

职业噪声 和 听力保护



安之康信息咨询中心

2017年7月

内部资料

免费赠阅

前言

随着当今世界生态环境的日益恶化。水污染、空气污染等越来越广泛地影响着人们的生活。还有一类环境污染也渐渐被人们意识到，那就是噪声污染，污染源包括交通噪声、工业噪声、建筑施工噪声和社会生活噪声四大类型。近年来，噪声污染投诉事件的数量几乎在所有城市都高居各类环境污染事件之首，在某些热点城市占了60~70%。

在我国的重要城市里，三分之二的人口活在高噪声环境中。根据2010年的第二次残疾人抽样调查结果推算，我国听力障碍人数有2054万。

噪声也是常见的职业危害之一。除了建筑施工之外，部分电力（包括发电厂和输变电设施）、冶金、化工、建材等行业的工业噪声问题也非常突出，在一般制造业、采矿业中也存在着相当多的噪声。

噪声污染对健康的伤害表面上是不可见的，它不造成流血或骨折，但它首先损害人的听力，造成暂时或永久失聪，即噪声聋（或噪声性耳聋）。它还会对人体健康造成多方面严重的影响。

噪声对人体健康的损害往往是日积月累的，常常要等到出现听力障碍时，才会被注意到。有些听力受损的工人没有意识到是工作场所的问题，仅把它归咎于不好的生活环境、不良的生活习惯、年龄增大等个人原因。因此，政府的监管与企业对控制噪声的重视仍需大大提高。

本手册主要介绍噪声的职业危害性和预防措施，以及目前我国对于职业性噪声聋的一些规定，如诊断、治疗等。

安之康信息咨询中心

2017年7月

本册子第1、3、5、7、23页的图片，摘录自加州大学伯克莱分校的劳工职业健康计划及马魁多拉健康与安全支持网络共同编写的《职业安全与健康培训计划手册》。

◇ 目 录 ◇

第一部分 什么是噪声?	1
1、 耳朵的构造(解剖)	1
2、 什么是噪声?	1
3、 多大的噪声才算“太大”?	2
4、 噪声大小的指标: 分贝	2
第二部分 噪声对人的影响	4
1、 听力受损	4
2、 其他生理影响	4
3、 干扰休息和睡眠	5
4、 影响沟通和安全	5
第三部分 噪声的测量和暴露评价	6
1、 测量仪器	6
2、 测量方法	6
3、 噪声暴露标准	8
第四部分 职业性噪声聋	9
1、 耳聋的种类	9
2、 耳科检查	10
3、 诊断	11
4、 职业病待遇	17
第五部分 噪声控制的方法	22
1、 工程控制(技术改进)	22
2、 管理控制	24
3、 个人防护用品	24
4、 立法保障	26
第六部分 情绪管理小工具	27
职业健康监护技术规范(GBZ188-2014)	31
职业性噪声聋的诊断(GBZ 49-2014)	34

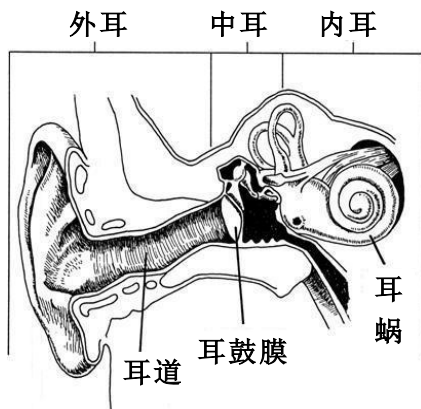
第一部分 什么是噪声？

1、 耳朵的构造（解剖）

我们先从耳朵讲起。耳朵的构造包括外耳、中耳和内耳。

声音是由空气中振动的分子所形成的波动。声波经由外耳传到中耳的鼓膜，通过三块听小骨的振动再传到内耳。内耳中有一块螺旋形骨头，称为耳蜗，里面有很小的绒毛细胞，能够接收声波的刺激，并通过神经系统将听到的声音信息发送给大脑。

高噪声会损坏内耳中的绒毛细胞，从而降低耳朵“听”声音及向大脑传输信息的能力。绒毛细胞受到损伤将无法弥补，结果会造成永久失聪！



2、 什么是噪声？

和朋友及家人谈话是噪声吗？

音乐是噪声吗？

工厂机器高速运转是噪声吗？

生活中，噪声是根据时间、地点、环境及人们的心理和生理等因素来判断的。凡是干扰人们休息、学习和工作的声音（即不需要的声音）统称为噪声。当噪声超过人们的接受程度，就形成噪声污染。

工作车间有许多噪声源，包括机器的活动部件及金属之间的碰撞、车辆、泵和压缩机、空气软管等。音乐和工厂机器发出的声音之间的唯一区别是，这种声音是不是你想听的——多数情况下音乐是你想听的声音，而工厂的杂声是你不想听的声音。噪声被定义为“不想听的声音”。



物理学上把振幅和频率杂乱连续或统计上无规律的声振动称为噪声。噪声的危害程度，取决于频率（音调）和强度（音量）。

频率——物体发出声音时，空气中的粒子前后振动，形成音波。它的频率，就是按照每一秒钟里音波振动的次数来计算，通常以赫兹（Hz）表示。一般来说，频率越大，音调就越高。

3、多大的噪声才算“太大”？

判断车间的噪声是否太高的简单方法：

- 与别人只相距一臂之远，但必须叫喊或者大声讲，对方才能听清；
- 当离开工作区，你的耳朵仍嗡嗡响；
- 下班后发现听正常的谈话声音有困难；
- 因为噪声而感到头痛或者头晕眼花；
- 同事当中有人也存在这些问题，或者已被医生诊断为有听觉问题。



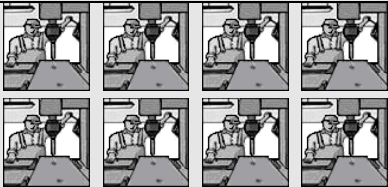
4、噪声大小的指标：分贝

测量噪声所用的单位叫“分贝”，它是测量声波产生声音时造成了多少压力。分贝的范围从 0 到大约 140，也就是人耳能听到的最小声音到对人耳造成即时和永久损坏的噪声。单词“分贝”缩写为“dB”，并分为 A、B、C 三个等级。A 级或“dBA”是最接近人听力的等级。

- 为了保证休息和睡眠，声音不能超过 20 分贝；
- 为了保证工作和学习，声音不能超过 70 分贝；
- 为了保护听力，声音不能超过 90 分贝。

长期生活在 90 分贝的环境中，听力会受到严重影响并产生神经衰弱、头疼、高血压等疾病。如果突然暴露在 150 分贝的环境中，鼓膜会破裂出血，双耳完全失去听力。

需要注意的是，分贝的计量尺度是每增加 3 分贝，声音强度则增加一倍。例如：90 个苹果加 90 个苹果，等于 180 个苹果，但 90 分贝加 90 分贝，只等于 93 分贝。

1 dB		能听到的最低声音
10 dB		低声说话，风吹树叶的声音
40 dB		安静的办公室
70 dB		交通阻塞时的声音
90 dB		重型机械发出的声音
130 dB		在10米处的喷式飞机 开动着的引擎声音
90 dB		每增加3分贝， 声音强度则增加一倍
93 dB		
96 dB		
99 dB		

第二部分 噪声对人的影响

噪声不仅会使人听力受损，影响与他人交流，心情烦躁，而且对人的心血管系统、神经系统、内分泌系统也会产生有害影响。

1、 听力受损

噪声对人体造成的最直接伤害就是听力损伤，可分为急性的与慢性的听力损伤。

急性听力损伤常发生在矿井、隧道、筑路等爆破作业中，突然发生的强烈噪声一般超过 130 分贝，受害者在毫无准备的情况下受到损害，轻者听力受损，重者永久失聪。



慢性的听力损伤很常见。听力受损的程度取决于噪声的水平、接触噪声的时间和工人自身的身体素质。听力受损往往是渐进的，不为人察觉的，很多时候人们只会感觉其他人说话的声音好像没那么清楚了，那就是听力受损的前兆。

