

乌拉特前旗教育局特殊学校多感综合训练室等设备清单

序号	功能室名称	数量	单价	总价
一	多感官综合训练室清单	1 间		
二	培智教学	3 个年级		
三	稳声音域系统清单	1 项		
合计：				

一、多感官训练室建设清单

序号	产品名称	单位	数量	单价	总价
1	智能化手脑功能评估与训练系统	套	1		
2	多媒体情景互动系统（移动版）	套	1		
3	彩泡柱	套	1		
4	变速风扇游戏箱	套	1		
5	动感彩轮	套	1		
6	声光墙面板	套	1		
7	无尽深度灯镜	套	1		
8	颜色转换控制面板	套	1		
9	嗅觉感知游戏箱	套	1		
10	引导性协调训练器	套	1		
11	手掌按键游戏箱	套	1		

12	七彩荧光画板（大型）	套	1		
13	蝴蝶光纤瀑布	套	1		
14	儿童互动声光游戏波波池	套	1		
15	软体音乐楼梯	套	1		
16	手视觉追踪音乐灯光板	套	1		
17	波浪运动游戏箱 （手控小鱼声光游戏箱）	套	1		
18	8 式形状颜色事物配对声音游戏板	套	1		
19	分级音乐台阶游戏	套	1		
20	水泡墙	套	1		
21	配对声音游戏板	套	1		
21	协调踏垫	套	1		
23	音乐声光游戏踏板	套	1		
24	星空隧道	套	1		
25	幻彩镜球	套	1		
26	彩光 LED 球	套	1		
27	彩转射灯	套	1		
28	声控闪灯	套	1		
29	豆袋	套	1		
30	全室单色墙垫	平方	40		
31	全室单色地垫	平方	50		
32	造型吊顶装修	平方	50		
33	墙体彩绘	平方	50		
	合计				

一、多感官综合训练室清单

序号	设备名称图片	技术参数	单位	数量	单价	总价
1	智能化手脑功能评估与训练系统 	一、系统介绍：系统是一种专门针对脑功能、手眼协调等综合能力训练的高科技设备，该设备通过运用图文、声像等多种多媒体互动技术手段，巧妙融合了视觉、听觉、触觉等多种感官训练方式，旨在为康复者提供全方位的康复体验。其丰富多彩的内容设计，不仅能够有效促进脑力康复，还能同步进行上肢运动康复，从而实现引导式认知训练的目标。借助这种综合性的训练模式，全面提升自身的认知能力和运动协调能力，达到最佳的康复效果。 二、系统功能参数： 1、智能化功能评估 丰富的数字化评估，实现对患者的高级脑功能（注意力、记忆力、空间知觉、数的能力）和上肢运动能力进行智能化评估，自动分析形成可视化评估报告，根据评估结果，系统自动推荐合适的训练任务。 2、智能化康复训练 全面完善的康复训练方案涵盖注意力、记忆力、空间知觉、数的能力、上肢运动能力、虚拟 ADL 训练等多种智能化训练游戏，训练和游戏结合，调动病人训练的主观能动性和积极性并生成可视化训练成绩报告。 3、用户信息管理 提供管理员权限以及患者的详细信息，可实现增加、删除、修改等操作功能； 4、用户档案管理 系统自动记录患者的各项评估与训练结果，可视化图表形式	套	1		

	呈现，更加直观、明了，可随时调看查询。 5、错题库管理 错题库管理功能，系统自动记录患者在训练时所有的错题，方便康复师实现快速针对性重新训练，进一步加强巩固。 6、素材库管理 提供康复训练素材，包含图片、音频、视频等模式的素材库，素材库管理平台采用可扩容性管理平台，康复师可根据需求无限制增加康复训练素材。 7、ADL 模拟训练 内置日常生活厨房做饭模拟、模拟自动取款机、乘坐公共汽车、刷牙、洗手、如厕等虚拟情景互动内容，其中乘坐公共汽车包含两种训练模式，自由模式和提示模式，支持公交线路自定义模式，包含线路、票价、区间站点、起点站、目的地站均可自定义设置。 8、事件逻辑训练 包含不限于初级、中级、高级三种模式，包括过马路、过生日、体育比赛、起床洗漱、打扫卫生、刷牙、洗手、喝水、上厕所、穿袜子、穿鞋、穿衣服、吃饭收拾房间、叠被子、冰箱取食品、洗衣机洗衣、刷碗等多种生活场景中事件逻辑训练等。 9、量表评估 内置 ADL 能力评价、粗大运动功能评估、感觉统合发展核对、抑郁自评、焦虑自评、MMSE 评估、MoCA 评估、Berg 平衡、精细化运动功能评估、徒手肌力检查、Brunnstrom 评定、简化 Fugl-Meyer 运动功能评定等 12 个以上专业评估量表。 10、训练及评估数据对比 能够对同一位受训者的多次评估及训练结果进行对比分析，前后对照，并以折线图形式展示，便于跟踪训练效果。 11、操作范围自适应				
--	--	--	--	--	--

		为适应患有肢体障碍患者使用，系统可根据患者的实际肢体操作范围，系统提供屏幕大小区间自适应，可满足不同肢体障碍患者的评估与训练。 12、运动控制训练 患者在训练中需要跟随轨迹移动肢体，通过对训练游戏中的物体的控制，达到手功能的运动控制训练，能够进行手指精细运动控制训练、上肢运动功能训练及评估记录，上肢和认知综合双重任务训练，互补效应，加速康复。 三、硬件技术指标： 1、采用≥ 27英寸真10点电容触摸显示屏，配置不低于安卓操作系统，内存$\geq 4G$，固态硬盘$\geq 32GB$，儿童人体工程学设计，使儿童操作更加安全舒适。 2、屏幕比例：16:9 对比度：$\geq 10000:1$ 分辨率：$\geq 1920 \times 1080/60Hz$ 反应时间：$\leq 10ms$ 输入方式：手指 3、输入电压范围：AC 110-220V 50HZ 4、触摸次数：单次点击触摸寿命超过6000万次				
2	多媒体情景互动系统（移动版） 	系统介绍：多媒体情景互动训练系统是采用先进的计算机视觉技术和投影显示技术来营造一种奇幻动感的交互体验训练系统，利用超短焦激光投影在地面建立不小于120英寸的虚拟现实游戏场景，控制模式是采用动作采集控制模式，系统可产生各种特效影像，让游戏者进入一种虚实融合、亦真亦幻的奇妙世界。多媒体情景互动训练系统能带给游戏者一种全新的互动体验，本训练系统是身体动作与视觉感官互动的游戏系统，通过游戏模式改善游戏者的前庭、肌肉、视觉、听觉、等，增强游戏者的感觉统合功能和身体协调性，对游戏者的自信心和自我控制能力的提升产生积极影响，本系统富含趣味性，从而提高游戏者主动认知、情感交流等，游戏内容简单易操作，支持单人和多人互动，实时捕捉无延时；新颖丰富的互动内容、多种互动效果；系统稳定，易维护和	台	1		

		调试；操作简单，具备很强的趣味性、实用性、娱乐性。 二、软件功能参数要求： 1、互动训练软件分为前台训练分类模块导览、康复内容训练浏览、系统设置。 2、软件界面采用动态式主题设计，菜单主次目录叠加清晰明了，简洁直观，功能模块及康复内容的缩略图和训练名称一目了然，支持遥控器连续性按键选择，更便于快速选择训练内容。 3、训练系统分为包含不限于视听感知、认知益智、安全教育、趣味互动、情绪疏导、运动康复、情景体验、儿童认知等不少于八种训练模块类别。 4、康复内容系统包含不少于 350 个。 二、训练内容包含不限于星空乐园、趣味文字、海底世界（3D）、小鸡快跑、动物王国、智慧拼图、池塘戏水（3D）、沙滩寻宝（3D）、池塘戏鱼（3D）、龟宝足迹（3D）、闪电足迹（3D）、星空足迹（3D）、雷电幻影（3D）、炫彩粒子（3D）、纸火奇遇记（3D）、城市烟花（3D）、雪地小画家（3D）、炫彩水晶（3D）、粒子乐园（3D）、荧光粒子（3D）、炫彩方块、夏日荷叶、趣味打地鼠、切切水果乐、流光纸片、金币乐园、重力迷宫、魔法擦除、糖果三连星、智慧对对碰、小小钢琴家、见缝插针、欢乐打方块、气球砰砰、数字足迹、枫叶飘落、花瓣足迹、欢乐足球、云雾缭绕、发光蘑菇、树叶飘落、圣诞礼物、新年快乐、智慧买家、学习乘电梯、安全大排查、病毒大作战、认识文具、美味大冒险、阳光晾晒园、卡片翻翻乐、乐动拼图、大小排排坐、花田漫步、情绪小达人、收纳小能手、欢乐小擂台、蔬菜世界、奇妙侦探、运算能力、形象记忆、空间记忆、注意力训练、镜像空间、数字认知、计数能力、集中性注意力、认识职业、认识颜色、认识场景、认识形状、认识交通、认识动作、认识日常用品、学习字母、				
--	--	--	--	--	--	--

