附件1：

**南昌大学附属学校信息化建设采购项目需求书**

**（征集意见稿）**

**一、项目概述**

具体情况如下:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采购项目名称 | 预算金额（单位：元） | 采购需求概况 |
| 1 | 南昌大学附属学校信息化建设 | 2238235 | 1.计算机机房：升级改造附属学校中学段和小学部4个机房，包括：计算机（学生机和教师机）、云桌面系统、机房管理软件、服务器机柜、交换机、桌椅、静电地板，辅材等。通过更新升级，确保改造后的机房能够满足现代教学的需求，并为学生提供良好的学习环境。  2.办公电脑：采购新的办公电脑用于更新老化的办公电脑，提高办公效率。  3.监控中心及监控更新：新建一个监控中心，对附属学校监控进行升级改造，以期满足南昌市“雪亮工程”视频监控体系建设要求。  4.教学一体机：新采购的一体机用于更新附属学校老旧和不足的部分，一体机更新完成后，教学效果和学生的学习体验得到了显著提升。新的硬件设备提升了设备的运行速度和性能，软件更新则确保了设备能够支持最新的教学功能和需求。同时，显示优化和交互改进也使得教学内容更加生动、直观，学生的学习兴趣和积极性得到了提高。 |

**二、采购清单**

货物：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 进口/国产 | 单价（人民币/元） | 数量 | 是否为核心产品 |
| 1 | 云桌面终端-教师机 | 国产 | 4650 | 4 | 是 |
| 2 | 云桌面终端-学生机 | 国产 | 3500 | 216 | 是 |
| 3 | 云桌面系统 | 国产 | 5000 | 4 | 是 |
| 4 | 机房管理软件 | 国产 | 150 | 216 | 是 |
| 5 | 服务器机柜 | 国产 | 1500 | 4 |  |
| 6 | 24口交换机 | 国产 | 2500 | 12 |  |
| 7 | 学生电脑桌凳 | 国产 | 800 | 108 |  |
| 8 | 教师电脑桌椅 | 国产 | 1500 | 4 |  |
| 9 | 台式电脑（含23.8英寸显示器） | 国产 | 4650 | 24 | 是 |
| 10 | 平台智能超脑终端 | 国产 | 30000 | 1 |  |
| 11 | 拼接专用高清大屏 | 国产 | 6500 | 12 |  |
| 12 | 拼接屏支架（3\*4） | 国产 | 1500 | 12 |  |
| 13 | 大屏解码器 | 国产 | 23000 | 1 |  |
| 14 | 大屏高清数据传输线 | 国产 | 280 | 12 |  |
| 15 | 校园安防综合管理平台 | 国产 | 31340 | 1 |  |
| 16 | 核心交换机（视频监控专网） | 国产 | 28500 | 1 |  |
| 17 | 监控中心主机柜 | 国产 | 3260 | 2 |  |
| 18 | 防雷PDU | 国产 | 420 | 4 |  |
| 19 | 智能自动切换双电箱 | 国产 | 56000 | 1 |  |
| 20 | 机柜承重钢架 | 国产 | 600 | 4 |  |
| 21 | 电视墙承重钢架 | 国产 | 600 | 4 |  |
| 22 | 配套电源线、接地线 | 国产 | 200 | 1 |  |
| 23 | 其他配件 | 国产 | 500 | 1 |  |
| 24 | 安装辅材 | 国产 | 500 | 1 |  |
| 25 | 四联操作台 | 国产 | 8600 | 1 |  |
| 26 | 变焦半球型网络摄像机 | 国产 | 890 | 73 |  |
| 27 | 拾音器 | 国产 | 225 | 73 |  |
| 28 | 半球型网络摄像机 | 国产 | 670 | 103 |  |
| 29 | 枪型网络摄像机 | 国产 | 550 | 41 |  |
| 30 | 枪型支架 | 国产 | 30 | 41 |  |
| 31 | 64路硬盘录像机 | 国产 | 16500 | 4 |  |
| 32 | 16口POE千兆接入交换机 | 国产 | 2050 | 16 |  |
| 33 | 24口汇聚交换机 | 国产 | 3650 | 3 |  |
| 34 | 8口POE千兆交换机 | 国产 | 520 | 13 |  |
| 35 | 6U壁挂机柜 | 国产 | 165 | 20 |  |
| 36 | 12U壁挂机柜 | 国产 | 430 | 8 |  |
| 37 | 75英寸教学一体机 | 国产 | 12500 | 37 | 是 |
| 38 | 集控软件 | 国产 | 300 | 37 |  |
| 39 | 智慧讲台 | 国产 | 3200 | 24 | 是 |
| 40 | 壁挂展台 | 国产 | 700 | 24 |  |
| 41 | 移动支架 | 国产 | 1200 | 13 |  |

**三、技术/服务标准与要求**

*（技术要求是指对采购标的的功能和质量要求，包括性能、材料、结构、外观、安全，或者服务内容和标准以及后续运营维护、升级更新、备品备件要求等。信息化建设项目还应包括运行维护、数据共享、安全审查和保密、等级保护、分级保护等要求）*

（一）（标的名称1）（数量）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 重要性 | 指标项 | 指标要求 |
| 1 | **★** | 云桌面终端-教师机 | 硬件要求  1.Intel十三代 Core i7处理器或以上，主频≥2.4GHz 、≥10核处理器16线程，三级缓存≥24MB。  2.显卡≥64个图形处理单元，最大频率≥1.5GHz  3. 主板：Intel SoC。  4. 内存：16GB DDR4 3200MT/s内存或以上。最大可支持拓展64GB。  5. 硬盘：≥512GB M.2 NVMe SSD硬盘，支持机械硬盘拓展。  6.支持拓展9.5mm标准光驱。  7. 支持1000Mbps。网口支持wake on LAN。  8. 集成标准声卡。  9. USB有线键盘、鼠标。  10.前置面板：USB3.0≥2个（USB 3.2 Gen1）；USB2.0≥2个；TypeC≥1个（支持USB 3.2 Gen1）；音频输入≥1个，音频输出≥1个。  11.关机状态下，支持≥2前置USB端口对外供电。  12.前置面板音频输出接口采用四段式接口，兼容单耳机输出和耳机、麦克风二合一。  13.后置面板：USB3.0≥2个（USB 3.2 Gen2）；USB2.0≥2个；HDMI输出≥1；VGA输出≥1；音频输入≥1；音频输出≥1；RJ45≥1。  14.内部插槽：PCIEX16接口≥1个（支持拓展独立显卡）；PCIEX1接口≥1个；M.2接口≥2个；SATA接口≥2个。  15.搭配23.8英寸显示器。  应用软件  1.支持为教师提供可扩展至100TB的云存储空间，教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。支持上传的资源格式有：  文档：ppt、pptx、word、pdf、excel；  图片：bmp、png、jpg、jpeg、gif；  音视频：mp3、wav、wma、ogg、aac、mp4、rmvb、wmv、avi、rm、3gp、mkv、flv、mov、svg、swf。  支持移动调整文件及文件夹的层级，支持对文件进行重命名、删除操作。互动课件与其他教学资源的云空间相互独立；教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记；多媒体素材库内的素材可插入互动课件，互动课件内的多媒体素材可在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，支持教师调用、采集教学素材。  2.为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。  3.互动课件支持定向分享，分享者可将互动课件、课件组推送至指定接收方账号的云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。（须提供第三方权威检测机构出具的检测报告复印）  4.互动课件支持开放式云分享，分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。（须提供第三方权威检测机构出具的检测报告复印）  5.提供拼音卡片、古诗词、汉字卡片、中文听写、数学画板、字母卡片、英汉词典、英文听写、化学实验、元素周期、化学方程、物理线图、星球等至少20种学科工具，可一键插入课件。学科工具支持教师自主设置在首页显示的功能，且该设置在备课和授课端之间可以同步。  6.提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本不少于88个；包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类不少于160000份的交互动课件。  按照下载量、课件质量、相关性每天动态更新课件列表，提供按章节、主题筛选和关键词搜索，支持模糊搜索。并提供默认排序、最多获取和最新上架三种排序方式。  课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本元素；下载时课件可同步至教师个人云空间；课件支持教师在线评分。  7.在备课场景中支持搜索课件库课件资源，具有不少于15万份的课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介。支持按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。支持在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。  （须提供第三方权威检测机构出具的检测报告复印）  8.采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类PPT界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境。  9.互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔。本地课件则不会自动同步到云空间以保证数据安全。编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。  10.支持PPT的原生解析，教师可将pptx课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留pptx原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。  11.支持将互动课件导出为pptx、pdf、H5或web链接。导出的课件支持在多终端(包含windows、Macos、iOS、安卓、国产化系统)进行二次编辑。  12.课件回收站功能：按照删除时间存储已删除课件，支持用户在3天内自主或彻底删除单份/多份/全部已删除课件  13.可自由调节课件画面的显示比例，支持16:9、4：3画面显示比，可适配各类显示设备。  14.具备云端静默推送下载功能，无需用户手动下载即可实现应用的在线升级，升级具有信息验证机制。  15.全文快速搜索：支持在课件中通过快捷键(Ctrl+F)调用搜索控件，输入文本即可查找课件内文本框、形状、表格中对应的文本匹配项。  16.胶囊式微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制胶囊式微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作  17.云教案内容可自动同步至云空间。支持以链接方式进行定向式分享和开放式分享。接收者可直接在桌面浏览器、微信内打开预览，可将云教案转存至个人云空间。云教案支持导出为PDF格式。（须提供第三方权威检测机构出具的检测报告复印）  18.支持将Word文档转换为云教案，支持解析文本、表格通用元素。（须提供第三方权威检测机构出具的检测报告复印）  19.云教案支持插入表格、图片、音视频、文档附件。支持的音视频格式：mp3、mp4、wav、webm；支持的文档格式：pdf、doc、docx、xls、xlsx。  20.提供教案模板以供老师撰写教案，预置模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式不少于7个。支持校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板调用。（须提供第三方权威检测机构出具的检测报告复印）  21.云教案与云课件可一对多关联绑定，产生绑定后，在课件页和教案页均支持在同一面板打开关联的云课件或云教案预览，便于老师备课时相互对照。  22.云教案内支持插入课件页，可调用云空间中的课件列表，按单页或整份插入教案。插入后的课件可以窗口形式预览，可直接在窗口内进行翻页、元素移动、课堂活动操作、思维导图展开收起、形状工具、蒙层工具、笔工具的交互。可一键切换至全屏模式，全屏模式下支持批注和手势擦除。（须提供第三方权威检测机构出具的检测报告复印）  23.云教案提供授课模式，可在云教案预览页面点击授课进入全屏演示模式，也可在授课端直接打开云教案列表进入。授课模式下支持使用笔工具书写批注，且可上下左右漫游。（须提供第三方权威检测机构出具的检测报告复印）  24.可一键插入思维导图，支持直接在教案页面的轻量化编辑，进入全屏后可设置更多导图格式  25.教案授课模式下，课件页、思维导图、插入的PDF、Word等文件均支持全屏预览板书26.内置课堂教学、简约、插画、科技、古风等不少于70个课件主题模板供教师选用，且教师可自定义课件背景。  27.排版：支持对多对象的叠放层级、对齐方式进行设置，可批量组合、锁定课件对象。对象移动时自动弹出对齐线及等距线辅助排版。  28.提供截图工具，可对课件内容、桌面内容快速截图，可自由调整截屏范围，截屏内容直接插入课件。  29.支持课件内所有的元素对象创建超链接，可链接到对象所在课件的相关页面、网页、文档等。  30.文本工具  可插入文本框输入文本并支持文本样式设置：字体、字号、颜色、加粗、倾斜、下划线、上下角标、项目符号。支持段落样式设置：顶部对齐、垂直居中对齐、底端对齐缩进、行高、文本缩进等进行设置。文本、段落的样式支持格式刷快速复制，提升备课效率。预置不少于15种艺术字效果，便于教师调用美化课件。 |