2、 其他生理影响

(1) 神经系统

长期在噪声下工作和生活，可使大脑皮层的兴奋和抑制失调，条件反射异常，出现头晕、头痛、耳鸣、多梦、失眠、心慌、记忆力减退、注意力不集中等症状，严重者可产生精神错乱。



(2) 消化系统

噪声会使人的唾液、胃液分泌减少，胃酸降低，胃蠕动减弱，从而出现食欲不振、恶心、消化不良等现象。

(3) 生殖及发育

- 噪声使人体内分泌紊乱，导致精液和精子异常，甚至引起男性不育。
- 对女性而言，可能导致月经失调，流产率增加甚至胎儿畸形。
- 噪声会影响儿童的智力发展。

(4) 视力

噪声会使人的视觉敏感性降低，影响视力。长时间处于噪声环境，很容易发生眼疲劳、眼痛、眼花和视物流泪等眼损伤现象。

3、 干扰休息和睡眠

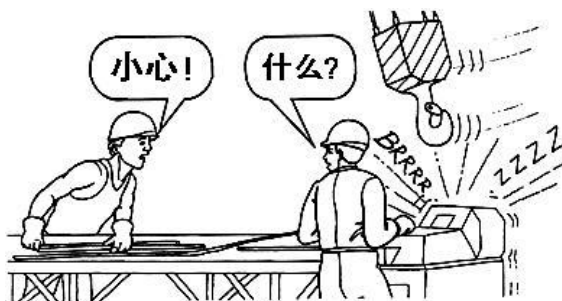
受到噪声干扰而无法入睡时，人会变得情绪紧张，呼吸急促，脉搏跳动加剧，大脑兴奋不止。长期下来，会造成神经衰弱。



此外，如果长期在噪声环境中生活工作，可能会因听力受损引起耳鸣，也就是通常所说的“耳朵中有响声”。耳鸣会让人无法入睡。

4、 影响沟通和安全

- 1) 在充满噪声的环境中，必须通过喊叫和打手势才能进行沟通，会影响沟通的质量和工作效率。
- 2) 危险来临时，在噪声环境中工作的工人不容易听到声音报警装置。
- 3) 如果有工人出了意外，如衣服被卷进机器中，其他工友可能因为噪声的影响而听不到他的呼救。



第三部分 噪声的测量和暴露评价



1、 测量仪器

噪声的测量仪器有声量计、噪声剂量计和一些辅助设备。

声量计是最常用的仪器，包括麦克风、放大器、各种滤波器、方波仪、指数平均器和以分贝为单位的数字显示装置。这类仪器可以很方便地用来测量现场噪声水平。

噪声剂量计是一种可放入工人衬衫口袋或挂在衣服上的、有累积功能的声级计。工人在工作时间配带它，采集不同时间、不同声量水平的数据，再输入电脑，就可以分析工人噪声暴露的综合水平。

别在衣领上的
噪声剂量计



2、 测量方法

根据精确程度与目的来分，测量有三种方法：调查法、工程学方法、精确测量法。

调查法相对比较简单，仅在工作环境中确定几个点，用声级计做测量。但如果要比较精确地知道工作场所的噪声暴露水平，以及工人受到噪声影响的程度，则要用精确测量法，需由专业的工作人员使用各种专业仪器进行测量分析。

不管哪种方法，通常都要注意：

- 记录噪声的主要特点：是连续性的还是间歇性的；噪声的频率（音调高即频率高）和强度等。
- 工人的暴露时间。
- 选择合适的仪器。
- 应在工人耳朵的邻近区域测量。



对工人来说，取得专业的测量仪器进行测量是比较困难的事，但仍然可以通过一些方法知道自己的噪声暴露水平。

(1) 可按照经验来进行初步的估计

- 在工作场所中，如果需提高声音交谈，说明噪声已超过 80 分贝。
- 如果必须要叫喊了，说明噪声已经超过 85 分贝。
- 如果要靠得非常近才能听清对方的说话，噪声已经远高于 95 分贝。

(2) 可要求厂方告知工作场所的噪声水平

根据《职业病防治法》第 24 条规定：产生职业病危害的用人单位，应当在醒目位置设置公告栏，公布有关职业病防治的规章制度、操作规程、职业病危害事故应急救援措施和工作场所职业病危害因素检测结果。

第 26 条：用人单位应当……定期对工作场所进行职业病危害因素检测、评价。检测、评价结果……定期向……劳动者公布。

因此，对工作场所职业病危害因素（包括噪声）进行检测并告知劳动者是每个用人单位的法定责任。

(3) 可用一些简单的测量工具进行检测

- a) 用声量计在工作面的几个点进行测量。
- b) 使用录音设备把现场的噪声水平录下来，再用相关仪器检测。
- c) 手机下载“Decibel 10th”等声级计测量软件。

3、 噪声暴露标准

根据《工作场所有害因素职业接触限值 第 2 部分：物理因素 GBZ2.2-2007》“1.2.1 噪声职业接触限值”规定：每周工作 5 天，每天工作 8 小时，稳态噪声限值及非稳态噪声等效声级的限值均为 85dB(A)。见下表。

(1) 工作地点噪声职业接触限值

接触时间	接触限值 [dB(A)]	备注
5 天 / 星期，8 小时 / 天	85	非稳态噪声计算 8 小时等效声级
5 天 / 星期，≠8 小时 / 天*	85	计算 8 小时等效声级
≠5 天 / 星期**	85	计算 40 小时等效声级

注：非稳态噪声——在观察时间内，声级波动 $\geq 3\text{dB(A)}$ 的噪声。

* 即每天工作时间不等于 8 小时的，按 8 小时计算等效声级。

** 即每星期工作不等于 5 天的，按 40 小时计算等效声级。

(2) 工作场所脉冲噪声职业接触限值

工作日接触脉冲次数 (n, 次)	声压级峰值[dB(A)]
$n \leq 100$	140
$100 < n \leq 1000$	130
$1000 < n \leq 10000$	120

注：脉冲噪声——噪声突然爆发又很快消失，持续时间 ≤ 0.5 秒，间隔时间 > 1 秒，声压有效值变化 $\geq 40\text{dB (A)}$ 的噪声。

(3) 非噪声工作地点噪声声级的卫生限值

地点名称	卫生限值 dBA	工效限值 dBA
噪声车间观察（值班）室	75	55
非噪声车间办公室、会议室	60	
主控室、精密加工室	70	

第四部分 职业性噪声聋

1、耳聋的种类

1. 按病变部位及性质可分为三类:

(一) 传导性聋; (二) 感音神经性聋; (三) 混合性聋。

2. 按受伤原因的不同, 可分为:

- **遗传性聋**: 指由于基因和染色体异常, 先天性耳聋或者较其他人更容易发生耳聋。
- **药毒性聋**: 指由于使用了某些能导致耳聋的药物, 而致耳聋。常见的有庆大霉素、链霉素、氯霉素等。
- **外物性聋**: 异物、噪声或其他原因造成的耳聋。
- **感染性聋**: 是指致病微生物(如病毒、细菌、真菌、螺旋体、衣原体、支原体等)感染, 直接或间接地损害内耳, 导致耳聋。

不是所有的耳聋都可以诊断为**职业性噪声聋**。职业性噪声聋指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**感音性听觉损伤**。但是, **混合性聋**在排除其他因素后, 也可诊断为职业性噪声聋。按我国现行法律, 要经过一定的法律程序, 由专业机构进行专门的检查与诊断, 才能判断是否为职业性噪声聋。

九个问题判断你是否有听力损伤

- 1) 你平时接电话是否经常听不清对方讲话?
- 2) 聊天时如果有两个及以上的人同时讲话你是否无法跟上谈话?
- 3) 别人是否会抱怨你看电视时把声音开得太大?
- 4) 你是否对理解谈话内容有困难?
- 5) 在嘈杂的环境中你听声音是否有困难?
- 6) 你是否发现自己总是要求他人重复他们的讲话?
- 7) 你是否觉得与你聊天的很多人讲话含糊(或者讲话不清楚)?
- 8) 你是否误解他人的讲话内容并给予不恰当的回应?
- 9) 你是否对于明白女人和小孩的讲话有困难?