	加减法训练、快乐乒乓、趣味羽毛球、趣味网球、萌宠大比拼、梦幻迷宫、交通小卫士、环保小卫士、小小方向家、小小节奏家、等百余项专业化康复训练内容等≥350 个专业化康复训练内容。 6、模式调节：包含体力数量设置、发令选择设置、难度等级选择、模式选择、训练时长调整、速度调节、路径长度调节等多种个性化选择。 7、模式类别：支持无线控制、双人对抗、双人模式训练（雷达和遥感）、自动在线升级等。 8、双人对抗：内置双人对抗类训练项目，可进行竞技训练。 9、训练时长调整：训练时间可根据实际需求随意设置。 10、模式选择：有固定和随机两种选择。 11、速度调节：可根据训练需求调节训练中运动速度。 12、路径长度调节：根据训练需求选择不同路径长度。 13、体力数量设置：可根据训练需求选择训练体力数量。 14、难度等级选择：可根据患者障碍程度选择不同难易程度设置，分为简单、中等、难三种等级，训练师根据受训者情况进行训练强度选择。 15、无线控制功能：可通过遥控器、无线平板控制系统进行可视化控制分类的切换和内容的选择。 16、自动启动加载：软硬件加电自启动功能，减少操作流程。 17、互动投影尺寸：≥120 英寸。 18、地面成像功能，地面成像设备在≤1米的高度内可实现不小于 120 英寸的成像区域，地面成像可不借助任何辅助设备，通过人体的肢体动作实现实时动作捕捉，进行隔空互动训练。 19、训练全过程中所有模式选择、等级选择、路径长度调节、速度调节、时间调节的设置均由无线遥控器操作，简单明了易上手。 20、发令选择设置：双人对抗准备时间可根据需求选择手动				
--	---	--	--	--	--

	控制和自动两种模式。 21、双模式训练（雷达和遥感）：系统支持雷达互动和遥感互动两种训练模式，无线遥控器一键切换训练模式，简单明了快捷。 22、遥感训练模式：主要用于患者上肢运动康复、上肢精细动作及手眼协调训练，弥补了同类设备单一的下肢康复训练之不足之处，同时更便于康复师教学使用。 23、在线升级功能：系统需具备一键网络实时更新升级的能力，确保用户能够获取到最新的系统优化与改进，每年至少推出不少于 20 款训练内容的更新，以满足用户不断变化的康复教学需求，并持续提升用户体验。 三、整体外观要求： 1、专业外观设计，采用 PVC 医用台车设计工艺，整合所有投影系统、音箱、传感器、主机、软件于一体可移动式台车设计，便于在各个功能教室移动教学训练。 2、通过反射投影于地面，无需吊挂走线。 3、机柜配置万向轮，投影和互动感应区域可跟随移动，无需重新设置参数。 四、硬件组成 1、互动显示系统 2、控制终端 3、雷达传感器 4、移动台车 5、无线控制终端 五、硬件参数： 1. 互动显示系统：采用高亮数字超短焦激光投影机, 成像技术:3LCD, 投影亮度≥ 4000 流明, 对比度$\geq 250000:1$, 高清输入, 支持四角矫正, 支持自动开机等功能, 使用寿命不低于 30000 小时。 2. 控制终端：1 套，工业级主板设计，支持连续 7 天 24 小时不间断运行, 中央处理单元（CPU）性能不低于酷睿 i5 系列，内存不小于8GB，固态硬盘不小于 128GB，独立显卡，显存不				
--	--	--	--	--	--

		少于 4GB，配备外置开关机控制连接器，采用不锈钢工业开关，具有灯光指示，开关寿命次数不少于 1 万次，外置 USB 接口和电源总开关，无线键鼠 1 套。 3. 雷达传感器：电源电压：DC5V，支持网络协议，定位范围：6MX6M，定位精度：误差<1cm，角度分析度 0.27，侦测速度：20ms，通讯界面：Ethernet port，通讯速率≥256000，支持最新雷达精准三角测距算法。 4. 移动台车：设备机箱采用ABS 环保工程塑料，制作工艺采用模具注塑一次性冲压成型，产品外形无锐角安全性高。ABS 机箱内外均采用塑料零部件有效绝缘，保障儿童安全。机身散热设计，保证系统支持高温下长时间使用，提高设备使用寿命，移动式四轮设计，便于移动使用，并支持上锁固定功能，隐藏式雷达安装设计，可以防止灰尘毛发进入，独立防护罩设计，不易损坏；抽拉式抽屉便于存放配件，一键式电源设计，开关采用不锈钢设计，设备参考尺寸（长宽高）：约 420*380*950MM±3%。 5、无线控制终端：外观整洁、无划痕、磨损、凹陷、裂缝、变形、毛刺等缺陷，机壳采用ABS 塑料和金属材质组成，制作工艺采用模具成型，显示区域不小于 10.1 英寸，设备采用内置锂电池，可充电反复使用；采用安卓操作系统，内置无线控制系统，实现系统全程可视化，包含网络设置、声音大小调节、分类选择、内容选择、训练设置等功能，简单明了快捷。				
3	彩泡柱 	功能： 透过音符的听觉及幻彩水柱灯光的视觉回馈，利用钢琴游戏模式诱导儿童进行视及听觉的感官刺激活动,并通过泡泡的吸引力,对多动症儿童进行辅助训练.等等游戏者按下平台按键或遥控箱可改变灯光颜色或使灯光渐变。 参数：	套	1		

		1、带小鱼不同高度透明有机玻璃水柱 1 根. 2、1 个气泡机（产生向上流动的水下气泡） 4 个音阶按键 3、规格尺寸：700mm*700*1500mm±3%				
4	变速风扇游戏箱 	功能：四种操作模式锻炼手部抓握能力和手肌肉耐力，风力给予手部及面部感知刺激，闪烁的指示灯给予视觉中枢反馈；提高手部精细能力，提升视触感官能力。 参数： 通过四种不同的开关控制风扇的转动和停止 1、材质：外框环保阻燃软包外围，内框环保中纤板烤水性漆，防碎亚克力板面；LED 灯带 2、AC220V 电源线 1 根 3、输入电压:220VAC 工作电压:12VDC。 4、额定功率：小于40W 5、尺寸：600*900*120mm±3%	套	1		
5	动感彩轮 	一、主要技术参数 1. 产品组成：面板、电源开关键、话筒模块、触摸面板、发光按钮、无线接收装置。 2. 外形尺寸：115cm×67cm×10cm±3% 3. 电源参数：220V、50Hz 4. ABS 工程塑料 二、产品功能 1. 控制按钮：可以通过按钮控制动感彩轮的图案、音效、颜色、速度、播放/暂停 2. 触摸面板：触摸屏尺寸不小于5 英寸 2.1 模式调节：可以调节面板的形状，颜色，设置面板在形状和颜色之间滚动 2.2 音量调节：增加或减少音量； 2.3 音响调节：打开或关闭音响效果； 2.4 触摸面板亮度调节：调节触摸面板显示亮度； 2.5 面板亮度调节：调节触摸面板显示亮度；	套	1		

		2.6 锁调节：锁定和解锁触摸面板的亮度显示； 2.7 统计模块：可查看面板上按下按钮的次数以及面板使用的时间。				
6	声光墙面板 	一、主要技术参数 1. 产品组成：面板、电源开关键、话筒模块、触摸面板、控制按钮、无线接收装置。 2. 外形尺寸：115cm×67cm×10cm±3% 3. 电源参数：220V、50Hz 4. ABS 工程塑料 二、产品功能 1. 控制按钮：可以通过按钮控制声光墙面板的图案、颜色、音效。 2. 触摸面板：触摸屏尺寸不小于5 英寸。 2.1 模式调节：可以设置面板对声音的振幅和频率都做出反应，面板仅对声音的振幅做出反应，面板仅对声音的频率做出反应 2.2 音量调节：增加或减少音量； 2.3 音响调节：打开或关闭音响效果； 2.4 触摸面板亮度调节：调节触摸面板显示亮度； 2.5 面板亮度调节：调节触摸面板显示亮度； 2.6 锁调节：锁定和解锁触摸面板的亮度显示； 2.7 统计模块：可查看面板上按下按钮的次数以及面板使用的时间。	套	1		
7	无尽深度灯镜 	一、主要技术参数 1. 产品组成：面板、电源开关键、话筒模块、触摸面板、控制按钮、无线接收装置。 2. 外形尺寸：115cm×67cm×10cm±3% 3. 电源参数：220V、50Hz 4. ABS 工程塑料 二、产品功能 1. 控制按钮：可以通过按钮控制无尽深度灯镜	套	1		

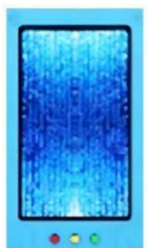
		的形状、图案、颜色、速度、播放/暂停按钮 2. 触摸面板：触摸屏尺寸不小于5 英寸 2.1 模式调节：调节面板的形状，图案，颜色或速度，设置面板在形状，图案和颜色之间滚动 2.2 音量调节：增加或减少音量； 2.3 音响调节：打开或关闭音响效果； 2.4 触摸面板亮度调节：调节触摸面板显示亮度； 2.5 面板亮度调节：调节触摸面板显示亮度； 2.6 锁调节：锁定和解锁触摸面板的亮度显示； 2.7 统计模块：可查看面板上按下按钮的次数以及面板使用的时间。				
8	颜色转换控制 面板 	一、主要技术参数 1. 产品组成：面板、电源开关键、话筒模块、触摸面板、控制按钮、无线接收装置。 2. 外形尺寸：115cm×67cm×10cm±3% 3. 电源参数：220V、50Hz 4. ABS 工程塑料 二、产品功能 1. 控制按钮：可以通过按钮控制颜色转换控制面板的颜色、图案、色调、亮度 2. 触摸面板：触摸屏尺寸不小于5 英寸 2.1 模式调节：调节面板的形状、颜色，面板在形状和颜色之间滚动 2.2 音量调节：增加或减少音量； 2.3 音响调节：打开或关闭音响效果； 2.4 触摸面板亮度调节：调节触摸面板显示亮度； 2.5 面板亮度调节：调节触摸面板显示亮度； 2.6 锁调节：锁定和解锁触摸面板的亮度显示； 2.7 统计模块：可查看面板上按下按钮的次数以及面板使用的时间。	套	1		