| 2 | **★** | 云桌面终端-学生机 | 硬件要求  1Intel十二代 Core i3处理器或以上，主频≥1.2GHz 、≥6核处理器8线程，三级缓存≥10MB。   1. 显卡≥64个图形处理单元，最大频率≥1.1GHz   3. 主板：Intel SoC。  4. 内存：8GB DDR4 3200MT/s内存或以上。最大可支持拓展64GB。  5. 硬盘：≥256GB M.2 NVMe SSD硬盘，支持机械硬盘拓展。  6.支持拓展9.5mm标准光驱。  7. 支持1000Mbps。网口支持wake on LAN。  8. 集成标准声卡。  9. USB有线键盘、鼠标。  10.前置面板：USB3.0≥2个（USB 3.2 Gen1）；USB2.0≥2个；TypeC≥1个（支持USB 3.2 Gen1）；音频输入≥1个，音频输出≥1个。  11.关机状态下，支持≥2前置USB端口对外供电。  12.前置面板音频输出接口采用四段式接口，兼容单耳机输出和耳机、麦克风二合一。  13.后置面板：USB3.0≥2个（USB 3.2 Gen2）；USB2.0≥2个；HDMI输出≥1；VGA输出≥1；音频输入≥1；音频输出≥1；RJ45≥1。  14.内部插槽：PCIEX16接口≥1个（支持拓展独立显卡）；PCIEX1接口≥1个；M.2接口≥2个；SATA接口≥2个。  15.搭配23.8英寸显示器。 |
| 3 | **★** | 云桌面系统 | 1.支持裸机部署模式，支持多硬盘管理，终端设备在部署时指定云桌面系统安装位置，同时支持在现有终端设备上部署利旧使用，可灵活支持U盘、网络等多种部署方式此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备。  2.支持将Windows10、Windows11、统信UOS、银河麒麟等操作系统的物理机部署成云桌面终端，无需使用USB存储、PXE，仅需在物理机操作系统中运行安装程序即可将设备部署成云桌面终端。此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备。  出厂自带网络同传，独立界面操作同传。  3.支持任意终端作为主机对整个机房的维护，同传时可在同传界面直观的显示传输状况；此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备。  4.不同网段的终端可以镜像同传此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备。  5.支持增量同传，教学环境更新仅传输增量部分，大幅减少网络传输中的重复数据，提高传输效率。支持P2P同传方式此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备；以及多种云桌面镜像（Windows10、Windows11、统信UOS、银河麒麟操作系统）.  6.支持P2P同传，同传的设备可互相分享数据，大幅减少网络传输中的重复数据，提高传输效率。此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备。  7.支持硬盘保护，支持常见硬盘，如SSD硬盘，不受病毒影响，重启即可还原。  8.支持使用U盘/移动硬盘在脱机的情况下（完全没有网络）脱机恢复桌面。  9.支持在云桌面镜像系统无法启动、系统异常时，可通过键盘操作将云桌面镜像系统恢复至正常启动状态，无需连接网络、无线连接管理平台、无需额外工具辅助。此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备；以及多种云桌面镜像（Windows10、Windows11、统信UOS、银河麒麟操作系统）。  10.支持脱网运行，终端可在没有网络连接的情况下可离线运行与在线状态下一致的操作系统及软件，并保证同一桌面环境在线与离线数据一致；此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备；以及多种云桌面镜像（Windows10、Windows11、统信UOS、银河麒麟操作系统）.  11.支持桌面高可用，即终端设备在运行桌面时网络中断或管理平台连接中断时，正在操作的教学业务不受影响，依然可使用当前云桌面镜像继续开展业务，打开的程序也不会中断，保障业务连续性。此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备；以及多种云桌面镜像（Windows10、Windows11、统信UOS、银河麒麟操作系统）。  12.支持配置多网卡网络，支持分别配置IP地址和DNS的自动或手动设置，支持显示网线连接状态与速率，配置的网络信息同步到启动的云桌面镜像中保持一致，多个系统切换启动后的网络信息保持一致，便于网络安全审计。此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备；以及多种云桌面镜像（Windows10、Windows11、统信UOS、银河麒麟操作系统）。  13.支持监测网络状态，支持查看当前网络类型，支持查看终端设备IP地址，支持查看与管理平台的网络连接质量，支持IP冲突、网关连通状态、互联网连通状态检测此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备。  14.支持诊断网络，支持检测与管理平台的通讯状态，服务状态、支持TCP延迟、CONNECT延迟、ICMP延迟、外网上传下载速度检测，支持导出诊断结果。此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备。  15.支持查看设备型号、关联学校、镜像数量、网络状态、IP地址、掩码、网关、速率、丢包率；支持使用PING进行IP或域名的网络连通性检测，支持导出结果。此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备。  16.支持查看设备磁盘使用容量、磁盘型号、磁盘读写速度、BIOS版本信息，支持导出结果。此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备。  17.支持系统启动模式配置，可配置成开机自动启动云桌面镜像或进入云桌面系统；支持在配置成开机自动进入云桌面镜像系统时，可以通过托盘程序重启进入云桌面系统进行云桌面镜像切换或终端设置；支持配置使用该功能的鉴权使用方式：无需鉴权即可使用、密码验证后使用、禁止切换等模式。此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备；以及多种云桌面镜像（Windows10、Windows11、统信UOS、银河麒麟操作系统）。  18.支持云桌面镜像与终端设备绑定，桌面运行数据都与设备进行关联，禁止跨设备访问此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备；以及多种云桌面镜像（Windows10、Windows11、统信UOS、银河麒麟操作系统）。  19.支持终端设备运行时无需运行独立的虚拟化系统，终端设备配置的IP与进入云桌面镜像后的IP能够保持一致，同一个终端无需使用多个IP，简化运维管理与网络规划复杂度此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备；以及多种云桌面镜像（Windows10、Windows11、统信UOS、银河麒麟操作系统）。  20.支持每个云桌面镜像有独立的数据分区，仅当前镜像可见，可跟随镜像同步更新、同传或还原。此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备；以及多种云桌面镜像（Windows10、Windows11、统信UOS、银河麒麟操作系统）。  21.为方便正版软件的部署和使用，在还原桌面的情况下，首次完成软件的逐台注册激活后，可以将激活信息保存至个人数据盘中。之后即使更新镜像模版或者恢复系统也不会破坏激活信息，无需重新激活。  22.支持系统重置，恢复出厂设置此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备。  23.支持通用镜像，通过一个标准镜像可以支持多种不同硬件配置，可覆盖不同品牌、跨越不同代的CPU。  24.支持标准镜像格式QCOW2，可基于标准格式镜像创建和更新用于TCI云桌面的镜像，实现多种不同桌面架构下的镜像统一管理。  25，支持主流操作系统Windows10/11系列的系统及Linux系统，支持打包windows\Linux系统镜像（包括Windows： Windows10、Windows11；UOS、麒麟等）。  26.支持自主选择不同的镜像启动且多个镜像系统环境可快速切换此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备。  27.支持在未连接管理平台与服务器时，任意终端能对教学环境进行镜像管理：查看信息、同传镜像、导入镜像、导出镜像、删除镜像、更新镜像等运维操作此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备。  28.支持管理员从USB移动存储设备中导入云桌面镜像系统镜像，支持编辑云桌面镜像的名称，支持自动识别操作系统类型，支持导入过程中查看进度、传输速度等信息此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备。  29.支持管理员导出指定云桌面镜像至USB移动存储设备，支持选择导出纯净镜像或包含自定义修改内容的镜像，支持导出过程中查看进度、传输速度等信息此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备。  30.支持使用启动盘工具导出普通电脑的Windows10、Windows11、统信UOS、银河麒麟等操作系统为云桌面镜像；启动盘工具同时支持导出镜像和部署云桌面系统功能，无需制作多个USB启动盘。此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备。  31.在配置和不配置管理平台与服务器，均支持更新镜像，支持将差分盘数据更新至原镜像；同时支持在云桌面系统和云桌面镜像中操作镜像更新，无需反复操作设备重启切换并自动化完成；云桌面镜像更新时可提示处于更新状态。此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备。  32.在配置和不配置管理平台与服务器，均支持镜像同传给局域网内其他终端设备，支持辨别其他终端的设备型号、IP地址、MAC地址、剩余磁盘容量等信息，支持同传过程中查看进度、传输速度等信息；同时支持在云桌面系统和云桌面镜像中操作镜像同传，无需终端进入特定的运行模式。此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备。  33.持静默同传，同传镜像时，无需终端进入特定的运行模式。