如果你有三个或以上的问题回答为“是”, 你也许需要去看耳鼻喉科医生或者找听力学专家做听力的评估。

2、耳科检查

1. **检查时间：**分为上岗前的检查、在岗检查、离岗检查和应急健康检查。

1.1. **上岗前的检查：**将要从事噪声工作的工人应做职业健康检查，主要是检查工人是否有职业禁忌证。



职业禁忌证：指患有某些疾病（或某种生理缺陷）的人，在某一工作中因为职业性危害因素而使病情加重或容易发生事故，就称这种疾病（或生理缺陷）为该职业的职业禁忌证。

噪声工作的职业禁忌证有各种耳聋。详见附录 1。

如果工人有噪声职业禁忌证，但用人单位没有检查出，或虽然检查过但仍安排这位工人从事噪声工作，从而加重了他的病情，仍然要按职业病诊断的相关规定诊断为职业性噪声聋。

1.2. **在岗定期检查：**从事噪声危害工作的工人应每年进行 1 次职业健康检查。如果已经出现听力损伤，则应安排治疗或调离工作岗位。

1.3. **离岗前检查：**工人在准备调离或脱离噪声危害的作业或岗位前，应进行离岗时的健康检查。最后一次在岗期间的健康检查如果是在离岗前的 90 日内，可视为离岗前检查。

1.4. **应急健康检查：**当发生急性职业病危害事故时，对遭受或可能遭受急性职业病危害的工人，应及时组织健康检查。

2. **检查内容（详见附录 1：职业健康监护技术规范）**

3. **检测方法：**职业性噪声聋的听力评定以纯音听阈¹测试结果为依据。

¹ 听阈：耳朵能感受的振动频率在 16-20000Hz 之间，而且对于其中每一种频率，都有一个刚好能引起听觉的最小分贝值，称为听阈。

纯音听力测试一般用骨导和气导测听法对两耳分别进行测试。

骨导测听法：用骨振动器将声音传至内耳来测定听阈。骨振动器放在被试者的耳后乳突部或前额。

气导测听法：用耳机将测试声信号传给被试者，以测定听阈。

进行职业性噪声聋的诊断时，除了纯音听力测试外，还会用其他测试方法来排除伪聋、外伤性聋、中耳炎等。



4. **检查机构：**各地的疾病预防控制中心（疾控中心）和职业病医院都可进行职业健康检查。从事职业健康检查的医疗机构应由省级以上人民政府卫生行政部门审定、批准，获得健康检查资质。

5. **检查费用：**由用人单位承担，检查的时间视为正常出勤。

注：如果工人在工作中接触噪声危害，并出现耳鸣、耳痛等症状，用人单位未及时安排工人检查，工人可主动向单位申请进行检查。如果工人自行去疾控中心做了检查，可保留检查的发票，事后由用人单位报销。

3、 诊断

如果工人被检查出已经出现听力损伤，就要到职业病医院做进一步的检查，才能诊断出是否属于职业病。

1. 诊断机构

需到专门的职业病医院做诊断。劳动者可以选择到用人单位所在地、本人户籍所在地或者经常居住地的诊断机构进行诊断，但只能选择一家。

2. 诊断需提供的资料

按照《职业病防治法》和《职业病诊断与鉴定管理办法》的规定，诊断时需要由劳动者所在的单位和劳动者本人提供以下资料：

- (一)劳动者职业史和职业病危害接触史(包括在岗时间、工种、岗位、接触的职业病危害因素名称等);
- (二)劳动者职业健康检查结果;
- (三)工作场所职业病危害因素检测结果;
- (四)职业性放射性疾病诊断还需要个人剂量监测档案等资料;
- (五)与诊断有关的其他资料。

3. 诊断过程的一些时限规定

受理时间: 诊断机构应当自当事人申请之日起 5 个工作日内作出是否受理的决定。符合受理条件的,应当发给**受理通知书**;不符合受理条件的发给**不予受理通知书**。

如果劳动者符合受理条件,但资料不齐全的,诊断机构则会发《补充材料通知书》,提醒劳动者及用人单位补齐材料。资料齐全后再发受理通知书。

诊断时间: 由于每个人病情不一样,所以在诊断时间上没有明文规定。按照《GBZ49 职业性噪声聋的诊断》,在作出诊断前,要在工人脱离噪声环境至少 1 周后,做耳科的常规检查,以及至少 2 次的纯音听力检查(每次检查间隔时间至少 3 天)。诊断结果须有 3 名取得职业病诊断资格的医师作出会诊。一般来说,从申请职业性噪声聋的诊断到取得诊断证明书,最快约需 1 个半月。

4. 如何看听力曲线图

4.1. 听力曲线图: 通过纯音听阈测试后,将气导和骨导听阈值记录在一张标有横纵坐标的图表上并连成一条曲线,就称纯音听力曲线。一般用不同的符号分别表示左耳和右耳。

AC: 气导。左耳用 叉叉 × 表示,右耳用 圈圈 ○ 表示。

BC: 骨导。左耳用 大于号 > 表示,右耳用 小于号 < 表示。



听力曲线图一般为左右两耳分别记录，气导曲线用蓝色笔记录，骨导曲线红色笔记录（听力曲线图并不一定气导和骨导同时出现，职业病诊断中较常用气导曲线）。横坐标的数字代表频率，单位为赫兹（Hz）；纵坐标代表听觉阈值，单位为分贝（dBA），表示不同程度的听力损失。

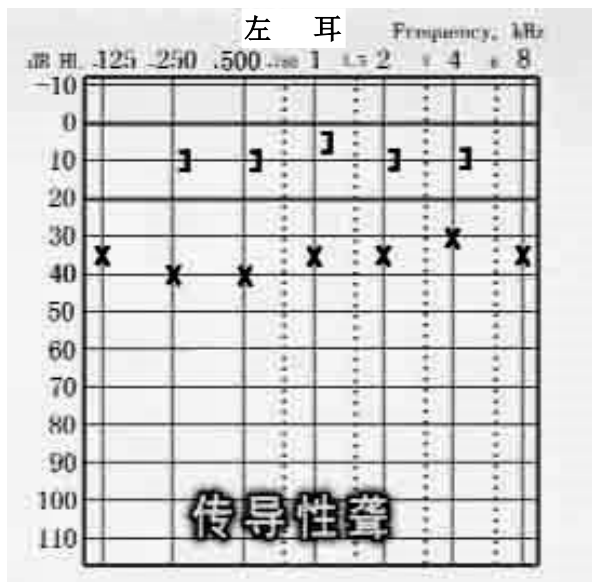
4.2. 听力情况的判断

4.2.1. 听力正常

在听力图上，如果骨导听力在各频率范围中均为 0~20 分贝（即能听到声量低于 20 分贝的声音），气导听力在 0~25 分贝，且气导和骨导之间的差值在 10 分贝以内，这种情况为听力正常。

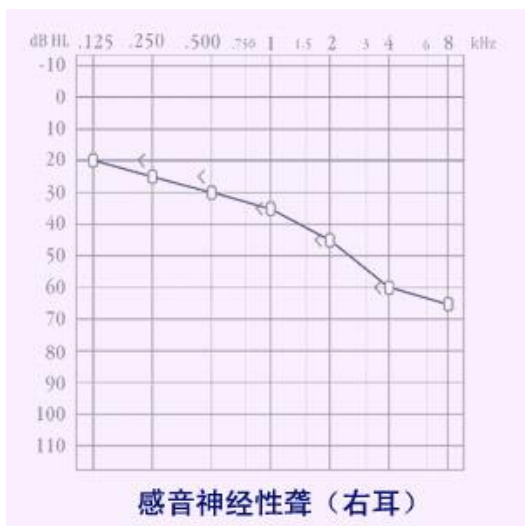
4.2.2. 传导性听力损失

如果气导听力减退而骨导听力正常，反映在听力图上为气导曲线在骨导曲线的下方，并且气导和骨导之间的差距大于 10 分贝以上，这种情况属于传导性听力损失。



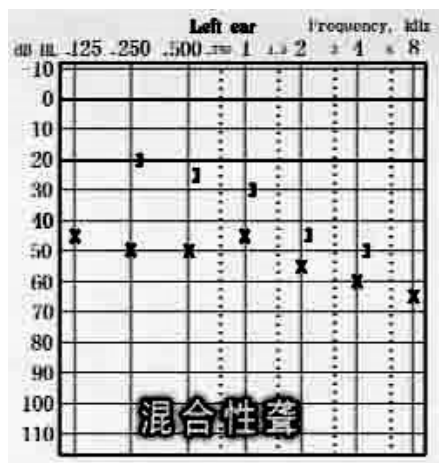
4.2.3. 感音神经性听力损失

如果气导和骨导听力均减退，在听力图上表现为两条曲线重合，多数频率点上气骨导差小于 10 分贝，这种情况属于感音神经性听力损失。



4.2.4. 混合性听力损失

如果气导与骨导听力曲线皆有下降，而且气导听力曲线降低更明显，多数频率上，气骨导相差 10 分贝以上，说明中耳的传音结构和内耳的感音功能均有减退，是混合性听力损失的特征。



