

内蒙古自治区国家教育考试数字化标准考场升级改造 建设项目（包3）

1. 技术要求

- 带“●”标注的产品为核心产品；本项目的核心产品为：入场人脸识别设备、考试专用采集终端、高科技屏蔽终端、智能安检门及配套设备
- 带“▲”的参数项为重要参数，按照评分要求每有一项不满足扣2分。

1.1. 智能保密室管理平台（含客户端）

序号	重要性	指标项	指标要求	是否需要证明材料
1		总体要求	符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017版）》	否
2		CPU	国产嵌入式CPU，单颗CPU核心数≥8核（提供CNAS或CMA认证的第三方机构出具的测试报告证明并加盖公章）	是
3		资源环境管理	实现对机构、设备、人员基础信息的管理；实时监测环境的温度、湿度、烟雾、光照变化以及提供实时视频监控图像及数据查看	否
4		报警管理	实现对监测事件的报警阈值和业务应用规则的配置，实现报警信息的推送，可查看报警详情，实现对报警情况的统计，生成以报警类型、报警状态为统计维度的图表；可根据实际应用需求，配置保密室报警监测的布防和撤防时段；支持查看多种报警类型，包括环境监测、人员离岗、人数异常、违规出入、设备故障、视频遮挡等，可设置报警阈值，查看并处理报警情况；支持对报警信息的查看和筛选；查看报警详细信息，对其真实性进行确认，完成事件的处理。并能查看报警类型、报警事件、报警内容、报警时刻的视频	否
5		值守管理	实现对值班模式、值班排班、值班历史记录的管理；实现对值班人员到岗情况的检查，包括本级检查和上级督查；实现对实时人数的监测，记录变动时刻数据；实现对人员身份的核验，识别违规人员并生成记录；实现对开门过程的记录，为事件回溯提供数据依据；实现对每次考试涉及的保密室下发值守计划，	否

			督促各级保密室进行相关工作的准备	
6		数据管理	根据值守计划，展现所辖范围内的保密室数据，形成保密室业务数据中心看板，包括值守计划总览、报警统计总览、值班排班统计总览、回放/上报统计总览。呈现各类统计数据的详情，可查询相关数据，包括报警总览详情、值班总览详情、上报统计详情。以动态图表的方式展示人数发生变动时刻的数据	否
7	▲	链路状态 3D 展示	支持根据组网模式、上下级机构关系生成可视化 3D 拓扑图，支持以 3D 形式展示系统实时运行状态、数据流状态、管理通道链路状态等（ 提供 CNAS 或 CMA 认证的第三方机构出具的测试报告证明并加盖公章 ）	是
8	▲	互联互通	实现与自治区国家教育考试综合管理平台的互联互通（ 提供承诺函并加盖公章 ）	是
9		升级 备份 还原	支持程序一键快速升级，支持数据库备份、将数据库备份文件一键还原到系统中	否
10		录像 查看	支持查看保密室一天内的人数统计变化图，可查看人数变化时刻的数据列表，可查看相应时刻的录像	否
11		值班 情况 查询	支持制定值班计划，将值班人员信息下发至门禁，可设置固定时段与临时检查对值班人员在岗情况进行查看	否
12		视频 巡查	实现对保密室图像的预览，支持多种分屏模式；实现对保密室监控区域的全景模式查看，支持对显示模式、VR 模式切换；实现轮巡方案管理，可一键调用已有方案，实现多画面轮巡；实现视频录像回放，包括普通回放和智能回放两种方式；实现对录像回放情况的上报；视频巡查时可一键呼叫当前画面的保密室，被呼叫的保密室值守人员将收到响铃提示，进行接听对讲	否
13	▲	视频 回放	支持多路视频同时回放，并提供同步回放、异步回放功能；支持切片回放，指定一段录像文件采用多时段同步播放；支持回放抓图；支持定位至指定时间点进行播放，并能控制音频声音大小；提供暂停、单帧、倍数播放（1/16 至 16 倍）功能；提供全部、普通、报警、动检四种类型录像文件（ 提供 CNAS 或 CMA 认证的第三方机构出具的测试报告证明并加盖公章 ）	是
14		应急	具备应急指挥终端管理功能，可添加终端、配置参数并与通道	否

		指挥管理	进行绑定，同时具备应急督导功能，可记录应急督导事件	
--	--	------	---------------------------	--

1.2. 智能存储分析平台

序号	重要性	指标项	指标要求	是否需要证明材料
1		总体要求	符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范(2017版)》	否
2		硬件规格	CPU: ≥ 2 核 2 线程 2.8GHz 视频输出: ≥ 2 路 VGA 输出, ≥ 3 路 HDMI 输出, 其中 VGA1 和 HDMI 1 同源输出, VGA2 和 HDMI2 同源输出, 支持 4K 显示。 ≥ 16 路 1080P 解码显示输出, 支持 H.264、H.265 混合解码 存储盘位: ≥ 8 个 SATA3.0 硬盘接口, 单盘最大 16T 网络接口: ≥ 4 个 RJ-45, 10/100/1000Mbps 自适应以太网口(千兆电口) 外部接口: 至少包含 eSATA 接口, RS-232 接口、RS-485 接口、USB 接口 4 个接口类型 接入格式: 支持 32 路 H.264/H.265 混合接入 网络带宽: ≥ 400 Mbps 接入、 ≥ 320 Mbps 存储、 ≥ 96 Mbps 转发 接口协议: 支持 ONVIF(profile S)、GB/T28181、CGI	否
3		人脸识别	支持 ≥ 8 路人脸识别(1080p 视频流)或 ≥ 40 张/秒图片流比对报警; 支持存储 ≥ 50 万张人脸图片, 50 个人脸名单库(提供 CNAS 或 CMA 认证的第三方机构出具的测试报告证明并加盖公章)	是
4		联动和报警	支持联动录像, 抓图, 蜂鸣, 邮件, 预置点, 本地报警输出, IPC 报警输出, 语音播报	否
5	▲	加密功能	产品具有码流加密功能(提供 CNAS 或 CMA 认证的第三方机构出具的测试报告证明并加盖公章)	是
6		环境要求	产品具有低温、抗电特性, 并符合绝缘电阻、泄露电流的规定要求	否

