

DB 32

江苏省地方标准

DB32/T 000—2024

职业性噪声聋诊断操作规程

Operating procedures for the diagnosis of occupational noise-induced deafness

2024-08-01 发布

2025-04-30 实施

江苏省市场监督管理局 发布

目 次

前言	II
引言	III
1 范围	4
2 规范性引用文件	4
3 术语和定义	5
4 技术要素	5
5 工作程序	5
6 职业性噪声聋诊断所需资料收集	6
7 职业性噪声聋诊断归因诊断分析	7
8 职业性噪声聋诊断	9
9 《职业病诊断证明书》送达	9
10 职业病信息报告	9
11 档案管理	9
附录 A（规范性） 职业性噪声聋待诊路径表	10
附录 B（资料性） 仪器设备和听力学检查方法、结果判定及临床意义	11
附录 C（规范性） 职业病诊断工作程序	16
附录 D（规范性） 纯音听阈测试和听觉电生理检查注意事项告知	17
参考文献	18

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由江苏省卫生健康委员会提出。本文件由江苏省卫生标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：南京市职业病防治院、江苏省疾病预防控制中心、无锡市疾病预防控制中心。

本文件主要起草人：曹晓燕、张荣、魏春龙、韩磊、姚春风、余楚楚、王苗苗、沈阳、陈红、季晓庆、朱晓敏、张萍、朱春红、刘静。

——

引 言

1. 编制文件的原因和目的
2. 文件涉及的技术的特殊信息和说明
3. 根据《中华人民共和国职业病防治法》《职业病诊断与鉴定管理办法》《职业性噪声聋的诊断》和江苏省关于职业病诊断与鉴定工作的要求制定本文件。

职业性噪声聋诊断操作规程

1 范围

本文件规定了职业性噪声聋诊断工作要求、工作程序与诊断分析。

本文件适用于职业性噪声聋诊断与鉴定工作。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

GBZ2.2 工作场所有害因素职业接触限值 第2部分:物理因素

GBZ49 职业性噪声聋的诊断

GBZ/T238 职业性爆震聋的诊断

GB/T 4854.1 声学 校准测听设备的基准零级 第1部分:压耳式耳机纯音基准等效阈声压级

GB/T 4854.6 声学 校准测听设备的基准零级 第6部分:短时程测试信号的基准听阈

GB/T 7341.1 电声学 测听设备 第1部分:纯音听力计

GB/T 7341.5 电声学 测听设备 第5部分:耳声阻抗/导纳的测量仪器

GB/T 7583 声学 纯音气导听阈测听 听力保护用

GB/T 16180 劳动能力鉴定 职工工伤与职业病致残等级

GB/T 16296.1 声学 测听方法 纯音气导和骨导听阈基本测听法

3 术语和定义

GBZ49和GBZ/T238界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 纯音听阈测定 pure tone audiometry, PTA

纯音气导测听是使用耳机向受试者外耳道发送声信号,受试者对声信号做出反应。纯音骨导测听是使用骨振器激发颅骨振动将声能传到内耳,受试者对振动声能做出反应。在规定条件下,在测试中对多次给予频率成分单一的声信号,察觉次数在一半以上的最小声音,为该频率的听阈阈值。

3.2 听性脑干反应 Auditory brainstem response, ABR

听性脑干反应是利用声刺激诱发潜伏期在10毫秒以内的脑干电反应,是检测听觉传导通路中的神经电位活动,反映耳蜗至脑干相关结构功能状况的客观检查。

40Hz听觉相关电位 auditory event related potentials, 40Hz AERP

40Hz听觉相关电位(40Hz AERP)又称为40Hz稳态诱发电位,是以具有频率特异性的短纯音以40次/s刺激速率所诱发的由4个间隔25ms的准正弦波成分构成的一组电位。

3.3 声导抗测试 acoustic immittance measurement

通过测试中耳的声阻抗或声导纳了解中耳的功能状态称之为声导抗测试。包括静态声阻抗-导纳、鼓室声导抗测试、镫骨肌声反射测试。鼓室导纳图是在外耳道口测得的声导纳值随外耳道内压力变化而变化的曲线图,临床一般按Liden-Jerger分型。声反射主要与镫骨肌收缩有关。一定强度的声刺激可引起双耳镫骨肌反射性收缩,能引起镫骨肌收缩导致声导抗变化的最小刺激声强度为声反射阈。