发送端和接收端均可以在正常使用过程中进行镜像同传，支持新增镜像和当前正在使用中的镜像进行更新；同传完成后接收端自动启动更新后的云桌面镜像。此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备。  34.支持镜像分层差分盘技术，用于存储用户系统盘产生的数据此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备；以及多种云桌面镜像（Windows10、Windows11、统信UOS、银河麒麟操作系统）。  35.支持在系统中查看设备的CPU型号、系统型号、BIOS版本等系统信息显示与终端物理设备信息一致此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备；以及多种云桌面镜像（Windows10、Windows11、统信UOS、银河麒麟操作系统）。  36.无需配置服务器，远程访问管理平台域名即可管理；支持基于广域网统一纳管多分支机构云桌面的能力，支持三层网络、多校区等复杂网络环境安装。  37.无需配置服务器，远程访问管理平台域名即可管理；基于Web浏览器，提供用户统一登录认证功能，包括：手机号码注册、登录、忘记密码、扫码登录、账号管理功能。  38.远程访问管理平台域名或IP即可管理；支持远程控制终端；无需依赖到终端本地进行鼠键操作；同时支持云桌面镜像中远程与云桌面系统的远程，可远程进行终端镜像管理、镜像更新、镜像同传、应用软件安装等操作。此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备；以及多种云桌面镜像（Windows10、Windows11、统信UOS、银河麒麟操作系统）。  39.远程访问管理平台域名或IP即可管理；支持远程分发软件给终端进行安装更新，分发更新后不会受到还原的影响，远程操作还原或配置自动还原后依然保持软件分发更新后的使用环境。支持批量操作；支持同时分发给不同型号的终端。此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备；以及多种云桌面镜像（Windows10、Windows11操作系统）。  40.远程访问管理平台域名或IP即可管理；支持配置终端屏幕水印，显示设备名称、IP地址、编号等信息。支持云桌面系统和云桌面镜像中的水印显示保持一致，便于设备维护与管理。此功能支持PC终端（ X86 （Intel、兆芯、海光））硬件设备；以及多种云桌面镜像（Windows10、Windows11、统信UOS、银河麒麟操作系统）。 |
|  |  |  | 整体要求  1.登录方式多样性：  ①支持二维码扫码登录和账号密码登录  ②支持使用社交软件或教学软件实现一键扫码联合登录  ③提供无账号登录选项，无需账号信息即可进入系统授课  2.设备管理：可实现实时监控学生机画面、以及进行统一的教学管理，文件共享和回收。  3.人员管理：学校超级管理员可以添加教师和管理员的角色，添加之后管理员能够绑定设备和进行正常的授课工作，教师只能在终端应用软件进行授课操作。  4.教师云空间：支持老师自定义上传、存储文件内容。  支持上传的格式有：  文档：ppt、pptx、word、pdf;  图片：bmp、png、jpg、jpeg、gif;  音视频：mp3、wav、vma、ogg、aac、mp4  课堂教学  5.教师广播：不需要借助任何外接设备，支持将教师机的画面以及声音广播给全班学生。注意分体式不适用：eg:D08/D15/华腾系列。  6.教师广播关闭接收端设备音频：教师发起屏幕广播后支持把学生接收端原先的播放的音频输出关闭。  7.教师广播批注：教师在屏幕广播状态下，提供授课小工具，包括提供可自由调整笔迹颜色及笔触粗细的画笔、黑板、橡皮擦、以及支持撤销和加页码，最多支持增加页数到10页。  8.学生演示：支持老师将指定学生的屏幕画面广播给其他所有学生，同时老师也能看到该指定学生的屏幕图像。  9.课件答题互动：支持同步课堂活动的课件并支持下发，下发后学生拖动答案进行作答，系统将自动判断正误。  10.课堂活动作答：支持学生在完成教师下发的课堂活动时，查看自己本次作答完成的排名、耗时以及答题情况。  11.学生未进入课堂通知：教师可以在管理后台预先录入学生名单。授课时，教师选择相应的班级，学生在课程开始后只需输入自己的姓名即可完成签到。同时，教师端能够实时显示尚未签到的学生名单。  12.切换课堂通知：在当课堂通知大于或等于2条时，支持用户手动切换查看。  13.广播互动答题：在教师广播过程中，支持自动截取屏幕内容供学生答题，并在学生回答后在教师端展示答题数据。  14.离线续播：当教师对一台或多台学生设备进行广播教学时，学生终端在重启后能够自动重新加入当前的广播教学，实现离线续播。  15.移动传屏广播：教师可通过同品牌移动教学软件，在不同局域网环境下实现屏幕共享，支持屏幕画面自动广播至学生端。（本条提供加盖制造商原色公章的具有CNAS或CMA标志的第三方专业检测机构出具的检测报告复印件或扫描件佐证）  16.移动摄像广播：教师可通过同品牌移动教学软件，在不同局域网环境下实现摄像直播，支持摄像画面自动广播至学生端。  17.课件答题参与：课堂活动的参与按钮根据开课状态智能显示  18.登录模式支持免输入姓名：在登录模式下，教师可选择允许特定设备免输入姓名直接进入课堂。  19.远程控制：支持教师端远程控制学生端的画面操作。  作业管理  20.教学白板课件同步：支持同步教学软件的课件内容，支持按照大小、更新时间进行排序，支持按照文件类型进行筛选。（本条提供加盖制造商原色公章的具有CNAS或CMA标志的第三方专业检测机构出具的检测报告复印件或扫描件佐证）  21.文件上传：支持上传“本地文件”到终端应用软件的教师云空间。  22.文件共享：支持教师把云空间的文件批量共享给指定的多个授课班级，设备重启还原后，学生进入授课班级后仍可重新下载。支持教师把已共享的资料进行取消共享。  23.授课班级状态：当作业空间存在多个班级的时候，支持显示当前正在授课班级。  24.作业回收进度查看：回收作业过程中，支持自动统计已提交和未提交的学生名单。  25.文件传输：显示上传和下载完成的文件历史记录。  26.导入文件共享：支持教师直接把内容导入共享给班级学生。  27.文件自动补发：学生端设备重启被还原时，系统自动重新下发资料，无需手动操作。  课堂管理  28.黑屏管控：教师可以选定学生执行黑屏操作。  29.离线自动黑屏：支持教师统一配置授课是否开启离线黑屏。  30.设备环境检测：开始授课后，若学生设备离线时会自动在教师端显示离线的设备总量以及对应离线的设备IP。  31.程序限制：支持设置应用程序白名单。  32.自动获取学生端应用环境：开启授课后自动获取授课学生设备安装的应用环境，教师可以直接禁用管理学生设备的实际真实应用。  33.违规使用记录：支持显示最近一节课的违规使用应用程序的名称、违规操作人、设备IP，以及支持教师禁用和取消禁用学生使用违规应用程序。  34.一键禁用违规应用：支持教师对最近一节课的违规使用应用程序进行一键禁用。  35.网页限制：支持设定学生访问网站的白名单信息，对学生可以访问的网址进行管理。  36.应用防卸载：支持防止卸载学生端应用。  37.应用进程防杀：支持结束学生端应用进程时，立即自动重启应用。  38.学生画面监看：教师机可以监视全体、单一学生机的实时画面。 |
| 4 | **★** | 机房管理软件 | 硬件要求  1.Intel十三代 Core i7处理器或以上，主频≥2.4GHz 、≥10核处理器16线程，三级缓存≥24MB。  2.显卡≥64个图形处理单元，最大频率≥1.5GHz  3. 主板：Intel SoC。  4. 内存：16GB DDR4 3200MT/s内存或以上。最大可支持拓展64GB。  5. 硬盘：≥512GB M.2 NVMe SSD硬盘，支持机械硬盘拓展。  6.支持拓展9.5mm标准光驱。  7. 支持1000Mbps。网口支持wake on LAN。  8. 集成标准声卡。  9. USB有线键盘、鼠标。  10.前置面板：USB3.0≥2个（USB 3.2 Gen1）；USB2.0≥2个；TypeC≥1个（支持USB 3.2 Gen1）；音频输入≥1个，音频输出≥1个。  11.关机状态下，支持≥2前置USB端口对外供电。  12.前置面板音频输出接口采用四段式接口，兼容单耳机输出和耳机、麦克风二合一。  13.后置面板：USB3.0≥2个（USB 3.2 Gen2）；USB2.0≥2个；HDMI输出≥1；VGA输出≥1；音频输入≥1；音频输出≥1；RJ45≥1。  14.内部插槽：PCIEX16接口≥1个（支持拓展独立显卡）；PCIEX1接口≥1个；M.2接口≥2个；SATA接口≥2个。  15.搭配23.8英寸显示器。  办公软件  1.登录方式多样性：支持帐号/密码和手机微信扫码两种登录方式。用户首次登录时绑定微信ID与帐号的对应关系，绑定后可通过微信扫码登录，无需再次输入帐号/密码。  2.终端关联设备：设备通过微信扫码可绑定学校的设备管理系统，能设置当前设备类型与归属用户。  设备管理  3.设备详情：能查看当前设备的硬件信息和和系统信息。可查看的硬件信息包CPU、主板、显卡、硬盘、显示器、网卡、声卡。可查看的系统信息包括操作系统、系统激活状态、连接ID、SN号、MAC地址、内外网IP。  4.设备运行状态：能查看当前设备的内存、CPU、硬盘、系统盘、网速的实时占用状态信息。  文件协同  5.文件条件：支持一次发送多个文件；可发送图片、视频、文档等类型的文件。  6.文件发送：可以从不同的文件夹拖动或选择文件至发送区；能查看待发送的文件列表，并可移除选择错误的文件。  7.快捷发送：支持拖动文件至发送区进行文件发送。  8.离线暂存：支持一次发送文件给多个接收端设备。接收端离线时文Ω能够暂存在云端，接收端设备在线后可进行自动下载。  9.其他：支持查看发送进度；  10.对话式生成：根据输入的文字生成文本，并通过类人类对话的形式表达，还支持根据上下文进行多轮连续对话。  11.写作：支持输入主题一键生成活动感想、发言稿、活动策划；支持选择生成的文字数量。  12.评价：支持根据输入的学生姓名与评价维度生成评语。  13..提示词：支持进入百宝箱后默认展示3条提示词，一键问询AI问题。  14.生成编辑：支持对AI生成的内容复制或重新生成。  15.批量生成：支持批量生成学生的奖状，并可对奖状内容、奖励称号、颁奖人/单位、颁发日期、印章内容进行自定义编辑；支持选择生成的奖状模板。  16.下载：支持将生成的奖状一键下载到本地。  17.截屏：支持自定义框选屏幕的内容；截取的内容支持画笔标注，支持选择画笔粗细和画笔颜色；支持识别出截取的文字内容，并能对文字进行复制；支持保存截图到电脑本地；支持保存截图到剪切板，并能粘贴到目标位置；支持快捷键唤起截图功能。  18.录屏：支持对全屏/区域的屏幕内容、电脑的声音、麦克风声音、摄像头内容进行录制；支持切换录制的分辨率。  19.录制中：支持录制过程中进行画笔标注与擦除；支持中途暂停录制和继续录制。  20.录制结束：支持录制结束后进行文字快剪、视频编辑。  21.传屏：支持把发送端设备的屏幕同步到班班通设备；传屏成功后支持在班班通设备反向触控发送端设备。  22..PDF格式转化：支持在线对PDF的文件进行转换格式，转换为XLSX、DOCX、PPT;转换后文件内容的排布与源PDF保持基本一致；支持对转换后的文件进行编辑，包括(编辑文本、编辑表格、编辑图片);转换后支持下载文件至电脑本地。（本条提供加盖制造商原色公章的具有CNAS或CMA标志的第三方专业检测机构出具的检测报告复印件或扫描件佐证）23.图片转格式：支持对图片进行在线转换格式，图片原始格式为bmp、jpg、jpeg、png、tif、webp、heic;转换为jpg、png;转换后支持下载图片到电脑本地。  24.提取文字：支持对图片进行在线文字识别；识别后支持对文字进行复制。（本条提供加盖制造商原色公章的具有CNAS或CMA标志的第三方专业检测机构出具的检测报告复印件或扫描件佐证）  25.文字快剪：支持提取视频的声音并转换成文字，自动识别出语气词，用户可选择删除，支持手动删除文字从而达到剪辑的目的。  26.快捷打开：助手栏展示了用户添加的应用、网站和组件，点击后即可通过发送端软件打开。支持在发送端软件内打开备课、课件库、校本资源、集体备课、作业本、快传、设备；支持在发送端软件内切换、关闭标签；能对窗口进行最小化、最大化、关闭。  27.最近使用课件：助手栏展示最近使用的前3条课件，点击课件支持在发送端软件内打开和编辑。  自定义编辑  28.编辑：用户可自定义助手栏展示的内容，根据自己的需求能对内容进行移除、添加、移动位置，变更后数据会跟随当前登陆的账号，登录另一台电脑时会同步当前编辑的结果。  29.网站：支持用户主动添加网址，添加的网站会呈现在助手栏中，点击即可在发送端软件打开。  30.对话式生成：根据输入的文字生成文本，并通过类人类对话的形式表达，还支持根据上下文进行多轮连续对话。 |