9	嗅觉感知游戏箱 	功能： 训练孩子的嗅觉与物件关系的辨别能力. 里面有不少于4种不同的香味，并且为独立的空间， 通过控制开关来控制各个空间里各种不同香味的溢出从而达到训练嗅觉的目的。 技术参数： 1、输入电压:220VAC 2、工作电压:12VDC。 3、额定功率：小于40W 4、产品整体尺寸：660mm*165mm*960mm±3% 5、材质：外框环保阻燃软包外围，内框环保中纤板烤水性漆，防碎亚克力板面； 6、侧面4种按钮启动模式对应不同颜色出风口 7、水果香料(含卡片)不少于4种。	套	1		
10	引导性协调训练器 	功能介绍： 透过听觉、视觉感官刺激画馈，提升儿童的手眼协调功能，不同模式训练刺激儿童不同感知觉功能。 参数： 1、材质：外框环保阻燃软包外围，内框环保中纤板烤水性漆， 2、输入电压：220VAC 工作电压：12VDC； 3、额定功率:小于40W； 4、尺寸:660*960*165mm±3%。	套	1		
11	手掌按键游戏箱 	功能： 通过带测平衡能力的手掌锻炼游戏者的手掌平衡力和灵敏性，透过不同的趣味声音，刺激游戏者的听觉感官探索能力，及分辨不同声音的特质。 不低于8个不同材质不同手感带光电检测平衡性的手掌，不低于8个三种不同颜色不同效果的LED灯环， 不低于64款声音(动物、交通工具、乐曲、河流、海浪、门	套	1		

		铃、喇叭、枪等声音)等。 参数： 1、材质：外框环保阻燃软包外围，内框环保中纤板烤水性漆，防碎亚克力板面； 2、输入电压:220VAC，工作电压:12VDC； 3、尺寸：L1200mm*W150mm*H600mm 士 3%				
12	七彩荧光画板 (大型) 	功能： 不同颜色丰富视觉感知，锻炼视觉感知能力；增强兴趣和互动积极性，提高运动企划能力、认知能力以及思维能力，提升沟通交际能力。 参数： 调到合适的灯光模式后，就可以在绘图区域内涂鸦教学 1、内置红绿蓝 LED 灯珠 2、模式控制器 1 个 3、软包保护套 1 件 4、配套 DC12V1A 适配器 1 个 5、输入电压:220VAC 工作电压:12VDC。 6、额定功率：小于40W 7、各色荧光笔 1 套 8、产品尺寸：800×1000×120mm 士 3%	套	1		
13	蝴蝶光纤瀑布 	功能阐述： 光导纤维光学纺织物发出的光沿纤维全长发光，光是均匀分布在整個织物的整个表面，使光柔美华丽，色彩鲜明，发光效果犹如星空一般梦幻绚丽。 技术参数： 1、输入电压:220VAC 2、工作电压:12VDC。 3、额定功率：小于40W 4、外壳为 ABS 环保材质一次冲压成型；内嵌了光纤灯	套	1		

		5、可使用遥控器进行灯光模式的切换				
14	儿童互动声光 游戏波波池 	功能： 柔软透明的波波球，给予特殊需要儿童身体必要的触感体验，幻彩灯光映照池内透明球，刺激儿童的视觉感官，舒缓焦虑的情绪；同时伴随各种风格的音乐节奏，训练听觉并让使用者放松身心。 有八种模式可以通过模式键切换，不同的模式对应不同的灯光变化速度和音乐内容。 也可以引导儿童对各种颜色的认知能力，两个儿童同时进入，在池内游走，寻找目标球，可以增强儿童之间的互动，对自闭症的干预治疗有辅助作用，导师可控制灯光的转换，鼓励儿童在池内身体姿态训练，加强儿童的触觉感官刺激的同时提高儿童体感和身体协调能力。 参数： 1、软垫球池、平台内置七彩 LED 灯，外置≥ 6 个圆形状按键，每个按键对应一种声音，每个模式同个按键声音不同，共≥ 36 种声音（池内有震动功能）。 2、75mm 直径透明 PVC 球若干 3、输入电压:220VAC 工作电压:12VDC。 4、额定功率:小于 60W 5、AC220V 电源线 1 根 6、尺寸：波波池 1500*1500*600mm$\pm 3\%$	套	1		
15	软体音乐楼梯 	功能： 通过楼梯训练下肢大肌肉群肌力以及腰部肌力，协调平衡能力，不同声音刺激听觉神经，给予不同的感觉体验；提高听觉感官能力和上下楼梯能力。 参数： 产品有不少于 4 种模式，共不少于 12 种声音。 1、木质电子箱 1 件 2、AC220V 电源线 1 根 3、输入电压：220VAC 工作电压：12VDC。 4、额定功率：小于 15W 5、尺寸：750*620*600mm$\pm 3\%$	套	1		

16	手视觉追踪音乐灯光板 	功能： 手视觉追踪音乐灯光板通过多种互动方式，可以自行设置游戏的音乐、灯光颜色及速度，进行手眼协调训练、灯光记忆训练等，促进视觉、听觉、触觉、运动以及大脑等各个感觉器官的感知能力。从而全方位的开发包括“体能、识别、感知、音乐、语言、人格和社交”在内的七大潜能。 技术参数： 1、材质：外框环保阻燃软包外围，内框环保中纤板烤水性漆，防碎亚克力板面；LED 灯带 2、产品尺寸：1060mm*660mm*100mm±3% 3、接触式触摸感应，识别精度少于 1cm²，相应速度≤3 毫秒。设置操作均有操作提示音， 4、系统包含≥8 种模式，包含声调灯光、音乐灯光、捉灯训练、游戏训练、填灯训练、循环灯光、变幻灯光、彩虹灯光模式， 5、多种乐器声音，可选择钢琴、竖琴、钟琴、吉他、风琴、贝斯、小提琴、萨克斯等不少于 8 种乐器的声音，可以自行选择触摸的选择， 6、多种颜色可选，可进行红色、黄色、绿色、深蓝色、天蓝色、绿色、紫色≥7 种颜色选择， 7、可以设置灯光变化速度或者互动的速度，变换速度可设置 1s、2s、3s、4s、5s。	套	1		
17	波浪运动游戏箱 (手控小鱼声光游戏箱) 	功能： 实木框架结构，外包海绵阻燃标准布料面，3 种不同难度模式轨道，轨道两边对应不同颜色灯孔，三条软包制作小鱼，音量调节。 通过横向不同轨道变化不断改变推力方向、手臂施力方向以此锻炼手部肌肉和手臂灵活性，不断闪烁的感应灯刺激视觉神经， 不同音乐刺激听觉神经：增强手臂肌肉力，提高手指抓卧能力和视、听感官能力。 技术参数： 3 种不同难度模式轨道，抓着其中一只小鱼滑标沿着波浪轨道滑动，当滑到对应位置时，沿线的LED 灯会点亮，滑过后又熄灭，同时伴有声音响起。 1、材质：外框环保阻燃软包外围，内框环保中纤板烤水性漆，防碎亚克力板面； 2、输入电压：220VAC 工作电压：12VDC。 3、额定功率：小于 15W。 4、尺寸：1000*800*120mm±3%	套	1		
18	8 式形状颜色事物配对声音游戏板	功能： 游戏者需将相同大小及方向的小几何体放置在合适的格内，便可产生趣味声音。 此游戏是透过声音刺激，训练游戏者视觉辨别大小、颜色及	套	1		

		声音类别的认知能力。 参数： 产品有≥3 种游戏模式及≥8 种声音模式共≥64 种声音。 1、材质：外框环保阻燃软包外围，内框环保中纤板烤水性漆，防碎亚克力板面； 2、输入电压：220VAC 工作电压：12VDC。 3、额定功率：小于 10W。 4、尺寸：W1200*D900*H120mm±3%。				
19	分级音乐台阶游戏 	功能：通过配色和声音丰富视觉、听觉感知，增强游戏者对音调和色彩的分辨力和感知度，通过楼梯锻炼下肢大肌肉群肌力以及腰部肌力，协调平衡能力；提高听觉感官能力和上下楼梯能力。 参数： 产品共 3 种模式，代表钢琴音高、低、中的三个音阶；通过踩踏台阶控制单个灯的亮灭，同时每当踩踏一次，都会有相应的琴音响起； 1、木质电子灯箱 1 件 2、八级台阶踩键 1 套 3、AC220V 电源线 1 根 4、输入电压：220VAC 工作电压：12VDC。 5、额定功率：小于40W 6、尺寸：台阶规格：1385*695*800mm±3%，箱体规格：1162*300*200mm±3%	套	1		
20	水泡墙 	功能阐述： 水泡通过七彩 led 灯光的映射下可自由变化，仿佛带人进入身临其境的海洋世界，仿佛又是在海底追逐。 技术参数： 1、输入电压：220VAC 2、工作电压：12VDC。 3、额定功率：小于40W 4、灯光视觉表现区域尺寸为：830*480MM±3%，大尺寸视觉感官刺激表现； 5、产品整体尺寸：1000*660*165mm±3% 6、材质：外框环保阻燃软包外围，内框环保中纤板烤水性漆，防碎亚克力板面；LED 灯带 7、底部 2 个按钮可进行模式进行切换。	套	1		
21	配对声音游戏板 	规格：1060*760*165mm±3% 不同的形状及颜色软件，≥8 套共≥64 款不同声音选择，图案配对集，音量调节，220V 游戏者需将相同形状及颜色的星球软件放置在合适的格内，便可产生太空趣味声音，此游戏是透过声音刺激、训练游戏者视觉辨别大小、颜色、及声音类别的认知能力	套	1		
21	协调踏垫	功能：闪烁的灯光刺激视觉神经，不同模式声音刺激听觉神经；提升视听感官能力，提高前庭平衡能力和全身协调能力，增强空间控制能力，锻炼行走能力。	套	1		

