

采购需求

（注:本章的技术、服务及其他要求中，带“★”的要求为实质性要求。采购人、代理机构应当根据项目实际要求合理设定，并在第四章符合性审查中明确响应要求。）

3.1.采购内容

采购包1：
采购包预算金额（元）：667,800.00
采购包最高限价（元）：667,800.00

序号	采购品目名称	标的名称	数量 (计量单位)	标的金额 (元)	所属行业	是否涉及 核心产品	是否涉及 采购进口 产品	是否涉及 强制采购 节能产品	是否涉 及优先 采购节 能产品	是否涉 及优先 采购环 境标志 产品
1	A02102100 教学仪器	智慧黑板	13.00（套）	317,200.00	工业	是	否	否	否	否
2	A02091210 扩音设备	无线扩音系统	13.00（套）	18,980.00	工业	否	否	否	否	否
3	A05010299 其他台、桌类	实物展台	13.00（套）	19,500.00	工业	否	否	否	否	否
4	A08060303 应用软件	交互终端网络防护管理软件	13.00（套）	7,150.00	软件和信息技术服务业	否	否	否	否	否
5	A08060303 应用软件	设备集中控制管理软件	13.00（套）	4,550.00	软件和信息技术服务业	否	否	否	否	否
6	A02061908 室内照明灯具	LED教室灯	81.00（套）	82,215.00	工业	否	否	否	是	是
7	A02061999 其他照明设备	LED黑板灯	27.00（项）	27,405.00	工业	否	否	否	是	是
8	A05010203 教学、实验用桌	升降式课桌椅	720.00（套）	190,800.00	工业	否	否	否	否	是

报价要求

采购包1:

序号	报价内容	数量（计量单位）	最高限价	价款形式	报价说明
1	智慧黑板	13.00（套）	317,200.00	总价	无
2	无线扩音系统	13.00（套）	18,980.00	总价	无
3	实物展台	13.00（套）	19,500.00	总价	无
4	交互终端网络防护管理软件	13.00（套）	7,150.00	总价	无
5	设备集中控制管理软件	13.00（套）	4,550.00	总价	无
6	LED教室灯	81.00（套）	82,215.00	总价	无
7	LED黑板灯	27.00（项）	27,405.00	总价	无
8	升降式课桌椅	720.00（套）	190,800.00	总价	无

★注：供应商响应产品应当明确品牌和规格型号并指向唯一产品，不能指向唯一产品的，应通过报价表唯一产品说明栏补充说明。

本项目涉及核心产品：

采购包1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02102100 教学仪器	智慧黑板	智慧黑板

注：涉及核心产品的，具体评审规定见第四章。

本项目涉及采购进口产品：

采购包1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：不涉及采购进口产品时，供应商不得提供进口产品进行响应；涉及采购进口产品时，如国产产品满足采购需求，也可提供国产产品进行响应。

本项目涉及强制采购节能产品：

采购包1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的产品，供应商应当提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，否则作无效响应处理。具体要求详见第四章符合性审查表。

本项目涉及优先采购节能产品：

采购包1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02061908 室内照明灯具	LED教室灯	LED教室灯
2	A02061999 其他照明设备	LED黑板灯	LED黑板灯

注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中优先采购的产品，供应商提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第四章规定。

本项目涉及优先采购环境标志产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02061908 室内照明灯具	LED教室灯	LED教室灯
2	A02061999 其他照明设备	LED黑板灯	LED黑板灯
3	A05010203 教学、实验用桌	升降式课桌椅	升降式课桌椅

注：响应产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，供应商提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第四章规定。

