

# 设备购置清单

序号	名称	数量	单位
1	学生教室护眼灯（核心产品）  注：依据财政部发布的《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》政策，该产品属于清单内的品目。	31	套
	每套包含 3 盏黑板灯、9 盏教室灯；  1. LED 教室灯功率 36W±2W，功率因数≥0.97。提供带有 CMA 及 CNAS 标志的检测报告复印件  2. LED 教室灯须为一体式格栅防眩灯具，灯具主体尺寸：长 1200mm±10mm、宽 300mm±10mm、厚 70mm±10mm  ▲3. LED 教室灯色温 3300K-5500K，. 显色指数 Ra≥95，R9≥95，蓝光危害为 RG0。提供带有 CMA 及 CNAS 标志的检测报告复印件  ▲4. LED 教室灯、LED 黑板灯通过照明产品频闪性能认证，短期闪烁指标 PstLM≤1，频闪效应可见度 SVM≤1，提供第三方认证机构出具的认证证书复印件及全国认证认可信息公共服务平台证书状态为“有效”查询截图  5. LED 黑板灯功率 36W±2W，功率因数≥0.97。提供带有 CMA 及 CNAS 标志的检测报告复印件  6. LED 黑板灯须为一体式灯具，灯具主体长度≥1200mm  ▲7. LED 黑板灯色温 3300K-5500K，. 显色指数 Ra≥95，R9≥95，蓝光危害为 RG0。提供带有 CMA 及 CNAS 标		

	<p>志的检测报告复印件</p> <p>▲8. LED 黑板灯通过照明产品频闪性能认证，短期闪烁指标 <math>P_{stLM} \leq 1</math>，频闪效应可见度 <math>SVM \leq 1</math>，提供第三方认证机构出具的认证证书复印件及全国认证认可信息公共服务平台证书状态为“有效”查询截图</p> <p>▲9. LED 教室灯、LED 黑板灯通过儿童青少年学习用品近视防控卫生要求认证，符合 GB 40070-2021《儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》第 10 章普通教室照明灯具的要求。提供第三方认证机构出具的认证证书复印件及全国认证认可信息公共服务平台证书状态为“有效”查询截图</p> <p>▲10. LED 教室灯、LED 黑板灯通过 3C 认证，产品型号与 CCC 证书标注型号一致。提供第三方认证机构出具的认证证书复印件及全国认证认可信息公共服务平台证书状态为“有效”查询截图</p> <p>11. 旧灯具拆除、按学校要求摆放罗列，新灯具的安装含 PVC20（25）管、NH-BVR-1.5mm<sup>2</sup> 电线、吊杆、灯具安装、搬运、二次搬运、灯具保管、成品保护、86 型控制开关、其他未列出为实现本项目所需的其他辅材及设备(如有)等。</p>		
2	<p>教师办公室护眼灯</p> <p>注：依据财政部发布的《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》政策，该产品属于清单内的品目。</p>	51	盏

操控方式：开关式

电压：AC220V

灯体尺寸：约 200\*1200mm

最小适用层高：3.1-4.5 米

照射面积：20-30 m<sup>2</sup>

灯身材质：合金

灯罩材质：PS（聚苯乙烯）

光源类型：LED

灯头数量：1 个

功率：35W

色温：4000K（中光）

3	硬盘、内存	220	套
	<p>1、每套设备由存储容量 256GB 的固态硬盘和 8G 的内存组成；</p> <p>2、接口类型 SATA、硬盘尺寸为 2.5 英寸；闪存架构：TLC 三层单元；无缓存；存储介质：3D NAND；读取速度：550MB/s；</p> <p>写入速度：500MB/s；电源功耗：平均：0.2W；空闲：0.06W；平均无故障时间：100 万小时；质保时间：终身质保；</p> <p>3、内存适用类型于台式机/一体机；内存类型：DDR4；内存主频：3600/3733MHz；针脚数：288pin 插槽类型：DIMM；颗粒配置：双面 16 颗；工作电压：1.5V；质保时间：终身质保；</p> <p>4、数据迁移：确保所有旧数据无缝迁移至新硬盘，提供迁移日志，安装原有操作系统/软件：学生机房电脑需安装原有教学软件，教师电脑需安装原有外接输入/出设备。</p> <p>5、售后服务：工作日两小时内到场，紧急故障半小时内响应。提供每学期一次硬件检测+系统优化。</p>		

