

# 罗山县“平安天网二期”运 维项目合同

项目名称：罗山县“平安天网二期”运维项目

委托方（甲方）：河南省罗山县公安局

受托方（乙方）：郑州巨龙网络工程有限公司

签订地点：河南省信阳市罗山县

签订时间：2024年5月

根据《中华人民共和国合同法》及相关法律法规的规定，甲乙双方在平等、自愿、公平、协商一致的基础上，就甲方委托乙方对罗山县“平安天网二期”运维项目的有关事宜达成如下协议：

## 一、运维项目服务内容

### 1、项目名称：罗山县“平安天网二期”运维项目

2、运维服务内容：为原罗山县“平安天网二期”项目所建设的软硬件设备、前端设备供电、传输线路，以及人像卡口设备等（具体内容以招标文件为准），提供日常运行维护、应急保障等服务，运维服务三年。

### 3、具体设备（参数见附件）：

#### 3.1 保障前端视频、图像、信号采集系统正常运行。

（1）治安监控：110 台低照度高清球机、547 台星光级护罩一体机、657 处立杆、50 处借臂及附属设备等。

（2）车辆微卡部分：50 套微卡及附属设备等。

（3）人像卡口部分：80 套智能人像抓拍机及附属设备。

#### 3.2 保障传输网络系统正常运行

传输网络通过租用运营商网络，实现前端链路的接入。前端点位传输链路采用租赁运营商方式，共计需要 843 条，在实际运维过程中，根据情况会有所减少；具体以最终审计为准。

#### 3.3 存储系统

16 台云存储设备，384 块 4TB 硬盘，存储容量为 1536TB。

#### 3.4 服务器。

2 台存储节点服务器；2 台卡口图片接入管理服务器、3 台流媒体服务器扩容、1 台视图库一体机；1 台人像识别算法全分析系统扩容服务器、1 台人像接入扩容服务器等。

4、新增设备的采购、安装、运行和维护（具体见附件一）。

5、项目服务期限：本次招标服务期限三年。

## 二、合同价款、付款方式

1、合同总价是：柒佰伍拾伍万元整（7550000.00元）。

2、设备及工程部分：费用共计壹佰零玖万零伍佰贰拾元整（1090520.00）【费用包含：50 套微卡抓拍系统、10 套全结构化人脸抓拍机系统、4 套移动布控球、1 套无人机、1 套上网安全管理系统及在用设备位置调整等设备的采购、安装及调试】。合同签订三个月内设备采购及施工全部完成，验收合格后，进行审计。根据审计结果，付对应工程款的 95%（¥1035994.00），剩余 5%在合同最后一年全部付完。

2、运维部分：费用共计陆佰肆拾伍万玖仟肆佰捌拾元整（6459480.00），合同签订满 12 个月后，付运维费的 33%（¥2131628.40）；合同签订满 24 个月后，付运维费的 33%（¥2131628.40）；合同签订满 36 个月后，一次性付剩余的运维费。因该项目具有连续性，在合同约定最后一次付款前，对整个项目的支出费用进行第三方专项审计，甲方依据审定金额，进行最后付款。

3、发票要求：每次付款前，先开具对应种类和税率的发票，税率按照国家现行税率计算。

#### 4、银行信息：

合同甲方：河南省信阳市罗山县公安局

开户名称：罗山县财政支付局

开户行：中国银行罗山行政路支行

帐号：257206217727

合同乙方：郑州巨龙网络工程技术有限公司

开户名称：郑州巨龙网络工程技术有限公司

开户行：交通银行郑州淮河路支行

帐号：411061300018001193091

### 三、合同文件及解释顺序

- 1、招投标文件；
- 2、本合同书及附件；
- 3、国家标准、规范。

### 四、甲方责任

- 1、甲方指定 1 名同志为该项目代表。
- 2、提出本项目的日常运维要求和技术标准。
- 3、负责运行维护服务各阶段的管理。负责与政府各职能管理部门的协调，协助乙方进行与设备有接口关系的技术联络和工作协调，使乙方维护工作顺利实施。
- 4、按合同约定的时间、方式，如数向乙方支付运维费用。
- 5、保守乙方在技术服务中涉及到的技术经济等商业机密。