注：复杂的听力曲线图表应找专科医生解释

（摘自《噪声作业工人听力保护手册》）

5. 诊断结果

5.1. 诊断原则

根据**连续 3 年**以上职业性噪声作业史，出现渐进性听力下降、耳鸣等症状，纯音测听为**感音神经性聋**，结合职业健康监护资料和现场职业卫生学调查，进行综合分析，**排除其他原因**所致听觉损害，方可诊断。

5.2. 诊断分级

诊断机构作出职业病诊断后，向用人单位以及当事人出具加盖公章的职业病诊断证明书。诊断结果可分为：

符合双耳高频（3000Hz、4000Hz、6000Hz）平均听阈 ≥ 40 dB 者，根据较好耳语频（500Hz、1000Hz、2000Hz）和低频 4000Hz 听阈加权值进

行诊断和诊断分级:

- a) 轻度噪声聋: 26dB~40dB;
- b) 中度噪声聋: 41dB~55dB;
- c) 重度噪声聋: ≥ 56 dB。

若对诊断结果产生异议的,可以在接到职业病诊断证明书之日起 30 日内,向诊断机构所在地的上一级诊断机构申请鉴定。

6. 处理原则

- 6.1. 噪声聋患者均应调离噪声工作场所。
- 6.2. 对噪声敏感者(上岗前职业健康体检纯音听力检查各频率听力损失均 ≤ 25 dB,但噪声作业 1 年之内,高频段 3000Hz、4000Hz、6000Hz 中任一耳,任一频率听阈 ≥ 65 dB)应调离噪声作业场所。
- 6.3. 对话障碍者可配戴助听器。
- 6.4. 如需劳动能力鉴定,按 GB/T 16180 处理。

7. 诊断时的一些原则

- **非职业性听力损伤的影响:** 由于生活噪声的普遍存在,以及某些药物也会对听力造成影响。因此,按《职业性噪声聋的诊断》只有噪声作业工龄 3 年或以上,才可能被诊断为职业性噪声聋。
- **接触时间:** 按实际情况填写每天接触噪声的时间。不足 8 小时的,按每增加 3 dBA 接触时间减半的原则,确定噪声接触限值。
- **“好耳”原则:** 只以听力较好的耳朵的平均听阈进行噪声聋诊断分级。
- **爆震聋:** 在生产过程中因压力容器、反应釜等爆炸导致的爆震聋,属于职业性爆震聋,可申请职业病诊断。

根据国际研究,从噪声暴露(140 分贝以下)到产生永久性的听力损失的潜伏期为 6 个月,即接触噪声半年便可发生噪声聋。但根据《职业性噪声聋的诊断》,工友仍需满足噪声作业工龄 3 年以上,方可诊断为职业性噪声聋。

- **年龄 / 性别的影响：**由于不同的年龄、性别受到噪声影响的水平不一样，在计算工人的听力损伤值时，还要从实际检查结果中减去按年龄性别所作的修正值。具体的数值见附录 2。

4、 职业病待遇

1. 工伤认定

按现行法律，职业病属于工伤范围。因此诊断为职业病的劳动者，需向劳动保障行政部门申请工伤认定，才可享受工伤待遇。

1.1. 工伤认定需提交的材料：

- a) 工伤认定申请表——内容包括：事故发生的时间、地点、原因以及职工受伤情况等基本情况。一式两份；
- b) 医疗诊断证明（或者病历复印件），或者职业病诊断证明书（或者职业病诊断鉴定书）；
- c) 劳动合同复印件或者其他建立劳动关系的有效证明；
- d) 用人单位的伤害事故调查报告；
- e) 用人单位工伤注册资料；
- f) 申请职工身份证复印件。

1.2. **时限：**劳动保障行政部门应当自受理工伤认定申请之日起 60 日内作出工伤认定决定，并应及时送达申请工伤认定的职工（或者其直系亲属），和该职工所在单位。

2. 劳动能力鉴定

2.1. 鉴定机构

在医疗期满 30 天内，用人单位、职业病患者本人或者其直系亲属，应当向劳动能力鉴定委员会申请劳动能力鉴定，并提供工伤认定申请书和工伤医疗的有关资料。医疗终结期需要延长的，也要由劳动能力鉴定委员会批准。

2.2. 医疗期

依据《广东省职工外伤、职业病医疗终结鉴定标准(2006 年)》的规定，若诊断明确，医疗终结时间为 15 天。

2.3. 伤残等级

依据《劳动能力鉴定——职工工伤与职业病致残等级》（GB/T16180-2014）的规定，听力损失致残程度见下表：

听力损失程度	伤残等级
双耳听力损失 $\geq 26\text{dB}$ ，或一耳损失 $\geq 56\text{dB}$	10 级
双耳听力损失 $\geq 31\text{dB}$ ，或一耳损失 $\geq 71\text{dB}$	9 级
双耳听力损失 $\geq 41\text{dB}$ ，或一耳损失 $\geq 91\text{dB}$	8 级
双耳听力损失 $\geq 56\text{dB}$	7 级
双耳听力损失 $\geq 71\text{dB}$	6 级
双耳听力损失 $\geq 81\text{dB}$	5 级
双耳听力损失 $\geq 91\text{dB}$	4 级

➤ 30 岁以上受检者在计算其听阈值时，应从实测值中扣除其年龄修正值（见下表）后，取 GB/T 7582-2004 附录 B 中数值。

纯音气导阈的年龄修正值

年龄 / 岁	频率 / Hz					
	男			女		
	500	1000	2000	500	1000	2000
30	1	1	1	1	1	1
40	2	2	3	2	2	3
50	4	4	7	4	4	6
60	6	7	12	6	7	11
70	10	11	19	10	11	16

➤ 单耳听力损失计算法：
取该耳语频 500Hz、1000Hz 及 2000Hz 纯音气导听阈值相加取其均值。

➤ 双耳听力损失计算法：
听力较好一耳的语频纯音气导听阈均值乘以 4 加听力较差耳的均值，其和除以 5，如听力较差耳的致聋原因与工伤或职业无关，则不予计入，直接以较好一耳的语频听阈均值为准。

3. 工伤（职业病）待遇

3.1. 疑似职业病

按《职业病防治法》与《职业病范围和职业病患者处理办法》规定，疑似职业病人在诊断期间与医学观察期间享受职业病待遇，用人单位不能解除或终止劳动合同。

3.2. 职业病待遇

a) 工作权保障:

- 用人单位对不适宜继续从事原工作的职业病人，应该调离原岗位，并妥善安置。
- 用人单位对从事职业病危害作业的劳动者，应给予适当岗位津贴。
- 疑似职业病人诊断或医学观察期间，不得解除或者终止劳动关系。

b) 诊断与鉴定费:

- 职业病诊断、鉴定的费用由用人单位承担（《职业病防治法》）。
- 2014年5月1日起，广东省省级的职业病诊断与鉴定不收费。

c) 医疗费:

- 治疗职业病所需费用符合工伤保险诊疗项目目录、工伤保险药品目录、工伤保险住院服务标准的，从工伤保险基金支付。

d) 工资:

