合 同 书

合同编号： 豫财磋商采购-2026-432

甲方： 河南工业职业技术大学　　项目名称： 新建楼宇安防监控配套建设项目

乙方： 河南宁荣信息技术有限公司　　签约地点： 河南·南阳·宛城区

甲乙双方根据豫财磋商采购-2026-432 “新建楼宇安防监控配套建设”项目中标通知书和招投标文件，根据《中华人民共和国民法典》等法律法规规定，经双方协商一致，订立本合同。

一、项目清单及合同金额

1．项目清单与报价： 详见附件一

2．项目具体参数：详见附件二；

3．合同金额： ¥1892800.00元（大写：壹佰捌拾玖万贰仟捌佰元整）

4．合同价包含全部设备和软件交货价，包含但不限于设备包装、运输、安装、调试、售后服务、培训、税费等一切费用。该价在合同履行期间固定不变。

二、合同履行

1．交货时间：合同签订后60日交货并调试完成。

2．交货地点：河南工业职业技术大学孔明校区。

3．甲方应在设备到达指定地点前两日内，提供符合安装调试的相关条件环境。

4．开箱验货：仪器设备全部到货后甲方组织使用部门、档案管理部门有关人员会同乙方开箱验货。乙方必须提供设备的出厂证明，生产商关于设备的权利、质量合格声明，装箱单、仪器设备合格证、使用说明书、保修卡、安装图或电路图等相关资料。乙方必须确保货物为全新原厂正品设备。

5．乙方负责设备安装调试，乙方承担设备安装调试所有附件和材料，并进行安装培训；且应留足甲方首次单独调试和验收所用材料。附件和安装材料需经甲方质量验收后，方可进场使用和施工。

6．设备正常运行后，乙方免费培训甲方至少四名技术人员，使熟练掌握、独立工作为止（包含设备及针对典型零件及耗材的装卸、加工培训、操作人员达到熟练处理设

备安装、日常保养、设备故障判断及排除能力）。

培训要求：

（1）培训目标：掌握采购货物相关设备的基本操作原理、调试、操作使用和保养维修等有关内容的培训。并掌握设备开设的实验内容，在教学过程中能达到言传身教。结合院校专业的特点，针对系统控制及软件，在可以使用和操作的基础上，能具备系统应用二次开发和拓展能力。通过培训，可使受训方了解系统整体设计思想与关键点，由内而外，提高用户方整体教学效果和技能水平。

（2）培训用户人员及要求：

针对系统的特点，为尽可能满足应用院校的实际要求，达到培训预期目的和效果。

（3）培训技术人员：

企业需派出具有有丰富培训经验的技术人员 3 人对用户方技术人员提供免费现场技术培训，包括系统操作、使用、维护等，培训时间为期一周（根据用户情况延长），保证用户方相关人员熟练操作该设备的各种功能。

（4）培训相关内容：

企业负责为用户操作人员提供操作及维护培训，培训内容包括系统软件及硬件设备的操作、使用、维护等，具体包括各种常见的软硬件故障及特点、系统的工作原理及特点，相关的设备安装和维护及常见故障现象及诊断、常见的问题及解决办法等。使用户方能够掌握设备的操作、调试、使用、一般的维修、维护及保养等。

（5）培训教材：

企业为所有被培训人员提供培训用各类设备、网络环境、文字资料和讲义等相关用品，所有的资料均为中文书写。

（6）培训方式：

企业派出技术人员到最终用户现场免费技术培训。

7. 乙方在安装调试设备时，应严格执行施工规范、安全操作规程、防火安全规定、环境保护规定，如出现安全事故乙方应该负全责。遵守国家或地方政府及有关部门对施工现场管理的规定，施工中未经甲方同意，不得随意拆改原建筑物结构及各种设备管线，妥善保护好施工现场周围建筑物、设备管线、古树名木不受损坏。做好施工现场保卫和垃圾消纳等工作。

