

中华人民共和国国家环境保护标准

HJ □□□-20□□

环境空气质量监测数据编码技术规范

Codes for Ambient Air Quality Monitoring Data

(标准草案)

201□-□□-□□发布

201□-□□-□□实施

发 布

生 态 环 境 部

目 次

前 言.....	ii
1 适用范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 编码规则.....	2
5 编码方法.....	3
6 环境空气质量监测站点编码.....	3
7 环境空气质量监测污染物编码.....	4
8 环境空气质量自动监测动力环境监测数据编码.....	4
9 监测设备状态参数编码.....	5
10 监测数据状态编码.....	6
附录 A （资料性附录） 监测设备状态参数编码范例.....	8
附录 B （资料性附录） 状态参数编码表.....	9

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国大气污染防治法》，保护生态环境，保障人体健康，规范环境空气质量监测数据编码，制定本标准。

本标准规定了环境空气质量监测数据编码规范。

本标准的附录A～附录□为□□性附录，附录□～附录□为□□性附录。

本标准为首次发布。

本标准由生态环境部生态环境监测司、法规与标准司组织制订。

本标准起草单位：中国环境监测总站。

本标准验证单位：□□、□□、□□、□□、□□和□□。

本标准生态环境部20□□年□□月□□日批准。

本标准自20□□年□□月□□日起实施。

本标准由生态环境部解释。

环境空气质量监测数据编码技术规范

1 适用范围

本标准规定了环境空气质量监测数据中涉及的监测站点、监测的污染物项目、监测设备状态参数、自动监测动力环境监测数据和监测数据状态的编码方法和编码规则。

本标准适用于各级生态环境部门环境空气质量监测数据的采集、交换、加工和使用以及环境信息系统的建设管理工作，其中监测设备状态参数、自动监测动力环境监测数据和监测数据状态的编码仅适用于环境空气质量自动监测。

2 规范性引用文件

本标准引用了下列文件或其中的条款。凡是不注日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

GB 3095 环境空气质量标准

GB/T 2260 中华人民共和国行政区划代码

GB/T 7027 信息分类和编码的基本原则与方法

HJ 524 大气污染物名称代码

HJ/T 193 环境空气质量自动监测技术规范

HJ/T 194 环境空气质量手工监测技术规范

HJ 818-2018 环境空气气态污染物（SO₂、NO₂、O₃、CO）连续自动监测系统运行和质控技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

环境空气质量监测数据 Ambient Air Quality Monitoring Data

依据 GB 3095 开展的监测活动所获得的各类数据。

3.2

环境空气质量自动监测数据 Ambient Air Quality Automatic Monitoring Data

环境空气质量自动监测过程中所产生的数据，包括空气污染物浓度、监测设备状态、监

测子站动力环境、监测数据状态、空气质量评价数据等数据。

3.3

环境空气质量监测站点 Ambient Air Quality Monitoring Point

为开展环境空气质量监测所选取的监测点位，包括手工监测点位和自动监测站点。

3.4

环境空气质量自动监测子站 Ambient Air Quality Automatic Monitoring Station

位于环境空气质量自动监测现场，满足环境空气质量自动监测需要的固定设施。包括环境空气质量自动监测中的环境空气质量自动监测仪器及设备运行辅助设备，以及动力环境、通讯网络等附属设施。

