

陕西省康复辅助器具中心
助听器及假肢零部件采购项目

采 购 合 同

合同包 1(助听器)

甲 方：陕西省康复辅助器具中心

乙 方：陕西荣德医疗科技有限公司

见证方：陕西开源招标有限公司

二零二四年十一月

政府采购合同

陕西省康复辅助器具中心（以下简称甲方）采购，在陕西省财政厅政府采购管理处的监督管理下，由陕西开源招标有限公司组织采购，选定陕西荣德医疗科技有限公司（以下简称乙方）为该项目中标人。依据《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国政府采购法》，经甲、乙双方共同协商，按下述条款和条件签署本合同。

一、合同内容

乙方负责按照合同确定的产品名称、规格型号、数量、产地、配置内容及技术标准组织供货（具体采购项目见附件1），按时运到甲方指定的交货地点；负责设备到货后的安装及调试；确保所有产品各项指标达到要求；负责操作和管理人员的培训工作，保证甲方能够正常操作和维护，同时乙方根据产品的使用特性做好售后服务。

二、合同价格

采购包 1:

合同总价：人民币玖拾陆万柒仟贰佰元整（¥967200.00 元）（含税）

说明：

（一）合同总价包含设备费、设备到达陕西省康复辅助器具中心指定交货地点的运杂费（含保险）、包装费、培训费、售后服务费、设备安装调试费、设备强制计量检测费及应缴纳的全部税款等费用。

（二）合同总价一次包死，不受市场价格变化的影响，并作为结算的唯一依据。

三、合同款项支付

采购包 1:

付款条件说明 1: 合同签订后 15 个工作日内, 甲方向乙方支付合同总金额的 10%。

付款条件说明 2: 货物全部配送安装结束后 15 个工作日内, 支付合同总金额的 50%。

付款条件说明 3: 所有项目经甲方验收合格后 15 个工作日内, 支付合同总金额的 35%。

付款条件说明 4: 留合同总金额的 5%作为质保金, 保修期结束后无息退还乙方。

四、交货条件

(一) 交货期:

采购包 1: 合同签订生效后 60 个日历日

(二) 交货地点: 甲方指定地点。

(三) 质保期:

采购包 1: 产品主要零部件保修期为四年, 质保期自甲方验收合格之日起开始计算。

五、包装运输

涉及的商品包装和快递包装, 均应符合《商品包装政府采购需求标准(试行)》《快递包装政府采购需求标准(试行)》的要求, 包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸, 以确保货物安全无损运抵指定地点。

六、质量保证

(一) 乙方提供给甲方的产品必须是设计科学、技术成熟、工艺优良,

是用优质材料制造的、先进的、原厂生产的未曾使用过的、全新的合格产品。

(二) 设计技术专利、外形专利、应用软件专利等均应符合我国有关法律及行业标准，凡因以上问题与第三方发生的任何纠纷均与甲方无关。

(三) 安全可靠。在正常使用下不应对操作者造成任何人身伤害，如因产品质量或标示不明确而对操作者造成损失的，甲方将保留依法索赔的权利。

(四) 有强制性安全标准的产品，乙方应提供该产品的制造许可证证明。

(五) 属于国家计量检测强检的产品，乙方供货时应提供本省法定计量检测机构出具的检测证书。

(六) 产品性能必须与其标示的技术指标相符合，甲方有权在产品的有效保质期内依据技术指标对该产品进行技术验收，其主要的技术参数达不到标准时，甲方有权无条件退货或依据有关法律索赔。

(七) 乙方所提供设备质保期为四年。设备质保期按设备安装验收合格办理入库之日算起。质保期满后如需更换零部件，只收取零部件成本费，若因质量问题需要更换的，甲方不支付任何费用，乙方终身免费维护保养。

(八) 售后服务人员：凡砾，电话：19991890820若乙方更换售后服务人员，应提前告知甲方，确保乙方能及时提供服务。

(九) 乙方所提供设备出现问题需要上门售后服务的，应在4个工作日内响应委派专业人员上门解决处理问题。若乙方未在约定期限内提供服务的，甲方有权让其他维修人员进行维修，因此产生的费用由乙方承担，

乙方拒不承担的，甲方有权在质保金中扣除。

七、技术规格及标准。（详见附件 2）

八、配置清单。（详见附件 3）

九、技术服务

（一）技术资料：说明书、合格证

（二）人员培训：详见附件 4

（三）服务承诺：详见附件 5

十、违约责任

（一）按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

（二）未按合同要求的提供产品或设备质量不能满足技术要求，采购人有权终止合同，甚至对供方违约行为进行追究。

（三）乙方未在合同约定的期限内完成供货，每逾期一日，乙方应向甲方支付 1000 元的违约金，逾期超过 20 日的，甲方有权解除合同并要求乙方向其支付合同总价格的 20%作为违约金。

（四）若因本合同履行发生纠纷，由甲、乙双方友好协商解决，协商不能解决的，任何一方均可向甲方所在地人民法院提起诉讼，乙方违约的，还应当承担甲方为实现权利而支出的全部费用，包括但不限于诉讼费、律师费、保全费、交通费等费用。

十一、验收

采购包 1:

（一）所有辅助器具安装、调试完毕，正常使用后，由使用单位和甲方组成验收小组进行现场检验，对相关品类进行抽样检查；验收合格后使

用对象对项目配置给予确认，所有验收结束后，承接单位做出关于项目完成实施情况的报告。

（二）所有辅助器具验收不合格的，乙方必须在接到甲方通知后7个日历日内重新供货并安装调试，确保货物通过验收。如重新验收仍不合格的，甲方有权解除合同并要求乙方向其支付合同总价格的20%作为违约金。