| 5 | **★** | 服务器机柜 | 1、42U， 网孔门，落地 空机柜；  2、承重： 静态 1000KG；  3、前后门材质：前单开网孔门，后双开网孔门，冷轧板 T=1.5；  4、门敞开百分比： 前门 78%，后门 77.2%；  5、侧门材质： 冷轧板 T=1.0；  6、门框左右立柱材质： 冷轧板 T=2.0；  7、左右支架： 冷轧板 T=1.5；  8、横梁： 冷轧板 T=1.5；  9、层板： 1 个，宽 470\*深 750\*高 48 mm，承重 60KG；  10、L 型隔条/支架： 1 对，长 750\*宽 38\*高 38 mm，承 重 30KG； |
| 6 | **★** | 24口交换机 | 1.二层管理型以太网交换机 :24 个 10/100/1000M 自适应电口，支持≥6KV 业务端口防雷能力。 |
| 7 | **★** | 学生电脑桌凳 | 1.长 1200mm 宽 700mm 高 75mm 含桌椅：  2.基材：采用 E1 级刨花板，符合 GB/T 4897-2015 标准、 GB 18580-2017 标准、HJ 571-2010 标准，其中握螺钉力 （N）： 板面≥1300N、板边≥1200N， 甲醛释放量≤0.05mg/m³ , TVOC≤0.1mg/㎡ h，耐冷热温差后无鼓泡、 无裂纹；  3.饰面； 三聚氰胺纸： 符合 GB18584-2001 标准， 甲醛 未检出； |
| 8 | **★** | 教师电脑桌椅 | 1.长 1400mm 宽 700mm 高 75mm 含桌椅：  2..基材：采用 E1 级刨花板，符合 GB/T 4897-2015 标准、 GB 18580-2017 标准、HJ 571-2010 标准，其中握螺钉力 （N）： 板面≥1300N、板边≥1200N， 甲醛释放量≤0.05mg/m³ , TVOC≤0.1mg/㎡ h，耐冷热温差后无鼓泡、 无裂纹；  3.饰面； 三聚氰胺纸： 符合 GB18584-2001 标准， 甲醛 未检出。 |
| 9 | **★** | 台式电脑（含23.8英寸显示器） | 硬件要求  1.Intel十三代 Core i7处理器或以上，主频≥2.4GHz 、≥10核处理器16线程，三级缓存≥24MB。  2.显卡≥64个图形处理单元，最大频率≥1.5GHz  3. 主板：Intel SoC。  4. 内存：16GB DDR4 3200MT/s内存或以上。最大可支持拓展64GB。  5. 硬盘：≥512GB M.2 NVMe SSD硬盘，支持机械硬盘拓展。  6.支持拓展9.5mm标准光驱。  7. 支持1000Mbps。网口支持wake on LAN。  8. 集成标准声卡。  9. USB有线键盘、鼠标。  10.前置面板：USB3.0≥2个（USB 3.2 Gen1）；USB2.0≥2个；TypeC≥1个（支持USB 3.2 Gen1）；音频输入≥1个，音频输出≥1个。  11.关机状态下，支持≥2前置USB端口对外供电。  12.前置面板音频输出接口采用四段式接口，兼容单耳机输出和耳机、麦克风二合一。  13.后置面板：USB3.0≥2个（USB 3.2 Gen2）；USB2.0≥2个；HDMI输出≥1；VGA输出≥1；音频输入≥1；音频输出≥1；RJ45≥1。  14.内部插槽：PCIEX16接口≥1个（支持拓展独立显卡）；PCIEX1接口≥1个；M.2接口≥2个；SATA接口≥2个。  15.搭配23.8英寸显示器。  办公软件  1.登录方式多样性：支持帐号/密码和手机微信扫码两种登录方式。用户首次登录时绑定微信ID与帐号的对应关系，绑定后可通过微信扫码登录，无需再次输入帐号/密码。  2.终端关联设备：设备通过微信扫码可绑定学校的设备管理系统，能设置当前设备类型与归属用户。  设备管理  3.设备详情：能查看当前设备的硬件信息和和系统信息。可查看的硬件信息包CPU、主板、显卡、硬盘、显示器、网卡、声卡。可查看的系统信息包括操作系统、系统激活状态、连接ID、SN号、MAC地址、内外网IP。  4.设备运行状态：能查看当前设备的内存、CPU、硬盘、系统盘、网速的实时占用状态信息。  文件协同  5.文件条件：支持一次发送多个文件；可发送图片、视频、文档等类型的文件。  6.文件发送：可以从不同的文件夹拖动或选择文件至发送区；能查看待发送的文件列表，并可移除选择错误的文件。  7.快捷发送：支持拖动文件至发送区进行文件发送。  8.离线暂存：支持一次发送文件给多个接收端设备。接收端离线时文Ω能够暂存在云端，接收端设备在线后可进行自动下载。  9.其他：支持查看发送进度；  10.对话式生成：根据输入的文字生成文本，并通过类人类对话的形式表达，还支持根据上下文进行多轮连续对话。  11.写作：支持输入主题一键生成活动感想、发言稿、活动策划；支持选择生成的文字数量。  12.评价：支持根据输入的学生姓名与评价维度生成评语。  13..提示词：支持进入百宝箱后默认展示3条提示词，一键问询AI问题。  14.生成编辑：支持对AI生成的内容复制或重新生成。  15.批量生成：支持批量生成学生的奖状，并可对奖状内容、奖励称号、颁奖人/单位、颁发日期、印章内容进行自定义编辑；支持选择生成的奖状模板。  16.下载：支持将生成的奖状一键下载到本地。  17.截屏：支持自定义框选屏幕的内容；截取的内容支持画笔标注，支持选择画笔粗细和画笔颜色；支持识别出截取的文字内容，并能对文字进行复制；支持保存截图到电脑本地；支持保存截图到剪切板，并能粘贴到目标位置；支持快捷键唤起截图功能。  18.录屏：支持对全屏/区域的屏幕内容、电脑的声音、麦克风声音、摄像头内容进行录制；支持切换录制的分辨率。  19.录制中：支持录制过程中进行画笔标注与擦除；支持中途暂停录制和继续录制。  20.录制结束：支持录制结束后进行文字快剪、视频编辑。  21.传屏：支持把发送端设备的屏幕同步到班班通设备；传屏成功后支持在班班通设备反向触控发送端设备。  22..PDF格式转化：支持在线对PDF的文件进行转换格式，转换为XLSX、DOCX、PPT;转换后文件内容的排布与源PDF保持基本一致；支持对转换后的文件进行编辑，包括(编辑文本、编辑表格、编辑图片);转换后支持下载文件至电脑本地。（本条提供加盖制造商原色公章的具有CNAS或CMA标志的第三方专业检测机构出具的检测报告复印件或扫描件佐证）23.图片转格式：支持对图片进行在线转换格式，图片原始格式为bmp、jpg、jpeg、png、tif、webp、heic;转换为jpg、png;转换后支持下载图片到电脑本地。  24.提取文字：支持对图片进行在线文字识别；识别后支持对文字进行复制。（本条提供加盖制造商原色公章的具有CNAS或CMA标志的第三方专业检测机构出具的检测报告复印件或扫描件佐证）  25.文字快剪：支持提取视频的声音并转换成文字，自动识别出语气词，用户可选择删除，支持手动删除文字从而达到剪辑的目的。  26.快捷打开：助手栏展示了用户添加的应用、网站和组件，点击后即可通过发送端软件打开。支持在发送端软件内打开备课、课件库、校本资源、集体备课、作业本、快传、设备；支持在发送端软件内切换、关闭标签；能对窗口进行最小化、最大化、关闭。  27.最近使用课件：助手栏展示最近使用的前3条课件，点击课件支持在发送端软件内打开和编辑。  自定义编辑  28.编辑：用户可自定义助手栏展示的内容，根据自己的需求能对内容进行移除、添加、移动位置，变更后数据会跟随当前登陆的账号，登录另一台电脑时会同步当前编辑的结果。  29.网站：支持用户主动添加网址，添加的网站会呈现在助手栏中，点击即可在发送端软件打开。  30.对话式生成：根据输入的文字生成文本，并通过类人类对话的形式表达，还支持根据上下文进行多轮连续对话。 |
| 10 | **★** | 平台智能超脑终端 | 1.CPU：配置1颗intel至强4510处理器，核数≥12核，主频≥2.4GHz；  2.内存：配置64G DDR5，8根内存插槽，最大支持扩展至1TB内存；  3.硬盘：配置2块960G SSD硬盘，默认支持8个3.5寸/2.5寸硬盘，可选最大支持12个3.5寸/2.5寸硬盘，可选兼容4个NVMe硬盘；  4.阵列卡：配置SAS+HBA卡，支持RAID 0/1/10；  5.PCIE扩展：支持4个PCIe扩展插槽（包括1个OCP 插槽），其中2个PCIe 5.0；  6.网口：4个千兆电口； 支持选配10GbE、25GbE SFP+等多种网络接口；  7.其他接口：1个RJ45管理接口，后置2个USB 3.0接口，前置2个USB2.0接口，1个VGA接口；  8.电源：标配550W（1+1）高效白金热插拔冗余电源。 |
| 11 | **★** | 拼接专用高清大屏 | 1.屏幕尺寸：55寸，物理拼缝：3.5 mm,  2. 背光源类型：LED 直下式背光源  3. 物理分辨率：1920 × 1080@60 Hz（向下兼容），  4. 亮度：500 cd/m2，  5. 可视角：178° ( 水平 )/ 178° ( 垂直 )  6. 连续使用时间：7 × 24 H  7. 输入输出接口：VGA × 1, HDMI × 1, DVI × 1, USB × 1, Rs232IN for RS-232OUT（输入 × 1，输出 × 1）  8. 电源：100~240 VAC, 50/60 Hz  9. 功耗≤ 190 W，待机功耗≤ 0.5 W  10. 工作温度：0℃～ 40℃  11. 工作湿度：20% ～ 80% RH（无冷凝水）  12. 外形尺寸：1213.56 (W) × 684.3(H) × 79.69(D) mm |
| 12 | **★** | 拼接屏支架（3\*4） | 1、支架均采用SPCC优质冷轧钢板保障质量的源头；表面采用静电喷塑工艺，喷塑固化温度180-210度，涂层厚度80-100微米，对高防腐要求产品还可选择阴极电泳底漆工艺，防腐耐锈。  2、美观、地脚隐藏，四周包边，支持扩容；  3、颜色：黑色  4、后拉杆长度：600-900mm，弧度：0°  5、开门及封板：底座前封板，含侧封板、顶盖板，无后门结构  6、表面处理：静电喷塑  7、底座高度：600/800/1000/1200mm，厚度：400mm；  8、材料：SPCC高强度钢板  9、开门及封板：前开门、后封板 |
| 13 | **★** | 大屏解码器 | 1.视频输入：支持网络IPC、NVR等设备类型作为网络信号源输入；  2.视频输出：支持HDMI 1.4视频信号输出，支持4K分辨率（3840 × 2160@30 Hz）超高清输出；支持对接LED显示系统，视频输出最大的LED带载能力为单口260W；  3.支持两种音频输出方式：HDMI内嵌音频和外置音频输出；  4.视频编解码  （1）采用H.264/H.265编码标准，默认采用H.265，支持子码流及主码流编码；  （2）支持网络设备解码，支持H.264、H.265、Smart264、Smart265、MJPEG等主流码流格式，支持PS、TS、ES、RTP等主流封装格式，支持子码流及主码流切换；  （3）最大支持3200w分辨率解码，具有192个解码通道，支持96路200W，或192路720P视频同时解码上墙；  （4）支持加密码流、多轨码流、智能码流解码；支持码流修改和切换；支持解码异常提示  5.电视墙功能  （1）支持单面电视墙拼接、开窗、窗口跨屏漫游、场景轮巡和窗口轮巡功能，单屏支持4个1080P或2个4K图层,单窗口支持1/4/6/8/9/16/25/36窗口分屏功能，整机最大支持64个场景，整机支持256个平台预案轮巡组；  （2）支持RTP\RTSP协议进行网络源预览，可通过smartwall客户端进行桌面投屏上墙；  （3）支持电视墙界面对网络信号源云台八个方向、自动扫描、光圈、调焦、聚焦、调用预置点等操作；  （4）支持电视墙窗口开始/停止预览、开始/停止解码、开始/停止轮巡、打开/关闭声音、置顶、置底等操作  6.视频解码格式：H.264，H.265，Smart264，Smart265，MJPEG；  7.解码分辨率：最高3200W像素；  8.视频解码通道：192路；  9.视频解码能力：H.264/H.265：支持6路3200 W，或6路2400 W，或12路1200 W，或24路800 W，或30路600W，或48路400 W，或96路1080P，或192路720P及以下分辨率实时解码（每4个输出口一组，共享解码能力）；  10.MJPEG：12路1080P及以下分辨率实时解码 ；  11.单口画面分割数：1,2,4,6,8,9,12,16,25,36；  12.场景数量：64 ；  13.视频输出分辨率：3840 × 2160@30 Hz、2560 × 1440@30 Hz、1920 × 1200@60 Hz、1920 × 1080@60 Hz、1920 × 1080@50 Hz、1680 × 1050@60 Hz、1600 × 1200@60 Hz、1280 × 1024@60 Hz、1280 × 720@60 Hz、1280 × 720@50 Hz、1024 × 768@60 Hz；  14.