



中华人民共和国国家生态环境标准

HJ □□□-202□

工业企业噪声自动监测技术规范 (试行)

**Technical specifications for automatic monitoring
of industrial enterprises noise (on trial)**

(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 工业企业噪声自动监测系统	2
5 点位布设	5
6 监测项目	5
7 数据处理与评价	6
8 质量保证和质量控制要求	8
附录 A（资料性附录） 工业企业噪声自动监测系统通用技术检查表	9
附录 B（资料性附录） 工业企业噪声自动监测系统调试验收记录表	10
附录 C（资料性附录） 工业企业噪声自动监测系统检查运维记录表	11
附录 D（资料性附录） 工业企业噪声自动监测点位确定程序和方法	12
附录 E（资料性附录） 工业企业噪声自动监测标记内容	13

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国噪声污染防治法》，防治工业噪声污染，加强对噪声敏感建筑物集中区域工业企业的管理，指导和规范工业企业噪声自动监测工作，保护和改善生活环境，制定本标准。

本标准规定了工业企业噪声自动监测系统、点位布设、监测项目、数据处理与评价、质量保证和质量控制等技术要求。

本标准首次发布。

本标准由生态环境部大气环境司、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、黑龙江省生态环境监测中心、湖北省生态环境监测中心站、河北省邢台生态环境监测中心和中国环境保护产业协会。

本标准生态环境部2022年01月01日批准。

本标准自2022年01月01日起实施。

本标准由生态环境部解释。

工业企业噪声自动监测技术规范（试行）

1 适用范围

本标准规定了工业企业噪声自动监测系统、点位布设、监测项目、数据处理与评价、质量保证和质量控制等技术要求。

本标准适用于噪声重点排污单位的噪声自动监测、数据处理及评价，其他排放噪声的工业企业可参照执行。

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 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准

GB/T 3785.1 电声学 声级计 第一部分：规范

GB 50093 自动化仪表工程施工及验收规范

HJ 212 污染物在线监控（监测）系统数据传输标准

HJ 706 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正

HJ 907 环境噪声自动监测系统技术要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

工业企业噪声 industrial enterprises noise

工业企业在生产活动中产生的干扰周围生活环境的声音。

3.2

频发噪声 frequent noise

指频繁发生、发生的时间和间隔有一定规律、单次持续时间较短、强度较高的噪声。如排气噪声、货物装卸噪声等。

3.3

偶发噪声 sporadic noise

指偶然发生、发生的时间和间隔无规律、单次持续时间较短、强度较高的噪声。如短促鸣笛声、工程爆破噪声等。

3.4

背景噪声 background noise

被测量噪声源以外的声源发出的噪声的总和。

3.5

等效连续 A 声级 equivalent continuous A-weighted sound pressure level

简称为等效声级，指在规定测量时间 T 内 A 声级的能量平均值，用 $L_{Aeq,T}$ 表示（简称为 L_{eq} ），单位 dB(A)。除特别指明外，本标准中噪声值皆为等效声级。

根据定义，等效声级按公式（1）表示为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \int_0^T 10^{0.1L_A} dt \right) \dots \dots \dots (1)$$

式中： L_A — t 时刻的瞬时 A 声级；

T —规定的测量时间。

3.6

工业企业噪声自动监测系统 automatic monitoring system of industrial enterprises noise

基于噪声监测子站、噪声自动监测管理平台、气象参数采集设备，实现工业企业噪声自动监测并实时进行噪声数据统计分析、储存和传输等功能的系统。

3.7

噪声监测子站 noise monitoring sub station

工业企业噪声自动监测系统的户外采样单元，分为独立安装监测子站和非独立安装监测子站。一般包括全天候户外传声器、噪声采集分析单元、通信单元、电源控制单元以及机箱等配套安全防护单元。

