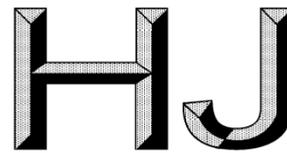


附件4



中华人民共和国国家生态环境标准

HJ □□□—202□

环境空气质量监测数据编码技术规范

Technical Specifications for Coding of Ambient Air Quality Monitoring Data

（征求意见稿）

202□-□□-□□发布

202□-□□-□□实施

生态环境部 发布

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 编码原则	2
5 编码方法	3
6 编码组成	3
7 环境空气质量监测点位编码	3
8 环境空气质量监测设备编码	6
9 环境空气质量监测指标编码和数据时间分辨率编码	7
10 环境空气质量监测站房信息编码	7
11 环境空气质量监测数据标记编码	8
附录 A（规范性附录） 环境空气质量监测数据系统常用数据类型表	10
附录 B（规范性附录） 常用环境空气质量监测设备分类代码表	11
附录 C（规范性附录） 常用环境空气质量监测指标代码表	15
附录 D（规范性附录） 常用环境空气质量监测站房信息代码表	22
附录 E（资料性附录） 推荐详细标记代码表	29

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》，防治生态环境污染，改善生态环境质量，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标准。

本标准的附录A、附录B、附录C、附录D为规范性附录，附录E为资料性附录。

本标准首次发布。

本标准由生态环境部生态环境监测司组织制订。

本标准主要起草单位：中国环境监测总站、江苏省环境监测中心。

本标准生态环境部202□年□□月□□日批准。

本标准自202□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中涉及的点位、设备、监测指标、数据时间分辨率、站房信息和数据标记的编码方法和编码规则。

本标准适用于环境空气质量监测数据采集、传输、交换、加工、应用和环境信息系统建设管理中的编码，其中站房信息和数据标记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。凡是注明日期的引用标准，仅注日期的版本适用于本标准。凡是未注日期的引用标准，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。其他文件被新文件废止、修改、修订的，新文件适用于本标准。

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 212 污染物自动监测监控系统数据传输技术要求

HJ 524 大气污染物名称代码

HJ 664 环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）

HJ 817 环境空气颗粒物（PM₁₀和PM_{2.5}）连续自动监测系统运行和质控技术规范

HJ 818 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**

通过环境空气质量监测（自动监测或手工监测）获取，用于表征空气质量状况及其变化特征的数据集合。主要包括各类监测指标浓度等主体监测数据，也包括支撑监测数据处理和应用所需的点位信息、监测设备信息、气象参数、站房信息、数据标记等辅助数据。

3.2

环境空气质量监测点位 **ambient air quality monitoring site**

根据空气质量监测与管理需求，为获取有代表性的数据而设置的样品采集位置或场所，用于开展环境空气质量状况监测、污染特征评估、传输影响分析与本底水平观测等工作。

3.3

环境空气质量监测设备 **ambient air quality monitoring equipment**

安装并运行于环境空气质量监测点位,用于采集环境空气样品并测定特定监测指标的监测设备。分为具备自动采样与在线测定功能的自动监测设备,以及通过手工采样、实验室分析完成测定的手工监测设备。自动监测设备通常具备连续运行、实时数据输出和自动校准功能;手工监测设备由采样装置与实验室分析设备共同组成。

3.4

环境空气质量监测数据时间分辨率 **ambient air quality monitoring data time resolution**

监测数据记录所对应的标准时间间隔,即相邻两条有效监测数据或统计值之间的最小时间间隔。

3.5

环境空气质量监测站房设备 **ambient air quality monitoring station equipment**

安装于环境空气质量监测站房内,服务于空气样品采集、监测指标分析、数据采集传输、系统运维保障等各环节的成套设备与附属设施。通常包括环境空气质量监测设备、数据采集传输设备(或数采仪)、站房动力及环境监控设备、质量控制设备、门禁系统、视频监控系统等模块。

3.6

环境空气质量监测数据标记 **ambient air quality monitoring data flag**

随环境空气质量监测数据一并生成、存储和传输,用于指示该数据在采集、传输、处理、审核及应用各环节中的状态信息的标记,以反映数据的有效性、可靠性及例外事件或其他特殊污染事件影响等属性。

4 编码原则

4.1 唯一性

描述环境空气质量监测数据各要素(点位、设备、监测指标、时间分辨率、站房信息、数据标记)编码应具有唯一性。

4.2 简明性

环境空气质量监测数据编码应突出监测数据各要素的核心属性,确保编码结构清晰、含义明确,满足数据采集、传输和管理的应用需求。

4.3 兼容性

与国家、行业相关环境信息编码标准衔接。

4.4 规范性

环境空气质量监测数据各要素编码类型、结构以及编写格式应统一。

4.5 稳定性

环境空气质量监测各要素的编码具有在一定周期内保持稳定不变的特性。

4.6 可扩展性

环境空气质量监测数据各要素编码需留有后备空间，满足环境空气质量监测业务不断发展的需要。

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 编码组成

本标准的编码体系由六类编码组成，分别对应点位、设备、监测指标、时间分辨率、站房信息以及数据标记。各类编码的基本结构、长度及引用条款见表 1。

各类编码遵循编码原则要求，如需新增类别或扩位，应保持与现有结构兼容。

表 1 环境空气质量监测编码组成及概览

序号	类别	功能摘要	基本位数和结构	条款
1	点位编码	标识监测采样位置	14 位数字和英文字母层次码	7
2	设备编码	标识设备安装位置、设备类型及同类序号	19 位数字和英文字母组合码	8
3	监测指标编码	统一监测指标标识	6 位数字和英文混合码（遵循 HJ 524 大气污染物名称代码编码规则）	9.1
4	时间分辨率编码	统一数据采集或统计周期标识	2~3 位数字和英文字母组合码	9.2
5	站房信息编码	标识站房不同类型设备的日志、状态、参数等信息参数	6 位数字和英文字母混合码（遵循 HJ 212 6.5.4 节 现场端信息编码规则）	10
6	数据标记编码	标识设备状态、数据审核结果、例外事件影响	1~3 位英文字母缩写码	11

7 环境空气质量监测点位编码

7.1 环境空气质量监测点位编码结构

环境空气质量监测点位采用层次码进行编码，编码由 5 部分组成，分别为点位级别代码、点位类型代码、行政区划代码、点位环境代码和点位顺序代码，共采用 14 位数字或字母作为环境空气质量监测点位编码。编码结构如图 1 所示。

示例：北京市国家城市评价点东四点位，101110000U0244

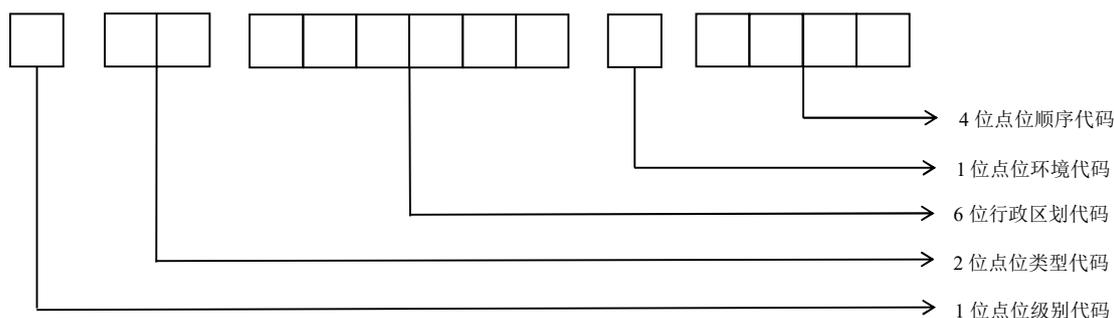


图 1 环境空气质量监测点位编码结构

7.2 点位级别代码

点位级别按所属管理单位的行政级别进行分类，以 1 位阿拉伯数字表示，即 1~9，点位级别代码和名称见表 2。

表 2 点位级别代码表

代码	类目名称
1	国家级点位
2	省级（含自治区、直辖市）点位
3	地市级（含地级市、副省级城市、州、盟）点位
4	区县级（含县级市、旗）点位
5	单位级（含高校、科研院所、企业、事业单位等）点位
9	其他点位