3.2.技术要求

采购包1：

标的名称：智慧黑板

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
			一、黑板功能设计： 1、 整机采用一体化结构设计，长度≥4200mm，高度≥1200mm。显示部分采用全贴合方式，钢化玻璃和显示层无间隙紧密结合；显示尺寸≥86英寸。色彩覆盖率在NTSC标准下≥95%。 2、整机带Windows 系统和 Android 系统双系统。系统版本在安卓13.0或以上，内存≥2G RAM，存储≥8G ROM。 3、音箱单元采用针孔阵列发声设计，智慧黑板具有≥4个发声单元，总功率≥60W，低音音箱尺寸≥3.5英寸，扬声器在100%音量下，1米处声压级≥90dB，10米处声压级≥80dB；谐振频率不高于260Hz。 4、通过 DC 调光技术、直流信号控制背光亮度，实现稳定光源无频闪，使用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。 5、整机具备物理按键≥7个，按键具备开关机、音量+/-、录课、护眼模式、系统切换、触控开关、截屏、多任务、关闭当前窗口等功能；整机正面具备至少1路标准HDMI，至少1路USB3.0前置接口、至少1路Type-C接口；其他接口：RJ45 接口、触控USB2.0 Type B Male接口。（提供国家机构认可的第三方检测机构出具的带CMA或CNAS标识的产品检测报告复印件予以佐证） 6、整机前面板需具备天线模块，包含2.4G、5G双频WiFi和蓝牙信号接发装置，Windows及Android均可实现无线上网功能。 7、在 Windows 系统和 Android 系统中进行 20 点或以上触控和书写。触摸高度≤2mm；最小识别直径≤2mm，书写延迟速度≤15ms。屏体表面采用防眩钢化

玻璃，表面硬度不低于莫氏 7 级,厚度 $\leq 3.2\text{mm}$ ，雾度 $\leq 8\%$ 。

8、支持半屏模式，将Windows显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示，此时依然可以正常触控操作Windows系统；点击非Windows显示画面区域，即可退出该模式，无需其他设置。

9、智慧黑板内置WiFi6无线网卡，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，在双系统下支持无线设备同时连接数量 ≥ 32 个。

10、具备触摸中控菜单，支持在Windows 系统下对网络、系统、书写批注、音量调节等进行设置后，在 Android 系统下实现默认对应设置，无需重复设置，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。

11、具备智能手势识别功能，至少包含多指熄屏、手势擦除、屏幕下移、循环滑动切换主页、Windows桌面以及应用页等，可通过手势鸟瞰多媒体当前所有运行任务窗口，可点击任意一个窗口画面为全屏画面。

12、无需打开背板，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。

13、整机支持悬浮菜单功能，至少包含输入源选择、书写笔、便签、截屏、清页、调取展台等功能，并可自定义功能菜单；支持在任意通道下无需点击物理按键，可随时调用计算器、日历、放大镜等小工具，并支持拖拽及关闭；支持手势罗盘跟随功能，可通过手势调用此悬浮菜单到屏幕任意位置。

14、整机支持通过前置按键一键可实现录屏功能，支持将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。

15、一键进行硬件系统检测，对系统内存、存储、截屏文件夹、屏温、触控系统、光感系统、内置电脑、屏体信息、主板型号、CPU 型号、CPU 使用率、设备名称等提供直观的状态、故障提示；具备快捷键功能，具备开关，且可单侧或双侧显示，可设置自动隐藏时间。具备前翻页、后翻页、屏幕下移、多屏互动、新建页面、工具、展台软件等功能。（提供国家机构认可的第三方检测机构出具的带**CMA或CNAS**标识的产品检测报告复印件予以佐证）

二、内置OPS

16、采用80pin或以上接口；处理器内核数 ≥ 8 ，总线程数 ≥ 12 ，主频 $\geq 2.0\text{GHz}$ ，三级缓存 $\geq 12\text{MB}$ ，运行内存 $\geq 8\text{GB}$ ，SSD硬盘 $\geq 256\text{GB}$ ；整机非外扩展具备5个USB接口具有独立非外扩展的视频输出接口： ≥ 1 路HDMI等。CPU： $\geq$ i5处理器；内存： $\geq 16\text{G DDR4}$ ；硬盘： $\geq 512\text{G SSD}$ 固态硬盘；万兆级接口，接口传输速率 $\geq 1\text{Gbps}$ ；具有多个独立非外扩展的接口： ≥ 4 个USB接口（其中至少包含2个USB3.0接口）、 ≥ 1 路HDMI；预装正版操作系统及办公软件。

17、具备供电保护模块，在插拔式OPS电脑未固定的情况下，不给插拔式OPS电脑供电。

18、采用抽拉内置式，无需工具即可快速拆卸OPS电脑模块。

三、两侧书写板：

19、显示屏左右两侧的固定侧板板面颜色采用哑光墨绿色或者黑色，书写板面厚度 $\geq 0.4\text{mm}$ 。内芯材料厚度 $\geq 15\text{mm}$ ，背板厚度 $\geq 0.27\text{mm}$ ，支持磁性材质教具吸附功能。

