**采购需求**

**一、项目概况**

1、项目名称：2020年保亭县特殊教育资源教室教学设施及仪器设备购置

2、项目编号：HNZH-2020-170

3、交货期：签订合同之日起30天内

4、实施地点：采购人指定

5、付款方式：签订合同后按合同约定内容付款

**二、采购清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **规格及技术参数** | **单位** | **数量** |
| **一、康复训练区常用设备** | | | | |
| 1 | 平衡训练台 | 尺寸40×30cm,板面制造过程是将带有不同颜色或纹理的纸放入树脂胶粘剂中浸泡，然后干燥到一定固化程度，将其铺装在刨花板.中密度纤维板表面，经热压而成的装饰板，外层软包，确保训练安全，专业训练。调节固有前庭感觉统合功能，发展平衡能力。【材质】:木，对前庭—固有感觉及身体姿势的强化有很大的作 用，尤其是站立时重心较高，平衡不易把握，有助于平衡反应的反射感觉进行强有力的统合工作。孩子为求平衡所做的姿势调整，对前庭感觉、固有感觉和视觉统合的调整都有具体的帮助 | 个 | 10 |
| 2 | 平衡触觉训练板 | 优质环保工程塑料，尺寸49×7×13.5cm ，8个直面触觉、8个曲面触觉，配衔接扣件。功能：进行高效触觉及平衡能力训练，同时加强本体感练习。 平衡触觉板:增强上下肢肌肉力量和关节及周围韧带的弹性。触点提供神经刺激信号，加强儿童触觉学习。在学习的同时对脚底的穴道也进行了按摩，中医上讲五脏的经络全都集中在脚底，平时对脚底的按摩有着舒经活络的效果。增强自身的抵抗力，不仅仅适合孩子，也适合各阶层的人们  本体旋转训练套件： 1.表面为可接触性环保塑料和尼龙，带有弧形； 2.防滑性：表面具有防滑纹  3.尺寸不小于480x150x72mm； 4.地面具有8个轮；轮子直径不小于35mm，两侧个4个轮子均匀分布在圆周上； 5.承重力不小于70公斤；  6.本体旋转性：一边轮子全部着地时，旋转角度不小于330°； 7.倾斜度: 一边轮子全部着地时，踏板倾斜度不小于7度； 8、符合安全标准 | 套 | 10 |
| 3 | 踩踏行走石 | 优质环保工程塑料，配绳，3对/套，功能：触觉、本体、平衡能力及身体协调能力训练,半球石是一种一面平整一面为半圆形的塑料制品，在感统训练器材中占有相当重要的地位，具有强化平衡能力的训练和前庭感觉刺激的训练。半球石可以一对单独使用，也可以三对一起使用；一对使用时用手提着绳子向前漫步，就好象使用高跷一样，三对使用时就把踩踏石摆放在地上，直线和曲线摆放都可以，光脚或穿鞋在上面踩着踩踏石向前行走。 | 套 | 10 |
| 4 | 平衡行走训练组合 | 优质环保工程塑料，尺寸58×18×14cm，三种不同造形组成，功能：通过摇滚刺激前庭本体平衡及协调训练，从平地上的平衡走变化到一定高度和宽度上的平衡木走及进行各种动作的平衡练习，这对幼儿的身体活动是一个新的问题，有一部分幼儿会由此产生害怕的心理，故在活动器具的选择和活动方法的提供上，要让他们有一个逐渐过渡、慢慢适应的过程。 | 套 | 10 |
| 5 | PVC跳袋 | 规格70/80 cm，功能：刺激前庭、手脚协调及本体感训练。 | 套 | 10 |
| 6 | 双向轨道环 | 规格：34×21×4cm 功能：肌能协调训练着重手眼协调配合能力左右训练 | 套 | 10 |
| 7 | 训练迷宫 | 优质环保工程塑料，规格：24×29×2cm，功能：肌能协调训练一个到多个球训练。气体平衡套件：1.表面为可接触性环保塑料，主材为塑料及钢材； 2.接触面直径不小于32cm,高度不小于10cm； 3.适合各种不能年龄段的学生进行康复训练； 4.承重性：承重力不得小于80公斤； 5.单项阀门:可进行充气，使用气体来保持平衡； 6.变形量：在不小于70公斤压力下，产品可15秒恢复原状； 7.密封性：放置100mm深水下，至少一分钟内无漏气； 8.符合安全标准； | 个 | 10 |
| 8 | 过河训练石 | 优质环保工程塑料，(9个/套)，使用过河石进行感统训练可以刺激儿童的本体感发育和四肢协调，对发育中的手脚灵活有利。高低不同的河石，让孩子运用平衡感踩踏，具有趣味性与挑战性，鼓励孩子在没有帮助下踩踏或跳跃于河石上，可以训练孩子的平衡感。 | 套 | 10 |
| 9 | 协力训练板 | 优质环保工程塑料，4人数，规格： 39.5×12.5×2.5cm，功能：肌能协调训练，强调团队协作 | 组 | 10 |
| 10 | 脚步训练组合 | 尺寸：240×120cm、4张，功能：平衡、对应、触觉及身体协调等训练 | 套 | 10 |
| 11 | 独脚椅 | 工程塑料，高约25 cm，颗粒面设计，在坐及抬腿的过程中训练身体机能平衡及调能力，同时可配合其它器材进行使用。 | 件 | 10 |
| 12 | 手眼功能操作训练盒 | 木质衬衫:210×200mm 木质纽扣:Ø30mm/彩盒包装，1件木制衬衫、16个木制钮扣、1根带线的木制针棒、1个可旋转的剪刀盘、10个赢点/夹板、绳子/提高孩子注意力和专注力，锻炼颜色辨别能力、手眼协调和手指精细动作 | 套 | 10 |
| 13 | 特殊教育相关图书 | 特殊儿童教育、康复类、儿童阅读类相关图书，共30册。 | 批 | 10 |
| 14 | 平行杠 | 帮助脑瘫或偏瘫等肢体功能障碍者进行站立、行走康复训练的康复器械。337×115×79-123cm,高度调节范围79~123cm,宽度调节范围34~64cm,杠杆直径￠38mm,杠杆静载荷不小于135kg，借助上肢帮助进行步态训练,矫正行走中的足外翻、髋外展,增加行走的稳定性。适合于骨关节、神经系统疾病患者及老年人的步态训练。练习中杠的高度和宽度可根据每个患者情况进行调节。材质：优质钢架 | 套 | 10 |
| 15 | OT综合训练工作台 | 材质：木质（多层板）表面油漆，操作台192×105×96㎝,左右操作台面44.5X36X2,后操作面板94.5X36X2;组件:上肢协调功能练习器(手指),分指板、分指板(弧形)、铁棍插板、木插板、套圈(立式)、几何图形插板、认知图形插板、模拟作业工具、上螺丝、上螺母、磁性纽。  改善手指对指功能,提高眼手协调功能,训练患者感知能力及大脑对图形的识别能力,并能训练上肢稳定性=协调性,提高上肢日常活动能力。 | 套 | 10 |
| 16 | 课桌椅 | 一、课桌要求： 1、尺寸长600mm\*宽400mm\*高（可调节高度范围：660-760mm）。 2、桌面尺寸400mm\*600mm，采用18mm厚榉木色密度板四周采用PP兰色塑料无缝注塑包边。3、单层桌斗，高度为160mm，宽度为490mm，深度为300mm。侧边板采用1.1mm优质冷轧钢板冲压成型，抽屉斗板采用1.1mm优质冷轧钢板冲压、折弯成型，前部经卷边处理，内有加强筋。 4、桌脚:双柱竖腿、单横管均采用钢管尺寸 49mm\*20mm\*1.4mm椭圆型焊管，脚套采用PVC新料，要求耐磨，不易脱落。 5、课桌左或右侧各配置书包钩1只。 6、钢制部分采用喷涂技艺，喷涂颜色为蓝灰色。 二、课椅要求： 1、尺寸长340mm\*宽300mm\*高（可调节高度范围：360-420mm），采用18mm厚榉木色密度板四周采用PP兰色塑料无缝注塑包边。 2、椅侧板1.1mm厚冷轧钢板冲压而成。 3、靠背管:采用φ 19\*1.1mm圆管折弯、冲压成型。 4、椅脚:双柱竖腿单横管均采用钢管尺寸49mm\*20mmX 1.2mm椭圆型焊管，配优质PP塑料胶套。 5、钢制部分采用喷涂技艺，喷涂颜色为蓝灰色。 三、工艺要求： 1、设备优良，工艺先进，确保货物尺寸精确，公差合理，货物安全、牢固、耐用、美观，便于拆装和维修维护。 2、采用二氧化碳焊接技术，所有焊接件焊缝均匀、无虚焊、假焊、热加工变形等现象，不得有毛刺、毛边。焊接牢固，焊缝美观，能完全确保货物经久安全耐用。 3、斗板采用冲压模具一次性冲压成形，弧度优美，线条流畅，美观大方。 4、材料表面经除油、去锈、酸洗、磷化等工艺再经自动喷涂线静电喷塑处理,所有螺母紧固加平垫片和弹簧垫，紧固后螺丝露出螺母不得少于两个螺距。 5、木制材料用料讲究，各项指标要达到木家具通用技术条件。 | 套 | 120 |
