技术规范、环境管理标准和排污计量管理标准等九类标准对固定污染源废气排放口监测点位监测设施的不同要求，将行政监督管理需求和技术管理需求与技术要求及方法融为统一的、完整的、科学的、系统的、规范的专项标准。

## P.3 本标准目次结构体系

P.3.1 本标准共有前言、目次、正文 13 章和 15 个附录（包括本附录）。

P.3.2 按照环境管理分类要求，按照各类标准技术规定与方法，将标准相互关联和相互作用的各要素进行了系统化和标准化，分别设定了相应的章和附录，各章和各附录章均设置了一级标题和二级标题，技术内容较多的章设置了三级标题，个别设置了四级标题，更清晰地展示了标准的结构及内容体系。

## P.4 详细目次的使用

管理部门、技术机构和排污单位宜参照本标准详细目次作为思维路线导图全面理解实施本标准。

## P.5 标准详细目次

目 次.....	I
前 言.....	1
1 适用范围.....	2
2 规范性引用文件.....	2
3 术语和定义.....	4
3.1 大气污染物排放口（废气排放口）.....	4
3.2 大气污染物外排放口（废气外排放口）.....	4
3.3 大气污染物内部排放口（废气内部排放口）.....	4
3.4 有组织排放.....	5
3.5 无组织排放.....	5
3.6 废气排放口监测点位（废气排放口监测采样点位）.....	5
3.7 废气外排放口监测点位（废气外排放口监测采样点位）.....	5
3.8 废气内部排放口监测点位（废气内部排放口监测采样点位）.....	5
3.9 排放口监测采样点位（监测断面监测采样定位）.....	5
3.10 废气排放口监测断面（监测断面段）.....	6
3.11 监测采样点位直线.....	6
3.12 监测采样点位环线与监测点位径(直)线.....	6
3.13 基础设施.....	6
3.14 生产设施.....	6
3.15 环境保护设施.....	6
3.16 防治环境污染设施（防治污染设施）.....	6
3.17 污染预防与贮置设施.....	6

3.18 污染治理设施（治理设施）	6
3.19 监测设施（环境监测设施）	7
3.20 大气污染物监测设施	7
3.21 污染物排放设施	7
3.22 大气污染物排放设施	7
3.23 大气污染物排放管筒（废气排放管筒）	7
3.24 监测点位监测设施	7
3.25 大气污染物排放口监测设施（废气排放口监测设施）	7
3.26 大气污染物排放口监测点位监测设施（废气排放口监测点位监测设施）	7
3.27 排气监测管筒（测量管，监测管）	8
3.28 前排气管筒	8
3.29 前排气监测管筒（前直管段）	9
3.30 前排气非直管筒	9
3.31 后排气管筒	9
3.32 后排气监测管筒（后直管段）	9
3.33 后排气非直管筒	9
3.34 手工监测孔	9
3.35 自动监测孔	9
3.36 监测平台	9
3.37 梯间平台	10
3.38 步行梯和通道	10
3.39 防护栏和踢脚板	10
3.40 音频视频监控装置	10
3.41 监测仪器运输装置	10
3.42 封缄	10
3.43 初步设计	10
3.44 施工图设计	10
3.45 环境监测设备（环境监测设施）	11
3.46 测量设备	11
3.47 测量仪器（监测仪器）	11
3.48 计量仪器	11
3.49 计量器具	11
3.50 测量（计量）系统	11
3.51 环境监测系统	12
3.52 核查	11
3.53 验证	12
3.54 确认	12
3.55 评审	12
3.56 审核	12
3.57 合格评定	12
4 监测点位及其监测设施环境影响评价技术要求与方法	12
4.1 总则	12
4.1.1 识别	12
4.1.2 评价	13
4.1.3 编码与流程图绘制	13
4.2 监测点位及其监测设施在原料与辅助材料工艺部分环境影响评价	13
4.2.1 识别与编码	13
4.2.2 评价与流程图的绘制	13
4.3 监测点位及其监测设施在产品生产工艺部分环境影响评价	13
4.3.1 识别与编码	13
4.3.2 评价与流程图绘制	13
4.4 监测点位及其监测设施在废气防治工艺部分环境影响评价	13

