

濮阳县政府采购合同

项目名称：濮阳县教育局 2022 年义务教育薄弱环节改善与能力提升计算机云教室、录播教室、电子阅览室设备采购项目

项目编号：2023-04-9

2023 年 5 月

供方：浪潮通信信息系统有限公司

需方：濮阳县教育局

供需双方根据 2023 年 5 月 24 日濮阳县政府采购中心签发的《成交通知书》和采购文件及投标响应文件，并经双方协商一致，达成以下合同条款：

一、服务内容、单价及金额

序号	服务内容	质量要求	数量	单价	金额
计算机云教室					
1	桌面云系统	品牌型号：同方 桌面云系统 1、B/S 模式的云桌面管理软件，管理员在需要登录平台进行管理维护的时候只需通过任意浏览器输入授权的管理账号密码且无需第三方软件加密硬件加密即可登录访问。 2、给系统提供后续的稳定运行环境，绪支持在 Windows 系统下部署管理端，而用户日常使用的客户端则部署在 Linux 系统上。 3、简化管理员管理，云桌面系统软件可以对系统内的用户终端进行一键分组一键剔除，实现有条理的分组管理，最高权限管理员可管理平台内所有的终端使用用户，而终端使用用户也可以被赋予权限。 4、云桌面管理系统软件提供针对客户终端使用情况动态刷新功能，具体数据情况包括但不限于：在线情况、离线情况、授权数量、授权但未使用情况。	50 点	800.00	40000.0 0

	5、云桌面管理系统软件支持在线浏览客户终端使用任务列表情况，以防止用户违规使用。 6、避免资源损耗，用户终端满足网络直接启动方式。 7、云桌面系统满足本地启动模式与网络唤醒模式，如遇突发断网情况可采用本地启动模式启动。 8、云桌面管理系统软件支持镜像更新操作，可浏览历史更新信息例如更新日期。支持以列表形式显示用户终端，并可以对用户终端进行远程的开关机、重启、删除，等操作。 9、可以查看用户终端具体状态参数功能参数包含 IP、MAC 地址、网卡状态、物理内存、可用内存、磁盘大小、磁盘分区大小、剩余可用磁盘、所属镜像等信息。支持断点续传功能，当多用户直接上传或下载镜像时支持断点续传并且可以对下载镜像限速。 10、对云终端进行版本更新，并支持在线更新，可管理查看更新包，可以对更新包进行统一的管理，管理内容例如添加、删除、修改、推送以及取消更新包等。系统自动记录更新日志，并记录本次更新日志。 11、提供更加快捷的安装部署给管理员降低工作复杂度，云桌面管理系统软件支持软件批量安装，安装好后直接在管理软件上下发子镜像到终端即可。提供更加便捷的安装维护，支持用户端子镜像可方向传输镜像到服务器。 12、服务器端支持部署内网存储空间功能，可给用户选择分配空间大小，用户所产生的数据可选			
--	---	--	--	--

	择存储在本地或存储空间，保存在存储空间的数据跟随所属账号。 13、云桌面管理系统软件可对用户终端批量进行USB接口进行行为管控，可对USB外设进行管理开启和禁用例如声卡、网卡、显卡。 14、★云桌面系统管理软件支持完善的外设管理策略可对设备进行开启、禁用及只读权限设置，可设置每日、每周、每月时间精确到秒。针对策略的管理可设置策略的启用和停止。 15、★云桌面支持对上网流量进行管控，可对上网流量进行按KB或MB自定义大小进行限制，可设置每日、每周、每月且时间精确到秒。 16、★云桌面支持网络访问设置，可对固定IP、端口及域名进行白名单设置，可以按照每日、每周、每月时间精确到秒来进行设置。也可按照特定的时间段进行全网限制访问。 17、云桌面支持程序进程监控设置，可以对应用程序进行黑白名单进行配置包含但不限于系统进程、应用进程、游戏进程及特殊进程，且可根据时间段进行配置按照每日、每周、每月时间精确到秒来进行设置。 18、管理平台与终端平台可给管理员提供更加便捷的运维支持，两者具备动态行为警报功能，管理平台警报包含但不限于拷贝数据、增加删除修改模板、删除特殊数据、删除还原点、节点开机重启等操作，终端平台警报包含但不限于终端的磁盘温度、磁盘使用寿命、处理器温度、剩余内存等。 19、提供操作日志管理功能，可导出或查看当前			
--	---	--	--	--

	日志，并支持删除堆积日志信息缓解服务器存储空间。为降低维护成本系统支持统一集中的对管理软件以及终端进行网络升级。 20、便于统一管理，云桌面管理系统软件支持终端统一编号显示，编号显示在终端操作系统右上角。 21、极简部署，可通过云桌面管理系统软件制作系统子镜像，应用及更新，子镜像更新完成后可选择保留和覆盖原有版本。 22、支持静默更新功能，不影响用户终端日常使用的情况下对用户支持进行更新操作，服务端发送过来的更新镜像文件用户终端后台可进行静默接收，且桌面会出现弹窗提示，待用户空闲时间重启即可自动更新。 23、支持离线更新，云桌面管理系统软件可进行离线更新，当用户终端处于未开机状态情况下，管理员可将提前做好的更新镜像文件发布，待用户终端开机后可自动进行更新操作。 24、为简化部署，支持对 3DMAX、CAD 等图形设计、工程设计类软件的统一注册，无需手动逐台激活。 25、支持云桌面助手，可对云桌面进行管理包括但不限于镜像模板管理、终端管理、软件统计等。 26、★支持用户终端直接将自身物理机 VDI/VOI 镜像，C 盘数据转换成镜像模板，可通过本机直接上传到服务端，无需登录 WEB 管理端进行镜像制作。 27、支持在 VOI 环境下运行 VDI 客户端镜像，且			
--	--	--	--	--

		支持从 VDI 客户端桌面点击本地桌面切换到 VDI 镜像桌面，当 VDI 客户端断网连接中断后会自动切换到 VDI 镜像云桌面。 28、★提供考试环境监测功能，针对用户正在使用的考试桌面系统环境进行巡查可批量进行，监测内容以列表形式呈现内容包含但不限于电脑名称、系统版本、IP、内存、硬盘等状态。如出现网络连接中断、USB 未连接、未知盘符，均会进行告警。 29、方便管理员统计数据，支持统计用户终端桌面应用运行情况数据，统计内容包含但不限于应用使用时间、网站流量时间，并且数据会上传到服务端进行汇总，以图形报表的形式呈现给管理用户查看。 30、★提供更加良好的桌面使用环境，提供广告弹窗拦截功能，开启后系统自动拦截用户终端桌面弹窗广告，净化桌面环境。			
2	云主机	品牌型号：同方 超炫 1200 配置需求： 1、★处理器：Intel Xeon E-2224G 四核 3.5GHz 8M CFL LGA1151 Intel UHD Graphics P630 2、主板：C246 MATX (LGA1151,ECC DIMM*PCIEX16*1,M.2*2) 双千兆 3、散热器：Intel 95W 高效散热器 4、★内存：32G DDR4 3200 (16G*2) 5、存储：固态硬盘：480G SATA SSD 企业级硬盘：SATA3 2TB 128M 200RPM 硬盘 6、电源：ATX 600W 单电源（全网）90+ 2U	1 台	16800.00	16800.00

		服务器管理要求: 1、系统提供基于浏览器的统一管理界面,能够实时监控云终端和服务器的宏观运行状态。云终端的状态至少包括终端离线/在线数量,桌面离线/在线数量。服务器运行状态至少包括:CPU使用率,内存使用率,网络流量,存储使用率等信息。 2、系统具备远程维护的功能,包括远程开关机、远程重启、切换终端模式、下发镜像等。 3、系统支持对终端、桌面、用户进行统一集中远程管理。			
3	云教学管理系统	品牌型号:同方 云教学管理系统 1、教学管理软件无需采用加密狗方式授权。 2、支持屏幕广播功能,能够实现两种接收模式,包括学生全屏/窗口模式接收教师机广播的画面,全屏状态锁定学生鼠标和键盘。 3、屏幕广播支持全屏广播和区域广播方式,教师端可选取一块区域广播给学生机,屏幕广播状态下,教师可开启实时语音,学生端可以通过耳机接听教师语音,同时支持屏幕笔功能,教师可通过屏幕笔将屏幕当做画板进行绘制,便于教学互动。 4、支持影音广播,即使在终端未进入桌面的状态,也能够实现全体学生的影音广播,影音广播下支持视频的切换、暂停,并支持点击进度条任意地方以改变视频播放进度。 5、在屏幕广播之后连接上来的终端可直接接收屏幕广播内容,用户终端关闭虚拟桌面仍可同步广播教师机屏幕和视频,不会中断教学。	1 套	10000.00	10000.00

	6、教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示，并将该学生演示的画面广播给每一个学生。被广播的学生将全屏/窗口接收演示学生的画面，全屏状态键盘和鼠标被锁定。 7、支持遥控监看，教师可实时监看学生端的学生桌面，教师端可对单个学生机进行遥控并转播到其它学生机桌面，并可远程遥控学生端桌面，支持单屏控制和全体控制，控制时可锁定学生机。 8、教师机可以连续监看所选学生机屏幕，每屏可监视多个学生，可设置每屏学生机的数量以及学生机屏幕轮循的时间间隔。 9、具备游戏互动教学功能，支持击鼓传花，电子抢答等互动方式。 10、★教师可对学生进行电子点名，可以自定义年级、专业、班级等单位类别，可导入导出学生信息，可设置迟到时间，可显示签到人数。 11、支持作业下发，教师机可将自己机器上的文件传输到学生机，支持一对多传输，当选中多台学生机执行下发文件时，教师端可选择其中一台学生机作为样本机，并选择存放路径，支持发送文件或文件夹。 12、支持收取作业，教师可发起作业提交，学生提交作业后自动收取，默认将收取上来的作业存放在桌面，该路径可自定义更换。作业命名方式支持学生自定义和教师自定义，教师自定义命名支持加入学生姓名、学号、学生机器名或学生机IP地址中的一种方式。 13、支持一键收取指定路径的学生作业，弥补学			
--	--	--	--	--

		生忘交作业和不会提交作业的缺点，提升老师收取作业的时效性。 14、支持远程命令（包括一键关闭应用程序，一键关闭学生打开的 Windows 类窗口）、远程开机，远程关机等功能。 15、★支持屏幕录制与回放，教师机可以将本机的操作过程、讲解录制为一个文件，内容可回放，并可通过屏幕广播给学生。 16、支持电子白板功能，能够在屏幕广播时实现注解讲解、注释，辅助教学。 17、支持黑屏肃静，教师可对学生执行黑屏肃静操作，能够自定义黑屏肃静的提示信息，支持手动解锁、按时解锁、按时长解锁。 18、支持考试功能，包括试题编辑、下发试卷、考试监控、成绩统计。可添加单选题、多选题、判断题、填空题、问答题。可设置考试时长，倒计时结束后自动结束考试。阅卷时，单选题、多选题、判断题支持自动评分和统计正确率。 19、★支持与桌面云软件融合打通，通过教学软件实现操作系统一键切换，可关闭云桌面服务器和学生机。 20、支持学生面板功能，学生端通过学生面板可使用电子举手，提交作业，查看消息等常用功能。 21、教师端和学生端支持添加本地应用程序快捷功能按钮，便于一键打开需要使用的应用程序。 22、支持学生端访问因特网，学生可直接访问教师端提前设置的学习网址，简化上网应用。			
4	教学	品牌型号：同方 超越 E500-54054	1 台	3500.00	3500.00

	终端	1、处理器：Intel Core i5-12400 2、芯片组：Intel B660 芯片组 3、内存：8G DDR4 3200MHz 内存 4、存储：512G SSD 固态硬盘 5、声卡：集成 7.1 声道声卡 6、网口：集成 10/100/1000M 以太网卡，提供同品牌网络防雷器 7、扩展槽：插槽 2 个 M.2 Type 2242/2260/2280 固态硬盘插槽(其中 1 个支持 Optane)；1 个 PCI-E*16、2 个 PCI-E*1、1 个 PCI； 8、接口：USB 接口总数 10 个(其中前置 USB3.2 6 个)，支持关机充电功能；原生 COM 接口数量 1 个； 9、显示器：21.5 寸显示器； 10、机箱：15L 机箱前置网络检测灯，具有硬盘减震设计；			
5	学生终端	品牌型号：同方 超越 E500-Y0051 1、处理器：采用 Intel J4125 处理器，CPU 核心 4 核，CPU 主频 2.0 GHz。 2、内存：配置 8GB DDR4 内存。 3、存储：配置 256GB M.2 SSD。 4、网口：配置 2 个 1000M 网口。 5、USB 接口：7 个，其中：USB3.1 5 个，USB Type-C 1 个，USB2.0 1 个。 6、显示接口：HDMI、DVI 接口各 1 个。 7、整机体积 0.7L。	50 台	2600.00	130000.00