3.8

数据采集率 data acquisition rate

在监测时段内，由于仪器软件及硬件故障等原因，实际采集噪声自动监测原始数据的个数与理论上应采集噪声自动监测原始数据的个数的百分比（以 DAR 表示）。监测时段内数据采集率由公式（2）计算：

$$DAR = \frac{n}{N} \times 100\% \dots \dots \dots (2)$$

式中： n —在监测时段内实际采集到的噪声自动监测原始数据的个数；

N —在监测时段内理论上应采集噪声自动监测原始数据的个数。

4 工业企业噪声自动监测系统

4.1 系统组成与功能要求

工业企业噪声自动监测系统一般由一台或多台噪声监测子站、噪声自动监测管理平台及气象参数采集设备组成，能对工业企业噪声进行实时自动监测和数据分析。

噪声监测子站应具有噪声信号采集和分析功能，可以保存一定量的数据，可实现与噪声自动监测管理平台的数据通信。

噪声自动监测管理平台应具有噪声监测子站运行状态监控、数据收集、数据存储、审核、查询、统计及报表生成等功能。各部分具体功能要求应符合 HJ 907 噪声监控系统的相关规定。

气象参数采集设备应能实时测量风速、降水量等气象参数，能保存一定量的数据，能自动统计分钟平均风速和分钟降水量，可实现与噪声自动监测管理平台的数据通信。

4.2 设备技术要求

4.2.1 子站的全天候户外传声器、噪声采集分析单元、通信单元、供电及安全设备技术要求应符合 HJ 907 的相关规定。

4.2.2 子站应配备电子显示屏，可显示噪声实时测量值和前 1 小时等效声级；应配备经纬度等其他相关参数采集功能。

4.2.3 子站应配备音频采集功能，音频支持 MP3、WAV 等通用格式，可在本机或通过其他方式在前端进行数据存储，并支持数据远程调取功能；可选配视频采集功能模块，视频支持 MP4 等通用格式。

4.2.4 子站应采用有效降低磁场及静电场设计，有可容纳噪声自动监测终端及电表等附属设施，有防尘、防水、通风散热功能的防腐防锈全金属外箱。

4.2.5 子站可选配声源自动识别功能模块，具备声源方向识别、声源类型识别等功能，该模块数据与噪声测量数据能协同分析、同步储存。

4.2.6 应能实时传输噪声自动监测原始数据，数据传输应满足 HJ 212 中相关规定。

4.3 安装要求

4.3.1 设备开箱检验

设备安装前要进行开箱检验，设备计量器具部分及其他各部件外观结构等相关要求应符合 HJ 907。设备通用技术检查内容参见附录 A。

4.3.2 安装条件

设备开箱检验符合要求后方可安装，并满足以下条件：

- a) 安装点位应符合 5.2 和 5.3 条的要求。
- b) 周围环境状况相对稳定，具备长期稳定运行和日常维护的条件。
- c) 气象参数采集设备应与传声器间隔 0.5 m~1.5 m。
- d) 视频采集设备应安装在视野开阔位置，确保清晰观察到被测声源运行情况。
- e) 应避免气象参数、视频等采集设备运行产生的噪声干扰噪声测量。

4.3.3 施工要求

子站基础施工应符合 GB 50093 要求。

4.4 调试检测技术要求

4.4.1 噪声自动监测系统安装完成、初调，并连续运行 7 d 后，应进行为期 72 h 的调试检测，调试检测内容包括系统技术性能指标、录音保存和数据传输功能等。

4.4.2 调试检测的系统技术性能指标包括时钟校准、时钟示值偏差、传声器远程自检偏差、传声器现场校准、传声器示值偏差、现场比对监测、数据采集率 *DAR*，技术性能指标要求如下：

- a) 时钟计时校准设备应为系统内置校准器件，校准时采取网络授时；每日校验时钟示值，最大偏差小于 2 s。

- b) 传声器每日定时远程自检 1 次，偏差不大于 0.5 dB。
- c) 使用声校准器进行传声器现场校准；每日校验传声器示值偏差（将声校准器耦合在测试传声器上，开启声校准器待稳定后，读取示值），传声器示值与声校准器的校准声压级偏差不大于 0.5 dB。
- d) 每日使用便携式声级计与自动监测子站进行比对监测 1 次，每次测量 1h 等效声级，测量结果偏差不大于 1.0 dB(A)。
- e) 72 h 数据采集率 *DAR* 应大于 95%。

