附件3

产品标准主要技术条件

项目书中应体现以下技术要求，但不限于以下技术内容。试验方法应与技术要求对应，并明确判定标准。

**听书机技术要求**

**1.基本要求**

1.1发音要求

1.2语速要求

1.3音量要求

**2.配置要求**

2.1听书机的供电段应为内置3.7V锂电池，并通过USB结构使用5V直流充电。

2.2听书机应配有显示屏、开关机键、菜单键、确认键、推出键、方向键、音量键、录音键、电量播报键、喇叭、耳机插孔、存储卡槽、USB结构、指示灯。

**3．必备功能要求**

3.1开关机及关闭屏幕

3.2充电及电量

3.3音量调节

3.4电子书播放

3.5录音

3.6音频播放

3.7收音

3.8万年历

3.9定时闹钟

**4.可选功能要求**

4.1计算器

4.2文件管理

4.3按摩管理

**5.外观要求**

5.1表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形或污染等现象。

5.2表面涂覆层应均匀，不应起泡、龟裂、脱落或磨损，金属零部件不应有锈蚀或其他机械损伤。

5.3开关按钮和其他控制部件的控制应灵活可靠，布局应方便使用。

5.4各零部件应装配齐全，固定可靠，插座与导线接插有效。

5.5各按键上应设置盲人可辨识的浮图案。

**6.工作环境条件**

6.1高温工作

6.2低温工作

**7.电器安全条件**

7.1绝缘条件

7.2电磁兼容条件

**8.机械强度条件**

8.1冲击条件

8.2跌落条件

8.3振动条件

**盲文点显器技术要求**

**1.基本要求**

1.1盲文触点的尺寸和排列要求

1.2盲文点位移要求

1.3盲文触销支撑要求

1.4盲文点显单元相应时间要求

1.5盲文点连续运动次数不少于10万次。

**2.盲文点显单元要求**

2.1盲文点显单元的供电电压应低于500V。

2.2盲文点显单元的供电端应为锂电池或电脑USB结构。

**3.配置要求**

3.1盲文点显器的供电段应为内置3.7V锂电池，或可使用电脑USB接口。

3.2盲文点显器应配有“电源开关”按钮、USB接口、“上一行”按钮、“下一行”按钮、“向上翻行”按钮、“向下翻行”按钮、“TAB”按钮、“ENTER”按钮、散热孔、“光标设置”按钮。

3.3盲文点显器可接受来自电脑的盲文显示信息。

**4.功能要求**

4.1开关机

4.2充电及电量

**5.外观要求**

5.1表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形或污染等现象。

5.2表面涂覆层应均匀，不应起泡、龟裂、脱落或磨损，金属零部件不应有锈蚀或其他机械损伤。

5.3开关按钮和其他控制部件的控制应灵活可靠，布局应方便使用。

5.4各零部件应装配齐全，固定可靠，插座与导线接插有效。

5.5按键上应设置盲人可辨识的浮雕图案。

**6.工作环境条件**

6.1高温工作

6.2低温工作

**7.电器安全条件**

7.1绝缘条件

7.2电磁兼容条件

**8.机械强度条件**

8.1冲击条件

8.2跌落条件

8.3振动条件

**盲人书写设备技术要求**

**1.基本设计要求**

盲文打字，借助其所拥有的辅助技术，实现教师、同学、家长与视障学生共同学习功能。

**2.外观设计要求**

封闭的外壳设计。主要部件都是由XXX和XXX制作。设有提把，携带方便。

**3.功能要求**

产品具备盲文打字且同步具备音视频反馈。

**4.组成部件要求**

设有9个按键。左右两个连动的卷纸旋钮。设有托纸台和凹槽滚轴。打字头自左至右移动，盲文纸是固定的。设有纸界限钮，设有行宽设定器及铃声提示。配有视频输入输出设备及端口。

**5.电器特性**

符合国家电器使用标准。安全、稳定、可靠。

**6.应用技术组成**

同步音视频反馈，文字转语音引擎，支持包括中英文在内的一系列语言，盲文教学课程供初学者下载学习。USB接口，电子文档保存、编辑、转换。盲文纸打字。   
**7.环境要求**

