

# 个体噪声剂量计如何选择？



(供货实拍图)

个体噪声剂量计是适用于个人佩戴，以测量和评价工作人员暴露于工作场所的噪声对人耳听力影响的专用仪器。

工作场所噪声又称为生产性噪声，是指在生产过程中产生的，其频率和强度没有规律，听起来使人感到厌烦的声音，也称为工业噪声。生产性噪声通常具有强度高、高频音所占比例大、持续暴露时间长、与其他有害因素联合作用等特点，长期接触对人体听觉系统和非听觉系统都可造成损伤。

国家为了保护从业者的健康，制定了 GBZ 2.2—2007《工作场所有害因素职业接触限值 第2部分：物理因素》标准，规定了噪声职业接触限值。职业卫生噪声测量方法按 GBZ/T 189.8《工作场所物理因素测量 噪声》的要求，使用2级或2级以上声级计、积分声级计或个人声暴露计，需具有A、C计权和“Peak(峰值)”。固定的工作岗位选用声级计，流动的工作岗位优先选用个体噪声剂量计。



作为个人佩戴使用的测量噪声暴露量的仪器叫个人声暴露计，用于测量声暴露，即瞬时 A 频率计权声压平方的时间积分。其工作原理是“等能量交换率”，对于恒定声级，积分时间加倍（或减半），声暴露也加倍（或减半）；同样，对于恒定积分时间，输入声级增加（或减小）3 dB，声暴露将加倍（或减半）。GB/T 15952/IEC 61252《电声学 个人声暴露计》规定了它们的特性要求，只有一个准确度等级，相当于 IEC 61672.1 对 2 级积分声级计的要求。

另一种测量并指示噪声剂量的仪器叫噪声剂量计，噪声剂量计是在某一时间段测定噪声暴露并显示为法定声暴露限值的百分数的噪声测量仪器。对于大多数国家（包括我国）噪声剂量值遵循暴露时间减半，允许噪声声级增加 3 dB 准则，即交换率为 3；但是例如美国、加拿大等国家暴露时间减半，允许噪声声级增加 5dB，即交换率为 5。

工作场所噪声测量往往是在煤矿、石油化工厂、纺织厂等存在有爆炸风险的气体、粉尘的环境中进行，这种情况下要求测量仪器具有本质安全型的防爆要求，并经过相关机构认证，取得“防爆合格证”，并在仪器上加以标识。

推荐爱华两款符合防爆要求的个人噪声剂量计和声级计可供用户选用。这里介绍 2 款个体噪声剂量计，即 AWA5920 型个体噪声剂量计和 AWA5912 型个人噪声剂量计。



### 两款噪声剂量计共同点：

- ★符合个人声暴露计和 2 级声级计标准；
- ★安全性能符合 GB/T 3836.1、GB/T 3836.4 的有关规定；
- ★具有多功能、高性能、体积小、耗电省等优点；
- ★积分测量、声暴露级测量和峰值声级测量并行（同时）进行；
- ★具有脉冲声超过峰值时的次数统计功能；
- ★都具有防爆、防尘和防水功能。

**AWA5920 型个体噪声剂量计还有以下特点：**

- 1.强大的数据分析功能，支持声暴露计、统计积分、1/1 OCT、1/3 OCT 等多种测量模块；
- 2.精密录音功能，录音结果可送计算机进行频谱分析或回放；
- 3.多种数据传输接口，并支持数据无线传输；
- 4.大容量存储，可扩展 64 GB TF 卡；
- 5.防尘防水等级为 IP65；
- 6.取得本安型防爆合格证（防爆标志为：Exia IIC T4 Ga）。

**AWA5912 型个人噪声剂量计还有以下特点：**

- 1.是一种简化版个人噪声剂量计，只有 2 个按键；
- 2.具有按键锁定功能，防止使用者误操作；
- 3.防尘防水等级为 IP 55；
- 4.取得本安型防爆合格证（防爆标志为：Exia IIC T3 Ga）。

以上 2 种个人噪声剂量计主要用于在各种作业场所（例如工厂车间、矿山坑道、运输车辆）中作业人员个人佩戴，测量作业期间暴露的噪声剂量有没有超过规定标准值，包括脉冲噪声超过规定值的次数，以评估作业场所噪声的危害。个人声暴露计的传声器或整机可佩戴在肩上、衣领上，或其他靠近耳朵的部位，测量人头部附近的声暴露，并按 GB/T 14366 等标准评估可能的听力损失。适用于工厂企业、劳动卫生、职业病防治所和科研等领域。