### 五、乙方责任

- 1、向甲方提供运行维护方案、人员配备、服务计划，及时向甲方提供维护所需设备、材料，给甲方管理人员及操作使用人员进行技术培训。

2、在合同约定的时间内精心维护，不得转包。

3、接收甲方对项目的监理，对甲方提出的合理可行的整改意见认真整改，及时回复甲方的通知。

4、配合甲方做好和第三方的工作协调、配合，对现场的所有工程设备、环境作好保护，负责施工现场人、财、物的安全管理。

5、乙方委派 1 名同志为项目经理，全面负责以下工作：

(1) 接受甲方对工程进行管理；

(2) 按照已批准维护方案对系统进行维护，对项目实行全方位管理（包括维护、安全、协调、施工、调试、培训等）。

## 六、运行维护要求

### 6.1 前端视频、图像、信号采集系统及附属设备运维

运维期内积极保障前端点位的设备安全、供电稳定以及网络链路状况良好，确保前端在线率指标达到考核要求。保障前端设备图像质量满足实战应用、定期核查摄像机字符叠加、时钟同步、GIS 标注、录像回放、球机云台等功能，形成日常巡查记录。梳理并定期维护摄像机《一机一档》信息，满足市局及省厅的考核要求。协助公安部门根据实战业务需求及市政道路建设，开展前端点位迁建工作。

涉及卡口等设备在保障上述视频质量考核的基础上，同时需满足卡口数据质量考核并形成日常巡查记录，对无数据点位故障及时排查处理（含设备离线、主机故障、主机及平台配置信息匹配等问题）。保证运维期内所有设施的完整、工作正常、及时排除因设施而产生的所有安全隐患保证各系统正常运行及数据正常采集、存

储、传输、合成、推送、调取等定期核查图片质量及图片字符叠加准确性，对车牌误判、车牌识别模糊点位故障排查处理。

涉及设备故障不能排除或设备经两次维修依然不能正常工作的，应及时更换新设备，保证设备尽快恢复运行。

## 6.2 网络传输及附属设备运维

本项目将需提供843条运营商传输链路租赁，具体数量以实际使用的数量为准，不超过采购的数量。

乙方应保障前端视频传输链路的稳定运行，提供的网络上行带宽不低于50M，定期对骨干链路及网络设备进行巡检，形成巡检记录，确保设备前端至县局链路的正常运行，按月出具巡检报告。

## 6.3 视频存储系统运维

保证已建存储系统支持循环覆盖和录像检索，每日对项目内各存储设备工作状态进行巡检，故障硬盘应及时更换，形成巡检记录，确保录像存储及回放正常，按月出具巡检报告。

## 6.4 业务系统及对接运维

确保人、车卡图像及数据按照市级标准接入市级卡口大数据平台，卡口存活率、图像质量、位置准确率、时间准确率等各项考核指标满足市局及省厅考核要求。保证县级视频接入平台与市级视频汇聚接入服务平台的状态正常，保证项目自建系统稳定性和可靠性，并做好视频及数据推送及撤回的日常维护工作，保证全量汇聚数据的高准确率和高在线率。数据机房运维工程师开展现场巡检，按月出具巡检报告。

保证人像卡口、车辆卡口系统平台正常运行，正常采集数据及上传数据，平台服务器损坏无法维修，或则出现故障经一次维修后无法使用的，及时更换新服务器。

#### 6.5 云存储及服务器设备的运维

服务器、云存储等设备的运维管理，设备出现损坏无法维修的，或则出现故障经一次维修后无法使用的，及时更换新设备。

#### 6.6 保障新增设备的正常运行和日常维护。

6.7 保障监控杆体、卡口杆体、借臂设备及配电箱等附属设备正常使用，出现损坏的，及时更换。

6.8 驻场服务：应根据甲方相关要求成立 7×24 小时驻场服务机构，六名驻场人员、两辆升降车、一辆无人机保障车。至少有三名驻场专业技术人员，应为中标公司从事两年以上建设和运维工作经验的人员。在业主单位提供驻场服务驻场人员提供对接市局考核服务，7×24 随时响应市局、县政府对县局视频运维考核业务的需求。

6.9 运维期内提供包括巡检、维护、维修、故障排除、系统优化、配合软件升级、应急服务、数据容灾在内的多项服务。

6.10 设备巡检、维护：维保期间，中标方应提供至少每月一次前端设备巡检和每季度一次的机房设备巡检；故障自动告警后主动响应时间不得超过 10 分钟；日常巡检应在完成后 3 日内提供巡检报告。

