**综合康复支持系统**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 型号 | 品牌 | 价格/万元 |
| 综合康复支持系统 | Dr.Hearing-H5-6 | 泰亿格 | 14.8 |

一、适用范围

供医疗机构儿科、康复科、神经科使用，通过对听觉、言语信号进行与软件功能相应的检测、处理、编辑和储存，为听处理障碍的诊断和康复提供相关信息。

二、主要功能

可用于**孤独症**、智力障碍、听力障碍等患者的视听统合康复训练、可视音乐治疗及实时娇治。通过对听觉言语、音乐语言、言语信号进行实时检测处理，为感觉统合障碍、情绪行为障碍、听觉言语语言障碍提供相应的康复训练及指导，并提供视听统合康复过程的动态评估与效果监控。

三、综合康复支持

提供★在线康复指导、培训和远程康复，进行集体教学和个别化康复方案的推荐和制定。具体内容如下：

（一）普及康复手段

1、康复学习（康复工具）

提供言语康复、语言康复、认知康复、情绪行为等领域的基本理论知识及其康复工具，帮助其掌握康复的基础内容，以及评估和训练框架。要求包含：儿童言语康复、儿童语言康复、认知康复、情绪行为干预的教学PPT视频总数不少于**20**个。

2、专题培训（康复设备）

汇集“多高校、多领域”专家在线授课，提供言语语言、听觉语言、孤独症康复领域的在线疗法培训。要求包含：儿童发声、儿童构音、儿童语言ICF疗法培训的教学PPT视频总数不少于**30**个。

（二）个别化康复推荐方案（教学课件）

提供集体或团体教学课件，帮助专职康复教师或康复治疗师缩减准备时间、降低教学难度。**要求教学课件总数不少于1200，**其中包括：

1、**言语矫治**：

（1）**言语嗓音**：包括：呼吸、 发声、共鸣三大系统的训练部分。其中，呼吸系统的训练是帮助患者建立正确的腹式呼吸方式，提高言语呼吸支持能力，促进呼吸与发声功能的协调。发声系统的训练是帮助患者建立正常的音调、响度和音质水平，使患者的嗓音基频、强度达到正常范围内。共鸣系统的训练是帮助患者建立正确的口、鼻腔共鸣聚焦能力，建立正常的共鸣状态。

（2）**言语构音**：适用于所有存在汉语声母构音障碍的患者，主要表现为在用口语说话时声母发音不清楚，经常出现发音错误、发音歪曲、发音遗漏的现象，以致影响到他人对其所表达语言的理解；

2、**听觉康复**：

用于听觉专题训练，包括：听觉察知、听觉分辨、听觉识别和听觉理解四个由低到高的训练阶段。其中听觉察知训练是训练声音有或没有，听觉分辨训练是训练声音相同或不同，听觉识别训练是指根据声音的主要特性进行匹配选择，听觉理解训练是将事物的音和义结合进行选择。

3、**语言康复**（早期语言与辅助沟通）：

用于语言专题训练，分为家、商店、动物园、学校、交通、医院六个主题，涵盖了儿童日常生活中经常会接触到的人、事物及场景。每个主题又细分为多个单元，每个单元 包括四个核心词语，有认识、探索、沟通三种学校形式。其中，“认识”主要是利用丰富的图片素材帮助 儿童认识物体，“探索”主要帮助儿童了解不同生活场景中物体的功能和用途，“沟通”主要是让儿童在常 用句式中练习使用词语，帮助儿童进行词语应用；

4、**认知康复**：

分为启蒙知识训练、基本认知能力训练、学习能力和运动能力四个部分。

（1）**启蒙知识**：主要包括认识颜色、认识形状、建立数概念、建立时间概念、建立空间概念、认识物体的量等六项内容；

（2）**基本认知**：包括注意力训练、观察力训练和记忆力训练。各训练单元遵循人们的认知和学习的特点，内容呈现分为学习、练习和游戏三个部分，形式多样，循序渐进。认知训练丰富了人们的早期知识，培养了儿童认识事物的能力，有利于脑功能的开发，能有效促进思维的发展，对儿童全面发展具有不可估量的铺垫作用。