7.3 点位类型代码

点位类型根据该点位开展的主要监测业务属性根据 HJ 664 和相关标准文件要求进行分类，以 2 位阿拉伯数字表示，即 01~99。点位类型代码和名称见表 3。对于本代码表中不存在的类目，可根据监测业务需要顺延赋码。

对于仅承担单一监测功能的点位，直接选用对应的点位类型代码。对于同时承担多重监测功能的点位，以最能代表其核心业务的主要功能确定代码；若点位属于无法明确主次功能的综合性点位，在所有符合条件的功能代码中选择数值最小者作为点位类型代码。

表 3 点位类型代码表（可扩展）

代码	类目名称
01	环境空气质量评价城市点
02	环境空气质量评价区域点
03	环境空气质量评价背景点
04	污染监控点
05	交通点
06	颗粒物组分点
07	光化学评估点

代码	类目名称
08	酸沉降监测点
99	其他

7.4 行政区划代码

行政区划代码表示根据《中华人民共和国大气污染防治法》对该监测点位环境空气质量负责的行政区域，以6位阿拉伯数字表示，根据GB/T 2260确定。

国家级监测点位使用地级城市行政区划代码；省级、地市级、区县级、单位级和其他监测点位使用区县行政区划代码。

注：若监测点位处于国界，在编码时均使用我国一侧行政区划代码；若监测点位处于行政区划（省/市/区县）边界的，按采样口中心点的物理位置确定所在行政区划代码；难以判定或跨界设点的，按承担点位运维责任方确定行政区划代码。

7.5 点位环境代码

点位环境代码用于标识监测点位所处的典型环境属性，采用1位大写英文字母表示，编码范围为A~Z。点位环境代码作为点位编码的组成部分，用于反映监测点代表的周边环境类型，包括城市一般区（U）、农村（远郊）区（R）、交通区（T）、工业区（I）、自然背景区（B）和其他（Z）。点位环境代码及名称见表4。

表4 点位环境代码表

代码	类目名称	类目说明
U	城市一般区	位于城市建成区内部，周边土地利用以居住用地、公共管理与公共服务用地、商业服务业设施用地为主
R	农村（远郊）区	位于县域或乡镇非建成区，周边土地利用主要为农田、林地等非建设用地，远离设区市建成区、省道以上公路及大型工业企业
T	交通区	位于城市主干道、高速公路、交通枢纽（机场、港口）、铁路货场、物流园区等交通源集中区域，周边土地利用以道路与交通设施用地和物流仓储用地为主
I	工业区	位于冶金、建材、化工、焦化、矿区等重点工业企业或园区集中区域，周边土地利用以工业用地为主
B	自然背景区	位于受人类活动影响极弱的区域，如森林、高原、高山、海岛、荒漠、极地或其他生态功能保护区
Z	其他	无法归类于上述类别的监测点位或具有特殊要求的点位

7.6 点位顺序代码

点位顺序代码以4位阿拉伯数字表示，即0001~9999，且点位顺序代码在前面4部分代码相同的情况下不重复使用。监测点位管理机构可按照自行规定的顺序取值。

7.7 点位设置、撤销和调整

当新设置环境空气质量监测点位时，应按照编码规则及时编码，记录设置时间并存档。

当环境空气质量监测点位撤销时，原点位编码废止，记录废止时间并存档。废止编码自停用之日起不得再次分配使用。

当环境空气质量监测点位调整时，应按照编码规则重新编码；原点位编码废止，记录调整时间并存档。废止编码自停用之日起不得再次分配使用。

所有废止点位编码应保留在历史数据库中，并建立与历史监测数据的对应关系，以确保数据可追溯、查询和比对分析。

当行政区划代码变更时，应在行政区划代码变更当年内建立新旧点位编码映射关系。新点位须使用最新行政区划代码，已存在点位应在规定的过渡期内完成编码更新。

8 环境空气质量监测设备编码

环境空气质量监测设备编码为组合码，使用点位编码、设备分类编码和设备顺序代码组合构成，共计 19 位。编码结构如图 2 所示。

第一部分为环境空气质量监测点位编码，用于标识监测设备所在位置，与点位编码规则一致。

第二部分为设备分类编码，用于标识设备类型，以 4 位固定长度阿拉伯数字表示，其中前 2 位为监测指标分类代码，即 01~99；第 3 位为监测方式分类代码，1 为自动监测，2 为手工监测；第 4 位为监测原理代码，即 1~9；设备分类编码规则如图 3 所示，常用环境空气质量监测设备分类代码表见附录 B；对于附录 B 中不存在的类目，可根据设备类型进行分类并顺延赋码，并及时向生态环境部备案。

第三部分为监测设备顺序代码，用于区分同一点位同类型监测设备，以 1 位阿拉伯数字表示，即 1~9。

示例：北京市国家城市评价点东四点位 PM_{2.5} 并行监测设备，101110000U024406112

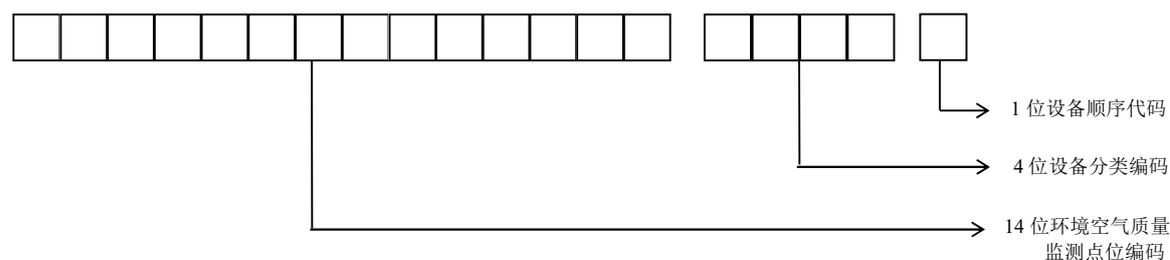


图 2 环境空气质量监测设备编码结构

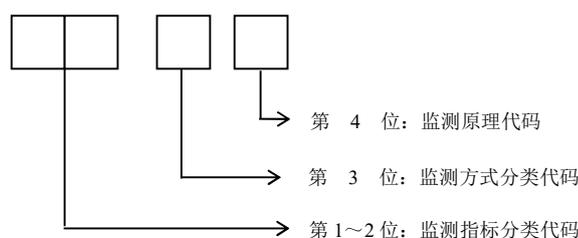


图 3 设备分类编码规则示意图

9 环境空气质量监测指标编码和数据时间分辨率编码

9.1 环境空气质量监测指标编码

环境空气质量监测指标编码遵循 HJ 524 的规定和要求，直接采用其大气污染物名称代码，编码的扩充也遵循其扩充方法。常用环境空气质量监测指标代码见附录 C，监测指标编码扩展应及时向生态环境部备案。

对于颗粒物数浓度等具备多粒径段分布特征的监测指标，在既有指标编码基础上增加扩展位，用于标识具体粒径区间。扩展位格式为“_XXXXX_XXXXX”，其中两个五位数字分别表示对应的粒径下限和上限，单位为纳米（nm），最小步长为 1 nm。

区间采用左闭右开原则，即包含下限值、不包含上限值，除非另有规定。例如，a34601_00100_00107 表示粒径范围为[100,107) nm（大于等于 0.100 μm 且小于 0.107 μm）的颗粒物数浓度。

当粒径下限为空（表示“小于某值”）时，编码中下限部分固定填入“00000”，上限为实际边界值；例如，a34601_00000_00523 表示粒径小于 523 nm（0.523 μm）的颗粒物数浓度。当粒径上限为空（表示“大于等于某值”）时，编码中上限部分固定填入“99999”，下限为实际起始值；例如，a34601_19810_99999 表示粒径大于等于 19810 nm（19.810 μm）的颗粒物数浓度。当表示单一粒径通道浓度时，仅填写粒径下限部分；例如，a34601_19810 表示粒径为 19810 nm（19.810 μm）的颗粒物数浓度。

其他具备类似特征的监测指标（气溶胶垂直分布、黑碳各波长段浓度、不同波长段气溶胶消光系数等）可参照上述方法制定扩展位编码，并及时向生态环境部备案。

9.2 环境空气质量监测数据时间分辨率编码

环境空气质量监测数据时间分辨率编码为组合码，由周期时长数字和单位字母代码组合构成，长度为 2~3 位。

前 1~2 位为阿拉伯数字，表示数据统计或采集周期的数值，即 1~99；末 1 位为英文字母，表示时间单位，具体包括：秒（s），分钟（m），小时（h），天（D），周（W），月（M），年（Y）。例如，1s 表示 1 秒，5m 表示 5 分钟，12h 表示 12 小时，1D 表示 1 天，6M 表示 6 个月。