4	云桌面系统终端	55	套
	<p>1、云终端作为算力网络服务的载体，将算力、存储和网络资源以云桌面形式呈现，提供云桌面一体化服务。</p> <p>2、云终端要求主频<math>\geq 2.8\text{GHz}</math>，<math>\geq 8</math>核，内存<math>\geq 16\text{G}</math>，系统盘<math>\geq 80\text{G}</math>，数据盘<math>\geq 500\text{G}</math>。</p> <p>3、云终端平板单元配置<math>\geq 10</math>寸IPS屏幕,分辨率<math>\geq 1920*1200\text{P}</math>，<math>\geq 10</math>点触控，处理器<math>\geq 8</math>核，主频<math>\geq 2.7\text{GHz}</math>，内存<math>\geq 6\text{G}</math>，存储<math>\geq 128\text{G}</math>。</p> <p>4、云终端屏幕<math>\geq 23.8</math>寸IPS屏幕，分辨率<math>\geq 1920*1080\text{P}</math>。</p> <p>5、云终端客户端支持一键上传日志，支持SIM认证登录、支持多屏显示设置，客户端支持最小化托盘设置，支持重新分配桌面和远程关机和还原配置，支持后端统一管理，进行设备锁定、解锁、绑定用户、解绑用户等设备管理能力。</p> <p>6、云桌面系统配件辅料、安装调试等（含键盘、鼠标、线材等）。</p>		
5	云桌面终端管理系统	55	套
	<p>1、允许用户通过终端连接访问其远程桌面环境，支持使用支持多种类型终端登录云电脑，支持台式电脑、笔记本电脑、云终端（X86）等设备接入访问虚拟桌面。</p> <p>2、支持密码登录，支持日常办公应用，如word,excel,ppt,pdf等日常办公软件的使用，视频播放，网页浏览，软件安装，系统设置等功能；</p> <p>3、支持开机、关机、重启等桌面管理；复制、扩展模式自适应支持多屏，二屏三屏四屏均支持；用户可自定</p>		

义是否启用多屏；支持调整 PC 分辨率，云桌面分辨率自适应调整。

4、支持云电脑用户/平台用户增删改查等管理，支持平台用户组增删改查等管理，支持为平台用户设置角色，进行权限设置，支持对云电脑进行开机、关机、重启等操作，实现云电脑的统一管理，支持创建云电脑实例，可支持主流 4C8G80G、8C16G80G 规格云电脑实例创建，删除指定云电脑，进行实例释放，包含清除系统盘、cpu、内存、网络等资源占用。

5、支持给指定云电脑升级规格，例如将 2C4G 升级为 4C8G，支持给指定云电脑挂载数据盘，支持为云电脑分配所属用户账户，支持给指定云电脑进行系统还原，支持对云电脑进行快照创建和恢复，支持查看云电脑列表信息，支持按桌面名称、桌面 ID 等信息搜索，支持批量启动/关闭，重启云电脑，支持网卡带宽限制，桌面删除后进入回收站，回收站可立即清理或者定时清理，管理员可远程到用户桌面进行运维管理工作；创建、删除、禁用、启用定时任务，任务类型包括关闭云桌面、开启云桌面、创建桌面快照，可进行时间间隔设置。

6、支持将本机及云电脑间互相拷贝剪贴文字、图片、文件、文件夹。支持设置剪贴板策略管理，批量绑定给指定云电脑，控制云电脑和本地之间是否可以互相复制/剪切文本、图片、文件和文件夹。支持设置外设通用策略管理，批量绑定给指定云电脑。包含磁盘重定向、打印机、摄像头、USB 存储设备、串口、并口等设备是否支持使用；支持设置 USB 重定向策略，批量绑定给指定云电脑，支持按设备类型、设备 ID 进行黑白名单管理设置。