（三）验收依据

- 1、合同文本及合同补充文件（条款）；
- 2、产品的合法来源渠道证明文件、响应功能证明材料；
- 3、招标文件；
- 4、投标人的投标文件；
- 5、辅助器具配置清单；

采购包2：

以招标文件及合同的约定为准

十二、其他事项

（一）陕西省财政厅政府采购管理处在合同的履行期间以及履行期后，可以随时检查项目的执行情况，对采购标准、采购内容进行调查核实，并对发现的问题进行处理。

（二）本合同一式六份，甲方四份，乙方一份，采购代理机构一份，经甲乙双方法定代表人签字并盖章后生效。

（三）招标文件、投标文件也是合同的组成部分，合同中未约定的以招标文件、投标文件为准。

（四）双方确认协议签署页上载明的联系地址、联系人、联系电话等

为双方的有效送达地址；双方为履行本协议发出的任何要约、文件、通知、主张、要求、请求或其他联系若以面呈递送，以收到对方确认件时生效；若以短信、微信传送，则以信息发出时间生效；若以信件或特快专递递送，则从投递之日起三日后生效。若任何一方改变收件地址、经办人、联系方式，应在三日内即以书面形式通知对方。否则对该地址、经办人、联系方式的投递视为已经通知送达，由此产生的一切责任由变更方自行承担。

合同签订地点：

合同签订时间： 年 月 日

甲 方

单位名称:

地 址:

法人代表:

联系电话:

开 户 行:

账 号:



乙 方

单位名称: 陕西荣德医疗科技有限公司

地 址: 陕西省西安市未央区朱宏路路

南 66 号纽约城 13 幢 11601 室

法人代表:

联系电话:

开 户 行: 中国农业银行股份有限公司西

安大兴东路

账 号: 26112301040006204



附件 1 采购内容

序号	产品名称	型号	产地	生产厂家	单位	数量	单价 (元)	合计 (元)	备注
1	大功率耳背式助听器	F-4-G	杭州	杭州爱听科技有限公司	台	806	1200	967200.00	无
总金额：人民币玖拾陆万柒仟贰佰元整（¥967200.00元）（含税）									

附件 2 技术规格及标准

序号	名称	招标要求 技术指标	投标响应 技术指标	偏离情况	偏离说明
1	大功率 耳背式 助听器	1. 双麦克风技术;	1. 双麦克风技术;	等于	完全响应招标文件要求
		2. 可独立调节通道数 ≥ 15 个;	2. 可独立调节通道数 16 个;	优于	可独立调节通道数优于招标文件要求
		3. 可独立调节频段数 ≥ 14 个;	3. 32 个频段增益可调	优于	可独立调节频段数优于招标文件要求
		4. 聆听程序设置 ≥ 4 个;	4. 4 个环境聆听程序 (可选)	等于	完全响应招标文件要求
		5. 具有自动声反馈抑制功能;	5. 具有自动声反馈抑制功能;	等于	完全响应招标文件要求
		6. 具备降噪系统;	6. 具备降噪系统;	等于	完全响应招标文件要求
		7. 电感灵敏度 ≥ 100 dB;	7. 感应拾音线圈最大灵敏度 (dB) 124.6	优于	电感灵敏度优于招标文件要求
		8. 饱和声压级: ≥ 125 dB SPL (IEC118-72cc 耦合腔);	8. 饱和声压级: 133.9dB SPL (IEC118-72cc 耦合腔);	优于	饱和声压级优于招标文件要求
		9. 满档声增益 ≥ 65 dB;	9. 满档声增益 72.8dB;	优于	满档声增益优于招标文件要求
		10. 频率范围: 200--4900Hz;	10. 频率范围: 200--6697Hz;	优于	频率范围优于招标文件要求
		11. 总谐波失真 $\leq 3\%$;	11. 总谐波失真 1.0%;	优于	总谐波失真优于招标文件要求
		12. 等效输入噪音: ≤ 25 dB;	12. 等效输入噪音: 5.5dB;	优于	等效输入噪音优于招标文件要求
		13. 电流量 ≤ 1.5 mA;	13. 电流量 1.19mA;	优于	电流量优于招标文件要求
		14. 电低压提示, 支持开放耳选配	14. 电低压提示功能, 支持开放耳选配	等于	完全响应招标文件要求
		15. 内置测听技术;	15. 内置测听系统	等于	完全响应招标文件要求

	16. 具有数据储存功能；	16. 具有数据储存功能；	等于	完全响应招标文件要求
	17. 具有兼容 FM 系统；	17. 具有兼容 FM 系统；	等于	完全响应招标文件要求
	18. 具有自适应环境识别系统；	18. 具有自适应环境识别系统；	等于	完全响应招标文件要求
	19. 提供电池≥60 粒（保修期内全部备用电池）；	19. 提供电池≥60 粒（保修期内免费提供全部备用电池，可分期提供）；	等于	完全响应招标文件要求
	20. 具有纳米涂层保护作用；	20. 具有纳米涂层保护作用，防尘、防水；	等于	完全响应招标文件要求
	21. 在听力损失需要超大功率助听器时，需要提供同系列超大功率助听器；	21. 在听力损失需要超大功率助听器时，根据患者听力状况提供同系列超大功率助听器；	等于	完全响应招标文件要求
	22. 在耳道畸形和 16 岁以下的儿童，需要提供定制耳膜，在保修期内，每年免费更换一次；	22. 在耳道畸形和 16 岁以下的儿童，提供定制耳膜，在保修期内，每年免费更换一次；	等于	完全响应招标文件要求
	23. 提供≥5 次现场服务，现场服务所发生的费用由中标单位承担。	23. 提供大于 5 次现场服务，现场服务所发生的费用由我单位承担。	等于	完全响应招标文件要求

