

一、运维服务工作内容

1. 定期巡检服务

(1) 每季度至少对所有视频监控前端设备（摄像机、杆体、基础、箱体等）到现场进行一次巡检，确保设备正常稳定工作（巡检标准详见运维服务技术标准要求）。具体巡检频率应结合业主使用过程中的具体要求相应的调整。

(2) 每月至少对所有录像资料进行一次回放测试（结合业主使用过程中的具体要求应及时的调整巡检频率），检查监控系统录像是否正常，避免发生不能录像、录像质量差等情况。

(3) 每天分上午和下午两次统计视频监控前端设备在线率，并以此判断取电线路、网络链路连通状态故障，及时解决故障。

(4) 对巡检结果出具报告上报相关单位。

2. 日常监控与巡检

通过综合监控运维平台每日对前端网络设备进行实时监控与巡检,对设备的运行状态通过平台进行展现。对于存在故障的设备及时进行告警,通过运维流程进行工单分派,落实具体人员对故障进行现场解决,各系统详细监控巡检内容和周期如下:

(1) 巡检内容

1) 前端设备链路连接状态、网络设备端口状态和网络时延,确保承载网络符合应指工程运行质量要求;

2) 根据网管监控平台实时告警信息,发现异常状况,及时处理;

3) 受理业务部门前端故障申告;

4) 检查设备电气和传输性能,应符合设备的技术指标要求;

5) 根据业务部门需求申请,调整摄像头监控区域;

6) 结构完整,安装符合技术规范要求,部件齐全,设备清洁,设备安装环境符合要求;

7) 技术资料齐全、完整,与设备相符;

8) 设备长期使用,性能严重下降,元器件老化、经常出现不明故障难以修复的要及时更换,坏件及时返修。

(2) 作业与周期

作业项目与周期如下:

1	监控摄像头 网管监控	编码器性能告警、摄像机视频信号丢失告警等	远程	每日
2	图像监看	对图像进行测试查看,发现雪花、滚屏、模糊、抖动、偏色、画面冻结、增益失衡、图像丢失、图像失真、跳帧等问题	远程	每日

3	摄像机、云台控制检查	检查摄像机的转动及摄像机变倍	远程	每季
4	检查编码器运行情况	编码器运行状况检查、存储空间检查	远程	每周
5	检查编码器软件版本、配置	编码器软件版本一致性检查、配置数据检查	远程	每周
6	摄像头监控区域调整	根据业务部门需求工单，调整摄像头监控区域	现场	每季
7	接入线路检查	光（电）缆的布放、网线的超五类达标测试、光纤的衰减测试、线路带宽测试、网络畅通性（丢包率、端口误码率等）	现场	每季
8	设备检查	安装规范、设备状态、设备整洁、设备接地、设备安放、所用电源的安全管理	现场	每季
9	立杆检查	检查监控摄像头立杆杆体、立杆基础的结构和安装状态	现场	每季
10	网络设备监控	网络负载告警、CPU 利用率告警、端口状态告警、内存利用率告警等告警信息	远程	每日
11	设备安装环境工作状态检查	供电、室内、室外、温度、湿度、防雷接地和电源线路接口检查；设备工作状况，指示灯信息检查；摄像头遮挡情况（如树枝等异物遮挡摄像头）检查	现场	每季

3. 故障处理及维修服务

提供工程设备故障响应、排查及维修服务，并派遣相应技术人员提供驻场技术支持。与外场原厂设备企业等干系单位积极对接，对业主上报的或通过日常监控及巡检发现的系统或设备故障，进行排查分析，定位故障原因，研判故障的责任主体。

如为产品质量问题，对于处于质保期内的，协调上述相应的干系单位进行处理；

超过质保期的，由运维方对治安监控中涉及到的主要设备提供维修。

在维修及维护工作中，若遇到特殊情况（如线路损坏、缺少备件等），无法立即修复的情况，运维方将立即提出维修方案。并采取有效措施(如使用同类型备件暂时替换使用)尽量使故障减少到中最小，以保证系统在最大限度内正常工作。

运维方将满足以下外场故障响应和恢复时间要求：

序号	作业项目	项目内容	响应时间	恢复时间
1	故障处理	受理业务部门前端故障申告	重大故障：≤ 30 分钟	重大故障：≤2 小时
			故障：≤60 分钟	故障：≤4 小时
			一般故障：≤ 60 分钟	一般故障：≤24 小时
			其他故障：≤ 60 分钟	其他故障：≤48 小时
2	摄像头监控区域调整	根据业务部门需求工单，调整摄像头监控区域	按需	

4. 设备维保服务

在运维服务期内，将针对监控摄像机、录像机、存储设备等重要设备，立杆、机箱等主要设备，提供技术支持、故障处理、硬件保障、软件服务等维保服务。具体服务内容如下：

技术支持：提供 7*24 小时的技术支持服务，以远程技术支持为主、现场技术支持为辅，在远程技术支持不能解决问题或故障的情况下，及时提供现场技术支持服务。

故障处理：通过远程或现场方式对设备故障进行处理，并在 48 小时内恢复业务的正常运行。

硬件维修：针对人为因素或不可抗力以外造成的设备故障，提供免费维修服务。

数据管理：对监控镜头平台数据进行完善、适时更新、日常监测。

系统维护：对接入平台软、硬件（流媒体服务器、硬盘录像机等）进行管理维护。

考核工作：根据上级部门考核要求，达到考核要求标准。

软件服务：针对软硬件版本升级或者发现产品存在缺陷时，提供版本更新授权、版本升级授权以及镜头授权许可。

5. 重大活动保障

在重大活动期间，包括但不限于每年的“两会”、“三夜”（平安夜、元旦夜、新年夜）、“两节”（圣诞节、元旦节）和重大赛事安保等。根据甲方为运维方运维保障人员提供的工作条件、注意事项，运维方将为上述重大活动提供全天候驻场值守保障服务。