三、履约验收

1．乙方提供的设备软件与附件为最新生产的原装正品，各项指标符合国家检测标准和出厂标准，各项技术参数符合招标文件要求和乙方投标文件承诺，最终以本合同为准。

2．乙方提供的产品不符合规定或质量不合格，由乙方负责更换，并承担换货而发生的一切费用。乙方不能更换的，按不能交货处理。

3．乙方应保证所提供软件不侵犯第三方专利权、商标权、著作权或其他知识产权。若侵犯了第三方上述权利，并导致第三方追究甲方的责任，甲方受到的损失，应由乙方承担。

4．乙方履约完成并提交验收申请后 7 个工作日内，甲方按国家相关标准和招投标相关文件自行组织有关专业人员进行验收。

5．验收条件及标准：

（1）投标货物分送到货后，由货物生产商的技术人员现场安装调试。

（2）安装调试完成，由采购人按要求组织验收。

6. 验收方法及方案：

（1）货物送达采购人指定位置后由采购人明确的专人负责对货物品种、数量、规格等进行点验、接收；

（2）采购人成立验收小组，严格按照配备计划、产品标准、投标文件对货物进行验收，出具检验报告；

（3）经全部检验合格后供应商方可持验收报告及其它相关手续办理结款手续；

（4）中标人承担项目验收检测的一切费用；

四、付款方式及期限

1.采用人民币转账结算方式。乙方开具以河南工业职业技术大学为客户名称的增值税专用发票。

2．乙方向甲方指定账户支付本合同总价款 5%【即人民币（大写：玖万肆仟陆佰肆拾元整）（小写：¥94640.00）】的履约保证金，乙方履行完交货义务且甲方验收合格后一年后无质量问题无息退还。汇款账号及学校信息见第 5 页表内内容。付款方式为签订合同后 15 个工作日内甲方向乙方支付合同金额的 30%，项目验收合格后 15 个工作日内

甲方向乙方支付合同金额的70%。

五、保修条款、售后服务

1．严格遵守招标文件要求和投标文件承诺，三年自验收合格之日起开始计算。设备验收合格后，三年免费质保，三年免费上门服务（其中软件五年免费升级和质保，五年免费上门服务）。

包修期内对产品质量实行免费“三包”服务，如设备和系统出现质量问题，提供2小时故障响应，4小时到达现场，24小时解决故障服务；针对特殊故障在24小时内解决不了的，提供备用设备。

2．乙方将向甲方免费提供7×24小时电话服务，内容包括：对于乙方所有产品的技术问题的解答；对于乙方所有产品的市场信息的咨询；对于乙方所有产品的升级与修补的咨询；对于乙方公司客户服务流程以及商务流程的咨询；售后服务地址：河南省商丘市宁陵县城郊乡锦绣苑小区二栋三单元502；联系人：李杰，电话：13383716609。

六、相关权利及义务

1. 甲方在验收时对不符合招标文件要求和投标文件承诺的产品有权拒绝接收，并追究违约责任。

2. 甲方有义务在合同规定期限内协助履行付款。

3. 甲方有义务对乙方的技术及商业秘密予以保密。

4. 由于产品质量和乙方销售服务过程中产生的各种费用及责任由乙方承担。

5. 乙方提供产品或设备若单证不全、包装瑕疵或其他与约定不符的质量问题，甲方有权拒收，由此造成的责任由乙方承担。如因乙方产品质量问题引发安全事故，责任由乙方承担。

6. 乙方有权利按照合同要求及时收取相应合同款项。

7. 乙方有义务按照招标文件要求和投标文件承诺提供良好服务。

七、违约责任

1. 甲乙双方均应遵守本合同，如有违约，将赔偿因违约给对方造成的经济损失，并向对方支付合同总额20%的违约金。

2. 若因乙方原因导致逾期交货，从逾期之日起每天按本合同总价0.2%的数额向甲方支付违约金；逾期二十个工作日以上的，甲方有权终止合同，并按照乙方违约处理。

3. 甲方如无正常理由而拒绝收货，按照甲方违约处理。

4. 如果甲方逾期支付货款，则甲方从应付款之日十天后起，按每天逾期付款部分的0.2%计算违约金。

5. 因不可抗力造成违约，甲乙双方另行协商解决。

八、争议

双方本着友好合作的态度，对合同履行过程中发生的违约行为及时进行协商解决，但仪器设备技术参数不得低于招标文件要求和投标文件承诺。如不能协商解决可向合同签订地有管辖权的人民法院诉讼。相关费用由过错方支付。