防水、抗压、耐受高低温。

**8.帮助机制**

对产品的使用和掌控提供多种学习方式。如：说明书、教学视频、人工热线指导。

**马蹄内翻足矫形支具技术要求**

**1.结构要求**

明确矫形支具主要由哪几部分构成。

**2.材料要求**

材料应环保，对人体无害。

**3.外观要求**

3.1 矫形支具腔体内部应光滑、平整，边缘不得有尖角。

3.2矫形支具所有铆接外均应牢固，铆接处应光滑。

**4.穿戴要求**

4.1 无异味。

4.2 粘接安全，紧固。

4.3矫形支具应易于穿脱且在使用过程中不易脱落。

4.4与身体接触部分，无过度格层，无摩擦皮肤现象发生。

**5.强度要求**

产品具有抗摔、防水、对环境耐受性强，抗干扰能力强。

5.1耐压力测试。

5.2连接件拉力测试要求。

**沟通软件技术要求**

**1.沟通功能**

对于长期或短期重度语言认知障碍的特殊人群作为替代性的辅助沟通的工具。

图片沟通：可通过图片进行辅助沟通。

符号沟通：可通过符号进行辅助沟通。

文字沟通：可通过文字进行辅助沟通。

语音沟通：可通过语音进行辅助沟通。

**2.训练功能**

根据语言、认知能力发展的规律，以最大限度提高语言认知障碍人群的沟通能力为目的，通过语言、认知能力的训练及辅助沟通的方法，从而达到改善儿童沟通交流能力，更好的融入日常和社会生活。

**3.编辑功能**

能对图片、文字进行编辑、修改，能预览图片、搜索图库，并且提供边框设定，可便捷制作沟通教学素材。

**4.打印功能**

能对编辑的图片、文字等内容进行打印。

**5.自定义功能**

提供开放式平台，可根据实际需求输入个性化主题训练方案，添加、编辑和管理相应的图片、文字、语音等素材，快速形成个训教案，使（干预）训练更加有针对性和个体化。

**6.便携式**

软件安装于便携式的电脑中，该电脑具触摸、手写功能，便于携带；可以在儿童户外运动、游园等活动时进行实地教学，同时也增强了儿童在娱乐过程中的沟通能力。

**7.全方位监控**

需提供视频、音频实时采集功能，对学生进行实时、全程监控观察；可根据需要将训练过程录制成音视频材料，为日后对个训或教学效果的进行评估、分析，提供科学依据。

**盲聋人沟通装置技术要求**

**1.基本设计要求**

实现文字、语言、盲文的自由转换满足盲人与聋人之间的实时沟通。

**2.外观设计要求**

各组件方便安装，兼容性强，可提供多种端口连接方式。

**3.功能要求**

设备提供的沟通方式要使盲聋人之间实现无误沟通，且支持多种输入模式、支持多种语言、沟通方式可调节。

**4.配置要求**

包含多媒体、书写录入、音频转换设备、各种输入的相互转换软件，包含书籍及学习软件、方便携带等。

**5.技术要求**

 多种网络链接方式，集读屏、学习、娱乐等于一体。产品应具备软件升级功能更新，实现文字的输入输出、语音的输入输出、盲文的输入输出、读屏功能且相互之间可自由转换。准确率达到95%以上，实现盲聋人之间的无障碍沟通。