- 由于职业病需要暂停工作接受医疗的，在停工留薪期内，原工资福利待遇不变。一般取停工留薪前12个月的平均工资。

工资支付的项目，一般包括计时工资、计件工资、奖金、津贴、补贴、延长加班时间的工资报酬以及特殊情况下支付的工资。

e) 住院治疗、康复的伙食补助费：由工伤保险基金按不低于统筹地区因公出差标准的70%发给。（详见《广东省工伤保险条例》第25条）。

f) 护理费：工伤职工在停工留薪期间生活不能自理需要护理的，由所在单位负责。所在单位未派人护理的，应当参照当地护工从事同等级别护理的劳务报酬标准向工伤职工支付护理费。

g) 伤残待遇：医疗期满后，经劳动能力鉴定委员会鉴定有伤残等级的，可享受相应伤残待遇。见下表：

(以本人工资¹为计发标准)

	确定伤残等级后		终结工伤保险关系后支付 ²	
伤残等级	一次性伤残补助金	每月伤残津贴	一次性工伤医疗补助金	一次性伤残津贴
	按本人的工资			
一级	27 个月	90%	15 个月	计发 10 年
二级	25 个月	85%	14 个月	
三级	23 个月	80%	13 个月	
四级	21 个月	75%	12 个月	

	伤残等级确定后	不能安排工作的	劳动关系解除或终止后支付	
伤残等级	一次性伤残补助金	伤残津贴	一次性工伤医疗补助金	一次性伤残就业补助金
	按本人的工资			
五级	18 个月	70%	10 个月	50 个月
六级	16 个月	60%	8 个月	40 个月
七级	13 个月	—	6 个月	25 个月
八级	11 个月	—	4 个月	15 个月
九级	9 个月	—	2 个月	8 个月
十级	7 个月	—	1 个月	4 个月

注： 1. 本人工资是指工伤职工受工伤或患职业病前 12 个月平均月缴费工资。本人工资低于统筹地区职工平均工资 60% 的，按照统筹地区职工平均工资 60% 计算。

2. 根据《人力资源社会保障部关于执行《工伤保险条例》若干问题的意见》第 13 条：由工伤保险基金支付的各项待遇应按《条例》相关规定支付，不得采取将长期待遇改为一次性支付的办法。

一至四级伤残的工人，可选择将户口从单位所在地迁往原籍的异地安置，用人单位按统筹地区上年度职工月平均工资为基数发给 6 个月的安家补助费。所需车船费、旅馆费、行李搬运费和伙食补助费等，按因公出差标准报销。

- h) 辅助器具的费用：经劳动能力鉴定委员会鉴定需要辅助器具的，由工伤保险基金按国内市场普及型给予配置。

对于职业性噪声聋的工人来说，需要的辅助器具最普遍的就是助听器。配置助听器的程序：

- ◆ 需经劳动能力鉴定委员会确认是否需要配置助听器。
- ◆ 由劳动能力鉴定委员会指定到专门的辅助器具配置机构做测评，给出工人适合的型号与机型。

注：目前市场上助听器的价格从几百元到上万元的都有，普及型号在2000-4000元左右。

- ◆ 工人根据机构建议的型号与机型，可先行配备助听器，再拿发票到工伤保险基金报销。如果工人选择其他型号，费用高出普及型的部分，由个人自付。
- ◆ 助听器的更换：目前法律没有明文规定辅助器具的更换周期，一般参照配制机构的意见确定。但是在目前的法律中，工人如果一次性领取工伤赔偿，辅助器具费用没有另行赔付。



～ 助听器使用小锦囊 ～

- ☺ 初用时音量不要过大。
- ☺ 在旅途的火车内外界噪声同时被放大，不宜使用。
- ☺ 最好不要整天配戴，工作谈话时才戴。
- ☺ 盒型助听器的耳机导线尽可能不要与皮肤、上衣磨擦，以免产生杂音。
- ☺ 定期清洁与保养，经常用小刷子清洁耳模或用干的软布擦拭机身，千万不要用有机溶剂或水来擦拭。在潮湿的地区，夜间不用时可将助听器放在干燥盒中。
- ☺ 不能戴助听器洗脸、洗澡或游泳。
- ☺ 助听器长期不用时应将电池取出。
- ☺ 不可擅自拆开助听器。
- ☺ 避免电磁辐射。在进行高频热疗（理疗）或操作、放射治疗，以及强磁场环境中，应将助听器放在另一个安全房间。

第五部分 噪声控制的方法

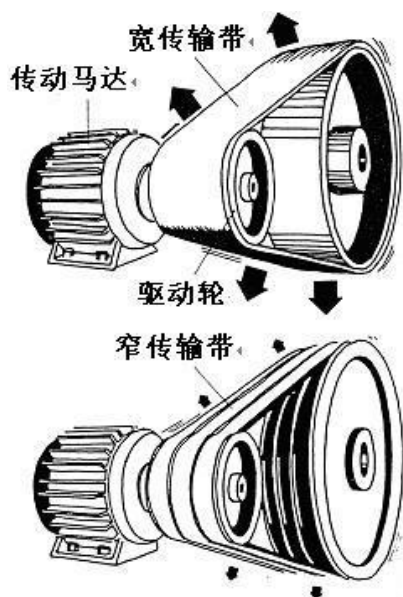
目前尚无有效方法治疗噪声聋，因此减少工人接触的噪声量至关重要。如果发现每日工作 8 小时，每周工作 40 小时的噪声水平超过 85dBA 时，用人单位有法定责任采取措施来降低噪声水平。不过，采取简单、片面或局部的个人防护措施来保护工人听力，效果很小，所以需要政府、社会、企业、工人的参与和配合，需要有法律保障和技术支持。

1、工程控制（技术改进）

工程控制噪声源是通过改进工艺技术，噪声源、噪声传送途径与改善受音环境这三个环节入手，从而控制噪声的产生。降低噪声的最有效的方法，首先是控制最高的噪声源。工程控制包括：

- a) **现有设备的重新装配：**降低转动部件的速度和碰撞，在进气和排气装置上安装消声器；用新的、设计好的设备代替旧设备；用液压成型代替冲压成型，将金属的铆接改为焊接，用斜齿轮代替直齿轮，用链条传动代替齿轮传动等。
- b) **保养和维修设备：**替换磨损部件，给所有的转动部件加润滑油。
- c) **隔离设备：**用加大距离、密封或加围护物的方法隔离工人和噪声源。
- d) **使用防振、隔振填充物和阻尼：**用橡胶垫降低金属部件所产生的振动和噪声；降低物体掉入箱内或者掉到运输带上的降落高度；利用具有通气性能的隔音材料，如棉、毛、麻、玻璃棉以及泡沫塑料等多孔材料作内墙壁面，可使噪声降低。
- e) **吸声障板：**将吸音器悬挂在工作区以便吸收噪声。新的绝缘材料可以减低用薄墙隔离的房间与办公室的声响。为控制排气噪声，可利用小孔或多孔扩散消音器，使气流通过多孔扩散器充分扩散，而降低音量。
- f) **减少力量或速度以减少噪声产生：**以较小的力、较长的时间来从事工作，可有效减少噪声量。如：用铁槌敲弯平皮金属，虽然较快，但不