#### 6.11 月度巡检服务主要针对前端监控设备巡检：

6.11.1、检查外场设备工作情况；

6.11.2、检查外场设备是否存在安全隐患，及时排除故障；

6.12 季度巡检服务主要针对机房设备巡检：

6.12.1、检查设备是否正常运行，是否存在安全隐患；

6.12.2、对设备进行去污、除尘；

6.12.3、对机房附属设备进行检修，排除隐患；

中标方应提供月度、季度巡检报告，报告内容应包含外场设备的性能指标、故障排除情况，内场设备的名称、型号、位置、检查情况、更换零配件数量及系统运行总体情况。

6.13 安全巡检：依托信阳级安全管控平台或本地安全管理平台，按季度开展设备安全性检查。

6.14 故障处理：应能实时响应系统故障自动告警，维修人员应在合同约定的时限内完成修复。

6.15 电话支持：提供 7×24 小时电话技术指导和现场咨询服务。

6.16 系统优化：根据巡检报告及用户需求提供优化方案，经甲方认可后执行系统优化。

6.17 设备更换：项目中的故障设备进行更换时，所提供的更换设备应为原项目中同品牌同型号的设备，如原有品牌设备停产的，更换的设备应为同品牌的替代型号，且参数不低于原参数。

6.18 备品备件：投标人应提供备品备件，提供的备品备件应满足项目日常维护需求，其中前端监控设备成套设备不少于 10 套（包括杆件、监控设备、补光设备等），车辆微卡设备备品不少于 5 套（包括卡口相机、杆件、补光设备等），人像抓拍机成套设备不少于 5 套（包括相机、借臂等），硬盘不少于 10 块，监控配电箱不少于 20 个。

6.19 应急保障服务：特殊重大活动期间，按甲方要求提供现场保障服务。

6.20 运维期，天网工程设备损坏需要更换的，由中标方负责购买、更换，且更换的产品应为同品牌且参数不低于原项目中采用的产品参数标准，且能与原系统兼容。

6.21 系统对接服务：运维方应提供与平安天网一期、平安天网三期、雪亮工程提升年项目建设方对接，提供天网工程维护的全部资料与网络接口、视频平台接口等衔接服务。

6.22 需要更换的设备，在到货之后，应由甲方在场时开箱查验，符合要求的，同意安装更换。运维方不得私自更换设备，不得以次充好或不按规定更换设备。

6.23 所有设备出现损坏、维修、更换的，都要进行登记造册，加盖公章后，送甲方备案。

6.24、监控设备出现故障时，乙方应2小时响应并提供相应解决方案，24小时内使系统恢复正常工作。故障超过24小时未能及时排除，甲方有权扣除故障设备相应故障日运维租赁费对乙方作出处罚(不可抗力和人为因素除外)，直至设备恢复正常；处罚金额从当年甲方支付的运维费用中相应扣减，特殊情况双方协商解决。扣除金额计算方法：

$100\text{元} * (\text{A设备故障天数} + \text{B设备故障天数} + \text{C设备故障天数} + \dots)$

6.25、系统出现故障时，乙方应2小时响应并提供相应解决方案，24小时内使系统恢复正常工作。故障超过24小时未能及时排除，甲方

有权扣除运维租赁费对乙方作出处罚(不可抗力和人为因素除外),直至系统恢复正常;处罚金额从当年甲方支付的租赁费用相应中扣减,特殊情况双方协商解决。

1000元\*系统故障天数

6.26、因被盗、人为损坏的设备,摄像机要在1日内用符合招标参数的产品进行补充或更换;杆体在5个工作日内进行更换,如超期未更换,参照第6.24款执行。因为被盗和人为损坏产生的费用由乙方负责向损害方追偿,并向甲方报备。

6.27、每日故障设备数量及在线率,系统故障情况,由甲方负责统计,乙方需在故障率、在线率统计表在签字认可,如有异议,可以协商解决;每年到期付款之前,以甲乙双方签字确认的统计表数据,按照第6.24款、第6.25款的扣款公式,计算扣款金额。

## **七、安全施工**

### **1、安全施工与检查**

(1)乙方应遵守工程建设安全 and 生产有关管理规定,严格按安全规范组织施工,并随时接受行业安全检查人员依法实施的监督检查,应采取必要的安全防护措施,消除事故隐患,确保安全生产。

(2)由于乙方安全措施不力违反安全生产管理规定造成事故的责任和因此发生的费用,由乙方承担。

### **2、事故处理**

发生重大伤亡及其他安全事故,甲方不予承担任何责任,乙方应按有关规定立即上报有关部门并通知甲方代表,同时按政府有关部门要求处理,发生的费用由事故责任方承担。

## **八、违约责任**

1、乙方不能及时解决设备、系统等故障，按合同第六条进行处罚。

2、如甲方未按期向乙方支付合同约定部分的款项，甲方向乙方支付 200 元/日。

3、因一方违约使合同不能履行，另一方欲终止或解除全部合同，应以书面形式通知违约方，违约方必须在收到通知之日起 7 天内作出答复，超过 7 天不予答复视为同意终止或解除合同。

## **九、争议和索赔**

### **1、争议的解决**

(1) 因服务质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对服务进行鉴定。服务符合标准的，鉴定费由甲方承担；不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