7、支持创建桌面池，可对池的桌面数量/运行中数量/状态/桌面规格等信息进行查看；支持快照查询记录查

	<p>询；支持上传自定义镜像模板；支持查看 vlan 网络信息；支持创建与查看子网；支持对安全组管理，包括创建、删除、查看操作。</p> <p>8、支持对云电脑状态进行实时监控；支持查询、删除平台操作和系统日志信息，包含操作人员、操作时间和操作内容；支持日志导出。</p> <p>9、可自定义 WEB 登录管理背景，支持设置平台用户密码有效期天数和到期提醒的天数，可自定义密码复杂度，包括任意字符以及大小写、数字、特殊字符的多种组合等</p> <p>10、支持故障域划分功能，包括硬盘级、节点级，实现副本跨硬盘、节点分布，避免单点故障；系统具备完善的监控告警功能，包括节点故障、磁盘故障、网络故障的监控和告警。</p>		
6	<b>多媒体教室管理软件（核心产品）</b>		<b>1</b>
	<p>1、屏幕广播：老师上课时可以把老师机的电脑桌面传输给学生机，广播无延时、画面清晰流畅，支持全屏、窗口、指定区域；广播内容可以为 Word、PPT 等 Office 软件，也可以为 DirectDraw、Direct3D、OpenGL、3DMax、AutoCAD、Flash、DVD 光驱等；也可以在线播放视频广播给学生；在屏幕广播的同时可以进行语音广播；学生机可以断网续接。</p> <p>2、视频直播：老师上课时可以把老师机的外接设备图像及声音广播给学生进行直播教学；可外接影碟机、摄像头、电子白板等设备，采用通用接口设计，针对非通用性的接口可提供研发定制。</p> <p>3、作业提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生</p>		<b>套</b>

提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。

4、上网控制：教师机对学生计算机进行网址过滤和进程过滤，提供「全部允许」、「黑名单」、「白名单」、「全部禁止」等控制模式，支持「高级」设置添加黑、白名单策略；网址过滤支持对 http 及 https 的过滤；可以限制程序上网；可对指定的学生执行允许/禁止上网的操作。

5、电子签到：对到位的学生登记签到，统计学生的出勤情况，教师端可以选择点名时显示学生的信息，例如姓名、班级、学号；支持强制点名，如果学生不执行点名则就不允许上课；老师可以把点名的情况生成报表。

6、远程监看：教师端监看学生机的桌面，支持窗口预览、全屏预览、顺序浏览、轮流浏览多种浏览方式；支持同时浏览所有学生端的窗口；轮流浏览可以手动切换浏览的学生机桌面，也可以设置时间自动切换；学生机桌面的排列可以按照电脑名称、登录名、IP 地址排列，可以设置监看窗格的缩放长宽比。

7、远程设置：老师可远程批量设置学生机的播放音量、录音音量、麦克风加强、关闭显示器时间、使计算机进入睡眠状态的时间、学生机分辨率等设置。

8、切换视图：支持大图标、小图标、缩略图、详细信息四种方式展现学生端；采用「详细信息清单」显示方式，可随时浏览学生端的相关信息，例如：计算机名称、登入名称、学生端的 IP 地址、登录状态、学生端版本号、当前窗口显示内容等信息。并且，显示的信息列表可随意拖曳，便于老师将关心的信息列表放在前面的位置。



9、远程管理：远程管理支持远程桌面、远程遥控、远程设置、远程命令、远程开关机、远程注销、远程重启、远程登录 windows、远程修改 admin 密码、远程关闭应用程序、远程上网限制、远程 U 盘限制、远程光驱限制、远程程序限制、远程卸载学生端程序。

▲10、平板手机控制：提供手机、平板主控端 APP 程序，教师可利用平板或手机移动授课，提供手机 APP 功能截图加盖公章。

11、画面记录 可以在监视学生端屏幕的同时，老师可以将屏幕截图，以 jpg 图像格式保留学生某个时刻的操作记录。提供功能截图盖章扫描件

12、学生限制：程序限制，通过各种策略的应用，可防止学生在教学过程中打游戏，或使用 QQ，MSN 等聊天工具，支持限制 U 盘和光盘限制，对 U 盘和光盘使用做限制。

13、黑屏肃静：实时锁定学生机屏幕，黑屏肃静的画面可以为文字或图片，或是「文字+图片」的方式展现；在黑屏肃静的同时，可以锁定学生机的键盘与鼠标。

14、统一操控 管理员可以对所有客户机统一接管操控权限，统一安装软件。

15、网络影院：为学生播放视频，可播放教师机本地的 CD-ROM/DVD-ROM 中的视频文件；flv、rmvb、mp4、mkv、mov、avi、wmv、asf、rm、3gp、mpg、swf、mpeg；wav、mp3、wma、aac、flac、ape 等视音频格式都可以播放；支持标清、高清、超清视频；教师端可以控制学生机的播放进度，同步学生端的播放窗口位置及大小；学生机可以断网续接。

