



中华人民共和国国家标准

GB 12523—2025

代替 GB 12523—2011

建筑施工噪声排放标准

Emission standard for construction noise

本电子版为正式标准文件，由生态环境部标准研究所审校排版。

2025-10-31 发布

2026-01-01 实施

生态环境部
国家市场监督管理总局

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 噪声排放限值..... 2

5 噪声排放监测要求..... 3

6 测量结果评价..... 4

7 实施与监督..... 4

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》，防治建筑施工噪声污染，加强建筑施工噪声控制，制定本标准。

本标准规定了周围有噪声敏感建筑物的建筑施工噪声排放限值及其监测与评价、实施与监督的要求。

本标准于 1990 年首次发布，2011 年进行了第 1 次修订，本次为第 2 次修订。本次修订的主要内容：

- 修改了部分术语和定义；
- 修改了建筑施工噪声监测要求；
- 修改了测量结果评价方法；
- 修改了标准实施与监督的有关规定。

自本标准实施之日起，《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011）废止。

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、中国科学院声学研究所、天津市生态环境监测中心、北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所、深圳市生态环境局、中国环境保护产业协会。

本标准生态环境部 2025 年 10 月 31 日批准。

本标准自 2026 年 1 月 1 日起实施。

本标准由生态环境部解释。

建筑施工噪声排放标准

1 适用范围

本标准规定了周围有噪声敏感建筑物的建筑施工噪声排放限值及其监测与评价、实施与监督的要求。

本标准适用于房屋、市政、通信、交通、水利、电力等类型建筑施工噪声排放的管理、评价及控制。本标准不适用于抢修、抢险施工过程中产生噪声的排放监管。

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 3785.1 电声学 声级计 第1部分：规范
- GB/T 15173 电声学 声校准器
- HJ 706 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正
- HJ 1402 建筑施工噪声自动监测技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

建筑施工 construction

建筑施工是指各类房屋建筑、土木工程建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装，以及建筑工程后期的建筑装饰和装修，建筑物拆除、场地准备及其他建筑活动，不包括已竣工交付使用的建筑物室内装修等活动。

3.2

建筑施工噪声 construction noise

建筑施工过程中产生的干扰周围生活环境的声音。

3.3

A 声级 A-weighted sound pressure level

用 A 计权网络测得的声压级，用 L_A 表示，单位 dB (A)。

3.4

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（简写为 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，等效声级表示为：

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

式中：

L_{eq} ——等效声级；

L_A —— t 时刻的瞬时 A 声级；

T ——规定的测量时间段。

3.5

建筑施工场界 boundary of construction site

由有关主管部门批准的建筑施工场地边界或建筑施工过程中实际使用的施工场地边界。

3.6

噪声敏感建筑物 noise-sensitive buildings

用于居住、科学研究、医疗卫生、文化教育、机关团体办公、社会福利等需要保持安静的建筑物。

3.7

最大声级 maximum sound level

在规定测量时间内测得的 A 声级最大值，用 L_{Amax} 表示，单位 dB (A)。

3.8

昼间 day-time、夜间 night-time

根据《中华人民共和国噪声污染防治法》，夜间指晚上十点至次日早晨六点之间的期间，设区的市以上人民政府可以另行规定本行政区域夜间的起止时间，夜间时段长度为八小时。

昼间指夜间时段以外的其他时段。

3.9

背景噪声 background noise

被测量噪声源以外的声源发出噪声的总和。

3.10

建筑施工噪声自动监测系统 automatic monitoring system of construction noise

采用无人值守方式连续进行建筑施工噪声自动监测并实时进行噪声数据统计分析、传输和储存的系统，一般由一台或多台噪声监测子站、配套设备（气象采集、音视频采集等）及噪声监测管理平台组成。

4 噪声排放限值

4.1 建筑施工过程中场界噪声等效声级不得超过表 1 规定的排放限值。

表 1 建筑施工场界噪声排放限值

单位：dB (A)

昼 间	夜 间
70	55

4.2 夜间场界噪声最大声级超过表 1 限值的幅度不得高于 15 dB (A)。

4.3 当场界无法测量到声源的实际排放时，应在噪声敏感建筑物户外测量，并以 4.1 和 4.2 规定的排放限值作为评价依据。

4.4 当场界距噪声敏感建筑物较近，其户外不满足测量条件时，应在噪声敏感建筑物室内测量，并将 4.1 和 4.2 中相应的限值减 10 dB (A) 作为评价依据。

5 噪声排放监测要求

5.1 测量仪器

5.1.1 应采用积分平均声级计或建筑施工噪声自动监测系统，其电声性能应符合 GB/T 3785.1 对 1 级或者 2 级声级计的要求，设置为 A 频率计权方式和 F（快）时间计权方式。测量时传声器应安装防风罩，所使用的防风罩应满足相关性能要求。

5.1.2 声校准器应符合 GB/T 15173 对 1 级或 2 级声校准器的要求。1 级声级计应使用 1 级声校准器校准，2 级声级计应使用 1 级或 2 级声校准器校准。