视频输出接口类型：12路HDMI 1.4，支持4K ；  15.视频输入分辨率：3840×2160@30Hz、1920×1200@60Hz、1920×1080@60Hz、1920×1080@50Hz、1280×720@60Hz、1280×720@50Hz、1600×1200@60Hz、1280×960@60Hz、1680×1050@60Hz、1440×900@60Hz、1366×768@60Hz、1280×1024@60Hz、1024×768@60Hz；  16.机箱接口：RJ45 10M/100 M/1000 Mbps 自适应以太网接口\*2； 光口 100base-FX/1000base-X\*2， 支持光电自适应；报警输入\*8；报警输出\*8；232接口 \*1（RJ45）；485接口\*1；USB 2.0接口\*2；  17.支持客户端软件将电脑投屏后，通过设备对电脑进行远程操作。支持不通过IP网络，通过红外遥控器实现解码图像切换、场景切换、屏幕亮度调节。（响应供应商需提供封面带有CMA 或 CNAS 标识的第三方权威检测报告，以及国家认证认可监督管理委员会官网检测（验）报告编号查询截图，上述材料均需加盖产品制造商公章进行佐证）  18.区域入侵场景：支持接入具有区域入侵功能的前端摄像机，支持区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测、离开区域侦测，可对前端码流里面的智能信息进行解码并显示，并触发报警弹窗、联动报警输出。（响应供应商需提供封面带有CMA 或 CNAS 标识的第三方权威检测报告，以及国家认证认可监督管理委员会官网检测（验）报告编号查询截图，上述材料均需加盖产品制造商公章进行佐证） |
| 14 | **★** | 大屏高清数据传输线 | HDMI高清线缆15米长 |
| 15 | **★** | 校园安防综合管理平台 | 教育综合安防管理平台软件适用于教育行业，它面向学校用户，依托视频智能，通过对物联数据的多维度分析处理，解决智慧安防领域下的人、车、地、物管理问题 。目前有校园应用、综合管控、视频监控、一卡通、车辆管控、报警检测、网络管理等七大业务包。基于统一软件技术架构，通过对应用功能模块进行整合，集预警、查询、定位、管理、分析为一体，从多个业务维度对校园工作进行管理。包含基础包/系统管理功能模块、视频监控功能模块、食堂消费功能模块、紧急报警、入侵报警、维保服务、出入口车辆放行管理、园区人员布控、车辆防冲撞管理功能模块等模块。  功能说明：  1、支持管理最大组织数2000个，组织层级最大10级；  2、支持管理最大区域数2000个，区域层级最大10级。；  3、支持管理最大人员数量5万；  4、支持管理最大卡片数量5万；  5、支持管理最大车辆数量3万；  6、支持最大的在线用户数1000个，并发登录用户数50个。  7、支持最大事件并发处理500条/秒（不带图片）；  8、支持联动上墙并发1次/秒；  9、支持最大每秒联动100个不同的视频点位进行抓图；  10、支持最大每秒联动100个不同的视频点位进行录像；  11、支持监控点数量10W个（超过5000需要分布式部署）；  12、支持并发取流带宽2000M，例如以2M/路计算最大并发路数为1000路 （以千兆服务器为例，每台服务器并发取流带宽为600M，超过600M需要分布式部署）；  13、解码能力：在i7、GTX1070的PC上，解码H264、720P的视频36路；  14、支持电视墙最大场景数128个，单个电视墙最大支持数量25\*25个，单个窗口最大分割数量16个。  15. 支持人员信息采集，可对人脸照片质量进行评价（合格/不合格），采集方式包括：①通过多功能采集仪在线采集人脸、指纹、身份证信息；②在公网或内网环境下，通过APP实现人脸照片采集；③通过人证比对设备实现离线或在线采集人脸照片；④通过平台批量导入人脸照片，并验证人脸照片命名、大小和质量是否符合要求；  16.要求支持根据用户使用习惯自定义配置快捷功能入口，支持首页投放大屏展示，支持最近7天每日的用户活跃数统计。 |
| 16 | **★** | 核心交换机（视频监控专网） | 1、提供24个10/100/1000Base-T RJ45端口、4个复用千兆SFP端口、4个万兆SFP+端口，支持Micro USB Console口、RJ45 Console口、USB存储口、Management管理口；提供具有CMA或CNAS标识的第三方检测报告  2、整机满载交换容量≥672Gbps/6.72Tbps，整机满载包转发率≥156Mpps/297Mpps；提供具有CMA或CNAS标识的第三方检测报告  3、MAC地址容量16K，遵循IEEE 802.1d标准，支持128个路由接口，5K主机路由；提供具有CMA或CNAS标识的第三方检测报告  4、支持OSPF动态路由、RIP V1/V2动态路由、PIM、VRRP、静态路由、ARP代理等；  5、支持DHCP服务器、DHCP中继、DHCP Snooping，支持Option138、Option82、Option60；  6、支持4K个VLAN，支持802.1Q VLAN、MAC VLAN、协议VLAN、Private VLAN、Guest VLAN、Voice VLAN、VLAN VPN（QinQ）、GVRP等协议；支持1:1和N:1 VLAN Mapping功能；  7、安全特性：支持基于用户分级管理和口令保护，支持基于端口号、IP地址、MAC地址限制用户访问，支持IP-MAC-PORT-VLAN四元绑定，支持ARP防护、IP源防护、DoS防护，支持802.1X认证、AAA、支持端口安全、端口隔离，支持专门针对CPU保护机制，可将送CPU的报文，如ARP报文的速率进行限制，保障CPU安全；  8、访问控制（ACL）：支持L2(Layer 2)～L4(Layer 4)包过滤功能，支持端口镜像、端口重定向、流限速、QoS重标记；  9、服务质量(QoS)：支持8个端口队列，支持端口优先级、802.1P优先级、DSCP优先级，支持SP、WRR、SP+WRR、Equ调度算法；  10、生成树：支持STP、RSTP和MSTP协议，支持环路保护、根桥保护、TC保护、BPDU保护、BPDU过滤；  11、组播：支持PIM-DM、PIM-SM、静态组播路由，支持IGMP v1/v2/v3 Snooping，支持MLD v1/v2 Snooping，支持组播过滤、报文统计、未知组播丢弃，支持快速离开机制，支持组播VLAN；  12、IPv6：支持MLD Snooping，支持IPv6 Ping、IPv6 Tracert、IPv6 Telnet，支持IPv6 SNMP、IPv6 SSH 、IPv6 SSL；  13、支持堆叠，最大支持8个堆叠单元，虚拟化为一台设备统一管理；  14、设备管理：支持基于HTTP、SSL(v2/v3/TLSv1)的Web管理、基于Telnet 、Console 、SSH(v1/v2)的CLI管理，支持SNMP V1/V2/V3；  15、支持免费云平台远程管理，支持手机APP管理，实时监控设备状态，故障及时告警；  16、支持智能开局，自动配置组网，拓扑图形化展示；  17、设备提供冗余电源接口，支持外接冗余电源，保障设备长时间不断电稳定运行。 |
| 17 | **★** | 监控中心主机柜 | 1.42U，网孔门，落地空机柜；  2.承重：静态1000KG；  3.前后门材质：前单开网孔门，后双开网孔门，冷轧板 T=1.5；  4.门敞开百分比：前门78%，后门77.2%；  5.侧门材质：冷轧板 T=1.0；  6.门框左右立柱材质：冷轧板 T=2.0；  7.左右支架：冷轧板 T=1.5；  8.横梁：冷轧板 T=1.5；  9.层板：1个，宽470\*深650\*高48 mm，承重60KG；  10.L型隔条/支架：1对，长650\*宽38\*高38 mm，承重30KG；  11.PDU：1个，8口PDU，输入10A，带2M线；  12.滚轮：支持，4个；  13.脚撑：支持，4个；  14.辅件：50套安装螺丝，前/后侧门钥匙各两把；  15.尺寸（宽\*深\*高）：600\*800\*2000 mm。 |
| 18 | **★** | 防雷PDU | 1）最大持续工作电压Uc 320VAC  2）标称通流容量In(8/20μS) 10KA  3）最大通流容量Imax(8/20μS)  4）20KA，保护水平Up ≤1.0kV |
| 19 | **★** | 智能自动切换双电箱 | 15KVA，单进单出。（含16节100A电池）  1）输入电压：120~275VAC  2）电池：外置电池  3）输出电压：220VAC.  4）连接：单相二线+接地  5）输出波形：纯净正弦输出  6）回充时间：由电池型号与组数决定  7）通讯接口和软件：RS232（标配）；  8）双变换纯在线式；  9）主机过载能力：105%～125%: 10 min后旁路；125%～150%: 1 min后旁路,＞150%：1S后旁路； |
| 20 | **★** | 机柜承重钢架 | 承重刚架均采用SPCC优质冷轧钢板保障质量的源头；表面采用静电喷塑工艺，喷塑固化温度180-210度，涂层厚度80-100微米，对高防腐要求产品还可选择阴极电泳底漆工艺，防腐耐锈。 |
| 21 | **★** | 电视墙承重钢架 | 承重刚架均采用SPCC优质冷轧钢板保障质量的源头；表面采用静电喷塑工艺，喷塑固化温度180-210度，涂层厚度80-100微米，对高防腐要求产品还可选择阴极电泳底漆工艺，防腐耐锈。 |
| 22 | **★** | 配套电源线、接地线 | 国标全铜电源线 |
| 23 | **★** | 其他配件 | 国产优质材料：胶布、水晶头、扎带等 |
| 24 | **★** | 安装辅材 | PVC管，软管等 |
| 25 | **★** | 四联操作台 | 四联操作台，采用SPCC优质冷轧钢板保障质量的源头；表面采用静电喷塑工艺，喷塑固化温度180-210度，涂层厚度80-100微米，对高防腐要求产品还可选择阴极电泳底漆工艺，防腐耐锈。 |
| 26 | **★** | 变焦半球型网络摄像机 | 1.600万智能变焦半球型网络摄像机；  2.采用深度学习硬件及算法，提供精准的人车分类侦测，支持越界侦测，区域入侵侦测，进入区域侦测和离开区域侦测，支持声音报警联动，支持人脸抓拍；  3.最高分辨率可达3200 × 1800 @20 fps，在该分辨率下可输出实时图像；  4.支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，120 dB宽动态，适应不同环境；  5.支持电动变焦；  6.1个内置麦克风，1个内置扬声器，支持双向语音对讲；  7.支持最大512 GB MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC卡本地存储；  8.支持1路报警输入，1路报警输出（报警输出最大支持AC24 V/DC24 V，1 A），1路音频输入，1路音频输出；  9.支持：DC12 V，100 mA电源输出，建议用于拾音器供电；  10.采用高效阵列红外灯，使用寿命长，支持分区补光，红外照射距离最远可达30 m  符合IP66防尘防水及IK10防暴设计，可靠性高；  11.传感器类型：1/2.4" Progressive Scan CMOS；  12.最低照度：彩色：0.005 Lux ；  13.宽动态：120 dB；  14.调节角度：水平：0°~355°，垂直：0°~75°，旋转：0°~355°；  15.焦距&视场角：2.7~13.5 mm，水平视场角：102.3°~35°，垂直视场角：53.9°~19.7°，对角视场角：122.9°~40.1° ；  16.最大图像尺寸：3200 x 1800；  17.视频压缩标准：主码流：H.265/H.264；  18.子码流：H.265/H.264/MJPEG；  19.第三码流：H.265/H.264 ；  20.网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口；  21.SD卡扩展：内置MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC插槽，最大支持512 GB；  22.供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护。 |
| 27 | **★** | 拾音器 | 1.拾音范围:70平方米；  2.音频传输距离:200米；  3.灵敏度:-43；  4.信噪比:58dB；  5.麦克风:全向麦克风；  6.信号处理电路:采用高保真/低噪声处理芯片；  7.连接方式:3条引线（电源、音频、公共地）；  8.电源电压:直流稳压电源DC 12V（9V--15V）；  9.电源电流:25mA；  10.防水等级:IP66。 |