		参数： 协调踏垫由人体感应传感器组成，共有≥4 种模式≥32 种声音，不同模式音乐风格不同。踏垫配有相应的灯光颜色，当受训者在不同模式行走在协调踏垫上时，灯光会相应的亮或灭 1、七彩 LED 灯板≥4 块 2、正方形地垫≥8 块 3、主控箱 1 个 4、带航空接头十心线 1 根 5、AC220V 电源线 1 根 6、输入电压：220VAC 工作电压：12VDC。 7、额定功率：小于40W 8、踏垫尺寸：2000 * 2000 *50mm±3% 主控箱尺寸：400×80×300mm±3%				
23	音乐声光游戏踏板 	功能： 数字图形锻炼数字认知能力，不同颜色灯光刺激视觉神经；产品主要提升视触感官能力，提高身体平衡能力和视觉追踪能力，增强下肢活动与视觉相协调能力。 参数： 模式按键可在 3 个工作模式：单人单脚模式、双人单脚模式、单人双脚模式之间切换，每个模式对应≥8 种音乐，总共≥24 种； 1、木质电子箱 1 件 2、阻燃材料软包保护套 1 件 3、AC220V 电源线 1 根 4、输入电压：220VAC 工作电压：12VDC。 5、额定功率：小于40W 6、产品尺寸：1400*700*100mm±3%	套	1		
24	星空隧道 	功能： 星空隧道给儿童带来舒适游戏空间，让孩子在星光空间产生视觉训练作用，根据灯光颜色不断变化，给予孩子色彩认知能力训练。在钻爬的过程中促进身体伸展行为的成熟，发展身体协调和平衡能力。 参数： 1、主体采用优质木板，贴 EVA 软包保护，表面 PVC 涂层布。 2、软垫底板：优质加厚珍珠棉填充，表面PVC 涂层布。 3、低压灯珠，多种颜色变换。 4、尺寸：1200*1000*800mm±3%。	套	1		
25	幻彩镜球 	直径约 30cm±3% 不同色彩的变换	套	1		

26	彩光 LED 球 	电源参数：220V、50Hz 直径约 15cm±3% 能吸引儿童注意远方转动的影象，提高学生专注能力	套	1		
27	彩转射灯 	电源参数：220V、50Hz 四种色彩的变换，引导、训练视觉功能	套	1		
28	声控闪灯 	电源参数：220V、50Hz 功率：150MW 含 1 个声控装置 声控装置光源 有助提高儿童视、听觉配合手眼协调的学习。同时，儿童亦可透过活动，理解因果关、光暗与快慢概念	套	1		
29	豆袋 	直径 90cm±3%。 材质：麻布 以帮助大脑麻痹的学生，调节身体姿势，令他们感到舒适及松驰	套	1		
30	全室单色墙垫 	组合墙垫采用两种弹度材质制作，以及木材，除可减轻墙垫厚度及重量；亦确保游戏者的安全外，更同时可保护游戏者外层防水、阻燃 PVC 尼龙布，内层高弹度海棉及 EVA；防水、阻燃尼龙布 - UL94 阻燃规格，En71-3 标准、rohs 标准、高级木材，厚度不低于3CM。	平方	40		
31	全室单色地垫 	组合地垫采用两种弹度材质制作，除可减轻地垫厚度及重量；亦确保游戏者的安全外，更同时可保护游戏者在地垫上跑动的稳定。每张地垫采用底层魔术贴拼贴。外层防水 PVC 布，内层高弹度海棉及 EVA，每张地垫均附魔术贴拼贴，厚度不低于 4CM。	平方	50		
32	造型吊顶装修	根据现场施工、制作、安装，轻钢龙骨基础，石膏板封面，包括：开关盒接线盒，各电器设备电源控制开关及电线、电缆等安装，（电线、电缆、开关等为CCC 认证品牌）集成控制各项设备，漏电保护等。	平方	50		

33	墙面彩绘 	功能：增强房间的整体氛围，鲜明的色彩与训练器材搭配，组建完美的康复环境。 参数：各类情景画面，无毒环保颜料、乳胶漆。	平方	50		
	合计					

二、培智教学系统

序号	产品名称	型号	科目	技术规格及参数	数量	单价/元	小计/元
1	培智教学系统·二年级		《生活适应》二年级 《生活语文》二年级 《生活数学》二年级	详见供货明细清单	1		
2	培智教学系统·三年级		《生活适应》三年级 《生活语文》三年级 《生活数学》三年级	详见供货明细清单	1		
3	培智教学系统·四年级		《生活适应》四年级 《生活语文》四年级 《生活数学》四年级	详见供货明细清单	1		
合计							

序号	名称	技术参数	数量	单价	总价
		一、系统总体要求 1. 设计目标：结合计算机基础课程教学规律，构建互动式教学模式，针对语言发育迟缓、精神发育迟滞、孤独症、脑瘫等有生活障碍人群，实现康复课程训练，提升学习兴趣、注意力、参与能力及学习效率，满足新课标能力培养要求。 2. 适用范围：适用于语言发育迟缓、精神发育迟滞、孤独症自闭症、脑瘫等各类有生活障碍人群。 二、系统功能参数 1. 系统构建： 课程以单元形式呈现，每单元包含“课程学习、场景训练、交互训练、图片、视频”5大环节。通过单元式环节设计，形成完整的学习闭环，让教学内容更具系统性和			

1	培 智 教 学 系 统二 年 级	逻辑性。 2. 课程学习模块： 以图、文、音结合方式呈现教学内容，其中语文课程融入听、说、读、写训练模式，强化知识点记忆。采用多模态的呈现方式，将视觉、听觉等多种感官体验相结合，有助于孩子更全面、深入地理解和接收教学内容，能全方位提升孩子的语言能力，使教学更具针对性。 3. 交互训练模块： 通过连一连、拖一拖、点一点等儿童适配操作，对单元内容进行反复训练，教师可通过答题数据判断知识掌握情况。通过这些趣味性的交互操作，可使孩子在实践中反复巩固所学的单元内容，加深对知识的理解和运用能力。同时，教师借助答题数据能够精准地了解孩子的知识掌握状况，从而更好地调整教学策略，优化教学效果。 4. 场景训练模块： 采用图、文、动画等方式呈现的答题模块，巩固并延伸课程内容，丰富学习场景，将抽象的知识转化为具体、生动的情境，让孩子在真实或模拟的场景中进行学习和训练。 5. 图片模块： 提供与每节课程内容直接相关的图片，单节课图片数量不少于9 张，图片需直观呈现课程知识点，辅助学生理解课程内容。通过图片的视觉刺激，可增强孩子对知识点的记忆和认知，弥补其在语言理解或抽象思维方面的不足。 6. 视频模块： 提供与每节课程内容直接相关的视频，时长不少于 1 分 30 秒，视频辅助学生理解课程内容。视频与课程内容紧密结合，通过动态的画面、声音等元素，全方位地展示课程知识点。 7. 绘画与手工模块： 包含绘画、涂色、彩泥制作、拼图画、折纸等形式，分步骤教学并支持绘画作品下载保存。丰富多样的绘画与手工形式，为孩子提供了发挥创造力和想象力的空间，下载保存功能也为教师和家长了解孩子的学习情况提供了直观的素材。 8. 创作与填色模块： 提供不少于 28 种可涂鸦图片，支持自由绘画创作功能，并支持绘画创作作品下载保存，提升学习兴趣。大量的可涂鸦图片为特殊儿童提供了丰富的创作素材，自由绘画创作功能能充分激发他们的艺术创造力和想象力。孩子可以根据自己的喜好和想法进行创作，表达内心的情感和想法。 9. 唱游与律动模块： 支持乐曲打击或演奏，可跟乐谱或自由创作，增强积极性与协调性。能够培养孩子的音乐感知能力和节奏感，能激发孩子的积极性，锻炼孩子的身体协调性和动作灵活性，促进其身心的全面发展。 10. 康复训练模块： 要求设置初、中、高 3 级训练难度。初级康复训练包含进食技能、穿衣技能、精细动作、个人卫生 4 大模块；中级康复训练包含穿衣技能、个人卫生、精细动作、学会等待 4 大模块；高级康复训练包含个人卫生、精细动作、社会技能3 大模块。涵盖多个生活自理方面的模块，全面关注孩子的生活技能培养。通过交互动画游戏的方式进行训练，提高其独立生活的能力和自信心。 ①初级康复训练： 进食技能训练：包括用吸管喝、用叉子和勺子吃东西、使用杯子、使用带盖的杯子	1	
---	---------------------------------------	--	---	--