当同一时间分辨率存在多种编码方式时，应采用时间尺度更长的单位字母代码。例如，24 小时统一编码为 1D，整月周期统一编码为 1M（自然月天数可为 28、29、30 或 31 天）；若周期为固定天数，应按天数编码，例如，固定 30 天周期应编码为 30D。

10 环境空气质量监测站房信息编码

环境空气质量监测站房信息编码格式遵循 HJ 212 6.5.4 节 现场端信息编码格式要求，采用 6 位固定长度的字母数字混合格式。其中第 2 位为环境空气质量监测站房设备分类代码，代码和名称见表 5，其余编码位定义与 HJ 212 要求一致。常用环境空气质量监测站房信息代码见附录 D。

表 5 环境空气质量监测站房设备分类代码表

代码	类目名称
1	环境空气质量自动监测设备
2	数据采集传输设备
3	站房动力及环境监控设备
4	质量控制设备
5	门禁系统
6	视频监控系统
9/a~z	预留扩充

11 环境空气质量监测数据标记编码

环境空气质量监测数据标记用于对数据状态进行分类标识，包括自动监测设备状态标记、数据审核标记和数据说明标记三类，使用 1~3 位英文字母缩写形式表示。

11.1 自动监测设备状态标记

自动监测设备状态标记用于指示设备运行状态，由自动监测设备或数据采集系统自动判定，并随监测数据同步采集传输，不得人工干预。

自动监测设备状态标记应优先使用基本标记，包括 HJ 212 中已定义标记（N 或空白表示数据有效，D 表示故障，C 表示质控校准，M 表示维护，T 表示超量程，Td 表示关键参数故障）以及新增基本标记，新增基本标记代码和名称见表 6。除数据有效（N）外，存在多种“自动监测设备状态”标记时，优先认定标记时间最长的标记内容；不同的标记内容标记时间相同时，按照下列优先级从高到低认定：D、C、M、T、Td、其他新增基本标记。

若需进一步细化设备运行状态，可使用详细标记替代基本标记。详细标记使用 2~3 位英文缩写，应符合基本标记的分类和优先级规则，可根据相关技术规范或业务需求扩展，并及时向生态环境部备案。推荐详细标记参见附录 E。

表 6 新增自动监测设备状态基本标记代码表

序号	代码	类目名称	类目说明
1	R	数据突变	相邻数据之差超过可信范围
2	r	数据不变	数据持续不变超过可信时间
3	H	有效数据不足	某个时间段有效统计数据个数低于要求值
4	Re	设备回补数据	网络传输恢复后设备回补数据

注：具体判定条件和方法应参照相应技术规范或管理要求执行。

11.2 数据审核标记

数据审核标记用于标识监测数据经审核后的有效性判断结果，应在监测设备运行正常、数据采集完整的前提下，根据相关技术规范要求对监测数据进行判定。数据审核标记包括“RM（审核为无效数据）”和“V（审核为有效数据）”。

若需进一步标记无效原因，应按照“RM_XXXX”形式进行标识扩展，其中XXXX为2~4位英文缩写代码。扩展位具体含义应根据相关技术规范统一设定，需与现有编码体系不冲突。

11.3 数据说明标记

数据说明标记是指在监测设备运行正常且数据审核为有效的情况下，用于标识数据受到例外事件或特殊污染事件影响的情形。数据说明标记代码和名称见表7。若需新增本表未列出的情况，可根据英文缩写规则扩展，并及时向生态环境部备案。当同一数据同时符合多种数据说明标记条件时，应选择最能代表该数据特征的标记进行记录。

表7 数据说明标记代码表（可扩展）

序号	代码	类目名称	类目说明
1	SD	沙尘天气过程	大范围沙尘天气过程的污染影响
2	EH	极端高温天气影响	极端高温条件下增强的光化学反应导致地面臭氧浓度异常超标
3	SI	平流层臭氧侵入	因平流层臭氧向下传输，导致地面臭氧浓度升高
4	TBB	跨境生物质燃烧传输	边境地区受国境外（如东南亚）生物质燃烧远距离传输影响
5	TBO	跨境臭氧传输	边境地区受国境外（如南亚）臭氧传输影响
6	VE	火山喷发	火山喷发释放火山灰传输影响
7	FW	烟花爆竹燃放	节庆等活动期间烟花爆竹集中燃放影响
8	SB	秸秆焚烧	农田秸秆露天焚烧污染影响
9	ZZ	其他	无法归类于上述类别的其他事件

附录 A

(规范性附录)

环境空气质量监测数据系统常用数据类型表

表 A.1 环境空气质量监测数据系统常用数据类型表

数据类型	取值及描述
C	字符型字符串，如 C4 表示最多 4 位的字符型字符串，不足 4 位按实际位数。
N	数字型字符串，如 N5 表示最多 5 位的数字型字符串，不足 5 位按实际位数；如 N14.2 表示 14 位整数和 2 位小数，带小数点，带符号，最大长度为 18。
YYYY	日期年，如 2024 表示 2024 年。
MM	日期月，如 06 表示 6 月。
DD	日期日，如 23 表示 23 日。
hh	时间小时，24 小时制，如 11 表示 11 时。
mm	时间分钟，如 53 表示 53 分钟。
ss	时间秒，如 15 表示 15 秒。

附 录 B
(规范性附录)

常用环境空气质量监测设备分类代码表

常用环境空气质量监测设备分类代码见表 B.1。

表 B.1 常用环境空气质量监测设备分类代码表（可扩展）

代码	监测指标分类	监测方式及原理分类
0100	二氧化硫（SO ₂ ）分析仪	
0111		自动监测 紫外荧光法
0112		自动监测 差分吸收光谱法
0113		自动监测 传感器法
0121		手工监测 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法
0200	臭氧（O ₃ ）分析仪	
0211		自动监测 紫外光度法
0212		自动监测 化学发光法
0213		自动监测 差分吸收光谱法
0214		自动监测 传感器法
0221		手工监测 靛蓝二磺酸钠的分光光度法
0300	一氧化碳（CO）分析仪	
0311		自动监测 非分散红外法
0312		自动监测 气体滤波相关红外吸收法
0313		自动监测 差分吸收光谱法
0314		自动监测 传感器法
0321		手工监测 非分散红外法
0400	氮氧化物（NO _x ）分析仪	
0411		自动监测 化学发光法
0412		自动监测 光腔衰减相移法
0413		自动监测 差分吸收光谱法
0414		自动监测 传感器法
0421		手工监测 盐酸萘乙二胺分光光度法
0500	可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）监测仪	
0511		自动监测 β射线法
0512		自动监测 微量振荡天平法
0513		自动监测 光散射标准法
0514		自动监测 光散射传感器法
0521		手工监测 重量法
0600	细颗粒物（PM _{2.5} ）监测仪	
0611		自动监测 β射线法

代码	监测指标分类	监测方式及原理分类
0612		自动监测 微量振荡天平法
0613		自动监测 光散射标准法
0614		自动监测 光散射传感器法
0621		手工监测 重量法
0700	总悬浮颗粒物 (TSP) 分析仪	
0711		自动监测 β 射线法
0712		自动监测 光散射标准法
0713		自动监测 光散射传感器法
0721		手工监测 重量法
0800	亚微米颗粒物 (PM ₁) 分析仪	
0811		自动监测 β 射线法
0812		自动监测 微量振荡天平法
0813		自动监测 光散射标准法
0814		自动监测 光散射传感器法
0821		手工监测 重量法
09xx~10xx 其他常规监测指标设备预留字段		
1100	氨气 (NH ₃) 分析仪	
1111		自动监测 光腔衰荡光谱法
1112		自动监测 化学发光法
1113		自动监测 离轴积分腔输出光谱法
1114		自动监测 差分吸收光谱法
1115		自动监测 光声光谱法
1121		手工监测 被动采样法
1122		手工监测 纳氏试剂分光光度法
1123		手工监测 次氯酸钠-水杨酸分光光度法
1124		手工监测 离子选择电极法
1200	细颗粒物 (PM _{2.5}) 水溶性离子组分分析仪	
1211		自动监测 在线离子色谱法
1212		自动监测 气溶胶质谱法
1221		手工监测 离子色谱法
1300	细颗粒物 (PM _{2.5}) 无机元素组分分析仪	
1311		自动监测 能量色散 X 射线荧光光谱法
1321		手工监测 能量色散 X 射线荧光光谱法
1322		手工监测 电感耦合等离子体发射光谱法
1323		手工监测 电感耦合等离子体质谱法
1400	细颗粒物 (PM _{2.5}) 有机碳和元素碳组分分析仪	

