

焦作市山阳区教育局 2025 年中小学教育信息化基础设施更新(一期)项目合同

甲方（采购人全称）：焦作市山阳区教育局

乙方（中标供应商全称）：河南省焦健文体发展有限公司

根据招标文件、乙方的投标文件、中标通知书等（项目编号：山财采购【2025】16号），按照《政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规，甲乙双方经协商一致，达成以下合同条款：

一、本合同名称：焦作市山阳区教育局 2025 年中小学教育信息化基础设施更新(一期)项目

二、本合同（含税）总价为：人民币（小写）3819330.00 元（大写：叁佰捌拾壹万玖仟叁佰叁拾元整）

号	货物名称	规格型号	品牌	单位	数量	单价（元）	合计（元）
1	智慧黑板	HH86GA	HiteVision	台	80	18200	1456000
2	壁挂展台	HZ-G7C	HiteVision	台	80	1000	80000
3	多媒体设备集控管理平台	鸿合集控管理平台 V6.0	HiteVision	套	80	300	24000
4	智慧黑板施工及布线	/	定制	套	80	300	24000
5	教师办公云桌面终端	E50h G1t-D005	联想开天	套	317	4030	1277510
6	云桌面管理服务器	ThinkSystem SR658H	联想	台	1	31000	31000
7	云桌面管理软件	联想智能云桌面系统 3.1（简称：联想云桌面）	联想	套	317	250	79250
8	服务器机柜	TS6042	统帅	个	3	2240	6720
9	AC 控制器	RG-WS7204-A	锐捷	台	2	13000	26000

CS 扫描全能王

10	SDN 控制器	RG-INC-EMB-SW-AM AINT	锐捷	套	2	8705	17410
11	核心交换机-1	RG-S7620-20SFG2CQ	锐捷	套	1	120000	120000
12	核心交换机-2	RG-S7805C	锐捷	套	1	65000	65000
13	无源汇聚设备	RG-MUX-8LC/LC	锐捷	套	17	2600	44200
14	24 口汇聚交换机	RG-S5310-24SFP4XS- E	锐捷	台	1	9160	9160
15	48 口汇聚交换机	RG-S5310-48SFP4XS- E	锐捷	台	1	13020	13020
16	接入侧千兆光 模块	GE-SFP-LR(A1-8)-H-E	锐捷	套	17	2000	34000
17	教室 8 口有线无 线设备	RG-MAP852-SF-U	锐捷	台	80	2000	160000
18	办公室 8 口 POE 交换机	RG-SF2920U-8GT1XS -P	锐捷	台	4	2400	9600
19	办公室 16 口 POE 交换机	RG-SF2920-16GT2SF P-P	锐捷	台	15	3000	45000
20	办公室吸顶 AP	RG-AP820-A(V3)	锐捷	台	19	1080	20520
21	高密 AP	RG-AP850-AR(V3)	锐捷	台	1	2300	2300
22	办公室 8 口面板 AP	RG-MAP852-SF-U	锐捷	台	46	2000	92000
23	办公室面板 AP	RG-MAP852-SF(V3)	锐捷	台	15	1600	24000
24	千兆单模光模 块	MINI-GBIC-LX-SM13 10	锐捷	个	54	260	14040
25	室外 AP	RG-AP680-CD-A(V3)	锐捷	台	4	2300	9200
26	全光网无线覆 盖施工及布线	/	定制	套	2	67700	135400
合同总价（小写）：3819330.00 元							
合同总价（大写）：叁佰捌拾壹万玖仟叁佰叁拾元整							

以上合同总价包括货物、运输、安装调试、配件、纳税、培训、垃圾

清运、场地恢复、卫生清理、迁移安装旧设备及旧设备迁移后的原墙体恢复等综合费用。

具体参数见附件。

三、质量要求及乙方对质量负责条件、期限及售后服务承诺

货物的质量技术标准按国家法律法规规定标准或其他相关标准、招标文件要求和乙方投标文件所承诺的技术标准执行；乙方所提供货物必须是按国家规定符合国家质量标准的原厂包装完好的全新产品。

质保期自货物安装验收合格之日起，乙方应按生产厂家的保修规定和投标文件说明的服务承诺做好保修等服务。本次项目所投硬件质保期不少于3年；软件质保期不少于3年，终身免费使用、维护（指软件系统本身出现的问题）。在质保期内，设备出现问题，无偿进行维修或者更换新设备。质保期外所有硬件免费保修（只收取材料费）。并按生产厂家的保修规定和响应文件说明的服务承诺做好保修等服务，因不可抗力、人为破坏等因素导致的损害、不属于保修范围。免费售后现场技术服务，定期回访，保证设备的正常运行。

乙方售后服务响应时间：提供整机3年原厂上门质保服务及云办公软件调试安装激活服务，售后服务触发后供货商2小时内响应并向用户提供初步判断及维修（维护）方案，4小时内根据故障情况技术人员要抵达现场或远程修复（维护），10小时内修复完毕，预计超过24小时无法修复时提供完整解决方案并于48小时内修复完毕，超过48小时无法修复时要向用户提供相应相关备用设备及配套软件。

