

凉州区南园学校监控系统存储扩容及教学设备采购清单

序号	货物名称	规格及技术参数	数量
监控系统存储扩容			
1	32路硬盘录像机	可接驳符合 ONVIF、RTSP 标准的众多主流厂商网络摄像机； 支持接入 H. 265、Smart265、H. 264、Smart264 视频编码码流； 解码性能强劲，最大支持 12 路 1080P 解码（开启 SVC 增强模式后，可提升至 16 路 1080P 解码）； 支持 800 万像素高清网络视频的预览、存储与回放； 支持 HDMI 与 VGA 同/异源输出，HDMI 最大支持 4K 超高清显示输出，VGA 支持 1080P 高清显示输出； 自带 8 个 SATA 接口，最大支持满配 10T 硬盘； 支持 IP 设备集中管理，包括 IP 设备一键添加、参数配置、批量升级、导入/导出等； 最大支持 16 路本地同步回放； 针对人、车及事件类型，支持快速回放与检索功能，大幅提升录像回放和检索效率； 支持萤石云服务，通过海康互联 APP 可实现手机远程预览/回放/配置； 支持萤石、ISUP 以及 GB28181 协议，轻松实现平台接入；	1 台
2	监控硬盘	监控专用, 8TB/64MB (6Gb/秒 NCQ) /7200RPM/SATA	8 块
3	系统集成	系统调试，将室外监控接入现有平台	1 项
教学设备			
1	智慧黑板	1. 交互黑板整机采用三段式一体化设计。交互黑板长度 $\geq 4300\text{mm}$ ，高度 $\geq 1200\text{mm}$ 2. 液晶显示尺寸 ≥ 86 英寸，4K 分辨率：3840*2160，屏幕刷新率可达 60Hz，色彩覆盖率 $\geq 120\%$ ，钢化玻璃采用 AG 工艺，厚度 $< 3.5\text{mm}$ ，硬度可达莫氏 7 级。主屏背板采用高强度镀锌钢板材质，整块厚度 $\geq 1\text{mm}$ 3. 主屏采用电容全贴合触控技术，在 Windows 与 Android 下均支持不小于 30 点同时触控，光标移动速度 ≥ 120 帧/秒，书写延迟 $\leq 15\text{ms}$ 4. 前置一路 HDMI 接口（非转接），2 路前置 USB3.0 接口，1 路 USB Type-C（Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控、充电等功能，外接电脑可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等数据） 5. 交互黑板后置 RJ45 ≥ 1 路，音频输入 ≥ 1 路，RS232 ≥ 1 路，VGA 输入接口 ≥ 1 路	1 套

		6. 前置接口面板、前置按键面板屏体主板、屏体电源板、扬声器分别支持单独前拆，无需拆卸显示屏即可维护；接口按键不少于 8 个，可实现系统还原、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。 7. 采用 2.2 声道音箱，额定功率$\geq 60\text{W}$，低音音箱尺寸>3 英寸；整机扬声器在 100%音量下，1 米处声压级$\geq 90\text{db}$，10 米处声压级$\geq 80\text{db}$；谐振频率不高于 260Hz。 8. 采用物理减滤蓝光设计，无需其他操作即可实现防蓝光且屏体无色温变化，摄像设备拍摄时画面无条纹闪烁；整机支持类纸质护眼模式显示，支持任意通道，软件下画面类纸质护眼模式实时调整，支持透明度、色温调节 9. Android 主板具备四核 CPU，内存不小于 2G，支持扩展至 40G，Android 系统不低于 11.0 10. 极速开机，开机速度$\leq 2\text{S}$ 11. 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；在同一界面下无需切换系统，可快速调节 Windows 和 Android 的设置 12. ★具有悬浮菜单，两指可快速调用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 13. 支持手机端、电脑端与交互显示设备无线投屏，可将笔记本电脑、手机、平板等移动终端文件传至交互显示设备，方便教师在接收端打开并操作文件 14. ★支持 Android、IOS、Windows 系统的投屏画面，可支持不少于 6 个终端设备同时投屏，并自动分屏排布，可将任意一路画面全屏播放，并支持所投视频音频同时播放；支持多手机同时连接交互显示设备，可设置指定设备为主控设备 15. 内置电脑采用向下插拔结构，无需拆卸显示屏及两侧书写板即可完成插拔操作 16. 整机侧板为黑色，无任何快捷按键 内置电脑 1. 采用 80pin Intel 通用标准接口,即插即用，易于维护； 2. CPU 采用 Intel 第 12 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器； 3. 内存：$\geq 8\text{G DDR4}$； 4. 硬盘：$\geq 256\text{G SSD}$ 固态硬盘； 5. 接口：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；	
2	教学应用软件	教学专属系统 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统。将教师授课常用应用放至主页，单击即可打开应用，方便教师快捷调用软件；开机进入教学桌面，教师可按照自己使用习惯，更换常用软件、背景，形成教师的定制化桌面。可通过登录账户，在其他设备上同步展示教师定制化教学桌面；U 盘插入时，无需额外操作自动弹出 U 盘文件夹，方便教师直接选取 U 盘中内容；支持手势操作，左右滑动方便教师快速切换主页、应用页及 Windows 桌面，下滑屏幕下移，方便教师点击大屏上方功能按钮，上滑调起系统设置，方便教师快	1 套