1	★	智慧黑板	20、侧板采用金属包边，上下包边宽度不大于15mm，侧板与智慧黑板对接处无金属包边，与黑板无缝对接。 四、交互教学软件（备课模式）： 21、基础交互软件支持在智慧黑板、移动端、PC端均可登录使用。软件可对接添加其他应用；包括展台教学、投屏、录制课程、AI课堂、开启直播、专递课堂、网页、音视频媒体播放器； 22、配套自有教师移动端APP，支持账号密码或其他登录方式。支持老师创建班级、备课、课堂评价、发送学习任务、疫情打卡、班务管理等功能。 23、教师个人账号无需完成特定任务，即可获取≥200GB云端存储空间，可扩展至3TB云存储空间。 24、提供PPT课件的播放控制(如前、后翻页)、聚光灯、放大镜、草稿纸和书写批注等功能,支持生成二维码快速分享课件；PPT导入可保留原文档中的音频、视频、图片、文字及动画，并可根据需要编辑、修改； 25、多屏互动功能:支持手机、pad移动端与黑板连接后,可实现常用功能如影像上传、投屏、播放课件、直播； 26、具有画板工具，可快速绘制平面图形、立体图形和图像。支持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。可制作任意3D动态课件，例如：震荡，视图旋转，空间运动，投影等； 27、思维导图：提供多种思维导图模板如逻辑图、鱼骨图、组织结构图，可轻松增删或拖拽编辑内容、节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、文档等附件、网页链接、课件页面、聚光灯等小工具链接；支持思维导图逐级、逐个节点展开，满足不同演示需求； 28、提供物理学科工具：提供力学、电学、电磁学、光学、电学图例等多种类型的实验素材，如弹簧、小车、刻度尺、开关、滑动变阻器等；提供生物学科工具：模拟实物显微镜，可以进行装片展示，物镜目镜调整及旋转聚焦等操作；提供体育学科工具，提供各年级学生速度、力量、平衡、敏捷、心率、柔韧等项目数据的统计，支持教师按训练项目进行授课，包含协调、速度、力量、平衡、敏捷、心率、柔韧等项目。 29、提供校级课程管理功能，支持学校新增、修改和同步校本课程；提供不少于20门素质类课程资源，类别包括不限于爱国主义教育、中国通史、传统文化、非遗文化、国家地理、科技创新、书法训练、手工实践等，教师可通过课堂记录发布班级上课情况，并对当堂课做出整体评价，家长可通过小程序查看学校所发布的开课计划、课程内容和目录。 30、支持管理员与教研员对校本资源进行结构化管理，针对不同的学段学科、最多可创建三级目录结构；支持学校以课程为单位整合教案、课件等教学内容；支持导入 PPT/PPTX、DOC/DOCX格式的教学资源，生成结构化的校本资源库；支持超级管理员对学校教师身份进行管理、权限分配；支持管理员通过链接邀请本校教师加入校园版；管理员通过数据看板统计该学校沉淀的校本资源数量和该校老师使用校本资源上课的情况。（提供国家机构认可的第三方检测机构出具的带CMA或CNAS标识的产品检测报告复印件予以佐证） 31、支持帮助学校组建自有教研体系，实现线上校本协同教研的工具，学校管理
---	---	------	---

员和教研员可以发布教研任务，选择主备教师和参与教师，主备教师组织参与老师在线协同教研并上传教研任务资料，同一个教研任务下的资料可以互相查看、下载、分享，最终的教研成果可以保存到校本资源云平台，沉淀为本校教研资源，便于全校使用。（提供国家机构认可的第三方检测机构出具的带**CMA**或**CNAS**标识的产品检测报告复印件予以佐证）

四、交互教学软件（授课模式）：

32、支持显示文件、工具和应用的便捷入口，当开始批注且有笔迹时，自动隐藏便捷入口，清除笔迹时，自动恢复显示便捷入口；支持单指长按屏幕任意空白区域呼出便捷入口（文件、工具、应用、一键收起）

33、支持自定义添加/移除本机应用；包括展台教学、投屏、课堂评价、录制课程、看电视、**AI**课堂、开启直播、专递课堂、白板、网页、音视频媒体播放器，实现授课场景教学应用的便捷调用；并支持点击展示已打开的全部应用，实现一键应用切换；

34、文件入口支持拉起其他网盘，包含**4**种常用的三方网盘入口。工具条支持上下移动，支持收起/展开，工具条支持批注、清页、文件、工具、应用切换、更多；工具子菜单支持屏幕拖动。