在运维服务期间，所派出的驻场技术人员，将严格遵守政府的各项法规和客户的各项规章制度，服从客户的安排，听从客户的指示。

严格挑选所派出的技术人员，以确保有足够的经验和技能来胜任所承担的工作。在派出之前，将向客户提交拟派人员名单，在征得客户同意之后派出。

上述重大活动期间驻场值守保障服务的具体工作内容如下：

（1）在重大活动前两周，逐一对涉及的前端摄像头位置、对应关系进行检查，并确保前端镜头点位的配置信息与实际一致，并将检查情况记录造表。

（2）在重大活动前两周，逐一检查涉及的摄像头在线状态、遮挡情况，储存是否正常。针对在检查中发现的问题，组织相关人员及时加以处理，同时将检查情况及维护记录记录造表。

（3）在重大活动前两周，逐一检查涉及的摄像头所存在的死角位置，针对在检查中发现的问题，组织相关人员及时加以调整、优化，对于某些镜头点位仍然存在的死角位置进行详细记录并告知客户。

（4）在重大活动前 2 天，提供以上巡检及维护报告给客户，便于客户核查和抽检。

（5）在重大活动保障期间，驻场人员保障人数不得少于 2 人，项目经理必须现场。

6. 资产管理

本项目提供设备资产及信息管理服务，包括设备的质保时间、设备配置信息、设备型号、数量等。通过相应的软件管理工具，对因设备故障更换、新增设备入网等设备变更情况进行更新，通过对相关资源录入，以及资源更新，做好资源的基础管理和专业管理工作。

7. 运维资料管理

针对本项目，将为甲方提供收集技术资料、图纸、技术文件的收集、整理等工作。并根据客户要求的格式、对各项服务的运行记录、维护记录和技术文档等详细内容进行贴心服务。同时，按照相关规范进行审核、登记、编号和存档，保证各项服务活动可追踪、服务效果可验证。

将定期汇总编制运维日报、周报、月报、季报、年报，并进行数据整理分析，提供附有图表的统计分析评估报告，同时将数据整理分析结果进行记录，形成知识库，促进客户的信息化管理能力和水平的提高。

8. 前端点位重建、拆除与迁移

配合甲方要求，提供外场工程治安监控的重建、拆除与迁移服务，对规划内安装服务费用及第三方意外损坏索赔费用进行评估。

根据甲方要求进行前端点位位置调整或拆除施工。施工前实地勘察点位，并提出相应的专项施工方案，如点位特别复杂、超过一定规模的危险性较大工程运维方将组织专家论证，特别经甲方批准后实施。

9. 运维人员及车辆配置

具有相关经验的驻场安防运维专员2名和车辆一台。

二、集成服务工作内容

全旗各学校重点区域视频存储达到180天，非重点区域达到90天。重点区域需要统一的集成管控系统，需通过系统集成方式，根据监所实际应用管理需求，制定出符合监管应用的管理功能，通过平台对各子系统进行统一管理，有效提升监所安全治理能力。