如用钳子慢慢弄弯它，噪声要小得多。

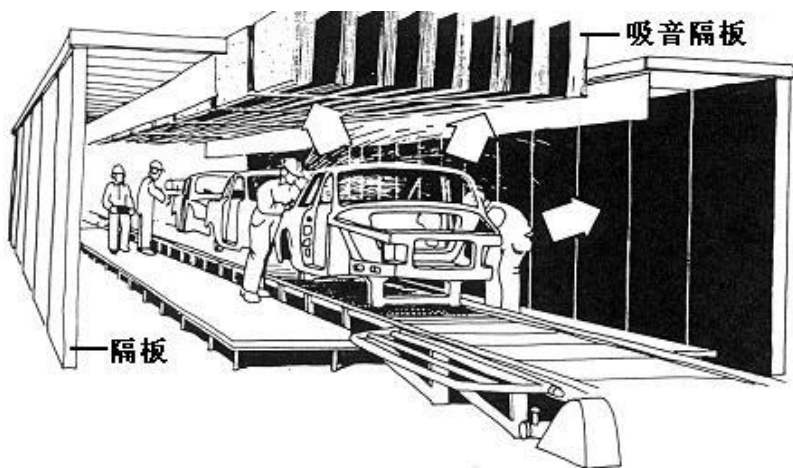


实例问题：

由于宽带的振动，产生大量的低频噪声。

控制措施：

用垫片隔开的窄带代替宽传动带。这就降低了噪声。



2、 管理控制

如果在工艺上，暂时还不能消除噪声，还可以采用一些管理的方法，减少工人接触噪声的时间。如实行轮班制，让工人轮流离开噪声车间。

对工人进行培训，提供噪声危害的知识和保护听力的方法。

3、 个人防护用品

在进行工程控制和管理控制后，还是不可避免要接触噪声的工人，可配带护听器，以隔离噪声。护听器包括耳塞、耳罩、防噪声头盔。

1. 耳塞

一般可隔离 10~20 分贝的噪声量，用于 95 分贝以下的工作场所。

1.1. 分类：

- **预模式** 用软橡胶（氯丁橡胶）或软塑料（聚氯乙烯树脂）或泡沫塑料等以模具压制而成，其高频隔声量很大，在一些刺耳的高频声为主的车间如球磨机、铆接、织布车间佩戴，有明显的隔声效果。
- **泡沫塑料耳塞** 用聚乙烯加增塑材料等原料制成泡沫塑料耳塞。使用时，先将耳塞柱的一端直径捏小，然后将小端插入耳道内，靠其弹性慢慢在几秒至几十秒内回弹膨胀，与耳道紧密结合，隔声效果较好。
- **硅胶耳塞** 用硅橡胶、二氯甲基三乙氧基硅烷和辛酸亚锡等原料制成，在液态下直接注入使用者的外耳道内，经 10—20 秒后固化成型。这种耳塞的大小完全适合使用者的耳道的耳道形状，密闭性较好，压强均匀，从而具有较高的隔声值和良好的舒适度。



这种耳塞只限于本人使用，左右耳不能通用，使用后用手指抠出，如有污脏，可用肥皂水洗净，放入小盒内下次再用。这种耳塞降噪效果好，尤其在以低中频为主的噪声环境中，有重要的降噪意义。

1.2. 泡沫塑料耳塞的正确佩戴方法

1.2.1. 每次佩戴时须注意个人卫生及保持耳塞清洁。

1.2.2. 洗净双手，将耳塞的圆头部分搓细。

1.2.3. 另一只手从头后部绕过，将耳朵向上、向外拉起，将耳塞的圆头部分塞入耳道。

1.2.4. 轻压 30 秒直至耳塞完全膨胀定型，且至少 1/2 的耳塞应塞入耳道。

1.2.5. 为舒适安全的摘下耳塞，请一边旋转一边往外轻轻拉出耳塞。



2. 耳罩

是把整个耳廓全部密封起来的护听器，一般有 25 分贝的隔声效果。耳罩不仅能防护枪炮等强烈的脉冲声，也能防护各种高强的空气动力性噪声和各种机械噪声



3. 防声帽盔



优点是隔声量大，能减少声音通过颅骨传导引起的内耳损伤，对头部还有防振和保护作用。可以与通讯耳机同时使用。缺点是体积大而笨重，戴起来不方便；尤其是透气性差，夏天使用时不适；价格较贵。只有在高强度噪声条件和需要多种防护作用的场合，才将帽盔和耳罩连用。

注意：听力保护装置对噪声的隔离效果都是在实验室中作出的，但在工作场所中，由于配戴方法及维护等问题，这些保护装置（尤其是耳塞）只能起到约一半的作用。

例如一个工人接触噪声的水平是 100 分贝，厂方购买了一种能隔离 20 分贝的耳塞，那么工人配带了这种耳塞后，噪声暴露的水平是多少分贝呢？答案：大约是 90 分贝。

用人单位要根据工作场所噪声的强度与频率，为劳动者配备合适的护听器。

4、立法保障

目前，我国有相当多法律规定都涉及到职业健康保护，与噪声有关的主要有《宪法》、《刑法》、《劳动法》、《安全生产法》、《职业病防治法》、《职业健康检查管理办法》、《矿山安全法》、《工业企业职工听力保护规范》等。它们规定了政府部门、用人单位、劳动者在工作场所噪声控制过程中的责任与义务。

1. 政府部门

卫生部门、劳动部门、安全生产部门以及其他职能部门都对工作场所噪声危害情况负有监督责任。

- 建立职业健康检查档案，并保留不少于 15 年
- 监督用人单位、劳动者执行法律的情况，对违法的用人单位与劳动者进行处罚
- 受理投诉

2. 用人单位

- 采取先进工艺和相应措施，减少工作场所的噪声
- 每年对作业场所噪声及职工噪声暴露情况至少进行一次监测
- 组织工人进行职业健康知识的培训
- 定期组织工人进行体检
- 为工人配置合适的劳动保护用品
- 建立听力保护档案，按规定记录、分析和保存噪声暴露监测数据和听力测试资料
- 安排已经出现听力损伤的工人进行治疗，并妥善安置

3. 劳动者

- 积极主动学习职业健康知识
- 提出合理建议改进工艺流程
- 正确使用个人防护用品



第六部分 情绪管理小工具

第一步：识别情绪，定位情绪

患上噪声聋，除了听力受损外，我们还常常出现“头痛、耳鸣、头晕”等症状。头痛时，我们的感受是怎样？烦躁？愤怒？还是哀伤？



另一方面，当听力下降影响到正常的沟通时，我们又是什么样一个感受？无奈？悲伤？还是沮丧？

为什么我们要清楚自己在不同情况下的感受或情绪呢？



心理学家认为，识别自己的情绪，给它们打上准确的标记是情绪管理的开始，明确感受，能让我们更好的区分自己的每种情绪，这是认识情绪、管理情绪的第一步哦。

第二步：放松身心--积极暂停



沟通遇到困难，情绪激动，忍不住想要爆发？



积极暂停，给情绪一个缓冲期。它不是冷战，而是“冷静期”，是重新认识、解决问题的机遇。

那我们如何进行积极暂停呢？

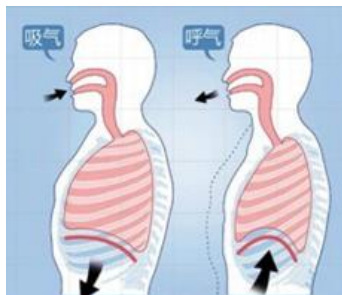
我们先来体验一下稳定情绪的小妙招吧：

①深呼吸

情绪激动时，深呼吸。用腹腔而不是胸腔深呼吸。

②关注呼吸

集中注意力，关注气息在鼻尖与上嘴唇之间的三角区域的流动。



③情景放松术

可以慢慢重复一个让你冷静的词语；可以回想一个放松的经历，可以是亲身体验过的，也可以是你想象的。

情绪激动时，深呼吸了没？“放松身心”，也是一种转移注意力的方式。它可以帮助我们减少对肢体疼痛的关注，进而帮助我们更好地与疼痛或困境共处。

第三步：调整自己的认知



“我打算去安监局，投诉公司不安排我住院治疗。但是听说公司已经买通安监局，投诉也没用。怎么办？”

①调整认知 → 思维 5 小问

我们遇到过上述问题吗？在处理上述问题时，我们有否问自己几个问题呢：

1. 这件事情最让我害怕的是哪一部分？
2. 我到底有多相信真的会发生这件事？（0-100%）
3. 我认为最可能发生的事情是什么？
4. 最不可能发生的事是什么？
5. 如果发生这种事，我可以做些什么？