如因乙方货物质量原因，导致甲方损失，乙方应予以赔偿。

乙方所供设备必须提供完整的技术资料。

质保期外售后服务：乙方对所供设备终身责任维修。提供优惠上门服务。

乙方不得擅自改动所供货物的零部件及使用功能。若擅自改动，无论

是否超出三包期限，乙方应承担全部责任。

四、合同履行地点及进度

30 日历天内交货并安装调试完毕。

按甲方要求在甲方指定的地点完成本项目的交货、安装、调试（或施工）。货物运送的费用由乙方负责，货物在交付甲方验收检查前，意外损毁的风险由乙方承担。

五、环境创设及施工安全

乙方与各学校共同商定设备安装及施工方案，且与涉及的学校充分沟通旧设备的拆除、搬移及安装方案，包括且不限于旧设备拆除后的墙体修复；网络施工乙方需按甲方要求提前制作相关网络拓扑图及设备具体部署图等施工资料，施工方案符合甲方需求。所产生费用均包含在合同总价中。

乙方应针对本项目特点制定出相应的安全文明施工措施，并对其工作人员进行安全教育等培训，凡因乙方违反安全措施而造成的罚款、人身伤亡事故或伤害他人事故等，均由乙方负责，与甲方无关。

乙方应按文明施工的有关要求，确保施工场地整洁。施工现场的卫生标准、噪声标准应满足国家有关规定，施工中因违反规定造成的损失和发生的费用由乙方负责。

六、交付货物

乙方在交付货物时应向甲方提供货物的使用说明、合格证书及其它相关资料，交付时应保证相应货物为未开封原厂全新设备，且外包装无破损、变形等可能影响设备安全的情形，且与接收学校工作人员共同在场查验无误后再行拆封安装等，否则按不能交货对待。

七、人员培训

乙方组织相关设备生产厂家培训人员免费对甲方人员进行技术培训，直到

甲方人员熟练操作或掌握为准。在质保期内，甲方如有培训需求，乙方免费安排相应厂家培训人员按甲方要求开展培训。

培训地点：_____（由甲方指定）

培训时间：_____（由甲方指定）

培训方式：_____（由甲方指定）

八、验收要求

1. 乙方在规定的供货安装期内完成项目所有软硬件设备供货、安装、调试、测试、培训工作后，甲方将按国家验收规范及合同、本招标文件的规定和国家有关质量标准进行验收。

2. 在甲方独立验收的基础上，甲方可邀请国家认可的第三方检测机构对本项目进行验收，第三方检测机构的验收结果将作为本项目验收的重要参考依据（第三方检测验收费用由乙方承担）。

3. 乙方应按照甲方要求组织验收，验收时乙方须在现场。

九、付款程序、方式及期限

首付款. 安装完成验收合格后无质量及售后问题付至合同总额的 90%；
二次付款. 验收合格 12 个月后能正常开展教育教学工作付清余款即合同总额的 10%。甲方按期办理付款手续，所有付款时间及金额以焦作市山阳区国库集中支付中心结算支付为准。

十、违约责任

乙方所交付的货物品种、型号、规格、质量不符合国家规定标准及合同要求的，或者乙方不能交付货物或完成系统安装、调试的，乙方应向甲方支付合同金额总值 5 %的违约金，甲方有权解除合同，并要求赔偿损失。乙方如逾期完成的，每逾期一日乙方应向甲方支付合同金额的 0.5 %违约金。

甲方无正当理由拒收货物、拒绝办理付款手续的，甲方应向乙方偿付拒收拒办部分设备款总额 5 %的违约金；甲方未能按期办理付款手续导致山阳区国库集中支付中心不能及时支付相应款项的，每逾期一日甲方应向

乙方偿付所欠合同金额 0.5 %的违约金。

甲乙双方应严格遵守招标文件要求，如有违反，按招标文件的规定处理。

因货物的质量问题发生争议，由焦作市法定的质量检测机构进行质量检测或鉴定。

十一、合同的组成

项目招标文件及其修改和澄清、乙方投标文件、乙方在投标中的有关承诺及声明均为本合同的组成部分。

本合同签订和履行适用中华人民共和国法律，因履行合同发生的争议，由甲乙双方友好协商解决，如协商不成的，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

本合同未尽事宜，甲乙双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力，但不能违反招标文件及乙方的投标或报价文件所规定的实质性条款。

十二、知识产权

乙方须保障甲方在使用该项目或其任何一部分时不受到第三方关于侵犯专利权、商标权或工业设计权的指控。如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担可能发生的一切费用。如甲方因此而遭致损失的，乙方应赔偿该损失。

十三、合同生效、备案及其它

本合同经双方代表签字并加盖公章后生效。

本合同一式 四 份甲乙双方各持 两 份。

附件：具体参数

（本页以下无正文）

(本页无正文, 为合同签署页)

甲方(公章):

地址:

法定代表人或

授权委托人(签字):

电话:

开户银行:

账号:

签约时间: 2025 年 8 月 19 日

签约地址:

乙方(公章):

地址:

法定代表人或

授权委托人(签字):

电话:

开户银行:

账号:



特别说明:

1. 除政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外, 根据《焦作市财政局优化政府采购营商环境 39 项举措》第 31 条规定: 严格合同公告和备案。采购单位要在合同签订后 1 个工作日内通过焦作市政府采购网登陆“河南省电子化采购系统”进行公告并备案。

