

城市区域环境噪声标准

Measurement method for noise from construction site

(GB12524-90 1990-11-09 实施)

本标准规定了建筑施工场界噪声的测量方法。本标准适用于城市建筑施工作业期间，由建筑施工场地

产生的噪声测量。本标准规定了城市港口及江河两岸区域环境噪声的标准值、适用区域的划分及监测方法。

本标准适用于城市海港和内河港口范围内和江河两岸邻近地带受港口设施或交通工具辐射噪声影响的

住宅、办公室、文教、医院等室外环境。

本标准适用于城市建筑施工作业期间，由建筑施工场地产生的噪声测量。

1 名词术语

1.1 建筑施工场地的边界

由政府有关部门限定的建筑施工场地最外面的边界线。

1.2 建筑施工场地

指工程限定的边界范围以内的区域，以及规定界线以外的确实用于建筑或拆毁的其他中间准备区域。

1.3 噪声敏感区域

受到建筑施工噪声影响的住宅区、机关、学校、商业区以及公共场所等，其背景噪声比建筑施工场地

产生的噪声级低的区域。

1.4 背景噪声

当建筑场地停止施工时，上述区域的环境噪声。

2 测点的确定

2.1 根据城市建设部门提供的建筑方案和其他与施工现场情况有关的数据确定建筑施工场地边界线，

并应在测量表中标出边界线与噪声敏感区域之间的距离。

2.2 根据被测建筑施工场地的建筑作业方位和活动形式，确定噪声敏感建筑或区域的方位，并在建筑

施工场地边界线上选择离敏感建筑物或区域最近的点作为测点。由于敏感建筑物方位不同，对于一个建筑

施工场地，可同时有几个测点。

3 测量条件

3.1 测量仪器

测量仪器为积分声级计，其性能至少应符合 GB 3785 《声级计的电、声性能及测试方法》中对 A 型仪

器的要求。在测量前后要对使用的声级计进行校准。

如有条件，也可使用环境噪声自动监测仪，但仪器的动态范围应不小于 50dB，以保证测量数据的准确性。

3.2 传声器设置

测量时声级计或传声器可以手持，也可以固定在三角架上，传声器处于距地面高 1.2m 的边界线敏感处。如果边界处有围墙，为了扩大监测范围也可将传声器置于 1.2m 以上的高度，但要在测量报告中加以注明。

3.3 气象条件

测量应选在无雨、无雨的气候时进行。当风速超过 1m/s 时，要求在测量时加防风罩，如风速超过 5m

/s 时，应停止测量。

3.4 测量时间

分为昼间和夜间两部分，时间的划分可由当地人民政府确定。

4 测量参数的定义

测量参数为等效连续 A 声级 L_{eq} ，单位为 $dB(A)$ 。

等效连续声级代表声级的能量平均值，即随时间变化噪声的等能量稳态声级。

按定义此量为：

式中： $LA(t)$ ——某测量时刻 t 的瞬时 A 声级， dB ；

T ——规定的测量时间， s 。

当测量是采样测量，且采样的时间间隔一定时，式(1)可表示为：

式中： n ——所规定的时间 T 内采样的总数；

L_i ——第 i 次测量的 A 声级， dB 。

5 测量方法

5.1 根据第 2 条的方法对施工现场和周围环境进行观测，确定噪声测量点。测量条件应符合本文第 3 条的有关规定。

5.2 采用环境噪声自动监测仪进行测量时，仪器动态特性为“快”响应，采样时间间隔不大于 $1s$ 。白天以 $20min$ 的等效 A 声级表征该点的昼间噪声值，夜间以 $8h$ 的平均等效 A 声级表征该点夜间噪声值。

5.3 测量期间，各施工机械应处于正常运行状态。并应包括不断进人或离开场地的车辆，例如：卡车，

施工机械车辆、搅拌机(车)等，以及在施工场地上运转的车辆，这些都属于施工场地范围以内的建筑施工活动。

5.4 背景噪声应比测量噪声低 $10dB(A)$ 以上，若测量值与背景噪声值相差小于 $10dB(A)$ ，按下表修正。

dB

差值 3 4~5 6~9

修正值 -3 -2 -1

6 测量报告

测量报告中应包括以下内容：

- a. 建筑施工场地及边界线示意图；
- b. 敏感建筑物的方位、距离及相应边界线处测点；
- c. 各测点的等效连续 A 声级 L_{eq} ;

(参考件)

建筑施工场地噪声测量记录表

工地名称 地点 时分至 时分

测量仪器型号 气象条件

测点 等效连续 A 声级

建筑施工场地示意图

建筑施工场地及其边界线，测点位置

备注

附加说明：

本标准由国家环境保护局提出。

本标准主要起草人任文堂、孟娟、何庆慈、李孝宽、由鹏举。

本标准由国家环境保护局负责解释。

---GB3096-93

Standard of environmental noise of urban area

(GB3096-93 1993-12-06 实施)

