

## 2024 年霍尔果斯市特殊教育资源中心项目清单

序号	货物	参数	数量	单位
1	个体咨询沙发	<p>沙发：多色可选，实木框架，麻布材质，内填高回弹海绵，尺寸 76*72cm±3% ，座深 47cm±3%，坐高 42cm±3%。</p> <p>三角茶几：多色可选，桌角实木，桌面模压板，尺寸 55*60cm±3% 。</p> <p>配置组成：2 个个体沙发+一个茶几</p>	套	1
2	心理测评系统	<p>1. CPU： Intel 双核 2. 6G 或以上；</p> <p>2. 内存： 1G 或以上；</p> <p>3. 显卡： 集成显卡或以上；</p> <p>4. 其它： 激光打印机</p> <p>操作系统 Windows XP SP3 或 Windows 7。</p> <p style="text-align: right;">系统特点</p> <p>(1) 广泛全面的测评平台</p> <p>成人心理测评系统是由心理学家严格按照心理学规范专门设计制作的医用专业心理测评软件，内置 60 多套专业心理测量表，囊括九大领域，专业性强、种类齐全，能有效准确地测出受测者当前的心理状态。</p> <p>(2) 测评过程自动化</p> <p>系统测评过程自动化，无需人工计分，自动保存和实时处理分析测评结果和测评时间，并生成结果分析报告；免去了传统纸笔测验时繁琐的计分和档案管理过程。界面友好、操作简便，大大减少临床的工作量，提高了工作效率，使受测者能快速获得测评报告和心理档案。</p> <p>(3) 提供专业可靠的分析和建议</p> <p>系统针对测评数据进行实时分析，生成相应的测评报告，是进行心理评估、诊断、提高咨询效率的有效辅助工具，有助于心理咨询师快速而准确地知道来访者的问题及其原因。与其他心理测评软件相比，系统能给用户提供更加全面、专业的测评信息。</p> <p>(4) 心理档案分类管理</p> <p>系统可以添加详细受测者信息，建立受测者的基本档案；当受测者测评结束以后，系统里面可存储每个受测者的重要信息，包括个人基本信息、测评分数、结果分析和参考建议等。操作人员可通过编号、姓名、日期进行查询，查看受测者的新旧记录。系统支持以受测者为单位实行分档案管理，数据存储和提取方便，方便管理且不容易遗失。</p> <p>功能模块：</p>	套	1

		<p>婚姻家庭测验： 能帮助受测者了解自己的婚姻质量、家庭环境、生活质量、身体健康和生活满意度等。</p> <p>心理健康测验：评估受测者心理和生理的健康情况。</p> <p>应激及相关测验：能客观反映出受测者在一定时间内的应激原、采取的应激方式和所能获得的社会支持程度等。</p> <p>亚健康测验： 评估受测者的疲劳、睡眠质量、孤独感等亚健康状况，并提供专业的指导方案。</p> <p>精神测验：评估受测者是否有精神病、强迫症、酒精依赖等精神疾病，以及精神病药物对受测者造成的副作用和生活影响。</p> <p>老年测验及其他评定测验： 简便快捷地评估出老年人的痴呆、抑郁等各种异常状况。</p> <p>情绪测验： 检测出受测者主观感受或表现出来的焦虑、抑郁的程度，并提出管理情绪和解决社交烦恼的建议。</p> <p>人格测验：帮助受测者了解自己的个性特点、气质类型，有助于其改善其行为方式、人际关系、工作绩效、团队合作、领导风格等。</p> <p>智力测验： 帮助受测者了解自己的智力结构，包括观察力、注意力、记忆力、思维力和想象力等，有助于其挖掘所长，发挥潜能。</p>		
3	心理挂图	<p>心理挂图中的图片所包含内容有心理学家、不可能图形、两歧图形、错觉图形、心理趣味图和主题统觉图片等。而根据内容的不同心理挂图可划分为心理知识类、心理放松类、心理暗示类、心理漫画类、心理错觉类、艺术风景类等多个种类。</p> <p>规格尺寸是：40*50 cm</p> <p>引导受访者保持健康向上的心理状态，大力宣传普及心理健康知识，为受访者提供高质量的心理健康指导与服务，为他们解疑释惑，理顺情绪，缓解来自各方面的压力，克服心理障碍，提高面对挫折的勇气和心理承受能力，特策划出心理咨询室挂图。</p>	副	3
4	沙盘	<p>沙箱 1 个，尺寸：720×570×70mm±3%，边厚 25mm±3%，实木，外侧涂木本色，内侧涂海蓝色；沙具数量 不少于 1000 个，可分为 5 大类 20 小类，沙具材质：树脂、陶瓷、橡胶、塑料等；沙具架 2 个，尺寸为 1500×1200×300mm±3%，五层；不少于 10 公斤高温水洗消毒专用海沙；沙盘操作手册 1 本及沙盘使用管理软件一套。</p>	套	1