(2) 在解释或者执行本合同的过程中发生争议时，双方应通过协商方式解决。

(3) 经协商不能解决的争议，双方可选择向罗山县人民法院提起诉讼。

(4) 在法院审理和仲裁期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。

### **2、索赔**

当一方向另一方提出索赔时，要有正当索赔理由，且有索赔事件发生时的有效证据。索赔程序：

(1) 索赔事件发生后 28 天内，向对方发出要求赔偿意向报告并提供有关资料。

(2) 一方在收到送交的索赔报告和有关资料后，于 42 天内给予答复，或要求进一步补充索赔理由和证据。

## **十、合同生效与终止**

1、本合同经甲乙双方授权代表签字并加盖公章或合同专用章后生效。

2、生效后，除《政府采购法》第 49 条、第 50 条第二款规定的情形外，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

3、合同项目履行完毕终止；因不可抗力，致使合同无法履行终止。

### 十一、其他

本合同一式陆份，甲方肆份，乙方贰份，具有同等法律效力。合同中的所有条款及附件为统一整体，对双方均有约束力。

未尽事宜，另行商定。符合《政府采购法》第 49 条规定的，经双方协商，办理政府采购手续后，可签订补充合同，所签订的补充合同与本合同具有同等法律效力。

甲方（盖章）：

乙方：（盖章）

法定代表人：

法定代表人：

法人委托人：

法人委托人：

日 期：

日 期：

附件一：费用清单

单位元人民币

序号	名称	品牌型号	单位	数量	单价	合计	备注
1	电费	巨龙, 定制	年	3	370000.00	1110000.00	885 个前端设备使用电费
2	网费	巨龙, 定制	年	3	606960.00	1820880.00	843 条传输链路租赁费
3	工程车辆使用费	巨龙, 定制	年	3	93200.00	279600.00	工程车辆使用（2 辆工程车保险、折旧维修、加油等）
4	维护费	巨龙, 定制	年	3	595000.00	1785000.00	平安天网二期运维项目中的软硬件维修、更换。
5	人工费	巨龙, 定制	年	3	396000.00	1188000.00	专职维护人员薪资（6 人，人员要求有相关维护经验，上岗前需经招标人业务考核及背景考察通过）
6	无人机保障车辆使用费	巨龙, 定制	年	3	56000.00	168000.00	包含自动挡，五门七座，短轴低顶的车辆使用费，提供无人机的通勤、停放等基本保障。
7	无人机保险及培训费	巨龙, 定制	年	3	36000.00	108000.00	含 50 万保额商业险；机损和挂载险；两名飞手培训（民航无人机飞行执照）。
8	调整微卡	巨龙, 定制	套	10	1500.00	15000.00	立杆混泥土基础：C25；水泥基座尺寸：800(长)X800(宽)X1000(深)；地笼尺寸：300X300X600，钢筋直径 16mm，含手井。包含杆体及设备拆卸、运输、安装、调试、辅材等。
9	调整普通监控位置	巨龙, 定制	套	20	1200.00	24000.00	立杆混泥土基础：C25；水泥基座尺寸 800(长)X800(宽)X1000mm(深)；地笼尺寸 300X300X600mm，钢筋直径 16mm，含基础开挖 土方

							清运。包含杆体及设备拆卸、运输、安装、调试、辅材等。
10	微卡抓拍机（核心产品）	海康威视，DS-2CD7C4XYZUV-ABCDEF	套	50	6250.00	312500.00	
11	微卡补光灯	路视智能，CXBG-2-1-PS-A-L16A	台	50	1600.00	80000.00	
12	全结构化人脸抓拍机	海康威视，DS-2CD704XYZUV-ABCDEF	台	10	5800.00	58000.00	
13	移动布控球	海康威视，iDS-MCD4XX/YY	台	4	37500.00	150000.00	
14	终端管理设备	安恒信息，DAS-AC-530-L	台	1	107020.00	107020.00	
15	上网行为管理设备	安恒信息，DAS-EDR-NAC-200-L	台	1	133000.00	133000.00	
16	无人机	大疆，经纬 M350 RTK	套	1	86000.00	86000.00	
17	无人机四光云台	大疆，禅思 H30T	套	1	88000.00	88000.00	
18	反光标识贴	国产，定制	张	740	50.00	37000.00	740 个配电箱贴纸，蓝色底板，中间警徽，公安文字标识，反光材质，尺寸：30cm*25cm。
<b>合计</b>						<b>7550000.00</b>	