向自己提问，可以将我们从迷雾般的焦虑中拉出来。对问题的答案进行记录，可以整理我们的想法和认知，减少我们对未知的担忧与恐惧。我们的心也会像吃了定心丸一样稳定下来。

② 重建认知 → 思维可以取舍，情绪可以选择

分析上述案例

该工友面临要解决的问题是： 公司不安排住院

困扰的想法是： 公司已经买通安监局，投诉也没用

能采取的行动是： 去安监局投诉公司

“投诉没用”，这种想法（思维）会限制我们采取行动吗？会让我们感到无奈，低落或忧虑重重吗？

“投诉没用”替换为“投诉没用，我就去上一级安监局”，那我们会有另一个情绪产生吗？冷静或平静？

试着体会以上两种不同思维下的情绪。想法不一样，情绪会大不同吗？

思维是情绪的载体，不同的看法会导致不同情绪的产生。而思维是可以取舍的，时刻练习察觉情绪产生的原因，对相应的思维进行辨别取舍，能更好的帮助我们管理好情绪。

面对一件必须面对的事，而情况无法及时得到改善，这时调整自己的想法，选择一个新的态度，或许会更好。

选择幽默的态度：

孙悟空去西天取经都要经历八十一难，何况是我们呢？

自嘲？幽默？这种态度一定程度上能驱散怒气，为我们提供一种更加平衡的视角。另一些时候，也能够缓和紧张的局面，将问题带向更积极的境地。

第四步：更好的进行沟通

听力受损，沟通受阻，情绪受困？

那我们如何减少因器官受损而带来的沟通障碍，进而减少情绪负担呢？



① 请对方配合的一些沟通建议



- ★ 说话口齿要清晰。说话要稍慢一些。
- ★ 不要大声喧哗，许多听力下降的人对大声较敏感。
- ★ 如果有难以被听懂的话语，可以换个说法，而不是重复所讲话语。
- ★ 面对面讲话，请不要在隔壁房间或背对背讲话，必要时尽量缩短沟通距离。也可以借助肢体语言，帮助理解。
- ★ 在与其他人交流时，给对方以上建议，会更利于沟通哦！

② 沟通技巧建议

- ★ 交谈时不要进食、饮水或吸烟以保持最佳的语音清晰度。
- ★ 尽量减少背景噪音的干扰—交谈时可关闭电视机、收音机或到较安静的区域对话。
- ★ 鼓励使用助听器。

最后给大家献上情绪小贴士：

情绪没有“好”“坏”之分，“有情绪”比“没情绪”要健康。

快乐，是我们追求的，而过分乐观的思考往往会麻痹我们的意志。

悲伤，看似缓慢，但它会使我们的身体变得活跃，使记忆更加深刻。

厌恶，它是一种面对可能存在威胁时的防御模式。

恐惧，它是一种强烈的负性情绪，也是对身体或情绪上的危险的一种本能回应。

愤怒，它可能是一种对于他人越界行为的抵抗，有助于我们建立理性的思考。

附录 1

职业健康监护技术规范 (GBZ188-2014)

2014 年 10 月 1 日实施 (摘录)

7 接触有害物理因素作业人员职业健康监护

7.1 噪声

7.1.1 上岗前职业健康检查

7.1.1.1 目标疾病 职业禁忌证:

- a) 各种原因引起永久性感音神经性听力损失 (500Hz、1000Hz 和 2000Hz 中任一频率的纯音气导听阈 $>25\text{dB}$);
- b) 高频段 3000Hz、4000Hz、6000Hz 双耳平均听阈 $\geq 40\text{dB}$;
- c) 任一耳传导性耳聋, 平均语频听力损失 $\geq 41\text{dB}$ 。

7.1.1.2 检查内容:

- a) 症状询问: 1) 有无中、外耳疾患史, 如有无流脓、流水、耳鸣、耳聋、眩晕等症状; 2) 可能影响听力的外伤史、爆震史; 3) 药物史, 如链霉素、庆大霉素、卡那霉素、新霉素、妥布霉素、万古霉素、多粘菌素、氮芥、卡铂、顺铂、利尿酸、水杨酸类、含砷剂、抗疟剂等; 4) 中毒史, 如一氧化碳等中毒; 5) 感染史, 如流脑、腮腺炎、耳带状疱疹、伤寒、猩红热、麻疹、风疹、梅毒等疾病史; 6) 遗传史, 如家庭直系亲属中有无耳聋等病史; 7) 有无噪声接触史及个人防护情况。
- b) 体格检查: 1) 内科常规检查; 2) 耳科常规检查;
- c) 实验室和其他检查:
 - 1) 必检项目: 血常规、尿常规、心电图、血清 ALT、纯音听阈测试
 - 2) 选检项目: 声导抗、耳声发射。

7.1.2 在岗期间职业健康检查

7.1.2.1 目标疾病:

a) 职业病: 职业性噪声聋 (见 GBZ 49)。

b) 职业禁忌证:

- 1) 除噪声外各种原因引起的永久性感音神经性听力损失 (500Hz、1000Hz 和 2000Hz 中任一频率的纯音气导听阈 $>25\text{dB}$);
- 2) 任一耳传导性耳聋, 平均语频听力损失 $\geq 41\text{dB}$;
- 3) 噪声敏感者 (上岗前职业健康体检纯音听力检查各频率听力损失均 $\leq 25\text{dB}$, 但噪声作业 1 年之内, 高频段 3000Hz、4000Hz、6000Hz 中任一耳, 任一频率听阈 $\geq 65\text{dB}$)。

7.1.2.2 检查内容:

a) 症状询问: 同 7.1.1.2a);

b) 体格检查: 同 7.1.1.2b);

c) 实验室和其他检查:

- 1) 必检项目: 纯音气导听阈测试、心电图;
- 2) 选检项目: 纯音骨导听阈测试、声导抗、耳声发射、听觉诱发电反应测听。

注: 听力测试应在受试者脱离噪声环境 48h 后进行。

7.1.2.3 复查:

下列情况需进行听力复查:

- a) 初测纯音听力结果双耳高频平均听阈 $\geq 40\text{dB}$ 者;
- b) 听力损失以高频为主, 语言频率平均听力损失 $> 25\text{dB}$ 者, 听力损失可能与噪声接触有关时;
- c) 语言频率平均听力损失 $> 40\text{dB}$ 者, 怀疑听力损失中耳疾患所致;
- d) 听力损失曲线为水平样或近似直线者。

7.1.2.4. 健康检查周期:

- a) 作业场所噪声 8h 等效声级 $\geq 85\text{dB}$ ，1 年 1 次；
- b) 作业场所噪声 8h 等效声级 $\geq 80\text{dB}$ ， $< 85\text{dB}$ ，2 年 1 次。

7.1.3 应急健康检查

7.1.3.1 检查对象：因意外或事故工作场所易燃易爆化学品、压力容器等发生爆炸时所产生的冲击波及强脉冲噪声可能致中耳、内耳或中耳及内耳混合性损伤，导致急性听力损失或丧失的现场职业接触人群（包括参加事故抢救的人员）。

7.1.3.2 目标疾病：职业性爆震聋（见 GBZ/T 238）。

7.1.3.3 检查内容：

- a) 症状询问：如听力障碍、耳鸣、耳痛等；
- b) 体格检查：
 - 1) 耳科常规检查：重点检查外耳有无外伤；鼓膜有无破裂及出血，听骨链有无断裂等；
 - 2) 合并眼、面部复合性损伤时，应针对性的进行相关医科常规检查；
- c) 实验室和其他检查：
 - 1) 必检项目：纯音气骨导听阈测试；
 - 2) 选检项目：声导抗（鼓膜无破裂者）、耳声发射、听觉诱发电反应测听、40Hz 电反应测听；
- d) 必要时进行作业场所现场调查；
- e) 医学观察：
 - 1) 无鼓膜破裂或听骨脱位、听骨链断裂者应在接触爆震后开始动态观察听力 1~3 个月；
 - 2) 鼓膜修补、鼓室成形以及听骨链重建术者动态观察听力可延长至 6 个月；
 - 3) 并发急慢性中耳炎患者听力观察至临床治愈；
 - 4) 合并继发性中耳胆脂瘤的患者听力观察至手术治疗后。

7.1.4 离岗时职业健康检查

7.1.4.1 目标疾病：职业性噪声聋。

7.1.4.2 检查内容：同 7.1.2.2。

附录 2

职业性噪声聋的诊断 (GBZ 49-2014)

2015 年 3 月 1 日实施 (摘录)

1. 范围

本标准规定了职业性噪声聋的诊断原则、诊断分级及处理原则。
本标准适用于长期职业接触噪声所致听力下降的诊断及处理。

2. 规范性引用文件 (略)