6	显示器	品牌型号：同方 TF2170 1、显示尺寸：21.5 寸。 2、分辨率：1920*1080。 3、静态对比度：3000:1 4、动态对比度：50000000:1 5、比例：16:9。 6、接口：HDMI 7、信号线：HDMI 线 8、可视角度(CR=10)178° H, 178° V 9、响应时间：7ms 10、色彩饱和度：72% NTSC	50 台	800.00	40000.0 0
7	键盘鼠标	品牌型号：同方 TF86W-I2230 三键 USB 光电黑色双铝箔雾面线鼠标（线长 1.8）；104 键 USB 加磁环有线黑色键盘；	50 套	150.00	7500.00
8	智慧黑板	品牌型号：同方 TFC8X1 1、★三段式智慧黑板一体机，支持壁挂式安装和移动支架安装方式，黑板整机长度 4.2 米；设备采用 LED 背光原装液晶显示屏且无坏点，显示尺寸：86 英寸，显示比例：16:9，物理分辨率：3840×2160，屏体亮度：400cd/m²，对比度：5000:1；最大可视角度：178° (H)/178(V)；通讯接口：USB。 2、智慧黑板一体机采用全贴合技术，3mm 防眩光防爆钢化玻璃，玻璃面板硬度等级：9H，透过率 95.4%。 3、智慧黑板一体机采用安全防撞设计，外壳采用金属材质，圆弧形转角设计，表面无尖锐边缘，抗撞抗划抗腐蚀。	1 台	21000.0 0	21000.0 0

	4、智慧黑板一体机亮度 400cd/m²，符合国家 GB40070-2021《儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》。 5、智慧黑板一体机采用电容触控技术，触控方式支持手指或者书写笔等非透明物体，支持 20 点触控，触摸分辨率：32768*32768，触摸响应时间：2.5ms，最小识别直径 1mm，触摸书写延迟：15ms。 6、智慧黑板一体机自带嵌入式 Android11.0 操作系统，内存：2GB，存储：16GB，在该系统下可实现白板书写、Office 软件使用、多媒体播放、网页浏览等功能，与内置电脑形成双操作系统安全备用，方便老师操作。 7、★智慧黑板一体机内置：1300 万像素摄像头及 8 阵列拾音麦克风，支持扫描二维码功能，使用摄像头单元可实现远程巡课。 8、智慧黑板整机色彩覆盖率下 135%，在 sRGB 模式下可做到高色准 $\Delta E \leq 2$。 9、智慧黑板一体机为满足课堂视听需求，智慧黑板采用 2.2 声道 5 音箱设计，总音响功率：60W，可单独对高音、低音、平衡音进行调整。 10、智慧黑板一体机前置接口：HDMI*1（非转接），Touch USB*1，USB3.0*3（Windows 和 Android 系统均能识别无需区分），全功能 USB Type-C*1（可同时实现音视频信号与触控信号传输）。 智慧黑一体机包含 2.4G、5G 双频 WIFI 及蓝牙 5.0 接发装置，Android 整机和 OPS（Windows 或国产化系统）均可无线上网，WIFI 工作距离不			
--	---	--	--	--

	低于 12 米。内置独立 AP 路由模块，AP 路由模块不低于 12 米。支持 20 个学生端同时连接到整机自发的 AP 路由网络，并能够顺畅同步接收整机教师端组播推送的视频、课件教学画面 12、智慧黑板一体机采用插拔式电脑 OPS 模块架构，接口严格遵循 Intel 的 OPS-C 相关规范，针脚数：80Pin，屏体与插拔式 OPS 电脑无单独接线，OPS 电脑模块和整机的连接采用：万兆级接口，传输速率$\geq 10\text{Gbps}$。 13、智慧黑板一体机整机具备一线双网功能，即只需一根网线连接，即可实现 Windows 和 Android 双系统同时上网的功能。 14、智慧黑板一体机支持通过 NFC 模块可以与移动端进行大小屏互动。 15、内置插拔式电脑 OPS 模块 15.1、采用 Intel 通用 80pin 接口，易拆卸维修。CPU 采用 Intel 11 代 I5 处理器；内存：8G DDR4；硬盘：256G SSD；具备 6 个 USB 接口（其中包含 3 路 USB3.0 接口）；具有独立非外扩展的视频输出接口：1 路 HDMI 15.2、内置 WIFI：IEEE 802.11n 标准；内置网卡：10M/100M/1000M； 15.3、标配正版 Windows10 操作系统； 15.4、设备兼容与认证：为保障设备的兼容性，插拔式电脑模块需符合国家 CCC 强制认证，同时插拔式电脑 OPS 模块与智慧黑板为同一制造商或品牌。内置插拔式电脑 OPS 模块经过防尘实验，盐雾试验，半正弦冲击运行实验，碰撞实验的检测。			
--	---	--	--	--

	备授课及白板软件： 1、软件可为使用方的全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系，登录可支持三种登录方式，分别为手机号验证码登录、账户密码登录，绑定微信扫码登录。 2、需具有教学云平台功能，支持云端备课，可调用在线资源，教师注册即获得 50GB 的云盘容量，教师可直接登陆云平台进行备课及课件修改、下载等功能，支持在个人云盘创建多级个人目录，支持上传 PPT、WORD、图片、视频文件，同时支持校本云盘功能。 3、为提升使用感受度和课堂教学效果，软件支持创建课件、讲义、组卷、目录等内容，其中课件可提供高质量、效果好的课件主题不少于 5 套， 课件背景设计：不少于 400 个，用以增加课件课堂教学的趣味性，也同时支持使用本地背景图片功能。 4、教学资源覆盖包括 人教版（部编版）、北师大版、外研社等主流教材版本，可覆盖小学、初中、高中全学段，学科可覆盖语文、数学、英语、化学、物理、生物、历史、地理、道德与法治等主要教学学科。 5、题库应提供不少于 1758 万道各学科主流教材版本的试题，可覆盖小学、初中、高中全学段，语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、政治等主要学科，支持根据教材和知识点等不同的维度进行选题， 需支持可以根据地区、学年、年级、学期、考试类型、题型、难度等不同维度进行试题筛选，支持选择新入库题			
--	---	--	--	--

	目，易错题、含有视频解析试题等更多可选择项内容。支持加入资源车，可以在个人或校本云盘中使用，可以支持增加到课件中，支持校本题库，支持试题图片智能识别，加入校本题库。 6、★支持多种类型的试卷，总量不少于 46 万套，可覆盖小学、初中、高中全学段，语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、政治等主要学科，可覆盖同步试卷包括期末、期中、月考、单元测试等针对不同教学需要的分类，针对高中支持有专门高考专题分类，对一模、二模等模拟考试和会考、自主招生都有专门试卷分类支持、同时也需支持常见的通过年份、地区、卷标、文理、有答案解析等维度进行筛选，支持对试卷的下载，也支持将全部试卷或试卷中的某 1 道或多道试题加入资源车在课件和讲义工具中调用使用。支持对试卷进行多维度分析，包括不限于对题型、难度、知识点、教材等多个维度对试卷进行分析对比，让教师对该份试卷有一个更全面深刻的认识理解。 7、★软件内需含有正版教辅材料，总量不少于 7700 册，其中包含有学而思秘籍这样的知名教辅资源，教辅资源可覆盖小学、初中、高中全学段，语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、政治等主要学科，所有教辅资源据均需采用模块化设计，教辅资源里面的试题、知识点的相关图表、内容说明等部分可以通过模块化的处理加入到软件内部资源车，方便教师在自己的课件、和教学工具中直接调用。 8、软件支持校本题库功能，方便学校建立本校			
--	--	--	--	--

	的专有精品题库，支持教师录入试题，支持教师创建多种题型的 DIY 试题，并对编辑好的试题进行预览和试做，提供的题型模板包括单选题、多选题、填空题、解答题、判断题、配对题、复合题、排序题、语音跟读、连词成句等基础题型，以方便不同学科，不同年段的教师备课时使用；支持智能识别功能，可以将试题图片自动识别文字和图形，包括选择题的对应选项均支持识别转为对应试题方便老师录入；可提供相似题能力，并可以基于相似题进行试题改编，大大简化教师设计、录入校本试题的工作量，支持教师根据需要编辑试题的解析内容、知识标注、难度星级、题目来源和分值设定。 9、★学科视频可覆盖小学、初中、高中全学段，语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、政治等主要学科， 视频支持单独展示，也支持加入到资源车后，在课件和讲义中调用，学科视频内容丰富，包括视频专辑数量不少于：128 个，总视频数不少于 16.4 万个，同时也支持按更新时间、播放数量排序，资源中包含成员故事、古诗词、中外名人故事、修辞手法、文学文化常识、PET 词汇、励步英语、英语语法、地理知识百科等视频专辑。支持物理实验视频不少于 330 个，化学实验视频不少于 780 个。 10、★学科工具：可覆盖小学、初中、高中全学段，语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史等主要学科，不少于 800 个学科小程序工具。还支持近 8000 张无版权问题的图片供教学使用。			
--	---	--	--	--

	11、虚拟实验可交互式虚拟实验数不少于 455 项，学段学科覆盖初高中物理化学，支持将实验插入课件，物理实验需包含人教版、北师大等教材版本，提供不少于 230 个精品物理实验；其中电与磁实验支持烧坏提示，支持电场线、磁感线等抽象概念可视化，光学实验能够实现动态光路可视化，热学实验能够放大显示展现实验细节；化学实验提供不少于 200 项精品实验资源，允许教师利用所提供的器材和药品组装化学实验。为精确把握实验药品用量，要求固体药品取用时可设置具体数值，液体药品可选择倾倒体积；必须包含粉尘爆炸实验、铝热反应、实验室制备氨气；需提供原子、分子、晶体模型，能够清晰展示原子的电子排布式，更好的讲解抽象概念。 12、★地理学科工具，提供三维立体星系及星球模型，内含讲解宇宙、银河系、太阳系、地月四级天体的 3D 模型，太阳系八大行星序列及星球模型、支持 360° 自由旋转、缩放；提供丰富的地理教学立体模型，包括地球的 3D 展示，地球地理圈层结构，大气结构，冰川、海岸、荒漠、河流地貌，地球自转，日食月食等展示内容，方便学校教学。 13、★为方便教师授课，软件内含互动游戏，包含演示互动和练习互动，能够创建天降物语、疯狂赛车、词语捕鱼、拖拽吸附、刮刮卡、点击翻卡、打地鼠、探照灯等不少于 50 种互动类游戏，这些游戏可自定义教学内容和样式，每个游戏提供不少于 3 套主题皮肤。 14、支持组卷和智能组卷功能，需覆盖小学、初			
--	---	--	--	--

	中、高中全学段，语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史等主要学科，根据知识点和试题数量智能推送常考题型，支持设定或自定义试卷难度，支持设想试题类型包括但不限于 选择题、填空题、解答题、判断题、作图题、阅读题、作文等，支持设定各种类型试题的数量，支持修改每道题的难度，对应知识点，支持修改试卷题目；智能组卷还需支持根据教材章节智能组卷，支持根据学科章定义试卷内容，支持选择试卷难度，题型，支持对每道题或一组题进行换题处理。 15、知识图谱，覆盖小学数学、初中数学、高中数学、初中化学、高中物理、高中化学，包括知识脉络绘制，既重视数学内容的直观表述，又重视不同知识点间的联系，采取螺旋式的方式，同时推荐知识点相关试题、视频资源。系统还支持个性化图谱绘制及资源管理的能力。 16、支持教学大数据概览功能，支持查看学校会员教师数量，以及分别根据自定义时间段或是按照日、周、月、年等维度查看所选时间段内的课件生产数量、试卷生产数量、讲义生产数量、试题生产数量；支持查看教师每日活跃趋势度、按照试卷、讲义、课件、试题四个维度教学资源生产的趋势度；支持查看按照试卷、讲义、课件、试题四个维度教师教学资源贡献的排行榜、和校本资源生产的分布情况等；支持查看每一位会员教师生产教学资源的数据明细，支持根据教师姓名斤进行查询，并支持导出保存成 excel 表格功能。			
--	---	--	--	--

	17、白板软件内含数字化电子教材功能，可覆盖小学、初中、高中全学段，语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史等主要学科，电子教材版本数量 500 册，软件功能支持批注，截图，放大、缩小等常用课堂教学功能。 18、白板软件支持对 PPT、PPTX、PDF 类型文件进行预览和播放，支持 PPT 文件的动画显示，支持批注，截图，放大、缩小等常用课堂教学功能； 19、白板软件具有 8 种的笔型，包括软笔、硬笔、毛笔、智能笔、荧光笔等 8 种笔型和不少于 12 种的书写颜色供使用者选择，支持自由调节笔迹粗细，白板支持同时选用 2 个不同的书写笔进行教学，方便老师随堂书写板书和进行重点内容批注使用，2 个书写笔可以分别设置笔型、书写颜色、笔的粗细等。 20、白板软件需具备录课功能可以让用户方便的进行实时课程录制。在老师授课的过程中对白板软件中各种操作进行课件录制，记录下白板软件教学的书写与音频，录制完成后保存为 MP4 文件。视频格式为固定分辨率 1920*1080，H.264 编码格式，使用动态帧率既保证了视频不卡顿。 学生课堂评价： 1、支持教师注册、登录后可进入班级管理列表页面，页面可展示了所有由登录软件教师创建的班级信息，包括班级信息、班任信息、学生数量等，可以根据学生课堂及课后行为的表现进行评价。 2、支持创建新的班级，需填写班级名称、选择			
--	--	--	--	--

