

DB4403

深 圳 市 地 方 标 准

DB4403/T 239—2022

用人单位听力保护指引

Guidelines for hearing protection for employers

2022-06-09 发布

2022-07-01 实施

深圳市市场监督管理局 发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 组织机构与管理体系.....	2
5 噪声暴露情况调查.....	2
6 噪声危害风险控制.....	3
7 听力保护效果评估.....	7
附录 A（资料性） 噪声职业暴露情况调查表.....	8
附录 B（资料性） 噪声测量结果记录表.....	12
附录 C（资料性） 听力保护效果评估表.....	14
参考文献.....	17

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由深圳市卫生健康委员会归口。

本文件起草单位：深圳市职业病防治院、深圳市坪山区疾病预防控制中心、深圳市龙岗区疾病预防控制中心、深圳市宝安区疾病预防控制中心、深圳市南山区疾病预防控制中心。

本文件主要起草人：周伟、张敏红、李天正、王雪毓、于碧鲲、陈浩、田亚锋、林艳发、赖洪飘。

用人单位听力保护指引

1 范围

本文件规定了用人单位听力保护指引的主要内容，包括组织机构与管理体制、噪声暴露情况调查、噪声危害风险控制以及听力保护效果评估。

本文件适用于产生生产性噪声的用人单位开展听力保护及实施听力保护效果的评价。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GBZ 1 工业企业设计卫生标准
- GBZ 2.2 工作场所有害因素职业接触限值 第2部分：物理因素
- GBZ 158 工作场所职业病危害警示标识
- GBZ 188 职业健康监护技术规范
- GBZ/T 189.8 工作场所物理因素测量 第8部分：噪声
- GBZ/T 229.4 工作场所职业病危害作业分级 第4部分：噪声
- GB/T 21230 声学 职业噪声暴露的测定 工程法
- GB/T 50087 工业企业噪声控制设计规范

3 术语和定义

GB/T 50087 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

生产性噪声 industrial noise

在生产过程中产生的噪声。

注：按噪声的时间分布分为连续声和间断声；声级波动 < 3 dB(A)的噪声为稳态噪声，声级波动 ≥ 3 dB(A)的噪声为非稳态噪声；持续时间 ≤ 0.5 s，间隔时间 > 1 s，声压有效值变化 ≥ 40 dB(A)的噪声为脉冲噪声。

3.2

噪声作业 work (job) exposed to noise

存在有损听力、有害健康或有其他危害的声音，按额定8 h工作日规格化的等效连续A计权声压级（8 h等效声级， $L_{EX, 8h}$ ）或按额定每周工作40 h规格化的等效连续A计权声压级（每周40 h等效声级， $L_{EX, W}$ ） ≥ 80 dB(A)的作业。

3.3

噪声控制专用设备 equipment specified for noise control

专门为控制噪声而设计、生产或制造的设备。

注：通常包括：消声器、隔声屏障、隔声罩、隔声间、空间吸声体、隔振元件和阻尼材料等。

3.4

职业性噪声聋 occupational noise-induced deafness

劳动者在工作场所中，由于长期接触噪声而发生的一种渐进性的感音神经性听觉损害。

3.5

护听器 hearing protector

保护听觉、使人免受噪声过度刺激的防护用品。

注：护听器有耳罩、耳塞、头盔等类型。

3.6

听力保护计划 hearing conservation program

针对噪声作业（3.2）场所制定的一系列保护劳动者免受噪声危害的风险管理方案。

4 组织机构与管理体系

4.1 组织机构

4.1.1 用人单位应设立由法定代表人、管理者代表、相关职能部门以及工会代表组成的职业病防治领导机构，全面负责本单位的职业病防治工作，审议听力保护等职业病防治工作计划和方案，布置、督查和推动听力保护等职业病防治工作。

4.1.2 用人单位应设置或者指定职业卫生管理机构或者组织，配备专职的职业卫生管理人员，负责本单位听力保护计划等职业卫生管理体系的建立和运行。

4.1.3 用人单位应根据听力保护计划的内容、企业规模、噪声作业岗位劳动者人数、噪声性质与强度等因素，设置现场测量、现场监督、听力测试和听力保护培训岗位，配备相应的工作人员，确保听力保护计划有效实施。