	等； 穿衣技能训练：包括穿外套、戴帽子、穿裤子、穿衬衫等； 精细动作训练：包括用拇指和食指捏起小物品、擤鼻涕和擦鼻子等； 个人卫生训练：包括洗脸并擦脸、洗手和擦手、去厕所小便、大便后擦干净等。 ②中级康复训练： 进食技能训练：包括戴手套、系扣子和解扣子、穿运动服、使用按扣等； 穿衣技能训练：包括洗衣服、打扫卧室等； 精细动作训练：包括拉上衣服拉链、擦手和擦嘴、收拾书包等； 学会等待训练：学会等待等。 ③高级康复训练： 精细动作训练：包括系上安全带、使用刀叉、打开钱包拉链、餐桌礼仪等； 个人卫生训练：包括洗头发、洗澡并擦干、刷牙、剪指甲等。 社会技能训练：包括是识别时间、排队等待、识别交通标识等。 11. 语速调节功能： 系统须支持不同教学环节独立设置多档位语速调节，调节范围为 0.6 倍速至 1.5 倍速，调节后语音内容需保持流畅无卡顿，满足听障学生、语言发育迟缓儿童等不同群体的个性化需求。广泛的语速调节范围能满足不同孩子的需求，可以根据自己的实际情况调整语速，以便更清晰、准确地理解语音内容。保证了学习过程的连贯性和舒适性，让孩子能够更好地参与到学习中。 12. 答题鼓励功能： 系统需设置多维度答题鼓励功能，包含语音表扬（如“你真棒”等）、动画奖励（如星星闪烁、竖起大拇指、展开“你真棒”横幅等动态效果）、文字提示（“你真棒”等激励语句）。从听觉、视觉等多个方面给予孩子积极的反馈，能让孩子在答题过程中感受到认可和鼓励。让他们更加积极主动地参与到学习和答题活动中。 13. 其他功能： 游戏、图片、视频资源占比$\geq 60\%$，更好地满足特殊教育的需求；交互题目支持多次重读，方便孩子反复学习和理解题目内容，提高答题的准确性；侧边导航栏实现模块快速跳转，能让教师和孩子更便捷地切换不同的学习模块，提高效率；适配 Windows 系统以及提供单机版与网络版，满足在校所有电脑、一体机同时使用，实现教学资源的共享和高效利用。 三、系统技术参数 1. 康复训练：通过交互动画游戏，帮助患者学习并练习基本生活技能。 2. 画面设计：采用手绘画风塑造人物与场景，自主研发动画视频（无版权争议），画面流畅、语言通顺。 3. 界面优化：通过色彩对比、元素布局增强视觉层次感，保持统一字体、插画风格，提升用户参与度。 4. 交互机制：支持不限设备、不限账号使用，配套教学方案含教具使用说明，教具质量符合安全标准。 四、分学科教学方案及配套教具参数 1. 生活数学： 1) 教学方案： ①要求系统课程根据对应孩子的特点以及接受能力，通过点一点，练一练，圈一圈，涂一涂等学法，引导孩子动脑，动口，动手，把抽象的数学知识变成直观、生动、有趣的物象，结合多媒体和各种教具，适时运用情境教学法，激发孩子兴趣，使孩			
--	---	--	--	--

	子走快乐的数学世界。 ②认识数字 0、6-10，会数、认、读、写数字 0、6-10。 ③了解数字 2、3、4、5 的组合及拆解。 ④学习数字 2、3、4、5 的加减法。 2) 配套教具： 与本年级课程配套的实物教具，包括但不限于图卡不少于 75 张、数字卡不少于 78 张（A4 规格）、数数用具（小棒、小圆片）、数字描红卡不少于 6 张、场景卡不少于 22 张等 2. 生活语文： 1) 教学方案： ①要求系统通过学习不同场景下的日常用语，来认识自己身体和周围的事物，明白个人与家庭、学校和社会的关系；掌握个人自理生活的技能，初步掌握处理家庭生活、进入社会生活及从事简单劳动的技能，并能运用这些技能解决生活中遇到的问题；初步养成有规律的生活习惯、培养乐观进取的精神、与人合作的态度和良好的品格，以适应日常生活和进入社会的需要。 ②要求在课文学习中，明确显示是几年级第几课；针对课文学习，要求标注生字词，并能够在课文中任意跳转到听说读写的模块。 ③通过我会读、我会听、我会写字词句等方式，让孩子学习词语、生字、句子。 ④系统中的语音，让孩子注意倾听，得到老师的指令，并说出相关句子词语，能简单写出一些笔画顺序。 ⑤通过视频、音频的方式，给孩子呈现出相应场景，让孩子了解词语句子的含义。 ⑥课程延伸、交互训练丰富锻炼孩子的情感及价值观。 ⑦通过字词的发音、书写，让孩子学会观察，能将词语与场景进行匹配。 ⑧通过字词的含义，让孩子了解健康生活、家庭观念、传统节日、自然生物的概念，养成一些好习惯，并如学到的字词句一样行动起来，体验生活，感受生活。 2) 配套教具：与本年级课程配套的实物教具，包括但不限于拼音字卡不少于 82 张（A4 规格）、拼音词卡不少于 74 张（A4 规格）、句子卡不少于 56 张（A4 规格）、填空卡不少于 27 张（A4 规格）等。 3. 生活适应： 1) 教学方案： ①要求系统内容选自于生活或与生活实际密切相关的内容，并采用引导式教育，通过教学互动，利用认识、感觉、思维的积极活动增强对生活的认知，并结合教学用具，让学生认知生活与社会，学习基本自理能力，逐步融入集体社会。 ②学会爱护和保护校园环境，了解值日生的概念及行为。 ③学会在学校交朋友，并能知道自己朋友的信息。 ④认识少先队员，并以少先队员为榜样，积极参加各类校园活动。 ⑤知道身体各部位不舒服的信号，懂得像老师、父母进行表述。 ⑥学会穿衣穿鞋，戴手套戴帽子，知道不同衣物的种类。 ⑦了解和认识肉蛋奶及各类饮品，能简单表述出自己一日三餐都有哪些食物，学会健康饮食，不挑食。 ⑧能够自主收拾餐具，逐步锻炼自主吃饭的自理能力。 ⑨了解家人间的关系，并学习传统节日，体验阖家团圆的氛围。 ⑩学习和了解家内的家具和家用电器，知道正确的使用方式，学会在家保护自己的安全。			
--	--	--	--	--

	⑪了解社区的概念，知道家庭住址，能够在日常生活中积极参与并体验社区活动，知道公共设施的作用。 ⑫了解新年、三八妇女节、五一劳动节的概念，能表达自己在节日中做了什么。 2) 配套教具：与本年级课程配套的实物教具，包括但不限于图卡不少于 129 张、材料包不少于 6 个、邻里交往记录表不少于2 张等。 4. 绘画与手工 1) 教学方案： ①线条描绘动物和物品图画，然后进行涂色创作； ②结合实物照片，进行涂色练习，能够分辨正确的颜色，并均匀涂色； ③绘画不同的武平并涂色，使用正确颜色的彩笔； ④根据步骤图进行绘画，锻炼形状与颜色的认知，提高逻辑思维能力。 3) 配套教具：提供与本年级绘画与手工教学中涉及的相关的配套教具。 五、IEP 个别化康复教育支持 模块具有康复评估、IEP 教育课程评估、数据管理、IEP 个别化教育计划、教学目标评鉴、数据分析及对比等功能，支持多机构统一管理，可为特殊教育机构个别化康复教育提供全面的支持。 1、系统支持前后端分离管理，机构名称及 LOGO 支持个性化设计，支持Android, iOS, 小程序端提供API 调用接口，支持个性化定制化服务。 2、系统支持缓存技术，课程支持无限级分类，采用递归算法。 3、系统支持多机构管理，用户菜单，权限控制，可自定评估量表及课程，数据互不影响。 4、该软件支持一界面多操作窗口同时操作多个模块。 5、支持一键刷新所有窗口，也可单独刷新指定窗口。 6、首页窗口以进度轴的形式，现实用户的评量任务进度和教学计划进度。 7、教学诊断：在教学诊断功能中可通过新增诊断，建立学生的教学诊断档案，包括物理治疗、CCDI、感觉统合测、全人育疗和语言能力，五个诊断类型，可上传评鉴图片，并填写评量结果与需要改进的事项。 8、课程评量： 新建评量支持批量评量，支持多个（大于等于 15）学生在同一操作窗口进行评量。须选定评量完成期限，须指定评量老师。 IEP 课程采用国家新课程标准（实验版），提供不低于 1000 项的课程评价指标，不低于 4000 个的得分细项，本软件支持自主录入课程。 班主任可为本班任课老师分配评量任务。在评量任务管理模块，可查看用户收到的评量任务和完成进步，也可看到用户创建的任务，可转发和删除。 系统将目标的评量标准划分为四个级别，分别是补救级（0 分）、起码级（1分）标准级（2分）和充实级（3分），级别附有代表短期目标的文字描述。 选定目标评量结束后会自动加载新的评量目标。 评量结果自动生成得分表和多个侧面图，支持导出和打印。 9、编制 IEP 目标 支持多个（大于等于 10 个）学生在同一窗口进行评量结果对比，班级学生评量结果对比。 支持对多个（大于等于 10 个）学生批量在同一窗口进行评量结果分析。 对已有评量分析进行管理操作可以进行搜索，可以查看，修改和删除。 汇总显示出指定学生指定课程的所有评量分析，支持查看并打印。			
--	--	--	--	--