		班级年级，确定后可完成班级的创建，也支持对一个班级解散操作。 3、支持在班级列表中进入班级详情页面，该班级全部学生信息、学生已获得的点评分数、报价报告、班级管理等功能。 4、支持对学生信息进行管理，支持对班级内的学生进行增加和删除，支持对学生信息进行编辑，包括设置卡通化的头像，学生姓名等信息，支持按按首字母排序查询学生的功能。 5、支持添加、删除、编辑课堂教学的评价标准，可定义评价标准的题目、代表分值、标准卡通化图标的信息，支持可从语言、神态、情绪、行为、技能等不同层面定义评价标准，可增加最多 10 个评价标准，价时配有对应的动画效果提高课堂趣味性。 6、支持生成班级评价报告，可查看整个班级或学生个人的课堂教学评价汇总情况，包括班级分数汇总，学生个人评价汇总，支持按日，周，月，年等时间段查看评价汇总信息，支持光荣榜功能展示班级内学生的依据评价总分的排名情况，按照评价分数从高到低进行逐一显示，支持显示了班级内每个学生具体评价信息，按时间顺序排列。			
9	视频展台	品牌型号：同方 TFC8X1 1、展台机箱为一体式壁挂式安装设计，自带安全锁，防盗防破坏；安装牢固，书写平稳不晃动 2、展台托板为一体式整板设计，非展开折叠式，可有效增加展台稳定性，托板集成书夹，便于展示物的固定；	1 台	1100.00	1100.00

	3、拍摄幅面：A4； 4、工作电压：5 V，工作电流：480 μ A； 5、分辨率：800 万像素，最大支持分辨率 3264 $\times$ 2448；介质类型：文档、单据、身份证、笔记、图片、照片、杂志书籍、立体实物等； 6、扫描速度：<1.2 秒； 7、图像色彩：24 位； 8、对焦方式：定焦； 9、光源：4 颗 LED 灯补光，触控式开关，支持 3 级调光； 10、视频展台软件支持智能连续拍摄：通过“自感应”功能实现更换纸张或试卷的操作，既设备可自动感知要拍摄的纸张，自动进行连拍，而不是设定固定时间间隔来连拍。 11、加密拍摄：对拍摄试卷/文件进行加密，确保拍摄获取的图像是经过加密的，一旦发现被人为修改，系统会立刻提示非法图片提示，为后续法律举证提供保障。 12、具备“一键 word”功能，实现讲图片/试卷信息导出为 word 文档，方便教师编辑修改。 13、操作界面为“傻瓜式操作”，明确操作场景，一键扫描不同类别的纸张实物，并将拍摄内容自动创建分类文档，方便查找。 14、支持高清展示、支持视频旋转，放大缩小，视频控制支持手势操作；支持白板功能，支持多页白板，可对多页白板进行增删管理，白板之间可快速切换，支持多页白板页面生成一张 PDF；支持 PPT 展示，支持 PPT 的播放，可对 PPT 进行标注，支持多页 PPT 之间的快速切换；对比教学			
--	--	--	--	--

		可支持 16 分屏；支持对桌面进行批注；快速录像，一键视频录制，实时监测音量。 15、支持答题卡识别。			
10	48 口 接入 交换机	品牌型号：H3C S5120V3-52P-LI 交换容量：336Gbps 转发性能：108/144Mpps 接口类型：千兆电接口数量 48 个，非复用千兆光接口 4 个	1 台	3600.00	3600.00
11	24 口 接入 交换机	品牌型号：H3C S5120V2-28P-LI 交换容量：336Gbps 转发性能：108Mpps 接口类型：千兆电接口数量 24 个，非复用千兆光接口 4 个	1 台	2430.00	2430.00
12	接入 路由 器	品牌型号：H3C ER3200G3 企业级千兆路由器	1 台	1800.00	1800.00
13	机柜	品牌型号：图腾 G2 6624 外观尺寸：600*600*24U（宽*深*容量） 厚度：设备安装方孔条 2.0MM，框架 1.5MM，其它 1.2MM；材料全部采用 SPCC 优质冷轧钢板。 前门：钢化玻璃 侧门：全钢侧门；可快速装卸； 全新拼装式焊接框架，达到 8 级抗震结构要求，牢固可靠。 采用脱脂、酸洗磷化静电喷塑； 功能：满足云教室使用功能	1 台	1300.00	1300.00
14	电脑 桌	品牌型号：名赫家具 MH-52 规格：1200*600*750mm；	25 张	450.00	11250.0 0

		1、桌面：采用优质 E1 级环保实木颗粒板，板材厚度 22mm，三聚氰胺双饰面，颜色根据客户要求定制；封边：采用环保 PVC 封边条，厚度 1.0mm，颜色按饰面板材配比，印有不可磨掉的品牌 LOGO，全自动机器封边，无开胶脱落现象； 2、桌架：立腿采用优质 40*40mm 方型钢管，厚度 1.0mm，横梁采用优质 20*40mm 与 20*20mm 方型钢管，厚度 0.8mm，侧装饰板、门板、背板均为优质冷轧钢板，厚度 0.5mm，经一次冲压成型，钢架采用二氧保护焊焊接成型，整体通过酸洗磷化防锈处理，表面静电喷塑； 结构：拆装式结构，结构稳定性强，无晃动现象； 3、所有材料一律环保，提供实木颗粒板的环保合格检验报告； 所投产品需为：质量检验国家标准合格产品及中国绿色环保产品。			
15	学生凳	品牌型号：名赫家具 MH-66 规格：340*240*430mm； 1、凳面：采用优质 E1 级环保实木颗粒板，板材厚度 14mm，三聚氰胺双饰面，颜色根据客户要求定制； 2、封边：采用环保 PVC 封边条，厚度 1.0mm，颜色按饰面板材配比，印有不可磨掉的品牌 LOGO，全自动机器封边，保证无开胶脱落现象； 3、钢架：四腿采用 25*25mm 方型钢管，厚度 1.0mm，横梁采用 20*20mm 方型钢管，厚度 0.8mm，钢架采用二氧保护焊焊接成型，整体通	50个	48.00	2400.00

		过酸洗磷化防锈处理，表面静电喷塑； 4、所有材料一律环保，提供实木颗粒板的环保合格检验报告；			
16	教师桌	品牌型号：名赫家具 MH-35 规格：1200*600*750mm； 1、桌面：采用优质 E1 级环保实木颗粒板，板材厚度 22mm，三聚氰胺双饰面，颜色根据客户要求定制；封边：采用环保 PVC 封边条，厚度 1.0mm，颜色按饰面板材配比，全自动机器封边，无开胶脱落现象； 2、桌架：立腿采用优质 40*40mm 方型钢管，厚度 1.0mm，横梁采用优质 20*40mm 方型钢管，厚度 0.8mm，侧板、背板均为优质冷轧钢板，厚度 0.5mm，经一次冲压成型，钢架采用二氧保护焊焊接成型，整体通过酸洗磷化防锈处理，表面静电喷塑； 4、结构：拆装式结构，设置主机存放位置，结构稳定性强，无晃动现象；	1 张	450.00	450.00
17	教师椅	品牌型号：名赫家具 MH--68 规格：520*550*880mm； 1、材质：采用优质尼龙网布面料，内部选用环保高密度海绵，保证在长时间使用不易变形； 2、钢架：采用直径 25mm 圆型无缝钢管，钢管厚度 1.0mm，钢架部分采用二氧保护焊焊接，形状为连带扶手的扁口字架，承载能力强，保证不变形，整体通过酸洗磷化防锈处理，表面电镀；	1 把	180.00	180.00
18	辅材	品牌型号：国标 网线规格要求：六类 4 对非屏蔽电缆；网络水	1 项	3000.00	3000.00

		品头规格要求：六类水晶头，最大输入对输出电阻 $\leq 50M\Omega$ ，最大输入对输出电阻不平衡 $\leq 50M\Omega$ ；电源线、插座要求：施工安装火线，零线，地线，三根布设，具体粗细按施工时大于线路承载功率 2 倍的标准实施，线材需要是达到国标，拒绝非标，多功能插座；包含机房的线路整改、PVC 线管、铝合金线槽、扎带、打孔等。			
19	施工	品牌型号：浪潮 定制 包含设备运费、安装、调试、培训等，包含线槽线管敷设、布线； 设备及材料运输搬运、安装、系统联调、人员培训	1 项	5000.00	5000.00
计算机云教室单间小计（元）				301310.00	
计算机云教室 22 间合计（元）				6628820.00	
录播教室					
1	精品嵌入式录播主机	品牌型号：鸿合 HL-ZF0810 1. 主机采用标准 1U、嵌入式架构，集视音频处理、导播、编码、录制存储、直播、点播、远程音视频交互、管理等功能于一身，无需配合编码盒使用； 2. ★视频输入接口：6 个 3G-SDI，2 个 HDMI；支持对全部高清视频输入信号进行无缝切换、叠加、拼接等处理功能；处理信号 6 路高清 1080 视频和 1 路计算机信号； 3. ★视频输出接口：2 个高清 HDMI 输出接口，其中一个 HDMI 接口支持输出导播视频画面用于进行本地导播, 其中一个 HDMI 接口支持根据应	1 台	11500.00	11500.00

		用场景进行远端互动画面和合成电影画面的切换； 4. ★主机网络接口：2 个 1000Base-T 千兆网络接口； 5. ★主机要求可以提供丰富的音频输入接口：2 路线性平衡音频输入接口、2 路平衡 48V 幻像 MIC 输入接口，1 路无线麦克风音频输入，1 路 3.5mm 线性接口音频输入。音频输出接口：2 路 3.5mm 接口，其中一组可用于现场监听； 6. ★主机要求提供丰富的外设接口：4 个 USB 接口，其中至少有 2 个 USB3.0；提供 4 路 RS-232 控制接口，用于外接控制面板、导播控制台等；老师插入 U 盘可直接对主机内的课件进行拷贝。 7. 音频编码方式采用 AAC 编码，支持自动降噪处理； 8. 视频编码需要支持 H.265 标准，同时兼容 H.264 标准； 9. ★主机内置 2TB 硬盘空间；			
2	导播系统软件	品牌型号：鸿合 录播系统软件 V1.0 主机高度集成管理、导播、直播、点播、远程互动课堂等子软件。 (一) 录播管理软件 1. 采用嵌入式管理系统，内置于主机中，兼容 IE、Chrome 等通用浏览器。支持 Chrome 浏览器采用 HTML5 技术，无需安装任何插件，导播画面响应快，延时低。	1 套	23800.00	23800.00

	2. 系统录制的资源文件，支持本地硬盘存储、云资源管理平台分享及支持直接上传到第三方 FTP 服务器。 3. 用户可以直接登入 web 端，查看属于自己的资源，支持在线搜索、播放、下载、删除等操作。 4. 为适应不同应用场景，每一项资源均支持根据需求配置为默认画面和是否需要单独直播。 5. 能够设置录播机加电启动模式，支持设备定时开机定时关机、定时录制。 6. 系统能够提供丰富信号源状态信息（是否有信号输入、信号分辨率、信号格式），方便管理者实时获取全盘了解录播主机运行状态，便于后期维护。 7. 为避免误操作，核心参数支持进行工程模式隐藏和唤醒，内容包含导播角色、导播策略、检测条件、导播布局、互动功能等。 （二）本地导播软件 1. 采用嵌入式管理系统，内置于主机中，通过键盘鼠标可直接操控，音视频画面显示超低延时。 2. 支持设备当前状态和录制信息的显示。 3. 支持手动云台控制，支持左入、右入、上入、下入、百叶窗、叠画面幕等多种特技模式； 4. 支持画中画、电影、左右分屏等多种图像布局方式； 5. 支持字幕、台标的添加，支持直播、录制启停控制； 6. 提供设备参数配置、录制、直播参数配置界面；			
--	---	--	--	--

	7. 支持进行文件管理，支持检索、预览、下载和删除等。 （三）远程导播功能 1. B/S 架构导播平台，集视频导播监视、切换、录制/直播、开始暂停结束等控制，特技效果、特效字幕、台标、片头片尾设置，云台控制，录制观看、直播监视等功能； 2. 内嵌自动导播算法，可实现全自动、半自动、手动导播，支持摄像头云台控制及预置位的设置与调用； 3. 手动控制云台，变焦倍数调整等摄像机控制功能，每路摄像机支持 8 个或以上预置位设置； 4. 内置授课电脑画面变化侦测算法，无需在教师授课电脑上安装任何程序就能够探测到教师动鼠标、PPT 翻页等动作并将 VGA 画面切入导播画面。同时支持用户手动对电脑变化检测区域进行设定，最多支持绘制 4 个变化检测区，从而有限规避因电脑上程序的自动运行而导致的录播画面误切换。 （四）流媒体直播软件： 1. 内置多种直播服务器支持 RTMP\ RTSP\ HLS\UDP，支持直播客户端的拉流，也支持往外部其他直播服务器推流；支持多码流同步直播，方便用户根据不同的场景选择合适的直播码流进行观看； 2. 内置移动端直播，点击直播观看按钮就能看到录播的直播画面；同时支持移动设备通过扫描直播观看页面上的二维码直接在移动设备上观看直播；			
--	--	--	--	--

3	教师跟踪摄像机	品牌型号：鸿合 HL-SC0610 1. 最高分辨率支持 3840*2160 2. 内置自带图像跟踪系统，摄像机既可以采集视频还自带跟踪系统；自带跟踪系统采用图像识别技术，准确的定位教师的位置，并能实时的跟踪拍摄，实时控制摄像头精确定位，并且能够特写模式拍摄，跟踪过程平滑流畅，视觉体验舒适； 3. 双路输出：具备双路 SDI 信号输出功能，支持 2 路 1080P 同时输出； 4. 采用电子云台技术，没有噪音； 5. 支持 POE 供电/PoC 供电 6. 支持网络接口输出，有效传输距离最高可达 200 米； 7. 高性噪比的 CMOS 传感器有效降低低照度情况下的图像噪声，同时应用了 2D 降噪和基于运动估计的 3D 降噪算法，有效的降低了噪声，即便是超低照度情况下，依然保持画面干净清晰； 8. 传感器类型：1/2.5 英寸，CMOS，有效像素 851 万； 9. 扫描方式：逐行；	1 套	5000.00	5000.00
4	学生跟踪摄像机	品牌型号：鸿合 HL-SC0611 1. 最高分辨率支持 3840*2160 2. 内置自带图像跟踪系统，摄像机既可以采集视频还自带跟踪系统；自带跟踪系统采用图像识别技术，准确的定位学生的位置，并能实时的跟踪拍摄，实时控制摄像头精确定位，并且能够特	1 套	5000.00	5000.00