本标准规定了城市五类区域的环境噪声最高限值。本标准适用于城市区域。乡村生活区域可参照本标准执行。

本标准贯彻《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》，保障城市的生活声环境质量而制订。

本标准规定了城市五类区域的环境噪声最高限值。

本标准适用于城市区域。乡村生产区域可参照本标准执行。

GB/ T 14623 城市区域环境噪声测量方法

城市 5 类环境噪声标准值列于下表：

等效声级 LAeq: dB

类别 昼间 夜间

0 50 40

1 55 45

2 60 50

3 65 55

4 70 55

4.1 0 类标准适用于疗养区、高级别墅区、高级宾馆区等特别需要安静的区域。位于城郊和乡村的这一类区域分

别按严于 0 类标准 5dB 执行。

4.2 1 类标准适用于以居住、文教机关为主的区域。乡村居住环境可参照执行该类标准。 4.3 2 类标准适用于居住、商业、工业混杂区。

4.4 3 类标准适用于工业区。

4.5 4 类标准适用于城市中的道路交能干线道路两侧区域，穿越城区的内河航道两侧区域。穿越城区的铁路主、

次干线两侧区域的背景噪声(指不通过列车时的噪声水平)限值也执行该类标准。

夜间突发的噪声,其最大值不准超过标准值 15dB。

6.1 各类标准适用区域由当地人民政府划定。

6.2 本标准昼间、夜间的时间由当地人民政府按当地习惯和季节变化划定。

按 GB/ T 14623 执行。

本标准由国家环境保护局提出。

本标准主要起草人郭静男、郭秀兰、孙家麒、陈光华、赵仁兴。本标准由国家环境保护局负责解释。

GB/T14623—93

(1993年9月7日国家环境保护局批准 1994年3月1日实施)

本标准为执行 GB3096—93〈城市区域环境噪声标准〉而制定。

GB3785—83〈声级计电、声性能及测量方法〉

JJG699—90〈积分声级计检定规程〉

JJG176—76〈声校准器检定规程〉

JJG778—92〈噪声统计分析仪检定规程〉

3.1A 声级

用 A 计权网络测得的声级,用 LA 标识,单位 dB。

3.2 等效声级

在某规定时间内 A 声级的能量平均值,又称等效连续 A 声级,用 L

表示,单位为 dB。AEQ

按此定义此量为:

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

式中: L_A —t 时刻的瞬时声级; A

T—规定的测量时间。

当测量是采样测量，且采样的时间间隔一定时，式（1）可表示为：

$$L_{Aeq} = 10 \lg \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{Ai}} \right) \quad (2)$$

式中：L_{Ai}—第 i 次采样测得的 A 声级；
n—采样总数。

3.3 昼间等效声级

昼间 A 声级的能量平均值，用 L_{DA} 表示，单位 dB。

3.4 夜间等效声级

夜间 A 声级的能量平均值，用 L_{NA} 表示，单位 dB。

4.1 测量仪器

4.1.1 测量仪器精度为 2 型以上的积分式声级计及环境噪声自动监测仪器，其性能符合 GB3785—83

的要求。

4.1.2 测量仪器和声校准器应按 JJG699—90、JJG176—76，及 JJG778—92 的规定定期检定。

4.2 气象条件

测量应在无雨、无雪的天气条件下进行，风速为 5.5M/S 以上停止测量。测量时传声器加风罩。

5.1 测点选择

测量点选在居住或工作建筑物外，离任一建筑物的距离不小于 1 米。传声器距地面的垂直距离不小于 1.2 米。

5.2 测量时间

测量分昼间和夜间两部分分别进行。

5.3 采样方式

仪器的时间计权特性为“快”响应，采样时间间隔不大于 1S。5.4 不得不在室内测量时，室内噪声限值低于所在区域标准值 10dB。测点距墙面和其他主要反

射面不小于 1 米，距地板 1.2—1.5 米，离窗户约 1.5 米。开窗状态下测量。 5.5 铁路两侧区域环境噪声测量，应避免列车通过的时段。 5.6 区域环境噪声的普查方式依照附录 A。