1.3. 智能门禁一体主机

序号	重要性	指标项	指标要求	是否需要证明材料
1		硬件规格	TFT 液晶屏 ≥ 10 寸，屏幕分辨率 $\geq 1280*800$ ；搭配 200 万以上广角双目摄像头，支持白光、红外补光，宽动态对环境光线自动调节；支持外接 ≥ 1 个 485 读卡器、 ≥ 1 个韦根读卡器、 ≥ 1 个开门按钮、 ≥ 2 个报警输入、 ≥ 2 个报警输出， ≥ 1 个门锁信号输出， ≥ 1 个门磁反馈、 ≥ 1 个百兆网口	否
2		性能要求	支持人脸、卡（IC 卡，CPU 卡）、指纹、密码等 4 种识别认证方式，支持分时段开门；面部识别距离 0.3m-2.0m，适应 0.9m~2.4m 身高范围；人脸验证准确率 $\geq 99.8\%$ ，1:N 比对时间 ≤ 0.2 秒/人；支持 TCP/IP 和 WIFI 接入网络，支持主动注册、DHCP	否
3		用户类型	支持设置不同权限的多用户类型	否
4		在岗检查	支持显示当前值班人员信息列表；支持在岗检查任务的语音播报，支持值班人员刷脸签到，显示签到结果；支持待处理状态的在岗检查任务提示标识；支持查询上一次在岗检查记录，查看值班人员签到情况；支持语音来电响铃、可自主接听、调节音量、自主挂断；支持来电记录查询，包括呼叫号码、呼叫时间、通话时长	否
5	▲	报警联动	支持接入报警输入设备，并能设置报警配置参数，包括报警输入通道、名称、报警输入类型、消防联动启用、报警输出启用、持续时间、报警输出通道、门禁联动启用、通道类型等（ 提供 CNAS 或 CMA 认证的第三方机构出具的测试报告证明并加盖公章 ）	是
6		证书管理	提供启用或关闭 SSH、密码重置、CGI 设置、ONVIF 设置、启用或关闭 HTTPS 功能、创建服务器证书、下载根证书和安装根证书等功能	否

1.4. 单门磁力锁

序号	重要性	指标项	指标要求	是否需要证明
----	-----	-----	------	--------

				材料
1		技 术 规格	防残磁设计，防磨损材料制造；铝外壳采用高强度合金材料，阳极硬化处理；完全电磁吸力工作，双重锁体绝缘处理	否
2		性 能 要求	≥500kg(1200Lbs)静态直线拉力；可自行设定 12VDC 或 24VDC；内置反向电流保护装置（MOV）；LED 指示灯显示门锁状态；门锁状态信号输出(NO\NC\COM)	否

1.5. 鱼眼摄像机

序号	重要性	指标项	指标要求	是否需要证明材料
1		总体要求	符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范(2017 版)》	否
2		硬件规格	采用 1200 万像素 1/1.7 英寸 CMOS 图像传感器，低照度：≤ 0.01Lux（彩色模式）；0.001Lux（黑白模式）；0Lux(补光灯开启)	否
3		性能要求	支持 DC12V/POE 供电方式；支持 IP67, IK10 防护等级；支持 H. 265 编码，压缩比高，实现超低码流传输；内置 GPU 芯片，支持三种智能资源切换：热度图、通用行为分析、人数统计；支持 3D 降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境；支持宽动态，ROI，SMART H. 264/H. 265，灵活编码，适用不同带宽和存储环境；支持报警≥2 进 2 出，音频≥1 进 1 出，≥256G Micro SD 卡，内置双阵列麦克风，内置扬声器	否
4		人数管理	支持人数统计；支持排队管理；支持区域内人数统计，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	否
5		全景预览	可对≥11 种显示模式（顶装：1P+1、2P、1+2、1+3、1+4、1P+6、1+8）（壁装：1P、1P+3、1P+4、1P+8）、4 种 VR 模式（全景模式、半圆模式、圆柱模式、小行星模式）进行切换	否
6	▲	芯片接口	内置 GPU 芯片，具有 RJ45 接口、CVBS 视频接口，内置麦克风（提供 CNAS 或 CMA 认证的第三方机构出具的测试报告证明并加盖公章）	是
7		补光	背光补偿、强光抑制、最大亮度鉴别等级≥11 级，内置红外补光灯，最大红外监控距离≥10 米	否

8		音频	具有音频输入异常、环境噪声过滤、声强突变、音频输入模式设置选项	否
9	▲	维护	具有自动维护功能，可设置时间段自动重启系统（提供 CNAS 或 CMA 认证的第三方机构出具的测试报告证明并加盖公章）	是

1.6. 人脸识别摄像机

序号	重要性	指标项	指标要求	是否需要证明材料
1		总体要求	符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范(2017 版)》	否
2		硬件规格	支持 DC12V/POE 供电方式，支持 12V 电源返送；支持 IP67 防护等级；支持 H.265 编码；支持 ROI，SMART H.264/H.265，灵活编码；内置 GPU 芯片，支持深度学习算法	否
3		性能要求	支持双通道视频，每路通道支持三码流功能，两路高清视频显示；通道 1 采用超星光超低照度 400 万像素 1/1.8 英寸 CMOS 图像传感器，最大可输出 400 万 (2688*1520)@25fps；通道 2 采用星光超低照度 200 万像素 1/2.8 英寸 CMOS 图像传感器，最大可输出 200 万 (1920*1080)@25fps；支持 3D 降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境；支持报警≥3 进 2 出，音频≥1 进 1 出，≥256G Micro SD 卡，支持走廊模式	否
4		人脸检测	支持跟踪、优选、抓拍，支持上报最优的人脸抓图，支持人脸增强，人脸曝光，支持人脸属性提取；支持侧脸过滤功能，可过滤多个角度达到预设值的人脸	否
5		红外	支持红外监控距离≥100 米，暖光监控距离≥60 米，人脸检测距离≥16 米；内置双麦克风，集成自主降噪算法，具有自适应降噪能力，支持≥20 米远程拾音；内置高保真大口径扬声器，覆盖室内≥30 米距离	否
6		声光报警	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	否
7		芯片接口	内置 CPU、GPU 芯片，具有 RJ45 接口、CVBS 视频接口，内置麦克风及风扇	否
8		灯光	内置混合补光灯，支持对红外灯及白光灯功率进行调节（提供 CNAS 或 CMA 认证的第三方机构出具的测试报告证明并加盖公章）	是