附件二：备换件参数要求

序号	名称	在用品牌	在用设备参数	单位	数量
1	低照度高清球机	海康, (i)DS-2DF82ABCDH-XYZL/VMS	<p>视频输出支持 1920×1080@60fps, 1280×720@60fps, 分辨力不小于 1100TVL 不小于 25 倍光学变焦, 红外距离不小于 380 米;</p> <p>支持双路视频融合, 球机内置两个图像传感器, 分别输出黑白及彩色图像, 球机可对视频图像进行融合输出;</p> <p>支持最低照度可达彩色: 0.0003Lux; 黑白: 0.0001Lux ;</p> <p>支持透雾、强光抑制、电子防抖、数字降噪功能;</p> <p>具有自动、关闭、开启光学透雾设置选项, 透雾等级 0-100 可调。当检测到雾的浓度达到设定的阈值时, 可自动在算法透雾和光学透雾之间进行切换。</p> <p>具有三种滤光片, 在白天、夜晚及有雾情况下可自动切换不同的滤光片进行成像。</p> <p>支持水平手控速度不小于 850° /S;</p> <p>视频编码格式支持 H.265、H.264、MPEG-4、MJPEG, 可将 H.264、H.265 格式设置为 Baseline/Main/High Profile; 音频编码支持 MP2L2、G.711ulaw、G.711alaw、G.726、G.722.1、G.729、G.723、AAC 及 PCM;</p> <p>支持五码流输出, 主码流、第五码流同时支持 1920x1200@60fps、1920x1080@60fps、1280x960@60fps、1280x720@60fps</p> <p>支持违停、逆行、掉头、道路拥堵、压线、机占非、违法变道等检测</p> <p>室外球机应具备较好防护性能, 支持 IP67, 15KV 防浪涌。</p>	台	110
2	星光级护罩一体机	海康, DS-2CD7A2XYZUV-ABCDEF	<p>具有 200 万像素星光级 CMOS 传感器。</p> <p>最低照度彩色: 0.001 lx, 黑白:0.0001 lx, 灰度等级不小于 11 级。</p> <p>需支持五码流技术, 主码流最高≥1920x1080@50fps; 子码流≥704x576@25fps; 第三码流最高≥1920x1080@50fps; 第四码流最高≥1920x1080@25fps; 第五码流最高≥1920x1080@25fps。</p>	台	547

			<p>需具备人脸检测、区域入侵检测、越界检测、进入区域、离开区域、徘徊、人员聚集、逆行、场景变更、虚焦检测、音频异常检测等功能。</p> <p>需支持车辆捕获功能,设备可对检测区域内的自行车、三轮车进行抓拍。</p> <p>需具有客流量、车流量统计功能。</p> <p>支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式,且具有 High Profile 编码能力</p> <p>需具有 1 个 RJ45 网络接口、1 个 RS485 接口、1 个 RS232 接口、1 个 ABF 按键、1 路 CVBS 视频输出、2 路报警输入、2 路报警输出接口、1 个音频输入、1 个音频输出接口,需支持 MP2L2、AAC 和 PCM 音频编码。</p> <p>同一静止场景相同图像质量下,设备在 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 1/2。</p> <p>滤光片透过率不小于 98%。</p> <p>需支持 AC24V 供电,且在不小于 AC24V±30%范围内变化时可以正常工作。</p> <p>白光补光 30-50 米,镜头 3.8-16mm/7-33mm 可选</p> <p>需支持 IP67 防尘防水等级。</p> <p>摄像机应符合 GB/T28181-2011 《安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》标准。</p>		
3	枪机电源	小耳朵, XED-SN2011S	国标 DC12V 2A 输出	个	547
5	二合一防雷器	佳明, JM-PV2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、RJ45 接口网络防雷器;</li> <li>2、要求采用串联式结构设计,具有多级保护功能;</li> <li>3、信号部分要求采用电子开关接地方式,能有效消除因共地而对传输信号产生的各种干扰;</li> <li>4、220V 20A 防雷模块;</li> <li>5、NPE 型的防雷模块,适用于不同电网制式,保护更全面;</li> <li>6、高雷电通流能力, ns 级响应速度。</li> </ol>	个	707