本方法适用于为了解某一类区域或整个城市的总体环境噪声水平，环境噪声污染的时间与空间分布规律而进行的测量。

2.1 网络的划分方法

将要普查测量的城市某一区域或整个城市划分成多个等大的正方格，网格要完全覆盖住被普查的区域

或城市。每一网格中的工厂、道路及非建成区的面积之和不得大于网格面积的 50%，否则视为该网格无效。有效网格总数应多于 100 个。

2.2 布点方法

测点布在每一个网格的中心。若网格中心点不宜测量（如为建筑物、厂区内等），应将测点移动到距

离中心点最近的可测量位置上进行测量。

2.3 测量方法)。AEQ 分别在昼间和夜间进行测量。在规定的测量时间内，每次每个测点 10Min 的连续等效 A 声级 (L2.4 评价方法

2.4.1 噪声平均水平

将全部网格中心测点测得的 10Min 的连续等效 A 声级做算术平均运算，所得到的平均值代表某一区域

或全市的噪声水平。

2.4.2 评价

如所测量的区域仅执行某一区域环境噪声标准，那么该平均值可用该区域适用的区域环境噪声标准进

行评价。

2.4.3 噪声污染空间分布

将测量到的连续等效 A 声级按 5 分贝一档分级（如 60~65, 65~70, 70~75）。

用不同的颜色或阴影线

表示每一档等效 A 声级，绘制在覆盖某一区域或城市的网格上，用于表示区域或城市的噪声污染分布

情况。

3.1 测点选择

在标准规定的城市建成区中，优化选区一个或多个能代表某一区域或整个城市建成区环境噪声平均水

平的测点，进行长期噪声定点监测。及昼间的 LD 和夜间的 LN 亦可按本件 2.3 的测量方法测量。AEQ3.2 测量方法 3.3 评价方法 进行 24 小时连续监测。测量每小时的 L

3.3.1 噪声平均水平

某一区域或城市昼间（或夜间）的环境噪声平均水平由下式计算：

$$L = \sum_{i=1}^n L_i \frac{S_i}{S}$$

式中：L_i 为第 i 个测点测得的昼间（或夜间）的连续等效 A 声级。S_i 为第 I 个测点所代表的区域面积

S 为整个区域或城市的总面积

3.3.2 评价

噪声平均水平的评价参照 2.4.2 款。

3.3.3 噪声污染时间分布

将每一小时测得的连续等效 A 声级按时间排列，得到 24 小时的声级变化图形，用于表示某一区域或城市环境噪声的时间分布规律。

本标准由国家环境保护局提出。

本标准主要起草人郭静男、郭秀兰、孙家麒、陈光华、赵仁兴。

Measurement method for noise from construction site

(GB12524-90 1990-11-09 实施)

本标准规定了建筑施工场界噪声的测量方法。本标准适用于城市建筑施工作业期间，由建筑

施工场地产生的噪声测量。本标准规定了城市港口及江河两岸区域环境噪声的标准值、适用区域

的划分及监测方法。本标准适用于城市海港和内河港区范围内和江河两岸邻近地带受港口设施

或交通工具辐射噪声影响的住宅、办公室、文教、医院等室外环境。

本标准适用于城市建筑施工作业期间，由建筑施工场地产生的噪声测量。

1 名词术语

1.1 建筑施工场地的边界

由政府有关部门限定的建筑施工场地最外面的边界线。

1.2 建筑施工场地

指工程限定的边界范围以内的区域，以及规定界线以外的确实用于建筑或拆毁的其他中间准备区域。

1.3 噪声敏感区域

受到建筑施工噪声影响的住宅区、机关、学校、商业区以及公共场所等，其背景噪声比建筑

施工场地产生的噪声级低的区域。

1.4 背景噪声

当建筑场地停止施工时，上述区域的环境噪声。

测点的确定

2.1 根据城市建设部门提供的建筑方案和其他与施工现场情况有关的数据确定建筑施工场地

边界线，并应在测量表中标出边界线与噪声敏感区域之间的距离。

2.2 根据被测建筑施工场地的建筑作业方位和活动形式，确定噪声敏感建筑或区域的方位，并在建筑施工场地边界线上选择离敏感建筑物或区域最近的点作为测点。由于敏感建筑物方位不

同，对于一个建筑施工场地，可同时有几个测点。

3 测量条件

3.1 测量仪器

测量仪器为积分声级计，其性能至少应符合 GB 3785 《声级计的电、声性能及测试方法》中对 A 型仪器的要求。在测量前后要对使用的声级计进行校准。

如有条件，也可使用环境噪声自动监测仪，但仪器的动态范围应不小于 50dB，以保证测量数

据的准确性。

3.2 传声器设置

测量时声级计或传声器可以手持，也可以固定在三角架上，传声器处于距地面高 1.2m 的边界

线敏感处。如果边界处有围墙，为了扩大监测范围也可将传声器置于 1.2m 以上的高度，但要在测量报告中加以注明。

3.3 气象条件

测量应选在无雨、无雨的气候时进行。当风速超过 1m/s 时，要求在测量时加防风罩，如风速超过 5m/s 时，应停止测量。

3.4 测量时间

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/966243233022010222>