5	音乐放松椅	<p>产品配置：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 音乐放松椅 1 台；</li> <li>2. 压力评估情绪控制系统 1 套；</li> <li>3. 身心反馈主机 1 套；</li> <li>4. 生理指标采集仪 1 套</li> </ol>	套	1

		<p>5. 音乐指导书籍 1 本</p> <p>6. 专业移动工作站 1 台</p> <p>a. 产品尺寸：长 105CM×宽 90CM×高 100CM(椅背收起) 长 160CM×宽 105CM×高 80CM (椅背展开)</p> <p>b. 产品重量： 净重： 55KG； 包装重量 65KG 最大承载量： 100KG，</p> <p>c. 电 源： 220V (50Hz)</p> <p>d. 独立电动控制系统： 音乐椅靠背、腿部电动控制设计，靠背 100 度-180 度，腿部 90 度-180 度任意调节。</p> <p>二、产品特点：</p> <p>使用 PC 主机为作为身心反馈主机，内置一套专业版的音乐反馈系统，此套系统从国外引进，内涵百万套常规模板。采用双频道红外生理指标采集仪，用国际一流的生物反馈和心理调适技术研制的，集生理指标监控、情绪评估、身心状态调节、情绪稳定性训练为一体的智能系统。使用本系统能够帮助学生朋友改善紧张、焦虑等不良情绪，增加积极情绪，保持良好的学习状态。本系统包括心理状态评估和调节训练与数据库两部分。进行心理健康与情绪评估。评估报告能够为使用者的身心调适提供科学的指导。本系统采用的是 HRV 生理指标采集加心理测试结合来分析评估压力水平，有 4 套专业的心理健康摸底，可以非常准确的生成一套反馈报告，改报告不仅从常规心理学角度来告诉我们怎么释放压力，还从日常饮食上也提出了放松的建议。真正的一对一对报告。里面配备了 6 款心理游戏，可以很好的心理控制力。点击“调节训练”，使用者可以结合本人的评估报告，进行调适。</p> <p>放松训练：使用录音、录像、flash 动画等材料，图文并茂地讲授三类实用有效的放松方法——肌肉放松、呼吸放松和想象放松。感到身心疲惫、烦闷、焦躁时，使用这些放松技巧可以有效缓解压力、放松心情。长期坚持练习，熟练掌握这些放松技巧，将有助于提高对情绪的自我调节能力。</p> <p>技术特点：</p> <p>采用 C#+flash 动画开发；安装简单方便；采用模块式架构，各个模块之间松耦合，方便系统优化升级；采用真人录像拍摄，真实指导放松过程；采用自主开发报表系统，呈现报告美观，支持打印及导出；采用独有指夹式生理采集仪，能采集多种生理数据，即时反馈。</p>		
6	宣泄人	<p>一、170CM±3%硅胶宣泄人 1 个（人形硅胶不倒设计，持久、耐用、实心，手感好，如同真人的感觉表面材料无毒环保，高弹性橡胶发泡，一次成型，易搬移、安装）二、立式宣泄球 1 个（立式不倒，外层高级仿皮材料，高度可调节。）三、摔打型宣泄球不少于 4 个（橡胶）四、宣泄棒不少于 2 根；（绒布面料，填充美标丝绵），五、宣泄手套不少于 2 对（可有效的缓冲打击时的撞击，采用了轻型耐用材料）六、宣泄挂图不少于 4 张（高清晰画质、永不退色，）七、宣泄室制度 1 张（高清晰画质、永不退色，）。</p>	套	1
7	充气玩具—粗面大笼	<p>材质：环保塑料；</p> <p>内容及尺寸：直径不小于 60cm 的大笼球一个；</p>	个	1

	球	<p>负载：最大可承受 100kg。</p> <p>外观质量要求：按照《充气玩具通用技术要求 GB/T 27708-2011》标准检测，①产品表面应清洁卫生，不得有污损。②外观配色调和，同一颜色的配件在单个产品中无明显色差，产品印刷图案应清晰，无明显的露底和渗墨现象，主要部位套色准确。③产品热合缝可靠，刀口反面光滑，边缘整齐，不允许有明显的锯齿形，折边裁剪应齐，折边宽度不大于 10mm。④充气玩具在充满气体后，各部位应基本充盈，无孔洞、气泡及鱼眼。</p>		
8	团体活动桌椅	<p>用环形组合桌，8 个扇形组成，8 种颜色。能够根据团体活动需要，组合成圆形、扇形、方形、S 形、C 形、X 形等十几项排列方式。</p> <p>技术规格：组合方式：圆形、半圆形、S 形、X 形、平行等几十种组合方式。</p> <p>材质：钢木材质，防划桌面。</p> <p>组成：8 个扇形组合， 8 张优质不锈钢架靠背椅</p>	套	6