**6.电器特性**

符合国家电器使用标准。安全、稳定、可靠。  
**7.环境要求**

防水、抗压、耐受高低温。

**8.帮助机制**

对产品的使用和掌控提供多种学习方式。如：说明书、教学视频、人工热线指导。

**模拟键盘和鼠标的软件技术要求**

**1.模拟键盘功能**

通过对软件的设置可实习对目标硬件模拟普通键盘的基本功能，例如将英文字母、数字、标点符号等输入到计算机中，从而向计算机发出命令、输入数据等。

**2.模拟鼠标功能**

通过对软件的设置可实习对目标硬件模拟普通鼠标的基本功能，例如左键点击，右键点击等指令，以实现更加便捷的计算机操作等。

**3.可对单个硬件模拟键鼠所有按键功能**

通过对软件的设置可实现对单个目标硬件模拟键鼠的所有按键功能，硬件和软件之间成功响应的次数不低于95%，

**4.对多个硬件可同时模拟相同的键鼠功能**

通过对软件的设置可实现对多个目标硬件同时模拟相同的键鼠功能。多个硬件同时进行操作时确保软件响应及正确的硬件信息输入。

**5.编辑功能**

1）通过对模拟键盘和鼠标软能的编辑设置, 控制计算机及辅助器具或其他硬件设备, 模拟键盘和鼠标的功能对特殊需要人群通过其他硬件进行康复训练人机交互训练.满足特殊人群的听觉、言语、语言、认知等计算机其他设备辅助训练和教学的需求。

**6.响应时间：**

操作硬件信息输入之后信息的响应时间低于X ms。

**读屏软件技术要求**

**1.基本设计要求**

满足视障人群的计算机使用需求。例如在按钮设计、操作系统设置等基本功能方面的要求。

**2.信息输入要求**

支持用户以键盘、触摸屏手写或语音方式输入信息的技术要求。

**3.信息输出要求**

以语音、声音、震动、屏幕显示等方式输出信息的技术要求，例如系统提示信息、告警信息的输出等。

**4.操作要求**

**4.1 操作功能要求**

移动终端应支持的用户操作功能。

**4.2 操作反馈要求**

操作过程中，用户与移动终端双向交互时的信息反馈要求。

**4.3 操作容错要求**

发生错误时提供帮助信息和恢复机制，错误类型包括意外操作、错误操作和无效操作等。

**5.菜单设计要求**

PC或移动终端的菜单设计应满足的要求。

**6.帮助机制**

便于使用者掌握信息PC或移动终端设备使用方法的技术要求。

**7.语音合成技术指标**

语音合成应满足的技术指标。

**8.语音识别技术指标**

语音识别应满足的技术指标。

**9.安全性**

与PC或移动终端安全性相关的技术要求。

**10.程序安装要求**

可安装于市面通用的操作系统且能够满足视障人群的使用需求。

**11.其他**

与PC或移动终端相关的其他技术要求，例如与其他无障碍终端辅助设备的接口要求，助听器耦合技术要求等。

**个人数字辅助装置技术要求**

**1.硬件要求**

设计产晶时，应进行可靠性、维修性、易用性、软件兼容性、安全性和电磁兼容性设计。如果设计系列化产品，应遵循系列化、标准化、模块化和向上兼容的原则，并应符合有关国家标准。硬件系统和单元设计应留有适当的逻辑余地，硬件系统应具有一定的自检功能。服务器应具备较好的容错功能和安全保密功能。

**2.软件要求**

配置的软件应与硬件系统的硬件资源相适应，除系统软件、部件驱动软件或增配的应用软件外，还应配有相应的检查程序。对同一系列产品的软件应遵循系列化、标准化、模块化、中文化和向上兼容的原则。字符集编码及字型应符合相应的国家标准。

**3.结构要求**

3.1结构设计应遵循标准化、系列化的要求。并应符合人机工程的特点，机箱、机架的内部结构应满足通用部件的安装需要。便携机中各模块应有合理的布局，应有良好的散热结构。插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准规定。所有输入输出接口要符合相应的国家标准或行业标准。