35、支持使用教辅工具，包含截图、时钟、放大镜、聚光灯、黑屏、随机数、骰子和大转盘**8**种；无论绿板状态、多文件全屏播放状态以及三方应用拉起状态均支持使用。

36、支持打开本机文件、**U**盘文件等本地文件；不需导入，可直接打开本地视频、音频、图片、离线教学课件、**PPT&PPTX**、**PDF**文件、**DOC&DOCX**文件及**swf**文件；支持不少于**20**个文件窗口同屏播放显示，满足多素材授课需求。支持批注的文件类型包含**PPT&PPTX**、图片、**PDF**、**DOC&DOCX**。

37、支持展示当前已打开的文件，点击实现文件窗口的便捷切换，支持文件一键全部最小化，支持双击标题栏实现文件全屏播放。支持展示当前打开的文件列表，按照打开的时间倒序排序，点击可进行便捷进行文件切换。

35、支持免登录打开离线课件，直接进入课件全屏播放状态；登录后，可返回备课编辑状态。可通过点击或触摸屏幕实现动画的显示和翻页，同时支持通过翻页笔翻页，还支持点击工具条进行课件的前翻页和后翻页，支持**2-4**指滑动上下翻页。

38、提供厂商自有的课件库，老师可通过网页端、平板移动端、电脑端在线进行内容选择与组合生成课件，制作的课件实时保存至云端。课件素材和教案包括但不限于现行的小学语文、数学、英语、科学（提供产品功能截图予以佐证）。

39、课堂评价支持对全班、单个或多个学生进行评价结果可撤回，老师可通过移动端、**PC**端及网页端对学生行为评价打分，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，支持计时器功能，包括秒表和倒计时，支持家长通过移动端查看学生的近期表现。

40、为满足不同的教学场景书写，提供不少于十种书写笔，包括：硬笔、软笔、手势笔、竹笔、图章笔、智能笔、粉笔。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；（提供产品功能截图予以佐证）。

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	无线扩音系统	一、有源音响 1、音箱采用功放与有源音箱一体化设计，音箱内置麦克风无线接收模块；音箱输出额定功率$\geq 2 \times 16W$,输出峰值功率$\geq 2 \times 10W$；单个箱体具有2个扬声器单元，全频单元和高音喇叭，全频单元≥ 6.5英寸，高音喇叭≥ 3英寸，音箱外壳为塑胶材质，采用一体化成型。音箱外壳厚度$\geq 6mm$，音箱外置独立电源，供电公式采用强弱电分离式设计，避免电源干扰。（提供国家机构认可的第三方检测机构出具的带CMA或CNAS标识的产品检测报告复印件予以佐证） 2、安装方式：壁挂，配安装支架，膨胀螺丝固定，为保证安全，无工具无法拆下。 3、音频音量与话筒音量各自独立音量调节，具有调节旋钮。 二、无线麦克风 4、支持无线麦克风支持使用智慧黑板的内置音箱扩音，也支持使用有源音响音箱扩音。支持至少2支无线麦克风同时使用。（投标时单独提供承诺函并加盖公章，格式自拟） 5、无线麦克风整体材质采用ABS工程塑料。无线麦克风自带按键调节音量+、音量-，支持一键实现静音、配对和关机功能。无线麦克风拾音角度不低于120°。信噪比$> 60dB$。内置锂电池。电池具有过压过流、高温、低温保护。具有一路Type-C接口，支持磁吸式充电的同时可对固件进行升级。无线麦克风支持领夹式、手持式、颈挂式多种使用佩戴方式。（提供国家机构认可的第三方检测机构出具的带CMA或CNAS标识的产品检测报告复印件予以佐证）

标的名称：实物展台

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	实物展台	一、硬件设计： 1、采用USB方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，托板边角采用圆弧倒角设计，无须气压杆支撑。 2、外观材质：兼顾教学环境，保护师生安全，采用ABS材质。 3、采用高清摄像头设计，不小于1400万像素定焦镜头。 4、变焦：12倍数字变焦；拍摄幅面：A4及以上；图像色彩：24位及以上；输出格式：图片JPG，视频MP4；光源补偿：LED五级光源补偿。 二、展台软件 5、软件根据教学语言环境可设置中、英文切换。 6、同屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，支持六张图片同屏对比，可在任意区域内批注书写，不局限于显示区域批注书写，可对单张图片进行旋转、全屏、缩放、删除等操作。 7、为增强文字显示对比度，具备AI拍照的功能，可根据实际使用需求开启或关闭；通过屏幕左下画面缩略图，在展示画面放大的情况下，快速移动到达画面任意位置，实现鸟瞰功能； 8、支持5指长按屏幕实现漫游，手背擦出，两指捏合放大缩小等多种手势操作。
---	---	------	---