附件3 配置清单

序号	产品名称	品牌	规格型号	产地	单位	数量
1	大功率耳背式助听器	爱可声	F-4-G	杭州	台	806

附件 4：培训方案

培训方案

培训目标：使甲方的技术人员了解设备的工作原理、组成及各部组件、测试的工作原理和使用方法，熟练掌握本项目测试检测系统的操作规程，并可以进行对设备的维护、设备的配置与教学等。

培训对象：此次验配的所有使用者及使用单位的设备管理人员，设备在安装调试完毕后，由现场的专业技术人员提供现场免费培训，同时在日后视情况定期或不定期进行培训。

培训次数：培训无次数限制，直至甲方使用人员及使用单位的设备管理人员掌握基本技能为止。

（一）培训宗旨

通过本次培训，使学员能在熟悉的环境中逐步形成正确操作方法和佩戴习惯，参与社会生活的能力。学习一些新的理论和实际操作规程，进而提升技师对产品的机械结构、力学原理的认识，从而强化各级辅具中心实战水平，为全面加强残联系统队伍建设、提高广大残疾人朋友的福祉建设奠定坚实的理论和业务基础。

（二）培训讲师及培训方式

我公司安排有着多年验配经验及理论知识丰富并曾多次参加中残联组织的康复及辅具培训的老师，进行培训。

培训方式采用：线下集中，验配调试完毕，进行线下集中培训。

使用过程中，若有技术需求，我们将采用电话指导操作或上门指导的方式进行技术培训，力争让每一位佩戴者能准确并有效的使用。

（三）培训时间、地点：

1、培训时间：具体培训时间与使用单位的设备管理人员协商而定，为期 3 天。

2、培训地点：使用单位的设备管理人员指定培训地。

3、培训费用：由乙方承担一切培训费用（含食宿费、租会议室、文件包、笔记本、笔、学员教材、实习用辅具、专家讲课费）。

（四）培训内容：培训内容分为两大类：

培训内容：助听器主要结构、使用方法、注意事项；助听器的日常维护和保

养、了解与使用技巧等使学员能在日常的环境中逐步形成正确操作方法和佩戴习惯。

序号	培训内容	掌握程度
1	助听器的保养	熟练掌握
2	助听器日常佩戴及日常维护	熟练掌握
3	助听器常见故障及处理方法	熟练掌握
4	助听器电池	了解
5	助听器元器件以及配件介绍	了解

助听器的保养：

1、用户的耳垢分泌多、工作环境粉尘多或潮湿、不清洁护理、助听器经常乱丢乱放或磕磕碰碰等，这些因素占助听器总故障率的70%。对于听力损失者来说，助听器每天要佩戴长达八个小时以上，每天精心护理的工作就必不可少。

2、助听器是高科技电子产品，内部结构非常精密，因此防潮是助听器保养中的一项重要工作。特别是在雨季，助听器稍不当心，或保养不当，就会使得助听器出现故障，给我们使用者带来很大不便。由于雨季空气湿度较大，潮湿的空气很容易侵入助听器内部，造成助听器机芯发霉、线路板腐蚀等现象，使得助听器不能正常工作：产生噪音、失真或无放大声等现象，严重的会因助听器长期受潮，造成主要零部件氧化腐蚀，而使得助听器损坏甚至报废，给听损患者带来不必要的损失。在雨季到来时，我们只有做好以下工作，才能防止助听器出现故障，提高助听器使用效果和延长助听器使用寿命。

助听器是电子产品，日常使用应该注意保养和维护。这样不仅可以达到好的助听器效果，而且可以延长助听器的使用寿命。如何保养助听器：

1、清洁与保养

因为助听器十分精巧，所以在清洁维护时，最好在铺软布或毛巾的桌面上进行，以避免不必要的损坏或丢失零部件。所以在清洁助听器时，一定要用专业的毛刷将堆积在助听器耳道口周围、音量调节旋钮及电池仓处的耳垢或其他微小颗粒刷除，然后用软布轻轻擦拭助听器。千万不要使用溶剂、清洁液或者油剂清洁助听器。

2、如果助听器受潮了

不要使用烤箱、微波炉或者电吹风等干燥工具，这样容易损坏助听器。正确方法是取出受潮的电池，打开助听器电池门，将助

3、助听器的保存

当助听器不用时，要将开关关闭并且打开电池门，这样可以延长电池使用时间。如果助听器未关闭，它会发出“吱吱”的啸叫声，可能引起儿童或宠物的注意，从而产生不必要的损坏。因此，要将助听器存放在儿童或宠物不易发现的地方。如果较长时间不用助听器，请将它装在专用的口袋中并且存放在阴凉、干燥处。听器放在毛巾上存放在安全的地方，以达到驱潮的目的。

4、日常处理：

时刻保持助听器的清洁与干燥很重要。不戴助听器时应该打开电池门，这样可以延长电池使用时间。如果助听器安装了音量旋钮，可以用它调节音量大小或开关助听器。打开助听器时，向前或顺时针旋转音量旋钮直到合适的位置。在改变聆听环境时，如果要放大音量，向前旋转旋钮，如要减小音量，向后或者逆时针调节旋钮。向后旋转到底时可以关闭助听器。如果助听器没有安装音量旋钮，装入电池，关闭好电池门就可以启动助听器，打开电池门就关闭了助听器。