九、其他

1．合同所有附件均为合同的有效组成部分，与合同具有同等的法律效力。

2．本合同经双方代表签字盖章后生效。本合同一式捌份，甲方陆份，乙方贰份。

3．其他未尽事宜，由甲乙双方友好协商解决，并参照《中华人民共和国民法典》有关条款执行。

甲　方：	河南工业职业技术大学	乙　方：	河南宁荣信息技术有限公司
开户行：	中国银行南阳仲景北路支行	开户行：	中国工商银行商丘分行宁陵县支行
账　号：	264999999168	账　号：	1716021109200223572
统一社会信用代码：12410000419043018D		统一社会信用代码：91411423MA9M97CK75	
法定代表人 或委托代理人：		法定代表人 或委托代理人：李杰	
联系人：	刘洪强	联系人：	李杰
地　址：	南阳市宛城区杜诗东路1666号	地　址：	河南省商丘市宁陵县城郊乡锦绣苑小区二栋三单元502
电　话：	0333-63276911	电　话：	13383716609
		签约时间：	2026年7月17日

附件一：

序号	货物名称	品牌、规格型号	单位	数量	单价(元)	小计(元)
1	轻智能警戒枪型网络摄像机	海康威视、DS-2CD2T4TFKM-CY	台	356	680	242080
2	电梯半球摄像机	海康威视、DS-2CD254FVG-CY	台	19	730	13870
3	电梯网桥	锐捷、RG-YST230F	台	19	700	13300
4	网络存储设备	海康威视、DS-A70348R	台	3	68000	204000
5	硬盘	海康威视、HK7212AH	块	134	5700	763800
6	教育综合安防管理平台-文搜模块及扩容	海康威视、iSecure Center-Education	套	1	13000	13000
7	双路通用服务器	海康威视、DS-VM22R	台	1	42800	42800
8	256 路文搜超脑	海康威视、iDS-96256NX	台	1	83000	83000
9	壁挂机柜	图腾、W26412	个	26	550	14300
10	POE 接入交换机	锐捷、RG-NBS3000-24GT4SFP-P-E	台	32	2200	70400
11	光汇聚交换机	锐捷、RG-NBS5200-24SFP/8GT4XS	台	5	4550	22750
12	核心交换机	锐捷、RG-NBS7003	台	1	27000	27000
13	PDU 插排	公牛、GNE-108E	个	26	280	7280
14	单模单纤光模块	大华、GSFP-1310-20-SMF	个	64	220	14080
15	24 芯终端盒	唐人通信、定制	个	20	80	1600
16	12 芯终端盒	唐人通信、定制	个	32	45	1440
17	24 芯光纤	通鼎、GYTA-24B	米	2800	6	16800
18	12 芯光纤	通鼎、GYTA-12B	米	7200	4	28800
19	光纤法兰	唐人通信、定制	个	900	2	1800

20	ODF 架	唐人通信、定制	套	4	200	800
21	熔纤	宁荣、定制服务	芯	600	10	6000
22	网线	绿色华普、CAT6	米	41000	3	123000
23	室内电缆 3*2.5	宝捷兴、RVV3*2.5	米	5400	12	64800
24	室内电缆 3*1.0	宝捷兴、RVV3*1.0	米	3000	6	18000
25	室外电缆 3*1.5	宝捷兴、RVV3*1.5	米	2800	9	25200
26	防水箱	图跃、定制	个	37	100	3700
27	PVC 线管	联塑、DN20	米	17000	3	51000
28	PVC 软管	联塑、DN20	米	1000	2.5	2500
29	管理计算机	联想、ThinkCentre neo S500IRR-01	台	1	5600	5600
30	落地机柜	图腾、G36042	台	1	2500	2500
31	枪球一体	海康威视、DS-2SK8C1ABCDE-CY	台	2	3800	7600
合计（大写）：人民币 壹佰捌拾玖万贰仟捌佰元 整　　小写：1892800 元						

附件二：

序号	货物名称	响应规格
1	轻智能警戒枪型网络摄像机	最大分辨率 2688x1520@25fps。 最低照度彩色 0.0051x。 内置 GPU 芯片，麦克风，扬声器。 支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，数字宽动态，适应不同环境。 支持多种事件检测和异常侦测，支持智能警戒，支持联动声音报警。 同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.264、H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 50%。 可对出现在监控场景内的两眼瞳距 40 像素的人脸进行检验，并叠加目标提示框。 可同时对经过设定检测区域内的 10 个行人进行人脸检测、跟踪、评分和抓拍。可筛选和抓拍最佳人脸图片存储及上报中心。抓拍图片数量、大小可设，支持上传全景照。 采用 DC12V 供电。 外壳防护能力 IP67。 1 个内置麦克风，1 个内置扬声器，支持双向语音对讲。 智能补光，支持白光/红外双补光，红外最远可达 50 m，白光最远可达 30 m。
2	电梯半球摄像机	具有 400 万像素 CMOS 传感器。 支持 300 米 PoE 供电及网络传输。 内置 1 个麦克风，1 个扬声器，具有 1 个 RJ45 网络接口。 支持电源电源在 DC12V±25%范围内变化时正常工作，支持 PoE 供电。 最低照度彩色：0.001 lx，最大亮度鉴别等级 11 级。 支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式，可将 H.264 格式设置为 Baseline/Main/High Profile。 动态范围 106dB。