| 28 | **★** | 半球型网络摄像机 | 1.400万半球型网络摄像机；  2.最高分辨率可达2560 × 1440 @25 fps，在该分辨率下可输出实时图像；  3.支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，120 dB宽动态，适应不同环境；  4.采用高效阵列红外灯，使用寿命长，红外照射距离最远可达30m；  5.支持最大512 GB MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC卡本地存储；  6.支持1路报警输入，1路报警输出（报警输出最大支持DC12 V，30 mA），1路音频输入，1路音频输出；  7.传感器类型：1/2.7" Progressive Scan CMOS；  8.最低照度：彩色：0.005 Lux；  9.调节角度：水平：0°~355°，垂直：0°~75°；  10.焦距&视场角：  2.8 mm，水平视场角：91.1°，垂直视场角：47.9°，对角视场角：110.8°；  4 mm，水平视场角：78.3°，垂直视场角：43°，对角视场角：92.3°；  6 mm，水平视场角：50.8°，垂直视场角：26.3°，对角视场角：60.5°；  8 mm，水平视场角：43.7°，垂直视场角：23.8°，对角视场角：51.2°；  11.景深范围：2.8 mm: 1.2 m~∞；  4 mm: 1.3 m~∞；  6 mm: 3.4 m~∞；  8 mm: 5.1 m~∞ ；  12.网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口；  13.SD卡扩展：内置MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 插槽，最大支持512 GB；  14.音频：1路输入（Line in），最大输入幅值：3.3 Vpp，输入阻抗：4.7 kΩ，接口类型：非平衡；1路输出（Line out），最大输出幅值：3.3 Vpp，输出阻抗：100 Ω，接口类型：非平衡 |
| 29 | **★** | 枪型网络摄像机 | 1.400万臻全彩筒型网络摄像机；  2.臻全彩筒型网络摄像机，采用全彩级高灵敏度传感器，F1.0超大光圈镜头，最高分辨率可达400万像素，并在此分辨率下可输出25 fps实时图像，图像更流畅；  3.支持区域入侵侦测，越界侦测，进入区域侦测，离开区域侦测；  4.支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，120 dB宽动态适应不同环境；  5.1个内置麦克风，高清拾音；  6.支持柔光灯补光，照射距离最远可达30m；  7.符合IP67防尘防水设计，可靠性高；  8.传感器类型：1/1.8" Progressive Scan CMOS；  9.最低照度：彩色：0.0005 Lux ；  10.宽动态：120 dB ；  11.景深范围：2.8 mm：2.5 m~∞；  4 mm：2.8 m~∞；  6 mm：6.8 m~∞ ；  8 mm：8.8 m~135 ；  12.焦距&视场角：2.8 mm，水平视场角：105°，垂直视场角：55°，对角视场角：125°；  4 mm，水平视场角：89°，垂直视场角：48°，对角视场角：104°；  6 mm，水平视场角：55°，垂直视场角：29°，对角视场角：64° ；  8 mm，水平视场角：41°，垂直视场角：23°，对角视场角：47°；  13.靶面尺寸不低于1/1.8;具备区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域、人员聚集、快速移动、徘徊、物品移除、物品遗留、停车智能分析功能，当以上智能分析行为达到设定的阈值时，可通过客户端软件或IE浏览器给出报警提示（响应供应商需提供封面带有CMA 或 CNAS 标识的第三方权威检测报告，以及国家认证认可监督管理委员会官网检测（验）报告编号查询截图，上述材料均需加盖产品制造商公章进行佐证） |
| 30 | **★** | 枪型支架 | 颜色: 白  材质: 铝合金  最小管径: 184.6 × 94 × 65mm |
| 31 | **★** | 64路硬盘录像机 | 2U机架式9盘位嵌入式网络硬盘录像机，整机采用短机箱设计，搭载高性能ATX电源  1.存储接口：9个SATA接口，可满配20TB硬盘，总容量可达180TB；  2.视频接口：2×HDMI，2×VGA；  3.网络接口：2×RJ45 10/100/1000Mbps自适应以太网口；  4.报警接口：16路报警输入，9路报警输出（其中第9路支持CTRL 12V）；  5.反向供电：1路DC12V 1A；  6.串行接口：1路RS-232接口，1路全双工RS-485接口；  7.USB接口：2×USB 2.0，2×USB 3.0；  8.扩展接口：1×eSATA；  9.整机搭载高性能AI引擎，支持独立配置目标识别、图搜等引擎模式；  10.目标识别应用：支持目标抓拍、比对报警；支持以图搜图、按姓名检索、按属性检索；  11.目标名单库：支持16个名单库，总库容5万张；  12.目标抓拍：4路视频流（2MP）；  13.目标比对：16路图片流；  14.图搜应用：支持智能图搜功能，搭配前端智搜相机可对设备视频录像中的目标实现快速检索；  15.智能图搜：64路；  16.支持预览时对实时视频流进行手动打标签，通过标签检索可以检索到相关的录像片段；（响应供应商需提供封面带有CMA 或 CNAS 标识的第三方权威检测报告，以及国家认证认可监督管理委员会官网检测（验）报告编号查询截图，上述材料均需加盖产品制造商公章进行佐证）  17.支持查看在线用户信息，包括用户名、用户类型、IP地址和用户最后操作时间等维护信息，支持前端IPC证书二次校验机制，未通过证书校验的IPC不允许添加到NVR。（响应供应商需提供封面带有CMA 或 CNAS 标识的第三方权威检测报告，以及国家认证认可监督管理委员会官网检测（验）报告编号查询截图，上述材料均需加盖产品制造商公章进行佐证） |
| 32 | **★** | 16口POE千兆接入交换机 | 1.16个10/100/1000Base-T RJ45端口（支持标准PoE+供电）；  2.2个1000Mbps SFP端口；  3.整机最大PoE供电功率为200W，单端口最大PoE供电功率为30W；  4.符合IEEE 802.3af/at PoE供电标准，端口支持供电优先级；  5.支持APP端及Web端远程管理；  6.支持ERPS环网协议，RPL配置，支持环网数5，收敛时间≤50ms；  7.支持智能开局、异常告警、快速排障；  8.支持802.1Q VLAN、Port VLAN、QoS、带宽控制、风暴抑制；  9.支持端口汇聚、端口流量统计、端口监控、线缆检测、环回保护；  10.支持云管理、VLAN隔离、标准交换三种工作模式。 |
| 33 | **★** | 24口汇聚交换机 | 1、提供24个千兆RJ45端口、4个万兆SFP+端口、1个RJ45 Console口、1个Management管理端口；  2、整机满载交换容量≥336Gbps/3.36Tbps，整机满载包转发率≥108/126Mpps；  3、MAC地址容量16K，遵循IEEE 802.1d标准，支持MAC地址自动学习和老化，支持静态、动态、过滤地址表；  4、支持RIP V1/V2动态路由、静态路由、ARP代理，支持主机路由条目数2044条；  5、支持DHCP服务器、DHCP中继、DHCP Snooping，支持Option138、Option82、Option60；  6、支持4K个VLAN，支持802.1Q VLAN、MAC VLAN、协议VLAN、Private VLAN、Guest VLAN、Voice VLAN、VLAN VPN（QinQ）、GVRP等协议；支持1:1和N:1 VLAN Mapping功能；  7、安全特性：支持基于用户分级管理和口令保护，支持基于端口号、IP地址、MAC地址限制用户访问，支持IP-MAC-PORT-VLAN四元绑定，支持ARP防护、IP源防护、DoS防护，支持802.1X认证、AAA、支持端口安全、端口隔离、支持CPU保护功能；  8、访问控制（ACL）：支持L2(Layer 2)～L4(Layer 4)包过滤功能，支持端口镜像、端口重定向、流限速、QoS重标记；  9、服务质量(QoS)：支持8个端口队列，支持端口优先级、802.1P优先级、DSCP优先级，支持SP、WRR、SP+WRR、Equ调度算法；  10、生成树：支持STP、RSTP和MSTP协议，支持环路保护、根桥保护、TC保护、BPDU保护、BPDU过滤；  11、组播：支持IGMP v1/v2/v3 Snooping，支持组播过滤、报文统计、未知组播丢弃，支持快速离开机制，支持组播VLAN；  12、IPv6：支持MLD Snooping，支持IPv6 Ping、IPv6 Tracert、IPv6 Telnet，支持IPv6 SNMP、IPv6 SSH 、IPv6 SSL；  13、设备管理：支持基于HTTP、SSL(v2/v3/TLSv1)的Web管理、基于Telnet 、Console 、SSH(v1/v2)的CLI管理，支持SNMP V1/V2/V3；  14、支持蓝牙管理，支持手机APP通过蓝牙连接交换机，进行设备配置、诊断命令等操作，在无网等条件下实现快速开局；  15、支持免费云平台远程管理，支持手机APP管理，实时监控设备状态，故障及时告警；支持智能开局，自动配置组网，拓扑图形化展示；  16、系统维护：支持LLDP，支持环回检测、线缆检测、Ping、Tracert检测。 |
| 34 | **★** | 8口POE千兆交换机 | 1.9个10/100/1000Base-T RJ45端口，1个2.5G SFP光口；  2.1～8号千兆RJ45端口支持IEEE 802.3af/at标准PoE供电；  3.整机最大PoE供电功率为68W，单端口最大PoE供电功率为30W；  4.6KV防雷，保障安全稳定；  5.支持商云APP端及Web端远程管理；  6.支持智能开局、异常告警、快速排障；  7.支持802.1Q VLAN、Port VLAN、QoS、带宽控制、风暴抑制；  8.支持端口汇聚、端口流量统计、端口监控、线缆检测、环回保护。 |
| 35 | **★** | 6U壁挂机柜 | 6U，网孔门，壁挂空机柜； |
| 36 | **★** | 12U壁挂机柜 | 12U，网孔门，壁挂空机柜； |
| 37 | **★** | 75英寸教学一体机 | 一、整机设计要求  1.整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。  2. 整机采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能，钢化玻璃表面硬度≥9H。  3.整机采用不低于86英寸4K LED 液晶屏，显示比例16:9，灰度等级≥256级。整机背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit，用于提升显示对比度。  4.为保护师生视力，整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光415～455nm能量综合）/（整体蓝光400～500能量综合）＜50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。  5.整机支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准△E≤1.0。  （本条提供加盖制造商原色公章的具有CNAS或CMA标志的第三方专业检测机构出具的检测报告复印件或扫描件佐证）  6.为方便老师操作，整机前置按键数量不超过6个，可实现开关机、调出中控菜单、护眼、录屏等操作。  7.采用红外触控技术，支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持在Android系统中进行40点或以上触控。  8.整机嵌入式系统版本≥Android 14，主频≥1.8GHz，内存≥2GB，存储空间≥8GB。  （本条提供加盖制造商原色公章的具有CNAS或CMA标志的第三方专业检测机构出具的检测报告复印件或扫描件佐证）  9.整机嵌入式芯片内置2TOPS AI算力，可用于AI图像、音频处理。（本条提供加盖制造商原色公章的具有CNAS或CMA标志的第三方专业检测机构出具的检测报告复印件或扫描件佐证）  10.