			章)	
9		透雾功能	支持透雾自动切换功能, 最大亮度鉴别等级 ≥ 10 级(提供 CNAS 或 CMA 认证的第三方机构出具的测试报告证明并加盖公章)	是

1.7. 高清智能半球摄像机

序号	重要性	指标项	指标要求	是否需要证明材料
1		总体要求	符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范(2017 版)》	否
2		硬件规格	自带扬声器和多种语音, 支持自定义上传音频文件; 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: $\leq 0.01\text{Lux}$ (彩色模式); 0.001Lux (黑白模式); 0Lux (补光灯开启) 支持三码流功能, 两路高清视频显示; 最大可输出 400 万 (2688*1520) @25fps; 内置 GPU 芯片 (算力值 $\geq 1.5\text{T}$); 具有 ≥ 1 路 RJ45 接口、 ≥ 2 路报警输入接口、 ≥ 2 路报警输出接口、 ≥ 1 路音频输入接口、 ≥ 1 路音频输出接口、内置麦克风和扬声器、 ≥ 1 路 SD 卡插槽最大支持 512G, ≥ 1 个硬件恢复默认按钮、 ≥ 1 路 DC12V 电源接口	否
3		性能要求	支持 DC12V/P0E 供电方式, 支持 12V 电源返送; 支持 IP67、IK10 防护等级; 支持 SMD3.0; 支持 H.265 编码; 支持 ROI, SMART H.264/H.265, AI H.264/H.265; 内置高效暖光灯和红外补光灯, 红外监控距离 ≥ 50 米, 暖光监控距离 ≥ 20 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;	否
4		人脸检测	支持跟踪、优选、抓拍, 支持上报最优的人脸抓图, 支持人脸增强, 人脸曝光, 支持人脸属性提取	否
5		一键撤防	支持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	否
6		声光报警	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	否
7	▲	人脸比对	支持人脸侦测功能, 可对经过设定区域的行人进行人脸检测, 当检测到人脸后可联动抓拍人脸图片录像及报警提示(提供 CNAS	是

			或 CMA 认证的第三方机构出具的测试报告证明并加盖公章)	
--	--	--	-------------------------------	--

1.8. 独立式光电感烟火灾探测报警器

序号	重要性	指标项	指标要求	是否需要证明材料
1		硬件规格	烟雾探测模块使用超低功耗设计，在无外部供电的情况下，烟雾探测模块使用内置电池工作年限 ≥ 3 年；防尘，防虫结构设计，关键信号处理电路使用金属屏蔽罩抗射频干扰设计；视频模块采用星光级低照度 500 万像素 1/2.7 英寸 CMOS 图像传感器；内置高音量蜂鸣器，高分贝报警声响 $80\text{dB} \geq 3\text{m}$ ；内置高效红外补光灯，红外监控距离 ≥ 20 米；支持报警 ≥ 2 进 2 出，音频 ≥ 1 进 1 出，内置麦克风和扬声器，最大支持 256G Micro SD 卡	否
2		性能要求	支持 DC12V/POE 两种供电方式，支持 H.265 编码，超低码流传输；烟雾探测+视频 AI 多维感知，可探测烟雾、温度和湿度进行报警，并能通过视频进行远程确认	否
3		功能要求	支持判断烟雾粒子；具有手动自检功能和电池欠压提醒功能；具有环境学习与自动补偿功能；支持走廊模式，宽动态，3D 降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印	否

1.9. ●入场人脸识别设备

序号	重要性	指标项	指标要求要求	是否需要证明材料
1		性能要求	操作系统：Android 6.0 及以上；处理器 ≥ 4 核：主频 $\geq 1.8\text{GHz}$ ；IPS 屏 ≥ 8 英寸，分辨率 $\geq 800 \times 1280$ ；支持 WIFI、蓝牙，内存 $\geq 2\text{G}$ 、存储 $\geq 8\text{G}$	否
2		接口要求	支持 USB 接口 ≥ 1 个、mini-USB 接口 ≥ 1 个、TF 扩充卡槽 ≥ 1 个、RJ45 接口 ≥ 1 个	否
3		读卡要求	设备同时支持正面、背面刷卡	否

4		摄像头	内置前、后内置双摄像头，均 ≥ 500 万像素，支持补光灯	否
5		身份证读取	内置居民身份证读取模块，可以实现居民身份证全信息读取	否
6		人脸比对	在验证终端上进行实时人脸比对，通过现场考生人像与其报名采集照片或身份证芯片内照片进行人脸比对	否
7	▲	声光提示	内置声光语音提示身份证读取、拍照以及是否通过验证等结果（提供 CNAS 或 CMA 认证的第三方机构出具的测试报告证明并加盖公章）	是
8		脱机工作	内置电池模块，电池容量为 $\geq 6000\text{mah}$ ，工作时间 ≥ 4 小时。可实现不接网络、不接 PC、不接电源的脱机采集和认证	否
9	▲	数据下载	支持考前从自治区国家教育考试综合管理平台下载业务数据	否
10		实时上传	支持将考生入场认证信息、监考员签到、考生缺考、违纪、考场异常、试卷启用等考务数据实时上传到自治区国家教育考试综合管理平台	否
11		数据存储	可存储 ≥ 10000 条考生数据（考生基本信息、报名照片、身份证照片等），可存储 ≥ 100000 条验证记录	否
12		流程选用	内置多种验证流程，可根据不同考试组织形式自动选用适合的验证流程，无需人工操作	否
13		流程自动	支持统一设置验证设备验证流程，验证设备可按照预设的流程自动工作，不需额外操作	否
14		APP	终端支持安装身份信息采集 APP，安装后能采集身份证信息、照片等，并将信息上传至自治区国家教育考试综合管理平台（提供承诺函并加盖公章）	是
15	▲	业务对接	按采购人要求，人脸识别设备须与现有已建成的自治区国家教育考试综合管理平台对接，并实现业务数据互联互通（提供承诺函并加盖公章）	是

1.10. 高清 SIP 管理平台(盟市)