标的名称：交互终端网络防护管理软件

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	交互终端网络防护管理软件	1、产品可以纯软件交付，包含管理控制中心软件及终端客户端软件；其中管理控制中心可云化部署，同时也支持硬件管理平台交付，由采购人自主选择。 2、单一管理控制中心可统一管理分别部署在WindowsPC、Windows服务器、Linux服务器以及国产化服务器的客户端软件。 3、支持安装系统包括：Windows XP/Windows Vista/Windows 7/Windows 8/Windows 8.1/Windows 10/Windows 11等。 4、提供勒索病毒整体防护体系入口，直观展示最近七天勒索病毒防护效果，包括已处置的勒索病毒数量、已阻止的勒索病毒行为次数、已阻止的未知进程操作次数、已阻止的暴力破解攻击次数。 5、支持跳转链接至云端威胁情报中心，针对已发生的威胁提供详细的分析结果，包含威胁分析、网络行为、静态分析、分析环境和影响分析。 6、支持基于微软活动目录（MS Active Directory），通过LDAP协议将采购人组织架构和信息同步到EDR管理平台并进行自动分组。 7、支持全网视角的终端资产统一清点，便于帮助采购人快速发现风险面。清点信息包括操作系统、应用软件、监听端口和终端账户，其中操作系统和监听端口支持从资产和终端两个视角进行统计和展示。 8、支持导出针对全网终端的终端风险报告，从整体分析全网安全状况，快速了解业务和网络的安全风险，提供安全规划建设建议。 9、支持客户端的错峰升级，可根据实际情况控制客户端同时升级的最大数量，避免大量终端程序同时更新造成网络拥堵或I/O风暴。 10、支持采购人直接对勒索病毒的家族名、病毒名、加密文件后缀名执行链接查询，可通过直接上传加密文件的方式确定勒索病毒类型，如果能解密可以提供必要的解密工具。 11、支持按照扫描网段、扫描方式、扫描协议、扫描端口对终端进行扫描，及时发现尚未纳入管控的终端。（提供产品功能截图予以佐证） 12、可实时监控文件的状态，在文件读、写、执行或者进入主机时主动进行扫描，支持根据采购人性能偏好设置高、中、低3种防护级别。 13、支持对Windows终端的漏洞情况进行扫描，并查看漏洞具体情况及KB号，并显示具体修复情况。（提供产品功能截图予以佐证） 14、为保证采购人使用软件合规性和不侵权行为，要求提供计算机软件著作权登记证书。（提供证书复印件或扫描件予以佐证）
---	---	--------------	--

标的名称：设备集中控制管理软件

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
			1、后台控制端采用 B/S 架构设计，可在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行操作。 2、安全管理：首次登录，切换环境登录时验证身份手机验证码，保障系统安全性。多层级管理：可设置不同权限的管理员，分配地点管理校园设备；账号与云端账号统一，根据手机号自动获取信息。