4.4.1	识别与编码	13
4.4.2	评价与流程图的绘制	13
4.5	监测点位及其监测设施在产品和副产品工艺部分环境影响评价	13
4.5.1	识别与编码	13
4.5.2	评价与流程图的绘制	14
4.6	监测点位及其监测设施在公用部分环境影响评价	14
4.6.1	识别与编码	14
4.6.2	评价与流程图的绘制	14
5	监测点位及其监测设施设计技术要求与方法	14
5.1	总则	14
5.1.1	论证	14
5.1.2	设计	14
5.1.3	查验与记录	14
5.1.4	判定与报告	14
5.2	固定污染源生产设施、治理设施、监测设施、排放口（排放设施）和监测点位系统流程图技术要求与方法	14
5.2.1	绘制标注编码	14
5.2.2	排气监测管筒独立设置与绘制与标注	15
5.2.3	排气管筒及排放口独立设置与绘制与标注	15
5.2.4	排气监测管筒和排气管筒连体设置与独立绘制与标注	15
5.3	设备设施平面布置图技术要求与方法	15
5.3.1	排气监测管筒与排放口排气管筒的分别绘制与标注	15
5.3.2	排气监测管筒与排放口排气管筒连体设置与独立绘制与标注	15
5.3.3	自动监测站房绘制与标注	15
5.4	监测点位及其监测设施设计技术要求与方法	15
6	监测点位及其监测设施施工与监理技术要求与方法	15
6.1	总则	15
6.2	监测点位及其监测设施技术参数变更	16
6.3	查验	16
6.4	报告	16
7	监测点位及其监测设施验收技术要求与方法	16
7.1	人员组成	16
7.2	验收技术文件	16
7.3	监测点位及其监测设施技术文件	16
7.4	查验报告和备案	16
8	安全使用监测点位监测设施技术要求与方法	17
8.1	总则	17
8.2	通道步行梯护栏安全自锁门的使用要求	17
8.3	监测平台安全使用要求	17
8.4	监测供电电源安全使用要求	17
8.5	监测人员不开展监测的安全条件及要求	17
9	自行监测与监督性监测中监测点位监测设施的技术要求与方法	17
9.1	自行监测与监督性监测方案中监测点位监测设施的技术要求与方法	17
9.2	监测方案监测点位监测设施图纸文件的技术要求与方法	17
9.3	手工监测采样点位设定的技术要求与方法	18
9.4	查验监测方案	18
9.5	监测采样记录技术要求与方法	18
9.5.1	实时监测	18
9.5.2	监测采样记录	18
9.6	监测报告中监测点位及其监测设施图纸文件和监测数据信息的技术要求与方法	18
10	大气污染物（废气）排放口监测点位设定的技术要求与方法	19
10.1	总则	19