	支持单人和多人（大于等于十五）同时拟定 IEP 目标。选择课程目标后，系统自动加载评量得分作参考。选定后，自动生成长期目标和短期目标，可批量选择学科，也可设置自定义 IEP 目标。 IEP 目标列表包括序号、类型、领域、长期目标、短期目标、详细描述、学科和学生，可根据老师需求，勾选所需栏目。 可根据选择的课程和学生进行搜索，能批量对学生进行 IEP 目标拟定，能设置 IEP 目标的所属学科，设置目标类型，能自定义创建目标。 可对已创建的 IEP 目标进行修改，删除。 IEP 目标可汇总成一份班级表格，勾选 IEP 目标后可创建相对应的教学主题，可查看已分配主题的目标。可打印存档。 10、个别化教育计划 学期计划包括，健康情况、情绪行为表现、未来生活描述、安置于相关服务、该学期的 IEP 目标、评鉴结果和解决措施。 支持资源库和保持资源库功能。 三年个别化教育计划需填写学期、填表日期，并完成基本情况、家庭生活环境、身心健康情况、学习情况、各项评量结果摘要、其他测评、综合分析、教育重点、教育安置与对策建议、家长期望和建议等。学期个别化教育计划和 IEP 目标相联系。个别化教育计划表格可进行修改，支持导出和打印。 11、学期教学计划 新增学科计划后，通过对计划进行完善，可为教育计划增加、修改、删除主题，同时可为计划里 IEP 目标选择主题。在完善教育计划增加主题后，学科主题汇总里就会显示相应的单元、单元名称及目标、学科等信息；同时教学主题管理里也会显示相应的教学主题信息。 12、单元主题管理 可对教学计划进行管理，包括删除、修改和完善计划等操作，能对主题进行主题的增加、修改和主题。 可对已创建的主题进行备课，自动列出该主题关联的 IEP 目标，可以对计划创建教学安排，安排里包括有开始和结束周次，该安排涉及的 IEP 目标，活动流程，学习分组、作业、教具等信息，形成电子教案。 可汇总查看指定学期和班级的所有主题可以打印或导出电子教案。 13、教学目标评鉴 可对 IEP 目标进行分主题评鉴，可以批量打分，并填写学业成就和需改进的地方。 可对 IEP 目标进行学期总评鉴，可以批量打分，并对学生填写学期总评和需改进的地方。 可创建期末评量报告，选择学生后能自动加载出该学期的 IEP 目标和评鉴分数，能用饼图和数据的形式显示出得分情况，能对期末评量报告进行管理，修改或删除，能查看、打印、导出期末报告。 14、综合研判报告 综合研判报告可生成图文报告，用饼状图和列表呈现学生得分细项，支持导出和打印存档。 15、资源库管理 支教学资源把系统常用模块的内容文本资源化共享，系统内附件分类存放，形成附件库。 支持主题资源多个教学安排和主题资源信息整合打包成一个资源包。			
--	---	--	--	--

		可对教学资源 and 主题资源进行审核，可批量审核通过或者不通过。 三、系统硬件技术指标： 1. 控制终端：显示尺寸不小于 23.6 英寸，电容式触摸技术，CPU 频率$\geq$I5，内存$\geq$8G，固态硬盘$\geq$512G，支持高清显示，内置摄像头，内置打印输出功能，配备外置开关机控制连接器，采用不锈钢工业开关，具有灯光指示，开关寿命次数不少于 1 万次，外置 USB 接口和电源总开关，内置喇叭 2 只，功率$\geq$5W*2，散热风扇 2 只。 2. 工作台车：一体化设计操作平台，美观大方，医用 ABS 环保材料，显示 100*60*120cm。 六、硬件组成参数 1. 存储介质：课程存储于便携式 U 盘，分科目上下册； 2. 配套教具：要求包含与本阶段系统内容相匹配的实物教具，教具质量符合安全标准。 3、网络帐号：1 个，学校内不限制班级登陆数量。			
2	培智教学系统三年级	一、系统总体要求 1. 设计目标：结合计算机基础课程教学规律，构建互动式教学模式，针对语言发育迟缓、精神发育迟滞、孤独症、脑瘫等有生活障碍人群，实现康复课程训练，提升学习兴趣、注意力、参与能力及学习效率，满足新课标能力培养要求。 2. 适用范围：适用于语言发育迟缓、精神发育迟滞、孤独症自闭症、脑瘫等各类有生活障碍人群。 二、系统功能参数 1. 系统构建： 课程以单元形式呈现，每单元包含“课程学习、场景训练、交互训练、图片、视频”5 大环节。通过单元式环节设计，形成完整的学习闭环，让教学内容更具系统性和逻辑性。 2. 课程学习模块： 以图、文、音结合方式呈现教学内容，其中语文课程融入听、说、读、写训练模式，强化知识点记忆。采用多模态的呈现方式，将视觉、听觉等多种感官体验相结合，有助于孩子更全面、深入地理解和接收教学内容，能全方位提升孩子的语言能力，使教学更具针对性。 3. 交互训练模块： 通过连一连、拖一拖、点一点等儿童适配操作，对单元内容进行反复训练，教师可通过答题数据判断知识掌握情况。通过这些趣味性的交互操作，可使孩子在实践中反复巩固所学的单元内容，加深对知识的理解和运用能力。同时，教师借助答题数据能够精准地了解孩子的知识掌握状况，从而更好地调整教学策略，优化教学效果。 4. 场景训练模块： 采用图、文、动画等方式呈现的答题模块，巩固并延伸课程内容，丰富学习场景，将抽象的知识转化为具体、生动的情境，让孩子在真实或模拟的场景中进行学习和训练。 5. 图片模块： 提供与每节课程内容直接相关的图片，单节课图片数量不少于9 张，图片需直观呈现课程知识点，辅助学生理解课程内容。通过图片的视觉刺激，可增强孩子对知识点的记忆和认知，弥补其在语言理解或抽象思维方面的不足。 6. 视频模块： 提供与每节课程内容直接相关的视频，时长不少于 1 分 30 秒，视频辅助学生理解	1套		

	课程内容。视频与课程内容紧密结合，通过动态的画面、声音等元素，全方位地展示课程知识点。 7. 绘画与手工模块： 包含绘画、涂色、彩泥制作、拼图画、折纸等形式，分步骤教学并支持绘画作品下载保存。丰富多样的绘画与手工形式，为孩子提供了发挥创造力和想象力的空间，下载保存功能也为教师和家长了解孩子的学习情况提供了直观的素材。 8. 创作与填色模块： 提供不少于 28 种可涂鸦图片，支持自由绘画创作功能，并支持绘画创作作品下载保存，提升学习兴趣。大量的可涂鸦图片为特殊儿童提供了丰富的创作素材，自由绘画创作功能能充分激发他们的艺术创造力和想象力。孩子可以根据自己的喜好和想法进行创作，表达内心的情感和想法。 9. 唱游与律动模块： 支持乐曲打击或演奏，可跟乐谱或自由创作，增强积极性与协调性。能够培养孩子的音乐感知能力和节奏感，能激发孩子的积极性，锻炼孩子的身体协调性和动作灵活性，促进其身心的全面发展。 10. 康复训练模块： 要求设置初、中、高 3 级训练难度。初级康复训练包含进食技能、穿衣技能、精细动作、个人卫生 4 大模块；中级康复训练包含穿衣技能、个人卫生、精细动作、学会等待 4 大模块；高级康复训练包含个人卫生、精细动作、社会技能 3 大模块。涵盖多个生活自理方面的模块，全面关注孩子的生活技能培养。通过交互动画游戏的方式进行训练，提高其独立生活的能力和自信心。 ①初级康复训练： 进食技能训练：包括用吸管喝、用叉子和勺子吃东西、使用杯子、使用带盖的杯子等； 穿衣技能训练：包括穿外套、戴帽子、穿裤子、穿衬衫等； 精细动作训练：包括用拇指和食指捏起小物品、擤鼻涕和擦鼻子等； 个人卫生训练：包括洗脸并擦脸、洗手和擦手、去厕所小便、大便后擦干净等。 ②中级康复训练： 进食技能训练：包括戴手套、系扣子和解扣子、穿运动服、使用按扣等； 穿衣技能训练：包括洗衣服、打扫卧室等； 精细动作训练：包括拉上衣服拉链、擦手和擦嘴、收拾书包等； 学会等待训练：学会等待等。 ③高级康复训练： 精细动作训练：包括系上安全带、使用刀叉、打开钱包拉链、餐桌礼仪等； 个人卫生训练：包括洗头发、洗澡并擦干、刷牙、剪指甲等。 社会技能训练：包括是识别时间、排队等待、识别交通标识等。 11. 语速调节功能： 系统须支持不同教学环节独立设置多档位语速调节，调节范围为 0.6 倍速至 1.5 倍速，调节后语音内容需保持流畅无卡顿，满足听障学生、语言发育迟缓儿童等不同群体的个性化需求。广泛的语速调节范围能满足不同孩子的需求，可以根据自己的实际情况调整语速，以便更清晰、准确地理解语音内容。保证了学习过程的连贯性和舒适性，让孩子能够更好地参与到学习中。 12. 答题鼓励功能： 系统需设置多维度答题鼓励功能，包含语音表扬（如“你真棒”等）、动画奖励（如			
--	--	--	--	--

