一、总体要求：

1、所供设备参数和配置符合医院/科研使用需求；

2、设备保修时间≥2年；

3、设备运输、安装至正常使用所产生的一切费用由供应商承担；

4、设备如有耗材必须提供耗材价格，医用一次性耗材必须在浙江省药械平台中标或有阳光采购代码；

5、提供设备联网数据接口类型及协议，并协助完成设备与医院网络的互联互通，相关费用由设备供应商承担（如有）；

6、提供设备首次质检、调试、计量等工作（如需）；

7、提供用户操作手册、维修手册、简易操作规程等相关资料；

8、设备软件永久免费升级（如有）；

9、▲为必须满足项。

二、技术参数及配置要求：

项目一：生物阅读器1台，用于物品灭菌过程负荷监测。

1、二合一自动判读系统，任何1个孔位可培养压力蒸汽灭菌和过氧化氢灭菌生物指示剂。

▲2、高低温半小时内快速判读，可实现器械安全快速放行。

3、可连接数字化平台，支持智能判读，数字化存档，精准分析，数据互联互通。

4、实现每批次生物监测，符合规范指南要求。

5、操作方便，无须校准，自动阅读结果，有报警功能。

6、可使用手机和电脑远程查看结果。

项目二：显微镜摄像系统2套

1、荧光显微摄像系统：

1.1摄像头要求

1.1.1传感器：SONY索尼或同档次2/3英寸CCD

1.1.2物理像素≥500万

1.1.3像元尺寸：3.5μm x3.5μm

1.1.4帧速≥25fps@2560 x 2048

▲1.1.5支持高清静态拍摄和高清动态摄影功能，镜下荧光图像实时显示

1.1.6曝光方式：电子全局快门。曝光时间短，可进行手动/自动曝光控制，一键白平衡

1.1.7数据接口：USB3.0高速

1.1.8信噪比≥70dB

1.2软件要求

▲1.2.1 提供正版软件保障

1.2.2 软件可控制数字摄像头、同时可控制显微镜电动载物台、电动Z轴、电动物镜转盘、电动聚光镜、电动荧光装置、荧光照明装置、明场照明装置等显微镜组件系统

1.2.3具有审计追踪功能和图文报告功能

1.2.4图像采集：静态图像拍摄、动态视频录制、定时拍照及时序冻结

1.2.5具有曝光增益控制、白平衡控制、色彩调整控制、色彩曲线控制、图像增强控制

1.2..6具有多功能图像处理，包括翻转、拼接、合成、测量、保存等功能

1.2.7可支持FISH拍照及各种图像编辑测量功能。

1.2.8物镜倍率自动识别、自动切换

1.2.9中英文语言包支持

1.2.10正常工作所需的其它功能，具体说明

2、明场高像素摄像系统

2.1显微摄像系统

2.1.1传感器：1/2.3英寸CMOS

▲2.1.2物理像素≥1000万

2.1.3支持高清静态拍摄和高清动态摄影功能，镜下图像实时显示

2.1.4曝光方式：电子卷帘快门。曝光时间短，可进行手动/自动曝光控制，一键白平衡

2.1.5数据接口：USB3.0高速

2.1.6信噪比≥60dB

2.2软件要求

▲2.2.1 提供正版软件保障

2.2.2 软件可控制数字摄像头、同时可控制显微镜电动载物台、电动Z轴、电动物镜转盘、电动聚光镜、电动荧光装置、荧光照明装置、明场照明装置等显微镜组件系统

2.2.3具有审计追踪功能和图文报告功能

2.2.4图像采集：静态图像拍摄、动态视频录制、定时拍照及时序冻结

2.2.5具有曝光增益控制、白平衡控制、色彩调整控制、色彩曲线控制、图像增强控制

2.2..6具有多功能图像处理，包括翻转、拼接、合成、测量、保存等功能