4.1.4 用人单位应明确工会、人事及劳资、财务、生产调度、工程技术以及职业卫生管理等相关职能部门在听力保护计划等职业卫生管理体系方面的职责和要求。

4.2 管理体系

4.2.1 用人单位应将职业病防治工作纳入法定代表人的目标管理责任制中，并通过层层目标分解使相关职能部门明确各自的职责、任务、目标、进度和考核指标。

4.2.2 用人单位应根据国家职业病防治法律法规的要求，结合本单位实际制定听力保护等方面的职业卫生管理制度。

4.2.3 用人单位应根据作业场所噪声等职业病危害的调查与监测情况，并基于各岗位作业的具体流程，制定岗位操作规程，明确职业病危害控制的具体要求及操作内容。

4.2.4 用人单位应统筹考虑各岗位作业中的职业健康、职业安全和环境安全等风险，将职业病危害防治需求纳入整体管理体系中。

5 噪声暴露情况调查

5.1 生产工艺及主要噪声源设备调查

5.1.1 调查内容应至少包括以下内容：

- 存在生产性噪声的作业场所及工序；
- 主要噪声源设备的名称、技术参数、数量及布局；
- 主要噪声源设备的工程控制措施。

5.1.2 对生产工艺及主要噪声源设备的调查结果进行记录，列出高噪声设备清单，绘制车间和设备布局图，调查表内容和格式见表 A.1。

5.2 噪声岗位劳动定员及工作制度调查

5.2.1 调查内容应至少包括以下内容：

- 岗位或工种划分情况；
- 噪声岗位的劳动定员情况；
- 噪声岗位劳动者的工作班制、工作性质和工作内容。

5.2.2 对噪声岗位劳动定员及工作制度的调查结果进行记录，调查表内容和格式见表 A.2。

5.3 劳动者噪声暴露情况调查

5.3.1 调查内容应至少包括以下内容：

- 噪声岗位劳动者的作业方式；
- 噪声岗位劳动者的接噪时间；
- 噪声岗位劳动者的接噪频次。

5.3.2 对劳动者噪声暴露情况的调查结果进行记录，并根据生产工艺流程、主要噪声源设备布局等绘制噪声暴露分布图，调查表内容和格式见表 A.3。

5.4 护听器的配备与使用情况调查

5.4.1 调查内容应至少包括以下内容：

- 护听器的名称；
- 护听器的数量；
- 护听器的技术参数；
- 护听器的发放周期及使用情况。

5.4.2 对护听器配备与使用情况的调查结果进行记录，调查表内容和格式见表 A.4。

5.5 听力保护计划的制定及落实情况调查

5.5.1 调查内容应至少包括以下内容：

- 作业场所噪声暴露评估情况；
- 劳动者听力检查和职业性噪声聋发病情况；
- 听力保护培训情况；
- 噪声危害告知情况。

5.5.2 对听力保护计划制定及落实情况的调查结果进行记录，调查表内容和格式见表 A.5。

6 噪声危害风险控制

6.1 工程控制

6.1.1 一般规定

6.1.1.1 用人单位应依据 GBZ 1 和 GB/T 50087 的要求，兼顾生产工艺、操作维修、降噪效果和技术经济性，综合分析后采用行之有效的工程控制措施。

6.1.1.2 对于生产过程及设备产生的噪声，用人单位应首先从工艺设计、管线设计、设备选型与车间布置等方面对声源进行控制，以低噪声的工艺和设备代替高噪声的工艺和设备。

6.1.2 工艺设计

工艺设计应在满足生产要求的前提下，符合下列规定：

- a) 减少冲击性工艺；
- b) 降低块状物料输送的落差；
- c) 采用减少向空中排放高压气体的工艺；
- d) 采用机械化操作和自动化运行的设备工艺，宜远距离监视操作。