	星星闪烁、竖起大拇指、展开“你真棒”横幅等动态效果）、文字提示（“你真棒”等激励语句）。从听觉、视觉等多个方面给予孩子积极的反馈，能让孩子在答题过程中感受到认可和鼓励。让他们更加积极主动地参与到学习和答题活动中。 13. 其他功能： 游戏、图片、视频资源占比$\geq 60\%$，更好地满足特殊教育的需求；交互题目支持多次重读，方便孩子反复学习和理解题目内容，提高答题的准确性；侧边导航栏实现模块快速跳转，能让教师和孩子更便捷地切换不同的学习模块，提高效率；适配 Windows 系统以及提供单机版与网络版，满足在校所有电脑、一体机同时使用，实现教学资源的共享和高效利用。 三、系统技术参数 1. 康复训练：通过交互动画游戏，帮助患者学习并练习基本生活技能。 2. 画面设计：采用手绘画风塑造人物与场景，自主研发动画视频（无版权争议），画面流畅、语言通顺。 3. 界面优化：通过色彩对比、元素布局增强视觉层次感，保持统一字体、插画风格，提升用户参与度。 4. 交互机制：支持不限设备、不限账号使用，配套教学方案含教具使用说明，教具质量符合安全标准。 四、分学科教学方案及配套教具参数 1. 生活数学： 1) 教学方案： ①要求系统课程根据对应孩子的特点以及接受能力，通过点一点，练一练，圈一圈，涂一涂等学法，引导孩子动脑，动口，动手，把抽象的数学知识变成直观、生动、有趣的物象，结合多媒体和各种教具，适时运用情境教学法，激发孩子兴趣，使孩子走快乐的数学世界。 ②了解薄厚、粗细、宽窄、轻重的概念，利用日常生活中的例子，感受到数学与生活的密切联系。 ③初步感知进行比较的概念，通过观察、比较以及游戏，能积极主动地参与教学活动，体验数学学习的乐趣。 ④学习数字6-10 的组成，并能计算数字 6-10 的加减法。 ⑤学习认识人民币，了解 1 元、5 元、10 元。 ⑥认识形状：正方形、三角形、长方形，知道其图形的特点，通过交互训练能够找到生活中的正方形、三角形、长方形，学习分类的概念，能将具有共性的物品摆放在一起。 ⑦能将 10 以内的数字，进行连续加法和减法。 ⑧在日常生活和现实情境中发现并提出简单的数学问题，并能应用已有的知识，经验和方法解决问题，能对简单的几何体进行简单的分类。 ⑨让孩子用数来表达自己的思想和交流自己的见解，不仅加深了对数概念的理解，又对身边处处有数学的体会有了进一步的加深，也使孩子获得了使用数学的一种成功体验，激发了积极的数学情感。 2) 配套教具：与本年级课程配套的实物教具，包括但不限于图卡不少于8 张、数字卡片不少于 127（A5 规格）、数字符号卡不少于 28 张（A5 规格）、人民币（教具）不少于26 张、小棒、小圆片等 2. 生活语文： 1) 教学方案：			
--	--	--	--	--

	①要求系统通过学习不同场景下的日常用语，来认识自己身体和周围的事物，明白个人与家庭、学校和社会的关系；掌握个人自理生活的技能，初步掌握处理家庭生活、进入社会生活及从事简单劳动的技能，并能运用这些技能解决生活中遇到的问题；初步养成有规律的生活习惯、培养乐观进取的精神、与人合作的态度和良好的品格，以适应日常生活和进入社会的需要。 ②要求在课文学习中，明确显示是几年级第几课；针对课文学习，要求标注生字词，并能够在课文中任意跳转到听说读写的模块。 ③通过我会读、我会听、我会写字词句等方式，让孩子学习词语、生字、句子。 ④系统中的语音，让孩子注意倾听，得到老师的指令，并说出相关句子词语，能简单写出一些笔画顺序。 ⑤通过视频、音频的方式，给孩子呈现出相应场景，让孩子了解词语句子的含义。 ⑥课程延伸、交互训练丰富锻炼孩子的情感及价值观。 ⑦通过字词的发音、书写，让孩子学会观察，能将词语与场景进行匹配。 ⑧通过字词的含义，让孩子了解教师节、爱护牙齿、古诗、韵歌、家乡的概念，能够背诵一些简单的古诗，并结合生活实际，自主表达句子、词语。 2) 配套教具：与本年级课程配套的实物教具，包括但不限于拼音字卡不少于 99 张（A4 规格）、拼音词卡不少于 56 张（A4 规格）、图卡不少于 140 张（A5 规格）等。 3. 生活适应： 1) 教学方案： ①要求系统内容选自于生活或与生活实际密切相关的内容，并采用引导式教育，通过教学互动，利用认识、感觉、思维的积极活动增强对生活的认知，并结合教学用具，让学生认知生活与社会，学习基本自理能力，逐步融入集体社会。 ②了解老师的辛苦，以及老师的节日，能表达自己的感恩。 ③了解学校信息，知道自己是几年级几班，并遵守学校规章制度，注意校园安全。 ④了解升国旗，学习国歌。 ⑤学会刷牙，并养成良好习惯。 ⑥学会分享，能够与朋友一起玩。 ⑦了解自己，能说出自己的特征，形成自我意识，明白自己是独一无二的。 ⑧激发孩子的好奇心，鼓励孩子勇于提出问题，发现生活中的问题，并养成探索的习惯，去寻找问题。 ⑨知道自己的家庭住址，能表述小区的特点。 ⑩学习和了解家庭隐患，知道居家安全，不做危险的行为。 ⑪学会基础简单的家务活，锻炼自理能力。 ⑫了解零花钱的概念，认识钱币的面值，养成不乱花钱存钱的好习惯。 ⑬知道小区的名称、位置，了解小区设施，能够在日常生活中积极参与社区活动，爱护社区设施，保护社区环境。 ⑭了解自然天气，知道大自然的各种现象。了解国庆节、建党节、建军节、端午节，学习节日习俗，能表达自己在节日中做过什么。 2) 配套教具：与本年级课程配套的实物教具，包括但不限于字图卡不少于 51 张、相关模型不少于 3 套、标示贴不少于 7 张、图卡不少于 20 张等。 4. 绘画与手工 1) 教学方案： ①了解彩泥，然后通过彩泥进行动物创作；			
--	---	--	--	--

		②结合实物照片，进行线条绘画、涂色练习，能够分辨正确的颜色，并均匀涂色； ③绘画不同的动物并涂色，使用正确颜色的彩笔； ④根据步骤图进行绘画，锻炼形状与颜色的认知，提高逻辑思维能力。 2) 配套教具：提供与本年度绘画与手工教学中涉及的相关的配套教具。 五、硬件组成参数 1. 存储介质：课程存储于便携式 U 盘，分科目上下册； 2. 配套教具：要求包含与本阶段系统内容相匹配的实物教具，教具质量符合安全标准。			
3	培 智 教 学 系 统 四 年 级	一、系统总体要求 1. 设计目标：结合计算机基础课程教学规律，构建互动式教学模式，针对语言发育迟缓、精神发育迟滞、孤独症、脑瘫等有生活障碍人群，实现康复课程训练，提升学习兴趣、注意力、参与能力及学习效率，满足新课标能力培养要求。 2. 适用范围：适用于语言发育迟缓、精神发育迟滞、孤独症自闭症、脑瘫等各类有生活障碍人群。 二、系统功能参数 1. 系统构建： 课程以单元形式呈现，每单元包含“课程学习、场景训练、交互训练、图片、视频”5 大环节。通过单元式环节设计，形成完整的学习闭环，让教学内容更具系统性和逻辑性。 2. 课程学习模块： 以图、文、音结合方式呈现教学内容，其中语文课程融入听、说、读、写训练模式，强化知识点记忆。采用多模态的呈现方式，将视觉、听觉等多种感官体验相结合，有助于孩子更全面、深入地理解和接收教学内容，能全方位提升孩子的语言能力，使教学更具针对性。 3. 交互训练模块： 通过连一连、拖一拖、点一点等儿童适配操作，对单元内容进行反复训练，教师可通过答题数据判断知识掌握情况。通过这些趣味性的交互操作，可使孩子在实践中反复巩固所学的单元内容，加深对知识的理解和运用能力。同时，教师借助答题数据能够精准地了解孩子的知识掌握状况，从而更好地调整教学策略，优化教学效果。 4. 场景训练模块： 采用图、文、动画等方式呈现的答题模块，巩固并延伸课程内容，丰富学习场景，将抽象的知识转化为具体、生动的情境，让孩子在真实或模拟的场景中进行学习和训练。 5. 图片模块： 提供与每节课程内容直接相关的图片，单节课图片数量不少于9 张，图片需直观呈现课程知识点，辅助学生理解课程内容。通过图片的视觉刺激，可增强孩子对知识点的记忆和认知，弥补其在语言理解或抽象思维方面的不足。 6. 视频模块： 提供与每节课程内容直接相关的视频，时长不少于 1 分 30 秒，视频辅助学生理解课程内容。视频与课程内容紧密结合，通过动态的画面、声音等元素，全方位地展示课程知识点。 7. 绘画与手工模块： 包含绘画、涂色、彩泥制作、拼图画、折纸等形式，分步骤教学并支持绘画作品下载保存。丰富多样的绘画与手工形式，为孩子提供了发挥创造力和想象力的空间，	1套		