5	室外防护箱	力锋, JD-FS02	用于室外抱杆安装环境, 用于安装光缆终端盒、电源适配器等设备 室外防水箱 国标钢材壁厚 1.2mm 静电喷塑 抱箍、螺丝等辅材采用不锈钢材质, 内含漏电保护器、电表、插排等附件固定位置	个	707
6	云存储管理节点服务器	海康, DS-A5120RL-CVMN	E5-2620 V3(6核 2.4GHz)×2/16GB DDR4 X2/480G SSD×2/ 3008 /1GbE×2/ 冗电/2U 操作系统: 64位 linux 系统	个	2
7	云存储系统存储节点	海康, DS-A71024R	<p>1、设备需配置高性能 Intel 64 位多核 CPU;</p> <p>2、单台设备需配置 2 个千兆以太网口, 可增配 4 个千兆网口或 2 个万兆网口;</p> <p>3、支持 RAID0、1、3、5、6、10、50;</p> <p>4、配置金牌冗余电源; 配置冗余风扇;</p> <p>5、4U 标准机架式设备, 支持最大硬盘数不低于 24 块;</p> <p>6、支持 SSD/SATA 硬盘混插; 支持 3.5"硬盘, 支持 1TB、2TB、3TB、4TB、6TB 硬盘;</p> <p>7、配置 6Gb SAS 扩展接口;</p> <p>8、可根据数据对象的重要性、访问频率等属性对数据进行自动分层存储;</p> <p>9、在不增加任何外围服务器硬件的情况下可由存储设备直接进行虚拟化系统部署</p> <p>10、可支持对单前端设备 10 路多流冗余存储; 可根据数据对象的重要性、访问频率等属性对数据进行自动分层存储;</p> <p>11、图片、视音频流能直接在设备上存储, 无需配置存储转发服务器;</p> <p>12、应支持在 RAID 内丢失 2 块(含)以上硬盘时, 无需等待丢失盘恢复, 保留盘数据可正常读取, 新数据可正常写入;</p> <p>13、应能支持 MPEG4、H.264、H.265、SVAC、4K 编码格式的前端设备接入并存储录像;</p> <p>含 24 块 4T 企业级硬盘;</p>	个	16

8	卡口图片接入管理服务器	DELL, R730	CPU: E5-2620 V3(6核 2.4GHz)×2;内存: 16GB DDR4×2;硬盘: 300G SAS×2 ;网卡: 1Ge×4;电源: 冗余电源 ;操作系统: 内嵌 Windows Server 2008 R2 (简体中文版);其他: 3008_RAID/热插拔/DVD	套	2
9	流媒体服务器扩容	DELL, R730	CPU: E5-2620 V3(6核 2.4GHz)×2;内存: 16GB DDR4×2;硬盘: 300G SAS×2 ;网卡: 1Ge×4;电源: 冗余电源 ;操作系统: 内嵌 Windows Server 2008 R2 (简体中文版);其他: 3008_RAID/热插拔/DVD	套	3
10	视图库一体机	海康, DS-VE2212X-K08/HD	CPU: 2*64位 E5 多核处理器; 高速缓存: 128GB; 磁盘: 8 盘位。(设备自带硬盘, 无需另行配置硬盘) 配备 6 块 SSD 480GB 硬盘、2 块 SATA 4TB 硬盘; RAID: RAID0、1、5、6、10、50, 支持热备; 数据网口: 4 个千兆网口; 电源: 1+1 冗余金牌电源; 高度: 2U 性能: 单台支持存储 10 亿卡口结构化数据, 查询支持最大数据 3 亿范围内, 10 秒钟内返回。	套	1
11	汇聚以太网交换机	华为, S5720-52P-SI-AC	千兆以太网二层交换机, 交流电源, 自带 48 个 10/100/1000M 接口; 背板带宽不低于 58G	台	3
12	核心交换机	华为, S7706	交换容量≥10Tbps/22Tbps 包转发率≥2800Mpps/9600Mpps 业务槽位≥6 高度≤10U 整机万兆端口密度≥240 个 支持 40GE 单板 整机线速万兆端口密度≥72 个, 支持全分布式转发 支持无源背板	台	1