		具有 RTSP 认证、WEB 认证摘要信息加密设置，加密算法可设置为 MD5、SHA256 及、MD5/SHA256。 具有数字降噪、镜像功能、电子放大、可伸缩编码 SVC、透雾等功能。 同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.264 或 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 50%。 支持红外检测在 10 米范围内能探测到目标。 支持对镜头进行手动调节，水平-15°~15°，垂直 0°~75°。 支持区域入侵侦测，越界侦测，进入区域侦测，离开区域侦测等 10 种。 支持萤石云、海康互联平台接入。 支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪。
3	电梯网桥	2 个百兆电口； 无线传输距离 100m； 支持对外标准 PoE 供电； 防水防尘等级：IP55； 支持 RESET 复位按键； 支持-30℃到+65℃工作温度。 机身自带抱杆、壁挂两用支架，机房主机固定电梯机房墙体/桥架，轿厢主机固定轿顶金属支架，安装牢固不随电梯晃动偏移。
4	网络存储设备	设备具备多种盘位形态，可提供灵活的空间选择，支持视频流直存服务能力。支持 VRAID/RAID 模式。提供丰富的报警管理方式以及图形化管理界面，运维更简单、便捷。 Linux 存储专用操作系统，配置 1 颗 64 位多核处理器，配置 8GB 内存，并可扩展到 64GB，可接入 48 块硬盘，可支持 6 个风扇，风扇支持热插拔并可冗余温控调速； 通过“一键配置”选项配置完成存储模式后，可直接运行业务； 支持录像存储过程中加入特殊字段，防止录像被篡改或伪造，以保证录像的原始性及完整性。可对录像的某个时间点添加标签，并可进行查询、回放、下载； 可通过 IE 浏览器对指定时间的数据文件进行压缩保存，并可解压恢复；

		可在操作界面查看数据重构状态，样机的磁盘或节点离线并重新插回后，可在界面显示离线磁盘或节点的数据重构过程，离线前数据不丢失； 支持录像数据恢复功能，当硬盘的录像索引区域被破坏导致无法查询并回放录像文件时，样机可重新建立录像索引区，使录像文件可被正常查询并回放； 可通过 IE 浏览器对存储数据进行备份； 均具有权限管理、运行日志功能设备应设置操作口令，宜有防篡改、防非法复制、数据（图像、音视频等）加密等措施，以保证原始数据的完整性。重要的图像（图像、视音频、结构化数据、索引数据等）加保护，不被删除和覆盖； 支持红灯/蓝灯报警，可根据故障紧急程度分级报警，不同级别闪烁不同颜色保养灯，保养灯闪烁时长、频率可设； 支持在 WEB 页面进行 IP 远程管理、管理 Cluster 集群功能、硬件故障检测、诊断等功能； 设备支持对 IoT 硬盘进行加密和解密，加密后的硬盘无法进行读写。 可对视音频、图片、结构化数据、对象等文件进行混合存储，并可通过 http 和 https 方式下载，支持划分多个对象池，支持对象池的独立循环覆盖；
5	硬盘	12TB 容量，3.5 英寸，SATA3.0 接口 尺寸：147mm(L)×101.6mm(W)×26.1mm(H) 转速：7200RPM 平均读写功率（W）：10.4W 缓存：256MB 刻录技术：CMR 自带海康定制 IoT 加密机制，录像数据底层加密存储，防止硬盘被盗后视频泄露，满足学校等安防项目数据安全规范。
6	教育综合安防管理平台-文搜	1. 支持基于多模态大模型算法，进行学校场景下通用特征文本描述搜索；新建对话例如电动车载人、保安巡逻等。可修改预置热词便于快速使用。支持暂存架内容统一绘制地图路线。 2. 特征搜索：支持学校发生事件后，安保人员定义一些例如“背包骑车的人、奔跑的人、拿白纸的人、拿篮球