16、视频直播：把老师机的外接设备图像及声音广播给学生进行直播教学；可外接影碟机、摄像头、电子白板等设备，采用通用接口设计，针对非通用性的接口可提供研发定制。

17、文件传输：从教师机传送文件到学生机，可传送文件与文件夹，文件及文件夹的大小没有限制，文件传输完毕后，可以自动打开学生机的接收目录。

18、发送作业：从教师机传送文件到学生机，可传送文件与文件夹，文件及文件夹的大小没有限制，文件传输完毕后，可以自动打开学生机的接收目录。

19、回收作业：可回收存放指定学生作业目录里的文件或文件夹到教师机，供老师检查；回收客户端的作业完成后，可以删除客户端存放作业目录中的文件；教师机在回收作业前，可以清空本地存放学生作业的目录；回收作业时，可在文件前自动加入学生姓名或学生机器名或学生机 IP 地址。

20、考试：涵盖试卷编辑、执行考试、自动评分、答卷分析、成绩分析、问题分析、显示答案、试卷打印、储存试卷多个系统；试卷编辑支持简体中文、繁体中文、英文、日文等多种语言，可编辑选择题、填空题、问答题、口试题等多种题型，并且对每一题进行配分，可导入附件作为试题；考试的执行时间及限定交卷的时间都可以预先设置，时间达到后会执行收卷等行为，考试试卷可以分 A 卷 B 卷 C 卷 D 卷多份不同题目试卷分发给学生。具有互联网模拟考试模块，有错题收录，可以重考。

▲21、随堂测试：随教随考，老师可以即兴出题；学生可以抢答题、口头回答、写作练习等各种不同的题型。提供测试抢答功能截图加盖公章扫描件。

22、分组管理：老师对上课的学生进行分组、添加成员、设置组长，并且给组长设置教学的屏幕广播、语音广播、网络影院、视频直播、远程桌面、远程遥控、文件传输等功能权限；老师可以随时删除分组或更改分组成员的所属分组。

23、分组讨论：老师可以设置不同的主题供学生讨论，学生讨论的过程中，老师可以随时加入；主题可以设置文本、图片、媒体等素材，也可以是文字素材；可以支持 12 个主题同时讨论。支持文字+语音讨论模式

24、电子白板：提供网络白板功能，老师可以实时开启与关闭电子画板，提供铅笔、指示棒、文字、直线、圆形、椭圆形、橡皮、矩形、提示框工具；老师授课过程中误操作，可以随时撤销之前操作；可以打开文档、图片、软件程序界面作为电子画板的底图，或切换纯白、纯黑、当前桌面作为电子白板底图。

25、学生演示：选择执行学生作为演示对象，可以演示给一名、多名、指定分组或全部学生，演示过程中，老师可以全程监控，并自动接管学生的键鼠操作；学生演示时，可以把学生的语音也一起转播给其他学生。

26、布置作业：教师可以批量对单个班级或者几个班级布置作业，直接推送到学生的帐号上，并且设定学生提交作业的截止时间，布置内容支持文字、图片、PPT、WORD、EXCEL、音视频等各种文件格式。学生输入帐号密码可以看到老师布置给自己的作业。

▲27、作业批改：教师可以在线打开学生作业，并对其作业进行打分和录入评语，可以公开某个学生的作业给其他学生参考，学生登录自己的帐号就可以看到老师对自己作业的评改。提供作业批发功能截图加盖公章扫描件