附件：

具体参数

序号	货物名称	规格型号	品牌	参数
1	智慧黑板	HH86GA	Hite Vision	一、整机硬件功能参数 1. 整机采用全金属外壳，三拼接一体化设计，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。 2. 整机外观尺寸：宽$\geq 4300\text{mm}$，高$\geq 1100\text{mm}$。两侧黑板采用金属材质，支持磁吸。（须提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告） 3. 智慧黑板两侧书写板面板面光泽度及粗糙度符合 GB 28231-2011 的相关标准要求。（须提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告） 4. 屏体表面采用防眩钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面，钢化玻璃表面硬度$\geq 9\text{H}$。 5. 整机采用≥ 86英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率$\geq 3840*2160$，在 Windows 系统 4K 分辨率下，屏幕刷新率可达 60Hz。（须提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告） 6. 智慧黑板采用全贴合设计，屏体表面无可见金属条纹，钢化玻璃和液晶显示层无间隙密贴合，无水雾/水汽，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透；178 度可见屏体图像。 7. 整机前置输入接口具备≥ 1路全功能 TypeC、≥ 1路 HDMI、≥ 2路 USB3.0。后置标配非扩展 HDMI 输入≥ 2路，HDMI 输出≥ 1路（支持安卓及其他通道信号输出）。（须提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告） 8. 智慧黑板需采用不低于 8 核国产化驱动芯片，Android 系统版本≥ 13.0，内存$\geq 3\text{G}$，存储$\geq 16\text{G}$。（须提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告） 9. 智慧黑板采用电容触控技术，支持在 Windows 系统及 Android 系统中进行不少于 30 点触控。（须提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告） 10. 智慧黑板具有良好的色彩显示效果，色域覆盖率$\geq 100\%$。 11. 整机需采用针孔阵列发声设计，不低于 2.2 声道，下边框具有 6 个发声单元，额定功率$\geq 60\text{W}$。（须提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告） 12. 智慧黑板背光系统需支持 DC 调光方式，多级亮度调节，拍摄时画面无条纹闪烁。光源稳定无频闪，防止眼睛疲劳。 13. 智慧黑板在任意通道、画面和软件所在显示内容下均支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：素描纸、宣纸、水彩纸、牛皮纸、水纹纸；支持透明度调节与色温调节；显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。 14. 为方便教师使用，常用按键均为前置设计，且具备电脑还原物理按键，不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障。

15. 智慧黑板需具有笔槽结构,可放置书写笔、粉笔、水性笔等,且笔槽具有漏灰孔设计、(须提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告)

16. 整机内置 Wi-Fi6 无线网卡,支持 2.4G、5G 双频,支持无线设备同时连接数量 ≥ 20 个。在 Android 连接 Wi-Fi 的情况下,Windows 会同步连接网络。(须提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告)

17. 内置一体化超高清镜头,单颗摄像头有效像素 $>1600W$,支持搭配 AI 软件实现自动点名点数功能,支持远程巡课功能,具备指示灯工作状态提示。(须提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告)

18. 支持在任意信号源通道任意屏幕位置调取悬浮球工具栏功能,并可根据教师授课习惯自定义悬浮工具栏。

19. 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无需切换系统,可快速调节 Windows 和 Android 的设置,并支持拖拽到屏幕任意位置。

20. 为方便管理,智慧黑板具备锁屏功能,支持密码锁屏和二维码锁屏 2 种方式。(须提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告)

21. 智慧黑板支持远程升级,及时推送新版应用。

二、内置电脑参数要求:

1. 采用抽拉内置式模块化电脑,采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计,可实现无单独接线的插拔。

2. 内置电脑 CPU 不低于 Intel 第 12 代 i5 或以上配置;内存: $\geq 8G$ DDR4 或以上配置;硬盘: $\geq 256G$ 固态硬盘或以上配置,具备 5 个 USB 接口(其中至少包含 3 路 USB3.0 接口)。

三、AI 教学系统:

1. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统。

2. 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,支持根据个人使用习惯,自定义主页应用。

3. 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,可添加常用教学互动 AI 小组件。

4. 提供不少于 3 种登录方式,包括账号密码登录、人脸登录、声纹登录等,教师登录系统后打开其他应用及空间,可进行快捷登录,无需再次输入账户密码。

5. 具备 AI 教学管理功能模块,包括 AI 一键备课、教学资源、课程设计、我的资源等常用教学功能模块。

6. 用户可以通过学段、年级、学科/专业、页数的筛选设置,实现 AI 一键备课;

7. 具备 AI 一键生成教学大纲的功能,教学大纲具备简洁、标准、丰富等不少于三种样式可选;

8. 课件内容支持内容 AI 重写,可实现对文字内容进行文案重写、丰富内容、精简内容、改写语气、文本翻译等,图片 AI 优化功能,支持图片 AI 优化,可实现 AI 重新生成图片、