	下载保存功能也为教师和家长了解孩子的学习情况提供了直观的素材。 8. 创作与填色模块： 提供不少于 28 种可涂鸦图片，支持自由绘画创作功能，并支持绘画创作作品下载保存，提升学习兴趣。大量的可涂鸦图片为特殊儿童提供了丰富的创作素材，自由绘画创作功能能充分激发他们的艺术创造力和想象力。孩子可以根据自己的喜好和想法进行创作，表达内心的情感和想法。 9. 唱游与律动模块： 支持乐曲打击或演奏，可跟乐谱或自由创作，增强积极性与协调性。能够培养孩子的音乐感知能力和节奏感，能激发孩子的积极性，锻炼孩子的身体协调性和动作灵活性，促进其身心的全面发展。 10. 康复训练模块： 要求设置初、中、高 3 级训练难度。初级康复训练包含不限于进食技能、穿衣技能、精细动作、个人卫生 4 大模块；中级康复训练包含穿衣技能、个人卫生、精细动作、学会等待 4 大模块；高级康复训练包含个人卫生、精细动作、社会技能 3 大模块。涵盖多个生活自理方面的模块，全面关注孩子的生活技能培养。通过交互动画游戏的方式进行训练，提高其独立生活的能力和自信心。 ①初级康复训练： 进食技能训练：包括用吸管喝、用叉子和勺子吃东西、使用杯子、使用带盖的杯子等； 穿衣技能训练：包括穿外套、戴帽子、穿裤子、穿衬衫等； 精细动作训练：包括用拇指和食指捏起小物品、擤鼻涕和擦鼻子等； 个人卫生训练：包括洗脸并擦脸、洗手和擦手、去厕所小便、大便后擦干净等。 ②中级康复训练： 进食技能训练：包括戴手套、系扣子和解扣子、穿运动服、使用按扣等； 穿衣技能训练：包括洗衣服、打扫卧室等； 精细动作训练：包括拉上衣服拉链、擦手和擦嘴、收拾书包等； 学会等待训练：学会等待等。 ③高级康复训练： 精细动作训练：包括系上安全带、使用刀叉、打开钱包拉链、餐桌礼仪等； 个人卫生训练：包括洗头发、洗澡并擦干、刷牙、剪指甲等。 社会技能训练：包括是识别时间、排队等待、识别交通标识等。 11. 语速调节功能： 系统须支持不同教学环节独立设置多档位语速调节，调节范围为 0.6 倍速至 1.5 倍速，调节后语音内容需保持流畅无卡顿，满足听障学生、语言发育迟缓儿童等不同群体的个性化需求。广泛的语速调节范围能满足不同孩子的需求，可以根据自己的实际情况调整语速，以便更清晰、准确地理解语音内容。保证了学习过程的连贯性和舒适性，让孩子能够更好地参与到学习中。 12. 答题鼓励功能： 系统需设置多维度答题鼓励功能，包含语音表扬（如“你真棒”等）、动画奖励（如星星闪烁、竖起大拇指、展开“你真棒”横幅等动态效果）、文字提示（“你真棒”等激励语句）。从听觉、视觉等多个方面给予孩子积极的反馈，能让孩子在答题过程中感受到认可和鼓励。让他们更加积极主动地参与到学习和答题活动中。 13. 其他功能： 游戏、图片、视频资源占比≥60%，更好地满足特殊教育的需求；交互题目支持多			
--	--	--	--	--

	次重读，方便孩子反复学习和理解题目内容，提高答题的准确性；侧边导航栏实现模块快速跳转，能让教师和孩子更便捷地切换不同的学习模块，提高效率；适配 Windows 系统以及提供单机版与网络版，满足在校所有电脑、一体机同时使用，实现教学资源的共享和高效利用。 三、系统技术参数 1. 康复训练：通过交互动画游戏，帮助患者学习并练习基本生活技能。 2. 画面设计：采用手绘画风塑造人物与场景，自主研发动画视频（无版权争议），画面流畅、语言通顺。 3. 界面优化：通过色彩对比、元素布局增强视觉层次感，保持统一字体、插画风格，提升用户参与度。 4. 交互机制：支持不限设备、不限账号使用，配套教学方案含教具使用说明，教具质量符合安全标准。 四、分学科教学方案及配套教具参数 1. 生活数学： 1) 教学方案： ①学习数字 11-20，并了解数字 11-20 的组成，并能计算数字 20 以内数字的不退位加减法。能计算并书写20 以内不退位算术题。 ②了解左右上下的概念，利用日常生活中的例子，感受到数学与生活的密切联系。 ③能够将数字进行排列，通过观察、比较以及游戏，能积极主动地参与教学活动，体验数学学习的乐趣。 ④学习认识人民币，了解 1 元、5 元、10 元、20 元直接的转换及加减。 ⑤能够将数字进行大小比对，知道数字与多少概念的联系。 ⑥在日常生活和现实情境中发现并提出简单的数学问题，并能应用已有的知识，经验和方法解决问题，能对简单的几何体进行简单的分类。 2) 配套教具：与本年级课程配套的实物教具，包括但不限于数字卡不少于 180 张（A5 规格）、数字符号卡不少于 13 张（A5 规格）、模拟人民币联系币不少于 37 张、计数器不少于 1 个、图卡不少于49 张、数数用具等 2. 生活语文： 1) 教学方案： ①围绕“听、说、读、写”四项基本能力展开教，让孩子学习词语、生字、句子。 ②借助生动有趣的音频、视频资料，训练学生听力理解得到老师的指令，并说出相关句子词语，能简单写出一些汉字。 ③通过视频、音频的方式，给孩子呈现出相应场景，让孩子了解词语句子的含义，并能将词语与场景进行匹配。 ④课程延伸、交互训练丰富锻炼孩子的情感及价值观。创设对话场景，鼓励学生开口表达； ⑤每节课通过多媒体展示词语、生字、句子，结合具体视频场景，帮助学生匹配语义。 2) 配套教具：与本年级课程配套的实物教具，包括但不限于拼音字卡不少于 169 张（A4 规格）、拼音词卡不少于 81 张（A4 规格）、字图卡不少于 66 张（A5 规格）、句子卡不少于 28 张（A4 规格）、填空卡不少于 28 张（A4 规格）等。 3. 生活适应： 1) 教学方案： ①能自主穿外套，系鞋带，锻炼自理能力。			
--	--	--	--	--

		②知道饮食安全，不乱吃东西，吃干净新鲜的食物。 ③学习了解不同职业，能说出自己知道的职业，知道自己的父母是什么职业。 ④养成健康的作息规律，会认识时间，知道什么时间做什么事情。 ⑤知道祖国的风景名胜，并能表述自己去过哪里，认识五十六个民族，了解不同民族不同习俗的概念。 2) 配套教具：与本年级课程配套的实物教具，包括但不限于生活适应场景步骤卡不少于 45 张（A5 规格）、职业人物卡不少于 12 张（A5 规格）、图卡不少于 51 张、钟表教具不少于 1 个、红领巾不少于 1 条、人物职业书不少于 1 本等 4. 绘画与手工： 1) 教学方案： ①线条描绘场景图画，然后通过彩纸、彩泥和胶棒，进行拼贴画创作； ②结合实物照片，进行涂色练习，能够分辨正确的颜色，并均匀涂色； ③绘画不同的动物并涂色，使用正确颜色的彩笔，进行绘画动物的模型制作； 2) 配套教具：提供与本年级绘画与手工教学中涉及的相关的配套教具。 五、硬件组成参数 1. 存储介质：课程存储于便携式 U 盘，分科目上下册； 2. 配套教具：要求包含与本阶段系统内容相匹配的实物教具，教具质量符合安全标准。 3、网络帐号：1 个，学校内不限制班级登陆数量。			

三、稳声音域系统清单

序号	名称	技术参数	数量	单价	总价
1	稳声音域系统清单	硬件技术参数： 一、悬浮式声匀硬件 1. 扬声器主机支持 USB 接口，支持蓝牙或 3.2AUX 线束链接主屏幕获取主屏声源。 2. 智慧终端支持开机/蓝牙模式切换/基站保护关闭/NFC 解锁等功能，开机后可与配套生源音响组网基站终端规格不大于 148.5mm×109.5mm×43.5mm。 3. 声匀音响整体信噪比≤95db 支持 280° 可调角度音响，4 寸全频喇叭单元。 4. 输出总功率不小于 80W。 5. 特性灵敏度 1.6kHz(0 dB)。 6. 外观尺寸不大于 148.5mm×109.5mm×43.5mm。 7. 麦克不大于32.5mm×24mm×49mm 风电力续航不少于 4-8 小时、具备防啸叫功能同时支持2 台设备链接重量不超过21g 电池容量不少于 200mAh、频段 20-20kHz 充电电压不大于 5v。 8. 麦克风室内与悬浮式声匀系统智慧终端信号连接距离可达 35~40 米，教学场景下无限制使用。 9. 悬浮声匀系统带蓝牙无线连接、AUX 接口，更方便快捷的连接方式，可直接同步电脑、手机音频，播放 WMA、MP3、MP4 等格式音频，直连电脑、手机、平板等设备。 10. 悬浮声匀系统内置 DSP 数字信号处理算法，实时抑制环境噪音与设备啸叫，还原人声真实质感，降低教学声污染，尤其适合多设备共存的复杂环境。	1套		

注：此表按要求填写报价后加盖公章附于响应文件其他资料里。