5、当打开助听器时

它会发出“吱吱”的啸叫声，尤其在拿出或放入助听器时容易出现这种情况。啸叫常常是因为放大的声音被手或其他物品反射后再次收入麦克风而产生的。当移开手或反射物时，啸叫应该停止，如果出现持续的啸叫，应该咨询助听器专业选配人员。

注意，除了日常生活中自己使用工具保养外，还需要定期到专业机构做深度保养。时间上建议每年至少两次到听力中心做听力学评估和助听器保养喔。因此，做好助听器的日常护理是延长助听器使用寿命的关键。

助听器日常佩戴

不管你佩戴哪种类型的助听器，都是针对你的耳道特别定制而成的，所以佩戴舒适，取戴方便。如有任何不舒适，应该咨询专业助听器验配人员。在大多数情况下，验配中心或诊所可以解决大部分的佩戴调试问题。取戴助听器应该遵照不同类型助听器的操作指南进行。

耳背式助听器

在配戴耳背式助听器的耳模之前，先确定电池是否安装妥当，电池门是否完全关闭，同时要确定开关应置于关闭档。配戴时，以拇指和食指拿住耳模声管部分，轻轻将耳模尖端旋入耳道内，然后用食指轻轻按压。使耳模完全到位。最后将耳模声管连同助听器耳钩绕过耳廓上方置于耳背后。在不用时，先从耳背后摘下助听器，同时轻轻将耳模拉出。有时轻拉耳垂有助于拿出耳模。

耳内式助听器

在配戴助听器之前，先确定电池是否安装妥当，电池门是否完全关闭，如果有音量控制旋钮，应将该旋钮应置于关闭档。配戴时，以拇指和食指拿住助听器，注意将音量旋钮朝上，电池仓应朝向耳道外部，然后轻轻将助听器尖端旋入耳道内。

轻轻旋转助听器使它完全进入耳甲腔内。向下轻拉耳垂同时按压助听器有助于配戴助听器。在不用时，用拇指和食指拿住助听器，一边旋转一边向外拉出助听器，注意千万不要拉电池仓门，这样容易造成损坏。

耳道式助听器

在配戴助听器之前，先确定电池是否安装妥当，电池门是否完全关闭，如果有音量控制旋钮，应将该旋钮应置于关闭档。配戴时，以拇指和食指拿住助听器，注意将音量旋钮朝上，电池仓应朝向耳道外部，然后轻轻将助听器尖端旋入耳道内。

有两种方法取下耳道式助听器。一是用手指轻轻按摩耳垂前方，可以松动助听器；另一种方法是以食指和拇指伸入耳道内，轻轻拉出助听器。注意千万不要拉电池仓门，这样容易造成损坏。

完全耳道式助听器

在配戴助听器之前，先确定电池是否安装妥当，电池门是否完全关闭，如果有音量控制旋钮，应将该旋钮应置于关闭档。配戴时，以拇指和食指拿住移拿手柄，注意将麦克风放置朝上，然后顺着耳道歪曲将助听器自然推入耳道内，直到不能推为止。然后放开移拿手柄，将助听器向耳道内推入。取下时，主要拿住移拿手柄向外拉出即可。注意千万不要拉电池仓门，这样容易造成损坏。

助听器的佩戴操作

准备工作

1) 佩戴助听器前，首先检查左右耳有没有放反，蓝色左耳，红色右耳。检查耳模的出声口有没有被盯聆堵住，要保证助听器效果，首先出声口需要保持通畅；

2) 将锌空电池的胶片揭下来，**放置3分钟**（使电池和空气充分接触，这样做可能会使电池使用时间更长）后将正负极正确地放入电池仓内，电池的平面（正极+），对应电池仓正极标记+；

3) 合上电池仓后助听器开启，放在手里，握一下**听助听器是否有声音**。

4) 将耳模出声口对准耳道口，由面部向后边塞边旋转耳模，直至全部塞进耳甲腔中，沿着助听器细导线的弧度自然地挂在耳廓上后，再向外牵拉耳廓，同时用另一只手的食指按压耳甲腔部分，将助听器自然地搭在耳廓上；

5) 佩戴好助听器后，如果连接耳背机挂绳，再将耳背机挂绳夹在衣服上就可以了

佩戴后观察

1) 佩戴数小时后观察耳道口或耳甲腔内是否有局部发红或磨痕，发现问题请及时联系听力师；

2) 观察助听器是否是出现啸叫，发现问题请及时联系听力师。3

会遇见的问题

1) 所有的声音发生改变。

当您戴上助听器的时候，您会发现所有声音都会改变。讲话的声音，走路的声音，水龙头的声音，冲马桶的声音，这些声音都会发生改变。

您变得听得更多了，您可能会觉得有些烦恼。不要担心，随着时间推移，您会很快适应这些声音，所有事情都会往好的方向发展。

2) 感觉自己的声音不一样了。

听自己讲话的声音也会变得不一样。当您听力下降时，您听自己讲话的声音也发生改变。很多人听不到自己讲话，也以为别人听不到，会不自觉得提升自己讲话声音，久而久之，变得嗓门很大。

当您戴上助听器的时候，您可能会不喜欢自己讲话的声音。不要担心，只需要几个星期时间，让您的大脑习惯你自己讲话的声音。

3) 担心他人关注自己戴助听器

人们不一定会注意到您戴助听器了。有一种心理效应叫聚光灯效应，在您认识的环境里，您以为会有很多人注意到您的问题，您会不经意间将问题放大。

而事实上，随着助听器的发展，助听器已经变得非常小巧隐蔽，即使极重度听力损失，也可以选择非常隐蔽的助听器，人们可能完全无法注意到您已经佩戴助听器。他们唯一可能会注意到的是，您比以前听得好多了。