6.1.3 管线设计

管线设计应在满足生产要求的前提下，符合下列规定：

- a) 降低管道内的流速，管道截面不宜突变，管道连接宜采用顺流走向；
- b) 管线上阀门宜选用低噪声产品；
- c) 管道与振动强烈的设备连接，宜采用柔性连接；
- d) 振动强烈的管道的支撑，不宜采用刚性连接；
- e) 辐射强噪声的管道，宜布置在地下或采取隔声、消声处理措施。

6.1.4 设备选型与车间布置

6.1.4.1 主要噪声源设备选型，包括噪声控制专用设备，应选用噪声低、振动小的设备。

6.1.4.2 高噪声设备布置时，应预留配套的噪声控制专用设备安装和维修所需的空间。

6.1.4.3 在满足工艺流程要求的前提下，用人单位应结合功能分区与工艺分区，将生活区、行政办公区与生产区分开布置，高噪声厂房与低噪声厂房分开布置。高噪声设备宜低位布置并相对集中，并尽量布置在车间的一隅。

6.1.5 控制噪声传播途径

若从声源上对噪声控制达不到要求时，用人单位应采用以下措施从噪声传播途径上控制噪声：

- a) 隔声：利用隔声材料和隔声结构阻挡声能的传播，把声源产生的噪声限制在局部范围内，或在噪声的环境中隔离出相对安静的场所；

注：常见的隔声结构形式包括单层隔声结构、双层隔声结构、复合隔声结构、隔声罩、隔声间和隔声屏障等。

- b) 消声：针对空气动力机械辐射的流体动力性噪声或噪声源隔声围护结构散热通风口、工艺孔洞等辐射噪声进行消声设计；

注：常见的消声器根据其原理、形式、规格、材料、性能及用途不同，可分为阻性消声器、抗性消声器、复合式消声器和排气放空消声器。

- c) 吸声：针对混响严重的各类车间厂房，采用吸声材料将声能减少或转换为其他能量；

注：常见的吸声材料按其材料结构状况可分为多孔吸声材料、共振吸声结构和特殊吸声结构，如空间吸声体和吸声尖劈等。

- d) 隔振：针对产生较强振动或冲击，引起固体传声及振动辐射噪声的动力设备进行噪声控制时，进行隔振降噪设计。

注：常见的隔振降噪包括金属弹簧隔振、橡胶隔振、管道隔振和阻尼减振等。

6.2 组织管理

6.2.1 工时制度安排

6.2.1.1 对于采取相应工程控制措施后噪声强度仍不能达到噪声控制接触限值的作业场所及岗位，用人单位应通过减少劳动者的噪声暴露时间或者操作方式的改变进行组织管理。

6.2.1.2 用人单位应合理制定工间休息制度，为劳动者提供安静、舒适、干净的休息区，休息区应远离高噪声车间及作业场所。

6.2.2 危害告知

6.2.2.1 用人单位与劳动者订立劳动合同时，应将噪声可能产生的健康危害、防护措施和噪声作业岗位的待遇等如实告知劳动者，并在劳动合同中写明，不应隐瞒或者欺骗。劳动者在履行劳动合同期间因工作岗位或者工作内容变更，从事所订立劳动合同中未告知的噪声作业时，用人单位应与其协商变更原劳动合同相关条款。

6.2.2.2 用人单位应按照 GBZ 158 的规定，在噪声作业场所设置“噪声有害”警告标识和“戴护听器”指令标识，并按规定进行维护。

6.2.2.3 用人单位应设置职业卫生公告栏，公布噪声危害防控的规章制度、噪声作业岗位及操作规程、噪声健康危害及接触限值、作业场所及劳动者暴露的噪声强度等内容，并按规定进行维护。

6.2.2.4 用人单位应按照 GBZ 188 的规定，组织从事噪声作业的劳动者进行上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查，并将检查结果书面、如实告知劳动者本人。

6.2.3 听力保护培训

6.2.3.1 听力保护培训应按照下列规定执行：

- a) 用人单位对噪声作业岗位的劳动者进行上岗前的听力保护培训，每年进行在岗期间的听力保护培训，并保存培训记录；
- b) 车间布置、生产工艺、主要噪声源设备、噪声控制专用设备以及岗位人员发生改变时，培训内容及对象进行相应更新。