		AI 智能抠图、提取图片内文字内容等。 9. 教师可以通过输入关键词筛选学科资源，也可以通过设置教育类型、学段、年级、学科、教材版本等信息条件筛选学科资源，可通过窗口化预览学科资源（图片、文档、视频）。 10. 具备课程管理功能，可创建、修改课程信息，可设置课程日期、地点、开始时间、结束时间、重复周期，支持上传多种格式文档，文档格式包括 txt、pdf、doc、docx、xls、xlsx、cvs、xml、ppt、pptx 等，可通过日、周、月等不同时间维度查看课表信息。 11. 具备个人教学管理功能，可对个人资源进行预览、下载、删除、编辑、修改、重命名等操作，可查看历史生成课件记录、历史浏览课件记录。 12. 支持 AI 语音对话，支持语音资源检索，并可一键将获取的文本内容、图片、视频等资源插入白板，提高教学效率。 13. 可通过手动唤醒和语音唤醒两种方式唤醒悬浮窗 AI 助教的功能，支持通过语音控制设备的控制，例如音量、亮度、信号源设置等，可通过语音一键进入备课界面、资源界面、课程设计界面、我的资源界面。 四、教学备课系统： 1. 全面兼容主流操作系统，界面设计简洁直观，操作逻辑一致，跨系统切换简单易操作，实现零门槛快速上手。 2. 采用备课一体化设计，具备新建课件、课件库、资源、班务、网盘等应用模块。 3. 支持在课件库中以云存储的方式保存个人课，课件库无大小限制，支持对课件重命名、删除；支持打开本地白板课件，课件格式同时支持 pptx。 4. 教师注册即可获得不少于 50GB 的云盘容量，无需用户通过完成特定任务才能获取，方便教师使用支持上传和下载课件、文档、图片、音频、视频和其它常用文件类型。 5. 备课功能具备新建空白课件备课、导入 PPT 备课两种备课方式。 6. 支持导入 pptx 格式课件，支持将课件导出为图片或者以文件的形式导出，支持打印课件。 7. 具有思维导图功能，包括流程图和鱼骨图等常见类型，思维导图可添加同级节点、下级节点上级节点，节点可插入图片，可编辑文字格式和思维导图格式，可设置逐级展开和逐个展开。 8. 支持快速插入教学素材以及划词搜索素材功能。 9. 授课模式下，可以对课件上的内容进行批注，具有不少于 5 种笔型多种颜色可选，其中智能笔支持识别绘制的平面二维图形，同时具有橡皮擦和滑动清页功能。 10. 具有云资源具备资源专区，如月考专区、期末专区、寒假专区、暑假专区、竞赛专区及作文辅导专区等，教师可根据教学需求灵活选用。 五、教学媒体中心： 1. 提供课堂专属的影音播放平台，软件至少包含产品教程、云课堂、TV 电视、我的资源等功能模块。
--	--	---

			2. 支持一键查看交互设备使用教程，视频教程不少于 200 个，包含电脑使用技巧、软件使用、学科应用等内容，便于用户快速掌握交互设备的使用技巧。 3. 云课堂在线直播：提供直播观看入口，输入数字直播码即可观看，可观看直播课堂直播、录课助手直播，支持多路径直播观看统一。 4. 支持播放德育、美育、科普等各大频道的网络电台频道资源，无需下载视频播放 APP，在线即可播放 CCTV 官网所有频道，频道可自定义添加，自由切换，也可在后台对频道进行统一创建、发布和删除，也可指定频道的轮播图和展示数量。 5. 支持扫码登录即可享有专属资源空间，教师可根据需求自行添加课程资源，频道资源、课件资源皆支持，资源需以链接方式添加。 六、常态化教学录课与直播系统： 1. 支持屏幕、屏幕+摄像头等多种形式的录制，也可结合录播系统进行全景录制。 2. 支持对视频清晰度的调整，提供高清、超清的切换，方便在手机、电脑或者大屏上观看。 3. 具有便捷的可移动录制工具条，可快速录制，并可实时查看录制进度，进行暂停、开始、结束操作。 4. 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。 5. 开启直播后可生成直播海报、直播码，易于分享，支持手机端、PC 端观看直播，可实现课堂实时评论。 6. 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。 7. 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。 七、多屏互动软件系统： 1. 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。 2. 手机端向交互显示设备扫码连接时自动与交互显示设备网络匹配。 3. 手机端在移动授课时，浏览网页、播放在线音视频等不消耗手机网络流量。 4. 支持多张图片、音视频等影像上传，可对上传图片进行裁剪、旋转双向批注/擦除功能。 5. 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。 6. 软件具有直播功能，直播时可切换前后镜头画面。	
2	壁挂展	HZ-G7C	Hite	1. 为保证托板表面平整性，托板采用单板结构。

			11 Visi on 2. 拍摄幅面不小于 111。 3. 整机采用高清摄像头设计，不小于 1000 万像素定焦镜头。（须提供 CMA 或 CNAS 检测机构出具的检测报告） 4. 光源补偿：LED 五级光源补偿。 5. 整机具有安全锁。 6. 供电方式：USB 供电 7. 内置高灵敏麦克风，满足教学录制需求。 8. 支持对比联动功能，选择对比图片中的任意一张进行旋转、移动、放大其余图片也同时完成该操作。 9. 支持六张图片及以上同屏对比，每张图片独立批注，不可跨区域批注，并可对单张图片进行旋转、全屏、缩放、删除等操作。 10. 可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。 11. 可对展台性能进行检测，包含但不限于硬件连线连接情况与摄像头占用情况。
3	多媒体设备集控管理平台	鸿合集控管理平台 V6.0	Hite Visi on 一、集控云平台 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。 3. 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。 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；支持一键查看设备已安装应用情况，支持查看 windows 激活状态，支持查看 office 激活状态，支持查看 windows 版本信息，支持查看设备 IP 地址，支持查看当前设备序列号、声音及显示设置模式。 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，一键锁屏设置，支持一键开启系统还原功能，一键系统备份，一键设置显示模式，显示模式支持标准、鲜艳、明亮、护眼，一键支持声音模式设置，声音模式至少包含标准、教师、会议、影院四种场景设置，支持一键设置系统桌面壁纸。 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. 屏幕锁：支持对单个设备或多个设备进行远程一键锁屏指令下发，可设置计划时间下发。 8. 开机锁屏：支持一键批量设置开机锁屏功能，一键修改锁屏密码，一键禁用密码锁屏。

