

合同

采购编号：濮财市直磋商采购-2026-14

供方：濮阳市佳和商贸有限公司

需方：濮阳市油田第一中学

供需双方根据 2026 年 08 月 24 日河南盛华会计师事务所有限公司签发的《成交通知书》和竞争性磋商采购文件及供方投标响应文件，并经双方协商一致，达成以下合同条款：

一、货物名称、技术参数、数量、单价及金额

序号	货物名称	技术参数	数量	单价	金额
一、智慧校园信息化升级					
1	运维管理平台	详见附件 1	1	155000.00	155000.00
2	认证管理系统	详见附件 1	1	70000.00	70000.00
3	防火墙	详见附件 1	1	70000.00	70000.00
4	智慧化校园私有云应用服务平台	详见附件 1	1	200000.00	200000.00
5	智慧化校园私有云数据备份平台	详见附件 1	1	48000.00	48000.00
6	网络交换机	详见附件 1	1	6600.00	6600.00
7	可视化大屏一体化平台	详见附件 1	1	180000.00	180000.00
8	校园私有云平台	详见附件 1	1	40000.00	40000.00
二、机房基础设施升级					

1	不间断供电设备	详见附件 1	1	6500.00	6500.00
2	蓄电池	详见附件 1	16	1200.00	19200.00
3	电池柜	详见附件 1	1	750.00	750.00
4	机柜	详见附件 1	1	4200.00	4200.00
总计：800250.00（捌拾万零贰佰伍拾元）					

二、货物质量要求及供方对质量负责条件和期限

供方提供的货物是全新的，符合国家检测标准以及该产品的出厂标准。

售后服务：所有设备 1 年内免费质保，1 年后按维修成本计费。

三、交货时间、地点、方式

2026 年 8 月 31 日至 9 月 30 日，供方负责将货物按需方要求在需方指定地点交货、安装、调试完毕，并具备验收使用条件，运送产生的费用由供方负责。

四、供方应在交货同时向需方交付货物合格证及相关资料等。

五、成交单位需在本地对采购单位相关人员进行免费技术培训，使
其能熟悉产品货物和正确使用。

六、付款方式：全部货物运到需方指定地点，安装调试结束，并
经需方验收合格后，供方提交发票，需方办理付款手续。

七、违约责任

需方无正当理由拒收货物、拒付货物款，向供方偿付拒付部分货物款总额 5% 的违约金。

供方所交的货物品种、型号、规格、质量不符合合同规定，需方有权拒收货物，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。

供方不能交付货物，供方向需方支付未交付部分货物款总值 5% 的违约金。

供方逾期交付货物,供方向需方每日偿付逾期交货部分货物款总值0.05%的违约金。

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、因货物的质量问题发生争议,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、需双方各执一份。

供方:濮阳市佳和商贸有限公司

地址:濮阳市振兴路与黄河路交叉口西南角

法定代表人:李永普

委托代理人:李永普

联系电话:15138501020

开户银行:中国银行股份有限公司

濮阳开发区支行

帐号:246812330812

签约时间:2026年8月31日

需方:濮阳市油田第一中学

地址:濮阳市油田第一中学

法定代表人:

委托代理人:李永普

联系电话:

签订地址:濮阳市油田第一中学

附件 1:

序号	名称	品牌型号	技术参数
一、智慧校园信息化升级			
1	运维管理平台	锐捷 /RG-UNC-AS	1. 对关键链路的实时状态具备智能检测功能，若状态发生变化，能够智能快速的定位故障点，兼容华为，华三，Aruba，Cisco 等主流厂商；支持呈现关键链路节点的时延和丢包，并支持以多种告警形式通知管理员，以便使网络尽快恢复正常。 2. 室内交换机支持零配置上线。根据不同区域的业务创建相应业务模板后，绑定设备区域位置信息，设备开箱上电后配置即可自动从软件下发，无需在接入设备端刷入配置。 3. 支持设置多个告警接收邮箱，允许指定告警推送的严重级别、告警主题范围及时间段。 4. 支持设置多个告警接收手机号，允许指定短信推送周期，以及告警严重等级、告警主题范围和时间段。 5. 允许设置多个 Syslog 接收服务器，指定告警等级和告警主题推送告警。 6. 支持呈现设备接口信息：端口类型、接口名、接口类型、接口描述、流量、速率、MTU；支持 VLAN 信息显示。 7. 支持无线 AC 设备列表显示：设备状态、Telnet、SNMP 连通性情况，设备名称，设备 MAC，设备 IP，设备型号，配置状态。 8. 网络连通性检测：支持手动、定时批量检测设备的 PING、SNMP、Telnet/SSH、MQTT、CWMP 连通性。 9. 设备管理：支持呈现设备的 CPU、内存运行状态。 10. 流量趋势：支持呈现关键设备的端口流量趋势。 11. Web-CLI：支持浏览器直接打开设备操作命令行，实现类 CRT 交互操作体验。 12. 支持大屏展示内容自由拼搭排版、卡片数据源与样式自定义。 13. 支持光链路状态周期巡检、手动巡检；支持单台设备光链路状态检测；支持光链路光衰预警；巡检结果支持呈现光网络链路上下联设备名称，设备 IP，设备位置，设备端口，支持呈现光网络链路连接的 ODF 名称，ODF 端口。” 14. 支持自定义关键设备范围，自定义关键设备的 CPU，内存阈值；支持自定义繁忙链路标准，繁忙设备标准，并且支持 4 档流量负载标准阶梯定义。 15. 支持通过 Excel 批量导入、基于楼栋汇聚、基

序号	名称	品牌型号	技术参数
			于楼栋交换机端口两种方式绑定设备区域位置管理资产信息，适应不同工程厂商在网络开局阶段的工作流程，提供高效的资产登记和网络规划方案。” 16. 支持创建交换机的业务模板，支持图形化界面提前规划各端口业务。 17. 当室内交换机出现故障，支持使用新设备的零配置替换故障设备，新设备上电后配置自动下发，无需手动配置。” 18. 当室内交换机出现故障，替换用的新设备支持智能零替换。支持自适应不同型号间的设备替换，以及替换后新设备支持终端在任意端口接入，并且终端在原有设备接入端口的配置可自动跟随到新设备端口。 19. 当网络出现环路时能自动产生告警，并在拓扑中显示具体的环路设备告警，能够查询到具体的环路端口。 20. 支持光纤链路快速检索和导出，检索条件需包含设备名称、链路区域多维度字段；具备变更日志功能，可追溯标签修改历史，包括记录链路变化完整信息；支持 ODF 端口编号的批量同步与更新，适配园区网扩容、设备更换等场景下的链路管理需求。
2	认证管理系统	锐捷 /RG-ESS1000-P	1. 1U 高度硬件化产品；6 个 GE 电口，1 个 RJ-45 配置口，USB 口 2 个 2. 认证管理授权 1000 个。 3. 硬盘 1T，DDR2 内存 2G，支持 Linux 操作平台，支持 PostgreSQL 数据库 4. 为满足多种应用场景，准入方式应支持有线的用户名密码认证（EAP-MD5）、无线的用户名密码认证（PEAP-MSCHAPV2）和 USB-KEY CA 证书认证（EAP-TLS）。 5. 支持已认证的用户使用自己的智能手机为访客终端扫描二维码进行访客入网接入认证授权，支持只有授权指定的用户组才能为访客做二维码授权，且在认证系统后台有访客与授权访客开户的用户账号绑定。 6. 访客二维码名片/公共二维码注册。 7. 闲置时间间隔超过 x [1, 1000] 天的用户将会被暂停或者销户。 8. 认证页面合并：普通用户、短信、二维码、微信 web 认证合并。 9. 支持使用用户名密码+手机号及短信获取的 6 位