4) 不适感减轻

您可能会忘了您已经戴了助听器。无论是耳内式助听器还是耳背式助听器，经过适应期之后，最终佩戴都会很舒服，甚至您会忘了正佩戴着助听器。

有时候，你很可能会戴着助听器去洗澡，或戴着助听器就睡着了。此外，刚开始戴助听器时，可能会有点痒，通常在几天或几周之内就会消失。

日常维护

时刻保持助听器的清洁与干燥很重要。不戴助听器时应该打开电池门，这样可以延长电池使用时间。

如果助听器安装了音量旋钮，可以用它调节音量大小或开关助听器。打开助听器时，向前或顺时针旋转音量旋钮直到合适的位置。在改变聆听环境时，如果要放大音量，向前旋转旋钮，如要减小音量，向后或者逆时针调节旋钮。向后旋转到底时可以关闭助听器。

如果助听器没有安装音量旋钮，装入电池，关闭好电池门就可以启动助听器，打开电池门就关闭了助听器。

当打开助听器时，它会发出“吱吱”的啸叫声，尤其在拿出或放入助听器时容易出现这种情况。啸叫常常是因为放大的声音被手或其他物品反射后再次收入麦克风而产生的。当移开手或反射物时，啸叫应该停止，如果出现持续的啸叫，应该咨询助听器专业选配人员。

助听器常见故障及处理方法

故障	原因	处理方法
器叫	1. 音量开得太大 2. 耳模未戴好或不合适 3. 助听器内部器叫 4. 声管脱落或助听器内部零件损坏	1. 减小音量 2. 重新戴耳模或重做耳模 3. 送厂重装机器 4. 送厂维修
杂音	1. 电池与电池仓接触不良 2. 音量电位器磨损 3. 电池电量不充分 4. 数字助听器的低电压提示（嘟嘟声）	1. 小刀刮去电池仓表面氧化物或用无水酒精清洁干净 2. 送厂修理，更换电位器 3. 更换电池 4. 更换电池

	5. 患者初戴助听器时一下子听到的声音太多，不适应 6. 助听器有故障	5. 重新调试 6. 送厂修理
无声	1. 开关没有打开 2. 电池电压太低或没电 3. 电池与电池仓接触不良 4. 出声孔堵塞 5. 麦克风口堵塞 6. 助听器故障	1. 打开开关或关紧电池仓 2. 更换电池 3. 将电池或电池仓表面氧化物刮去 4. 清洁出声孔或聆听挡板 5. 清除麦克风口的异物或送厂修理 6. 送厂修理

日常问题处理

助听器应该什么时候戴着呢？

一天戴多长时间？

1) 一般情况下，除了睡眠时不戴助听器，其他时间都应佩戴。

在佩戴助听器初期，可根据个人的适应能力佩戴，可以每天佩戴4到6小时不等，**最终仍需要全天佩戴；**

2) 化脓性中耳炎发作时不建议佩戴助听器，需优先治疗；

3) 外耳道炎、外耳道湿疹治疗期不建议戴助听器，治疗后可佩戴助听器（需格外注意耳道清洁和耳膜清洁，建议使用电子消毒干燥盒）；

4) 严重感冒、高烧情况下可能会导致咽鼓管功能障碍，影响佩戴舒适度，可根据个人的反应暂时不戴；

5) 游泳时不能戴，洗脸洗澡时不能戴。

导声管里凝结水珠怎么办？

使用传统耳背机会用到软耳模或硬耳模，在耳道比较潮湿的情况下导声管里容易凝结水汽，包括冬天室内外温差大的情况下也都有可能让导声管里凝结水珠。

水珠多了可能会导致无声，所以需要以下处理：

1) 将导声管从耳勾连接处拔下来，用吹气球对准一端把水珠吹出来即可；

2) 也可更换成防潮导声管，能够有效的避免以上情况。

耳模如何清洗？

1) 平时可用小工具将出声孔的脏东西拨出或刷出；

2) 定期清洗：

温热的肥皂水清洗——流水冲干净——纸巾擦干——将导声管内的水甩出——用吹气球将多余的水珠吹出——放入干燥盒除潮；

可一周用一次酒精棉擦拭耳模（含有少量酒精也可加速老化，必要时可以用）

；

可使用带紫外光杀菌电子干燥盒进行消耳模、助听器的消毒干燥。

助听器电池

目前所有的助听器都是实现声—电—声转换的耗能产品，这个耗能转换需要外界提供相应的能量。在助听器的系列产品中提供这一能量的是助听器电池。

电池的发展

在助听器性能不断发展的历程中，电池也经历着同样地发展。除了盒式助听器使用普通5号电池外，其他助听器均使用纽扣电池，因其外型像纽扣而得名，实际上纽扣电池严格上是指直径4.8~11.4mm，高度1.05~5.4mm，电压为1.2V，1.35V，1.4V，1.5V，1.55V的电池。

助听器电池从汞电池，发展至碱锰电池和目前广泛使用的锌空电池。锌空电池的使用时间比汞电池长，而且对环境的污染小。相对与碱锰电池，虽然使用时间短，但锌空电池的成本远远低于碱锰电池，受到广大用户的喜爱。