3.4 耳声发射 Otoacoustic emission, OAEs

声波引起耳蜗基底膜振动产生运动反应,并由内耳向中耳、外耳道逆行传播振动波,这种产生于耳蜗,经听骨链和鼓膜传导释放到外耳道的音频能量(瞬态弹性波)称为耳声发射。临床常用畸变产物耳声发射(Distortion product otoacoustic emission, DPOAEs)、瞬态声诱发耳声发射(Transiently evoked otoacoustic emission, TEOAEs)等。DPOAEs是采用两个不同频率但具有一定频比关系的长时程纯音作为刺激源而产生的诱发性耳声发射。TEOAEs是以短暂声刺激诱发产生的耳声发射。

4 技术要素

4.1 工作原则

法定职业病诊断应遵循科学、公正、及时、便民的原则。

4.2 实验室及仪器设备

职业性噪声聋诊断所需设备清单见附录B,表B1。

5 工作程序

职业性噪声聋诊断工作程序参照职业病诊断工作程序,见附录C,图C1。

6 职业性噪声聋诊断所需资料收集

6.1 用人单位提交资料

6.1.1 用人单位提交资料内容

用人单位需提交劳动者职业史和噪声职业接触史（包括在岗时间、工种、岗位、接触的其他职业病危害因素名称等）；历年职业健康检查结果；历年劳动者工作场所噪声强度检测结果；个人听力防护、同工种工人噪声聋发病情况等资料。

6.1.2 提交方式

用人单位向职业病诊断办公室提交6.1.1资料，诊断办公室按职业病诊断工作程序收集用人单位提交的资料。

6.2 职业性噪声聋诊断医学资料收集

6.2.1 医学资料收集内容

职业性噪声聋诊断医学资料收集内容见表1

表 1 职业性噪声聋诊断医学资料收集内容

临床症状：听力下降、耳鸣、耳闷、耳痛、眩晕、耳漏等，起病特点，出现、持续时间，言语交流情况。
既往史： 1) 影响听力的外伤史、爆震史。 2) 耳毒性药物（链霉素、庆大霉素、卡拉霉素、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）使用史。 3) 感染性疾病（流行性脑脊髓膜炎、腮腺炎、麻疹、耳带状疱疹、伤寒、猩红热、风疹、梅毒等）病史。 4) 中毒性脑病累及听神经传导通路的病史，如一氧化碳等中毒史。 5) 耳疾（突发性耳聋、各种中耳疾患）史、听神经瘤、听神经病等。 6) 其他全身性疾病：高血压、糖尿病、颈椎病、其它疾病。
家族史：家族性耳聋史。
耳科检查： 1) 耳廓：正常 畸形 耳前瘻管 其他：（左 右）。 2) 外耳道：肿物、耵聍、分泌物：无 有（左 右 性质 ）。 3) 乳突区压痛：无有（左右），听力粗试障碍：无有（左右）。
辅助检查： 1) 耳镜检查：外耳道、鼓膜情况。 2) 纯音听阈测试至少3次：脱离噪声环境至少一周后进行纯音听阈测试，测试频率为0.5kHz、1kHz、2kHz、3kHz、4kHz、6kHz，至少三次（气、骨导），每两次检查间隔至少3天。 3) ABR。 4) 40HzAERP。 5) 声导抗测试（鼓室导纳图、镫骨肌声反射阈值）。 6) OAEs（DPOAEs和/或TEOAEs）。

6.2.2 收集途径

劳动者向职业病诊断办公室提交既往因听力下降就诊检查的医学资料，和就诊登记职业病诊断后，通过门、急诊或住院完成的职业性噪声聋诊断所需医学资料。

6.2.2.1 门、急诊完成职业性噪声聋诊断所需医学资料

就诊登记职业性噪声聋诊断后，劳动者通过门急诊就诊，完成职业性噪声聋诊断所需医学资料。

6.2.2.2 住院完成职业性噪声聋诊断所需医学资料

6.2.2.2.1 住院进入路径标准

进行职业性噪声聋诊断的劳动者，脱离噪声环境一周后，以“噪声作业待查”为入院诊断（第一诊断），进入“职业性噪声聋待诊路径”。如合并其他疾病但不需要特殊处理，不影响第一诊断路径实施者，也可进入路径。标准住院日为10~14天。