1. 服务范围主要包括（但不限于）以下内容

（1）综合布线系统—门卫至机房的线路施工（开挖地面、埋管穿线、地面恢复，地面有彩砖、水泥地、大理石砖地，需恢复原样）。

（2）机房工程系统—机房原有设备拆除，运到指定库房。教育局监控平台搬迁至新机房。调试新监控管理平台。

（3）数据存储扩容系统—安装新的存储设备。

（4）监控系统—重新设置IP地址，标明摄像机位置，调整摄像机角度。

（5）网闸互通系统—打通旗教育局网闸和旗公安局网闸，视频传送至旗公安局。

（6）与食药监监管平台对接解决方案—调试开放各个学校食堂对食药监监管平台的接口，达到食药监对学校食堂监控对接。

2. 各系统详细设计

（1）综合布线系统

门卫至机房的线路施工涉及多个环节，包括开挖地面、埋管穿线以及地面恢复。针对不同的地面类型（彩砖、水泥地、大理石砖地），施工过程中需特别关注恢复地面原样。

1）、施工准备

a. 确定施工范围：根据规划图纸，明确从门卫至机房的线路施工路线和具体位置。

b. 材料准备：准备所需的管道、线缆、回填材料（如沙土、碎石等）、彩砖、水泥、大理石砖等恢复地面的材料。

c. 工具准备：挖掘机、切割机、电钻、扳手、测量工具等。

d. 安全准备：设置警示标识，确保施工现场安全，并为施工人员提供必要的安全防护装备。

2）、开挖地面

a. 测量定位：使用测量工具确定开挖位置和深度，确保开挖路线准确无误。

b. 开挖作业：根据地面类型选择合适的开挖方式。对于彩砖和大理石砖地，

需先使用切割机或电钻切割地砖，然后逐层开挖至所需深度；对于水泥地，可直接使用挖掘机进行开挖。

c. 开挖深度控制：开挖深度应略大于管道直径，以便于管道安装和回填。

3)、埋管穿线

a. 管道安装：将预制的管道按照规划路线进行安装，注意管道之间的连接应牢固、密封。

b. 线缆穿入：将线缆穿入管道中，确保线缆在管道内排列整齐、无扭曲。

c. 线缆固定：在管道两端和转弯处固定线缆，防止线缆在管道内移动或损坏。

4)、地面恢复

a. 回填材料选择：选择与原有地面材质相近的回填材料，如沙土、碎石等。

b. 回填作业：将回填材料逐层填入开挖的坑槽中，每层回填后应进行压实，确保回填密实。

c. 地面恢复：根据原有地面类型进行恢复。对于彩砖和大理石砖地，需按照原有排列方式和图案进行铺设；对于水泥地，可使用水泥砂浆进行抹平、压光。

d. 恢复质量检查：恢复完成后，应对恢复地面进行检查，确保恢复质量符合要求，与原有地面无明显差异。

5)、施工注意事项

a. 环境保护：在施工过程中应减少扬尘、噪音等污染，确保施工现场环境整洁。

b. 安全施工：严格遵守安全操作规程，确保施工人员和周边人员的人身安全。

c. 施工质量：严格控制施工质量，确保管道安装牢固、线缆穿入整齐、地面恢复平整。

d. 施工时间：合理安排施工时间，避免对门卫和机房的正常使用造成影响。

(2) 机房工程

1)、项目背景

随着教育局信息化建设的不断推进，为优化资源配置和提高管理效率，计划对原有机房的设备进行拆除，并搬运至指定库房。同时，教育局的监控平台也搬迁至新机房，并调试新的监控管理平台。

2)、项目目标

a. 安全、高效地完成原有设备的拆除和搬运工作。

b. 确保监控平台平稳、顺利地搬迁至新机房。

c. 调试并测试新的监控管理平台，确保其功能完善、性能稳定。

3)、实施方案

原有设备拆除与搬运

a. 设备清点和分类：对机房内的设备进行清点和分类，列出详细的设备清单。

b. 设备拆除：按照设备清单，逐一拆除设备，并妥善保管好设备的各种连接线、电缆等配件。

c. 打包标记：将拆除的设备进行打包，并在每个包裹上标记清楚设备名称、

型号、数量等信息。

d. 搬运至指定库房：使用专业的搬运设备和人员，将打包好的设备搬运至指定的库房，确保设备在搬运过程中不受损坏。

监控平台搬迁

a. 备份数据：在搬迁前，对监控平台上的数据进行全面备份，确保数据的完整性和安全性。

b. 拆卸设备：将监控平台上的设备逐一拆卸，并妥善保管好设备的各种连接线、电缆等配件。

c. 运输设备：使用专业的运输车辆和设备，将拆卸好的设备运输至新机房。

d. 安装设备：在新机房内，按照设备清单和安装说明，逐一安装设备，并连接好各种线缆。

新监控管理平台调试

a. 硬件检查：对新机房内的设备进行全面检查，确保设备无损坏、无遗漏。

b. 软件安装：根据新监控管理平台的要求，安装必要的软件和驱动程序。

c. 系统配置：根据教育局的监控需求，对新监控管理平台进行详细的配置和设置。

d. 功能测试：对新监控管理平台进行全面的测试，包括视频监控、录像回放、报警处理等功能。

e. 性能测试：对新监控管理平台进行性能测试，确保系统性能稳定、响应迅速。

注意事项

a. 在设备拆除和搬运过程中，要严格遵守安全操作规程，确保人员和设备的安全。

b. 在搬运和运输过程中，要采取必要的防震、防潮、防尘措施，确保设备不受损坏。

c. 在监控平台搬迁过程中，要妥善保管好各种线缆和配件，避免丢失或损坏。

d. 在新监控管理平台调试过程中，要严格按照操作规程进行，确保系统稳定、可靠。

项目实施计划

a. 前期准备：制定详细的实施方案和计划，确定人员分工和时间安排。

b. 设备拆除与搬运：按照实施方案，安全、高效地完成设备的拆除和搬运工作。

c. 监控平台搬迁：在规定时间内，完成监控平台的搬迁和安装工作。

d. 新监控管理平台调试：对新监控管理平台进行详细的调试和测试，确保系统功能完善、性能稳定。

e. 项目验收：对整个项目进行验收和评估，确保项目达到预期目标。

(3) 数据存储扩容系统

1)、项目背景

随着教育局数据量的快速增长, 现有存储系统已逐渐无法满足数据存储和管理的需求。为了保障数据的完整性和安全性, 提高数据存储的效率和性能, 教育局计划安装一套数据存储扩容系统。