4.4.3 录音保存与回放、数据传输通讯等功能技术要求应符合 HJ 212 的相关规定。

4.5 验收技术要求

4.5.1 技术验收条件

- 4.5.1.1 系统调试完成后，至少稳定运行 7 d，数据采集率 *DAR* 应大于 95%。
- 4.5.1.2 数据采集和传输以及通信协议均应符合 HJ 212 相关要求。
- 4.5.1.3 验收期间，生产设备应正常且稳定运行。
- 4.5.1.4 建立自动监测系统技术档案，包括仪器使用和软件应用说明书、自动监测系统操作规程（含质量控制和质量保证措施）、调试检测记录等，调试验收记录表参见附录 B。

4.5.2 验收实施

验收内容包括对噪声自动监测系统性能指标和功能的检测。

子站、噪声自动监测管理平台按照 HJ 907 中规定的性能指标和功能要求进行检查和检测，附录 B 中的项目有一项及以上不合格时，验收结果为不合格，应重新验收。

4.6 联网

噪声自动监测系统验收合格后应按规定与生态环境主管部门的监控设备联网。

4.7 日常运行维护

- 4.7.1 系统管理维护人员应当熟练掌握噪声自动监测仪器设备的原理、使用和维护方法，具有日常巡检和日常维护保养能力，对日常巡检或维护保养中发现的故障或问题，应及时处理并记录。
- 4.7.2 对各子站的设备应建立档案，包括点位信息（子站编号、地址、海拔、经纬度等），设备信息（设备型号、编号、运行时间、IP 地址等），设备故障检修更换记录等。
- 4.7.3 各子站应有足够的备品、备件及备用设备，并定期（每月至少 1 次）进行清点，根据实际需要进行补充。根据配件的使用状态，按厂家提供的使用和维修手册规定的要求，及时更换监测仪器中的风罩（每月更换或清洁不少于 1 次，颗粒物污染高发期宜增加频次）、传声器等配件。
- 4.7.4 每日应对噪声自动监测系统进行远程检查，检查各子站的数据传输、运行状况、时钟和日历设置等异常状况报警信息并及时处理。

4.7.5 特殊天气（如雷电、大雨、强风、沙尘等）过后，要对各子站进行巡查（或进行设备校准），对气象传感器探头、雨量感应片等进行清洁维护保养，确保系统正常运行。

4.7.6 每月至少 1 次现场巡检维护。内容应至少包括：检查子站支架、机箱外观是否完好；检查传声器、延长电缆、避雷设施、电力保障系统等外部设备是否被损坏，是否附有异物；检查仪器及系统的工作状态参数是否正常，电源、风扇、通讯设备和辅助设施等是否稳定，如需更换，现场需用备件替代等。

4.7.7 每年对软硬件进行全面检查维护。内容应至少包括：采用手工比对等方式对自动监测系统进行检查；检查备用蓄电池供电电压和使用状况；视老化程度对机箱、支架、器件等进行保养；盘点备件库存，提出当年仪器备品耗材的购置计划；对服务器、系统软件等进行全面检查，检查运行情况、安全漏洞、占用资源情况、剩余储存空间等，必要时应对软硬件进行升级。

4.7.8 对检查维护情况应进行记录，检查维护记录表参见附录 C。

5 点位布设

5.1 点位布设原则

根据工业企业声源、周围噪声敏感建筑物的布局以及毗邻的声环境功能区类别，在距噪声敏感建筑物较近以及受被测声源影响大的厂界位置布设点位。点位数量应根据工业企业噪声排放特征和可能受影响的噪声敏感建筑物的具体情况而定，点位具体布设程序和方法参见附录 D。