6.2.3.2 听力保护培训内容至少应包括：

- a) 国家针对噪声危害制定的法律、法规及相关政策；
- b) 用人单位针对噪声所采取的控制措施及管理办法；
- c) 工作区域的主要噪声源设备、噪声暴露评估情况；
- d) 噪声的健康危害；
- e) 护听器的选择、使用和维护；
- f) 听力测试的目的和程序；
- g) 用人单位及劳动者的责任、义务和权利。

6.3 噪声监测

6.3.1 噪声的职业接触限值应符合 GBZ 2.2 的要求。

6.3.2 噪声强度测量应按照 GBZ/T 189.8 的规定执行，主要噪声源设备的频谱分析（倍频程）测量应按照 GB/T 21230 的规定执行。用人单位应对噪声测量结果记录存档，见表 B.1、表 B.2 和表 B.3。

6.3.3 职业暴露的噪声强度等效声级（8 h 等效声级或每周 40 h 等效声级） ≥ 85 dB(A) 的岗位，用人单位应至少每月对劳动者噪声暴露情况进行一次日常监测。

6.3.4 用人单位委托有资质的职业卫生技术服务机构对劳动者噪声暴露情况进行监测时，应符合以下要求：

- 职业暴露的噪声强度等效声级 ≥ 80 dB(A) 且 < 90 dB(A) 的岗位，用人单位至少每年对劳动者噪声暴露情况进行一次测量；
- 职业暴露的噪声强度等效声级 ≥ 90 dB(A) 的岗位，用人单位至少每半年对劳动者噪声暴露情况进行一次测量；
- 若车间布置、生产工艺、主要噪声源设备以及噪声控制专用设备等发生变化影响劳动者的噪声

暴露水平时，在发生变化后的3个月内重新进行噪声监测。

6.3.5 用人单位应按照 GBZ/T 229.4 的规定，依据劳动者职业暴露的噪声强度等效声级进行分级，分级示例见表1。

表1 噪声作业分级

分级	等效声级 $L_{EX,8h}$ (dB) ^a	危害程度
I	$85 \leq L_{EX,8h} < 90$	轻度危害
II	$90 \leq L_{EX,8h} < 95$	中度危害
III	$95 \leq L_{EX,8h} < 100$	重度危害
IV	$L_{EX,8h} \geq 100$	极重危害
^a 表中等效声级 $L_{EX,8h}$ 与 $L_{EX,W}$ 等效使用。		

6.4 职业健康监护

6.4.1 听力测试应包括纯音听阈测听，测试频率至少包括 500 Hz、1000 Hz、2000 Hz、3000 Hz、4000 Hz 和 6000 Hz，并分别测试左右耳。必要时为了解更多的信息，也可对 8000 Hz 进行测试。

6.4.2 噪声作业岗位的劳动者应按照 GBZ 188 的规定进行上岗前听力测试，得出的听力图称为“基线听力图”，并筛选出不适宜从事噪声作业的人员。

6.4.3 噪声作业岗位的劳动者应按照 GBZ 188 的规定进行在岗期间的跟踪听力测试，得出的听力图称为“监测听力图”。检查周期应符合以下要求：

- 暴露于噪声强度等效声级 ≥ 80 dB(A) 且 < 85 dB(A) 的劳动者，每两年进行一次跟踪听力测试；
- 暴露于噪声强度等效声级 ≥ 85 dB(A) 且 < 95 dB(A) 的劳动者，每年进行一次跟踪听力测试；
- 暴露于噪声强度等效声级 ≥ 95 dB(A) 的劳动者，每年可进行两次跟踪听力测试。

6.4.4 当劳动者的监测听力图检测到在任一耳的 3000 Hz、4000 Hz 和 6000 Hz 频率上的平均听阈位移 ≥ 10 dB 时，应立即进行复测，得出的听力图称为“复测听力图”。如复测仍出现听阈位移，应在 30 天内做“确认听力图”。