序号	重要性	指标项	指标要求要求	是否需要证明材料
1		技术规范	符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》相关技术规范	否
2	▲	硬件规格	具备国产操作系统；国产嵌入式 CPU，单颗 CPU 核心数 ≥ 8 核（提供 CNAS 或 CMA 认证的第三方机构出具的测试报告证明并加盖公章）	是
3		注册管理	支持标准 SIP 2.0，支持域、子域管理，可最多支持 5 级域、子域，支持 SIP 向上级的主动注册与多级注册的管理	否
4		传输协议	支持 IP、UDP、RTP、RTCP、SIP、TCP/IP、DHCP、PPPOE 等网络协议	否
5		权限控制	可设置 SIP 路由器的相关信息，可设置分发服务器的相关信息，可设置客户端、巡查主机、控制器等账号权限	否
6		考试计划	支持查看已下发考试计划，可查看下属机构考场编排执行情况	否
7	▲	网络优化	具备 ≥ 2 个网口，根据不同的网络环境，自适应选择单线或多线路接入（提供 CNAS 或 CMA 认证的第三方机构出具的测试报告证明并加盖公章）	是
8		考试巡检	支持巡检任务设置，可关联考试计划，巡检结果支持文件导出，可查看考点编号、故障点和故障原因	否
9	▲	可视化呈现	支持采用 3D 拓扑结构图的样式，展现上下级的级联、组网模式，实时直观的显示系统的相关功能的运行状态；（提供 CNAS 或 CMA 认证的第三方机构出具的测试报告证明并加盖公章）	是
10	▲	业务对接	高清 SIP 管理平台(盟市)必须与学校级、旗县级、自治区级教育考试网上巡查平台对接, 并实现业务数据互联互通(提供承诺函并加盖公章)	是

1.11. 高清媒体转发平台（盟市）

序号	重要性	指标项	指标要求要求	是否需
----	-----	-----	--------	-----

				要证明材料
1		技术规范	符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》相关技术规范	否
2		操作系统	具备 Linux 操作系统或国产操作系统, 本身具有抗病毒和抗攻击能力	否
3	▲	处理器	设备支持国产嵌入式 CPU, 单颗 CPU 核心数 ≥ 8 核(提供 CNAS 或 CMA 认证的第三方机构出具的测试报告证明并加盖公章)	是
4		传输协议	支持 IP、UDP、RTP、RTCP、SIP、TCP/IP、DHCP、PPPOE 等网络协议	否
5		转发性能	支持多转发分布式部署协同工作, 满足大路数高清视频流的转发需求	否
6		转发模式	支持点播、组播、广播, 媒体流分发	否
7		网络优化	支持网络拥塞控制、视频多路复用、路由控制、传输优先级控制等功能	否
8		音视频封装	支持音/视频数据压缩及封装	否
9		语音对讲	支持客户端与前端摄像机进行实时语音, 各级巡查客户端可通过语音对讲单元, 点对点进行即时语音通话	否
10	▲	访问控制	可设置关闭无关服务及端口, 限制可访问的特定网络地址或地址范围(提供 CNAS 或 CMA 认证的第三方机构出具的测试报告证明并加盖公章)	是

1.12. 标考高清电视墙管理平台（盟市）

序号	重要性	指标项	指标要求要求	是否需要证明材料
1		技术规范	符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》相关技术规范	否
2	▲	物理结构	插卡式模块设计, 冗余风扇散热系统设计, 智能调控温度, 确保机箱内温度平衡	否

3	▲	解码能力	整机具备≥12 路 HDMI 视频接口	否
4		电源设计	双通道冗余电源设计，支持直流/交流电源，适应于机房等应用环境	否
5		信号控制	支持模拟、数字视频信号的输入和矩阵输出支持高清视频信号的矩阵切换和输出	否
6		视频格式	支持 H. 265、H. 264 或 MPEG4 视频压缩标准	否
7		码流兼容	支持双码流技术，可变码流，复合流和视频流编码，且音频和视频同步	否
8		画面展示	单显示屏支持 1/4/9/16 画面分割显示，支持自由分割	否
9		漫游功能	支持开窗和漫游功能，单屏支持不少于 16 个窗口	否
10		传输协议	支持 TCP/IP 协议，支持 RTP/RTSP/RTCP/TCP/UDP/DHCP 等网络协议	否
11		远程控制	支持远程重启，远程升级和恢复默认设置等操作	否
12	▲	接口	支持≥4 个千兆 RJ-45 接口，支持≥3 个 USB 接口，≥1 个 RS485 接口，≥1 个 RS232 接口	否
13	▲	增强功能	支持通过网络将远端电脑操作界面投射到电视墙管理平台（提供 CNAS 或 CMA 认证的第三方机构出具的测试报告证明并加盖公章）	是

1.13. 高清 SIP 转发管理三合一平台(旗县)

序号	重要性	指标项	指标要求要求	是否需要证明材料
1		技术规范	符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》相关技术规范	否
2		操作系统	具备国产操作系统，本身具有抗病毒和抗攻击能力	否

3	▲	处理器	支持国产嵌入式 CPU, 单颗 CPU 核心数 ≥ 8 核	否
4		注册管理	标准 SIP2.0, 支持 SIP 向上级的主动注册与多级注册管理	否
5		参数设置	支持系统基本参数设置, 如是否跨级管理、上级 SIP 参数、本级 SIP 参数、转发参数、端口等设置	否
6		传输协议	支持 IP、UDP、RTP、RTCP、SIP、TCP/IP、DHCP、PPPOE 等网络协议, 支持媒体流分发, 支持点播、组播、广播	否
7		网络控制	支持网络拥塞控制等功能, 支持视频传输优先级控制、视频多路复用、视频路由控制	否
8	▲	可视化呈现	采用 3D 拓扑结构图的样式, 展现上下级的级联、组网模式, 实时直观的显示系统的相关功能的运行状态 (提供 CNAS 或 CMA 认证的第三方机构出具的测试报告证明并加盖公章)	是
9		标准规范	所符合 GB/T 15211-2013 安全防范报警设备环境适应性要求和实验方法	否
10		标准规范	符合 GB/T 36449-2018 电子考场系统通用要求	否
11	▲	网络优化	具备 ≥ 2 个网口, 根据不同的网络环境, 自适应选择单线或多线路接入 (提供 CNAS 或 CMA 认证的第三方机构出具的测试报告证明并加盖公章)	是
12	▲	业务对接	高清 SIP 转发管理三合一平台(旗县)须与学校级、盟市级、自治区级教育考试网上巡查平台对接, 并实现业务数据互联互通(提供承诺函并加盖公章)	是