6.2.2.2.2 入院后第1~4天

完成第1次纯音听阈测试和《职业性噪声聋诊断医学资料收集内容》中除第2、3次纯音听阈测试外其他所有内容，颞骨薄层CT扫描；根据需要选择检查前庭功能（有眩晕病史者）、语言能力评估、心理、智力及学习能力评估、内耳磁共振等。

6.2.2.2.3 入院后第5~13天

完成第2和第3次纯音听阈检查（纯音气导、骨导听阈测试），每两次检查间隔时间至少3天。

6.2.2.3 鉴别诊断

包括伪聋、夸大性听力损失、药物中毒性聋、外伤性聋、传染病性聋、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。

6.2.2.4 出院标准、出院诊断

一般情况良好，没有需要住院处理的并发症。出院诊断：“噪声作业待诊断”。

6.2.2.4.1 退出

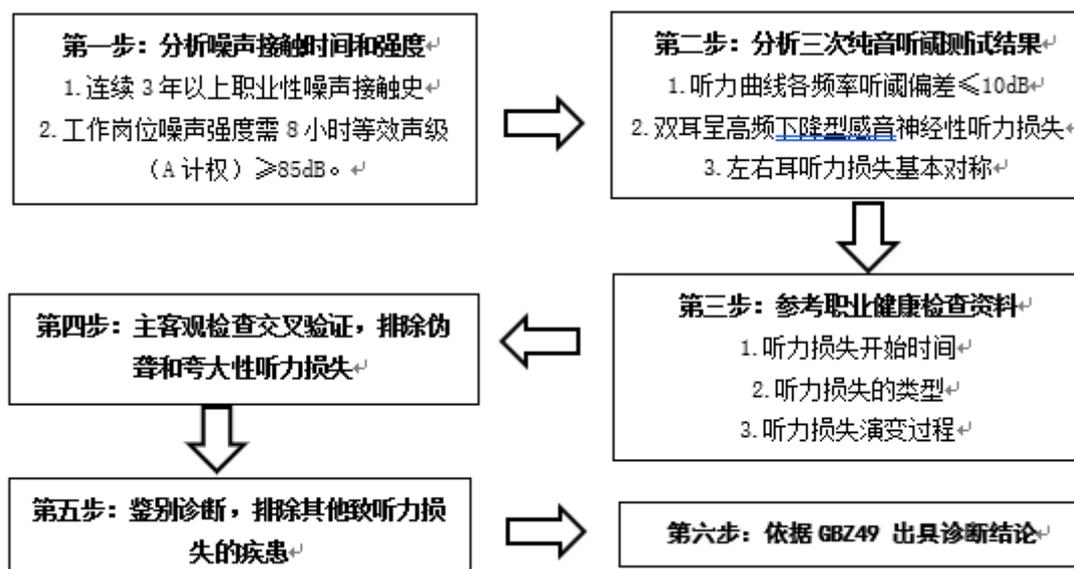
住院期间伴有影响职业性噪声聋诊断的合并症，需进行相关诊断和治疗，导致住院时间延长；或出现其他并发症，需进一步诊断和治疗，导致住院时间延长。

7 职业性噪声聋诊断归因诊断分析

7.1 归因诊断分析步骤

职业性噪声聋诊断首先需要有明确的超出职业卫生接触限值的职业性噪声接触史，其次要有明确的听力损失，最后将噪声接触时间、强度与听力损失程度进行归因分析，排除其他致听力损失疾病，得出诊断结论。归因诊断分析步骤见图1。

图 1 职业性噪声聋归因诊断分析步骤



7.2 纯音听语测试和听觉电生理检查结果判定

职业性噪声聋检查项目及判定标准见表2。

表 2 职业性噪声聋检测项目及判定标准

检查项目		判定标准
纯音听阈测试		高频下降型感音神经性听力损失，双耳高频平均听阈 ≥ 40 dB，较好耳听阈加权值 ≥ 26 dB。
click -ABR		V波反应阈值在2~4kHz纯音阈值上15~20dBnHL（参考各实验室修正值）。
40HzAERP		0.5kHz、1kHz、2kHz反应阈值在相应频率纯音阈值上10~15dBnHL（参考各实验室修正值）。
声导抗测试	鼓室导纳图	正常呈A型，合并其他耳疾时也可以是其他类型。
	声反射	一般引不出，若引出且声反射阈与纯音听阈间的差值 < 60 dB时，表示有重振现象。
OAEs	DPOAEs	听阈超过40dBHL则不能引出波形。
	TEOAEs	语频超过40dBHL的听力损失，无法引出；60岁以上人群引出率降低。