5.2 点位布设位置

5.2.1 一般情况下，监测点位应设置在工业企业厂界外 1 m 处、高度 1.2 m 以上，不应受到遮挡且距任一反射面距离不小于 1 m 的位置。当可能存在人为等其他干扰时，点位高度宜 3.0 m 以上。

5.2.2 当厂界有围墙或声屏障等围挡设施，但仍有噪声敏感建筑物位于工业企业噪声影响的区域时，监测点位应设在符合 5.2.1 条要求且高于围挡设施 0.5 m 以上的位置。

5.3 点位布设环境条件

监测点位应不受强电磁干扰，且避免安装在风口处。

6 监测项目

6.1 声学指标

6.1.1 每分钟等效声级 $L_{Aeq,m}$ 、分钟最大声级 L_{Amax} 。

6.1.2 每小时等效声级 $L_{Aeq,h}$ 、小时最大声级 L_{Amax} 。

6.1.3 昼间等效声级 L_d 、夜间等效声级 L_n 和夜间最大声级 L_{Amax} 。

6.2 数据采集率

小时数据采集率及昼间、夜间数据采集率。

6.3 音视频数据

应采集与噪声自动监测原始数据同点位、同时间的现场音频数据。若配置了视频采集功能模块，也应采集与噪声自动监测原始数据同点位、同时间的现场视频数据。

6.4 声源识别数据

配置了声源自动识别功能模块的，应同步记录声源方向、声源类型等声源识别数据。

6.5 气象参数

应同步记录监测时间段的气象参数，至少应测量及统计每分钟平均风速和分钟降水量，此外可记录风向、湿度、温度等。

7 数据处理与评价

7.1 数据有效性

7.1.1 因噪声自动监测系统维护（如调试、故障、维护、校准和比对等）造成部分数据缺失或异常时，相应测量时段的监测数据无效，需根据导致无效的原因进行数据标记，标记内容参见附录 E。其中，故障应在 24 h 内解决，若不能及时解决，应及时向生态环境主管部门报告，并采用手工监测数据替代，手工监测昼间、夜间各 1 次，监测技术要求按照 GB 12348 执行；因不可抗力因素不能开展手工监测期间，可用上次校准合格时刻前 30 个有效日中的昼间、夜间小时等效声级最大值进行替代。

7.1.2 按照分钟统计，若 1 min 内的气象条件不满足 GB 12348 相关要求，则该分钟等效声级 $L_{Aeq,m}$ 无效。

7.1.3 1 小时获得的有效分钟监测数据少于 45 min 的，则该小时等效声级 $L_{Aeq,h}$ 无效。

7.1.4 无效数据不参与数据统计，但不能删除。

7.2 评价指标

7.2.1 采用小时等效声级 $L_{Aeq,h}$ 作为评价指标。

7.2.2 各个测点的测量结果应单独用于评价，同一测点每天的测量结果按昼间、夜间分别用于评价。

7.2.3 夜间最大声级 L_{Amax} 作为评价指标，单独评价。

7.3 监测结果评价

7.3.1 监测时段小时等效声级未超过 GB 12348 中相应的厂界噪声排放限值的，可不进行背景噪声测量及修正。

7.3.2 监测时段小时等效声级超过 GB 12348 中相应的厂界噪声排放限值的，需判别该时段主要声源类型，判别方法按 7.3.2.1 执行。

7.3.2.1 主要声源类型判别方法：可通过调取音视频数据，人工判别对应时段主要声源类型并进行标记。配置了声源自动识别功能模块且声源自动识别功能达到了识别准确性相关技术要求时，可以进行自动判别。

7.3.3 主要声源类型是工业企业噪声的，且等效声级超过 GB 12348 中相应的厂界噪声排放限值 3 dB(A)及以上时，可不进行背景噪声测量及修正，监测数据直接作为评价超标的依据。