1.14. 高清 SIP 转发管理三合一平台 (考点)

序号	重要性	指标项	指标要求要求	是否需要证明材料
1		技术规范	符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范 (2017 版)》相关技术规范	否

2		操作系统	具备国产操作系统，本身具有抗病毒和抗攻击能力	否
3	▲	处理器	设备支持国产嵌入式 CPU，单颗 CPU 核心数 ≥ 8 核 (提供 CNAS 或 CMA 认证的第三方机构出具的测试报告证明并加盖公章)	是
4		注册管理	支持标准 SIP2.0, 支持 SIP 向上级的主动注册与多级注册管理	否
5		用户分组	支持系统管理员用户分组，可对平台设置多个管理员，对每个管理员赋予不同的管理权限，如添加删除设备、帐号权限，查看权限、设置权限等	否
6		分辨率调整	支持根据网络情况和使用需求，动态调整视频分辨率，支持音/视频数据压缩及封装	否
7		参数设置	支持系统基本参数设置,如上级 SIP 参数、本级 SIP 参数、转发参数、端口等设置	否
8		Web 兼容	支持通过 web 端无需安装任何播放插件的情况下直接播放实时音视频图像；	否
9		设备管理	支持查看系统内设备的在线信息，支持生成设备清单报表；支持核心数据库的备份；	否
10		传输协议	支持 IP、UDP、RTP、RTCP、SIP、TCP/IP、DHCP、PPPOE 等网络协议，支持媒体流分发，支持点播、组播、广播	否
11		优先级控制	支持网络拥塞控制等功能，支持视频传输优先级控制	否
12		多路复用	支持视频多路复用、视频路由控制	否
13	▲	标准规范	符合 GB/T 28181-2016 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求(提供 CNAS 或 CMA 认证的第三方机构出具的测试报告证明并加盖公章)	是
14	▲	业务对接	高清 SIP 转发管理三合一平台(考点)须与旗县级、盟市级、自治区级教育考试网上巡查平台对接,并实现业务数据互联互通(提供承诺函并加盖公章)	是

1.15. ●考试专用采集终端

序号	重要性	指标项	指标要求要求	是否需要证明材料
1		技术规范	符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017版）》相关技术规范	否
2	▲	性能指标	≥400万像素 1/2.8 英寸 CMOS 图像传感器；支持 ≥1 路 RJ45 网口；主码流支持 ≥60Hz：2560*1440、30 帧/秒，辅码流支持 ≥60Hz：704*480、30 帧/秒，第三码流支持 ≥60Hz：1280*720、30 帧/秒	否
3		红外功能	内置高效红外补光灯，红外监控距离 ≥30 米	否
4		功能增强	支持走廊模式，宽动态，3D 降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印	否
5		编码格式	支持 H.264、H.265、MJPEG	否
6	▲	自适应编码	支持 ROI，SMART H.264/H.265，灵活编码，适用不同带宽和存储环境	否
7		传输协议	支持 TCP/IP、HTTP、HTTPS、FTP、DNS、DDNS、RTSP、PPPOE、IPv4/v6、SMTP、NTP、UPP、SNMP、802.1x、QoS 等	否
8		报警功能	支持报警 1 进 1 出，音频 1 进 1 出	否
9		存储功能	最大支持 256 GB Micro SD 卡	否
10		供电方式	支持 DC12V/P0E 供电方式	否
11		防护等级	支持 IP66、IK10 防护等级	否
12		自动曝光	支持人脸区域自动曝光，根据场景和光照自动调节曝光参数，支持人脸增强功能	否

1.16. 拾音器

序号	重要性	指标项	指标要求要求	是否 需要 证明
----	-----	-----	--------	----------------

				材料
1		总体要求	拾音范围：5 m ² -100 m ² ， 信 噪 比≥70 dB， 频率响应支持 100Hz~16KHz ， 全指向性	否
2		安装方式	吸顶式	否

1.17. 标考网络流媒体存储平台

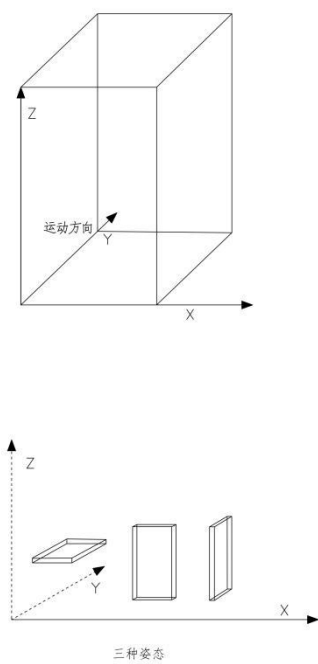
序号	重要性	指标项	指标要求要求	是否需要证明材料
1		技术规范	符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017 版）》相关技术规范；	否
2		硬件规格	嵌入式 Linux 操作系统，采用≥7 英寸液晶显示屏	否
3		界面操作	支持 WEB、本地 GUI 界面操作	否
4	▲	视频接入	支持≥128 路高清网络视频接入	否
5		分辨率	支持 12MP； 8MP； 6MP； 5MP； 4MP； 3MP； 1080p； 960p； 720p； D1； CIF； QCIF IPC 分辨率接入	否
6	▲	存储接口	支持不少于 16 个内置 SATA 接口，单盘最大支持 16T	否
7		存储容量	≥8T	否
8		数据保护	支持 Raid0、Raid1、Raid5、Raid6、Raid10 等各种数据保护模式	否
9		集群管理	支持集群管理功能，当主机发生故障时，备机可替换故障主机继续录像，故障恢复后，备机可将存储的录像回传至故障主机	否
10		扩展存储	支持 iSCSI 扩展存储功能，支持 iSCSI 方式对接 IP SAN 设备，实现扩容存储	否
11		主动注册	支持提供主动注册服务，前端考试专用采集终端支持以主动注册方式添加到设备上	否
12	▲	性能要求	支持≥4 个千兆网口，支持≥4 个不同段 IP 地址的 IPC 设备接入，支持将多网口设置同一个 IP 地址，实现数据链路冗余，支持≥4 个 USB 接口支持 Smart	否