| 17 | 个别化康复教育支持系统 | 系统介绍 ：本系统具有康复、教育、教学档案记录、数据管理、教师备课与教学管理和教学质量控制分析等功能，可为特殊教育机构个别化康复教育提供全面的支持。 功能参数： 1.课表显示： 通此模块，可以实现教学课程管理等功能，开放式课表显示平台，教师可通过该平台实现一定权限的信息共享与交流，包括：个案最新状态、康复课程等多项内容。2.学生管理：（1）科学的档案管理功能：可对用户康复历程进行科学的跟踪与分析，从而进一步提高康复科学化的管理水平。管理员可以设定用户的权限值，如资料录入员、康复指导员、家长等，不同的人员，都只能看到相应的资料。（2）基本信息录入功能：可对用户的个人信息、家庭状况、身心状况、适应状况等进行录入，从而建立用户的基本档案。（3）康复计划的制定：根据用户的个别化信息，制定针对性的康复性计划，保证教育康复训练的科学性和有效性，用户在此模块中，根据时间线索可设置每个个案康复的长期目标、短期目标。（4）康复走向：可记录并查询到个案离校（园）的相关资料。（5）信息查看与打印功能：通过用户档案可以快速查看并打印用户的信息和康复建议、康复训练计划和每日课程、家长参与等等。3. 教学资源库：（1）全方位监控：提供视频、音频实时采集功能。（2）开放式的教学资源数据库：可上传大量教学视频、课件、图片、文本等多种教学资源，便于资料的共享及教学质量控制分析等。4.系统设置：个性化的系统设置，可根据不同用户的实际情况，设置合理的课程时段及课程内容安排。5、家长参与，家长可以登录系统，查询到个案的相关康复训练信息，可做到学校与家庭训练的无缝衔接。6、发展性评估模块：评估内容包括孤独症儿童的感知觉、语言、思维、情感、动作、行为等层面的评估以及对儿童孤独症儿童认知学习、技能形成、情感支持等八大模块方面的评估；7、训练模块：通过发展性的8大评估模块，系统可自动得出相对应的训练建议方案，包含：◎感知觉评估与训练◎ 粗大动作评估与训练◎精细动作评估与训练◎ 语言与沟通评估与训练◎认知评估与训练◎ 社会交往评估与训练◎生活自理评估与训练◎ 情绪与行为评估与训练。 | 套 | 10 |
| **二、启智、认知干预教育必备教具** | | | | |
| 1 | 教具 | 教学标准，专业版、环保原材料、榉木制，包含感官教学教具、语言教学教具、数学教学教具、科学文化教具、日常生活教具等启智教育用教具。**（详细清单见附件1：教具清单）** | 批 | 10 |
| 2 | 评估用具（7+1） | 一、测验内容有： 言语测验（6项分测） 1、知识测验，共20题。 2、分类测验，21题。 3、算术测验，，19题。 4、词汇测验，26题。 5、领悟测验，20题。 6、数字广度（背数）测验，44题 二、操作测验（5项分测） 1、填图测验，20题。 2、图片排列测验，12题。 3、木块图测验，11题。 4、图形拼凑测验，8题。 5、编码测验,140题。 6、迷津（备用）测试时，只测10个分测验，数字广度和迷津作为备用测验。 三、本儿童段宝贝材料有： 1、使用手册1本，2、记录表格一份 3、农村版填图测试卡一本，城市版填图测试卡一本，木块测试卡 一本，算术测试卡 一本 4、 排列順序卡 一套，5、拼图 9副 6、红白方块 9块一盒。 红白方块 12块 一盒 | 套 | 10 |
| 3 | 基础能力训练仪 | 可以替代其口语发声，改变其沟通模式，促进口语及主动沟通。针对有较高或高功能的个案，可以起到扩大性的沟通，编辑个性化的教学版面方案，进行认知、联想、情景、文字、故事等等方面的训练。本产品适用于所有年龄层，不同社会、经济、种族背景，且不论何种原因，其共同特征是语言沟通及认知能力上需要适当的帮助的人群，包括自闭症患者、智障患者、发育迟缓儿童、处于口语发展前期者、多重障碍者、听障、视障、脑性麻痹患者以及中风患者等。本产品搭配理论教材及使用手册，对个案的认知能力、与他人沟通能力、问题行为、参与社会能力及语言能力等各方面都有显著性的改善。 主要功能： 1、软件带有DVD遥控模块，可与红外遥控器配对，控制各种家庭电器，如电视、空调等； 2、本沟通认知板软件带有虚拟键盘，可使用虚拟键盘打入文字，并能实现一键式文字转换语音功能； 3、具有30个沟通场景，每个场景具备独立的沟通认知功能，能独立完成对话交流； 4、具有31个沟通场景的主题词语表，随着场景的切换，软件能自动呈现场景有关的主题词汇； 5、具有组句对话功能，选择词汇可以进入组句一栏，并可以形成句子进行发声交流； 6、具有情景页面集游戏，游戏数量不少于36个，需包含气泡游戏、蝴蝶记忆游戏、太空场景游戏和水果记忆游戏等； 7、可以设置不同用户的沟通认知页面集，每个用户可以单独注册及保存，做个训练的个性化需求。  硬件配置：WIN8或WIN10操作系统、9寸触屏一体机、内存为2GB、存储空间不少于32GB。 | 套 | 10 |
| 4 | 平面动物拼图认知组合 | 由12款实景木制动物拼图组成，每款拼图都为特制内空状态，具有较强的归属性，每款拼图都直接具有错误控制，孩子在进行拼图练习时，由随意拼组到认真分析观察，充足锻炼其观察组合能力。 | 套 | 10 |
| 5 | 立体动物拼图认知组合 | 由10款实景木制动物拼图组成，在平面组合的基础上，加强孩子立体感认识，增加视觉及触觉效果。 | 套 | 10 |
| 6 | 儿童综合智力训练组合 | 实木，14组盒，通过分解、组合点、线、面、体等几何方面的基本图形，使儿童在摆弄和游玩中理解数学原理，通过对各种图形的分类、排列、组合与分解，提高他们的专注力、构想力、思考力及创造力。儿童可以在对实物观察的基础上根据物体特征构想出图形，利用这些材料进行拼摆、堆砌、拆装。这些活动反复进行让儿童很容易理解了整体与部分的关系，发展了想象力、创造力、儿童在愉快的游戏中获得了知识，学习了推理，加强了同伴之间的交往，发展了语言。 | 套 | 10 |
| 7 | 13音铝板琴 | 13音琴板，符合产品标准要求，材质：木制（合成木材） | 个 | 20 |
| 8 | 木制砂球 | 木制，尺寸：长23cm 直径7cm，重量：0.12kg，刻花砂球等，包装方式：塑料袋包装，动手动脑,抓握,智力开发,爬行,视觉,兴趣培养,感官,情感,听觉,其他能力培养,亲子交流,手眼协调,互动玩具 | 对 | 20 |
| 9 | 塑料砂蛋 | 塑料材质，一对为两个装，符合产品标准要求，材质：塑料/塑胶，规格：直径4cm，总长度5.6cm，动手动脑,抓握,视觉,兴趣培养,感官,听觉,其他能力培养,亲子交流,手眼协调,互动玩具 | 对 | 20 |
| 10 | 加沟双响筒 | 木制（纯木）材质，符合产品标准要求，材质：木制，产品规格：直径：4.2cm 长：18.5cm | 付 | 20 |
| 11 | 高低梆子 | 木制（合成木材）材质，符合产品标准要求，规格：低梆子约长21CM\*宽7.5CM\*高4CM | 付 | 20 |
| 12 | 舞板 | 符合产品标准要求，材质：ABS塑料/塑胶，规格：直径5.5厘米 | 对 | 20 |
| 13 | 响板 | 木制（纯木）材质，符合产品标准要求，动手动脑,抓握,视觉,智力开发,感官,情感,听觉,其他能力培养,亲子交流,手眼协调,爬行,互动玩具 | 个 | 20 |
| 14 | 碰钟 | 纯铜制材质，符合产品标准要求，规格：13\*3.3CM， | 对 | 20 |
| 15 | 三角铁 | 铁制材质三角型，符合产品标准要求，规格：4寸，单位重量1.0 kg | 付 | 20 |
| 16 | 小堂鼓 | 直径20CM，高12cm，符合产品标准要求，材质：牛皮，鼓架+鼓棒 | 个 | 20 |
| 17 | 小腰鼓 | 直径12cm 高25cm，符合产品标准要求，材质：胶木/实木，12厘米实木头层（红鼓）+全套配件 | 个 | 10 |
