

抗噪性能标准:SNR 与 NRR

人类的耳朵是结构非常复杂精密的器官，它能够接收到 20Hz-20000Hz 频率范围的声音。任何噪音都会使人感觉不舒服，如果噪声大于 180db 人的听力会严重受损。这是因为噪声能严重损坏耳蜗中的毛细胞。

一般耳蜗中含有大约 50000 个毛细胞，在内耳中每毫米就分布了 900-1000 个这样的毛细胞，他们极易破损，正因为这些脆弱的毛细胞受损，人的听力才会下降。因此，采取必要的手段去保护听力的非常重要的。但如果过于保护会使人听不见如警示声（如火警）或机械运作声音（货车行使），如果人听不见这类的警示声，会陷入危险的境地。所以听觉防护必须适当。

如何衡量车间工人是否需要听力保护？

按国际工业生产噪声防护法例（The noise at work regulations 1989），工作场所噪声在 85-90 分贝之间工人必须佩戴防噪产品，如果工作场所噪声高于 90 分贝，雇主应该为工人提供防护训练及提供更多的听力保护设备，并在该场所张贴出“Noise Hazard Zones（高噪区域）”的警示牌。为了给雇主提供购买适当的听力保护产品的依据及标准，欧盟及美国都先后出台了衡量防噪音产品抗噪性能的标准，SNR 及 NNR。

什么是 SNR？

SNR 即简化的噪声减少率（Simplified Noise level Reduction），欧盟对听力防护产品抗噪性能测试的标准。它是通过检测防护产品对

对 HML 三频噪音的减弱程度来评价听力防护产品抗噪性能的标准。

什么是 NNR?

NRN(Noise Reduction Rating, 降噪率)是美国环境保护组织(EPA)于 1979 年颁布的一个用于衡量听力保护产品的抗噪性能的标准。目前市面上出售的抗噪产品 NNR 大致上在 0-40dB 的范围里。