			H. 265/H. 265/Smart H. 264/H. 264, 支持一键添加 IPC 并自动切换到 H. 265, 支持 IPv4、IPv6、HTTP、UPnP、NTP、RTSP、SADP、SNMP、PPPoE、DNS、FTP、ONVIF 网络协议	
13		切片回放	支持切片回放功能, 将录像切片等分成若干段视频进行多路同时回放, 支持即时回放功能, 在预览画面下回放指定通道的录像	否
14		断网续传	支持断网续传功能, 能对前端摄像机断网这段时间内 SD 卡中的录像回传到本设备	否
15		智能动检	支持智能动检技术, 利用智能算法对画面中的目标进行分类, 对非关注目标导致的运动检测报警进行有效过滤, 实现精准有效的报警事件	否

1. 18. ●智能安检门及配套设备

序号	重要性	指标项	指标要求	是否需要证明材料
1		总体要求	符合《通过式金属探测门通用技术规范》(GB15210-2018)	否
2		结构布局	1、设有总电源开关; 2、设有操作面板; 3、在走进通道的一面设有是否允许通行的显示装置; 4、设有报警信息指示装置	否
3		功能模式	具有电子产品探测模式与电子产品加违禁品探测模式。在电子产品探测模式下, 应能对皮带扣、钥匙等此类小金属物品不报警, 但当探测到手机、移动硬盘、电脑、照相机等电子产品时, 应声光报警, 并以图形和文字形式提示藏匿位置。在电子产品加违禁品探测模式下, 不仅能探测到手机等电子产品, 可以探测到管制刀具、L 型铁器、铝制易拉罐、马口铁罐体等, 并以图形和文字形式提示藏匿位置	否

4	▲	检测率	在电子产品探测模式下进行如下功能性能测试时，探测灵敏度应保持不变：正常着装小金属误报率性能测试、电子产品探测功能性能测试。正常着装小金属误报率性能测试与电子产品探测功能性能测试：人员以标准姿势通过智能安检门时，正常着装上的金属纽扣、项链、打火机、钥匙、硬币、皮带扣等小金属通过时系统应不报警，误报率应小于等于 5%；与此同时，对手机（包括智能手机与功能机）的检测正确率 $\geq 98\%$ 。当手机紧贴着门头机箱下沿中间处通过、紧贴地面通过时，都能探测到，并声光报警（提供公安部有效检测报告复印件并加盖公章）	是
5		液晶屏	≥ 7 英寸液晶触摸功能屏及 ≥ 18 英寸液晶显示屏，能够显示通过人数、报警人数、报警物品类别、报警物品所在人体虚拟区位等	否
6	▲	图文提示	根据违禁品藏匿位置，人行图像区应具有不少于 30 个报警区位提示。设备具备图形和文字提示手机通过时的 3 种姿态（屏幕平行于地面，屏幕平行于门板，屏幕垂直于门板与地面），具有对手机处于通行人身前或身后位置有图形和文字提示（提供显示 3 种姿态以及手机处于通行人身前或身后的实物证明图片，提供公安部有效检测报告复印件并加盖公章；该实物证明图片应与投标人所交付的货物相一致，提供承诺函并加盖公章）	是
7		姿态与藏匿位置检测	当手机以下图三种姿态（模拟手机以横向、竖向、纵向藏匿方式通过）藏匿于身上任何部位，都不会漏检，尤其是在头顶帽子内、前胸、后背、前腹、后腰、大腿内侧、小腿内侧、脚踝内侧等特殊部位	否

				
8		提示功能	在电子产品探测模式下，系统能选择开启或关闭违禁品提示功能，能对需提示对违禁品如刀具、L型铁器、马口铁、马口罐等种类进行选择。提示功能开启后，电子产品探测模式下，携带违禁品通过时，屏幕上应有图形和文字提示违禁品和材质，能提示藏匿位置，门板处应有黄色指示灯提示	否
9		自检功能	具备自检功能，可对主控系统、左右探测门板、红外装置等主要部件进行自检并显示检测结果	否
10		稳定性	当内置工控机因故障被拆除时，手机与违禁品探测功能仍能正常工作；设备更换工作地点后，进入待机状态进行检测的时间 ≤ 15 秒	否
11		通行效率	探测报警时间约1秒，通过效率 ≥ 30 人/分钟。	否
12		高清摄像机	配备不少于两路高清摄像机，摄像机分辨率不低于1920*1080，对每个通过人员进行人脸抓拍	否
13	▲	本地化安装调试	工作参数调整、灵敏度设置、工作场景选择等所有的参数设置及操作功能均应能在本机通过触摸屏完成（提供公安部有效检测报告复印件并加盖公章）	是

14	▲	批量调测	支持批量快速安装调试，能将智能安检门的标准工作参数通过 U 盘进行导出，可对其它安检门进行批量导入该标准工作参数，快速完成设备调试（提供公安部有效检测报告复印件并加盖公章）	是
15		标定工装检测	工装检测一致性功能：通过标定工具进行基础数据的采集和标定。标定完成后，在各区位进行数据采集，显示的数值偏差应小于±5 度	否
16		报警声音	报警声音：a) 与非报警声有区别。b) 可调节音调，明确区分两台相邻探测门的报警	否
17		报警显示	报警显示：a) 与非报警显示有区别。b) 具备分区探测功能，分区定位一目了然，位置准确。c) 在 6000lx 的明亮环境和 25lx 的昏暗环境下，距离报警显示器 3m 时，能清晰显示	否
18		磁感应强度	在探测区左右边界各向内 150mm 的区域中，任意一点的辐射磁感应强度均应小于等于 10uT	否
19		抗干扰	设备并排且外沿间距为 30cm 时，设备均能正常独立工作，互不干扰；智能安检门探测性能不受地面 0.1m 以下的金属结构影响	否
20		报警灯带显示	门体前后左右均有 LED 灯带，报警时采用局部或全域红色高亮显示，报警复位后灯带关闭	否
21		状态指示	具有系统未就绪状态、系统工作状态、系统故障状态指示	否
22		报警响应时间	应报警测试物进入探测区 1 秒内，应发出报警指示，此测试物离开探测区后报警指示延续应小于等于 1 秒	否
23		计数功能	能记录有效受检人数和发生过报警的人次，并能复位清零	否
24		外设接口	预留外设接口，实现与其他设备的联动。能够实现与闸机联动，一旦发现人员携带手机闸机会处于关闭状态，被检测人员无法通过；反之没有携带手机，被检测人员可通过	否
25		安检通道采集	1、符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范(2017 版)》相关技术标准 2、支持音频接口，内置麦克风；音频输入≥1 路(RCA 头)，	是