序号	名称	品牌型号	技术参数
			数随机校验码作为认证要素进行双因子认证。 10. 支持与第三方 Radius 联动，将认证信息转发给第三方 Radius 服务器进行认证，即实现统一身份源。 11. 支持从基于 Java/web service 的第三方接口读取用户数据信息进行认证。 12. 支持与 WindowsAD 域联动，实现与 WindowsAD 的整合认证，一次登陆完成 802.1X 认证和 WindowsAD 认证。 13. PEAP-Mschapv2 认证支持多个不同 AD 域名认证。 14. 支持与数据库 SQL SERVER、MySQL、ORACLE、DB2、PostgreSQL 对接。 15. 支持使用短信、邮箱、第三方系统联动自助开户功能。 16. 支持开户、销户、分组管理用户；支持定制用户信息包含的字段，例如部门、年龄等；支持由已认证用户通过自助平台建立短时间临时用户账号，供访客使用；支持违反规定的用户放入黑名单，一段时间内禁止登陆；支持设置账号的使用期限，到期自动销户，并提前通知用户 17. 昵称认证：采用昵称代替用户名认证。 18. 首次登陆账号激活，并强制修改密码。• 首次进行认证时，强制要求用户设置密保：手机号、邮箱账号、私密问答作为密保凭据任选其一。 19. 支持直接获取用户网卡的物理 MAC 地址，防止篡改 MAC 地址。 20. 密保找回密码：通过自助服务平台修改密保信息时，需要提供原正确的密保信息，才能修改成功。手机号作为密保凭据时，需要向原手机号发送短信校验码才能变更手机号。邮箱账号作为密保凭据时，需要向原邮箱账号发送校验码才能变更邮箱账号。私密问答作为密保凭据时，需要提供正确的答案才能变更密保答案。 21. 防密码暴力破解-随机校验码机制：认证页面输入 N（默认 3 次）次错误密码后，将需要输入随机校验码，并记录登录者的 IP 及 MAC，以防止用户通过自动化工具暴力破解密码。自助服务平台登录时默认需要验证码。
3	防火墙	锐捷/RG-WALL 1600-CF6000-05 V2	1. 要求固化千兆电口数量 8 个；固化千兆光口数量 2 个；固化万兆光口数量 2 个。 2. 最大整机吞吐 3Gbps；IPS 吞吐量 4Gbps； 3. 最大并发连接 50 万；最大新建连接 5 万； 4. 支持自定义设置登录端口、登录超时时间、登录

序号	名称	品牌型号	技术参数
			错误允许次数、锁定时间；开启、关闭验证码功能，支持恢复默认配置；支持一键收集本机上所有信息，并提供打包下载，用于故障定位； 5. 基于首页设备图示，实现鼠标移动到相应接口，即可显示接口的加电状态、接口类型、接口 IP 和上下行速率等； 6. 支持一站式故障排查向导，按照客户端访问目标资源的路径，自动化执行排查动作，定位因防火墙自身故障、网络配置、功能模块、策略模板、流量是否到达等配置面与转发面造成的网络故障问题； 7. 支持防火墙故障排查后可一键跳转到对应的功能配置界面进行问题处置； 8. 支持将设备添加到云平台进行管理，可实现把防火墙的系统状态在云平台进行监控和展示，用户可通过登录各自的云平台账号后对纳管的防火墙进行远程管理。 9. 支持报文示踪，分析和追踪设备中各个安全业务模块对报文的处理过程，通过查看报文示踪记录的详细信息，有利于管理员对网络故障的快速排查和定位； 10. 支持快速上线向导功能，指导配置人员完成快速入网、模式选择、网络配置、连通性检查、授权导入等必要上线步骤； 11. 支持静态地址、DHCP、PPPoE 等网络连接类型；支持静态路由、子接口、安全域、NAT 等基础网络功能； 12. 支持对 HTTP、TCP、UDP、DNS、TLS 等常用协议及应用的攻击检测和防御； 13. 支持对欺骗攻击、注入攻击、中间人攻击、跨站请求伪造、跨站脚本攻击、代码执行、释放重利用等多种类别的威胁进行检测和防御； 14. 支持策略模拟功能，可提供一个虚拟的策略空间来对运行创建的模拟策略，模拟策略不会对真实业务流量产生影响，但可以把模拟策略的执行结果与现有的真实策略的不同的处置动作进行对比展现，方便用户判断模拟策略是否会对重要业务产生不良影响，如模拟策略符合用户需求，可一键转化为真实策略 15. 支持自动扫描用户网内资产，自动识别资产端口和协议启用情况，结合用户资产信息生成推荐的安全防护策略。 16. 支持基于流量学习的方式对网内资产的互访关系进行梳理，可视化展示目标资产的端口的访问关