	<p>▲28、网盘：提供个人网盘功能，每个学生一个密码帐号，学生可以上传作业到个人网盘中，方便下次上课使用，个人网盘里的文件只有自己可以查看及删除。提供网盘功能截图加盖公章扫描件</p> <p>29、屏幕录制：通过「屏幕录制」功能，可做简易的电子教材制作，教师机可将实际操作屏幕画面讲解过程，一起录制成视频课件，以供日后重复播放。</p> <p>30、断线锁屏：学生拔掉网线或修改 IP，学生端会立即锁定学生计算机的屏幕。</p> <p>31、资产管理：教师端可对学生端进行软、硬件设备的盘点。并且，可对这些盘点信息加以统计，自动生成报表；若软、硬件设备有异动时，系统会自动针对异动部分进行异常信息的提示。</p> <p>32、远程信息：在教师端，可通过「远程信息」功能取得学生端的计算机名称、登入名称、IP 地址、MAC 地址、操作系统、CPU 信息、内存使用量、CPU 使用量、可用物理内存、虚拟内存使用量、硬盘信息、应用程序信息等信息。</p> <p>33、售后：为了保证产品的售后服务，需提供制造厂商针对该项目的授权书和售后服务承诺书及产品彩页，提供厂家技术支持联系方式，提供第三方 400 的防伪标识查询电话及查询码，以保证产品能得到正规的售后服务，产品需配套正规包装盒、纸质安装说明书、正版授权书等，供应商所提供的产品包装盒及软件运行界面里均需有厂家的名称及网址、电话、邮箱，不得另贴电话号码标签，遮挡原产品包装上的电话。</p>		
7	劳技实践智能体验中心	1	套
	1、智能温控咖啡机 1 台双温萃取，陶瓷圆盘研磨器，智能温控，自带滤水芯。		

2、智能油烟机 8 台功率 300W,工作噪音 $\leq 67\text{dB}$ ,最大静压 $\geq 1300\text{Pa}$ ,爆炒风速 $\geq 27\text{m}^3/\text{秒}$ 。

3、智能冰箱 1 台总容积 490L 以上,4 门,风冷,变频,LED 显示。(注:依据财政部发布的《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》政策,该产品属于清单内的品目。)

4、烹饪工具:

①电磁炉 9 台:功率 $\geq 2200\text{W}$ ,甄晶高透面板,防刮耐磨,防水设计, $\geq 20$  档位火力调控;

②蒸烤一体机 4 台:功率 $\geq 2000\text{W}$ , $\geq 3$  档温湿度调节,全维烘烤,上下分控;

③电动石磨机 1 台:上下盘选用天然麻石,纯铜电机, $\geq 250\text{W}$ ,304 不锈钢桶;

④调料盒 10 个:环保塑料 4 格, $\geq 280*110*90\text{mm}$ ;

⑤304 不锈钢碗 50 个:直径 $\leq 11.5\text{cm}$ ,双层隔热食品级;

⑥盘子 50 个: $R \geq 24\text{cm}$  白色食品级 MF 密胺树脂仿瓷餐具,耐  $110^\circ\text{C}$  以上高温;

⑦打蛋器 10 个:食品级不锈钢 12 寸;

⑧筷子 10 包:长 $\geq 23.5\text{CM}$ ,白色食品级 MF 密胺树脂仿瓷餐具,耐  $110^\circ\text{C}$  以上高温;

⑨炒锅 9 只:直径 $\geq 30\text{cm}$ ,防锈,防刮,一体成型不粘锅;

⑩大炒锅 1 只:直径 $\geq 34\text{cm}$ ,防锈,防刮,一体成型不粘锅;

⑪漏勺 10 个:不锈钢 $\geq 8$  寸宽边;

⑫漏水盆 10 个:环保塑料直径 $\geq 24\text{cm}$ ;

- ⑬不锈钢盆 10 个：不锈钢材质直径 $\geq 30\text{cm}$ ，1.0mm 厚；
- ⑭勺子 10 个：不锈钢材质长度 $\geq 35\text{cm}$ ；
- ⑮铲子 10 个：不锈钢材质长度 $\geq 35\text{cm}$ ；
- ⑯蒸锅 10 个：不锈钢材质，直径 $\geq 36\text{cm}$ ；
- ⑰喷油壶 10 个：环保塑料， $\geq 220\text{ML}$ ；
- ⑱筷子消毒机 1 个：尺寸 $\geq 240*315*220\text{mm}$ ，臭氧消毒。功率：150W，容量 200 双；
- ⑲菜板 2 块：尺寸 $\geq 330*230*22\text{mm}$ ，实木；
- ⑳电饭煲 2 台：3L, 聚能球釜内胆；
- ㉑刷锅刷子 6 个：榉木材质，长度 $\geq 25\text{cm}$ ；
- ㉒擀面杖 6 个：尺寸 $\geq 400*30\text{mm}$ ，乌檀木；
- ㉓高压灭菌锅 1 个：尺寸 $\geq 560*610*1140$ ，数控显示，容量 $\geq 50\text{L}$ ，内外筒 $\geq 2\text{mm}$  厚 304 不锈钢材质。安全耐用。