10.2	废气产生装置的废气排放监测点位及监测设施的设定	19
10.3	单台套废气防治设施的废气排放监测点位及其监测设施的设定	19
10.4	整套废气防治设施系统的废气排放监测点位及其监测设施的设定	19
10.5	串联的废气污染防治设施废气排放监测点位及其监测设施的设定	19
10.6	并联的废气污染防治设施废气排放监测点位及设施装置的设定	20
10.7	废气排放旁路监测点位及其监测设施的设定	20
11	大气污染物（废气）排放口监测点位监测设施技术要求及设置方法	20
11.1	监测点位监测设施的组成	20
11.2	排气监测直管筒断面面积尺寸技术要求与设置方法	20
11.2.1	排气监测直管筒截面面积技术要求	20
11.2.2	排气监测直管筒手工监测断面尺寸技术要求	20
11.3	手工监测断面与排气监测直管筒长度的技术要求与设置方法	20
11.3.1	安全要求	20
11.3.2	流速和颗粒物手工监测孔断面与排气测量直管筒段长度技术要求与设置要求	21
11.3.3	手工监测气态污染物监测孔断面与排气测量直管筒段长度技术要求与设置要求	21
11.4	手工监测孔技术要求与设置方法	21
11.4.1	监测孔开设安全设置	21
11.4.2	监测孔规格尺寸技术要求	21
11.4.3	水平矩形排气监测管筒监测孔设置	21
11.4.4	水平圆形排气监测管筒监测孔设置	22
11.4.5	竖直矩形排气监测管筒监测孔设置	22
11.4.6	竖直圆形排气监测管筒监测孔设置	22
11.4.7	非矩形非圆形排气监测管筒监测孔设置	22
11.5	排气监测管筒自动监测断面面积尺寸技术要求与设置方法	22
11.6	自动监测断面与排气监测直管筒长度的技术要求与设置方法	23
11.6.1	安全要求	23
11.6.2	自动监测流速和颗粒物监测采样点位与排气测量直管筒段长度技术要求与设置要求	23
11.6.3	自动监测气态污染物的监测采样点位与排气测量直管筒段长度技术要求与设置要求	23
11.7	自动监测采样断面与手工监测采样监测断面距离技术要求与设置方法	23
11.7.1	自动监测采样断面与手工监测采样监测断面距离要求	23
11.7.2	自动监测装置安装孔与手工监测孔孔距技术要求与设置方法	23
11.7.3	自动监测断面与手工监测采样断面对应监测采样点的相同流速流量的技术要求与设置方法	23
11.8	监测平台技术要求与设置方法	24
11.8.1	水平矩形排气监测管筒监测平台	24
11.8.2	水平圆形排气监测管筒监测平台	24
11.8.3	竖直排气监测矩形管筒监测平台	24
11.8.4	竖直排气监测圆形管筒监测平台	25
11.8.5	监测平台供电电源及安全防护与防雨顶	25
11.9	监测平台台面与安全自锁门技术要求与设置方法	25
11.9.1	监测平台承重与材料	25
11.9.2	监测平台安全自锁门	25
11.10	直梯步行梯梯间休息平台技术要求与设置方法	25
11.10.1	直梯与护笼	25
11.10.2	斜梯	26
11.10.3	梯间休息平台	26
11.11	斜梯技术要求	26
11.11.1	斜梯倾角	26
11.11.2	踏步高度	26
11.11.3	踏板	26
11.12	护栏、扶手和踢脚板技术要求	27
11.12.1	护栏	27

11.12.2 扶手 .....	27
11.13 监测平台直梯斜梯护栏其它技术指标 .....	27
11.14 照明装置技术要求与设置方法 .....	28
11.15 音频与视频监视装置技术要求与设置方法 .....	28
11.16 监测仪器设备运输装置技术要求与设置方法 .....	28
11.17 电梯技术要求与设置方法 .....	28
12 手工监测断面监测采样点位技术要求与设置方法 .....	28
12.1 矩形手工监测断面监测采样点位技术要求与设置方法 .....	28
12.1.1 监测采样点位数量及其监测断面技术要求与设置方法 .....	28
12.1.2 其它技术要求与设置方法 .....	28
12.2 圆形手工监测断面监测采样点位技术要求与设置方法 .....	28
12.2.1 监测采样点位监测断面环面数量技术要求与设置方法 .....	28
12.2.2 监测采样点位数量技术要求与设置方法 .....	29
12.2.3 监测采样孔数量技术要求与设置方法 .....	29
12.3 其它形状手工监测断面监测采样点位技术要求与设置方法 .....	33
13 自动监测断面监测采样点位技术要求与设置方法 .....	33
13.1 手工监测断面与自动监测断面相对位置技术要求与设置方法 .....	33
13.2 矩形自动监测断面监测采样点位技术要求与设置方法 .....	33
13.2.1 点测量 CEMS 的监测采样点位 .....	33
13.2.2 线测量 CEMS 的监测采样点位 .....	33
13.3 圆形自动监测断面监测采样点位技术要求与设置方法 .....	33
13.3.1 点测量 CEMS 的监测采样点位 .....	33
13.3.2 线测量 CEMS 的监测采样点位 .....	34
13.4 其它形状自动监测断面监测采样点位技术要求与设置方法 .....	34
附录 A (规范性附录) 排污许可证管理工作排放口—监测点位监测设施的规范化文件技术要求及方法 .....	35
A.1 适用范围 .....	35
A.2 《排污许可管理办法(试行)》关于排放口规范化的情况说明的要求 .....	35
A.3 《排污口规范化整治技术要求(试行)》的有关规定 .....	35
A.4 排污口规范化整治技术要求 .....	35
A.5 排污许可有关排放口规范化情况说明—废气监测点位及其监测设施的文件资料技术要求 .....	35
A.6 排污许可证申请与核发监测点位监测设施技术文件资料组成 .....	36
A.7 应对监测点位监测设施实际情况进行查验 .....	36
A.8 应对监测点位监测设施实际情况查验的结果进行判定 .....	36
A.9 排污许可申请和审批 .....	36
附录 B (规范性附录) 固定污染源废气排放口监测点位监测设施规范性、真实性和弄虚作假及责任的查验判定技术要求与方法 .....	37
B.1 适用范围 .....	37
B.2 查验与判定的总则 .....	37
B.3 查验与判定的职责 .....	37
B.4 查验与判定的责任链 .....	37
B.5 环评阶段判定 .....	38
B.6 设计阶段判定 .....	38
B.7 施工与监理阶段判定 .....	38
B.8 验收阶段判定 .....	38
B.9 排污许可证申报、核发、执行和报告阶段判定 .....	38
B.10 监测方案制订阶段判定 .....	38
B.11 监测实施阶段判定 .....	38
B.12 编写出具监测报告阶段判定 .....	39
B.13 专家审查意见阶段的判定 .....	39