序号	名称	品牌型号	技术参数
			系，包括：访问源 IP、命中策略、阻断次数、最近一次阻断时间等信息；。 17. 为了满足上级监管单位要求阻断自定义恶意情报（域名/IP 等）的需求，要求设备支持自定义情报功能，允许用户导入收集到的恶意情报信息，自定义情报在未取得威胁情报特征库更新授权的状态下依然可以生效；当自定义情报中个别对象的风险消失时，可一键将自定义的威胁对象设置为例外，设置例外后不再对该例外对象拦截阻断（为保证大容量自定义情报功能的可用性，保留现场验证测试的权力）。
4	智慧化校园私有云应用服务平台	新华三/H3C UniServer R4930 G5	1. 支持 2 颗海光二号/海光三号系列高性能处理器，每颗处理器最大支持 32 核心。本次配置两颗海光三号处理器，单颗主频 2.2G, 单颗核心数 24。 2. 支持 32 根 DDR4 内存插槽，速率最高支持 3200MT/s，支持 RDIMM 或 LRDIMM。本次配置 256G 3200 DDR4 内存。 3. 配置 8 个 3.5 寸热插拔硬盘槽位，可扩展至 12 个 3.5 寸硬盘槽位，同时后置可扩展 4 个 2.5 寸小盘，且全部硬盘可在不打开主机箱盖的情况下热插拔维护。本次配置前置 8 个 3.5 英寸硬盘槽位，配置 2 块 480G SATA SSD，4 块 16T 机械硬盘。 4. 支持 10 个 PCIe 4.0/3.0 插槽和 1 个板载 OCP3.0 插槽。本次配置 4*千兆电口，4*万兆光口（含模块）（提供产品彩页截图） 5. RAID 控制器，支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60。可选基于标准 1 台 21 PCIe 插槽的 HBA 卡和阵列卡。本次配置 1 块 PCIE 插槽 4G 缓存 独立阵列卡（支持 RAID 5/6/50/60）。 6. 支持白金级别 550W/800W/850W/1200W/1600W/2000W 冗余电源。本次配置 2 块白金 800W 冗余电源。 7. 支持可信平台 TCM/TPM 安全模块，提供防护功能，支持 FIST 管理软件。
5	智慧化校园私有云数据备份平台	海康威视 /DS-VM22R-CM	CPU：配置 2 颗处理器，核数 10 核，主频 2.4GHz 内存：配置 128G DDR4，16 根内存插槽，最大支持扩展至 2TB 内存 硬盘：配置 4 块 480G SSD 硬盘；最高支持 12 块 3.5 寸(兼容 2.5 寸)热插拔 SAS/SATA 硬盘，支持可选 2 块后置热插拔 2.5 寸硬盘 阵列卡：配置 SAS_HBA 卡，支持 RAID 0/1/10； PCIE 扩展：支持 6 个 PCIE 扩展插槽

序号	名称	品牌型号	技术参数
			网口：板载 2 个千兆电口，2 个万兆光口； 支持选配 10GbE、25GbE SFP+等多种网络接口 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 电源：标配 550W (1+1) 高效铂金 CRPS 冗余电源 机箱规格：87.8mm(高)x 448mm(宽)x729.8mm(深) 设备重量：约 26KG (含导轨)
6	网络交换机	新华三/H3C S5130S-36S-EI-G	1. 提供端口 28 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网接口，8 个万兆 SFP+接口，提供交换容量 672Gbps/6.72Tbps;包转发率 201Mpps/260Mpps; 2. 端口特性、支持 IEEE802.3x 流量控制(全双工)、支持基于端口速率百分比的风暴抑制、支持基于 PPS 的风暴抑制、支持基于 bps 的风暴抑制 3. ACL/QoS: 支持 L2 (Layer 2) ~L4 (Layer 4) 包过滤功能，提供基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP (IPv4/IPv6)地址、目的 IP (IPv4/IPv6)地址、TCP/UDP 端口号、VLAN 的流分类、支持时间段 (Time Range) ACL、支持入方向和出方向的双向 ACL 策略、支持基于 VLAN 下发 ACL、支持对端口接收报文的速率和发送报文的速率进行限制，最小粒度为 8Kbps、支持报文重定向、支持报文的 802.1p 和 DSCP 优先级重新标记、支持 CAR (Committed Access Rate) 功能、每个端口支持 8 个输出队列，CPU 口支持 48 个队列 4. 安全特性：支持用户分级管理和口令保护、支持 802.1X 认证/集中式 MAC 地址认证、支持 RADIUS 认证、支持 SSH 2.0、支持端口隔离、支持端口安全、支持 PORTAL 认证、可支持 DHCP Snooping，防止欺骗的 DHCP 服务器、支持动态 ARP 检测，防止中间人攻击和 ARP 拒绝服务 5. 管理：支持 Telemetry 可视化、支持硬件 BFD，最小 3ms 检测间隔、支持 NETCONF 网络管理协议、支持 Python 脚本管理运维、支持系统日志，分级告警，调试信息输出 6. 二层环网：支持 STP/RSTP/MSTP、支持 SmartLink、支持 RRPP、支持 ERPS 以太环保护协议 (G.8032)
7	可视化大屏一体化平台	佳和/定制	1. 技术架构：采用分层架构设计，自下而上分为基础设施层、数据接入层、数据治理层、数据服务层、应用展示层；2. 数据接入：支持数据库直连、API 调用、消息队列推送、日志文件采集等多方式，兼容海康/大华国标 GB/T28181 协议、希沃 API、道尔门禁适配器等；3. 数据治理：实现数据标准化（统一校区/楼宇/教室编码）、清洗（完整性/一