9	团体活动箱	<p>团体辅导是在团体情境下进行的一种心理辅导形式，通过团体内人际交互作用，成员在共同的活动中彼此进行交往、相互作用，使成员能通过一系列心理互动的过程，探讨自我，尝试改变行为，学习新的行为方式，改善人际关系，解决生活中的问题。</p> <p>1. 8 个活动主题，共不少于 64 个游戏，总数量不少于 1200 种。</p> <p>2. 团体活动箱尺寸：45*30*20cm±3%</p> <p>3. ABCD 不少于 4 个团体活动道具箱</p>	套	1
10	心理障碍干预卡片	<p>本套卡片包括我很快乐、我不想生气、我不愿悲伤、我不会害怕、我不怕孤独、我不要烦恼、我不要焦虑不少于 10 个单元主题，男生女生指导卡片两个版本。心理障碍干预卡片根据情绪管理四部曲：觉察、接纳、表达、陶冶设计而成，可按情绪觉察，情绪探索，情绪表达卡，积极情绪唤醒 4 个步骤进行训练。本套卡片由我很快乐、我不想生气、我不愿悲伤、我不会害怕等不少于 10 个单元主题组成，旨在帮助儿童学会觉察、接纳、表达和陶冶自我情绪，丰富他们的情感体验，同时培养情绪管理能力，训练内容为生活中常会体验的基本情绪或高级情绪情感，如：快乐、生气、悲伤、害怕等，通过对多种情绪的体验，引导儿童形成健康的心态和积极乐观的生活态度。卡片既可以作为特殊儿童进行心理障碍干预的用具，也可作为普通儿童塑造健康、积极、乐观生活态度的工具。</p>	套	1
11	教学一体机移动支架版（带学生绘本和教学素材软件）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 智能交互平板显示尺寸≥75 英寸，分辨率：3840*2160，采用红外触控技术，在双系统下均支持 20 点同时触控及书写</li> <li>2. 交互平板功率≤360W，且符合 GB21520-2015 能源 1 级要求</li> <li>3. 交互平板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度可达莫氏 7 级，高于石墨 1-9H 硬度；</li> <li>4. 智能交互平板显示部分需采用高色域覆盖技术，NTSC 色域标准下覆盖率不低于 85%</li> <li>5. 为方便外接信号源的输入，设备至少 1 路前置 HDMI 接口（非转接），3 路前置 USB3.0 接口</li> <li>6. 为方便用户外接拓展设备，整机标配 VGA 输入接口≥1 路</li> </ol>	套	1

	<p>7. 交互平板具有通屏笔槽结构，可放置书写笔、粉笔、水性笔等</p> <p>8. 为方便用户进行各类设置和操作，设备前置按键不少于 8 个，可实现音量加减、窗口关闭、触控开关等功能，且每个按键不少于两种以上功能。</p> <p>9. 前面板具有标识的天线模块，包含 2.4G、5G 双频 Wifi 及蓝牙接收装置，保证信号使用稳定性</p> <p>10. 无需打开智能平板背板，前置接口面板和前置按键面板支持单独前拆</p> <p>11. 前置 U 盘接口采用隐藏式设计，具有翻转式防护盖板，高度不少于 4cm</p> <p>12. 2.0 声道音箱，采用针孔阵列发声设计，2 个前置 15W 中高音音箱，且为保证高入声还原度，谐振频率低于 300Hz</p> <p>13. 采用物理减滤蓝光设计，无需其他操作即可实现防蓝光，且设备具备智能护眼组合功能，通过扫描设备自带的二维码可获取检测机构的认证证书。</p> <p>14. 为满足教学场景使用需求，支持不少于 3 种方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作</p> <p>15. 智能交互平板 Android 主板具备四核 CPU，内存不小于 2G，Android 系统不低于 11.0，主页提供不少于 5 个应用程序，也可替代其他应用程序</p> <p>16. 一体化 2D 降噪 4K 摄像头，支持 1300W 有效像素的视频采集，视角在 120° 的范围下，畸变不大于 5%，支持搭配 AI 软件实现自动点名点数功能。</p> <p>17. 通过多指滑动屏幕，可快速实现 Windows 与教学系统界面的切换</p> <p>18. 智能平板左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键，数量各不少于 15 个，可以双侧同时显示，该快捷键至少具有关闭窗口，展台，桌面、多屏互动等常教学常用按键。</p> <p>19. 智能交互平板具有悬浮菜单，两指可快速移动悬浮菜单至按压位置，悬浮菜单可进行自定义分组，可添加 AI 互动软件等不少于 30 个应用；</p> <p>20. 