助听器电池有不同的种类，但都有一个正极和负极。基本上助听器电池分为5类：

A675 这是助听器电池型号中外型最大的一种。通常在耳背式助听器中使用。由于其体积相对最大，这类电池存储的能量也相对最多。

A13 通常使用于耳内式助听器的电池，它的存储能量小于A675电池。

A312 通常使用于耳道式助听器的电池，它比A13电池薄，使用时间也短于A13电池。

A10 通常使用于完全耳道式助听器的电池，这类电池的存储能量小于上述几种。

A5 是目前最小型的助听器电池，存储的电量也较少，只有超小型完全耳道式助听器中使用，目前在国内用量较少。

电池特性

电池是电能的一种。它的最小单位称为原电池，是组成电池的重要组件。一个电池通常包括几个有序连在一起、有独立结构的原电池。当电池终端连接到耗能器上时，存储在每一个原电池中的化学能直接转换成电能。习惯上把原电池所具有的特性作为电池的特性，如碱锰电池、锌碳电池。

电池可以被当做一个电化学能转换系统，与内燃机有相似点。内燃机把化学能转换成机械能，完成这个过程需要两大物质：燃料和氧气。一个直流电原电池也需要两大物质来完成能源转换：两个浸在电解液中的处于不同位置的电化电极。其中的一个电极使用金属物质，如锌、锂，在电解质中产生了负电压，代表负电极。另一电极包括一个电子传导化合物，该物质富含氧，如二氧化锰、氧化银、镍氢或者结合在电极中的氧元素，在电解质中产生正电压，代表正电极。凭借该电化系统，原电池产生的电压在1.2~4V。把本系统连接到一个负载上，电能就从本系统中外传，而化学能仍存在原电池或电池中直至用完。

目前在助听器中广泛应用的锌空电池，阴极锌被氧化，空气中的氧通过电池壳体上的孔进入附着在阳极的碳上，持久的化学反应，产生1.4V的电压。如图2-24所示为锌空电池与其他两种扣式电池放电性能的比较。

电池选用

电池是助听器正常工作的动力源泉。一般而言，助听器的增益和输出越大，所需要的电池能量也就越大，相应的电池体积也越大。如果一个电池的能量不足的话，将会限制助听器的输出声压。耳背式助听器常用A675和A13电池，耳道式助听器常用A13、A312和A10三种规格的电池。耳道式助听器使用的电池要具备以下几个特点：体积小、电压恒定、质量可靠、使用寿命长、对环境无害等。助听器在使用中应选用助听器专用的电池，目前多使用锌空电池，根据助听器的型号不同选用相应型号的电池。使用时正负极要放置正确，撕开电池上的小标签，等待60秒左右，让足够的氧气进入激活电化系统，电池一旦被激活，就慢慢地耗竭了。不用时，把小标签贴回去可以减小消耗，但它不能完全阻止这一过程。

电池的实际使用时间与助听器型号、增益、听力损伤程度、气候，以及使用时调节的音量等因素有关，差别非常大。一般地，助听器所用电池越大，听力损伤越小，使用时间就越长。表2-1显示了不同型号至力牌助听器专用锌空电池的性能指标。

由于锌空电池内部含有高浓度的电解质，一旦发生漏液，将腐蚀电池附近部件，而且电池上有孔，容易发生漏液。建议每天晚上打开助听器电池仓，较长时间不用时，需取出电池。

如果助听器的声音听上去有失真或者你使用的音量比平常大的时候，应该更换助听器电池。一些助听器在电池将用尽时，会发出更换电池的提示音。

应该注意的是，不要把电池与硬币或其他金属直接接触，以免短路，消耗电能。并注意防止儿童吞食而发生意外。

电池存储

原则上，电池在存储过程中均会损耗能量。虽然有些电池的存储时间比其他电池要长。电池本身内在固有的电化学反应逐步损耗电池的能量，这个过程称为自放电现象（self-discharge）。该过程与电解液中正极的材料属性有关，与它的热动力的不稳定性有关。自放电现象在可充电电池中的比率较在不可充电电池（primary battery）中要高。可充电电池在室温中的自放电一般是（15%~25%）/每月，太阳能电池的每月自放电率比较低，约10%。该现象在不可充电电池中极低，室温中每年低于2%，但是这个值会受到许多因素的影响。

在所有环境因素中，温度是最大的影响因素。这与发生在电极/电解质界面的温度依赖的电化学反应有关，那里可以认为是电池的“心脏”。温度下降，电极的反应率也随之下降，电流减小。使用时，逐步恢复至室温需要耗费大量的能量。温度上升，电极的反应率也随之上升，电流增大，消耗能量。冰箱的一般温度为0~10℃，是放电池的好地方。其次影响因素为湿度。锌空电池的特点是直接与周围大气相连，如果相对湿度太低，电池中的电解质会慢慢变干；相对湿度太高，系统会存储水分，这两者都与锌空电池的性能相背。如果把电池存储在冰箱里，不要忘了，冰箱同时也提供了一个低湿度的环境，这就像放在冰箱中没有加盖的食物一样，食物会逐渐失水，慢慢变干。所以最好先把电池放入抗蒸发的包装里。