2)、方案概述

本次数据存储扩容系统方案将采用高性能、高可靠性的存储设备, 通过扩展存储容量、提升存储性能, 满足教育局日益增长的数据存储需求。

3)、系统方案

a. 设备选择与采购

选择具有大容量、高读写性能、稳定可靠性的存储设备。

采购设备时, 需考虑设备的兼容性、可扩展性和可维护性。

b. 设备安装与配置

在选定的机房内, 按照设备要求进行设备的安装与布局。

连接到数据中心网络, 确保设备之间的通信畅通。

根据设备说明书和教育局的需求, 对存储系统进行详细的配置和初始化, 包括网络设置、存储策略配置等。

c. 存储容量扩展

根据教育局的数据增长预测, 确定存储容量的扩展需求。

选择适合的存储设备, 进行容量的扩展。

配置存储系统, 实现容量的有效利用和管理。

d. 存储性能提升

通过优化存储系统的配置和参数, 提升存储性能。

引入高速缓存、数据压缩等技术, 进一步提高读写性能和存储空间利用率。

e. 数据迁移与备份

将现有存储系统中的数据迁移至新的存储扩容系统中。

配置数据备份和恢复策略, 确保数据的可靠性和安全性。

f. 管理与维护

配置存储设备的管理系统, 实现远程监控、告警和故障排查。

定期进行设备巡检和维护, 确保设备的稳定运行。

4)、项目实施计划

a. 前期准备: 进行项目需求调研, 确定设备选择和采购计划。

b. 设备采购: 根据采购计划, 进行设备采购和物流安排。

c. 设备安装与配置: 在机房内进行设备安装、布线和配置。

d. 数据迁移与测试: 进行数据迁移, 并对新系统进行全面的测试和验证。

e. 上线运行: 在测试和验证通过后, 正式上线运行数据存储扩容系统。

5)、注意事项

a. 在设备选择和采购过程中, 要充分考虑设备的兼容性、可扩展性和可维护性。

b. 在设备安装和配置过程中, 要遵循设备说明书和配置要求, 确保系统的稳

定性和安全性。

c. 在数据迁移和测试过程中，要充分考虑数据的完整性和安全性，避免因操作不当而导致的数据丢失或泄露。

d. 在项目实施过程中，要加强与相关部门和人员的沟通协调，确保项目的顺利进行。

(4) 监控系统

1)、项目背景

随着教育局对校园安全监控需求的不断提高，现有监控系统需要进行一系列的优化与调整。本方案旨在通过重新设置IP地址、标明摄像机位置以及调整摄像机角度，提高监控系统的效率与准确性。

2)、方案概述

a. 重新设置IP地址：为每台摄像机分配唯一的、合理的IP地址，确保监控系统的网络通信稳定、高效，按教育局规定制定统一的OSD信息叠加。

b. 标明摄像机位置：明确每台摄像机的实际安装位置，便于后续管理与维护。

c. 调整摄像机角度：根据监控需求，调整摄像机的角度和视野，确保关键区域得到有效监控。

3)、实施方案

a. 重新设置IP地址

统计现有监控系统的摄像机数量，制定IP地址分配方案。

逐个访问每台摄像机，按照IP地址分配方案设置新的IP地址。

在设置过程中，确保IP地址的唯一性和合理性，避免IP冲突。

更新监控系统的配置信息，确保系统能够识别新的IP地址并正常通信。

b. 标明摄像机位置

根据实际安装位置，为每台摄像机编号并制作位置标签。

将位置标签粘贴在摄像机附近或易于识别的位置。

在监控系统中记录每台摄像机的位置信息，建立详细的摄像机位置分布图。

c. 调整摄像机角度

根据监控需求和实际场景，分析每台摄像机的视野和覆盖范围。

使用专用工具调整摄像机的角度和焦距，确保关键区域清晰可见。

定期对摄像机进行巡查，根据监控需求和实际情况调整角度和视野。

4)、注意事项

a. 在设置IP地址时，要确保网络环境的稳定性和安全性，避免设置过程中断或数据丢失。

b. 在标明摄像机位置时，要确保位置信息的准确性和清晰度，便于后续管理与维护。

c. 在调整摄像机角度时，要充分考虑到监控需求和实际场景，确保关键区域得到有效监控。

d. 在整个实施过程中，要加强与相关部门和人员的沟通协调，确保项目的顺

利进行。

5)、项目实施计划

- a. 前期准备：收集现有监控系统的相关信息，制定详细的实施方案和计划。
- b. IP地址设置：按照实施方案，逐个设置摄像机的IP地址。
- c. 位置标明：制作并粘贴摄像机位置标签，更新监控系统的位置信息。
- d. 角度调整：根据实际需求调整摄像机的角度和视野。
- e. 验收与测试：对整个监控系统进行测试和验收，确保各项功能正常。

(5) 网闸互通系统

1)、项目背景与目标

随着信息化建设的深入，为提高公共安全监控效率，旗教育局需要与旗公安局实现视频数据的共享。本项目旨在通过技术手段，打通旗教育局网闸与旗公安局网闸，实现视频数据的实时传送，从而增强监控系统的覆盖范围与响应速度。

2)、项目方案

a. 网络架构调整

分析旗教育局与旗公安局现有的网络架构，确定网闸设备的位置及网络连接方式。

调整网络架构，确保两个网闸设备之间能够实现安全、稳定的网络连接。

b. 网闸设备配置

根据网络架构调整结果，对旗教育局网闸和旗公安局网闸进行配置。

配置网络地址、端口号、传输协议等参数，确保视频数据能够在两个网闸之间正确传输。

c. 视频传输协议选择

根据实际需求，选择适合的视频传输协议，如RTMP、HLS、FLV等。

确保所选传输协议能够在两个网闸设备之间实现高效、稳定的视频传输。

D. 视频编解码处理

根据传输协议的要求，对视频数据进行编解码处理。

编码后的视频数据应满足传输协议的要求，且能够在旗公安局端正确解码并显示。

E. 安全措施

加强网络安全防护，确保视频数据在传输过程中不被非法获取或篡改。

设置访问权限，限制非授权用户访问视频数据。

3)、项目实施计划

- a. 前期调研：了解旗教育局与旗公安局现有网络架构、设备情况及业务需求。
- b. 方案设计：根据调研结果，设计网络架构调整、网闸设备配置、视频传输协议选择等方案。
- c. 设备采购：根据方案需求，采购所需的网络设备、视频编解码器等。
- d. 现场实施：按照设计方案，进行现场实施，包括网络架构调整、设备配置、视频传输协议设置等。

