

设备 7：嗓音分析仪

产品名称	嗓音分析仪	数量	1
质量层次	接受进口产品		
(一) 具体技术参数:			
<p>1. 嗓音疾病评估的专业工具</p> <p>2. 长期语音分析模块：具备线性预测编码、平均幅度差函数、倒频谱函数、自相关函数等函数分析功能</p> <p>3. 疲劳性测试模块：包括分元音及文本两种模式。在文本模式下主要评估在连续文本发音状态时声音能量及基频的不稳定性和疲劳度。在元音模式下除了评估发音能量及基频的稳定性以及疲劳度外，还评估声音的不规则度和气息音的不稳定性。</p> <p>嗓音记录，记录比较，编辑，剪切，黏贴，删除功能，病人数据库管理，打印功能，抓屏功能（用于文本编辑的位图，剪贴版）客户和数据库备份功能收集声音的模块都可以实时声谱图显示，共振峰、音调/基频显示，能量图，快速傅里叶分析等长程及短程分析。</p> <p>4. 嗓音障碍指数VHI-12（定量显示）；将主观嗓音评估的定量表格纳入软件系统，通过软件系统用专门的模板，生成专门的报告，具备专门的病人归档管理，为临床提供方便。</p> <p>支持语音信号的多种特征分析及复合实时显示功能，分析方式包含但不限于线性预测编码LPC，平均幅度差函数，倒频谱，自动校正，基频微扰，振幅微扰等指标，实时显示内容包含但不限于时间信号，声谱图，声调，能量等。</p> <p>5. 具备病人档案管理模块，所有功能模块评估报告实现统一数据库管理，方便对病人康复进度进行长期综合跟踪评估对比</p> <p>6. 声音录制模块:采用声级计同时对声音的频率及声强的绝对值进行采集测量</p>			

▲（二）每套产品配置清单：

名称	数量
声音录制模块	1 套
语音分析模块	1 套
发声障碍指数模块	1 套
疲劳测试模块	1 套
声级计	1 套
电脑（包含显示器）	1 套

打印机	1 套
专用推车	1 套

设备 8：脑干诱发电位

产品名称	脑干诱发电位	数量	1
质量层次	接受进口产品		
<p>设备配置要求及用途：</p> <p>1、客观听觉测试平台作为客观听觉通路检查的设备，具有 ABR、ASSR、VEMP、耳蜗电图、MLR、ALR、P300、MMN 等多种功能，是全听觉诱发电位测试模块。可进行神经评估，人工耳蜗效果验证，听力评估，听力筛查，损伤部位评估，中枢听觉处理等。</p> <p>2、客观听觉测试平台是通过声诱发的电反应，电位源于内耳、听神经和脑干，远场皮肤电极记录的客观测试，设备具有 ABR、耳蜗电图、中潜伏期、长潜伏期，ASSR 等多种测试功能，ASSR 有 90Hz 和 40Hz 两种调制率，适应性更广，可独立控制 8 个刺激声强度，测试速度更快；后期根据科室需要可升级 Abris 等功能；采用新一代可联网数据库，无限存储空间，可将同品牌下所有听力、眩晕设备的测试结果整合在一起，便于复诊和分析数据，高效利用数据。</p> <p>3、客观听觉测试平台是客观听觉通路检查设备，不受病人主观干扰，测试更精准客观，不仅可用于常规临床检查诊断，残疾鉴定、伤情鉴定、新生儿及儿童听力诊断都只能用客观测听方法进行诊断。</p>			
<p>（一）具体技术参数：</p>			
<p>一、硬件性能参数</p> <p>1、标准：IEC 60601-1（一般安全）I类，BF型；IEC 60601-1-2（电磁兼容）</p> <p>*2、可增配OAE和自动听性脑干诱发电位模块，与主机无缝兼容</p> <p>二、技术参数</p> <p>▲1、测试项目：脑干诱发电位ABR、多频稳态诱发电位ASSR、前庭诱发肌源性电位VEMP、耳蜗电图、中潜伏期反应MLR(AMLR)、听觉长潜伏期反应ALR(ALLR)以及MMN和P300测试</p> <p>2、放大器</p> <p>2.1通道数：双通道；</p>			