6.4.5 对于噪声作业岗位的劳动者，以测定得到的基线听力图、监测听力图及确认听力图评定劳动者是否发生高频标准听阈偏移。当跟踪听力测定相对于基础听力测定，在任一耳的 3000 Hz、4000 Hz 和 6000 Hz 频率上的平均听阈位移 ≥ 10 dB 时，确定为发生高频标准听阈偏移。对于发生高频标准听阈偏移的劳动者，用人单位应采取听力保护措施，防止劳动者的听力进一步下降。

6.4.6 当劳动者离开噪声作业岗位时，应按照 GBZ 188 的规定进行离岗听力测试，得到“离岗听力图”。

6.5 护听器的选择与使用

6.5.1 用人单位应按照 GB/T 23466 的规定，提供三种以上护听器（包括不同类型、不同型号的耳塞或耳罩），供暴露于噪声强度等效声级 ≥ 85 dB(A) 的劳动者选用。暴露于噪声强度等效声级 < 85 dB(A) 的劳动者，若有佩戴护听器的要求时，用人单位宜为其提供适合的护听器。

6.5.2 护听器的使用应遵守下列规定：

- a) 职业暴露的噪声强度等效声级 ≥ 85 dB(A) 时，劳动者佩戴护听器进行听力防护；
- b) 职业暴露的噪声强度等效声级 ≥ 95 dB(A) 时，劳动者同时佩戴耳塞和耳罩；
- c) 进入噪声场所的劳动者，若不能确定停留时间或噪声强度的，佩戴有效声衰值足够的护听器；
- d) 当劳动者的作业环境或健康状况发生改变时，重新进行护听器的选择。

6.5.3 选用的护听器有效声衰值可根据 $(NRR-7)/2$ 计算，并评价其对劳动者的听力保护效果。

6.5.4 用人单位应按照 GB/T 23466 的规定，利用有效 A 计权声压级 L'_{Ax} 和护听器保护水平的对应关

系进行护听器的保护水平评价。选择护听器时，劳动者佩戴护听器后实际接受的噪声强度等效声级应保持在 85 dB(A) 以下，若在 75 dB(A) 至 80 dB(A) 之间，效果最佳。

6.5.5 对于噪声作业岗位的劳动者，用人单位应在上岗前进行护听器佩戴方法的培训和佩戴必要性的教育。护听器发放后，应建立护听器发放及领用记录，督促劳动者按要求佩戴护听器，并跟踪劳动者的使用情况，收集反馈信息。

7 听力保护效果评估

7.1 个体保护效果

用人单位应依据跟踪听力测定结果进行个体效果评估，如发现与职业相关的高频标准听阈偏移，应采取有效的干预措施。个体保护效果评估见表 C.1。

7.2 整体听力保护效果

用人单位应根据作业场所噪声暴露调查与监测情况、噪声作业岗位的劳动者健康监护情况以及听力保护情况等，每年对整体听力保护效果进行评估，并撰写年度评估报告。评估报告应包括存在的问题和下一步的工作重点，并作为下一年度制定听力保护计划和实施方案的参考。整体听力保护效果评估见表 C.2。

7.3 记录保存

用人单位应建立听力保护档案，包括作业场所噪声暴露调查与监测档案、噪声作业岗位的劳动者职业健康监护档案、护听器配备与使用档案，并按规定进行记录、分析和妥善保存。

附 录 A
(资料性)
噪声职业暴露情况调查表

A.1 生产工艺及主要噪声源设备调查表

生产工艺及主要噪声源设备调查表，见表 A.1。

表 A.1 生产工艺及主要噪声源设备调查表

序号	车间 /单元	场所 /区域	工序	主要噪声源设备			设备布局	噪声类型	噪声工程 控制措施	影响的 岗位/工种
				名称	技术参数	数量 (台)				