e. 测试验证：完成现场实施后，进行视频传输测试，确保视频数据能够实时、稳定地传送至旗公安局。

f. 项目验收：根据测试结果，进行项目验收，确保项目达到预期目标。

4)、注意事项

a. 在项目实施过程中，要确保遵守相关法律法规和安全规定。

b. 在网络架构调整和设备配置过程中，要充分考虑现有网络的稳定性和安全性。

c. 在视频传输过程中，要确保视频数据的完整性和安全性。

d. 在项目实施过程中，要加强与旗教育局和旗公安局的沟通协调，确保项目的顺利进行。

(6) 与食药监监管平台对接解决方案

为了调试并开放各个学校对食药监监管平台的接口，以实现食药监对学校食堂的实时监控对接，我们可以按照以下步骤进行：

1)、前期准备

a. 需求分析：明确食药监监管平台与学校食堂的监控需求，包括但不限于视频监控、数据传输、实时报警等功能。

b. 技术调研：对学校现有的监控设备和食药监监管平台的技术架构进行调研，确保接口开发的兼容性和可行性。

c. 签订协议：与学校及食药监部门签订合作协议，明确双方的责任和义务，以及数据传输的安全性和保密性。

2)、接口开发

a. 确定接口规范：根据技术调研结果，确定与学校食堂监控设备对接的接口规范，包括数据传输格式、接口地址、访问权限等。

b. 编写接口文档：编写详细的接口文档，说明接口的使用方法、参数说明、返回值说明等，供学校及食药监部门参考。

c. 接口实现：按照接口文档，编写接口代码，实现与学校食堂监控设备的通信和数据传输。

3)、调试测试

a. 单元测试：对编写的接口代码进行单元测试，确保接口功能正常，无错误和异常。

b. 联调测试：与学校食堂监控设备进行联调测试，确保接口与学校食堂监控设备能够正常通信和数据传输。

c. 性能测试：对接口进行性能测试，包括传输速度、并发处理能力等指标，确保接口性能满足食药监监管平台的需求。

4)、接口开放与对接

a. 接口开放：将调试测试通过的接口开放给学校及食药监部门使用，提供接口地址和访问权限。

b. 接入指导：为学校及食药监部门提供接入指导，说明如何接入和使用接口，

以及如何进行后续的数据维护和更新。

c. 后续支持：为学校及食药监部门提供后续的技术支持和维护服务，确保接口的稳定运行和数据的准确传输。

5)、注意事项

a. 数据安全：在接口开发和传输过程中，要确保数据的安全性和保密性，防止数据泄露和非法访问。

b. 实时性：食药监监管平台对学校食堂的监控需要实时性，因此在接口设计和实现时要考虑实时传输和响应的需求。

c. 稳定性：接口要具备较高的稳定性和可用性，确保在长时间运行和大量数据传输的情况下能够稳定运行。

三、各学校存储扩容设备所需情况

序号	学校名称	需满足存储空间(TB)
1	克什克腾旗巴彦查干苏木巴彦高勒及幼儿园	≥288
2	克什克腾旗达日罕乌拉苏木白音门德教学点	≥144
3	克什克腾旗萃英学校	≥1168
4	克什克腾旗达来诺日镇民族实验小学	≥304
5	克什克腾旗浩来呼热苏木完全小学	≥256
6	克什克腾旗新开地乡红石砬小学	≥240
7	克什克腾旗经棚一中	≥784
8	克什克腾旗经棚第一小学	≥554
9	克什克腾旗经棚二中	≥720
10	克什克腾旗经棚蒙古族小学	≥400
11	克什克腾旗万合永镇柳林小学	≥320
12	克什克腾旗经棚蒙古族完全中学	≥912
13	克什克腾旗芝瑞镇南店中心完全小学	≥256
14	克什克腾旗宇宙地镇热水塘教学点	≥336
15	克什克腾旗书声完全小学	≥416
16	巴彦查干完小	≥336
17	克什克腾旗万合永镇万合永完全小学	≥352

18	克什克腾旗万合永镇新井完全小学	≥368
19	克什克腾旗新开地乡总校	≥432
20	克什克腾旗经棚镇中心完全小学	≥768
21	克什克腾旗经棚镇新庙中学	≥912
22	克什克腾旗宇宙地镇中心完全小学	≥448
23	克什克腾旗宇宙地镇中学	≥432
24	克什克腾旗芝瑞镇上头地小学	≥432
25	克什克腾旗芝瑞镇芝瑞总校	≥448
26	克什克腾旗职业技术教育中心学校	≥928
27	克什克腾旗芝瑞镇广兴源总校及幼儿园	≥448
28	克什克腾旗红山子乡总校及幼儿园	≥496
29	克什克腾旗同兴镇总校及幼儿园	≥624
30	克什克腾旗土城子镇总校及幼儿园	≥832
31	克什克腾旗乌兰布统苏木完全小学及幼儿园	≥320
32	经棚镇中心幼儿园	≥240
33	新开地中心幼儿园	≥48
34	达来诺日民族实验幼儿园	≥112
35	宇宙地中心幼儿园	≥192
36	芝瑞镇中心幼儿园	≥160
37	克什克腾旗第二幼儿园	≥384
38	克什克腾旗经棚蒙古族幼儿园	≥416
39	克什克腾旗民族实验幼儿园	≥448
40	克什克腾旗幼儿园	≥304
41	达日罕小学	≥320
42	克旗第三幼儿园	≥544
43	克旗第三小学	≥432
44	克旗第四幼儿园	≥495