3.5

环境空气质量自动监测 Ambient Air Quality Automatic Monitoring

采用自动监测仪器对环境空气进行连续的样品采集、处理、分析的过程。

3.6

环境空气质量自动监测动力环境监测数据 Power Data of Ambient Air Quality Automatic Monitoring

环境空气质量自动监测站站房内环境和采样管路等动力系统的相关状态参数数据。

3.7

环境空气质量自动监测仪器 Ambient Air Quality Automatic Monitoring Devices

安装运行于环境空气质量自动监测子站，能够自动通过采样系统将环境空气采入并测定空气污染物浓度，实现对环境空气质量连续的样品采集、处理、分析的监测分析仪器。

4 编码规则

4.1 唯一性

安装运行于环境空气质量自动监测子站，能够自动通过采样系统将环境空气采入并测定空气污染物浓度，实现对环境空气质量连续的样品采集、处理、分析的监测分析仪器。

4.2 可扩充性

环境空气质量监测活动不断发展变化，环境空气质量监测数据的各要素编码留有后备容量，能够不断扩充。

4.3 实用性

环境空气质量监测数据的编码的结构以最稳定的属性和特征作为基础和依据，保证编码的科学性和实用性。

4.4 稳定性

代码一经确定，保持不变。

4.5 规范性

代码的类型、结构以及编写格式统一。

5 编码方法

本标准的编码方法遵循 GB/T 7027 的规定和要求。

6 环境空气质量监测站点编码

6.1 环境空气质量监测站点编码结构

环境空气质量监测站点采用层次码进行编码，编码由四部分组成，分别为站点级别、站点类型、行政区划代码和站点顺序码，共采用 13 位数字作为环境空气质量监测站点编码。

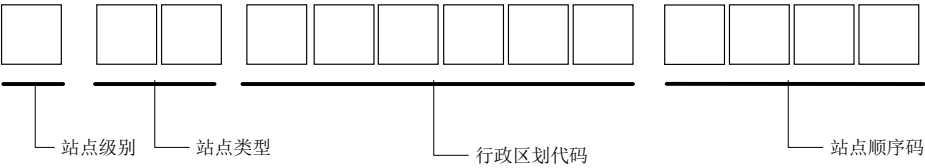


图 1 监测站点编码结构

6.1.1 环境空气质量监测站点编码组成

如图 1 所示，第一部分编码为站点所属管理单位行政级别，以 1 位阿拉伯数字表示，即 1-9，由本标准规定（见表 1）；第二部分编码表示站点类型，以 2 位阿拉伯数字表示，即 01-99，由本标准规定（见表 2）；第三部分编码表示监测站点所在的行政区划代码，以 6 为阿拉伯数字表示，根据 GB/T 2260-2013 确定；第四部分编码表示站点顺序代码，以 4 位阿拉伯数字表示，即 0001-9999，且站点顺序代码在前面三部分代码相同的情况下不重复使用，由所属生态环境行政主管部门规定。

6.1.2 监测站点级别分类及编码

环境空气质量监测站点第一部分按照站点所属管理单位的行政级别进行分类，表 1 列出了环境空气质量监测站点的级别的编码和类目名称。

表 1 环境空气质量监测站点编码第一分类目表

编码	类目名称
1	国家级站点
2	省级站点
3	市级站点
4	区县级站点
5	其他

6.1.3 监测站点类型分类及编码

环境空气质量监测站点的第二部分按照站点所在的地理位置和监测业务属性进行分类，表 2 列出了环境空气质量监测站点编码第二部分的编码和类目名称，对于本编码表中不存在的类目，可以按照地理位置或监测业务需要进行分类，并顺延赋码。

表 2 环境空气质量监测站点编码第二部分类目表（可扩展）

编码	类目名称
01	城市点位空气质量站点
02	区域站（农村）空气质量站点
03	背景站空气质量站点
04	组分网站点
99	其他

6.2 编码变更和撤销

当环境空气质量监测站点撤销或者迁移时，应分配新的编码，原监测子站编码不能被重新使用。

7 环境空气质量监测污染物编码

环境空气质量监测污染物编码遵循 HJ 524 的规定和要求，直接采用其大气污染物名称代码，污染物编码的扩充也遵循其编码扩充方法。

8 环境空气质量自动监测动力环境监测数据编码

8.1 自动监测动力环境监测数据结构

环境空气质量自动监测动力环境监测数据编码遵循 HJ 524 的规定，自动监测动力环境监测数据采用层次码方法进行编码，编码格式采用码位固定的字母数字混合格式。字母编码采用缩写码，即用“a”表示气；数字代码采用阿拉伯数字表示，即采用递增的数字码。代码结构见图 3。

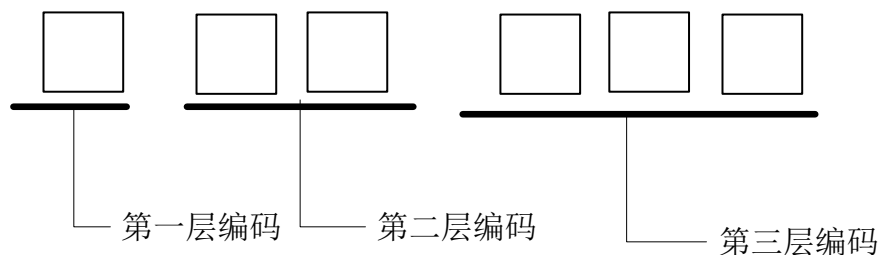


图 3 自动监测动力环境监测数据编码结构

8.2 自动监测动力环境监测数据组成

如图 3 所示，编码共分三层。第一层编码，用“a”表示气；第二层编码，表示大气污染物的类别，采用 2 位阿拉伯数字表示，即 01-99，这里类别专指自动监测动力环境监测数据；第三层代码为自动监测动力环境监测参数编码，采用 3 位阿拉伯数字表示，即 001-999，每一组阿拉伯数字表示一种监测指标。二层及以上编码由上层编码加本层编码组成。