B.14	行政管理部门及监督检查技术机构查验阶段的判定	39
B.15	监测点位和监测设施图查验	39
B.16	监测点位监测设施查验记录与判定报告	39
B.17	监测采样记录与查验	39
B.18	排气监测直管筒长度允许偏差	39
B.19	排气监测直管筒截面尺寸允许偏差	39
B.20	监测孔数及监测孔孔距允许偏差	39
B.21	手工监测采样点位数允许偏差	39
B.22	监测采样点位间距允许偏差	40
B.23	监测采样点位	40
B.24	监测平台宽度长度允许偏差	40
B.25	护栏规格允许偏差	40
B.26	监测平台安全自锁门数量要求	40
B.27	音频视频监控设备装置	40
B.28	照明和防滑设施	40
附录 C (规范性附录) 固定污染源信息—生产设施、治理设施、监测设施、排放口(排放设施)和监测点位系统流程图技术要求与绘制方法和查验		
C.1	适用范围	41
C.2	总则	41
C.3	系统流程详图	41
C.4	系统流程简图	41
C.5	串并联工艺装置的排放口及监测点位系统工艺流程简图绘制要求	42
C.6	外部排放口即监测点位监测设施图绘制要求	42
C.7	系统流程图编码栏标注	42
C.8	视图组成及图幅	42
附录 D (规范性附录) 固定污染源废气排放口监测点位监测设施图和监测采样点位图技术要求与绘制方法和查验		
D.1	适用范围	44
D.2	监测点位设施图技术文件的使用	44
D.3	监测点位与监测采样点位	44
D.4	废气监测点位监测设施	44
D.5	废气排放口监测点位监测设施图组成	44
D.6	排气监测管筒与手工监测断面和自动监测断面图技术要求与绘制方法	45
D.7	排气监测管筒监测断面监测孔监测平台爬梯视图技术要求与绘制方法	46
D.8	排气监测管筒监测断面监测孔与监测采样点位图技术要求与绘制方法	47
附录 E (规范性附录) 固定污染源信息—生产设施、治理设施、监测设施、排放口(排放设施)和监测点位系统编码技术要求与方法		
E.1	适用范围	48
E.2	总则	48
E.3	第一级编码	48
E.4	第二级编码	48
E.5	第三级编码	48
E.6	第四级编码	49
E.7	装置设施、排污口和监测点位代码和顺序编号表	49
E.8	编码及示例	50
附录 F (规范性附录) 固定污染源废气排放口监测断面监测采样点位编码技术要求及方法		
F.1	适用范围	51
F.2	手工监测断面及监测开孔断面图	51

