

附件 1：校园全光网络

序号	产品名称	产品描述	单位	数量	备注
1	出口网关	<p>1. ★固化千兆电口≥8 个，固化千兆光口≥4 个，扩展插槽≥2 个，设备具备 NAT、无线控制器、智能选路、上网行为管理、内容审计、IPSec VPN、SSL VPN、防火墙、Web/实名/微信认证等多种功能，提供带上续相关功能的官网截图和链接地址，并加盖厂商投标专用章或公章；</p> <p>2. ★多核非 X86 架构，实配内存≥8GB；</p> <p>3. ★支持 IPSec VPN，实配 SSL VPN 隧道并发数量≥3000，设备可对无线 AP 进行管理，实配 AP 授权≥32 个，最大支持 AP 授权≥256 个，实配 URL 数据库及应用特征库≥10 年；</p> <p>4. ★最大 NAT 连接数≥800 万，整机吞吐量≥7Gbps；</p> <p>5. ★支持双硬盘插槽，实配硬盘容量≥1T，硬盘支持可插拔更换；</p> <p>6. 支持 1 路电口内置硬件 Bypass 模块，，整机功耗低于 300W；</p> <p>7. 支持线路过载保护功能，当某条外网线路拥塞时，自动将其流量切换到其他链路；</p> <p>8. 支持 DHCP 功能，对内网提供 DHCP 服务，DHCP 地址池分配状态，可生成 IP、MAC 对应关系列表，支持 IPV6 环境；</p> <p>9. 支持 WEB 本地认证方式、Radius 认证、微信认证功能；</p> <p>10. 支持流量识别保障功能：能够精确识别网络应用，保障关键业务的系统带宽，具备完善的应用协议库，协议识别数量≥1500 种；</p> <p>11. 支持搜索引擎关键字控制功能，可针对关键字的搜索行为提供阻断、允许、记录、不记录等控制策略；支持 https 审计，并对访问网址进行排行和；</p> <p>12. ★支持智能 DNS，无需内部服务器做任何修改情况下，为外网用户提供一个与该用户相同运营商的链路对内访问，为防止虚假应标，提供设备配置界面截图，并加盖厂商投标专用章或公章；</p> <p>13. ★提供有效的工信部电信设备进网许可证复印件，并加盖厂商投标专用章或公章；</p>	台	1	

2	核心交换机	<p>一、★单台配置要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 要求交换网板与主控引擎硬件槽位分离, 独立主控引擎插槽≥ 2个, 独立业务插槽≥ 10个, 独立交换网板插槽≥ 4个, 主控引擎故障情况下, 不能影响整机转发能力; 2. 单台配置 2 个引擎、2 个交换网板、2 个电源; 3. 为满足学校目前使用需求及后期扩展需求, 单台配置 24 个千兆电口、20 个千兆光口、28 个万兆光口、4 个 40G 光口; <p>二、参数要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ★交换容量$\geq 500\text{Tbps}$, 包转发性能$\geq 100000\text{Mpps}$; 2. ★为确保学校业务正常开展, 核心交换机采用 CLOS 交换架构, 交换网板有独立插槽且与主控引擎、业务板硬件分离, 业务板槽位采用竖插槽方式设计, 便于通风; 需提供产品清晰正、背面实物照片各 1 张以展示各插槽分布; 3. 严格前后风道散热设计 (不允许侧进风), 确保与机房散热风道一致保持一致, 提升散热效率 4. 支持 N:1 虚拟化: 可将多台物理设备虚拟化为 1 台逻辑设备, 虚拟组内设备具备统一的二层及三层转发表项, 统一的管理界面, 并可实现跨设备链路聚合; 5. 支持 L2-GRE 国际标准 MAC in IP 数据封装技术 (或同类其他技术), 可实现跨广域网数据中心间二层数据通信, 扩大虚拟机漂移范围; 6. 符合 IEEE 802.3az (EEE) 节能标准, 支持端口休眠; 7. 支持 OpenFlow v1.3 协议, 可实现核心网络向 SDN 平滑演进 8. 支持基于标准、扩展、VLAN 的 IPv4/v6ACL 报文过滤, 支持输入/输出方向 ACL, 支持 IPV6 ACL; 9. 采用模块化操作系统, 支持多进程备份及 ISSU 不中断业务升级特性; 10. ★核心交换机 40G 端口在负载 100%的情况下每端口功率需要$\leq 10\text{W}$, 需提供权威第三方测试报告; 11. ★为保障核心设备的安全可靠性, 要求所投产品端口浪涌抗扰度$\geq 6\text{KV}$ (即具备 6KV 的防雷能力), 要求提供权威第三方测试报告; 12. ★要求所投产品支持 openflow 1.3 协议, 出具全球 SDN 测试认证中心出具的证书和测试报告详情页作为证明, 要求投标产品型号与获证产品型号一致, 提供权威机构的检测证书以及权威机构官网证书查询链接和截图 	台	2	
3	SDN	<ol style="list-style-type: none"> 1. ★配置支持 2 路颗 CPU, 配置 2*Intel Xeon Silver 4110, 11M L3, 8cores/16Threads, 2.1GHz 的 CPU, 配置 64G 内存, 1 个 IPMI 口, 1 个 VGA 口, 2 个 10/100/1000M 以太网电接口, 2 个万兆以太网光接口, 2 个 USB 3.0 接口, 2 个 USB 2.0 接口, 2 块 1.8TB 10000 转 2.5 寸企业级硬盘; 2. ★配置≥ 300个网络节点授权管理, 配置接入控制高级功能授权, 配置接入交换机 0 配置上线高级功能授权; 3. 在扁平化的大二层组网环境下, 支持端口特定的隔离策略, 既能隔离 arp、单播、dhcp 报文又能放通其他正常的二层报文; 4. 支持资产终端设备自动发现, 拓扑的自动生成和展示, 可实现物联网终端自动上线, 支持提供向导式配置界面; 5. 支持自定义资产终端准入免确认时间, 免确认时间内自动进行整网资 	台	1	

	<p>产哑终端设备的 IP+MAC 等信息收集;</p> <p>6. ★资产终端上线时无需提前收集终端 MAC 地址, 无需提前在控制器导入 MAC 相关信息, 以节约上线时间简化上线工作量;</p> <p>7. ★支持终端入网时, 管理员需在准入审批界面手动确认, 终端才允许入网;</p> <p>8. ★支持接入的资产终端无须安装任何客户端与插件, 审批后即可入网;</p> <p>9. ★支持资产终端的位置识别, 满足辅助终端资产管理;</p> <p>10. ★当资产终端位置变更时, 能自动发现;</p> <p>11. ★支持动、静态 IP 地址混合部署场景;</p> <p>12. 支持显示 IP 地址内容包含接入位置+IP+MAC+状态+最近一次活跃时间等;</p> <p>13. ★支持 IP 分配监控, 实现显示 IP 地址的不同状态, 包含冲突地址, 分配地址, 保留地址, 不可分配地址等;</p> <p>14. ★支持静态 IP 和动态 IP 地址界面化管理, 包含已分配和可用 IP 地址界面化点阵图呈现;</p> <p>15. 支持设备 0 配置上线, 设备空配置连入网络后能自动下发配置运行;</p> <p>16. 支持设备 0 配置替换, 定位到故障位置, 替换设备升级, 实现设备即插即用;</p> <p>17. ★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;</p> <p>18. ★支持分级分权的账号审批, 不同的账号有不同的审批范围和权限。可以根据业务网分组生成对应范围权限的管理账号;</p> <p>19. ★支持终端准入的移动端审批界面, 支持微信公众号的对接, 方便适应移动审批的需求和易用性;</p> <p>20. ★当出现控制器故障时, 支持逃生机制, 不影响当前业务运行, 用户的安全策略不变;</p> <p>21. ★上述核心功能中标后五个工作日内, 甲方有权要求进行功能性验证测试, 对虚假应标者做废标处理, 并追究其相应法律责任;</p> <p>22. 为确保 SDN 效果及兼容性, 需与核心交换机, 汇聚交换机, 接入交换机为同一品牌。</p>			
4	<p>1. ★固化 100/1000M SFP 光接口≥48, 10G/1G SFP+光接口≥4 个, 配置 1+1 冗余交流电源;</p> <p>2. ★交换容量≥5Tbps, 转发率≥200Mpps;</p> <p>3. ★支持静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议</p> <p>4. 支持 SAVI 功能, 可防止地址解析欺骗;</p> <p>5. 支持 CPU 保护功能, 能限制非法报文对 CPU 的攻击, 保护交换机在各种环境下稳定工作;</p> <p>6. 支持虚拟化功能, 可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理, 并且链路故障的收敛时间≤50ms;</p> <p>7. 符合国家低碳环保等政策要求, 支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术;</p> <p>8. 支持专门基础网络保护机制, 能够限制用户向网络中发送数据包的速率, 对有攻击行为的用户进行隔离, 保证设备和整网的安全稳定运行;</p>	台	8	

5	8 口 POE 交换机	<p>1. ★固化 10/100/1000M 以太网电口≥8 个，100/1000M SFP 千兆光接口≥2 个，支持 POE 和 POE+远程供电，POE 供电功率为 125W</p> <p>2. ★交换容量≥250Gbps，包转发率≥30Mpps</p> <p>3. ★产品面板自带一键查看 PoE 供电状态功能的 PoE 按钮，轻按即可查看设备当前的通信状态和供电状态，提供所投产品官网截图及查询链接；</p> <p>4. ★长期工作温度-5° -55°，提供官网截图。</p> <p>5. ★为保证设备在受到外接机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05，提供国家认可的检测机构出具的 IK 防护等级测试报告以及检测机构官网查询截图；</p> <p>6. 符合国家低碳环保等政策要求，支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术</p> <p>7. 支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和 MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。</p> <p>8. 支持端口浪涌抗扰度≥8KV（即具备 8KV 的防雷能力）；</p> <p>9. 要求所投产品支持交换机即插即用，支持按功能区域零配置上线，支持图形化界面划分端口业务；</p> <p>14. ★支持通过 excel 批量导入、基于楼栋交换机端口、微信小程序扫码三种方式绑定设备区域位置管理资产信息，提供高效的资产登记和网络规划方案，投标时提供具有 CMA 或 CAL 或 CNAS 认证章的第三方权威机构检验报告证明；</p> <p>15. ★为避免因设备故障影响学校教学业务，交换机出现故障，支持替换用的新设备的零配置替换，新设备上电后配置自动下发，无需手动配置。投标时提供具有 CMA 或 CAL 或 CNAS 认证章的第三方权威机构检验报告证明；</p> <p>支持 SNMP、CLI(Telnet/Console)、Syslog、NTP、TFTP、Web</p>	台	66	
6	16 口 POE 交换机	<p>1. ★固化 10/100/1000M 以太网电口≥16 个，100/1000M SFP 千兆光接口≥2 个，支持 POE 和 POE+远程供电，POE 供电功率≥125W</p> <p>2. ★交换容量≥250Gbps，包转发率≥40Mpps</p> <p>3. ★为保证设备在受到外接机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05，提供国家认可的检测机构出具的 IK 防护等级测试报告以及检测机构官网查询截图；</p> <p>4. 符合国家低碳环保等政策要求，支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术</p> <p>5. 支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和 MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。</p> <p>6. ★支持端口浪涌抗扰度≥8KV（即具备 8KV 的防雷能力），要求提供官网截图作为证明；</p> <p>7. 要求所投产品支持交换机即插即用，支持按功能区域零配置上线，支持图形化界面划分端口业务；</p> <p>8. ★支持通过 excel 批量导入、基于楼栋交换机端口、微信小程序扫码三种方式绑定设备区域位置管理资产信息，提供高效的资产登记和网络</p>	台	205	

		<p>规划方案，投标时提供具有 CMA 或 CAL 或 CNAS 认证章的第三方权威机构检验报告证明；</p> <p>9. ★为避免因设备故障影响学校教学业务，当交换机出现故障，支持替换用的新设备的零配置替换，新设备上电后配置自动下发，无需手动配置。投标时提供具有 CMA 或 CAL 或 CNAS 认证章的第三方权威机构检验报告证明；</p> <p>支持 SNMP、CLI(Telnet/Console)、Syslog、NTP、TFTP、Web</p>			
7	24 口 POE 交换机	<p>1. ★固化 10/100/1000M 以太网端口≥24，1GSFP 光接口≥4，≥24 个电口支持 POE 和 POE+远程供电，整机 POE 功率输出≥370W；</p> <p>2. ★支持静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议；</p> <p>3. ★交换容量≥3Tbps，转发率≥120Mpps；</p> <p>4. 支持 SAVI 功能，可防止地址解析欺骗；</p> <p>5. ★投标产品面板自带一键查看 PoE 供电状态功能的 PoE 按钮，轻按即可查看设备当前的通信状态和供电状态，提供所投产品官网截图和查询链接；</p> <p>6. ★要求所投产品端口浪涌抗扰度≥10KV（即具备 10KV 的防雷能力），投标时提供具有 CMA 或 CAL 或 CNAS 认证章的第三方权威机构检验报告证明；</p> <p>7. ★支持专门基础网络保护机制，能够限制用户向网络中发送数据包的速率，对有攻击行为的用户进行隔离，保证设备和整网的安全稳定运行，投标时提供具有 CMA 或 CAL 或 CNAS 认证章的第三方权威机构检验报告证明；</p> <p>8. 支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间≤50ms；</p> <p>9. 支持 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作</p> <p>支持 SNMP、CLI(Telnet/Console)、RMON、SSH、Syslog、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web</p>	台	3	
8	千兆光模块	千兆单模光模块，1310nm，10km	块	552	配套交换机使用
9	万兆光模块	万兆单模光模块，1310nm，10km	块	32	配套交换

					机使用
10	万兆线	满足本次需求	批	1	
11	网络线	六类线	箱	180	
12	电源线	RVV2*1.5	米	20000	
13	防水电源线	RVV2*2.5	米	3000	
14	桥架	150*100 含桁架、弯头、三通等配件	米	7000	
15	线管	Φ16、Φ20、Φ25 等	米	18600	
16	网络机柜	12U	架	45	
17	皮线室内光纤	2 芯	米	34800	
18	室外楼栋光纤	12 芯	米	2000	
19	室外主光纤	96 芯	米	1000	
20	室外光纤交接箱	144 芯满配	套	3	
21	楼栋 ODF 架	机架式	套	13	
22	机房 ODF 架	96 芯	套	3	
23	机房电缆	YJV3*16+2*10	米	50	
24	配电箱	根据实际配置	套	1	
25	网络路线	根据现场要求定制	条	2500	
26	光纤路线	满足本次需求	批	1	
27	配件	含、水晶头、标签、插座、电工胶布、扎带等	批	1	

附件 2：安全等保

序号	产品名称	产品参数	单位	数量	备注
1	防火墙	<p>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≥4 个；2 个扩展槽。</p> <p>2. ★三层网络吞吐≥5Gbps ，最大可支持扩展三层网络吞吐≥10Gbps ，IPS 吞吐量≥600Mbps，最大可支持扩展 IPS 吞吐量≥*2Gbps，最大并发连接≥100 万，每秒新建连接≥11 万；</p> <p>3. 支持路由模式、透明模式、混合模式；</p> <p>4. 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。</p> <p>5. 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；</p> <p>6. 支持对 HTTP、TCP、UDP、DNS、TLS 等常用协议及应用的攻击检测和防御</p> <p>7. 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；</p> <p>8. PS 规则数量≥5500 条，可针对具体的规则条目设置启用和禁用；要求系统自带 IPS 入侵检测预定义模板，用户可设置新的签名过滤器，来自定义新的 IPS 入侵检测防御模板；</p> <p>9. 要求支持 SYN、UDP、ICMP 等洪水型 DoS/DDoS 攻击防护；支持 TearDrop、Smurf、LAND、Winnuke、Fraggle 等基于数据包的攻击防护；支持带源路由选项 IP 报文控制功能、支持带路由选项 IP 报文控制功能；支持 ARP 欺骗防御功能，支持自定义设置网关 MAC 广播间隔时间；</p> <p>10. ★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，提供加盖原厂鲜章的产品功能界面截图。</p> <p>11. ★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。提供加盖原厂鲜章的产品功能界面截图。</p> <p>12. ★配置三年病毒库及应用识别授权</p>	台	1	

2	上网行为管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. ★整机固化≥6个千兆电口，≥2个万兆 SFP+光口，≥2个扩展卡槽，配置≥1T的硬盘存储； 2. ★设备最大吞吐量≥2.5Gbps，最大支持并发连接数 100 万，每秒新建连接数≥20000/秒； 3. 支持以 HTTP 及 SSL 加密的 WEB 图形化接口进行设备配置和管理，支持英语、简体中文、繁体中文接口；可利用谷歌、火狐、IE 浏览器访问设备； 4. ★通过网管策略，可允许部分 IP 能网管设备，以限制非法管理员访问设备，要求提供产品功能截图； 5. 支持单点登录的类型包括:AD SSO、PPPOE SSO、WEB SSO； 6. 支持基于 MAC 地址与浏览器 cookie 免认证，支持 CDMA/GSM 短信猫，支持第三方短信服务提供商； 7. 支持 PPPOE 拨号功能，支持多条 PPPOE 拨号做负载均衡； 8. 对于多 IP 的 DNS 解析，支持根据用户的来路而做出一些智能化的处理，然后把智能化判断后的 IP 返回给用户，而不需要用户进行选择；DNS 均衡算法包括：按权重、按上行流量、按下行流量、按总流量； 9. 针对临时上网人员 IP 地址不固定的情况，无论该人群电脑的 IP 如何配置，开启设备即插即用功能后，只要插上网线，用户即可上网； 10. 设备将主动通过 SNMP 协议去读取三层交换机上的内网主机的 MAC 地址，支持三层环境下绑定 MAC 或绑定 IP+MAC 进行上网认证的实现方式； 11. 可以识别无线终端接入设备，并进行允许或拒绝上网策略，包括 IOS、Android、IPAD 设备； 12. 支持流量父子通道技术，支持无限级别嵌套通道； 13. 支持基于加密邮件过滤、邮件发件人的过滤、邮件关键字过滤、附件类型过滤、附件大小过滤、附件内容过滤，支持 WebMail 邮件和客户端邮件过滤； 14. ★详细记录每一个会话的信息，包括：用户名、用户组、源 IP/端口、目的 IP/端口、转换 IP/端口、MAC 地址、协议类型、协议名称、发送流量、接收流量、会话持续时间、会话结束时间；并可导出为 EXCEL 或者 HTML 格式的报表，要求提供功能截图； 15. 配置 3 年特征库升级服务； 	套	1	
3	日志审计	<ol style="list-style-type: none"> 1. ★配置≥200个监控节点授权，能够针对网络中主流厂商的安全产品、网络产品、服务器、操作系统、数据库等产品进行日志收集； 2. ★系统采用 ElasticSearch、hadoop 等开源数据存储、索引引擎，保证数据不被绑定，便于未来数据的二次应用 3. ★采用 B/S 架构，无需安装客户端软件，支持全中文 WEB 管理界面，支持 SSL 加密模式访问 4. 支持多样化资产管理，包括添加、修改、删除、导入、导出资产；支持对资产的基本属性进行维护；资产可增加自定义属性 5. 系统支持对 IP 对象的自动发现功能；对自动发现的设备可以转资产或删除；资产管理支持按组织管理和按网络管理 6. ★支持 syslog、文件、WMI、SNMPTrap、数据库等多种接入方式，目标机无需安装任何代理，要求提供产品功能截图； 7. 支持对收集的大量的安全事件中相同的安全事件，进行归并处理，只 	套	1	