代码	监测指标分类	监测方式及原理分类
1411		自动监测 热学-光学校正法
1412		自动监测 热学-光学衰减法
1500	黑碳 (BC) 分析仪	
1511		自动监测 光学衰减法
1600	汞 (Hg) 分析仪	
1611		自动监测 金膜富集/冷原子吸收分光光度法(含塞曼背景校正)
1621		手工监测 巯基棉富集-冷原子荧光分光光度法
1622		手工监测 金膜富集/冷原子吸收分光光度法
1700	铅 (Pb) 分析仪	
1721		手工监测 石墨炉原子吸收分光光度法
1722		手工监测 电感耦合等离子体质谱法
1723		手工监测 能量色散 X 射线荧光光谱法
1800	气溶胶垂直分布分析仪	
1811		自动监测 激光雷达法
1812		自动监测 量子雷达法
19xx~30xx 其他颗粒物组分类监测设备预留字段		
3100	挥发性有机物 (VOCs) 分析仪	
3111		自动监测 气相色谱质谱联用法
3112		自动监测 气相色谱法
3121		手工监测 吸附管采样-热脱附/气相色谱质谱法
3122		手工监测 罐采样/气相色谱质谱法
3123		手工监测 高效液相色谱法
3124		手工监测 溶液吸收-高效液相色谱法
3200	过氧乙酰硝酸酯 (PAN) 分析仪	
3211		自动监测 气相色谱-电子捕获检测法
3300	非甲烷总烃 (NMHC) 分析仪	
3311		自动监测 直接进样-气相色谱法
3321		手工监测 直接进样-气相色谱法
3400	气态亚硝酸 (HONO) 分析仪	
3411		自动监测 差分吸收光谱法
3412		自动监测 长光程吸收光谱法
3500	甲醛 (HCHO) 分析仪	
3511		自动监测 光腔衰荡光谱法
3512		自动监测 乙酰丙酮荧光光度法
3513		自动监测 乙酰丙酮分光光度法
3600	总活性氮氧化物 (NO _y) 分析仪	
3611		自动监测 化学发光法
3700	臭氧 (O ₃) 垂直分布监测仪	
3711		自动监测 差分吸收激光雷达法

代码	监测指标分类	监测方式及原理分类
3800	光解速率仪	
3811		自动监测 紫外-电感耦合监测法
39xx~50xx 其他光化学评估类监测设备预留字段		
5100	酸沉降监测仪	
5111		自动监测 在线离子色谱法
5121		手工监测 离子色谱法
52xx~80xx 其他非气象类环境空气质量监测设备预留字段		
8100	气象五参数监测仪	
8111		自动监测 传感器法
8200	降水仪	
8211		自动监测 翻斗式雨量计
8212		自动监测 称重式雨量计
8213		自动监测 微型雷达法
8300	风廓线仪	
8311		自动监测 多普勒雷达法
8400	温廓线仪	
8411		自动监测 多通道微波辐射计法
85xx~90xx 其他气象监测设备预留字段		
9999	其他设备	不属于上述的其他类型设备
注：当一台设备可同时测量多种监测指标时，应以其在监测体系中的主要监测指标确定代码；当主要监测指标难以判定时，则采用“较小编号优先”的补充规则。例如，自动监测 差分吸收光谱法监测设备同时用于监测二氧化硫、二氧化氮和臭氧时，优先选用二氧化硫监测方法的对应代码 0112；自动监测 光散射传感器法监测设备可监测 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} ，当仅用于 PM _{2.5} 监测时，优先选用 PM _{2.5} 监测方法的对应代码 0614。		

附录 C
(规范性附录)

常用环境空气质量监测指标代码表

常用环境空气质量监测指标代码见表 C.1。表中数据类型应符合附录 A 的规定。

表 C.1 常用环境空气质量监测指标代码表 (可扩展)

代码	中文名称	CAS 号	缺省计量单位 (浓度)	缺省数据类型
a01001	温度	—	°C	N3.1
a01004	相对湿度	—	%	N3.1
a01006	气压	—	hPa	N5.1
a01007	风速	—	m/s	N3.1
a01008	风向	—	°	N3.1
a01020	能见度	—	m	N6
a04512	过氧化氢光解速率 ($j\text{H}_2\text{O}_2$)	—	s^{-1}	—
a04513	甲醛光解速率-分子通道 ($j\text{HCHO}_M$)	—	s^{-1}	—
a04514	甲醛光解速率-自由基通道 ($j\text{HCHO}_R$)	—	s^{-1}	—
a04515	亚硝酸光解速率 ($j\text{HONO}$)	—	s^{-1}	—
a04516	硝酸自由基光解速率-分子通道 ($j\text{NO}_3_M$)	—	s^{-1}	—
a04517	硝酸自由基光解速率-自由基通道 ($j\text{NO}_3_R$)	—	s^{-1}	—
a04518	二氧化氮光解速率 ($j\text{NO}_2$)	—	s^{-1}	—
a04519	臭氧光解速率 ($j\text{O}^1\text{D}$)	—	s^{-1}	—
a05001	二氧化碳	124-38-9	$\mu\text{mol}/\text{mol}$	N3.2
a05002	甲烷	74-82-8	nmol/mol	N4.1
a05003	氧化亚氮	10024-97-2	nmol/mol	N4.2
a05004	六氟化硫	2551-62-4	pmol/mol	N4.1
a05005	氢氟碳化物	—	pmol/mol	N4.1
a05006	全氟碳化物	—	pmol/mol	N4.1
a05007	氟氯碳化物	—	pmol/mol	N4.1
a05008	三氯一氟甲烷 (CFC-11)	75-69-4	pmol/mol	N4.1
a05009	二氯二氟甲烷 (CFC-12)	75-71-8	pmol/mol	N4.1
a05010	一氯三氟甲烷 (CFC-13)	75-72-9	pmol/mol	N4.1
a05013	三氯三氟乙烷 (CFC-113)	76-13-1	pmol/mol	N4.1
a05014	1,2-二氯四氟乙烷 (CFC-114)	76-14-2	pmol/mol	N4.1
a05024	臭氧	10028-15-6	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	N4.1
a06001	降水量	—	mm	N3.2
a06002	降水类型	—	无量纲	N1

代码	中文名称	CAS 号	缺省计量单位（浓度）	缺省数据类型
a06003	降水 pH 值	—	无量纲	N2.2
a06004	电导率	—	μS/cm	N3.1
a06005	硫酸根离子	14808-79-8	μg/m ³	N5.3
a06006	硝酸根离子	14797-55-8	μg/m ³	N5.3
a06007	氟离子	16984-48-8	μg/m ³	N5.3
a06008	氯离子	16887-00-6	μg/m ³	N5.3
a06009	铵离子	14798-03-9	μg/m ³	N5.3
a06010	钙离子	14127-61-8	μg/m ³	N5.3
a06011	镁离子	22537-22-0	μg/m ³	N5.3
a06012	钠离子	17341-25-2	μg/m ³	N5.3
a06013	钾离子	24203-36-9	μg/m ³	N5.3
a06014	碳酸氢根离子	71-52-3	μg/m ³	N5.3
a06015	溴离子	24959-67-9	μg/m ³	N5.3
a06016	甲酸根离子	71-47-6	μg/m ³	N5.3
a06017	醋酸根离子	71-50-1	μg/m ³	N5.3
a06018	磷酸根离子	14265-44-2	μg/m ³	N5.3
a06019	亚硝酸根离子	14797-65-0	μg/m ³	N5.3
a06020	亚硫酸根离子	14265-45-3	μg/m ³	N5.3
a06501	锂离子	17341-24-1	μg/m ³	N5.3
a06502	氟离子（气态）	—	μg/m ³	N5.3
a06503	氯离子（气态）	—	μg/m ³	N5.3
a06504	亚硝酸根离子（气态）	—	μg/m ³	N5.3
a06505	硝酸根离子（气态）	—	μg/m ³	N5.3
a06506	溴离子（气态）	—	μg/m ³	N5.3
a06507	硫酸根离子（气态）	—	μg/m ³	N5.3
a06508	磷酸根离子（气态）	—	μg/m ³	N5.3
a06509	锂离子（气态）	—	μg/m ³	N5.3
a06510	钠离子（气态）	—	μg/m ³	N5.3
a06511	铵离子（气态）	—	μg/m ³	N5.3
a06512	钾离子（气态）	—	μg/m ³	N5.3
a06513	镁离子（气态）	—	μg/m ³	N5.3
a06514	钙离子（气态）	—	μg/m ³	N5.3
a19006	气溶胶光学厚度	—	—	N7.3
a19501	气溶胶消光系数	—	km ⁻¹	N5.3
a19502	臭氧消光系数	—	km ⁻¹	N5.3
a20002	铝	7429-90-5	ng/m ³	N5.3
a20004	镉	7440-36-0	ng/m ³	N5.3
a20007	砷	7440-38-2	ng/m ³	N5.3
a20012	钡	7440-39-3	ng/m ³	N5.3
a20020	铋	7440-69-9	ng/m ³	N5.3