序号	名称	品牌型号	技术参数
			致性校验)、融合(多系统数据关联),建立人员主数据;4. 数据服务:提供统计查询、实时推送(WebSocket)、视频调阅、告警通知四类标准化服务;5. 统一管理:集成数据接入监控、数据资产管理(血缘追溯)、设备资产管理、RBAC 权限管理、系统运维监控功能 1. 技术栈:采用 HTML5 + 3D 引擎 + ECharts 图表库组合,纯 Web 端渲染无需插件;2. 3D 场景:基于第三方 JS 3D 引擎搭建校园数字孪生场景,支持建筑详情弹窗、告警状态颜色映射、三视角切换,采用模型懒加载、LOD 层级优化性能;3. 数据展示:左侧面板展示能耗统计(ECharts 饼图/折线图)、私有云监控;右侧面板展示人员分析、网络运维数据、6 路视频轮巡;4. 实时推送:采用 WebSocket 长连接主动推送,差异化刷新频率:系统状态 10 秒、网络带宽 15 秒、存储用户 30 秒、资源统计 5 分钟;5. 交互能力 1. 对接方式:海康威视通过 iVMS-8700 平台 SDK/ISAPI 接口,大华通过 DSS 平台 SDK/API,优先采用国标 GB/T28181 协议统一接入;2. 数据采集:获取组织结构树、实时视频流(RTSP/RTMP)、历史录像、设备状态(在线/离线)、智能告警(移动侦测/越界);3. 统一服务:搭建统一视频流媒体服务,屏蔽底层设备差异,对外提供标准化视频调阅接口;4. 3D 集成:将摄像头坐标与 3D 校园场景绑定,支持点击建筑查看关联摄像头列表并播放视频 1. 对接技术:通过希沃教学平台开放 API 接口,采用定时轮询+Webhook 推送双模式获取数据;2. 数据采集:采集电子班牌在线状态、课程表、课堂签到数据、教学资源使用情况;3. 状态监控:实时监控班牌设备在线率,离线/故障设备自动告警;4. 教学分析:结合班牌状态与课程数据,分析教学设备使用率,为资源配置提供依据;5. 系统联动:支持从数据中台/大屏直接跳转希沃教学系统,实现单点登录无缝访问 1. 适配技术:道尔门禁采用数据库直连,海康门禁通过 iVMS-8700 平台 ISAPI 接口,开发协议适配器实现数据统一采集;2. 数据采集:获取刷卡记录、门状态变化、设备离线告警、权限变更记录;3. 在场计算:基于“进门人数-出门人数”算法,按全校/校区/楼宇/楼层多级维度统计实时在场人