	<p>需发送一条已统计次数的安全事件，减少重复日志量；</p> <p>8. 事件查看支持对系统接入的原始事件/日志、关联事件进行集中呈现，可查询、查看、导出各类安全事件/日志；</p> <p>9. 系统支持全文检索功能；能对系统内的对象提供全文检索功能，对于海量数据的检索可限定检索时间段（主要针对安全事件）；全文检索提供一个输入栏，在任何页面均可以检索；</p> <p>10. 包括报表内置实例管理，包括资产、安全事件，可自定义报表参数，选择需要的数据，提供报表任务管理</p> <p>11. 支持安全知识库功能，系统内置对应安全事件等知识，并支持自定义创建增加知识</p> <p>12. 支持根据三权分立的原则和要求进行职、权分离，对系统本身进行分角色定义，如管理员只负责完成设备的初始配置，规则配置员只负责审计规则的建立，审计员只负责查看相关的审计结果；日志员只负责完成对系统本身的用户操作日志管理；</p> <p>13. 支持自定义仪表盘，可以选择对应的组件，组成需要关注的仪表展现内容；</p> <p>14. 系统全面支持 IPV6，包括安全事件接入等；</p> <p>15. 支持设置日志存储备份策略；包括系统日志保存期（天）、磁盘使用率百分比；</p> <p>16. ★提供公安部计算机信息系统安全专用产品销售许可证，证书标准为日志分析三级，有效期一年以上，提供证书复印件，且提供公安部查询结果截图；</p> <p>★提供基于最新国标 GB/T 20945-2013 的综合型安全审计（国标-增强级）资质证书，提供证书复印件，且提供公安部查询结果截图；</p>			
4	<p>入侵防御系统</p> <p>1. ★采用专用硬件架构，标准 1U 规格，配置千兆电口≥6 个，配置≥1T 企业级硬盘；</p> <p>2. ★三层网络吞吐≥2Gbps，IPS 吞吐量≥500Mbps，最大并发连接≥100 万，新建连接数≥2 万/秒；</p> <p>3. 支持冗余接口功能，支持链路聚合提供物理接口高可用性方案；</p> <p>4. 可检测并阻止攻击者对受保护网络的探测行为，如 ip address sweep, TCP xmas scan 和 TCP FIN scan 等；</p> <p>5. ★所投设备至少支持串接、旁路监测、旁路阻断、混合模式部署，要求提供功能截图；</p> <p>6. 支持可疑数据包检测与防御，包括：IP 碎片数据包攻击和 IP 选项数据包攻击等；</p> <p>7. 可以检测并阻断利用 TCP 协议缺陷破坏网络连接和数据传输的行为，如 Spoofed Reset Protection, Small PMTU, TCP Control Bits Check 和 TCP Data Overlap；</p> <p>8. 支持根据攻击特征进行的攻击检测技术，对于攻击特征进行有效分类和组织便于用户管理和维护；</p> <p>9. 可以有效防止通讯过程中泄露敏感信息，如服务器类型，Web 错误信息和、服务器的目录检测等行为；</p> <p>10. 支持对 SMTP, POP3, IMAP, DNS 和 HTTP 应用级别的协议限制和协议异常检测；</p>	套	1	

		<p>11. ★支持态势感知大屏展示，综合展示攻击风险情况，要求提供功能截图；</p> <p>12. 支持 DNS 缓存中毒防御，支持不规则化检测，外部请求限制和不匹配应答限制功能；</p> <p>13. 设备自身提供镜像物理接口，可将流经设备数据镜像到其他设备上进行分析；</p> <p>14. 配置 3 年特征库升级服务；</p>		
5	堡垒机	<p>1. ★产品规格：2U 机架式，配置千兆电口≥6 个，千兆光口≥4 个，独立管理接口 1 个，≥2 个 USB 接口，配置≥4T 企业级硬盘，内存≥16G；</p> <p>2. ★配置单电源；配置设备管理数≥300 个；图形并发≥300，字符并发≥2000</p> <p>3. 业务数据采取轻型目录存储，支持多节点数据实时同步</p> <p>4. 支持双网卡冗余（双网卡虚拟单 Ip），支持 active-standby 方式的 HA 部署</p> <p>5. ★支持从 AD 域抽取 OU，方便快速建立组织结构，要求提供产品功能截图；</p> <p>6. 支持管理配置的批量功能，包括：批量自然人管理，批量资源管理，批量资源从帐号管理，批量授权管理，批量应用发布管理等；</p> <p>7. 支持消息管理，可通过系统统一给各管理员和运维人员发布消息；</p> <p>8. 支持工作计划管理，可自维护方式制定运维工作计划，并到期提醒；</p> <p>9. ★支持对 unix 资源、网络资源、windows 资源、数据库资源、中间件资源进行密码变更；密码变更可以根据密码策略的要求进行变更，变更的密码符合密码策略中关于密码强度的要求，要求提供产品功能截图；</p> <p>10. 资源类型支持 Windows 主机、域控主机、域内主机、Unix 主机、各种网络设备、安全设备、网元、数据库、WEB 中间件等；</p> <p>11. 资源管理协议支持 SSH、TELNET、FTP、SFTP、VNC、XWINDOW、WINDOWS 文件共享等协议；其中，SSH 协议代理支持 SecureCRT 软件的 Session Clone 及 Send To All 等复杂的功能</p> <p>12. ★支持网络设备的脚本自动化执行，脚本编辑可以支持文本框方式和交互方式，要求提供产品功能截图</p> <p>13. ★内置 VPN 功能，无需专用 VPN 硬件支持，即可方便安全地通过远程接入系统；支持通过 VPN 实现跨网闸运维管理，要求提供产品功能截图；</p> <p>14. 能够对各种资源上的帐号进行推、拉、同步；推帐号即从统一安全认证和运维审计系统平台向资源上添加帐号；拉帐号即从资源上自动收集所有设备帐号到统一安全认证和运维审计系统上；同步帐号完成推拉两个动作，从而保持统一安全认证和运维审计系统和资源上从帐号的同步；</p> <p>15. 能够对资源上的帐号进行管理，可以添加、修改、删除资源上的从</p>	台	1

		<p>帐号；</p> <p>16. 可以将资源和资源的从帐号授权给主帐号；授权给主帐号的资源可以新增和删除；授权时可以按照树形组显示资源，方便资源的选择；</p> <p>17. 对字符命令方式的访问可以审计到所有交互内容，可以还原操作过程的命令输入和结果输出，并且可以展现各命令的执行时间和允许执行情况；</p> <p>18. 对图形方式的资源访问，可以以录像形式审计到操作过程；支持操作过程的录像回放；</p> <p>19. 支持实时审计和阻断；操作人员对于资源的访问，审计员可以实时查看；发现高危操作时，支持实时切断当前会话；</p> <p>20. 主帐号 WEB 方式登录统一安全认证和运维审计系统后，可以展现所有已经授权给自己的资源，包括字符型和图形的授权资源；</p> <p>21. 主帐号登录统一安全认证和运维审计系统后，访问授权资源时不必再输入从帐号和密码；</p> <p>22. ★支持对 RDP 实时会话的锁定和解锁，并可以在锁定解锁时发送即时通讯消息。发现危险操作可立即进行锁定操作，要求提供产品功能截图；</p> <p>23. 对 SSH、TELNET、FTP、RDP、XWINDOW 等协议不仅仅支持 web 式的单点登录功能，还支持使用原有客户端软件，单点登录目标设备时，支持一次性会话号的登录方式确保会话安全</p> <p>24. ★对字符命令方式的访问可以审计到所有交互内容，可以还原操作过程的命令输入和结果输出，并且可以高亮显示高危命令，要求提供产品功能截图；</p> <p>25. VNC 连接时，如果被连系统超时锁屏，统一安全认证和运维审计系统建立的远程 VNC 连接可以传送组合键进行解锁；</p> <p>26. 在 FTP，SFTP 及 WINDOWS 共享方式做文件传输时，支持自有图形化文件传输工具，能够像标准 FTP 工具一样实现文件拖拽传输，且支持输入关键字快速定位文件和在线编辑功能；</p>			
6	服务器	<p>1、外形：≥2U，标配原厂导轨；</p> <p>2、CPU：Intel Xeon SP 可扩展系列 CPU，实配≥2 颗 Intel 至强可扩展系列处理器 4210R(2.4GHz/10 核/13.75MB/100W)CPU 或更高；</p> <p>3、内存：本地提供≥24 根 DDR4 内存，最高速率 2933MT/s，支持 RDIMM 或 LRDIMM，最大容量 3.0TB，本次配置 2 个 16G DDR4 2933M 内存；</p> <p>4、硬盘：配置≥8 个 2.5 寸热插拔硬盘槽位，本次配置≥2 块 480G SATA SSD 2.5 寸热插拔硬盘；</p> <p>5、网卡：标配 1 个网卡专用插槽，可选配千兆或万兆网卡。本次配置≥4 个 1G-BaseT 多功能以太网接口；</p> <p>6、电源：≥2 个 550W 铂金版热插拔冗余电源；</p>	台	1	
7	千兆光模块	千兆单模光模块，1310nm，10km。	块	12	

附件 3：智慧黑板及电子班牌

序号	产品名称	产品参数	单位	数量	备注
1	86 寸智慧黑板	<p>1. 黑板采用平面结构设计，采用三段式结构方式，整体尺寸不低于 4350*1190 整块黑板可支持普通粉笔书写；（须提供 CMA 或 CNAS 认证检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章）</p> <p>2. 黑板表面应以耐磨无光泽的材料制成，反射比应在 0.15-0.20 之间，符合国标 GB/T7793-2010</p> <p>3. 无需打开智能黑板背板，前置接口面板和前置按键面板支持单独前拆</p> <p>4. 双侧黑板板面光泽度不高于 10°，粗糙度不高于 1.2μm；</p> <p>5. 便于施工，安装时无需区分左右黑板；通过螺丝调节壁挂架高度；通过辅助轮，使小黑板左右移动；具备限位螺丝，防止前掀；</p> <p>6. .UHD 液晶屏体：A 规屏，显示尺寸≥86 英寸</p> <p>7. 显示推荐物理分辨率：3840×2160 可无损播放 4K 片源</p> <p>8. 交互黑板屏体色彩覆盖率不低于 95%；</p> <p>9. 红外触控技术，在双系统下均支持不少于 20 点触控及同时书写，最小识别直径≤2mm，书写延迟速度≤15ms；</p> <p>10. 为便于用户操作交互黑板，至少具备 8 个前置物理按键，每个按键均可实现两种及以上常用功能；</p> <p>11. 为充分满足用户实际使用需求，前置面板需具有以下输入接口：≥2 路双通道 USB3.0 接口，为避免用户误操作交互黑板前置接口均须具有中文标识；</p> <p>12. 交互黑板前置 1 路标准非转接 HDMI 接口与≥1 路 USB Type-C 接口，可数据传输使用。</p> <p>13. 为方便教师使用，交互黑板后置≥1 路 HDMI 输入接口，≥1 路 VGA，以上接口不接受扩展坞方式；</p> <p>14. 交互黑板与外接电脑设备连接时，支持以一根 USB 线直接读取插在交互黑板上的 U 盘，并识别连接至交互黑板的翻页笔、无线键鼠等 USB 设备；</p> <p>15. 通电关机状态下交互黑板与外接电脑、机顶盒等设备通过 HDMI/VGA 连接时，识别到外接设备的输入信号后自动开机；</p> <p>16 交互黑板整机须具备前置物理电脑还原按键，针孔式设计防止误操作，并具有中文丝印标识便于识别，无需专业人员即可轻松解决电脑系统故障；</p> <p>17. 交互黑板具有物理开机防蓝光功能，不接受通过菜单或按键设置方式进行防蓝光模式与非防蓝光模式的切换；并可通过扫描交互黑板前置二维码即可获取产品防蓝光检测证书</p> <p>18. 为满足教学应用需求，交互黑板具备 2.1 声道音箱，采用针孔阵列发声设计，2 个前置 15W 中高音音箱，后置 1 个 20W 低音音箱，谐振频率低于 300Hz；</p> <p>19. 交互黑板可在通电关机状态下通过交互黑板进行扩音，及提供网络无线热点，供教师设备连接使用；</p> <p>20. 内嵌企业级路由器专业数通处理器 Mips 1GHz，可支持有线和无线的双</p>	台	23	

		<p>模接入，可供不少于 60 个用户同时连接使用；在关机状态下，仍可以提供无线网络</p> <p>21. 整机前置具有文字图标标识无线网络与蓝牙模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。</p> <p>22. 交互黑板 Android 主板具备四核 CPU，内存不小于 2G，储存最高可至 64G，Android 系统不低于 11.0，主页提供不少于 5 个应用程序，也可替代其他应用程序；</p> <p>23. 通过多指抓取屏幕任意位置可调出多任务处理窗口，并对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程；</p> <p>24. 在任意系统下均可通过手势操作调用及隐藏悬浮菜单，快速实现批注、AI 互动、切换信号源等，悬浮菜单支持不少于 25 个应用的自定义设置。</p> <p>25. 为满足教学过程中多场景应用需求，交互黑板可通过多指长按屏幕部分达到息屏及屏幕唤醒功能，可根据实际教学应用开启或关闭此功能；</p> <p>26. 交互黑板双侧快捷键支持自定义功能，并可根据用户的实际使用需求设置为经典模式与极简模式，快捷键数量也随之变化；</p> <p>27. 为满足教学场景使用需求，支持不少于 3 种方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作；</p>			
2	OPS 电脑	<p>★1. 采用标准 80pin Intel 通用标准接口, 即插即用, 易于维护;</p> <p>2. CPU 采用 Intel I5 (10 代及以上) 处理器;</p> <p>3. 内存: $\geq 8G$ DDR4;</p> <p>4. 硬盘: $\geq 256G$ SSD 固态硬盘;</p> <p>5. 接口: 整机非外扩展具备 6 个 USB 接口 (其中至少包含 3 路 USB3.0 接口); 具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥ 1 路 HDMI ; ≥ 1 路 DP 等;</p>	套	23	
3	壁挂实物展台	<p>1. 像素要求 ≥ 800 万。</p> <p>2. 清晰度: 中心线 ≥ 1200 线。</p> <p>3. 变焦: 整机数码变焦 ≥ 10 倍。</p> <p>4. 电源: 5V USB 供电, 无需外接电源, USB 线采用分离式设计;</p> <p>5. 工作电流: 小于 500mA;</p> <p>6. 托板结构设计: 采用单板结构, 托板尺寸大于 A4 规格, 托板平整无缝, 承托稳定;</p> <p>7. 托板安全设计: 托板的所有边角均采用圆弧倒角设计, 承托 A4 幅面试卷及教材时, 托板最外围边角的厚度不小于 10mm, 且边角的倒角直径不小于 18mm;</p> <p>8. 安装方式: 支持壁挂式安装和台式安装两种安装方式;</p> <p>9. 稳固安装设计: 采用三点稳固设计, 确保台式安装时, 即使在不平整的桌面上依然可稳固安装及使用;</p> <p>10. 光源: LED 补光灯;</p> <p>11. 外观材质: 兼顾教学环境, 保护师生安全, 采用 ABS 材质;</p>	套	23	

4	<p>交互式教学软件</p> <p>一、教学白板系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提供互动教学应用软件统一入口：可整合互动应用软件，集中管理，方便老师在各软件之间的切换和使用； 2. 支持免登录直接使用本地教学工具，支持账号、U 盘和扫码登录；老师的每个个人账号提供不少于 32G 云端存储空间，无需用户通过完成特定任务才能获取，方便老师存储资料； 3. 备授课模式下均支持插入本地、或云平台教学资源，用户下载云平台教学资源时软件给与列表提示，方便用户掌握下载进度，可随时暂停，取消下载； 4. 课堂互动工具：能够创建知识连线、互动分类、选词填空、趣味竞赛、翻翻卡、连词成句、判断对错、比大小等互动类游戏，每类互动游戏提供至少 12 个适用普教 K12 不同学科、学段风格的模板，每组游戏模板动效不同，支持自主编辑，设置内容、模板、时间、音效等； 5. 学科工具：至少提供 12 门以上学科工具，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、音乐、体育、书法等 6. 仿真实验：具备总数不少于 450 个，涵盖 K-12 年级科学、初高中物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿真实验包括实验目的、实验原理、实验器材、注意事项、实验演示、开始实验、实验检测、实验应用等环节，为方便向学生展示及操作，仿真实验支持一键全屏播放， 7. 书写工具：为方便教师授课板书，提供粉笔、硬笔、笔、纹理笔、印章笔、激光笔等不少于 9 种书写工具； 8. PPT 课件批注功能：PPT 全屏播放时可自动开启工具菜单，支持工具菜单收起与打开，提供 PPT 课件的播放控制(如前后翻页)、聚光灯、放大镜和书写批注等功能,支持生成二维码，快速分享课件； <p>二、备授课系统</p> <p>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。所有制作的课件均实时保存至云端，老师只需登录即可查看。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 支持老师根据知识点选择对应的教学内容。老师仅需要按每个教学环节选择所需的教学模块即可快速生成一份课件。每个课时均提供过量的教学内容模块，满足老师的个性化需求。 3. 教学模块提供教学设计和课件内容，部分课件提供课件批注，帮助老师更好地选择、运用课件内容。 4 提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、中学数学小学科学、初中物理、初中化学。课件支持组选：课堂导入、知识讲解，例题与变式，拓展延伸，课外活动等等，注重知识的形成过程。课件总课时量不低于 1000 个课时。 5 内置数百个高质量交互式动画，增强课堂趣味性。提供不少于 1000 个制作完成的语文、数学交互式动画课件素材，可直接选用插入到课件中。 <p>三、多屏互动助手</p> <p>软件支持中英文双语言版本，移动端和 PC 端支持至少 3 种连接方式，且手机移动端支持安卓和 IOS 双版本，或其他移动端设备；支持手机移动端与 PC 端通过智能搜索或扫描二维码方式连接,为使软件操作更加方便快捷，软件页面整体呈现模块化矩阵展现方式，并且具备以下功能：</p>	套	23
---	---	---	----