| 18 | 音阶训练组合 | 内含8个每个规格约137mm×87mm的音阶训练器，,可通过摇晃的速度和力度来改变声音的大小和强弱，帮助儿童学习音阶知识，提高儿童对声音的敏感度，并了解速度和力度对声音大小和强弱的影响，为进一步音乐学习奠定基础。 | 套 | 10 |
| 19 | 资源室教具整理柜 | 订制，材质：木质（多层板），规格：约120×30×80cm,适用各种教具的摆放整理，多格、人性化设计，安全防火，圆角处理，多色搭配，使整体协调,人性化设计能让儿童自由摆放教具及归位，同时也能做为教学区域划分，使教学更有序。 | 个 | 80 |
| **三、学习辅导区常规设备** | | | | |
| 1 | 多媒体教学设备 | 65寸教学触控一体机 、推拉白板、高拍仪三件套。（具体见**附件：2**） | 套 | 10 |
| 2 | 随班就读资源室全程核心技术培训 | 随班就读资源室全程评估测查培训 资源室全程器材操作培训 资源室全程教学课案制订与实施培训 资源室教学服务跟踪、效果反馈培训 资源室项目运作实务培训等相关师资培训 特教学校跟班学习 专家到校指导，进行专业培训知识讲课 | 项 | 10 |
| 3 | 办公用桌椅 | 材质：钢木复合(多层板构成），配套1张椅子，单层-80cm\*40cm\*75cm，椅子：材质：金属，饰面材质：pu皮，产品展开尺寸（cm)44\*40\*78 | 套 | 10 |
| 4 | 教师计算机 | CPU类型：Intel i3；CPU具体型号：酷睿 I3-8100；CPU速度/主频：3.2GHZ；CPU核心数：2核 ；内存容量 ：4GB；内存速度：DDR4；硬盘类型：机械硬盘；机械硬盘容量 ：1TB；光驱类型 ：无光驱；正版操作系统：Windows 7（专业版）；显示器尺寸：19.5英寸 ；显卡类型 ：集成显卡 ；显存容量 ：共享内存；包装清单：主机，键盘，鼠标，电源 ；售后服务：全国联保，享受三包服务，质保期为：一年质保 。 | 台 | 10 |
| 5 | 打印机 | 纸张幅面：A4；网络功能：不支持； 黑白打印速度(页/分钟 ppm)：18；打印类型：黑白； 双面功能：手动；打印分辨率（水平）：1200；打印分辨率（垂直）：1200；适用耗材类型 硒鼓；包装清单：主机 x1 硒鼓 x1 USB连接线 x1 电源线 x1 打印机软件与文档CD x1 入门指南 x1； 售后服务：全国联保，享受三包服务，质保一年。 | 台 | 10 |
| 6 | 家长咨询坐椅 | 材质：金属，饰面材质：pu皮，产品展开尺寸（cm)44\*40\*78 | 张 | 20 |
| **四、教室基础场景布置** | | | | |
| 1 | 安全训练防护地垫 | 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，更同时可保护训练者在地垫上跑动的稳定，现场进行安装铺垫 | 平方 | 600 |
| 整体平缝铺设，4mm厚，高品质PVC材料，耐磨、防水易清洁，需现场施工。 |
| 2 | 安全训练防护墙 | 高100cm,必要部分现场测量订制，墙垫采用双层物料制作，达至全室保护效能，外围全部加装保护软垫，直角缝边制作，需现场施工。 | 平方 | 380 |
| 3 | 资源室环境布置 | 进行资源室主题环境布置，含墙面处理、教学理念宣传画等,给学员创造更轻松的训练氛围，现场定制，采用无毒无味材料。根据现场情况进行选素材与布置，按具体尺寸进行订制 | 项 | 10 |

**附件1：教具清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **规格及技术参数** | **单位** | **数量** | **备注** |
| **(一)感官教育教具** | | | | |  |
| 1 | 手眼智能综合训练组合 | 由4个规格约220mm×65mm×55mm的训练底座和12个训练柱组成，训练柱规格规格分别为：Φ49mm×51mm（3个）、Φ34 mm×51mm（1个）、Φ17 mm×51mm（2个）、Φ49mm×34 mm（1个）、Φ49mm×17 mm（1个）、Φ34 mm ×34 mm（2个）、Φ17 mm×17 mm（1个）、Φ49mm ×17 mm（1个）。功能：从轻到重，逐步训练儿童的手腕灵活度、手指捏力、手眼协调能力及向上提升和向下降低的手臂力量。 | 套 | 10 |  |
| 2 | 组合训练塔 | 内含5个边长分别为75mm、60 mm、45 mm、30 mm、15 mm的肌能训练方块，儿童通过观察、对比等训练认知物体大小、重量等差异，通过移动、层叠、定位等训练提高手指、手腕和手臂的肌能协调能力和控制力，侧重于肌力的纵向训练。 | 套 | 10 |  |
| 3 | 组合训练梯 | 内含5根规格分别为150mm×75mm×75mm、150mm×60mm×60mm、150mm×45mm×45mm、150mm×30mm×30mm、150mm×15mm×15mm的肌能训练柱，儿童通过观察、对比等训练认知物体宽窄、重量等差异，通过移动、平铺、定位等训练提高手指、手腕和手臂的肌能协调能力和控制力，侧重于肌力的横向训练。为了确保学生操作安全性，组合训练梯符合安全标准 ； | 套 | 10 |  |
| 4 | 彩色圆柱 | 由4盒、每盒10个圆柱组成。培养视觉上识别大小、对应概念，发展手眼动作的协调，手臂肌肉控制力，培养敏锐的观察和注意力。彩色圆柱体小圆柱的排列大小与插座圆柱体相同，除无握柄和插座，每组小圆柱体放在对应颜色的小盒里，圆柱体分为红、黄、蓝、绿四组。 | 套 | 10 |  |
| 5 | 长棒 | 由10根方长棒组成。透过触觉、视觉的辨别，在知觉上对长度的差别有正确的了解，发展手、眼与肌肉的协调性；数学教育（量，基本运算、十进制元、分制系统）的直接准备教具。教具构成:十根宽度、高度为2.5厘米，长度从100厘米递减至10厘米，且等差为10厘米的红色木棒组成。教育目的:1.通过视觉辨别，感知长棒在长和短上的差异，培养辨别长短的视觉能力。2.发展用视觉及肌肉感觉别人一度空间差异的能力 | 套 | 10 |  |
| 6 | 颜色认知分阶训练组合 | （1）第一阶段为颜色识别组合：由大中小三组组成，规格分别约26.3×20.1×5cm、16.5×8.8×5cm、8.6×7.5×5 cm，包含红、黄、蓝三原色对应识别；红、黄、蓝、橙、紫、桃红、棕、灰、黑、白等11色拓展识别；红、黄、蓝、橙、紫、桃红、棕、灰等9色各有7级明度渐变递增递减识别，此组合包含颜色识别、颜色对应、颜色深浅渐变等共91块组成。（2）第二阶段为颜色归位操作训练组合：红黄蓝绿四色，含4张颜色引导板,16个颜色归位柱和4个归位底座，让儿童在实际操作的过程中认识色彩的种类和变化。 | 套 | 10 |  |
| 7 | 几何图形嵌板柜 | 由几何嵌板操作1个屉、6层几何嵌板橱1个、几何嵌板35块、几何图形卡片99张组成。通过肌肉和触觉的联合，帮助视觉认识平面几何图形；发展手眼协调、注意力和观察力；平面几何学的预备。尺寸：31\*46\*20cm，重量：10KG，材料：高档榉木、环保水性漆 | 套 | 10 |  |
| 8 | 几何立体组 | 包括长方体、正方体、球体、椭球体、卵形体、三角柱、圆柱、圆椎、三角椎、四角椎，另有11枚与上述几何体的一个侧面相等的投影板组成。培养儿童对实体的感觉，认识各种几何体，了解其特征；进入几何学的准备，刺激肌肉的感觉。 | 套 | 10 |  |
| 9 | 构成三角形 | 由5盒不同的三角形块组成。透过视觉认识三角形，通过对多边形的组合与分解了解三角形与多边形的几何关系和相等概念。 | 套 | 10 |  |
| 10 | 二项式 | 木制立方体和长方体共8块组成。培养视觉对立体空间的认识和数学思考能力，可作为计算体积(a+b)³ 的代数教具。(a+b)³=a³+3a²b+3ab²+b³ | 套 | 10 |  |
| 11 | 三项式 | 木制立方体和长方体共27块组成。培养视觉对三次元的辨别能力，数学的思考能力，可作为三项式（a+b+c）³的代数教具使用。 (a+b+c)³=a³+3a²b+3a²c+b³+3ab²+3b²c+c³+3ac²+3bc²+6abc | 套 | 10 |  |