整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、触控系统、光感系统、内置电脑、屏体信息、主板型号、CPU 型号、CPU 使用率、设备名称等进行状态提示、及故障提示。</p> <p>21. 智能平板具备前置电脑还原按键，不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障，为避免误碰按键采用针孔式设计，并有配有中文标识</p> <p>22. 本地安卓白板软件具备面积识别功能，通过接触交互设备的面积大小实现智能擦除、粗细笔迹书写</p> <p>23. 智能节电，在无操作或无信号输入 15 分钟时，出现关机提示倒计时；在无操作或无信号输入 30 分钟时，自动关机</p> <p>24. 通过五指抓取屏幕任意位置可调出多任务处理窗口，并对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程</p> <p>25. 交互平板处于关机通电状态，外接电脑、机顶盒等设备接入交互平板时，交互平板可识别到外接设备的输入信号后自动开机</p>		
--	---	--	--

	<p>26. 在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可调用快捷设置菜单；无需切换系统，可快速调节 Windows 和 Android 的设置</p> <p>27. 整机采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计，方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品</p> <p style="text-align: center;">内置电脑</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用 80pin Intel 通用标准接口,即插即用,易于维护;</li> <li>2. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器;</li> <li>3. 内存: ≥8G DDR4;</li> <li>4. 硬盘: ≥256G SSD 固态硬盘;</li> </ol> <p>5. 接口: 整机非外扩展具备 5 个 USB 接口; 具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥1 路 HDMI 等;</p> <p>提供白板教学系统: 要求提供软件著作权证书, 不接受使用第三方软件应标。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 白板教学系统: 要求软件必须具有开放性, 支持通过官方网站进行下载使用, 下载后可通过手机号免费注册使用, 无需人工审批</li> <li>2. 为保证师生信息安全, 所投软件不存在强制、过度、频繁获取权限的行为, 且不能出现在工信部通报的信息违规软件名单中</li> <li>3. 提供互动教学应用软件统一入口: 可整合互动应用软件, 集中管理, 方便老师在各软件之间的切换和使用;</li> </ol> <p>4. 支持免登录直接使用本地教学工具, 支持账号、U 盘和扫码登录; 老师的每个个人账号提供不少于 32G 云端存储空间, 注册完成后无需用户通过完成特定任务才能获取, 方便老师存储资料;</p> <p>5. 课堂互动工具: 能够创建知识连线、互动分类、选词填空、趣味竞赛、翻翻卡、连词成句、判断对错、比大小等互动类游戏, 每类互动游戏提供至少 12 个适用普教 K12 不同学科、学段风格的模板, 每组游戏模板动效不同, 支持自主编辑, 设置内容、模板、时间、音效等;</p> <p>6. 学科工具: 至少提供 12 门以上学科工具, 包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、音乐、体育、书法等; 针对以上学科, 学科工具里不能为静态图片, 其中交互式操作的动画支持一键全屏显示;</p> <p>7. 语文学科工具: 包含汉字、拼音、注音、古诗词、学词语、学拼音、成语词典七类; 汉字工具可识别手写单字, 支持汉字直读、拼读、演示笔顺以及逐笔演示; 拼音工具可识别手写拼音为标准拼音字体, 演示笔顺, 朗读发音(包含一声、二声、三声、四声); 注音工具可实现文本注音、注音编辑; 古诗词工具可按年级、课文、朝代、作者、主题、诗集筛选诗词, 支持输入关键字搜索, 插入页面展示, 可同时选择与诗词相关的题目插入页面互动; 学词语工具可实现词语认读、词语分类学习、学习游戏; 学拼音工具可实现字母笔画顺序演示、声母韵母以及整体认读拼音的读音(包含一声、二声、三声、四声)、学习游戏; 成语词典工具可实现拼音、含字、形式多种搜索方式查找成语, 可显示该成语的意思、出处、组词、拼音等, 可复制粘贴成语词典内容;</p> <p>8. 数学学科工具: 包含公式、动态课件、立体图形、平面图形四类; 公式工具可实现数学公式编辑, 提供常规输入与 LaTeX 模式两种输入方式; 动态课件可实现动态课件一键插入、个人动态课件制作编辑; 立体图形工具可支持通过手势旋转看到不同面, 可展开为平面图形;</p>	