1. 支持影响上传，支持对上传的图片内容再次编辑如裁剪、旋转等操作，并且可同时上传多张照片进行同屏对比，双向批注；
2. 软件具备投屏功能，支持手机投屏和电脑投屏；
3. 软件具备课件播放功能，可以一键打开电脑桌面课件并播放，课件支持播放列表，可快速选择 PPT 或白板课件进行播放；

四、录课助手

1. 具有便捷工具条，可控制录制的视频、音频。
2. 视频录制支持全屏录制或区域录制，区域录制支持任意画面截取选择，支持开关摄像头画面，支持摄像头信号源选择。音频控制支持开关麦克风声音，支持开关系统声音。
3. 在电脑系统任何显示比例选项下都可以进行录制。且支持直接进入视频剪辑界面。
4. 支持导入视频素材，自动导入当前录制的微课素材。导入的素材支持 wmv、avi、mov、mpeg、mpg、rm、rmvb、mp4、flv、mkv 等格式。

五、课堂评价中心

1. 支持教师通过电脑端和移动端对学生进行课堂评价
2. 教师移动端课堂评价功能：
 - A. 支持老师在移动端对学生进行点评，点评可撤
 - B. 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。
3. 教师电脑端课堂评价功能：
 - A. 授课模式下课堂评价以勋章的形式，始终悬浮在页面。方便老师在课上随时随地开启评价窗口，对学生进行评价。支持对全班、单个或多个学生进行评价，评价结果可撤回。

六、设备管家

1. 系统保护：一键开启/关闭系统保护并具有密码保护功能；开启系统保护时，可有效避免病毒的入侵和系统破坏，设备重启后又将恢复到开启保护前状态；
2. 系统备份：一键备份完整系统，保留系统数据；
3. 系统还原：还原至最新备份系统，解决系统异常等问题，如无最新备份系统，还原至出厂状态；
4. 软件备份还原数据需要与硬件一键备份还原保持一致；
5. 弹窗拦截：对广告弹窗实现一键拦截，可提供软件拦截名单；

七、应用中心

1. 为方便用户对教学软件进行统一的下载、安装、升级等，需要提供专门针对教学软件管理的应用中心（需与硬件为同一品牌，不接受第三方应用）
2. 应用中心可对教学软件进行分类统计，并可显示每一类别的软件数量。同时还可以显示软件是否已安装，对未安装的教学软件可以一键下载并安装，支持查看下载记录及软件下载进度。
3. 支持查看软件详情页，包含软件名称、软件介绍、软件截图、软件大小、软件版本号、软件更新时间等信息；

八、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，且媒体中心主界面预留至少 4 个常用频道模块，

用户可将常用频道一键添加至媒体中心主界面，无需单独安装视频播放软件；

2. 支持播放德育、美育、科普等各大频道的网络电台频道资源，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；

3. 为方便教师与学生快速了解实时新闻与科教资讯，无需下载视频播放APP，在线即可播放 CCTV 官网所有频道；具备新闻、体育、健康、科教、经济、农业、法制、军事、纪实、戏曲、音乐、影视等不少于 16 种类别视频资讯；

4. 支持扫码登录即可享有专属资源空间不少于 50G，，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；

5	<p>无线麦克风</p> <p>系统指标： 1. 有效传输距离≥ 12 米 2. 声音从 MIC 进去，到喇叭扩音，整体延时在 35MS 以内，空中数据速率 1-2Mbps 3. 一键自动开机配对，3 秒内连接到大屏扩音 4. 具有啸叫抑制功能，在 1 米处正常扩音，在教室内自由活动不发生啸叫 5. 具有踢出机制，麦克风 A 连接接收器 F 进行扩音；在此过程中，麦克风 B 连接接收器 F；接收器自动断开麦克风 A。</p> <p>无线麦克风： 1. 支持 2cm-20cm 拾音，大于 120 度拾音范围 2. 具有 3 个物理快捷按键，包括：音量+：点击按钮可实现音量增大；音量-：点击按钮可实现音量减小；功能按键：单击功能按键，进入静音模式，单击任意键，退出静音模式，长按功能按键，无线麦进入配对模式，长按 3 秒后关机。 3. 无线扩音麦克风支持多种使用方式，领夹式、手持式、颈挂式，佩戴舒适、便捷 4. 自带夹子，可 0-180 度旋转，采用倒钩结构，增加摩擦力 5. 无线麦克风采用 Type-C 充电接口，并支持磁吸充电，满电续航≥ 8 小时 6. 无线麦克风支持快速充电，充电 10 分钟可连续使用 90 分钟，在电量为 0 时，90 分钟内可充满 7. 可通过 USB Type-C 固件升级</p> <p>无线麦克风接收器： 1. 无线麦克风接收器采用 GH-05AB 带扣插座与交互设备连接，实现基于交互设备的内置扬声器进行扩声 2. 具有 1 个 3.5mm Line out 接口 3. 具有 1 个 Type-C 接口用于固件升级，连接电脑可识别为 USB 外设声卡 4. 可内嵌于交互设备前置按键面板中 5. 1 个复位按键，置于前面板，用于系统复位 6. 具备低电量声音提示功能</p>	套	23
6	<p>有源音箱</p> <p>1. 采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2. 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3. 输出额定功率：2*15W，喇叭单元尺寸≥ 5 寸。 4. 端口：220V 电源接口*1、Line in*1、USB*1。 5. 专门为教室声学环境设计的合适扩声效果，距离音箱 10 米处声压级达到 75dB。)) 6. 麦克风和功放音箱之间采用数字 U 段传输技术，有效避免环境中 2.4G 信号干扰，例如蓝牙及 WIFI 设备。 7. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 8. 支持教师扩声和输入音源叠加输出，可对接录播系统实现教师扩声音频的纯净采集，避免环境杂音干扰采集效果。 9. 为保证兼容性及稳定性，有源音箱需与交互智能平板、无线麦克风为同一品牌厂家。 音箱具有 CCC 资格认证，符合中国电子设备管理规定和技术标准。</p>	对	23

7	<p>一、硬件参数要求（要求不低于以下配置）：</p> <p>1、CPU：四核 Cortex-A17，主频$\geq 1.8\text{GHz}$；内存：DDR3 1600 容量 2G；内置存储：容量 16G。</p> <p>2、显示尺寸：不小于 21.5 英寸；接口：DC*1，USB*1，RJ45*1；操作系统：Android 5.0 以上；分辨率：1920*1080；超亮度 (typ)/(min)：510cd/m²(typ.)</p> <p>3、视角：178 度 (H) / 178 度 (V)；触控技术：电容式触控，十点触控。</p> <p>4、解码性能：支持 4K，50Mbps 视频节目播放。</p> <p>5、内置音响；内置 500 万像素摄像头。</p> <p>6、工作电压：DC 12V；。</p> <p>二、功能要求：支持远程开、关机；支持待机、唤醒功能；支持开机 LOGO 自定义；支持自动感光调节屏幕亮度；支持 RFID 刷卡；支持 WIFI。</p> <p>三、产品设计要求：带防盗卡口，支持防盗；考虑教室外安装，要求考虑防水、防尘，提供产品检测报告；考虑安装美观度，要求采用超薄整机厚度$< 3\text{cm}$。</p> <p>四、班牌软件功能要求</p> <p>1、系统深度定制，无法随意跳出当前播放节目；支持远程统一升级，升级完成自动返回节目播放界面；支持任意分割画面播放，可分区展示图片、视频、文字、时间、天气、班级圈、第三方内容等各类显示信息；支持 720P、1080P、4K 等高清音视频图像播放。</p> <p>2、无网络或网络状态较差时，支持单机播放，提供模板，可单机发布图片、视频轮播，可设置 U 盘节目里图片轮播间隔。</p> <p>3、实时数据显示，时间、天气、倒计时。</p> <p>4、班级圈可在终端点击放大并滑动，无触摸自动返回节目主页。</p> <p>5、终端播放互动节目，可通过手势滑动或控件，可快速切换到视频、图片、场景或网页。</p> <p>6、可实现第三方对接数据内容的显示，各班级电子班牌自动获取课表、考勤信息等。</p> <p>7、支持运行节目中自带的 APK 程序。</p> <p>8、支持通过刷卡或账号、密码登录个人中心；可通过个人中心对接第三方系统数据，如一卡通系统、图书借阅系统、教学评价系统、教务系统等。</p> <p>9、为保证终端设备显示内容的安全，终端提供 USB 接口密码保护；</p> <p>10、节目过期或无效支持自动清除。</p> <p>11、支持任意分割画面播放，可分区展示图片、视频、文字、时间、天气、班级圈、对接第三方内容等各类显示信息。</p> <p>12、班牌考勤：手动启动人脸考勤界面，不对正常节目造成干扰。根据需要考勤在人脸考勤过程中能够手工返回节目，如果 20 秒内没有人员考勤，系统自动返回节目界面无需人工操作。</p> <p>13、人脸考勤签到能够同时识别 7 人考勤。</p> <p>14、人脸考勤智能提示功能，系统会根据识别情况反馈考勤状态。如果识别成功会将现场考勤照片抓取到班牌上并记录考勤次数和时间；可以实现无网络考勤，待网络畅通后将数据同步到云端。</p>	台	70
---	--	---	----

8	<p>管理 软 件</p> <p>1、系统采用 B/S 架构，公有云部署,主要功能至少包括：数据对接、资源管理、节目制作、播放计划、数据更新、用户管理、设备管理等。</p> <p>2、提供开放接口，实现第三方系统单点登录；支持对接第三方系统、第三方平台数据，如对接第三方一卡通系统、图书借阅系统、教学评价系统、教务系统等实现更丰富的个性节目；可在后台对已对接的模块进行管理，包括删除、隐藏和自由排序；支持第三方数据安全，采用 RSA 非对称加密技术，有效保证系统信息安全。</p> <p>3、为更方便对接第三方资源，要求支持第三方 APK 程序，APK 程序通过节目发布到班牌上运行。</p> <p>4、支持对接多种流媒体，实现视频直播，包括：RTMP、RTSP、HTTP 等，支持通过系统可把教室 IP 摄像机视频流绑定本班级班牌显示。</p> <p>5、支持多种素材资源，包括文字、图片、视频、音频、PPT、PDF、网页等多种格式，支持素材分类管理；素材可批量上传、分享和删除，支持缩略图模式及列表模式展示，单个素材可放大预览；素材分类管理。</p> <p>6、支持节目可视化编辑；支持节目模板功能，要求节目模板数量不少于 200 个，支持横版、竖版节目，可根据主题和场景进行模板归类，支持模板快速搜索。</p> <p>7、制作页面可自由添加多种素材及动态组件，如：时间、天气、视频、网页、文档、班级信息、考场信息、菜谱等，组合编辑及播放，支持动态显示和节目效果预览；支持自定义考场信息、班级信息、菜谱数据文字显示的颜色。</p> <p>8、支持班级圈制作，可自定义班级圈标题、文字内容、图片内容；可自定义显示比例、切换时间、切换顺序、无操作返回时间等。</p> <p>9、支持校园即时信息制作与发布，支持发布通知公告、各种欢迎词等校园信息，可设置消息显示位置、播放时间、字体颜色、大小等属性；支持滚动字幕发布，可以追加或者覆盖消息，实现紧急通知、滚动通知等效果。</p> <p>10、支持互动节目制作，控件可设置跳转至图片，视频，网页或者其他场景，带来更多的交互体验；支持设置画面交互方式，提供滑动手势和按钮两种操作体验，可设置无操作返回时间；支持内容审核，包括审核资源、节目、消息、班级圈、播放计划等功能，审核通过后方可使用或者播放，支持审核功能的开启和关闭；支持多场景页面自动切换功能，实现发布一个节目包含多页面内容的效果，丰富信息，最大限度满足学校各种场景；跳转功能的图片支持设置滑动手势和按钮样式，以及无触摸返回时间等，对互动效果实现精确控制。</p> <p>11、支持与考勤系统结合，支持图标显示和头像展示 2 种不同考勤结果呈现方式；提供至少 5 套不同风格的课表、考勤样式；支持今日课表、周课表等内容在班牌上展示，支持查询个人课表、个人考勤。</p> <p>12、节目管理方便，支持进行多次编辑、导出、导入；节目可预约发布，支持设置播放计划，播放计划以时间轴的形式展示；支持实现多节目、多时段自由组合，轮巡播放； 节目播放支持四种播放类型：普通、插播、独占及垫片节目。节目播放具有优先级，独占优先级最高，以备紧急事件信息发布；播放计划支持多场景循环、定时、脱机，可搜索、修改、预览、导出，可查看发布详情。</p> <p>13、支持节目管理、班级圈管理，支持节目、消息等批量删除操作；支持不</p>	套	70
---	--	---	----

同设备、不同时间段能够播放不同的节目内容。

14、支持设置节目播放效果，支持文字、图片等控件设置滚入、摇摆、抖动等多种显示效果，可设置跳转到图片、视频、网页及子页面，支持图片间切换手势滑动；支持图片、视频、网页等内容混播，丰富节目展示形式。

15、支持在没有任何网络情况班牌任然能够按照最后一次制定的节目播放策略播放；

16、支持实时动态信息组件，如时间、天气、倒计时、计时器等，每种组件提供不少于三种样式；支持添加自定义节目控件，支持后台控件管理，包括删除、隐藏和自由排序，可设置控件名称、图标、控件接口及参数；支持班级信息、考场信息和菜谱等数据组件实时更新，支持通过 Excel 导入需要更新的数据；支持已发布节目班级圈内容的局部更新。

17、可通过 WEB 端和手机 APP 实时更新班级圈内容；班级圈历史记录可同步移动端的发布记录，并能查看和管理自己制作的和本机构的其他用户制作的全部班级圈内容。

18、支持对用户进行角色权限管理，支持对不同角色授权不同的后台管理权限，支持市、区、县、校、班等职能部门等多级别管理权限；拥有严格的用户权限管理机制，可限制到具体功能，包括素材管理、内容制作、内容审核、系统管理等模块；支持内容审核，包括审核资源、节目、班级圈、播放计划等功能，审核通过后方可使用或者播放，支持审核功能的开启和关闭；支持设备管理权限灵活分配，同一设备可以被同一机构的多个用户管理

19、支持远程设备监控，可实时查看各设备的网络联机状态、开关机状态、设备地理位置信息，可对设备下载节目文件的实时状态进行监控；支持用户对所有在线设备进行当前画面截图，查看历史截屏、重启、关机等操作。

20、支持对单台或批量设备进行远程操作：关机、重启、待机、唤醒、音量、格式化、禁用等；支持对单台或者多台设备远程在线升级，设备升级完后自动返回播放节目界面；支持定时开机、关机、待机及定时音量设置，并可查看及修改策略。

21、支持手机 APP 快速实现即时关机、重启等远程操作。

22、支持用户可分类查看设备播放日志、设备错误日志、设备下载日志、服务器操作日志。

附件 4：校园广播

序号	产品名称	产品参数	单位	数量	备注
1	室内 IP 音箱	<p>1. 标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网</p> <p>2. 设备采用工业级双核处理芯片（ARM+DSP），启动时间小于 1S。</p> <p>3. 内置网络 IP 解码模块可实时播网络音乐及呼叫功能；采集播放和呼叫功的网络延时时间小于 30mS。</p> <p>4. 内置 2×20W 数字功放，发热小功效更高，CD 级完美音质。</p> <p>5. 1 路话筒输入，1 路线路输入，分别设有独立音量调节，适用现场本地扩音广播功能。</p> <p>6. 本终端设有高低音量调节，总音频输出还设有总音量调节控制，便于安装调试。</p> <p>7. 优先功能：网络报警为最高优先级。本地 MIC 和 AUX 是同等级别，它们与网络信号的级别设有调节旋钮，用户可以根据使用环境自由调节为网络是最高优先，或者是网络与本地为同一级别。</p> <p>8. 内设有话筒混响调节电位器，把人讲话的声音处理得更加饱满，更有弹力</p> <p>9. 本终端采用节能降噪处理线路，在没任何信号输入的情况下，自动进入休眠状态，功放输出没有任何噪音。</p> <p>10. 内置 5.5 寸低音+3 寸高音高保真喇叭单元，音质清晰优美</p> <p>11. 具有 1 组辅音箱输出接口，输出功率为 8 欧、20W，外接定阻音箱；</p> <p>12. 采用壁挂式一体化音箱设计，精致美观，工艺考究，尽显高档品质</p> <p>13. 本设备可支持局域网与广域网的远程升级，便于有效服务好客户。</p> <p>14. 支持扩展高性能主备切换检测模块，断网断电主/备切换时间小于 0.3 秒，通网上电备/主切换时间小于 0.3 秒。</p> <p>15. 支持扩展 1 路 100V 定压信号备份输入，只有在机器无网络的状态下才切换到备份通道。避免本地信号与备份信号串扰。</p> <p>16. 内置 2.4G 无线话筒接收接口，可扩展选配 2.4G 头戴式耳麦话筒，话筒音量大小可以独立调节。</p> <p>17. 包含 1 只主音箱与 1 只副音箱。</p> <p>★为保证设备后期的软件升级、迭代等。要求提供生产厂家获得的中华人民共和国国家版权局颁发的“断网断电超低延时备份嵌入式软件”著作权登记证书复印件加盖厂家公章。</p>	台	96	
2	室外过道 IP 音柱	<p>1. 一体化壁挂式设计，铸铝音柱，精致美观，工艺考究，做工精湛；</p> <p>2. 集 IP 网络音频解码、功放、音箱于一体，音频采用硬解码形式，集成 IP 网络硬件，可接收来自服务器远程传送的音乐进行</p>	台	100	