| 12 | 触觉板 | 由13块表面粗糙和光滑程度不同的木板（合成板）组成。培养粗糙与光滑的触觉感和分析、比较的思维能力。 | 套 | 10 |  |
| 13 | 重量板 | 实木6组12个。培养辨别轻重的感觉和判断力。1.将三种重量板各取两块分成两组:一组为标准组散放在地毯前面，另一组为比较组重叠放在教师和幼儿中间。 2.取比较组的第一块板，上下掂量，感知板的重量程度，再与标准组的每一块进行比较，找到相同质地的重量板取出来放在一边。 3.以相同的方式进行其他重量板的配对，直到全部完成。 | 套 | 10 |  |
| 14 | 温量板 | 由金属、石材、木质（合成板）、地毯片各2块组成，培养对温度的感觉，辨别温度的差异。 | 套 | 10 |  |
| 15 | 嗅觉筒 | 通过嗅觉筒的配对操作，训练嗅觉器官辨别各种气味的能力，利用嗅觉器官感知事物的经验。内容物由老师事先准备（固体或液体），例如：玫瑰、陈皮、紫苏、韭菜、薄荷、圆葱、香菜、大蒜、花椒、大料、榴莲、香水、醋等气味较浓的物品。 两组嗅觉筒里所装的内容物是对应的 。 教师可事先向家长了解孩子对某种气味是否过敏，避免意外的发生。内容物也可根据当地的条件（季节、地理环境等）加以替换。嗅觉筒的数目应根据孩子的辨别能力酌情掌握。  1.请幼儿准备好地毯。2.引导幼儿至教具柜前，向幼儿介绍教具的名称：“今天我们一起来认识嗅觉筒。”3.拿来嗅觉筒，轻轻地放在毯上。4.教师坐在幼儿右侧。 配对练习——依气味配对1.教师先拿出红色标记组中的一瓶嗅觉筒，一手拿筒，另一手轻轻扇动。2.请幼儿也闻闻看。3.闻好后马上盖好盖子，记住气味，放到左边。4.“你能不能从那一组中找出和这个气味一样的嗅觉筒呢？能找到的话， | 套 | 10 |  |
| 16 | 听觉训练组合 | 高：50mm直径：25mm，12个/套，训练儿童的听觉与物件关系的辨别能力，更能获得触觉感知及重量关系。 | 套 | 10 |  |
| 17 | 圆柱体阶梯 | 由1个插板，25个高低、颜色不同的圆柱组成。可作颜色分类，高->低比较，排序。 | 套 | 10 |  |
| 18 | 几何体支柱 | 由1个插板盒、3个圆柱、3个三棱柱、3个四方柱组成。培养儿童对实体的感觉，认识几何体特征，可作颜色分类，高->低比较，排序 | 套 | 10 |  |
| 19 | 手眼协调圈 | 由5个可组装的锣口木柱和5个麻绳套圈组成，锻炼手眼协调能力。手眼协调掷圈， | 套 | 10 |  |
| 20 | 立体四子棋 | 由16组64颗棋子组成，分成两组，锻炼观察与逻辑分析能力，材质：木制，规格：18\*18\*18，动手动脑,抓握,视觉,兴趣培养,智力开发,感官,情感,听觉,其他能力培养,手眼协调,亲子交流,互动玩具 | 套 | 10 |  |
| 21 | 味觉瓶 | 由8个滴瓶组成。品尝各式味道，培养辨别基本味觉的能力。规格：盒装，材质：木制（合成板） | 套 | 10 |  |
| 22 | 彩色圆柱投影卡 | 投影卡，特色功能：认识颜色，包装：彩盒，材质：纸质，能力培养：视觉,动手动脑,智力开发,感官,其他能力培养,手眼协调,亲子交流,互动玩具 | 套 | 10 |  |
| 23 | 圆圆板 | 由100个彩色圆组成。可做颜色的排序、对应。规格：袋装，材质：木制（合成板），产品重量：0.14KG | 套 | 10 |  |
| **(二)数学教育教具** | |  |  |  |  |
| 功能：认识数字，了解数与量、整体和部分的关系、通过教具进行加、减、乘、除运算，由不同颜色、高度、形状来培养儿童的思维能力和理解能力。 | | | | |  |
| 24 | 1-100连续数板 | 儿童将活动数字卡片排列在一定的方格板上，认识1-100的排列并认识数的连续性。印有1-100的塑胶牌，大小可以填入数字板上的方格，盛放在木箱中 | 套 | 10 |  |
| 25 | 数棒 | 由从短到长10根红、蓝相同的木棒和从1到10的10块数字片组成。数棒是代表连续“量”的教具。认识、了解数的及数词，记忆1到10，十进制法的预备，导入数的概念 | 套 | 10 |  |
| 26 | 二倍数 | 由7个木块组成。培养2倍的概念，认识简单的倍数关系，导入平方概念。 | 套 | 10 |  |
| 27 | 乘法板 | 进行得数最大为100的乘法题目，熟练后可导入乘法心算。材质：木制，板22.7\*22.7cm | 套 | 10 |  |
| 28 | 除法板 | 练习被除数最大为81以内除法题目，从感官上认识平均分配的概念，熟练后可导入除法心算。材质：木制 |  |
| 29 | 十进位及银行游戏 | 由10颗单珠、10根珠棒、10个100珠板、2个1000珠阵、1套数字卡片组成。了解十进制法的排列与形成，学习交换的规则，可做大数目四则运算。 | 套 | 10 |  |
| 30 | 100串珠链 | 由10根（每根10颗珠）珠棒串成一条组成。培养儿童练习1-100以内连续数，并熟悉十进法，培养分析综合能力和独立思维能力。 | 套 | 10 |  |
| 31 | 三倍数 | 用立方体或长方体等实物来显示三倍数之间的关系。材质：木制（合成板），包装方式：彩盒 | 套 | 10 |  |
| 32 | 黑白串珠棒 | 加深了解十以内的数量的概念，体会等量交换的概念，可用于进行加减法运算练习。材料：木优质榉木、水性漆，尺寸：22.5×13.5×4CM | 套 | 10 |  |
| 33 | 平方珠链 | 由10串珠链（55个珠棒）组成。加强以1为单位的数的连续概念；学习平方的概念；乘算的预备。材质：木制优质榉木、水性漆 | 套 | 10 |  |
| 34 | 塞根板 | 由4块板、18块数字片组成。对于11到19的数能正确的做名称练习；能把握连续数的排列，体会连续数的顺序关系；了解10位与个位数的关系；学习量与代表数量的符号（数字）的一致性 | 套 | 10 |  |
| 35 | 加减法板 | 加数最大为9的加法练习，熟练后可导入加法心算；用于呈现被减数最到为18的减法运算练习，熟练后可导入减法心算。 | 套 | 10 |  |
| 36 | 邮票游戏 | 幼儿通过银行游戏认识十进制元法以后，即可进入邮票游戏的操作，熟悉数字的转换关系，并进行大数量的四则运算，培养数学思考能力。 | 套 | 10 |  |
| 37 | 分数小人 | 由1个木座、小人4组10块组成。知道1个整体（=1）如何分成若干部分，作为进入分数的预备。 | 套 | 10 |  |
| 38 | 立方体 | 由1000颗边长为1厘米的立方块组成，学习立方的概念 | 套 | 10 |  |
| 39 | 数字与筹码 | 由55个圆片，10张1到10数字卡片组成。了解数与量的关系，认识奇数与偶数。 | 套 | 10 |  |
| 40 | 体积组 | 认识整体与部分的关系，建立不同几何立体的体积可以换算的概念，发展儿童对空间的概念。 | 套 | 10 |  |
| 41 | 灰色串珠棒 | 熟悉十以内数量、数位与名称，为学习减法运算做准备。【教具重量】：2公斤【教具说明】：灰色的串珠及木盒组成。 | 套 | 10 |  |
| 42 | 砂数字板 | 由0到9数字长板1块，0到9数字单板10块组成。培养认识0到9的数字，练习书写数字，是写前的预备，砂纸数字，木板（合成板） | 套 | 10 |  |
| 43 | 纺锤棒箱 | 由2个整理箱、45根纺棰棒组成。指导0的概念，加强数与量集合的概念。1.独立的两个盒子，每个盒子都分成五个相同的隔间。第一个盒子的隔间按顺序分别标有数字0-4，第二个盒子的隔间按顺序分别标有数字5-9，45根木质纺锤棒放在一个小盒子里或者是小篮子里。 | 套 | 10 |  |
| 44 | 加减乘除矩阵盘 | 由8檔彩色算珠组成，每檔10个算珠，学习加减乘除。 | 套 | 10 |  |
| 45 | 数数棒 | 学习0-10的概念、10以内的加减法 | 套 | 10 |  |