		写模式 拍摄，跟踪过程平滑流畅，视觉体验舒适； 3. 双路输出：具备 SDI 双路信号输出功能，支持 2 路 1080P 同时输出； 4. 采用电子云台技术，没有噪音； 5. 支持 POE 供电/PoC 供电； 6. 支持网络接口输出，有效传输距离最高可达 200 米； 7. 高性噪比的 CMOS 传感器有效降低低照度情况下的图像噪声，同时应用了 2D 降噪和基于运动估计的 3D 降噪算法，有效的降低了噪声，即便是超低照度情况下，依然保持画面干净清晰； 8. 传感器类型：1/2.5 英寸，CMOS，有效像素 851 万；9.扫描方式：逐行；			
5	智能跟踪系统软件	品牌型号：鸿合 智能跟踪软件V1.0 1. 采用智能图像识别跟踪技术，含教师跟踪模块，学生跟踪模块，全景/板书跟踪模块； 2. 采用 C/S 架构，支持网络内自动搜索跟踪主机； 3. 教师及学生跟踪实现基于图像识别的全三维定位，保证良好的跟踪效果；抗干扰能力强，不受强光、电磁、声音等因素影响，在自然光照条件下可正常工作； 4. 对于站立回答问题的学生，跟踪系统能够自动、准确的定位学生的位置，并能实时的跟踪拍摄，并给予特写镜头； 5. 多学生站立，可给予全景镜头或小全景镜头。当学生坐下时，镜头自动切换到教师画面； 6. 学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能；	1 套	8000.00	8000.00

		7. 教师走到学生区，支持对教师的全程特写跟踪拍摄； 8. 具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象； 9. 支持根据目标移动速度和动作幅度的智能景深调整，最大程度避免垃圾镜头，提升视觉感受；可根据上课教师的高度动态调整教师在视频画面中的比率； 10. 支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。 11. 学生区跟踪支持4个屏蔽区设置，讲台区跟踪支持8个屏蔽区设置；			
6	高清摄像机	品牌型号：鸿合 HL-SC600S 1. 为了保证设备的安全，必须带有安全锁孔。 2. 图像传感器 全新一代 1/2.7" HD CMOS 207万有效像素； 3. 为了满足教室拍摄场景，要求采用 12 倍光学变焦的广角镜头，水平视场角6.9° ~ 72.5°，f3.5mm ~ 42.3mm、F1.8 ~ F2.8； 4. 最低照度 0.5Lux@ (F1.8, AGC ON) 5. 信噪比≥55Db 6. 增益 自动/手动可设 7. 聚焦 自动/手动可设 8. 白平衡 自动/手动/室外/室内/一键触发 9. 水平、垂直翻转：支持 10. 预置位 255 个位置可编程	3 台	4000.00	12000.00

		11. 通讯接口 RS-232C IN/OUT、RS485 12. 网络协议 TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP、Onvif、DHCP、组播等 13. 视频接口 标清 CVBS、高清网络输出、3G-SDI、HDMI；网络、HDMI、3G-SDI 可同时输出 14. 音频接口 1xLine in 3.5mm 15. USB 接口 1xUSB2.0 A 型插座，支持本地 U 盘存储 16. 高清视频输出格式 HD:1080p/60、1080p/50 17. 视频编码 H.265/H.264/MPEG 18. 主码流 分辨率 1920x1080、1280x720、1024x576； 19. 辅码流 分辨率 720x576、720x480、320x240 20. 码率控制 可变码率、固定码率			
7	数字音频处理器	品牌型号：鸿合 HL-HD160E 1. 8 路平衡式线路输入，8 路非平衡式 RCA 端子输入； 2. 2 路平衡式线路输出，6 路非平衡式 RCA 端子输出； 3. AFC 自适应反馈消除； 4. AGC 自动增益控制，6dB 增量可调； 5. 独立的动态自适应噪声消除，多等级可选，噪音最大消除量 30dB； 6. 采样率 48kHz, A/D 和 D/A、24bit； 7. 支持麦克风 48V 幻象供电； 8. 立体声输入具有噪声处理功能； 9. 多功能矩阵混音，可任意分配和混合，调节交叉点电平；	1 台	4500.00	4500.00

		10. 配置 RJ-45 网络接口, 方便用于 PC 控制; 11. 提供用于第三控制的 RS-232 串行控制接口; 12. 可存储 8 组编程场景;			
8	麦克风	品牌型号: 鸿合 HL-MQ1000 1. 线路特征: JFET 阻抗变换; 电子平衡 2. 频响(-3dB): 50Hz~18KHz 3. 额定输出阻抗: (@1KHz) 200Ω 4. 本底噪声(等效 SPL <A 计权 IEC651>): 19dB 5. 最大声压级: (20Hz~20KHz, THD < 1%, 2500Ω 负载) 123dB 6. 动态范围: (20Hz~20KHz 2500Ω 负载) 104dB 7. 最大输出电平: (20Hz~20KHz, THD < 1%, 2500Ω 负载) 1.6dBV(1.2V) 8. 输出连接器/线缆: XLR-3 公型/双绞屏蔽 MIC 电缆 9. 传感器类型: Φ14 背极式驻极体电容极头 10. 指向性: 强指向 11. 灵敏度: (@ 2500Ω 负载, 0dB=1V/Pa) -27db (45mv/Pa) 12. 最小负载阻抗: 1000Ω 13. 信噪比: (1KHz @1Pa) 75dB 14. 电源供应/电流消耗: DC9~52V 幻象/3mA	6 个	400.00	2400.00
9	麦克风支架	品牌型号: 鸿合 HL-PJ1301 麦克风支架, 配套固定麦克风夹子	6 个	50.00	300.00

10	导播切换台	品牌型号：鸿合 HL-DH2021 1. 导播台应采用具有40 个全彩按键，每个按键有独立的 RGB 全彩背光灯(软件调色) 2. 导播台操纵杆采用四维霍尔摇杆 3. 控制接口应至少支持标准 RS-232 DB9 串行接口，RS-422 ，USB(免驱 1 个 USB Midi 协议)； 4. 支持双 BUS 按键切换，最大支持7 个通道； 5. 支持控制摄像机通道按键切换，最大支持 7 通道 6. 支持 8 个摄像机预置位的调用和设置； 7. 支持常用 10 种导播画面布局和特效设置； 8. 支持常用的录播控制包括录制、直播、导播控制等；	1 台	3900.00	3900.00
11	扩声系统	品牌型号：佳比 EA240G, FG-1001 配套无线麦克风及音箱一对 1. 额定功率：50W； 2. 额定阻抗：40 Ω； 3. 频率响应：55Hz-18KHz； 4. 驱动器：采用5.5寸长冲程低音驱动器，一个高音；	1 对	1800.00	1800.00
12	观摩电视	品牌型号：创维 BC20 1. 55寸电视机一台，LED屏幕； 2. 分辨率：3840*2160； 3. 屏幕比例：16：9； 4. 扫描频率60Hz；	1 台	1900.00	1900.00
13	录播系统	品牌型号：图腾 G2 6624 外观尺寸：600*600*24U（宽*深*容量）	1 台	1300.00	1300.00

	机柜	厚度：设备安装方孔条 2.0MM，框架 1.5MM，其它 1.2MM；材料全部采用 SPCC 优质冷轧钢板。 可方便拆卸的左右侧门和后门，顶部可按需要安装配有四只风扇的风扇模块，一次解决机械保护，通风散热，机械防尘的使用要求。 前门：钢化玻璃 侧门：全钢侧门；可快速装卸；全新拼装式焊接框架，达到 8 级抗震结构要求，牢固可靠。 防护等级 IP20； 采用脱脂、酸洗磷化静电喷塑； 功能：满足云教室使用功能			
14	显示器	品牌型号：联想 B2213-2 1. 21.5英寸； 2. 面板类型：TN； 3. 分辨率：1920*1080； 4. 亮度：200nits； 5. 响应时间：5ms； 6. 接口类型：VGA；	1 台	800.00	800.00
15	键盘鼠标	品牌型号：罗技 MK220 无线键盘鼠标	1 套	200.00	200.00
16	智慧黑板	品牌型号：同方 TF86W-I2230 1. ★三段式智慧黑板一体机，支持壁挂式安装和移动支架安装方式，黑板整机长度4.2米：设备采用LED背光原装液晶显示屏且无坏点，显示尺寸：86英寸，显示比例：16:9，物理分辨率：3840×2160，屏体亮度：400cd/m²，对比度：5000:1；最大可视角度：178° (H)/ 178(V)；通讯接口：USB。	1 套	21000.00	21000.00

	2. 智慧黑板一体机采用全贴合技术，3mm防眩光防爆钢化玻璃，玻璃面板硬度等级：9H，透过率$\geq 95.4\%$。 3. 智慧黑板一体机采用安全防撞设计，外壳采用金属材质，圆弧形转角设计，表面无尖锐边缘，抗撞抗划抗腐蚀。 4. 智慧黑板一体机最大 $400\text{cd}/\text{m}^2$，符合国家 GB40070-2021《儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》。 5. 智慧黑板一体机采用电容触控技术，触控方式支持手指或者书写笔等非透明物体，支持20点触控，触摸分辨率：32768*32768，触摸响应时间：2.5ms，最小识别直径1mm，触摸书写延迟：15ms。 6. 智慧黑板一体机自带嵌入式 Android11.0 操作系统，内存：2GB，存储：16GB，在该系统下可实现白板书写、Office 软件使用、多媒体播放、网页浏览等功能，与内置电脑形成双操作系统安全备用，方便老师操作。 7. ★智慧黑板一体机内置：1300万像素摄像头及8阵列拾音麦克风，支持扫描二维码功能，使用摄像头单元可实现远程巡课。 8. 智慧黑板整机色彩覆盖率最高可达135%，在 sRGB模式下可做到高色准$\Delta E \leq 2$。 9. 智慧黑板一体机为满足课堂视听需求，智慧黑板采用2.2声道5音箱设计，总音响功率：60W，可单独对高音、低音、平衡音进行调整。 10. 智慧黑板一体机前置接口：HDMI*1（非转接），Touch USB*1，USB3.0*3（Windows和			
--	--	--	--	--

	Android系统均能识别无需区分), 全功能USB Type-C*1 (可同时实现音视频信号与触控信号传输)。 11. 智慧黑板一体机包含2.4G、5G双频WIFI及蓝牙5.0接发装置, Android整机和OPS (Windows或国产化系统) 均可无线上网, WIFI工作距离不低于12米。内置独立AP路由模块, AP路由模块不低于12米。支持20个学生端同时连接到整机自发的AP路由网络, 并能够顺畅同步接收整机教师端组播推送的视频、课件教学画面 12. 智慧黑板一体机采用插拔式电脑OPS模块架构, 接口严格遵循Intel的OPS-C相关规范, 针脚数: 80Pin, 屏体与插拔式OPS电脑无单独接线, OPS电脑模块和整机的连接采用: 万兆级接口, 传输速率$\geq 10\text{Gbps}$。 13. 智慧黑板一体机整机具备一线双网功能, 即只需一根网线连接, 即可实现Windows和Android双系统同时上网的功能。 14. 智慧黑板一体机支持通过NFC模块可以与移动端进行大小屏互动。 15. 内置插拔式电脑 OPS 模块 15.1采用Intel通用80pin接口, 易拆卸维修。 CPU采用Intel 11代 I5处理器 ; 内存: 8G DDR4; 硬盘: 256G SSD; 具备6个USB接口 (其中包含3路USB3.0接口); 具有独立非外扩展的视频输出接口: 1路HDMI 15.2内置WIFI: IEEE 802.11n 标准; 内置网卡: 10M/100M/1000M; 15.3标配正版Windows10 操作系统;			
--	--	--	--	--

	15.4设备兼容与认证：为保障设备的兼容性，插拔式电脑模块需符合国家CCC强制认证，同时插拔式电脑OPS模块与智慧黑板为同一制造商或品牌。内置插拔式电脑OPS模块经过防尘实验，盐雾试验，半正弦冲击运行实验，碰撞实验的检测。 备授课及白板软件： 1. 软件可为使用方的全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系，登录可支持三种登录方式，分别为手机号验证码登录、账户密码登录，绑定微信扫码登录。 2. 需具有教学云平台功能，支持云端备课，可调用在线资源，教师注册即获得50GB的云盘容量，教师可直接登陆云平台进行备课及课件修改、下载等功能，支持在个人云盘创建多级个人目录，支持上传PPT、WORD、图片、视频文件，同时支持校本云盘功能。 3. 为提升使用感受度和课堂教学效果，软件支持创建课件、讲义、组卷、目录等内容，其中课件可提供高质量、效果好的课件主题不少于5套， 课件背景设计：不少于400个，用以增加课件课堂教学的趣味性，也同时支持使用本地背景图片功能。 4. 教学资源覆盖包括 人教版（部编版）、北师大版、外研社等主流教材版本，可覆盖小学、初中、高中全学段，学科可覆盖语文、数学、英语、化学、物理、生物、历史、地理、道德与法治等主要教学学科。 5. 题库应提供不少于 1758 万道各学科主流教材			
--	--	--	--	--