3.2产品应具有良好的接地系统，逻辑地和保护地必须与交流地分开。

3.3产品表面说明功能的文字、符号、标志应清晰、端正、牢固并符合相应的国家标准。

3.4包装、缓冲材料应优先选择符合环保要求的材料。

**4.文档要求**

应随产品提供能指导用正确安装、使用及日常维护的文档，且应符合相应的国家标准。

**5.中文信息处理**

5.1字符集

5.2汉字字型

5.3汉字输入法

**6.软件备案号**

产品中预装的软件应有由国家主管部门颁发的正式的备案登记号。

**7.主要技术性能**

产品应配备满足功能需要的基本操作系统。具有中文处理能力和自检能力。硬件应具有可扩展性，特别是可扩充多媒体部件，并易于维修。其CPU频率、总线速度、存储器、输入输出控制器、外围设备控制器、网络特性、配置的系统软件和应用软件的种类、功能及使用范围，应在产品标准中明确规定，产品功能应与说明书相符合。对便携式微型机还需标明显示能力和电池的工作时间。

**8.外观和结构要求**

8.1产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂镀层应均匀、不应起泡、龟裂、脱落和磨损。金属零部件不应有锈蚀及其他机械损伤。

8.2产品的零部件应紧固无松动，安装可抽换部件的接插件应能可靠连接，键盘、开关按钮和其他控制部件的控制应灵活可靠，布局应方便使用。

8.3对于便携机而言，除特殊按键外，各按键应平整一致，其压力离散性不应大于0.3N。每个按键在规定的负荷条件下，通断寿命应大于106次。

**9.电源适应能力**

9.1对于交流供电的产品，应能在220 V士22 V，50 Hz士1 Hz条件F正常工作。

9.2对于直流供电的产品，应能在直流电压标称值士5%的条件下正常工作。标称值在产品标准中规定。对于电源有特殊要求的单元应在产品标准中加以说明。

9.3电源插头的要求应符合GB 2099.1的规定。

**个人紧急报警系统技术要求**

**1.产品主要结构**

该产品应由前端腕式报警器和后端指挥设备组成；前端腕式报警器由报警按钮、GSM模块、GPS模块、蓝牙模块、录音模块、单片机和电池模块组成；后端指挥设备由计算机终端和服务器组成。

**2.技术性能原理**

前端应为佩戴在手腕上的腕式报警器， 其中报警按钮用于触发报警 ； GSM 模块用于与后端指挥设备通信， 同时可以通过基站定位的方法初步定位报警者的位置 ；GPS 模块用于精确定位报警者的位置 ；蓝牙模块用于与指定手机进行通信 ；录音模块用于报警后实时记录现场的声音 ；单片机用于控制设备的运行 ；电池模块用于供电，可通过太阳能与市电两种模式对其进行充电。 后端指挥设备用于处理报警信息，分辨报警真伪，自动将真实的报警信息即时传递到相关部门，并实时跟踪与支持。

**3.使用原理**

前端腕式报警器中的电池模块为报警器供电，GPS 模块、GSM 模块和录音模块均处于待机状态， 用户可通过蓝牙模块与指定手机通信。一旦发生危险情况，用户可按压报警按钮触发报警 ；此时单片机控制 GSM 模块即时向后 端指挥设备报警，同时触发 GPS 模块对当前位置进行定位，触发录音模块开始记录现 场声音，并将当前位置信息和声音信息通过 GSM 模块发送至后端指挥设备的计算机终端。  
计算机终端应接到该报警信号、位置信息和声音信息后，即时在服务器中搜索相关部门的联系信息，并将该位置信息与声音信息发送至该相关部门。

**4.技术参数**

4.1 该产品功能应有1、GPS卫星+基站双模定位 2、亲情对话一键通 3、SOS一键紧急求助报警

4.2 产品中GSM+GPS双模要求：  
应有单SIM卡；32Mbit ROM 空间, 32Mbit RAM 空间；双频GSM900+1800(支持四频)，符合运营商 要求； 高速硬UART 接口，带FIFO；内建TCP/IP/UDP 协议栈，透明传输数据，方便用户使用；支持单独关闭和打开GPS/AGPS功能；支持Modem复位、重启、关闭、飞行模式；支持Modem串口调试和Modem内部软件升级；开放GSM/GPS 天线触电，节省客户二次调试 RF时间，灵敏度-108dBm； 工作电压3.3-4.1V ；体积小，功耗低，待机低电流1.6mA ；贴片式工艺，减少产品体积；产品设计指导说明书、AT命令文档。