		终端	音频输出≥ 1路(RCA头) 3、支持背光补偿、星光、强光抑制 4、支持白平衡:自动/自然光/路灯/室外/手动/区域自定义 5、支持绊线入侵,区域入侵 6、支持3D降噪,宽动态:120dB,信噪比:≥ 56dB 7、支持PS、TS预览录像视频封装方式 8、支持Smart异常侦测 9、采用一体化设计,终端可通过安检门网线接口统一上传数据,无需再单独接入网络 10、支持对接所在考点已有的网上巡查存储设备,实现考生过检的录像存储,并通过考点已有SIP服务器将视频流实时上传到旗县级、盟市级和自治区级相关教育考试网上巡查平台,实现网上巡查覆盖,实时巡查及视频回放,同时实时查看设备运行状态 11、支持监控考生进入安检门前的行为和秩序,并将实时画面上传到自治区国家教育考试综合管理平台(提供承诺函并加盖公章) 12、支持监控值守人员复检考生的行为,并将实时画面上传到自治区国家教育考试综合管理平台(提供承诺函并加盖公章)	
26		考生信息定位终端	1、运行内存≥ 2G DDR 2、存储容量≥ 16GB 3、操作系统:Android 4、指示灯:三色指示灯(白、红、绿) 5、显示屏:8寸800*1280,可视角度≥ 170度 6、屏幕尺寸:8寸IPS高清触摸屏 7、支持:麦克风、扬声器 8、WIFI:支持无线802.11a/b/g/n/AC双模2.4/5G 9、支持显示安检门设备在线、设备离线状态 10、支持信息切换显示,展示历次通行人员信息头像标签,可点击头像标签切换显示通行详细信息	否

1.19. 考务指挥一体机

序号	重要性	指标项	指标要求	是否需要
----	-----	-----	------	------

				证明材料
1	▲	总体要求	设备须采用一体化设计，具备内置摄像头、麦克风、扬声器、触摸屏等，配置移动支架，附带不少于 2 只磁吸式触控笔及投屏器 1 个，与多点控制单元 MCU 兼容，与现有视频会议系统无缝对接（提供承诺函并加盖公章）	是
2	▲	功能要求	屏幕贴合方式：采用零贴合技术。钢化玻璃和液晶显示层间隙 $\leq 1\text{mm}$ ，屏体采用硬件防蓝光设计，无需通过按键操作，默认达到防蓝光效果，设备须采用内置一体化摄像头，像素 ≥ 800 万，镜头水平视角 $\geq 80^\circ$ 、垂直视角 $\geq 50^\circ$ ，可拍摄不低于 4K 30fps 的高清视频画面，设备须内置 ≥ 6 个非独立外扩展的麦克风，支持前向 $\geq 180^\circ$ ，拾音距离 ≥ 12 米，须采用国产化的主要元器件，包括但不限于音视频硬件编解码单元、CPU 处理单元、可编程逻辑芯片、摄像机镜头等，须提供内置嵌入式国产操作系统或 Android 系统，须支持多应用分屏功能，系统中可同时分屏显示不少于两个 APP，支持通过拖拉改变窗口大小。支持音视频会议，具备自主发起多方会议的功能、可实现广播会场、观看会场、添加/删除会场、静闭音、结束会议等功能，可同时显示远端图像、本端图像和辅流图像；在 $\leq 45\%$ 网络丢包时，语音清晰连续，视频清晰流畅，无卡顿、无马赛克。在 $\leq 80\%$ 网络丢包时，声音清晰、停顿但可恢复，视频画面经过本地采集、编码、网络传输、解码、显示输出后，整个过程延时 ≤ 180 毫秒（提供 CNAS 或 CMA 认证的第三方机构出具的测试报告证明并加盖公章）	是
3		屏体要求	防眩光钢化玻璃，透光率 $\geq 90\%$ ，表面硬度 $\geq 7\text{H}$	否
4	▲	按钮功能	前面板独立物理按钮可实现开机、息屏、唤醒、长按关机功能（提供设备整机正视图并加盖公章）	是
5		面板接口要求	设备前置面板须具有以下无转接接口： ≥ 1 个 Type-C、 ≥ 2 个 USB Type-A；侧置须具有以下无转接接口： ≥ 1 个 HDMI IN、 ≥ 1 个 HDMI OUT、 ≥ 1 个 MIC IN、 ≥ 1 路 MIC OUT、 ≥ 2 个 RJ45、 ≥ 1 个 USB Type-A	否
6		音响要求	多声道组合音响，提供不低于 4 个喇叭单元，包含至少 2 个高音喇叭单元及 2 个全频喇叭单元。且喇叭模组总功率 $\geq$ 于	否

			40W，频响范围 100Hz-20KHz	
7		无线连接	内置无线网卡，嵌入式系统下接入 2.4G/5G 双频无线网络，WiFi6，802.11 a/b/g/n/ac/ax 无线网络协议，工作距离≥20 米	否
8		接口功能	须提供标准模块化电脑（OPS）通用的 80 针接口，满足后续模块化电脑配置升级的需求	否
9	▲	系统兼容	须支持在嵌入式操作系统下（非 OPS），整机内置应用市场，操作者可直接打开应用市场自主安装应用，应用市场内须配置不少于 30 个已适配的第三方应用（提供 CNAS 或 CMA 认证的第三方机构出具的测试报告证明并加盖公章）	是
10	▲	配置要求	具备音视频会议硬件编解码能力，液晶屏显示尺寸≥65 英寸，采用 A 规屏，显示比例 16:9，分辨率≥3840*2160，可视角度≥178°，屏幕显示灰度分辨率等级达到 256 级以上灰，ROM≥64GB，RAM≥10GB，内置电子白板，书写延时≤16 毫秒，支持修改书写颜色，使用者可进行手写、绘制、擦除、标注、保存、翻页、白板缩放、白板锁定等功能（提供 CNAS 或 CMA 认证的第三方机构出具的测试报告证明并加盖公章）	是
11		APP 功能	非 PC 结构，具备 1080P、720P 视频解码能力	否
12		协议支持	支持 ITUT H.323 和 IETF SIP 通信协议，G.711A、G.711U、G.722、G.729A、G.722.1C、OPUS、AAC-LD 单双声道等音频协议，H.265、H.264 HP、H.264 BP 等视频协议	否
13		视频要求	呼叫带宽范围支持 1Mbps - 8Mbps 的视频处理能力，在 384Kbps 带宽下可实现 1080P 30fps 图像格式编解码，在 256Kbps 带宽下可实现 720P 30fps 图像格式编解码	否
14	▲	兼容报告	与自治区国家教育考试综合管理平台对接（提供承诺函并加盖公章）	是