		一键设置锁屏极速、普通模式，支持自定义锁屏功能生效时间，支持一键设置锁屏壁纸，支持自定义锁屏壁纸设置。 9. 冰点管控：可按场地、设备状态、设备名称对冰点管控设备进行重启、批量冻结、批量解冻，可对单台设备或多台设备进行批量设置，可冻结单个盘符或多个盘符，统计开启冰点设备总数。 10. 冰点穿透：可按照时间段设置冰点穿透功能，在设置时间段可对教学软件进行教学软件更新，超出时间段则启动冰点保护功能。 11. 冰点限制：支持单台或多台设备开启冰点限制功能，下发虚拟内存一键设置。 12. 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。 13. 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、wps、flash、音视频。 14. 远程巡课：默认查看当前屏幕画面，实时监控当前设备桌面，支持同时查看设备不少于 80 台；可切换摄像头画面，支持学生画面、教师画面同步教室声音；无需部署本地巡课服务器。 15. 支持查看摄像头直播画面，6 路视频流显示画面，支持每 30S 进行轮巡。 16. 支持在巡课时进行巡课喊话、巡课备注（可以截取屏幕并备注）和教学评价（课程维度点评及课程亮点记录），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。 17. 视频直播：本地无需部署直播服务器，无需绑定 IP 地址，云端直接开启直播；可预约直播，选择日期、时间进行预约；直播开始时，接收端弹出 10 秒倒计时提醒，直播时间结束时，自动关闭直播。 18. 课间文化：选择音/视频下发至大屏，自定义时间自动播放；单次播放，每日/每周/每月定时播放；无需部署本地服务器。 19. 发布文字信息：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；发布信息后，平台会筛查内容是否含有违规或敏感信息，若无则可发布，若有则会提醒进行修改。下发任何形式的课间文化均需要审核员进行审核，审核员通过才能完成下发任务。 20. 设备告警列表：将信号通道跳转异常、屏幕显示异常、无法连接 WIFI、按键无作用、快捷键不能用等情况进行展示。 21. 设备告警：显示软硬件相关的异常状态，以及修复情况，支持快捷键、触摸框、无线网卡驱动、显卡驱动、消息中心、屏幕温度高等。 22. 系统优化：下发自动化策略，可根据开机状态、系统保护状态、具体下发状态、工具执行状态进行筛选下发。 23. 软件审核：支持查看并处理第三方软件静默安装的申请，可对软件进行审核。 24. 报修查询统计：可查看报修 ID、产品类型、设备名称、班级名称、所属学校、故障内容、报修时间，并且可自定义时间导出报表。
--	--	--

				26. 设备检测：显示设备信息、可远程将系统备份、还原、重启，并且支持设备长按。 二、集控运维移动端： 1. 查看设备当前在线数、设备总台数、在线率、开机率。 2. 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。 3. 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。 4. 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。 5. 支持在线设备数据报表一键导出 PDF，可按日、周、月分别导出数据报表，并支持一键转发微信。
4	智慧黑板施工及布线	/	定制	按学校要求将旧设备完好拆除并安装到指定位置，并按学校要求部署新设备的安装位置及相关线材、小五金、插座、线槽等相关安装配件。
5	教师办公云桌面终端	E50h G1t-D005	联想 开天	一、硬件基础要求 1. 机箱：机箱≥13L，支持全高全长扩展卡； 2. ★处理器：整机标配 1 颗国产 X86 架构 CPU，CPU 物理核心数≥8 核，CPU 主频≥3.0GHz，所有核心智能频率可提升至≥3.3GHz；（需提供国产处理器产品相关截图） 3. ★内存：整机标配≥8GB DDR4 内存，配置≥4 个内存插槽； 4. ★显卡：整机标配≥2G 独立显卡； 5. ★硬盘：整机标配≥512GB M.2 接口 SSD，支持机械硬盘扩展； 6. 电源：≤180W 节能电源； 7. 网络：整机标配 1 个 RJ45 10/100/1000 自适应以太网口； 8. 显示器及鼠标键盘：≥23.8 英寸同主机品牌显示器，同主机品牌键盘鼠标； 9. 接口扩展：前置 USB3.0 接口≥4 个，音频接口≥2 个；后置 USB3.0 接口≥4 个，音频接口≥3 个，标配 RJ45 网口，扩展槽：PCIe x16≥1 个，PCIe x8≥1 个，PCIe x1≥1 个，主板 SATA 接口≥4 个； 10. 整机数据安全：BIOS 级 USB 屏蔽及智能 USB 数据保护；USB 支持 BIOS 下接口开关，针对存储设备支持 USB 接口切换禁止访问模式/只读模式，保护数据安全，提供功能截图； 11. 操作系统：整机标配包含 3 年统信或麒麟等正版操作系统； 12. 售后服务：提供整机 3 年原厂上门质保服务及云办公软件调试安装激活服务，售后服务触发后供货商 2 小时内响应并向用户提供初步判断及维修（维护）方案，4 小时内根据故障情况技术人员要抵达现场或远程修复（维护），10 小时内修复完毕，预计超过 24 小时无法修复时提供完整解决方案并于 48 小时内修复完毕，超过 48 小时无法修复时要向用户提供备用云桌面终端。
6	云桌面管理服务	ThinkSystem em SR658H	联想	1. 机箱、显示器及键盘鼠标：机架式 2U 服务器，≥23.8 英寸同主机品牌显示器，同主机品牌键盘鼠标； 2. ★处理器：标配 1 颗国产 X86 架构 CPU，CPU 物理核心数≥32 核，CPU 主频≥2.0GHz； 3. ★内存：整机标配≥128GB DDR4； 4. ★硬盘：整机标配≥2*960G SATA SSD；