2.2.7可支持FISH拍照及各种图像编辑测量功能。

2.2.8物镜倍率自动识别、自动切换

2.2.9中英文语言包支持

2.2.10正常工作所需的其它功能，具体说明

项目三：听力计1台

1、基于电脑平台操作，整合听力测试、真耳分析、耳鸣评估多功能模块于一体，可根据实际需求选配不同模块，并且支持后续拓展升级。

2、USB供电，直接连接电脑使用

3、全中文操作软件，内置一体化全中文帮助功能

4、具有双通道型听力计，气导测试、骨导测试、掩蔽测听、舒适阈测试、不舒适阈测试、言语测试、声场、助听听阈测试和耳蜗死区检测。

5、频率范围：

5.1气导：125 Hz～8000 Hz（可拓展至12500 Hz）

5.2骨导：250 Hz～8000 Hz

5.3声场：125 Hz～8000 Hz

5.4插入式耳机：125 Hz～8000 Hz

6、可设置返回1kHz便于复测

7、总谐波失真：气导耳机≤2.5%；骨振器≤5.5%

8、输出声音信号强度

8.1气导：-10 dB HL～120 dB HL

8.2 骨导：-10 dB HL～80 dB HL

8.3 声场：-10 dB HL～95 dB HL

8.4 双插入式耳机：-10 dB HL～110 dB HL

8.5 掩蔽（以有效掩蔽校准）：-10 dB HL～120 dB HL

9、测试信号类型

9.1测听信号：纯音、啭音、窄带噪音、脉冲音、持续给音；可自定义脉冲音频率（1 Hz ～ 20 Hz）和脉冲间隔

9.2掩蔽信号

9.2.1纯音测听掩蔽：窄带噪音（默认）、言语加权噪音、白噪音、Babble音（多人谈话噪音）

9.2.2 言语测听掩蔽：言语加权噪音（默认）、白噪音、外部录音（对侧通道）、Babble音（多人谈话噪音）

9.2.3 掩蔽方式：对侧掩蔽、同侧掩蔽、双侧掩蔽

10、声强步进：1dB，2dB，5dB，并可设置升降步进

11、言语测听：

11.1 内置中文言语测听单音节词表，可使用其它词表音频文件

11.2 言语分辨率（WR）测试和言语识别阈（SRT）测试

11.3 麦克风：用于真人发音测试和交谈

12、特殊功能测试

12.1伪聋测试，用于伪聋鉴别，伤残鉴定等

12.2 阈上测试功能：ABLB、SISI、Tone decay

12.3 HLS：听力损失模拟模块，为正常听力人士模拟听障人士实际听到的声音；

12.4 耳蜗死区TEN测试

12.5自动纯音测听

12.5.1 自动纯音听阈测试、自动纯音阈值筛查测试、可手动转自动测试

12.5.2 测试耳测、频率、信号、强度均可自定义选择及调节，可选单耳测试或双耳测试

12.5.3 可选择两种测听方法

12.5.4 可选择“五选三“标准判断模式，或”三选二“简洁模式。

12.5.5 自动掩蔽功能

13、软件内置免费数据库：便于测试结果储存和基本数据管理功能

14、交谈和监听

14.1 授话：对讲麦克风，便于测试人员与受试者沟通

14.2 回话：回话麦克风，便于受试者与测试人员沟通

14.3 监听耳机：通过回话麦克风收集隔音室内声音和受试者回话，实时监控测试过程

15、报告储存与打印

15.1 兼容NOAH，可将结果储存于NOAH数据库，并且应用于其它软件

15.2 内置免费数据库功能，可实现测试结果储存，和基本数据管理

15.3 可单独保存测试结果

15.4 可自定义打印模板

16、耳鸣评估模块