支持智能板擦功能，系统可根据触控物体的形状自动识别出实物板擦，可擦除电子白板中的内容，无需依赖外部电子设备。  11.整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向≥10W高音扬声器2个，上朝向≥20W中低音扬声器2个，额定总功率≥60W。（本条提供加盖制造商原色公章的具有CNAS或CMA标志的第三方专业检测机构出具的检测报告复印件或扫描件佐证）  12.整机触摸支持动态压力感应，支持无任何电子功能的普通书写笔在整机上书写或点压时，整机能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。  13.支持智能书写功能，书写文字自动识别为标准印刷体，支持图形识别功能，可将多种手绘图形转化为矩形、三角形、圆形等标准图形。（本条提供加盖制造商原色公章的具有CNAS或CMA标志的第三方专业检测机构出具的检测报告复印件或扫描件佐证）  14.整机侧边栏内置朗读工具，通过整机麦克风监测教室中学生的朗读情况，并以游戏化界面反馈学生朗读音量大小。（本条提供加盖制造商原色公章的具有CNAS或CMA标志的第三方专业检测机构出具的检测报告复印件或扫描件佐证）  15.整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。  （本条提供加盖制造商原色公章的具有CNAS或CMA标志的第三方专业检测机构出具的检测报告复印件或扫描件佐证）  16.整机侧置输入接口具备≥2路HDMI、≥1路RS232、≥1路USB接口；侧置输出接口具备≥1路音频输出、≥1路触控USB输出；前置输入接口具备≥3路USB接口（包含≥1路Type-C、≥2路USB）。  17.整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄≥1300万像素数的照片，可拍摄输出4K分辨率的视频。  18.整机支持在无任何外部设备的情况下，实时录制用户朗读内容，识别用户声纹并进行统一身份登录，登录后自动获取个人云端教学课件列表，打开教学白板软件时可跳过软件自带登录步骤。  19.长时间无人使用屏幕可自动息屏，用户可通过整机内置触摸中控菜单进行开启和关闭，可自定义无人操作息屏时间间隔为1小时、2小时。  20.整机支持发出频率为18kHz-22kHz超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。  21.长时间无人使用屏幕可自动息屏，用户可通过整机内置触摸中控菜单进行开启和关闭，可自定义无人操作息屏时间 间隔为1小时、2小时。  22.支持自定义图像设置，可对对 比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。  23.整机摄像头支持人脸识别、 清点人数、随机抽人；识别 所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于50人。  24.支持智能板擦功能，系统可根据触控物体的形状自动识别出实物板擦，可擦除电子白板中的内容，无需依赖外部电子设备。  25.整机支持通过侧边栏实现调用Windows系统运行、打开文件夹、打开任务管理。整机Windows通道支持对当 前运行中的应用进行窗口最大化、窗口最小化和应用强制关闭。  二、整机通信系统要求  1.整机无需外接无线网卡，在Window系统下接入无线网络，切换到嵌入式Android系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。  2.整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），在Android和Windows系统下，可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射。（本条提供加盖制造商原色公章的具有CNAS或CMA标志的第三方专业检测机构出具的检测报告复印件或扫描件佐证）  3.Wi-Fi及AP热点支持频段2.4GHz/5GHz，Wi-Fi制式支持IEEE 802.1你吧 1 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。  4.整机支持不低于蓝牙Bluetooth 5.4标准，支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。  5.整机Windows通道支持文件传输应用，支持通过扫码、超声两种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。  三、整机教学桌面要求  1.整机设备开机启动后，区别于传统windows桌面，自动进入教学桌面，支持账号登录、退出，自动获取个人云端教学课件列表，并可进入全部课件列表。  2.整机设备支持多种身份识别方式，可通过账号登录、手机扫码登录，并支持账号安全登录检测。  3.整机设备支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。  4.整机设备教学桌面支持教学白板软件和文件管理软件；教学桌面首页支持自定义桌面应用，支持展示8个应用入口，并提供进入本机所有应用的入口。  5.整机设备教学桌面的教师登录账号后，可自动获取并在桌面显示最近使用的教学课件，点击课件可直接进入授课模式；并支持查看所有个人教学课件资源。  6.整机设备教学桌面支持 U 盘、移动硬盘外接存储设备直接在桌面显示，无需打开文件浏览器即可查看文件列表，并且支持文件打开。支持查看全部文件列表以及按照文档、图片、音视频分类方式查看文件列表。  7.整机设备教学桌面支持进行通道切换，当设备有其他输入源时，可在桌面点击信号源进行输入源切换。  8.整机全通道侧边栏支持展示学校名称、设备班级、场地信息。（本条提供加盖制造商原色公章的具有CNAS或CMA标志的第三方专业检测机构出具的检测报告复印件或扫描件佐证）  9.整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、降半屏、截屏、放大镜、倒计时、日历、聚光灯、秒表、冻屏、倒数日、答题、节拍器  10.整机内置触摸中控菜单，在整机全信号源通道下通过手势在屏幕上调取该触摸菜单；支持信号源通道切换、护眼、声音调节功能；支持切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式、自动亮度模式；并可支持调节音量、亮度，支持自动亮度模式，支持点击静音按钮静音。  四、内置电脑模块配置要求  1.CPU：搭载Intel 12代 i7 或以上配置。  2.内存：8GB DDR4内存或以上配置。  3.硬盘：256GB或以上SSD固态硬盘  4.和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。  5.具有独立非外拓展的视频输出接口：≥1 路 HDMI。  6.具有独立非外扩展的电脑USB接口：≥3路USB。具有标准PC防盗锁孔。  五、内置教学软件要求  1.课件背景：提供不少于12种以上背景模板供老师选择，支持自定义背景。  2.文本框：支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、上角标、下角标、项目符号，方便指数、化学式等复杂文本的输入。可对文本的对齐、缩进、行高等进行设置。  3.多媒体导入：支持导入图片、音视频等多媒体文件供备课使用，兼容以下格式：rm\rmvb\wmv\avi\mp4\3gp\mkv\flv\mp3\wav\wma\ogg\aac\png\bmp\jpg\jpeg\gif\flash  4.艺术字：提供不少于15种以上预设艺术字效果供选择，方便对文本进行美化。  5.基础图形：支持直线、箭头、正方形、圆角四边形、平行四边形、圆形、等腰三角形、直角三角形、菱形、梯形、五边形等基本图形绘制。  6.高级图形：支持对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形绘制，同时支持自定义绘制复杂的任意多边形及曲边图形。  7.图形编辑：支持对图形对象进行颜色、边框、阴影、倒影、透明度等属性设置。  8.触发动画：支持至少10种或以上触发动画设置，可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发，部分动画可自定义展现时间和动作方向。  9.路径动画：支持任意对象自定义路径动画设置，可绘制任意的移动轨迹并让对象沿着轨迹路径进行移动，可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发。  10.翻页动画：支持至少5种或以上课件页面翻页动画设置。  六、应用助手软件  1.登录方式多样性：支持帐号/密码和手机微信扫码两种登录方式。用户首次登录时绑定微信ID与帐号的对应关系，绑定后可通过微信扫码登录，无需再次输入帐号/密码。  2.终端关联设备：设备通过微信扫码可绑定学校的设备管理系统，能设置当前设备类型与归属用户。  设备管理  3.设备详情：能查看当前设备的硬件信息和和系统信息。可查看的硬件信息包CPU、主板、显卡、硬盘、显示器、网卡、声卡。可查看的系统信息包括操作系统、系统激活状态、连接ID、SN号、MAC地址、内外网IP。  4.设备运行状态：能查看当前设备的内存、CPU、硬盘、系统盘、网速的实时占用状态信息。  文件协同  5.整体描述：发送端软件发送文件至接收端软件。  6.文件条件：支持一次发送多个文件；可发送图片、视频、文档等类型的文件。  7.文件发送：可以从不同的文件夹拖动或选择文件至发送区；能查看待发送的文件列表，并可移除选择错误的文件。  8.快捷发送：支持拖动文件至发送区进行文件发送。  9.离线暂存：支持一次发送文件给多个接收端设备。接收端离线时文件能够暂存在云端，接收端设备在线后可进行自动下载。  10.其他：支持查看发送进度；  文件接收  11.个性接收夹：在接收端设备上能够创建自己独立的文件接收夹。可个性化定义文件的名称与图标颜色；接收到新文件时有提示新文件；  12.文件列表：支接收端设备可查看当前已接收的文件列表，包括文件名称、接收时间、接收状态信息；可直接打开已下载的文件，能手动下载未下载或下载失败的文件；支持查看单个文件下载进度与总进度。  13.自动下载：支持接收端设备在线状态下可自动接收发送端设备发送的文件。  14.自动清理：支持自动清理超过14天的文件。  15.存储路径变更：支持用户选择文件存储的路径在任意盘符，修改盘符的过程中支持用户对原盘符的文件进行迁移还是删除。  资料夹  16.查看：采用云端存储的方式，用户可在发送端软件查看上传的文件；查看方式支持列表视图和栅格视图，在列表视图中，会展示更新时间和大小。支持在列表或栅格视图中展示小预览图；支持对文件按照名称、更新时间、大小排序；支持对文件进行图片、音视频、文档筛选；上传的文件支持用户在手机的移动软件中查看；支持查看当前文件夹的路径，点击左上角的路径可直接跳转至目标文件夹；文件根据窗口的显示大小会进行适配，一列显示不同的数量；  17.编辑：用户可在任意路径节点创建文件夹，并且可以自定义文件夹名称；用户可以对上传的文件和文件夹进行重命名；支持用户对文件和文件夹进行移动和批量移动；支持用户删除文件和文件夹。  18.上传下载：用户可上传任意格式的文件至资料夹中，上传过程可以查看进度和取消上传；支持用户对文件进行下载，用户可自己设置下载地址，下载过程中会按照队列依次下载；下载过程中能查看进度与完成情况；支持取消正在下载的文件；  19.预览：能够在线预览图片、音视频、文档；支持预览的格式，包括，图片：BMP、GIF、JPE、JPEG、JPG、PNG；音频：WAV、MP3、OGG；视频：3GP、F4V、M4V、MKV、MP4、OGV、MOV；文档：DOC、DOCX、PDF、PPT、XLS、XLSX。  20.发送到班级：用户可在资料夹中把多个文件发送至接收端软件中，发送的文件不限格式，接收端软件自动下载该文件。  快捷打开  21.快捷打开：助手栏展示了用户添加的应用、网站和组件，点击后即可通过发送端软件打开。支持在发送端软件内打开备课、课件库、校本资源、集体备课、作业本、快传、设备；支持在发送端软件内切换、关闭标签；能对窗口进行最小化、最大化、关闭。  22.最近使用课件：助手栏展示最近使用的前3条课件，点击课件支持在发送端软件内打开和编辑。  自定义编辑  23.编辑：用户可自定义助手栏展示的内容，根据自己的需求能对内容进行移除、添加、移动位置，变更后数据会跟随当前登陆的账号，登录另一台电脑时会同步当前编辑的结果。  24.网站：支持用户主动添加网址，添加的网站会呈现在助手栏中，点击即可在发送端软件打开。  25.移动：用户能拖动助手栏到屏幕的任意位置，当用户拖动助手栏靠近屏幕边缘时会自动收到侧边；鼠标悬浮在侧边的时候，会弹出该助手栏，再次拖动助手栏会取消收起。  