四、具体设备参数要求

序号	设备名称	具体技术（参数）要求
1	平台	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； 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； 3、支持设备运维，对设备/通道/服务器进行资源监控，支持视频质量巡检、录像质量巡检； 4、支持逻辑组织树的管理与配置，支持用户组织在基础组织和逻辑组织切换，并应用到客户端，管理端、移动端； 5、支持为多个逻辑组织节点配置相同的设备或通道节点； 6、支持以逻辑组织作为级联的组织，自定义推送上级平台的组织信息； 7、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； 8、支持视频上墙查看； 9、支持电子地图； 10、支持对导入、导出平台 excel 业务数据进行密码加密； 11、支持对菜单名称、图标、源菜单路径，打开方式，业务描述进行管理，打开方式包含：内部页签打开，浏览器页签及新窗口打开； 12、支持通过恢复默认一键还原菜单分组、菜单项的布局和显示顺序； 13、支持设置用户有效期截止时间； 14、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）； 15、支持设置报警风暴间隔、报警等级、是否保存、是否启用； 16、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； 17、支持系统配置、学校/学期设置、节假日设置； 18、支持访客、消费、巡更、动环、可视对讲、客流等增值业务； 19、支持人脸布控、人脸检测，支持以图搜图、人脸轨迹； 20、支持门禁控制，授权下发等业务； 21、支持对 UPS 市电断电/市电恢复报警事件进行管理，并配置报警预案及对应的事件联动动作，并在客户端、APP、管理端事件中心可以查询和处理； 22、支持设备运维，对设备/通道/服务器进行资源监控，支持视频质量巡检、录像质量巡检；

		23、支持角色等级及权限管理，可配置角色的菜单功能权限、设备组织权限、部门组织权限、设备操作权限； 24、支持设备管理，可按设备名称、通道进行模糊搜索； 25、支持设备自动搜索设备信息及批量添加； 26、支持录像计划的添加、删除、修改、查询； 27、支持通道存储配额设置，包括服务器选择、通道选择、录像配额天数、码率设置； 28、支持为组织树上的组织配置地图，可在地图上添加设备点位，可根据设备点位切换地图； 29、支持报警类型的添加、删除、修改、查询，包括：报警类型名称、报警等级、报警归属设备等信息； 30、支持录像回放和下载； 31、支持 1/4/6/8/9/13/16/20/25/36/64多分屏画面展示； 32、支持手动切换主码流、辅码流、三码流，其中主码流、辅码流支持自动切换； 33、支持实时预览画面局部电子放大功能； 34、支持1/2、1/4、1/8，2、4、8、16倍速快慢放，支持逐帧播放； 35、支持云台控制权限的抢占和锁定； 36、支持图形化和列表方式展示录像查询结果； 37、支持1/2、1/4、1/8，2、4、8、16倍速快慢放，支持逐帧播放； 38、支持自定义配置平台名称、LOGO、登录图片、版权声明、管理员端登录页背景图和主题风格； 39、支持管理平台资源类型文件，包括：业务系统安装包、操作系统补丁包、客户端安装包、离线地图资源，并提供下载、删除操作； 40、支持使用NTP服务器、网络服务器、本地服务器时间进行定时校时； 41、支持按时段、服务器名称、IP模糊搜索任务信息；
2	128 路 64 盘位NVR	1、支持WEB、本地GUI界面操作； 2、最多支持128 路网络摄像机接入，总码流为 1280Mbps，最大存储码流为 1280Mbps，最大转发码流为 1280Mbps，最大回放码流为 1280Mbps； 3、支持8路后智能人脸检测比对，或8路后智能视频结构化，或32路后智能周界防范，或32路后智能智能动检； 4、支持最大40个人脸库，共30万张人脸图片； 5、支持16个内置SATA接口，单盘最大容量支持20T，可配置成单盘； 6、设备的 4 个 RJ45 接口为 10M/100M/1000M/2500M自适应以太网接口，设备网络的上行带宽和下行带宽不小于1280Mbps； 7、可调节鼠标指针灵敏度，支持操作界面透明化； 8、设备可对指定网卡设置多个路由表信息，可访问多个不