7.3 主客观检查结果交叉验证

综合分析纯音听阈测试结果与各项听觉电生理检查结果，进行交叉验证。若纯音听阈与ABR测试V波预估阈值和/或40HzAERP预估阈值（反应阈值-修正值）相差大于15dB时，须对各项检查结果重新进行分析，必要时重新进行纯音听阈测试。纯音听阈测试全频最大声强无反应，需结合客观听力学综合分析，若ABR、40HzAERP有反应，声导抗声反射和/或DPOAEs能引出，一般认为存在伪聋的可能。

7.4 职业性噪声聋诊断过程中常见特殊情况处理

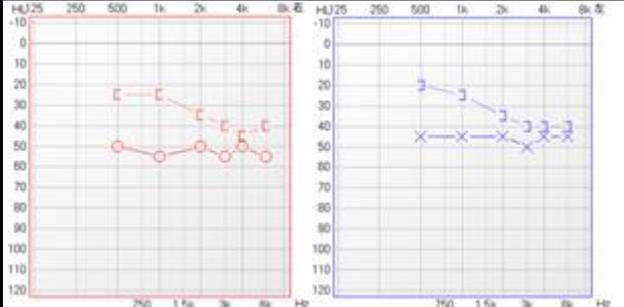
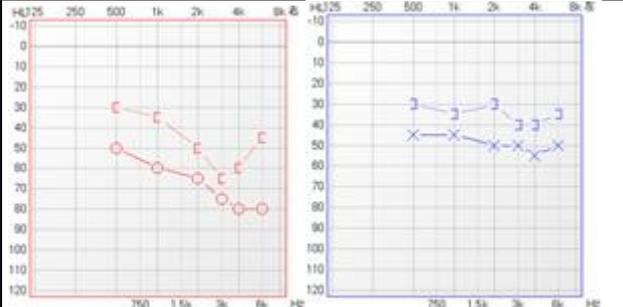
7.4.1 3次纯音听语测试各频率重复性欠佳

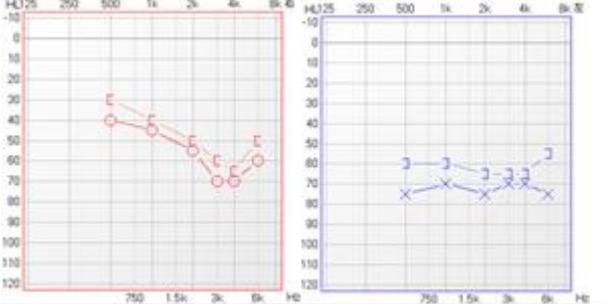
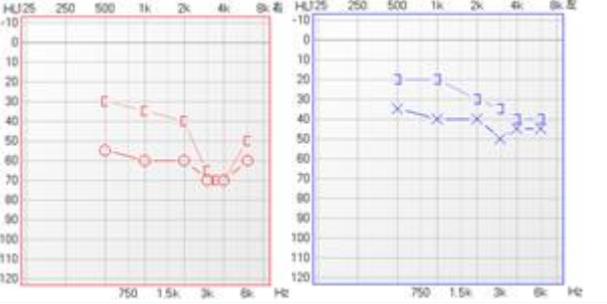
3次纯音听阈测试各频率重复性欠佳，需结合职业健康检查结果综合分析，若历年职业健康检查纯音听阈测试结果符合噪声性听力损失，建议加强纯音听阈检查质量控制和测试前对劳动者操作指导，加做3次纯音听阈测试。