		<p>实时播放，同时能接收单向广播呼叫功能；</p> <p>3. 采用高速工业级双核 (ARM+DSP) 芯片，启动时间 1 秒；</p> <p>4. 内置功率放大器，输出功率 40W，音质达到 CD 级；</p> <p>5. 具有 1 路 RJ45 10/100M 网络接口，直接接入网络即可使用；</p> <p>6. 能通过 IP 网络广播软件对音量进行远程任意调节；</p> <p>7. 内置 2 个 6.5 寸 20W 低音+1 个号角高音喇叭单元，音质清晰；</p> <p>8. 内置线路板采用金属固定，防水、防潮，安全可靠；</p> <p>9. 内置喇叭采用防火阻燃酸碱防水 PVC 塑胶板固定，真正实现防雨、防晒；</p> <p>10. 有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由；</p> <p>★为保证设备后期的软件升级、迭代等。要求提供生产厂家获得的中华人民共和国国家版权局颁发的“IP 网络音箱 DSP 有源音柱内嵌软件”著作权登记证书复印件加盖公章。</p>			
3	室外 IP 音柱	<p>1. 一体化壁挂式设计，铸铝音柱，精致美观，工艺考究，做工精湛；</p> <p>2. 集 IP 网络音频解码、功放、音箱于一体，音频采用硬解码形式，集成 IP 网络硬件，可接收来自服务器远程传送的音乐进行实时播放，同时能接收单向广播呼叫功能；</p> <p>3. 采用高速工业级双核 (ARM+DSP) 芯片，启动时间 1 秒；</p> <p>4. 内置功率放大器，输出功率 60W，音质达到 CD 级；</p> <p>5. 具有 1 路 RJ45 10/100M 网络接口，直接接入网络即可使用；</p> <p>6. 能通过 IP 网络广播软件对音量进行远程任意调节；</p> <p>7. 内置 2 个 6.5 寸 20W 低音+1 个号角高音喇叭单元，音质清晰；</p> <p>8. 内置线路板采用金属固定，防水、防潮，安全可靠；</p> <p>9. 内置喇叭采用防火阻燃酸碱防水 PVC 塑胶板固定，真正实现防雨、防晒；</p> <p>10. 有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由；</p>	台	40	
4	室外 IP 音柱	<p>1. 一体化壁挂式设计，铸铝音柱，精致美观，工艺考究，做工精湛；</p> <p>2. 集 IP 网络音频解码、功放、音箱于一体，音频采用硬解码形式，集成 IP 网络硬件，可接收来自服务器远程传送的音乐进行实时播放，同时能接收单向广播呼叫功能；</p> <p>3. 采用高速工业级双核 (ARM+DSP) 芯片，启动时间 1 秒；</p> <p>4. 内置功率放大器，输出功率 80W，音质达到 CD 级；</p> <p>5. 具有 1 路 RJ45 10/100M 网络接口，直接接入网络即可使用；</p> <p>6. 能通过 IP 网络广播软件对音量进行远程任意调节；</p> <p>7. 内置 2 个 6.5 寸 20W 低音+1 个号角高音喇叭单元，音质清晰；</p> <p>8. 内置线路板采用金属固定，防水、防潮，安全可靠；</p> <p>9. 内置喇叭采用防火阻燃酸碱防水 PVC 塑胶板固定，真正实现防雨、防晒；</p> <p>10. 有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由；</p>	台	10	

5	IP 网络 控制 主机	<p>1. 工业级机柜式机箱设计，机箱采用钢结构，有较高的防磁、防尘、防冲击的能力；</p> <p>2. ≥ 17.3 英寸 LED 液晶显示屏，内置 5 线工业加固触摸屏，简单易用的触摸屏操控；</p> <p>3. 工业级专用主板设计，双核四线程超低功耗的嵌入式工业级处理器，处理速度更快，运作性能更强，可以长时期不断电稳定工作；</p> <p>4. 内置大容量 SSD 固态硬盘，具有抗震动、抗摔、读写速度快、功耗低等特点；</p> <p>5. 内置 ≥ 6 组工业异步传输接口，内置 ≥ 4 组通用串行总线，最高 480M 传输速率；</p> <p>6. 支持 ≥ 4 路声卡，支持双显卡，可外接最大 FullHD 显示设备；</p> <p>7. 具有一路短路触发开机运行接口，用于定时驱动开机运行，实现无人值守功能；</p> <p>8. 运载服务器软件后构成系统管理控制中心，服务器软件采用后台系统服务运行，是企业级的标准服务器工作模式，开机系统即可自动运行，相比运行在界面前台的软件具有更高的稳定性和可靠性；</p> <p>9. 具有备份功能，增加备用工控机可实现服务器软件数据共享，实时检测主用工控机的工作状态，并实现故障自动主备切换，可完整替代主用工控机的管理控制功能；</p> <p>10. 支持 DHCP，兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Intelnet、2G、3G、4G、组播、单播等任意网络结构。</p> <p>★11. 标准接口：$\geq 1 \times$ LAN 网口；$\geq 6 \times$ USB；$\geq 2 \times$ 串口；$\geq 1 \times$ 并口；$\geq 1 \times$ VGA；$\geq 1 \times$ HDMI；$\geq 4 \times$ 莲花输入；$\geq 4 \times$ 莲花输出；$\geq 1 \times 3.5$ 输入；$\geq 1 \times 3.5$ 输出（提供产品对应接口截图，并加盖生产厂商公章）</p> <p>12. 硬盘：$\geq 64G$ 固态硬盘</p> <p>13. 内存：\geq DDR3 2G</p>	台	1	
6	IP 对讲 话筒	<p>1. 高端 ABS 底座材质，高级玻璃面板，桌面式话筒设计，高端大气；</p> <p>2. 采用 Linux 系统，性能稳定，运行快捷；</p> <p>★3. 支持 1 路 USB 接口；（提供设备接口截图，并加盖生产厂商公章）</p> <p>★4. 内置 100W 像素镜头，可将采集的视频流上传至平台并存储；（提供产品彩页图片，并加盖生产厂商公章）</p> <p>5. 采用 DSP 软件音频解码方案，高保真；</p> <p>6. 7 英寸真彩色屏，触控操作，人性化人机操作界面，简单快捷；</p> <p>7. 具有与各终端、数字网络远程呼叫站实现双向可视对讲功能；</p> <p>8. 内置高保真 3W/8Ω 全频监听喇叭，实现网络监听；</p>	台	2	

		<p>9. 具有一键启动全区广播功能，支持多个快捷分区广播一键启动功能；</p> <p>10. 具有通过触摸屏实现对各终端全区、分区、分组、定点进行广播和操作；</p> <p>11. 具有采播本机 U 盘 MP3、线路、话筒等音源向指定终端广播功能；</p> <p>12. 具有本机点播平台媒体库音源向指定终端广播功能；</p> <p>13. 支持平台对本机远程升级功能；支持平台对本机优先级别和权限设置功能；</p>			
7	电源时序器	<p>★1. WiFi 智能电源管理器，WIFI 传输距离 30m 无遮挡，4 寸高分辨率显示屏，手机 APP 远程控制，8 路可控输出，一台手机可以管理多台设备。（提供由 CNAS 认可的第三方检测机构出具的产品功能性检测报告复印件佐证，并加盖生产厂商公章）</p> <p>★2. 内置功率计，电压、电流、功率、功率因数实时显示并且实时上传手机远程监控，带有过压保护，过流保护，欠压保护。（提供由 CNAS 认可的第三方检测机构出具的产品功能性检测报告复印件佐证，并加盖生产厂商公章）</p> <p>3. 支持电压保护：过压保护从 130V-500V 均可设置，当电压超过设定值不启动，使用过程中超过设置电压自动跳开(断开后可手动和 APP 开启)。</p> <p>4. 支持欠压保护：欠压保护从 90V-250V 均可设置，当电压超过设定值不启动，使用过程中超过设置电压自动跳开(断开后可手动和 APP 开启)。</p> <p>5. 支持电流保护：过流保护从 1A-50A 均可设置，当电流超过设定值自动跳开(断开后可手动和 APP 开启)。</p> <p>6. 支持一键配网：在同一 WiFi 局域网下即可通过 APP 配网, 匹配完成后自动连接网络。</p> <p>7. 支持中控系统：支持 485/232 通讯接口，波特率可设置。</p> <p>8. 支持掉电记忆：当设备突然断电数据自动储存。</p> <p>★9. 支持循环定制开关。定时可以自定义添加删除，最多支持 100 个定时任务。（提供由 CNAS 认可的第三方检测机构出具的产品功能性检测报告复印件佐证，并加盖生产厂商公章）</p> <p>10. 支持上电自启：当设备设定开启上电自启后，每次设备通电会开启所有设备通道。</p> <p>★11. 支持屏幕保护：当此功能打开以后，触摸屏一分钟无任何操作会自动跳至锁屏界面。（提供由 CNAS 认可的第三方检测机构出具的产品功能性检测报告复印件佐证，并加盖生产厂商公章）</p> <p>12. 支持通道开关机延时设置：每路可单独设置开关机延时 1-999 秒。</p> <p>13. 支持联机：RS232 联机最长距离 10 米。</p>	台	1	

		<p>★为保证设备后期的软件升级、迭代等。要求提供生产厂家获得的中华人民共和国国家版权局颁发的“数字显示多通道电源时序器内嵌软件”著作权登记证书复印件加盖公章厂家公章。</p>			
8	消防编码器	<p>1. 标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网</p> <p>2. 支持 16 路消防报警信号接入，接入方式可设为两种：短路与 12V-24V 信号</p> <p>3. 系统可支持多台 IP 网络消防采集器同时接入，用户可根据自己的需求任意扩展</p> <p>4. 自动发送报警信息到服务器，执行播放任务，可任意设置进行邻层报警、全区报警；</p> <p>5. 报警设有两种不同的结束模式，一种为报警结束后自动结束广播，另外一种为报警结束后需要手动结束广播，供于用户根据不同的环境设置不同的模式</p> <p>6. 报警语音文件预存储在 IP 网络广播服务器中，无需再配置报警语音发生器，能对报警音乐任意设定，报警矩阵具有地址拨码功能，一套系统中可以任意添加多台报警矩阵；</p> <p>★7. 带有 1 个紧急预警按钮，当有紧急突发事件时，按下此按钮就及时启动广播预警。（提供产品对应接口截图，并加盖生产厂家公章）</p> <p>8. 带有 1 个报警取消按钮，当报警结束时，或误报时可及时中断广播预警。</p> <p>9. 面板设有 16 路电平指示灯显示工作状态，当那个区域出现报警时，相对应的指示灯就会闪亮。</p> <p>★为保证设备后期的软件升级、迭代等。要求提供生产厂家获得的中华人民共和国国家版权局颁发的“数字化 IP 网络终端内嵌软件”著作权登记证书复印件加盖公章厂家公章。</p>	台	1	
9	无线话筒	<p>1. 超高频的 UHF 多组频率传输，可设置多组频率同时使用，满足多套话筒叠机应用；</p> <p>2. 采用高性能 CPU 控制，可以进行选频、显示、静音锁定、电池容量监测等处理；</p> <p>3. 采用高性能 oled 的液晶显示，所有的功能均可以在液晶屏显示，如频率、静音电平、射频信号电平、音频电平、低电警告等；</p> <p>4. 每个通道有 100 个频点可调，带有 Remote scan 自动扫频功能，也可以手动调频；</p> <p>5. 系统采用 PLL 锁相环设计，可以多套系统实现多频道、多功能的专业功能；</p>	台	1	

		<p>6. 高可靠的分集接收技术：真正的分集设计，两个完全独立的接收电路；</p> <p>★7. 接收机具有 4 路模拟输入加 4 路 dante 输出；（提供由 CNAS 认可的第三方检测机构出具的产品功能性检测报告复印件，并加盖生产厂商公章）</p> <p>★8. 可额外支持两路 LINE/MIC 输入 Dante 网络；（提供由 CNAS 认可的第三方检测机构出具的产品功能性检测报告复印件，并加盖生产厂商公章）</p> <p>9. 杂讯检测抑制噪音功能，有效减少环境中射频干扰造成的噪声；</p> <p>10. 低电池警告功能，实时显示出发射单元电池的容量；</p> <p>11. 音频输出接口有三脚 XLR 平衡式输出和 1/4 英寸不平衡式插口可同时连接到不同的外部设备上。</p> <p>12. 配套有 1 台接收主机和 2 个无线手持话筒；</p> <p>13. 射频范围 512MHz--792MHz</p> <p>★生产厂家获得的中华人民共和国国家版权局颁发的“高灵敏度 DSP 算法麦克风话筒内嵌软件”著作权登记证书复印件加盖公章厂家公章。</p>			
10	前置放大器	<p>1. 19 寸标准机柜式设计，人性化的设计</p> <p>2. 10 路输入（5 路话筒，3 路线路，2 路紧急输入）</p> <p>3. 话筒（MIC）输入通道和线路（AUX）输入通道均可独立调校音量</p> <p>4. 设有高音（TREBLE）和低音（BASS）独立调节</p> <p>5. 开关机缓冲，延时输出保护功能</p> <p>6. 具有三级优先权设计：MIC1 为最高级，紧急音频信号（EMC）为第二级，MIC2, 3, 4, 5 和线路（AUX1, AUX2AUX3）为第三级</p> <p>7. 紧急音频信号输入无音量调节，自动默认至 30dB</p> <p>8. 频率响应：20Hz-20kHz（±3dB）</p>	台	1	
11	IP 音频输入采集终端	<p>1. 采用机架式设计，自带 4.3 英寸电容触摸屏控制。人性化操作界面，显示清晰，触感灵敏。无操作时进入休眠、低功耗省电状态</p> <p>★2. 自带 4 路电源管理，每路电源可实现定时或手动独立打开与关闭，每路电源最大输出功率可达 2000W，总功率为 4000W。（提供由 CNAS 认可的第三方检测机构出具的产品功能性检测报告复印件，并加盖生产厂商公章）</p> <p>★3. 设有 4 路 MIC 与 4 路 AUX 音频输入，输入接口可根据用户实际应用环境灵活选择，每路音量可独立控制，独立信号指示灯显示工作状态（提供由 CNAS 认可的第三方检测机构出具的产品功能性检测报告复印件，并加盖生产厂商公章）</p> <p>4. 应用人性化播放模式设计，可选择任何音源播放给任何区域，并设有高、中、低 3 种音质效果选择，实现了 CD 级音质效果传送给每个区域。</p> <p>5. 设有自定义区域或选号播放模式，使用户及时有效的把相关音源播到所指定的区域。</p>	台	1	

		6. 采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计；采用高速工业级芯片，启动时间小于 7. 标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网 ★为保证设备后期的软件升级、迭代等。要求提供生产厂家获得的中华人民共和国国家版权局颁发的“高保真无损音质网络终端嵌入式软件”著作权登记证书复印件加盖厂家公章。			
12	批件	五孔插座、86 盒等	套	196	

附件 5：智慧安防前端系统

序号	产品名称	产品描述	单位	数量	功能备注
室外公共区域、教室监控					
1	400 万网络枪型摄像机	支持绊线入侵，区域入侵，智能动检 采用高性能 400 万像素 1/3 英寸 CMOS 图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高 可输出 400 万 (2560×1440)@25fps，最大可输出 400 万 (2688×1520)@20fps 支持 H.265 编码，压缩比高，超低码流 内置高效暖光补光灯，最大补光监控距离 30 米 支持走廊模式，宽动态，3D 降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境 支持 ROI，SMART H.264/H.265，灵活编码，适用不同带宽和存储环境 支持智能侦测：区域入侵，绊线入侵 支持多种异常检测：动态检测，视频遮挡，场景变更，网络断开，IP 冲突，非法访问，电压检测 支持内置 MIC 支持 DC12V 供电方式 支持 IP67 防护等级	个	394	室外道路及走廊、重点区域
2	400 万网络半球摄像机	支持绊线入侵，区域入侵 采用高性能 400 万像素 1/3 英寸 CMOS 图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高 可输出 400 万 (2560×1440)@25fps，最大可输出 400 万 (2688×1520)@20fps 支持 H.265 编码，压缩比高，实现超低码流传输 内置高效暖光补光灯，最大补光监控距离 30 米 支持走廊模式，宽动态，3D 降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境 支持 ROI，SMART H.264/H.265，灵活编码，适用不同带宽和存储环境 支持内置 MIC	个	264	

		支持 DC12V 供电方式 支持 IP67 防护等级			
3	400 万双光人脸抓拍变焦枪型网络摄像机	<p>内置 GPU 芯片，支持深度学习算法，有效提升检测准确率</p> <p>支持三种智能资源切换：通用行为分析、人脸检测、人数统计</p> <p>支持人脸检测：支持跟踪，支持优选，支持抓拍，支持上报最优的人脸抓拍图，支持人脸增强，人脸曝光</p> <p>支持智能侦测：区域入侵，绊线入侵，快速移动（可人车分类及精准检测），物品遗留，物品搬移，徘徊检测，人员聚集，停车检测，热度图</p> <p>支持声光报警联动，当报警产生时，可触发联动声音警报和灯光闪烁</p> <p>支持人数统计：支持进入/离开人数统计，并可生成人数统计日/月/年报表，导出使用；支持排队管理；支持区域内人数统计</p> <p>采用星光级低照度 400 万像素 1/2.7 英寸 CMOS 图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高</p> <p>最大可输出 400 万 (2688×1520)@25fps</p> <p>支持 H.265 编码，压缩比高，实现超低码流传输</p> <p>内置高效双光灯和红外补光灯，最大红外监控距离 60 米，最大暖光监控距离 30 米</p> <p>支持走廊模式，宽动态，3D 降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境</p> <p>支持 ROI，SVC，SMART H.264/H.265，AI H.264/H.265，帧前滤波，灵活编码，适用不同带宽和存储环境</p> <p>支持一键撤防，可在自定义设置的时间段内对报警输出，邮件，音频，灯光等事件联动项进行统一撤防控制</p> <p>内置 MIC 和扬声器，最大支持 256G Micro SD 卡</p> <p>支持 DC12V/POE 供电方式</p> <p>支持 IP67 防护等级</p> <p>支持 SMD 3.0</p>	个	10	室外主要道路人脸抓拍
4	安装支架	<p>铝合金</p> <p>白色</p> <p>最大承重 1.0kg</p> <p>壁挂</p>	套	404	
5	电源适配器	DC12V2A 电源适配器	个	668	