F.3 矩形排气监测管筒监测采样点位编码和监测采样点位位置信息 .....	51
F.4 圆形排气监测管筒监测采样点位编码和监测采样点位位置信息 .....	52
F.5 其它形状排气管筒监测采样点位编码和监测采样点位位置信息 .....	52
F.6 监测采样点位监测孔图片 .....	54
F.7 手工监测采样点位记录 .....	54
F.8 自动监测采样点位记录 .....	54
附录 G (规范性附录) 固定污染源信息—生产设施、治理设施、监测设施、排放口 (排放设施) 和监测点位系统流程图 .....	55
附录 H (规范性附录) 废气水平矩形排气监测管筒监测孔监测平台设施图 .....	56
图 H-1 废气水平矩形排气监测管筒与手工监测孔监测断面和自动监测断面图例 .....	56
图 H-2 废气水平矩形排气监测管筒监测孔监测平台爬梯主视图例 .....	57
图 H-3 废气水平矩形排气监测管筒监测孔监测平台爬梯副 (俯) 视图例 .....	58
图 H-4 废气水平矩形排气监测管筒手工监测断面监测孔与监测采样点位图例 .....	59
图 H-5 废气水平矩形排气监测管筒自动监测断面与监测采样点位图例 .....	60
附录 I (规范性附录) 废气水平圆形排气监测管筒监测孔监测平台设施图 .....	61
图 I-1 废气水平圆形排气监测管筒与手工监测孔监测断面和自动监测断面图例 .....	61
图 I-2 废气水平圆形排气监测管筒监测孔监测平台爬梯主视图例 .....	62
图 I-3 废气水平圆形排气监测管筒监测孔监测平台爬梯副 (俯) 视图例 .....	63
图 I-4 废气水平圆形排气监测管筒手工监测断面监测孔与监测采样点位图例 .....	64
图 I-5 废气水平圆形排气监测管筒自动监测断面与监测采样点位图例 .....	65
附录 J (规范性附录) 废气竖直矩形排气监测管筒监测孔监测平台设施图 .....	66
图 J-1 废气竖直矩形排气监测管筒与手工监测孔监测断面和自动监测断面图例 .....	66
图 J-2 废气竖直矩形排气监测管筒监测孔监测平台爬梯主视图例 .....	67
图 J-3 废气竖直矩形排气监测管筒监测孔监测平台爬梯副 (俯) 视图例 .....	68
图 J-4 废气竖直矩形排气监测管筒手工监测断面监测孔与监测采样点位图例 .....	69
图 J-5 废气竖直矩形排气监测管筒自动监测断面与监测采样点位图例 .....	70
附录 K (规范性附录) 废气竖直圆形排气监测管筒监测孔监测平台设施图 .....	71
图 K-1 废气竖直圆形排气监测管筒与手工监测孔监测断面和自动监测断面图例 .....	71
图 K-2 废气竖直圆形排气监测管筒监测孔监测平台爬梯主视图例 .....	72
图 K-3 废气竖直圆形排气监测管筒监测孔监测平台爬梯副 (俯) 视图 .....	73
图 K-4 废气竖直圆形排气监测管筒手工监测断面监测孔与监测采样点位图例 .....	74
图 K-5 废气竖直圆形排气监测管筒自动监测断面与监测采样点位图例 .....	75
附录 L (规范性附录) 固定污染源废气排放口监测点位监测设施查验技术要求及报告 .....	76
L.1 适用范围 .....	76
L.2 查验技术要求 .....	76
L.3 查验报告 .....	76
表 L.1 废气排放口监测点位监测设施排气测量直管筒与监测断面查验报告表 .....	77
表 L.2 废气排放口监测点位监测设施排气测量直管筒与自动监测断面查验报告表 .....	78
表 L.3 废气排放口监测点位监测设施水平矩形排气测量直管筒、监测断面、监测平台监测孔 查验报告表 .....	79
表 L.4 废气排放口监测点位监测设施水平圆形排气测量直管筒、监测断面、监测平台监测孔 查验报告表 .....	80
表 L.5 废气排放口监测点位监测设施竖直矩形排气测量直管筒、监测断面、监测平台监测孔 查验报告表 .....	81
表 L.6 废气排放口监测点位监测设施竖直圆形排气测量直管筒、监测断面、监测平台监测孔 查验报告表 .....	82
表 L.7 废气排放口监测点位监测设施水平排气测量直管筒步行梯与监测平台护栏、供电电	