7.4.2 合并其他影响听力疾患

噪声作业者患其他影响听力的疾患，建议先行治疗，待合并症稳定或者治愈后再进行职业病诊断。常见其他高频下降型听力图例举见表3。

表 3 常见高频下降型听力图

1) 纯音听力图左右耳骨导听力曲线为高频下降型，且基本对称。	2) 纯音听力图单耳为高频下降型感音神经性或高频下降型混合性听力损失，对侧耳为较好耳。
	
排除其他致高频听力损失疾病，取骨导听阈按GBZ49进行诊断。	不能诊断为职业性噪声聋。

3) 纯音听力图单耳为高频下降型感音神经性听力损失, 且为较好耳。	4) 纯音听力图左右耳骨导听力曲线为高频下降型, 但骨导听力曲线明显不对称。
	
排除其他致高频听力损失疾病, 按GBZ49进行诊断。	审慎诊断为职业性噪声聋。

7.4.3 缺少职业健康检查资料

劳动者无历年职业健康检查资料, 按就诊登记职业性噪声聋诊断后收集的医学资料综合分析。

7.4.4 职业接触噪声强度不明确

劳动者医学资料符合噪声性听力损失, 但无岗位噪声检测资料或对岗位噪声检测资料有疑议, 建议进行职业卫生学调查或参考卫生健康主管部门组织的现场调查报告。

7.4.5 短时间内发生明显高频下降型听力损失

连续噪声作业超过3年, 既往职业健康检查纯音听阈测试各频率听阈值 ≤ 25 dB (排除替代检查、职业健康检查质控问题), 近一年内发生高频下降型听力损失达轻度噪声聋水平, 不能诊断职业性噪声聋。若近一年内劳动者工作岗位噪声强度显著提高, 建议进行职业卫生学调查, 综合判定。

8 职业性噪声聋诊断

依据GBZ 49《职业性噪声聋的诊断》进行诊断。

9 《职业病诊断证明书》送达

职业病诊断办公室通知用人单位和劳动者在15日内领取《职业病诊断证明书》, 诊断为职业性噪声聋者, 告知职业病病人依法享有职业健康权益。

10 职业病信息报告

在作出职业病诊断之日起十五日内通过职业病及健康危害因素监测信息系统进行职业病诊断信息报告。同时将职业病诊断结论报告给用人单位所在地卫生健康主管部门。

11 档案管理

建立职业病诊断档案并永久保存。职业病诊断档案包括: 职业病诊断证明书、职业病诊断记录、用人单位、劳动者和相关部门、机构提交的有关资料、临床检查与实验室检验、诊断所需其他必要资料等资料。