			<p>支持风扇 1+1 冗余，支持风扇模块分区管理，支持风扇自动调速，支持热拔插，单个风扇框在线更换过程中，系统仍有独立风扇框保持运行。</p> <p>电源总功率<math>\geq 1000W</math>，支持颗粒化电源，支持 M+N 电源冗余（AC 和 DC 均支持），电源个数<math>\geq 3</math>，首次配置在满足主备电源的情况下，后期扩容可以新增电源模块，无需更换电源模块。</p> <p>支持将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备，虚拟组内可以实现一致的转发表项，统一的管理，跨物理设备的链路聚合</p> <p>支持业务口集群，集群带宽<math>\geq 480G</math>。</p> <p>支持端口聚合</p>		
13	人像识别抓拍机	海康，DS-2CD7C8XYZUV-AB	<p>分辨率设置为 <math>2560 \times 1440 @ 25fps</math>，镜头 1 和镜头 2 分辨力不小于 1400TVL。具有两个图像采集模块。</p> <p>双镜头支持垂直角度调节功能。</p> <p>具有不小于 1/1.2"靶面尺寸。</p> <p>像元尺寸不小于 <math>2.9\mu m \times 2.9\mu m</math>。</p> <p>内置 2 颗 CPU、GPU、NPU 三合一芯片。</p> <p>内置混合补光灯，可对红外灯及白光灯功率进行调节。</p> <p>当监控场景无目标时，补光灯处于低亮模式；当设备全景采集通道检测到目标后，可自动将补光灯调节至高亮模式，并支持目标跟踪、检测、筛选、抓拍、分析属性信息和上报功能；</p> <p>支持幂影功能，可同时对不同速度、明亮度、反光度的行人、非机动车、机动车分类曝光，可实时检测、跟踪、抓拍行进的行人人脸、人体、非机动车及车上人员、机动车车牌、机动车；可识别人脸及车牌号码，同时抓拍的人脸和车牌号码图片应清晰可辨，无过曝、过暗情况。</p> <p>可开启瞳孔亮斑消除功能，功能开启后，环境照度<math>\leq 20 lx</math>时，开启白光补光灯情况下，可消除预览、抓拍或录像时白光对行人造成的瞳孔亮斑。</p> <p>动态范围不小于 120dB。</p>	台	80

			<p>最低照度彩色不大于 0.0002 lx，黑白不大于 0.0001 lx。</p> <p>信噪比不小于 60dB。</p> <p>在分辨率 1920x1080 @ 25fps，码流设置为 1Mbps 时，视频图像传输延时不大于 60ms。</p> <p>支持亮度异常、清晰度异常、花屏、雪花、偏色、画面冻结、增益失衡、画面抖动、条纹干扰、信号丢失、视频遮挡、光晕、紫边等故障报警功能。</p> <p>支持混合抓拍模式，可同时对行人、非机动车、机动车进行检测、跟踪及抓拍。</p> <p>在混合抓拍模式下，行人、非机动车和机动车目标捕获率不低于 99%。</p> <p>在混合抓拍模式下，支持行人、非机动车和机动车的分类计数。</p> <p>在混合抓拍模式下，支持将人脸与人体、车牌与车辆进行关联。</p> <p>支持行人、非机动车属性提取。</p> <p>支持检出两眼瞳距 20 像素点以上的人脸图片。</p> <p>人脸检出率不小于 99%。</p> <p>支持侧脸过滤功能，可过滤上下、左右角度达到预设值的人脸。</p> <p>同一静止场景相同图像质量下，设备在 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 80%。</p>		
14	人像识别算法全分析系统扩容服务器	海康，DS-VBD2GY-DK	<p>支持对人脸图片在人脸被遮挡住半边脸的情况下，可正确检测人脸，检出率不小于 99%</p> <p>检出率=正检/（正检+漏检）</p> <p>单台服务器，大数据写入情况下，人脸图片建模速度不低于 1200 张/s</p> <p>支持一个画面中两眼瞳距 15 像素点以上的 102 张人脸同时进行检测；单个人脸识别平均时间不超过 0.5 秒；光线正常，人脸图片的检出率不低于 99%；人</p>	台	1

		<p>脸检测后台响应时间不超过 1 秒；支持检测两眼瞳距不小于 10 像素点的人脸图片；支持比对水平转动不超过 60 度，俯仰角度不超过 45 度的人脸；</p> <p>支持不同表情条件下人脸检出（微笑、大笑、瞪眼、闭眼、张嘴、歪嘴、吐舌头等）</p> <p>支持检出长刘海、披肩长发、齐刘海遮挡眉毛、头发遮挡眼睛、胡须、戴普通眼镜、戴墨镜、戴彩色眼镜、戴棒球帽、戴雷锋帽、戴普通帽子、戴头戴式耳机等遮挡方式的人脸</p> <p>单个人脸检测结果，系统存储的人像特征数据大小不大于 1K 字节；支持不同光照条件下人脸检出（过曝、欠曝、阴阳脸、逆光下等）</p> <p>支持识别 102×126~1600 万像素人脸图片；支持识别图片大小小于等于 8MB 的人脸图片；支持比对两眼瞳距不小于 18 像素点的人脸图片；支持比对水平偏转不超过 60 度，俯仰角度不超过 45 度的人脸图片</p> <p>支持对人脸图片识别人脸性别；人脸性别检出率不低于 99%；人脸性别识别准确率不低于 99%</p> <p>准确率=正检/（正检+误检）</p> <p>支持对人脸图片识别人脸年龄段（童年、少年、青年、中年、老年）</p> <p>支持对人脸图片识别人脸是否戴眼镜；人脸图片戴眼镜检出率不低于 99%；人脸图片戴眼镜识别准确率不低于 99%</p> <p>支持对人脸图片识别人脸是否微笑；人脸图片人脸是否微笑检出率不低于 99%</p>		
--	--	--	--	--