--	--	--

	<p>平面图形工具提供线段、角、弧、三角形、正方形等各种几何图形，支持图形动点调整、一键插入白板；</p> <p>9. 生物学科工具提供显微镜功能，模拟实物显微镜，可以进行装片展示，物镜目镜调整及旋转聚焦等操作；（提供视频演示）</p> <p>10. 历史学科工具提供朝代更替动画演示，包含每个朝代的世系表、疆域图、朝代简介等；丝绸之路工具，可实现丝绸之路的线路动画演示；战国经济工具，可展现战国冶铁中心、水浇地、煮盐中心、商业中心等；赤壁之战工具，可展现三军路线、重要战役、自动演示赤壁之战；西汉疆域图工具包含西汉长城、匈奴、鲜卑、长安等疆域展示；新航路开辟工具可展现迪亚士、达伽马、哥伦布、麦哲伦的航海演示、航行路线等；看历史工具可查看各年代政治、经济、文化、军事、历史事件等，提供年代检索，播放设置</p> <p>11. 音乐学科工具至少提供电子琴、架子鼓、吉他、排笛、大提琴等多种教具；提供音长和音高工具，可进行相应的互动练习游戏；为方便学生操作，学科工具支持一键全屏播放；</p> <p>12. 化学学科工具提供动态化学元素周期表工具；提供化学器械、化学器皿等多种实验素材，如烧杯、酒精灯、铁架台、玻璃棒、砝码、U型管；提供化学符号，如苯环、化学键、双线桥；</p> <p>13. 书写工具：为方便教师授课板书，提供粉笔、硬笔、软笔、纹理笔、图章笔、激光笔等不少于 10 种书写工具；老师可通过手势笔实现多种手势教学，如圈选即可识别为选中对象，画圆即可识别为聚光灯，画方形为放大镜功能，左右划线为前后翻页等，为方便老师快速掌握，在点击手势笔功能时，笔工具栏提供图例操作说明</p> <p>14. PPT 课件批注功能：PPT 全屏播放时可自动开启工具菜单，支持工具菜单收起与打开，提供 PPT 课件的播放控制(如前后翻页)、聚光灯、放大镜和书写批注等功能；</p> <p>15. 支持一键为白板软件中任意中、英文文本添加标准人声朗读音频，无需手动上传音频文件；</p> <p>为方便老师应用，提供与所投产品相关的微信公众号学习交流及售后平台，老师可通过关注厂家微信公众号在线自主学习产品使用，也可通过公众号在线提问及产品的报修；</p> <p style="text-align: center;">录课助手</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持屏幕、屏幕+摄像头等多种形式的录制，也可结合录播系统进行全景录制；</li> <li>2. 支持对视频清晰度的调整，提供高清、超清、超高清的切换，方便用户在手机、电脑或者大屏上观看；</li> <li>3. 具有便捷的录制工具条，可快速录制，可移动，3s 无操作即变为半透明；可实时查看录制进度，进行暂停、开始、结束操作；</li> <li>4. 录制过程中支持随时开启分享功能，实现即时直播，听课端无需下载软件，扫描二维码即可进入直播课堂并进行互动；</li> <li>5. 在桌面及摄像头录制场景下，能自动侦测摄像头，可识别出展台摄像头，同时支持摄像头画面的切换、移动及大小的调整；</li> <li>6. 开通直播后生成直播海报、直播码，易于分享，多人观看无压力，且支持手机端、PC 端观看直播，可实现课堂实时评论；</li> <li>7. 录制视频可自动保存在本地，也可上传至云端教师空间，结束录制即生成回看视频，可快速浏览录制情况；</li> </ol>	
--	--	--