代码	中文名称	CAS 号	缺省计量单位（浓度）	缺省数据类型
a20026	镉	7440-43-9	ng/m ³	N5.3
a20029	钙	7440-70-2	ng/m ³	N5.3
a20033	铬	7440-47-3	ng/m ³	N5.3
a20038	钴	7440-48-4	ng/m ³	N5.3
a20041	铜	7440-50-8	ng/m ³	N5.3
a20044	铅	7439-92-1	ng/m ³	N5.3
a20052	镁	7439-95-4	ng/m ³	N5.3
a20055	锰	7439-96-5	ng/m ³	N5.3
a20058	汞	7439-97-6	ng/m ³	N5.3
a20061	钼	7439-98-7	ng/m ³	N5.3
a20064	镍	7440-02-0	ng/m ³	N5.3
a20068	钾	7440-09-7	ng/m ³	N5.3
a20072	硒	7782-49-2	ng/m ³	N5.3
a20075	钠	7440-23-5	ng/m ³	N5.3
a20079	锶	7440-24-6	ng/m ³	N5.3
a20086	碲	13494-80-9	ng/m ³	N5.3
a20089	铊	7440-28-0	ng/m ³	N5.3
a20092	锡	7440-31-5	ng/m ³	N5.3
a20095	钛	7440-32-6	ng/m ³	N5.3
a20098	钨	7440-33-7	ng/m ³	N5.3
a20101	钒	7440-62-2	ng/m ³	N5.3
a20104	锌	7440-66-6	ng/m ³	N5.3
a20107	锆	7440-67-7	ng/m ³	N5.3
a20500	银	7440-22-4	ng/m ³	N5.3
a20501	铁	7439-89-6	ng/m ³	N5.3
a20502	铈	7440-20-2	ng/m ³	N5.3
a20503	钡	7440-05-3	ng/m ³	N5.3
a20504	溴	7726-95-6	ng/m ³	N5.3
a20505	硅	7440-21-3	ng/m ³	N5.3
a20506	镓	7440-55-3	ng/m ³	N5.3
a20507	铌	7440-03-1	ng/m ³	N5.3
a20508	金	7440-57-5	ng/m ³	N5.3
a20509	钇	7440-65-5	ng/m ³	N5.3
a20510	硫	7704-34-9	ng/m ³	N5.3
a20512	铂	7440-06-4	ng/m ³	N5.3
a20513	铟	7440-74-6	ng/m ³	N5.3
a20514	锗	7440-56-4	ng/m ³	N5.3
a20515	铯	7440-45-1	ng/m ³	N5.3
a20516	铷	7440-17-7	ng/m ³	N5.3
a20520	铊	7440-46-2	ng/m ³	N5.3

代码	中文名称	CAS 号	缺省计量单位（浓度）	缺省数据类型
a21002	氮氧化物	—	μg/m ³	N6.1
a21003	一氧化氮	10102-43-9	μg/m ³	N5.1
a21004	二氧化氮	10102-44-0	μg/m ³	N5.1
a21005	一氧化碳	630-08-0	mg/m ³	N3.3
a21012	元素磷	7723-14-0	ng/m ³	N5.3
a21022	氯	7782-50-5	ng/m ³	N5.3
a21026	二氧化硫	7446-09-5	μg/m ³	N6.1
a21027	三氧化硫	7446-11-9	μg/m ³	N6.1
a21028	硫化氢	7783-06-4	mg/m ³	N3.2
a21501	总活性氮氧化物 (NO _y)	—	nmol/mol	N5.1
a21502	氟	7440-37-1	ng/m ³	N5.3
a21510	亚硝酸	7782-77-6	nmol/mol	N5.3
a21600	总氮 (TN _x)	—	nmol/mol	N5.3
a24001	乙烷	74-84-0	nmol/mol	N5.3
a24002	丙烷	74-98-6	nmol/mol	N5.3
a24003	二氯甲烷	75-09-2	nmol/mol	N5.3
a24004	三氯甲烷	67-66-3	nmol/mol	N5.3
a24005	四氯甲烷	56-23-5	nmol/mol	N5.3
a24006	二溴一氯甲烷	124-48-1	nmol/mol	N5.3
a24007	一溴二氯甲烷	75-27-4	nmol/mol	N5.3
a24008	溴甲烷	74-83-9	nmol/mol	N5.3
a24009	三溴甲烷	75-25-2	nmol/mol	N5.3
a24011	2-甲基戊烷	107-83-5	nmol/mol	N5.3
a24012	2,2,4-三甲基戊烷	540-84-1	nmol/mol	N5.3
a24015	氯乙烷	75-00-3	nmol/mol	N5.3
a24016	1,1-二氯乙烷	75-34-3	nmol/mol	N5.3
a24017	1,2-二氯乙烷	107-06-2	nmol/mol	N5.3
a24018	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	nmol/mol	N5.3
a24019	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	nmol/mol	N5.3
a24020	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	nmol/mol	N5.3
a24027	1,2-二氯丙烷	78-87-5	nmol/mol	N5.3
a24034	1,2-二溴乙烷	106-93-4	nmol/mol	N5.3
a24036	环己烷	110-82-7	nmol/mol	N5.3
a24037	正丁烷	106-97-8	nmol/mol	N5.3
a24038	异丁烷	75-28-5	nmol/mol	N5.3
a24039	正戊烷	109-66-0	nmol/mol	N5.3
a24041	异戊烷	78-78-4	nmol/mol	N5.3
a24042	正己烷	110-54-3	nmol/mol	N5.3
a24043	正庚烷	142-82-5	nmol/mol	N5.3
a24044	正壬烷	111-84-2	nmol/mol	N5.3