		<p>实时报警误报率不超过 1%</p> <p>误报率=误报/(正确报警+误报)</p> <p>实时报警漏报率不超过 1%</p> <p>漏报率=漏报/(正确报警+漏报)</p> <p>单台服务器，支持对抓拍图片进行分析（检测、结构化、建模、与人脸库做比对），速度不少于 1200 张/s</p> <p>车辆图片处理速度不低于 1.8 万张/min，人体图片处理速度不低于 3.0 万张/min，活动目标处理速度不低于 2.4 万张/min</p> <p>支持 900 万像素及以下图片的结构化处理</p> <p>视频识别支持包括民用车、警用车、军用车、武警车、2002 式号牌车的车牌识别</p> <p>支持对视频和图片中的车辆进行车牌号码识别；图片车牌号码识别白天（光线正常）准确率不低于 99%，夜晚（补光正常）准确率不低于 99%</p> <p>白天光照正常、夜间补光正常、车辆特征可辨识的情况下</p> <p>1、车头方向：支持不少于 6000 种车辆子品牌及年款的识别</p> <p>2、车尾方向：支持不少于 4400 种车辆子品牌及年款的识别</p> <p>支持视频中人体目标大小、方向、速度、年龄段（少年、青年、中年、老年）、性别、发型（长发、短发）、是否戴眼镜、是否骑车、是否背包、是</p>		
--	--	---	--	--

		<p>否拎东西、是否戴帽子、是否戴口罩、上衣颜色、下衣颜色、上衣类型（短袖、长袖）、下衣类型（短裤、长裤、裙子）、骑车类型（自行车、二轮摩托车/电动车、三轮车）、骑车人数（单人、多人）的识别</p> <p>支持通过卷积神经网络模型检测和识别摄像机抓拍画面中的车辆图片，实现对车辆的品牌、车型、颜色、车牌、挂件等属性信息的识别</p> <p>支持通过卷积神经网络模型检测和识别摄像机抓拍画面中的非机动车图片，实现非机动车（二轮车、三轮车）的识别</p> <p>支持通过卷积神经网络模型检测和识别摄像机抓拍画面中的人体图片，实现对人员的年龄段、性别、携带物、上下衣颜色、上下衣款式、发型等属性信息的识别</p> <p>支持通过卷积神经网络检测和识别摄像机抓拍画面中的人脸，识别图片中是否有人脸存在，并针对人脸图像进行跟踪</p> <p>支持通过深度学习算法模型将检测到的人脸进行进行多种类型的属性识别，包括性别、年龄段（老年、中年、少年）、表情、是否戴眼镜、墨镜（普通眼镜、墨镜、彩色眼镜）、是否戴口罩、发型（长发、短发、马尾、盘头、光头）、是否戴帽子（头盔、连衣帽、头巾、渔夫帽、套头帽、鸭舌帽）、是否戴围巾、齐刘海遮眉毛、头发遮眼睛</p> <p>支持按姓名、性别、生日、身份证号等对注册库成员进行查询</p> <p>支持对已存储的人脸抓拍库进行历史过人记录查询，用于对历史的人脸抓拍记录进行回溯</p>		
--	--	--	--	--

			通过深度学习算法模型将检测到的人脸进行特征值提取,支持 512 维的人脸特征向量提取,用于比对分析		
15	人像接入扩容服务器	海康, DS-VE22S-B	<p>CPU: 配置 2 颗 intel 至强 4210R 处理器, 核数<math>\geq</math>10 核, 主频<math>\geq</math>2.4GHz</p> <p>内存: 配置 128G DDR4, 16 根内存插槽, 最大支持扩展至 2TB 内存</p> <p>硬盘: 配置 4 块 480G SSD 硬盘; 最高支持 12 块 3.5 寸(兼容 2.5 寸)热插拔 SAS/SATA 硬盘, 支持可选 2 块后置热插拔 2.5 寸硬盘</p> <p>阵列卡: 配置 SAS_HBA 卡, 支持 RAID 0/1/10 ;</p> <p>PCIE 扩展: 支持 6 个 PCIE 扩展插槽</p> <p>网口: 板载 2 个千兆电口, 2 个万兆光口; 支持选配 10GbE、25GbE SFP+ 等多种网络接口</p> <p>其他接口: 1 个 RJ45 管理接口, 后置 2 个 USB 3.0 接口, 前置 2 个 USB2.0 接口, 1 个 VGA 接口</p> <p>电源: 标配 550W (1+1) 高效铂金 CRPS 冗余电源</p>	台	2