	<p>8. 录制列表支持按时间查找所有已录制视频并可查看录制详情，包括录制日期、文件大小、上传状态，同时可扫码回看所有已上传视频；</p> <p>9. 录制视频支持点播、分享、编辑等功能，也可将视频共享到学校空间，方便校本资源的建设和管理。</p> <p style="text-align: center;">演示助手</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可适用于 WPS 与 PPT，打开课件自动启动，无需手动打开；</li> <li>2. 为满足教师使用习惯，可支持双侧工具栏位置自定义；</li> <li>3. 在不修改 WPS 与 PPT 的课件格式情况下，支持原文档随时批注，擦除；</li> </ol> <p>4. 为满足不同的教学场景书写，提供十种书写笔，包括：硬笔、软笔、手势笔、竹笔、图章笔、智能笔、粉笔、纹理笔、激光笔，荧光笔。其中多种书写笔支持至少五种颜色和多种笔迹粗细模式的更换，为方便教师辨识，所有书写笔提供中文指引；</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. 提供多种教学常用工具，无需切换软件，即可在 WPS 与 PPT 的课件中添加时钟，聚光灯等小工具；</li> </ol> <p>6. 支持在 WPS 与 PPT 的课件播放音视频时，无需通过物理按键即可实现黑屏，轻触屏幕即可点亮，同时支持在黑屏状态下不影响音视频的正常播放。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 无需任何外接设备的情况下，以软件连接码的方式支持 Windows、Android、iOS、Mac 系统的设备传屏至交互设备中。</li> <li>2. 支持动态连接密码连接，用户可手动调整动态连接密码刷新时间。</li> </ol> <p>3. 支持多个移动端实时投屏，支持音视频播放/暂停，重复播放、音量调节、播放进度调节，可将任意一路画面一键全屏，单个音视频默认自动播放，多个音视频默认静音。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. 支持 PC 传屏，可将电脑屏幕画面实时投影到大屏上，并且可将触摸信号回传至电脑中，实现反向操作。</li> <li>5. 支持设备管理，可以对已连接设备锁定/解锁操作，被锁定设备将无法传屏。</li> </ol> <p>6. 可支持至少 6 个投屏画面同时在大屏上显示，同步显示来自 Android、iOS、Windows、MacOS 等不同系统的投屏画面，分屏自动排布。支持一键全屏显示，一键返回。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. 上传图片单次可选 9 张，任意发送端不限上传次数，支持不限量分屏查看。</li> <li>8. 接收端支持索引，对任意图片进行全屏、旋转、缩放、关闭，支持手势翻页、缩放。</li> <li>9. 支持音视频、图片分类展示，展示画面自由切换。</li> <li>10. 接收端提供上传目录，可存放并查看、复制、导出上传 7 天内的教学图片。</li> </ol> <p>11. 接收端支持申请模式和普通模式，在申请模式下，对发送端的投屏互动进行审批管理，审批后可进行相应的互动操作。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. 发送端连接成功后，主界面可快速打开本地音/视频传屏、照片传屏、文档传屏、摄像头直播。</li> <li>13. 手机发送端上传音视频成功后，支持在手机上控制音视频的音量大小、播放进度、播放/暂停。</li> </ol>	
--	---	--

		<p>14. 移动发送端投屏时，支持横竖切换。</p> <p>15. 直播画面支持流畅与清晰模式切换。</p> <p>16. 支持悬浮窗大小模式切换。</p> <p>多屏互动：</p> <p>软件支持中英文双语言版本，移动端和 PC 端支持至少 3 种连接方式，且手机移动端支持安卓和 IOS 双版本，或其他移动端设备；支持手机移动端与 PC 端通过智能搜索或扫描二维码方式连接，为使软件操作更加方便快捷，软件页面整体呈现模块化矩阵展现方式，并且具备以下功能：</p> <p>1、支持影响上传，支持对上传的图片内容再次编辑如裁剪、旋转等操作，并且可同时上传多张照片进行同屏对比，双向批注；</p> <p>2、软件具备投屏功能，支持手机投屏和电脑投屏；</p> <p>3、软件具备课件播放功能，可以一键打开电脑桌面课件并播放，课件支持播放列表，可快速选择 PPT 或白板课件进行播放；</p> <p>4、为更好的实现课堂互动，软件支持直播功能，支持一键切换前后置摄像头，方便老师和学生进行互动，并且可以作为移动展台使用；</p> <p>5、支持从移动端直接打开接收端 U 盘，支持 U 盘文件列表，自主选择文件打开，支持 U 盘文件分类；</p> <p>6、可实现一键切换电脑窗口文件功能；可实现触摸板功能：手机可模拟鼠标操作 PC 端画面；可实现电脑管理功能：手机可远程操作 PC 端电脑关闭或重启；</p>		