| 46 | 彩色小数棒 | 学习0-10的概念、10以内的加减法 | 套 | 10 |  |
| 47 | 立方珠链及框架 | 由1个框架、55串珠链（385根珠棒）组成。学习立方的概念和学乘法的预备。材质：木质优质榉木、水性漆 | 套 | 10 |  |
| 48 | 接龙减龙 | 练习加减混合运算，增加儿童对数学的兴趣，培养孩子的逻辑思考能力。 | 套 | 10 |  |
| 49 | 彩色串珠棒 | 熟悉十以内数量、数字与名称，为学习平方、立方做间接准备。材质：木质优质榉木、水性漆 | 套 | 10 |  |
| 50 | 算数尺 | 由标有1公分刻度的尺子组成，可进行加减法的运算。材质：木质（合成板） | 套 | 10 |  |
| 51 | 秤盘组 | 由天平、称盘与彩色木珠组成，学习数量与平衡的关系。材质：木质优质榉木 | 套 | 10 |  |
| 52 | 圆形分数板 | 由彩色23片圆形分数板、1个双面钉板组成。认识分数，了解部分与整体的关系，增进组合概念。利用钉板背面，配二长短、颜色不同的橡皮筋，可发挥幼儿的想象力与创造力。材质：木质合成板 | 套 | 10 |  |
| 53 | 四方拼盘 | 由三角形、正方形、平行四边形木块组成，学习几何图形与关系。材质：木制优质榉木、水性漆，规格：23\*23\*1.8cm | 套 | 10 |  |
| 54 | 分解几何盘 | 由1个木座、9组多种几何图形组成。是进入分数的预备。 | 套 | 10 |  |
| 55 | 1000串珠链 | 由100根（每根10颗珠）珠棒串成一条组成。加强对数的认识；熟悉连续数及其顺序；与100串珠板、1000的立方体珠块比较，培养差别的印象，加强十进制法的知识，培养专注力与独立性。 | 套 | 10 |  |
| 56 | 黄色串珠 | 认识数与量等量交换的概念，为进行银行游戏做准备。材质：木制优质榉木，规格： 12\*12 | 套 | 10 |  |
| 57 | 数字拼板 | 熟悉数字，理解数与量的关系，培养数学学习兴趣，一个带有盖子的木盒，印有数字1-10的板片，以及印有1-10个圆点的板片组成有。 | 套 | 10 |  |
| 58 | 不规则拼盘 | 由不规则几何图形嵌板组成，认识几何图形与锻炼观察能力。材质：木制，能力培养情感、 视觉、 智力开发、 动手动脑、 抓握、 感官、 手眼协调、 其他能力培养、 兴趣培养 | 套 | 10 |  |
| 59 | 一公分方块组 | 刻度为1公分的连接尺组成，学习加减运算方法，材质：木制优质榉木，能力培养情感、 视觉、 智力开发、 动手动脑、 抓握、 感官、 手眼协调、 其他能力培养、 兴趣培养 | 套 | 10 |  |
| 60 | 几何图形板 | 认识几何图形，为学习几何知识打基础。材质：木制优质榉木，能力培养情感、 视觉、 智力开发、 动手动脑、 抓握、 感官、 手眼协调、 其他能力培养、 兴趣培养 | 套 | 10 |  |
| 61 | 天平组 | 由天平、木棍与彩色串珠组成，学习数量、加减与平衡的关系。 | 套 | 10 |  |
| 62 | 十进位组 | 由1公分方块与10块连接条，以及10平方连接块组成，学习十进制制的关系。 | 套 | 10 |  |
| 63 | 几何体阶梯 | 进口实木5组，可作颜色分类，三种几何图形，感官学习，高→低比较、排序。 | 套 | 10 |  |
| 64 | 组合几何体盘 | 由正5边形、正方形、正三角形、长方形与圆形的面积分解组合，学习分数、面积的关系。材质：木制优质榉木，能力培养情感、 视觉、 智力开发、 动手动脑、 抓握、 感官、 手眼协调、 其他能力培养、 兴趣培养 | 套 | 10 |  |
| 65 | 数数看 | 由1-5彩色算珠架组成。可进行分类、集合、分解、量的学习。 | 套 | 10 |  |
| 66 | 加法心算盒 | 含加法算术题板，进行加法心算练习，类型: 木制优质榉木 | 套 | 10 |  |
| 67 | 减法心算盒 | 含减法算术题板，进行加法心算练习，类型: 木制优质榉木 | 套 | 10 |  |
| 68 | 乘法心算盒 | 含乘法算术题板，进行加法心算练习，类型: 木制优质榉木 | 套 | 10 |  |
| 69 | 除法心算盒 | 含除法算术题板，进行加法心算练习，类型: 木制优质榉木 | 套 | 10 |  |
| 70 | 数字与筹码对应卡 | 配合数字与筹码的对应练习，材质：纸制，规格：20\*8CM | 套 | 10 |  |
| 71 | 几何立体组三部卡 | 各种几何立体组卡片认识组成，包装：彩盒，玩具材质：木制优质榉木 | 套 | 10 |  |
| 72 | 分数小人对应卡 | 进行分数小人的对应，分成练习，材质: 纸 | 套 | 10 |  |
| **（三）语言及科学文化教具** | | | | |  |
| 功能：认识字母，认识偏旁部首，进行汉字的组合练习，认识各国的地理位置，发解植物和动物的生长过程，掌握科学文化知识。 | | | | |  |
| 73 | 双字母砂字板 | 熟悉汉语拼音的组成及发音，练习书写。材质：木制优质榉木 | 套 | 10 |  |
| 74 | 印刷字母箱 | 由大小写印刷字母各1套组成。认识英文字母大小写的印刷体。材质：木制优质榉木 | 套 | 10 |  |
| 75 | 砂字母板 | 由大小写砂纸字母板各26块组成。通过触摸认识英文字母，为书写做预备。材质：木制优质榉木 | 套 | 10 |  |
| 76 | 笔划砂板 | 熟悉汉语笔划，练习书写，材质：木制优质榉木 | 套 | 10 |  |
| 77 | 活动字母箱 | 熟悉字母，练习单词的拼写。材质：木制优质榉木 | 套 | 10 |  |
| 78 | 音读训练辅具 | 规格：251×90×68mm，共62件，其中正方体22×22×22mm,58个；长方体22×22×10mm,4个，重点进行各个音节、拼音、声调等练习，对学生言语康复有重要辅助意义。 | 套 | 10 |  |
| 79 | 中国地图 | 由1套嵌板组成。了解中国的位置，认识各省、直辖市、自治区和省会城市的位置；培养空间思维。 | 套 | 10 |  |
| 80 | 活动时钟 | 直观认识时钟的构成，了解时间概念，为看生活中的表打基础。 | 套 | 10 |  |
| 81 | 亚洲地图 | 认识亚洲各个国家的位置、名称及风土人情，初步认识地理的空间概念。材质：木制 | 套 | 10 |  |
| 82 | 欧洲地图 | 地图和木框组成，了解欧洲与世界的位置关系，材质：优质木材 | 套 | 10 |  |
| 83 | 南美洲地图 | 地图和木框组成，了解南美洲与世界的位置关系，材质：优质木材 | 套 | 10 |  |
| 84 | 北美洲地图 | 地图和木框组成，了解北美洲与世界的位置关系，材质：优质木材 | 套 | 10 |  |
| 85 | 非洲地图 | 地图和木框组成，了解非洲与世界的位置关系，材质：优质木材 | 套 | 10 |  |
| 86 | 澳洲地图 | 地图和木框组成，了解澳洲与世界的位置关系，材质：优质木材 | 套 | 10 |  |
| 87 | 八大行星 | 由1套嵌板组成，认识太阳系，了解九大行星位置，培养空间思维。材质：优质木材 | 套 | 10 |  |
| 88 | 世界地图 | 由1套嵌板组成。建立地图概念，从地图上认识世界上7大洲和4大洋的位置，培养空思维。材质：优质木材 | 套 | 10 |  |
| 89 | 叶嵌板 | 培养手眼协作及独立性提高观察分析能力和专注力，了解 植物的叶的各个部分的基本构造。 | 套 | 10 |  |
| 90 | 鸟嵌板 | 培养手眼协作及独立性提高观察分析能力和专注力，了解动物—鸟的各个部分的基本构造。 | 套 | 10 |  |
| 91 | 乌龟嵌板 | 培养手眼协作及独立性提高观察分析能力和专注力，了解动物的乌龟的各个部分的基本构造。 | 套 | 10 |  |
