如何用手机测量工作场所的噪声水平（实用指南）

把 iPhone 当作职场噪声监测工具的实用指南，涵盖 OSHA 限值、手机麦克风的局限，以及如何建立带时间戳的记录用于向人力资源部门投诉。

作者：Lubor Šimůnek • 发布日期：August 14, 2026 • 生产力

在线版本：https://appstoryo.com/zh-hans/blog/how-to-measure-workplace-noise-levels-phone



为什么测量职场噪声很重要

噪声性听力损失是美国最常见的职业病，估计每年影响约 2200 万名劳动者。OSHA 规定的允许暴露限值（PEL）为 90 dBA，按 8 小时工作日的时间加权平均值计算。行动水平，也就是雇主必须实施听力保护计划的门槛，是 85 dBA 时间加权平均值。长期暴露在 85 分贝以上，会造成真实且会不断累积的听力损伤风险。

对许多劳动者来说问题很简单：他们怀疑工作场所太吵，却不知道该如何留下证据。本指南将说明如何用 iPhone 测量职场噪声、这些读数意味着什么、你需要了解哪些局限，以及如何建立一份有据可查的记录，用来支持向人力资源部门的投诉或向 OSHA 的举报。

理解 OSHA 的 85 分贝时间加权平均标准

85 分贝的行动水平指的是时间加权平均值，而不是某个峰值读数。OSHA 采用 5 分贝的交换率：噪声每升高 5 分贝，允许的暴露时间就减半。在 90 分贝下，限值是 8 小时；到 95 分贝降为 4 小时；100 分贝时只剩 2 小时；而在 115 分贝下，允许的最长暴露时间仅有 15 分钟。

这正是长期记录比单次测量更有价值的原因。一次 92 分贝的读数只是一个数据点；而在一个工作日里测得十次、平均 88 分贝的记录，才是关于你实际噪声暴露的有力证据。

iPhone 麦克风能做什么，不能做什么

现代 iPhone 的麦克风在一般噪声水平评估方面表现出人意料地好。对于许多实际用途来说，例如判断环

境整体是否嘈杂、追踪噪声水平随时间的变化，或者积累一份记录材料，手机麦克风都是有用且人人可及的工具。

不过，有一些重要局限你必须了解：

- 未经校准 — 与 1 型或 2 型声级计不同，你的 iPhone 麦克风没有经过逐台校准。绝对读数应视为近似值。
- 风噪与握持噪声 — 摩擦、碰撞或风吹过麦克风会产生噪声伪迹，使读数偏高。请把手机稳定地放在固定位置。
- 摆放位置很关键 — 测得的数值会随着与声源的距离和角度而明显变化。尽量每次都以相同方式摆放手机。
- 单凭它不被接受为正式证据 — OSHA 的合规认定通常要求由合格的工业卫生专业人员使用经过校准的仪器进行测量。手机读数可以支持投诉，但不能替代正式评估。

如何用 iPhone 进行准确的噪声测量

- 把手机固定放在台面上，而不是拿在手里
- 在有代表性的时段测量，而不只是最吵或最安静的时刻
- 记录每次测量的背景：哪台机器在运转、正在进行什么作业、你在厂区的哪个位置
- 在同一地点、不同时间多次测量，以了解波动情况
- 让麦克风远离直吹气流，例如空压机、风扇和空调出风口

为人力资源部门或 OSHA 建立带时间戳的噪声记录

单次读数是很薄弱的证据。真正能立住的是一段时间内、带有背景说明的读数规律，能够表明嘈杂状况是持续且反复出现的。NoiseLedger: dB Meter Log 正是为这一工作流程而打造。你打开应用、进行测量，每次读数都会连同日期和时间一起记录下来。你还可以添加备注补充背景。整份记录都保存在 iPhone 本地，无需云同步、无需账号，并且完全离线可用。在许多网络受限的工业环境中，这一点尤为重要。

下载 iPhone 版 NoiseLedger——建立你的职场噪声记录

如何向人力资源部门或管理层呈现你的材料

与仅仅口头表达担忧相比，一份噪声读数记录能大大增强你的立场。以下是有效呈现的方法：

- 总结规律：过去三周里，我在生产时段测得装配区的噪声水平在 87 到 96 分贝之间。
- 引用 OSHA 标准：OSHA 的行动水平为 85 分贝时间加权平均值，达到该水平即触发听力保护计划的各项要求，包括听力测试和听力防护用品。
- 提出具体诉求：由工业卫生专业人员进行评估、提供听力防护用品，或采取工程控制措施从源头降低噪声。
- 无论结果如何，都要自己保存一份记录副本。

何时升级处理：向 OSHA 提出投诉

如果雇主没有做出适当回应，你有权向 OSHA 提出投诉。劳动者不得因向 OSHA 投诉而遭到报复。一份有据可查的测量记录会显著增强投诉的分量。你可以通过 osha.gov、电话或当地 OSHA 办事处提出投诉。

实用参考：不同分贝水平的实际感受

- 60-70 分贝 — 正常交谈、办公室背景音。整天暴露也很舒适。
- 80-85 分贝 — 接近 OSHA 行动水平。长时间暴露已属临界状态。
- 85-90 分贝 — 已越过 OSHA 行动水平。长时间暴露建议佩戴听力防护用品。
- 90-100 分贝 — 高于 OSHA 允许暴露限值。适用时间限制，必须佩戴听力防护用品。
- 100 分贝以上 — 允许暴露时间很短。可能需要采取双重防护。

开始行动：监测的第一周

第 1 天：下载 NoiseLedger。在班次开始、中段和结束时于工位测量基准读数，并记录当时有哪些设备在运转。第 2 至 4 天：在相同时间、相同地点继续测量。第 5 天：回顾你的记录，寻找规律。是否有某些机器、位置或时段始终更吵？读数是否持续高于 85 分贝？下一周：继续记录。如果规律依旧存在，你就已经拥有扎实的材料基础，可以向人力资源部门或管理层提出这一问题。

用 NoiseLedger 开始建立你的职场噪声记录——iPhone 上免费使用

立即下载 iPhone 版 NoiseLedger——无广告、无需账号、离线可用

引用格式: Lubor Šimůnek (2026). 如何用手机测量工作场所的噪声水平（实用指南）. AppStoryo, lapnito.cz s.r.o..
https://appstoryo.com/zh-hans/blog/how-to-measure-workplace-noise-levels-phone
© 2026 lapnito.cz s.r.o.