1	★	设备集中控制管理软件	3、支持云端部署和本地服务器部署两种方式，采购人可以根据实际情况做选择。（投标时单独提供承诺函并加盖公章，格式自拟） 4、设备详情：查看校园内所有设备的状态，包括在线、离线状态，教室名称、内存使用率、CPU使用率、C盘使用率，支持按照设备类型、设备名称进行查询筛选；支持按列表展示以及按缩略图展示； 5、即时操作控制：批量对选定的受控设备进行关机、重启、触控切换（屏幕触控锁定、解锁），童锁切换、信号源切换、音量调节、打铃操作； 6、定时操作控制：可远程对选定的设备做定时关机、定时打铃、定时切换信号源、定时信息发布，实现单次、每日循环、每周循环、每月循环的定时控制。支持定时操作列表查询，并可对具体某项定时操作进行再次编辑 7、控制列表：支持查看控制列表，查看立即控制、定时计划、信息发布等内容；包含下发命令内容、执行时间、执行策略、已执行数量等内容； 8、发布信息：可即时向任意选定的设备发布纯文本信息，支持常驻桌面型、滚动发布型及气泡弹出提示，可设置播放时长，支持再次编辑；支持设置字体及字体颜色； 9、文件分发：支持多文件推送至任意选定的设备，包括文本、图片、pdf、word、excel、ppt、flash、音视频； 软件管理：支持上传软件至平台，自动下发至桌面进行自动运行安装； 10、支持远程巡课，默认查看智慧黑板/平板桌面画面，实时监控当前设备桌面，可切换智慧黑板自带的摄像头画面；在巡课时进行巡课备注（可以截取屏幕并备注）和教学评价，并可在巡课记录中查看巡课备注以及教学评价的相关信息。（提供产品功能截图予以佐证） 11、支持远程巡课时，通过智慧黑板向所在设备进行喊话（提供产品功能截图予以佐证），方便学校管理者查看课堂纪律和通知班级学生相关信息。 12、支持查看摄像头直播画面，6路视频流显示画面，支持每10S进行轮巡。 13、学校信息：支持查看学校信息，学校编号、设备授权数量、学校地址、校管理员名称、联系电话等；分组设置：可对学校的所有设备按年级或楼层等进行任意分组设置，并可以对分组进行修改、删除等操作；支持分组属性定义“教室”，包含多媒体教室、语音室、实验室、普通教室等类型； 14、设备设置：支持按照设备类型、设备名称等进行筛选；支持批量查看设备名称、班级名称、设备类型、设备编码、设备序列号；支持批量移动设备、导出设备列表、批量删除设备； 15、设置：支持查看姓名、账号、分组权限，支持手机号开通，编辑、批量删除等功能；综合设置：远程巡课画面分辨率以及码率，并可配置校本资源URL链接； 16、登录日志：支持查看登录平台情况，包含账号、登录时IP地址、浏览器信息、操作系统、登录时间等信息；支持根据时间段、账号、名称等进行对登录情况进行筛选； 17、弹窗AI拦截：支持一键开启全校智慧黑板的不良弹窗AI拦截过滤能力，设备辅助管理软件实时监测弹出窗口，当有窗口弹出时，会自动使用“不良弹窗AI模型”判断，判断为不良弹窗时，自动拦截该窗口，以保证课堂教学稳定进行。（提供产品功能截图予以佐证）
---	---	------------	---

			18、支持小程序或者移动端查看设备当前在线数、设备总台数、在线率、开机率。实时查看在线离线设备，对一台或多台设备集中管理，交互设备可执行开机、关机、重启和文字发布操作；支持实时监控桌面画面，交互设备、录播主机的摄像头巡课功能，同样支持巡课备注及教学评价。查看当前设备使用、详情：包含CPU使用率、内存使用率、C盘容量、音量、开机时长、童锁状态信息； 19、支持小程序或者移动端，实时查看全校设备使用情况：如设备活跃度、软件使用排行、设备在线数量、设备使用时长分布等查看管理员基本信息：账户、角色、学校；查看设备控制命令异常数；
--	--	--	---

标的名称：LED教室灯

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	LED教室灯	1、LED教室灯长度尺寸$\geq 1220\text{mm}$；为一体化电镀铝长方形格栅防眩灯具，背罩采用高分子复合材料，抗UV、耐黄变，材料边缘厚度不低于1.0mm；背均匀出光，背部可视发光面积占总背罩面积不低于50%，以确保教室天花板照度均匀，降低教室整体眩光，无吊杆阴影；采用一体化航空铝型材边框，四边角为圆弧，可减少尖锐磕碰风险，边框为一体化工艺，不使用拼接工艺，保证灯体安全牢靠。 2、LED教室灯采用外置驱动电源，器件散热性能好；驱动不可徒手拆卸，保证安全；驱动电源置于灯体上居中对称，保证吊装安全稳固；金属边框与吊杆支架有防坠装置，防止掉落风险。 3、LED教室灯色温（或相关色温）$4300\text{-}5300\text{K}$，显色指数$R_a \geq 95$、$R_9 \geq 90$，色容差$\leq 5\text{ SDCM}$。 4、LED教室灯通过人体电磁辐射测试。 5、LED教室灯额定功率$\leq 40\text{W}$，单颗光源功率$\geq 1\text{W}$，光源额定总功率是灯具额定功率的5.5倍以上。 6、LED教室灯至少依据《GB/T 26572-2011》标准通过电器电子产品认证。 7、LED教室灯通过频闪无危害或无频闪危害或无显著影响认证。 8、LED教室灯蓝光危害等级为RG0（或0类危险）。 9、LED教室灯在大气压力$\geq 100\text{kPa}$，平均湿度$\geq 50\%\text{RH}$、极值空气温度$\leq -20^\circ\text{C}$及相对温差$\geq 34^\circ\text{C}$的实地自然环境条件下至少持续运行360小时，至少依据《GB/T 18595-2014》标准满足浪涌性能达到C或以上等级。（提供国家机构认可的第三方检测机构出具的带CMA或CNAS标识的产品检测报告复印件予以佐证） 10、LED教室灯在大气压力$\geq 100\text{kPa}$，平均湿度$\geq 50\%\text{RH}$、极值空气温度$\leq -20^\circ\text{C}$及相对温差$\geq 34^\circ\text{C}$的实地自然环境条件下至少持续运行360小时，依据《GB/T 6882-2016》标准满足噪声$< 17\text{dB(A)}$，依据《GB/T 36979-2018》标准满足空间颜色非均匀性$\Delta u'v' \leq 0.007$，依据《GB/T 9468-2008》标准满足光束角C0-C180及C90-C270的实测值与初始值偏差均不超过$\pm 10\%$，依据《GB/T 31897.201-2016》标准满足光效的实测值与初始值的偏差不超过-10%。（提供国家机构认可的第三方检测机构出具的带CMA或CNAS标识的产品检测报告复印件予以佐证） 11、LED教室灯通过近视防控认证。 12、为确保灯具使用寿命，LED教室灯至少依据《GB/T 33721-2017》标准满足光通维持寿命≥ 50000小时。
---	---	--------	---