7.3.4 主要声源类型是工业企业噪声的，且等效声级超过 GB 12348 中相应的厂界噪声排放限值小于等于 3 dB(A)时，噪声测量值评价前应先按照 7.4 条进行测量值修正。

7.3.5 主要声源类型是工业企业噪声的，夜间最大声级直接评价，夜间频发噪声的最大声级超过 GB 12348 中相应的厂界噪声排放限值 10 dB(A)，或夜间偶发噪声的最大声级超过 GB 12348 中相应的厂界噪声排放限值 15 dB(A)，监测数据直接作为评价超标的依据。

7.3.6 主要声源类型为其他噪声或无法识别的，该时间段监测数据不参与评价。

7.4 测量值修正

7.4.1 背景噪声获取

7.4.1.1 确定背景噪声时段：若主要噪声源间歇运行，优先利用自动监测数据获取背景噪声值，可通过厂界噪声自动监测数据及 7.3.2.1 声源类型判别方法，确定主要噪声源停止运行且与待修正的测量值测量时间较近（可在其之前或之后）的一段时间作为背景噪声时段。若主要噪声源长期连续运行，无法利用厂界噪声自动监测数据获取背景噪声的，可更换地点或按 HJ 706 进行手工监测获取有代表性的背景噪声，仍无法获取的，可不修正，需对监测数据进行标记，不予评价。

7.4.1.2 确定背景噪声值：在背景噪声时段中，利用自动监测获取的，优先选择 1 h 的等效声级作为背景噪声值；手工监测获取的，选择有代表性监测时间段的等效声级。

7.4.2 测量值修正方法

7.4.2.1 噪声测量值比背景噪声高 10 dB(A)以上时，噪声测量值不做修正。

7.4.2.2 噪声测量值与背景噪声相差在 3 dB(A) ~ 10 dB(A)之间时，噪声测量值与背景噪声的差值取整数后，按表 1 进行修正。

表 1 测量值修正表

单位：dB(A)

差值	3	4~5	6~10
修正值	-3	-2	-1

7.4.2.3 噪声测量值与背景噪声相差小于 3 dB(A)时，该测量时段不进行评价。

7.5 数据存储和审核

7.5.1 噪声监测子站原始监测数据及录音数据存储时间应大于 60 d，原始监测数据应至少包括第 6 节所列的声学指标和气象参数。

7.5.2 参与声源类型判别的音视频、声源识别数据应与相应原始监测数据同步关联存储。

- 7.5.3 可存储和播放采用事件触发方式记录的现场录音。
- 7.5.4 对各时段噪声监测数据应支持设置异常值判断条件（如：不满足数据采集率规定的的数据、不符合相关规范气象条件的数据、子站监测设备故障产生的随机值等），支持对数据进行人工审核，可支持对异常数据自动标记和提示。
- 7.5.5 不得修改或删除数据库中的噪声自动监测原始数据。

8 质量保证和质量控制要求

8.1 子站稳定运行时间

应保证噪声自动监测系统长期稳定运行，每月的数据采集率 *DAR* 达到 95% 以上。当系统技术性能指标、监测数据出现异常时，应及时采取纠正措施。

8.2 每日定时远程自检

系统每日定时进行远程自检（电校准或其他方式远程校准），当监测值偏差大于 0.5 dB 时，则应进行现场声校准，并及时查明原因，记录相关信息，生成噪声监测子站状态记录和自检报告。

8.3 现场校准

8.3.1 噪声监测子站安装时应进行现场校准，运行期间应定期（每月至少 1 次）进行现场声校准，校准项目包括传声器校准和设备时钟校准。

8.3.2 如监测值出现异常急剧升高、降低或连续不变情况，应进行系统检查，对仪器故障及时检修，排除故障后仍需进行声校准确认。

8.3.3 应记录每次现场声校准情况，并将现场声校准数据及声校准器的溯源信息上传至噪声自动监测管理平台保存。

8.4 数据备份及存档

原始监测数据及录音数据应每周自动进行一次增量备份，至少每季度自动进行一次原始完全备份；原始监测数据应至少保存 5 年，参与主要声源识别的音视频数据应至少保存一年。