序号	名称	品牌型号	技术参数
			数，支持跨天自动重置；4. 异常处理：识别多人同时刷卡、反向通行等异常场景，记录事件但不纳入正常统计，支持手工修正数据；5. 联动能力：门禁异常告警可联动监控系统自动调取对应区域视频
			1. 对接技术：通过私有云网盘 RESTful API 接口，采用 Token 鉴权机制定期刷新访问令牌；2. 数据采集：采集存储概览（总容量/已用/剩余）、用户活跃（在线人数/活跃排行）、资源统计（文件类型分布/热门资源）、系统状态（节点健康/I/O 性能）；3. 采集策略：差异化频率采集，存储/用户数据 30 秒、资源统计 5 分钟、系统状态 10 秒，异常自动重试与告警；4. 可视化展示：通过环形图、饼图、折线图展示存储使用率、文件分布、增长趋势，容量超 80%橙警、超 90%红警
			1. 采集技术：采用 SNMP 协议（优先 v3 版本，兼容 v2c）+RESTful API 结合方式，SNMP 轮询网络设备性能指标，API 获取认证/终端/告警数据；2. 数据采集：采集终端用户数量（类型分布）、在线数量（会话数/区域密度）、网络带宽（出口使用率/延迟/丢包率）、Web 认证用户（Portal/802.1X 占比/成功率）、网络设备状态（交换机/AP 在线率/CPU 负载）；3. 可视化展示：通过热力图展示网络延迟分布、折线图展示带宽趋势、环形图展示认证方式占比，计算网络整体健康度评分；4. 告警联动：网络设备离线/带宽超阈值时，自动关联对应区域监控视频，触发大屏弹窗与短信告警
8	校园私有云平台	佳和/定制	(1) 本地存储：支持服务器本地文件系统作为存储后端 (2) S3 兼容对象存储：支持 Amazon S3 API 兼容协议，适配 MinIO、华为云 OBS、阿里云 OSS、腾讯云 COS、七牛云 Kodo 等对象存储 (3) OneDrive 接入：支持 OneDrive 个人版与商业版作为存储后端 (4) WebDAV 后端：支持 WebDAV 协议接入远程存储节点 (5) 客户端直传：支持浏览器端直连对象存储完成上传/下载，大文件不经过应用服务器中转 (6) 存储策略配置：支持按用户组配置不同存储后端，支持存储路径模板自定义 (7) 上传机制：支持分片上传、断点续传、并行上传

序号	名称	品牌型号	技术参数
			(1) Aria2 离线下载：内置集成 Aria2 下载引擎，支持 HTTP/HTTPS/FTP/BT/磁力链等协议的后台离线下载 (2) 下载节点管理：支持多 Aria2 节点负载均衡配置，支持下载任务队列管理 (3) 批量下载：支持多文件/文件夹打包下载（ZIP 格式） (4) 文件夹上传：支持浏览器拖拽文件夹整体上传，保持目录结构
			(1) Aria2 离线下载：内置集成 Aria2 下载引擎，支持 HTTP/HTTPS/FTP/BT/磁力链等协议的后台离线下载 (2) 下载节点管理：支持多 Aria2 节点负载均衡配置，支持下载任务队列管理 (3) 批量下载：支持多文件/文件夹打包下载（ZIP 格式） (4) 文件夹上传：支持浏览器拖拽文件夹整体上传，保持目录结构
			(1) WebDAV 服务端：提供 WebDAV 服务端，支持 Windows/macOS/Linux 客户端挂载为本地磁盘 (2) WebDAV 权限继承：WebDAV 访问遵循平台用户权限体系，只读/读写权限与 Web 端一致
			(1) 用户管理：支持用户注册、登录、密码找回，支持管理员手动创建用户 (2) 用户组管理：支持创建用户组，支持将用户分配至多个用户组 (3) 存储配额：支持全局默认配额、用户组配额、个人配额三级配置 (4) 权限控制：支持文件/文件夹的分享权限（查看/下载/编辑）配置 (5) 用户状态：支持用户启用/禁用、密码策略配置
			(1) 外链创建：支持为文件/文件夹生成外部访问链接 (2) 外链安全设置：支持设置访问密码、有效期、访问次数限制 (3) 内部共享：支持平台内用户间直接共享文件/文件夹 (4) 外链管理：支持用户查看自己创建的外链列表，支持撤销外链
			(1) 视频预览：支持 MP4/WebM 等格式在线播放，支持倍速播放、全屏、进度记忆