5.1.3 测量仪器和校准仪器应定期进行计量检定/校准，并在有效期限内使用。

5.1.4 建筑施工噪声自动监测系统应符合 HJ 1402 规定的建筑施工噪声自动监测系统性能要求。

5.2 测点布设位置

5.2.1 测点布设原则

根据施工场地周围噪声敏感建筑物位置和声源位置的布局，测点应设在能反映建筑施工噪声对噪声敏感建筑物较大影响的位置。

5.2.2 测点位置一般规定

5.2.2.1 一般情况测点设在与噪声敏感建筑物距离较近的建筑施工场界外 1.0 m，测点高度距地面 1.2 m 以上。

5.2.2.2 当场界有围墙或声屏障等具有隔声效果的围挡设施，但仍有噪声敏感建筑物位于施工噪声直达声的影响区域时，测点位置应设在与噪声敏感建筑物距离较近的建筑施工场界外 1.0 m，且高于围挡设施 0.5 m 以上的位置。

5.2.3 测点位置其他规定

5.2.3.1 当场界无法测量到声源的实际排放时，例如：场界位置无法到达、围挡设施过高无法在 5.2.2.2 规定位置布点、声源位于高空导致受噪声影响较大的位置位于场界上方高空无法布点等情况，测点设在噪声敏感建筑物户外 1.0 m，且高于地面 1.2 m 以上的受噪声影响较大的可布设位置。

5.2.3.2 当场界距噪声敏感建筑物较近，其户外不满足测量条件时，应在噪声敏感建筑物室内测量。测点设在室内中央、距室内任一反射面 0.5 m 以上、距地面 1.2 m 以上，在受噪声影响方向的窗户开启状态下测量。

5.3 监测指标及测量时段

施工期间，测量连续 20 min 的等效声级，夜间同时测量最大声级。

5.4 现场监测

5.4.1 测量人员采用手持式声级计或噪声自动监测子站等测量仪器进行现场监测。测量人员应现场确认施工状态，在施工期间进行建筑施工噪声测量，测量时应尽量避免受到其他噪声源干扰。

5.4.2 测量应在无雨雪、无雷电天气，风速 5 m/s 以下时进行。

5.4.3 测量前必须在测量现场进行声校准，测量结束后在现场进行核查，其前校准、后核查的测量仪器示值偏差不得大于 0.5 dB，否则测量结果无效。

5.4.4 需要测量背景噪声时，按照 HJ 706 背景噪声测量方法，测量连续 10 min 的等效声级作为背景噪声。当背景噪声波动大，10 min 测量不具有代表性时，应延长至 20 min。测量环境应不受被测声源影响且其他声环境与测量被测声源时保持一致。

5.4.5 噪声测量时需做测量记录。记录内容应主要包括被测量单位名称、地址、测量时的气象条件、测量仪器、校准仪器、测点位置、测量时间、仪器校准值（测前校准、测后核查）、主要声源、示意图（场界、声源、噪声敏感建筑物、场界与噪声敏感建筑物间的距离、测点位置等）、施工状态、噪声测量值、最大声级值（夜间时段）、背景噪声值、测量人员、校对人员、审核人员等相关信息。

5.5 自动监测

5.5.1 建筑施工噪声自动监测应符合 HJ 1402 相关技术要求。

5.5.2 建筑施工噪声自动监测时，每小时自整点起依次划分为 3 个测量时段，单次测量时段为连续 20 min。

5.5.3 背景噪声监测：结合长期连续噪声监测数据、声源类型判别结果和施工状态，确定施工工地未施工作业时段，在其中选择声环境与待评价时段基本一致、时间尽量接近的连续 10 min，作为背景噪声时段。当背景噪声波动大，10 min 测量不具有代表性时，应延长至 20 min。计算背景噪声时段的等效声级作为背景噪声值。

5.5.4 按照有关法律法规，建设单位需要开展建筑施工噪声自动监测的，建设单位应当按照国家规定，设置噪声自动监测系统，与监督管理部门联网，保存原始监测记录，对监测数据的真实性和准确性负责。

6 测量结果评价

6.1 各个测点的单次测量等效声级 L_{eq} 应单独评价。

6.2 建筑施工噪声的夜间最大声级 L_{Amax} 直接进行评价。

6.3 建筑施工噪声的单次测量等效声级应按照 HJ 706 进行修正。噪声测量值与背景噪声值相差 3 dB (A) 以上时，修正值见表 2。单次测量等效声级未超过本标准规定的噪声排放限值的，可直接评价为达标。建筑施工噪声测量期间主要声源是建筑施工噪声的，且等效声级超过相应排放限值 3 dB (A) 以上，可不进行噪声测量值修正，直接评价为超标。

表 2 噪声测量值修正表				
单位：dB (A)				
差值	3	4~5	6~10	>10
修正值	-3	-2	-1	0

6.4 建筑施工噪声自动监测的数据处理与评价应符合 HJ 1402 相关技术要求。

7 实施与监督

7.1 本标准由各级建筑施工噪声污染防治监督管理部门负责监督实施。

7.2 建设单位、施工单位是实施排放标准的责任主体，应采取必要措施，达到本标准规定的建筑施工噪声排放限值。