2.2增益：80dB/60dB；

2.3频率响应：0.5 - 11kHz；

2.4伪迹拒绝系统：在数据采集过程中手动增减拒绝限度；

3、脑干诱发电位ABR

3.1、刺激强度：20~130dB peSPL (-10~100 dB nHL)，1dB步进；

3.2、具备加权运算功能，算法类型不限，可降噪优化测试曲线

3.3、Fmp和残余噪声计算：包括了每条曲线的Fmp和残余噪声图形数据；

3.4、每次测试曲线数：无限制；

3.5、增益：在开始测试新的强度之前，自动选择最适合的增益，也可手动调节；

4、多频稳态诱发电位ASSR

4.1、抗混叠滤波器：模拟5kHz 24dB/倍频程

4.2、通道数：双通道反应探测，至少8通道刺激信号控制；

4.3、自动测试协议：用户可自定义测试协议，含儿童和成人测试协议（睡眠及清醒状态）；

4.4、调制频率：可选90Hz和40Hz，在同一测试中可做更改；

4.5、可独立控制刺激声的发放、开始/停止刺激以及声音强度：具备；

4.6、手动增益：74-110dB (5 μ V-320 μ V输入)，6dB步进；

5、前庭诱发肌源性电位VEMP

5.1、刺激强度：20-130dB peSPL (-10 -100 dB nHL)，1dB步进；

5.2、实时显示患者肌肉紧张度（EMG）水平：具备；

5.3、数据分析时间：-20-80ms；

6、阻抗检查

6.1 33Hz矩形波，单独显示每个电极的阻抗信息，无需拔掉电极，直接从前置放大器读数；

6.2测试电流：19 μ A，

6.3范围：0.5k Ω -25k Ω ；

7、骨导耳机刺激强度： \geq 79dB nHL；

*8、标配 Click、短纯音，支持Chirp和NB CE-Chirp声等主流刺激声；

9、掩蔽：白噪声，可选强度 0- 100 dB peSPL；

10、自动测试协议：内含多个预设自动测试协议，操作者可自定义并添加任意多个自动测试，在自动测试过程中也可插入手动控制；

11、在线实时显示EEG：具备；

*12、可增配将检查结果原文件接入医院HIS系统功能，符合国家智慧医院要求五级以上标准

▲（二）每套产品配置清单

名称	数量
主机	1 台
插入式耳机	1 副
EPA 前置放大器	1 个
USB 线	1 根
耳塞	1 套
电源线	1 根
EP 工具包（含电极片，电极线）	1 套
软件安装程序	1 套
中文操作手册	1 本
电脑	1 台
打印机	1 台

设备 9：宽频声导抗仪

产品名称	宽频声导抗仪	数量	2
质量层次	接受进口产品		
<p>设备配置要求及用途：</p> <p>1、声阻抗是客观测试方法，通过刺激声引起中耳传声结构变化来观察听觉系统功能状态，主要测试包括鼓室图测试、宽频声阻抗、声反射和咽鼓管功能测试。安全性好、结果准确，是临床听力损失患者做的最基本的检查，能对医院的学科建设和发展起到积极的作用。</p> <p>2、宽频声阻抗是更先进的中耳功能测试方法，采用 226~8000Hz 的探测音，全面精准分析中耳功能，更精准的诊断中耳疾病，如分泌性中耳炎、耳硬化症、听骨链中断和婴幼儿中耳发育不良等，同时其对外耳道驻波的敏感性较低，大大降低其对测试结果的影响，比常规鼓室图更接近真实听敏度，能够为临床提供更丰富，准确的诊断依据，提高治疗效果病人满意度。</p>			
<p>(一) 具体技术参数：</p>			
<p>1、执行标准：</p> <p>安全：IEC60601-1内置电源，B型BF型 导抗：IEC 60645-5/ANSI S3.39， 1型</p> <p>*2、通过蓝牙热敏打印、也可通过USB连接电脑</p> <p>3、传统鼓室图探测音频率：226Hz，678Hz，800Hz，1000Hz</p> <p>4、宽频声导抗：226-8000Hz</p> <p>5、刺激声:Click</p> <p>*6、共振频率鼓室图</p> <p>*7、宽频吸收率图谱显示</p> <p>*8、宽频平均鼓室图</p> <p>9、有226Hz到8000Hz共\geq100个频点的鼓室图</p> <p>10、压力范围：-600 daPa到+290 daPa</p> <p>11、压力限制范围：-750 daPa到+540 daPa</p> <p>12、压力变化率：最小、适中、最大或自适应泵速（峰值处最小速度）。设置菜单中可选</p> <p>13、海拔高度设置：具备</p> <p>14、声顺值范围：226Hz：0.1-8.0ml；800/1000Hz：0.1-14mmho</p>			

- 15、宽频声导抗：226-7900Hz宽频刺激声，96-100dB peSPL
- 16、同侧纯音声反射频率：500，1000，2000，3000，4000Hz
- 17、同侧窄带噪声(NB)声反射频率：1000，2000，3000，4000Hz
- 18、同侧噪声反射：宽带
- 19、对侧纯音声反射频率：250，500，1000，2000，3000，4000，6000，8000Hz
- 20、对侧窄带噪声(NB)声反射频率：250，500，1000，2000，3000，4000，6000，8000Hz
- 21、对侧噪声反射：宽带
- 22、反射衰减：自动，阈值上10dB和手动控制给声持续时间10 - 30 s
- 23、反射潜伏期：自动，刺激声开始后第一个300 ms
- 24、完整鼓膜咽鼓管功能测试
- 25、鼓膜不完整（穿孔）咽鼓管功能测试
- 26、咽鼓管异常开放功能测试
- 27、探头状态显示：探头灯可提示探头状态
- 28、存储：主机存储≥1万个测试结果，配备可充电电池
- *29、可增配将检查结果原文件接入医院 HIS 系统功能，符合国家智慧医院要求五级以上标准

▲（二）每套产品配置清单

名称	数量
主机	1 台
探头	1 个
电源适配器	1 个
软件安装程序	1 套
台座	1 个
对侧耳机	1 副