	版本的试题，可覆盖小学、初中、高中全学段，语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、政治等主要学科，支持根据教材和知识点等不同的维度进行选题，需支持可以根据地区、学年、年级、学期、考试类型、题型、难度等不同维度进行试题筛选，支持选择新入库题目，易错题、含有视频解析试题等更多可选择项内容。支持加入资源车，可以在个人或校本云盘中使用，可以支持增加到课件中，支持校本题库，支持试题图片智能识别，加入校本题库。 6. ★支持多种类型的试卷，总量不少于 46 万套，可覆盖小学、初中、高中全学段，语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、政治等主要学科，可覆盖同步试卷包括期末、期中、月考、单元测试等针对不同教学需要的分类，针对高中支持有专门高考专题分类，对一模、二模等模拟考试和会考、自主招生都有专门试卷分类支持、同时也需支持常见的通过年份、地区、卷标、文理、有答案解析等维度进行筛选，支持对试卷的下载，也支持将全部试卷或试卷中的某 1 道或多道试题加入资源车在课件和讲义工具中调用使用。支持对试卷进行多维度分析，包括不限于对题型、难度、知识点、教材等多个维度对试卷进行分析对比（需提供功能截图），让教师对该份试卷有一个更全面深刻的认识理解。 7. ★软件内需含有正版教辅材料，总量不少于 7700 册，其中包含有学而思秘籍这样的知名教辅资源，教辅资源可覆盖小学、初中、高中全学			
--	---	--	--	--

	段，语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、政治等主要学科，所有教辅资源均需采用模块化设计，教辅资源里面的试题、知识点的相关图表、内容说明等部分可以通过模块化的处理加入到软件内部资源库，方便教师在自己的课件、和教学工具中直接调用。 8. 软件支持校本题库功能，方便学校建立本校的专有精品题库，支持教师录入试题，支持教师创建多种题型的 DIY 试题，并对编辑好的试题进行预览和试做，提供的题型模板包括单选题、多选题、填空题、解答题、判断题、配对题、复合题、排序题、语音跟读、连词成句等基础题型，以方便不同学科，不同年段的教师备课时使用；支持智能识别功能，可以将试题图片自动识别文字和图形，包括选择题的对应选项均支持识别转为对应试题方便老师录入；可提供相似题能力，并可以基于相似题进行试题改编，大大简化教师设计、录入校本试题的工作量，支持教师根据需要编辑试题的解析内容、知识标注、难度星级、题目来源和分值设定。 9. ★学科视频可覆盖小学、初中、高中全学段，语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、政治等主要学科，视频支持单独展示，也支持加入到资源库后，在课件和讲义中调用，学科视频内容丰富，包括视频专辑数量不少于：128 个，总视频数不少于 16.4 万个，同时也支持按更新时间、播放数量排序，资源中包含成员故事、古诗词、中外名人故事、修辞手法、文学文化常识、PET 词汇、励步英语、英语语			
--	---	--	--	--

	法、地理知识百科等视频专辑。支持物理实验视频不少于 330 个，化学实验视频不少于 780 个。 10. ★学科工具：可覆盖小学、初中、高中全学段，语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史等主要学科，不少于 800 个学科小程序工具。还支持近 8000 张无版权问题的图片供教学使用。 11. 虚拟实验可交互式虚拟实验数不少于 455 项，学段学科覆盖初高中物理化学，支持将实验插入课件，物理实验需包含人教版、北师大等教材版本，提供不少于 230 个精品物理实验；其中电与磁实验支持烧坏提示，支持电场线、磁感线等抽象概念可视化，光学实验能够实现动态光路可视化，热学实验能够放大显示展现实验细节；化学实验提供不少于 200 项精品实验资源，允许教师利用所提供的器材和药品组装化学实验。为精确把握实验药品用量，要求固体药品取用时可设置具体数值，液体药品可选择倾倒体积；必须包含粉尘爆炸实验、铝热反应、实验室制备氨气；需提供原子、分子、晶体模型，能够清晰展示原子的电子排布式，更好的讲解抽象概念。 12. ★地理学科工具，提供三维立体星系及星球模型，内含讲解宇宙、银河系、太阳系、地月四级天体的 3D 模型，太阳系八大行星序列及星球模型、支持 360° 自由旋转、缩放；提供丰富的地理教学立体模型，包括地球的 3D 展示，地球地理圈层结构，大气结构，冰川、海岸、荒漠、河流地貌，地球自转，日食月食等展示内容，方便学校教学。			
--	---	--	--	--

	13. ★为方便教师授课，软件内含互动游戏，包含演示互动和练习互动，能够创建天降物语、疯狂赛车、词语捕鱼、拖拽吸附、刮刮卡、点击翻卡、打地鼠、探照灯等不少于 50 种互动类游戏，这些游戏可自定义教学内容和样式，每个游戏提供不少于 3 套主题皮肤。 14. 支持组卷和智能组卷功能，需覆盖小学、初中、高中全学段，语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史等主要学科，根据知识点和试题数量智能推送常考题型，支持设定或自定义试卷难度，支持设想试题类型包括但不限于 选择题、填空题、解答题、判断题、作图题、阅读题、作文等，支持设定各种类型试题的数量，支持修改每道题的难度，对应知识点，支持修改试卷题目；智能组卷还需支持根据教材章节智能组卷，支持根据学科章定义试卷内容，支持选择试卷难度，题型，支持对每道题或一组题进行换题处理。 15. 知识图谱，覆盖小学数学、初中数学、高中数学、初中化学、高中物理、高中化学，包括知识脉络绘制，既重视数学内容的直观表述，又重视不同知识点间的联系，采取螺旋式的方式，同时推荐知识点相关试题、视频资源。系统还支持个性化图谱绘制及资源管理的能力。 16. 支持教学大数据概览功能，支持查看学校会员教师数量，以及分别根据自定义时间段或是按照日、周、月、年等维度查看所选时间段内的课件生产数量、试卷生产数量、讲义生产数量、试题生产数量；支持查看教师每日活跃趋势度、按			
--	---	--	--	--

	照试卷、讲义、课件、试题四个维度教学资源生产的趋势度；支持查看按照试卷、讲义、课件、试题四个维度教师教学资源贡献的排行榜、和校本资源生产的分布情况等；支持查看每一位会员教师生产教学资源的数据明细，支持根据教师姓名斤进行查询，并支持导出保存成 excel 表格功能。 17. 白板软件内含数字化电子教材功能，可覆盖小学、初中、高中全学段，语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史等主要学科，电子教材版本数量 500 册，软件功能支持批注，截图，放大、缩小等常用课堂教学功能。 18. 白板软件支持对 PPT、PPTX、PDF 类型文件进行预览和播放，支持 PPT 文件的动画显示，支持批注，截图，放大、缩小等常用课堂教学功能 19. 白板软件具有 8 种的笔型，包括软笔、硬笔、毛笔、智能笔、荧光笔等 8 种笔型和不少于 12 种的书写颜色供使用者选择，支持自由调节笔迹粗细，白板支持同时选用 2 个不同的书写笔进行教学，方便老师随堂书写板书和进行重点内容批注使用，2 个书写笔可以分别设置笔型、书写颜色、笔的粗细等。 20. 白板软件需具备录课功能可以让用户方便的进行实时课程录制。在老师授课的过程中对白板软件中各种操作进行课件录制，记录下白板软件教学的书写与音频，录制完成后保存为 MP4 文件。视频格式为固定分辨率 1920*1080，H. 264 编码格式，使用动态帧率既保证了视频不卡顿。 学生课堂评价：			
--	---	--	--	--

	1. 支持教师注册、登录后可进入班级管理列表页面，页面可展示了所有由登录软件教师创建的班级信息，包括班级信息、班任信息、学生数量等，可以根据学生课堂及课后行为的表现进行评价。 2. 支持创建新的班级，需填写班级名称、选择班级年级，确定后可完成班级的创建，也支持对一个班级解散操作。 3. 支持在班级列表中进入班级详情页面，该班级全部学生信息、学生已获得的点评分数、报价报告、班级管理等功能。 4. 支持对学生信息进行管理，支持对班级内的学生进行增加和删除，支持对学生信息进行编辑，包括设置卡通化的头像，学生姓名等信息，支持按按首字母排序查询学生的功能。 5. 支持添加、删除、编辑课堂教学的评价标准，可定义评价标准的题目、代表分值、标准卡通化图标的信息，支持可从语言、神态、情绪、行为、技能等不同层面定义评价标准，可增加最多 10 个评价标准，价时配有对应的动画效果提高课堂趣味性。 6. 支持生成班级评价报告，可查看整个班级或学生个人的课堂教学评价汇总情况，包括班级分数汇总，学生个人评价汇总，支持按日，周，月，年等时间段查看评价汇总信息，支持光荣榜功能展示班级内学生的依据评价总分的排名情况，按照评价分数从高到低进行逐一显示，支持显示了班级内每个学生具体评价信息，按时间顺序排列。			
--	--	--	--	--

17	壁挂 展台	品牌型号：同方 TFC8X1 1. 展台机箱为一体式壁挂式安装设计，自带安全锁，防盗防破坏；安装牢固，书写平稳不晃动 2. 展台托板为一体式整板设计，非展开折叠式，可有效增加展台稳定性，托板集成书夹，便于展示物的固定； 3. 拍摄幅面：A4； 4. 工作电压：5 V，工作电流：480 μ A； 5. 分辨率：800 万像素，最大支持分辨率 3264 $\times$ 2448；介质类型：文档、单据、身份证、笔记、图片、照片、杂志书籍、立体实物等； 6. 扫描速度：<1.2 秒； 7. 图像色彩：24 位； 8. 对焦方式：定焦； 9. 光源：4 颗 LED 灯补光，触控式开关，支持 3 级调光； 10. 视频展台软件支持智能连续拍摄：通过“自感应”功能实现更换纸张或试卷的操作，既设备可自动感知要拍摄的纸张，自动进行连拍，而不是设定固定时间间隔来连拍。 11. 加密拍摄：对拍摄试卷/文件进行加密，确保拍摄获取的图像是经过加密的，一旦发现被人为修改，系统会立刻提示非法图片提示，为后续法律举证提供保障。 12. 具备“一键 word”功能，实现讲图片/试卷信息导出为 word 文档，方便教师编辑修改。 13. 操作界面为“傻瓜式操作”，明确操作场景，一键扫描不同类别的纸张实物，并将拍摄内容自动创建分类文档，方便查找。	1 台	1100.00	1100.00
----	----------	---	-----	---------	---------

		14. 支持高清展示、支持视频旋转，放大缩小，视频控制支持手势操作；支持白板功能，支持多页白板，可对多页白板进行增删管理，白板之间可快速切换，支持多页白板页面生成一张 PDF；支持 PPT 展示，支持 PPT 的播放，可对 PPT 进行标注，支持多页 PPT 之间的快速切换；对比教学可支持 16 分屏；支持对桌面进行批注；快速录像，一键视频录制，实时监测音量。 15. 支持答题卡识别。			
18	三个课堂应用平台	品牌型号：鸿合 三个课堂平台 V1.0 整体设计要求 首页进行功能模块化布局，模块内页面采用 B/S 架构方式进行设计， 同时支持主流浏览器访问，方便用户进行平台使用管理； 1. 平台功能 ① 首页支持功能模块化的布局，默认展示专递课堂、名师课堂、名校网络课堂、网络研修、数据看板、巡课六个功能板块，已有功能模块支持拖拽，其中数据看板和巡课可对管理员用户展示； ② 平台首页支持对各功能模块的配置及管理，用户可根据自己需求编辑、添加、删除、启用和禁用功能模块； ③ 支持用户自定义平台名称、logo； ④ 平台设置有轮播图展示区，用户可按需求设置轮播图轮播的数量、轮播图展示的内容等。 2. 专递课堂 ① 教师可查看个人课程计划，管理员可以查看	1 套	5000.00	5000.00

	区域内所有教师或指定的某位教师的课程计划，此外还支持管理员查看区域内教室的课程安排； ② 实时统计本区域内的专递课开课数、录播教室数量、受益学生数等重要数据并形成相应的数据概要； ③用户可在平台直接观看专递课程直播，同时支持用户从学科、年级、教师名称等维度对直播中的专递课程进行检索；④用户可在专递精选课点播或回看精品课程，课程支持从学科、年级的多维度进行检索，同时用户可对课程资源进行分享、点赞、评论等操作； ⑤平台可展示所有已预约的专递课程，同时支持用户从学科、年级、教师名称等维度进行检索； ⑥课程信息展示：支持同步显示本课程的信息，包括课程简介、课程名称、时间、主讲人、主讲学校、主讲教室、听讲教室等信息；⑦支持在视频观看详情页对老师进行关注；⑧专递课堂直播评论：支持观看专递课堂直播时进行实时文字评论，在线交流观课体验；⑨专递课堂直播转发：提供直播转发分享功能，支持查看分享课程信息并生成海报，和一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社交平台；⑩课程课件资源展示：支持对用户上传资源的在线预览及下载。 11 支持以资料卡片的形式对区域内的所有结对帮扶组进行展示，展示内容包括结对帮扶组的成员学校信息、开课数量等信息，同时可从开课数量、名称、创建时间的维度对结对帮扶组进行检索，此外为结对帮扶组搭建了专属的结对帮扶空间，用于对结对帮扶组资源的汇总和展示。			
--	--	--	--	--