代码	中文名称	CAS 号	缺省计量单位（浓度）	缺省数据类型
a24045	乙烯	74-85-1	nmol/mol	N5.3
a24046	氯乙烯	75-01-4	nmol/mol	N5.3
a24047	1,1-二氯乙烯	75-35-4	nmol/mol	N5.3
a24049	三氯乙烯	79-01-6	nmol/mol	N5.3
a24050	四氯乙烯	127-18-4	nmol/mol	N5.3
a24053	丙烯	115-07-1	nmol/mol	N5.3
a24054	1,3-二氯丙烯	10061-01-5	nmol/mol	N5.3
a24059	丁烯	106-98-9	nmol/mol	N5.3
a24061	异戊二烯	78-79-5	nmol/mol	N5.3
a24063	顺式-2-丁烯	590-18-1	nmol/mol	N5.3
a24064	反式-2-丁烯	624-64-6	nmol/mol	N5.3
a24068	正癸烷	124-18-5	nmol/mol	N5.3
a24070	正辛烷	111-65-9	nmol/mol	N5.3
a24072	1,4-二恶烷	123-91-1	nmol/mol	N5.3
a24074	1-戊烯	109-67-1	nmol/mol	N5.3
a24076	顺式-2-戊烯	627-20-3	nmol/mol	N5.3
a24077	反式-2-戊烯	646-04-8	nmol/mol	N5.3
a24078	1,3-丁二烯	106-99-0	nmol/mol	N5.3
a24079	乙炔	74-86-2	nmol/mol	N5.3
a24084	甲基环己烷	108-87-2	nmol/mol	N5.3
a24088	非甲烷总烃（NMHC）	—	nmol/mol	N5.3
a24099	氯甲烷	74-87-3	nmol/mol	N5.3
a24110	反式-1,2-二氯乙烯	156-60-5	nmol/mol	N5.3
a24111	顺式-1,2-二氯乙烯	156-59-2	nmol/mol	N5.3
a24112	反式-1,3-二氯丙烯	10061-02-6	nmol/mol	N5.3
a24113	六氯-1,3-丁二烯	87-68-3	nmol/mol	N5.3
a24501	总烃	—	nmol/mol	N5.3
a24502	1-己烯	592-41-6	nmol/mol	N5.3
a24503	2,2-二甲基丁烷	75-83-2	nmol/mol	N5.3
a24504	2,3-二甲基戊烷	565-59-3	nmol/mol	N5.3
a24506	2,4-二甲基戊烷	108-08-7	nmol/mol	N5.3
a24507	2-甲基庚烷	592-27-8	nmol/mol	N5.3
a24510	2-甲基己烷	591-76-4	nmol/mol	N5.3
a24511	3-甲基庚烷	589-81-1	nmol/mol	N5.3
a24512	3-甲基己烷	589-34-4	nmol/mol	N5.3
a24513	3-甲基戊烷	96-14-0	nmol/mol	N5.3
a24514	环戊烷	287-92-3	nmol/mol	N5.3
a24515	甲基环戊烷	96-37-7	nmol/mol	N5.3
a24516	十二烷	112-40-3	nmol/mol	N5.3
a24517	十一烷	1120-21-4	nmol/mol	N5.3

代码	中文名称	CAS 号	缺省计量单位（浓度）	缺省数据类型
a24536	2,3,4-三甲基戊烷	565-75-3	nmol/mol	N5.3
a24537	2,3-二甲基丁烷	79-29-8	nmol/mol	N5.3
a25002	苯	71-43-2	nmol/mol	N5.3
a25003	甲苯	108-88-3	nmol/mol	N5.3
a25004	乙苯	100-41-4	nmol/mol	N5.3
a25006	1,2-二甲基苯	95-47-6	nmol/mol	N5.3
a25007	1,3-二甲基苯	108-38-3	nmol/mol	N5.3
a25008	1,4-二甲基苯	106-42-3	nmol/mol	N5.3
a25010	氯苯	108-90-7	nmol/mol	N5.3
a25011	1,2-二氯苯	95-50-1	nmol/mol	N5.3
a25012	1,3-二氯苯	541-73-1	nmol/mol	N5.3
a25013	1,4-二氯苯	106-46-7	nmol/mol	N5.3
a25014	1-乙基-4-甲基苯	622-96-8	nmol/mol	N5.3
a25015	1,2,4-三氯苯	120-82-1	nmol/mol	N5.3
a25019	1,2,4-三甲基苯	95-63-6	nmol/mol	N5.3
a25020	1,2,3-三甲基苯	526-73-8	nmol/mol	N5.3
a25021	1,3,5-三甲基苯	108-67-8	nmol/mol	N5.3
a25033	正丙苯	103-65-1	nmol/mol	N5.3
a25034	异丙苯	98-82-8	nmol/mol	N5.3
a25038	苯乙烯	100-42-5	nmol/mol	N5.3
a25059	萘	91-20-3	nmol/mol	N5.3
a25068	氯化苧	100-44-7	nmol/mol	N5.3
a25072	四氢呋喃	109-99-9	nmol/mol	N5.3
a25500	邻-乙基甲苯	611-14-3	nmol/mol	N5.3
a25501	间-乙基甲苯	620-14-4	nmol/mol	N5.3
a25503	对-二乙苯	105-05-5	nmol/mol	N5.3
a25504	间/对-二甲苯	—	nmol/mol	N5.3
a25506	间-二乙苯	141-93-5	nmol/mol	N5.3
a28006	甲基叔丁基醚	1634-04-4	nmol/mol	N5.3
a29015	甲基丙烯酸甲酯	80-62-6	nmol/mol	N5.3
a29017	乙酸乙酯	141-78-6	nmol/mol	N5.3
a29026	乙酸乙烯酯	108-05-4	nmol/mol	N5.3
a29501	过氧乙酰硝酸酯（PAN）	2278-22-0	nmol/mol	N5.3
a30008	异丙醇	67-63-0	nmol/mol	N5.3
a31001	甲醛	50-00-0	nmol/mol	N5.3
a31002	乙醛	75-07-0	nmol/mol	N5.3
a31003	丙醛	123-38-6	nmol/mol	N5.3
a31004	丙烯醛	107-02-8	nmol/mol	N5.3
a31005	正丁醛	123-72-8	nmol/mol	N5.3
a31009	己醛	66-25-1	nmol/mol	N5.3

代码	中文名称	CAS 号	缺省计量单位（浓度）	缺省数据类型
a31010	戊醛	110-62-3	nmol/mol	N5.3
a31015	2-甲基丙烯醛	78-85-3	nmol/mol	N5.3
a31016	反式-2-丁烯醛	123-73-9	nmol/mol	N5.3
a31018	苯甲醛	100-52-7	nmol/mol	N5.3
a31020	3-甲基苯甲醛	620-23-5	nmol/mol	N5.3
a31024	丙酮	67-64-1	nmol/mol	N5.3
a31025	2-丁酮	78-93-3	nmol/mol	N5.3
a31027	2-己酮	591-78-6	nmol/mol	N5.3
a31030	4-甲基-2-戊酮	108-10-1	nmol/mol	N5.3
a34001	总悬浮颗粒物（TSP）	—	μg/m ³	N5.1
a34002	可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	—	μg/m ³	N5.1
a34004	细颗粒物（PM _{2.5} ）	—	μg/m ³	N5.1
a34005	亚微米颗粒物（PM ₁ ）	—	μg/m ³	N5.1
a34008	黑碳	—	μg/m ³	N6.1
a34009	元素碳（热光透射法）	—	μg/m ³	N6.1
a34010	有机碳（热光透射法）	—	μg/m ³	N6.1
a34011	降尘	—	t/km ² ·30d	N4
a34012	粉尘	—	mg/m ³	N4
a34013	烟尘	—	mg/m ³	N4
a34501	总碳	—	μg/m ³	N6.1
a34502	光学有机碳	—	μg/m ³	N6.1
a34503	光学元素碳	—	μg/m ³	N6.1
a34601	颗粒物数浓度	—	cm ⁻³	N7.2
a99039	三氟化氮	7783-54-2	pmol/mol	N4.2
a99051	二硫化碳	75-15-0	nmol/mol	N5.3
a99054	总挥发性有机物（TVOC）	—	nmol/mol	N5.3

注 1：本标准与其他标准计量单位不一致时，应按本标准上传数据，由数据平台进行单位换算；
注 2：缺省数据类型为不同监测项目保留合理的小数位数提供参考。

附录 D

(规范性附录)

常用环境空气质量监测站房信息代码表

常用环境空气质量监测站房信息代码见表 D.1，表中数据类型应符合附录 A 的规定。

表 D.1 常用环境空气质量监测站房信息代码表（可扩展）

代码	中文名称	缺省数据 单位	缺省数据类型	数据描述
环境空气质量自动监测设备（日志）				
i11001	运行日志	—	C890	日志信息在“/”之间，使用 UTF-8 编码
环境空气质量自动监测设备（状态）				
i12001	工作状态	无量纲	N2	运行（0）、维护（1）、故障（2）、零点校准与调整（3）量程校准与调整（4）、反吹/清洗（5）、待机（6）
i12002	分析仪报警状态	无量纲	N1	正常（0）、报警（1）
i12003	分析仪报警详情	无量纲	N3	正常（0）、流量异常（1）、超量程报警（2）、机箱温度报警（3）、其他报警（999）
环境空气质量自动监测设备综合参数				
i13001	环境温度	°C	N3.2	所有设备
i13002	环境大气压	kPa	N3.3	所有设备
i13003	环境湿度	%	N3.1	所有设备
i13004	测量量程	—	—	单位、数据类型根据实际自定义
颗粒物自动监测设备参数				
i13101	浓度斜率	无量纲	—	所有颗粒物监测设备
i13102	浓度截距	无量纲	—	所有颗粒物监测设备
i13103	流量设定值	L/min	N3.2	所有颗粒物监测设备
i13104	实际状态流量	L/min	N3.2	所有颗粒物监测设备
i13105	实际状态累积体积	L	N3.2	所有颗粒物监测设备
i13106	标准状态累积体积	L	N3.2	所有颗粒物监测设备
i13107	流量校准斜率	无量纲	—	所有颗粒物监测设备
i13108	流量校准截距	无量纲	—	所有颗粒物监测设备
i13109	环境温度校准斜率	无量纲	—	所有颗粒物监测设备
i13110	环境温度校准截距	无量纲	—	所有颗粒物监测设备
i13111	环境大气压校准斜率	无量纲	—	所有颗粒物监测设备
i13112	环境大气压校准截距	无量纲	—	所有颗粒物监测设备
i13113	环境湿度校准斜率	无量纲	—	所有颗粒物监测设备