		同局域网网段的网络环境设备； 9、支持调节接入网络摄像机的图像属性，具体属性包括：图像模式、亮度、对比度、饱和度、曝光时间、锐度、伽马值、灵敏度。支持设置接入网络摄像机的功能参数，具体功能包括：图像增强、字符叠加、隐私遮蔽、3D降噪、曝光、背光模式、白平衡和日/夜模式； 10、支持单个删除或批量删除已添加设备； 11、搜索列表中的设备，不需要添加就可以通过点击预览按钮查看前端的视频画面； 12、支持同时选择搜索列表中的多个设备，对 IP 地址进行批量递增修改； 13支持实时查看设备状态,包括 CPU 使用率、内存使用率、CPU 温度、机箱温度、风扇转速等； 14、支持对检索结果进行收藏夹保存、备份和隐藏，同时支持对搜索结果自动连续播放关联录像，可对播放录像进行视频冻结，进行二次检索； 15、支持主动搜索局域网中设备。搜索到的设备信息包含：设备运行状态、IP 地址、厂商类型、设备类型、MAC 地址、端口、设备名称。并可通过这些设备信息对搜索列表中的设备进行排序； 16、支持实时查看已添加设备的设备状态，实时显示设备连接状态，动态检测、视频丢失、遮挡检测、外部报警等事件的触发状态等状态信息； 17、支持鼠标双击搜索列表中的设备进行添加。支持同时选择多个设备进行一键添加。支持手动输入 IP 地址、端口、用户名、密码等信息的方式对设备进行添加； 18、回放时间 5min、10min、20min、1h、2h、4h、8h、12h、16h、20h、24h 可设置； 19、支持32路报警输入、16路报警输出； 20、支持4个USB接口（2个前置USB2.0接口、2个后置USB3.0接口）； 21、支持2路VGA输出，4路HDMI输出；
3	64 路 8 盘位NVR	1、支持WEB、本地GUI界面操作； 2、支持最大64路网络视频接入，网络性能384Mbps接入、384Mbps储存、384Mbps转发； 3、支持2路后智能人脸检测比对，或4路后智能周界防范，或8路后智能智能动检； 4、支持最大20个人脸库，共2万张人脸图片； 5、支持8个内置SATA接口，单盘最大容量支持20T，可配置成单盘，支持Raid0、Raid1、Raid5、Raid6、Raid10、JBOD等各种数据保护模式； 6、可调节鼠标指针灵敏度，支持操作界面透明化； 7、设备可对指定网卡设置多个路由表信息，可访问多个不同局域网网段的网络环境设备；

		8、支持调节接入网络摄像机的图像属性，具体属性包括：图像模式、亮度、对比度、饱和度、曝光时间、锐度、伽马值、灵敏度。支持设置接入网络摄像机的功能参数，具体功能包括：图像增强、字符叠加、隐私遮蔽、3D降噪、曝光、背光模式、白平衡和日/夜模式； 9、支持单个删除或批量删除已添加设备； 10、搜索列表中的设备，不需要添加就可以通过点击预览按钮查看前端的视频画面； 11、支持同时选择搜索列表中的多个设备，对 IP 地址进行批量递增修改； 12、可同时正放或倒放16路H. 265或H. 264编码1920X1080P分辨率的视频图像；或者16路H. 265或H. 264编码、2560×1440分辨率的视频图像；或8路H. 265或H. 264编码、4096×2160分辨率的视频图像；或2路H. 265或H. 264编码、8192×3840分辨率的视频图像； 13、支持2路H. 265编码、25fps、8192×3840分辨率的拼接摄像机视频实时预览功能； 14、支持接入带有火情检测、冷点检测、热点检测、温度/温差检测、打电话检测、吸烟检测、烟雾检测报警功能的网络摄像机，当触发报警时，可联动录像、抓拍并保存图片、弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出，并按通道、时间、类型检索报警图片，录像搜索结果支持图片和列表2种展现形式； 15、设备应自动记录与设备信息安全相关的日志信息，作为独立的安全日志, 内容包括用户登录/登出、重要和敏感操作、安全事件等, 并划分独立的记录空间存储安全日志, 其它日志信息不能覆盖安全日志； 16、支持CGI命令配置设备配置参数； 17、可同时接入1路主码流，2路辅码流的视频图像； 18、支持摄像头属性调节页面直接展示视频效果，调节效果随参数调整实时展现； 19、支持16路报警输入、8路报警输出，其中1路12V1A ctrl 输出； 20、支持4个USB接口（2个前置USB2.0接口、2个后置USB3.0接口）； 21、支持2个千兆以太网口，支持2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； 22、支持2路VGA输出，2路HDMI输出；
4	32 路 8 盘位NVR	1、支持WEB、本地GUI界面操作； 2、支持最大32路网络视频接入，网络性能384Mbps接入、384Mbps储存、384Mbps转发； 3、支持2路后智能人脸检测比对，或4路后智能周界防范，或8路后智能智能动检；