8.5 量值溯源和传递

8.5.1 用于监测的声级计和声校准器应定期检定合格，并在有效使用期限内使用。

8.5.2 用于量值传递的计量器具，如风速仪、温度计、湿度计、气压计等按计量检定规程的要求进行周期性检定或校准。

附录 A

(资料性附录)

工业企业噪声自动监测系统通用技术检查表

检查项目	检查结果					
外观及结构	A.产品铭牌	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无	G.整机结构	<input type="checkbox"/> 完整	<input type="checkbox"/> 不完整
	B.仪器名称	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无	H.显示屏	<input type="checkbox"/> 完整	<input type="checkbox"/> 不完整
	C.仪器型号	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无	I.功能键、旋钮	<input type="checkbox"/> 正常	<input type="checkbox"/> 异常
	D.制造厂商	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无	J.接插件	<input type="checkbox"/> 牢固	<input type="checkbox"/> 不牢固
	E.出厂编号	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无	K.连接电缆	<input type="checkbox"/> 牢固	<input type="checkbox"/> 不牢固
	F.出厂日期	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 无	L.备用附件	<input type="checkbox"/> 齐全	<input type="checkbox"/> 不齐全
	M.外观 <input type="checkbox"/> 无缺陷 <input type="checkbox"/> 有缺陷 <input type="checkbox"/> 凹凸不平 <input type="checkbox"/> 破损 <input type="checkbox"/> 破裂 <input type="checkbox"/> 断裂 <input type="checkbox"/> 刮花 <input type="checkbox"/> 掉漆 <input type="checkbox"/> 残缺不全 <input type="checkbox"/> 修补 <input type="checkbox"/> 代换 <input type="checkbox"/> 老化 <input type="checkbox"/> 生锈 <input type="checkbox"/> 翻新 <input type="checkbox"/> 缺件 <input type="checkbox"/> 其他_____					
各部件通电检查	1 电子显示屏			<input type="checkbox"/> 正常	<input type="checkbox"/> 异常	
	2 传声器			<input type="checkbox"/> 正常	<input type="checkbox"/> 异常	
	3 气象参数采集设备	风速		<input type="checkbox"/> 正常	<input type="checkbox"/> 异常	
		风向		<input type="checkbox"/> 正常	<input type="checkbox"/> 异常	
		温度		<input type="checkbox"/> 正常	<input type="checkbox"/> 异常	
		湿度		<input type="checkbox"/> 正常	<input type="checkbox"/> 异常	
		气压		<input type="checkbox"/> 正常	<input type="checkbox"/> 异常	
	降水		<input type="checkbox"/> 正常	<input type="checkbox"/> 异常		
4 子站箱体			<input type="checkbox"/> 正常	<input type="checkbox"/> 异常		
5 通电检查			<input type="checkbox"/> 正常	<input type="checkbox"/> 异常		
结论						

操作员_____ 核验员_____ 负责人_____

日期_____ 日期_____ 日期_____

附录 B
(资料性附录)