	3. 名师课堂 ①平台支持管理员对区域内名师进行认证，认证成功后会有对应的名称头衔，方便快速识别和检索； ②建立专门的展示区域，支持区域内名师的展示，展示内容包括：名师名称、所授学科、所在学校、粉丝数量、名师资源数量等，并支持从以上维度进行检索，方便普通老师快速查找名师； ③支持点击展示区名师头像进入名师空间，名师空间会展示名师基本信息如名师名称、所在学校、所授学科、年级、课程资源总数、名师简介、关注人数等，此外还支持对该教师所有资源进行汇总展示，包括课程视频资源、课件资源，所有视频皆支持在线观看，还可进行点赞、评论等操作；④名师空间的资源可从最多播放、课程名称方面进行检索；⑤可实时统计本区域内的教师总数、名师总数、名师资源数等关键数据并形成相应的数据概要。区域网络教研活动-在线听评课：⑥支持区域在线听评课活动的预约，包括课例评课、直播评课、现场评课等常用听课、评课活动类型。预约时可设置活动的主题、开始/结束时间、面向学段、学科、评课表、签到设置等，并支持选择或自定义活动封面；⑦支持上传教研活动相关的资源包括视频及课件资源，支持mp4、word、ppt、pdf、png、压缩包等常用格式；⑧平台提供标准评分模板并支持管理员按需要自定义评分细则和分数如评课表的一级、二级指标细则及对应的分数；⑨听评课活动支持直播观看和点播回看，支持统计活动的参与人数、活			
--	---	--	--	--

	动时间、综合评分；⑩听评课活动过程中，支持课件的浏览、发表文字评论、上传教研笔记，评课表评分等操作，对可对文字的评论、评课表评分的数据进行统计分析；11 支持统计并呈现区域内听评课活动的数据，包括活动次数，活动时长、参与人数等； 4. 名校网络课堂 ①平台支持管理员对区域学校进行名校的认证，认证成功后会有对应的名称头衔，方便快速识别和检索名校资源；②支持以学校为单位生成名校资料卡片并在区域内进行展示，卡片展示的内容包括学校名称、资源总数、访问人数等信息，展示时支持按资源数量数量进行排序，此外支持用户按学校名校进行检索，可快速查找名校；③支持点击名校头像后进入名校空间，空间包含名校简介、名校名称等基本信息，此外可对学校课程资源进行统计与展示，④名校空间里的课程资源支持从学科、学段、名称等维度进行检索，所有课程支持以点播的形式进行回看，课程支持评论、下载和分享；⑤可实时统计本区域内的学校总数、名校总数、名校园资源数等关键数据并形成相应的数据概要 5. 数据统计 ①平台可支持从专递课堂、名师课堂、名校网络课堂、网络研修几个维度进行数据的统计生成数据看板，方便快速知晓区域内三个课堂业务数据；②专递课堂数据：平台支持对整个区域内的学校平台上开展的专递课堂开课数据信息进行集中归档统计，包括区域录播教室数量、结对帮扶			
--	---	--	--	--

		组数量及开课排行数、实际开课数量、开课学科分布、帮扶学生数量等；③名师课堂数据：包括名师数量、活动学科、课程分布、名师资源数量等；④名校网络课堂数据：包括名校数量、名校资源数量、名校课程学习人数等数据；⑤平台数据支持多维度以 Excel 的方式导出； 在线巡课 ①平台支持按学校选择指定教室进行远程巡课，实时查看课堂上课场景进行教学督导；②可全屏观看主讲教室画面； 7、设备控制 平台支持按学校选择指定教室的设备进行开机、关机控制；			
19	声学及光学处理	品牌型号：浪潮 定制 照明区采用内嵌式平板柔光灯，（3 管）X35W 以上，色温 4000K 左右。平均每间教室 20-35 盏（根据教室大小而定）。 具有区域性开关单独控制。讲台区灯光(专业演播室灯)：光通量 2990lm；功率：36 W；额定平均寿命：12000h； 色温：4000 CCT° K；显色指数：82 CRI. 学生区灯光：光通量 3350lm；效率 93lm/W；功率：36W； 额定平均寿命：15000h；色温：4000CCT° K；显色指数：85 CRI。灯内安装漫射透镜，使光照充分漫射，照射在参与者脸部的光是均匀的，照度应不低于 500lux，不得产生阴阳脸等情况。 （1）矿棉板吊顶：顶棚使用矿棉吸音板吊顶。 选购材料时：使用标准规格的矿棉吸音板；达到	1 套	60000.0 0	60000.0 0

	国家 GB88624 A 级的燃烧性能；必须通过国家建筑材料质量监督检验中心按 GB/T50121-2005《建筑隔声评价标准》进行严格检测；空气声隔声量 可达 35dB；矿棉板热阻不小于 0.23(m²·K) / W。（2）轻钢龙骨材料：38 型主骨： 380mm*100mm*3000mm 厚度 0.7mm； 6mm 螺丝吊杆：6mm 直径*4000mm；32 矿棉板主骨： 32mm*16mm*3000mm； 32 矿棉板付骨：32mm*16mm*600mm； 32 矿棉板边骨：25mm*25mm*3000mm。外观质量：轻钢龙骨外形要平整，棱角清晰，切口不允许有影响使用的毛刺和变形，镀锌层不允许有起皮、起瘤、脱落等缺陷；轻钢龙骨表面应镀锌防锈，其双面镀锌量不小于 120g / m²，符合钢结构设计规范(GB50017-2003)。地面需铺设 PVC 静音塑胶地板（100 平方）（采用聚氯乙烯材料生产）增强降噪效果。采用通过 ISO9000 国际质量体系认证以及 ISO14001 国际绿色环保认证的合格产品。具有绿色环保、超强耐磨、高弹性和抗冲击、超强防滑、防火阻燃、防水防潮、吸音防噪、防静电、抗菌等优点。A 木质吸音板（56 平米）（墙裙部分，高度一般与窗台平齐，约 1 米左右，符合国家标准 GB8624B1 级，在尺寸、形状、表面处理和颜色等方面可根据客户需求定制，满足客户个性化需求） B 高性能聚酯纤维吸音板（112 平米）（墙裙到顶棚部分，四周墙壁使用高性能聚酯纤维吸音板。一般规格：1220*2440~9mm；			
--	--	--	--	--

	形状：长方形）C 木龙骨基础（木面刷防火涂料三遍，填充吸音棉。选购墙面吸音材料要以浅色系为主，颜色尽量避免跟人的肤色以及服装接近，否则会影响图像定位系统的准确性。安装时注意排板，避免色差） 隔音门芯材采用高性能隔音板、隔音涂料、吸音防火材料等，边缘采用耐磨软质材料密封。高约 2000-2050mm，宽约 900-1000mm。符合 GB12955-2008 防火门新标准。（环保等级 E1 级 $\leq 1.5\text{mg/L}$）应选用双层、遮光、厚重、防静电、表面粗糙的窗帘，折皱比 1: 1.5；使用优质轨道；双层窗帘，一层为遮光布（在录播教室中应采用全遮光性遮光布），一层为普通窗帘。遮光布，保障教室内的光线不受到外面阳光强弱对摄像效果的干扰；普通窗帘可进行吸音和装饰，让教室拥有一个更良好的声学环境。规格为根据实际尺寸定制。观摩室为了防止声音的反射混响，并注意隔音设计；对观摩室吊顶及墙面进行粉刷。照明区格栅灯，3X35W，色温 4000K 左右，观摩室 4-6 盏。具有区域性开关单独控制。观摩玻璃采用钢化有机单向透视玻璃，国标尺寸 2*2.2 双层 Z 字型结构，双面砂光不锈钢窗，透光率 75% 国标优质。 为了避免光学及升学折射安装时向将台区域倾斜 15 度，（观摩玻璃大小具体根据教室大小而定）。观摩玻璃观察窗不能反光，且单向透明，在贴单透画面前，一定要把玻璃很擦干净！单向玻璃膜：a、使用高级广告单孔透级别贴膜。b、颜色用哑光色彩喷绘。c、根据实际尺寸，专业			
--	--	--	--	--

		定制。装修部分具体清单如下：1、顶面 80 平米；地面 80 平米；木质吸音板 52 平米；纤维吸音板 104 平米；轻质隔墙 24 平米；定制隔音门 1 樘；定制观察窗 1 个；8 墙面粉刷 66 平方；9、强弱电布线及照明 80 平米。			
20	课桌椅	品牌型号：名赫家具 MH-71 学生课桌：长 630*宽 430*高（700-780）mm；桌面：尺寸 630*430*28mm，采用环保工程塑料，一次注塑成型，四周光滑、无毛刺、不刮手；桌架：底腿采用 30*50mm 的椭圆型钢管，壁厚 1.2mm，立腿采用 30*60mm 与 20*50mm 的椭圆型钢管，壁厚 1.2mm，横称采用 20*50mm 的椭圆型钢管，壁厚 1.0mm，整体经过二氧保护焊焊接成型；桌斗：尺寸为 500*300*150mm，材质为优质冷轧型钢板，厚度 0.6mm，整体一次冲压成型，光滑无接缝；书包筐：采用直径 16mm 的圆型钢管与直径 5mm 的实心钢筋相结合，折弯焊接成型；表面：金属件表面要求经过酸洗、磷化处理，后静电喷涂，喷涂全覆盖，颜色为纯白色；塑料件：脚套采用优质环保 PP 工程塑料，一次注塑成型，脚套底部做加厚处理，并且带防滑功能；学生椅：长 400*宽 420*高（350-450）mm；椅面：座面尺寸 400*375mm，靠背尺寸 390*230mm，采用环保工程塑料，一次注塑成型，四周光滑、无毛刺、不刮手；椅架：底腿采用 30*50mm 的椭圆型钢管，壁厚 1.2mm，立腿采用 30*60mm 与 20*50mm 的椭圆型钢管，壁厚 1.2mm，横称采用 20*50mm 的椭圆型钢管，壁厚 1.0mm，靠背管采用 20*30mm 的椭圆型钢管，壁	40 套	230.00	9200.00

		厚 1.2mm，整体经过二氧保护焊焊接成型； 表面：金属件表面要求经过酸洗、磷化处理后静电喷涂，喷涂全覆盖，颜色为纯白色； 塑料件：脚套采用优质环保 PP 工程塑料，一次注塑成型，脚套底部做加厚处理，并且带防滑功能；所投产品需为：质量检验国家标准合格产品及中国绿色环保产品。			
21	辅材	品牌型号：国标 网线规格要求：六类 4 对非屏蔽电缆；网络水晶头规格要求：六类水晶头，最大输入对输出电阻≤50MΩ，最大输入对输出电阻不平衡≤50MΩ；电源线、插座要求：施工安装火线，零线，地线，三根布设，具体粗细按施工时大于线路承载功率 2 倍的标准实施，线材需要是达到国标，拒绝非标，多功能插座；包含机房的线路整改、PVC 线管、铝合金线槽、扎带、打孔等。	1 项	3000.00	3000.00
22	施工	品牌型号：浪潮 定制 包含设备运费、安装、调试、培训等，包含线槽线管敷设、布线； 设备及材料运输搬运、安装、系统联调、人员培训	1 项	5000.00	5000.00
录播教室单间小计（元）				186700.00	
录播教室 22 间合计（元）				4107400.00	
电子阅览室					
1	软件平台	品牌型号：行知 XZXT-Y V6.0 1. 我方平台系统可支持对合法 IP 范围不限注册用户数、并发数和在线浏览数；系统应提供电子	1 套	55000.00	55000.00

	文件授权传播系统。 2. 我方平台图书可支持按照中图法进行二级学科分类，系统平台应具有图书列表、个人书房、高级搜索、读书活动、个人收藏、阅读排行榜，按照日、周、月各个排行，图书推荐，图书收藏排行榜、访问人次、资源总量等功能。 3. 我方可支持显示中图法 22 大分类和全部图书分类，古籍采用四库法分类，以及每种图书分类具有二级分类并统计所含电子书的册数。 4. 在个人书房中我方可支持显示读者登录的用户名及个人信息，将自己喜欢的图书添加到个人书房，显示个人浏览图书足迹、个人阅读量、收藏量、下载量等。 5. 我方可采用流行的分类树方式组织图书，快速找到所需要的某一类全部书目。应支持根据图书的名称、作者、关键词、类型等进行快速查询。 6. 我方的读书活动可支持最新活动、最热活动和经典活动等。每部分活动应支持自定义添加图片、标题，同时显示活动时间、活动类型、主办单位、活动内容等信息，系统应支持统计活动书单，提交作品数量以及参与人数，并且活动主题应支持自动切换。最新作品和优秀作品应支持在活动主题下方进行相应的体现展示。 7. 我方支持显示最新的上传的图书，并推荐到首页。 8. 我方平台可支持自动统计图书的阅读量、收藏量和下载量，同时平台应支持自动统计访问平台人数总量。			
--	--	--	--	--