标的名称：LED黑板灯

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	★	LED黑板灯	1、LED黑板灯长度$\geq 1220\text{mm}$，为一体式透镜防眩灯具；采用一体式航空铝型材灯体，且灯体最小壁厚不低于0.65mm，灯具外形应平整、无凹陷和毛刺，焊缝无透光现象，表面均匀、光洁，无流挂现象。 2、LED黑板灯采用外置驱动电源，器件散热性能好；驱动不可徒手拆卸，保证安全；驱动电源置于灯体上居中对称，保证吊装安全稳固；采用拔插式固定灯体和吊杆，不使用螺丝连接吊杆，安装便捷。 3、LED黑板灯色温（或相关色温）$4300\text{-}5300\text{K}$，显色指数$R_a \geq 95$、$R_9 \geq 90$，色容差$\leq 5\text{ SDCM}$。 4、LED黑板灯通过人体电磁辐射测试。 5、LED黑板灯额定功率$\leq 40\text{W}$，单颗光源功率$\geq 1\text{W}$，光源额定总功率是灯具额定功率的4.5倍以上。 6、LED黑板灯至少依据《GB/T 26572-2011》标准通过电器电子产品认证。 7、LED黑板灯通过频闪无危害或无频闪危害或无显著影响认证。 8、LED黑板灯蓝光危害等级为RG0（或0类危险）。 9、LED黑板灯在大气压力$\geq 100\text{kPa}$，平均湿度$\geq 50\%\text{RH}$、极值空气温度$\leq -20^\circ\text{C}$及相对温差$\geq 34^\circ\text{C}$的实地自然环境条件下至少持续运行360小时，至少依据《GB/T 18595-2014》标准满足浪涌性能达到C或以上等级。（提供国家机构认可的第三方检测机构出具的带CMA或CNAS标识的产品检测报告复印件予以佐证） 10、LED黑板灯在大气压力$\geq 100\text{kPa}$，平均湿度$\geq 50\%\text{RH}$、极值空气温度$\leq -20^\circ\text{C}$及相对温差$\geq 34^\circ\text{C}$的实地自然环境条件下至少持续运行360小时，至少依据《GB/T 6882-2016》标准满足噪声$< 17\text{dB (A)}$，依据《GB/T 36979-2018》标准满足空间颜色非均匀性$\Delta u'v' \leq 0.00$，依据《GB/T 36979-2018》标准满足光束角C0-C180及C90-C270的实测值与初始值偏差均不超过$\pm 10\%$，依据《GB/T 31897.201-2016》标准满足光效的实测值与初始值的偏差不超过-10%。（提供国家机构认可的第三方检测机构出具的带CMA或CNAS标识的产品检测报告复印件予以佐证） 11、LED黑板灯通过近视防控认证。 12、为确保灯具使用寿命，LED黑板灯至少依据《GB/T 33721-2017》标准满足光通维持寿命≥ 50000小时。
---	---	--------	---