工业企业噪声自动监测系统调试验收记录表

序号	项目类别	技术要求	调试情况
1	监测参数	能测定 L_{Aeq} 、 L_{Amax} 等。	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
2	量程范围	30 dB(A)~130 dB(A)。	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
3	电声性能	噪声监测子站均符合GB/T 3785.1对1级及以上声级计的要求。	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
4	计权设置	时间计权特性可设为“F”档，频率计权特性设为“A”档，采样时间间隔不大于1 s。	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
5	时间误差	每日最大偏差小于2 s。	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
6	系统远程自检	每日至少定时远程自检1次，偏差不大于0.5 dB。	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
7	传声器现场校准	每日校验传声器示值偏差，不大于0.5 dB。	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
8	数据处理	瞬时数据、图谱显示、传输、检索、查询、下载、备份等，满足HJ 212相关要求。设备故障、通讯故障恢复后可自动补传延误数据。	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
9	超标数据处理	超标录音本地存储、传输、查询、回放、下载等，满足HJ 212相关要求，确保数据完整性。	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
10	现场比对	每日使用便携式声级计与自动监测子站进行比对监测1次，每次测量1h等效声级，测量结果偏差不大于1.0 dB(A)。便携式声级计应符合GB/T 3785.1对1级以上声级计的要求。	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
11	音视频数据	音视频设备连接正常，能够远程调取现场录像录音，录像录音回放清晰。	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
12	状态识别与报警	系统断电、通讯中断、子站开门、设备故障等现象发生时，能识别与报警。	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
13	72 h数据采集率	DAR 大于95%。	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
14	气象参数	气象设备连接正常，能够实时传输气象参数测量数据。	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
15	供电	具有不间断电源，标示电量满足终端正常工作24 h以上。	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格

调试员_____ 核验员_____ 负责人_____

日期_____ 日期_____ 日期_____

附录 C
(资料性附录)

工业企业噪声自动监测系统检查运维记录表

序号	检查项目		检查结果		备注
1	外观完整性		<input type="checkbox"/> 不完整	<input type="checkbox"/> 完整	
2	电力系统		<input type="checkbox"/> 异常	<input type="checkbox"/> 正常	
3	电子显示屏		<input type="checkbox"/> 异常	<input type="checkbox"/> 正常	
4	气象参数 采集设备	风速	<input type="checkbox"/> 异常	<input type="checkbox"/> 正常	风速: m/s
5		风向	<input type="checkbox"/> 异常	<input type="checkbox"/> 正常	风向: °
6		温度	<input type="checkbox"/> 异常	<input type="checkbox"/> 正常	温度: °C
7		湿度	<input type="checkbox"/> 异常	<input type="checkbox"/> 正常	湿度: %
8		气压	<input type="checkbox"/> 异常	<input type="checkbox"/> 正常	气压: hpa
9		降水			降水: mm
10	通信单元		<input type="checkbox"/> 异常	<input type="checkbox"/> 正常	
11	户外传声 器	外观	<input type="checkbox"/> 异常	<input type="checkbox"/> 正常	
12		防风罩	<input type="checkbox"/> 更换	<input type="checkbox"/> 未更换	视污损程度进行更换
13		校准	校准前: dB <input type="checkbox"/> 异常	校准后: dB <input type="checkbox"/> 正常	
14	数据采集分析单元		<input type="checkbox"/> 异常	<input type="checkbox"/> 正常	
15	手工比对监测		<input type="checkbox"/> 不合格	<input type="checkbox"/> 合格	
16	系统软件	运行情况	<input type="checkbox"/> 异常	<input type="checkbox"/> 正常	
17		安全情况	<input type="checkbox"/> 有漏洞	<input type="checkbox"/> 安全	
18		存储空间	<input type="checkbox"/> 不充足	<input type="checkbox"/> 充足	
异常情况处理					
检查维护结论					

运维员_____

负责人_____

日期_____

日期_____

附录 D

(资料性附录)

工业企业噪声自动监测点位确定程序和方法

为确保工业企业噪声自动监测点位能够准确反映工业企业噪声排放状况,符合点位布设原则,具有科学性、代表性和长期稳定运行可行性,点位确定应遵循以下程序和方法。

D.1 收集相关资料。收集厂区平面布局图(含独立配套装置区、标明主要噪声源位置)、厂界外环境情况(包括噪声敏感建筑物、声环境功能区划分资料、交通干线、地理环境等)相关资料。

D.2 调查工业企业主要噪声源情况。现场勘察企业主要发声源,并找出可能受噪声源影响较大的厂界长度区域,同时剔除紧邻交通干线、其他工业企业、面临海洋、大江、大河等的部分。对以上长度区域的厂界噪声进行手工监测和声源识别,筛选出噪声超标厂界长度区域(厂界噪声不超标的可跳过 D.3)。