A.2 噪声岗位劳动定员及工作制度调查表

噪声岗位劳动定员及工作制度调查表，见表 A.2。

表 A.2 噪声岗位劳动定员及工作制度调查表

序号	车间 /单元	场所 /区域	岗位 /工种	劳动定员		工作班制			工作性质	工作内容
				每班定员	总定员	班/天	小时/班	天/周		

A.3 劳动者噪声暴露情况调查表

劳动者噪声暴露情况调查表，见表 A.3。

表 A.3 劳动者噪声暴露情况调查表

序号	车间 /单元	场所 /区域	岗位 /工种	作业 方式	接触 人数	接触时间 (小时/天, 天/周)	接触 频次

A.4 护听器的配备与使用情况调查表

护听器的配备与使用情况调查表，见表 A.4。

表 A.4 护听器的配备与使用情况调查表

序号	车间 /单元	场所 /区域	岗位 /工种	护听器							备注
				名称	数量	技术参数	发放周期	发放记录	领用记录	使用情况	

A.5 听力保护计划的制定及落实情况调查表

听力保护计划的制定及落实情况调查表，见表 A.5。

表 A.5 听力保护计划的制定及落实情况调查表

调查内容	相关内容调查结果	执行情况调查结果	备注 ^a
噪声暴露评估	日常监测	<input type="checkbox"/> 无； <input type="checkbox"/> 有，从_____开始，负责机构/人：_____，频次____次/月，档案： <input type="checkbox"/> 完整； <input type="checkbox"/> 不完整 监测类型： <input type="checkbox"/> 作业场所噪声强度； <input type="checkbox"/> 噪声岗位劳动者暴露的噪声强度； <input type="checkbox"/> 作业场所主要噪声源设备频谱分析 仪器种类： <input type="checkbox"/> 积分声级计； <input type="checkbox"/> 个体噪声剂量计	
	定期检测	<input type="checkbox"/> 无； <input type="checkbox"/> 有，从_____开始，负责机构/人：_____，频次____次/年，档案： <input type="checkbox"/> 完整； <input type="checkbox"/> 不完整 委托机构：_____、_____、_____ 噪声强度超标岗位： <input type="checkbox"/> 无； <input type="checkbox"/> 有；若有超标岗位，落实噪声超标岗位整改措施与建议： <input type="checkbox"/> 无； <input type="checkbox"/> 有	
	评价检测	<input type="checkbox"/> 无； <input type="checkbox"/> 有，从_____开始，负责机构/人：_____，频次____次/年，档案： <input type="checkbox"/> 完整； <input type="checkbox"/> 不完整 委托机构：_____、_____、_____ 噪声强度超标岗位： <input type="checkbox"/> 无； <input type="checkbox"/> 有；若有超标岗位，落实噪声超标岗位整改措施与建议： <input type="checkbox"/> 无； <input type="checkbox"/> 有	
	作业分级	<input type="checkbox"/> 无； <input type="checkbox"/> 有，从_____开始，负责机构/人：_____，频次____次/年，档案： <input type="checkbox"/> 完整； <input type="checkbox"/> 不完整 轻度危害岗位：____、____、____、____、____、____、____、____、____、____、____ 中度危害岗位：____、____、____、____、____、____、____、____、____、____、____ 重度危害岗位：____、____、____、____、____、____、____、____、____、____、____ 极重危害岗位：____、____、____、____、____、____、____、____、____、____、____	
职业健康监护—听力检查	上岗前	<input type="checkbox"/> 无； <input type="checkbox"/> 有，从_____开始，负责机构/人：_____，档案： <input type="checkbox"/> 完整； <input type="checkbox"/> 不完整 应检____人，实检____人，职业禁忌证： <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，____人，录用： <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，____人 测试项目： <input type="checkbox"/> 纯音气导听阈测听； <input type="checkbox"/> 纯音骨导听阈测听 测试频率：____Hz、____Hz、____Hz、____Hz、____Hz、____Hz、____Hz	
	在岗期间	<input type="checkbox"/> 无； <input type="checkbox"/> 有，从_____开始，负责机构/人：_____，频次____次/年，档案： <input type="checkbox"/> 完整； <input type="checkbox"/> 不完整 应检____人，实检____人，职业禁忌证： <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，____人，调离： <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，____人 疑似职业病： <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，____人，组织劳动者进行职业病诊断： <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，____人 测试项目： <input type="checkbox"/> 纯音气导听阈测听； <input type="checkbox"/> 纯音骨导听阈测听 测试频率：____Hz、____Hz、____Hz、____Hz、____Hz、____Hz、____Hz	