12	台式电脑	<p>1、CPU：物理核数≥4，主频≥1.8GHz，CPU 末级缓存容量≥2MB，CPU 支持的内存最高速率≥2666MT/s。</p> <p>2、内存：≥8GB，支持 DDR4/LPDDR4/LPDDR4X 及以上内存类型，内存条数量≥1，内存读写速率≥2666MT/s。</p> <p>3、主板规格：集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等，主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现。内存扩展接口（板载内存不涉及）≥2 个，支持有瞬间过流保护功能，支持防静电保护功能，提供基于标准 USB 接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 PCIe 接口板卡扩展功能、基于 HDMI 或 VGA 或 Type-C 或 DVI 或 DP 等接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行扩容功能等。产品 I/O 接口，应具备外接标准 USB 设备、显示器、音频设备等内外部设备能力。</p> <p>3、存储设备：固态硬盘数量≥1，固态存储容量≥240GB，TBW ≥ 80TB，机械硬盘数量≥1，机械硬盘总容量≥500GB，机械硬盘转速≥5400rpm，机械硬盘形态为 2.5 英寸或 3.5 英寸等，通电时间≥5 万小时，固态存储形态采用插卡或板载等形态，可选用符合 M.2 或 2.5 寸 SATA 或 mSATA 等标准的插卡形态。固态硬盘应符合 SJ/T 11654 相关规定；机械硬盘准备时间应不大于 30s；侧面固定螺丝孔数量可为 4 孔或 6 孔；工作状态环境温度应满足 5℃~55℃；其它参数应符合 GB/T 12628 相关规定。</p> <p>4、显卡：独立显卡，显存类型应为 DDR3/DDR4/GDDR5/GDDR6/LPDDR4，显存位宽≥16 位，显存容量≥1GB，显示分辨率≥1920x1080，显卡显示芯片核心频率≥300MHz，显存等效频率≥1000MT/s，显卡应支持 2 块屏幕同时显示，分辨率应不低于 1920×1080，显卡至少</p>	台	1

	<p>支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口，并与显示器接口相匹配，</p> <p>5、显示器：显示屏屏占比<math>\geq 80\%</math>，显示屏分辨率<math>\geq 1920 \times 1080</math>，显示屏尺寸<math>\geq 23</math>英寸，显示屏屏幕比例 16:9/3:2/21:9/16:10 等，显示器外观颜色为黑色。支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度比<math>\leq 0.0012W/(cd \cdot sr)</math>（瓦每坎特拉每球面度），显示屏应支持低频闪<math>\leq -35dB</math>，显示屏镜面反射率<math>\leq 10\%</math>。刷新率<math>\geq 75Hz</math>，显示屏位深<math>\geq 8</math>位，显示屏色域<math>\geq 99\%</math> sRGB，显示屏色准<math>\Delta E \leq 4</math>，响应时间<math>\leq 8ms</math>，亮度<math>\geq 250</math>尼特，亮度一致性<math>\geq 70\%</math>，对比度<math>\geq 500:1</math>，其它参数应符合 SJ/T 11292 的相关规定。显示器应提供显示器支架支持屏幕旋转、升降等。</p> <p>提供 OSD 选单按钮用于调节色彩、模式等；支持色温、亮度、对比度调节。