	4、支持最大20个人脸库，共2万张人脸图片； 5、支持8个内置SATA接口，单盘最大容量支持20T，可配置成单盘，支持Raid0、Raid1、Raid5、Raid6、Raid10、JBOD等各种数据保护模式； 6、可调节鼠标指针灵敏度，支持操作界面透明化； 7、设备可对指定网卡设置多个路由表信息，可访问多个不同局域网网段的网络环境设备； 8、支持调节接入网络摄像机的图像属性，具体属性包括：图像模式、亮度、对比度、饱和度、曝光时间、锐度、伽马值、灵敏度。支持设置接入网络摄像机的功能参数，具体功能包括：图像增强、字符叠加、隐私遮蔽、3D降噪、曝光、背光模式、白平衡和日/夜模式； 9、支持单个删除或批量删除已添加设备； 10、搜索列表中的设备，不需要添加就可以通过点击预览按钮查看前端的视频画面； 11、支持同时选择搜索列表中的多个设备，对 IP 地址进行批量递增修改； 12、可同时正放或倒放16路H. 265或H. 264编码1920X1080P分辨率的视频图像；或者16路H. 265或H. 264编码、2560×1440分辨率的视频图像；或8路H. 265或H. 264编码、4096×2160分辨率的视频图像；或2路H. 265或H. 264编码、8192×3840分辨率的视频图像； 13、支持2路H. 265编码、25fps、8192×3840分辨率的拼接摄像机视频实时预览功能； 14、支持接入带有火情检测、冷点检测、热点检测、温度/温差检测、打电话检测、吸烟检测、烟雾检测报警功能的网络摄像机，当触发报警时，可联动录像、抓拍并保存图片、弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出，并按通道、时间、类型检索报警图片，录像搜索结果支持图片和列表2种展现形式； 15、可同时接入1路主码流，2路辅码流的视频图像； 16、支持CGI命令配置设备配置参数； 17、支持摄像头属性调节页面直接展示视频效果，调节效果随参数调整实时展现； 18、设备应自动记录与设备信息安全相关的日志信息，作为独立的安全日志，内容包括用户登录/登出、重要和敏感操作、安全事件等，并划分独立的记录空间存储安全日志，其它日志信息不能覆盖安全日志； 19、支持16路报警输入、8路报警输出，其中1路12V1A ctrl输出； 20、支持4个USB接口（2个前置USB2.0接口、2个后置USB3.0接口）； 21、支持2个千兆以太网口，支持2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； 22、支持2路VGA输出，2路HDMI输出；
5	32路4盘位NVR	1、支持WEB、本地GUI界面操作； 2、支持最大32路网络视频接入，网络性能384Mbps接入、384Mbps储存、384Mbps转发； 3、支持2路后智能人脸检测比对，或4路后智能周界防范，或8路后智能智能动检； 4、支持最大20个人脸库，共2万张人脸图片； 5、支持4个内置SATA接口，单盘最大容量支持20T； 6、可调节鼠标指针灵敏度，支持操作界面透明化； 7、设备可对指定网卡设置多个路由表信息，可访问多个不同局域网网段的网络环境设备； 8、支持调节接入网络摄像机的图像属性，具体属性包括：图像模式、亮度、对比度、饱和度、曝光时间、锐度、伽马值、灵敏度。支持设置接入网络摄像机的功能参数，具体功能包括：图像增强、字符叠加、隐私遮蔽、3D降噪、曝光、背光模式、白平衡和日/夜模式； 9、支持单个删除或批量删除已添加设备； 10、搜索列表中的设备，不需要添加就可以通过点击预览按钮查看前端的视频画面； 11、支持同时选择搜索列表中的多个设备，对IP地址进行批量递增修改； 12、可同时正放或倒放16路H.265或H.264编码1920X1080P分辨率的视频图像；或者16路H.265或H.264编码、2560×1440分辨率的视频图像；或8路H.265或H.264编码、4096×2160分辨率的视频图像；或2路H.265或H.264编码、8192×3840分辨率的视频图像； 13、支持2路H.265编码、25fps、8192×3840分辨率的拼接摄像机视频实时预览功能； 14、支持接入带有火情检测、冷点检测、热点检测、温度/温差检测、打电话检测、吸烟检测、烟雾检测报警功能的网络摄像机，当触发报警时，可联动录像、抓拍并保存图片、弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出，并按通道、时间、类型检索报警图片，录像搜索结果支持图片和列表2种展现形式； 15、可同时接入1路主码流，2路辅码流的视频图像； 16、支持VGA/HDMI连接显示器，实现本地管理； 17、可设置定时、冗余录像、假日录像、事件录像、移动侦测录像、报警录像等录像类型，不同时间段、不同录像类型可采用不同码流进行录像； 18、支持设置密码保护、选择密保问题和手机密码重置，密码重置功能可进行开关控制； 19、支持16路报警输入、6路报警输出，其中1路12V1A ctrl

		输出； 20、支持3个USB接口（1个前置USB2.0接口、2个后置USB3.0接口）； 21、支持2个千兆以太网口，支持2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； 22、支持2路VGA输出，2路HDMI输出。
6	16路4盘位NVR	1、支持WEB、本地GUI界面操作； 2、支持最大16路网络视频接入，网络性能384Mbps接入、384Mbps储存、384Mbps转发； 3、支持2路后智能人脸检测比对，或4路后智能周界防范，或8路后智能智能动检； 4、支持最大20个人脸库，共2万张人脸图片； 5、支持4个内置SATA接口，单盘最大容量支持20T 6、支持16路报警输入、6路报警输出； 7、支持3个USB接口（1个前置USB2.0接口、2个后置USB3.0接口）； 8、支持2个千兆以太网口，支持2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； 9、支持2路VGA输出，2路HDMI输出； 10、可接驳支持ONVIF、RTSP协议的第三方摄像机和主流品牌摄像机； 11、支持Smart H.265/H.265/Smart H.264/H.264，支持一键添加IPC并自动切换到H.265； 12、支持硬盘、外接USB存储设备、DVD刻录等存储方式，支持U盘，eSATA方式，DVD刻录备份方式； 13、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； 14、支持即时回放功能，在预览画面下回放指定通道的录像； 15、支持盘组管理功能，实现视频录像的定向存储； 16、支持配额管理功能，实现按通道分配不同的录像天数进行存储； 17、支持语音对讲，客户端、WEB与NVR之间以及通过NVR与网络摄像机之间进行语音对讲； 18、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NVR； 19、支持远程管理IPC功能，支持对前端IPC远程升级，支持远程对IPC的编码配置修改等操作； 20、支持远程零通道预览功能，可将接入的多路视频图像多画面显示在一路视频图像上； 21、支持走廊模式功能，支持IPC画面旋转90°或270°，成9:16走廊模式；

		22、支持接入热成像相机，当触发火情检测，冷点检测，热点检测，测温检测，温差检测，打电话检测，吸烟检测，烟雾检测等报警时，可联动录像、抓拍并保存图片、弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出，并按通道、时间、类型检索报警图片；
--	--	---