D.3 判定厂界超标长度区域布点可行性。根据本标准规定的安装条件和点位环境要求判定厂界超标长度区域布点可行性,将符合要求的位置确定为自动监测点位,点位数量根据方向和长度确定,位于东西南北不同方向上的分别布设,同一方向上的可集中布设(选择手工监测厂界噪声值最大点),长度跨度较大的可增加点位数量。

D.4 调查企业厂界四周敏感建筑物分布情况。对厂界四周敏感建筑物进行实地踏勘,摸清敏感建筑物分布及与厂界的关系。结合企业噪声防护距离和已有相关监测数据,划定手工监测敏感建筑物区域。

D.5 手工监测敏感建筑物噪声。对划定区域内敏感建筑物噪声进行手工监测和声源识别,划定噪声超标敏感建筑物对应的厂界位置(无噪声超标敏感建筑物的可跳过 D.6)。

D.6 判定超标敏感建筑物对应厂界位置布点可行性。根据本标准规定的安装条件和点位环境要求判定超标敏感建筑物对应厂界位置布点可行性,将符合要求的位置确定为自动监测点位,点位数量根据超标敏感建筑物数量和聚集程度确定,原则上每个超标敏感建筑物对应厂界位置均应布设,多个超标敏感建筑物聚集的,可集中布设,同时可考虑手工监测厂界噪声超标长度区域合并布设。

D.7 按需处理手工监测结果厂界噪声和敏感建筑物噪声均不超标的情形。对于影响所在行政区域完成声环境质量改善规划设定目标的,根据厂界外声环境质量功能区类型,原则上在厂界噪声手工监测值与厂界外声环境质量功能区限值的差值最小厂界处布设点位;对于有受关注敏感建筑物的(学校、医院、投诉点等),根据敏感建筑物具体情况,可在受关注敏感建筑物对应厂界处布设点位;不具备安装条件或有其他需求的可适当调整。

附录 E

(资料性附录)

工业企业噪声自动监测标记内容

标记内容及代码	标记说明
调试 (A)	噪声自动监测系统新安装或者移动、改变的调试(含自行验收、备案)期间,导致数据缺失或无效的时段,标记为“调试”。
故障 (D)	1.噪声自动监测系统故障、检修,导致数据缺失或无效的时段,标记为“故障”。包括噪声监测子站中的全天候户外传声器、噪声采集分析单元故障以及噪声监测子站内部通讯故障等; 2.噪声自动监测系统断电,导致数据缺失或无效的时段(如外部供电中断导致噪声自动监测系统停止运行的时段)。
气象参数采集设备故障 (Md)	反映气象条件的风速、风向、分钟降水量、温度、湿度、气压等气象参数采集设备损坏,导致无法判定气象条件是否满足 GB 12348 相关要求的时段,标记为“气象参数采集设备故障”。
日常维护 (M)	噪声自动监测系统计划性维护保养,导致数据缺失或无效的时段,标记为“日常维护”。
校准 (C)	噪声自动监测系统处于校准、校验状态,导致数据缺失或无效的时段,标记为“校准”。
核查比对 (K)	1.政府监管部门开展核查比对等过程中,导致噪声自动监测数据缺失或无效的时段,标记为“核查比对”; 2.标记为“核查比对”的时段,应当保留政府监管部门开展核查比对等相关证明材料。
外部通讯中断 (待补传)(Vt)	非企业内部网络、传输设备原因导致通讯中断的时段(如电信运营商网络原因或生态环境主管部门网络、软硬件原因等导致报送数据失败),标记为“外部通讯中断(待补传)”。
数据补全 (U 或 Q)	数据缺失时段,企业采用手工监测数据替代的,上传的手工监测数据标记为“手工监测数据(U)”；企业采用自动监测数据替代的,自动生成的数据标记为“自动修约补遗数据(Q)”。