3. 诊断原则 (见本册子第 15 页)

4. 诊断分级 (见本册子第 15 页)

5. 处理原则 (见本册子第 16 页)

6. 正确使用本标准的说明

参见附录 A。

附录 A

(资料性附录)

正确使用本标准的说明

- A.1 职业暴露于噪声作业引起听力损失的临床特点为早期以高频听力下降为主,可逐渐累及语频,导致感音神经性聋。本标准中的“噪声作业”指工作场所噪声强度超过“工作场所有害因素职业接触限值”的作业,即 8 小时等效声级 (A 计权) $\geq 85\text{dB}$ (见 GBZ 2.2)。
- A.2 职业性噪声聋的听力评定以纯音听阈测试结果为依据,纯音听阈各频率重复性测试结果阈值偏差应 $\leq 10\text{dB}$,听力损失应符合噪声性听力损伤的特点。为排除暂时性听力阈移的影响,应将受试者脱离噪声环境 48h 后作为测定听力的筛选时间。若筛选测听结果已达噪声聋水平,应进行复查,复查时间定为脱离噪声环境后一周。
- A.3 听力计应符合 GB/T 7341.1 的要求,并按 GB/T 4854.1 进行校准。
- A.4 纯音听力检查时若受检者在听力计最大声输出值仍无反应,以最大声输出值计算。

A.5 纯音听力检查结果应按 GB/T 7582 进行年龄性别修正（见表 A.1）。

表 A.1 耳科正常人随年龄增长的听阈移偏差中值

年龄 (岁)	纯音气导听阈频率 (Hz)											
	500		1 000		2 000		3 000		4 000		6 000	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
20~29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30~39	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	3	2
40~49	2	2	2	2	3	3	6	4	8	4	9	6
50~59	4	4	4	4	7	6	12	8	16	9	18	12
60~69	6	6	7	7	12	11	20	13	28	16	32	21
70~	9	9	11	11	19	16	31	20	43	24	49	32

A.6 当一侧耳为混合性聋，若骨导听阈符合职业性噪声聋的特点，可按该耳骨导听阈进行诊断评定。若骨导听阈不符合职业性噪声聋的特点，应以对侧耳的纯音听阈进行诊断评定。

A.7 若双耳为混合性聋，骨导听阈符合职业性噪声聋的特点，可按骨导听阈进行诊断评定。

A.8 语言频率听力损失大于等于高频听力损失，不应诊断职业性噪声聋。

A.9 纯音听力测试结果显示听力曲线为水平样或近似直线、对纯音听力检查结果的真实性有怀疑，或纯音听力测试不配合，或语言频率听力损失超过中度噪声聋以上，应进行客观听力检查，如：听觉脑干诱发电位测试、40Hz 听觉诱发电位测试、声阻抗声反射阈测试、耳声发射测试、多频稳态听觉电位等检查，以排除伪聋和夸大性听力损失的可能。

A.10 进行职业性噪声聋诊断，可按照以下步骤进行：

- 耳科常规检查；
- 至少进行 3 次纯音听力检查（纯音听阈测试按 GB/T 7583 和 GB/T 16403 规定进行），两次检查间隔时间至少 3 天，而且各频率听阈偏差应≤10dB；诊断评定分级时应以每一频率 3 次中最小阈值进行计算。
- 对纯音听力检查结果按 GB/T 7582 进行年龄性别修正（见表 A.1）；

- d) 进行鉴别诊断，应排除的其他致聋原因主要包括：伪聋、夸大性听力损失、药物（链霉素、庆大霉素、卡那霉素等）中毒性聋、外伤性聋、传染病（流行性脑脊髓膜炎、腮腺炎、麻疹等）性聋、家族性聋、梅尼埃病、突发性聋、各种中耳疾患及听神经瘤、听神经病等；
- e) 符合职业性噪声聋听力损失特点者，计算双耳高频平均听阈（BHFTA），见式（A.1），双耳高频平均听阈 $\geq 40\text{dB}$ 者，分别计算单耳平均听阈加权值（MTMV），以较好耳听阈加权值进行噪声聋诊断分级，见式（A.2）；
- f) 双耳高频平均听阈及单耳听阈加权值的计算（结果按四舍五入修约至整数），见式（A.1）和式（A.2）。

双耳高频平均听阈（dB）：

$$\text{BHFTA} = \frac{HL_L + HL_R}{6} \dots\dots\dots (\text{A.1})$$

式中：

BHFTA——双耳高频平均听阈，单位为分贝（dB）；

HL_L ——左耳 3000Hz、4000Hz、6000Hz 听力级之和，单位为分贝（dB）；

HL_R ——右耳 3000Hz、4000Hz、6000Hz 听力级之和，单位为分贝（dB）。

单耳听阈加权值（dB）：

$$\text{MTMV} = \frac{HL_{3000\text{Hz}} + HL_{4000\text{Hz}} + HL_{6000\text{Hz}}}{3} \times 0.9 + HL_{4000\text{Hz}} \times 0.1 \dots\dots (\text{A.2})$$

式中：

MTWV——单耳听阈加权值，单位为分贝（dB）；

HL——听力级，单位为分贝（dB）。

據新報，這裏有鉅款，正已於中國、三寶乙振中藥、二寶乙振中藥、振中藥、瑞華堂、生藥的——這些已成為現今中國最富足藥店。然而，由於1914年這批人系統健康，記憶自日本藥材中曾幫助其開張生意健康發展。截至今年8月中旬，新藥中曾的藥品總數已全超過4000家，生意非常旺盛。鉅子，以其、器具、健康、生意、及工藝11個不同，相輔相成。有藥材總數已超過1000多人。

據新報，這裏有鉅款，正已於中國、三寶乙振中藥、二寶乙振中藥、振中藥、瑞華堂、生藥的——這些已成為現今中國最富足藥店。然而，由於1914年這批人系統健康，記憶自日本藥材中曾幫助其開張生意健康發展。截至今年8月中旬，新藥中曾的藥品總數已全超過4000家，生意非常旺盛。鉅子，以其、器具、健康、生意、及工藝11個不同，相輔相成。有藥材總數已超過1000多人。

根据世界卫生组织统计,正己烷中毒、三氯乙烯中毒、二氯乙烯中毒、苯中毒、溴苯中毒、正庚烷中毒最易引起职业病,多发生在制鞋、玩具厂、印刷、电子厂等使用正己烷。

除了正在部署有视频监控系统的商店和工厂中例外,记者从购物中心获悉,工人基本上“悄无声息”的抗议是在今年教师节后,随着抗议声浪。

“早些年工厂中噪声的治理很少，也是职业性噪声聋的发病原因之一。现在，由于噪声量已超标，今年东莞又发生多宗职业性聋，此外还有建筑施工噪声等。”市疾控中心职业科科长关负责人告诉记者，“噪声聋”主要是由长期的高分贝噪声引起，长期接触噪声使听觉的毛细胞受到破坏，以致听觉能力丧失。由于噪声刺激，还可

“针对部分行业企业职业伤害事故，我们建议强制佩戴耳塞，这也是最可靠的保护方法。”世贸中心相关负责人告诉笔者，从事冲压、电镀等工种的工人，是噪声的高危人群。

在发展中国家和地区，为了吸引投资，往往对引进成员国的准入条件有所放宽，有些企业的生产环境条件比较恶劣，其一些基础设施往往比较落后，所以吸引

但就其人口密度而言，则分为了两种类型。一种是人口密度大的地区，如珠江三角洲、长江三角洲、华北平原等。二是人口密度小的地区，如青藏高原、云贵高原等。

据有关健康协会倡议成立。

[illegible]

† 1995, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682,

截至今年4月,东莞市新增市场主体就业密度达每平方公里的产值经营率在15.01%,远高于其他城市。

1154457人,其中能够自主创业和经营人数为154460人。

陈国其还告诉记者不太平,据友南和女团副团长关关负责人介绍,“据统计,今年东莞存在创业的老家的企业实际减少6000家,被裁减人数,有南桥街的南桥街达130多人,主要是南桥街、电子、玩具、服装、五金、化工等的多个行业。”