				5. 电源: $\geq 750W$ 冗余电源、冗余风扇、国际电源线; 6. Raid 卡: 930-81 2G 缓存; 7. 网卡: 2*4 端口 1G RJ-45 网卡; 8. 售后服务: 提供整机 3 年原厂上门质保服务及云办公软件调试安装激活服务, 售后服务触发后供货商 2 小时内响应并向用户提供初步判断及维修(维护)方案, 1 小时内根据故障情况技术人员要抵达现场或远程修复(维护), 10 小时内修复完毕, 预计超过 24 小时无法修复时提供完整解决方案并于 48 小时内修复完毕, 超过 48 小时无法修复时要向用户提供备用服务器及配套软件。
7	云桌面管理软件	联想智能云桌面系统 3.1 (简称: 联想云桌面)	联想	1. 支持 Legacy 与 UEFI 两种方式启动系统, 支持管理双网卡、双硬盘, 支持 NVMe、M.2 新型高速固态硬盘, 同时兼容新老机型部署; 2. 支持批量管理终端计算机名、IP 地址、分辨率、时间同步等配置信息, 同时支持针对不同的终端群组设置不同的安全管控策略; 3. 支持在镜像下发时进行网速探测与策略优化, 可识别终端网络速率, 提前优化镜像下发策略, 保障传输效率; 4. 支持跨校区、跨广域网部署, IP 可达即可部署; 为满足学校的 WiFi 使用场景, 简化网络结构, 支持通过 WiFi 更新与管理桌面; 5. 支持灵活教学与多教学环境组合, 即老师可自定义多个教学系统环境的复杂组合, 独立设置某一系统盘数据盘的还原、写入模式; 支持对操作系统还原后, 对计算机名、IP 地址、域用户等信息进行保存; 6. 支持从管理端对客户端发起远程开机、关机、发送通知消息、发送远程命令等指令, 支持管理员对客户端远程协助排障; 7. 硬件资产管理: 即可收集平台中所有终端硬件配置信息, 包括但不限于终端名称、主板型号、CPU 型号、内存容量、最近运行时间、合计运行时间、硬件变更和记录信息等; 硬件状态管理: 收集平台中所有终端的运行状态信息, 包括但不限于终端名称、CPU 温度、开机时间、硬盘信息等; 8. 软件资产管理: 支持收集平台中所有终端的软件信息, 包括但不限于程序名称、运行次数、运行时长、版本、程序大小等; 9. 支持大数据展示, 可展示包括但不限于资产统计、设备详情、开关机对比、日志、系统使用情况等信息; 10. 为避免网络端口被占用而引起的教学环境不可用的问题, 支持对管理端使用的网络端口进行检测, 并通过检测结果帮助管理员快速分析和解决问题; 11. 支持创建组织、用户、角色, 支持管理员对不同用户和角色进行分级分权; 12. 终端支持多盘缓存模式, 即在终端固态硬盘容量小导致无法多镜像缓存时, 支持固态硬盘和机械盘混合缓存载入, 充分利用终端现有存储资源; 13. 终端支持部署多操作系统: 支持统信 UOS、麒麟 KOS、Linux、Windows 全系列; 支持从管理端或客户端自主选择启动环境, 且多个系统环境可快速切换; 14. 云桌面客户端支持部署在兆芯、海光、飞腾和龙芯等架构的国产芯片终端设备上, 满足国产化要求, 实现设备的统一管理; 15. 在终端与云桌面管理端丢失或断开网络连接无法被管理的情况下, 支持使用 U 盘或移动硬盘恢复桌面; 16. 当终端无法进入系统时, 支持基于 Linux 和 Windows 两种方式进行系统数据恢复; 17. 客户端采用分布式运算模式, 以保障使用体验与传统 PC 无异, 在日常教学办公时无延时响应、颜色失真等现象, 场景包括但不限于打开各类 Office 软件、PhotoShop、Premier、Auto CAD、3D MAX 等软件, 打开并播放 1080P 视频文件; 18. 支持通过多种方式设定 IP 地址, 以适配各种网络环境情况, 包括手动设定、自有 DHCP