	模块及扩容	的人、施工人员、染发、登高、一起打伞”等；可以根据实际场景探索。 3. 支持查看查询结果的原始大图和录像，发起图片检索等。 4.原生适配海康全系感知设备，同时支持标准 ONVIF 第三方摄像机、门禁、消防设备接入。 5.电脑 Web / 客户端、手机 H5、指挥中心大屏多端同步，保安、班主任移动端随时查看预警。 6.按摄像头、门禁、AI 算法点位授权，校园扩建可增量扩容，适配从小到大各类教育项目。
7	双路通用服务器	1.CPU：配置 2 颗 C86 架构 HYGON 3350 处理器，单处理器物理核心数 8 核，主频 3.0 GHz，末级缓存容量 16MB，线程数 16 线程，支持内存的最高速率 3200MHz，通道数 2，位宽 64；内存：配置 128GDDR4，8 根内存插槽，最大可支持扩展至 1TB；硬盘：配置 480G SATA×2（RAID 1），4TB SATA 7.2K×2（RAID 1），前置最大可选支持 12 块 3.5 寸(兼容 2.5 寸)热插拔 SATA/SAS 硬盘，后置最大可选支持 2 块 2.5 寸热插拔 SATA/SAS 硬盘，内置最大可选支持 2 块 2.5 寸非热插拔 SATA SSD 硬盘，板载最大可选支持 1 个 SATA M.2 硬盘； 前面板 LED 故障指示灯，分区提示硬盘、风扇、电源、温度异常，快速定位故障部件； 远程可读取 CPU、内存、硬盘、电压、温度日志，支持硬件故障邮件 / 平台告警推送； 可选冗余电源、热插拔硬盘 / 风扇，故障部件在线更换，无需整机停机； 生产厂商有自主知识产权，具有服务器操作系统软件、智能管理系统软件、BMC&背板管理软件和 BIOS 升级软件的软件著作权。 所投设备符合国家级 GB/T 9813.3-2017、GB/T 5080.7-1986 标准中的可靠性检验要求，MTBF≥35 万小时。
8	256 路文搜超脑	1.具有 2 个 HDMI 接口、2 个 DP 接口、2 个 V-DP 接口、1 个 VGA 接口、4 个 RJ45 2.5Gbps 网络接口、2 个 USB2.0 接口、4 个 USB3.0 接口、1 个 RS232 接口、1 个 RS485 接口（可接入 RS485 键盘）、1 个 eSata 接口、1+1 冗余电源、1+1 冗余风扇；具有 1 路音频输入接口、1 路音频输出接口、16 路报警输入接口、8 路报警输出接口，可内置 24 块 SATA 接口硬盘。 2.设备支持以文搜图功能，可通过文字语义描述，快速检索目标对象或内容；并可基于以文搜图快速检索的结果，对目标进行图搜的二次精准检索定位。支持独立的以文搜图应用展示界面，默认支持全通道录像检索，且通道和时间范围可设；支持自定义选择时间范围，可快速选择 1 天、3 天、7 天。支持对智能 IPC 上报的人体，车辆等目标进行多模态大模型的建模并生成特征模型，也可接入普通 IPC 分析建模。支持对人体、车辆、非机动车、物品、动物等类型的检索。支持将搜索内容添加到历史记录，历史检索词条保持最近 10 条，通过直接点