1.20. ●高科技屏蔽终端

序号	重要性	指标项	指标要求	是否需要证明材料
1		手机信号	能够屏蔽： 2G 电信（870MHz-885MHz）	否

		屏蔽	2G 移动（930MHz-954MHz） 2G 联通（954MHz-960MHz） 2G 移动（1805MHz-1820MHz） 2G 联通（1840MHz-1850MHz） 3G 移动（2010MHz-2025MHz） 3G 电信（2110MHz-2125MHz） 3G 联通（2130MHz-2145MHz） 4G 联通（1850MHz-1860MHz） 4G 电信（1860MHz-1875MHz） 4G 移动（1880MHz-1920MHz） 4G 电信（2370MHz-2390MHz） 4G 电信（2635MHz-2655MHz） 4G 移动（2320MHz-2370MHz） 4G 移动（2575MHz-2635MHz） 4G 联通（2300MHz-2320MHz） 4G 联通（2555MHz-2575MHz） 5G 广电（758-803MHz） 5G 移动（2515MHz-2675MHz，4800MHz-5000MHz） 5G 联通（3500MHz-3600MHz） 5G 电信（3400MHz-3500MHz） （2G/3G/4G 信号强度最大值 $\leq -65\text{dBm}$ ，5G 最大值 $\leq -75\text{dBm}$ 的情况下能够有效屏蔽）	
2		蓝牙/WIFI 信号屏蔽	屏蔽 2.4G 蓝牙信号（2400MHz-2483.5MHz）、2.4G WiFi 信号（2400MHz-2483.5MHz）、5.2G WiFi 信号（5150MHz-5350MHz）、5.8G WiFi 信号（5725 MHz-5850 MHz）WiFi（信号强度最大值 $\leq -65\text{dBm}$ 情况下有效屏蔽）	否
3	▲	U/V 频段屏蔽	具备 U/V 频段信号屏蔽	否
4		批量升级	支持通过考点级管理平台对高科技屏蔽终端软件进行一键式集中批量升级	否
5		考试计划	可根据考点级管理平台的考试计划，在考试计划时间开始时系统自动进入工作状态，考试计划时间结束时系统自动停止工作，提供考前、考中及考后自动工作模式，实现无人值守	否

			式管理；支持手动操作	
6		温度 监控	支持远程对设备的工作温度进行监控	否
7		远程 管理	通过系统平台实现远程集中控制，可根据需要实现分组、单台设备的远程开关控制；可远程对工作模块进行开关控制	否
8		状态 上报	支持向系统平台上报设备工作状态、故障状态等信息	否
9		拓展 机制	设备具备扩展模块插槽，通过扩展模块可对系统功能和性能进行扩展升级	否
10		接口	具备 RJ-45 接口	否
11		可靠 性	MTBF $\geq$ 3000 小时	否
12		电磁 环境	符合国家《电磁环境控制限值(GB8702-2014)》标准；（提供 CNAS 或 CMA 认证的第三方机构出具的测试报告证明并加盖公章）	是
13		噪声 环境	符合国家《声环境质量标准（GB3096-2008）》中的零类标准。（提供 CNAS 或 CMA 认证的第三方机构出具的测试报告证明并加盖公章）	是
14	▲	一体 化设 计	天线和电源内置，避免触电、烫伤等风险（提供 CNAS 或 CMA 认证的第三方机构出具的测试报告证明并加盖公章）	是
15	▲	状态 显示	工作指示灯，可直观指示设备上电、模块开关、网络连通等状态（提供 CNAS 或 CMA 认证的第三方机构出具的测试报告证明并加盖公章）	是
16		隐藏 式接 口设 计	设备开关、电源接口、网络接口均采用隐蔽式设计，设备安装完成后可视表面无任何接口、开关，避免学生误动设备对系统造成影响（提供 CNAS 或 CMA 认证的第三方机构出具的测试报告证明并加盖公章）	是

1.21. 便携式 5G 设备

序 号	重要 性	指标 项	指标要求	是否 需要 证明 材料
--------	---------	---------	------	----------------------

1		支持运营商	支持中国移动、中国联通、中国电信、中国广电四家运营商	否
2		支持网络	4G LTE 和 5G NR 网络	否
3		支持频段	4G LTE: Band1、Band3、Band5、Band8、Band34、Band38、Band39、Band40、Band41 5G NR: N1、N28、N41、N78	否
4	▲	支持载波数	4G 可同时输出 4 载波, 5G 可同时输出两载波 (提供实测日志或操作界面截图证明并加盖公章)	是
5	▲	输出功率	每频段 $\geq 4W$ (提供实测日志或操作界面截图证明并加盖公章)	是
6		采集效率	>1000 组/分钟/载波	否
7	▲	定位精度	≤ 1 米 (提供实测日志或操作界面截图证明并加盖公章)	是
8		黑白名单功能	支持黑白名单功能	否
9		安全防护功能	支持黑匣子功能, 可对操作记录进行储存与导出	否
10		操作方式	手机 APP 操作	否
11		供电方式	内置电池供电、电池支持快速更换	否
12		续航时间	≥ 3 小时	否

1.22. 网络交换机参数要求

序号	重要性	指标项	指标要求	是否需要证明
----	-----	-----	------	--------

				材料
1		硬件规格	实配固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥ 24 个，SFP 千兆光接口 ≥ 4 个	否
2		性能要求	交换容量 $\geq 336\text{Gbps}$ ，转发性能 $\geq 78\text{Mpps}$	否
3		接口要求	支持端口防雷 $\geq 4\text{KV}$ （非防静电）	否