		捷设置系统；支持三种（账号、扫码、U 盘-key）登录方式，支持应用登录联动功能，教师登录系统后打开其他应用，可进行快捷登录，无需再次输入账户密码；支持在任意界面下，通过前置物理按键返回教学桌面；同时支持一键调出多任务窗口，将所有运行中应用进行展示，方便教师快速切换应用；应用页分类显示应用，分为课件制作、教学工具、管理辅助、数字资源四类，方便教师快速找到相应应用； 备课软件支持三种登录方式；账号密码直接登录，手机验证码快捷登录、微信扫码登录；还支持免登录打开本地课件 可根据自身使用需求对已经创建好的课件进行修改或删除，删除后的课件可自行存放到回收站，默认情况下保存 30 天，30 天后可自动清除，已经删除后的课件，可进行恢复或清除；回收站内的课件支持单个课件，或者全部课件一键清除 应用模块：教学软件至少包含个人空间、回收站、我的班级、操作指南、个人设置等应用模板；老师个人账号无需完成特定任务，即可获取不少于 200G 云端存储空间，最高可扩展不少于 2TB 云存储空间 PPT 导入：具备单独 PPT 导入功能，并支持导入进度条提示功能，用户可查看当前导入进度，上传完成后具有中文提示功能； HHTX 导入：老师可导入白板软件生成的 HHTX 格式的课件，导入后的文字、图片等课件元素可编辑，导入后的音视频可播放。 提供预置的高质量课件素材，允许老师在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览并提供教学设计和课件内容，部分课件提供课件批注。所有制作的课件均实时保存至云端，老师只需登录即可查； 语文学科可以根据老师选择的课件组合自动生成与课件内容相匹配的个性化教案，并支持教案的在线编辑及教案的保存和打印； 课件分享：可将做好的课件打印成纸质版或导出成 PDF。支持将做好的课件以链接的形式分享。同时，还支持扫码分享； 提供模块化的高质量课件素材和教案，学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科。课件支持组选：课堂导入，知识讲解，例题与变式，拓展延伸，课外活动等。课件总课时量不低于 1000 个课时精选各省市高考、统考真题、学校考试真题，以及主流教辅书中的习题组成中学数学学科题库，题库总量达到 20 万题，题库自带答案及解析，题库内的题目支持筛选题型和试题难度，可支持直接插入到课件中。题库内容插入到课件之后，可以对题、答案、解析进行二次编辑，还可以对文本、公式进行二次编辑； 提供英语生词卡片，按不同年级提供同一单词的不同释义生词卡片。常用单词自动生成配图、发音、释义；配图可根据老师的需求进行切换可自定义创建交互式动态课件，提供相应的教学画板工具。通过拖动或输入的方式改变对象的参数数值，相应的图像和函数随数值的变化而发生变化。调节缩放坐标轴，图像生成后可重新编辑。画板工具支持通过指令快速绘制平面图形、立体图形和函数图像 支持绘制任意平面图形、任意几何图形、任意 3D 动态课件等，并可将绘制的函数图像一键导出为图片，插入课件中； 插入表格，表格支持设置行列数，在表格上可以进行行列的添加、删除、合并	
--	--	--	--