		击该高频热词或历史记录可直接进行重复检索。设备支持独立的智能以文搜图应用模块，应用内置以文搜图高频热词，如：人的上衣颜色、下装颜色、随身物品、性别；车的颜色、类型、品牌；其他的抽烟、打电话、玩手机等，支持用户选择高频词后，设备可自动填充描述成句。支持 64 个人脸库，库容 50 万张人脸图片；支持路人库，库容 30 万张人脸抓拍图片。 3. 人脸图片建模成功率 99.99%。人脸在低头角度 20°，左右侧脸 45° 情况下，人脸检出率 98%。人员签到任务支持签到墙和分组签到两种方式，支持以任务方式配置，最大支持创建 32 个签到任务；支持人员签到信息进度查询，支持查询签到任务的人员签到状态，支持统计总人数、已签到人数、未签到人数。 4. 可接入非智能 IPC、人脸抓拍机、客流相机实现客流统计功能，支持多通道自由分组，可根据 IPC 点位部署的物理位置动态调整客流统计分组，同一个 IPC 点位支持被不同分组使用；最大支持 4 个客流组，每个客流组最大支持 16 个 IPC。 5. 支持人员档案聚合，一人一档功能，可将陌生人自动归入到档案库，并统计和展示每个陌生人出现的次数，多次出现的陌生人，设备自动选取一张评分最高的人脸图片作为人员档案封面。 6. 支持基础周界报警/大模型周界报警过滤功能，对 IPC 上报越界侦测报警和区域入侵报警进行去误报，在特定条件下，可去除由树叶、灯光、车辆、阴影以及小动物引起的误报。支持设置检测目标类型，包括人体、车辆。周界大模型支持视频分析、图片分析、图片二次分析过滤。支持手动选择开启周界大模型，启用后可将周界报警误报降低 99%。可接入 256 路高空抛物行为检测摄像机，支持在预览界面实时展示高空抛物事件轨迹并弹窗回放轨迹信息。 7. 可通过设备本地 GUI 画面、电脑客户端和手机客户端展示高空抛物事件，并支持回放高空抛物轨迹信息，支持联动录像、抓图、蜂鸣报警、预置点、邮件、本地报警输出、IPC 报警输出以及日志记录。 8. 支持将预览监视画面和回放画面进行视频冻结，通过手动和自动的方式框选人/车目标，将所选目标与数据库中的历史目标抓拍数据进行比对检索。检索结果可根据相似度或抓拍时间进行排序展示。 9. 支持音频设备与视频设备独立管理，支持网络拾音器的接入、校时；最大支持 256 路音频设备管理。 10. 支持全路数目标检索功能，可对设备视频录像中的目标实现快速检索。 11. 支持目标检索功能，可按事件、姓名检索目标，支持目标特征搜图，并关联录像回放。 12. 支持目标抓拍、目标比对，支持目标名单库

		13.支持区域入侵、越界侦测、进入区域、离开区域等周界检测功能
9	壁挂机柜	12U 壁挂机柜，机柜顶部、底部盖板可拆卸，预留封闭式走线通道，强弱电分开布线，线缆收纳整齐，适配网线、电源线、光纤进出。
10	POE 接入交换机	1、实配固化千兆电接口数 24 个，千兆 SFP 光口 4 个，最大可用端口 28 个，交换容量 336Gbps，包转发率 92Mpps，支持 PoE/PoE+，整机最大 PoE 供电功率 370W，单端口最大 PoE 供电功率 30W； 2、为保障设备稳定运行，支持端口防雷等级 6KV，电源防雷等级 6KV 3、支持环路保护、链路检测，自动解决环路问题功能，支持端口镜像； 4、支持 DHCP Snooping 功能，避免了上网终端从非法 DHCP 服务器分配的 IP 地址，引起的网络异常或安全隐患; 5、支持高效节能以太网（EEE），端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果。 6、端口智能队列调度，监控视频流优先转发，保障电梯网桥、高清摄像头实时预览、录像回传不卡顿；支持上下行端口限速，避免单设备占用全部带宽。 为了提升运维的便捷性，交换机支持云平台集中管理，能够实现拓扑呈现、端口状态显示、VLAN 配置等。
11	光汇聚交换机	1、固化千兆 SFP 光口 24 个，千兆光电复用口数 8 个，万兆 SFP 光口 4 个，内存 512MB，交换容量 598Gbps，包转发率 148Mpps；24个千兆光口，适合点位分散、远距离光纤布线项目，减少光纤收发器投入；4路独立万兆光口，后期摄像头扩容、新增存储服务器无需更换交换机； 2、支持生成树 STP／RSTP 功能，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； 3、支持高效节能以太网（EEE），端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果。
12	核心交换机	支持静态路由、OSPF 动态路由，可划分独立网段，实现监控专网、校园一卡通、办公网三层逻辑隔离互通，满足平安校园等多业务融合规范。 1、交换容量 38.4Tbps，包转发率 7200Mpps，如官网存在 A/B 值，以最小值为准。 2、整机独立板卡插槽 3 个，系统电源槽位 2 个，为提高机房空间利用率，节约空间成本，设备高度 4U； 3、支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机