软件应用  26.对话式生成：根据输入的文字生成文本，并通过类人类对话的形式表达，还支持根据上下文进行多轮连续对话。  27.写作：支持输入主题一键生成活动感想、发言稿、活动策划；支持选择生成的文字数量。  28.评价：支持根据输入的学生姓名与评价维度生成评语。  29.提示词：支持进入百宝箱后默认展示3条提示词，一键问询AI问题。  30.生成编辑：支持对AI生成的内容复制或重新生成。  31.批量生成：支持批量生成学生的奖状，并可对奖状内容、奖励称号、颁奖人/单位、颁发日期、印章内容进行自定义编辑；支持选择生成的奖状模板。  32.下载：支持将生成的奖状一键下载到本地。  33.截屏：支持自定义框选屏幕的内容；截取的内容支持画笔标注，支持选择画笔粗细和画笔颜色；支持识别出截取的文字内容，并能对文字进行复制；支持保存截图到电脑本地；支持保存截图到剪切板，并能粘贴到目标位置；支持快捷键唤起截图功能。  34.录屏：支持对全屏/区域的屏幕内容、电脑的声音、麦克风声音、摄像头内容进行录制；支持切换录制的分辨率。  35.录制中：支持录制过程中进行画笔标注与擦除；支持中途暂停录制和继续录制。  36.录制结束：支持录制结束后进行文字快剪、视频编辑。  37.传屏：支持把发送端设备的屏幕同步到班班通设备；传屏成功后支持在班班通设备反向触控发送端设备。  38.设备连接：支持通过连接码的方式与班班通设备建立传屏关系；支持自动发现附近的班班通设备，一键连接班班通设备。  39.独占模式：支持独占模式，该模式下其他设备无法传屏至班班通设备。  40.PDF格式转化：支持在线对PDF的文件进行转换格式，转换为XLSX、DOCX、PPT;转换后文件内容的排布与源PDF保持基本一致；支持对转换后的文件进行编辑，包括(编辑文本、编辑表格、编辑图片);转换后支持下载文件至电脑本地。  41.图片转格式：支持对图片进行在线转换格式，图片原始格式为bmp、jpg、jpeg、png、tif、webp、heic;转换为jpg、png;转换后支持下载图片到电脑本地。  42.提取文字：支持对图片进行在线文字识别；识别后支持对文字进行复制。  43.文字快剪：支持提取视频的声音并转换成文字，自动识别出语气词，用户可选择删除，支持手动删除文字从而达到剪辑的目的。 |
| 38 | **★** | 集控软件 | 1.系统采用B/S混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备，即可支持对教学信息化设备运行数据的监测。  2.支持在Windows、Linux、Android、IOS等多种操作系统通过网页浏览器登录操作。提供多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录等。  3.系统支持对全校智慧教室的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署。  4.系统支持多类型设备接入，与交互智能教学设备、投影白板一体机等教学设备对接。采用一校一码的认证机制，系统自动生成学校专属识别代码，支持设备输入专属代码及设备放置位置信息，即可接入管理平台进行远程管理与控制。  5.支持并行管理多台终端，可实时展示不少于10台设备的使用状态以及设备运行画面。  6.支持远程监测设备的开关机状态、开关机时间段分布图、开机次数、开机使用时长、软件使用数、硬盘空间、硬盘使用状况、内存容量、内存使用率、管家软件版本、设备ID、机型、MCU版本等设备数据。  7.提供多种分组方式，可根据设备关联信息自动分组、根据用户自定义二级分组类别快速分组、根据设备开关机状态分组。  8.支持文字检索设备名称，可快速定位对应设备进行定向精准管理。  9.支持实时监测整机CPU占用率、CPU温度、设备使用时长，系统在某指标达到异常峰值时自动向管理员发送提醒，管理员可通过后台远程处理异常。  10.支持通过后台快速变更设备场地信息、班级信息、设备名称。  11.支持多层级权限管理，可将多类型的设备管理权限分配给多个管理员共同管理；  高级管理员可添加普通管理员并修改普通管理员的权限，权限支持按页面功能模块管理、按设备分组管理。  12.可远程控制设备关机和重启；可批量设定智能设备关机的执行时间，并支持自定义预约定时日循环执行。  13.可批量设定智能设备开机的执行时间，并支持自定义预约定时日循环执行。  14.具备一键下课锁定功能，教师点击下课按钮一键锁定设备，保证教学信息设备的使用秩序。  15.提供无网解锁、有网解锁、密码解锁等多种认证解锁机制，适用于各类教学环境。有网情况下，可通过扫码验证身份解锁；无网情况下可通过扫码认证身份，获取临时解锁密码解锁；任何情况下均可支持6位数字密码解锁  16.支持对设备进行打铃，提供即时打铃、定时打铃和循环打铃模式，用户可向铃声库上传自定义铃声，添加铃声时，可试听并设置打铃时长（时长可设置为10s、20s、30s、60s和120s）。打铃时在受控端提醒，响铃5s后可主动关闭打铃，避免影响正常教学  17.备动态文字滚动公告远程推送功能，支持对文字颜色、粗细及播放次数、推送时间进行设置。  18.支持实时远程查看学校任意设备的教室画面、设备画面。 |
| 39 | **★** | 智慧讲台 | 1.智能讲台结构：木结构部分均采用E0级木质板材结构，甲醛释放量≤0.05mg/m³，桌面防静电。  2.智能讲台尺寸及外观：（长×宽×高）≥ 1100mm× 550mm× 900mm，讲台三面环抱式设计，根据人体力学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品，讲台产品外观桌面平整，悬浮式设计，边缘光滑，无棱角处理，保护师生安全。  3.智能讲台包含至少21.5英寸电容触摸屏幕，支持10点同时触摸。  4.智能讲台屏幕采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，厚度≥3mm  5.智能讲台触控屏幕稳定固定在讲台中，无突出边角，屏幕无法在没有工具的情况下拆除。  6.智能讲台支持蓝牙BLE功能，可以无线控制支持蓝牙功能的一体机产品开机，减少额外连线或二次装修部署。  7.智能讲台设置物理实体快捷按键，两侧按键共≥5个。  8.智能讲台具备独立的快捷按键，用户可通过快捷按键对一体机进行进行一键熄屏、音量加控制、音量减控制  9.智能讲台至少具备1个可自定义功能按键，可通过软件设置选择按键功能，包括一键启动白板、一键启动视频展台，一键关闭当前应用程序选项功能。  10.智能讲台设置至少四个USB充电口，对接入设备进行充电，方便学校对教学用品的管理及维护。  11.智能讲台设置的USB口，可供老师接入键盘、鼠标、U盘等设备，可被一体机识别通讯。  12.智能讲台台面有效置物面积≥6张A4纸平铺等效面积，设置有收纳抽屉和隔板 ,提供更充裕的常用教具、资料收纳空间。 |
| 40 | **★** | 壁挂展台 | 硬件要求  1.采用≥800万像素摄像头；采用 USB电源直接供电，无需额外配置电源适配器；箱内USB连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且USB口下出。  2.A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒。  3.整机采用圆弧式设计，无锐角；托板可承重3kg，同时托板采用磁吸吸附式机构。  4.展示托板正上方具备LED补光灯补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过视频展台软件直接控制开关；  5.摄像头支持自动对焦；摄像头部分进行外壳防护等级试验，防护等级达到IP4X级别。  软件要求  1.支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。  2.支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。  3.支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。  4.老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持5秒或10秒延时模式，可调整拍摄内容。  5.具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。  6.可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。  7.二维码扫码：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，可获取电子教学资源。（提供具有CMA或CNAS认证资质的第三方检测认证机构出具的权威检测报告复印件并加盖原厂公章）  8.支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。 |
| 41 | **★** | 移动支架 | 1.组装后成品尺寸（长×宽×高） 2700×859×2039mm  2.包装尺寸（长×宽×高） 1645×1535×140mm  3.净重 63.5kg  4.毛重 73.8kg  5.最大承重 300kg |

（编制说明：重要性可用**“★”、**“▲”和**“#”**表示，**“★”**代表**实质性指标**，不满足该指标要求将导致投标/响应无效，只允许正偏离；“▲”代表**重要指标**，允许正偏离或负偏离；**“#”**代表**一般指标**，允许正偏离或负偏离。）

1. **商务要求**

| **序号** | **指标项** | **指标要求** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 供货期/服务期/工期 | 签定合同2个月内 |
| 2 | 质保期 | 整体项目质保36个月。 |
| 3 | 包装和  运输 | 货物的拆箱、安装等工作由成交供应商负责，但必须在采购人或用户指定人员的参与下进行。成交供应商施工前必须先经采购人或用户同意方可进行。  所有货物、材料均须由成交供应商送货到现场并负责安装，必须出示产品合格证和原厂随货清单。成交供应商应派熟练的工程师现场进行安装，若发生任一项指标不符合竞争性磋商文件要求的，成交供应商应在3天内免费更换其不合格产品，使之达到竞争性磋商文件要求，所有费用由成交供应商负担。 |
| 4 | 服务标准/  售后服务要求 | 在质保期内，如果设备发生故障，成交供应商要调查故障原因并免费修复直至满足设备性能的要求，或者免费更换整机或部分有缺陷的组件和材料。如设备经过维修更换部件，则该部件质量保证期自维修后正常工作之日起（以维修记录日期为准）开始。  在质保期内，成交供应商提供更换或维护服务，由此发生的费用由成交供应商承担。成交供应商须有专门人员和队伍从事本次采购项目售后服务工作，提供7×24时售后服务热线且在接到采购人通知维修后随时服务响应；若运用通讯工具不能解决问题，必须确保在24小时之内赶到现场，以实地解决问题或提供备用产品更换。  质保期期满后，成交供应商继续为采购人提供终身维修、维护服务，由此发生的费用由采购人承担，并承诺服务、备品备件价格不得高于本次成交价格。 |
| 5 | 培训要求 | 成交供应商免费提供1 名技术人员的现场技术培训，内容须包括设备的工作原理、数据处理、使用方法、日常维护、一般常见故障的排除措施等，培训时需提供完整的中文培训资料，包括使用说明书、工作原理图、数据处理、电气连接图、操作流程、注意事项、安装调试方法和维修指南。 |
| 6 | 验收标准 | 货物安装完成正常运行 7 天后，由供货商提出验收申请，项目单位同意后，按照学校验收的权限，相关部门及人员形成验收小组，验收小组根据采购文件、投标文件、合同等项目文件约定内容和国家或行业相关标准对项目进行综合运行验收。成交供应商应负责在项目验收时将全部有关技术文件、资料、验收报告等文档汇集成册交付采购人或用户。如验收达不到规定要求，采购人有权要求更换货物或拒绝付款，成交供应商若违约，采购人将依法追究相应法律责任。 |
| 7 | 交货/服务/建设地点 | 南昌大学附属学校 |
| 8 | 知识产权归属和处理方式 | 成交供应商应保证采购人在使用设备或设备的任何部分时不受任何关于侵犯所有权和工业产权、著作权（版权）等知识产权的指控。如果任何第三方提出侵权指控，成交供应商承担一切与之有关的责任。 |
| 9 | 付款方式 | 乙方在与甲方签订采购合同时，应向甲方缴纳5%的履约保证金。履约保证金按甲方的要求汇入甲方指定账户。本合同全部履约完成后（本项目无质保期），甲方在30个工作日内向乙方无息退还原履约保证金。 |
| 10 | 其他 | 本项目为交钥匙工程，所有货物、材料、运输、转运、辅材、安装、施工、调试、验收、培训、税金等费用均包含在磋商总价中，请在报价时予以考虑。 |