代码	中文名称	缺省数据单位	缺省数据类型	数据描述
i13114	环境湿度校准截距	无量纲	—	所有颗粒物监测设备
i13115	校准膜值	—	—	即膜质量，单位、数据类型根据实际自定义
i13116	吸收系数	无量纲	—	适用于 β 射线吸收法
i13117	动态加热启动湿度点	%	N3.1	适用于采样单元配备动态加热系统设备
i13118	最高加热温度	°C	N3.1	适用于采样单元配备动态加热系统设备
i13119	最大加热功率	W	N3.1	适用于采样单元配备动态加热系统设备
i13120	最小加热功率	W	N3.1	适用于采样单元配备动态加热系统设备
i13221	采样管加热功率	W	N3.1	指单位时间的平均加热功率，适用于采样单元配备动态加热系统设备
i13122	采样管温度	°C	N3.1	所有颗粒物监测设备
i13123	采样气流相对湿度	%	N3.1	所有颗粒物监测设备
i13124	采样气流相对湿度校准斜率	无量纲	—	所有颗粒物监测设备
i13125	采样气流相对湿度校准截距	无量纲	—	所有颗粒物监测设备
i13126	采样气流温度	°C	N3.1	所有颗粒物监测设备
i13127	采样气流温度校准斜率	无量纲	—	所有颗粒物监测设备
i13128	采样气流温度校准截距	无量纲	—	所有颗粒物监测设备
i13129	样气露点温度	°C	N3.1	适用于微量振荡天平法
i13130	旁路流量	L/min	N3.2	适用于微量振荡天平法
i13131	主流量	L/min	N3.2	适用于微量振荡天平法
i13132	采样滤膜负载率	无量纲	—	适用于微量振荡天平法
气态指标自动监测设备参数				
i13301	检测室温度	°C	N3.1	适用于 SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 设备
i13302	转化炉温度	°C	N3.1	适用于 NO ₂ 设备
i13303	样气流量	mL/min	N3.2	适用于 SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 设备
i13304	样气流量 B	mL/min	N3.2	仅适用于双光路 O ₃ 设备
i13305	臭氧流量	mL/min	N3.2	适用于 NO ₂ 设备
i13306	检测室压力	kPa	N3.1	适用于 SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 设备
i13307	斜率	无量纲	—	适用于 SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 设备 (其中 NO ₂ 为 NO _x 斜率)
i13308	截距	无量纲	—	适用于 SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 设备 (其中 NO ₂ 为 NO _x 截距)
i13309	机箱温度	°C	N3.1	适用于 SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 设备
挥发性有机物自动监测设备参数				

代码	中文名称	缺省数据单位	缺省数据类型	数据描述
i13401	氢火焰离子化检测器 (FID) 采样流量	mL/min	N3.1	适用于气相色谱质谱联用法、气相色谱法
i13402	质谱检测器 (MSD) 采样流量	mL/min	N3.1	适用于气相色谱质谱联用法
i13403	FID 采样体积	mL	N3.1	适用于气相色谱质谱联用法、气相色谱法
i13404	MSD 采样体积	mL	N3.1	适用于气相色谱质谱联用法
i13405	FID 除水温度	°C	N3.1	适用于气相色谱质谱联用法、气相色谱法
i13406	MSD 除水温度	°C	N3.1	适用于气相色谱质谱联用法
i13407	FID 捕集温度	°C	N3.1	适用于气相色谱质谱联用法、气相色谱法
i13408	MSD 捕集温度	°C	N3.1	适用于气相色谱质谱联用法
i13409	FID 解析温度	°C	N3.1	适用于气相色谱质谱联用法、气相色谱法
i13410	MSD 解析温度	°C	N3.1	适用于气相色谱质谱联用法
i13417	FID 空气流量	mL/min	N3	适用于气相色谱质谱联用法、气相色谱法
i13418	FID 氢气流量	mL/min	N3	适用于气相色谱质谱联用法、气相色谱法
i13420	电子倍增器 (EM) 电压	eV	N2	适用于气相色谱质谱联用法
i13421	MSD 真空度	torr	—	适用于气相色谱质谱联用法
i13424	定性离子 1	—	N3	适用于气相色谱质谱联用法
i13425	定性离子 2	—	N3	适用于气相色谱质谱联用法
i13426	定性离子 3	—	N3	适用于气相色谱质谱联用法
i13427	定量离子	—	N3	适用于气相色谱质谱联用法
颗粒物组分自动监测设备参数				
i13501	阳离子色谱柱温度	°C	N2.1	适用于水溶性离子监测设备
i13502	阴离子色谱柱温度	°C	N2.1	适用于水溶性离子监测设备
i13503	阴离子电导率	μS/cm	N4.1	适用于水溶性离子监测设备
i13504	阳离子电导率	μS/cm	N4.1	适用于水溶性离子监测设备
i13505	阴离子色谱柱压力	MPa	N2.1	适用于水溶性离子监测设备
i13506	阳离子色谱柱压力	MPa	N2.1	适用于水溶性离子监测设备
i13507	蒸汽发生器温度	°C	N3.1	适用于水溶性离子监测设备
i13508	阴离子内标	μg/L	N4.1	适用于水溶性离子监测设备
i13509	阳离子内标	μg/L	N4.1	适用于水溶性离子监测设备
i13510	载气流量_He	mL/min	N3.1	适用于元素碳/有机碳热学光学校正法设备
i13511	载气流量_He/O ₂	mL/min	N3.1	适用于元素碳/有机碳热学光学校正法设备
i13512	载气流量_He/CH ₄	mL/min	N3.1	适用于元素碳/有机碳热学光学校正法设备

代码	中文名称	缺省数据单位	缺省数据类型	数据描述
				校正法设备
i13513	氧化炉温度	°C	N4.1	适用于元素碳/有机碳热学光学校正法设备
i13514	CO ₂ 体积分数 (NDIR)	μmol/mol	N3.1	适用于元素碳/有机碳热学光学校正法设备
i13515	反应炉内压力	psi	N2.2	适用于元素碳/有机碳热学光学校正法设备
i13516	透射激光强度	无量纲	N5	适用于元素碳/有机碳热学光学校正法设备
i13517	内标 CH ₄ 峰面积	μmol/mol	N6	适用于元素碳/有机碳热学光学校正法设备
i13518	通道 1 光管电压	kV	N3	适用于无机元素监测设备
i13519	通道 2 光管电压	kV	N3	适用于无机元素监测设备
i13520	通道 3 光管电压	kV	N3	适用于无机元素监测设备
i13521	光管温度	°C	N2.1	适用于无机元素监测设备
i13522	激光器状态	—	—	适用于颗粒物激光雷达设备
i13523	采集卡状态	无量纲	—	适用于颗粒物激光雷达设备
i13524	闪光灯寿命	—	—	适用于颗粒物激光雷达设备
数据采集传输设备 (日志)				
i21001	运行日志	—	C890	日志信息在“/”之间, 使用 UTF-8 编码
数据采集传输设备 (状态)				
i22001	工作状态	无量纲	N1	运行 (0)、市电中断 (1)、故障 (2)、维护 (3)
i22002	用户状态	无量纲	N1	普通用户 (0)、管理员 (1)、维护人员 (2)
i22003	数据采集传输仪与上位机通信状态	无量纲	N1	正常 (0)、异常 (1)
i22004	数据采集传输仪与分析仪通信状态	无量纲	N1	正常 (0)、异常 (1)
i22005	数据采集传输仪通道通信状态	无量纲	N1	正常 (0)、异常 (1)、通道未连接设备 (2)
数据采集传输设备 (参数)				
i23001	本地大气压力	kPa	N3.3	
i23002	数据接入类型	无量纲	N1	数据经工控机接入数采仪 (0)、数据直接接入数采仪 (1)、其他 (2)
站房动力及环境监控设备 (日志)				
i31001	运行日志	—	C890	日志信息在“/”之间, 使用 UTF-8 编码
站房动力及环境监控设备 (状态)				