6	6寸400万红外网络球机	<p>1、采用400万1/2.8英寸CMOS图像传感器，使夜间监控效果更出色</p> <p>2、低码流传输，资源更节省（25帧1080P码流2M）</p> <p>3、支持GB/T 28181、ONVIF、CGI、PISA等各种网络协议，组网更方便</p> <p>4、内置150米红外灯补光，采用倍率与红外灯功率匹配算法，补光效果更均匀，一体化结构设计，铝合金外壳，更坚固、耐用</p> <p>5、垂直角度-15°~90°超大旋转范围，支持自动翻转</p> <p>6、全铝散热设计，能适应-40~70℃的使用环境</p> <p>7、IP66防护等级，内置6000V防雷、防浪涌和防突破保护</p> <p>8、多种网络监控方式相结合(手机、WEB、客户端)，使用更方便</p> <p>9、灵活的网络扩展能力，适应各种网络平台监控系统</p> <p>10、SD卡本地存储，解决网络异常状态的监控存储问题,支持NAS存储录像，录像可断网续传</p> <p>11、选用高性能红外灯，保证长时间稳定使用</p>	个	22	室外开阔区域
7	安装支架	<p>铝合金</p> <p>白色</p> <p>最大承重7.0kg</p> <p>壁装</p>	个	22	与球机数量匹配
电梯监控					
1	200万红外电梯摄像机	<p>采用高性能200万像素1/2.7英寸CMOS图像传感器，图像清晰度高</p> <p>可输出200万(1920*1080)@25fps</p> <p>支持H.265编码，压缩比高，实现超低码流传输</p> <p>支持走廊模式，宽动态，3D降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境</p> <p>支持ROI, SMARTH.264/H.265, 灵活编码，适用不同带宽和存储环境</p> <p>支持DC12V/POE供电方式，方便工程安装</p> <p>支持IP67/IK10防护等级</p>	台	18	
2	电源适配器	<p>尺寸为138mm(L)*88mm(W)*37mm(H)</p> <p>AC输入采用栅栏式接线端子</p> <p>DC输出线60mm</p> <p>灰色</p> <p>支持共模4KV, 差模2KV</p> <p>达到V5能效等级</p> <p>支持AC180~260V电压供电</p> <p>支持DC12V2A输出</p> <p>支持集线功能</p>	个	18	

		适应温度-30~70℃； 湿度<90%的环境应用 通过 3C 检测			
3	经济型电梯网桥	监控专用设计，200 万高清摄像头零卡顿 自动桥接设计，零配置安装 双供电模式，安装部署更方便 多级信号强度指示灯，桥接状态一目了然	对	18	
周界防范					
1	网络摄像机	内置 GPU 芯片，支持深度学习算法，有效提升检测准确率 支持通用行为分析、SMD 支持两路码流功能 采用星光级低照度 200 万像素 1/2.8 英寸 CMOS 图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高 最大可输出 200 万 (1920×1080)@25fps 内置高效暖光和红外补光灯，最大红外监控距离 60 米，最大暖光监控距离 30 米 支持走廊模式，宽动态，3D 降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境 支持 ROI，SMART H.264/H.265，AI H.264/H.265，灵活编码，适用不同带宽和存储环境 内置 MIC，扬声器 支持 DC12V 供电方式 支持 IP67 防护等级	个	26	
2	安装支架	铝合金 白色 最大承重 1.0kg 壁挂	套	26	
3	电源适配器	DC12V2A 电源适配器	个	26	
厨房					
1	200 万网络枪型摄像机	支持绊线入侵，区域入侵 采用星光级低照 200 万像素 1/2.8 英寸 CMOS 图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高 可输出 200 万 (1920×1080) @25fps 支持 H.265 编码，压缩比高，实现超低码流传输 内置高效暖光和红外补光灯，最大红外监控距离 80 米，最大暖光监控距离 30 米 支持走廊模式，宽动态，3D 降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境 支持 ROI，SMART H.264/H.265，灵活编码，适用不同带宽和存储环境 支持内置 MIC	个	20	部署于厨房，防油污设计

		支持 DC12 供电方式 支持 IP67 防护等级			
2	安装 支架	铝合金 白色 最大承重 1.0kg 壁装	套	20	
3	电源 适配器	DC12V2A 电源适配器	个	20	
制高 点全 景					
1	网络 摄像机	<p>1. 内置 2 颗 GPU 芯片，支持深度学习算法，有效提升检测准确率；</p> <p>2. 支持三种智能资源切换：周界防范、车辆密度、人群分布图；</p> <p>3. 支持人群分布图：人群监测、全局及区域人数统计、人群密度阈值报警联动监视功能，为人群全局监测、焦点监测提供强有力措施；</p> <p>4. 支持对统计区域内进行道路拥堵与停车上限检测，并可手动联动球机进行细节查看；</p> <p>5. 支持绊线入侵，区域入侵；</p> <p>6. 支持三码流功能，两路高清视频显示；</p> <p>7. 采用 6 个高性能 400 万像素 1/1.8 英寸 CMOS 图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高；</p> <p>8. 最大单路可输出 2400 万 ((8192×2700)@25fps)；</p> <p>9. 支持 GPS/北斗经纬度定位；</p> <p>10. 支持 H. 265 编码，压缩比高，实现超低码流传输；</p> <p>11. 支持 PCM、G. 711A、G. 711Mu、G. 726、AAC、G. 723、G. 722. 1、G. 729、MPEG2-Layer2 音频压缩标准；</p> <p>12. 球机内置高效红外补光灯，最大红外监控距离 400 米；支持宽动态，3D 降噪，强光抑制，背光补偿，适用不同监控环境；</p> <p>13. 支持 ROI，SMART H. 264/H. 265，灵活编码，适用不同带宽和存储环境；</p> <p>14. 支持报警 7 进 3 出，音频 2 进 2 出，BNC，最大支持 256G Micro SD 卡；RS485 功能可定制；</p> <p>15. 本地 1 路模拟视频输出，方便安装调试；</p> <p>16. DC36V 供电方式，支持 12V 电源返送，最大电流 165mA，方便工程安装；</p> <p>17. 支持无 SD 卡、SD 卡空间不足、SD 卡出错、网络断开、IP 冲突、移动检测、视频遮挡事件报警；</p> <p>18. 支持 IP66 防护等级，IK10（可定制）</p> <p>支持 AR 全景展示，可添加各类 AR 标签；</p>	个	2	安装在学校制高点，用于观察如操场等开阔区域

		<p>19. ★自带镜头，可输出 1 路主视频（由 6 个画面拼接而成）和 1 路辅视频图像。具有 1 个 RJ45 网络接口、1 个 CVBS 模拟视频输出接口、2 路音频输入、2 路音频输出、7 路报警输入，3 路报警输出、2 个 RS232 接口、1 个 RS485 接口、1 个复位按钮、1 个 SD 卡槽和 1 个光口。靶面尺寸均为 1/1.8 英寸(提供公安部检测报告)</p> <p>20. ★主视频图像:在 IE 浏览器下，具有亮度、对比度、饱和度、锐度、gamma 设置选项;辅视频图像:在 IE 浏览器下，具有亮度、对比度、饱和度、色彩抑制、锐度、锐度抑制、gamma 设置选项</p>			
2	壁装支架	承重:17KG	套	2	
车辆管理					
1	杆式抓拍一体机	<p>1. 显示屏：LED 屏（4 行 4 字，支持红绿黄三色显示）</p> <p>2. 显示屏亮度：≥5000cd/m²，可调并可根据环境亮度自适应</p> <p>3. 显示屏分辨率：4096Dots（64x64，4 行 4 字），点间距 4.0mm</p> <p>4. 传感器类型：1/2.8 英寸 CMOS</p> <p>5. 镜头：标配 2.7~13.5mm 电动变焦镜头</p> <p>6. 补光灯数量：3 颗（暖光灯，色温为 3000K，亮度可自动调）</p> <p>7. 图像分辨率：1920×1080（不包含 OSD 黑边）</p> <p>8. 视频压缩标准：MJPEG</p> <p>H. 264H</p> <p>H. 264M</p> <p>H. 264B</p> <p>H. 265</p> <p>9. 抓拍距离：2.5~8m</p> <p>10. 二维码显示：支持</p> <p>11. 语音功能：支持语音播报</p> <p>12. 屏幕坏点检测：支持</p> <p>13. 除雾功能：支持自动除雾</p> <p>14. 触发方式：支持视频检测、I/O 线圈、雷达三种触发方式</p> <p>15. 车辆识别：支持车型、车标、车系、车身颜色、车牌颜色、车牌号码、车牌类型、无牌车、新能源车牌识别车牌识别率≥99.9%，车辆特征识别率≥95%</p> <p>16. 车辆检测：车辆捕获率≥99.9%</p> <p>17. 视频结构化：支持</p> <p>18. OSD 信息叠加：支持叠加时间、地点、车牌、车身颜色、防伪码、车标、触发源、车牌类型、车辆颜色、车辆类型、卡口方向、车系、置信度、车头朝向、自定义信息</p> <p>19. 防护等级：IP54</p>	个	4	部署于校园侧门口，用于出入口车牌识别记录，可实现无人值守

2	变频 右向 4米 栅栏 道闸 (2.5 秒)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 适用于日均车流量≤ 2000 辆场景 2. 左机右向栅栏杆道闸，箱体采用钣金设计； 3. 支持栅栏杆长 4 米，自带防砸胶条，起杆速度 2.5 秒； 4. 断电抬杆功能，停电时，栏杆臂会自动抬起； 5. 长寿命无刷直流伺服变频电机，寿命 500 万次以上； 6. 弹簧寿命，80 万次以上； 7. 支持外接雷达、线圈、红外防砸功能； 8. 支持遥控远程控制，最大距离 50 米； 9. 工作温度：$-40^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$ ； 10. 工作电压：AC186 ~ 264V 11. 工作功率：75W 12. 防护等级：IP54； 	台	4	
3	变频 道闸 配杆 (栅 栏， 右向 4 米)	<p>两层栅栏，右向 4 米，自带可调节闸杆支架 高强度铝合金；</p> <p>栅栏底部带空心橡胶防砸胶条； 白色杆子表面贴红色反光膜；</p>	套	4	左右各一套
4	防砸 雷达	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检测目标：人、车 2. 检测区域：1~6m（可调） 	台	4	
5	电源 适配 器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电压：AC100V~240V 2. 供电电压：2AC100V~240V 	个	2	
6	出入 口管 理终 端	<ol style="list-style-type: none"> 1. 内存：4GB 2. 存储功能：硬盘（标配 256G 固态硬盘） 3. 硬盘接口：2 个，1 个 SATA 接口可兼容支持 3.5 寸和 2.5 寸硬盘，1 个 MSATA 接口可支持固态硬盘 4. RS-485 接口：2 个 5. USB 接口：6 个 6. HDMI 接口：1 个 7. VGA 接口：1 个 8. 网络接口：9 个，8 个 10M/100M 自适应以太网口（RJ-45），1 个 10M/100M/1000M 接口（1 个 RJ-45） 9. SIM 卡接口：1 个 10. 音频输入：1 路 11. 音频输出：1 路 12. 工作温度：$-20^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ 13. 防护等级：IP50 	台	1	
7	管理 软件		套	1	

8	液晶监视器	1. 面板尺寸：31.5 英寸 2. 亮度：250cd/m ² 3. 安装方式：底座、壁挂 4. 供电方式：AC100~240V (±10%)，50/60Hz 5. 工作温度：0-40℃ 6. 信号输入标配：HDMI×1、VGA (D-Sub)×1、USB 多媒体×1 7. 支持的分辨率：1920×1080	台	1	保安室
9	电子支付	停车云电子支付服务，按出入口车道（/车闸/卡口相机数量）数计	路/年	4	

附件 6：智慧安防后端系统

序号	产品名称	产品描述	单位	数量	功能备注
校级管理平台					
1	智慧校园综合管理平台	<p>1、采用弹性可扩展的架构，安全可控，根据实际需求叠加业务系统；</p> <p>2、支持系统管理，角色管理、用户管理、组织管理、学校设置、人员管理、设备管理、卡片管理、车辆管理、日志管理；</p> <p>3、支持资源绑定，可将指定设备和通道绑定业务相关业务资源，并配置录制计划、补录计划、盘组配置、存储配置；</p> <p>4、支持视频上墙查看；</p> <p>5、支持电子地图；</p> <p>6、支持为报警事件配置联动动作，包括：联动录像、邮件、短信及新增子系统支持的联动动作（视频弹窗、门禁、抓图、云台等）；</p> <p>7、支持设置报警风暴间隔、报警等级、是否保存、是否启用；</p> <p>8、支持平台上下级联，可查看下级平台的状态和级联网络拓扑结构，可进行数据推送控制；</p> <p>9、支持系统配置、学校/学期设置、节假日设置；</p> <p>10、支持人脸布控、人脸检测、人脸识别，支持以图搜图、人脸轨迹；</p> <p>11. ★支持查看平台运行数据，数据包括：人数统计、车辆统计、访客统计、人脸识别、机动车识别、非机动车识别、昨日消费、园区考勤统计、设备报警、设备运维等信息；（提供公安部检测报告）</p> <p>12. 支持对报警类型自定义选择不同的报警详情和报警处理页面，自定义选项由不同业务组件上报；</p> <p>13. 支持管理端配置客户端、管理端、移动端的自定义菜单应用</p>	个	1	

		布局, 包括对菜单分组显示顺序、分组内菜单项展示顺序、分组间菜单移动的管理;			
平台服务器					
1	智慧校园综合管理平台	2*Intel Xeon 4114 2.2G 10C;16GB 2666*8 最多支持 24 根 DDR4 内存条 支持的单根 DIMM 容量: 8GB、16GB 和 32GB;2*2TB 3.5 寸硬盘 8LFF	个	2	
存储					
1	网络视频存储服务器	<p>1. 采用 48 盘位专业存储设备。</p> <p>2. 采用 linux 操作系统, 64 位四核处理器, 8G 内存。</p> <p>3. 可对被监测的硬盘健康状态进行分级分类, 类别包含“硬盘良好状态”、“硬盘告警状态”、“硬盘错误状态”、“硬盘即将损坏”和“硬盘损坏状态”。</p> <p>4. 可批量添加, 修改前端摄像机 ip 地址, 并可对已添加的前端摄像机 ip 进行过滤。</p> <p>5. 有磁盘指示灯、告警指示灯、网络指示灯、电源指示灯、磁盘上电指示灯及磁盘读写指示灯。</p> <p>6. 设备可批量添加, 修改接入的前端摄像机 IP 地址, 并可对已添加的前端摄像机 IP 进行过滤。</p> <p>7. 支持纠删码技术, 最多可以支持 8 个盘掉线或者损坏, 数据仍然有效, 保留的硬盘中的数据可正常读出, 且新数据可正常写入. 创建 RAID 后即为同步完成状态。</p> <p>8. 1 个千兆管理电口, 4 个千兆数据电口, 2 个万兆光口。 9. ★样机具有报警指示灯提示、SNMP Trap、声音提示、Email 报警等报警方式, 可对 IP 冲突、网口降速、电源故障、风扇故障、电池故障、无硬盘、存储错误、存储空间满、RAID 异常、录像丢帧、Mac 冲突、登陆锁定、网络安全异常、SSD 健康异常、无热备盘等情况进行报警 (提供公安部检测报告)</p> <p>10. ★具有备用电池模块, 可安装 2 块电池, 样机掉电时可保护缓存中数据, 恢复供电后数据不丢失, 可查看断电前 10s、断电后 17s 的视频录像 (提供公安部检测报告)</p> <p>11. ★主机单控可通过更换板卡方式可支持 13 个千兆电口, 或者 9 个千兆电口+4 个万兆光口, 或者 11 个千兆电口+2 个万兆光口, 主机可采用双控制器结构, 双控制器结构最多支持 26 个千兆电口, 或者 10 个千兆电口+8 个万兆光口, 或者 18 个千兆电口+4 个万兆光口 (提供公安部检测报告)</p> <p>12. 可对被监测的硬盘健康状态进行分级分类, 类别包含“硬盘良好状态”、“硬盘告警状态”、“硬盘错误状态”、“硬盘即将损坏”和“硬盘损坏状态”</p> <p>13. 支持纠删码技术. 最多可以支持 8 个盘掉线或者损坏, 数据仍然有效, 保留的硬盘中的数据可正常读出, 且新数据可正常写入. 创建 RAID 后即为同步完成状态</p>	台	4	按 950 路高清视频 2M 存储 90 天计算, 并留一定冗余
2	14T 企业级硬盘	14TB-256MB-7200RPM-3.5 英寸-SATA 接口	块	192	
中心大屏					

1	液晶拼接显示单元（液晶显示器）	<p>1. 屏幕尺寸 55 寸，LED 光源</p> <p>2. 分辨率：1920*1080，双边拼缝\leq3.5mm</p> <p>3. 亮度不低于 500cd/m²，对比度不低于 4000:1 图像显示清晰度\geq950TVL，亮度鉴别等级\geq11 级</p> <p>4. 显示单元具备 3C、CB 认证证书</p> <p>5. 具备中国节能产品认证证书（能效等级:1 级）</p> <p>6. LCD 显示单元具备阔屏技术，在图像亮度调节过程中，通过 Gamma 变化不丢失灰阶保证图像细节</p> <p>7. LCD 显示单元达到绿色设计产品技术规范符合 T/CESA1018-2018 标准</p> <p>8. LCD 显示单元采用原装屏体，色彩还原度达到 JJG211-2005 标准</p> <p>9. 液晶拼接单元不造成对视网膜的蓝光危害</p> <p>10. 液晶显示单元拼接安装后，拼接精度\leq0.2mm</p> <p>11. 液晶拼接单元表面抗推力设计，对表面平均 9 点分别施加 10N 的力液晶屏正常使用无异常</p> <p>12. 为了保证图像色彩准确性，LCD 显示单元色校准系数满足 JJG211-2005 标准</p> <p>13. LCD 显示单元可见光透射比\geq89.89%，因磨损引起的雾度\leq1.3%，抗磨性能符合 JC/T2130-2012 标准中的技术要求</p>	台	15	
2	安装结构单元	单元安装支架	个	15	
3	底座	底座支架	个	5	
4	线缆	配套线缆	套	15	
5	视频综合平台主机	<p>采用 H.264 或 MPEG4 视频压缩标准，支持双码流技术，可变码流，支持复合流和视频流编码，且音频和视频同步；</p> <p>80 路高清视频编码能力（满配）或 320 路标清视频编码能力（满配）；</p> <p>支持 4K 点对点输出显示；</p> <p>支持 300W/500W/800W/1200W 解码；</p> <p>满配最大支持 80 路 3840*2160@30fps/320 路 1080p@30fps 及以下标清视频解码能力；</p> <p>支持解码 H.265，满配最大支持 320 路 H.265 的 1080P 解码输出；</p> <p>支持解码 SVAC 和非标码流；</p> <p>支持 1/4/6/8/9/16/25/36 画面分割显示；支持自由分割；</p> <p>支持鱼眼矫正；</p> <p>支持 60 个显示屏的任意拼接；</p> <p>支持液晶屏/DLP 屏/小间距 LED 屏显示；</p> <p>支持开窗和漫游功能，单屏支持 16 个窗口；</p> <p>单屏和融合窗口都支持 1/4/6/8/9/16/25/36 分割；支持自由分割；</p> <p>支持 30 个预设场景，用户可以自定义每个场景电视墙布局；</p> <p>支持高清底图显示；</p> <p>支持高清全景拼接；</p>	套	1	