| 92 | 鱼嵌板 | 培养手眼协作及独立性提高观察分析能力和专注力，了解动物的鱼的各个部分的基本构造。 | 套 | 10 |  |
| 93 | 青蛙嵌板 | 培养手眼协作及独立性提高观察分析能力和专注力，了解动物—青蛙的各个部分的基本构造。 | 套 | 10 |  |
| 94 | 花嵌板 | 培养手眼协作及独立性提高观察分析能力和专注力，了解植物的花的各个部分的基本构造。 | 套 | 10 |  |
| 95 | 树嵌板 | 培养手眼协作及独立性提高观察分析能力和专注力，了解植物的树的各个部分的基本构造。 | 套 | 10 |  |
| 96 | 马嵌板 | 培养手眼协作及独立性提高观察分析能力和专注力，了解动物的马的各个部分的基本构造。 | 套 | 10 |  |
| 97 | 蚂蚁嵌板 | 木质进口木材，蚂蚁镶嵌，对应，手眼组织练习 | 套 | 10 |  |
| 98 | 蜻蜓嵌板 | 木质进口木材，蜻蜓镶嵌，对应，手眼组织练习 | 套 | 10 |  |
| 99 | 企鹅嵌板 | 木质进口木材，企鹅镶嵌，对应，手眼组织练习 | 套 | 10 |  |
| 100 | 蝴蝶嵌板 | 木质进口木材，蝴蝶镶嵌，对应，手眼组织练习 | 套 | 10 |  |
| 101 | 公鸡嵌板 | 木质进口木材，公鸡镶嵌，对应，手眼组织练习 | 套 | 10 |  |
| 102 | 七星瓢虫嵌板 | 木质进口木材，七星瓢虫镶嵌，对应，手眼组织练习 | 套 | 10 |  |
| 103 | 知了嵌板 | 木质进口木材，知了镶嵌，对应，手眼组织练习， | 套 | 10 |  |
| 104 | 苍蝇嵌板 | 木质进口木材，苍蝇镶嵌，对应，手眼组织练习， | 套 | 10 |  |
| 105 | 树叶嵌板柜 | 由14块树叶嵌板，3层木橱1个组成。学习识别各种树叶、植物。 | 套 | 10 |  |
| 106 | 动物卡片 | 学习识别各种动物，包装：彩盒，材质：纸质 | 套 | 10 |  |
| 107 | 植物卡片 | 学习识别各种动物植物。包装：彩盒，材质：纸质 | 套 | 10 |  |
| 108 | 星座三部卡 | 星座认识，卡片对应，包装：彩盒，材质：纸质 | 套 | 10 |  |
| 109 | 河流岛屿三步卡 | 河流岛屿认识，包装：彩盒，材质：纸质 | 套 | 10 |  |
| 110 | 男孩女孩成长 | 认知男孩、女孩成长过程，包装：彩盒，材质：纸质 | 套 | 10 |  |
| 111 | 太阳系行星三部卡 | 认知太阳系行星，包装：彩盒，材质：纸质 | 套 | 10 |  |
| 112 | 种子发芽 | 了解种子发芽状态，包装：彩盒，材质：纸质 | 套 | 10 |  |
| **（四）日常生活教具清单** | | | | |  |
| 功能：培养儿童手眼协调、训练手指的灵活度、精细动作和工作意识，以促进小肌肉的发展，从面提高生活自理能力。 | | | | |  |
| 113 | 二指抓 | 由1个插座板、9个小人组成。锻练两指抓物的能力，提高手眼协调能力，在幼儿静止的时候能够锻练两指抓物的能力，提高手眼协调能力。在运动的过程中让幼儿操作该教具则加深了难度，对幼儿手眼协调能力又是进一步的提高。培养孩子的专注力，独立性与认真做事的态度。 | 套 | 10 |  |
| 114 | 串珠盒 | 锻炼手部精细动作 | 套 | 10 |  |
| 115 | 小熊穿衣 | 认知日常穿衣，分类：拆装/组合 | 套 | 10 |  |
| 116 | 穿线板 | 练习穿的动作，商品毛重：2.0kg，分类：拆装/组合 | 套 | 10 |  |
| 117 | 苹果树 | 锻炼手部精细动作 | 套 | 10 |  |
| 118 | 衣饰穿着训练组 | 由1个架、12个框、12件衣饰组成。学会各种绳带、纽扣的系法，锻练手指灵活性，培养适应日常生活的自理能力。 | 套 | 10 |  |
| 119 | 穿鞋模拟训练器 | 由初阶段训练器和进阶训练器两部分组成： (一)初阶训练器包含两个部件，每个部件规格为100mm×60mm×30mm,初步学习鞋的形状、常规特征、左右脚概念以及简易式系鞋带方法，为儿童学习如果穿鞋奠定基础; (二)进阶训练器规格为160mm×90mm×65mm，在通过初阶训练的基础上认识更多鞋的种类，学习花式系鞋带方法，进一步提高儿童的认知能力以及穿鞋能力。两阶段训练器难度递增，提高儿童的手眼协调能力、认知能力、生活自理能力。 | 套 | 10 |  |
| 120 | 眼罩 | 布制，标准尺寸 | 个 | 100 |  |
| 121 | 大地毯 | 供铺垫操作教具使用。形状：长方形，100x150cm | 张 | 10 |  |
| 122 | 儿童地毯 | 供铺垫操作教具使用。大号60\*60cm泡沫拼接垫地毯，4片装 | 张 | 20 |  |
| 123 | 合计 |  |  |  |  |

**附件2：**

**65寸教学触控一体机**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 产品外观及 整体设计要求 | 1、 集成触摸、电视、模块化电脑主机等一体化内嵌设计；  ★2、前框为铝合金优质材质，圆弧角防撞三边等边超窄边美观设计，型材超窄边为：≦21.5mm不能超过：21.5mm；  ★3、铝合金时尚外观，金属黑喷砂氧化工艺，圆弧角防撞三边等边超窄边美观设计，前框铝框表面采用拉丝氧化工艺防止手汗或与空气的水汽引起的生锈问题；  ★4、前面板8个功能按键、遥控头、指示灯在同一侧，另一侧带前置VGA×1，PC AUDIO×1，HDMI×1，TOUCH×1，A-USB×1，PC-USB×3接口，方便老师备好课放U盘来教室直接打开课件导入一体机白板软件进行上课； |
| 2 | 显示参数 | 1、屏幕尺寸（对角线）：65英寸（16:9）；  2、背光类型：LED 背光；  3、刷新频率：≥120Hz；  4、对比度：≥3500：1；  5、亮度：≥350cd/m2；  6、色彩：10bit，≥16.7M；  7、屏幕物理分辨率：≥3840×2160；  8、格式及扫描方式： 支持1080P，逐行扫描；  9、 灰度: 屏幕显示灰度分辨等级达到128灰阶以上，画面清晰，显示效果细腻，**需提供国家权威部门出具的检测报告；** |
| 3 | 电视接口 | ★1、输入端口（不含PC端口）：≥1路VGA，≥3路HDMI，≥1路模拟电视RF，≥1路AV（Mini口），≥1路VGA音频端口，≥1路多媒体USB，≥2路前置PC USB（整机带PC时该端口有效）；  2、输出端口（不含PC端口）； |
| 4 | 防护玻璃 | 减少外界光线影响，同时具有较高的安全保护性，要求采用≥4mm高强度防划、防爆、钢化玻璃，**并提供第三方专业检测机构测试报告。** |
| 5 | 触摸参数 | 1、触控特性：要求6-10点红外技术，无需安装驱动和校准定位，无遮挡下同时识别10点的独立书写操作，触摸分辨率不少于32767\*32767；光标响应速度：≥120点/s；  2、无触摸死点：进行单点或少于最高点数的多点遮挡后，仍能正常书写，不影响书写性能；  ★3、 触摸屏抗光性设计：用100K LUX照度的白炽灯进行直接照射，触摸功能正常使用,并提供**第三方专业检测机构测试报告**；  ★4、 触摸屏防遮挡、损坏设计：任意四个测试点，每个测试点连续遮挡1—10个红外发射管，从未遮挡区域向遮挡区域进行多点连续划线，划线正常无断线现象，**需提供国家级别权威部门出具的检测报告，并提供专业机构独立第三方检测报告**；;  ★5、信号切换：触控信号切换菜单可以通过手势触摸、前置按键、遥控器三种方式实现调出，方便用户使用。 |