源、音频视频、照明查验报告表.....	83
表 L.8 废气排放口监测点位监测设施垂直排气测量直管筒步行梯与监测平台护栏、供电电	
源、音频视频、照明查验报告表.....	84
表 L.9 废气排放口监测点位监测设施排气监测管筒手工监测孔与监测采样点位表/查验报告表	
.....	85
表 L.10 废气排放口监测点位监测设施排气监测管筒手工监测孔与监测采样点位表/查验报告	
表（续表 L.9）.....	86
附录 M（资料性附录）固定污染源废气物排放口监测点位监测设施查验判定结果统计表.....	87
表 M.1 固定污染源大气污染物排放口监测点位监测设施查验判定结果报告表.....	87
表 M.2 固定污染源废气排放口监测点位监测设施查验判定结果报告表（续表 M.1）.....	88
表 M.3 固定污染源废气排放口监测点位监测设施查验判定结果报告表（续表 M.1）.....	89
表 M.4 固定污染源废气排放口监测点位监测设施查验判定结果报告表（续表 M.1）.....	90
表 M.5 固定污染源废气排放口监测点位监测设施查验判定结果报告表（续表 M.1）.....	91
附录 N（规范性附录）固定污染源废气排放口、监测点位、监测设施和监测仪器信息查验记录.....	92
N.1 适用范围.....	92
N.2 查验记录.....	92
表 N.1 固定污染源废气排放口、监测点位、监测设施和监测仪器信息记录表.....	93
附录 O（规范性附录）固定污染源废气排放口监测采样点位监测采样原始数据记录统计与查验技术要求.....	94
O.1 适用范围.....	94
O.2 原始数据记录统计与查验.....	94
表 O.1 固定污染源废气排放口监测采样点位气态污染物 CEMS（含 O <sub>2</sub> ）、温度、湿度原始	
数据记录与统计和查验表.....	95
表 O.2 固定污染源废气排放口监测采样点位气态污染物 CEMS（含 O <sub>2</sub> ）、温度、湿度原始	
数据记录与统计和查验表（续表 O.1）.....	96
表 O.3 固定污染源废气排放口监测采样点位气态污染物 CEMS（含 O <sub>2</sub> ）、温度、湿度原始	
数据记录与统计和查验表（续表 O.1）.....	97
表 O.4 固定污染源废气排放口监测采样点位气态污染物 CEMS（含 O <sub>2</sub> ）、温度、湿度原始	
数据记录与统计和查验表（续表 O.1）.....	97
表 O.5 固定污染源废气排放口监测采样点位点流速原始数据记录与统计和查验表.....	99
表 O.6 固定污染源废气排放口监测采样点位点流速原始数据记录与统计和查验表（续表	
0.5）.....	100
表 O.7 固定污染源废气排放口监测采样点位线流速原始数据记录与统计和查验表.....	101
表 O.8 固定污染源废气排放口监测采样点位线流速原始数据记录与统计和查验表（续表	
0.7）.....	102
表 O.9 固定污染源废气排放口监测采样点位颗粒物原始数据记录与统计和查验表.....	103
表 O.10 固定污染源废气排放口监测采样点位颗粒物原始数据记录与统计和查验表（续表	
0.9）.....	104
附录 P（资料性附录）标准详细目次及使用.....	105
P.1 适用范围.....	105
P.2 本标准的类型.....	105
P.3 本标准目次结构体系.....	105
P.4 详细目次的使用.....	105
P.5 标准详细目次.....	105