				及第三方 DHCP; 19. 支持镜像本地缓存: 支持将管理端镜像文件缓存至本地硬盘, 支持小容量固态硬盘以增量非分区的方式缓存≥ 5个镜像; 20. 支持对终端端口进行分类控制, 包括但不限于控制所有 USB 存储接口、光盘驱动器接口、USB 存储设备接口、打印机接口、1394 接口、串口接口、蓝牙驱动器接口等; 21. 支持复杂网络环境及跨校区部署管理, 支持客户端通过网络引导、光盘引导、U 盘方式部署系统, 客户端可通过 VLAN、跨区域、跨互联网连接管理端并下发缓存; 22. 在管理平台设置终端密码后, 输入密码方可继续配置或操作, 以防止误入底层系统或在镜像下发时误操作; 23. 配套≥ 317个点位终端授权。
8	服务器机柜	TS6042	统帅	1. 尺寸: 高*宽*深$\geq 2000\text{mm} \times 600\text{mm} \times 1000\text{mm}$。 2. 材质: 门及外主框架采用厚度$\geq 1.2\text{mm}$ 优质冷轧钢板, 方孔条或立柱部分$\geq 2.0\text{mm}$, 采用镀锌钢板, 承重$\geq 1000\text{kg}$; 3. 前门采用高密度网孔钢材或钢化玻璃, 后门采用高密度网孔钢材, 前后左右四门均可便捷拆卸: 盲板, 万向轮; 4. 电源分配单元 (pdu 电源): $\geq 1 \times 8$ 位 10A; 5. 生产企业符合 ISO 9001 标准。
9	AC 控制器	RG-WS7204-A	锐捷	1. 多业务万兆企业级无线控制器, 配置≥ 8个千兆以太网电口, ≥ 1个千兆光口, ≥ 1个万兆光口; 2. 内置$\geq 1\text{TB}$ 硬盘, $\geq 4\text{G}$ 内存; 3. 支持 AC 分层配置, 分层控制管理, 可良好适应大型网络部署, 支持集中转发、本地转发, AP 间负载均衡, STA 无线带宽动态分配, 支持 5G 频段优先, 内置 Portal, 支持 web 认证, 802.1x 认证、微信认证、短信认证、无感知认证, 支持云统一管理, 智能调优; 4. 实配≥ 96个 AP 管理授权, 最大可支持≥ 1600个 AP 的管理。
10	SDN 控制器	RG-INC-EMB-SW-A MAINT	锐捷	1. SDN 软件, 支持设备接入自动完成注册与配置, 实现即插即用, 无需调试, 快速上线; 2. 支持智能识别和自动归类终端业务, 一键准入管控和审批, 三分钟自动化快速入网; 3. 支持根据业务需求, 灵活替换交换机, 无需重新配置并支持业务口混插; 4. 支持内嵌交换机引擎实现自动化运维功能, 无需额外采购服务器; 5. 实配≥ 300台接入设备管理授权。
11	核心交换机-1	RG-S7620-20SFG2C Q	锐捷	1. 超高密度核心交换机, 交换容量$\geq 38\text{T}$;包转发率$\geq 7200\text{Mpps}$; 2. 提供不少于 160 个 1G/2.5G 接入承载接口, ≥ 2个 40G/100G 上行口, ≥ 4个千兆以太网电口, ≥ 4个 1G/10G/25G 以太网光口; 3. 支持双机虚拟化技术, 支持零配置替换、端口盲插、环路检测, 光链路检测, 设备网络状态诊断; 4. 配置 1+1 冗余电源, 2+1 冗余风扇; 5. 配置不少于 17 组 10KM 承载能力的光模块, 每组支持不少于 8 台设备接入, 支持 8 种不同波长。
12	核心交换机-2	RG-S7805 C	锐捷	1. 框式核心交换机, ≥ 5个槽位, ≥ 2个引擎槽位, ≥ 3个业务槽位, 交换容量$\geq 50\text{Tbps}$、包转发率$\geq 38000\text{Mpps}$; 2. 配置≥ 2个高性能引擎, 1+1 冗余电源, ≥ 24个千兆电口, ≥ 8个千兆光口, ≥ 8个万兆光口; 3. 支持基础网络保护策略, 可实现 ARP 等各种攻击的自动防御, 并且对有攻击行为的用户进行隔离, 保证网络安全运行; 4. 支持 CPU 保护策略, 控制发往 CPU 的报文类型和流量大小, 保护 CPU 利用率; 5. 支持两个 FLASH 芯片存储 boot 系统引导程序, 实现硬件级 boot 冗余备份, 避免因 FLASH