使用建议

1、在表面柔软的东西上（例如：床、沙发等）佩戴或取下助听器，切勿让助听器跌落在硬的表面上。

2、切勿让助听器接触到猛烈的热力，避免受阳光直射，同时要远离辐射。千万别尝试自行修理助听器。

3、在淋浴、进入浴缸或游泳之前，必须先除去助听器。经常保持助听器干爽，除去助听器的湿气。晚上，除去电池，并让电池盖开后，同时，以柔软的布拭抹助听器。

4、如果要在潮湿的环境中工作，或大量出汗，请每日保持自己干爽，并除去助听器的湿气（化工商店可买到干燥剂）。

5、不要让小孩或宠物接触到助听器。狗听到反馈信号，会被激怒。此外，又会被主人的气味所吸引，在这两种情况同时发生时，便经常会导致损坏助听器的行动。

6、切勿让助听器接触到喷胶、油等东西，在未完成每日化妆程序前，切勿佩戴助听在美容院中亦切勿佩戴助听器。

7、保持耳道清洁卫生。如果你希望你的助听器发挥最高效能，你一定要经常保持耳道及胶管清洁，除耳分泌物及屑堆。你的听觉检验师会向你推荐适合的产品及程序。

8、定期约见你的听觉检验师，请他检验你的助听器是否积聚有耳分泌物，以及是否操作正常。

保养

患者应该经常对助听器进行保养，受潮或者耳垢的堆积，均可影响助听器的使用效果。对助听器的精心保养与维护（maintenance）或以延长其使用寿命。

防潮

助听器的保养，防潮是关键。告诉患者切记助听器不能进水，洗脸、洗澡、游泳及下雨时务必将助听器取下。任何助听器的防潮方法都一样，每晚临睡前将助听器取下，放入盛有干燥剂的容器中（如果每天使用，此时可打开电池仓，而无需将电池取出）。当干燥剂的颜色发生变化时需做相应处理，必要时更新。助听器不要直接接触干燥剂，以防被受潮的干燥剂腐蚀。

清洁

适当地清洁可以提高助听器的使用寿命及效果。因助听器需要经常佩戴，人体产生的排泄物（如耳垢、耳的分泌物等）会不同程度的影响助听器的使用寿命，所以要求每一个佩戴助听器的用户必须经常清洁助听器。助听器的具体清洁方法如下：

每天使用完后，用干燥的软布将助听器表面的耳垢和汗液清洁干净。对于定制机，应检查声管是否被耳垢堵塞，麦克风入口是否有灰尘堵住。如发现该情况，则应用专用小毛刷将其清洁干净。对于耳背式助听器，如发现耳模的导声管被耳垢堵塞，应及时清洁干净，如耳模声管中有小水珠，应将小水珠吸出或甩干。对于盒式助听器，应将耳塞中的耳垢清洁干净。

清洁

养成每天清洁助听器的习惯，用毛刷将堆积在助听器耳道口周围、音量调节旋钮及电池仓处的耳垢或其他微小颗粒刷除，然后用软布轻轻擦拭助听器。千万不要使用溶剂、清洁液或者油剂清洁助听器。

因为助听器十分精巧，所以在清洁维护时，最好在铺软布或毛巾的桌面上进行，以避免不必要的损坏或丢失零部件。

一旦配戴助听器适应后，有时你会忘记它正在工作中，所以在诸如游泳、沐浴或使用喷发剂时，一定要拿出助听器。当然，在洗衣服时，也要检查口袋中是否有助听器。

如果助听器受潮了，不要使用烤箱、微波炉或者电吹风等干燥工具——这样容易损坏助听器。而是要取出受潮的电池，打开助听器电池门，将助听器放在毛巾上存放在安全的地方，以达到驱潮的目的。

电池的保存

购买助听器电池时，需注意电池型号，且不宜一次购买过多，并需保存在阴凉干燥处。

使用者不用助听器时，应将电池仓门打开，将电池取出。当电池电量低于一定程度时，助听器将停止工作，或发出“嘀”的提示音，或音质变得粗糙不稳定，此时，应立刻更换电池，更换时注意电池极性。如长期不用则应将电池取出另放，以防电池漏液腐蚀助听器。

损坏原因

助听器是一种现代社会中唯一的、必须在日常活动中任何时刻随身配戴的、非常精密的、随时工作于各种恶劣气候条件和生活环境中的、极易在取戴时跌落的高科技电子产品，种种原因注定助听器需要很好保养才能获得最佳的使用效果。从这几年对定制机研究的结果发现，耳垢堵塞、受潮、被无意跌落冲击是造成助听器，特别是定制机损坏的三大主要原因。

耳垢的损害

其中耳垢堵塞是造成价格昂贵的受话器损坏的主要原因。中国人的耳垢一般属于干性，正常在平时的讲话、咀嚼、走路时因为震动会将大部分耳垢从耳道内逐步振动掉出，但仍有一部分会残留在耳道内，特别是在戴上定制机后，耳道口被堵塞，耳垢无法正常掉出，耳垢“走投无路”只能往制机的受话器孔里去，轻则使声音变轻，重则使受话器严重堵塞而造成损坏，给耳聋者带来不必要的损失。

经常定期对受话器孔进行清洁需要经销商和用户共同努力，千万不要小看小小一块耳垢，它可能会给你带来巨大的损失和不便。按照说明书的步骤对耳垢进行清理，费时不多但可以节约不少维修费用。

水汽的危害

助听器还有一个最大的敌人就是水汽。一般都知道水汽会从电池仓门、各种调节钮的缝隙进入助听器内部并积存，影响助听器的内部线路、造成定制机机壳内腔体积存水汽、腐蚀机芯和内部连线。所以在平时使用时除了要注意不要让周围环境的水汽进入助听器，如用潮湿的手调节助听器或者给雨水淋到。

水汽还会从定制机的受话器孔进入受话器腔体所能造成的危害就不太为人所知了，在中国南部地区，气温高的时期在全年是非常长的，因而经常盥洗、冲凉成为每日必做的功课，一般在冲凉洗澡后，难免有少量水溅入耳道。正常人耳道有一点水会很快挥发，但耳聋者如果在耳道有水的情况下，没有擦干就戴上定制机，会将水完全堵在定制机到鼓膜之间很小的耳道空间内，水受热后变成水汽，进入受话器的腔体深处，再逐步冷却积累成液体水，对受话器内极其细小的零部件不停浸泡，损伤受话器，轻则产生声音异常，重则使受话器彻底报销。