16.1频率范围：125Hz～8000 Hz，可扩展至12500 Hz；可调频率带宽

16.2强度范围：-10dB～100dB

16.3双耳同步/独立调节

16.4至少三种调制模式：随机模式、音乐模式、海洋音模式

16.5 ≥四通道独立给声：精确模拟复杂耳鸣

16.6≥五种独特耳鸣模拟声音

16.7具有耳鸣评估问卷

16.8五种不同频率、强度、性质声音协助受试者快速确定自身耳鸣特征

16.9中心频率调节：键盘调节最小至1Hz，滑块调节可精确至0.01Hz

16.10频率带宽调节：根据需求选择不同频率带宽

16.11频率斜率可自定义调节

16.12模拟声音信号脉冲间隔可自定义调节

16.13模拟信号强度调节，可精确至1dB

16.14模拟信号阈值、耳鸣匹配强度、最小掩蔽级MML

16.15模拟调制功能：随机模式、音乐模式、海洋音模式

16.16可保存并调用测试结果，定制打印报告

▲17、机器发生故障时提供备用机

18、配置要求

18.1 主机1套

18.2 气导耳机1副

18.3 骨导耳机1副

18.4 患者应答器1个

18.5 监听耳机及麦克风1副

18.6 回话麦克风1个

18.7 外部供电电源1套

18.8 安装软件U盘1个

18.9 装备包1个

项目四：听力筛查仪（脑干诱发电位仪）1台

1、全中文界面，中文输入，筛查结果通过/转诊

2、内置中文跟踪数据库，能输入受试者，父母和风险指标等相关信息，便于跟踪及统计

3、自动听性脑干反应AABR适用于新生儿和儿童，可快速的ABR测试结果（典型值≦30秒）4、抗干扰能力更强，可在普通的办公室进行

5、无需粘贴电极片，EEG质量控制，方便婴儿、儿童检测

6、皮肤阻抗测试范围：自动阻抗检查在测试前、测试中可不断监测皮肤阻抗

7、测试探头：非入耳式探头

8、测试类型：CE-Chirp Stimulus TM

9、刺激率≥93次/秒

10、采样率：16KHz

11、刺激声压：35dBHL

12、扬声器：一体化，动态宽频扬声器（8Ω）

13、前置放大器：增益放大器（23000倍）

14、带通滤波：38-3100 Hz

15、高通衰减斜率：12dB/octave

16、低通衰减斜率：12dB/octave

17、扫描速度≥93次/秒（稳态）

18、最大扫描数：16740

19、测试统计：改良的q样本均一计分检验

20、平均测试用时≤36秒

21、最大测试用时：180秒

22、激声：CE-Chirp（频率135—8000 Hz）

23、电源USB接口供电

24、充电后使用时间大于8小时

25、配置要求：主机含探头1套，软件1套，电极胶1瓶，平板电脑1台以及其它必备附件

▲26、机器发生故障时提供备用机

项目五：耳声发射测试仪1台

1、用于耳鼻咽喉科听力检查，评估耳蜗功能情况

2、功能要求：具有SOAE自发性耳声发射测试、TEOAE瞬态声耳声发射功能、DPOAE畸变产物耳声发射

3、主要技术参数

▲3.1、测试功能：SOAE、TEOAE、DPOAE三种测试，包含自发性耳声发射测试，瞬态声耳声发射功能，畸变产物耳声发射

3.2最大输出量:109 dB SPL - 64 dB SPL (与频率相关) ，在耦合腔中测得

3.3频率范围：500 Hz - 10000 Hz (DPOAE); 450 - 5000 Hz (TEOAE/SOAE)