		9. 我方可支持根据读者搜索阅读图书的热门程度, 图书显示到首页。 10. 我方可支持图书推荐排行榜, 在首页展示, 置顶供快速分享查阅。 11. 我方可支持图书阅读排行榜, 图书阅读的次数越多, 越靠前显示, 越容易引起阅读兴趣。 12. 我方系统可支持在展示平台界面必须针对电子资源(现代文图书)有二维码扫码功能, 且扫码后, 可将资源下载到任意载体, 且下载后无地域与时效性限制。阅读过程中, 随时收藏图书。 13. 我方的现代图书可支持采用中图法分类、现代文平台同时应支持客户自定义分类。 14. 我方的后台管理可包含系统管理、会员管理、图片管理、资源上传、图书管理、访问管理、活动管理、必读书目、阅读统计等模块功能。 15. 我方系统管理可包含用户管理、角色管理、菜单管理、推荐类型、图书分类、图书评论、logo 设置。 16. 我方活动管理可包含读书活动, 作品管理。 17. 我方阅读统计可包含阅读明细、部门汇总、用户汇总、图书汇总、分类汇总、下载统计等功能。			
2	数字资源	品牌型号: 行知 XZST V6.0 1. 我方满足图书数量:中文电子图书镜像安装(5 万册): 2. 我方图书格式:图书可主要以 pdf 双文本国际公开标准格式保存, 不可为私人模式以保持图书原有的版式, 电子书资源质量高, 并能越放大越	5000 0 册	1.00	50000.0 0

		清晰，图书“页”不可为图片格式压缩； 3. 我方图书种类可包含：文学、交通运输、工业技术、计算机、哲学、社科、经济、语言文字、生物、医药、卫生等根据使用方自选决定。 4. 我方图书阅读方式：图书可支持在线全文阅读及具备二维码扫描功能，可以扫描到手机等移动设备在线阅读图书或下载到本地扫码下载等多种阅读方式阅读。 5. 我方图书选择可根据使用单位需求提供中图法 22 大分类图书供使用单位挑选。			
3	云桌面系统	品牌型号：同方 桌面云系统 1. 提供 B/S 模式的云桌面管理软件，即管理员在需要登录平台进行管理维护的时候只需要通过任意浏览器输入授权的管理账号密码且无需第三方软件加密硬件加密即可登录访问。 2. 为给系统提供后续的稳定运行环境，绪支持在 Windows 系统下部署管理端，而用户日常使用的客户端则部署在 Linux 系统上。 3. 为简化管理员管理，云桌面系统软件可以对系统内的用户终端进行一键分组一键剔除，实现有条理的分组管理，最高权限管理员可管理平台内所有的终端使用用户，而终端使用用户也可以被赋予权限。 4. 云桌面管理系统软件需提供针对客户终端使用情况动态刷新功能，具体数据情况包括但不限于：在线情况、离线情况、授权数量、授权但未使用情况。 5. 云桌面管理系统软件支持在线浏览客户终端使用任务列表情况，以防止用户违规使用。	36 点	800.00	28800.0 0

	6. 为避免资源损耗，用户终端需支持网络直接启动方式。 7. 云桌面系统支持本地启动模式与网络唤醒模式，如遇突发断网情况可采用本地启动模式启动。 8. 云桌面管理系统软件支持镜像更新操作，可浏览历史更新信息例如更新日期。支持以列表形式显示用户终端，并可以对用户终端进行远程的开关机、重启、删除，等操作。 9. 需支持可以查看用户终端具体状态参数功能参数包含 IP、MAC 地址、网卡状态、物理内存、可用内存、磁盘大小、磁盘分区大小、剩余可用磁盘、所属镜像等信息。支持断点续传功能，当多用户直接上传或下载镜像时支持断点续传并且可以对下载镜像限速。 10. 可以对云终端进行版本更新，并支持在线更新，可管理查看更新包，可以对更新包进行统一的管理，管理内容例如添加、删除、修改、推送以及取消更新包等。系统自动记录更新日志，并记录本次更新日志。 11. 为提供更加快捷的安装部署给管理员降低工作复杂度，云桌面管理系统软件支持软件批量安装，安装好后直接在管理软件上下发子镜像到终端即可。为提供更加便捷的安装维护需支持用户端子镜像可方向传输镜像到服务器。 12. 服务器端需支持部署内网存储空间功能，可给用户选择分配空间大小，用户所产生的数据可选择存储在本地或存储空间，保存在存储空间的数据跟随所属账号。		
--	---	--	--

	13. 云桌面管理系统软件可对用户终端批量进行USB接口进行行为管控，可对USB外设进行管理开启和禁用例如声卡、网卡、显卡。 14. ★云桌面系统管理软件需支持完善的外设管理策略可对设备进行开启、禁用及只读权限设置，可设置每日、每周、每月时间精确到秒。针对策略的管理可设置策略的启用和停止。 15. ★云桌面需支持对上网流量进行管控，可对上网流量进行按KB或MB自定义大小进行限制，可设置每日、每周、每月且时间精确到秒。 16. 云桌面需支持网络访问设置，可对固定IP、端口及域名进行白名单设置，可以按照每日、每周、每月时间精确到秒来进行设置。也可按照特定的时间段进行全网限制访问。 17. ★云桌面需支持程序进程监控设置，可以对应用程序进行黑白名单进行配置包含但不限于系统进程、应用进程、游戏进程及特殊进程，且可根据时间段进行配置按照每日、每周、每月时间精确到秒来进行设置。 18. 管理平台与终端平台可给管理员提供更加便捷的运维支持，两者需具备动态行为警报功能，管理平台警报包含但不限于拷贝数据、增加删除修改模板、删除特殊数据、删除还原点、节点开机重启等操作，终端平台警报包含但不限于终端的磁盘温度、磁盘使用寿命、处理器温度、剩余内存等。 19. 需提供操作日志管理功能，可导出或查看当前日志，并支持删除堆积日志信息缓解服务器存储空间。为降低维护成本系统支持统一集中的对			
--	--	--	--	--

	管理软件以及终端进行网络升级。 20. 为便于统一管理，云桌面管理系统软件需支持终端统一编号显示，编号显示在终端操作系统右上角。 21. 为简化部署，可通过云桌面管理系统软件制作系统子镜像，应用及更新，子镜像更新完成后可选择保留和覆盖原有版本。 22. 支持静默更新功能，要求不影响用户终端日常使用的情况下对用户支持进行更新操作，服务端发送过来的更新镜像文件用户终端后台可进行静默接收，且桌面会有弹窗提示，待用户空闲时间重启即可自动更新。 23. 支持离线更新，要求云桌面管理系统软件可进行离线更新，当用户终端处于未开机状态情况下，管理员可将提前做好的更新镜像文件发布，待用户终端开机后可自动进行更新操作。 24. 为简化部署，支持对 3DMAX、CAD 等图形设计、工程设计类软件的统一注册，无需手动逐台激活。 25. 支持云桌面助手，可对云桌面进行管理包括但不限于镜像模板管理、终端管理、软件统计等。 26. ★支持用户终端直接将自身物理机 VDI/VOI 镜像，C 盘数据转换成镜像模板可通过本机直接上传到服务端，无需登录 WEB 管理端进行镜像制作。 27. 支持在 VOI 环境下运行 VDI 客户端镜像，且支持从 VDI 客户端桌面点击本地桌面切换到 VOI 镜像桌面，当 VDI 客户端断网连接中断后会自动			
--	---	--	--	--

		切换到 VDI 镜像云桌面。 28. ★提供考试环境监测功能，针对用户正在使用的考试桌面系统环境进行巡查可批量进行，监测内容以列表形式呈现内容包含但不限于电脑名称、系统版本、IP、内存、硬盘等状态。如出现网络连接中断、USB 未连接、未知盘符，均会进行告警。 29. 为方便管理员统计数据，需支持统计用户终端桌面应用运行情况数据，统计内容包含但不限于应用使用时间、网站流量时间，并且数据会上传到服务端进行汇总，以图形报表的形式呈现给管理用户查看。 30. ★为提供更加良好的桌面使用环境，需提供广告弹窗拦截功能，开启后系统自动拦截用户终端桌面弹窗广告，净化桌面环境。			
4	云主机	品牌型号：同方 超炫 1200 配置需求： 1. ★处理器：Intel® Xeon® 四核 3.5GHz 2. 主板：C246 MATX (LGA1151,ECC DIMM*PCIEX16*1,M.2*2) 双千兆 3. 散热器：Intel 95W 高效散热器 4. ★内存：32G DDR4 3200 (16G*2) 5. 存储：固态硬盘：480G SATA SSD 企业级硬盘：SATA3 2TB 128M 200RPM 硬盘 6. 电源：ATX 600W 单电源（全网）90+ 2U 服务器管理要求： 1. 系统提供基于浏览器的统一管理界面，能够实时监控云终端和服务器的宏观运行状态。云终端的状态至少包括终端离线/在线数量，桌面离	1 台	16800.0 0	16800.0 0

		线/在线数量。服务器运行状态至少包括：CPU 使用率，内存使用率，网络流量，存储使用率等信息。 2. 系统具备远程维护的功能，包括远程开机、远程重启、切换终端模式、下发镜像等。 3. 系统支持对终端、桌面、用户进行统一集中远程管理。			
5	云教学管理系统	品牌型号：同方 云教学管理系统 1. 教学管理软件无需采用加密狗方式授权。 2. 支持屏幕广播功能，能够实现两种接收模式，包括学生全屏/窗口模式接收教师机广播的画面，全屏状态锁定学生鼠标和键盘。 3. 屏幕广播支持全屏广播和区域广播方式，教师端可选取一块区域广播给学生机，屏幕广播状态下，教师可开启实时语音，学生端可以通过耳机接听教师语音，同时支持屏幕笔功能，教师可通过屏幕笔将屏幕当做画板进行绘制，便于教学互动。 4. 支持影音广播，即使在终端未进入桌面的状态，也能够实现全体学生的影音广播，影音广播下支持视频的切换、暂停，并支持点击进度条任意地方以改变视频播放进度。 5. 在屏幕广播之后连接上来的终端可直接接收屏幕广播内容，用户终端关闭虚拟桌面仍可同步广播教师机屏幕和视频，不会中断教学。 6. 教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示，并将该学生演示的画面广播给每一个学生。被广播的学生将全屏/窗口接收演示学生的画面，全屏状态键盘和鼠标被锁定。	1 套	10000.00	10000.00

	7. 支持遥控监看, 教师可实时监看学生端的学生桌面, 教师端可对单个学生机进行遥控并转播到其它学生机桌面, 并可远程遥控学生端桌面, 支持单屏控制和全体控制, 控制时可锁定学生机。 8. 教师机可以连续监看所选学生机屏幕, 每屏可监视多个学生, 可设置每屏学生机的数量以及学生机屏幕轮循的时间间隔。 9. 具备游戏互动教学功能, 支持击鼓传花, 电子抢答等互动方式。 10. ★教师可对学生进行电子点名, 可以自定义年级、专业、班级等单位类别, 可导入导出学生信息, 可设置迟到时间, 可显示签到人数。 11. 支持作业下发, 教师机可将自己机器上的文件传输到学生机, 支持一对多传输, 当选中多台学生机执行下发文件时, 教师端需选择其中一台学生机作为样本机, 并选择存放路径, 支持发送文件或文件夹。 12. 支持收取作业, 教师可发起作业提交, 学生提交作业后自动收取, 默认将收取上来的作业存放在桌面, 该路径可自定义更换。作业命名方式支持学生自定义和教师自定义, 教师自定义命名支持加入学生姓名、学号、学生机器名或学生机 IP 地址中的一种方式。 13. 支持一键收取指定路径的学生作业, 弥补学生忘交作业和不会提交作业的缺点, 提升老师收取作业的时效性。 14. 支持远程命令 (包括一键关闭应用程序, 一键关闭学生打开的 Windows 类窗口)、远程开			
--	--	--	--	--

		机，远程关机等功能。 15. ★支持屏幕录制与回放，教师机可以将本机的操作过程、讲解录制为一个文件，内容可回放，并可通过屏幕广播给学生。 16. 支持电子白板功能，能够在屏幕广播时实现注解讲解、注释，辅助教学。 17. 支持黑屏肃静，教师可对学生执行黑屏肃静操作，能够自定义黑屏肃静的提示信息，支持手动解锁、按时解锁、按时长解锁。 18. 支持考试功能，包括试题编辑、下发试卷、考试监控、成绩统计。可添加单选题、多选题、判断题、填空题、问答题。可设置考试时长，倒计时结束后自动结束考试。阅卷时，单选题、多选题、判断题支持自动评分和统计正确率。 19. ★支持与桌面云软件融合打通，通过教学软件实现操作系统一键切换，可关闭云桌面服务器和学生机。 20. 支持学生面板功能，学生端通过学生面板可使用电子举手，提交作业，查看消息等常用功能。 21. 教师端和学生端支持添加本地应用程序快捷功能按钮，便于一键打开需要使用的应用程序。 22. 支持学生端访问因特网，学生可直接访问教师端提前设置的学习网址，简化上网应用。			
6	教学终端	品牌型号：同方 超越 E500-54054 1. 处理器：Intel Core I5-12400 2. 芯片组：Intel B660 芯片组 3. 内存：8G DDR4 3200MHz 内存 4. 存储：512G SSD 固态硬盘	1 台	3500.00	3500.00

		5. 声卡：集成 7.1 声道声卡 6. 网口：集成 10/100/1000M 以太网卡，提供同品牌网络防雷器 7. 扩展槽：插槽 2 个 M.2 Type 2242/2260/2280 固态硬盘插槽(其中 1 个支持 Optane)；1 个 PCI-E*16、2 个 PCI-E*1、1 个 PCI； 8. 接口：USB 接口总数 10 个(其中前置 USB3.2 6 个)，支持关机充电功能；原生 COM 接口数量 1 个； 9. 显示器：21.5 寸显示器； 10. 机箱：15L 机箱前置网络检测灯，具有硬盘减震设计；			
7	学生终端	品牌型号：同方 超越 E500-Y0051 1. 处理器：采用 Intel J4125 处理器，CPU 核心 4 核，CPU 主频 2.0 GHz。 2. 内存：配置 8GB DDR4 内存。 3. 存储：配置 256GB M.2 SSD。 4. 网口：配置 2 个 1000M 网口。 5. USB 接口：7 个，其中：USB3.1 5 个，USB Type-C 1 个，USB2.0 1 个。 6. 显示接口：HDMI、DVI 接口各 1 个。 7. 整机体积 0.7L。	36 台	2600.00	93600.0 0
8	显示器	品牌型号：同方 TF2170 1. 显示尺寸：21.5 寸； 2. 分辨率：1920*1080； 3. 静态对比度：3000:1； 4. 动态对比度：； 50000000:1；	36 台	800.00	28800.0 0