附 录 B
(资料性)
噪声测量结果记录表

噪声测量结果记录表, 见表 B. 1、表 B. 2 和表 B. 3。

表 B. 1 作业场所噪声强度测量结果记录表

序号	车间 /单元	场所 /区域	岗位 /工种	测量位置	噪声类型	噪声强度测量值 [dB(A)]	备注

表 B. 2 噪声岗位劳动者的噪声强度测量结果记录表

序号	车间 /单元	场所 /区域	岗位 /工种	测量对象/位置	噪声类型	L _{Aeq,T} ^a [dB(A)]	L _{EX,8h} ^b 或 L _{EX,W} ^c [dB(A)]	结果 判断

^a $L_{Aeq,T} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n T_i 10^{0.1L_{Aeq,T_i}}\right)$

^b $L_{EX,8h} = L_{Aeq,T_c} + 10\lg \frac{T_c}{T_0}$

^c $L_{EX,W} = 10\lg\left(\frac{1}{5} \sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{EX,8h_i})}\right)$

式中: L -声级, 单位为分贝 (dB(A)); T -接触时间, 单位为小时 (h), n -时间段数或天数。

表 B.3 作业场所主要噪声源设备的频谱分析（倍频程）测量记录表

序号	车间 /单元	场所 /区域	测量 位置	主要 噪声源设备	1/1 倍频程测量值[dB(A)]										备注	
					16.5 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		

附录 C
 (资料性)
 听力保护效果评估表

C.1 个体保护效果评估表

个体保护效果评估表, 见表 C.1。

表 C.1 个体保护效果评估表

劳动者 职业史							
年份	暴露噪声 强度区间 [dB(A)]	护听器 佩戴情况	听力测试结果				
			基线听力图	监测听力图	复测听力图	确认听力图	离岗听力图

C.2 整体听力保护效果评估表

整体听力保护效果评估表，见表 C.2。

表 C.2 整体听力保护效果评估表

用人单位基本情况	
主要生产工艺	
噪声源设备	
噪声作业岗位	
整体听力保护计划实施效果评估	
评估项目	评估结果
噪声职业病危害 分级评估结果	轻度危害岗位：____、____、____、____、____、____、____、____、____、____、____、____、____、____
	中度危害岗位：____、____、____、____、____、____、____、____、____、____、____、____、____、____
	重度危害岗位：____、____、____、____、____、____、____、____、____、____、____、____、____、____
	极重危害岗位：____、____、____、____、____、____、____、____、____、____、____、____、____、____
劳动者 听力保护情况	护听器配备数量 发放周期： <input type="checkbox"/> 每天1次； <input type="checkbox"/> 每周1次； <input type="checkbox"/> 每月1次； <input type="checkbox"/> 每季度1次； <input type="checkbox"/> 半年1次； <input type="checkbox"/> 每年1次 发放岗位：____、____、____、____、____、____、____、____、____
	护听器配备率 护听器配备率=发放岗位/应发岗位*100%
	护听器保护水平分析 名称：____， <input type="checkbox"/> SNR：____dB； <input type="checkbox"/> NRR：____dB 名称：____， <input type="checkbox"/> SNR：____dB； <input type="checkbox"/> NRR：____dB 名称：____， <input type="checkbox"/> SNR：____dB； <input type="checkbox"/> NRR：____dB
	护听器使用管理情况 佩戴情况： <input type="checkbox"/> 全程佩戴； <input type="checkbox"/> 偶尔佩戴； <input type="checkbox"/> 不佩戴； <input type="checkbox"/> 正确佩戴； <input type="checkbox"/> 错误佩戴 发放及领用记录： <input type="checkbox"/> 完整； <input type="checkbox"/> 不完整

表 C.2 整体听力保护效果评估表（续）

噪声职业暴露人群 健康监测情况	监护人数及监护百分率	
	基线听力图测试人数及合格率	
	监测听力图测试人数及合格率	
	劳动者听力损失发生率	
噪声检测情况	检测点数	
	检测人数	
	检测合格率	

参 考 文 献

- [1] WS/T 754 噪声职业病危害风险管理指南
-