	和拆分； 校园版：可将自己的课件发布到校本空间，同校的老师都能在校本空间中查看和保存该课件；支持手机端播放，电脑端播放和保存校本空间里的课件；校本空间里的课件会随着老师课件的更新实时同步支持课堂评价以勋章的形式，始终悬浮在页面右下角。支持对全班、单个或多个学生进行评价，评价结果可撤回。 老师可通过移动端、PC 端及网页端对学生进行行为评价打分，可显示班级得分前列的学生信息，界面、评价项、学生头像均采用卡通化方式，软件支持随机抽选学生进行评价。 教师教学移动端 创建班级：老师可选择学校、年级、创建班级，班级名称支持自定义邀请成员；班主任以告知邀请码、QQ 或微信分享链接、班级通知单邀请等多种方式邀请班级成员 面容录入：班级内成员可通过移动端进行面容录入，用于课堂 AI 互动与智能云考勤使用 课堂评价：支持老师在移动端添加学生、自定义评价项，评价项提供表扬和待改进各不少于 12 种模板，自定义评价项提供默认图标，可进行分值的设置。 评价结果：支持查看全班所有老师和自己的今日、本周、上周、本月、近一年的评价报表、明细及班级排名。 教学拓展：支持向家长发送教学拓展或学习任务，可向一个或多个班级中的全部或个别成员发送，家长单独收到。支持图片、拍照、语音、文件、课件、作业等附件。 支持老师对已收到的任务进行快速批改，并将批改结果反馈至家长端，预置不少于 4 种评语，支持以免费短信的形式提醒未查看或未反馈的家长。 打卡任务：支持老师发起周期性的打卡任务，可设置任务频次及周期，预置不少于 9 个打卡活动的模板，包括每日健康统计（疫情打卡）、每日朗读、每日背古诗等，且老师可以对学生的打卡结果进行点评，家长之间可以互评。 班务管理：专门的通知发送工具，成员选择支持一个或多个班级中的全部或部分成员。支持老师编辑带回执的通知，回执内容支持自定义，回执结果自动统计形成直观报表。 支持老师创建带主题的讨论组。讨论组创建者 7 天内可撤回任意成员的消息，防止班级群舆论发酵。 支持老师发送成绩单，自动统计班级最高分、平均分等且家长只能看到自己孩子的成绩。支持家长撰写请假条发给老师，老师批复后可与手机终端查看。支持老师创建相册并上传照片、视频从而丰富班级文化建设。家长互动移动端支持多个家长账号绑定同一个学生，并支持单个家长创建多个学生支持填写邀请码、使用 QQ 及微信分享班级专属的邀请 H5 页面等多种方式加入班级。 支持查看学生所在班级信息及班级内所有老师，支持发起与任一老师的一对一沟通。 支持接收老师的通知、打卡、课件、教学拓展任务、一对一消息及讨论组内消	
--	--	--

	息。通知支持进行回执选择，打卡、教学拓展任务支持以文字、语音、图片、视频的形式提交。 支持接收和查看学生当日、本周、月度及年度的课堂表现评价统计报表，并可具体查看到每一条评价的原因、评价者和分值。 支持撰写请假条发给老师，老师批复后可查看到。 支持查看老师发送的学生成绩单。 录课助手 支持屏幕、屏幕+摄像头等多种形式的录制，也可结合录播设备进行全景录制；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； 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； 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； 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；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，手机端可实现课堂实时评论；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； 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；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。 演示助手 可适用于 WPS 与 PPT，打开课件自动启动，无需手动打开；为满足教师使用习惯，可支持双侧工具栏位置自定义；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； 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； 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； 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。	
--	---	--