序号	名称	品牌型号	技术参数
			(2) 图片预览：支持 JPG/PNG/GIF/WEBP/SVG 等格式，支持缩略图、全屏浏览、缩放、旋转 (3) 音频播放：支持 MP3/WAV/FLAC/AAC 等格式在线播放 (4) ePub 阅读：支持 ePub 电子书在线阅读，支持目录导航、阅读进度记忆 (5) 文本编辑：支持 TXT/JSON/XML/代码文件等在线编辑，支持语法高亮 (6) Markdown 编辑：支持 Markdown 在线编辑与实时预览，支持代码块、表格 (7) Office 文档预览：支持 Word/Excel/PPT/PDF 等文档在线预览（需对接 OnlyOffice） (8) Office 协同编辑：支持 Word/Excel/PPT 在线协同编辑（需对接 OnlyOffice） (9) 图片基础编辑：支持图片在线裁剪、旋转、缩放
			(1) 主题定制：支持自定义主题主色调、强调色、登录页背景图、平台 Logo 替换 (2) 暗黑模式：支持浅色/深色模式切换 (3) PWA 支持：支持渐进式 Web 应用安装，可添加至桌面独立运行 (4) SPA 架构：采用单页应用架构，页面切换无刷新 (5) 国际化：内置简体中文/繁体中文/English 语言切换 (6) 响应式设计：适配桌面端、平板端、手机端浏览器访问
			(1) 部署方式：提供二进制单文件部署、Docker 容器化部署，开箱即用 (2) 数据库支持：支持 MySQL/MariaDB/PostgreSQL/SQLite 数据库 (3) 缓存支持：支持 Redis 缓存加速 (4) 日志记录：记录用户操作日志、系统运行日志 (5) API 接口：提供 RESTful API，支持外部系统集成 (6) 扩展开发：提供插件机制，支持功能扩展与定制开发
			(1) HTTPS 强制：全站强制 HTTPS (TLS 1.2+)，文件传输全程加密 (2) 访问控制：支持登录失败锁定、会话超时自动退出

序号	名称	品牌型号	技术参数
			(3) 数据备份：支持数据库定时备份、文件存储快照备份 (4) 等保适配：系统架构配合学校完成等保 2.0 测评整改 (5) 国产化适配：支持银河麒麟/统信 UOS 操作系统，支持鲲鹏/飞腾 CPU 架构 (6) 内容审计：支持操作日志审计，日志保留 ≥ 180 天 (1) 并发用户数：单节点支持 ≥ 200 教师同时在线 (2) 文件上传大小：对象存储端支持 50GB+分片上传 (3) 文件预览响应：常规文档预览加载时间 ≤ 5 秒 (4) 视频播放体验：视频播放缓冲时间 ≤ 3 秒 (5) 系统可用性：通过负载均衡/集群部署实现高可用
二、机房基础设施升级			
1	不间断供电设备	商宇/HP1110H	1、单进单出双变换在线式 UPS，额定容量 10KVA 2、输入功率因数 0.99 3、输入频率范围：40~70Hz 4、输入电压范围：110~300Vac (线电压) 5、UPS 输出功率因数不小于 1。 6、输出额定电压：220/230/240VAC 可调，输出电压精度： $\pm 1\%$ ，电压失真度 1% (线性满载)。 7、过载能力：110%，10 分钟后转旁路；130%，1 分钟后转旁路；150%，30 转旁路。 8、控制面板采用 LED 指示灯+LCD 液晶显示屏 9、系统效率 95.5%，ECO 模式 98%。 10、直流电压：192~288VDC (16~24 只) 可选
2	蓄电池	商宇/GW12100	1、后备蓄电池应采用 12V100AH 免维护铅酸蓄电池，并配置连接线和电池柜。 2、蓄电池应能承受 50kpa 的正压或负压而不开裂、不开胶，压力释放后壳体无残余变形。 3、蓄电池密封反应效率 97%；安全阀要求：开阀压力 21kPa；闭伐压力 17kPa。 4、容量保存率：静止 28 天后容量保存率应 98%。
3	电池柜	商宇/定制	电池柜，可放置 16 节 100AH
4	机柜	图腾/定制	(1) 规格：42U 标准机柜 (2) 尺寸：600mm $\times$ 1000mm $\times$ 2000mm (3) 功能：前后网孔门、PDU 电源分配、理线架