		5. 比例: 16:9; 6. 接口: VGA/HDMI; 7. 信号线: HDMI 线; 8. 可视角度(CR=10)178° H, 178° V; 9. 响应时间: 7ms; 10. 色彩饱和度: 72% NTSC;			
9	键盘鼠标	品牌型号: 同方 键盘鼠标 三键 USB 光电黑色双铝箔雾面线鼠标 (线长 1.8); 104 键 USB 加磁环有线黑色键盘;	36 套	150.00	5400.00
10	48 口接入交换机	品牌型号: H3C S5120V3-52P-LI 交换容量: 336Gbps 转发性能: 108/144Mpps 接口类型: 千兆电接口数量 48 个, 非复用千兆光接口 4 个	1 台	3600.00	3600.00
11	接入路由器	品牌型号: H3C ER3200G3 企业级千兆路由器	1 台	1800.00	1800.00
12	机柜	品牌型号: 图腾 G2 6624 外观尺寸: 600*600*24U (宽*深*容量) 厚度: 设备安装方孔条 2.0MM, 框架 1.5MM, 其它 1.2MM; 材料全部采用 SPCC 优质冷轧钢板。 可方便拆卸的左右侧门和后门, 顶部可按需要安装配有四只风扇的风扇模块, 一次解决机械保护, 通风散热, 机械防尘的使用要求。 前门: 钢化玻璃 侧门: 全钢侧门; 可快速装卸; 全新拼装式焊接框架, 达到 8 级抗震结构要求, 牢固可靠。 防护等级 IP20;	1 台	1300.00	1300.00

		采用脱脂、酸洗磷化静电喷塑; 功能: 满足云教室使用功能			
13	学生 凳	品牌型号: 名赫家具 MH-66 规格: 340*240*430mm; 凳面: 采用优质 E1 级环保实木颗粒板, 板材厚度 15mm, 三聚氰胺双饰面, 颜色根据客户要求定制; 封边: 采用环保 PVC 封边条, 厚度 1.0mm, 颜色按饰面板材配比, 印有不可磨掉的品牌 LOGO, 全自动机器封边, 保证无开胶脱落现象; 钢架: 四腿采用 25*25mm 方型钢管, 厚度 1.0mm, 横梁采用 20*20mm 方型钢管, 厚度 0.8mm, 钢架采用二氧保护焊焊接成型, 整体通过酸洗磷化防锈处理, 表面静电喷塑; 所有材料一律环保, 提供实木颗粒板的环保合格检验报告;	36 个	48.00	1728.00
14	六边 桌	品牌型号: 名赫家具 MH-73 规格: 对角 2000mm, 单边 1000mm, 高度 750mm; 桌面: 采用优质 E1 级环保实木颗粒板, 板材厚度 23mm, 三聚氰胺双饰面, 颜色根据客户要求定制; 封边: 采用环保 PVC 封边条, 厚度 1.0mm, 颜色按饰面板材配比, 印有不可磨掉的品牌 LOGO, 全自动机器封边, 无开胶脱落现象; 桌架: 立腿采用优质 40*40mm 方型钢管, 厚度 1.0mm, 横梁采用优质 20*40mm 与 20*20mm 方型钢管, 厚度 0.8mm, 侧装饰板采用优质冷轧钢板, 厚度 0.5mm, 经一次冲压成型,	6 张	1600.00	9600.00

		钢架采用二氧保护焊焊接成型，整体通过酸洗磷化防锈处理，表面静电喷塑；键盘托：采用优质吊装加宽轨道，工程塑料托盘，带笔槽，承受力30Kg 以上，结实耐用不易开裂；结构：拆装式结构，结构稳定性强，无晃动现象； 所有材料一律环保，提供实木颗粒板的环保合格检验报告；所投产品需为：质量检验国家标准合格产品及中国绿色环保产品。			
15	教师桌	品牌型号：名赫家具 MH-35 规格：1200*600*750mm； 桌面：采用优质 E1 级环保实木颗粒板，板材厚度 23mm，三聚氰胺双饰面，颜色根据客户要求定制； 封边：采用环保 PVC 封边条，厚度 1.0mm，颜色按饰面板材配比，全自动机器封边，无开胶脱落现象； 桌架：立腿采用优质 40*40mm 方型钢管，厚度 1.0mm，横梁采用优质 20*40mm 方型钢管，厚度 0.8mm，侧板、背板均为优质冷轧钢板，厚度 0.5mm，经一次冲压成型，钢架采用二氧保护焊焊接成型，整体通过酸洗磷化防锈处理，表面静电喷塑； 结构：拆装式结构，设置主机存放位置，结构稳定性强，无晃动现象； 所有材料一律环保，提供实木颗粒板的环保合格检验报告；	1 张	450.00	450.00
16	教师椅	品牌型号：名赫家具 MH-68 规格：520*550*880mm；	1 把	180.00	180.00

		材质：采用优质尼龙网布面料，内部选用环保高密度海绵，保证在长时间使用不易变形； 钢架：采用直径 25mm 圆型无缝钢管，钢管厚度 1.0mm，钢架部分采用二氧保护焊焊接，形状为连带扶手的扁口字架，承载能力强，保证不变形，整体通过酸洗磷化防锈处理，表面电镀；			
17	环境创建	品牌型号：浪潮 定制 根据甲方要求进行电子阅览室环境建设	1 批	6000.00	6000.00
18	辅材	品牌型号：国标 网线规格：六类 4 对非屏蔽电缆；网络水晶头规格要求：六类水晶头，最大输入对输出电阻$\leq 50M\Omega$，最大输入对输出电阻不平衡$\leq 50M\Omega$；电源线、插座要求：施工安装火线，零线，地线，三根布设，具体粗细按施工时大于线路承载功率 2 倍的标准实施，线材是达到国标，多功能插座；包含机房的线路整改、PVC 线管、铝合金线槽、扎带、打孔等。	1 项	3000.00	3000.00
19	施工	品牌型号：浪潮 定制 包含设备运费、安装、调试、培训等，包含线槽线管敷设、布线；设备及材料运输搬运、安装、系统联调、人员培训	1 项	7200.00	7200.00
电子阅览室单间小计（元）				326758.00	
电子阅览室 1 间合计（元）				326758.00	
合计总报价（元）				11062978.00	
备注				/	

二、质量要求及供方对质量负责条件和期限

1. 质量保证期

1.1 以招标文件中的规定为准，如果投标文件中的承诺优于招标文件规定，则以投标文件为准。

1.2 如果招标文件没有特别要求，以供方在投标文件中提交的制造厂商的有关文件为准。如果上述文件规定有不一致之处，以对需方有利的为准。

2. 质量保证

2.1 供方应保证所提供的货物经过合法销售渠道取得的，并完全符合政府采购合同规定规格、技术、质量、数量等要求。在货物最终验收合格交付后不少于本合同规定的质量保证期内，供方应对其交付的货物由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。

2.2 在质量保证期内，如果货物的规格、原产地及制造厂商以及其它质量技术指标与政府采购合同约定不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷等，需方应尽快以书面形式向供方提出本保证下的索赔。

2.3 如果供方在接到需方通知后，在本政府采购合同约定的或投标文件中承诺的响应时间内没有弥补缺陷，需方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由供方负担，并且需方根据合同规定对供方行使的其它权利不受影响。

三、合同有效期

2023年6月1日至2024年12月31日，供方负责提供产品、安装、调试等工作，由此产生的一切产生的费用由供方负责。

四、付款方式

完工验收后需方向供方支付合同价款的90%，即¥9956680.20元（大写：人民币玖佰玖拾伍万陆仟陆佰捌拾元贰角），完工验收后满一年需方向供方支付合同价款剩余的10%，即¥1106297.80元（大写：人民币壹佰壹拾万陆仟贰佰玖拾柒元捌角）。

五、违约责任

1. 如果供方未按照政府采购合同规定的要求交付政府采购合同货物和提供服务；或供方在收到需方要求更换有缺陷的货物或部件的通知后10日内或在供方签署货损证明后10日内没有补足或更换货物、或交货仍不符合要求；或供方未能履行政府采购合同规定的任何其它义务时，需方有权向供方发出违约通知书，

供方应按照需方选择的下列一种或多种方式承担赔偿责任：

1.1 供方不能交付产品，供方向需方支付未交付部分产品款总值 5%的违约金；

1.2 在需方同意延长的期限内交付全部货物、提供服务并承担由此给需方造成的一切损失；

1.3 在需方规定的时间内，用符合政府采购合同规定的规格、质量要求的货物来更换有规格、质量问题的货物并修补缺陷部分以达到政府采购合同规定的要求，供方应承担由此发生的一切费用和 risk。此时，相关货物的质量也应相应延长；

1.4 根据货物低劣程度、损坏程度以及使需方所遭受的损失，经双方商定降低货物的价格或赔偿需方所遭受的损失；

1.5 供方同意退货，并按政府采购合同规定的同种货币将需方所退货物的全部价款退还给需方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及需方为货物所支出的其它必要费用；

1.6 需方有权部分或全部解除政府采购合同并要求供方赔偿由此造成的损失。此时需方可采取必要的补救措施，相关费用由供方承担。

2. 如果供方在收到需方的违约通知书后 10 日内未作答复也没有按照需方选择的方式承担违约责任，则需方有权从尚未支付的政府采购合同价款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿，需方有权向供方提出不足部分的赔偿要求。

3. 逾期交货的违约责任。

3.1 供方未按政府采购合同规定的交货日期向需方交货时，则每逾期一日，供方应按逾期交付货物价款总值的 1%计算，向需方支付逾期交货违约金，但不超过政府采购合同总金额的 10%。供方支付逾期交货违约金并不免除供方交货的责任。

3.2 如供方在政府采购合同规定的交货日期后 10 天内仍未能交货，则视为供方不能交货，需方有权解除政府采购合同，供方除退还已收取的货款外，还应向需方偿付全部货款 10%的违约金。

3.3 供方所交的产品品种、规格、质量不符合合同规定，需方有权拒收产品，供方应负责更换并承担因更换而支付的实际费用。因更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理。

3.4 供方不能按照政府采购合同规定的交付产品，供方向需方支付未交付部分产品款总值 5%的违约金。

4. 需方的违约责任

4.1 需方无正当理由拒收货物、拒付货款的，向供方偿付拒付部分产品款总额 5%的违约金。

5. 以上各项交付的违约金并不影响违约方履行政府采购合同的各项义务。

六、不可抗力

如果供方和需方因不可抗力而导致政府采购合同实施延误或不能履行政府采购合同 义务的，不应该承担误期赔偿或不能履行政府采购合同义务的责任。因供方或需方先延误 或不能履行政府采购合同而后遇不可抗力情形除外。

1. 本条所述的“不可抗力”系指那些双方无法控制、不可预见的事件，但不包括双 方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震以及其它 双方商定的事件。

2. 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知 对方。双方应尽实际可能继续履行政府采购合同义务，并积极寻求采取合理的方案履行不 受不可抗力影响的其它事项。双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的 协议。

七、争端的解决

1. 需方和供方应通过友好协商，解决在执行本政府采购合同过程中所发生的或 与本政府采购合同有关的一切争端。如从协商开始 10 天内仍不能解决，可向有关政府采购 合同管理部门提请调解。

2. 如果调解不成，双方中的任何一方可向政府采购合同签订地的人民法院提起诉讼。

3. 因产品的质量问题的发生争议，由河南省濮阳县质量技术监督部门或由其指定的 鉴定机构进行质量鉴定，该鉴定结论是终局鉴定，供需双方均应当接受。

4. 因政府采购合同部分履行引发诉讼的，在诉讼期间，除正在进行诉讼的部分外， 本政府采购合同的其它部分应继续执行。

八、合同签定后，采购方不承担涉及专利权、商标权、著作权和外观设计权等侵权责 任，因侵权而引起的纠纷或赔偿均由供方承担。

九、因质量问题发生争议，由法定鉴定机构进行质量鉴定，该鉴定结论是终局鉴定，供需双方均应当接受。

十、本合同发生争议产生的诉讼，由合同签订所在地人民法院管辖。

十一、合同生效及其它：

本合同经双方代表签字并加盖公章后生效。本合同一式两份，供、需双方各一份。

供方：浪潮通信信息系统有限公司

需方：濮阳县教育局

地址：山东省济南市高新区浪潮路1036号浪潮科技园S06号楼

地址：濮阳县昌盛路西段

法定代表人：崔洪志

法定代表人：

委托代理人：陈青

委托代理人：陈青

联系电话：18530058661

联系电话：15839368800

开户银行：招商银行济南和平路支行

签订地址：濮阳县昌盛路西段

帐号：634080354810001

签约时间：2023年5月25日

附件：

报价单			
序号	货物名称	税率	总价
1	硬件设备	13%	7423578
2	部署调测费	6%	227200
3	软件开发服务	6%	3412200
合计			11062978