3.4 L1/L2范围，强度范围：0-75 dB SPL(DPOAE)；40-90 dB SPL（TEOAE）

3.5 L1/L2步进：1dB (DPOAE)

3.6频率步进：1Hz

3.7每倍频程测试点（PPO）：≥10 PPO（基于采样率）

3.8 PrecisePoints：快速设置测试频率范围和每倍频程测试点 (Points Per Octave, PPO)，自动填充精确的测试频率，每次测试最多可设置48个频点

3.9自动校准：改良后的原位校准法

3.10显示：可双耳同时显示；DP可选择显示F1， F2，GM or DP测试图形

3.11自定义设置：可自定义通过/转诊标准；最小DP幅值，DP比率和图层

▲3.12探头适配：测试前和测试后都进行探头适配，并可储存用于历史对比

▲4、机器发生故障时提供备用机

5、配置要求

5.1 主机1套

5.2 探头1个

5.3 测试腔1套

5.4 耳塞盒1盒

5.5 电脑1台

5.6 打印机1台

5.7 设备正常工作的其它必备附件

项目六：牙科综合治疗机2台

1、病人椅

1.1电动液压系统驱动，负载重量≥180kg，升降速度可调。

1.2采用无缝抗菌皮垫，靠背厚度≤55mm。

1.3可设定四个自动记忆工作椅位，医生位操作面板可控制。

1.4双关节头枕，头枕角度高度可调，适合不同体型的病人使用。

1.5病人椅可高度调节范围400-730mm；左右活动扶手。

1.6椅底座为铸铝合金底座体，有自动紧急刹停装置。

1.7一体式流线型地箱，水、气、电管、线从地下直接进入病人椅地箱内。

2、医生位

2.1下挂式医生治疗台（含5个器械搁架），每个器械挂架可独立调节角度。

2.2配备有可控制病人椅工作及设定4个自动记忆位置的触摸控制面板，并采用气控电技术设计，用膜片阀控制气、水的开关, 遇到停电或电气故障也能使用三用枪及涡轮手机。

2.3工作台面，尺寸≥32x47cm，配套不锈钢托盘，托盘可蒸气消毒 。

▲2.4配备手机导管冲洗消毒装置，供水管路具备银离子抗菌作用。

2.5配备可蒸汽消毒的三用喷枪。

2.6配备手机废油收集及消音装置。

2.7手机控制阀达到供水防回吸标准。

2.8手机脚控开关可控制手机转速和手机喷雾、单喷气。

3、助手位：

▲3.1伸缩式助手位，助手位可向医生侧拉伸，含3个器械搁架，器械搁架可独立调节角度，带微动开关，可遥控负压泵开关，并配备限位防撞系统

3.2一体成形陶瓷漱口盆，可旋转，提供有效的固体分离器。

3.3预设注水水量及冲盂时间，也可手动控制。

3.4提供吸唾器，吸唾管路及控制阀均可蒸气消毒。

▲3.5内置≥2公升蒸馏水瓶，提供手机及三用喷枪的独立供水。

4、医生椅

4.1五轮滚动，压缩汽缸升降。

4.2椅座高度、靠背高度、靠背倾斜度均可调节。

5、配置要求

5.1医生位配置：下挂式器械台（含5个器械搁架）1 套，标准触摸面板1 个，三用喷枪1套，4孔硅胶手机管线（可接非光纤高速手机和气马达）3 个，托盘支架1个，不锈钢托盘2个

5.2助手位配置：侧箱支架系统1套，漱口盆1个，标准触摸面板1个，3个器械搁架，带微动开关，可遥控负压泵开关1个，强、弱吸唾器（中央负压湿吸）1套，内置蒸馏水系统1套，三用喷枪1套

5.3病人椅配置：病人椅（包括无缝皮垫、双关节头枕、双扶手），器械脚控开关1个，卤素手术灯1套

5.4医生座椅1个

5.5设备正常工作的其它必备附件

项目七：制冰机2台

1、冰型：雪花冰，配置原装压缩机

▲2、最大产冰量/24小时：200kg

▲3、储冰量≥60kg

4、电子控制运行，设置自检功能，外部指示灯随时提供运行信息

5、具有水位监控系统，可使用在软水或标准水

6、多功能插头装置在箱体的右侧外一只可接进水管和排水管

7、表面配备防腐蚀防划伤的不锈钢

8、储冰箱门为倾斜隐藏式，内部有冰铲挂钩

9、前部通道方便维修，前面板上设置ON-OFF开关

10、安装时的前进前出风设计

11、使用环保冷媒R134a

12、具有冷凝温度过高保护、制冷量不足保护

13、冷凝器风扇过滤网科自行拆除与清洗

14、水系统部件含抑菌成份，可抑制细菌滋生。

项目八：快速核酸检测仪1台

1、用途：用于对人咽拭子、痰液样本中的新型冠状病毒（2019-nCoV）核酸进行定性检测。

2、检测通道：至少2个独立模块，可实现来样即测。

▲3、样本核酸提取要求：离心柱或磁珠法提取

4、可通过二维码扫描直接录入样本信息。

5、系统处理单元参数：可控温度范围：40℃～95℃，控温精度≤0.5℃；熔解加热速率：0.1～1℃/s；荧光强度检测重复性：CV值＜3％；荧光强度检测精密度＜5%

6、核酸快速检测系统操作方式：全封闭模式。

7、独立检测管中，可自动完成样本核酸的提取、扩增和荧光检测全过程。

8、多个样本混合处理要求：5个以上样本可以混合在一起检测

9、适用样本：呼吸道拭子、痰液

▲10、样本类型要求：灭活和非灭活样本都适用

11、检测时间≤80分钟

▲12、试剂保存要求：配套试剂盒要求2-8度冷藏保存，即拿即用，并提供相关试剂说明书

13、无需其他辅助设备，主机自带控制屏幕可用于程序设置，结果显示等

14、新型冠状病毒核酸检测质量：系统包括内部质控和外部质控，内部质控由内标模板和对应的扩增系统组成，用以监测提取、纯化和扩增反应；外部质控包括阳性对照和阴性对照，用于排除故障和实验室质控控制。

15、配套试剂的具有三类医疗器械注册证

▲16、机器发生故障时提供备用机

17、配置若干试剂用于医院应急使用。如遇试剂过期，免费更换。

采购中心

2021.5.27