		支持 80 路 1080P 网络视频接入、存储及转发； 支持网络级联； 支持 TCP/IP 协议，支持 RTP/RTSP/RTCP/TCP/UDP/DHCP 等网络协议；			
6	4 路 HDMI 编码卡	视频输入接口：HDMI 接口 音频输入接口：无接口，HDMI 接口自带音频 编码格式：H.264/MPEG4 编码能力：单板 4 路 1080P，支持 1080P/720P/UXGA/SXGA+ /SXGA/XGA/SVGA/VGA 分辨率	块	1	
7	6 路 HDMI 解码卡	1、支持 8 路 4096*2160@25fps，8 路 3840*2160@30fps，32 路 1080p@30fps (H.264、H.265)，72 路 720p@30fps，150 路 D1 解码； 支持 8 路 1080P 的 SVAC 解码；支持 24 路非标 D1 码流解码； 1/4/6/8/9/16/25/36 画面分割，自由分割	块	3	

附件 7：数据中心

序号	货物名称	货物描述	单位	数量	备注
一、精密空调、机房烟感报警及灭火系统部分					
1	精密空调	45KW	套	1	
2	烟感报警系统	含声光和视频	套	1	
3	柜式灭火装置		套	1	
二、UPS 部分					
4	UPS 主机	1. 名称:UPS 不间断电源设备三进单出 20KVA 规格:20kVA/18KW 2.	套	1	
三、配件部分					
5	服务器机柜	42U 标准机柜	套	8	

四、装修部分					
6	静电地板	600*600*35mm	平方	125	
7	吊顶	600*600mm (含照明)	平方	125	
8	配电柜及电缆	YJV4*16+1*10	套	1	
9	灭火器	8 公斤干粉灭火器	个	3	
10	窗帘	挂钩遮光棉布	米	20	
11	墙面刮白	腻子粉、乳胶漆等	次	1	
12	辅材及防盗门	含墙上强插座	批	1	
五、接地部分					
13	避雷器		套	2	二级和三级
14	接地母线	满足本次需求	米	150	
15	高压开关柜	380V 配电箱	套	2	

附件 8：可视化中心

序号	货物名称	货物描述	单位	数量	备注
1	静电地板	600*600*35mm	平方	125	
2	吊顶	600*600mm (含照明)	平方	125	
3	配电柜及电缆	YJV4*16+1*10	套	1	
4	灭火器	8 公斤干粉灭火器	个	3	
5	空调	5 匹制冷空调	台	1	
6	窗帘	挂钩遮光棉布	米	20	

7	墙面刮白	腻子粉、乳胶漆等	次	1	
8	辅材及防盗门	含墙上强插座	批	2	
9	避雷器	满足本次需求	套	2	二级和三级
10	接地母线	满足本次需求	米	150	
11	高压开关柜	380V 配电箱	套	2	

附件 9：智慧校园平台

序号	货物名称	要求	单位	数量	备注
响应式门户网站					
1	门户网站管理平台	<p>网站界面设计要求：为浏览者提供全面的信息交流、服务与查询，设计上要求在实现功能最大化的同时，满足用户的视觉统一和操作便捷的最大化。</p> <p>根据学校需求个性化设计门户网站界面效果图，突出学校文化特色。</p> <p>学校门户网站界面清楚整洁，层次结构清楚。</p> <p>网站页面排版风格统一、色彩搭配合理，页面富有时代气息和美感。</p> <p>网站具有动态感，支持动态图片切换。</p>	项	1	
2		<p>网站栏目设计要求：网站的所有栏目都体现“简单、实用、重点突出”的特征。内容具体包含但不限于概况类、新闻类、招生类、党建类、科研类、互动类及导航与检索类等。</p>	项	1	
3		<p>门户网站管理平台功能要求：操作界面简洁、直观，人性化设计，尽量简化操作、提高操作效率。</p> <p>具有良好的兼容性与开放性，提供标准数据接口，对学校及第三方系统开放接口，实现和第三方系统的对接，便于后期扩展。</p> <p>在网络稳定的环境下，操作界面单一操作响应时间小于 1 秒，复杂操作响应时间小于 5 秒。</p> <p>平台发布的网站成果为纯静态 HTML 网站，能够快速迁移部署到静态文件服务器中。</p> <p>平台提供多级用户权限管理功能，支持系统管理权限逐级分配，内容管理支持按网站、栏目进行权限分配。</p> <p>平台提供的在线咨询功能，访客无需下载、安装任何插件，使用浏览器即可与招生客服进行在线对话；同时能够快速接入到学校智慧校园平台、门户网站、已有系统等。</p> <p>平台支持对所有网站/专题、栏目、信息内容页面分别进行搜索引擎优化设置。</p> <p>平台提供关键词生成功能，通过简单的设置即可完成关键词库的创建，解</p>	项	1	

		决搜索引擎优化的问题；学校可根据情况，从关键词库中选择使用。 平台提供微信公众号整合功能，并支持网站信息推送到微信公众号。		
4		整体架构及技术要求：整体采用前后端分离的架构设计，服务器端使用 PHP 技术进行开发，采用 B/S 结构，用户使用浏览器即可登录和管理系统。 系统基于 Linux+Nginx+MySQL+PHP 环境开发，支持虚拟化部署。 系统支持跨平台使用，且操作界面能够在 1366×768 及以上分辨率的显示器上正常显示。 发布的网站成果能够使用 IE9 及以上、Chrome、Firefox、Safari 等浏览器进行访问。 创建的网站/专题支持跨平台使用，在 Windows、Linux、Mac、Android、IOS 等常见操作系统平台中使用。 使用本系统创建的网站支持跨终端使用，台式电脑、笔记本电脑、平板电脑、手机、触摸一体机、多媒体影视大屏幕均可访问使用。	项	1
5	站群/ 专题 管理	根据学校实际需要可利用系统提供的网站模板，创建不限数量的网站或专题，且各网站或专题之间统一管理。	项	1
6	栏目 管理	学校可根据需要对网站栏目进行自行添加、修改、复制、删除。		
7	信息 管理	①提供对文档、图片、视频、音频、新闻、资料等内容的组织及管理，实现对栏目信息内容的创建、储存、搜索。 ②在信息发布时，可根据工作要求可设置信息直接发布、通过 workflow 审核后发布、保存到草稿箱。 ③根据当前信息的重要性，可对其进行置顶、优先级设置、共享、推送等操作；对已发布信息还可进行再次编辑、删除等。	项	1
8	网站 模板 管理	①系统提供网站或专题模板供学校使用。 ②系统提供简单、易用的功能，学校通过可视化的操作即可完成网站或专题建设。	项	1
9	用户 管理	管理员能对系统中涉及的角色权限和部门等进行维护，用户能够对其密码口令进行维护。	项	1
10	工作 流管 理	根据学校规章制度、办事流程自定义信息审核的工作流程。	项	1
11	学生 就业 管理	对学生就业/创业信息进行登记,对就业/未就业信息进行跟踪;可按多种方式（行政班、专业、各系部）统计学生就业情况，提供按机构、专业统计最近几年毕业生的就业率趋势；	项	1
12	系统 安全 管理	①系统安全性好，按各用户的实际需求设定其严格安全等级来保证系统的可靠性，提供网页防篡改功能。 ②能够通过验证码、安全提问、IP 限制、时间限制等实现对用户的登录限制。 ③能够设置允许上传的文件类型及大小。 ④可以查看系统用户登录情况，并对用户的操作进行日志记录。		
13	数据 迁移	提供原网站数据迁移至新网站服务。	项	1

14	数据备份与恢复	系统提供网站数据备份与恢复功能。	项	1
15	在线招生管理	基于门户网站的在线招生咨询、在线留言、客服管理、潜在生源线索搜集、招生问答知识库管理；支持门户网站的 SEO 关键词库设计与管理。	项	1
16	数据统计	①能够按时间对每条信息、每个栏目、每个子网站/专题用户等进行数据统计。 ②按照不同的维度生成可视化分析图表，帮助学校清晰直观了解网站情况。	项	1
17	微官网	基于 HTML5+CSS3+Javascript 技术进行开发。 能够自动适应多种移动设备、屏幕尺寸，可根据访问终端的情况自动适配，为不同终端呈现最佳的布局显示效果。 微官网页面布局简洁、大气、操作方便。 在保持原有 PC 版网站功能的基础上，针对移动端进行优化设计，以用户为中心的设计。 能够进行微官网的信息管理与发布，并且与门户网站管理平台使用同一套系统。	项	1
18	微信公众号	结合微信公众平台的限制和学校需要，提供一级菜单不超过 3 个，二级菜单不超过 5 个的菜单方案，进行学校信息、新闻等内容的展示。 微信公众平台的后台服务与门户网站管理平台整合，并支持多个微信公众号管理功能。 通过微信公众平台提供的 API 实现微信公众号的菜单管理、消息推送、微信关注用户管理等后台功能服务。 提供智能问答知识库，可以根据学校相关信息、常见问题等设置对应的关键词及回复内容，实现 7*24 小时智能应答。 根据学校需要，可进行个性化功能开发或应用接入，如校长信箱、在线留言以及其他第三方平台创建的调查征集等应用的接入。	项	1
智慧校园平台				
1	平台架构	软件平台的各种服务、文件系统、缓存系统等，可以灵活地部署在任意服务器上，并支持分布式多实例集群，以便根据用户访问负荷进行灵活扩展。	项	1
2	负载均衡与集群	支持集群、虚拟化；采用 B/S 架构，实现系统高可用。	项	1
3	部署要求	基于云原生架构并采用 Docker 容器技术，实现自动、弹性分配 CPU 及内存资源。部署在虚拟化环境中运行，提高服务器和存储设备的利用率、提高运维灵活性和系统可用度。基于 Docker-Compose、Swarm 或者 Kubernetes 的服务编排。	项	1
4	报表开发	软件平台已嵌入可视化的报表设计工具，投标报价中已包含相关工具的使用授权费用，可根据用户需要和业务变化快速定制开发浏览器和手机客户端的个性化数据报表。	项	1

5	安全要求	需具有口令防攻击，限制密码复杂度及多种登陆方式，支持重置密码。平台需具有 WAF 功能，并对防御过程进行记录；防止 SQL 注入；支持 IP 黑白名单管理；平台登录账户密码采用非对称加密方式；采用 Https 超文本传输安全协议，保证数据安全，防止篡改；需将分布式系统运行在非 root 权限下；关键数据要求支持 AES 对称加密技术；支持 WAF，进行防 SQL 注入、XSS、SSRF 等 Web 攻击。	项	1
6	权限管理	基于 RBAC 权限管理，实现多级灵活授权。软件平台不显示用户无访问权限的功能菜单项，从而降低师生员工的使用难度。	项	1
7	消息推送	要求平台具有先进的消息推送机制，支持通过手机短信、站内消息及即时通讯等多种方式实现消息推送。	项	1
8	工作流程引擎	工作流程引擎基于开源、Activiti，符合 BPMN 2.0 标准，采用动态配置即时，灵活定制审批业务流程，便于业务流程重组的自定义设置，对业务流程进行规范化管理。	项	1
9	日志管理	平台支持同步记录系统运行日志和操作日志，管理员可通过功能菜单查看日志，从而避免管理员人工打开庞大繁杂的日志文件，简化日志分析操作。		
10	支持相关信息标准	软件平台开发遵循国家标准研发体系和标准： GB8566-88《计算机软件开发规范》 GB8567-88《计算机系统开发文件编制指南》 GB9305-88《计算机软件需求说明编制指南》 GB9386-88《计算机软件测试文档编制指南》 GB8586《软件生命周期过程》 JY/T 1005-2012 教育管理信息 中职学校管理信息 JY/T 1006-2012 教育管理信息 高等学校管理信息 GB/T 25508-2019 信息安全技术 信息系统安全保护等级实施指南 GB/T 22239-2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求，★提供 JY/T 1005-2012 教育管理信息的中职学校管理信息证明材料加盖厂商公章扫描件	项	1
11	并发性	平台采用高性能架构设计，支持 50000 以上在线用户使用，支持 1000 以上并发操作。支持 1000 笔/分钟的实时查询或业务处理，百万级数据量下单记录本地查询响应时间≤3 秒；简单统计报表本地查询响应时间≤2 秒；百万级数据量下本地单项统计响应时间≤5 秒；复杂统计报表本地响应时间≤180 秒。	项	1
12	扩展性	支持 Oracle/Mysql/DB2/SQL Server 等关系型数据库；运行环境支持 Unix/Linux/Windows 等主流操作系统；应用服务器支持 TOMCAT/JBOSS/WEBSPPHERE 等；采用 WebService、Restful、数据导入/导出等多种方式；具有良好的开放性。	项	1
13	文件上传管理	支持文件断点续传，可由学校管理员设置上传文件的大小和类型，自动清理临时文件，避免临时文件占满磁盘空间，导致系统不可用。	项	1
14	在线考试	维护考试类型，指定考试计划，设置考试基本信息，选定考试人员及监考老师，推送消息给监考老师与参考学生；支持学生在线答题、教师在线阅卷；支持客观题自动阅卷、主观题辅助教师阅卷，以提高阅卷效率和质量；有在线考试监控和防作弊技术措施；提供多种方式查询统计考试成绩及考试情况数据，分析考试的正确率。	项	1
15	二次开发	软件平台中已嵌入一种或多种快速开发工具用于二次开发，从而降低二次开发成本、提高开发效率。	项	1

16	开放接口	提供数据接口，以便学校现有平台进行整合集成；接口类型包括用户和组织机房信息、师生员工个人信息及用户基本行为数据等。	项	1
17	文件存储管理	软件平台配置分布式文件系统来存储用户文件，实现磁盘空间的无限扩展。文件系统对所有已上传的文件进行处理，禁止在服务端运行（如exe、脚本文件）。	项	1
18	文档在线浏览	软件平台提供专用的文档转换引擎，可将 doc、ppt、xls、pdf、图片等常见格式的文档转换成可在线浏览的格式，方便用户在相应功能页面中进行查看。	项	1
19	跨域部署支持	软件平台支持服务器和存储跨校区、跨局域网及广域网、跨运营商分开部署，以灵活的分布式数据中心实现防灾和异地备份。	项	1
基础数据平台				
1	基础数据管理	1) 支持维护学校办学层次、专业分类、专业、专业方向等，同时支持按分类、校区、机构等不同维度进行统计。 2) 维护学校办公楼、教学楼、房间，维护过后的教室可供排课使用。 3) 支持添加、停用年级、学期。 4) 可预览所有报表，可从报表中心随意选择报表组装并应用到学校平台使用；同时支持自主开发报表，支持自主上传到学校报表服务器，组装到平台使用。	项	1
2	平台全局配置	1) 支持学校名称及 LOGO 的创建，配置服务器登录地址，用于生成登录地址的二维码；同时支持电子邮件、微信公众号配置。支持设置校园宣传展示内容。 2) 支持按平台、应用、责任部门、使用状态、责任人等各方面监控平台使用度。 3) 管理员可查看某些功能的操作日志和用户的登陆日志（登陆 IP、登陆终端、操作时间等）。 4) 支持给教职工分配发送短信的权限及可发送人员的范围，消息接收可配置电子邮件、系统消息、手机短信；可按月份、组织机构统计短信发送量。 5) 学校可根据自身业务需求设置流程模板，设置流程基本信息，人员设置、分支条件设置、其他设置等。	项	1
3	用户账户与权限管理	1) 管理教职工及学生登录账号。 2) 支持按“用户+角色+管理域”的方式来控制菜单的使用权限及可管理的数据范围，学校依据工作职责设计角色，把信息系统的菜单与角色关联，然后把角色授予具体岗位的相关教职工，再授予教职工可管理的组织机构，从而保障功能和数据的安全。 3) 支持分级授权和统一授权。 4) 在平台中导入或添加学生信息、教职工信息时，可自动生成登录账号；用户的登录账号可选择学号/工号、报名号、姓名、证件号、手机号等中的任意一种；提供多种用户登录的方式，包括但不限于：账号密码登录、手机短信动态码登录、APP 扫码登录等。	项	1