8.3 自动监测动力环境监测数据分类及编码

表 3 为新增的自动监测动力环境监测数据分类类目及编码。

表 3 自动监测动力环境监测数据类别编码表

编码	分类类目
A50000	自动监测动力环境监测数据

表 4 列出了自动监测动力环境监测数据类指标及编码表,对于本编码表中不存在的监测指标,可在此类别已有编码的基础上顺延赋码。

表 4 自动监测动力环境监测数据编码表（可扩展）

编码	类别	中文名称
A50000	自动监测动力环境监测数据	
A50001		烟感
A50002		水浸
A50003		室内温度
A50004		室内湿度
A50005		电压
A50006		电流
A50007		空调温度

9 监测设备状态参数编码

9.1 监测设备状态参数编码结构

监测设备状态参数采用层次码方法进行编码,编码由三部分组成,如图 4,包括监测设备分类编码,监测设备顺序码和设备状态参数编码,共采用 6 位字组合作为监测设备状态参数编码。

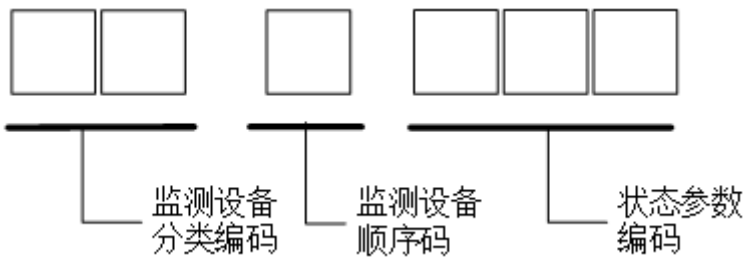


图 4 监测设备状态参数编码结构

9.2 监测设备状态参数编码组成

如图 4 所示,第一部分为监测设备分类编码,用于标识监测设备分类,以 2 位阿拉伯数字表示,即 01-99;第二部分为监测设备顺序码,用于区分同一站点的同类型监测设备,以 1 位阿拉伯数字表示,即 1-9;第三部分为状态参数编码,以 3 位阿拉伯数字表示,即 001-999,将参数分为气路(000-099)、光路(100-199)、电路(200-299)、其他(900-999)四类,状态参数编码表见附录 B。对于本编码表中不存在的监测设备状态参数及参数分类,可以按照编码分类规则顺延赋码进行扩展。监测设备状态参数编码示例见附录 B,监测设备状态参数编码范例见附录 A。

9.3 监测设备分类编码

监测设备状态编码第二部分由 3 位阿拉伯数字表示，由 2 位仪器类别码和 1 位仪器顺序码组成。其中前 2 位是仪器类别码，以 2 位阿拉伯数字表示，即 01-99，表 5 列出了环境空气质量监测站点内监测仪器的类型名称及编码，本编码表中不存在的监测设备类型，可顺延赋码进行扩展；第 3 位为该类仪器顺序码，以 1 位阿拉伯数字表示，即 1-9，当同一监测站点同类仪器存在多台时以顺序码进行区分。

表 5 监测设备分类编码表（可扩展）

编码	类目名称
01	SO ₂ 分析仪
02	O ₃ 分析仪
03	CO 分析仪
04	NO _x 分析仪
05	PM _{2.5} 颗粒物分析仪
06	PM ₁₀ 颗粒物分析仪

10 监测数据状态编码

环境空气质量监测数据状态采用缩写码方法进行编码，以监测数据状态的英文名称缩写表示。表 7 列出了环境空气质量监测数据状态和代码，对于本编码表中不存在的监测数据状态，可以按照数据状态英文缩写的规则进行扩展。