| 6 | 功能要求 | ★1、系统设计： WINDOWS系统触摸屏响应时间, 首点响应速度≦8ms 续点响应速度≦4ms,书写响应速度≦25ms, **需提供国家级别权威部门出具的检测报告；**  2、 批注功能：在电子白板下实现批注功能时，不仅可以批注文档还能对任意画面进行批注，并且具有保存、擦除等功能。  ★3、支持一键节能：产品具备在不关闭电源整机电源的情况下，且不通过使用遥控器，可一键关闭或开启液晶屏背光，实现功耗降低超过80%，通过敲击重新唤醒屏幕，**需提供国家权威部门出具的检测报告**；  4、 具有双网卡设计，可实现独立的有线和无线两种上网模式，可针对不同环境使用方便客户使用。采用无线WIFI设计，可进行无线连接，无需布线方便客户使用 |
| 7 | 环境使用设计要求 | 针对学校复杂的使用环境及海南地区高温高湿的天气因素，为保障机器的正常运行及师生的自身安全，要求产品具有以下设计要求：  ★1、 静音设计：要求一体机整体在常规使用下，噪音等级≤18.5dB（A），**并提供专业机构独立第三方检测报告**；  ★2、 浪涌防护设计：浪涌（冲击）抗扰度≥A级，**并提供专业机构独立第三方检测报告；**  ★3、 静电防护设计：静电放电抗扰度≥B级，**并提供专业机构独立第三方检测报告；**  ★4、 防盐雾试验：长期此环境下使用机器表面无起泡、锈蚀等现象，**需提供国家级别权威部门出具的检测报告，并提供专业机构独立第三方检测报告；**  ★5、 防撞击设计：用1000g钢球在1m高度进行自由落体撞击，防护玻璃表面无损伤破裂，**并提供专业机构独立第三方检测报告**； |
| 8 | 可插拔式内置电脑 | 可插拔式内置电脑  1、设计标准：采用Intel OPS标准超薄抽拔式电脑，集成于一体机内部，电脑供电与整机供电采用一根电源线实现整体供电，要求拆卸方便，便于售后维修；  ★2、系统维护：该电脑采用新式系统恢复功能，采用隐藏式硬件系统还原按钮，傻瓜式操作，通俗易懂；  3、配置要求：（1）处理器：低功耗酷睿双核心四线程I5 CPU；内存容量：≥4GB DDR3,可扩充至8GB；固态硬盘：256GB，SATA 2.5寸；（2）主芯片组：Intel芯片组,或其他更优于的芯片组；主机接口：≥1路HDMI，≥2路USB3.0，≥2路USB2.0，≥1路千兆网卡，≥1路音频输入，≥1路音频输出；有PC启动键（3）无线鼠标键盘  4、操作系统：支持32或64位Windows\Linux嵌入式操作系统，安全易维护。 |
| 9 | 电子教学软件 | 1、可提供明确的、突出的、并且唯一的图标或按钮来指示用户进行书写和鼠标两种状态的切换，清楚明了，实现鼠标和书写状态一键式切换。  2、软件易用性软件上的大多数按钮和图标都配有中文标题（不是鼠标移上去才显示的方式），以方便用户迅速、直观地理解按钮或图标的含义，增强软件易用性。  3、书写标注功能，提供至少包括普通笔、工具笔、荧光笔、强调笔、毛笔、排笔、钢笔、纹理笔、铅笔、竹笔在内8-10种笔，毛笔字的书写要求具有笔锋，工具笔除了可书写外，还可以实现探照灯、放大镜功能；强调笔闪烁后消失。  4、擦除功能，能按需选择不同大小的板擦进行书写内容的擦除,并提供区域擦除和清屏功能。  5、基本绘图功能，能提供包括矩形、三角形、椭圆形、立方体、圆柱体在内的至少25种基本几何图形；能提供包括上箭头、下箭头、弧形箭头、丁字箭头在内至少25种箭头图形绘制；可实现上述图形的绘制、大小调整、旋转、删除、锁定、复制、图层调整、填充等常用功能。同时提供多种线条样式和透明度的设置功能。  6、学科绘图功能能按学科分类提供至少8门学科的绘图功能，提供绘制多种或多个原子结构图、地理图例与符号、各国国旗、天气符号、坐标系、光学符号、电学符号、力学符号、神经系统符号、运行系统符号、遗传学符号等。  7、实验仪器绘图功能能提供包括物理、化学等学科常用的实验仪器绘制功能，至少可绘制天平、显微镜、试管、酒精灯、启普发生器、量筒、三角架、木块等50种以上实验仪器。  8、图形智能识别能将手绘的图形自动识别成标准图形，能至少识别横线、竖线、正圆、椭圆、矩形、三角形、四边形、五边形等多边形。  9、多边形绘制提供多边形绘制功能，用户可以按自己的意愿绘制多边形的形状。  10、文本用户可以通过屏幕键盘输入中文、英文、数字、符号等，并可以进行简易编辑。  11、手写识别持手写识别功能，可以识别中文简体、英文、数字，并对输入文字的大小、颜色、字体、对齐格式进行编辑，并可以任意移动、旋转。  12、插入表格可按用户的需求插入不同行数、列数的表格，并可在表格中编辑文字等，可对表格进行缩放、旋转、颜色设置、删除、插入、复制等操作。  13、对象编辑能对页面中的任何对象（包含书写的笔迹）进行复制、粘贴、移动、放大、缩小、旋转、导出、克隆、锁定、导出为图片、超链接等编辑。  ★14、页面功能可新增页面、删除页面、浏览页面、保存页面和调整页面顺序；将操作过的页面自动保存，可随时调看之前操作的任何页面，并能再次修改；能导出保存为多种图片格式，如gif,jpg,bmp,png等。具备页面无限扩展功能，同时可以设置页面的显示比例，可以扩大和缩小页面。  15、常用辅助工具提供幕布、软键盘、定时器、探照灯、屏幕截图、放大镜、计算器、随机点名、刮奖区等至少10种以上的教学展示的辅助工具。  16、教学工具提供仿真教学工具:直尺、30º、45º三角尺、量角器、圆规，可在刻度边缘画直线，以上工具可移动、缩放和旋转；量角器、直尺和三角板提供双游标，方便用户测量使用。量角器可以画角度和弧度。  17、专用学科工具能按学科分类提供至少8门以上学科、40个以上专用学科工具，学科工具必须涵盖语文、数学、英语、物理、化学等学科，内容包括但不仅包括：汉语拼音、成语词典、英语词典、函数图像、三角函数图像、复数运算、光学实验、元素周期表、乐器工具等教学常用工具。  ★18、背景功能用户可以自定义页面背景的颜色和图案，提供多种常用颜色以及图案的背景供用户使用，能至少提供12种以上常见作业本，例如汉字田字格、拼音、课文、方格、英文、音乐五线谱等常用的教学背景模板。并可调整背景放置方式。  19、 喷桶功能:能对绘图的几何图形内封闭区域进行颜色填充（包括对地图、学科封闭图形进行填充）。  20、 放大镜:多倍数放大页面内容，放大后能自由移动放大镜。  21、屏幕录制:能将上课的全过程进行录制和回放，包括支持录制屏幕内容和麦风声音。  22、 插入功能:可以插入图片、视频、音频、等文件。  23、 页面缩放和漫游具备页面无限漫游、超大板书功能，可缩放页面、恢复当前页面的显示尺寸，无限新建板书，板书内容集中浏览及选择性保存功能。  24、 操作系统:支持WINXP,Windows vista,WIN7,WIN8系统。  25、 图片素材能提供各种学科符号图片，包括数学、化学、物理、地理、生物等学科，包括平面几何图形、立体几何图形、化学实验装置等教学符号图片。学科符号图片数量至少600幅。  26、学科素材提供人物、动物、地图等教学过程需要用到的常用素材图片和数学、化学、物理、地理、生物等学科素材图片；图片格式是主流的图片格式例如jpg、gif等。学科素材图片至少7000幅。  27、文件功能:白板讲解过程形成的页面可以保存为单一文件，退出软件后，双击此文件可以直接打开。  28、 导出文件:可把白板课件导出为word文件、PDF文件和EXE文件，也可以导出为图片文件，导出时可选择导出当前页面或全部页面。  29、打印:打印白板页面内容，可预览打印的演示文件内容。  30、 保存批注到OFFICE可把当前批注保存到当前打开的word、ppt和excel文件中。  31、 PPT标注和保存能使用白板软件直接打开PPT文件进行演示，在演示过程中，可以通过白板软件上的按钮控制PPT上下翻页。对PPT的批注可以准确保存到PPT文件里面，再次打开PPT时，批注内容不错位，并且能独立对每个批注进行编辑和操作。32、 支持连接摄像头/展台设备可读取摄像头/展台设备的图像，支持截图、批注、缩放等功能。  32、支持扩展桌面（多屏幕）可在扩展屏幕上进行书写、绘图、白板工具以及全部功能的使用。  33、支持多语言:支持多国语言及国内少数民族语言。37、软件升级:软件终身免费升级服务。  ★34、触控一体机支持教师用笔记本电脑或台式电脑、平板电脑的信号无线传输实现同屏互控功能，可高传输带宽确保高清视频信号实时、延迟、点对点传输显示。  ★35、手机无线同屏功能: 能将(手机、平板)的教学文档、图片、PPT文件等能通过无线方式跨平台同步显示到教学一体机上，在电脑状态下具有远程回控功能，可以进行上课标注，修改内容，方便老师用手机也能备课，**需提供国家级别权威部门出具的检测报告**； |