		在各种环境下稳定工作 4、支持 STP、 RSTP、 MSTP、端口聚合功能，支持静态路由、RIPng、OSPFv2、OSPFv 功能； 支持高效节能以太网（EEE），端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果。 5、为了保证交换机使用寿命，所投产品的防雷等级 6KV； 6、所投产品支持网管平台集中管理，出现交换机端口状态改变、网络出现环路、交换机端口流量过阀值等问题通过微信告警推送。 7、配置：实配千兆电口 24 个，千兆光口 24 个，万兆光口 2 个，且实际可用端口总数 50，双冗余电源；
13	PDU 插排	开关方式：总控；线长 2 米；插孔电流 10A 插孔数量 8 位；外壳一体铝合金型材，导热快、全接地防触电，表面耐氧化喷塑。
14	单模单纤光模块	千兆 20 公里单模单纤接收模块 工作波长 1310nm 速率：1.25G 接口 LC 工作距离：20km 针对监控大流量组播视频优化光发射功率，远距离楼宇、校园跨楼栋光纤回传稳定可靠。
15	24 芯终端盒	容量：24 芯光纤终端接入 规格类型：机架式 19 英寸标准 1U、壁挂式可选 适用光纤：室外光缆、室内束状光缆 适配适配器：SC/LC/FC/ST 通用 外壳材质：优质冷轧钢板 内部独立熔纤托盘，室外主干光缆与设备尾纤热熔接续后全部收纳封闭，避免光纤弯折、挤压、鼠咬损坏，保障监控视频光路长期稳定。
16	12 芯终端盒	容量：12 芯光纤终端接入 规格类型：机架式 19 英寸标准 1U、壁挂式可选

		适用光纤：室外光缆、室内束状光缆 适配适配器：SC/LC/FC/ST 通用 外壳材质：优质冷轧钢板 室外光缆热熔接续后全部封闭收纳，避免鼠咬、挤压、灰尘水汽侵蚀，保障监控视频光路稳定不卡顿。
17	24 芯光纤	国标光缆 芯数：24 芯光缆 波长：单模工作波长 1310nm 抗拉伸、抗压、防水防潮
18	12 芯光纤	国标光缆 芯数：12 芯光缆 波长：单模工作波长 1310nm 抗拉伸、抗压、防水防潮
19	光纤法兰	材质：外壳为阻燃 ABS，端面抛光处理，无毛刺、无杂质，抗腐蚀、耐磨损。 接口：接口根据现场实际需求配置 LC/FC/SC 端口 损耗极低，多路监控视频并发传输无卡顿、无丢帧
20	ODF 架	产品：19 英寸标准 ODF 光纤配线架，适配 24 芯光纤及配套法兰、尾纤，机架式安装。 材质：外壳为阻燃 ABS，端面抛光处理，无毛刺、无杂质，抗腐蚀、耐磨损。 端口：接口根据现场实际需求配置 LC/FC/SC 端口
21	熔纤	熔接设备：采用全自动光纤熔接机，熔接损耗低、稳定性强，支持单模/多模光纤熔接，具备自动校准、故障提示功能。 关键指标：熔接损耗 0.02dB
22	网线	六类非屏蔽网线，支持千兆传输；材质：导体采用无氧铜，线径 0.5mm，绝缘层为阻燃 PVC 材质，成对绞合，耐磨损、抗老化。
23	室内电缆 3*2.5	材质：导体采用无氧铜，单丝直径符合国标，总截面积 2.5mm² /芯，3 芯独立绝缘；绝缘层、护套均采用环保聚