表 6 环境空气质量监测数据状态编码表（可扩展）

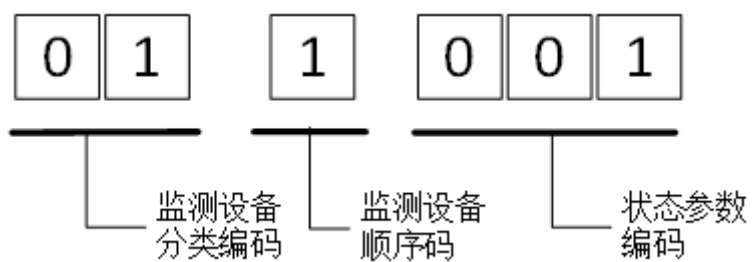
序号	环境空气质量监测数据状态编码	中文名称	说明
1	H	有效数据不足	按照5分钟、小时、日等各种时标时段数据平均值计算要求，所获取的有效数据个数不足
2	W	等待数据恢复	等待采样、输送、分析/检测等运行过程就绪
3	BB	连接不良	在设定等待时间内没有接收到所需信息代码
4	D	分析仪器离线	因维护、维修、更换等分析仪器离线
5	B	运行不良	检测到相关分析仪器、辅助设备等出现的任何报警信息（信号）
6	R	数据突变	相邻数据之差超过可信范围
7	HSp	数据超上限	数据大于分析仪器量程最大值，或设定量值
8	LSp	数据超下限	数据小于分析仪器量程最小值，或设定量值
9	PZ	零点检查	正在检查分析仪器量程零点

序号	环境空气质量监测数据状态编码	中文名称	说明
10	PS	跨度检查	正在检查分析仪器量程跨度
11	AS	精度检查	正在检查分析仪器量程精度
12	CZ	零点校准	正在检查分析仪器量程精度
13	CS	跨度校准	正在校准分析仪器量程跨度
14	TZS	检定零点漂移	
15	TSS	检定跨度漂移	
16	TSR	检定跨度重现性	
17	TSL	检定多点跨度	
18	GCE	关闭源气失败	
19	PF	流量检查	
20	PM	质量检查	
21	PT	温度压力校准	
22	Re	仪器回补数据	
23	RM	已删除数据	表示当前数据无效
24	Z0	已归零数据	表示当前数据无效
25	MS	修正状态数据	
26	-99	无数据	

附录 A
(资料性附录)

监测设备状态参数编码范例

第一台 SO₂ 分析仪采样流量，按照监测设备状态参数编码规则，确定其编码为：011001
该编码含义如下：



附录 B
(资料性附录)
状态参数编码表

表 A.1 状态参数编码表 (可扩展)

SO ₂ 分析仪 (01)	
001	采样流量
002	采样压力
003	反应室温度
004	量程
005	稳定度
101	灯背景值
102	干扰光
201	PMT 背景值
202	PMT 温度
203	PMT 信号
204	倍增管高压
205	参考 PMT 信号
206	紫外灯电压
207	紫外灯效率
901	截距
902	斜率
903	机箱温度
904	内部温度
O ₃ 分析仪 (02)	
001	采样流量
002	流量
003	采样压力
004	量程
005	稳定度
006	样品温度
101	光强
102	光室温度
103	灯温度
201	参比信号
202	测量信号
203	截距
901	斜率

902	机箱温度
CO 分析仪（03）	
001	采样流量
002	采样压力
003	样品温度
101	光室温度
102	光度计温度
201	偏置电压
202	参比信号
203	测量信号
204	相关轮温度
205	制冷驱动电压
901	截距
902	斜率
903	马达速度
904	内部温度
905	自动增益控制
906	机箱温度
907	量程
908	稳定度
NO _x 分析仪（04）	
001	采样流量
002	采样压力
003	反应室温度
004	反应室压力
005	内部温度
006	机箱温度
007	制冷器温度
008	转换炉温度
101	参考 PMT 信号
102	PMT 温度
103	PMT 信号
104	高压电源
901	背景值
902	量程
903	稳定度
904	NO ₂ 斜率
PM _{2.5} 颗粒物分析仪（05）	
001	机箱温度

002	采样管加热功率
003	环境温度
004	大气压力
005	管道压力
006	工况流量
007	样气湿度
008	气道温度
101	探测器高压
901	校准膜系数
902	斜率
903	截距
904	湿度设定点
905	工作状态
906	湿度设定值
PM ₁₀ 分析仪（06）	
001	大气压力
002	工况流量
003	采样管温度
004	机箱温度
005	检测器温度
006	环境温度
007	样气湿度
008	样气温度
101	电源组件
102	探测器高压
901	湿度设定值
902	工作状态
903	测量计数率
904	斑点剩余
905	斜率
906	截距