4.3 GPS模块最基本要求：





4.4蓝牙模块：

蓝牙模块是由基带控制器、快闪式存储器、PBA313 01/2无线电收发器3个芯片组成。

其同时支持数据和语音的传递，通过一个UART/PCM接口来实现模块和主机控制器之间的通信，它的VCC电源典型值为3.3V。POR101 007符合蓝牙1.1规范要求，支持多操作点工作方式，应通过FCC和ETSI认可。

4.5电池模块用于供电，可通过市电模式对其进行充电。

**药盒技术要求**

**1.基本设计要求**

1.1药盒应有明确的分割区域，且相互之间互不影响。

1.2符合人体工程学，方便拿取，开合顺畅。

**2.材质要求**

2.1产品具有抗摔、防水能力。

2.2无毒、无刺激性气味。

2.3字迹清晰，耐磨，不掉色。

**3.强度要求**

压力测试：XN压力保持X分钟，试验后，无变形、损坏。

**4.环境要求**

4.1高温高湿测试

4.2低温测试

**日历和时间表技术要求**

**1.日历和时间表**

需结合LED指示灯、数字显示管、电子控制板、任务磁卡等技术，形成的一款时间类教育辅具。

**2.智能日程时间板：**

提供超大宽屏白板书写功能，结合油性笔、任务磁贴使用，个性化安排时间计划表，可直接在白板画面上自由书写或擦除，为日常教学和训练提供便利工具。

**3.数字显示管**

显示方式为12/24小时制数字时钟，整个设备以该时间为核心控制为基础，在断电的情况下，时间模块不停止，保持准确的时间精度运行。

**4.LED灯时间轴反映时间进程**

利用LED指示灯显示时间，让使用者直观理解时间的流逝。

4.1顺时熄灭提示灯：

4.2倒计时提示灯：

**5.提醒功能：**

用于时间表设置及任务闹钟提醒。

**6.配套任务磁卡：**

配套的符号化的磁式图卡，简洁、形象的黑白图形符号卡片，帮助儿童建立时间-事件关联和动作、活动程序，培养儿童良好的生活规范和行为习惯。

**7.自定义磁卡：**

配套的空白磁式卡片，可根据需要规划磁卡内容。

**a. 语音手表技术要求**

**1.基本要求**

语音按键设计符合人体工程学，便于寻找、按压。

**2.装配要求**

2.1手表便于脱、戴，表链锁紧、安全、可靠。

2.2各按钮、调节配件适用方便、灵敏、准确。

**3.语音功能**

3.1最大音量，0.5m处应不低于X分贝。

3.2声音应清晰、准确。

**4.跌落试验**

**5.环境试验**

5.1高温

5.2低温

5.3高温高湿

**b. 点字手表技术要求**

**1.基本要求**

点字易于触摸、辨识；时间表示准确。

**2.装配要求**

2.1手表便于脱、戴，表链锁紧，安全、可靠。

2.2各按钮、调节配件适用方便、灵敏、准确。

**3.翻盖功能**

3.1翻盖建符合人体工程学，便于寻找、按压。

3.2翻盖翻起速度适中，翻盖锁紧、可靠。

**4.跌落试验**

**5.环境试验**

5.1高温

5.2低温

5.3高温高湿

**摔倒探测器技术要求**

**1.基本设计要求**

实现无线定位和自动报警功能，可以使跌倒损伤的人及时被发现并接受相关治疗的检测设备。

**2.外观设计要求**

便于携带且不易脱落，

**3.材质要求**

产品具有抗摔、防水、对环境耐受性强，抗干扰能力强。

**4.电器特性**

可充电锂电池、USB接口、声电报警装置。弱电设计不会对跌倒人群产生二次伤害。

**5.配置要求**

加速度模块、紧贴躯干部位的固定装置。

**6.应用技术组成**

数字加速度传感器、声光电报警装置、通讯装置、一键呼救装置、定位装置。

**7.帮助机制**

便于佩戴者掌控使用方法的信息来源。