显示屏屏幕失效点符合 GB/T 9813.2 的要求，</p> <p>6、外设规格：鼠标数量<math>\geq 1</math>，键盘数量<math>\geq 1</math>，61 键/86 键/101 键/104 键等，键盘连接方式有线或无线，键盘键程 2.3mm ~ 4.0mm，按键压力应在 0.54 N<math>\pm</math>0.14N，键盘按键寿命<math>\geq 1000</math>万次，有线键盘连接线<math>\geq 1.5</math>米，键盘颜色黑色，鼠标连接方式有线或无线，有线鼠标连接线<math>\geq 1.5</math>米，鼠标 DPI 分辨率 800~1600，鼠标颜色黑色，鼠标按键寿命<math>\geq 500</math>万次，键盘鼠标所用线材经<math>\pm 60^\circ</math>弯折不低于 3000 次，功能、外观完好，其它参数应符合 GB/T 26245 的相关规定。</p> <p>7、网络设备：有线网卡数量<math>\geq 1</math>。支持 RJ45 接口，最高速率应不低于 1000Mbps，应支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应</p> <p>8、外部接口：机箱前面板应提供不少于 3 个 USB 接口（含 2 个 USB3.0 及以上接口）。视频接口数量<math>\geq 1</math>，至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口，音频接口数量<math>\geq 1</math>，支持 3.5mm 孔径 3 段式或 4 段式接口。</p> <p>9、整机要求：产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤；产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固，在产品显著位置提供状态指示功能，机箱应符合 GB/T 4208、GB/T 26246 的相关规定；产品内部结构应符合通用部件的安装需求；所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准；产品零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用；所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位应预留采购人操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆；可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间；拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理，以保证安全；整机内部走线应规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，需便于理线和插拔操作，走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸；如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理；各插头位置和插拔方向应合理，应做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作；各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求；各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰；对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留；其它要求应符合 GB/T 9813.1 的相关规定。机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求，产品在空闲状态下，产品的声功率级应不超过 4.5 Bel，在环境温度 25℃及处理器满载情况下，产品表面温度应符合如下要求：出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于 55℃；可触及面温度不高于 45℃；显示器表面温度：显示屏不高于 38℃，显示屏上下灯带位置温度（如涉及）不高于 40℃，出风口温度不高于 45℃，产品能效限定值应达到 GB 28380-2012</p>		
--	--	--	--

		标准中能效等级 2 级及以上，机身材质为金属，机身颜色黑色，机箱体积应不大于 30L， WLAN：内置 802.11 AC 双频无线网卡带蓝牙 4.2 组合网卡。 电源：≤90W 能源转换效率为 89%的高效节能电源。		
--	--	---	--	--