（3）**学习能力：**以汉字学习为主题，包括对其音、形、义三部分的学习与巩固，同时考虑到特殊人群言语能力，每个主题以一个声母或韵母为线索，兼顾到21个声母和6个核心韵母的康复训练，以及整个单元的综合训练和拓展训练。“音”的部分主要帮助人们学会正确发音，“形”的部分主要帮助人们学会主题字的书写，“义”的部分侧重于汉字本义和引申义的学习与理解。

（4）**运动能力**

包括粗大运动和精细运动两个部分，通过生动有趣的动画，让患者通过模仿来进行相应的活动，达到训练其抬头、翻身的头颈躯干控制、拉伸肌肉、坐、爬、站、走等粗大运动能力和手眼协调、手的基本功能、手部操作技巧、写前技巧等精细运动能力的目的。

5、**情绪行为**：

用于助人、分享、交朋友、合作、讲礼貌、不断尝试等六种社会行为的训练；以及认识声音、倾听习惯、自信、情绪理解、人际交流、礼貌用语等六种基本生活能力和交往行为的训练。

6、**辅助沟通**

沟通符号按照符号属性和类别来区分，可分为名词、动词、数量、水果、点心、饮料、主食、时间、课程、乐器、生活、室内活动、户外活动、常用物品、衣物、餐具、公共场所、交通、身体、天气、动物、昆虫、节日、情绪、社交技巧等类别；

**四、动态评估和全程监控****（综合检查）**

1、通过对听觉、言语信号进行与软件功能相应的检测、处理、编辑和储存，为听处理障碍的诊断和康复提供相关信息。

2、动态评估和全程监控：能根据视听统合功能评估标准提供个别化的视听统合康复建议和方案制定，可进行听觉言语语言障碍的评估，为听觉言语语言障碍提供相应的康复训练及指导，通过言语心智发育筛查（儿童语言、儿童认知、儿童言语、儿童构音），以及情绪行为筛查（儿童孤独症CARS-ICF综合检查），全面评估患者各方面临床表现和存在问题，为进一步的康复分流、康复评估、康复训练及疗效监控提供依据；

3、采用★单一被试技术对听处理康复训练效果进行动态评估和全程监控：

**五、主要组成：**

配有台车（材质：ABS工程塑料，带万向轮）、专用主机（处理器：2GHz以上；硬盘：500GB；内存：4GB；操作系统：Windows）、单通道低通滤波器、单向型专业话筒（频率响应50Hz-15KHz）、显示器（最佳分辨率：1920x1080；尺寸：20英寸以上）、打印机（USB接口，支持A4纸打印）、综合康复支持软件、听处理康复效果监控软件。另配：移动智能筛查包B为1套。

**六、主要技术指标：**

1、谐波频率误差：±4%；

2、基频实时响应速率：≤6ms；

3、★FFT实时响应速率：≤48ms；

4、LPC实时响应速率：≤45ms；

5、语谱图实时分辨率：窄带60Hz、中带120Hz、宽带240Hz：12.7ms±4%

**七、资质要求：**

必须提供医疗器械检验报告或者软件测试报告，系统软件的功能与质量要求应符合GB/T 25000.51国家标准。主要功能指标前标记为“★”的必须与所提供的报告相符合，否则技术分为0分；

**八、移动智能筛查包（移动平板）B：**

1. 筛查指导模块

1）儿童发声（言语嗓音3参数）

2）儿童构音，可生成康复作业（音位习得）

3）儿童语言，可生成康复作业（词语认识）

4）儿童认知

5）儿童情绪

1. 康复作业资源（客户端推送）

1）儿童构音：口部运动；构音运动；音位诱导、习得、对比

2）儿童语言：词语认识、探索、沟通、认知；词组；句子；短文

3）儿童认知：注意力、观察力、记忆力、图形认知、数字认知、序列认知、同类匹配和异类鉴别

1. 辅助沟通训练：独立使用
2. 听觉统合康复作业资源（需相应设备支持）
3. 适用于儿童言语心智发育筛查及康复指导；
4. 适用儿童发育迟缓、构音障碍、听障、智障、孤独症的小组康复、移动康复；

产品组成：平板、说明书、无线头戴耳机、**分贝仪**、耳镜、B52构音卡片、A13口部构音运动训练组件。