		氯乙烯（PVC），阻燃、耐老化、防磨损；额定电压：450/750V。护套隔绝强电辐射，不会干扰网线传输的监控视频信号，杜绝画面卡顿、花屏。
24	室内电缆 3*1.0	材质：导体采用无氧铜，单丝直径符合国标，总截面积 1.0mm²/芯，3 芯独立绝缘；绝缘层、护套均采用环保聚氯乙烯（PVC），阻燃、耐老化、防磨损；额定电压：450/750V。护套隔绝强电辐射，不会干扰网线传输的监控视频信号，杜绝画面卡顿、花屏。
25	室外电缆 3*1.5	材质：导体采用无氧铜，单丝直径符合国标，总截面积 1.5mm²/芯，3 芯独立绝缘；绝缘层、护套均采用环保聚氯乙烯（PVC），阻燃、耐老化、防磨损；额定电压：450/750V。护套屏蔽强电辐射干扰，与六类网线同管并行敷设时，不会造成监控视频卡顿、丢包。
26	防水箱	材质：不锈钢 尺寸：长度 400mm*高度 500mm*深度 180mm 配置 3 孔插排 3 个 表面拉丝防锈处理，耐雨水、粉尘、酸碱，户外长期日晒雨淋不易生锈腐蚀。
27	PVC 线管	材质：采用优质 PVC 阻燃原生塑料。符合消防布线阻燃标准；绝缘性能优良，隔绝强电干扰，不影响监控视频传输；耐酸碱、防潮、抗老化。 类型：中型阻燃绝缘线管，适配常规土建及弱电综合布线工程。 规格：口径 DN20 壁厚均匀。
28	PVC 软管	材质：采用优质 PVC 阻燃原生塑料，韧性高、抗拉伸、耐老化。内壁光滑、外壁波纹结构，绝缘阻燃，离火自熄；防水、耐油、耐轻微酸碱，隔绝强电干扰。 结构：环形波纹结构，管壁柔韧，可随意弯曲、走位，施工便捷。 规格：口径 DN20，壁厚均匀。
29	管理计算机	CPU：i5；内存：16GB；硬盘：256GB SATA SSD +1TB SATA HDD；显示器：23.8 英寸；显卡：4G 独显；冷轧钢板机身，配备肯辛通防盗锁孔、机箱防拆开关，防止设备被盗、私自拆机；内置高保真扬声器，无需外接音箱即可播放告警音频、回放监控录音。
30	落地机柜	42U 服务器机柜，机柜顶部、底部预留大尺寸可封闭走线孔，搭配竖向理线环，六类网线、24 芯光纤、3×2.5

		电力电缆强弱电分区走线，整洁规范，便于运维标签管理。
31	枪球一体	1.细节通道视频图像分辨率2688×1520，全景通道视频图像分辨率2688×1520；摄像机内置2个镜头，可输出1路全景视频图像和1路细节视频图像。 2.细节视频图像内置1个镜头，支持25倍光学变倍，镜头最大焦距120mm；全景画面水平视场角90°，垂直视场角50°。全景通道可进行垂直旋转，旋转范围10°可调；最低照度：全景通道彩色0.0005lx，黑白0.0001lx，细节通道彩色0.005lx，黑白0.001lx；水平旋转范围360°连续旋转，垂直旋转范围-20°~90°；可设置300个预置位，8条巡航路径。支持预置位视频冻结功能； 设备具有 H.265、H.264、MJPEG设置选项； 3.声音报警输出功能，可通过IE浏览器设置音频类型为11种警戒音、提示音、自定义语音，报警次数1～50次可设；闪光灯报警输出功能，可通过IE浏览器设置闪光灯闪烁时间（1-300），闪烁频率（高、中、低、常亮），亮度（1-100）。可通过区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测、离开区域侦测等报警事件，联动闪光报警、声音报警； 具有AI-ISP图像质量提升功能，在低照度环境下，可自动调节预览场景视频画面中人脸、人体、车辆等目标及预览场景视频画面的区域曝光、亮度、色彩饱和度、对比度、锐度等；设备可同时对行人、非机动车、机动车进行检测、跟踪、抓拍，可支持人脸与人体，车牌与车辆的关联显示。 支持AR标签管理功能，可添加500个标签。支持AR标签联动查看功能，可选中标签并将该标签置于屏幕中心位置进行显示，可通过点击视频画面中的标签查看标签内容并对标签关联的摄像机视频图像进行预览，并可通过点击摄像机预览窗口进行放大窗口操作。 5.smart事件上报的抓图支持叠加规则区域和目标框：可配置报警抓图叠加目标信息及规则信息，支持开启及关闭；支持设置告警区域最大可包含整个监控画面；支持设置预览画面是否叠加显示规则区域框及告警提示信息。 6.可从诊断信息中导出云台控制历史记录，包括：手动键控PTZ、3D定位、手动调用预置点、手动调用花扫、手动调用巡航；可识别距设备200m处的人体轮廓；支持2路报警输入、1路报警输出、1路音频输入、1路音频输出；外壳防护等级IP67；支持在-40°C~70°C范围内功能应正常。 7.全景采用1个F1.0大光圈全彩镜头，可输出90°大场景画面，细节采用1/2.8 CMOS传感器光学变倍镜头，高清成像。

		8.支持多种智能资源切换:【全景】Smart 事件;【细节】全抓拍、道路监控、Smart 事件。 9.细节球机支持双光补光，暖白光补光距离:50 米，红外补光距离:200 米。

14230027983