| 10 | 资质要求 | ★1、CCC认证证书、**质量管理体系认证证书（ISO9001）、环境管理体系认证证书（ISO14001）、职业健康安全管理体系认证证书（OHSAS18001）**；**节能认证**、  ★2、提供针对本项目的授权书、售后服务承诺函、参数确认函，并加盖公章。 |

**高拍仪**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 硬件参数 | 1. ★500（2592\*1944）万像素下，动态速率15帧/秒；  2. 变焦：1000%倍数码变焦  3. ★支持幅面：A4  4. 输出格式：MJPG，YUY2。  5. 最低照度：10Lux。  6. 颜色:银白色  7. 推荐照度：50-80Lux ；  8. 光圈：F/NO :2.0  9. 闪烁控制：50HZ或60HZ。  10. 工作电压：5V  11. 最大电流：<300mA  12. 待机电流：<5mA；  13. 工作温度：-10-40度。  14. USB传输规格：High-speed USB 2.0 interface  15. 免驱支持系统: Windows 10，Windows8/8.1 Windows 7. Windows VISTA、Windows XP sp2。  16. 静态图片捕获存储格式：BMP/JPG。  17. 支持数码变焦。  18. ★顶端内置透镜高强数码LED补光灯，带四级触摸开关控制  19. 自动光圈,自动白平衡，支持USB纯数字输出，支持幅面的90度旋转；20. USB五伏电源直接供电，弱点环保无辐射。  21. 证书：ISO9001，ISO14001，职业健康安全管理体系认证（ISO18001),CE,FCC,ROHS,质量检测报告 |
| 2 | 软件参数 | 1. 带专业的扫描软件，能快速扫描试卷或讲稿，可进行OCR文字识别，迅速提取文字，形成Word文档；  2. ★扫描文件的同时，可带自动/手动的切边纠正功能，可以快速的帮助老师进行纸张扫描纠偏；  3. 带主视频头与副视频头同时拍摄，合并成一张图片的功能。  4. 主、副摄像头同时拍摄合并成一张图片时，副摄像头可以在的合并的动态图像中自定义选择位置，可以把副摄像头拍摄的图片放在合并的图片中任意位置。  5. 设备带智能连拍功能，同时带自动检测换纸功能，只有检测到了重新换纸才会进行新的自动连拍； 6. 带专业的展台软件，能进行视频与实物展示，具有动态白板批注、课件录制、对比教学、快速抓图等软件功能。通过软件与视频展示台可以实现讲稿动态即时旋转和按照1%梯度缩放，视频显示内容能够以鼠标所在点为中心，实时按照1%梯度进行无级自由缩放达1000%, 可通过电脑控制自动对焦，实现黑白/彩色之间的转换，实现色彩调节、对比度、亮度调节，带背光补偿。  7. 带有标注的保存功能，可以存储标注，形成一张图片，方便保存。  8. 可以实现全屏的视频展示功能。  9. 教育展示所有的操作按键都在第一视窗界面，不存在2级菜单，方便老师简易操作。  10. 具有在普通投影屏上用鼠标或无线教鞭进行白板标注讲解教学和录像，录音功能；  11. 可以自由划线标注，支持8位彩色标注，透明度可设，笔画粗细可设，每支标注画笔可进行4种标注线条的选择，多种图形，文字，可保存、录制，即简易电子白板。并且可以将实物展示过程、人像以及声音等进行录制的视频课件，实现录播功能。  12. 具有2,3,4,8,16同屏多画面对比教学功能；  13. 具有课件制作扫描和管理功能：支持新建、删除、改名，支持多级文件夹，支持鼠标直接拖动图片改变图片文件所属文件夹；支持自动感应连续扫描，速度可设；支持局部画面扫描，支持多个图片一键装订成册，并自带PDF阅读器,可对PDF文件中文字进行复制,支持成册图片和一组图片一键转换成PDF文件  14.支持“画中画”功能，将教学素材和教学环境双视频同屏展示、扫描、录像，实现教学过程的 “画中画”立体效果。画中画功能时，两个视频窗口可以进行自由的切换  **★15. 提供针对本项目的授权书、售后服务承诺函、供货函，并加盖公章。**  **★证书与荣誉：质量管理体系认证证书（ISO9001）、环境管理体系认证证书（ISO14001）、3C认证证书、检测报告、国家级软件产品登记测试报告。** |

**推拉白板**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 推拉白板参数 | 1.基本尺寸：4000mm×1250mm(尺寸可定做)，可根据所配一体机适当调整，确保与一体机的有效配套。  2.整体结构：推拉板书写板分内外双层结构，外层为两块滑动板，内层固定书写板占据大框内整体面积，为一体机留有相应空间，固定书写板与一体机正面平齐。  3.★自动调节液晶电视周边：新型双槽高档可调节边框，规格40\*20mm，加厚外包反侧型ABS滑动定位角，规格45\*23mm,流线双槽卡式设计，攻克了一体机与周边难以完全匹配的难题，保证一体机与周边边框无缝对接，即使一体机或者推拉黑板安装位置倾斜，通过此边框也可以完全校正。更重要的是解决了电视侧面线路可开启调节的困难。  4.板面：优质金属烤漆书写板面，采用专用教学黑板优质板面，墨绿色、亚光，厚度为0.2mm左右，漆膜硬度9H，漆层为0.025；无裂纹、无流痕、无气泡等缺陷，细腻平整、书写流畅、字迹清晰、擦后无残留、耐磨损、耐腐蚀、色调柔和、时尚美观，学生任何角度都能正常观看。表面粗糙度：Ra 1.6-3.2＆micro:m，光泽度：光泽度≤6﹪，符合 GB/T28231-2011《书写板安全卫生要求》，板面可吸附磁针、磁片，书写面规整光洁，色彩协调，亚光，干擦、可视效果佳，有效缓解学生视觉疲劳。  5.内芯材料：选用吸音、高强度、防潮阻燃聚苯乙烯板。  6.背板：选用采用优质防锈热镀锌钢板，机械化制作，流水线一次成型，镀锌含量Z12技术要求不低于国标GB2518-88；防止电子红外设备干扰，保护设备。厚度:0.2mm左右。  7.边框：采用豪华高强度工业电泳香槟色铝合金，模具挤压一次成型，大框规格 90mm×50mm。轨道上置隐藏双吊式滑轮，结构性解决滑轮受粉尘影响的情况，配有宽度≥30mm 的可放置油性彩笔和粉尘清理的多用槽，粉尘落入粉尘槽后不影响滑动板推拉；粉尘槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，防止粉尘垂直落地，杜绝粉尘或杂物进入滑道，影响滑动。边框经氧化、喷砂涂层处理，无明显眩光。  8.包角材料：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型。采用双壁成腔流线型设计，≥R25mm 的圆角，无尖角毛刺，符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》。  9.书写板滑轮：上轨采用减震消音双组吊轮，滑轮使用高精度轴承，下轨采用双组水平滑块，保证滑动流畅、噪音小、前后定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于 0.5mm，经久耐用。数目≥8 组，上下均匀安装，推拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。  10.★缓冲垫：白板边框内部两侧安装缓冲垫，防止活动白板开启时撞击立框。  **★11、 提供针对本项目授权书原件、售后服务承诺函原件、供货函原件并加盖公章。**  **12、ISO9001：2008质量管理体系认证、ISO14001：2004环境管理体系认证、GB/T 28001-2011职业健康安全管理体系认证证书。** |