				芯片故障导致交换机无法启动。
13	无源汇聚设备	RG-MUX-8LC/LC	锐捷	1. 楼宇无源光汇聚设备，用于楼宇内入室交换机的上联； 2. 汇聚产品端口数≥6，支持千兆/万兆传输； 3. 汇聚设备的各光链路通道应实现物理隔离，无分光，带宽独享。
14	24 口汇聚交换机	RG-S5310-24SFP4XS-E	锐捷	1. ≥24 个千兆 SFP 光口，≥4 个 10G SFP+光口； 2. 交换容量≥1.2Tbps、包转发率≥560Mpps； 3. 支持 RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP4、BGP4+、IS-IS、Routing Policy； 4. 支持完善的 IPv6 功能，具备 IPv6 Ready Phase2 认证证书 5. 配置 1+1 冗余电源，≥2 个万兆单模光模块。
15	48 口汇聚交换机	RG-S5310-48SFP4XS-E	锐捷	1. ≥48 个千兆 SFP 光口，≥4 个 10G SFP+光口； 2. 交换容量≥1.2Tbps、包转发率≥560Mpps； 3. 支持 RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP4、BGP4+、IS-IS、Routing Policy； 4. 支持完善的 IPv6 功能，具备 IPv6 Ready Phase2 认证证书 5. 配置 1+1 冗余电源，≥2 个万兆单模光模块。
16	接入侧千兆光模块	GE-SFP-LR(A1-8)-H-E	锐捷	接入设备使用光模块，每套模块包含 8 个不同波长的光模块，每套模块可支持 8 台不同接入设备（交换机/AP 等）使用。
17	教室 8 口有线无线设备	RG-MAP852-SF-U	锐捷	1. 802.11ax 双射频设计，支持≥1 个 2.5G SFP 上行接口，≥8 个千兆自适应以太网电口； 2. 支持 2.4G/5G 双射频，整机支持≥4 条空间流，整机最大无线速率 2.975Gbps； 3. 支持蓝牙，可支持壁挂/面板安装，配置电源适配器。
18	办公室 8 口 POE 交换机	RG-SF2920U-8GT1XS-P	锐捷	1. 交换容量≥650Gbps、包转发率≥80Mpps； 2. ≥8 个 10/100/1000M 自适应电口，POE 供电功率≥125W，≥1 个 1G/2.5G/10G SFP+光口，无风扇静音设计； 3. 结实耐用，安全防护级别至少达到 IK05； 4. 支持零配置替换、端口盲插、环路检测，光链路检测，设备网络状态诊断功能； 5. 配置≥2 个 10KM 千兆单模光模块
19	办公室 16 口 POE 交换机	RG-SF2920-16GT25FP-P	锐捷	1. 交换容量≥650Gbps、包转发率≥80Mpps； 2. ≥16 个 10/100/1000M 自适应电口，POE/POE+供电端口≥8 个，供电功率≥125W，≥2 个 100M/1G SFP 光口，采用静音设计，噪声值<20dBA。 3. 支持零配置替换、端口盲插、环路检测，光链路检测，设备网络状态诊断功能。
20	办公室吸顶 AP	RG-AP820-A(V3)	锐捷	1. Wi-Fi 6 双射频设计，整机最大支持≥4 条空间流，整机最高接入速率≥2.975Gbps； 2. 配置≥1 个千兆以太网电口，≥1 个 2.5G SFP 光口，≥1 个 RJ45 的 Console 接口； 3. 内置智能天线，能识别终端相对 AP 的方向，调整 AP 的发射方向和聚焦信号强度； 4. 支持云统一管理，智能调优功能。
21	高密 AP	RG-AP850-AR(V3)	锐捷	1. Wi-Fi 6 四射频设计（单台不足可投多台），整机最大支持≥8 条空间流，整机最高接入速率≥6.242Gbps； 2. 配置≥1 个 100/1000/2500/5000Base-T 自适应以太网电口，≥1 个 5G SFP 接口，≥1 个千兆自适应电口，支持对物联网单元供电； 3. 支持云统一管理，智能调优，支持蓝牙、Zigbee、RFID、Thread 等物联网协议。
22	办公室 8 口面	RG-MAP852-SF-U	锐捷	1. 802.11ax 双射频设计，支持≥1 个 2.5G SFP 上行接口，≥8 个千兆自适应以太网电口； 2. 支持 2.4G/5G 双射频，整机支持≥4 条空间流，整机最大无线速率≥2.975Gbps；

	板 AP			3. 支持蓝牙，可支持壁挂/面板安装，配置电源适配器。
23	办公室 面板 AP	RG-MAP8 52-SF(V3)	锐 捷	1. 802.11ax 双射频设计，支持≥1 个 1G SFP 上行接口，≥4 个千兆自适应以太网电口； 2. 支持 2.4G/5G 双射频，整机最大无线速率≥2.975Gbps； 3. 支持蓝牙，可支持面板安装，配置电源适配器，配置≥1 个 1G 单模 10KM 光模块。
24	千兆单 模光模 块	MINI-GBI C-LX-SM1 310	锐 捷	1. 10KM 千兆单模双芯光模块。
25	室外 AP	RG-AP68 0-CD-A(V 3)	锐 捷	1. Wi-Fi 6 双射频设计，整机最大支持≥4 条空间流，整机最高接入速率≥2.975Gbps； 2. 支持 802.11a/b/g/n/ac 和 802.11ax 协议，内置 28dBm 高增益定向天线； 3. 配置≥1 个千兆以太网电口，≥1 个 2.5G 以太网光口； 4. 工业级产品设计，支持-40° C~65° C 工作温域，IP68 防护等级，9KV 防雷设计； 5. 支持云统一管理，智能调优，支持蓝牙、Zigbee、RFID、Thread 等物联网协议。
26	全光网 无线覆 盖施工 及布线	/	定 制	按学校要求将旧设备完好拆除并安装到指定位置，按学校要求确定取电模式（包括独立供电模式）及部署新设备的安装位置，提供相关线材、小五金、电源线、网线、光纤、插座、线槽、机柜等所有相关安装配件、附件。交换机、无源汇聚设备部署需放于机柜中，机柜安装位置及规格需符合学校要求，保证承重及散热、走线合理，机柜生产企业符合 ISO 9001 标准。

以上合同总价包括货物、运输、安装调试、配件、纳税、培训、垃圾清运、场地恢复、卫生清理、迁移安装旧设备及旧设备迁移后的原墙体恢复等综合费用。