标的名称：升降式课桌椅

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1	★	升降式课桌椅	1、课桌桌面规格：$\geq 600\text{mm} \times 400\text{mm}$，材质：三聚氰胺板，厚$\geq 18\text{mm}$。桌下带课桌斗，课斗开口尺寸$\geq 90\text{mm}$，课桌左右立柱带书包挂钩$\geq 2$个，不用时可自动隐藏。（投标时单独提供承诺函并加盖公章，格式自拟） 2、课椅座面采用pp材质，有效深度400mm、380mm、340mm，3种规格座面，可根据学生年龄、身高灵活选择搭配。 3、学生课桌椅升降$\geq 60 \times 30 \times 1.0\text{mm}$和$\geq 55 \times 25 \times 1.2\text{mm}$椭圆管组合结构；座椅靠背立柱$\geq 30 \times 15 \times 1.2\text{mm}$椭圆管。

3.3.服务要求

3.3.1.服务内容要求

采购包1:

序号	符号标识	服务要求名称	服务要求内容
无			

3.3.2.商务要求

采购包1:

序号	符号标识	商务要求名称	商务要求内容
1	★	交货时间	合同签订后30日内完成安装及调试。
2	★	交货地点	采购人指定地点
3	★	支付方式	一次付清
4	★	付款进度安排	1、货到安装验收成功后，达到付款条件起30日内，支付合同总金额的100.00%
5	★	验收、交付标准和方法	（1）履约验收主体：资阳机车天池希望小学。（2）产品货到安装调试完成后，7日内由供应商向采购人提出验收申请，验收由采购人组织，供应商配合进行；验收内容包括货物的数量及规格、品牌及型号等，确保产品符合采购人的技术要求。验收时如发现所交付的货物有损坏、残次品、或其它不符合验收标准及政府采购合同规定之情形，采购人需做详尽的现场记录，并有权要求供应商立即做出调换或整改，验收期限相应顺延，由此产生的时间延误与有关费用由供应商承担；（3）供应商应将所提供货物的清单、配件、随机工具（如涉及）、用户使用手册（如涉及）、原厂保修卡（如涉及）等资料交付给采购人；（4）验收合格后，经双方确认，形成验收报告，由采购人组织的验收小组签字生效。若验收未通过，采购人有权要求供应商进行整改，整改期不超三个月，整改结束后可向采购人再次提出验收复验申请，复验未通过则验收最终结论为整体验收不通过，采购人将报本项目同级财政部门,按照政府采购法律法规处理,采购人不予支付采购项目资金的同时并追究供应商的违约责任。（5）其他未尽事宜应严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）及资阳市财政局《关于严格落实政府采购需求论证、合同备案和履约验收有关问题的通知》（资财采〔2019〕39号）的相关要求进行验收。
6	★	质量保修范围和保修期	（1）所投产品质保期为验收合格后1年（国家强制性规定的除外），货物质量在质保期内质量出现问题，供应商应在30分钟内做出服务响应，2小时内维修人员到达现场排除故障，4小时内保证设备正常使用，并承担维修的费用；如货物经供应商三次维修仍不能达到本合同约定的质量标准，中标人应更换同品牌、相同型号或高于配置要求的新设备，并重新计算质保期。（2）为保证产品质量，所有产品必须是全新的,设备必须包装未拆封否则一律拒收，采购人有权终止合同的执行。（3）供应商对相关操作人员进行免费培训，能熟练操作、进行简单的故障处理。（4）定期进行客户回访，了解售后服务及系统运行情况。（5）在质保期外，供应商提供设备更换、维修只收取材料费用，不收取人工技术费用。

7	★	违约责任与解决争议的方法	1.成交供应商和采购人双方必须遵守本项目采购需求中的各项规定，保证本项目的正常履行。 2.如因成交供应商工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害，包括但不限于采购人本身的财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任，成交供应商对此均应承担全部的赔偿责任。 3.解决争议的方法：①采购人及供应商双方就采购合同所产生的任何争议都应该进行友好协商，协商解决不成的，任何一方均可向项目所在地仲裁委员会申请仲裁。②仲裁费应由败诉方承担。
8	★	包装方式及运输	涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.其他要求

采购包1：

★3.4.1中小企业编制说明（本条仅做告知说明，供应商无需单独应答）：本项目为货物采购，供应商编制中小企业声明函时仅对3.1采购内容中货物（即所属行业为工业的产品）进行响应填报。★3.4.2在项目执行过程中相关的国家标准及法律法规如有调整的，以调整后的最新标准及法律法规为准。（本条需在【商务要求应答表】中进行应答）