代码	中文名称	缺省数据单位	缺省数据类型	数据描述
i32001	水浸传感器	无量纲	N1	开(1)、关(0)
i32002	烟感传感器	无量纲	N1	开(1)、关(0)
i32003	报警器	无量纲	N1	开(1)、关(0)
i32004	空调	无量纲	N1	开(1)、关(0)
i32005	空调模式	无量纲	N1	制冷(1)、制热(2)、除湿(3)、送风(4)
i32006	排风扇	无量纲	N1	开(1)、关(0)
i32007	照明控制	无量纲	N1	开(1)、关(0)
i32008	除湿机	无量纲	N1	开(1)、关(0)
i32009	稳压电源开关	无量纲	N1	开(1)、关(0)
i32101	PM _{2.5} 设备开关	无量纲	N1	开(1)、关(0)
i32102	PM ₁₀ 设备开关	无量纲	N1	开(1)、关(0)
i32103	SO ₂ 设备开关	无量纲	N1	开(1)、关(0)
i32104	NO _x 设备开关	无量纲	N1	开(1)、关(0)
i32105	O ₃ 设备开关	无量纲	N1	开(1)、关(0)
i32106	CO设备开关	无量纲	N1	开(1)、关(0)
i32107	零气发生器设备开关	无量纲	N1	开(1)、关(0)
i32108	动态校准仪设备开关	无量纲	N1	开(1)、关(0)
i32201	站房总线A相电路	无量纲	N1	开(1)、关(0)
i32202	站房总线B相电路	无量纲	N1	开(1)、关(0)
i32203	站房总线C相电路	无量纲	N1	开(1)、关(0)
站房动力及环境监控设备-辅助设备参数				
i33001	监测站房温度	°C	N3.1	
i33002	监测站房湿度	%	N3.1	
i33003	监测站房CO浓度	μmol/mol	N2.3	
i33101	空调设置温度	°C	N3.1	
i332xx	钢瓶气压	psi	—	xx代表标准气体种类,取值范围为01~99
站房动力及环境监控设备-采样总管参数				
i33301	采样总管内样气流速	m/s	N3.1	
i33302	采样总管内样气温度	°C	N3.1	
i33303	滞留时间	s	N3.1	
i33304	采样总管压力	kPa	N3.1	
i33305	采样风机功率	W	N3.1	
i33306	采样总管加热功率	W	N3.1	
i33307	采样总管加热目标温度	°C	N3.1	
站房动力及环境监控设备-站房用电参数				
i33401	站房总线A相电流	A	N4.4	
i33402	站房总线B相电流	A	N4.4	
i33403	站房总线C相电流	A	N4.4	

代码	中文名称	缺省数据 单位	缺省数据类型	数据描述
i33404	站房总线总有功功率	kW	N7.4	
i33405	站房总线总正向有功电能示值	kW·h	N8.4	
i33406	站房总线 A 相电压	V	N5.4	
i33407	站房总线 B 相电压	V	N5.4	
i33408	站房总线 C 相电压	V	N5.4	
i33409	站房稳压源电流	A	N4.4	
i33410	站房稳压源电压	V	N5.4	
i33411	站房稳压电源市电中断	无量纲	N1	市电供电(0)、市电中断(1)
i335xx	监测设备电流	A	N4.4	xx 代表监测设备的编号, 取值范围为 01~99
质量控制设备(日志)				
质量控制设备(状态)				
i42001	过滤膜自动更换	无量纲	N1	CO、SO ₂ 、O ₃ 、NO _x , 更换(1)
i42101	质控仪配气开关	无量纲	N1	开始配气(0)、停止配气(1)
i42201	质控仪气体选择	无量纲	N1	未选(0)、A 入口(1)、B 入口(2)、C 入口(3)
常规监测指标质量控制设备参数				
i43001	过滤膜自动更换时间	年月日时分秒	YYYYMMDDhhmmss	适用于 CO、SO ₂ 、O ₃ 、NO _x 监测设备
i43002	过滤膜剩余量	—	N3	适用于 CO、SO ₂ 、O ₃ 、NO _x 监测设备
i43003	自动零点响应值	μmol/mol	N3.2	
i43004	自动跨度响应值	μmol/mol	N3.2	
i43005	标气流量设定值	L/min	N3.2	
i43006	标气流量实测值	L/min	N3.2	
i43010	SO ₂ 标气浓度设置	μmol/mol	N4.2	
i43011	NO 标气浓度设置	μmol/mol	N4.2	
i43012	CO 标气浓度设置	μmol/mol	N4.2	
i43013	臭氧发生浓度设置	nmol/mol	N4.2	
i43014	配气输出流量设置	L/min	N2.3	
i43015	配气浓度设置	nmol/mol	N4.2	
i43016	配气剩余时长	s	N3	
i43017	配气时长	s	N3	
挥发性有机物自动标定设备参数				
i43101	内标压力	kPa	N4.1	
i43102	外标压力	kPa	N4.1	
i43103	稀释气(氮气)流速	mL/min	N4	
i43104	标气流速	mL/min	N1.1	
i43105	内标湿度	%	N3	

代码	中文名称	缺省数据 单位	缺省数据类型	数据描述
i43106	外标湿度	%	N3	
i43107	内标混合温度	°C	N3.1	
i43108	外标混合温度	°C	N3.1	
门禁系统（日志）				
i51001	开关门记录	—	C890	日志信息在“//”之间，使用 UTF-8 编码
门禁系统（状态）				
i52001	门禁状态	无量纲	N1	开门（0）、关门（1）、故障（2）、维护（3）
视频监控系统（日志）				
i61001	录像文件日志	—	C890	日志信息在“//”之间，使用 UTF-8 编码
i61002	智能报警日志	—	C890	日志信息在“//”之间，使用 UTF-8 编码
视频监控系统（状态）				
i62001	区域入侵报警	无量纲	N1	未触发（0）、触发（1）
i62002	陌生人员识别	无量纲	N1	未触发（0）、触发（1）
i62003	喷淋触发报警	无量纲	N1	未触发（0）、触发（1）
视频监控系统（参数）				

附 录 E
(资料性附录)
推荐详细标记代码表

常用自动监测设备状态推荐详细标记见表 E.1。详细标记的中文名称与定义应根据 HJ 817、HJ 818 及其他相关技术规范执行。

表 E.1 推荐详细标记代码表（可扩展）

序号	基本标记代码	基本标记中文名称	详细标记代码	详细标识中文名称	类目说明
1	D	故障	B	设备报警	设备出现故障或异常状态
2			BB	通讯不良	设备与数据采集传输仪通讯异常
3			W	设备恢复	设备启动至设备预热完成时段数据
4	C	质控校准	CZ	零点校准	校准设备量程零点
5			CS	跨度校准	校准设备量程跨度
6			TSL	多点校准	校准设备量程多点跨度/线性度
7			ASP	精密度审核	开展设备精密度审核
8			ASA	准确度审核	开展设备准确度审核
9			OT	臭氧传递	开展臭氧量值溯源传递
10			M	日常维护	PZ
11	PS	跨度检查			检查设备跨度漂移
12	PF	流量检查			检查采样流量是否异常
13	PT	环境温度检查校准			检查环境温度传感器是否异常
14	PP	大气压力检查校准			检查大气压力传感器是否异常
15	PM	校准膜检查			颗粒物设备标准膜检查及校准
16	CE	二氧化氮转换效率检查			检查设备二氧化氮转换炉转换效率
17	T	超量程	HSp	超量程上限	数据超出设备量程上限
18			LSp	超量程下限	数据低于设备量程下限

注：具体判定条件和方法应根据相关技术规范或管理要求执行。