附 录 A
(规范性)
职业性噪声聋待诊路径表

表 A.1 表A.1职业性噪声聋待诊路径表

患者姓名：性别：年龄：门诊号： 住院号：住院日期：年月日出院日期：年月日标准住院日：10~14天				
时间	住院第1天	住院第1~4天	住院第5~13天	出院当天
主要诊疗工作	询问职业史、病史及体格检查 <input type="checkbox"/> 完成职业史核查确认和病历书写 <input type="checkbox"/> 上级医师查房与诊疗评估 <input type="checkbox"/> 初步确定诊疗方式和实施日期	<input type="checkbox"/> 上级医生查房 <input type="checkbox"/> 完成入院检查与诊疗评估，特别是第1次纯音听力检查、记录与评价 <input type="checkbox"/> 根据职业史、病史、检查结果等，组织诊疗讨论，确定诊疗方案 <input type="checkbox"/> 完成必要的相关科室会诊 <input type="checkbox"/> 签署患者知情同意书等 <input type="checkbox"/> 向患者及家属交代住院诊疗注意事项	<input type="checkbox"/> 上级医生查房 <input type="checkbox"/> 住院医师完成常规病历书写 <input type="checkbox"/> 完成第2、3次纯音听力检查、记录与评价 <input type="checkbox"/> 注意听力检查结果准确性和一致性 <input type="checkbox"/> 注意有无并发症及合并症等	<input type="checkbox"/> 上级医生查房，进行住院检查资料评估 <input type="checkbox"/> 出院记录 <input type="checkbox"/> 向患者交代出院后的相关注意事项
重点医嘱	长期医嘱： <input type="checkbox"/> 内科/职业病科/耳鼻喉科护理常规 <input type="checkbox"/> 一/二/三级护理 <input type="checkbox"/> 饮食 <input type="checkbox"/> 健康宣教 临时医嘱： <input type="checkbox"/> 血常规、尿常规、尿沉渣、粪常规、粪隐血 <input type="checkbox"/> 肝肾功能、血糖 <input type="checkbox"/> 感染性疾病筛查 <input type="checkbox"/> 心电图	长期医嘱： <input type="checkbox"/> 内科/职业病科/耳鼻喉科护理常规 <input type="checkbox"/> 一/二/三级护理 <input type="checkbox"/> 饮食 <input type="checkbox"/> 健康宣教 <input type="checkbox"/> 患者基础用药（需要时） 临时医嘱： <input type="checkbox"/> 临床听力学检查 <input type="checkbox"/> 颞骨薄层CT扫描 <input type="checkbox"/> 前庭功能检查（视情况而定） <input type="checkbox"/> 语言能力评估（视情况而定） <input type="checkbox"/> 心理、智力及学习能力评估（视情况而定） <input type="checkbox"/> 内耳磁共振（视情况而定）	长期医嘱： <input type="checkbox"/> 内科/职业病科/耳鼻喉科护理常规 <input type="checkbox"/> 一/二/三级护理 <input type="checkbox"/> 饮食 <input type="checkbox"/> 健康宣教 临时医嘱： <input type="checkbox"/> 第2、3次纯音听力检查 <input type="checkbox"/> 酌情相关检查 <input type="checkbox"/> 其他必要医嘱	出院医嘱： <input type="checkbox"/> 向患者交代出院后在诊断办公室进行诊断的相关注意事项。 <input type="checkbox"/> 必要的出院带药 <input type="checkbox"/> 门诊随访
主要护理工作	<input type="checkbox"/> 介绍病房环境、设施和设备 <input type="checkbox"/> 入院护理评估，护理计划 <input type="checkbox"/> 进行职业健康宣教、健康宣教	<input type="checkbox"/> 健康宣教、住院管理事项告知 <input type="checkbox"/> 观察患者一般情况及病情变化 <input type="checkbox"/> 提醒患者各项检查时间与要求	<input type="checkbox"/> 观察患者病情及诊疗情况 <input type="checkbox"/> 必要的心理与生活护理 <input type="checkbox"/> 必要的噪声危害防治教育	<input type="checkbox"/> 指导患者办理出院手续 <input type="checkbox"/> 出院指导
路径退出记录	口无口有，原因： 1. 2.	口无口有，原因： 1. 2.	口无口有，原因： 1. 2.	口无口有，原因： 1. 2.
护士签名				
医师签名				

附 录 B

(资料性)

仪器设备和听力学检查方法、结果判定及临床意义

B.1 功能检查及实验室检验检测仪器设备 见表B.1

表 B.1 功能检查及实验室检验检测仪器设备要求

序号	设备名称
一	听觉系统功能检查仪器设备
1	纯音听力计
2	中耳分析仪
3	听觉诱发电位仪
4	耳声发射仪
5	耳内镜摄像系统
6	隔声屏蔽室
二	其他配套设施
1	台式电脑
2	打印机

B.2 听力学检查方法

B.2.1 纯音听阈测试

B.2.1.1 设备准备

测试应在检测合格的隔声屏蔽室内进行，纯音测听环境声压级符合GB/T 16296.1—2018《声学 测听方法 第1部分：纯音气导和骨导测听法》的规定。诊断型听力计，技术指标符合GB/T 7341.1~2010《电声学 测听设备 第1部分：纯音听力计》要求，并按ISO 389《声学 校准测听设备的基准零级》要求校准。听力计频率范围至少0.5kHz~8kHz。

B.2.1.2 测试方法

按照GB/T16296.1-2018进行纯音气导和骨导听阈级的测试。测试前日常主观校对。向患者解释操作要领。先测试气导，先测试听力较好耳。手动给声时间持续1~2秒，间隔时间不短于给声时间，避免节律性给声。上升法：反复给声，三次上升中有两次反应在同一声强级，确定为听阈级；升降法：上升三次，下降三次的最小声级分别平均，计算两者的平均值为该频率听阈级。

B.2.1.3 气导测试

用“上升法”或“升降法”，测试至少包括0.5kHz, 1kHz, 2kHz, 3kHz, 4kHz, 6kHz六个频率的听阈级。当测试耳的气导阈值大于等于非测试耳的气导或骨导阈值40dB HL时，非测试耳需加掩蔽。

B.2.1.4 骨导测试

骨振器应使其端部有尽可能大的面积与头颅接触。保持其位置固定，接近而不接触耳廓。非测试耳加掩蔽，戴好骨振器，掩蔽耳机戴在非测试耳，测试耳不宜被堵住，防止堵耳效应。用“上升法”或“升

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/065023233211011234>