4	个人信息门户	<p>1) 智慧校园平台提供三种模式的专属个人门户供教职工选择使用。</p> <p>2) 办事大厅模式：教职工可在办事大厅模式下快速发起流程申请，快捷办理教学工作、班主任工作、招生/宿管工作、其他事务等；支持将第三方应用系统显示到办事大厅模式的个人门户中，教职工点击即可跳转到第三方应用系统中；支持教职工查看个人的月周工作计划、个人 OKR、与自己相关的工作任务等。</p> <p>3) 效率优先模式：教职工可在效率优先模式下查看与自己相关的课表，支持查看每节课是否提交教案、是否完成课堂考勤等；教职工可查看学期教学任务、班级学生花名册、班级学生考核情况；支持教职工查看与自己相关的流程审批事项、工作报告、个人 OKR、与自己相关的工作任务等。</p> <p>4) 管理驾驶舱模式：教职工可在管理驾驶舱模式下查看基于学校层面、专业层面、课程层面、师资队伍和学生发展几个层面的整体表现情况；教职工可查看个人的月周工作计划、个人 OKR、个人待审批的流程事务、工作报告、个人课表和个人教学任务。</p>	项	1
5	统一认证与单点登录	提供统一身份认证与单点登录入口，支持通过 Form 方式、oAuth 协议定制开发的方式添加第三方系统，以实现通过一次登录认证即可访问各业务平台及已整合集成的第三方系统。	项	1
教务管理平台				
1	教学常规管理	<p>1) 设置授课计划填写条件，查看学期授课计划，多维度统计授课计划。未提交的可消息催交。</p> <p>2) 登记巡课情况、管理巡课记录；支持手写巡课表，再录入平台；支持使用手机 APP 录入巡课结果；可按巡课教室进行巡课分组；支持多维度统计巡课结果。</p> <p>3) 提交教案后，管理员检查教案，对未提交的发送催交信息；可配置教案等级及评价标准，可按等级统计排名和平均分统计排名查看教案排名情况。</p> <p>4) 学期教案汇总后形成期末教案，可设置共享；可按教师和教案两个维度统计等级统计排名和平均分统计排名。</p> <p>5) 管理员对听课管理进行设置，维护听课任务，填写听课信息，听课人可打印听课表线下填写，也可在听课时使用 PC 或手机 APP 直接录入听课结果；后期可按时间段统计教师被听课情况、教师听课情况、按教师听课项目统计得分情况。 6) 管理员设置课堂考勤登记权限配置，任课老师或班干部可在 APP 或 PC 上对当前课堂进行考勤点名，考勤异常情况可以推送消息给班主任；可按单个学生或教学班查询统计考勤情况；可对教学班历史考勤存档、行政班历史考勤存档、学生历史考勤存档进行查看。</p>	项	1
2	课表管理	<p>1) 分维度（班级课表、教师课表、教室课表、任意选修课课表）查看课表。</p> <p>2) 支持按班级、教师、教室查询全校的实训课表。</p> <p>3) 可按指定日期或指定教学节次查找空闲教室。</p> <p>4) 支持个性化设置课表样式，包括课表显示范围、课表表头配置、课表内容显示配置以及打印纸张大小。</p>	项	1

3	人事信息 管理	维护教职工信息（包括教职工基本信息、个人经历、奖惩信息、科研成果信息、证书信息等），可在线采集或批量导入/导出教职工照片；提供多种类型的信息汇总统计并支持批量导出后打印成册。	项	1
4	技能 鉴定 管理	1) 维护技能鉴定考试计划、工种、证书信息。 2) 支持对学生技能鉴定成绩维护管理（录入、修改、发布、登记、发送祝贺消息）。 3) 可统计全校学生证书通过率，班主任可查看本班证书率，同时学生可自行查看自己技能鉴定成绩。	项	1
5	学籍 管理	1) 维护学生学籍基本信息，支持在线采集照片、头像和附件资料；可指定班主任维护本班信息、学生维护本人信息，基本信息需要管理员审核。 2) 维护学生经历信息（学习经历、工作经历、项目经历、实习经历等）。 3) 设置学号组成条件（前缀、年级、专业方向代码、招生类型、层次代码等等多个组成条件任意组合）；学号生成时机可开启或关闭，选择“录取/导入已录时生成学号”或“分班时生成学号”。 4) 支持统计各专业学生在读、休学、退学、毕业等各情况人数。 5) 支持单个或批量添加学生异动情况，如转专业（班级）、休学/复学、退学、插班等；支持批量标记是否已经维护到国家/省学籍系统；添加的学籍异动需管理员审核。	项	1
6	学期 教学 任务 安排	1) 设置每周天数及节数、添加课间活动；设置夏季、冬季的作息时间表；快速预览并生成教学作息时间表，支持直接复制上学期作息时间表。 2) 维护教学活动，设置是否允许排课，支持修改和删除；维护教学进程，可选择班级按周进行设置教学活动。 3) 单个/批量设置排课要求，按班级/课程/教师/上课地点等多个维度；设置禁排、优先排、课表分布、教师互斥、教室互斥等。 4) 可手动（在线添加、导入）或自动（从培养方案自动生成）生成开课清单；支持合班上课、AB班模式；系统自动检查教学任务安排合理性。	项	1
7	选课 管理	1) 支持添加学生选课安排，设置选课总体要求及选课说明，并给相应人员发送选课提醒消息；设置某个教学班是允许全校学生可选、某些年级专业的学生可选，还是只允许某些年级专业下的班级可选；以及教学班的允许选课人数、选修性别；学生在选课日期范围内在PC/APP端进行网上选课。 2) 支持教师代学生选课，支持以学生为单位/以班级为单位/指定选修课3个维度为选课。 3) 统计学生选课情况，对必选课程未选择的学生班主任发送提醒消息。 4) 可查询选课日志，选课学生的操作类型、操作终端、是否为学生本人操作、审核通过情况等。	项	1

8	排课与调课管理	<p>1) 获取排课班级，手动自动结合排课，可对教学班的排课结果进行锁定，排课后可在线预览课表，可统计排课情况。 2) 各系自行设置早晚自习安排，管理员对各个班级、各个教室每学期的早晚自习安排统计查看。</p> <p>3) 使用排课客户端进行排课，支持手动、自动结合完成早晚自习排课；支持多人同时排课和多人排课时的冲突检测；根据关联课表快速切换排课维度进行排课，可以不同纬度对教学班的排课结果进行清除，可按“所有周、单、双周”复制早晚自习课表，课表发布后老师和学生才可查看早晚自习课表。</p> <p>4) 支持自定义调课流程模板，任课老师可在 APP 或 PC 上发起调课申请，各个节点的审批人在 APP 或 PC 端进行审核，申请审批通过后，自动修改正式课表。</p> <p>5) 教务管理人员实时统计任课教师实际上课的课时量和明细，在月末时可以一键生成所有任课老师本月的课时量，并支持导出 excel 并计算工资。</p>	项	1
9	考务管理	<p>1) 维护考试计划；填写基本信息，设置考试起止时间，进行全局配置（参考名单确认权限、相邻考场次时间间隔、监考老师相关设置、考场相关设置等等）。</p> <p>2) 支持自动、手动混合排考，系统自动检测监考老师、场地和时间冲突；支持清除所有排考结果，查看班级排考课程和排考结果。</p> <p>3) 选择考试场次、考场类型，排除缓考学生、取消考试资格的学生，系统自动生成学生座次；支持批量打印考场座次表，打印学生座签、打印考场试卷标签。</p> <p>4) 支持单个/批量对作弊学生进行处理，记录处理结果和处理意见。</p> <p>5) 支持学期补考、毕业清考；支持补考学生名单确认，学生自主报名补考，设置补考基础信息。</p> <p>6) 支持手动安排补考，设置考试时间、场地、监考老师，支持更换监考老师和考场、清除考场及老师，可预览排考结果。</p> <p>7) 按办学层次设置最大允许补考次数、期末缺考或作弊的学生允许或不允许参加补考。</p> <p>8) 可按课程、考场、监考老师不同维度查看补考考试安排情况。</p>	项	1
10	教材管理	<p>1) 维护教材基本信息（删除、启用、停用、添加、导入教材）；维护书商基本信息（修改、删除、添加）。</p> <p>2) 维护教材仓库，指定仓库管理员。</p> <p>3) 根据必修和指定选修、任意选修课程申报教材，申报数量后系统可自动依据教学班实际人数或计划人数申报；申报成功后需对采购计划审核；可按审核通过的采购订单入库。</p> <p>4) 支持按单个教材、批量导入教材、按订单教材选择仓库入库。</p> <p>5) 支持为班级、学生、教师等不同维度发放/退还教材，发放成功打印出库单。</p> <p>6) 支持多种方式的教材发放，包括按班级教材申报计算、按订单计算、从其他班级复制、从教材库选择等。</p> <p>7) 对教材仓库的已有教材进行出库操作，出库后打印出库单，支持查看用户自己的移库单，可对教材移库进行审核。 8) 仓库管理员盘点库存生成盘点表，系统自动更新；教材入库、发放、移库、退还、盘点后系统自</p>	项	1

		<p>动记录出入库流水，对库存结果进行导出打印。</p> <p>9) 可按班级、学生教材领用情况，查询教师在某一学期内教科书的领用情况，统计某一学期教材科代收费情况。</p>		
11	评教管理	<p>1) 支持添加/修改/删除/复制问卷评教表，问卷评教表的题目可以从通用评价题目中选择，也可以自行添加；可使用相同问卷或不同问卷表。</p> <p>2) 填写评教计划信息，选择参评人和被评人；支持学生评价自己的任课教师/班主任、教师互评、领导评价下属；支持 APP 或在 PC 上进行网上评教。</p> <p>3) 可按进行中的评教、已结束的评教两个维度进行评教成绩查询；可按被评教职工查看总评成绩。</p>	项	1
12	专业人才培养方案管理	支持维护和新增指导性培养方案、实施性培养方案，填写基本信息，上传附件（附件可选择允许或不允许学生查看），按课程类别设置毕业要求学分、要求证书及教学计划；每学期可依据专业人才培养方案设置的教学计划生成学期开课清单；支持按专业查看培养方案，实施性培养方案可指定给班级，支持从指导性培养方案复制。	项	1
13	成绩管理	<p>1) 支持成绩分制维护、成绩单模板维护、学分录入配置、查询统计配置、成绩录入开关配置；支持不同课程使用不同分制。</p> <p>2) 授课老师录入学生的平时成绩，平时成绩可作为期中、期末的成绩构成项。</p> <p>3) 支持修改期中成绩录入教师，替换成绩单模板，可手动录入也可 Excel 批量导入，直接生成成绩单；管理员可删除和修改学生成绩，老师提交的成绩修改需要申请审核；对延期未录成绩的班级发送消息提醒。</p> <p>4) 支持修改期末成绩录入教师，替换成绩单模板，可手动录入也可 Excel 批量导入，录入后可暂时保存成绩和正式提交成绩两种，暂时保存的可直接修改，提交的需要申请审核才能修改；管理员可删除和修改学生成绩，老师提交的成绩修改需要申请审核。</p> <p>5) 对期末成绩不合格的学生生成补考成绩单，支持补考成绩在线录入，支持在 Excel 填写好补考成绩再导入。</p> <p>6) 支持按多维度进行期中、期末成绩查询统计；支持按成绩、绩点统计学生排名；支持统计不及格学生、重修学生成绩。</p>	项	1
招生就业管理平台				

1	毕业离校管理	<p>1) 可以为不同组织机构、年级、专业、招生类型设置不同的毕业判定条件，可引用毕业条件模板、选择固定毕业项目或添加自定义项目，可预览设置的毕业判定条件。</p> <p>2) 可添加、修改、删除毕业条件模板，维护模板名称、专业、判定条件判定项目。</p> <p>3) 班主任对学生的毕业条件进行初审并填写审核意见，对审核不通过的返回初审，学生、审核人可以查看学生毕业条件的审核信息。</p> <p>4) 可根据学生已有数据自动判断毕业达标状态，管理员可手动对学生的毕业条件进行终审，给出学生毕业判定结果为“离校、毕业、结业、肄业、推迟毕业”等状态。</p> <p>5) 可添加、修改、删除学生的毕业证书发放信息。</p>	项	1
2	学生就业管理	<p>1) 可对学生进行就业/创业登记，设置开放就业登记的起止日期，可批量导入登记就业信息，管理员可对就业信息进行审核。</p> <p>2) 维护已毕业学生情况，可查看历史跟踪登记情况；对就业信息跟踪登记，维护就业、未就业信息；</p> <p>3) 支持按行政班统计班级的就业、创业、未就业人数，按就业人数、企业性质、就业区域来汇总统计各个专业、各系部的学生就业情况；提供表格、折线图方式按机构、专业统计最近几年毕业生的就业率趋势。</p>	项	1
3	招生迎新管理	<p>1) 维护招生专业方向和订单班招生专业方向的计划招生人数及招生要求，支持复制招生计划；可维护学生的生源地以及毕业学校。</p> <p>2) 可维护招生点的招生点负责人、负责的生源地、负责的毕业学校、招生老师；支持复制历史招生计划的招生点。</p> <p>3) 可修改、删除、批量导入导出新生报名信息，提供来校报名、招生点报名、统招报名、学校官网和微官网报名等多种线上线下报名方式；支持通过身份证阅读器或集成了身份证阅读功能的高拍仪快速录入学生身份信息。</p> <p>4) 支持招生办对网上报名、来校报名、招生点报名的新生进行录取审核，并给学生分配学号；对于有笔试/面试/体检等录取要求的招生专业，可以登记报名学生的笔试/面试/体检结果；预录取/录取审核时，可根据设置的各项招生要求来自动判定学生是否符合要求；录取后可以发送短信通知已被录取的学生。</p> <p>5) 支持按校区或专业统计每日的报名录取人数，按专业/生源地统计招生完成情况，按专业统计新生住宿人数，按行政班对新生可用床位进行预估，可按专业统计新生缴费情况。</p>	项	1
4	生产实习管理	<p>1) 可维护实习活动的基本信息、实习活动学生范围、实习活动拓展信息，可对实习活动状态进行更改。</p> <p>2) 可以为实习学生安排实习企业，添加校内指导老师，并对老师安排指导学生，可为学生变更实习企业和指导老师。</p> <p>3) 实习负责人或校内指导老师安排实习学生需要填报的日报/周报/月报，并设置日报/周报/月报任务填写要求；相关负责人可对学生日报/周报/月报完成情况进行检查。</p> <p>4) 实习成绩支持等级制；可对校内指导老师录入/修改实习初评成绩进行配置；实习负责人依据校内指导老师和企业指导老师的评价情况，给出该</p>	项	1

		<p>学生最终的实习成绩；学生可以查看自己的实习成绩。</p> <p>5) 可统计实习任务完成情况、行政班实习成绩。</p>		
5	校企合作管理	用于查询统计与学校合作的企业信息、在企业实习的学生信息、企业订单班信息、企业提供给学生的奖学金信息等，可查询每个年度在企业实习的学生名单、合作类型企业数量，实现对合作企业和实习学生的规范管理。	项	1
学生管理平台				
1	学生缴费管理	<p>1) 可以维护每个收费学期中的各项收费项目，不同年级、招生类型、专业的收费标准，宿舍收费标准，每个收费学期都要设置对应的收费标准才能收费。</p> <p>2) 支持对异动的学生在某个收费学期，专业收费标准下的各个收费项目的实际应收标准进行调整和确认。</p> <p>3) 维护票据，支持自定义每种收费业务的发票打印样式。</p> <p>4) 添加票据本信息，发放票据号；支持票据的作废；支持票据的移交、退回)；每个收费项目可使用不同的票据模板。 5) 管理员可设置学生网上缴费的要求。</p> <p>6) 老生可登录平台在线缴纳自己所学专业需缴纳的项目费用，支持 PC 端登录平台在线缴费，智慧校园 APP 登录平台在线缴费。</p> <p>7) 对于采用微信支付的第三方支付订单，通过接口获取第三方的对账信息，自动关联匹配系统中的收费订单来进行对账，对于采用 POS 机刷卡支付的收费订单，手动关联匹配系统中的订单信息和导入的第三方对账信息来进行对账。</p> <p>8) 支持每日收费实时汇总统计；支持接收流水账、学生个人标准查询；学期收费清算后，可按班级、按系部、按专业统计缴费情况，也可统计单个学生的缴费情况。</p> <p>9) 可收取和退还学生的临时费用，如补考费。</p>	项	1
2	微信家校通	<p>1) 家长自助绑定学生，防止陌生人绑定造成信息不安全；支持一个家长多个小孩都在学校就读时，一个手机号能查看多个孩子的在校情况；支持家长自助解除关注。</p> <p>2) 支持查看学生所在班级及班主任联系电话；支持查看学生在校的操作表现。</p> <p>3) 了解孩子技能证书获得情况、请假情况、获奖情况、到课情况。</p> <p>4) 支持查看期末通知书、缴费情况。</p> <p>5) 支持了解每学期开设课程及获得的成绩。</p>	项	1
3	学生德育管理	<p>1) 支持新建、维护、修改各系部、年级需开展的德育活动。</p> <p>2) 支持按专业方向单个、按年级批量导入的方式添加班级，可指定一个或多个班主任；支持对未分班的学生进行手动或自动分班；支持教学班级与行政班级分开管理。</p>	项	1

		<ul style="list-style-type: none"> 3) 维护学生的保险信息；支持按年级、购买时间统计保险信息。 4) 支持有权限的班主任上报奖学金名单，上报后管理员审核。 5) 支持有权限的班主任上报助学金名单，管理员维护助学金信息和名单。 6) 维护减免政策相关信息，管理员设置本学期实行的减免政策,支持班主任、学生和管理员查看名单。 7) 支持按减免政策统计学校各专业、学生个人减免情况。 8) 可手动、自动添加值日干部。 9) 建立需要考勤的项目，如：敬老院志愿活动，添加考勤设备，并设置考勤规则、考勤方式（签到或刷卡）和被考勤人员等。 10) 支持从考勤机导出考勤结果，并按平台要求格式导入考勤记录数据到平台；支持批量清理某一段时间内的考勤打卡记录。 11) 支持查看和统计每日考勤结果，可统计不同考勤状态的人数及名单；可统计考勤项目某时间段的被考勤人员出勤次数。 		
4	班主任 工作	<ul style="list-style-type: none"> 1) 查看本班班级考核明细、本班常规考核得分统计、本班班级考核汇总统计、考核结果存档；宿舍考核情况查看与存档。 2) 为班级指定德育活动。 3) 班级学生操行分记录管理。 4) 班级学生评优申请；班级学生获奖、处分查询。 5) 班级学生就业登记、跟踪、就业情况统计。 6) 查看班级学生选课、获奖、处分、住宿、教材发放、就业情况、加分扣分、操行分、班级考核、宿舍考核、保险情况、减免、缴费情况、考勤情况等。 7) 通知书的班级公告维护；班级学生通知书预览；班级学生操行评价。 8) 维护班级学生基本信息、班级学生保险。 9) 支持新生报到登记；新生报到统计； 10) 支持班级学生请假管理；班级学生返校确认。 11) 班主任可记录日常工作内容，形成工作日志，管理部分审核老师每学期日常工作、工作计划、总结，可一键批量打印所有老师工作日志，装订成册。 12) 支持为班主任设置考核项目，导入各项目的打分明细表；并进行存档便于后期查看。 	项	1
5	学生 操行 考核	<ul style="list-style-type: none"> 1) 支持校方对学生进行评价；可维护和查看。 2) 设置操行基础分、等级、考核项目。 3) 录入操行分的人员支持教职工、德育检查员（学生干部），支持 APP 和 PC 端； 管理员可对录入的操行分进行锁定。 4) 可按多维度统计操行得分情况，支持班主任和管理部门查看。 5) 每学期学生可以对自己的表现进行自我总结评价；每学期班主任对本班学生进行评价；学校管理部门对全校学生进行操行评定。 	项	1