可见注意保持耳道的干燥显得非常重要。在助听器不用时，要放在干燥剂内把机器受到的水汽吸干，这会给你的助听器带来非常长的使用寿命。

冲击的伤害

助听器象石英表一样非常怕摔，因为助听器中的元件是靠非常细小的导线连接的，非常容易在受冲击后断掉，特别是受话器由于本身的结构关系，内部的发声振动簧片和顶针非常容易在冲击后移位变形，造成失真或无声（参见受话器结构的详细介绍文章）。

在受话器的生产过程中，受话器包装前如果有从高处跌落的情况发生，处理的唯一办法是报废，受话器不耐冲击可见一斑。

受话器在装入助听器机壳后，虽然抗冲击程度有所提高，但是仍要高度重视，防止跌落冲击。定制机由于体积小，比较容易在戴上或取下时从手中滑落，所以一定要注意这点。

助听器元器件以及配件介绍

1) **麦克风**：主要作用是收集生活环境中的声音，根据需求不同，可以全部收集或者部分收集；（单麦克风/双麦克风）



2) **机芯**：可理解为助听器的“大脑”，是用来处理声音的，它决定助听器的声音质量（声音的清晰度和音质）；

3) **受话器**：可理解为助听器的放声器/音响。在机芯处理好声音后，受话器发出声音传到耳朵里；

4) **耳钩**：用于连接导声管和耳模；

5) **耳模**：有三个作用分别是：

固定助听器，防止掉落和丢失；

传声；

防止放大后的声音从外耳道漏出来，产生啸叫。

6) **电池仓**：是放电池的地方，也是助听器的开关（除可充电助听器）

；

7) **电池锁**：电池锁是针对儿童设计的，防止儿童不小心把电池仓打开误吞电池；

8) **指示灯**：由听力师在调试软件上可设定：有电时指示灯闪或者没电时指示灯闪；

9) **麦克风盖板**：麦克风盖板用于防止灰尘进入麦克风内部，颜色变深需要更换，（个别品牌某系列会有麦克风防尘罩，目前新产品在技术上有改进，所以一般不需要麦克风防尘罩了）；

10) **按钮**：可以调节声音的大小，以及切换不同的环境模式、儿童选配助听器、第一次佩戴助听器时，按钮功能由听力师全部锁上，触碰无变化。

11) **左右耳标识**：在助听器机身上或者在耳模上装上的标识，用于区分左右耳——红色右耳，蓝色左耳。

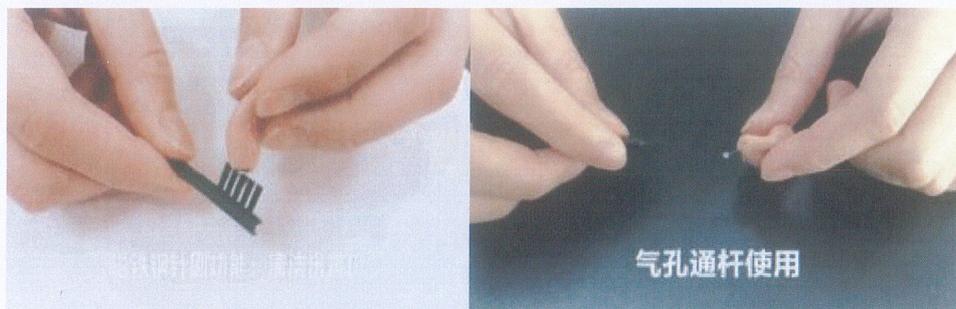
保养包的准备

1) **清洁吹气球**：用于将耳模管内凝结的水汽、水珠、耵聍吹出；



2) **干擦布**：用于清洁助听器及耳模上的污垢；

3) **磁铁钢针刷**：用于清除助听器外壳缝隙或耳模内的污垢，也用于清除出声口处的耵聍；



4) **气孔通杆**：用于耳模以及定制机气孔的清洁和疏通；

5) **耳背机挂绳**：防止助听器丢失；

使用方法：使用时将硅胶圈套在助听器机身上，夹子夹住衣领即可。

6) **电子干燥盒、普通干燥盒**：防止因受潮导致的助听器故障。

使用方法：北方干燥地区可1个月使用电子消毒干燥器干燥一次；南方多雨潮湿地区可半个月使用电子消毒干燥器干燥一次，也可根据天气和佩戴情况调整使用间隔时间。

注：助听设备干燥前，必须将表面污渍、水渍擦拭干净。

助听设备干燥前，必须取下电池。

一次干燥时间不得超过12小时。

附件 5:服务承诺

助听器验配承诺

致：陕西省康复辅助器具中心

本公司就本采购项目名称助听器及假肢零部件采购项目，采购项目编号：KY2024-1-336 包 1 中关于助听器的适配工作作出郑重声明：

一、我方承诺验配过程中，听力损失需要超大功率助听器时，我方提供同系列超大功率助听器；

二、在耳道畸形和 16 岁以下的儿童验配时，提供定制耳膜，在保修期内，每年免费更换一次；

三、针对本项目，我方派 2 名专业技术人员提供 ≥ 5 次现场验配服务，现场服务所发生的费用均由我方承担；

四、助听器质保期四年，质保期内每台助听器提供 60 粒 13 号电池。

投标人全称（公章）：陕西荣德医疗科技有限公司

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：