6	期末通知书管理	<p>1) 管理员可以设置期末通知书的显示内容项以及显示顺序，内容项包括：“学校通知”、“课程成绩”、“操行成绩”、“班主任评语”、“学校评价”、“班级通知”、“家长反馈”；可设置管理员、班主任、学生是否可见。</p> <p>2) 管理员可设置期末通知书中的学校通知；班主任可设置期末通知书中的班级通知。</p> <p>3) 管理员可查看全校学生的期末通知书，并且可以打印、导出；班主任可以查看本班学生的期末通知书。</p>	项	1
7	学生宿舍管理	<p>1) 支持按单个学生、班级批量安排床位（可自动分配床位）、导入学生入住信息。</p> <p>2) 宿舍管理人员为新生预分寝室，支持撤销预分和通知班主任，并且可以在规定时间内对新生床位进行调整。</p> <p>3) 可按学生、按房间对床位调整；可申请调整老生床位，需要管理员审核。</p> <p>4) 支持对休学/退学、离校/毕业的学生退寝；可按班级、按寝室对住宿学生进行批量退寝。</p> <p>5) 多个维度进行查询宿舍住宿情况。学校宿舍管理人员可快速查询学生的住宿信息；学校管理人员或班主任查看班级所有学生的住宿情况。</p> <p>6) 支持按行政班入住情况、全校住宿生人数情况等统计入住情况，可统计楼栋的入住情况。</p> <p>7) 支持宿管员使用 APP 对学生归寝情况进行登记；异常情况支持发送短信或直接通过 APP 电话班主任。</p>	项	1
8	学生奖惩管理	<p>1) 管理员可创建和维护学生评优任务，提交给班主任维护名单，并发消息通知班主任提报参与评优的学生名单；班主任可提报本班参与评优的学生名单；管理员可审核。2) 评优任务审核结束后可自动生成获奖学生名单；登记获奖信息时，可选择是否给学生、学生家长发送祝贺信息。3) 可以统计班级单个学生的获奖数量、获奖明细，也可以按照单个奖项查看获奖学生名单。4) 可以设置处分类型、日期，处分原因及对应的级别；可推送学生处分消息到相应的班主任、学生、家长，提醒相应的人员及时进行跟踪。5) 学校管理部门可以查询学生的现有处分和历史处分。</p>	项	1
9	学生报到	<p>1) 支持迎新报到、学期报到、节假日报到等；通过报到任务来管理学生到校情况；支持 PC 端和手机 APP 登记报到结果。2) 统计新生报到情况，对未报到的新生班主任了解学生未按时报到的原因并登记。3) 支持按校区、专业方向、班级统计迎新报到、学期报到、节假日报到情况。4) 支持按校区、按专业分析新生报到流失率情况。</p>	项	1
10	班级考核	<p>1) 管理员可授权给值周老师/值周学生干部，在 PC 端和 APP 上选择班级考核项目打分；支持按周、月、学期统计巡查考核得分情况。2) 支持按职务和打分表授权考核人员，支持设置班级考核打分表；支持在 PC 端和 APP 上进行每日考核结果登记；支持按打分表和每日统计常规考核得分。3) 设置班级考核项目、类别，设置班级考核基础分、考核等级。4) 支持按周、月、学期统计班级考核情况，并对考核统计报表存档。5) 设置宿舍考核项目、考核打分表；授权学生干部在 PC 端和 APP 上进行每日宿舍考核打分；按寝室、班级统计宿舍考核每日得分及排名并对考核统计报表存档。</p>	项	1

11	学生请假管理	1) 支持自定义请假流程, 支持学生在电子班牌、PC 端或者 APP 上填写请假条; 班主任可代学生请假; 请假条审核通过/不通过时, 可自动发消息通知给学生。 2) 门卫可以通过请假放行机对学生进行放行、返校登记; 支持自动发消息给班主任和学生的家长。 3) 管理部门可实时统计全校的请假、出校、返校情况; 为方便就寝情况跟踪, 宿舍管理员也可查看请假不归寝的学生名单。 4) 可维护、配置学校自己的考勤设备, 支持把考勤设备中的考勤记录导入平台, 平台依据各考勤项目自动获取考勤记录。	项	1
课程教学平台				
1	课程教学	1) 根据拟定的授课计划, 选择指定的教案进行在线教学。 2) 任课老师给学生安排练习, 习题可从试题库选题、也支持以附件或文字描述的方式安排; 学生可在 pc 端或 app 上在线完成练习作业; 支持学生提交作业后, 系统自动对客观题进行批阅, 老师只需手动批阅主观题; 学生可查看作业的批阅情况。 3) 支持为本教学班的学生指定学习资料, 可从资源库中选择 SCORM 课件、课程网站、知识点积件; 学生可在 pc 端和 app 上在线学习老师指定的资料。 4) 成绩权重有“课堂及课外学习、课堂练习、课后作业”, 教师可自行设置占比, 系统根据权重占比自动计算出班级每个学生最终成绩。任课教师可查看和统计自己教学班的所有学生成绩, 学生可查看自己课程的成绩。 5) 支持任课教师自主创建教学班, 维护授课计划, 选择教学班成员; 也可直接获取教务平台本人上课的教学班及学生名单。 6) 系统自动记录统计学生学习课件、知识点的分钟数。	项	1
2	课件资源管理	1) 教职工上传、使用、审核资源的权限按专业和课程分类授权, 支持上传视频、文件、组图、SCORM 课件、课程网站等形式的课件。 2) 管理员可审核上传的文档资源, 设置资源相关权限。 3) 支持修改、删除课程网站资源, 可设置游客访问权限。 4) 在线组装 SCORM 课件, 在线创建课件章节目录结构, 并从系统选择已有的标准知识点, 最终形成一门完整的课件。 5) 对单个知识点积件的基本信息进行修改、可删除本地的知识点积件, 可以设置是否允许游客访问, 对零散的知识点用客户端采集工具上传。 6) 未登录支持游客访问某些资源; 支持学生 APP 学习资源; 可记录学生学习 SCORM 资源的时长; 根据资源访问量, 自动推荐为热门资源; 支持资源分享。 7) 按专业、课程、用户上传等多个维度分别统计资源数量及容量。 8) 支持配置资源格式及资源大小; 支持资源类型、素材种类维护; 同时设置学生访问资源权限。	项	1
3	试题库管理	1) 支持在线编辑录入试题, 支持单选题、多选题、填空题、判断题、简答题、组合题; 也可用试题采集工具录入试题; 支持在线打开 word、txt 格式的试题文件, 然后自动识别或手动识别试题, 上传试题到试题库。 2) 支持按不同维度进行查询统计。 3) 对统一试卷进行审核, 只有审核通过的试卷才能用于正式考试。 4) 填写试卷基本信息, 选择试题, 组装试卷, 用于正式考试的统一试卷。可导出 A3 或 A4 大小的试卷; 支持导出密封线样式试卷用于线下考试。 5) 支持组装私人试卷和统一试卷。 6) 支持组装随机试卷和固定试卷; 可手动选择试题和按用户自行设置的抽题位置和难度分布, 自动按用户要求组装试卷; 支持组装、修改、删除自己的私人试卷用于课程教学使用。	项	1

4	在线 备课	1) 支持教师添加教案, 上传资料或选择资源库现有文档素材、SCORM 课件、课程网站以及知识点。 2) 支持添加章节信息, 教学设计、教学目录、添加练习及作业、统计学生学习情况等。 3) 可设置教案学生是否可见及可见范围; 支持设置课件或知识点的要求学习时长及权重, 用于跟踪学生在线学习情况。 4) 提交教案检查, 可查看检查情况。 5) 获取教学班该学期所有教案, 选择汇总教学班, 填写期末教案信息, 汇总学期教案。	项	1
5	在线 考试	1) 可自主维护考试类型; 新建考试计划, 选择考试类型、设置考场密码、考试时长, 考生可进入时间; 指定考试试卷、监考老师、参考学生、阅卷老师; 可推送消息给监考老师、参考学生。 2) 支持考生查看自己需参加的在线考试安排; 考生必须在允许时间范围内进入考试; 考试过程中自动保存学生答案, 避免意外导致学生异常退出考试时, 已作答题目丢失。 3) 监考老师可查看自己未开始、进行中、已结束的监考任务; 监考老师对进行中的考试获取考场密码, 现场公布给本考场学生; 监考老师可查看已进入和未进入的考生名单; 监考老师依据系统显示的考生照片与考生本人进行对比, 防止代考。 4) 系统可自动批阅客观题, 阅卷老师手动批阅主观题; 学校可依据考试的类型, 设置自动批阅试卷的模式; 未参考的学生或未交卷的学生, 可一键批阅为零分。 5) 学校管理人员可设置学生什么时候才可复卷。 6) 支持系统自动计算试卷得分, 也可手动修改考试成绩。 7) 按考试计划或行政班两个维度统计: 考试状态、应参考人数、正常参考人数、缺考人数、作弊人数等, 还可跟踪各个考试计划的考生情况。 8) 按考试计划横向对比各个课程的试卷正确率、不同难度的正确率。 9) 自动将在线考试成绩同步到课程成绩管理, 作为学生的期中或期末成绩构成。	项	1
人事行政平台				
1	耐用 品/耗 材管 理	1) 设置耐用品/耗材的基本信息。 2) 对耐用品/耗材进行入库、出库、退库等操作。 3) 查询低值耐用品/耗材的基本信息与库存信息, 包括总库存量、可用库存量、安全库存上限与下限等。	项	1
2	人事 信息 管理	1) 管理教职工基本信息, 可在线采集或批量导入/导出教职工照片, 支持管理员基本信息审核、教职工信息修改权限开关设置、教职工信息属性管理、事业单位岗位等级职称维护、校内岗位及职务维护、聘用方式维护、教职工在校状态设置、教师画像码值设置。 2) 支持实习试用管理、临时用工管理、部门用人需求登记。 3) 管理员维护教职工的奖励信息、处分信息。 4) 维护教职工个人经历信息, 包括: 学习经历、培训经历、工作经历; 维护下企业经历、继续教育、, 管理员可对其进行审核。 5) 教职工维护自己的证书信息, 可批量导入导出打印, 管理员对提交的信息进行审核。 6) 按在职状态、聘用方式、学历、各岗位等维度对教职工人数进行统计, 可对教职工子女情况、奖励信息进行统计, 可以一键批量打印、导出教职工个人档案信息, 方便学校装订成册。	项	1
3	固定 资产	1) 维护常用固定资产维度、资产分类, 自定义资产编码规则。 2) 对固定资产进行入库、分配、变更、盘点、报废等操作。 3) 定期对资产进行盘点并生成盘点表, 可对盘点结果进行导出打印, 对盘点结构进行处理,	项	1

		可批量设置处理状态。 4) 可按资产分类、存放位置、责任部门进行统计分析。		
4	科研管理	1) 可登记著作成果、专利成果、论文成果、获奖成果和课题等信息。支持教职工个人申报论文成果提交给教科室,由教科室进行审核,也可批量导入相关成果信息。 2) 管理人员可设置教职工可发表论文以及填报内容的时间段,并由教职工自行申报,教科室审核;支持单个添加和批量导入;管理员可以查看所负责部门的论文的数量及详情。 3) 维护著作的基本信息,包含教职工编写的校本教材、著作等成果,支持单个添加和批量导入;管理人员可查看所负责部门的著作的数量及详情。 4) 管理人员负责维护学校教职工研究的各种类型的专利成果,支持单个添加和批量导入;可查看所负责部门的专利成果的数量及详情。 5) 维护获奖成果信息,支持单个添加和批量导入;可查看所负责部门的获奖成果的数量及详情。 6) 需支持多类型的课题管理,并对课题各阶段进行详细的跟踪。	项	1
5	教职工坐班考勤管理	1) 根据考勤规则自定义考勤任务,设置被考勤人员,设置每天打卡次数;指定打卡签到方式,如APP签到、人脸识别考勤、请假放行机刷卡签到等; 2) 对特殊人群设定特殊考勤规则; 3) 教职工使用规定的签到方式打卡,考勤结束后,系统根据教职工考勤情况自动计算考勤结果;考勤异常的发送消息提醒。 4) 月底通过统计报表查看教职工本月考勤情况。	项	1
信息化办公平台				
1	即时通信	1) 支持单人会话、群会话、讨论组会话,支持文本、表情、截图、文件传输、消息记录查看与搜索,支持群文件共享。 2) 提供单人会话、讨论组文件传输功能,群文件上传、下载和删除功能,用户能对群文件进行排序、查询、打开、下载和删除等操作。 3) 支持登录设置信息、主面板显示、状态、热键设置和软件更新操作,支持PC端、移动端同步,对多个用户或机构进行消息广播,与智慧校园平台深度整合,有效提高日常工作效率。	项	1
2	工作任务管理	工作任务交办者可指定一个主办人、多个协办人、多个关注人,并为主办人和协办人指定计划办理工时,支持添加委托任务给别人办理,自己可以关注该任务的办理情况,查看项目计划中的任务、别人委托给我的任务、我关注的任务,可查看任务是否纳入到每日工作PDCA,自动追踪任务完成情况。办理人员可通过手机快速完成任务办理和办理情况反馈,可通过附件的形式提交工作报告。	项	1
3	学校运营管理看板	能够通过手机客户端、电视等随时查看授权范围内的学校各项工作实时图表数据,学校领导可及时了解学校招生、迎新报到、教务、教学、就业、实习等方面的情况,及时发现问题和处理问题,提升过程管理的效率。	项	1
4	工作报告	教师利用此功能可向上级或其他人提交工作报告,指定抄送人、上传报告附件或在线填写报告内容;支持通过PC或手机APP快速提交、查看批示工作报告,提高工作效率。	项	1
5	月周工作计划	管理员可按时间顺序浏览个人和部门的月周工作计划,个人和部门可以对月周工作计划进行填报、总结。	项	1

6	知识库管理	将学校各部门、岗位相关的规章制度、岗位工作手册、工作标准、技术规范、各类模板等电子文档，纳入学校知识库统一管理，按知识库授予某类用户对该知识库的上传、下载、预览等权限授权使用，便捷查找同时逐渐积累学校知识资产。	项	1
7	个人云盘	能够设置学生、教职工、特殊用户的云盘容量，设置云盘允许上传文件类型，随时查看容量使用情况；全校共享目录维护，设置分享及共享范围权限；能设置定时清理文件，防止磁盘空间占满。可以把允许格式和大小的文件上传到个人云盘中进行保存，教职工或学生可以查看别人共享给我的文件，可以在线预览、下载等。	项	1
8	一卡通账号维护	支持学生在电子班牌上绑定一卡通卡号，管理员可批量导入学生、教师的一卡通卡号，管理员可修改、删除学生、教师的一卡通卡号。	项	1
9	OKR管理	设置机构的组织使命与愿景、指定系统管理员、团队/个人 OKR 权限等，提供 OKR 填报、复盘、总结，将各级部门、个人目标与机构的目标对齐，以指导和牵引机构、部门和个人的行为，提供 OKR 围观议论功能，能侧面提升教职工的绩效表现。	项	1
10	轮播展示	授权的部门和人员上传需展示的 PPT 文件，设置展示时间、展示方式和授权客户端，支持大屏幕电视、LED 大屏、触屏等展示客户端，用于招生宣传、校园文化、学校新闻、食堂窗口菜谱、招生迎新指示、大型校园活动展示等。	项	1
11	健康上报	支持教师、学生使用智慧校园 APP 填写每日健康状况，管理员可查看相关明细。	项	1
12	项目协同工作	针对持续一段较长时间、涉及人员多的工作项目，提供项目成员管理、任务分解、进度跟踪、问题反馈、工作文档共享、项目成员交流等协同工作支持，提高工作效率。	项	1
13	每日工作计划与总结	能够进行有效的个人时间管理，帮助教职工明确每天要做的事情，排出事情的优先等级、紧急程度、重要程度等，按每日填写工作计划，事先能够根据事务的重要和紧急程度做好安排，管理人员查看教职工每日填写的工作计划和总结信息，以月为单位统计每个教职工每天的 PDCA 计划/总结情况，不断优化自我管理。	项	1
14	公告通知	1) 可分类维护及授权通知/消息发送范围，配置教职工可发送人员的范围、教职工可发送设备的范围，配置业务模块是否发消息以及消息发送的形式。 2) 可人工或由系统自动发送重要通知，师生员工可通过 PC、手机客户端查看与自己相关的系统公告通知，业务模块可调用系统消息功能发送系统消息，实现消息的推送。 3) 管理员维护学校的短信套餐，可查看充值产生的流水账、套餐种类及套餐当前使用情况，支持按月、组织机构统计短信发送量，定期对短信数据进行清理。 4) 系统定时自动发送短信，也可按校区、系、行政班、自定义组、某个人等方式手动群发手机短信，老师可查看删除手机短信记录，配置生日短信发送开启规则，定时自动发送祝福短信。 5) 支持查看通知的阅读明细。	项	1

15	公文与表单流程处理	<p>1) 可查询、添加、修改、删除组织人员属性，支持用户管理、组织管理、角色管理、职务管理、人员维度管理。 2) 管理自定义表，表和表单可以相互生成，表单和流程进行绑定，完成流程提交和审批等功能；支持自定义查询和表单规则验证。 3) 把日常工作中要使用的流程通过系统在线设计，比如请假等，对于设计好的流程进行授权，授权的用户才能使用流程；流程制作发布后，可对流程定义进行相关的参数设置。可把用户的操作全部记录下来，包括删除流程实例的过程，如果流程被谁误操作引起了故障，可以通过查询流程操作日志来大致判断故障来源。 4) 可根据已有权限的流程发起流程且可以跟踪我发起流程的处理情况、处理状态、流程示意图、流程审批历史等，还可对没有及时处理的流程进行催办。 5) 可查询转办代理事宜、加签流转事宜、抄送转发事宜，对抄送转发事宜可标记是否为己读。 6) 可根据流程标题、操作类型、操作时间查询自己发起的流程。 7) 办理流转到自己的待办任务，可通过代理授权将流程审批的权限交由他人代为办理。 8) 可添加管理用户的下级用户以及查看该用户的上级用户。</p>	项	1	
----	-----------	--	---	---	--

附件 10：系统集成清单

序号	货物名称	描述	单位	数量	备注
1	系统集成	为本项目提供系统集成服务，包括项目所涉及各独立系统的集成，集成后使各系统之间能彼此有机地协调地运作，达到整体优化的目的	项	1	